建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产200万只铝电解电容器建设项目

建设单位（盖章）：湖南合利昌晟科技有限公司

编制日期：二0二三年九月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....19
四、主要环境影响和保护措施.....29
五、环境保护措施监督检查清单.....43
六、结论.....45
附表.....46

附件

附件 1 环评委托书
附件 2 企业营业执照
附件 3 厂房租赁合同
附件 4 法人身份证
附件 5 湖南省环境保护厅关于湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书的批复
附件 6 入园协议
附件 7 评审意见及签到表

附图

附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 环境保护目标示意图
附图 3 厂区平面布置图
附图 4 区域污水管网图
附图 5 益阳龙岭工业集中区总体规划图
附图 6 赫山区龙岭产业开发区管辖范围图
附图 7 高新技术产业开发区内各园区相对位置关系图
附图 8 项目排水走向图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 万只铝电解电容器建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	龚艳红	联系方式	13707372593
建设地点	湖南省益阳市赫山区龙岭产业开发区电子工业园一期 11 栋 4 楼		
地理坐标	（东经 112 度 21 分 36.345 秒，北纬 28 度 36 分 33.717 秒）		
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业中的 81、电子元件及电子专用材料制造
建设性质	☑新建（迁建） ☐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）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	1580
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：益阳高新技术产业园区 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文件名称及文号：《国务院关于同意益阳高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区的批复》（国函[2011]73 号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书的批复》（湘环评〔2010〕300 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1 建设项目与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

根据《湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》中内容，益阳高新技术产业园区由益阳高新技术产业开发区和益阳市龙岭工业园（现更名为“益阳龙岭产业开发区”）组成，核准面积19.78km^2。

益阳高新技术产业开发区四至范围为：东至团圆路，南至中山村路，西至益桃公路，北至江海路，规划面积15.80km^2；

益阳市龙岭工业园（现更名为“益阳龙岭产业开发区”）四至范围为：东至桃花仑东路，南至紫竹路、迎宾路，西至银城大道，北至梓山东路，规划面积3.98km^2；本项目位于桃花仑东路以西，属于益阳市龙岭工业园（现更名为“益阳龙岭产业开发区”）范围内。园区定位为以发展电子信息、装备制造等高新技术产业为主。本项目与规划环境影响评价结论符合性分析如下。

表 1-1　本项目与企业入园准入条件符合性分析一览表

类型	行业类别	本项目情况	是否符合
鼓励类	机械制造、电子信息、新能源新材料、食品、医药类一、二类企业。	本项目为电容器制造项目，属于电子信息行业类别。	符合
允许类	排污较少，清洁生产水平较高的其他与主导产业有关的一、二类工业。	本项目生产过程中排污较少，属于园区主导产业。	符合
限制类	冶金法生产多晶硅原料；机械制造、电子信息、新能源新材料和食品医药三类企业；电镀工业；食品工业的禽畜初加工(包括屠宰)、味精、发酵酿造；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等。	本项目不涉及上述限制类行业类别。	符合
禁止类	禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业，制革工业；电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；日用化工、造纸、炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；纺织印染工业；致癌、致畸、致突变产品生产项目；电力工业的小火力发电；国家产业政策明令禁止的项目，以及大量增	本项目不涉及上述禁止类行业类别。	符合

	加 SO_2 和 COD 排放的工业项目		
环保指标要求	废水、废气处理率达 100% 固废处置率达 100% 污染物排放达标率 100%	根据本评价要求，本项目各污染物排放均配套有相应的污染防治设施，固废设置有贮存区和合理的处置去向，各污染物能实现达标排放。	符合

根据《关于湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书的批复》(湘环评[2010]300 号)中内容，本项目与规划环境影响评价审查意见符合性分析如下。

表 1-2　本项目与园区规划环评批复符合性分析一览表

序号	湘环评[2010]300 号要求	本项目情况	是否符合
1	进一步优化规划布局和功能区设置，园区内各功能区相对集中，妥善处理好工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保园区功能区划明确、产业相对集中，生态环境优良。	本项目选址于电子工业园，周边多为电子器件生产企业	符合
2	严格执行行业、企业准入制度，园区内引进项目的选址必须符合园区总体发展规划、环保规划、主导产业定位及拟建地功能区定位要求，园区鼓励引进环境友好型企业，优先引进和发展循环经济效益明显、产品技术含量高，工艺及设备先进，能耗低、排污少的高新技术企业，完善工业生态产业链;园区内不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，防止污染项目转移落户园区，并严格控制三类工业建设。	本项目为电容器制造项目，属于电子信息行业类别，属于园区主导产业。	符合
3	加强引入项目的程序管理。在项目引进的前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求，并推行清洁生产工艺地方政府、园区管委会应加强对已入园企业的管理，严格控制其三废排放，对已入园但环保未达标企业进行限期治理，逐步淘汰现有高水耗、高污染的生产线，对经核查不符合园区产业定位的项目应限期搬迁和	本项目正在办理环境影响评价手续。	符合

	退出。		
4	园区排水实施雨污分流，按规划的分区排水规划，加快园区排水管网和区域污水处理厂等配套基础设施建设进度，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，保障园区污水顺利进入污水集中处理厂、在园区企业排污纳入污水处理厂前，企业外排度水必须自行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。污水处理厂建成运营且管网对接工作完成后，各企业单位废水进行处理满足污水处理厂进水水质要求后进入污水处理厂处理。	本项目废水经处理达标后排入城东污水处理厂。	符合
5	园区内必须全面使用清洁能源；做好园区集中供热供气规划，按照“节能减排"要求，做好高新区及其周边区域的集中供热热源整合论证，合理确定高新区集中供热热电厂的建设规模、装机方案、建设位置等，热电厂环评必须另行环保审批;根据高新区用热需求和集中供热实施进展情况逐步关停淘汰区内小热电，集中供热工程建成后必须全面替代园区现有的分散锅炉，减少气型污染物排放。	本项目能源供应采用电能，属于清洁能源。	符合
6	园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，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。	本项目固废设置有贮存区和合理的处置去向。	符合
7	做好建设期的生态保护和水士保持工作。园区开发建设过程中，应注意保护好自然山体、水塘及自然景观；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，防止水土流失。园区在建设前期应制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防止次生环境问题。	本项目租赁已建成的标准化车间厂房进行生产，无施工期影响。	符合
8	园区要建立环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作	符合

