

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：二〇二一年八月

中华人民共和国生态环境部制

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	湖南省益阳市资阳区长春经济开发区 4 栋 3 楼		
地理坐标	(东经 <u>112 度 21 分 36.345 秒</u> , 北纬 <u>28 度 36 分 33.717 秒</u>)		
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感器元件制造	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	<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（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	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目 2018 年 6 月正式开始投产运营，到目前未办理环评手续。根据《关于建设	用地面积（m ² ）	1950

	<p>项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）：“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。本项目适用于该条款，其未批先建行为可不进行处罚。</p>		
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：湖南益阳长春经济开发区 审批机关：湖南省发改委 审批文件名称：湖南益阳长春经济开发区 审批文号：湘发改函[2013]62号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>益阳市长春工业园 规划环境影响评价文件名称：《益阳市长春工业园环境影响报告书》； 审查文件名称及文号：《关于益阳市长春工业园环境影响报告书的批复》，文号：湘环评[2013]6号）； 召集审查机关名称：湖南省环境保护厅（现为：湖南省生态环境厅）。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《关于益阳市长春工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]6号）的符合性分析		

表 1-1 与湘环评[2013]6 号的符合性分析		
环评及批复要求	本项目情况	结论
园区定位为机械制造、电子元器件、电子信息（含线路板）及商贸物流一体的现代科技园区	本项目为铝电解电容器制造项目，属于电子元器件类，符合园区产业定位。	符合
园区准入条件：a 企业类型须符合工业园区的产业定位：以机械制造、电子元器件、电子信息（含线路板）及商贸物流一体的现代科技园区。b 凡入园企业，废水应自行预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后方可排入益阳市城北污水厂污水管网。	本项目为铝电解电容器制造项目，属于电子元器件类，符合园区的准入条件	符合
根据长春工业园土地利用规划，园区三类工业用地面积为 162.32 公顷，主要布局在白马山路以东区域。	本项目位于白马山路以东，占地面积约为 1950 平方米，属于三类工业用地	符合
加强企业管理，对各企业工业废气产生的生产节点，应督促其配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准要求。	本项目营运期间产生的废气主要为电解液在含浸烘干与老化升温过程中产生的少量有机废气，因其有机废气含量低于 10%，可进行无组织排放	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，建立统一的固	本项目营运期间的工业固废主要为老化测试过程中产生的残次品，残次	符合

	<p>废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率。规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按照国家有关规定利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>品会根据相关问题进行返工进行修补，无法修补的再统一收集后外售进行综合处理，这样可从源头减少固废的产生</p>	
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于电容器制造项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家最新产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>2.1 生态红线</p> <p>本项目位于益阳市资阳区长春经济开发区，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。</p> <p>2.2 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为资江，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；</p> <p>声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。</p>		

根据环境质量现状监测结果，环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度超过了环境空气质量标准，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。其他环境空气、地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。

3.3 资源利用上线

本项目位于益阳市资阳区长春经济开发区，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“三线一单”中的要求，本项目所在地长春经济开发区属于重点管控单元（管控编码为 ZH43090220002），具体符合性分析见下表。

表 1-2 与“三线一单”符合性分析一览表

序号	管控维度	管控要求	本项目分析	结论
1	空间布局约束	限制引进气型污染企业,严禁引进水泥、火法冶炼等典型气型污染企业;所有规划进入园区的稀土企业使用原材料的放射性满足相关标准中放射性豁免准则要求。	本项目不属于水泥、火法冶炼等典型气型污染企业,也不属于稀土企业;且本项目运营期间产生的废气主要为电解液在含浸烘干与老化升温过程中产生的少量有机废气,因其有机废气含量低于 10%,可进行无组织排放	符合
		在园区边缘设置绿化隔离带,在西部商贸物流区与机械装备制造区之间、工业用地与各居民安置点之间设置一定距离的绿化隔离。新材料产业园区三类工业用地边界外一定距离不得新建医院、学校、集中居民区等环境敏感目标。	本项目南侧靠近居民点,有一定距离的绿化隔离带,本项目不在新材料产业园内	符合
		资江岸线 1 公里范围内不准新建化工园区和化工项目。	本项目距离资江最近距离为 656m,但本项目属于电容器制造项目,不属于化工项目	符合
2	污染物排放管	废水:园区排水实施雨污分流。雨水由白马山渠经清水潭泵站排入资江。长春经开	本项目厂区进行了雨污分流,无生产废水产生,生活污水经	符合

