

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湖南新开元电子科技有限公司铝电解电容器生产
基地建设项目

建设单位(盖章): 湖南新开元电子科技有限公司

编制日期: 二〇二五年十一月

中华人民共和国生态环境部制

**《湖南新开元电子科技有限公司铝电解电容器生产基地建设项
目环境影响报告表》技术评审意见对照表**

2025 年 10 月 29 日，益阳市生态环境局赫山分局组织召开《湖南新开元电子科技有限公司铝电解电容器生产基地建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术评审会。现根据技术评审意见对报告表做出修改完善，具体修改内容如下表：

序号	专家意见	修改内容	修改范围
1	完善规划环评相符性分析，补充湖南省长江经济带发展负面清单实施细则、益阳市“十四五”生态环境保护规划、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3722-82019）的相符性分析。	已完善规划环评相符性分析，补充与湖南省长江经济带发展负面清单实施细则、益阳市“十四五”生态环境保护规划、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3722-82019）的相符性分析。	P-P5、 P11-P21
2	说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况，核算现有工程污染物实际排放总量，补充与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施。	已完善现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况。已核算现有工程污染物实际排放总量，补充与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施。	P32-P33、 P41-P42
3	核实项目组成；校核项目生产设备情况，补充真空泵、空压机等动力设备，补充关键设备生产能力与产能的匹配性分析，核实主要原辅材料情况；补充各原辅料的形态、储存规格和贮存位置，重点说明电解液的储存情况。补充项目水平衡图。	已核实项目组成；已完善项目生产设备情况，补充真空泵、空压机等动力设备，已补充关键设备生产能力与产能的匹配性分析，核实主要原辅材料情况；补充各原辅料的形态、储存规格和贮存位置，重点说明电解液的储存情况。补充项目水平衡图。	P22-P25、 P27
4	细化项目工艺流程及产排污环节，核实项目废气源强，并根据废气特征及相关标准，核实废气	细化项目工艺流程及产排污环节，核实项目废气源强，并根据废气特征及相关标准，核	P26、 P28-P30、 P43、P44、

	处理措施。核实半成品清洗方式，核实地面清洁废水、清洗废水的水质和水量，并完善废水处理措施。核实噪声源强及预测结果，根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》，核实噪声监测指标。核实项目各类固体废物产生量、代码及处置去向，完善固废处置要求。	实废气处理措施。核实半成品清洗方式，核实地面清洁废水、清洗废水的水质和水量，并完善废水处理措施。核实噪声源强及预测结果，根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》，核实噪声监测指标。核实项目各类固体废物产生量、代码及处置去向，完善固废处置要求。	P46-P58
5	核实项目有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况，补充细化风险物质泄漏、火灾次生环境风险情景下可能影响途径及风险防范措施。	已核实完善项目有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况，并补充细化风险物质泄漏、火灾次生环境风险情景下可能影响途径及风险防范措施。	P63-P65
6	完善项目总量控制指标及来源，补充地下水、土壤污染途径，分区防控并提出相应的防控措施。完善环境保护措施监督检查清单。	已完善项目总量控制指标及来源，并补充地下水、土壤污染途径及分区防控并提出相应的防控措施。已完善环境保护措施监督检查清单。	P41、P42、P62、P67-P69
7	细化厂区平面布置情况，完善厂区平面布置图，标示主要的生产区、主要环保措施的位置，补充完善其他相关附图附件。	已完善平面布置图情况，并补充完善其他相关附图附件。	P73、P74、P76-P80、P92-P98、P101-104

报告总体上已按专家意见修改，可上报审批。

周峰

2025.11.13

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	72
附表	73
附图一、龙岭新区位置图	75
附图二、益阳市龙岭新区土地规划图	76
附图三、项目所在位置图	77
附图四、项目生产车间面布置图	78
附图五、大气环境保护目标分布图	83
附图六、地表水监测布点图	84
附图七、大气监测布点图	85
附件一、营业执照	87
附件二、环境影响评价委托书	88
附件三、关于《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》审查意见的函	89
附件四、益阳开元电子有限公司铝电解电容器生产基地建设项目竣工验收批复	95
附件五、土地租赁合同	102
附件六、电解液 MSDS 表	104
附件七、专家评审意见	108
附件八、法人身份证	112
附件九、园区意见	113

打印编号: 1760927833000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	o3rq3a		
建设项目名称	湖南新开元电子科技有限公司铝电解电容器生产基地建设项目		
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）	湖南新开元电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91430903MA4T2YU72J		
法定代表人（签章）	朱国军		
主要负责人（签字）	朱国军		
直接负责的主管人员（签字）	朱国军		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南沐程生态环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91430900MA4Q6G91X3		
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
蔡敏	2015035430350000003510430065	BH032056	蔡敏
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
蔡敏	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、主要环境影响及保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH032056	蔡敏

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南沐程生态环境工程有限公司（统一社会信用代码91430900MA4Q6G91X3）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，不属于（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湖南新开元电子科技有限公司铝电解电容器生产基地建设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）的编制主持人为蔡敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035430350000003510430065，信用编号BH032056），主要编制人员包括蔡敏（信用编号BH032056）、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):

2025年 4 月21日



编制人员承诺书

本人蔡敏（身份证件号码 430981198211025632）郑重承诺：本人在湖南沐程生态环境工程有限公司单位（统一社会信用代码 91430900MA4Q6G91X3）全职工作，本次在环境影响评价平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1、首次提交基本情况信息
- 2、从业单位变更
- 3、调离从业单位的
- 4、建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5、编制单位终止的
- 6、被注销后从业单位变更的
- 7、被注销后调回原从业单位的
- 8、补正基本情况信息



承诺人（签字）

A handwritten signature in black ink, appearing to be '蔡敏' (Cai Min), written over the printed text '承诺人（签字）'.





环境影响评价信用平台

信用信息

首页 | 项目 | 报告 | 信用评价 | 帮助

人员信息查询

人员信息查询

蔡敏

注册时间: 2020-06-08

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

当前已公示项目个数: 0

2020-06-08 ~ 2021-06-07

项目记录

基本信息

基本信息

姓名:

蔡敏

身份证号:

350821198211025612

证件类型:

身份证

证件号码:

350821198211025612

从业单位名称:

福建省生态环境工程有限公司

职业证书编号:

2012035420350000003510430065

取得证书时间:

2015-10-30

电子邮箱:

caimin@fj.gov.cn

手机号码:

13540740403

注册时间:

2020-06-08

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录

操作记录:

查看记录



营业执照

统一社会信用代码 91430900MA4Q6G91X3

名称 湖南沐程生态环境工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
住所 湖南省益阳市益阳大道西通程大酒店12楼1113室
法定代表人 袁军
注册资本 贰佰万元整
成立日期 2018年12月18日
营业期限 长期
经营范围

节能评估咨询、环境影响评价、编制环境应急预案、环境监测报告、环保工程验收报告、清洁生产审核报告、可行性研究报告、项目建议书、项目申请报告、资金申请报告、安全评估及监理的咨询、工程项目咨询、工程监理咨询及中介服务、招标代理、企业管理(限于组织管理服务)及咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2018 年 12 月 18 日



企业信用信息公示系统网址: <http://ts.gsxt.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南新开元电子科技有限公司铝电解电容器生产基地建设项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	朱国军	联系方式	13807379218
建设地点	益阳市赫山区龙岭新区（晓山路南侧、月潭路东侧）		
地理坐标	E112°25'17.0039", N28°31'4.7665"		
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	三十九、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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2	施工工期	3 个月
是否 开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：__	用地面积（m ² ）	6500m ²
专项评价设置情况	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）》中表 1 专项评价设置原则表，本项目无须设置专项评价，详见表 1-1。		
	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。	本项目不涉及含毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放。
			是否需要设置专项评价
			否

	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。	本项目清洗废水经隔油沉淀处理后通过管网排入城东污水处理厂深度处理。	否
	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。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。	否
	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。	本项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不涉及海洋工程。	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
规划情况	<p>规划名称:益阳龙岭产业开发区调区扩区控制性详细规划；</p> <p>（1）审批机关：益阳市赫山区人民政府；</p> <p>审批文件名称：《关于同意益阳市龙岭工业集中区产业发展规划（2019-2025）的批复》；</p> <p>审批文号：益赫政函〔2019〕37号。</p> <p>（2）审批机关：湖南省发展和改革委员会；</p> <p>审批文件名称：《湖南省发展和改革委员会关于耒阳经济开发区等7家园区调区的复函》；</p> <p>审批文号：湘发改函〔2024〕9号。</p> <p>（3）审查机关：湖南省发展和改革委员会；</p>			

	审批文件名称：《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》； 审批文号：湘发改函〔2024〕31号。									
规划环境影 响评价情况	文件名称：《龙岭产业开 发区调区扩区规划环境影 响报告书》 审批机关：湖南省生态环 境厅 审查文件名称及文号：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 (湘环函〔2025〕10号)									
规划及规划 环境 影响评价符 合性分析	项目与《湖南省生态环境厅关于龙岭产业开 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）相关的 符合性分析见表 1-2 所示：									
	表 1-2 项目与（湘环评函〔2025〕10 号）符合性分析一览表									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序 号</th><th>审查意见</th><th>本项目情况</th><th>符合 性判 定</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td> <u>（一）做好功能布局，严格执行准 入要求。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。</u> <u>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。</u> </td><td> 本项目建设符合园区准入 要求。项目所在地为二类 工业用地，且项目不属于 噪声大、异味大、气型污 染为主的工业项目；项目 符合园区生态环境分区管 控要求，不违背《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。 </td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	序 号	审查意见	本项目情况	符合 性判 定	1	<u>（一）做好功能布局，严格执行准 入要求。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。</u> <u>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。</u>	本项目建设符合园区准入 要求。项目所在地为二类 工业用地，且项目不属于 噪声大、异味大、气型污 染为主的工业项目；项目 符合园区生态环境分区管 控要求，不违背《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。	符合	
序 号	审查意见	本项目情况	符合 性判 定							
1	<u>（一）做好功能布局，严格执行准 入要求。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。</u> <u>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。</u>	本项目建设符合园区准入 要求。项目所在地为二类 工业用地，且项目不属于 噪声大、异味大、气型污 染为主的工业项目；项目 符合园区生态环境分区管 控要求，不违背《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。	符合							

	2	<p>（二）落实管控措施，加强园区污染治理。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，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，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；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。</p> <p>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。</p> <p>园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，持续提升企业清洁生产水平。</p>	<p>项目所在地位于龙岭产业开发区调扩区区块四，项目采用雨污分流排水体制，雨水经厂内雨水沟收集后排入园区雨水管网，项目生活污水、电容器半成品清洗废水、地面清洁废水全部经收集处理后通过园区污水管网排入城东污水处理厂深度处理；项目不属于耗水量大、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；通过项目工程分析显示：项目总排水量为 6137.1m³/a、20.457m³/d（生活污水 5400m³/a、18m³/d，生产废水 259.2m³/a、0.864m³/d，地面清洁废水 477.9m³/a、1.593m³/d），项目废水排放量较小，该项目为迁建项目，项目原本位于该区内，迁建后产能不变，项目的生产不会增加区块内废水污染物排放总量。项目不使用锅炉，通过使用低挥发性电解液和密闭管道输送以及密闭含浸设备等措施加强大气污染防治；项目严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，持续提升企业清洁生产水平。</p>	符合
--	---	--	--	----

	3	<p>（三）完善监测体系，监控环境质量变化状况。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。</p> <p>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，并做好日常监督抽查。</p>	<p>本项目要求建设单位配合生态环境部门开展执法监测，杜绝废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。</p>	符合
	4	<p>（四）强化风险管控，严防园区环境事故。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。</p>	<p>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。</p>	符合
	<p>综上所述，本项目与益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划环评及批复规划相符合。</p>			

其他符合性分析	<p>1、生态环境分区管控符合性分析</p> <p>(1) 与生态保护红线的相符性分析</p> <p>本项目选址位于益阳市赫山区龙岭新区（晓山路南侧、月潭路东侧），不在生态红线保护区域范围内，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p>(2) 与环境质量底线的相符性分析</p> <p>项目选址区域的环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，2024 年益阳市环境空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均为 6ug/m³、16ug/m³、64ug/m³、1200ug/m³、144ug/m³ 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，PM_{2.5} 的年平均质量浓度为 44ug/m³ 超标，因此益阳市的环境空气质量判定为不达标区域。</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为撇洪新河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求，根据《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中于 2024 年 7 月 22 日至 24 日对撇洪新河的现状监测数据，监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。</p> <p>区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。</p> <p>本项目废气、废水和噪声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。</p> <p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>本项目位于益阳市赫山区龙岭新区（晓山路南侧、月潭路东侧）内，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。本项目用水依托于市政管网供水系统，用电由市政供电系统统一供电。本项目建成运行后通过内部管理、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</p>
---------	---