综上所述，本项目建设符合规划环境影响评价审查意见。

2、项目与湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知（湘发改园区〔2022〕601 号）相符性分析

根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布益阳龙岭产业开发区边界面积及四至范围的通知，核定益阳龙岭产业开发区面积为 808.05 公顷。其具体边界及西至范围见下表：

表 1-3　益阳龙岭产业开发区边界面积及四至范围

园区边界范围总面积（公顷）	区块名称	区块面积（公顷）	四至范围文字描述
808.05	区块一	72.31	东至桃花仑路，南至梅林路、永福路，西至蓉园路、团山路，北至迎宾路
	区块二	159.63	东至桃花仑东路，南至关山路，西至春嘉路、清溪路，北至宁家冲路
	区块三	148.83	东至长常高速公路，南至高新大道，西至银城大道，北至沧泉路
	区块四	98.56	东至街坊路，南至街坊路，西至长常高速公路，北至工业路
	区块五	303.12	东至工业东路,南至新益阳互通连接线，西至银城大道、工业三路，北至工业一路、工业路
	区块六	25.60	东至枫林大道,南至 G536 国道,西至 Y322 乡道，北至 Y322 乡道

本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区桃花仑东路以西，属于益阳龙岭产业开发区边界面积及四至范围中区块二。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目主要生产铝电解电容器，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造，对照《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，与本项目产业政策相关的内容及符合性分析如下表。

表 1-4　本项目与产业政策符合性分析一览表

序号	类别	内容	符合性分析
1	鼓励类	二十八、信息产业 35、医疗电子、健康电子、生物电子、汽车电子、电力电子、金融电子、航空航天仪器仪表电子、图像传感器、传感器电子等产品制造	本项目属于电力电子产品制造，属于鼓励类
2	限制类	无	/

3	淘汰类	无	/

综上所述，本项目属于鼓励类项目类别，符合国家产业政策要求。

2、“三线一单”符合性分析

2.1 **生态红线**

本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区电子工业园，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。本项目与生态保护红线相符。

2.2 **环境质量底线**

根据环境质量现状调查，项且所在地环境质量现状如下:

环境空气：2022 年益阳市环境空气质量 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，$PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度出现超标，为此益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》，总体目标为益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。

地表水:本项目所在地主要地表水系为撇洪新河，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求；

声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准要求。

本项目废气、废水和固废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。

3.3 资源利用上线

本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区电子工业园，运营过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

3.4 生态环境准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（以下简称“三线一单”），符合性分析如下。

根据益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见，该单元范围内涉及龙岭工业集中区核准范围(78082km^2)之外的已经批复拓展空间的管控要求参照《龙岭工业集中区生态环境准入清单》执行。根据《湖南省“三线一单”生态，环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2020 年 9 月)，本项目与龙岭工业集中区生态环境准入清单符合性分析情况如下。

表 1-5　与“三线一单”符合性分析一览表

序号	类别	要求	本项目情况	是否符合
1	空间布局约束	龙岭新区：主区内不再设置居住用地和规划集中安置区:禁止在新区一组团边界布局气型污染明显的企业及布局噪声影响大的企业，在龙岭新区一.组团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龙岭新区一组团区域。	本项目为电容器制造项目，属于电子信息行业类别，不属于气型污染明显的企业及化工、机械加工产业。	符合
2	污染物排放管控	(1) 废水:园区排水实施雨污分流；龙岭新区的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:在城东污水处理厂二期未建成投入运营前，禁止且前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行。 (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。 （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，	本项且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；少量有机废气符合无组织排放要求，不会对周边大气环境产生较大影响；固体废弃物均配套有收集、暂存措施，有合理的处置去向，能实现综合利用或妥善处置。综上所述，本项且符合污染物排	符合

			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。 (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壬执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》的要求。	放管控要求。		
		3	环境风险防控	(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。 (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)建设用地土壤风险防控:加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存:加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，实现污染地块安全利用率为 90%以上。 (4)农用地土壤风险防控：严控污染地块环境风险，进一步加强搬迁或退出工业企业腾退	本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作。	符合	

		土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管，对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品:加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。		
4	资源发效率要求	(1)能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源，推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案的通知》”，尽快开展节能评估工作。 (2)水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励纺织、化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。到 2020 年，赫山区用水总量 7.266 亿立方米:万元工业增加值用水量 91 立方米/万元。高耗水行业达到先进定额标准。 (3)土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于 200 万元/亩。	本项目符合能源和水资源开发效率要求。项目所在地为规划的工业用地，用地性质为园区工业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。	符合

根据上表分析，项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》管控要求，符合“三线一单”的要求。

4、本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的符合性分析

表 1-6　项目与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析一览表

序号	指南要求	本项目情况	是否符合
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，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于港口建设项目，为铝电解电容器生产项目	是
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旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于赫山区龙岭产业开发区的电子工业园内，不在自然保护区核心区、缓冲区等范围内	是
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于赫山区龙岭产业开发区的电子工业园内，不属于饮用水水源一级保护区及二级保护区范围内	是
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于赫山区龙岭产业开发区的电子工业园内，不属于水产种质资源保护区	是
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	项目位于赫山区龙岭产业开发区的电子工业园内，不占用长江流域河湖岸线，不在《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	是
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目的生活废水通过化粪池进行处理后排入园区污水管网引至益阳市城东污水处理厂进行深度处理后排放至碾子河，不涉及新增、改设或扩大排	是

		污口	
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞	是
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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。	本项目选址位于赫山区龙岭产业开发区的电子工业园内，且不涉及新增与扩建化工园区	是
9	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。	本项目选址位于益赫山区龙岭产业开发区的电子工业园内	是
10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业	是
11	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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于明令禁止的落后产能、高耗能高排放项目	是

综上分析，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）中的相关要求。

5、周边企业相容性分析

根据现场勘察，本项目选址为龙岭产业开发区的电子工业园第11栋的4楼，其中一、二楼为湖南省老饼匠食品有限公司，三楼为益阳市赫山区平晶电子有限公司，选址均为工业用地。本项目北侧为益阳新弘信电子有限公司，西侧为益阳市锦鸿电子有限公司，南侧为益阳市益利达电子有限公司，东侧为待开发空置土地，周边的工业企业均从事铝电解电容器的生产，主要的大气污染物为有机废气，废水包括部分清洗废水与生活废水，可通过园区的污水管网引至益阳市城东污水处理厂进行深度处理后达标排放。其中有一家的食品企业位于一、二楼，主要生产废气为颗粒物等，但根据本项目的工程分析，本项目的有机废气产生量极少，通过加强厂区通风措施后对周边环境影响较小，不会对周边大气环境产生较大影响，因此亦不会对周边企业产生较大影响。因此