		控	<p>区主区：园区企业外排废水经预处理达标后经专设管道排入城北污水处理厂进行深度处理后排入资江。</p>	<p>过化粪池进行处理后由园区的污水管网引至城北污水处理厂进行深度处理，最后排入资江</p>	
			<p>废气：加强企业管理，对各企业工业废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准要求。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；推进重点行业清洁生产改造；强化线路板等重点行业挥发性有机物污染治理。</p>	<p>本项目营运期间产生的废气主要为电解液在含浸烘干与老化升温过程中产生的少量有机废气，因其有机废气含量低于 10%，可进行无组织排放</p>	符合
			<p>固体废弃物：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，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率。规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物</p>	<p>本项目生产过程中产生的生活垃圾委托环卫部门进行统一清运；残次品与切割边角料直接统一收集后外售进行综合利用；废润滑油等危险废物置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。</p>	符合

			特别是危险废物应按照国家有关规定利用或妥善处置，严防二次污染。		
			园区内电子信息（含线路板）、稀土产业等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。	本项目不设置锅炉	符合
	3	环境 风险	经开区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南益阳长春经济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。	环评要求项目建成后编制应急预案，并与《湖南益阳长春经济开发区突发环境事件应急预案》进行衔接。	符合
			经开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案中制定环境应急预案专章，并备案。	本项目现处于环评阶段，建设单位应在完成环评手续后制定相应的应急预案	符合

		<p>建设用地土壤风险防控: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90%以上。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土地污染风险管控,严格企业拆除活动的环境监管;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。</p>	<p>本项目选址长春经开区中的现有标准化厂房,不涉及土地污染地块</p>	符合	
		<p>农用地土壤风险防控:开展耕地土壤环境质量类别划分;未利用地拟开发为农用地的,县人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估;加强纳入耕地后备资源的未利用地保护,定期开展巡查。</p>	<p>本项目所在地为工业用地,不属于农用地</p>	符合	
	4	<p>资源开发效率要求</p>	<p>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。2020年综合能源消费量当量值为234290吨标煤,单位GDP能耗为0.271吨标煤/万元,单位增加值能耗强度0.306吨标煤/万元;2025年综合能源消费当量值为324354吨标煤,单位GDP能耗0.241吨标煤/万元,单位面</p>	<p>项目能耗类型为电能、水等,整体规模耗能量不大,水源采用市政供水,电源采用市政用电管网;本项目租赁现有标准化厂房,因此不会对区域资源消耗管控要求造成负面影响</p>	符合

		积能耗强度 0.272 吨标煤/万元。		
		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。2020年,资阳区用水总量 1.761 亿立方米;2020 年万元工业增加值用水量 45 立方米/万元(采用 2010 年不变价);高耗水行业达到先进定额标准。		符合
		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。		符合
<p>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。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目主要建设内容

项目位于益阳市资阳区长春经济开发区，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	3F 主要包括钉箍车间、组里套管车间、测试车间、含浸车间与老化车间
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，然后由益阳市城北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 800t/d，垃圾入炉量 700t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺。
	益阳市城北污水处理厂	益阳市城北污水处理厂占地 53360m ² ，总投资约为 26000 万元，设计规模为日处理污水 8 万 t，其中一期（2010 年）4 万吨，二期（2020 年）4 万吨，共 8 万吨，主要建设污水处理厂 1 座，配套污水收集管网 83km。
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