<p>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。</p> <p>（4）与生态环境准入清单的符合性</p> <p>本项目位于益阳市赫山区龙岭新区（晓山路南侧、月潭路东侧），参照《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），项目有关符合性分析见表 1-4。</p> <p>表 1-3 与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）符合性分析</p>			
管控纬度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	龙岭新区：区块一内不再设置居住用地和规划集中安置区；在龙岭区块一北部和南部边界设置一定距离的绿化隔离带：禁止化工、机械加工产业新进入主区及春嘉路以东的区块一区域。禁止在区块二布局大气污染明显的企业及布局噪声影响大的企业，	本项目不涉及居住用地和安置区，不属于大气污染明显和噪声影响较大的企业	符合
污染物排放管控	废水：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，区块一、区块二废水经益阳市城东污水处理厂处理后引管排入撒洪新河再到湘江。	本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。清洗废水及地面清洁废水经隔油沉淀处理达《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管网排入城东污水处理厂深度处理，生活废水经化粪池处理达《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市政污水管网排入城东污水处理厂深度处理。	符合

		<p>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；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。</p>	<p>裁切工序产生的粉尘在封闭式自动裁切机内部沉降后再由底部的收集箱收集（收集后粉尘交由原材料厂家回收）。</p> <p>含浸工序采取使用低挥发性电解液和密闭管道输送以及密闭含浸设备，精确控制含浸工序工艺温度减少有机废气的产生和排放；套管、老化工序采用自动化设备、精确控制工艺温度和加热时间以减少有机废气的产生和排放。</p> <p>食堂油烟经油烟净化器处理后引致楼顶排放，不侧排。</p>	
		<p>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。</p>	<p>废铝箔、废橡胶塞、废包装材料等一般工业固体废物放入专门的收集仓库，一定量后由其他公司收购；废电容器、电解液沉渣、隔油池油泥、含油抹布及手套、废矿物油、废矿物油桶、电解液盛装桶放入危废暂存间，一定量后交由有资质的单位处理。生活垃圾交当地的环卫部门及时清运。</p>	符合
	环境风险防控	<p>（3.1）园区应建立健全各区块环境风险防控体系、严格落实《益阳龙岭产业开发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。建立健全环境应急演练制度，每年至少组织一次应急预案演练。（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</p>	<p>本项目将严格落实园区突发环境事件应急预案，且拟单独编制针对本企业的环境应急预案。</p>	符合

		<p>案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：重点行业及排放重点污染物的建设项目，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范，依法对其用地进行土壤环境监测。</p> <p>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，严防灌溉用水污染土壤，从源头切断污染物进入农用地</p>		
	资源开发效率要求	<p>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%。</p>	<p>本项目主要生产能源为电能，均属于清洁能源。</p>	符合
		<p>(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%。</p>	<p>本项目用水为市政供水，符合水资源开发效率要求。</p>	符合
		<p>(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。</p>	<p>本项目用地为工业用地用地，用地性质为园区工业用地用地，符合相关土地管理要求。</p>	符合
	<p>综上所述，项目的建设符合《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》中相关要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录</p>			

	<p>（2024 年本）》，本项目为电子元件及电子专用材料制造，属于鼓励类项目，不属于限制类与淘汰类项目，为允许类项目，符合国家相关法律、法规和政策规定，因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>3、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》（湘政办发〔2023〕34 号）的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 与湘政办发〔2023〕34 号符合性分析一览表</p> <table><tr><th colspan="2">主要内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="2">1. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。</td><td>本项目属于电子元件及电子专用材料制造,不属于两高一低项目,不属于淘汰落后的产业。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="2">2. 推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗降低 14%,重点行业要污染物排放强度降低 10%;建成 50 家省级及以上绿色园区、500 家绿色工厂，各市州重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全省自愿性清洁生产审核通过企业 1500 家以上。</td><td>本项目将严格落实园区清洁化、绿色低碳生产方针。</td><td>符合</td></tr></table> <p>综上所述，项目的建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》中相关要求。</p> <p>4、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3722-2019）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3722-2019）相符性分析一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">（GB37822-2019）文件要求</th><th rowspan="2">本项目情况</th><th rowspan="2">符合性判定</th></tr><tr><th>类别</th><th>具体要求</th></tr></table>				主要内容		项目情况	符合性	1. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。		本项目属于电子元件及电子专用材料制造,不属于两高一低项目,不属于淘汰落后的产业。	符合	2. 推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗降低 14%,重点行业要污染物排放强度降低 10%;建成 50 家省级及以上绿色园区、500 家绿色工厂，各市州重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全省自愿性清洁生产审核通过企业 1500 家以上。		本项目将严格落实园区清洁化、绿色低碳生产方针。	符合	序号	（GB37822-2019）文件要求		本项目情况	符合性判定	类别	具体要求
主要内容		项目情况	符合性																				
1. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。		本项目属于电子元件及电子专用材料制造,不属于两高一低项目,不属于淘汰落后的产业。	符合																				
2. 推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗降低 14%,重点行业要污染物排放强度降低 10%;建成 50 家省级及以上绿色园区、500 家绿色工厂，各市州重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全省自愿性清洁生产审核通过企业 1500 家以上。		本项目将严格落实园区清洁化、绿色低碳生产方针。	符合																				
序号	（GB37822-2019）文件要求		本项目情况	符合性判定																			
	类别	具体要求																					

	1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	<p>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；</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>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。</p>	符合
	2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。</p>	<p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）3.9-（2）混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20% 的有机液体，本项目使用电解液的 MSDS（详见附件 6）显示其为混合物，组分总质量占比大于 20% 的组分为乙二醇，其蒸汽压为 0.06 毫米汞柱/20℃，折合 0.00798 kPa，不属于液态 VOCs 物料，所以项目不使用液态 VOCs 物料，为了最大限度减少项目对环境的影响，电解液在使用过程中仍然采用密闭管道输送。</p>	符合
	3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>7.2 含 VOCs 产品的使用过程</p> <p>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。</p>	<p>项目含浸工序采用真空含浸烘烤一体化设备，投加电解液时只需打开电解液小盖，连接一体化烘干含浸机，则可以自动将桶内电解液泵入一体化机器内。VOCs 物料卸（出、放）料过程中均采用密闭容器转移，其使用过程采用密闭设备进行操作。</p>	符合
			<p>7.3 其他要求</p> <p>7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 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 3 年。</p>	<p>本企业建成后将按照要求建立台账。</p>	符合

	<table><tr><td>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</td><td>10.3.2收集的废气中NMHC初始排放速率>3kg/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≥2kg/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。</td><td>项目采用的电解液，具有稳定、不易挥发的特性，且经分析核算含浸工序VOCs初始排放速率为0.0134kg/h，套管、老化工序VOCs初始排放速率为0.001kg/h，均远低于2kg/h，因此，项目无须设置VOCs处理措施。</td><td>符合</td></tr></table>	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.3.2收集的废气中NMHC初始排放速率>3kg/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≥2kg/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。	项目采用的电解液，具有稳定、不易挥发的特性，且经分析核算含浸工序VOCs初始排放速率为0.0134kg/h，套管、老化工序VOCs初始排放速率为0.001kg/h，均远低于2kg/h，因此，项目无须设置VOCs处理措施。	符合				
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.3.2收集的废气中NMHC初始排放速率>3kg/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≥2kg/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。	项目采用的电解液，具有稳定、不易挥发的特性，且经分析核算含浸工序VOCs初始排放速率为0.0134kg/h，套管、老化工序VOCs初始排放速率为0.001kg/h，均远低于2kg/h，因此，项目无须设置VOCs处理措施。	符合						
<p>综上所述分析，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3722-2019）相关要求。</p> <p>5、项目与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）相符性分析</p> <table><tr><th>主要内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。2020年7月1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</td><td>本项目不在京津冀地区，不属于船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用。</td><td>符合</td></tr></table>				主要内容	项目情况	符合性	严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。2020年7月1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	本项目不在京津冀地区，不属于船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用。	符合
主要内容	项目情况	符合性							
严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。2020年7月1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	本项目不在京津冀地区，不属于船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用。	符合							

	<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；</p>	<p>本项目 VOCs 物料主要为电解液，电解液采用密闭桶装，在非启用状态下加盖封口密闭储存，项目使用的电解液具有稳定、不易挥发的特性，属于低挥发性有机物，挥发量很小，经采取使用密闭管道输送以及密闭含浸设备，精确控制含浸工序工艺温度等措施后可有效控制有机废气的产生，经分析核算含浸工序 VOCs 初始排放速率为 0.0134kg/h，套管、老化工序 VOCs 初始排放速率为 0.001kg/h，均远低于 2kg/h，因此，项目无须设置 VOCs 处理措施。能做到达标排放；</p> <p>本项目 VOCs 物料主要为电解液，电解液采用密闭桶装，在非启用状态下加盖封口密闭储存，输送和生产环节使用密闭管道输送及密闭含浸设备。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>
<p>6、本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相关要求符合性分析详见表 1-7。</p> <p>表 1-7 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析一览表</p>			

序号	文件要求	本项目情况	符合性判定
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程,投资主管部门不得审批或核准。码头工程项目需要使用港口岸线的,项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的,不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目。	本项目不属于码头建设项目和过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目:(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目;(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目;(三)社会资金进行商业性探矿勘查,以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设;(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目;(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的设施建设;(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施;(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区内,不涉及在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内建设的左述七大类别。	符合
3	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选,尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道;无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施建设项目,且项目选址不位于自然保护区内。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出。	本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区内,不位于风景名胜区内。	符合

	5	<p>饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。</p>	<p>本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区内，项目不涉及饮用水水源保护区。</p>	符合
	6	<p>饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p>	<p>本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区内，不涉及饮用水水源二级保护区。</p>	符合
	7	<p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。</p>	<p>本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区内，不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。</p>	符合
	8	<p>除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地（二）截断湿地水源。（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。（六）引入外来物种。（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p>	<p>本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区内，不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内。</p>	符合

	9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区内，不涉及长江流域河湖岸线，不涉及所述禁止行为。	符合
	10	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合
	11	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区内，不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口情形。	符合
	12	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
	13	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合

14	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	本项目选址所在地属于龙岭产业开发区，该园区属合规园区。且本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于化工类项目。	符合
16	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合

综上所述，本项目建设符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相关要求。

7、本项目与《益阳市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

项目建设与《益阳市“十四五”生态环境保护规划》相关要求符合性分析详见表 1-8。

表 1-8 项目与《益阳市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析（摘录）

序号	文件要求	本项目情况	符合性判定
----	------	-------	-------

	1	<p>三、加强源头治理，助推绿色发展</p> <p>（一）推进产业结构调整，淘汰压减落后产能。推进产业转型升级。加快构筑绿色制造体系，重点推进十大新兴优势产业链建设，以中心城区为核心极，以沅江市、南县、大通湖区、桃江县和安化县山区为扩展，优化工业发展空间布局，形成中心城区带动发展，湖区、山区快速发展多极发展格局。中心城区重点发展装备制造、汽车零部件、电子信息、新材料、新能源、医药产业，湖区重点发展船舶、食品加工、纺织产业，山区重点发展竹木加工、建材、黑茶、矿产、能源等产业。</p> <p>坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，全市范围内严禁煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。</p>	<p>本项目位于中心城区，项目属于电子信息产业；对照《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“两高”项目。</p>	符合
	2	<p>三、加强源头治理，助推绿色发展</p> <p>（五）强化环境准入与管控。全面实行排污许可制度。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，积极探索碳排放纳入排污许可管理内容和实施路径。全面推进排污许可证执法检查纳入企业执法日常化，落实排污许可“一证式”管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。</p>	<p>本项目在取得环评批复后将严格执行排污许可制度办理相关排污许可手续。</p>	符合

	<p>3</p> <p>五、加强协同治理，力争空气质量稳定达标</p> <p>（一）推动多污染物协同减排。通过优选控制技术，优化控制方案，加大对涉 O₃、PM_{2.5} 等污染物的协同治理，在加强 PM_{2.5} 控制的基础上，补齐臭氧污染治理短板。强化对 PM_{2.5} 和臭氧的共同前体物 VOCs 的协同控制，以石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为龙头，带动 VOCs 综合治理工作全面开展，重点开展产业结构、能源结构、交通运输结构调整，低 VOCs 含量产品的原料替代，低氮燃烧，脱氮改造，超低排放 VOCs 治理。</p> <p>（二）加强固定源污染综合治理。推进 VOCs 全过程综合整治。以化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等行业为重点，实施 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低（无）VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。</p>	<p>项目含浸工序采取使用低挥发性电解液和密闭管道输送以及密闭含浸设备，精确控制含浸工序工艺温度减少有机废气的产生和排放；套管、老化工序采用自动化设备、精确控制工艺温度和加热时间以减少有机废气的产生和排放。</p>	<p>符合</p>
<p>8、本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]</p>			
<p>53 号）符合性分析</p>			
<p>表 1-9 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）</p>			
<p>符合性分析（摘录）</p>			
<p>序号</p>	<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性判定</p>

