

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 电容器专用电解液生产线建设项目
建设单位（盖章）： 益阳市兴鹏源电子科技有限公司
编制日期： 2021年11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	电容器专用电解液生产线建设项目		
项目代码	无		
建设单位 联系人	陈鹏	联系方式	13973721858
建设地点	益阳市赫山区龙光桥镇南道塘村		
地理坐标	(E 112°24'51.104"、N 28°33'18.722")		
国民经济 行业类别	C3985 电子专用材料制造	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 39 电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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 checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	已建成
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已于 2016 年投产	用地（用海）面积（m ² ）	150m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、“三线一单”的符合性分析

(1) 与生态保护红线的相符性分析

本项目选址位于益阳市赫山区龙光桥镇南道塘村，根据益阳市生态保护红线分布图，本项目不占用生态红线保护区域范围，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。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

本项目区域环境空气各常规监测因子的指标属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区，地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类功能区、区域声环境场界及敏感点均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准；本项目生产过程产生的恶臭以及挥非甲烷总烃采用密闭自动加液容器，通过排风扇加强车间通风。恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关排放限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关排放标准；本项目无生产废水，生活废水排放依托于益阳市锦汇电子有限公司自建的化粪池以及综合废水处理站，处理后排放至兰溪哑河。；在对噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，基本可使厂界各侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类区标准要求，不会对周边声环境产生明显的影响；项目生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理；废包装材料统一收集后定期交由废旧回收公司综合利用，不会降低区域环境质量现状；

故本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目位于益阳市赫山区龙光桥镇南道塘村，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。本项目运行期间通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与生态环境准入清单的符合性

2020年12月29日，益阳市政府发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(益政发[2020]14号)。项目所在地

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来与组成			
	<p>益阳市兴鹏源电子科技有限公司成立于 2016 年，原本为益阳市锦汇电子有限公司生产电容器专用电解液，后由于业务发展，从益阳市锦汇电子有限公司独立分支出来，并租赁益阳市锦汇电子有限公司四间空置厂房进行生产，厂房面积为 150m²，形成年产 200 吨电解液的生产规模。益阳市锦汇电子有限公司环评批复文件见附件。</p> <p>本项目位于益阳市赫山区龙光桥镇南道塘村，已建设一条年产 200 吨电解液的生产线。主要建设有生产车间、原料仓库、成品仓库以及办公区。项目组成详见表 2-1。</p>			
	表 2-1 建设项目组成一览表			
	类别	项目名称	建设规模	备注
	主体工程	生产车间	租赁益阳市锦汇电子有限公司厂房，建筑面积 24m ² ，设置 2 台搅拌罐。	租赁
	辅助工程	办公室	建筑面积 18m ² ，用于日常办公	租赁
	储运工程	原料仓库	建筑面积 54m ² ，主要用于原材料的堆放。	租赁
		成品仓库	占地面积约 54m ² ，用于成品电解液的存放。	租赁
	公用工程	供水系统	本项目依托于益阳市锦汇电子有限公司的供水系统	依托
		排水系统	本项目无生产废水，生活废水排放依托于益阳市锦汇电子有限公司自建的综合废水处理站，处理后排放至兰溪哑河。	依托
		供电系统	当地供电系统统一供电。	依托
	环保工程	废气处理	<u>生产过程采用密闭自动加液容器，产生的恶臭以及非甲烷总烃通过排风扇加强车间通风，发放劳保产品，减轻对车间工人的影响。</u>	新建
		废水处理	本项目无生产废水，生活废水排放依托于益阳市锦汇电子有限公司自建的化粪池以及综合废水处理站，处理后排放至兰溪哑河。	依托
		固废处理	生活垃圾定期交由环保部门处理，废包装材料统一收集后定期交由废旧回收公司综合利用。	新建
噪声		选用低噪声生产设备，合理布置，设备基座减振，加强维护保养。	新建	