	综合分析，本项目营运期间产生的废气为少量的有机废气，废水为员工生活污水（不涉及生产废水），与周边工业企业具有相容性，在正常营运期间不会对周边大气与地表水环境产生较大影响。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目主要建设内容

项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区电子工业园，用地性质为工业用地。项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程等构成。

项目组成见表 2-1；

表 2-1　项目工程组成情况一览表

名称	内容	
主体工程	生产车间	位于厂房第四层，单层面积 1580 平方米，生产区根据生产工艺流程顺序，主要包括钉卷车间、含浸车间、组立车间、套管车间、检测车间等，具体布局情况详见附图。
储运工程	仓库	位于厂区的北侧，占地面积约为 500 平方米，用于产品与原料的存放
	危废暂存间	位于仓库内，占地约为 5 平方米，主要用于危废废物的暂存于中转
公用工程	给水系统	水源为园区自来水
	排水系统	排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道进入园区的雨水管网。生活污水经化粪池进行处理后排入园区污水管网，然后由益阳市城东污水处理厂进行处理后排入资江
	供电系统	由供电系统统一供电
辅助工程	办公楼	位于厂区西侧
依托工程	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，规模确定为垃圾进厂量 1400t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺。
	城东污水处理厂	污水处理选择倒置 A2/O 一体化氧化沟工艺；出水消毒采用紫外线（UV）消毒工艺；污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。水处理厂总建设规模为 50000m^3/d，分两期建设：一期规模 20000m^3/d，已投入运营，总排口设在清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 500m 处
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池预处理后排入园区的污水管网引至益阳市城东污水处理厂进行深度处理后排入碾子河。
	废气治理	套管、含浸、老化工序产生的有机废气通过加强厂区通风以无组织形式排放
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，隔声减震

	固废处置	生产残次品、废包装袋与废边角料收集后外售进行综合利用；电解液包装桶统一收集后厂家回收利用；生活垃圾委托环卫部门进行处理；废机油与废电解液等属于危险废物，收集后置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。

2、主要产品及产能

本项目主要从事铝电解电容器生产活动，主要用于电源与电焊机等设备。主要产品及产能见下表。

表 2-2　项目产品及产能一览表

产品名称	单位	产量	备注
铝电解电容器	万只/年	200	主要规格型号包括：400V470uf，35*50mm，400V680uf,35*50mm，200V1500uf,30*50/30*60mm，200V2200uf,30*60mm

关于产品的说明：本项目所生产的产品均无需进行清洗、除油等工序。

3、主要生产设备

本项目营运期间的主要设备见下表。

表 2-3　建设项目设备一览表

序号	名称	数量（台/套）	备注
1	老化烘箱	3	外购
2	钉卷机	4	外购
3	含浸机	4	外购
4	组立机	1	外购
5	套管机	1	外购
6	老化测试机	1	外购

4、主要原辅材料及能源消耗

4.1 主要原辅材料消耗及理化性质

本项目的主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4　项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	最大暂存量	备注
1	正极箔	万平米/年	20	0.5 万平米	外购成品
2	负极箔	万平米/年	20	0.5 万平米	外购成品
3	电解纸	吨/年	10	10 吨	外购成品
4	导针	吨/年	0.5	0.1 吨	外购成品
5	铝壳	万只/年	220	/	外购成品
6	盖板	万只/年	220	/	外购成品
7	套管	吨/年	10	3 吨	外购成品
8	电解液	吨/年	30	1 吨	液态，25kg 塑料桶装
9	润滑油	吨/年	0.05	0.05	液态，50kg 桶装

部分原料理化性质

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。电解液的主要成份以乙二醇和甲酸铵为主，电解液主要成分理化性质详见下表。

表 2-5　电解液理化性质一览表

理化性质	乙二醇	甲酸铵
	化学式；（HOCH2）$_2$分子量：62.068	化学式；$HCOONH_4$ 分子量：63
外观气味	无色、无臭、有甜味、粘稠液体	无色晶体或粒状粉末，易潮解；溶液呈无色
特征点	冰点-12.6℃；燃点 418℃；沸点 197.3℃；闪点 111.1℃；蒸汽压 0.06 毫米汞柱/20℃	熔点 116℃；闪点 29.9℃
稳定性	稳定	稳定
溶解性	与水/乙醇/丙酮/醋酸甘油吡啶等混溶，微溶于醚等，不溶于石油烃及油类，能够溶解氯化锌/氯化 钠/碳酸钾/氯化钾/碘化钾/氢氧化钾等无机物	溶于水、乙醇
危险特征	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。燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳	可燃：高温产生有毒氮氧化物和氨烟雾

健康危害	吸入中毒表现为反复发作性昏厥，并可有眼球震颤，淋巴细胞增多。人的一次性口服致死量估计为 1.4ml/kg（1.56g/kg）	对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用
毒性	LD50（大鼠经口）5.9~13.4g/kg，属低毒类	LD50（小鼠经口）2250mg/kg，属中毒类
用途	广泛用于电子工业代替硼酸铵配制铝电解电容器的工作液	用于电容器的生产

正极铝箔：亦称阳极箔，为 LG5 高纯铝经腐蚀后化成而成，国际通称赋能箔，为电解电容器最主要材料；现建项目直接购入腐蚀化成后的铝箔，按照规格裁剪即可，无需进行腐蚀化成工序。

负极铝箔：亦称阴极箔，为 LG3 高纯铝经腐蚀后化成而成，为电解电容器最主要材料；现建项目直接购入腐蚀化成后的铝箔，按照规格裁剪即可，无需进行腐蚀化成工序。

4.2 能源消耗

本项目营运期间的能源消耗见下表。

表 2-6　项目主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	水	t/a	234	当地自来水供水管网
2	电	万千瓦时/年	10	当地供电系统供给