	1	<p>三、控制思路与要求</p> <p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目不使用油墨，VOCs 物料主要为电解液，电解液采用密闭桶装，在非启用状态下加盖封口密闭储存，项目使用的电解液具有稳定、不易挥发的特性，属于低挥发性有机物，挥发量很小，经采取使用密闭管道输送以及密闭含浸设备，精确控制含浸工序工艺温度等措施后可有效控制有机废气的产生，经分析核算含浸工序 VOCs 初始排放速率为 0.0134kg/h，套管、老化工序 VOCs 初始排放速率为 0.001kg/h，均远低于 2kg/h，因此，项目无须设置 VOCs 处理措施。能做到达标排放；</p>	符合
	2	<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>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。VOCs 物料卸（出、放）料过程中均采用密闭容器转移，其使用过程采用密闭设备进行操作。</p>	符合

	3	<p>（三）<u>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</u></p> <p><u>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</u></p>	<p><u>项目含浸工序采取使用低挥发性电解液和密闭管道输送以及密闭含浸设备，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。VOCs 物料卸（出、放）料过程中均采用密闭管道转移，其使用过程采用密闭设备进行操作。</u></p>	符合
--	---	---	---	----

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成		
	湖南新开元电子科技有限公司成立于 2021 年 1 月，地址位于龙岭工业园学府路。为满足公司发展需求，本项目搬迁至龙岭新区（晓山路南侧、月潭路东侧）内，新厂房租赁益阳市合信源电子科技有限公司已建成的厂房，项目土地面积 6500 m ² ，搬迁后设计产品生产规模仍为 7.5 亿只铝电解电容器/年。本项目建成后即刻关停位于益阳市赫山区龙岭园学府路现有厂房，不再使用。		
	项目工程组成内容见下表 2-1。		
	表 2-1 建设项目组成一览表		
	类别	项目名称	建设规模
	主体工程	1#生产车间	共计 5 层楼，每层楼建筑面积为 2533.84m ² ，其中 1 层设置外包装车间、外观车间，二层设置老化车间、测试、外选车间；三层设置套管车间、车间办公室、清洗区。四层设置裁切车间、仓库。五层设置钉卷车间、含浸车间、组立车间。
	辅助工程	办公楼	<u>位于厂区西侧，共计 5 层楼，每层楼建筑面积为 664m²，一楼员工餐厅、二楼宿舍、三楼会议室、四楼员工宿舍、五楼综合办公室及产品性能检测室、党建办公室、实验室（铝箔、电解液等原材料进厂后，实验室将会进行取样检测，实验室检测为物理实验，检测铝箔的耐压、升温性能及电解液的导电率、纯度等，避免不合格产品流入生产线。）</u> 、总经理办公室、六楼多功能室
	储运工程	仓库	位于生产厂房四楼，主要存放原料
		成品区	位于生产厂房三楼，主要存放成品。
	公用工程	供水系统	由园区自来水供水管网统一供应
排水系统		<u>雨污分流制，雨水经厂内雨水沟收集后排入园区雨水管网；项目生活污水、电容器半成品清洗废水、地面清洁废水经处理后经园区污水管网排入城东污水处理厂深度处理。</u>	
供电系统		由园区供电系统统一供电	

环保工程	废气	<p><u>裁切：裁切工序产生的粉尘使用封闭式自动裁切机，裁切粉尘在封闭式自动裁切机内部沉降后再由底部的收集箱收集（收集后粉尘交由原材料厂家回收）。</u></p> <p><u>含浸、套管、老化废气：含浸工序采取使用低挥发性电解液和密闭管道输送以及密闭含浸设备，精确控制含浸工序工艺温度减少有机废气的产生和排放；套管、老化工序采用自动化设备、精确控制工艺温度和加热时间以减少有机废气的产生和排放。</u></p> <p><u>食堂油烟：食堂油烟经油烟净化器处理后引致楼顶排放，不侧排。</u></p>	
	废水	<p>生活污水经化粪池预处理后达《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排入城东污水处理厂进行深度处理。</p> <p>电容器半成品清洗废水及车间地面清洁废水：经隔油沉淀池处理达《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排入城东污水处理厂进行深度处理。</p>	
	固废	<p>生活垃圾：在厂区配置带盖垃圾桶，生活垃圾于垃圾桶暂存后交环卫部门处置，日产日清。</p> <p>一般固废：废铝箔、废橡胶塞、废包装材料收集暂存一般固废暂存间由其他公司收购。</p> <p>危险废物：废电解液沉渣、电解液盛装桶、废矿物油、废矿物油桶、废含油手套及抹布、废电容器、油泥收集暂存于危废暂存间后电解液盛装桶由原厂家回收重新用于电解液盛装，其余危废交由有资质单位处置。</p>	
	噪声	<p>采用低噪声设备、加强设备维修，隔声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局</p>	
依托工程	城东污水处理厂	<p>益阳市城东污水处理厂位于益阳市龙岭新区东侧、赫山南片、清溪河畔、朱家屋场附近，建设规模：总建设规模 50000m³/d，益阳市城东污水处理厂尾水处理达到《湖南省城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准排入撇洪新河。</p>	
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	<p>益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m²，处理规模为垃圾进厂量 1400t/d、垃圾入炉量 1400t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，项目已于 2016 年投产。</p>	
2、产品规模			
本项目主要生产铝电解电容器。其规模见表 2-2。			
表 2-2 主要产品及生产规模一览表			
序号	产品名称	单位	产量
1	铝电解电容器	亿只/年	7.5

3、主要生产设备

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)		设施参数	备注
		老厂	新厂		
1	裁切机	4	4	UZ-500	利旧, 无新增
2	订卷机	71	80	XCJ-600、XCJ-1100、 XCJ-600C、XCJ-600WK、 XCJ-800	利旧, 新增9台
3	含浸机	13	16	WMT-500WD、WMT-500HD	利旧, 新增 3 台
4	组立机	55	59	XCJ-880Z、SAH	利旧, 新增 4 台
5	清洗机	1	2	WMT-7043ZD	利旧, 新增 1 台
6	套管机	55	59	FH, JX-220	利旧, 新增 4 台
7	老化机	40	43	YC-606、YC-1500BL、 YC-1200BL、YC-808L、 YC-1000BL、 JLH-0610-64-260	利旧, 新增 3 台
8	测试机	3	4	XLH-608A, AX-8813、 LM368A (B)	利旧, 新增 1 台
9	外选机	/	2	YJ-9204D-KY	新增
10	成型机	32	35	HQJ-300、HQJ、HTP-300	利旧, 新增 3 台
11	包装机	5	5	HG-BZ-A1	利旧, 无新增
12	空压机	3	4	EAS20J/8、ZLS10A/8	利旧, 新增 1 台
13	试验烤箱	13	13	9040S、101-1-A	利旧, 无新增

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	物态	包装形式	单位	最大储存量	年使用量	储存位置
1	正极箔	固态	卷装	m ²	75000	90000	原辅料区
2	负极箔	固态	卷装	m ²	50000	95000	原辅料区
3	引线	固态	箱装	对	1000 万	7.5 亿	原辅料区
4	铝壳	固态	卷装	只	1000 万	7.5 亿	原辅料区
5	套管	固态	箱装	吨	1	5	原辅料区
6	电解纸	固态	箱装	吨	3	40	原辅料区
7	包装物	固态	箱装	个	1000	2 万	原辅料区
8	橡胶塞	固态	箱装	只	1000 万	7.5 亿	原辅料区
9	电解液	液态	桶装	吨	3	80	原辅料区
10	清洗剂	固态	袋装	吨	0.05	0.5	原辅料区

有关原辅材料的理化性质见以下内容。

铝箔：本项目外购来的铝箔均为已电化、腐蚀，自带氧化膜的铝箔。

	<p>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。</p> <p>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。主要货源为江苏南通，主要成份有乙二醇（78.5%）、癸二酸铵（6%）、聚乙二醇 1000（8%）、其他添加剂（7.5%）。</p> <p>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。</p> <p>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、高效的抗氧剂。它能广泛用作聚乙烯尤其是交联聚乙烯的抗氧剂，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。</p> <p>聚乙二醇的物理形态从无色无臭的粘稠液体到蜡状固体不等。分子量在 200~600 之间的聚乙二醇常温下为液体，而分子量在 600 以上的聚乙二醇则逐渐变为半固体状，随着平均分子量的增大，其形态会从液体逐渐转变为蜡状固体。聚乙二醇溶于水、乙醇和许多其他有机溶剂，无毒，对眼睛和皮肤无明显刺激。</p> <p>清洗剂：本项目使用水基清洗剂，为固态颗粒状，是借助于含有的表面活性剂、乳化剂、渗透剂等的润湿、乳化、渗透、分散、增溶等作用来实现对物油污、油脂的清洗；水基清洗剂的含义也可以简单的说成是与水相溶水，可以加水稀释使用的清洗剂。健康危害：吸入本品的蒸汽或雾对呼吸道黏膜有刺激性和腐蚀性，可引起化学性肺炎，液体和雾对眼睛有强烈刺激性，可致结膜和角膜溃疡，皮肤接触液体可引起皮炎和灼伤。操作</p>
--	---

	<p>人员作业时需佩戴耐酸碱手套等防护用品，</p> <p>5、给、排水</p> <p>（1）生活用水</p> <p>本项目劳动定员 150 人，厂区提供食宿，年工作日为 300 天，参考《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388.3-2025），员工生活用水量按 150L/人•d 计，则员工生活用水产生量为 22.5m³/d（6750m³/a）。生活污水排放系数为 0.8，则生活污水排放量为 18m³/d（5400m³/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园区污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理。</p> <p>（2）清洗用水</p> <p><u>本项目在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 12 小时排放一次。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。清洗废水的排放系数按 0.9 计算，则清洗废水排放量为 0.864m³/d（259.2m³/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》（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管网排入城东污水处理厂进行深度处理。</u></p> <p>（3）地面清洁用水</p> <p><u>本项目厂房地面清洁采用拖把进行清洗，每天清洗两次。厂房共 5 层，厂房每层面积 2533.84 m²，5 层共 12669.2 m²，车间内道路面积占车间总面积的 10%-20%，本环评道路占地面积采用占总面积的 20%，则清洗面积为 2533.84 m²，拖把每平方米用水量约 0.35 升，则地面清洗用水量为 1.77m³/d（531m³/a），地面清洁废水的损耗系数按 10%计算，地面清洁废水排放量为 1.593m³/d（477.9m³/a）地面清洁废水经隔油沉淀池处理处理</u></p>
--	---

达《电子工业水污染物排放标准》（GB 31573-2020）表 1 中标准后通过管网排入城东污水处理厂进行深度处理。

本项目营运期用水及排水量见表 2-5。

表 2-5 项目用水及排水量

序号	用水项目	用水来源	用水量	排放量
			新鲜水量	
1	员工生活用水	管网	22.5m³/d (6750m³/a)	18m³/d, 5400m³/a
2	清洗用水	自来水	0.96m³/d(288m³/a)	0.864m³/d (259.2m³/a)
3	地面清洁用水	自来水	1.77m³/d(531m³/a)	1.593m³/d (477.9m³/a)
合计			25.23m³/d (7569m³/a)	20.457m³/d, (6137.1)m³/a

