

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新建年产 20 亿支铝电解电容器生产线建设项目

建设单位(盖章): 益阳市语晨电子科技有限公司

编制日期: 二〇二六年七月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c4u2g8		
建设项目名称	益阳市语晨电子科技有限公司新建年产20亿支铝电解电容器生产线建设项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	益阳市语晨电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91430903MADB1DVP2J		
法定代表人（签章）	盛云		
主要负责人（签字）	盛云		
直接负责的主管人员（签字）	盛云		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南中璟明洋环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430103MAET615H5B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
谭姣艳	03520240543000000038	BH074038	谭姣艳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨文鑫	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH070955	杨文鑫

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南中璟明洋环保科技有限公司（统一社会信用代码91430103MAET615H5B）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的益阳市语晨电子科技有限公司新建年产20亿支铝电解电容器生产线建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为谭姣艳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202405430000000038，信用编号BH074038），主要编制人员包括杨文鑫（信用编号BH070955）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):





营业执照

(副本)

副本编号: 1-1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码

91430103MAET615H5B

名称 湖南中璟明洋环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 蔡燕妮

经营范围 一般项目: 土壤环境污染防治服务; 土壤污染治理与修复服务; 生态保护区管理服务; 自然生态系统保护管理; 生态恢复及生态保护服务; 环保咨询服务; 自然科学研究和试验发展; 水污染治理; 水环境污染防治服务; 大气环境污染防治服务; 环境保护监测; 固体废物治理; 噪声与振动控制服务; 农业面源和重金属污染防治技术服务; 环境应急治理服务; 节能管理服务(除依法须经批准的项目外, 自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动)

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2025年08月26日

住所 湖南省长沙市天心区芙蓉南路二段103号生活艺术城综合楼642、643、742房-260(集群注册)

登记机关

2025 年8 月26 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
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职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名: 谭姣艳

证件号码: 43252419910313162X

性 别: 女

出生年月: 1991年03月

批准日期: 2024年05月26日

管 理 号: 03520240543000000038



明确单位诚信信息

湖南中恒明环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91430103MA4T615A5B

地址: 长沙市天心区芙蓉南路二段103号在研工艺研发楼642、641、742房(250亩项目)

湖南中恒明环保科技有限公司

基本概况

单位简介

单位名称: 湖南中恒明环保科技有限公司
统一社会信用代码: 91430103MA4T615A5B
地址: 长沙市天心区芙蓉南路二段103号在研工艺研发楼642、641、742房(250亩项目)

单位诚信信息(总)和诚信人员信息

近三年诚信的环保信用报告(总)

序号	信用报告名称	报告编号	报告发布日期	报告类别	信用报告名称	信用报告编号	信用报告发布日期	信用报告类别	信用报告名称	信用报告编号	信用报告发布日期	信用报告类别
1	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类

诚信报告

诚信报告

姓名: 廖文强
身份证号: 03520240541000000138

诚信的环保信用报告(总)

近三年诚信的环保信用报告(总)

序号	信用报告名称	报告编号	报告发布日期	报告类别	信用报告名称	信用报告编号	信用报告发布日期	信用报告类别	信用报告名称	信用报告编号	信用报告发布日期	信用报告类别
1	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类
2	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类
3	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类
4	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类
5	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类
6	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类
7	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类
8	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类	长沙市恒明环保科技有限公司	170000	2017-09-25	报告类

个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称		湖南中璟明洋环保科技有限公司		当前单位编号		43200000000006280613					
姓名	谭姣艳	建账时间	201706	身份证号码	43252419910313162X						
性别	女	经办机构名称	长沙市天心区社会保险经办机构	有效期至	2026-09-11 08:59						
				1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性 (1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构							
				用途				本人查询			
				统一社会信用代码				单位名称			
				91430103MAET615H5B				湖南中璟明洋环保科技有限公司			
				险种		起止时间					
				企业职工基本养老保险		202601-202605					
				工伤保险		202601-202605					
				失业保险		202601-202605					
劳务派遣关系											
统一社会信用代码		单位名称		用工形式		实际用工单位					
缴费明细											
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	经办机构				
202605	企业职工基本养老保险	4072	651.52	325.76	正常	20260527	长沙市天心区				
	工伤保险	4072	36.65	0	正常	20260527	长沙市天心区				
	失业保险	4072	28.5	12.22	正常	20260527	长沙市天心区				
202604	企业职工基本养老保险	4072	651.52	325.76	正常	20260427	长沙市天心区				

说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释;参保人如有疑问，请与参保地社保经办机构联系

目 录

一、建设项目基本情况	- 3 -
二、建设项目工程分析	- 24 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 38 -
四、主要环境影响和保护措施	- 45 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 70 -
六、结论	- 74 -
附表	75

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 备案证明
- 附件 5 建设用地规划许可证
- 附件 6 宗地图
- 附件 7 入园申请
- 附件 8 电解液 MSDS
- 附件 9 清洗剂 MSDS
- 附件 10 检测报告
- 附件 11 VOCs 倍量替代来源的情况说明
- 附件 12 项目研判分析结果报告
- 附件 13 项目研判分析结果报告存在管控注意项对应的分区管控要求符合性核实情况说明

附图：

- 附图 1 项目所在位置示意图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3：项目周边环境保护目标示意图
- 附图 4：项目声环境监测布点图
- 附图 5：地表水环境现状监测图
- 附图 6：项目与赫山区“三区三线”的位置关系图
- 附图 7：项目与《龙岭新区 HS09 地块土地利用规划图》位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建年产 20 亿支铝电解电容器生产线建设项目		
项目代码	2506-430900-04-01-751291		
建设单位联系人	盛云	联系方式	13786719829
建设地点	益阳市赫山区龙光桥镇清溪社区梨园路北侧、光明月潭安置小区用地西侧		
地理坐标	E112° 25' 19.694" 、N28° 30' 37.060"		
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 81 电子元件及电子专用材料制造
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	10500	环保投资（万元）	67
环保投资占比（%）	0.64	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	占地面积（m ² ）	13123.87
专项评价设置情况	本项目专项评价判定情况见表 1-1：		
	表 1-1 专项评价设置判定情况一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目外排废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排放为经预处理达标后排入城东污水处理厂进行深度处理
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃、易爆危险物质存储量超

			过临界量							
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场以及河道取水	否						
规划情况	《益阳龙岭产业开发区调区扩区控制性详细规划》审批机关：湖南省发展和改革委员会； 审批文件及文号：《湖南省发展和改革委员会关于未阳经济开发区等7家园区调区的复函》（湘发改函（2024）9号）；审批机关：湖南省发展和改革委员会； 审批文件及文号：《湖南省发展和改革委员会关于同意龙岭产业开发区开展扩区前期工作的函》（湘发改函（2024）31号）。									
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称：关于《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函〔2025〕10号）									
规划及规划环境影响评价符合性分析	1 项目与园区规划相符性分析 根据《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中内容，园区主要由区块一（兰溪粮食产业园）、区块二（仙蜂岭村产业集中区）、区块三、四（龙岭新区）、区块五（沧泉新区）、区块六（衡龙新区）组成，本项目属于区块三、四（龙岭新区），龙岭新区产业生态环境准入清单如下表。 表 1-2 园区产业生态环境准入清单 <table><tr><td>片区</td><td>环境准入</td><td>环境准入行业清单</td></tr><tr><td>龙岭新区（区块三、四）</td><td>产业定位</td><td>主要发展电子信息产业、纺织和生物医药；电子信息以铝电容器为主，鼓励发展C398电子元件及电子专用材料制造；</td></tr></table>				片区	环境准入	环境准入行业清单	龙岭新区（区块三、四）	产业定位	主要发展电子信息产业、纺织和生物医药；电子信息以铝电容器为主，鼓励发展C398电子元件及电子专用材料制造；
片区	环境准入	环境准入行业清单								
龙岭新区（区块三、四）	产业定位	主要发展电子信息产业、纺织和生物医药；电子信息以铝电容器为主，鼓励发展C398电子元件及电子专用材料制造；								

		生物医药以中医药、生物提取为主要方向，鼓励发展C2730中药饮片加工、C2740中成药生产；纺织业以纺织、服饰制造为主，鼓励发展C178产业用纺织制成品制造、C183服饰制造。						
	限制类	《产业结构调整指导目录》限制类项目。						
	禁止类	禁止引入印染等排水量较大的企业；禁止引入“两高”项目；禁止建设采用落后生产工艺或生产设备，不符合国家、省及地方相关产业政策的项目。禁止在现有及规划居住用地的周边地块上布局噪声影响大或气型污染严重的项目。						
本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造，属于电子信息产业配套产业，符合区块三、四（龙岭新区）的产业定位，因此本项目建设符合园区产业定位和企业准入条件。 2、与规划环评审查意见符合性分析 根据关于《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函〔2025〕10 号），本项目与园区审查意见的函符合性分析如下。 表 1-3 本项目与审查意见的函符合性分析一览表 <table><tr><th>湘环评函〔2025〕10号要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。经过多年产城融合发展，园区周边存在连片居住用地，在紧邻集中居住区、学校的工业地块应限制新引入噪声大、异味大、气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染控制。园区规划非工业用地上不得新增企业。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态</td><td>本项目位于湖南省益阳市赫山区龙光桥镇清溪社区，属于龙岭新区，用地性质为工业用地，项目属于C3981电阻电容电感元件制造，属于电子信息产业配套产业，产业引进落实了园区生态环境分区管控要求，且不属于噪声大、异味大、以气型污染为主的工业企业；在严格符合提出的相关禁止性、限制性要求</td><td>符合</td></tr></table>			湘环评函〔2025〕10号要求	本项目	符合性	园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。经过多年产城融合发展，园区周边存在连片居住用地，在紧邻集中居住区、学校的工业地块应限制新引入噪声大、异味大、气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染控制。园区规划非工业用地上不得新增企业。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态	本项目位于湖南省益阳市赫山区龙光桥镇清溪社区，属于龙岭新区，用地性质为工业用地，项目属于C3981电阻电容电感元件制造，属于电子信息产业配套产业，产业引进落实了园区生态环境分区管控要求，且不属于噪声大、异味大、以气型污染为主的工业企业；在严格符合提出的相关禁止性、限制性要求	符合
湘环评函〔2025〕10号要求	本项目	符合性						
园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。经过多年产城融合发展，园区周边存在连片居住用地，在紧邻集中居住区、学校的工业地块应限制新引入噪声大、异味大、气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染控制。园区规划非工业用地上不得新增企业。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态	本项目位于湖南省益阳市赫山区龙光桥镇清溪社区，属于龙岭新区，用地性质为工业用地，项目属于C3981电阻电容电感元件制造，属于电子信息产业配套产业，产业引进落实了园区生态环境分区管控要求，且不属于噪声大、异味大、以气型污染为主的工业企业；在严格符合提出的相关禁止性、限制性要求	符合						

	环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南湖南省湘江保护条例》最新修正版)《益阳市资江保护条例》提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实。	应予以落实。落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，对周边居民的影响较小。	
	园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保园区各片区产生生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理。园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水浓度达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。区块一废水进入兰溪镇污水处理厂处理;区块二污水管网尚未建成，规划废水进入谢林港镇污水处理厂处理，在污水管网接通前，区块二企业废水禁止外排;区块三、区块四废水进入城东污水处理厂处理，该污水处理厂超负荷运行，纳污范围内应加快雨污分流改造和排渍泵站扩建，修复管网混错接以及错位、破损、渗漏等缺陷问题，限制新引进耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目，在超负荷运行问题未妥善解决之前，该区块不得增加废水污染物排放总量;区块五废水进入东部新区污水处理厂处理，限制新引进耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目;区块六废水现状进入衡龙新区污水处理厂处理，后	1. 项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网排入市政雨水管网;项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，再排入益阳城东污水处理厂进行深度处理;益阳市城东污水处理厂现状日均排水量为4.77万m³/d，剩余处理能力为0.23万m³/d，本项目废水排放量约为1.294m³/d，仅占污水处理厂剩余处理规模的0.03%，不会影响污水处理厂的正常运行。 2.项目产生的有机废气通过收集装置收集后经二级活性炭吸附装置处理后再经15m排气筒(DA001)排放; 3.项目生活垃圾厂内集中收集后由环卫部门清运;项目设置有一般固废暂存间和危废暂存间，定期对固废和危废进行清运，做到了固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	符合

	续规划宁韶高速以北排入衡龙新区处理厂处理，宁韶高速以南区域排入拟建的侍郎河污水处理厂处理。园区后续应落实关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好VOCs、恶臭治理，限期淘汰2t/h及以下生物质锅炉，鼓励采用高效、稳定、成熟的环保设施，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。园区涉及高污染燃料禁燃区范围应严格执行《益阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区范围的通告》(益政通[2022]4号)中相关要求。园区须定期组织园区内重点监管企业开展土壤、地下水污染隐患排查，发现问题及时采取措施整改。园区须建立完善的固体废物产生、收集、贮存、运输、利用和处置管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定安全贮存或妥善处理，对危险废物的产生、收集、处置单位，应强化日常环境监管。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求管理，委托他人运输、利用、处置的，应当对受委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。		
	园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立	/	/

	健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督，配合生态环境部门开展执法监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测，并涵盖相关特征排放因子。园区须督促现有4家和新增的环境监管重点单位，按照《环境监管重点单位名录管理办法》的要求履行自行监测、信息公开等法律义务，并做好日常监督检查。		
	建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，确保区域水环境安全。	企业对现有突发环境事件应急预案进行修订并与园区突发环境事件应急预案进行联动。	符合
	园区管委会与地方政府应共同做好控规，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。	项目所在地为工业用地，无居民再次安置和次生环境问题。	符合
	尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。	/	/
	通过表 1-3 分析可知，本项目符合《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2025〕10 号）文件的相关要求。		
其他符合性分析	1、政策符合性分析 依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于指导目录中的淘汰及限制		

	类；根据国务院国发(2005) 40 号文《促进产业结构调整暂行规定》第三章-产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家法律、法规和政策规定的，为允许类”；同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止事项，符合相关产业政策。 2、生态环境分区管控符合性分析 （1）生态红线 本项目位于湖南省益阳市赫山区龙光桥镇清溪社区梨园路北侧、光明月潭安置小区用地西侧，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。 （2）环境质量底线 根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中 PM2.5 出现超标现象，根据导则判定方法判定项目所在区域为不达标区，但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；地表水中各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。 本项目废气、废水和固体废物均能得到有效处理和处置，不会降低区域环境质量现状，项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上限 本项目位于湖南省益阳市赫山区龙光桥镇清溪社区，用地性质属于工业用地，符合园区土地利用总体规划，符合土地资源利用上线管控要求。项目用水依托于园区市政管网供水系统，用电由市政供电系统统一供电。项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采
--	---