建设内容

		至益阳市城北污水处理厂进行深度处理后排入资江
	废气治理	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；废润滑油及劳保用品等属于危险废物，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	具体产品规格根据客户需求进行定制

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
1	正极箔	万平米/年	20	0.5 万平米
2	负极箔	万平米/年	20	0.5 万平米
3	电解纸	吨/年	10	10 吨
4	导针	吨/年	0.5	0.1 吨
5	铝壳	万只/年	220	/
6	盖板	万只/年	220	/
7	套管	吨/年	3	10 吨
8	电解液	吨/年	30	1 吨
9	润滑油	吨/年	0.05	0.05

部分原物理化性质

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

	乙二醇	甲酸铵
理化性质	化学式: (HOCH ₂) 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北污水处理厂进行深度处理后排入资江。



图 2-1 项目营运期水平衡图 (t/d)

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卷车间、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。

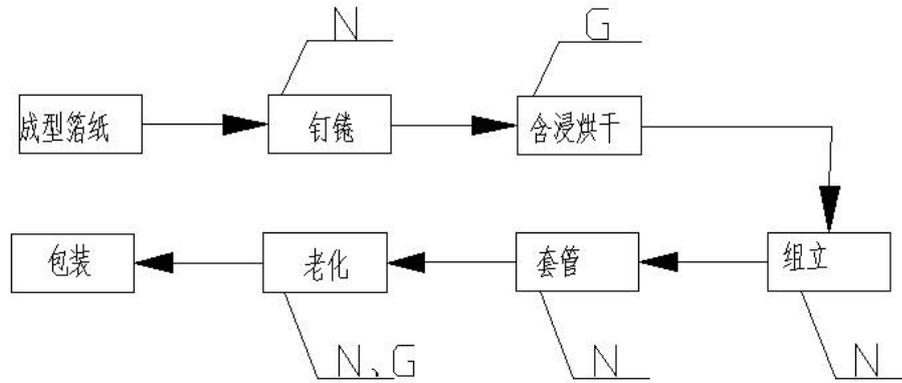


图 2-2 产品生产工艺流程及产污节点图

(N--噪声; G-废气; S-固废)

工艺
流程
和产
排污
环节

工艺流程简述:

(1) 钉卷: 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。

表 2-7 营运期产污节点一览表

时期	污染类别	来源	污染源	主要污染因子
运营期	废水	办公生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	废气	含浸工序	生产车间	有机废气
		老化工序		
	噪声	设备运行	设备噪声	等效连续 A 声级
	固废	办公生活	生活垃圾	
		老化工序	残次品	
含浸工序		电解液包装桶		

与项目有关的原有环境污染问题

湖南合利昌晟科技有限公司成立于 2017 年，租赁湖南益阳长春经开区的现有标准化厂房后于 2018 年 6 月正式开始投产运营，在本项目进驻前为空置厂房，原有的生产设施等均已拆除，无历史遗留的环境问题。本次环评手续为补办性质。经过现场勘察本项目还存在部分环境问题，环境问题及整改措施见下表。

表 2-8 现有环境问题及整改措施

要素	现有环境问题	整改措施
固废	未设置危废暂存间	在生产车间内设置一间危废暂存间用于厂区内的危险废物的暂存与中转，并做好相关防护措施，做好危险废物的去向台账，粘贴相关的标识标牌等。