依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	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 60000m ² ，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。	依托																																																																																																				
<p>2、主要产品及产能</p> <p>本项目产品为电解液，主要产品及其规模见表 2-2.</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 主要产品及生产规模一览表</p> <table border="1" data-bbox="328 640 1366 909"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>单位</th> <th>年产量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>高压电解液</td> <td>吨/年</td> <td>150</td> <td rowspan="4">桶装，用于铝电解电容器，中低压电解液在同意罐体中生产</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中压电解液</td> <td>吨/年</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>低压电解液</td> <td>吨/年</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">合计</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、主要生产设备</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 主要生产设备一览表</p> <table border="1" data-bbox="328 1059 1374 1335"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>加热搅拌罐 1#</td> <td>个</td> <td>1</td> <td rowspan="2">根据厂家需求生产不同配比的电解液</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>加热搅拌罐 2#</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>电导率仪</td> <td>台</td> <td>1</td> <td>测电导率</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>TV 特性测试仪</td> <td>台</td> <td>1</td> <td>测闪火电压</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、主要原辅材料及燃料的种类和用量</p> <p style="text-align: center;">表 2-4 主要原辅材料一览表</p> <table border="1" data-bbox="319 1485 1382 1991"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>原辅材料</th> <th>年用量</th> <th>最大储存量</th> <th>性状</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>乙二醇</td> <td>160t</td> <td>20t</td> <td>液体</td> <td>桶装</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>纯水</td> <td>1.2t</td> <td>0.5t</td> <td>液体</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>葵二酸铵</td> <td>25t</td> <td>0.5t</td> <td>固体</td> <td>袋装，生产车间</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>己二酸铵</td> <td>10t</td> <td>0.5t</td> <td>固体</td> <td>袋装，生产车间</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>甘露醇</td> <td>4t</td> <td>0.5t</td> <td>固体</td> <td>袋装，生产车间</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>壬二酸氢铵</td> <td>4t</td> <td>0.5t</td> <td>固体</td> <td>袋装，生产车间</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>对硝基苯甲酸铵</td> <td>2t</td> <td>0.5t</td> <td>固体</td> <td>袋装，生产车间</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>二甘醇</td> <td>0.5t</td> <td>0.1t</td> <td>液体</td> <td>桶装。生产车间</td> </tr> </tbody> </table>				序号	产品名称	单位	年产量	备注	1	高压电解液	吨/年	150	桶装，用于铝电解电容器，中低压电解液在同意罐体中生产	2	中压电解液	吨/年	40	3	低压电解液	吨/年	10	4	合计		200	序号	产品名称	单位	数量	备注	1	加热搅拌罐 1#	个	1	根据厂家需求生产不同配比的电解液	2	加热搅拌罐 2#	个	1	3	电导率仪	台	1	测电导率	4	TV 特性测试仪	台	1	测闪火电压	序号	原辅材料	年用量	最大储存量	性状	备注	1	乙二醇	160t	20t	液体	桶装	2	纯水	1.2t	0.5t	液体	外购	3	葵二酸铵	25t	0.5t	固体	袋装，生产车间	4	己二酸铵	10t	0.5t	固体	袋装，生产车间	5	甘露醇	4t	0.5t	固体	袋装，生产车间	6	壬二酸氢铵	4t	0.5t	固体	袋装，生产车间	7	对硝基苯甲酸铵	2t	0.5t	固体	袋装，生产车间	8	二甘醇	0.5t	0.1t	液体	桶装。生产车间
序号	产品名称	单位	年产量	备注																																																																																																			
1	高压电解液	吨/年	150	桶装，用于铝电解电容器，中低压电解液在同意罐体中生产																																																																																																			
2	中压电解液	吨/年	40																																																																																																				
3	低压电解液	吨/年	10																																																																																																				
4	合计		200																																																																																																				
序号	产品名称	单位	数量	备注																																																																																																			
1	加热搅拌罐 1#	个	1	根据厂家需求生产不同配比的电解液																																																																																																			
2	加热搅拌罐 2#	个	1																																																																																																				
3	电导率仪	台	1	测电导率																																																																																																			
4	TV 特性测试仪	台	1	测闪火电压																																																																																																			
序号	原辅材料	年用量	最大储存量	性状	备注																																																																																																		
1	乙二醇	160t	20t	液体	桶装																																																																																																		
2	纯水	1.2t	0.5t	液体	外购																																																																																																		
3	葵二酸铵	25t	0.5t	固体	袋装，生产车间																																																																																																		
4	己二酸铵	10t	0.5t	固体	袋装，生产车间																																																																																																		
5	甘露醇	4t	0.5t	固体	袋装，生产车间																																																																																																		
6	壬二酸氢铵	4t	0.5t	固体	袋装，生产车间																																																																																																		
7	对硝基苯甲酸铵	2t	0.5t	固体	袋装，生产车间																																																																																																		
8	二甘醇	0.5t	0.1t	液体	桶装。生产车间																																																																																																		

主要原辅材料理化性质

乙二醇：化学式： $(\text{HOCH}_2)_2$ ，分子量：62.068，外观无色、无臭、有甜味、粘稠液体，冰点 -12.6°C ；燃点 418°C ；沸点 197.3°C ；闪点 111.1°C ；蒸汽压 0.06 毫米汞柱/ 20°C ，稳定，不易挥发，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，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，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)。

癸二酸铵：白色或浅灰色的粉末，分子式是 $\text{C}_{10}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_4$ ，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°C （分解）；熔点 $134\sim 135^\circ\text{C}$ ；本品是一种非污染、高效的抗氧化剂。他能广泛用作聚乙烯尤其是交联聚乙烯的抗氧化剂，挥发性小，它对制品的电性能影响极小，当它与炭黑并用时，有良好的协同作用。适用于电容器的生产。

己二酸铵：白色粉末或透明结晶，分子式是 $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{NO}_4$ 。分子量:163.1717，低毒性，在乙二醇和水中具有良好的溶解性能，有良好的化成能力。主要用作低压铝箔及固态电容器制作过程的化成和中低压电解液溶质，水溶液也可可作为中高压铝箔给电剂。