项目水平衡图见下图：

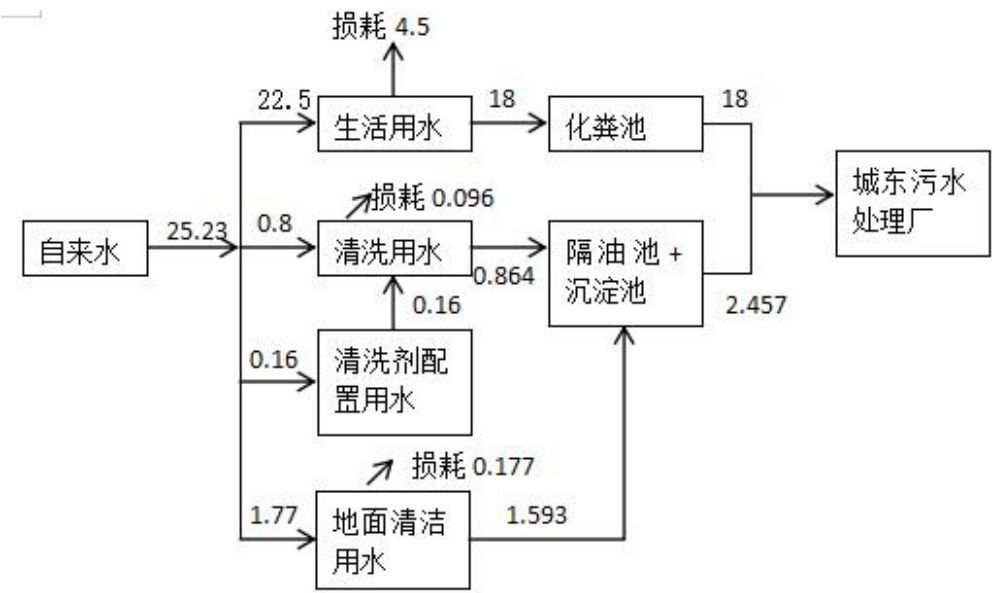


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

6、劳动定员及班制

本项目员工 150 人，厂区内设置食堂，安排住宿。生产采用三班工作制，每班 8 小时，年工作 300 天。

7、厂区平面布置

本项目租赁益阳市赫山区龙岭新区（晓山路南侧、月潭路东侧）的益阳市合信源电子科技有限公司闲置厂房用于生产，项目租赁 1 栋 5 层生产

	<p>厂房及 1 栋办公生活楼，厂房总建筑面积 12857.38 m²，厂房第一层布置有外观车间及包装车间、二层为老化车间、测试、外选车间，三层布置有综合办公室、套管车间、成品仓库、清洗区，四层布置有裁切区、仓库。五层分别为组立区、钉卷区、含浸区，出口在厂区西侧。整体布局合理，功能分区明确。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、生产工艺流程及产污节点图：</p> <p>项目主要进行铝电解电容器的生产，主要工艺流程如下图所示。</p> <pre>graph LR subgraph Row1 [] direction LR A[切纸切箔] --> B[铆接贴片] B --> C[钉卷] C --> D[含浸] end subgraph Row2 [] direction LR E[组立] --> F[清洗] F --> G[套管] G --> H[老化] end subgraph Row3 [] direction LR I[测试] --> J[切脚] J --> K[包装] K --> L[入库] end D --> E H --> I L --> M[出货] A_in[电解纸、阳极箔、阴极箔] --> A B_in[引线] --> B C_in[电解纸] --> C D_in[电解液] --> D E_in[铝壳、橡胶塞] --> E F_in[热水、清洗剂] --> F G_in[包装材料] --> K A --> A_out[粉尘、噪声、固废] B --> B_out[噪声] C --> C_out[噪声] D --> D_out[废气] E --> E_out[固废] F --> F_out[废水] G --> G_out[噪声、废气] H --> H_out[废气、废电容器、噪声] I --> I_out[固废] J --> J_out[固废]</pre> <p>图 2-1 铝电解电容器工艺流程及产排污环节图</p> <p>工艺流程简介：</p> <p>铝电解电容器制作一般切纸切箔、钉卷、含浸、组立、清洗、套管、插板、老化、测试、包装等工序。</p> <p>1、切纸切箔：根据电容器的产品规格与型号切箔机对阳、阴极铝箔和电</p>

	<p>解纸进行切削，成卷。此工序产生废边角料、裁切粉尘和设备运行噪声。</p> <p>2、刺铆贴片：将引线按一定的间隔逐个刺铆在正负极上，必要时按规定距离进行划线标识，以供钉卷用。此工序产生设备运行噪声。</p> <p>3、钉卷：将切好的铝正箔、负箔、引线用电解纸隔开，并卷绕成芯子。此工序产生设备运行噪声。</p> <p>4、含浸：<u>含浸是将电解液通过高压作用渗透进芯包的过程，该过程不涉及化学反应；烘干是通过烘烤含浸一体化设备去除渗满电解液的芯包中的多余电解液，每台烘烤含浸一体化设备每批次可处理芯包约 3 万只、16 台含浸烘干机同时使用，每批次可处理芯包约 48 万只，含浸时长约 2h、烘干时长约为 2h。项目含浸、烘干工序工艺流程如下：</u></p> <p>1) <u>将芯包用专用圆形钢篓装好置于真空含浸机含浸缸内，关闭并锁紧罐盖，确保含浸罐完全密封；</u></p> <p>2) <u>启动真空泵，对密封的含浸罐进行抽真空，在高真空环境下强制抽出芯包电解纸纤维间隙中的空气；在保持真空的状态下，通过管道将电解液从储液罐内在大气作用下压入含浸缸内储液槽注入到含浸罐中，直至电解液完全淹没钢篓中的芯包；打开吸呼管口，空气在大气压的作用下自然进入缸内，使缸内压力与外界平衡复至常压（压差平衡的过程空气从外界吸入缸内，缸内不会有有机废气逸散到外界），此工序主要产生设备噪声；</u></p> <p>3) <u>缸内压力与外界平衡后加正压然后启动含浸缸内电加热管将含浸缸内电解液温度维持在 60 摄氏度保持电解液流动性，使芯包在保压保温的状态下浸泡约 2h、让电解液充分渗透进入芯包。此过程电解液中的乙二醇在加热过程中会产生挥发性有机废气，但是由于含浸缸处于完全密闭状态，不会有有机废气析出；正压含浸约 2h 后打开电解液排液阀门，将未渗透进芯包的电解液排回储液罐中，启动烘烤装置（约 2h）将芯包中的多余电解液烘干，打开罐盖取出已完成含浸的芯包装入密封塑料周转箱。此过程主要产生设备噪声和缸内排出的少量有机废气（以非甲烷总烃表征）。</u></p> <p>4) <u>每半年对含浸缸内杂质清理一次，产生电解液沉渣。</u></p>
--	--

	<p>5、组立：将含浸后的电容器芯子（铝箔、电解纸、电解质、引线）与铝壳和橡胶塞组合在一起，形成封口密闭的统一体。</p> <p>6、清洗：对已组立电容器表面进行清洗，采用清洗剂对电容器进行清洗脱油，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。清洗后的电容器送至干燥箱进行干燥。此工序产生电容器清洗废水及设备运行噪声。</p> <p>7、套管：对裸电容器外表加套绝缘套管，并热缩成型，本项目直接外购已印刷好的套管，厂区不涉及套管印刷工序。此工序产生设备运行噪声、废气。</p> <p>8、老化：<u>老化是对套管密封后的电解电容器通过在规定温度（最高设定温度不超过 85℃）下施加电压的过程。在这个过程中，铝箔侧面（切箔面）在电解液及电流的作用下，在侧面补充形成一层氧化铝，稳定电性能。并在此过程中模拟产品在现实使用条件中涉及的各种因素对产品产生老化的情况，筛选出部分在此环境不合格的次品，进行进一步检测和分析。</u></p> <p><u>项目老化每批次老化时间约为 1-2h，最高设定温度不超过 85℃，远低于 PVC 的分解温度，基本不会导致 PVC 分解而产生 HCl，电容器在老化前已完全密封，浸渍在电解纸上的电解液不会挥发出来，只有 PVC 中少量未聚合的单体在加热条件下会有部分挥发，因此，此工序主要产生老化废气（以非甲烷总烃表征）、废电容器及设备运行噪声。</u></p> <p>9、测试：老化好的电解电容器通过自动检测设备检测电容器的外观质量，剔除外观不合格的电容器。实验室对老化好后电解电容器抽样检测其容量、损耗角、漏电流等电性能，确保产品符合标准。</p> <p>10、切脚：在自动成型机或偏心冲床上通过成型模将电容器的引出线成型成规定形状以满足用户整机使用要求。</p> <p>11、包装、入库：按规定的包装数计量，填写合格证，将合格的电容器送入成品库。</p> <p>2、产污情况分析</p>
--	--

表 2-6 污染物因子产生一览表

序号	类别	污染物	污染因子	产污节点
1	废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮	员工生活
		清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS、TP、TN 等	电容器清洗
		地面清洁废水	pH、COD、SS	车间地面清洁
2	废气	切纸切箔粉尘	颗粒物	裁切
		含浸、套管、老化废气	非甲烷总烃	含浸、套管、老化工序
3	噪音	设备噪声	Leq (A)	生产设备
4	一般工业固体废物	废铝箔、废橡胶塞、废包装材料、员工办公生活垃圾		裁切、组立、测试、切脚、包装
	危险废物	电解液沉渣、电解液盛装桶		含浸
		隔油池油泥		废水处理
		废电容器		老化、检测
		废矿物油、废矿物油桶、含油抹布及手套		机修

3、关键设备生产能力与产能的匹配性分析

表 2-6 设备生产能力与产能匹配性分析

设备名称	设备台数（老厂/新厂）	单台日生产能力	总年生产能力	目标产能（亿只/年）	匹配情况（总产能/目标产能）	备注
含浸机	13/16	18 万只	8.64 亿只	7.5	1.15 倍	含浸工序设备产能冗余 15%，应对设备故障等突发情况导致的产能下降问题，保障核心环节产能。
钉卷机	71/80	约 3.2 万只	约 7.6 亿只	7.5	1.02 倍	
套管机	55/59	约 4.2 万只	约 7.5 亿只	7.5	0.99 倍	
老化机	40/43	约 6 万只	约 7.7 亿只	7.5	1.03 倍	
包装机	5/5	约 50 万只	约 7.5 亿只	7.5	1.0 倍	

本项目年生产 300 天，生产线共配备 16 台含浸机（利旧 13 台+新增 3 台），单台每批次处理 3 万只芯包，含浸+烘干单批次耗时 4h，年工作 300 天、三班制（7200h），年单台处理量=（7200h÷4h/批次）×3 万只=5400

	<p>万只，16 台年总处理量=5400 万只×16=8.64 亿只，超目标产能 7.5 亿只，冗余量 15.2%。</p> <p><u>钉卷机：80 台（利旧 71 台+新增 9 台），为含浸工序前序核心设备，单台产能与含浸机工序匹配（每批次钉卷量对应含浸处理量），80 台可满足 7.5 亿只芯包的卷绕需求，无产能瓶颈</u></p> <p><u>套管机：59 台（利旧 55 台+新增 4 台）、老化机 43 台（利旧 40 台+新增 3 台），均为后续关键工序设备，台数根据前序产能同步优化，单台处理效率覆盖对应工序产能需求，无工序脱节风险。</u></p> <p><u>核心设备台数充足，单台处理能力与年工作时长、批次效率协同，总生产能力超目标产能，具备 15%以上冗余量，新增设备针对性补充关键环节产能，可应对设备故障等突发情况导致的产能下降问题。</u></p> <p>设备生产能力与 7.5 亿只/年的产能目标完全匹配，且具备一定抗风险能力，满足项目迁建后产能维持不变的核心需求。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建（迁建）项目，租赁已有厂房进行生产，迁建选址为益阳市赫山区龙岭新区（晓山路南侧、月潭路东侧），产品及规模仍为 7.5 亿只铝电解电容器。迁建前该项目选址位于湖南省益阳市赫山区龙岭工业园学府路。</p> <p>1、现有项目履行环保手续情况</p> <p><u>益阳市开元电子有限公司于 2012 年 4 月委托益阳市环境保护科学研究院编制了《铝电解电容器生产基地建设项目环境影响报告表》，并于 2012 年 5 月 20 日取得益阳市生态环境局赫山分局的批复：益赫环审[2012]03 号。2012 年 9 月 10 日完成竣工环境保护验收，2015 年 12 月 14 日办理排污权证。2020 年 6 月 11 日填报了排污许可申请，并取得了益阳市生态环境局颁发的固定污染源排污登记回执（证书编号：914309007225379770001W）。</u></p> <p>2、与项目有关环境问题</p> <p><u>本项目为新建（迁建）项目，为公司发展需要，搬迁至龙岭新区（晓山路南侧、月潭路东侧）内。本项目是租赁益阳市合信源电子科技有限公司</u></p>

	<p>司在龙岭新区（晓山路南侧、月潭路东侧）内新建的空置厂房进行生产。</p> <p>益阳市合信源电子科技有限公司年产 300 亿粒橡胶塞生产线建设项目于 2025 年 4 月由湖南沐程生态环境工程有限公司对其进行了环境影响评价，并于 2025 年 4 月通过了益阳市生态环境局的审批（益赫环评表〔2025〕4 号）；企业于 2025 年 9 月取得了排污许可登记回执（编号：91430903MA4R89DBXY001Y）。本项目是租赁益阳市合信源电子科技有限公司新建的空置厂房进行生产，在本项目建设之前，该厂房从未入驻过企业，无原有环境污染问题。搬迁后原厂址项目不再生产，将厂房进行出租处置，设备均搬至新厂址使用，对原厂址进行清理，不遗留环境污染问题。</p> <p>。</p>
--	--

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) 常规监测因子				
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年版），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。本项目引用益阳市监测站 2024 年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据，其统计分析结果见表 3-1。				
	表 3-1 2024 年益阳市中心城区环境空气质量监测结果				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	不达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1200	4000	达标
	O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	144	160	达标
由上表可知,2024 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO ₂ 年均浓度、NO ₂ 年均浓度、PM ₁₀ 、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O ₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM _{2.5} 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为非达标区。					
(2) 特征因子					
本项目特征因子为非甲烷总烃、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），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。					