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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 区域达标判定</p> <p>本项目环境空气环境质量现状引用益阳市生态环境局网站公示的《2019年益阳市环境质量状况公报》中的数据。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测日均值。</p> <p>益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表 3-1。</p>						
	<p>表 3-1 环境空气质量现状监测与评价结果</p>						
	监测因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO
	年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	8 小时平均第 90 百分位数浓度	24 小时平均第 95 百分位数浓度
	平均浓度	9 μg/m ³	25 μg/m ³	61 μg/m ³	41 μg/m ³	148μg/m ³	1.8mg/m ³
	评价标准	60μg/m ³	40μg/m ³	70μg/m ³	35μg/m ³	160μg/m ³	4mg/m ³
	达标率	15%	63%	87%	117%	45%	92.5%
	达标情况	达标	达标	达标	不达标	达标	达标
	<p>由上表可知，2019 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、O₃ 的 8 小时平均第 90 百分位数浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；而 PM_{2.5} 年均浓度为 41，超过了标准浓度，为此益阳市的环境空气质量为不达标区域。</p> <p>近年来，益阳市委、市政府深入贯彻习近平生态文明思想，高度重视大气污染防治工作，将“打赢蓝天保卫战”摆在突出位置，大力推进产业结构、能源结构、交通结构调整，聚焦重点领域重点行业大气污染防控，积极推动全市大气污染防治工作不断深入。以改善空气质量为核心，坚持源头减量、全过程控制原则，调整优化产业结构、能源结构与运输结构，深化工业源、</p>						

移动源、扬尘源和面源等主要源类综合治理，强化污染物协同控制，通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量。加强政策引导和支持，促进技术升级与产业结构调整相结合，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制，力争在规划期间区域主要污染物浓度逐步降低，重污染天气大幅减少，优良天数逐年提高，全市环境空气质量有效改善，实现益阳市环境空气质量达标。

(2) 特征因子评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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。因此本评价收集了《益阳曙光沐阳电子技术有限公司年产40万片陶瓷电路产品建设项目》委托湖南精科检测有限公司于2020年9月20日~2020年9月26日对项目所在区域环境空气中总挥发性有机物进行的现状监测资料，距离本项目所在地的东北侧60m与南侧360m，因此引用数据有效。

(1) 监测工作内容

本次环境空气监测共设2个监测点，分别位于G1曙光沐阳厂址、G2曙光沐阳厂址南侧300m龙塘村（下风向），具体监测点位详见附图；

监测项目为总挥发性有机物；

监测工作内容与监测期间气象参数见下表。

表 3-2 环境空气监测工作内容

编号	监测点位	与本项目位置关系	监测因子	监测频次
G1	曙光沐阳厂址	东北侧 60m	总挥发性有机物	连续监测7天
G2	曙光沐阳厂址南侧 300m 龙塘村（下风向）	南侧 360m		

表 3-3 检测期间气象参数

采样点位	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
G1 曙光沐阳 厂址	2020.9.20	20.1	100.6	北	1.1
	2020.9.21	19.3	100.7	北	0.9
	2020.9.22	18.7	100.8	北	1.2
	2020.9.23	19.2	100.7	西北	1.1
	2020.9.24	25.4	100.2	北	1.0
	2020.9.25	23.7	100.4	北	1.1
	2020.9.26	20.1	100.5	北	0.9
G2 曙光沐阳 厂址南侧 300m 龙塘 村 (下风向)	2020.9.20	20.3	100.6	北	1.1
	2020.9.21	19.7	100.7	北	0.9
	2020.9.22	18.9	100.8	北	1.2
	2020.9.23	19.4	100.7	西北	1.1
	2020.9.24	25.6	100.2	北	1.0
	2020.9.25	23.9	100.4	北	1.1
	2020.9.26	20.3	100.5	北	0.9

(2) 监测分析方法

表 3-4 检测分析方法及方法来源

类别	项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限
环境空气	总挥发性有机物	室内空气质量标准 (GB/T18883-2002)	G5 气相色谱仪, JKFX-006	/

(3) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 3-5。

表 3-5 环境空气现状浓度监测与评价结果 单位: mg/m³

采样点位	采样日期	8 小时均值 (mg/m ³)
		总挥发性有机物
G1 曙光沐阳厂址	2020.9.20	0.0559
	2020.9.21	0.0668
	2020.9.22	0.0854
	2020.9.23	0.0592
	2020.9.24	0.0708
	2020.9.25	0.0849
	2020.9.26	0.0682
G2 曙光沐阳厂址南侧 300m 龙塘村 (下风向)	2020.9.20	0.131
	2020.9.21	0.125
	2020.9.22	0.135
	2020.9.23	0.131
	2020.9.24	0.118
	2020.9.25	0.123
	2020.9.26	0.106