	取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。					
	(4) 生态环境分区管控要求符合性分析					
	本项目位于湖南省益阳市赫山区龙光桥镇清溪社区，本项目所属行业、规划选址及环境保护措施等均满足相关环境准入基本条件，其采用的生产工艺、实施的生产规模、产品及使用原料等均未列入环境准入负面清单内。					
	根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 版）》，本项目属于其中的重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43090320003。根据下表对照分析，项目建设符合其环境准入及管控要求。					
	表 1-4 环境管控单元准入清单					
	环境管控单元 编号	单元 名称	单元 面积	单元 分类	区域具体 功能定位	主导产业
	ZH43090320003	龙岭 产业 开发 区	9.496 3 km ²	重点 管控 单元	国家 级 重 点 开 发 区 域	主导产业： 电子信息； 特色产业： 新材料
	管控维度	管控要求			项目概况	符合性
	空间布局约束	<u>(1.1) 禁燃区内不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</u> <u>区块三、四（龙岭新区）</u> <u>(1.3) 禁止在区块三、四现有及规划居住用地的周边地块上布局噪声影响大或气型污染严重的项目。在区块三北部和南部边界设置一定距离的绿化隔离带。</u>			<u>本项目不涉及高污染燃料燃用设施。</u> <u>本项目位于区块四，不属于噪声影响大或气型污染严重的项目。</u>	符合
	污染物排放管控	<u>(2.1) 废水：企业必须对废水进行分类收集、分质处理，并建设废水预处理系统，强化对特征</u>			<u>本项目生产废水和生活废水分别进行</u>	符合

		污染物的处理效果，企业工业废水经预处理达标后排入相应污水处理厂进行处理。园区排水实施雨污分流。 区块三、四(龙岭新区) (2.1.3) 废水经益阳市城东污水处理厂处理后引管排入撇洪新河再到湘江。 (2.2) 废气：落实园区大气污染管控措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造。 (2.2.1) 产生恶臭的企业应建设恶臭气体收集、处理设施和相应的应急处置设施，减少无组织废气排放。产生挥发性有机物的企业，应配套建设集气及有机废气的处理设施，保证挥发性有机物达标排放。 (2.2.2) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》的要求。(2.2.3) 园区禁燃区范围应当使用天然气、液化石油气、轻质柴油、电、太阳能等清洁能源，禁止使用高污染燃料。 (2.3) 固体废弃物：采用全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系、资源化进程，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管	经预处理达标后排入城东污水处理厂进行深度处理；项目有机废气排放配套有相应的污染防治措施，经处理后的大气污染物排放对大气环境影响较小；固体废物均配套有收集、暂存措施，有合理的处置去向，能实现综合利用或妥善处置。本项目不使用锅炉。	
--	--	---	--	--

		理体系。对各类工业企业产生的固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。 （2.4）园区内医药、新材料等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。		
	环境风险防控	（3.1）园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳龙岭工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力；深化全区范围内化工、医药、纺织、印染、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估。 （3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 （3.4）农用地土壤风险防控：禁止向农用地排放、倾倒未无害化处理达标的固体废物、工业废水，严防灌溉用水污	本项目在取得环评批复后将按湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》的通知（湘环发〔2024〕49号）落实环境风险防范措施及应急预案事宜。 本项目产生的“三废”均得到合理安全处置，不涉及向农用地排放、倾倒未无害化处理达标的固体废物、工业废水。	符合

		染土壤，从源头切断污染物进入农用地。		
	资源开发效率要求	(4.1) 能源：大力调整能源消费结构，加快提高天然气、可再生能源应用比例；强化节能评估和审查制度，推行合同能源管理。2025 年单位 GDP 能耗指标 0.265 标煤/万元。“十四五”时期能源消费增量控制在 5.48 万标煤(当量值)，单位 GDP 能耗较 2020 年下降 12%。 (4.2) 水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估到 2025 年，赫山区用水总量 7.374 亿立方米，万元工业增加值用水量 11.52 立方米/万元，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 8.87%。 (4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理；工业用地固定资产投资强度达 260 万元/亩，工业用地地均税收 13 万元/亩。。	本项目使用电能作为能源，未使用高污染燃料；本项目用地性质为工业用地，因此符合工业项目建设用地的要求	符合
	项目已通过湖南省生态环境分区管控智慧管理平台分析建设项目与生态环境分区管控要求的符合性并获取了项目研判分析报告，报告提示存在管控注意项；本次评价已逐条核实全部注意事项对应的分区管控要求，确认项目均符合相关规定。 综上所述，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控要求。 3、项目选址合理性分析			

本项目位于湖南省益阳市赫山区龙光桥镇清溪社区梨园路北侧、光明月潭安置小区用地西侧，项目所需的水、电、气、通信等基础设施条件均较完善，外部交通便利，项目区域不属于环境敏感区域。本项目选址不占基本农田，项目用地为工业用地，落实了各项污染防治措施，确保了各污染物达标排放。因此，本建设项目选址是可行的。

4、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

表 1-5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析一览表

文件	相关要求	本项目	符合性
挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策	三、末端治理与综合利用在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放；（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	本项目产生的 VOCs 经集气罩有效收集后采取二级活性炭吸附装置处理后有组织达标排放	符合
	五、运行与监测（二十五）鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。（二十六）企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。（二十七）当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本项目已制定废气监测方案。本环评要求企业建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备等进行检修维护，确保设施的稳定运行。（3）本项目运营后，按要求编制事故火灾、	符合

			爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练	
5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析				
表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析				
类别		GB37822-2019 的要求	本项目	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	基本要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，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加盖、封口，保持密闭	本项目涉及 VOCs 的物料储存于密闭的容器，存放于室内防渗托盘中，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	基本要求	6.1.1 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。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目涉及 VOCs 的物料储存于密闭的容器，存放于室内防渗托盘中，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	含 VOCs 产品的使用过程	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目涉及 VOCs 的废气经废气收集系统收集后由二级活性炭吸附装置处理	符合

		基本要求	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和使用含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于三年。 7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量	项目建成后 将建立 VOCs （以非甲烷 总烃计）台账 管理制度，项 目集气罩严 格按照相关 标准进行设 计与安装，可 达到高效的 收集效率，同 时满足安全 生产、职业卫 生相关要求 及规定	符合
	VOCs 无组织 排放废 气处理 系统要 求	基本要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行 VOCs 物料装卸或转运、对应的生产工艺设备停止运行、检修完毕后不能及时投入使用的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目有机 废气收集处 理系统与生 产工艺设备 同步运行，有 机废气处理 系统发生故 障时，对应的 生产工艺能 够停止运行， 待检修完成 后车间同步 投入使用	符合
		废气收集系统要求	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质等因素对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集装置应符合 GB/T16758 的规定。 10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气 收集系统按 废气的产生 点设置集气 罩，集气罩的 设置符合 GB/T16758 的 规定。废气收 集系统的输 送管道密闭	符合

		VOCs 排放控制要求	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统应按照相关行业标准（如 GB16297 等）和相关污染物排放标准的要求设计。 10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 10.3.5 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目产生的 VOCs 经集气罩有效收集后采取二级活性炭吸附装置处理后有组织达标排放	符合
		记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年	企业按照要求建立台账，记录废气收集系统、非甲烷总烃处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量等关键运行参数。台账保存期限	符合

				不少于 5 年	
6、与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》的符合性分析 表 1-7 与关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施相符合性分析					
			要求	项目相关情况	符合性
			（一）强化重点行业准入统一管理。新改扩建“两高”项目和用煤项目应达到环保绩效 A 级要求，鼓励其他重点行业新改扩建项目按照环保绩效 B 级及以上要求建设。完善污染物排放倍量替代机制，不能稳定达标城市重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量替代，所需替代量原则上在本市范围内统筹。规划控制砖瓦产能总量，推动《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类产能砖瓦企业关停或整合，城镇开发边界内不再新增烧结砖瓦企业。到 2027 年，重点城市保留的非限制类产能砖瓦企业达到环保绩效 B 级及以上要求。 （二）提升重点行业和园区环境绩效。支持汽修集中区域建设集中钣喷中心，逐步退出覆盖范围内小散汽修钣喷工序，鼓励每个县市区建成 1 家及以上汽修集中钣喷中心。全面推进水泥、燃煤锅炉等行业高质量超低排放改造，推动垃圾焚烧、生物质锅炉、砖瓦、化工、铸造、有色等行业深度治理改造，打造一批行业标杆企业。加大对环保绩效 A 级企业的政策支持，加强授信和审批管理，落实差异化电价和先进制造业企业增值税加计抵减等政策，支持企业按规定申报中央和省级有关专项资金。 （三）加强原辅材料 and 产品源头替代。推动低挥发性有机物（VOCs）含量原辅材	本项目为电容器制造项目，捺印工序采用水性油墨作为原材料。本项目生产工序产生的 VOCs 经集气罩有效收集后采取二级活性炭吸附装置处理后有组织达标排放。	符合

	料替代，鼓励将使用低 VOCs 原辅材料纳入绿色工厂评价体系。使用财政资金的室内地坪施工、室外构筑物防护、城市道路交通标志和其他公共建设项目应优先使用低 VOCs 含量涂料。工业涂装、包装印刷等行业新改扩建项目原则上应采用低（无）VOCs 含量原辅材料		
	（四）加强锅炉综合整治。建立“清洁发电、绿色调度”机制，提高高效清洁煤电机组负荷率。提升电力用煤绩效，支持符合全省电力系统需要、服役 30 年以上、供电煤耗 300 克/千瓦时以上的 30 万千瓦老旧煤电机组“上大压小”建设超超临界机组。燃气管网覆盖范围内不再新建生物质锅炉，支持城镇开发边界内的生物质锅炉开展超低排放改造。供热需求量大、小锅炉集中的园区规划建设集中供热设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热能力，加快供热半径 30 公里范围内管网建设。到 2027 年，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和供热管网覆盖范围内未达到超低排放要求的生物质锅炉应关停或整合。 （五）加快非电用煤减量替代。完善全省重点行业煤炭消费监测系统，建设长株潭综合能源示范中心。对陶瓷、玻璃、化工等重点行业和烤烟房、粮食加工等燃煤设施能源替代给予政策支持	本项目不涉及	符合
	（六）全面开展车辆更新替代。各级党政机关、事业单位、国有企业新增或更新公务用车原则上使用新能源汽车。完善公共领域车辆更新替代机制，对新能源城市公交车辆充电给予支持。到 2027 年，新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中纯电动汽车比例不低于 80%，长株潭跨市公交实现 100%电动化。逐步扩大新能源货车、新能源混凝土搅拌车和新能源建筑垃圾（含渣土）运输车的道路通行时间、通行范围等便利政策，鼓励出台公共停车场和路边停车位对新能源车辆的优惠政策。物流园区、重点用车大户和公共停车场按比例配套建设充电桩等基础设施。支持国三及以下非营运货车、国一及以下非道路移动机械提前淘汰，加快混凝土、建筑垃圾（含渣土）等运输车辆新能源替代。推进施工工地、工业企业、铁路专用线（含专用铁路）货场、	本项目不涉及	符合

	物流园区、港口、机场作业车辆和机械新 能源替代。 （七）强化移动源联合监管。完善机动车和非道路移动机械排放检验倒查审核机制，推动机动车尾气排放遥感检测和黑烟抓拍超标数据实时共享，常态化开展部门联合执法。协同开展非道路移动机械“电子标签”远程在线管理，推动非道路移动机械编码登记全覆盖。加强船舶污染防治，支持建设零排放货运车队。 （八）持续推动油气治理提升。指导相关企业实施城区加油站重点时段“错峰”加油优惠措施。到 2027 年，储油库和年销售汽油 2000 吨以上的加油站安装三次油气回收处理装置。		
	（九）加强秸秆综合利用。探索建立村集体为主的收储模式，完善收储利润村民共享的利益联结机制。推动各地因地制宜制定秸秆综合利用支持措施，对采取低茬收割、粉碎、深翻覆盖等还田利用的主体和秸秆综合利用的企业给予奖补。从 2025 年起，秸秆综合利用率稳定在 95%以上；到 2027 年，洞庭湖区实现大容量秸秆存储、处理设施和回收机制全覆盖。 （十）优化秸秆焚烧管控。严格落实秸秆禁限烧区划定和管控措施。加强秸秆焚烧精准管控能力建设，综合运用卫星遥感、视频监控、无人机等手段，提高露天焚烧火点监测精准度和处置效率。建立“1530”秸秆焚烧高效闭环应急处置机制（即 1 分钟发现、5 分钟响应、30 分钟扑灭）。严格规范焚烧管理，形成省级研判指导、市县细化方案、乡镇有序组织、村级安全实施的管理体系；对无序焚烧造成区域性污染的依法问责。	本项目不涉及	符合
	（十一）强化烟花爆竹源头管控和联合监管。加快淘汰高污染烟花爆竹产品，支持企业开展绿色安全环保型烟花爆竹品种研发，落实节能环保相关税收优惠政策。建立烟花爆竹省内销售总量控制和环境空气质量变化联动机制，县市区应急管理部门应结合空气质量情况依法合理制定零售经营布点规划，明确在烟花爆竹禁燃区及邻近范围内不再新增且逐步退出零售网点，严格控制城镇开发边界内烟花爆竹零售点数量，对发证情况定期开展抽查检查。各地按要求优化烟花爆竹禁燃范	本项目不涉及	符合

	围和时段,已经优化的城市要严格落实禁燃政策要求。加强部门联合监管执法,严厉打击非法生产、运输、储存、销售烟花爆竹的行为		
	(十二) 深化扬尘污染综合治理。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工,市政工程推广采用覆盖法和装配式施工,推广采用基坑气膜等绿色施工技术。支持开展道路积尘负荷走航监测,建立完善“监测溯源—反馈整改—跟踪复核”的道路扬尘监管机制。到 2027 年,重点城市中心城区主次干道道路机械化清扫率达到 100%。 (十三) 深化餐饮油烟专项整治。严格餐饮服务单位布局管理,完善跨部门协调联动的闭环管理体系。建立集中式餐饮企业油烟集约化管理及第三方治理管控机制,鼓励每个县市区建成一个餐饮油烟治理特色街区。	本项目不涉及	符合