甘露醇：甘露醇是山梨糖醇的同分异构体，白色针状结晶体两种醇类物质的二号碳原子上羟基朝向不同，分子式是 $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$ ，分子量为 182.17。易溶于水，为白色透明的固体，有类似蔗糖的甜味。熔点 166，相对密度 1.52，1.489 (20°C)，沸点 $290\sim 295^\circ\text{C}$ (467kPa)。酸度：0.2，1g 该品可溶于约 5.5ml 水(约 18%， 25°C)、83ml 醇，较多地溶于热水，溶于吡啶和苯胺，不溶于醚。水溶液呈酸性。

壬二酸氢铵：壬二酸铵是一种化学品，分子式是 $\text{C}_9\text{H}_{22}\text{N}_2\text{O}_4$ 。用途：用作催化剂。性质：暗褐色极易潮解的无定形块，浓溶液呈油状几乎黑色。稀溶液含有次氯酸和氯化铍。将水溶液沸腾时则发生氯气。用六氯铍酸铵悬浮于水，通过氯气进行反应制得。亦可用三氯化铍或六氯铍酸铵与王水反应制得。还可用氧化铍溶解于盐酸的溶液，再加入王水进行反应制得。

本项目为在常温常压下的单纯混合分装，不涉及沸腾，不产生氯气，故不会产生安全隐患。

对硝基苯甲酸铵:淡黄色结晶体，溶于水和乙醇，为对硝基苯甲酸的铵盐，CAS:19416-70-7，分子式:C₇H₈N₂O₄，分子量:184.1494。本品为一硝基化合物，主要用于铝电解电容器电解液中作为添加剂使用，可以抑制或消除氢气。在电解液中加入等量的对硝基苯甲酸铵与对硝基苯甲酸相比较，对硝基苯甲酸铵有更高的电导率。

二甘醇：亦称“一缩乙二醇”、“一缩二乙二醇”。化学式HOCH₂CH₂OCH₂CH₂OH。分子量 106.12。无色无臭有甜味粘稠液体。有特殊气味和吸湿性。无腐蚀性，不易挥发。比重 1.118 (20/20℃)。熔点-6.5℃，于 -10.45℃固化。沸点 244~245℃，冰点-8℃。折光率 1.4475。与水、乙醇、乙醚、乙二醇互溶，不溶于苯、四氯化碳。二甘醇与酸酐作用时生成酯，与烷基硫酸酯或卤代烃作用生成醚。

5、公用工程

5.1 给水

本项目员工不在厂区食宿，用水主要为员工生活用水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 3 人，员工生活用水量按 40L/人·d 计。年工作日为 300 天，则员工生活用水产生量为 0.12m³/d (36m³/a)。生活污水排放系数按 0.8 计算，生活用水排放量为 0.01m³/d (28.8m³/a)。

5.2 排水

项目无生产废水产生，生活污水依托于益阳市锦汇电子有限公司自建的化粪池以及综合废水处理站处理，废水通过化粪池处理后排放至兰溪哑河。

本项目营运期员工共计 3 人（无食宿），项目用水及排水量见表 2-5。

表 2-5 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
生活用水	40 L/(人·d)	3 人, 300 天	0.12m ³ /d (36m ³ /a)	0.8	0.01m ³ /d (28.8m ³ /a)
合计	-	-	0.12m ³ /d (36m ³ /a)	-	0.01m ³ /d (28.8m ³ /a)

	<p>6、劳动定员及班制</p> <p>本项目员工 3 人，员工均为当地居民，厂区内不设置食宿。年工作 300 天，一班制，每班工作时间为 8 小时。</p> <p>7、厂区平面布置</p> <p>本项目租赁益阳市锦汇电子有限公司闲置空厂房四间，布局为自东向西依次为生产车间、原料仓库、成品仓库、办公室。厂区内部分布紧凑，功能分区明确，平面布局合理，具体见附图中厂区平面布局图。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、工艺流程介绍</p> <p>(一) 施工期工艺流程图： 本项目租赁益阳市锦汇电子有限公司闲置空厂房，项目已建成。</p> <p>(二) 营运期工艺流程图： 项目主要进行电解液的生产，主要工艺流程如下图所示。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[乙二醇] -- 密闭搅拌 --> B[加入纯水] B -- 密闭搅拌 --> C[添加辅助材料] D[电加热 60-80℃] --> C C -.-> E[恶臭、挥发性有机物] C --> F[成品分装] </pre> </div> <p>图 2-1 电解液生产工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程简介： <u>电解液生产：项目将外购回来的乙二醇与纯水、癸二酸铵、己二酸铵等化学材料通过密闭搅拌加热混合后得到电解液，最后成品分装后外售。</u> <u>项目纯水全部采取外购形式，不单独生产纯水。项目电解液在制备过程中的工艺处于全封闭状态下。乙二醇跟纯水通过管道计量添加，其他辅助材料采用人工添加，在添加辅助材料时有少量恶臭扩散，主要因子是氨，搅拌时会有挥发性有机物产生，以非甲烷总烃计。</u> <u>对成品进行检验时，对于不合格产品，会将检验液体倒回罐体，并且重新配比成合格电解液，故无废电解液产生。</u></p>

2、产污情况分析				
时期	污染类别	来源	污染源	主要污染因子
生产运营期	废水	办公生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	废气	投料	恶臭	氨气
			挥发性有机物	非甲烷总烃
	噪声	生产	设备噪声	等效连续 A 声级
	固废	一般固废	废包装材料	
办公生活		生活垃圾		