(3) 环境空气现状评价

由上表可知, 各监测点总挥发性有机物 8 小时均值满足《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

为了解项目区域地表水环境质量现状, 本次环评收集了《湖南金康电路板有限公司 5G 配套项目一期工程 (年产 HDI120 万平米、SMT40 万平米) 项目环境影响评价报告表》中湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 10 月 18 日~10 月 20 日对资江 (城北污水处理厂排口上游 200m, 城北污水处理厂排口下游 2000m、城北污水处理厂排口下游 2700m) 3 个监测断面进行的一期现状监测数据。

①、监测内容

地表水环境质量现状监测内容详见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量现状监测内容一览表

序号	河流名称	监测断面	监测因子	监测频次
S1	资江	城北污水处理厂排口 上游 200m	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类	连续监测 3 天, 每天
S2		城北污水处理厂排口 下游 2000m	pH、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类	
S3		城北污水处理厂排口 下游 2700m	油类	监测 1 次

②、监测结果统计与评价

地表水环境质量现状监测结果统计详见表 3-7。

表 3-7 地表水质监测结果统计一览表

监测断面	监测因子	浓度范围 (mg/L)	最大标准指数	超标率 (%)	评价标准 (mg/L)
S1	pH 值	7.74~7.86	0.43	0	6~9
	化学需氧量	7~9	0.45	0	≤20
	五日生化需氧量	1.5~1.9	0.475	0	≤4
	氨氮	0.277~0.294	0.294	0	≤1.0
	悬浮物	8~11	/	/	/
	总磷	0.01L	/	0	≤0.2
	石油类	0.02~0.03	0.6	0	≤0.05
S2	pH 值 (无量纲)	7.42~7.47	0.235	0	6~9

		化学需氧量	8~9	0.45	0	≤20
		五日生化需氧量	1.3~1.5	0.375	0	≤4
		高锰酸盐指数	1.2~1.3	0.217	0	≤6
		氨氮	0.426~0.457	0.457	0	≤1.0
		悬浮物	17~21	/	/	/
		总磷	0.05~0.07	0.35	0	≤0.2
		石油类	0.03	0.6	0	≤0.05
	S3	pH 值（无量纲）	7.46~7.51	0.255	0	6~9
		化学需氧量	8~9	0.45	0	≤20
		五日生化需氧量	1.4~1.6	0.4	0	≤4
		高锰酸盐指数	1.4~1.5	0.25	0	≤6
		氨氮	0.208~0.218	0.218	0	≤1.0
		悬浮物	24~27	/	/	/
		总磷	0.02~0.03	0.15	0	≤0.2
		石油类	0.03~0.04	0.8	0	≤0.05

监测结果可知，3 个监测断面的 pH 范围值、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类的浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准限值。

3、声环境质量现状

根据现场调查，项目厂界南侧外 50m 范围有少量当地居民，为了解本项目周边的声环境质量现状情况，本次评价委托湖南精科检测有限公司于 2021 年 8 月 16 日-8 月 17 日本项目四周及附近居民点进行了噪声监测，且监测时

本项目处于正常生产工况，监测内容及结果见下表。

表 3-8 声环境监测结果一览表

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
N1 厂界东	2021.8.16	56.1	45.2
	2021.8.17	56.7	46.3
N2 厂界南	2021.8.16	55.9	45.5
	2021.8.17	56.0	46.1
N3 厂界西	2021.8.16	56.3	44.9
	2021.8.17	56.0	44.6
N4 厂界北	2021.8.16	55.8	45.7
	2021.8.17	56.9	45.4
N5 厂界南侧居民点	2021.8.16	55.6	44.7
	2021.8.17	55.8	46.0