5、水平衡分析

（1）给水

本项目用水由当地自来水管网供水，主要用水为职工生活用水。生活用水用水量参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），员工人数为 13 人。厂区不提供食宿，因此人员用水定额以 60L/人*天计算，则用水量约为 0.78t/d（234t/a）。

（2）排水

本项目采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道外排至园区的雨水管网；生活污水排放系数按 0.8 计算，生活废水排放量为 0.624t/d（187.2t/a），通过化粪池进行处理后由园区污水管网引至益阳市城东污水处理厂进行深度处理后排入资江。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员约为 13 人，年工作时间 300 天，整体工作制度为 8 小时一班制。

7、厂区平面布置

本项目租赁园区中的现有厂房开展生产，厂区整体分为两栏，一部分主要为生产车间与办公室，根据生产工序分为钉锥车间、测试车间、组立套管车间、老化车间和含浸车间；另一部分为原料与成品仓库。具体布局见附图。

工艺流程和产排污环节

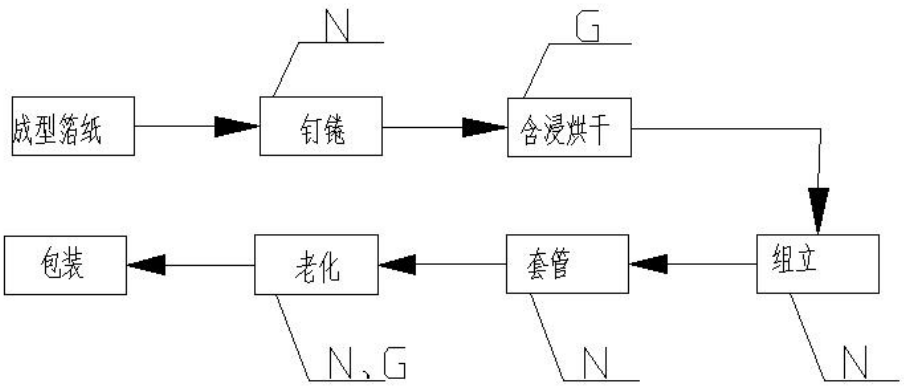

图 2-1　产品生产工艺流程及产污节点图

（N--噪声；G-废气；S-固废）

工艺流程简述：

（1）钉锥：将外购裁剪好的正箔、负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。

（2）含浸烘干：含浸工艺的原理是将绕卷后的芯包用工作石墨烯复合聚苯胺及电解液中含浸，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电解液的密闭含浸机中含浸，根据建设单位提供的资料，本项目采用的含浸烘干一体自动化设施，含浸后无需进行单独烘干。

（3）组立：将含浸后的芯子同胶塞和铝壳在组立机的不同工位自动完成束腰和封口，进行密闭，本项目的半成品无需进行脱脂清洗等，不涉及生产废水。

（4）套管：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，套管的材质为 PVC，起到便于识别电容器和外套绝缘的作用，本项目直接外购已经印刷好的套管，不在厂区内进行印刷。

（5）老化：套管完成后的半成品在规定温度（约为 100℃）下加上一定的直流电压进行老化，以修补损伤的介质氧化膜，稳定电性能。

（6）包装：通过人工分选对产品外形进行挑选，然后打包。

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况如下表。

表 2-7　产排污情况一览表

序号	类别	生产单元	产污环节	污染物
1	废气	含浸车间	含浸	VOCs
2		老化车间	老化	VOCs
3		套管车间	套管	VOCs
4	废水	办公区	员工办公	COD、BOD_5、SS、NH_3-N
5	固废	钉锥车间	裁剪	废边角料
6		测试车间	测试	不合格产品
7		包装车间	包装	废弃包装袋
8		含浸车间	电解液储存	电解液包装桶
9		含浸车间	含浸	废电解液
10		生产车间	设备维修保养	废机油
11		办公区	员工办公	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，进驻前为空置厂房，根据现场勘察，无与项目有关的原有环境污染问题。

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、大气环境

（1）达标区判定

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。

本评价收集了益阳市生态环境局2022年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，说明项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。

（2）监测统计数据

益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见下表 3-1。

表 3-1　2022 年益阳市中心城区环境空气质量状况　单位:μg/m³

污染因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	40	35	114.3	不达标
SO_2	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30	达标
O_3	8h 平均质量浓度（日均值）	153	160	95.6	达标

综上，根据表 3-1 统计结果可知，2022 年本项目所在区域环境空气中 $PM_{2.5}$ 年平均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。

目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县），1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，

$PM_{2.5}$、PM_{10}年均浓度和特护期浓度显著下降，且PM_{10}年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，$PM_{2.5}$年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O_3污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

（3）特征因子

根据工程分析，本项目生产过程中的特征因子为有机废气，通过加强厂区通风后以无组织形式排放。为了解本项目周边区域有机废气的达标情况，本次环评收集引用《益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价报告书》中委托湖南华清检测技术有限公司于 2020 年 7 月 21 日-7 月 27 日对项目所在区域环境空气中 TVOC 进行的现状监测数据，监测工作内容见表 3-2，监测及统计分析结果见表 3-3。

表 3-2　监测工作内容一览表

编号	监测点位	与本项目位置关系	监测因子	监测频次
G1	龙岭派出所	本项目西北侧 1650m	TVOC	连续监测 7 天

表 3-3　监测及统计分析结果一览表　　单位：mg/m³

采样点位	检测因子	采样频次	浓度范围	平均值	占标率	超标率	达标情况	标准值
G1	TVOC	8h	ND	ND	/	/	达标	0.6

由上表可知，引用监测点位 TVOC 监测浓度满足《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值要求。

2、地表水环境质量现状

本项目的生活污水由化粪池进行处理后排入园区的污水管网引至益阳市城东污水处理厂进行深度处理后外排至碾子河，最终进入新河。本项目收集了《龙岭产业开发区沧泉新区依托益阳东部新区污水处理厂排水评估监测》的监测数据。湖南宏润检测有限公司于 2022 年 03 月 18 日-03 月 20 日对碾子河等地表水进行了现状监测。

由于本项目外排废水经园区污水管道排至益阳东部新区污水处理厂，而益阳东部新区污水处理厂处理达标后纳污河段为碾子河，然后汇入新河。本次评价引用的地表水环境质量的监测时间为 2022 年 03 月 18 日-03 月 20 日，