益阳市兴鹏源电子科技有限公司原属于益阳市锦汇电子有限公司，后由于业务发展，从益阳市锦汇电子有限公司独立分支出来，并租赁益阳市锦汇电子有限公司四间空置厂房进行生产，已建设一条年产 200 吨电解液的生产线，已于 2016 年投产。投产以来未出现投诉问题。

表 2-7 项目目前存在的环境问题以及整改措施一览表

污染物项目	污染因子	现有的环保措施	整改要求
恶臭	氨	无	设置排风扇，加强车间通风
挥发性有机物	非甲烷总烃	无	设置排风扇，加强车间通风

与项目有关的原有环境问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	常规监测因子				
	为了解项目所在地环境空气质量现状，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《2020年湖南省环境质量状况公报》中益阳中心城区的数据。益阳市2020年PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 年均浓度分别为43ug/m ³ 、58ug/m ³ 、19ug/m ³ 、5ug/m ³ ，O ₃ 日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为130ug/m ³ ，CO日均值第95百分位浓度为1600ug/m ³ 。PM _{2.5} 年浓度超过国家环境空气质量标准二级限值，占标率122.9%，故益阳市属于不达标区。2020年1-12月，益阳市中心城区环境空气质量监测数据统计情况见下表3-1。				
	表 3-1 2020年益阳市中心城区环境空气质量监测结果（单位：ug/m³）				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	不达标
	CO	24小时平均第95百分位数浓度	1600	4000	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	130	160	达标	
由表3-1可见，2020年益阳市中心城区二氧化硫、二氧化氮年均浓度、一氧化碳的日均值第95百分位浓度年均值和臭氧的日最大8小时平均第90百分位浓度、细颗粒物年均值均达到国家二级标准，可吸入颗粒物年均浓度均未到达国家二级标准。					
益阳市已制定《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，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35ug/m ³ ，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。

特征因子

恶臭：

为了解该项目周边大气环境的质量状况，本评价引用了《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》中委托湖南宏润检测有限公司于2019年5月1日~7日对其周边的其他污染物环境空气质量现状进行的补充监测结果。

监测因子：恶臭。

监测点位如表所示：

表 3-2 其他污染物环境空气补充监测布点情况一览表

序号	监测点名 称	相对于本项目的位 置	监测时间	监测因子及 监测频次
1	箴言中学	南面 3km	2019年5月1日~7日，共7 天的有效数据	恶臭测一次 值

恶臭环境空气监测及统计分析结果见表。

表 3-3 其他污染物环境空气中臭气浓度监测数据与评价结果

采样点位	监测项目	采样时间	浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	超标 率%	最大超 标倍数
G1 箴言中学	臭气浓度	2019.5.1	10L	/	0	0
		2019.5.2	10L		0	0
		2019.5.3	10L		0	0
		2019.5.4	10L		0	0
		2019.5.5	10L		0	0
		2019.5.6	10L		0	0
		2019.5.7	10L		0	0

注：检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L表示；污染物无质量标准或者未检测此项用“/”表示。

根据上表数据可知，本项目有关的其他污染物指标臭气浓度低于检出限，区域环境空气质量良好。

TVOC

为了解该项目周边大气环境的质量状况，本评价委托湖南中润恒信检测有限公司于2021年11月22日~24日对其周边的TVOC质量现状进行的补充监测结果。监测期间，企业正常生产。

监测因子：TVOC。

监测点位：G1厂界

表 3-4 TVOC 现状监测结果（8 小时均值）

点位名称	检测日期	检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
		TVOC
G1 厂界	2021-11-22	487
	2021-11-23	512
	2021-11-24	431

氨

为了解该项目周边大气环境的质量状况，本评价委托湖南中润恒信检测有限公司于2021年11月22日~24日对其周边的氨现状进行的补充监测结果。

监测因子：氨。

监测点位：G1厂界

表 3-5 氨现状监测结果（1 小时均值）

点位名称	检测日期	检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
		氨
G1 厂界	2021-11-22	110
	2021-11-23	120
	2021-11-24	120

根据上表数据可知，本项目有关的其他污染物指标氨、TVOC 低于检出限，区域环境空气质量良好。满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

为了解兰溪哑河水质现状，本项目引用《益阳市锦汇电子有限公司改扩建项目环境影响报告表》中委托湖南精科检测有限公司于2021年7月20日

对兰溪哑河断面的监测数据，数据结果见表：

采样点位：

S1：益阳市锦汇电子有限公司废水排放口上游 500m。

S2：益阳市锦汇电子有限公司废水排放口下游 1000m。

表 3-4 兰溪哑河水质状况表

pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	石油类	悬浮物
7.33	15	3.5	0.580	0.14	4.47	0.03	22
7.28	16	3.8	0.517	0.16	4.17	0.02	19
7.36	14	3.4	0.546	0.13	4.28	0.02	21
7.42	18	3.7	0.624	0.16	4.86	0.04	25
7.39	19	3.8	0.694	0.18	4.98	0.03	26
7.49	17	3.6	0.665	0.17	4.76	0.04	24