7、项目建设与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》湘生环委办〔2026〕2 号）相符性分析

表 1-8 项目建设与(湘生环委办〔2026〕2 号）相符性分析表(摘录)

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	严格项目准入 1.严守准入门槛,严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能,严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平,环保绩效达到 A 级水平;其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平;涉及含挥发性有机物(VOCs)原辅材料的新改扩建项目,技术可行的应使用低(无)VOCs 含量产品。	本项目符合国家产业政策并进行了项目备案。项目使用的电解液 20℃ 下蒸汽压仅 0.05 毫米汞柱,性质稳定、挥发性极低,项目电解液化学品安全技术说明书(MSDS),项目的建设能达到 B 级以上绩效水平。	符合
2	2.严格落实污染物区域削减替代要求。对不能稳定达到空气质量二级标准的城市,其重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量减量削减替代,所需替代量在本市范围内统筹。	本项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准,	符合

			项目所在区域为不达标区， 本项目属于C3981 电阻电容电感元件制造，不属于重点行业。	
	3	<u>（十三）加强 VOCs 全流程治理</u> <u>31.汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程基本实现低（无）VOCs 原辅材料替代。石化、制药、农药、油品储存、煤化工等行业储罐通过更换低泄漏呼吸阀、实施高效密封等方式减少泄漏排放。规范开展泄漏检测与修复工作。指导企业建设适宜高效的 VOCs 治理设施，提高运行管理水平，减少非正常排放。</u>	本项目为电解电容器生产项目，使用的电解液 20℃下蒸汽压仅 0.05 毫米汞柱，性质稳定、挥发性极低。项目含浸工序采用全密闭连续自动化设备，选用高沸点、低蒸汽压电解液，物料通过密闭管道输送，同时精准管控工艺温度，从源头削减 VOCs 生成；含浸工序产生的少量废气收集后经活性炭吸附装置处理，确保废气达标排放；套管工序采用耐高温 PET 环保套管，依托自动化设备作业，精准把控加热温度与时长，有效降低有机废气产排总量。项目运营过程注重提高管理水平，减少非正常排放。	符合
8、项目建设与《长江中游城市群大气污染防治三年行动方案				

《（2026-2028）》符合性分析			
表 1-9 项目建设与《长江中游城市群大气污染防治三年行 动方案（2026-2028）》符合性分析表（摘要）			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	战略和生态环境分区管控要求，严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的“两高”项目盲目发展和低水平转入；对整体承接产业转移的工业园区依法开展规划环评。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平；其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物（VOCS）原辅材料项目，技术可行的应使用低（无）VOCS 含量产品。	本项目为电容器制造项目，不属于方案禁止或严控的“两高”项目，本项目产生的有机废气较小，采用的都是低 VOCs 含量产品	符合
2	（二）深化产业结构调整。依法依规全面退出淘汰类产能和设备。以能耗、环保、碳排放、质量、安全、技术等标准为引领，推动低效产能加快退出。推进电力、钢铁、有色、建材、石化化工等行业节能降碳改造。落实国家粗钢产量调控要求。推进老旧化工生产装置、储罐退出或更新改造。	本项目为电容器制造项目，不涉及左述淘汰产能和设备	符合
3	（六）加快工业炉窑清洁能源替代。重点城市原则上不再新建燃用高污染燃料的工业炉窑。推进以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑改用工业余热、电、天然气等清洁能源。玻璃、陶瓷、有色、铸造、石化化工等行业积极推广电炉窑、电加热技术。到 2028 年，平板玻璃 1.3 亿重量箱产能、重点城市 87 台燃料类煤气发生炉基本完成清洁能源替代。	本项目不使用工业炉窑，项目生产用能全部为电能。	符合
综上所述，本项目建设符合《长江中游城市群大气污染防治三年行动方案（2026-2028）》相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

电子行业是我国发展最快的行业之一，节能环保型铝电解电容器与电子元器件项目是国家重点鼓励发展的行业项目，也是国家重点发展的优先扶持项目。益阳市语晨电子科技有限公司总投资 10500 万元在益阳市赫山区龙官桥街道清溪社区梨园路北侧、光明月潭安置小区用地西侧建设年产 20 亿支铝电解电容器和固态电解电容器生产线项目，占地面积 13123.87 平方米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，项目应进行环境影响评价；经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于制造类“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业中“81 电子元件及电子专用材料制造”，需编制环境影响报告表。

2、建设内容

本项目具体建设内容如表 2-1 所示：

表 2-1 本项目主要工程建设内容一览表

工程类别	项目名称	工程内容及规模	备注
主体工程	铝电解电容器生产车间	设置在 3#厂房，2 楼为测试、包装分选车间，3 楼为套管、老化车间，4 楼为含浸、组立车间，5 楼为仓库，建筑面积为 12475.95 平方米	新建
	固态电解电容器生产车间	设置在 4#厂房，2 楼为测试、包装分选车间，3 楼为含浸、聚合车间，4 楼为碳化、老化、捺印车间，5 楼为仓库，建筑面积为 7681 平方米	新建
辅助工程	办公室、实验室	设置在 2#厂房，1~4 楼为办公室，5 楼为实验室，建筑面积为 5577.6 平方米	新建
	传达室	设置在 1#建筑，建筑面积为 63.6 平方米	新建
公用工程	供水	由市政自来水管网供应	新建
	排水	排水采用污污分流制。生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网，清洗废水收集	新建

环保工程		后经隔油池预处理达标后，最终经城东污水处理厂深度处理达标后排入新河	
	供电	由当地供电系统统一供电	新建
	废气	项目产生的有机废气经集气罩有效收集后采取二级活性炭吸附装置处理后有组织达标排放	新建
	废水	清洗废水收集后经隔油池进行预处理，生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理，清洗废水和生活污水预处理后进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撇洪新河	新建
	噪声	选用低噪声设备、采用隔声、降噪、减振等措施	新建
	固废	边角废料、废弃包装物等一般固体废物收集后在一般固废暂存库暂存，通过外售综合利用方式处置；不合格产品、废电解液、油水分离浮渣、废润滑油桶、废含油手套及抹布、废活性炭等危险废物收集后在危废暂存库暂存，定期由厂家回收处置；生活垃圾在厂内集中收集后，由环卫部门统一清运	新建

2、产品方案

表 2-2 本项目产品方案一览表

产品名称	规格	产量(亿支/年)
铝电解电容器	35V1500/50V11/16V1500/120V100/450V2.2/400V33/450V4.7/450V15/400V5.6/500V22 等	15
固态电解电容器	根据客户需求定制规格	5

3、生产设备

本项目生产设备如表 2-3 所示：

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
铝电解电容器生产线				
1	订卷机	CJ450WK 诚捷	20	
2	订卷机	华冠 HWS-680	20	
3	订卷机	CJ600WK 诚捷	20	
4	订卷机	CJ800WK 诚捷	20	
5	订卷机	CJ1100 诚捷	20	
6	全自动含浸机	威美特 WMT500HHD	10	

	7	组立机	HHA-880 华冠	25	
	8	组立机	SZXC800A 创嘉	25	
	9	清洗	清洗机	3	清洗机分六个槽体
	10	套管	HHA-880 华冠	25	
	11	套管	SZXC800B 创嘉	25	
	12	全自动老化测试机	新益昌 YC-308	8	
	13	全自动老化测试机	新益昌 YC-1000BL	8	
	14	全自动老化测试机	新益昌 YC-808L	8	
	15	全自动老化测试机	新益昌 YC-606L	8	
	16	全自动老化测试机	新益昌 YC-902A	5	
	17	全自动老化测试机	新益昌 YC-1200BL	8	
	18	卧式测试机	Φ8-Φ13 高压内暴机	8	
	19	卧式测试机	(13-18 帕)	8	
	20	全自动双 L 型载带包装机	HQJ-3006.3 帕	10	
	21	全自动 T 型载带包装机	HQJ-300	10	
	22	全自动 M 型载带包装机	HQJ-300	10	
	23	全自动成型切角机	HQJ-3006-13	6	
	24	成型盘腿编带机	TD-120FSMD	6	
	25	包装机		5	
	26	漏电流测试仪	TH2686	10	
	27	纹波电源	HG-682	15	
	28	高低温试验箱	H2-2	2	
	29	全自动裁切机	/	2	/
	固态电解电容器生产线				
	1	钉卷机	CJ600	50 台	
	2	封口机	XCJ8800Z-GT	50 台	
	3	胶盖机	XCJ8800Z- (B) GT	50 台	
	4	点焊机	XCJ8800DH-GT	50 台	
	5	自动线 (化成、碳化、单体、含浸、干燥等)	XCJHTH-GT	35 套	
	6	全自动老化测试机	JLH-0813	35 台	
	7	老化电源	WWW-5	100 台	

8	智能工厂信息设备 (数据存储、转换、 分析、采集、监控 等设备)	/	100 台	/
9	其他辅助设备(中 央空调、电脑、便 携式扫描枪等)	/	100 台	/
实验室				
1	Agilent 数据采集器	34970	1 台	
2	荧光光谱分析仪	EDX-720	1 台	
3	Prima 雷及浪涌发 生器	SUCD1005B	2 台	
4	Agilent 精密 LCR	E4980	2 台	
5	多路铝箔 TV 特性 测试智能测试仪	YTV-5	5 台	
6	水分分析仪	/	2 台	
7	电子整流器多点温 度巡检仪	TMP-A	4 台	
8	Chroma 可编程电 子负载系统	6310	2 台	
9	电导率仪	DDS-307	2 台	
10	电子精密天平	JA5103N	2 台	
11	智能电量测量仪	PF9810YG	2 台	
12	电容端子强度抗拉 测试仪	HD-524B	1 台	
13	电容端子强度折弯 测试仪	HD-524B	1 台	
14	震动测试机	HGC-2	1 台	
15	数字电桥	TH2817	10 台	
16	漏电流测试仪	TH2686	10 台	
17	纹波电源	HG-682	15 台	
18	高温试验箱	H0-01	15 台	
19	高低温试验箱	H2-2	1 台	

4、主要原辅材料与能源消耗

(1) 主要原辅材料与能源消耗

本项目主要原辅材料与能源消耗情况见表 2-4 所示：

表 2-4 本项目原辅材料和能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	使用量	储存位置
----	------	----	-----	------

铝电解电容器生产线				
1	正极箔	万平方米	180	原材料仓库
2	负极箔	万平方米	180	
3	铝壳	亿支	16	
4	引出线	亿支	32	
5	皮头	亿支	16	
6	套管	公斤	8800	
7	电解纸	公斤	316	
8	电解液	吨	211	桶装，存放在危化品库
9	电子胶带	卷	25000	原材料仓库
10	纸箱	个	128000	
11	载带	万米	85	
12	PE 袋	公斤	7500	
13	清洗剂	吨	0.5	
固态电解电容器生产线				
1	铝箔	万平方米	100	原材料仓库
2	铝壳	亿支	5.2	
3	引线	亿支	10.4	
4	电解线	万平方米	120	
5	套管	公斤	400	
6	线带	万米	1	
7	胶塞	亿支	5.2	
8	水性油墨	公斤	120	
9	石墨烯复合聚苯胺	吨	12	桶装，存放在危化品库
10	润滑油	公斤	100	桶装，存放在危化品库

公司内使用的电解液直接外购，不自行配置电解液。主要原辅材料理化性质如下。

正负极铝箔：阳极箔为 LG5 高纯铝经腐蚀后化成而成，阴极箔为 LG3 高纯铝经腐蚀后化成，为电解电容器主要材料之一，本项目直接购入腐蚀化成后的铝箔，按规定裁剪即可，无需进行腐蚀化成工序。

	电解纸：吸附作为真正阴极的工作电解液，防止阳极箔与阴极箔直接接触造成短路，本项目购入电解纸，按规定裁切后使用。 铝壳：为电解电容器隔离芯包和外界，且骨架支撑作用的主要材料，直接购入规格要求的铝壳。 导针：为电解电容器阳极箔、阴极箔的特殊引出线。 套管：为电解电容器的绝缘、标示外皮，直接购入规格要求的套管。 电解液：为电解电容器的真正负极，对铝箔有氧化/还原作用，作为阴极铝箔和阳极铝箔氧化层之间的电接触，吸收电解液的纸阶层成为阴极铝箔与阳极铝箔之间的隔离层。 根据建设单位提供的资料，项目使用的电解液为外购的无需在厂内加工可直接用于生产的成品。主要成份有乙二醇（65~80%）、癸二酸铵（5~10%）、壬二酸氢铵（2~3%）、添加剂（5~10%）、极性高分子高聚物（5~10%）、甘露醇（5~10%）。淡黄色，气味轻微，透明液体。易溶于水，稳定，不易挥发。 乙二醇：又名“甘醇”、“1,2-亚乙基二醇”，简称 EG。化学式为(HOCH₂)₂，是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体，对动物有毒性，人类致死剂量约为 1.6g/kg。乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 癸二酸铵：白色或浅灰色的粉末，分子式是 C₁₀H₂₄N₂O₄，分子量为 236.3086。微溶于水，易溶于乙醇和乙醚，比重 1.207，沸点 352.3℃；熔点 134~135℃；本品是一种非污染、高效的抗氧化剂。它能广泛用作聚乙烯尤其是交联聚乙烯的抗氧化剂，挥发性小，对制品的电性能影响极小，当其与炭黑并用时，有良好的协同作用，适用于电容器的生产。 壬二酸氢铵：化学式为 CH₁₀O₄，白色结晶或结晶性粉末，熔点为 180-182℃。
--	---