<p>本环评收集了《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》的监测数据。湖南中鑫检测技术有限公司于 2024 年 3 月 23 日~3 月 25 日对项目所在区域进行了非甲烷总烃、TSP 现状监测。监测点位位于建设项目周边 5km 内（详见附图），监测时间为近 3 年内，有效性符合要求。本项目特征因子环境空气监测结果见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气质量现状评价</p> <table><tr><th>采样日期</th><th>采样点位</th><th>与本项目 相对方位、 距离</th><th>检测项目</th><th>检测结果 (mg/m³)</th><th>参考限值 (mg/m³)</th><th>是非 达标</th></tr><tr><td>3 月 23 日</td><td rowspan="6">湖南艾源 达电容器 有限公司 厂址处</td><td rowspan="6">SW, 1098m</td><td>TSP</td><td>0.062</td><td>0.3</td><td>是</td></tr><tr><td></td><td>非甲烷总烃</td><td>0.63</td><td>2.0</td><td>是</td></tr><tr><td>3 月 24 日</td><td>TSP</td><td>0.06</td><td>0.3</td><td>是</td></tr><tr><td></td><td>非甲烷总烃</td><td>0.61</td><td>2.0</td><td>是</td></tr><tr><td>3 月 25 日</td><td>TSP</td><td>0.062</td><td>0.3</td><td>是</td></tr><tr><td></td><td>非甲烷总烃</td><td>0.58</td><td>2.0</td><td>是</td></tr></table> <p>根据上表数据可知，环境空气中的 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的浓度限值要求，非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 二级标准限值要求。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>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。</p> <p>为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本报告引用了《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中委托湖南宏润检测技术有限公司于 2024 年 7 月 22 日~7 月 24 日对项目纳污水段撇洪新河进行的现状监测数据，所引用监测数据时间在有效范围内，其统计分析结果见下表。</p> <p>①监测断面布设</p>							采样日期	采样点位	与本项目 相对方位、 距离	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	参考限值 (mg/m ³)	是非 达标	3 月 23 日	湖南艾源 达电容器 有限公司 厂址处	SW, 1098m	TSP	0.062	0.3	是		非甲烷总烃	0.63	2.0	是	3 月 24 日	TSP	0.06	0.3	是		非甲烷总烃	0.61	2.0	是	3 月 25 日	TSP	0.062	0.3	是		非甲烷总烃	0.58	2.0	是
采样日期	采样点位	与本项目 相对方位、 距离	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	参考限值 (mg/m ³)	是非 达标																																							
3 月 23 日	湖南艾源 达电容器 有限公司 厂址处	SW, 1098m	TSP	0.062	0.3	是																																							
			非甲烷总烃	0.63	2.0	是																																							
3 月 24 日			TSP	0.06	0.3	是																																							
			非甲烷总烃	0.61	2.0	是																																							
3 月 25 日			TSP	0.062	0.3	是																																							
			非甲烷总烃	0.58	2.0	是																																							

具体监测布点情况与监测因子如表 3-2 所示：

表 3-2 龙岭片区地表水质量现状监测断面与监测因子

编号	监测水体	监测断面	监测因子
W1	清溪河	S1 清溪河与撇洪新河交汇处清溪河上游 1000m 处清溪河断面	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、锌、铜、铁、砷、铅、汞、镉、铬、六价铬、镍、锰、氟化物、氰化物、硫化物、氯化物、硫酸盐、挥发酚
W3	撇洪新河	益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 2000m 处撇洪新河断面	

②监测结果统计

监测结果统计如表所示：

表 3-3 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

监测 点位	监测因子	监测结果			标准 限值 IV类	单位	达标 判定
		2024. 7.22	2024. 7.23	2024. 7.24			
w1 清 溪河与 撇洪新 河交汇 处清溪 河上游 1000m 处清溪 河断面	pH 值	7.5	7.4	7.5	6-9	(无量纲)	达标
	水温	21	21	21	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃	达标
	溶解氧	6.5	6.5	6.5	≥3	mg/L	达标
	化学需氧量	26	25	28	≤30	mg/L	达标
	五日生化需氧量	5.2	4.9	5.5	≤6	mg/L	达标
	氨氮	0.763	0.852	0.813	≤1.5	mg/L	达标
	总磷	0.07	0.09	0.09	≤0.3	mg/L	达标
	总氮	2.33	2.39	2.55	/	mg/L	/
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	mg/L	达标
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L	达标
	氟化物	0.259	0.25	0.275	≤1.5	mg/L	达标
	氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2	mg/L	达标
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.5	mg/L	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.5	mg/L	达标

	w3 益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游2000m处撇洪新河断面	硫酸盐	23	22.9	25.1	≤250	mg/L	达标
		氯化物	30.5	30.7	34	≤250	mg/L	达标
		铜	0.00362	0.00388	0.00367	≤1.0	mg/L	达标
		锌	0.0107	0.00833	0.00638	≤2.0	mg/L	达标
		砷	0.00198	0.00232	0.00202	≤0.1	mg/L	达标
		铅	0.00009L	0.00009L	0.00009L	≤0.05	mg/L	达标
		镉	0.00014	0.00015	0.00016	≤0.005	mg/L	达标
		铁	0.0037	0.00815	0.00584	≤0.3	mg/L	达标
		锰	0.00039	0.00169	0.00138	≤0.1	mg/L	达标
		镍	0.00816	0.00807	0.00735	≤0.02	mg/L	达标
		汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L	达标
		铬	0.00011L	0.00011L	0.00011L	≤0.05	mg/L	达标
		pH 值	7.3	7.2	7.3	6-9	(无量纲)	达标
		水温	19	20	22	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃	达标
		溶解氧	6.8	6.7	6.6	≥3	mg/L	达标
		化学需氧量	28	29	30	≤30	mg/L	达标
		五日生化需氧量	5.6	5.7	6	≤6	mg/L	达标
		氨氮	0.968	0.942	0.909	≤1.5	mg/L	达标
		总磷	0.14	0.11	0.07	≤0.3	mg/L	达标
		总氮	1.76	1.71	1.75	/	mg/L	/
		六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L	达标
		阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	mg/L	达标
		挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L	达标
		氟化物	0.297	0.31	0.32	≤1.5	mg/L	达标
		氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2	mg/L	达标
		硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.5	mg/L	达标
		石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.5	mg/L	达标
		硫酸盐	20	20.4	21.8	≤250	mg/L	达标

	氯化物	24.8	25.4	27.4	≤250	mg/L	达标
	铜	0.00148	0.00149	0.00147	≤1.0	mg/L	达标
	锌	0.00664	0.00665	0.00696	≤2.0	mg/L	达标
	砷	0.00178	0.00185	0.00094	≤0.1	mg/L	达标
	铅	0.00184	0.00028	0.00013	≤0.05	mg/L	达标
	镉	0.00005 L	0.00005L	0.00005L	≤0.005	mg/L	达标
	铁	0.00576	0.00593	0.00359	≤0.3	mg/L	达标
	锰	0.00054	0.00051	0.00055	≤0.1	mg/L	达标
	镍	0.00437	0.00401	0.00368	≤0.02	mg/L	达标
	汞	0.00004 L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L	达标
	铬	0.00029	0.00011L	0.00011L	≤0.05	mg/L	达标

由上表可知，项目所在区域地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准。

3、声环境质量现状

本项目所在地为湖南省益阳市龙岭新区内，周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，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。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、地下水环境、土壤环境

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）》，原则上不开展环境质量地下水、土壤环境现状调查。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。本项目各区域在采取相应防渗措施后，不会对地下水、土壤环境造成污染，故无需进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域为大气环境保护目标，需明确保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。根据调查了解，项目 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3

表 3-3 主要环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	方位	距离（m）	规模（户）	环境功能区
1	桃花仑东路居民	E	400-500	15	环境空气二类区
2	同心安置区	NE	200-430	60	环境空气二类区
3	月塘湾	N	120-500	32	环境空气二类区
4	光明村	NW	310-500	30	环境空气二类区
5	洞子口	W	460-500	5	环境空气二类区
6	徐家湾	S	490-500	2	环境空气二类区

2、声环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，厂界外 50 米范围内敏感点为声环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，厂界外 500 米范围内的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为地下水环境保护目标。根据调查了解，项目厂界外 500m 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（本

	<p>项目位于龙岭产业开发区内，项目用水由园区自来水管道路供应）。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于益阳龙岭产业开发区内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物</p> <p>（1）项目无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监测浓度限值。厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放浓度限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准，具体标准见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气污染物综合排放标准（摘要） 单位：mg/m³</p> <table><tr><th rowspan="2">序列</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监测点</th><th>浓度</th></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr><tr><td>2</td><td>非甲烷总烃</td><td>周界外浓度最高点</td><td>4.0</td></tr></table> <p style="text-align: center;">表 3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 单位：mg/m³</p> <table><tr><th>污染物</th><th>排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>10</td><td>监控点处 1h 平均浓度</td><td rowspan="2">厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>30</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> <p style="text-align: center;">表 3-6 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)</p> <table><tr><th>污染物</th><th>规模</th><th>去除效率</th><th>最高排放浓度</th></tr><tr><td>食堂油烟</td><td>中型</td><td>75%</td><td>2.0（mg/m³）</td></tr></table> <p>2、水污染物</p> <p>项目外排废水分为生活污水、地面清洁废水和电容器清洗废水。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</p>	序列	污染物	无组织排放监控浓度限值		监测点	浓度	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	2	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度	厂房外设置监控点	30	监控点处任意一次浓度值	污染物	规模	去除效率	最高排放浓度	食堂油烟	中型	75%	2.0（mg/m³）
	序列			污染物	无组织排放监控浓度限值																												
		监测点	浓度																														
	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																													
	2	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0																													
	污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																													
	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度	厂房外设置监控点																													
		30	监控点处任意一次浓度值																														
	污染物	规模	去除效率	最高排放浓度																													
	食堂油烟	中型	75%	2.0（mg/m³）																													

水处理厂进行深度处理。地面清洁废水、电容器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》（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管网排入城东污水处理厂进行深度处理。

表 3-7 《电子工业水污染物排放标准》（GB 31573-2020）及 益阳市城东污水处理厂进水水质要求单位 mg/L

项目	单位	《电子工业水污染物排放标准》（GB 31573-2020）	益阳市城东污水处理厂进水水质要求
pH	无量纲	6-9	6-9
SS	mg/L	400	250
石油类	mg/L	20	/
COD	mg/L	500	450
氨氮	mg/L	45	30
阴离子表面活性剂	mg/L	20	/
TP	mg/L	8	2.5
TN	mg/L	70	/

3、噪声排放标准

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类标准	65	55

4、固体废物储存、处置标准：

运营期一般工业固体废物执行《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）。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发〔2014〕38号）、《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、氮氧化物、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。</p> <p>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。</p> <p>本项目污染物年排放总量为 COD：0.036t/a、NH₃-N：0.0011t/a、TP：0.00018t/a，企业目前已取得总量指标 COD：0.2t/a、NH₃-N：0.03t/a，COD、NH₃-N 满足总量控制要求，TP 总量控制指标纳入地方台账管理。本项目生产过程中产生的含浸有机废气以及套管有机废气均以无组织形式排放，项目迁建仅为选址搬迁，生产工艺、原辅材料用量、产品及规模均不发生变化，搬迁前有机废气通过收集后，未采取相关有机废气处置措施通过排气筒高空排放，根据源强核算，项目搬迁前后 VOCs 排放量均为 0.05t/a，不新增挥发性有机物排放。老厂停产后减少的挥发性有机物排放量可满足新厂新增的挥发性有机物排放量，则本项目迁建无需进行挥发性有机物倍量替代。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租赁已建成厂房空置厂房, 仅需对设施设备进行安装, 不涉及土建工程, 设备安装时间较短, 对环境的影响随着安装的结束而停止, 对环境的影响很轻。施工期主要落实一下环保措施:</p> <p>(1) 加强施工区域的通风与场地清扫。</p> <p>(2) 严格控制和管理高噪声施工设备的使用, 合理安排施工时间。</p> <p>(3) 定期清理设备安装产生的废弃包装材料。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>本项目运营期大气污染物主要是含浸、套管、老化工序中, 电解液在升温过程中挥发产生的有机废气。</p> <p>① 含浸、套管、老化有机废气</p> <p>根据建设单位提供的 MSDS 资料, 本项目使用的电解液为 80t/a, 含浸工序所使用的电解液是由乙二醇 (78.5%)、癸二酸铵 (6%)、聚乙二醇 1000 (8%)、其他添加剂 (7.5%) 组成的混合液, 在常温常压下为低挥发性有机物, 其组分中只有沸点为 197.3℃, 饱和蒸汽压为 0.06mmHg/20℃的乙二醇为挥发性有机物。</p> <p>项目含浸工序工作时温度为 60℃, 该温度下含浸缸内部的电解液中的乙二醇会有少量的挥发, 形成有机废气; 另外, 含浸完毕后电容器芯子在含浸设备内部进行烘烤脱液, 也会产生一定量的有机废气。电解液平时密封储存在专用容器中, 投料时通过密闭管路和真空输送泵入含浸缸中, 排料时也通过密闭管路和输送泵送回储液缸, 只有在电容器进出全密闭含浸缸时由于电解液挥发将产生少量挥发性有机物。</p> <p>由于目前国内外尚无相关工序挥发性有机废气的产排污调查统计, 本评价采用理想气体状态方程 ($PV = nRT$) 估算项目含浸工序挥发性有机废气的产生量。</p>