通过上表现状监测分析表明，兰溪哑河水监测断面水质达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质要求，故本项目所在流域为达标区。

3、声环境质量现状

为了解本项目所在地的声环境质量，湖南中润恒信环保有限公司于 2021 年 10 月 28 日-29 日对项目厂界进行了环境噪声监测，监测点布置按厂区东南西北的四周以及敏感点共布置 5 个监测点。本项目夜间不生产，故只对昼间进行现场监测。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。厂界东、南、西、北面及 2 户敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。声环境敏感点 2 户位于厂界北侧约 40-50m 处。监测数据及统计结果见表。

表 3-5 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2021.10.28	53	42	60	50	达标
	2021.10.29	53	42	60	50	
厂界南面	2021.10.28	52	42	60	50	达标

		2021.10.29	52	41	60	50	
厂界西面		2021.10.28	53	40	60	50	达标
		2021.10.29	52	41	60	50	
厂界北面		2021.10.28	53	41	60	50	达标
		2021.10.29	52	42	60	50	
南道塘村居民 散户		2021.10.28	54	43	60	50	达标
		2021.10.29	54	43	60	50	
益阳电脑学校		2021.10.28	55	43	60	50	达标
		2021.10.29	53	42	60	50	
南阳社区居委 会		2021.10.28	55	42	60	50	达标
		2021.10.29	54	43	60	50	

由上述监测结果可见，厂界四周及周围敏感点噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。

4、生态环境现状

评价区内无受保护的珍惜或濒危动、植物种类，无自然保护区、风景名胜胜区、地质公园和文化遗产地等。

据调查厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区。厂界周边北侧 50m 范围内有 2 户环境保护目标；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。项目主要环境保护目标见表。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

类别	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)
		E	N					
环境空气	南道塘村居民 1	112.415553	28.559459	居民	约 50 户		北	350-500
	南道塘村居民 2	112.414034	28.556886	居民	约 40 户		北	150-250
	南道塘村居民 3	112.418965	28.554624	居民	约 15 户		东	350-500
	南道塘村居民散户	112.414834	28.554605	居民	约 5 户		东南	100-200
	南道塘村居民 4	112.412989	28.557621	居民	约 10 户		西北	400-500

	环境空气二类区	南道塘村居民 5	112.412764	28.555845	居民	约 10 户	西	40-500	
		南道塘村居民 6	112.410994	28.555048	居民	约 60 户	西南	100-500	
		南道塘村居民 7	112.413290	28.557621	居民	约 20 户	南	70-500	
		南道塘村居民 8	112.416358	28.551128	居民	约 20 户	东南	350-500	
		南道塘村居民散户	112.414706	28.555807	居民	约 2 户	北	40-50	
		益阳电脑学校	112.414792	28.555053	学校	约 300 人	东	25-50	
		南阳社区居委会	112.413885	28.555388	居民	约 4 人	西	45-50	
		南道塘村居民散户	112.414706	28.555807	居民	约 2 户	北	40-50	
	声环境	益阳电脑学校	112.414792	28.555053	学校	约 300 人	声环境 2 类区	东	25-50
	南阳社区居委会	112.413885	28.555388	居民	约 4 人	西	45-50		
	水环境	兰溪哑河	/	/	农业用水区	地表水 III 类	东	2.5km	

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的二级标准；挥发性有机物参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关排放限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关排放标准。

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放限值	污染物排放监控位置及要求	采用标准
氨	1.5mg/m ³	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的二级标准；
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关排放限值。
	6mg/m ³ (1小时平均浓度) 20mg/m ³ (任意一次浓度值)	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

2、废水排放标准

项目无生产废水产生，生活污水依托于益阳市锦汇电子有限公司自建的化粪池和废水处理设施，处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1中排放限值后排入兰溪哑河。

表 3-7 生活废水排放标准 (mg/m³)

序号	项目类别	标准值
1	pH值	6-9
2	悬浮物/(mg/L)	70
3	氨氮/(mg/L)	25
4	化学需氧量(COD _{Cr})/(mg/L)	100
5	LAS/(mg/L)	5

3、噪声排放标准

营运期厂区及敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准

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)	2类标准	60	50

4、固体废物储存、处置标准:

运营期一般固体废物执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中有关要求,一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,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	<p>本次项目营运期挥发性有机物计算均以非甲烷总烃表征，本项目 VOCs 排放量为 0.016t/a。近年益阳市对高 VOCs 排放企业进行了大力整治，VOCs 的排放量大大减少，此次 VOCs 总量可通过消减替代。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁现有厂房进行生产，施工期已完成，本次环评仅对营运期环境影响进行分析。																															
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1、环境空气影响分析</p> <p>本项目工艺中的添加辅助材料过程中有少量的恶臭气体产生，主要成分为氨，及乙二醇挥发有机废气。</p> <p>由于本项目生产电解液所用的辅助材料癸二酸铵、己二酸铵等，其成分稳定，挥发量很小，参考《益阳锦域电子科技有限公司年产 500 吨电解液生产项目环境影响报告表》，其生产工艺与原辅材料与本项目类似，挥发量按使用量的 0.01% 计算，辅助材料的使用量为 45.5t/a，则氨的产生量为 0.0046t/a (0.002kg/h)；乙二醇使用量为 160t，乙二醇挥发量按照 0.01% 计算，则 VOCs (以非甲烷总烃计) 的产生量为 0.016t (0.006kg/h)。《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中规定了免于安装 VOCs 治理设施的条件：收集废气中的 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h (不含本数)，在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。通过加强车间通风等措施减少对外环境的影响。</p> <p>生产车间搅拌罐处设置有排风扇，加强车间通风，给车间工人发放口罩等劳保用品，减轻恶臭废气以及有机废气对生产员工的影响。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">产 排 污 环 节</th> <th style="width: 5%;">污 染 物 种 类</th> <th style="width: 10%;">产 生 量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">产 生 浓 度 (mg/m³)</th> <th style="width: 10%;">产 生 速 率 (kg/h)</th> <th style="width: 5%;">排 放 形 式</th> <th style="width: 15%;">治 理 措 施</th> <th style="width: 5%;">处 理 效 率</th> <th style="width: 10%;">排 放 量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">排 放 浓 度 (mg/m³)</th> <th style="width: 10%;">排 放 速 率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>										产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/m ³)	产 生 速 率 (kg/h)	排 放 形 式	治 理 措 施	处 理 效 率	排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)											
产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/m ³)	产 生 速 率 (kg/h)	排 放 形 式	治 理 措 施	处 理 效 率	排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)																						

投料	氨	0.0046	/	0.002	无组织	排风扇	/	0.0046	/	0.002																		
	非甲烷总烃	0.016	/	0.006	无组织	排风扇	/	0.016	/	0.006																		
无组织排放总量																												
无组织排放						氨		0.0046t/a																				
无组织排放						VOCs		0.016t/a																				
<p>可行性分析：</p> <p>根据工程分析，电解液生产环境污染来源主要是添加辅料过程中产生的少量恶臭气体，主要为氨，无组织排放。生产过程中采用密闭自动搅拌罐，减少恶臭气体的挥发，无组织排放的恶臭气体通过排风扇加强车间通风处理，对环境影响较小。</p> <p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中规定了免于安装 VOCs 治理设施的条件：收集废气中的 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h（不含本数），在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。通过加强车间通风等措施减少对外环境的影响。</p> <p>1.2、大气监测计划</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中的相关规定，大气监测计划与检查方案见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 环境监测方案一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">时期</th> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">监测/检查点位</th> <th style="text-align: center;">监测/检查内容</th> <th style="text-align: center;">监测频率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">营运期</td> <td style="text-align: center;">无组织废气</td> <td style="text-align: center;">厂界</td> <td style="text-align: center;">氨、臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">每年一次</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织废气</td> <td style="text-align: center;">厂界</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">每年一次</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织废气</td> <td style="text-align: center;">厂内</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">每年一次</td> </tr> </tbody> </table>											时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率	营运期	无组织废气	厂界	氨、臭气浓度	每年一次	无组织废气	厂界	非甲烷总烃	每年一次	无组织废气	厂内	非甲烷总烃	每年一次
时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率																								
营运期	无组织废气	厂界	氨、臭气浓度	每年一次																								
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃	每年一次																								
	无组织废气	厂内	非甲烷总烃	每年一次																								

2、废水

2.1、废水影响分析

本项目营运期无生产废水产生，生产过程中用到的纯水均外购，设备不需要进行清洗，生活废水依托于益阳锦汇电子有限公司自建的化粪池和综合废水处理站处理。

①生活废水

项目运营期生活废水主要为员工洗手、如厕等环节排水。本项目劳动定员 3 人，生活废水产生量为 0.12m³/d，则生活污水排放量为 0.01m³/d (28.8m³/a)，其主要污染因子为 COD、动植物油、SS、NH₃-N。生活污水水质：COD：400mg/L、氨氮：30mg/L、SS：200mg/L、生活废水依托于益阳市锦汇电子自建的化粪池及综合废水处理站达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 中直接排放限值后排入兰溪哑河。

表 4-4 项目生活废水产生及排放一览表

废水总量	污染物	COD	SS	氨氮
28.8m ³ /a	产生浓度(mg/L)	400	200	30
	年产生量(t/a)	0.012	0.006	0.0008
	排放浓度 (mg/L)	100	70	25
	排放量 (t/a)	0.003	0.002	0.0007
出水标准	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 中直接排放限值			

废水污染物信息表情况见表 4-4。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	
2	生活污水	CO D、 氨 氮、 SS 等	兰 溪 哑 河	连续排 放，流 量不 稳定	/	综合废 水处 理站	调节池-水 解酸 化-好 氧沉 淀	DW001

表 4-6 废水直接排放口基本情况表

排放	排放口地理坐标	废水排	排放去	排放	间歇	受纳水体基本信息
----	---------	-----	-----	----	----	----------

口编号	经度	纬度	放量	向	规律	排放时段	名称	受纳水体功能	受纳水体坐标	
DW001	112.4141	28.5557	28.8t/a	兰溪哑河	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	兰溪哑河	Ⅲ类	经度 112.436	纬度 28.5622