	甘露醇：白色针状结晶体，分子式为 $C_6H_{14}O_6$，分子量为 182.17。易溶于水，为白色透明的固体，有类似蔗糖的甜味。熔点 166，相对密度 1.52，1.489(20°C)，沸点 290-295°C(467kPa)。酸度:0.2, 1g 该品可溶于约 5.5ml 水(约 18%，25°C)、83ml 醇，较多地溶于热水，溶于吡啶和苯胺，不溶于醚。水溶液呈酸性。 添加剂：对硝基苯甲酸铵，淡黄色结晶体，溶于水和乙醇，为对硝基苯甲酸的铵盐，CAS 为 19416-70-7，分子式为 $C_7H_8N_2O_4$，分子量:184.1494。本品为一硝基化合物，主要用于铝电解电容器电解液中作为添加剂使用，可以抑制或消除氢气。在电解液中加入等量的对硝基苯甲酸铵与对硝基苯甲酸相比较，对硝基苯甲酸铵有更高的电导率。 极性高分子高聚物：己二酸铵，白色粉末或透明结晶，分子式为 $C_6H_{13}NO_4$ 分子量为 163.1717，低毒性，在乙二醇和水中具有良好的溶解性能，有良好的化成能力。主要用作低压铝箔及固态电容器制作过程的化成和中低压电解液溶质，水溶液也可可作为中高压铝箔给电剂。 石墨烯复合聚苯胺：聚苯胺是一类具有超高比电容的导电高分子材料，利用其与石墨烯的协同效应，改善各自的固有缺点，可以制得高性能的超级电容器。石墨烯是碳原子以六方晶格形式排列组成的单原子层厚度的二维材料，因其具有超高电导率、超高比表面积以及优异的机械性能。由于聚苯胺主链上有共轭基团，可以与石墨烯发生静电、共轭以及氢键相互作用，当分散液中存在石墨烯纳米片时，苯胺分子更倾向于吸附在石墨烯表面，因此可以通过分散液共混、电化学沉积、原位聚合、共价接枝等方法制备石墨烯-聚苯胺电极材料。 清洗剂：<u>本项目使用铝金属清洗剂，属于水基型铝专用清洗剂，以水作为溶剂，几乎不含有机溶剂成分，常温下挥发性极低，无明显刺鼻气味，不属于易挥发易燃易爆品类。</u> 5、公用工程 (1) 给、排水
--	--

①员工生活用水

本项目职工总人数为 100 人，不在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388.3-2025），员工生活用水量按 50L/人·d 计，年工作 300d，则生活用水量为 5m³/d（1500m³/a），产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 4m³/d（1200m³/a）。生活污水经化粪池处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB 31573-2020）表 1 中间接排放限值及益阳城东污水处理厂进水水质要求后通过污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理。

②清洗用水

本项目套管前需对组立后的半成品进行清洗，根据业主提供的资料，清洗工序设置 6 个清洗槽，水槽规格均为 0.50m×0.50m×0.50m，每个清洗槽加入 0.08m³ 的水。清洗剂与水的配比为 1:100，项目使用清洗剂 0.5t/a（0.0016t/d），则配置用水为 0.16m³/d（48m³/a），清洗废水每天排放一次。第一个槽为除油槽加入 0.08m³ 含清洗剂配液，后五个清洗槽加入 0.08m³ 自来水漂洗，每次清洗时间 90S，本项目使用 3 套清洗设备，项目清洗用水量为 1.44m³/d（432m³/a）。清洗废水的排放系数按 0.9 计算，则清洗废水排放量为 1.296m³/d（388.8m³/a），清洗废水经隔油沉淀池处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB31573-2020）表 1 中间接排放限值及益阳城东污水处理厂进水水质要求后通过管网排入城东污水处理厂进行深度处理。

本项目水平衡如下所示

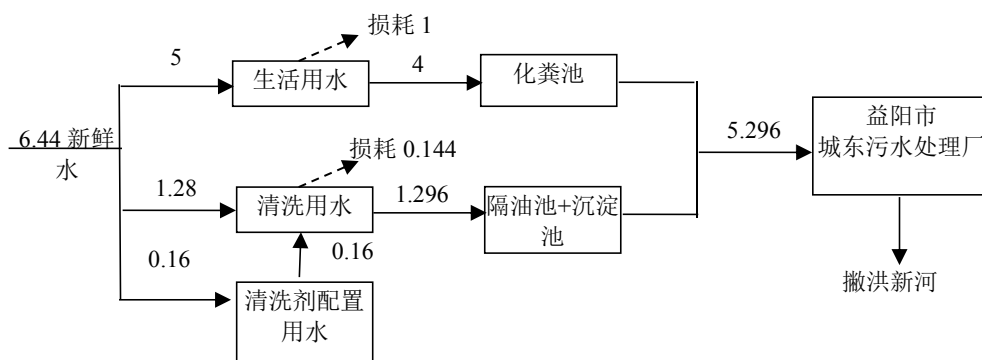


图 2-1 项目水平衡图单位：m³/d

	(3) 供电 本项目供电由市政供电提供，厂区不设置备用发电机。 6、工作制度和劳动定员 本项目劳动定员共 100 人，厂区不提供食宿，每天 8 小时，年生产天数为 300 天。 7、总平面布置 本项目位于湖南省益阳市赫山区龙光桥镇清溪社区梨园路北侧、光明月潭安置小区用地西侧，本项目平面布局整体生产车间与办公区分开布设，厂区南侧设置出入口，1#厂房为传达室，2#厂房为办公楼以及实验室，3#厂房为铝电解电容器生产厂房以及仓库，4#厂房为固态电解电容器生产厂房以及配套仓库。 本项目总平面布置详见附图。
工艺流程和产排污环节	1、运营期工艺流程 <pre>graph TD; A[阳极箔、阴极箔] --> B[裁剪]; B -.-> C[固废]; B --> D[刺铆]; E[引线] --> D; D -.-> F[噪声]; D --> G[钉卷]; H[电解纸] --> G; G -.-> I[噪声]; G --> J[含浸]; K[电解液] --> J; J -.-> L[废气、固废]; J --> M[组立]; N[铝壳] --> M; M -.-> O[固废]; M --> P[洗净]; Q[清洗剂] --> P; P -.-> R[废水]; P --> S[套管]; S -.-> T[废气]; S --> U[老化]; U -.-> V[废气]; U --> W[测试]; W -.-> X[固废]; W --> Y[包装入库]; Y -.-> Z[固废];</pre> 图 2-2 铝电解电容器工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

裁剪：将正箔、负箔及电解纸用自动裁切机，切成需要的宽度，并收卷成盘备用。

刺铆：将正、负极引线按一定的间隔逐个刺铆在正负极箔上。必要时按规定距离进行划线标识，以供钉卷用。

钉卷：将正极箔、负极箔分别和引线用钉卷机刺铆起来，再隔以电解纸用钉卷机卷成芯包备用。

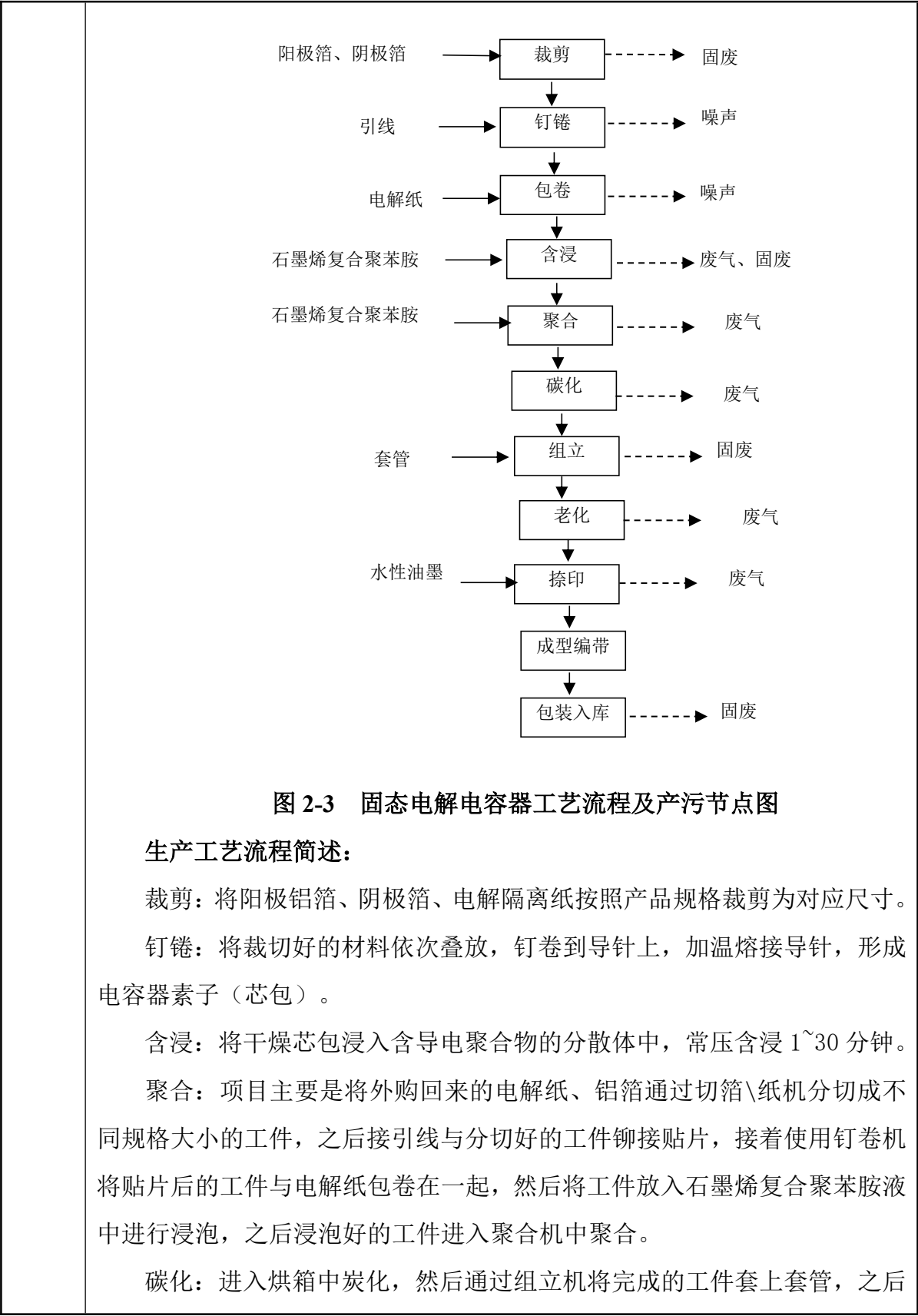
含浸：又称芯子浸渍，将芯子浸上工作电解液，芯子吸着工作电解液是靠多孔性电解纸的吸附作用。含浸工艺的原理是将绕卷后的芯包用工作电解液浸渍，使得作为真正阴极的工作电解液被电解纸吸附。项目采用密闭含浸机完成含浸工艺，将绕卷好的芯包放入装有工作电解液的密闭含浸机中浸渍，芯包放入含浸机后，关闭含浸机盖，含浸机将工作电解液加热至 50℃左右，含浸工作时间约 1h；含浸加热完成后自然冷却，然后含浸机自动将里面的工作液抽回电解液桶内，抽取完毕后，打开含浸机盖拿出芯包，含浸工序结束。电解液循环使用，不足时添加。废气主要是含浸缸内抽出的电解液产生挥发性有机废气 VOCs（以“非甲烷总烃”表征），每季度对含浸缸内清理一次，产生废电解液。

组立：浸渍后的芯子和橡胶塞、铝壳在自动组立机的不同工位自动完成装配、封口密闭工作，以防漏液。

清洗：对已组立的电容器表面进行清洗，采用热水配合清洁剂的方式进行清洗脱油，去掉油污和杂质，清洗过程采用自来水，不需要使用纯水进行清洗。本项目电容器表面杂质少，正常情况下清洗一次即可。

设备机械手将装清洗篮自动投入盛装有自来水+清洗剂调配成的脱脂液的恒温清洗槽内，设备密闭罩关闭，全程在密闭工况下开展清洗作业，有效减少水汽无组织逸散。槽体控制适宜工艺温度，利用超声波空化效应，在水体中产生高频微气泡并瞬间破裂，形成强力微冲击，配合清洗剂的乳化、分散作用，高效剥离电容器裸件表面、边角及细微缝隙内的油污、粉尘等杂质，

	<u>完成深度脱脂清洗，彻底解决传统浸泡清洗洁净度不足的问题。脱脂液定期检测并补充脱脂剂浓度，确保其始终处于工艺要求范围内；同时通过循环过滤系统持续清除悬浮杂质，维持槽液洁净稳定。清洗完成后，机械手自动提升工件篮进入喷淋漂洗区，采用多级逆流漂洗方式，逐级降低残留脱脂剂含量，避免二次污染。</u> 套管：将清洗后的裸品用自动套管机套上相应的套管，套管为印有标准的绝缘套管，并热缩成型，起到便于识别电容器和外套绝缘的作用。本项目不涉及套管印刷工序。 老化：用手工或半自动排板机将电容器按极性逐个排插在老化夹具上，以供老化过程对电容器进行一、二次常温和高温老化。然后对插好的电容器组，在规定温度下加上一定的直流电压进行老化，按极性加上规定的直流电压进行升压/一次常温/高温/二次高温老化，以修补损伤的介质氧化膜，稳定电性能。老化、套管工序中需要升温，温度为 80℃~85℃，工作时间约 30min。 测试：将老化好的电容器逐个按极性插入自动分选机传送带额夹具中，按设定的电参数控制指标，测量漏电流、容量和损耗；目测检查电容器的外观质量，剔除外观不合格的电容器，然后按规定的包装数计量，填写合格证。
--	--



使用老化测试设备进行老化，接着通过测试设备对工件进行老练测试，测试合格的工件使用捺印机在工件上印上 LOGO 和工件型号批次，在有需要的客户要求下会进行成型编带，最后包装出货。

2、污染工序与污染因子

本项目营运过程污染工序与污染因子具体如下所示：

表 2-7 污染工序与污染因子汇总表

污染物类型	编号	来源	主要污染物	产污环节	治理措施
废气	G1	铝电解电容器含浸车间	非甲烷总烃	含浸	活性炭吸附
	G2	铝电解电容器套管、老化车间	非甲烷总烃	套管、老化	活性炭吸附
	G3	固态电解电容器含浸、聚合车间	非甲烷总烃	含浸、聚合	活性炭吸附
	G4	固态电解电容器碳化、老化车间	非甲烷总烃	碳化、老化	活性炭吸附
	G5	固态电解电容器捺印车间	非甲烷总烃	捺印	活性炭吸附
	G6	切箔	颗粒物	切箔	/
废水	W1	清洗废水	COD、SS、石油类、LAS等	清洗	隔油池
	W2	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	员工办公	化粪池处理
噪声	N	生产设备运行	噪声	生产	隔声、减震
固废	1	钉卷车间	边角废料	裁剪	外售综合利用
	2	包装车间	废弃包装物	包装	
	3	测试车间	不合格产品次品	测试	
			不合格产品废品	测试	交由有资质的单位处理
	4	含浸车间	废电解液	含浸	
	5	油水分离浮渣	污泥	清洗废水处理	
	6	生产车间	废润滑油桶	设备维修	
	7	生产车间	废含油手套及抹布		
	8	废气治理	废活性炭	废气治理	
	9	办公生活区	生活垃圾	办公生活	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，建设地位于益阳市赫山区龙光桥街道清溪社区梨园路北侧、光明月潭安置小区用地西侧，经勘查，目前项目建设地为空地，故无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本项目大气常规污染物引用益阳市生态环境局发布的 2024 年度益阳市中心城区环境空气污染物浓度均值统计数据。