监测时间在有效范围内。同时湖南宏润检测有限公司监测项目较全面，包含了本项目的污染因子。为此引用数据具有代表性。

（1）引用的监测点位设置

表 3-4　地表水水质监测点位

编号	监测水体	监测点位
W1	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排污口上游 500m 碾子河断面
W2	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排污口
W3	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排污口下游 1500m 碾子河断面
W4	新河	益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与新河交汇处新河下游 200m 新河断面

（2）监测结果统计分析

引用的地表水环境监测及统计结果分析见表 3-5。

表 3-5　地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点位	样品状态	检测项目	单位	采样时间及检测结果			参考限值
				03.18	03.19	03.20	
W1 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口上游 500m 碾子河断面（对照断面）☆S1	淡黄、无气味	水温	℃	9.2	12.1	7.6	——
		pH	无量纲	7.2	7.3	7.2	6~9
		溶解氧	mg/L	7.8	7.9	7.4	≥5
		高锰酸盐指数	mg/L	2.2	2.3	2.1	≤6
		化学需氧量	mg/L	9	10	9	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	1.8	2.0	1.8	≤4
		氨氮	mg/L	0.155	0.144	0.160	≤1.0
		总磷	mg/L	0.05	0.04	0.06	≤0.2
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2

			粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10^{3}	2.1×10^{3}	1.8×10^{3}	≤10000
			总氮	mg/L	0.790	0.775	0.755	≤1.0
			氟化物	mg/L	0.061	0.058	0.066	≤1.0
			氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
			硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
			铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
			锌	mg/L	0.003	0.003	0.003	≤1.0
			砷	mg/L	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	≤0.05
			汞	mg/L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	≤0.0001
			镉	mg/L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	≤0.005
			六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
			铅	mg/L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	≤0.05
			硒	mg/L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	≤0.01
		W2 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口（控制断面）☆S2	淡黄、无气味	水温	℃	9.2	12.2	7.6	——
				pH	无量纲	7.1	7.2	7.1	6~9
				溶解氧	mg/L	7.8	7.7	7.2	≥5
				高锰酸盐指数	mg/L	4.1	3.9	4.1	≤6
				化学需氧量	mg/L	19	17	18	≤20
				五日生化需氧量	mg/L	3.9	3.5	3.7	≤4
				氨氮	mg/L	0.203	0.214	0.219	≤1.0
				总磷	mg/L	0.11	0.10	0.11	≤0.2
				挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
				石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
				阴离子表面	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2

				活性剂					
				粪大肠菌群	MPN/L	1.5×10^{3}	1.8×10^{3}	1.4×10^{3}	≤10000
				总氮	mg/L	0.940	0.970	0.925	≤1.0
				氟化物	mg/L	0.096	0.092	0.097	≤1.0
				氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
				硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
				铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
				锌	mg/L	0.004	0.004	0.004	≤1.0
				砷	mg/L	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	≤0.05
				汞	mg/L	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	≤0.0001
				镉	mg/L	7.0×10^{-4}	5.0×10^{-4} L	5.0×10^{-4}	≤0.005
				六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
				铅	mg/L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	≤0.05
				硒	mg/L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	≤0.01
		W3 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口下游 1500m 碾子河断面（消减断面）☆S3	淡黄、无气味	水温	℃	9.4	12.6	7.9	——
				pH	无量纲	7.1	7.4	7.1	6~9
				溶解氧	mg/L	7.9	8.0	7.9	≥5
				高锰酸盐指数	mg/L	3.7	3.5	3.4	≤6
				化学需氧量	mg/L	16	15	16	≤20
				五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.1	3.2	≤4
				氨氮	mg/L	0.187	0.192	0.203	≤1.0
				总磷	mg/L	0.08	0.07	0.09	≤0.2
				挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
				石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05

			阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
			粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10^{3}	2.2×10^{3}	1.5×10^{3}	≤10000
			总氮	mg/L	0.855	0.895	0.825	≤1.0
			氟化物	mg/L	0.075	0.078	0.074	≤1.0
			氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
			硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
			铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
			锌	mg/L	0.007	0.007	0.007	≤1.0
			砷	mg/L	6.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	≤0.05
			汞	mg/L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	≤0.0001
			镉	mg/L	6.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}L	≤0.005
			六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
			铅	mg/L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	≤0.05
			硒	mg/L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	≤0.01
		W4 益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与新河交汇处新河下游200m 新河断面（消减断面）☆S4	淡黄、无气味	水温	℃	15.2	17.2	10.3	——
				pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	6~9
				溶解氧	mg/L	6.8	7.1	6.4	≥5
				高锰酸盐指数	mg/L	3.1	2.9	3.5	≤6
				化学需氧量	mg/L	14	13	15	≤20
				五日生化需氧量	mg/L	2.9	2.6	3.1	≤4
				氨氮	mg/L	0.176	0.187	0.171	≤1.0
				总磷	mg/L	0.07	0.06	0.07	≤0.2
				挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005

		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10^{3}	2.4×10^{3}	2.1×10^{3}	≤10000
		总氮	mg/L	0.800	0.820	0.785	≤1.0
		氟化物	mg/L	0.068	0.064	0.065	≤1.0
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
		锌	mg/L	0.019	0.019	0.019	≤1.0
		砷	mg/L	8.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	≤0.05
		汞	mg/L	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	≤0.0001
		镉	mg/L	9.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	≤0.005
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		铅	mg/L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	≤0.05
		硒	mg/L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	≤0.01
备注：参考《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中III级、表 3 中的标准限值。							

根据以上监测及评价分析结果表明：碾子河及新河监测断面所有监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中的III类标准。

3、声环境质量现状

根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 版），本项目无需开展声环境现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于龙岭产业开发区电子工业园，用地性质属于工业用地，用地

范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《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。”结合项目工艺，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，厂房车间实施分区防渗，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。

环境保护目标

据调查厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、医院、学校，厂界周边有少量当地散户居民；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。项目的环境保护目标如下表。

表 3-3　环境保护目标一览表

项目	目标名称	坐标	规模	相对厂界距离和方位	环境功能及保护级别
大气环境	龙岭学校	112°24′46.86″ 28°32′22.77″	学校，约 600 人	东侧 320m	GB3095-2012 中二级标准
	资江机家属楼	112°24′51.99″ 28°32′25.42″	居民，约 200 人	东侧 463-500	
	园艺安置小区	112°24′33.36″ 28°32′19.27″	居民，约 1000 人	南侧 135-500m	
地表水环境	资江	/		西北侧 7341m	（GB3838-2002）表 1 中III类标准限值
声环境	厂界外 50 米范围内无噪声敏感点				
地下水环境	项目周边 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，因此，本项目不涉及地下水环境保护目标				