	$PV = nRT$ <p>式中，P：挥发性物质饱和蒸汽压，Pa；</p> <p>V：缸内气体体积，m³；</p> <p>R：理想气体常数（通用取值 8.314 J/（mol·K）；</p> <p>T：工艺温度（开氏温度），K；</p> <p>n：挥发性气体的质量，mol，</p> <p>项目含浸工序最高工艺温度为 60℃，则 T=333.15K（摄氏温度+273.15=333.15 开氏温度），使用的电解液中挥发性有机物乙二醇饱和蒸汽压为 0.06mmHg/20℃、工艺温度为 60℃时 P =2.8mmHg、约 373.3Pa（查阅《化工物性算图手册》得出），项目使用含浸缸（内径 0.4m、高 0.8m）内体积为 0.1005m³、则 V =0.1005m³，代入公式 PV=nRT，即 n=PV÷RT，计算得出 n=0.01355mol，乙二醇的摩尔质量约为 62.07g/mol，则每个含浸缸批次芯包完成含浸产生的挥发性有机废气约为 0.84g，项目共配置 16 台含浸机、每台含浸机配置 2 个含浸缸，16 台同时使用，则 16 台含浸机每批次芯包完成含浸产生的挥发性有机废气约为 26.88g；项目年生产铝电解电容器 7.5 亿只，即需生产铝电解电容器芯包 7.5 亿只，每台含浸机每批次可处理芯包约 3 万只、16 台含浸机同时使用，每批次约处理芯包 48 万只，则需同时处理约 1563 批次每年，共产生挥发性有机废气约为 0.04201t/a，每批次用时约 2 小时、则含浸工序年工作时间为 3126h，则含浸有机废气排放速率约为（0.0134kg/h），于车间内无组织排放。</p> <p>本项目套管、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，不会产生氯化等废气，但 PVC 中少量未聚合的单体在加热条件下会有部分挥发。</p> <p>根据生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《292 塑料制品业系数手册》- 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中“配料、混合、挤出工段”，挥</p>
--	---

发性有机物产生量为 1.5 千克/吨原料。本项目套管原料用量 5t/a，则 VOCs 产生量为 0.008t/a (0.001kg/h)，在车间内无组织排放。本项目要求企业在套管、老化车间安装排气扇，加强通风，经采取相关措施后，对周边环境影响小。

② 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，裁切工序因裁切粉尘比重相对较大、自然沉降快，裁切粉尘在封闭式自动裁切机内部沉降后再由底部的收集箱收集（收集后粉尘交由原材料厂家回收），基本不会排放至外环境。

③ 食堂油烟

本项目设置 1 个食堂，为 150 位工作人员提供饮食，每天烹饪时间约为 5h，食堂每年运营时间 300 天，按每人日消耗食用油 30g 计，油烟挥发量按照 3%计算，则食堂油烟产生量为（0.027kg/h）40.5kg/a。通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排，处理效率按 75%计，风机风量为 6000m³/h。则食堂油烟的排放量为（0.007kg/h）10kg/a，排放浓度为 1.2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的最高允许浓度 2.0mg/m³的排放标准要求。

表 4-1 废气污染物产排一览表

序号	产污环节	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放形式	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³
1	含浸	非甲烷总烃	0.042	0.0134	无组织	采取使用低挥发性电解液和密闭管道输送以及密闭含浸设备，精确控制含浸工序工艺温度采用自动化设备、精确控制工艺温度和加热时间	0.042	0.0134	4
	套管、老化		0.008	0.001			0.008	0.001	

2	裁切	粉尘	少量	/	有组织	封闭式自动裁切机内部沉降后再由底部的收集箱收集	少量	/	1
3	食堂	油烟	0.041	0.027	无组织	油烟净化器	0.01	0.007	2

(2) 废气治理措施可行性分析：

本项目生产过程中含浸、套管、老化工序产生的有机废气通过在车间内安装排气扇等措施加强通风，有机废气以无组织形式进行排放。根据生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）：企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施；使用的原辅料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。同时，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），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。

本项目裁切工序因裁切粉尘比重相对较大、自然沉降快，裁切粉尘在封闭式自动裁切机内部沉降后再由底部的收集箱收集，基本不会排放至外环境。本项目 VOCs 物料主要为电解液，电解液采用密闭桶装，在非启用状态下加盖封口密闭储存，项目使用的电解液成分稳定，属于低挥发性有机物，挥发量很小，经采取使用密闭管道输送以及密闭含浸设备，精确控制含浸工序工艺温度等措施后可有效控制有机废气的产生，能做到达标排放；含浸过程中电解液采用密闭自动加液容器，整个工序处于密闭的运行状态，含浸在全密闭含浸缸内进行，可有效减少有机废气的挥发。根据废气源强核算，含浸工序和套管工序产生的 VOCs 初始排放速率分别为 0.0134kg/h 和 0.001kg/h ，均小于 3kg/h ，因此，可不设置 VOCs 处理措施。

(3) 大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，大气监测计划与检查方案见下表。

表 4-2 环境监测方案一览表				
时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	大气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次
		厂区内	非甲烷总烃	每年一次

(4) 大气环境影响分析结论

根据以上分析，本项目运营过程中厂界浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值要求(4mg/m³)。

2、废水

(1) 废水影响分析

本项目营运期废水主要为生活废水、地面清洁废水、电容器清洗废水。

① 电容器清洗废水

本工序为对组立好后的半成品进行清洗，清洗过程用清洗剂和热水为介质，根据业主提供的资料，用水量约为0.96m³/d (288m³/a)，清洗废水的排放系数按0.9计算，则清洗废水排放量为0.864m³/d (259.2m³/a)，清洗废水中主要污染因子是COD、SS、石油类和LAS。

② 地面清洁废水

本项目生产车间每日会使用拖把对车间地面进行清洗，根据前述工程分析，地面清洗废水排放量为1.593m³/d (477.9m³/a)，地面清洗污水主要污染因子为PH、COD、SS、NH₃-N。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、COD 49mg/L、BOD₅20.6mg/L、氨氮 1.44mg/L、TP 0.25mg/L、TN 3.72mg/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撇洪新河。

③ 生活用水

本项目劳动定员150人，厂区提供食宿，年工作日为300天，根据前述工程分析，生活污水排放量为18m³/d（5400m³/a），生活污水主要污染因子为COD、BOD₅、氨氮、动植物油、SS。类比《益阳市安源电子有限公司年产9亿支铝电解电容器建设项目环境影响报告表》等益阳同行业实际情况，主要污染物的产生浓度为COD：300mg/L，BOD₅：200mg/L，氨氮：30mg/L，动植物油：20mg/L，SS：300mg/L，TP：2mg/L，TN：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。

表 4-3 项目废水产生和排放一览表

类别	项目名称	COD	石油类	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS
----	------	-----	-----	----	----	----	----	-----

生产废水 737.1 m³/a	产生浓度 mg/L	49	0.133	15.7	1.44	3.72	0.25	0.093														
	产生量 t/a	0.036	0.0001	0.0116	0.0011	0.0027	0.00018	0.000069														
	厂区排放浓度 mg/L	49	0.09	11	1.44	3.72	0.25	0.093														
	厂区排放量 t/a	0.036	0.000066	0.0081	0.0011	0.0027	0.00018	0.000069														
生活废水 5400m³/a		COD	动植物油	SS	氨氮	BOD₅	总磷	总氮														
	产生浓度 mg/L	300	20	300	30	200	2	30														
	产生量 t/a	1.62	0.108	1.62	0.162	1.08	0.01	0.16														
	厂区排放浓度 mg/L	150	6	100	30	100	2	30														
	厂区排放量 t/a	0.81	0.324	0.54	0.162	0.54	0.01	0.16														
水污染治理设施																						
本项目废水污染治理设施详情见表 4-4。																						
表 4-4 水污染治理设施信息表																						
<table><tr><td>序号</td><td>污染治理设施名称</td><td>治理工艺</td><td>处理能力</td><td>是否可行技术</td></tr><tr><td>1</td><td>化粪池</td><td>沉淀、厌氧</td><td>20m³/d</td><td rowspan="2">可行</td></tr><tr><td>2</td><td>隔油沉淀池</td><td>沉淀</td><td>4m³/d</td></tr></table>									序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	是否可行技术	1	化粪池	沉淀、厌氧	20m³/d	可行	2	隔油沉淀池	沉淀	4m³/d
序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	是否可行技术																		
1	化粪池	沉淀、厌氧	20m³/d	可行																		
2	隔油沉淀池	沉淀	4m³/d																			
(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 5400m³/a（18m³/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 $2.457\text{m}^3/\text{d}$ ($737.1\text{m}^3/\text{a}$)，厂内设置一个容积 4m^3 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。

表 4-5 项目废水处理可行性技术对照分析表

(HJ1031-2019) 表 B.2 中废水污染防治可行技术		本项目拟采取措施	相符性判定
废水类型	可行技术		
生活污水	化粪池	化粪池	符合
厂内综合污水（生产废水处理设施出水）	厂内综合污水处理设施：中和调节法、生化法、其他	隔油沉淀池	符合

(3) 污水排入城东污水处理厂可行性分析：

A、水质

生活污水水质参照一般城镇生活污水水质：pH6~9、COD150mg/L、NH₃-N10mg/L、BOD₅100mg/L、SS 取 200mg/L、动植物油取 80，均小于益阳市城东污水处理厂的进水水质要求：COD450mg/L、BOD₅150mg/L、NH₃-N30mg/L、SS250mg/L、TP2.5mg/L。因此本项目生活废水接入城东污水处理厂从水质上可行。

B、污水管网铺设

项目位于龙岭新区范围内，都已铺设污水管网。项目位于城东污水处理厂已建管网服务范围内，通过管网接入污水处理厂是可行的。

C、水量

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(湘环函〔2025〕10 号)，城东污水处理厂已超负荷运行，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；本项目为迁建项目，项目迁建前原厂区在龙岭产业园学府路，在龙岭产业开发区内。项目完成迁建后，原厂关停不在运行，新厂建设完成后年生产规模仍为 7.5 亿只铝电解电容器/年不变，项目不增加废水污染物排放总量。

综上所述，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水排入城东污水处理厂集中处理是可行的。

(4) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的相关规定，废水监测计划与检查方案见下表。

表 4-6 废水监测计划

时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	废水	生产废水排放口	流量、pH、COD、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、LAS	每年一次

3、噪声

(1) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 预测参数

① 噪声源强

本项目运营期主要的噪声源来自为铆接机、组立机、切箔机等产生的噪声，其噪声级在 60-75dB(A) 左右，项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-6 所示。

② 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表下 4-7

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2	
2	主导风向	/	北风	
3	年平均气温	℃	16.9	
4	年平均相对湿度	%	85	
5	大气压强	atm	1	