益阳市中心城区环境空气质量状况监测数据统计情况见下表 3-1。

表 3-1 2024 年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位: μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	91.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	125.7	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	144	160	90.0	达标

根据上表，SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值；PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值，因此，项目所在区域为不达标区。

“湘政办发（2024）33 号”发布以来，益阳市采取了制度化统筹、工业源深度治理、移动源与扬尘管控、面源精细化管控、特护期应急攻坚等多项大气污染防治措施，系统推进 16 项污染防治措施后，益阳市 2025 年全年市中心城区环境空气质量综合指数 3.443，优良天数比率 86.3%（同比上升 8.4%），全年无严重

污染天；所辖县市优良天数比率在 91.8%~94.8%之间。空气质量综合指数改善幅度排全省第 2，PM2.5 改善幅度排全省第 1，并因蓝天保卫战成效获省政府通报表扬，全市环境空气质量得到了很大改善。

(2) 特征污染因子

本项目特征污染因子为颗粒物（TSP），根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中大气区域环境质量现状相关要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。为了解项目特征污染物相关污染因子在区域的环境质量现状，本次评价引用《湖南艾源达电容器有限公司薄膜电容器及新材料建设项目环境影响报告表》中于 2024 年 3 月 23 日~3 月 25 日在其项目所在区域的 TSP 的现状监测数据。引用现状监测点位于本项目西侧约 520m。

①引用监测点位信息

本次引用的现状监测点位及监测内容见下表：

表 3-2 环境空气监测点位及监测内容分析表

编号	监测点位	距离本项目距离	监测时间	监测因子
G1	湖南艾源达电容器有限公司	西侧 520	2024.3.23~2024.3.25	TSP

②监测结果

引用的 TSP 现状监测数据结果分析如下：

表 3-3 环境空气质量现状监测结果分析表

监测点位	监测因子	评价标准	监测结果	达标判定
湖南艾源达电容器有限公司	TSP	0.3mg/m ³	0.060~0.062mg/m ³	达标

根据监测结果，项目所在区域内大气环境中 TSP 能够满足《环境空气质量标准（GB3095-2026）表 2 中标准限值要求。

2、地表水环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价

的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本项目收集了《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中于 2024 年 4 月 9 日至 11 日对城东污水处理厂入河排污口撇洪新河上游 500m 及撇洪新河下游 500m 进行了水质检测。水质监测数据统计情况如下。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

断面	项目	浓度范围	最大标准指数	达标情况	标准值
撇洪新河城东污水处理厂上游 500m	pH 值	7.1-7.4	0.20	达标	6~9
	溶解氧	9.44-9.48	0.53	达标	5
	COD	9-11	0.55	达标	20
	总磷	0.43-0.45	2.25	超标	0.2
	氨氮	5.28-5.35	5.35	超标	1.0
	BOD ₅	2.1-2.6	0.65	达标	4
	硫化物	ND	/	达标	0.2
	石油类	ND	/	达标	0.05
	悬浮物	15-17	/	/	/
	LAS	ND	/	达标	0.2
	粪大肠菌群	100-130	0.013	达标	10000
撇洪新河城东污水处理厂下游 500m	pH 值	7.00-7.10	0.05	达标	6~9
	溶解氧	9.07-9.50	0.53	达标	5
	COD	13-14	0.70	达标	20
	总磷	0.53-0.54	2.7	超标	0.2
	氨氮	5.40-5.47	5.47	超标	1.0
	BOD ₅	3.1-3.5	0.88	达标	4
	硫化物	ND	/	达标	0.2
	石油类	ND	/	达标	0.05
	悬浮物	18-19	/	/	/
	LAS	ND	/	达标	0.2
	粪大肠菌群	170-210	0.021	达标	10000

由上表可知，本项目纳污河段撇洪新河各断面的监测数据表明，各监测断面的监测因子浓度除总磷和氨氮外，其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

3、声环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评

价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。通过对本项目周边声环境保护目标调查，本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标。	本评价委托湖南瑞鉴检测公司于 2026 年 5 月 20 日对声环境保护目标进行声环境质量，监测结果如下表所示。		
	表 3-5 声环境质量现状监测结果		
	采样点位	检测时间及检测结果 dB（A）	
		2026.5.20	
		昼间	夜间
	N1 项目厂界东侧 5m 处居民点	52	44
	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	60	50
	由上表可知，项目周边敏感点处噪声声环境质量现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求。		
	4、生态环境质量现状		
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。根据现场踏勘，本项目位于益阳龙岭产业开发区范围内，不属于在园外新增用地，无需进行生态环境现状调查。		
5、地下水、土壤环境质量现状			
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，厂房车间已硬化，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。			
1、大气环境	根据现场踏勘情况，并结合区域土地利用规划图可知，厂界外 500m 范围无自然保护区、风景名胜区，项目 500m 范围内大气环境保护目标详见下表。		
	环境保护目标		

表 3-6 项目厂界 500m 范围内主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象 保护内容	规模	环境 功 能区	相对厂址方位 、距离/m
	经度°	纬度°				
光明月潭安置小区	112.25217239	28.30369187	居民	约 1200 人	二类	E5~142
东南侧居民点	112.25043135	28.30143275	居民	约 20 人		ES200~500
北侧居民点	112.25051149	28.30130722	居民	约 50 人		S75~500
西南侧居民点	112.25564189	28.30131379	居民	约 1000 人		WS228~500
西北侧居民点	112.25102173	28.25213986	居民	约 60 人		EN260~500

2、声环境

表 3-7 项目厂界 50m 范围内主要声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象 保护内容	规模	环境功 能区
	经度°	纬度°			
光明月潭安置小区	112.25217239	28.30369187	居民	约 500 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类区标准

3、地表水环境

表 3-8 地表水环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	功能区	相对厂址方向	相对厂址距离
1	撇洪新河	中河	III	北	1800m

4、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境敏感目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物

本项目废气主要是有机废气（以非甲烷总烃计），有组织排放（DA001）捺印废气非甲烷总烃执行湖南省《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）中表 1-VOCs 有组织排放限值；厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》

(DB43/3550-2026) 中表 2-厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值。具体要求见下表。

具体标准限值详见下表所示：

表 3-9 非甲烷总烃有组织排放限值要求及执行标准

行业	污染物项目	有组织排放浓度 排放限值 mg/m ³	监控点位置	执行标准
计算机、通信和其他电子设备制造业	NMHC	50	排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB43/3550-2026)

表 3-10 厂界颗粒物、非甲烷总烃排放限值要求及执行标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
2	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 3-11 厂区内非甲烷总烃排放限值要求及执行标准

污染物项目	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、噪声污染物

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 排放限值，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

具体标准限值如下所示：

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

执行标准		标准值 dB (A)	
		昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)	/	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类标准	65	55

3、水污染物

运营期废水执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 中间

接排放限值、表 2 中电子元件企业单位产品基准排水量和城东污水处理厂设计进
水水质较严值，本项目废水排放标准限值详见下表。

表 3-13 《电子工业水污染物排放标准》（摘要） 单位:mg/L(pH 值除外)

污染物	pH	SS	石油类	COD	氨氮	LAS
《电子工业水污染物排放标准》	6~9	400	20	500	45	20
城东污水处理厂设计进水水质	6~9	300	/	450	30	/
本项目废水排放标准	6~9	300	20	450	30	20

4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》(湘政办发(2022)
23 号)、湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则等文件，目前湖南省
内工业类排污单位对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氢氧化物、挥发性有机物、
总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施总量控制。

①水污染物控制指标：本项目生活污水经厂房配套的生活污水预处理设施处
理后进入园区污水管网，生活污水不纳入总量控制。生产废水经隔油沉淀池收集
处理后进入园区污水管网，最终经城东污水处理厂深度处理达到《湖南省城镇污
水处理厂主要污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后排入撇洪新河。
清洗废水中 COD、NH₃-N、总磷排放量分别为 0.058t/a、0.0058t/a 和 0.000097t/a。

根据《关于印发<生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施>的通
知》（环综合〔2024〕62 号）中：“8.优化总量指标管理：对氮氧化物、化学需氧
量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设
项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，
并纳入台账管理。”

项目生活污水污染物总量控制指标纳入益阳市城东污水处理厂的总量指标
中，无需另行申请购买总量控制指标；生产废水中 COD<0.1t/a、氨氮<0.01t/a、
其总量控制指标由地方生态环境部门统筹，并纳入台账管理。因此本项目污染物
总量控制指标可免于提交总量指标来源说明。

②大气总量控制指标：项目运营过程中有少量有机废气排放，排放量为
0.157t/a（其中有组织 0.0964t/a，无组织 0.0602t/a），建议非甲烷总烃总量为
0.157t/a）。根据益阳市生态环境局关于印发《加强建设项目环境影响评价新增挥
发性有机物实行倍量替代实施方案》的通知（益环发〔2024〕10 号），挥发性有
机物（VOCs）污染物实行倍量削减替代，本项目 VOCs 排放量为 0.157t/a，倍量
替代量为 0.314t/a，倍量替代来源益阳市新昌竹木制品有限公司。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

1 施工期大气污染防治措施

项目施工期对空气环境的影响主要为：施工扬尘及施工设备、运输设备产生的汽车废气等，以及装修阶段产生的有机废气。

(1) 施工过程产生的扬尘

施工过程产生的扬尘主要源自建筑材料的堆存和运输等环节。扬尘使局部区域环境空气中含尘量增加，一般都是小范围的局部影响，而且属间断性污染影响程度和范围都不大。施工单位必须采取环保措施以降低对环境的影响：为减少施工扬尘对周围环境的影响，根据国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，参照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）以及《益阳市扬尘污染防治条例》，施工单位应采取以下措施：

①围挡、围栏及防溢座的设置。设置高度 1.8 米以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙；

②主体工程采用密目安全网等围护措施封闭施工；

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水洗砂车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

⑤建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运，运输过程中应用密目网将土方覆盖，并合理选取运输路线和运输时间，避开闹市区和避免夜间（22：00～次日 06：00）运输；

⑥风速大于 3m/s 时应停止施工；

施工期环境保护措施

⑦使用商品混凝土，环评要求运输车辆保持清洁，不得沿途洒落。同时材料运输车辆应避开人车流量高峰时间，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞；尽量不进入城区，做到文明施工。

(2) 机械尾气

施工机械和车辆在作业过程会排放少量尾气，尾气中主要污染物有 CO、NO_x 等。本项目施工规模不大，施工机械和运输车辆排放的尾气较少，在建设单位严格选择尾气达标排放的机械设备的条件下，机械废气经大气扩散后，对环境的影响较小。

综上，项目施工期产生的施工扬尘通过采取有效措施进行防治后，对空气环境影响不大，机械尾气产生量较少，经扩散后，对环境的影响甚微。

2 施工期水污染防治措施

(1) 施工废水通过隔油池、沉淀池处理后，回用于洒水抑尘不外排。

(2) 施工人员生活污水经隔油池、化粪池处理后，排入城市污水管网。

3 施工期噪声污染防治措施

本项目施工期大型施工机械数量少，施工时间短，小型施工机械其声级值一般在 75~80dB (A)。环评要求建设单位在施工时应采取有效的隔声减振降噪措施：

(1) 合理安排施工作业时间，禁止夜间 (22:00~次日 6:00) 和午间 (12:00~14:00) 从事噪声、振动超标的建筑施工等活动。本项目施工应遵守以上条例规定，如需要连续作业或者特殊需要，确需在 22:00~次日 6:00 时进行施工的，建设单位和施工单位必须报经当地环境保护主管部门批准，并予以公告。

(2) 选用低噪声施工机械，加强设备的管理和维护保养，保证各类机械设备的高效运转。高噪声设备错开使用，避免高噪声设备同时作业。

(3) 根据建设用地周围敏感目标的分布情况，合理布置施工机械，使机械设备噪声远离敏感目标或对周围环境的影响保持均衡。

建设方在协调好与周边单位和居民的关系，并注意听取周围居民及单位的合理意见，禁止夜间施工，就能尽量得到周边居民的理解和避免扰民事件的发生。施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响，本项目施工噪声对敏感点的影响在可接受的范围内。

4 施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。根据不同的成分采用不同的处理方式：

（1）施工场地应设临时垃圾桶和垃圾箱，对产生的施工生活垃圾应及时收集，由当地环卫部门统一收集清运。

（2）建筑垃圾及渣土应妥善处置。对于建筑垃圾中较为稳定的成分，如废渣土、废砖头等，可以与施工期间挖出的土石一起堆放或者回填，不能回填部分外送指定的建筑垃圾堆放点存放。对于废钢筋、混凝土废渣、废木料、废砖头、废瓷砖（片）以及一些废弃的包装材料如废水泥袋、塑料袋、包装纸箱等应统一收集回收再利用。

5 生态环境保护措施

施工期应加强水土保持措施。本次评价提出施工中应采取如下生态防护措施：

（1）与气象部门密切联系，及时掌握暴雨等灾害性天气情况，事先掌握施工地点所在区域降雨的时间和特点，合理制定施工计划，以便在暴雨前及时对施工场地进行清理，减缓暴雨对开挖路面的剧烈冲刷，减少水土流失。

（2）施工过程中在挖填施工场地周围设临时排洪沟，确保暴雨时不出现大量水土流失。

（3）本项目施工路段的泥沙容易随水流进入周边水体，因此施工中须重视沉沙池的建设，使施工排水经沉沙池沉淀泥沙后用于道路浇洒；同时注意沉沙池中泥沙量的增加堆积，及时进行清理。

（4）对堆料进行防尘网覆盖，防止遇上雨季被雨水冲刷，污染周围环境。各项水土保持措施实施以后，能够有效地控制工程建设可能产生的水土流失。方案实施后，场地均进行硬化，可防止因开发建设而新增的水土流失。