生态环境	本项目位于工业园区内，用地性质属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标

污染物排放控制标准

1、大气污染物：

无组织废气非甲烷总烃厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监测浓度限值要求；厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 中的限值；

表 3-4　大气污染物无组织排放标准一览表　单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	采用标准
非甲烷总烃	4	《大气综合排放标准》（GB16739

表 3-5　《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物：

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表 4 中的三级标准。排放标准详见表 3-6。

表 3-6　污水排放标准　单位：mg/L（pH 为无量纲）

项目	单位	标准限值
		（GB8978-1996)表 4 中的三级标准
pH	无量纲	6～9
COD	mg/L	500
SS	mg/L	400
NH_3-N	mg/L	/
BOD_5	mg/L	300

3、噪声：

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 3-7。

表 3-7　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：

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），目前国家对 SO_2、NO_x、COD、NH_3-N、VOCs、重点行业的重点重金属等八项实行排放总量控制。

根据本项目的生产和排污特性，本项目无需设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>根据现场勘查，本项目直接租赁现有空置厂房，直接对设备进行安装与调试后即可开始生产，无需进行大型土建施工，因此本次评价不对施工期进行评价。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1.废气

1.1 废气源强分析

根据本项目主要大气污染物的排放量、项目所在地区的地形及环境功能区划，本项目营运期的大气污染物主要是含浸、套管、老化工序中，电解液在升温过程挥发而产生的有机废气。

（1）含浸与老化有机废气

根据建设单位提供的资料，本项目使用的电解液约为 30 吨/年，根据建设单位提供的以及同类型项目类比，主要的电解液的主要成分均比较稳定，常温下不易挥发，仅在含浸与老化升温（约 30-45℃）过程中有少量的有机废气挥发，因此其中的挥发性有机物的挥发量按 0.1%计算，则有机废气的产生量约为 0.03t/a（0.00125kg/h）。通过在车间内安装排气扇等措施加强厂区通风以无组织形式进行排放。

表 4-1　废气污染物信息表

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产污环节</th><th colspan="2">污染物</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">治理措施</th><th rowspan="2">排放标准 mg/m³</th></tr>
<tr><th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th></tr>
<tr><td>1</td><td>含浸、老化</td><td>0.03</td><td>0.00125</td><td>无组织</td><td>安装排气扇等加强厂区通风</td><td>10</td></tr>
</table>

（2）套管有机废气

本项目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，材质主要为 PVC 材质，并热缩成型，成型控制在 80°C~100°C。该类材质套管

</td></tr>
</table>

预热收缩在 150°C 才发生反应，因此在 80°C~100"C 条件下热稳定，PVC 未进行分解，不会产生氯化氢等废气，仅有少量的套管有机废气排放。

类比《益阳爱爱电子科技有限公司年产 20 亿支电容器生产线建设项目环境影响报告表》套管老化废气源强分析，套管有机废气排放量约为套管原料的 0.1%，本项目套管年使用量 10 吨，则有机废气的产生量约为 0.01t/a，有机废气产生量较小，车间内无组织排放，通过在套管车间安装排气扇，加强车间通风以减少对车间及周围环境的影响。

1.2 常规监测要求

根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）内容，本项目排污申报为登记管理。常规监测要求参照《排污许可证申请与核发技术规范　　电子工业》（HJ 1031—2019）中的简化管理相关内容，监测内容见下表。

表 4-2　废气常规监测一览表

序号	监测点位	监测指标	最低监测频次
1	厂界上风向一点、下风向两点	挥发性有机物	一次/年
2	厂区内	非甲烷总烃	一次/年

1.3 废气治理措施可行性分析

本项目生产过程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。项目生产工艺中进行含浸、老化工序会产少量的有机废气。含浸工序的电解液均通过管道泵添加，添加完后再用管道盖盖上。进行老化工序时 VOCs 气体通过无组织扩散到车间，对车间生产工人有一定的影响，通过加强车间通风、给车间工人发放口罩等劳保用品等减轻有机废气对车间工人的影响。含浸工序均为密封工艺，气味较轻。老化工序无组织扩散到车间的 VOCs 通过车间风机排至室外。

因此本项目废气可通过加强厂区通风措施后以无组织形式进行排放，不会对周边大气环境产生较大影响。

1.4 废气影响分析结论

通过以上分析，本项目营运过程中对大气环境的影响是可接受的。

2.废水

2.1 废水源强分析

本项目外排的废水主要为职工生活污水。由前文分析分析可知，生活污水排放量为 0.624t/d（187.2t/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD_5、SS 和 NH3-N。参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为：COD400mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS220mg/L、NH_3-N30mg/L。生活污水通过化粪池处理后，可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设，项目外排废水可通过市政污水管网排入益阳市城东污水处理厂进行深度处理。项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表详见下表。

表 4-3　废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间（h）
		核算方法	产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	核算方法	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	COD	类比法	187.2	400	0.075	化粪池	30	产污系数法	2436	280	0.053	2400
	NH_3-N			30	0.0057		10			27	0.0051	
	SS			220	0.042		30			154	0.029	
	BOD_5			200	0.038		20			160	0.003	

2.2 常规监测要求

根据本项目的行业类别及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目的排污许可为登记管理。本项目无生产废水产生，根据《排污许可证申请与核发技术规范--电子工业》（HJ1031—2019）中的监测要求，单独的生活污水排放口且间接排放时无需监测。

2.3 废水处理措施可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后纳入污水管网进入益阳市城东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入资江。

因此本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入集中式污水处理厂的可行性进行分析。

（1）从水质上分析

本项目生活污水通过预处理后，处理后的污染物浓度较低，能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，出水水质能够满足益阳市城东污水处理厂接管要求。

本评价认为通过上述污水处理工艺处理，生活污水能达到益阳市城东污水处理厂接管要求。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

根据益阳市城东污水处理厂建设情况，益阳城东污水处理厂现有处理能力为 2 万 t/d，本项目生活污水排放量约为 0.624m^3/d，不会影响益阳市城东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，故本项目生活污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）从时间上分析