由以上数据可知，本项目四周的声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 级标准，居民点声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 级标准。

4、生态环境质量现状

本项目位于益阳市资阳区长春经开区，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。

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 3-9 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	白马山社区居民点 1#	112.358611 28.607076	35 户，约 106 人	西南侧 60-500m	GB3095-2012 中二级 标准
	白马山社区居民点 2#	112.360445 28.606721	56 户，约 263 人	南侧 22-500m	
	龙塘社区居民点 3#	112.362205 28.60835	300 户，约 1000 人	东南侧 67-500m	
	龙塘社区居民点 4#	112.362087 28.610283	36 户，约 108 人	东侧 93-500m	
	龙塘社区居民点 5#	112.362828 28.612419 7	400 户，约 1200 人	东北侧 158-500m	
声环境	白马山社区居民点 2#	112.360054 28.609001	3 户，约 10 人	南侧 22-50m	(GB3096-2008) 中的 3 类标准
地表水环境	资江	/		南侧 656	(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 环境保护目标																		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、大气污染物：</p> <p>生产过程中的 VOCs 参照执行天津地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2020）表 2 中的标准限值；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；</p>																			
	<p>表 3-10 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2020）</p>																			
	<table border="1"> <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">VOCs</td> <td>2mg/m³</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>4mg/m³</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </table>	污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	VOCs	2mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	4mg/m ³	监控点处任意一次浓度值									
	污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																
	VOCs	2mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																
		4mg/m ³	监控点处任意一次浓度值																	
	<p>表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>																			
	<table border="1"> <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">VOCs</td> <td>10mg/m³</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30mg/m³</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </table>	污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	VOCs	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值									
	污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																
	VOCs	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																
30mg/m ³		监控点处任意一次浓度值																		
<p>2、水污染物：</p> <p>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 3-12。</p>																				
<p>表 3-12 污水排放标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）</p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">单位</th> <th>标准限值</th> </tr> <tr> <th>（GB8978-1996）表 4 中的三级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>mg/L</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>mg/L</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>mg/L</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	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	
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																		
<p>3、噪声：</p>																				

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3-13。

表 3-13 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》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改版); 生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

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SO₂、NO_x、COD、NH₃-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

施工期 环境保 护措施	<p>根据现场勘查，本项目的改扩建主体工程已经完成，因此此次评价不对施工期进行分析与评价。</p>																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>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，本项目运营期的大气污染物主要是含浸、老化工序中，电解液在升温过程挥发而产生的有机废气。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">含浸、老化</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">0.00125</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">安装排气扇 等加强厂区 通风</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 常规监测要求</p> <p>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</p>	序号	产污环节	污染物		排放形式	治理措施	排放标准 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	1	含浸、老化	0.03	0.00125	无组织	安装排气扇 等加强厂区 通风	10
序号	产污环节			污染物					排放形式	治理措施	排放标准 mg/m ³						
		产生量 t/a	产生速率 kg/h														
1	含浸、老化	0.03	0.00125	无组织	安装排气扇 等加强厂区 通风	10											

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

类别	生产单元	监测点位	监测指标	最低监测频次
无组织废气	生产车间	厂界上风向一点、 下风向两点	挥发性有机物	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、BOD₅、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、

BOD5200mg/L、SS220mg/L、NH3-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北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北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

满足益阳市城北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北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北污水处理厂进行处理是可行的。

(2) 从水量上分析

根据益阳市城北污水处理厂建设情况，其中一期（2010年）4万 t/d，二期（2020年）4万 t/d，共8万 t/d，本项目生活污水排放量约为0.624m³/d，不会影响益阳市城北污水处理厂的正常运行。

根据益阳市城北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，益阳市城北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北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北污水处理厂的建设运营，因此从接管时间和益阳市城北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北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北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，由益阳市城北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北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，主要噪声源为切箔机、钉卷机、含浸机等设备，主要噪声设备情况见下表。