运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气污染物源强 (1) 大气污染源强分析 根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容,本项目运营期废气主要是铝电解电容器生产线含浸工序产生的 G1 含浸与老化有机废气、套管工序产生的 G2 套管有机废气和固态电解电容器生产线含浸工序产生的 G3 含浸、聚合有机废气、碳化老化工序产生的 G4 碳化、老化有机废气、捺印工序产生的 G5 捺印有机废气以及切箔工序产生的 G6 颗粒物。 ①G1 含浸有机废气（铝电解电容器生产线） 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《电子电气行业系数手册》内容,手册中使用系数法核算工业企业的工业污染物产生量和排放量,本项目含浸工序未在手册中对应的产污工段中体现,无法使用系数法核算工业企业的工业污染物产生量和排放量,本评价采用类比的方式进行核算。 本项目含浸工序中电解液通过管道泵添加,整个工序处于密闭的运行状态,只有在电容器含浸工艺完成后运出全密闭含浸缸时由于电解液挥发将产生少量有机废气(以非甲烷总烃计)。 由于本项目采用的电解液主要成分为乙二醇和甲酸胺,电解液成分稳定,目前国内尚无计算电解液挥发量相关文献资料。乙二醇的沸点为 197.3℃,含浸工序在常温下进行,其温度远达不到沸点温度,常温常压下无明显挥发;封装好的电容器在后续老化测试时,温度最高不超过 85℃,远低于乙二醇沸点,而且电容器密封程度较好,乙二醇也不易产生挥发。因此,电解液使用过程中挥发产生的有机废气很小。类比益阳市同类型铝电解电容器生产企业《益阳市鹏程科技发展有限公司年产 32 亿支铝电解电容器扩建设项目竣工验收监测报告》,其生产工艺、原料电解液等与本项目相同)含浸有机废气产污系数,其产污系数按照电解液的 0.01%-0.13%计算,本次环评保守按照最大值 0.13%计算。本项目电解液的用量为 211t/a,因此含浸有机废气的挥发量为 0.274t/a (0.114kg/h),本项目在废气排口设置收集管道与风口相连,项目拟配置引风机风量为 30000m³/h,收集效率为 80%,收集后的废气通过二级活性炭吸附处理后经排气筒
--------------	---

(DA001) 排放, 处理效率为 60%, 则 VOCs 的排放量为 0.0877t/a, 排放速率为 0.0365kg/h。无组织排放量为 0.0548t/a, 排放速率为 0.0228kg/h。

其他环境保护措施要求: 本项目含浸工序采取全封闭形式, 含浸时间为 60~120 分钟, 保证注液过程从电解液容器开口到电容器注液封口均在封闭状态下进行操作, 且严格控制注液过程的湿度。

②G2 套管及老化有机废气 (铝电解电容器生产线)

套管、老化工序中需要升温, 温度为 80℃~85℃, 套管的材质为 PVC, 该类套管遇热收缩, 在 150℃才发生反应, 因此在 80℃~85℃条件下热稳定, 不会分解产生氯化氢, PVC 未进行分解, 仅有少量的套管有机废气 (以非甲烷总烃计) 排放。

本项目套管材质为 PVC, 其废气产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品业系数手册》中塑料板、管、型材挤出工艺有机废气产排污系数 (1.5kg/t-产品), 本项目套管年使用量 8.8t, 则非甲烷总烃的产生量为 0.0132t/a (0.0055kg/h), 本项目在废气排口设置收集管道与风口相连, 项目拟配置引风机风量为 30000m³/h, 收集效率为 80%, 收集后的废气通过二级活性炭吸附处理后经排气筒 (DA001) 排放, 处理效率为 60%, 则 VOCs 的排放量为 0.00422t/a, 排放速率为 0.00176kg/h。无组织排放量为 0.00264t/a, 排放速率为 0.0011kg/h。

③含浸、聚合有机废气 (固态电解电容器生产线)

本项目固态电解电容器生产线中使用电解液主要成分为石墨烯复合聚苯胺, 根据石墨烯复合聚苯胺的理化性质, 使用石墨烯复合聚苯胺作为电解液时, 含浸工序和聚合工序产生的有机废气按电解液的使用量的 0.01%计算, 本项目石墨烯复合聚苯胺的使用量为 12t/a, 则有机废气的产生量为 0.0012t/a (0.0005kg/h), 本项目在废气排口设置收集管道与风口相连, 项目拟配置引风机风量为 30000m³/h, 收集效率为 80%, 收集后的废气通过二级活性炭吸附处理后经排气筒 (DA001) 排放, 处理效率为 60%, 则 VOCs 的排放量为 0.000384t/a, 排放速率为 0.00016kg/h。无组织排放量为 0.00024t/a, 排放速率为 0.0001kg/h。

④碳化老化有机废气 (固态电解电容器生产线)

碳化、老化工序中需要升温, 温度为 80℃~85℃, 套管的材质为 PVC, 该类套管遇

热收缩，在 150℃才发生反应，因此在 80℃~85℃条件下热稳定，不会分解产生氯化氢，PVC 未进行分解，仅有少量的套管有机废气（以非甲烷总烃计）排放。

本项目套管材质为 PVC，其废气产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品业系数手册》中塑料板、管、型材挤出工艺有机废气产排污系数（1.5kg/t-产品），本项目套管年使用量 0.4t，则非甲烷总烃的产生量为 0.0006t/a（0.00025kg/h），本项目在废气排口设置收集管道与风口相连，项目拟配置引风机风量为 30000m³/h，收集效率为 80%，收集后的废气通过二级活性炭吸附处理后经排气筒（DA001）排放，处理效率为 60%，则 VOCs 的排放量为 0.000192t/a，排放速率为 0.00008kg/h。无组织排放量 0.00012t/a，排放速率为 0.00005kg/h

⑤捺印有机废气（固态电解电容器生产线）

本项目捺印过程中全部使用环保的水性油墨，水性油墨使用的溶剂是水而不是有机溶剂，明显减少 TVOC 排放量，水性油墨的用量为 0.12t/a，水性油墨中 VOCs 含量在 5%~10%之间，本项目取最大值 10%，则 VOCs 的产生量为 0.012t/a，产生速率为 0.005kg/h，本项目在废气排口设置收集管道与风口相连，项目拟配置引风机风量为 30000m³/h，收集效率为 80%，收集后的废气通过二级活性炭吸附处理后经排气筒（DA001）排放，处理效率为 60%，则 VOCs 的排放量为 0.00384t/a，排放速率为 0.0016kg/h。无组织排放量 0.0024t/a，排放速率为 0.001kg/h。

根据上述分析可知，本项目 VOCs 的总有组织排放量为 0.0964t/a，废气通过二级活性炭吸附处理后经排气筒（DA001）排放，处理效率为 60%，总风机风量为 30000m³/h，则 VOCs 的排放浓度为 1.34mg/m³，排放速率为 0.402kg/h；VOCs 的总无组织排放量 0.602t/a，排放速率为 0.25kg/h。

⑥裁切粉尘

项目裁切工序需对电解纸、正极箔、负极箔进行分切，会产生少量的粉尘，主要污染物为颗粒物。项目电解纸裁切大部分以条状存在，正极箔、负极箔大部分以片状存在，且极箔比重相对较大自然沉降，产尘量很小，本次评价不定量分析。为了进一步降低粉尘影响，本评价要求建设单位对裁切作业区域沉降粉尘进行定期清扫、日产日清，规范车间环境卫生管理，尽量杜绝对外环境的影响。

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
车间	含浸机	含浸工序	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	是 ☒ 否 ☐	一般排放口
车间	套管机、老化机	套管、老化工序	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	是 ☒ 否 ☐	
车间	含浸、聚合	含浸、聚合工序	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	是 ☒ 否 ☐	
车间	碳化、老化	碳化、老化工序	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	是 ☒ 否 ☐	
车间	捺印	捺印工序	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	是 ☒ 否 ☐	
车间	订卷机	裁切	颗粒物	无组织	/	是 ☒ 否 ☐	/
*根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019），活性炭吸附法属于本项目 VOCs 废气治理的可行技术							

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放			
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	治理工艺	处理效率 %	废气风量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
含浸工序	有组织	非甲烷总烃	0.2192	0.0913	80	活性炭吸附	60	30000	1.218	0.0877	0.0365
	无组织		0.0548	0.0228					/	0.0548	0.0228
套管、老化工序	有组织		0.0106	0.0044					0.059	0.00422	0.00176
	无组织		0.00264	0.0011					/	0.00264	0.0011
含浸工序	有组织		0.00096	0.0004					0.0053	0.000384	0.00016
	无组织		0.00024	0.0001					/	0.00024	0.0001
碳化、老化工序	有组织		0.00048	0.0002					0.0027	0.000192	0.00008
	无组织		0.00012	0.00005					/	0.00012	0.00005
捺印工序	有组织		0.0096	0.004					0.053	0.00384	0.0016
	无组织		0.0024	0.001					/	0.0024	0.001
裁切	无组织	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/

（2）主要大气污染物排放量核算

项目主要大气污染物排放量核算详见下表：

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m³)	

1	含浸工序（铝电解生产线）	非甲烷总烃	活性炭吸附	《工业企业挥发性有机物排放标准》 （DB43/3550-2026）中 表 1-VOCs 有组织排放 限值	50	0.0877
2	套管老化工序	非甲烷总烃	活性炭吸附			0.00422
3	含浸工序（固态生产线）	非甲烷总烃	活性炭吸附			0.000384
4	碳化老化工序	非甲烷总烃	活性炭吸附			0.000192
5	捺印工序	非甲烷总烃	活性炭吸附			0.00384
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.0964	

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	含浸工序（铝电解生产线）	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中无组织排放限值	4.0	0.0548
2	套管、老化工序					0.00264
3	含浸工序（固态生产线）					0.00024
4	碳化、老化工序					0.00012
5	捺印工序					0.0024
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.0602	

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.157

本项目废气排放口基本情况见下表：

表 4-6 排放口基本情况一览表

排放口/污染源	地理坐标		高度	内径	温度	类型
	经度	纬度				
DA001	112°25'18.902"	28°30'39.488"	15m	1m	30℃	一般排放口

(3) 废气处理措施可行性分析

A 有机废气处理措施可行性

根据工程分析，本项目产生的废气主要是铝电解电容器生产线含浸工序产生的 G1 含浸与老化有机废气、套管工序产生的 G2 套管有机废气和固态电解电容器生产线含浸工序产生的 G3 含浸、聚合有机废气、碳化老化工序产生的 G4 碳化、老化有机废气、捺印工序产生的 G5 捺印有机废气以及切箔工序产生的 G6 颗粒物，有机废气 VOCs（以“非甲烷总烃”表征）。

B 拟采取的废气治理方案

本项目裁切工序使用封闭式自动裁切机，控制裁切粉尘外排并对裁切作业区域沉降粉尘进行定期清扫、日产日清，规范车间环境卫生管理，尽量杜绝对外环境的影响：铝电解电容器生产线和固态电解电容器生产线各生产工序产生的有机废气采取集气系统+二级活性炭吸附装置进行处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。

C 治理技术可行性分析

①技术适用性分析

本项目裁切工序比重大已沉降，使用封闭式自动裁切机并对裁切作业区域定期清扫、日产日清，规范车间环境卫生管理，可有效控制裁切粉尘外排；含浸工序采用二级活性炭吸附装置治理，根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019），活性炭吸附法属于本项目 VOC、废气治理的可行技术。

②达标性分析

本项目在含浸、套管、碳化、老化、捺印工序废气排口设置收集管道与风口相连，对废气进行了有效收集，收集后通过二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。预计排放浓度为 $1.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0402\text{kg}/\text{h}$ 。对照《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）表 2 二级标准：非甲烷总烃最高允许排放浓度为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目有组织排放浓度及速率远低于标准限值，可实现达标排放；无组织排放可控；项目裁切工序因裁切粉尘比重相对较大、自然沉降快，表切粉尘在封闭式裁切机内部沉降后再由底部的收集箱收集后基本不会排放至外环境，对环境的影响非常小。

因此，项目各工序产生的废气经采取环评提出的相应污染防治措施后可实现达标排

放，对区域环境质量及周边环境保护目标的影响甚微。

(4) 大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）并结合本项目特点，制定项目废气监测计划，详见下表：

表 4-7 大气污染物监测计划表

监测点位		监测因子	监测频次	监测设施	执行标准
厂界	上风向 1 个点	非甲烷总 烃、颗粒物	1 次/年	手工监测	非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	下风向 2 个点				
厂区内	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	手工监测	执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）中表 2 厂区内 VOCS 无组织排放监控点浓度限值
排气筒 DA001		非甲烷总烃	1 次/年	手工监测	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）中表 1-VOCS 有组织排放限值

2、废水

2.1 废水污染物源强

(1) 生活污水

本项目营运期生活用水量为 5m³/d（1500m³/a），排污系数取 0.8，则废水排放量约为 4m³/d（1200m³/a）。生活污水的主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。主要污染物的产生浓度为：SS：300mg/L，BOD₅：200mg/L，COD：300mg/L，氨氮：30mg/L。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理。

(2) 清洗废水

根据上述分析可知，本工序用水量约为 1.44m³/d（432m³/a），清洗废水的排放系数按 0.9 计算，则清洗废水排放量为 1.296m³/d（388.8m³/a），清洗废水中主要污染因子是 COD、SS、石油类和 LAS。清洗废水经隔油沉淀池处理后通过园区污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理。

类比于 2025 年 2 月完成了竣工环境保护验收的“益阳市安源电子有限公司年产 9 亿支铝电解电容器生产线建设项目”的相关情况，根据《益阳市安源电子有限公司年产

9 亿支铝电解电容器生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》，清洗废水主要污染因子为 pH 值、COD、SS、氨氮、石油类、LAS、TP、TN 等，该项目清洗废水采用平流式隔油池处理后清洗废水排放口中 SS 的最大监测值为 11mg/L，COD 最大监测值为 49mg/L，BOD₅ 的最大监测值为 20.6mg/L，氨氮的最大监测值为 1.44mg/L，TP 的最大监测值为 0.25mg/L，TN 的最大监测值为 3.72mg/L，石油类的最大监测值为 0.09mg/L，LAS 的最大监测值为 0.093mg/L。根据平流式隔油池的作用主要是对清洗废水进行油水分离以及沉淀部分悬浮物的处理功能，本评价依据益阳市安源电子有限公司年产 9 亿支铝电解电容器生产线建设项目清洗废水排放口中各污染物最大监测值，按照最不利水污染影响考虑，保守估计平流式隔油池只对清洗废水中的石油类、SS 具备约 30%的处理效率，对 pH 值、COD、氨氮、LAS、TP、TN 等其他各污染物均无处理效果来估算本项目清洗废水排放口中各污染物的产生浓度，经参考计算各污染物产生浓度约为：SS15.7mg/L、COD49mg/L、BOD₅20.6mg/L、氨氮 1.44mg/L、TP0.25mg/L、TN3.72mg/L、石油类 0.133mg/L、LAS0.093mg/L、pH 值 6~9（无量纲）；项目采用隔油沉淀池对清洗废水进行处理，预测各污染物排放浓度约为 SS11mg/L、COD49mg/L、BOD₅20.6mg/L、氨氮 1.44mg/L、TP0.25mg/L、TN3.72mg/L、石油类 0.09mg/L、LAS0.093mg/L。满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 中间接排放限值要求，经处理达标后的清洗废水再排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撒洪新河。