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设以及益阳市城东污水处理厂的建设运营，因此从接管时间和益阳市城东污水处理厂运行时间上分析，本项目生活污水接入益阳市城东污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目生活污水接入益阳市城东污水处理厂是可行的。

2.4 废水影响分析结论

本项目排放的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，由益阳市城东污水处理厂深度处理。项目拟采用的污水处理设施为可行技术，外排废水的水质、水量均能满足益阳市城东污水处理厂进水要求，项目废水对环境的影响是可接受的。

3.噪声

3.1 影响分析

（1）噪声源强

本项目噪声源主要为各种机械运行工作中产生的机械噪声，设备噪声源强见下表。

表 4-4　项目主要噪声设备情况一览表

序号	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		声功率级/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	老化烘箱	70	11.3	6.8	1.2	16.0	21.4	37.6	7.0	52.9	52.9	52.8	53.2	21.0	21.0	21.0	21.0	31.9	31.9	31.8	32.2	1
2	钉卷机	75	-5	-7.9	1.2	31.3	6.6	21.7	21.6	57.8	58.2	57.9	57.9	21.0	21.0	21.0	21.0	36.8	37.2	36.9	36.9	1
3	含浸机	70	-13.1	4.2	1.2	40.1	18.7	13.3	9.5	52.8	52.9	52.9	53.0	21.0	21.0	21.0	21.0	31.8	31.9	31.9	32.0	1
4	组立机	75	5	-3.1	1.2	21.7	11.5	31.6	16.9	57.9	58.0	57.8	57.9	21.0	21.0	21.0	21.0	36.9	37.0	36.8	36.9	1
5	套管机	70	-15.2	-6.3	1.2	41.6	8.2	11.4	20.0	52.8	53.1	53.0	52.9	21.0	21.0	21.0	21.0	31.8	32.1	32.0	31.9	1

6	老化测试机	70	13.4	-5.8	1.2	13.1	8.8	40.0	19.6	52.9	53.1	52.8	52.9	21.0	21.0	21.0	21.0	31.9	32.1	31.8	31.9	1

（2）噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

a)声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A) ；

LAi---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；

ti---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b) 预测点的预测等效声级(L eq)计算公式

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

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)

c)户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)屏障屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

Lp（r）=Lp（r0）-（Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc）

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

（3）预测结果

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状下，这些声源对边界声环境叠加的影响，输入导则计算软件，各厂界的预测结果见表 4-5。

表 4-5　厂界噪声影响预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	15.4	14.9	1.2	昼间	43.1	65	达标
南侧	-10.3	-14.5	1.2	昼间	45	65	达标
西侧	-16.3	-14.5	1.2	昼间	44.5	65	达标
北侧	3.4	14.6	1.2	昼间	43.9	65	达标

根据上表的预测结果可知，本项目对周边的声环境影响可达标排放。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准(昼间 65dB(A)限值要求），为进一步减少噪声对周边环境的影响，建设单位应采取如下措施：

①对生产设备定期进行巡检，最大可能杜绝因设备故障导致的高噪声；

②合理安排生产时间与设备布局，增加噪声的距离衰减。

3.2 监测要求

常规监测根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ 819-2017），本次环评建议建设单位开展的噪声常规检测情况如下表所示。

表 4-6　监测方案情况一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
东厂界	等效连续 A 声级	一次/季度，昼夜各一次
南厂界		
西厂界		
北厂界		

3.3 噪声影响分析结论

在建设单位严格落实环评报告提出的噪声防治措施后，厂界噪声可做到达标排放，对环境的影响是可接受的。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目员工人数为 13 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 0.0065t/d（1.95t/a），生活垃圾委托环卫部门每日统一清运，做到日产日清。

（2）残次品

在外选与老化测试过程中会有少量的残次品，会进行返工维修，产生量约为 1 万只，环评要求建设单位对残次品进行识别，已沾染电解液的残次品应作为危险废物处置（HW49 类别），统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置；未沾染电解液的残次品属于一般固废（代码为 380-001-14），可统一收集后外售进行综合利用。

（3）废润滑油桶及沾染润滑油的劳保用品

在设备运行和维修过程中有废润滑油产生，预计年产生量 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版）中的相关内容，废润滑油属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别，危废代码为 900-214-08。此类危险废物经收集后委托有相关资质的单位处置。

（4）废电解液

含浸工序会有少量的废电解液产生，产生量约为 0.05t/a。根据《危险废物管理名录》（2021 版），属于危险废物（类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49），统一收集置于危废暂存间后委托有相关资质的单位处置。

（5）电解液包装桶

电解液暂存后会有废的电解液包装桶产生，产生量约为 1t/a。本项目使用的电解液包装桶直接由厂家回收再利用，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)第 6 部分明确提出，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不属于固体废物，也就不属于危险废物。因此于原始用途的含

有或直接沾染危险废物的包装物、容器，不属于危险废物，可直接回收。因此电解液包装桶可不作为废物进行处置。

（6）废边角料

裁剪工序会有废边角料产生，属于一般固废（代码为 320-001-10），产生量约为 0.5t/a，可统一收集后外售进行综合利用。

（7）废包装袋

产品打包与原料拆包过程中会有废包装袋产生，产生量约为 1t/a，属于一般固废（代码为 223-001-07），可统一收集后外售进行综合利用。

综上所述，项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-7　固体废物产生及去向情况一览表

序号	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
1	员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	1.95	垃圾桶	环卫部门定期清运	1.95	分类收集，定期清运
2	检测工序	残次品	一般工业固体废物	/	固体	/	1 万只/年	袋装，一般固废暂存间	外售综合利用	1 万只/年	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
3	裁剪工序	废边角料		/	固体	/	0.5	袋装，一般固废暂存间		0.5	
4	包装工序	废包装袋		/	固体	/	1			1	
5	电解液暂存	废电解液包装桶内	/	电解液	固体	T/In	1	分类暂存	厂家回收再利用	1	不得随意丢弃处置
6	机修	废机油	危险废物 HW08（900-249-08）	矿物油	液态	T	0.05	桶装，危废暂存间	交由有相关危废处置资质单位外运	0.05	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求管理