2.2、可行性分析：

本项目产生的废水较为简单，主要为员工生活废水，主要污染物为 COD、SS。依托于益阳市锦汇电子自建的化粪池及综合废水处理站处理本项目生活废水。

(1) 处理工艺：

首先动加酸性调节剂对水质进行 pH 调节，然后添加絮凝沉淀剂，然后转入沉淀池进行沉淀，上层清液转入中间池进行多级过滤后的废水可达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中直接排放限值，排入兰溪哑河。根据湖南精科监测有限公司对益阳市锦汇电子有限公司的废水监测数据可知，各监测因子均可达标（详见附件 7），本项目废水排放对兰溪哑河可的水质影响较小，故本项目废水处理工艺可行。

(2) 处理水量

厂区综合废水处理站设计处理能力为 10m³/d，本项目依托产生的废水外排总量为 0.01m³/d。占其剩余处理能力的 0.1%，益阳市锦汇电子有限公司排水量为 8.58m³/d，污水处理厂有能力接纳本项目废水，本项目废水不会对厂区综合废水处理站的水量形成冲击，

综上所述，从处理工艺及水量水质方面分析，本项目废水排入厂区综合废水处理站集中处理是可行的。

2.3、监测计划

本项目废水仅为生活污水，且依托于益阳市锦汇电子自建的化粪池及

综合废水处理站，可不开展废水监测。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目生产过程中主要噪声源为机械设备运行过程中的机械噪声，各声源状况见表 4-5；

表 4-6 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单位	数量	噪声级 dB(A)	降噪效 果 dB(A)	排放源强 dB(A)	叠加后源 强 dB(A)
1	加热搅 拌罐	台	2	85	15	70	73

由于本项目已建成投产，委托湖南中润恒信环保有限公司于 2021 年 10 月 28 日-29 日对项目厂界进行了环境噪声监测，监测期间正常生产，且夜间不生产，根据监测结果表明，本项目噪声经距离衰减、障碍物隔声等作用后厂界四周及敏感点可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求，对项目周围环境的影响较小。同时企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，降低噪声对周边环境的影响。

(3) 防治措施

- 1、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。
- 2、加强厂区内绿化，减少噪声对周围的影响。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ848-2017）中的相关规定，噪声监测计划与检查方案见下表。

表 4-10 声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	噪声	场界四周外 1 米处	dB (A)	每季度一次
		敏感点	dB (A)	每季度一次

4、固体废物

(1) 固废产生量

项目运营期产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装袋。

1) 生活垃圾

本项目新增职工定员为3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1.5kg/d（0.45t/a），生活垃圾可依托厂区现有的环卫设施，委托环卫部门每日统一清运，做到日产日清。

2) 废包装袋

根据业主提供的资料，废包装袋产生量约为0.01t/a，为一般固废，固废代码为900-001-07，统一收集后定期交由废旧回收公司综合利用。

废物汇总表见下表所示。

表 4-7 固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害 物质名称	物理状 态	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	/	0.45	垃圾 桶	环卫部 门定期 清运	0.45	分类收集，定期清 运
2	生产 过程	废包装 袋	一般工业 固体废物 (900-001 -07)	/	固 体	/	0.01	/	定期交 由废旧 回收公 司综合 利用	0.01	按照《一般工业固 体废物贮存和填埋 污染控制标准》 (GB18599-2020)

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。本项目固体废物的存放可依托于益阳市锦汇电子有限公司一般固废暂存间。

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、环境保护图像标志。

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。

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。

5、土壤环境和地下水环境影响分析

本项目可不开展土壤环境和地下水影响评价。

6、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。建设项目环境风险评价主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏,或突发事件产生的新的有毒有害物质,所造成的对人身安全与环境的影响和损害,进行评估,提出防范、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水平。

(1) 环境风险评价等级的确定

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018),单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量即定为重大危险源,单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况:

①单元(500m 范围内划分一个单元)内存在危险化学品为单一品种,则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量,若等于或超过相应的临界量,则定为重大危险源。

②单元(500m 范围内划分一个单元)内存在的危险化学品为多品种时,则按下式计算,若 $Q \geq 1$, 则定为重大危险源。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

表 4-8 建设项目风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大储存总量 t	临界量 Qn/t	Q 值
1	电解液	20	200	0.1
2	乙二醇	40	100	0.4
合计				0.5

因此项目 Q 值划分属于 $Q < 1$ 的范围内，因此本项目环境风险潜势为 I。

本项目生产过程中涉及的化学品来源于产品电解液，主要原料乙二醇，二者均不属于《危险化学品名录》收录的危险化学品，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 中规定的有毒物质和易燃物质，不属于《危险化学品重大危险源辨识》中规定的危险物质。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）中的规定，同时参考《危险化学品目录》（2015 版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等资料，本项目不涉及危险化学品，不够成重大危险源。

根据导则，本项目环境风险潜势为 I 级，本项目厂区不构成重大危险源，也不属于环境敏感地区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的规定，确定本项目风险评价工作等级为简单分析。