表 4-8 项目废水产生和排放情况一览表

项目		COD	氨氮	SS	石油类	LAS	总磷	总氮
W1 清洗废水 (388.8m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	49	1.44	15.7	0.133	0.093	0.25	3.72
	产生量 (t/a)	0.0191	0.00056	0.0061	0.000052	0.000036	0.000097	0.0014
	排放浓度 (mg/L)	49	1.44	11	0.09	0.093	0.25	3.72
	排放量 (t/a)	0.0191	0.00056	0.0043	0.000035	0.000036	0.000097	0.0014
项目		COD	氨氮	SS	BOD ₅			
W2 生活污水 (1200m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	30	300	200			
	产生量 (t/a)	0.36	0.036	0.36	0.24			
	排放浓度 (mg/L)	150	30	100	100			

	排放量 (t/a)	0.18	0.036	0.12	0.12
--	--------------	------	-------	------	------

(2) 废水处理措施可行性分析

①生活污水处理可行性分析

本项目生活污水产生量为 1200m³/a (4m³/d)，项目化粪池容积为 20m³，能有效满足本项目生活污水的收集处理需求，经化粪池处理后的生活污水浓度能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接排放标准限值要求。对照《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）中表 B.2 中的相关内容，生活污水采取化粪池处理为可行技术。因此，生活污水处理措施可行。

②生产废水处理可行性分析

项目生产废水产生量为 1.296m³/d (388.8m³/a)，厂内设置一个容积 4m³ 的隔油沉淀池，其容积能满足每日清洗废水的处理需要。经隔油沉淀池处理后能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接排放标准限值。且对照《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）中表 B.2 中的相关内容，清洗废水采取隔油沉淀池处理为可行技术。因此，项目清洗废水处理措施可行。

(3) 废水排至与益阳市城东污水处理厂的可行性分析

①从水质上分析

项目清洗废水经隔油池处理、生活污水经化粪池处理后，废水中污染物浓度较低，能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接排放标准和益阳城东污水处理厂进水水质标准较严值要求，水质能够满足污水处理厂接管要求。

本评价认为通过该工艺处理，废水能达到益阳市城东污水处理厂接管要求。本项目污水可通过厂区排污管网，最终进入益阳市城东污水处理厂。因此从水质上说，本项目废水接入益阳市城东污水处理厂进行处理是可行的。

②从水量上分析

项目废水进入益阳市城东污水处理厂处理后排入撇洪新河水域，根据益阳市城东污水处理厂建设情况，益阳市城东污水处理厂建设地点位于益阳市龙岭工业集中区东侧，污水处理规模 50000t/d，第一期处理规模建设 20000t/d，二期处理规模建设 30000t/d。均已建成并投入使用。采用倒置 A²/O 一体化氧化沟污水处理工艺。根据园区调区扩区规

划环境影响报告书，正常情况下，城东污水处理厂 2024 年现状日均排水量为 4.77 万 m³/d，剩余处理能力为 0.23 万 m³/d，本项目废水排放量约为 1.296m³/d，仅占污水处理厂剩余处理规模的 0.03%，不会影响污水处理厂的正常运行。

根据益阳市城东污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，益阳市城东污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入益阳市城东污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

③纳管范围

益阳市城东污水处理厂纳管范围包括东临 319 国道和长常高速公路出入口，西临益阳火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速，辖天子坟、石头铺、帅家冲、光明村等十多个社区、村（资管委）。本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园团蓉路东侧街坊北侧，属于益阳市城东污水处理厂纳管范围。

因此，从水质、水量和纳管范围等方面就本项目废水接入益阳市城东污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，最终达标排入撇洪新河水域，对撇洪新河水环境影响较小。

(4) 废水排放口基本信息

表 4-9 项目废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放方式	排放规律	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度				名称	污染物	标准限值
1	DW001	废水总排口-一般排放口	112.399677	28.550376	0.07236	间接排放	间歇	城东污水处理厂	pH 值	6-9
									COD	40mg/L
									BOD ₅	10mg/L
									SS	10mg/L
									石油类	1mg/L
									NH ₃ -N	3mg/L

(5) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），本项目废水自行监测计划如下：

表 4-10 废水污染源监测计划表

排放口(监测点位)编号	监测位置	监测因子	监测频次
DW001	生产废水排放口	流量、pH、COD、氨氮、石油类、SS、总有机碳、总氮、总磷、LAS、总氰化物、氟化物、总铜	1 次/年

3、噪声

(1) 预测源强

本项目噪声主要来源于各种生产设备运转所产生的机械噪声，噪声值在 65～90dB(A)之间。

表 4-11 项目噪声源强一览表

序号	建筑物名称	设备名称	型号	数量/台	噪声源强/dB(A)	降噪措施	空间相对位置/m*			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	持续时间	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声（厂界外1m处）/dB(A)
							X	Y	Z						
1		全自动裁切机	非标	2	65 (68)	选用低噪声、振动小的设备，基础减振、厂房隔声。风机远离居民和工作人员、设置减震措施；生产设施简装减震措施等	15	15	7	东	30.00	56.66	8:00~12:00; 14:00~18:00	20	30.66
										南	15.00	56.67		20	30.67
										西	15.00	56.67		20	30.67
										北	3.00	57.15		20	31.15
2		订卷机	非标	150	65 (76.5)		20	3	7	东	25.00	65.16		20	39.16
										南	3.00	65.65		20	39.65
										西	20.00	65.16		20	39.16
										北	15.00	65.17		20	39.17
3		组立、套管机	非标	100	65 (75.8)		20	15	13	东	25.00	64.46		20	38.46
										南	15.00	64.47		20	38.47
										西	20.00	64.46		20	38.46
										北	3.00	64.95		20	38.95
4	生产车间	清洗机	非标	3	70 (73)		35	-3	10	东	10.00	66.70		20	40.70
										南	3.00	67.15		20	41.15
										西	35.00	66.66		20	40.66
										北	15.00	66.67		20	40.67
5		全自动成型切角机	非标	6	70 (73)		25	-1	10	东	20.00	61.66		20	35.66
										南	14.00	61.68		20	35.68
										西	25.00	61.66		20	35.66
										北	4.00	61.94		20	35.94
6		风机	非标	1	90		-20	16	16	东	5.00	78.84		20	52.84
										南	16.00	78.67		20	52.67
										西	40.00	78.66		20	52.66
										北	2.00	79.70		20	53.70

备注：1.以项目中心为原点，建立空间直角坐标系：向东为 X 轴、向北为 Y 轴正向建立直角坐标系给出声源对应坐标。2.空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度。3.根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990），插入损失取 20dB（A）。

项目声环境保护目标调查表如下：

表 4-12 项目声环境保护目标调查表 单位：dB（A）

序号	声环境保护目标名称	相对空间位置/m			距离厂界最近距离	方位	执行标准/功能区类别
		X	Y	Z			
1	月潭安置小区居民点（东侧 5m 处）	30	15	1.2	5m	东侧	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区

（2）拟采取的噪声防治措施

本项目拟采取的噪声防治措施为：

- ①对局部噪声采取防噪声措施，安装消声装置和封闭噪声源；
- ②采用隔振装置以防止噪声通过固体向外传播；
- ③选用低噪设备、合理布置噪声源，设置隔声门窗，对车间采取隔声、消声、吸声等降噪措施；
- ④加强设备的维护，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。

（3）环境影响分析

①预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测，模式如下：

A、点声源

点声源处于半自由声场中，几何发散衰减公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中：L_p（r）—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

B、噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

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

式中：Leqg—建设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。

C、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：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB (A)。

②预测结果

厂界噪声预测结果见下表：

表 4-13 厂界噪声最终预测结果表

预测点		贡献值	标准值	是否达标
东厂界外 1m	昼间	53.5	65	是
南厂界外 1m	昼间	53.4	65	是
西厂界外 1m	昼间	53.3	65	是
北厂界外 1m	昼间	54.3	65	是

表 4-14 厂界噪声最终预测结果表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	达标情况判定
1	厂界东侧 5m 处居民点	57	57	60	50.2	58.3	+1.3	达标

由上表可知，本项目噪声通过选用低噪声设备、加强设备维护、厂房隔声、基础减震、加强绿化后，昼间各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求，项目周边敏感点昼间噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，因此，本项目建成投产后，对当地声环境影响较小。

(4) 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 20dB(A)以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

在采取以上措施后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，措施可行。

(5) 噪声监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），建议项目运营期噪声监测计划如下表：

表 4-15 项目噪声建议监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	Leq(A)（昼、夜）、Lmax	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

项目固体废物产生情况

本项目运营期固体废物主要是生活垃圾、废一般包装材料、废边角料、不合格产品、废电解液、油水分离浮渣、废活性炭、废润滑油桶、废含油手套及抹布。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，生活垃圾按 0.5kg/d 人计，则生活垃圾产生量为 15t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目生活垃圾废物种类为 SW64，废物代码为 900-099-S64，收集后交由环卫部门统一清运处理

(2) 废一般包装材料

本项目原辅材料拆包过程中会产生一般包装材料/箱，根据建设单位提供的资料，本项目原料进场包装、产品包装等过程中产生的废包装材料约 1.1t/a，其材质主要为塑料和纸。本项目废弃包装物废物种类为 SW17，废物代码为 900-099-S59，收集后外售综合利用。

(3) 废边角料

项目裁切工序会产生一定的废边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为正极箔、负极箔、电解纸用量的千分之五，约为 2.37t/a，为一般固废，属于“SW59 其

他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59，收集至一般固体废物暂存区后外售综合利用。

(4) 不合格产品

根据建设单位提供的资料，本项目经检测不合格的铝电解电容器产生量约 0.09t/a，废品作为危险固废，属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”，废物代码为 900-404-06，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处置。

(5) 废电解液

本项目含浸工序换电解液时需要用新电解液对含浸缸进行润洗，此过程中会产生废电解液。根据建设单位提供的资料，含浸缸每 3 个月更换一次，每台含浸缸废电解液产生量每次约 20kg。则本项目废电解液的产生量约 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废电解液属于危险废物（HW06，900-404-06）。废电解液暂存于企业设置的危废暂存间内，定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。

(6) 油水分离浮渣

项目清洗废水采取油水分离器处理，处理过程中产生油水分离浮渣，根据建设单位提供的资料，油水分离浮渣产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），油水分离浮渣属于危险废物 HW08 类，危废代码为 900-210-08，收集暂存危废暂存间后交有资质单位处置。

(7) 废润滑油桶

根据建设单位提供的资料，项目机械设备需要使用润滑油进行定期保养以减少设备的磨损，润滑油只需定期添加，无废润滑油产生。废润滑油桶产生量约 5 个/年，单个约 2kg，计 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油桶属于危险废物 HW08 类，废润滑油桶危废代码为 900-249-08，未破损的废润滑油桶由供应商回收用做原始用途并与供应商签订回收利用合同，破损的废润滑油暂存危废暂存间后交有资质单位处置。

(8) 废含油手套及抹布

项目机械设备使用润滑油进行保养过程中产生废含油手套及抹布，根据建设单位提供的资料，废含油手套及抹布产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），

废含油手套及抹布属于危险废物 HW49 类，危废代码为 900-041-49，暂存危废暂存间后交有资质单位处置。

（9）废活性炭

本项目含浸工序产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，参照湖州市生态环境局安吉分局发布的《关于废气治理中活性炭使用和管理的指导意见》，每吨活性炭吸附挥发性有机物按 150kg 计算。本项目有机废气吸附量为 96.4kg/a，则活性炭吸附用量为 0.64t/a。

根据生态环境部大气环境司编制的《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》：“采用一次性活性炭吸附工艺的，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500h 或连续运行 3 个月(以先到者为准)。”本项目有机废气处理活性炭按每 3 个月更换一次核算，为充分保障废气治理设施的治理效率，要求建设单位配置活性炭装填量不低于 0.2t(采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g，并符合防水的要求)，则废活性炭产生量约 0.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 类，危废代码为 900-039-49，收集暂存危废暂存间后交有资质单位处置。

表 4-16 项目固体废物产生及去向情况情况表

序号	固体废物名称	产生工序	贮存方式	形态	固废属性	产生量 (t/a)	处置方式
1	边角废料	裁剪工序	一般固废 暂存库暂 存	固态	一般固废 900-099-S59	2.37	外售综合 利用
2	废弃包装物	包装		固态	一般固废 900-099-S59	1.1	
3	不合格产品	检测工序	危废暂存 库暂存	固态	危废 HW06, 900-404-06	0.09	交由有资 质单位
4	废电解液	含浸缸清 理更换		液态	危废 HW06, 900-404-06	0.08	
5	油水分离浮渣	清洗废水处 理		半固态	危废 HW08, 900-210-08	0.01	
6	废润滑油桶	机器维修		固态	危废 HW08, 900-249-08	0.01	
7	废含油手套及抹 布			固态	危废 HW49, 900-041-49	0.01	
8	废活性炭	废气处理		固态	危废 HW49, 900-039-49	0.8	
9	生活垃圾	员工办公 生活	垃圾桶	固态	生活垃圾 900-099-S64	15	环卫部门 清运

表 4-17 危险废物属性表

序号	固体废物名称	产生量(t/a)	危险废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性
1	废电解液	0.08	HW06	900-404-06	电解液	T(毒性)

2	油水分离浮渣	0.1	HW08	900-210-08	废矿物油与含矿物油废物	T（毒性）+I（易燃性）
3	废润滑油桶	0.01	HW08	900-210-08	废矿物油与含矿物油废物	T（毒性）+I（易燃性）
4	废含油手套及抹布	0.01	HW49	900-041-49	沾染废矿物油	I（易燃性）+T（毒性）
5	废活性炭	0.8	HW49	900-039-49	吸附的有机废气	T（毒性）