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

图 4-1 噪声源分布图

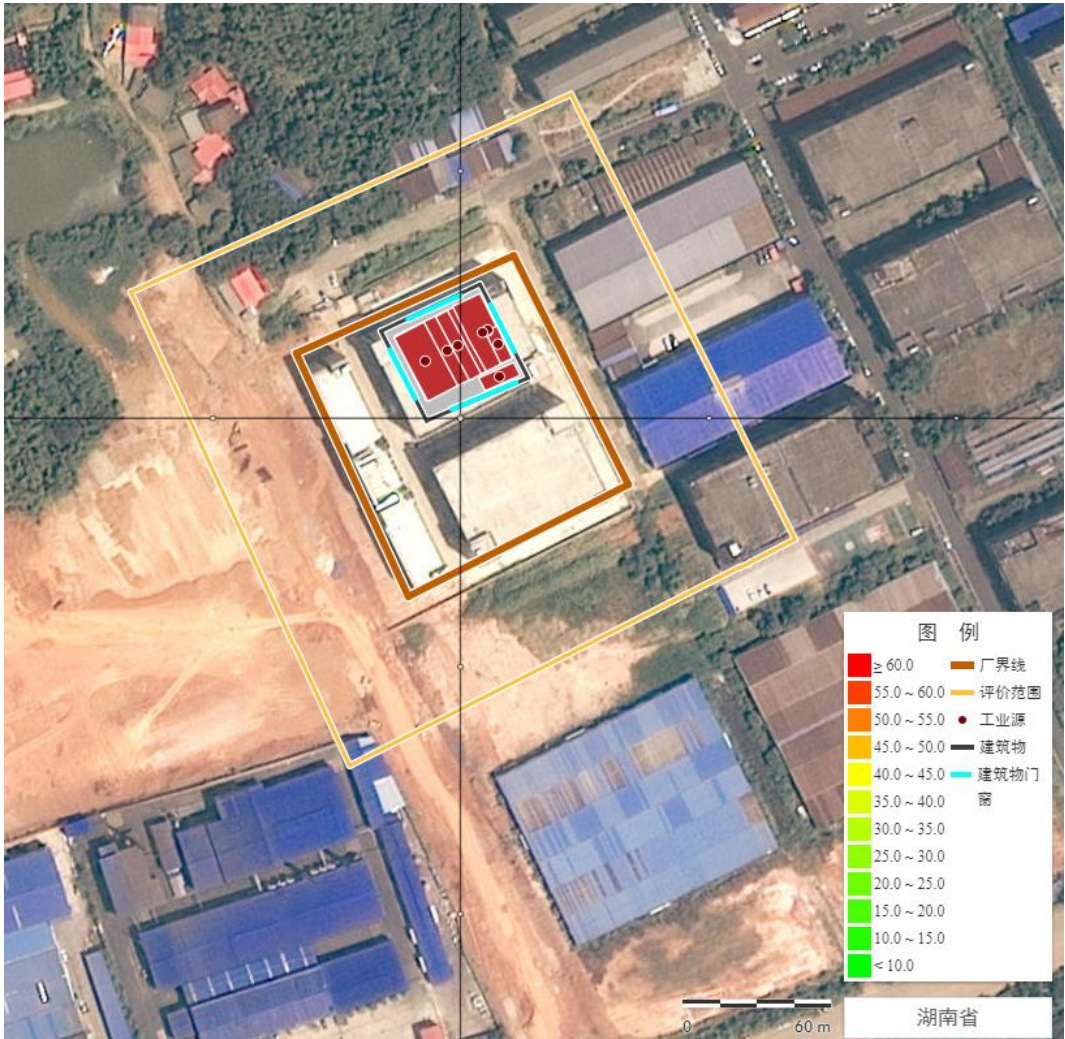


表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	湖南新开元电子科技有限公司-生产车间	老化机, 43 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 91.4)	隔声减振+厂房隔声+合理布局	-5.5	27.4	6.6	24.1	23.4	20.5	18.6	72.8	72.8	72.8	72.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	56.8	56.8	56.8	56.8	1
2	湖南新开元电子科技有限公司-生产车间	套管机, 59 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 92.8)	隔声减振+厂房隔声+合理布局	10.7	35.4	10.9	6.3	26.1	38.5	23.8	74.8	74.2	74.2	74.2	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	58.8	58.2	58.2	58.2	1
3	湖南新开元电子科技有限公司-生产车间	裁切机, 4 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 81.0)	隔声减振+厂房隔声+合理布局	10.7	35.8	15.2	6.2	26.5	38.7	23.6	63.0	62.4	62.4	62.4	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	47.0	46.4	46.4	46.4	1
4	湖南新开元电子科技有限公司-生产车间	钉卷机, 80 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 94.0)	隔声减振+厂房隔声+合理布局	8.8	34.7	19.5	8.3	25.4	36.5	22.4	75.7	75.4	75.4	75.4	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	59.7	59.4	59.4	59.4	1

5	湖南新开元电子科技有限公司-生产车间	含浸机, 16 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 87.0)	隔声减振+厂房隔声+合理布局	-0.9	29.4	19.5	19.1	22.5	25.5	18.8	68.4	68.4	68.4	68.4	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	52.4	52.4	52.4	52.4	1
6	湖南新开元电子科技有限公司-生产车间	组立机, 59 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 92.8)	隔声减振+厂房隔声+合理布局	-14.1	23.1	19.5	33.7	27.2	10.9	22.3	74.2	74.2	74.4	74.2	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	58.2	58.2	58.4	58.2	1
7	湖南新开元电子科技有限公司-生产车间	清洗机, 2 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 78.0)	隔声减振+厂房隔声+合理布局	15.6	16.9	10.9	19.5	9.9	39.0	38.8	59.4	59.6	59.4	59.4	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	43.4	43.6	43.4	43.4	1
8	湖南新开元电子科技有限公司-生产车间	外选机, 2 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 78.0)	隔声减振+厂房隔声+合理布局	15.2	29.8	6.6	6.8	21.3	40.5	30.4	59.9	59.4	59.4	59.4	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	43.9	43.4	43.4	43.4	1

表中坐标以厂界中心 (112.421943, 28.517787) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

(3) 预测结果

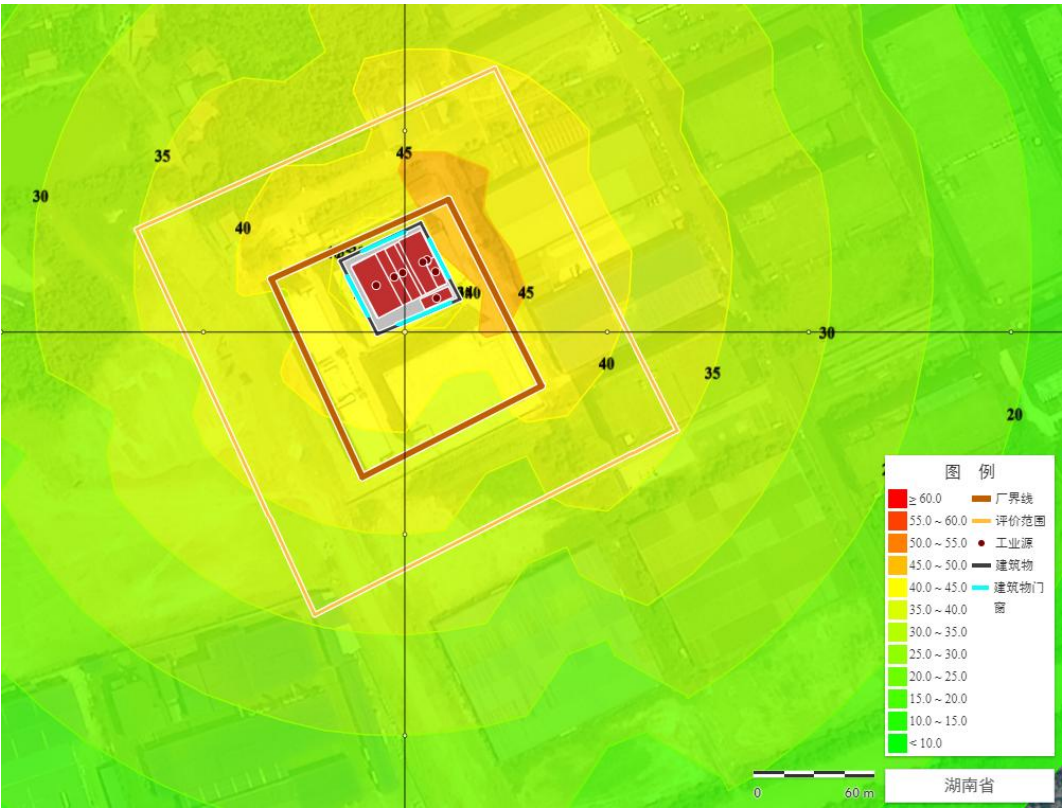
工程运行后，厂界噪声预测结果见下表 4-9：

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	23.1	64.2	1.2	昼间	46.7	65	达标
	23.1	64.2	1.2	夜间	46.7	55	达标
南侧	55.6	-33.7	1.2	昼间	41.7	65	达标
	55.6	-33.7	1.2	夜间	41.7	55	达标
西侧	-65.	22.4	1.2	昼间	41.6	65	达标
	-65.	22.4	1.2	夜间	41.6	55	达标
北侧	6.2	59.9	1.2	昼间	47.4	65	达标
	6.2	59.9	1.2	夜间	47.4	55	达标

表中坐标以厂界中心（112. 421943, 28. 517787）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348. 2008）3 类标准。

项目正常工况声环境影响预测等值线见图 4-2：



	<p>(4) 噪声污染防治措施</p> <p>为进一步减轻项目噪声对外环境的影响，要求建设单位采取如下措施：</p> <p>①设备选型时，选用满足标准的低噪声设备。</p> <p>②合理布局，设备基础减震。</p> <p>③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。</p> <p>(5) 噪声监测计划</p> <p>根据《排污许可申请与核发技术规范-工业噪声》（HJ1301-2023）中的相关规定，噪声监测计划与检查方案见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 声环境监测方案一览表</p> <table><tr><th>项目</th><th>监测/检查点位</th><th>监测因子</th><th>监测时段</th><th>监测频率</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td>噪声</td><td>厂界四周 1 米处</td><td>等效连续 A 声级</td><td>昼、夜</td><td>每季度一次</td><td>《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr></table> <p>4、固体废物</p> <p>本项目固体废弃物主要为废电容器、废铝箔、废橡胶塞、废包装材料、电解液盛装桶、电解液沉渣、废矿物油、废矿物油桶、废含油手套及抹布和隔油池油泥等，一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目职工定员为 150 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则项目产生的生活垃圾量为 75kg/d（22.5t/a），生活垃圾可依托园区现有的环卫设施，委托环卫部门每日统一清运，做到日产日清。</p> <p>(2) 一般工业固体废物</p> <p>本项目一般固废主要为废铝箔、废橡胶塞、废包装材料，该部分固废经收集后有专门公司收购。</p> <p>1) 废铝箔</p> <p>本项目裁切工序使用全自动裁切机对正极箔、负极箔及电解纸裁切过程中会产生一定的废铝箔及裁切粉尘，根据建设单位提供资料裁切工序产生的</p>	项目	监测/检查点位	监测因子	监测时段	监测频率	执行排放标准	噪声	厂界四周 1 米处	等效连续 A 声级	昼、夜	每季度一次	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	项目	监测/检查点位	监测因子	监测时段	监测频率	执行排放标准							
	噪声	厂界四周 1 米处	等效连续 A 声级	昼、夜	每季度一次	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准							

	<p>废铝箔及裁切粉尘约 0.5t/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间后有其他公司收购。</p> <p>2) 废橡胶塞</p> <p>本项目组立工序在安装橡胶塞时因橡胶塞尺寸偏差或密封不严将会产生废橡胶塞，根据建设单位提供资料组立工序产生的废橡胶塞约 0.3t/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间后有其他公司收购。</p> <p>3) 废包装材料</p> <p>本项目铝电解电容器生产过程中将会产生一定的废包装材料，根据建设单位提供资料组立工序产生的废包装材料约 2t/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间后有其他公司收购。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p><u>本项目危险废物主要为废电容器、电解液沉渣、废矿物油、废矿物油桶、废含油手套及抹布和隔油池油泥。</u></p> <p><u>1) 电解液沉渣</u></p> <p><u>本项目每半年对含浸缸进行清缸时产生电解液沉渣，根据建设单位提供的资料，清缸时每个含浸缸产生电解液沉渣约 0.5kg，项目共设置 31 个含浸缸，则电解液沉渣产生量约 0.031t/a；</u></p> <p><u>根据《国家危险废物名录》（2025 版），电解液沉渣属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”，危废代码为 900-404-06，收集后暂存于危险废物暂存间后交有资质单位处置。</u></p> <p><u>2) 废矿物油、废矿物油桶</u></p> <p><u>项目机械设备需要进行定期维修保养，根据建设单位提供的资料，废矿物油产生量约 0.01t/a。废矿物油桶产生量约 1 个/年，单个约 2kg，计 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油属于危险废物 HW08 类，废矿物油桶危废代码为 900-249-08，均暂存危废暂存间后交有</u></p>
--	--

	<p><u>资质单位处置。</u></p> <p>3) <u>废含油手套及抹布</u></p> <p>项目机械设备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。</p> <p>4) <u>隔油池油泥</u></p> <p>项目清洗废水经过隔油沉淀池出后会产生油泥，根据建设单位提供的资料，隔油池油泥产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），隔油池油泥属于危险废物 HW08 类，危废代码为 900-210-08，暂存危废暂存间后交有资质单位处置。</p> <p>5) <u>废电容器</u></p> <p>项目老化、检测过程会产生不合格产品，根据建设单位提供资料，项目废电容器产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废电解液为危险废物，属于“HW49 其他废物”，危废代码为 900-045-49，废电容器收集暂存危废暂存间后交有资质单位处置。</p> <p><u>(4) 电解液盛装桶</u></p> <p>本项目含浸工序使用电解液时会产生电解液桶，项目电解液年用量共计约为 80t，单桶物料重量约为 20kg，单桶包装重量约 0.2kg，则废电解液桶产生量约 0.8t/a。</p> <p>电解液盛装桶为塑料制品，使用过程中对盛装桶无损伤和破坏，完全可以循环使用，本项目使用的电解液包装桶直接由原厂家回收再利用，重新用于盛装电解液，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1 以下物质不作为固体废物管理 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。本项目产生的电解液包装桶由原厂家进行回收，重新用于盛装电解液。属于不作为固体废物管理的物质。电解</p>
--	--