结合《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号文）的要求，本次风险评价的重点是：通过拟建项目环境风险识别、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，最后提出风险防范措施和应急预案。

（2）环境风险识别

①电解液中各种成分性质稳定，在正常工况下各成分相互之间无化学反应，在非正常工况下，电解液中的乙二醇可能导致环境风险。

②生产过程风险识别

对项目工艺、生产设备等进行分析，项目发生环境风险最大的机率在混合搅拌工序，成品电解液桶装暂存于成品仓库，且混合搅拌工序采用密闭罐。

可能产生泄露事故。

(3) 环境风险分析

本项目的环境风险主要是泄露，其次是火灾，对建设项目来说，若发生火灾和爆炸，易造成生命财产损失，同时危险物质经过燃烧后产生的有毒气体将产生二次污染，对人员生命和财产也将造成危害。另外本项目潜在的环境风险还有电解液、乙二醇运输、储藏和使用过程中发生火灾、泄漏，引发环境污染事故。本项目电解液年最大储存量 40 吨，由物流的汽车配送运输，要求厂内设置专门的电解液及乙二醇仓库，室内严禁烟火。电解液由桶装暂存于成品仓库，乙二醇由泵车运输入厂内，直接由泵注入乙二醇储存罐，生产过程通过管道添加至搅拌罐。本环评建议建设单位采用托盘作为底托，托盘的容量大于 0.5m³，一旦发生泄露，电解液会流入托盘中，减少对周边环境的影响。

电解液的主要成份以乙二醇，乙二醇遇明火、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。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。甲酸铵可燃，高温产生有毒氮氧化物和氨烟雾。对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用。两者均有毒。因此生产设备要密封，防止泄漏。操作人员应穿戴防护用具。这些物质的泄漏会对当地的大气环境、水环境产生一定的污染。

(4) 风险防范措施

针对以上对本项目潜在的环境风险分析，环评报告提出以下的防范措施：

- ① 公司内要配备至少 1 名专职人员管理化学品储存与消防安全工作。
- ② 设置专门的化学品储存仓库。仓库内应安装好通风、避光、调温等设施。
- ③ 尽可能的减少仓库的储存量，增加外购频次；原材料按先进先出的原则，减少过期产品的产生量、堆存量。乙二醇储罐区设置围堰及导流沟，并做好防渗处理。化学品均用防渗的托盘作为底托盛放，降低泄露的风险。
- ④ 仓库严格的进行电解液出入库的登记制度，减少储存量和废弃量，减少火灾发生的可能性。

⑤在仓库和车间配备必须的消防设施和防泄漏设施，如：泡沫灭火器、防化服、沙土、设置事故池等。如发生泄露，泄露液不能随意处理外排，交由供应化学品原材料的厂家回收处理。

⑥严格生产纪律，厂区内严禁吸烟和携带火种进入生产区。

⑦一旦发生泄漏和火灾时应采取紧急措施。少量泄漏时，用沙土等惰性物质进行吸附后，放入危险品废弃物容器中；大量泄漏时，应消除火源、制止泄漏、疏散人员，防治污染物进入下水道污染水体，并向相关政府部门报告。一旦发生火灾，消防人员应穿好防化服佩戴呼吸装置进行灭火与清理工作，要慎用水枪灭火。污染物放入危险品废弃物容器中，作危险废弃物送至原厂回收处置。

⑧建立完善的紧急事故应急措施计划。

(5) 分析结论

本项目存在一定潜在事故风险，需加强风险管理，在项目建设和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。

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。

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	投料	氨	排风扇、加强 车间通风	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 的二级标准
		非甲烷总 烃		《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2中相关排放限值以 及《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019)中 的相关排放标准。
地表水环境	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、	化粪池、综合 废水处理站	《电子工业水污染 物排放标准》 (GB39731-2020)表 1中直接排放限值
声环境	设备噪声	等效连续 A声级	隔声减振+厂 房隔声+距离 衰减+合理布 局	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 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	《生活垃圾焚烧污 染控制标准》 (GB18485-2014)
	一般固废	废包装袋	定期交由废 旧回收公司 综合利用	《一般工业固体废 物贮存和填埋污染 控制标准》 (GB18599-2020)
土壤及地下水 污染防治措施	/			
生态保护措施	通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界 周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪 声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，报警内容应包括：事故单位；事故发生的时间、地点、危险程度；有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。</p> <p>②同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。</p> <p>③一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防车、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。</p> <p>④隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 排污许可</p> <p>根据固定污染源排污许可名录（2019年版），本项目实行排污许可登记管理，根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</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</p>

	<p>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，定期由专人定期进行设备维护，若发生故障，要及时排除，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检测。</p>
--	--

六、结论

益阳市兴鹏源电子科技有限公司年产 200 吨电解液生产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	氨				0.0046t/a		0.0046t/a	
	非甲烷总烃				0.016t/a		0.016t/a	
废水	COD				0.003t/a		0.003t/a	
	氨氮				0.0007t/a		0.0007t/a	
	SS				0.002t/a		0.002t/a	
一般工业 固体废物	废包装袋				0.01t/a		0.01t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①