7	生产	废电解液	HW49（900-041-49）	/	固态	T/In	0.5		安全处置	0.5	

4.2 固体废物环境管理要求

建设单位在生产车间划定两片区域作为一般固废堆放场所与危险废物暂存间。

（1）一般固废管理要求

一般固废堆放场所用于堆放废边角料等一般固废。占地面积约为 5 平方米，位于厂区的北侧仓库内，固废储存时间约为 3 个月。一般固废堆放场所选址，运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。具体要求如下：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所；

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；

③一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。

④一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。

通过规范设置一般固废暂存场，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

（2）危险废物管理要求

危废暂存间用于厂区生产过程中产生的危险废物的暂存与中转。占地面积约为 10 平方米，位于厂区的钉锩车间的西侧，危险废物储存时间不得超过 1 年。危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）与《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置。具体要求如下：

①危险废物标签的设置要求

危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身

	的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： 箱类包装：位于包装端面或侧面； 袋类包装：位于包装明显处； 桶类包装：位于桶身或桶盖； 其他包装：位于明显处。 ②对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。 ③危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏 ④危险废物贮存分区标志的内容要求： 危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样； 危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向； 危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息； ⑤危险废物贮存、利用、处置设施标志的内容要求： 危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型； 危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式； 危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。 ⑥危险废物堆场建设管理要求： A、应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采

取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

B、对危险废物储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险废物外泄的可能；

C、危险废物禁止混入非危险废物中贮存。

D、固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。

E、在包装箱外可设置醒目的危险废物标志,并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物。

F、对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志等等。

⑦危险废物申报登记要求：

A、应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划；

B、结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

4.3 固体废物影响分析结论

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

5、土壤、地下水环境影响分析

本项目的危废暂存间地面采取防渗防腐措施，无生产废水产排，原辅料及废气中不含持久性污染物及重金属，无直接污染地下水、土壤途径；同时项目建设地位于成熟工业区块内，周边无土壤及地下水环境保护目标。项目建设对周边地下水、土壤环境影响不大。

6、环境风险分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 与《重

大危险源辨识标准》，本项目涉及的风险物质为电解液与润滑油，本项目风险物质的临界量见表 6-1。

表 6-1　本项目风险物质的临界量

序号	风险物质名称	最大储存量（t）	临界量 T	qn/Qn
1	电解液	1	50	0.02
2	润滑油	0.05	2500	0.00002
合计				0.02002

经计算，本项目主要危险物质均未超过临界量，不构成重大危险源。

6.1 环境风险分析

（1）风险物质泄露

电解液等风险物质泄漏造成环境污染事故的原因，一般有以下几个方面：

①在装卸、运输过程中操作不当，造成桶体破裂；

②容器损坏而造成环境污染事故，风险物质在储存和运输过程中所使用的容器因质量低劣或使用期过长而损坏造成泄漏事故。

③意外情况或其它一些不可抗拒的原因（如火灾）而造成泄漏污染事故。

风险物质泄露可能会通过雨水管网进入地表水环境，影响地表水水质；也可能泄露到土壤环境，渗入土壤，对土壤、地下水环境产生影响。

（2）火灾产生的二次环境风险

项目所使用的润滑油与电解液具有可燃性，若泄漏物质遇火源、热源等，将会分解或燃烧，产生二次生污染物，对周围环境产生不利影响。

6.2 环境风险防范措施

建设单位在管理上，应制定运输规章制度规范运输行为。运输车辆必须是专人专车专用；运输人员必须接受过有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并应具备各种事故的应急处理能力；合理计划运输路线及运输时间等。

仓储区内的物料应标明化学品名称、性质、存放日期等，并由专人进行管理，管理人员应具备应急处理能力，定期巡查，及时发现问题。建设单位应在仓储区地面做好防腐、防渗措施，在物资存放区对物资设置托盘，一旦

发生少量泄漏可进行有效控制；仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警世标志，远离热源、火种。

上述运输设备以及存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。项目化学品的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。

6.3 环境风险结论

本项目运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/
污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>含浸烘干、套管、老化工序</td><td rowspan="2">有机废气</td><td rowspan="2">安装排气扇加强厂区通风</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监测浓度限值要求</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表A.1中的限值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">生活污水</td><td>pH、COD、NH_3-N、BOD_5、SS</td><td>化粪池预处理后排入园区的污水管网</td><td>污水综合排放标准（GB8978-1996)表4中的三级标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="5">项目不涉及</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">委托环卫部门清运</td><td colspan="2">《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）</td></tr>
<tr><td>残次品</td><td colspan="2">沾染电解液的残次品作为危险废物处置，未沾染电解液的残次品作为一般固废统一收集后外售进行综合利用</td><td colspan="2" rowspan="5">《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</td></tr>
<tr><td>废边角料</td><td colspan="2" rowspan="3">统一收集后外售进行综合利用</td></tr>
<tr><td>残次品</td></tr>
<tr><td>废包装袋</td></tr>
<tr><td>电解液包装桶</td><td colspan="2">厂家回收利用</td></tr>
<tr><td>废电解液</td><td colspan="2" rowspan="2">统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处理</td><td colspan="2" rowspan="2">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>废机油</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">对危废暂存间、电解液暂存区应进行重点分区防渗</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="5">（1）配备消防设备和消防器材，一切消防器材不得随意占用，并要定期检查。
（2）各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位训，并持有操作证方可上岗。
（3）危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。</td></tr>
</table>

	（4）危废存储在危废暂存间内，地面做好防腐防渗处理，防止其泄漏进入外环境造成污染。 （5）危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。 （6）建议企业编制突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	（1）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，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。 （2）排污许可 根据《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日施行）：第五条，实行排污许可重点管理或者简化管理的排污单位的具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），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，建设单位应自行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。

六、结论

综上所述，本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（t/a）
废气	有机废气				0.03t/a		0.03t/a	
废水	COD				0.053t/a		0.053t/a	
	BOD_5				0.003t/a		0.003t/a	
	SS				0.029t/a		0.029t/a	
	NH_3-N				0.051t/a		0.051t/a	
一般工业固体废物	废边角料				0.5t/a		0.5t/a	
	残次品				1 万只/年		1 万只/年	
	废包装袋				1t/a		1t/a	
	废电解液包装桶				1t/a		1t/a	
生活垃圾					1.95t/a		1.95t/a	
危险废物	废电解液				0.5t/a		0.5t/a	
	废机油				0.05t/a		0.05t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①