（2）环境管理要求

项目产生的固体废物，环境管理要求如下：

（1）生活垃圾环境管理要求

生活垃圾集中收集于垃圾桶后由环卫部门统一清运，要求做到日产日清。

（2）一般工业固体废物环境管理要求

项目产生的一般固废不允许擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，应根据国家有关法律法规及标准规范进行合理的贮存、利用、处置。建设单位按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求于厂区东北侧建设一间 10m²的一般工业固废暂存间，并按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志。

（3）危险废物环境管理要求

A、危废暂存间具体建设要求如下：

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）于厂区 3#厂房一楼东北侧建设一间 20m²的危废暂存间，地面基础应采取防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，暂存间需满足防扬散、防流失、防渗漏要求。

②根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求设置环境保护图形标志。

B、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术以下要求：

①制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

②危险废物收集和转运作业人员根据实际工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

③危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

④在危险废物收集和转运过程中,采取相应的安全防护和污染防治措施,包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物暂存间内不同危险废物进行隔离分类存放,隔离区应留出搬运通道,且库房内要有安全照明设施。

⑥配备专业技术人员和管理人员专门负责危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作,并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训,强化危险废物管理。

⑦规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案,认真填写《危险废物厂区内转运记录表》,作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等,并即时存档以备查阅。

⑧项目产生的废电解液每三个月转运一次,其他危险废物产生量较小,每年转运一次,危险废物在危废暂存间内最长暂存期限不得超过1年,1年内必须交由具备相应资质的单位进行处置。

5、地下水和土壤环境影响分析

本项目外排废水主要是清洗废水和生活污水,其中清洗废水经收集后采取隔油池进行预处理达标后再排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撇洪新河,生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理达标后再排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撇洪新河。因此,正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响。

本项目外排废气主要是少量无组织排放的含浸有机废气和套管、老化有机废气,各废气污染物产生和排放量较小,污染影响较小,因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小;本项目外排废水主要是清洗废水和生活污水,均经处理达标后再排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撇洪新河。废水中不涉及重金属因子,废水水质情况较简单,各污染物浓度较低,正常工况下不会出现废水地面漫流对周围土壤环境的影响;同时,本项目租赁的园区标准化厂房,主要生产车间、废水处理设施、

危险化学品仓、危险废物暂存库等地面进行了防腐防渗处理，同样不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响

6、环境风险影响分析

(1) 环境风险识别内容

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

①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别如下。

表 4-18 本项目主要危险物质一览表

序号	名称	规格参数	年用量	最大储存量	备注
1	电解液	乙二醇和有机酸为主	211t	5t	桶装，危化品库
2	电解液	石墨烯复合聚苯胺	12	3t	桶装，危化品库

表 4-19 本项目主要危险物质危险性一览表

序号	名称	功能或理化性质
1	电解液	电解液对铝箔有氧化、还原作用，作为阴极铝箔和阳极铝箔氧化层之间的电接触，吸收电解液的纸介层成为阴极铝箔与阳极铝箔之间的隔离层。电解液的主要成分以乙二醇和有机酸为主，电解液成分常规比例约为 70%乙二醇与 30%有机酸。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑含浸车间、清洗区、危化品库、危废暂存库等，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-20 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	位置	危险性识别	备注
1	含浸车间	1 间	见附图	电解液泄露风险	/
2	清洗区	1 间	见附图	废水泄露风险	/
3	危化品库	1 间	见附图	电解液泄露风险	/
4	危废暂存库	1 间	见附图	危废泄露风险	/

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为各类危险物质泄漏、废水泄露，对项目周围地表水环境、地下水环境的影响。

(2) 风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，并参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：

①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q>100。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行辨识，项目风险物质主要为电解液和废电解液，由此可得下表：

表 4-21 项目危险物质数量及其临界量比值 Q 的计算表

危险物质名称	风险类别	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
电解液	第八部分 危害水环境 物质慢性毒性	<u>5</u>	<u>50</u>	<u>0.1</u>
石墨烯复合聚苯胺		<u>3</u>	<u>50</u>	<u>0.04746</u>
废电解液		<u>0.08</u>	<u>50</u>	<u>0.0016</u>
油水分离浮渣		<u>0.108</u>	<u>50</u>	<u>0.00216</u>
危险废物		<u>1</u>	<u>50</u>	<u>0.02</u>
合计				<u>0.17122</u>

注：临界量主要依据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B。

本项目 Q=0.17122，Q<1，则该项目的环境风险潜势为 I。环境风险评价可只开展

简单分析。

(3) 环境风险分析

结合项目环境风险物质分布及工程分析,项目环境风险主要为危废暂存间危险废物泄漏风险,含浸区及电解液存放区电解液泄漏风险,清洗区清洗废水泄漏风险,厂区火灾次生环境风险,项目环境风险源分布情况及可能影响途径分析如下:

表 4-22 环境风险源分布情况及可能影响途径表

序号	风险源分布位置	主要风险物质	风险类型	发生原因	可能影响的途径	备注
1	危废暂存间	危险废物	泄漏	管理不善	地下水、土壤、 或经雨水系统进入地表水	经采取相应环境风险防范措施后,基本不会影响地表水环境、土壤环境、地下水环境
2	含浸区、电解液存放区	电解液	泄漏	容器破损、操作不当等		
3	清洗区	清洗废水	泄漏	设备损坏		
4	厂区	电解液、包装等易燃物质	火灾	管理不善、线路老化、短路等	火灾次生的消防废水可能进入地表水;火灾烟气污染大气环境	经采取相应环境风险防范措施后,环境影响较小

(4) 环境风险防范措施

(1)危险废物泄漏风险防范措施:

- ①危废暂存间防渗漏、防流失、防扬散。
- ②危废暂存间盛装液态危废的容器下方配置大于盛装液态危废容器容积的收集托盘。
- ③配置吸油材料等应急物资。
- ④安排专人定期检查危险废物暂存包装的完整性,严格落实环评提出的固体废物环境管理要求。

(3) 电解液泄漏风险防范措施:

- ①电解液存放区、含浸区重点防渗。
 - ②电解液桶放置于托盘上,必要时可在电解液放置区域设防溢槛、围堰。
 - ③设置专门的管理人员,定期对包装桶进行检查,卸料及搬运时轻拿轻放,以免损坏包装。
 - ④配备吸附棉或专用吸附剂、口罩、防腐手套等应急物资,发现泄漏及时清理。
- (3) 清洗区清洗废水泄漏风险防范措施:
- ①清洗区设置重点防渗。

②配备吸油毡、口罩、手套等应急物资，发现泄漏及时清理。

(4) 厂区火灾次生环境风险防范措施：

①加强管理，在各车间张贴醒目的严禁烟火标志，整个厂区严禁吸烟、严禁明火。

②定期对易燃物质进行检查，确保存放区阴凉通风。

③对厂区电路进行检修，及时更换老化的电线，防止电气火花，采取防雷接地措施，防止雷电放电火花，

④根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），配备必要的应急救援物资、设备，如灭火器、消防沙、充气式围堵气囊等应急物资。发生火灾事故时，需立即关闭雨水阀门，或用充气式围堵气囊进行封堵，并使用堵漏沙袋在消防水喷淋范围地势较低处构筑围堰或截流沟，将消防废水及洗消废水进行拦截，待事故结束，上报相关部门对消防废水进行鉴定后，再对消防废水进行安全处置。

综上所述，建设单位在严格落实相应风险防范措施后，能有效降低环境事故的发生概率，因此，本项目环境风险可控。项目在取得环评批复后需按湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知（湘环发（2024）49号）落实应急预案事宜。

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	G1 含浸有机废气 (DA001)	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA001)	有组织排放 (DA001) 非甲烷总烃执行湖南省《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB43/3550-2026) 中表 1-VOCs 有组织排放限值; 厂界非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值; 厂区内非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB43/3550-2026) 中表 2-厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值
	G2 套管及老化有机废气 (DA001)	非甲烷总烃		
	G3 含浸、聚合有机废气 (DA001)	非甲烷总烃		
	G4 碳化、老化有机废气 (DA001)	非甲烷总烃		
	G5 捺印有机废气 (DA001)	非甲烷总烃		
	G6 切箔	颗粒物	车间通风、无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	W1 清洗废水	COD、SS、石油类和 LAS 等	隔油池处理后排入园区污水管网	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 中间接排放标准
	W2 生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	化粪池处理后排入园区污水管网	
声环境	生产过程设备	噪声	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	废边角料、废包装材料等一般固废收集后在一般固废间暂存, 外售综合利用; 废电解液、油水分离浮渣、不合格产品废品、废润滑油桶、废含油手套及抹布以及废活性炭等危险废物收集后在危废暂存库暂存, 交有资质单位进行处置; 生活垃圾在厂内集中收集后, 由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区各区域实行分区防渗, 具体如下: 表 5-1 厂内分区防渗方案表			
	序号	防渗分区	分区位置	防渗要求
	1	重点防渗区	危废暂存间、电容器半成品清洗区、含浸区、电解液存放区、润滑油存放区	地面基础应采用防渗水泥混凝土构筑不低于 10cm 厚防渗层, 配备防渗漏托盘, 润滑油、电解液、废电

				解液桶、废润滑油桶等均存放于防渗漏托盘上
	2	一般防渗区	原辅料存放区、一般固废暂存间、半成品仓库、成品仓库以及其他生产车间（除含浸区、电容器半成品清洗区以外）等	采用防渗水泥混凝土构筑不低于10cm厚防渗层
	3	简单防渗区	办公区	混凝土硬化
生态保护措施	营运期废气、废水、固体废物等都能达标排放或合理处置，对周围生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	<u>(1)危险废物泄漏风险防范措施：</u> ①危废暂存间防渗漏、防流失、防扬散。 ②危废暂存间盛装液态危废的容器下方配置大于盛装液态危废容器容积的收集托盘。③配置吸油材料等应急物资。 ④安排专人定期检查危险废物暂存包装的完整性，严格落实环评提出的固体废物环境管理要求。 <u>(4)电解液泄漏风险防范措施：</u> ①电解液存放区、含浸区重点防渗。 ②电解液桶放置于托盘上，必要时可在电解液放置区域设防溢槛、围堰。 ③设置专门的管理人员，定期对包装桶进行检查，卸料及搬运时轻拿轻放，以免损坏包装。 ④配备吸附棉或专用吸附剂、口罩、防腐手套等应急物资，发现泄漏及时清理。 <u>(3)清洗区清洗废水泄漏风险防范措施：</u> ①清洗区设置重点防渗。 ②配备吸油毡、口罩、手套等应急物资，发现泄漏及时清理。 <u>(4)厂区火灾次生环境风险防范措施：</u> ①加强管理，在各车间张贴醒目的严禁烟火标志，整个厂区严禁吸烟、严禁明火。②定期对易燃物质进行检查，确保存放区阴凉通风。 ③对厂区电路进行检修，及时更换老化的电线，防止电气火花，采取防雷接地措施，防止雷电放电火花， ④根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），配备必要的应急救援物资、设备，如灭火器、消防沙、充气式围堵气囊等应急物资。			

	发生火灾事故时，需立即关闭雨水阀门，或用充气式围堵气囊进行封堵，并使用堵漏沙袋在消防水喷淋范围地势较低处构筑围堰或截流沟，将消防废水及洗消废水进行拦截，待事故结束，上报相关部门对消防废水进行鉴定后，再对消防废水进行安全处置。
其他环境 管理要求	(1) 排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398，“其他”C3981 电阻电容电感元件制造，因此对应排污许可等级为“登记管理”。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，项目建成后，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 (2) 项目竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）文件，本建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。 本项目配套建设的环保设施经验收合格，方投入生产或使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 (3) 其他管理要求 本项目的废气排放口标志及固体废物贮存、堆放场应按照《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）的规定进行规范化设置，并将相关排污情况，如：排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。 (4) 环保投资

本项目总投资 10500 万元，其中工程环保措施投资额为 480 万元，占工程的总投资的 4.57%。环保投资列见表 5-1。

表 5-1 项目环保投资一览表

时期	类别	污染源	环保措施	环保投资 (万元)
运营期	废气治理	有机废气、裁切粉尘	二级活性炭吸附装置+15m排气筒、车间安装排气扇	20
	废水治理	生活废水、清洗废水	隔油池、化粪池	4
	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振隔声	20
	固废处置	生活垃圾	配置垃圾桶	15
		一般固废	一般固废暂存间	
		危险固废	危险固废暂存间	
	风险防范	泄漏、火灾等风险	设防渗托盘、灭火器等应急物资	4
生态环境		营运期	厂区绿化	4
合计				67

六、结论

综上所述,益阳市语晨电子科技有限公司新建年产 20 亿支铝电解电容器生产线建设项目符合国家产业政策,项目选址可行,平面布置合理。在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下,废气、废水、噪声可做到达标排放,固废可得到安全处置或综合利用,环境风险可得到较好的控制,项目营运对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的。

附表

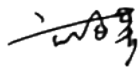
建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量） ③	本项目 排放量（固体废 物产生量） ④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.157t/a	/	0.157/a	+0.157/a
废水 （纳管量）	废水量 （生产废水）	/	/	/	388.8m³/a	/	388.7m³/a	+388.8m³/a
	COD	/	/	/	0.0191t/a	/	0.0191t/a	+0.0191t/a
	氨氮	/	/	/	0.00056t/a	/	0.00056t/a	+0.00056t/a
	SS				0.0061t/a		0.0043t/a	+0.0043t/a
	石油类	/	/	/	0.000052t/a	/	0.000035t/a	+0.000035t/a
	LAS	/	/	/	0.000036t/a	/	0.000036t/a	+0.000036t/a
	总磷				0.000097t/a		0.000097t/a	+0.000097t/a
一般工业 固体废物	边角废料	/	/	/	2.37t/a	/	2.37t/a	+2.37t/a
	废弃包装物	/	/	/	1.1t/a	/	1.1t/a	+1.1t/a
	生活垃圾	/	/	/	15t/a	/	15t/a	+15t/a
危险废物	废电解液	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	油水分离浮渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	不合格产品	/	/	/	0.09t/a	/	0.09t/a	+0.09t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油手套及 抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

评审专家签到表

项目名称：益阳市语晨电子科技有限公司新建年产 20 亿支铝电解电容器生产线建设项目

姓名	职务职称	工作单位	签名	联系电话
唐乾荣	高工	湖南省江核环境科技有限公司		18163735919
樊容	高工	湖南鼎康环保有限公司	樊容	18874221325
罗翔初	高工	湖南博咨环境技术咨询服务有限公司	罗翔初	15274836053

2026 年 7 月 3 日