液盛装桶因其特殊性，在厂区暂存时其储存要求按危险废物进行储存。

表 4-11 固体废物产生及排放情况一览表

产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	22.5	垃圾桶	环卫部门定期清运	22.5	分类收集，定期清运
生产过程	废铝箔	一般工业固体废物 (900-099-S59)	/	固体	/	0.5	一般固废暂存间	公司收购	0.5	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求设置一般固废暂存间；不同性质的固废做到分类收集、分区贮存。
	废橡胶塞	一般工业固体废物 (900-099-S59) /	/	固体	/	0.3	一般固废暂存间	公司收购	0.3	
	废包装材料	一般工业固体废物 (900-099-S59)	/	固体	/	2	一般固废暂存间	公司收购	2	
危险废物	电解液沉渣	危险废物 900-404-06	电解液	液态	T/I/R	0.031	危废暂存间	交由有相关资质的单位处置	0.031	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关要求管理
	隔油池油泥	危险废物 (HW08, 900-210-08)	电解液	固体	T, I	0.1	危废暂存间	交由有相关资质的单位处置	0.1	
	废矿物油	危险废物 900-217-08	废矿物油	液体	T/I	0.01	危废暂存间	交由有相关资质的单位处置	0.01	
	废矿物油桶	危险废物 900-249-08	废矿物油	固体	T/I	0.002	危废暂存间	交由有相关资质的单位处置	0.002	
	废含油手套及抹布	危险废物 900-041-49	沾染废矿物油	固体	T/In	0.01	危废暂存间	交由有相关资质的单位处置	0.01	

	废电容器	危险废物 900-045-49	电解液	固体	T	1	危废暂存间	公司收购	1	
/	电解液盛装桶	/	电解液	固体	T, I	0.8	桶装, 危废暂存间	原厂家回收	0.8	不得随意丢弃

固体废物管理要求

a) 固体废物不允许擅自倾倒、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。

b) 一般工业固体废物贮存间应设置防渗措施、防风、防晒、防雨措施、环境保护图形标志。

c) 应记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量。

建设单位按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设一间 200m² 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。

4-11 一般表固废暂存间标识牌设置

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	备注
1			一般固废暂存间	<u>1.表示一般固体废物贮存、处置场。</u> <u>2.提示标志:背景颜色为绿色,图形颜色为白色。</u> <u>3.警告标志:背景颜色为黄色,图形颜色为黑色。</u>

危险废物管理要求

根据危险废物的收集和临时储存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）规定进行：

①根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，对贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；

	<p>②根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求，对危险废物贮存间进行分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③采用表面无裂缝的坚固材料，建造分区贮存设施的地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等；</p> <p>④对贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥采取技术和管理措施防止无关人员进入贮存设施区域。</p> <p>危险废物容器和包装物污染控制要求：</p> <p>①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>危险废物暂存间应设防风防雨防晒防泄漏和隔离设施，并对内墙体及地面做防腐、防渗措施。当危险废物暂存达到一定量后，交有资质单位处理。</p>
--	---

危险废物不可盛装过满，应保留容器约 10%的剩余容积，或容器顶部与废物之间保留一定的空间。投放危险废物后，应及时密闭容器。

本项目的危废暂存间需按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的要求设置环境保护图形标志。

①在危废物暂存间的入口处的显著位置设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。

②设置位置和观察距离按照本标准制作要求设置相应的标志。

③危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，

④附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。

通过以上固废处理措施，项目运营期产生的固体废物能做到合理处理，满足固体废物资源化、无害化的处置原则，对区域环境影响较小。

图 4-3 危废暂存间标识牌设置



6、土壤、地下水环境影响分析

1) 污染源及途径分析

	<p>本项目对地下水、土壤的污染主要从废水、废气及固废进行分析：</p> <p>项目排放的废气主要为裁切粉尘和含浸、套管、老化废气，排放量较小，不会对周围土壤造成污染；</p> <p>项目的生活污水和清洗废水经化粪池和隔油沉淀池处理后排入园区污水管网再排入城东污水处理厂进行深度处理，因此正常情况下，不会通过污水排放对地下水造成影响。</p> <p>项目产生的生活垃圾交由环卫部门处置；废边角料、废包装材料等一般固废暂存于一般固废暂存间，集中收集后外售综合处理；电解液包装桶暂存于危废暂存间，由厂家进行回收；废电容器、含油废手套及抹布、隔油池油泥、电解液沉渣等危险固废暂存于危废暂存间，定期交由危废处置单位。项目的危废暂存间按照分区防控要求做好了防渗措施，正常情况下不会有污染土壤及地下水产生影响。</p> <p>综上所述，项目产生的废气、废水以及固废的处置措施一般情况下不会对项目周围的地下水以及土壤造成影响。</p> <p>2) 分区防控措施</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控措施的要求并结合项目实际情况，本项目分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并且针对不同区域提出相应的防渗要求。</p> <p>①重点防渗区：</p> <p>项目重点防渗区主要为电解液存储区、生产车间（含浸区、清洗区）、危险废物暂存间，对于重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区防渗技术要求：设置等效黏土 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗层。</p> <p>②一般防渗区：</p> <p>项目一般防渗区主要为原料存储区、一般固废暂存间、成品仓库以及生产车间（除含浸区、清洗区以外），对于一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区防渗技术要求：设置等效</p>
--	--

	<p><u>黏土 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1.0 × 10⁻⁷ cm/s 的防渗层。</u></p> <p><u>③简单防渗区：</u></p> <p><u>项目简单防渗区主要为办公楼，采取一般地面硬化处理。</u></p> <p><u>综上所述，在采取以上措施后，本项目不会对周围地下水、土壤环境造成影响。</u></p> <p>7、环境风险</p> <p><u>(1) 环境风险评价目的</u></p> <p><u>环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。</u></p> <p><u>(2) 环境风险评价的重点</u></p> <p><u>根据原环境保护部《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号文）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本次风险评价的重点是：通过分析建设项目所需主要物料的危险性、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险方法措施和应急预案。</u></p> <p><u>(3) 风险评价工作等级</u></p> <p><u>建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV + 级。</u></p> <p><u>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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。</u></p> <p><u>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；当存在多种危险物质时，则按式 (C. 1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：</u></p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$
--	---

式中： $q_1、q_2、\dots q_n$ —每种危险物质最大存在量，t；

$Q_1、Q_2、\dots Q_n$ —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为 (1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q > 100$ ；

(4) 风险物质识别

根据项目所涉及的原辅材料、产品、中间产品，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018) 附录 B，本项目涉及的环境风险物质相关信息分析如下：

表 4-12 环境风险物质汇总表

序号	环境风险物质名称	储存位置	最大暂存量 (t)	临界量	Q 值
1	电解液 (乙二醇占%)	电解液存放区	3	50	0.06
2	危险废物	危废暂存间	1.151	50	0.023
3	合计				0.083

经计算，本项目环境风险物质最大存在数量与临界量比值 $Q = 0.083 < 1$ 。

判定该项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中 4.3 评价工作等级划分判定标准，本项目风险评价仅进行简单分析。

(5) 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 4-13 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
1	危废暂存间	危险废物	泄漏	管理不善	若处理不当，泄漏物可能进入雨水沟流至地表水、土壤
2	含浸区、电解液存	电解液	泄漏	容器破损、操作不当等	若处理不当，泄漏物可能进入雨水沟污染周边地表水

	放区				
3	清洗区	清洗废水	泄漏	隔油沉淀池管道破损	若处理不当，泄漏物可能进入雨水沟污染周边地表水
4	厂区	电解液、包装袋等易燃物质	火灾	管理不善、线路老化、短路等	火灾次生的消防废水进入地表水；火灾烟气污染大气环境

(6) 环境风险防范措施

1) 危险废物泄漏风险防范措施：

①危险废物暂存间要做好防渗漏、防流失、防扬散措施。

②危险废物暂存间内部需设置环形导流沟及集液池，对应危废暂存容器下方增设托盘等风险防控措施。

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。

2) 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并设置围堰。

②配备吸油毡、口罩、手套等应急物资，发现泄漏及时清理。

4) 厂区火灾风险防范措施：

①加强管理，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。

③配备灭火器、消防沙、充气式围堵气囊等应急物资。

	<p>(7) 分析结论</p> <p>本项目存在一定潜在事故风险，需加强风险管理，在项目运营过程中要认真落实各种风险防范措施、制定事故应急预案，尽可能杜绝各类环境事故的发生和发展，避免当地环境受到污染。</p> <p>综上所述，项目在认真落实各项环境风险防范、应急与减缓措施的基础上，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，风险水平可接受。</p>
--	--

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	含浸、套管、老化工序	VOCs (以非甲烷总烃计)	含浸工序采取使用低挥发性电解液和密闭管道输送以及密闭含浸设备，精确控制含浸工序工艺温度减少有机废气的产生和排放；套管、老化工序采用自动化设备、精确控制工艺温度和加热时间以减少有机废气的产生和排放。	厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染综合排放标准》(GB37822-1996)表2中无组织排放限值监测要求。 厂内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中排放浓度限值。
	裁切工序	粉尘	裁切粉尘采用封闭式自动裁切机，裁切粉尘在封闭式自动裁切机内部沉降后再由底部的收集箱收集(收集后粉尘交由原材料厂家回收)。	
	食堂	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型的最高允许排放浓度值。
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总磷	化粪池	《电子工业水污染物排放标准》(GB 31573-2020)表1中间接排放限值、益阳市城东污水处理厂进水
	清洗废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS、TP、TN等	隔油沉淀池	

	地面清洁废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N	隔油沉淀池	水质要求
声环境	各生产设备	机械噪声	隔声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局+加强设备维修	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	人员生活	生活垃圾	环卫部门清运	/
	一般固废	废铝箔、废橡胶塞、废包装材料	公司收购	《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	电解液盛装桶	原厂家回收	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废电容器、含油抹布手套、电解液沉渣、隔油池油泥、废矿物油、废矿物油桶	交由有资质的单位处置	
土壤及地下水污染防治措施	车间地面硬化，采取防渗措施，并有效防治“跑、冒、滴、漏”现象的发生。项目废水对地下水、土壤环境影响很小。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p><u>1）危险废物泄漏风险防范措施：</u></p> <p>①危险废物暂存间要做好防渗漏、防流失、防扬散措施。</p> <p>②危险废物暂存间内部需设置环形导流沟及集液池，对应危废暂存容器下方增设托盘等风险防控措施。</p> <p>③配置吸油材料等应急物资。</p> <p>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。</p> <p><u>2）电解液泄漏风险防范措施：</u></p> <p>①电解液存放区、含浸区重点防渗。</p> <p>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。</p>			

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3) 清洗区清洗废水泄漏风险防范措施：</p> <p>①清洗区设置重点防渗并设置围堰。</p> <p>②配备吸油毡、口罩、手套等应急物资，发现泄漏及时清理。</p> <p>4) 厂区火灾风险防范措施：</p> <p>①加强管理，整个厂区严禁吸烟、严禁明火。</p> <p>②定期对易燃物质进行检查，确保存放区阴凉通风。</p> <p>③对厂区电路进行检修，及时更换老化的电线。</p> <p>③配备灭火器、消防沙、充气式围堵气囊等应急物资。</p>
其他环境 管理要求	<p>(1) 排污许可</p> <p>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。</p> <p>(2) 项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

	<p>(3) 加强污染物治理设施监督管理，环保设备需由专人定期进行设备维护，若发生故障，要及时排除，保证环保设施正常运转，并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。</p> <p>(4) 营运期按照环境监测计划要求定期开展环境监测。</p>
--	--

六、结论

湖南新开元电子科技有限公司铝电解电容器生产基地建设项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。项目建设和运营过程中，在严格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，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	非甲烷总烃	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	
	油烟	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	
生活废水	COD	/	/	/	0.81t/a	/	0.81t/a	
	SS	/	/	/	0.54t/a	/	0.54t/a	
	氨氮	/	/	/	0.162t/a	/	0.162t/a	
	动植物油	/	/	/	0.324t/a	/	0.324t/a	
	总磷	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	
	总氮	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	
	BOD ₅	/	/	/	0.54t/a	/	0.54t/a	
生产废水	COD	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	
	SS	/	/	/	0.0081t/a	/	0.0081t/a	
	氨氮	/	/	/	0.0011t/a	/	0.0011t/a	
	石油类	/	/	/	0.000066t/a	/	0.000066t/a	
	总磷	/	/	/	0.00018t/a	/	0.00018t/a	
	总氮	/	/	/	0.0027t/a	/	0.0027t/a	
	LAS	/	/	/	0.000069t/a	/	0.000069t/a	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	22.5t/a	/	22.5t/a	
一般工业 固体废物	废铝箔	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	
	废橡胶塞	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	
	废包装材料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	

危险废物	隔油池油泥	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	
	电解液沉渣	/	/	/	0.031t/a	/	0.031t/a	
	废矿物油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	
	含油抹布及手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	
	废电容器	/	/	/	1t/a	/	1t/a	
	废矿物油桶	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①