表 4-4 噪声设备情况一览表

序号	噪声源	数量（台/套）	产生强度（dB(A)）	降噪措施
1	老化烘箱	3	70	隔声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局
2	钉卷机	4	70	
3	含浸机	4	70	
4	组立机	1	70	
5	套管机	1	75	
6	老化测试机	1	70	

因在开展声环境现状监测的过程中，本项目已处于正常生产的工况，因此现状监测数据可直接作为项目对周边声环境的贡献值。根据现状监测数据可知，本项目对周边的声环境影响可作到达标排放。可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 60dB(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，根据厂区的实际情况，高噪声设备可进行靠西侧安装，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》，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 4-5 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		
南侧居民点		

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，无法维修正常的则统一收集后外售进行综合利用，产生量约为 1 万只。

(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），根据建设单位提供的资料，因电解液产生量较少，暂存于厂区的废电解液桶中，暂未签订危废处置协议，因此环评要求建设单位应尽快签订废电解液的处置协议，委托有相关资质的单位处置。

(5) 电解液包装桶

根据建设单位提供的资料，本项目使用的电解液包装桶直接由厂家回收

再利用，因此电解液包装桶可不作为废物进行处置。

综上所述，项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-6 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	环境危险性特性	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	生产过程	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	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安全处置	0.05	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求管理
4	生产	废电解液	HW49 (900-041-49)	/	固态	T/In	0.5			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。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

危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。具体要求如下：

- ① 各类废物分类编号，用固定的容器密闭贮存。废弃物入室堆放前，均需填写入场清单，经核准后方可入场；
- ② 危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成份、数量及特性；
- ③ 贮存区地面经防渗处理，于车间内堆放；
- ④ 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》(GB18596-2001)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。

⑤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。

(3) 固废贮存场所设置规范

应按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志, 配备通讯设备、照明设施和消防设施, 设置气体导出口及气体净化装置, 确保废气达标排放; 在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控, 并与中控室联网。

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 4-7。

表 4-7 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，环境风险相对较低。

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

(1) 风险物质泄露风险防范措施

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”等警示标志，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。

7、本项目与周边企业相容性分析

根据现场勘查，本项目所在地四周均为工业企业，包括湖南鹰飞电子有限公司、益阳市曙光沐阳电子技术有限公司、湖南好易佳电路板有限公司与湖南超胜电子科技有限公司等，其主要为线路板生产行业，主要污染物为有机废气与生产过程中的清洗废水，废气均采取相应的处理措施后进行排放，废水通过其合建的污水处理站进行预处理后排放至益阳市城北污水处理擦红。本项目无生产废水产生，产生的少量有机废气通过加强厂区通风等措施以无组织形式进行排放。

因此从以上分析可知，本项目运营期间的污染物产生源强较小，与周边企业的产排污有一定的相容性，不会对周边企业与环境造成较大影响。

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	含浸烘干、老化工序	有机废气	安装排气扇加强 厂区通风	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2020）中的无组织限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS	化粪池预处理后 排入园区的污水 管网	污水综合排放标准（GB8978-1996）表4中的三级标准
电磁辐射	项目不涉及			
固体废物	生活垃圾	委托环卫部门清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	
	残次品	统一收集后外售进行综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及其修改单	
	电解液包装桶	厂家回收利用		
	废电解液	统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改版）	
	废机油			
土壤及地下水污染防治措施	对危废暂存间应进行重点分区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">（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。</p> <p style="text-align: center;">（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。</p> <p style="text-align: center;">（3）危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。</p>			

	<p>(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。</p> <p>(5) 危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得超过规定要求，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。</p> <p>(6) 建议企业编制突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>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。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p><u>根据《排污许可管理办法》(试行)：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”。</u></p> <p><u>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。</u></p>

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	裁剪边角料				0.2t/a		0.2t/a	
	残次品				1万只/年		1万只/年	
	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