

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：年组装 210 万片液晶显示器模组建设项目

建设单位（盖章）：湖南绘晶科技有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1766978029000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	39gm36		
建设项目名称	年组装210万片液晶显示器模组建设项目		
建设项目类别	36—080电子器件制造		
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）	湖南绘晶科技有限公司		
统一社会信用代码	91431228MACYVKT393		
法定代表人（签章）	唐思安 唐思安		
主要负责人（签字）	唐思安 唐思安		
直接负责的主管人员（签字）	唐思安 唐思安		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南永蓝新环境服务有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4P8W4978		
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
叶梦远	20230503543000000027	BH002951	叶梦远
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李芳	建设项目基本情况、主要环境影响和 保护措施、结论	BH024289	李芳
叶梦远	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、环境 保护措施监督检查清单	BH002951	叶梦远

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南永蓝新环境服务有限公司单位（统一社会信用代码 91430111MA4P8W4973）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绘晶科技有限公司年组装 210 万片液晶显示器模组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）的编制主持人为叶梦远（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503543000000027，信用编号 BH002951），主要编制人员包括 叶梦远（信用编号 BH002951）、李芳（信用编号 BH024289）（依次全部列出）等 2 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 12 月 29 日



个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称	湖南永蓝新环境服务有限公司			当前单位				
姓名	叶梦远	建账时间	201609	身份证号				
性别	男	经办机构名称	长沙市社会保险经办机构	有效期至	2026-03-16 11:02			
		<p>1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：</p> <p>(1) 登录单位大厅公共服务平台</p> <p>(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2. 本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4. 对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>						
用途	证明							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称		险种	起止时间				
91430111MA4P8W4973	湖南永蓝新环境服务有限公司		企业职工基本养老保险	202509-202511				
			工伤保险	202509-202511				
			失业保险	202509-202511				
劳务派遣关系								
统一社会信用代码	单位名称	用工形式	实际用工单位	起止时间				
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202511	企业职工基本养老保险	5000	800	400	正常	20251125	正常应缴	长沙市市本级
	工伤保险	5000	45		正常	20251125	正常应缴	长沙市市本级


证明专用章

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


个人姓名：叶梦远

第1页共2页

个人编号：43120000000102370886



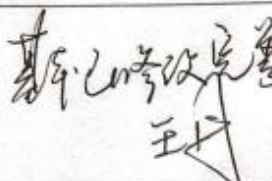

202511	失业保险	5000	35	15	正常	20251125	正常应缴	长沙市市本级
202510	企业职工基本养老保险	5000	800	400	正常	20251030	正常应缴	长沙市市本级
	工伤保险	5000	45	0	正常	20251030	正常应缴	长沙市市本级
	失业保险	5000	35	15	正常	20251030	正常应缴	长沙市市本级
202509	企业职工基本养老保险	5000	800	400	正常	20250930	正常应缴	长沙市市本级
	工伤保险	5000	45	0	正常	20250930	正常应缴	长沙市市本级
	失业保险	5000	35	15	正常	20250930	正常应缴	长沙市市本级



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

**湖南绘晶科技有限公司年组装 210 万片液晶显示器模组建设项目
修改清单**

序号	专家意见	修改后页码
1	完善项目与园区准入条件、负面清单的符合性；根据标准厂房及区域企业、规划情况，说明项目选址的环境相容性。	已完善项目与园区准入条件、负面清单的符合性 p2-3、p4-6；根据标准厂房及区域企业、规划情况，已说明项目选址的环境相容性 p12。
2	核实废气排放标准。完善项目建设内容一览表、主要工艺设备、产品规模和方案、项目总投资；结合生产工艺流程，核实给排水平衡表与水平衡。	已核实废气排放标准 p30-31。已完善项目建设内容一览表 p13-14、主要工艺设备、产品规模和方案 p14-15、p14；项目总投资 p1、p13；已结合生产工艺流程，已核实给排水平衡表与水平衡 p17-18。
3	根据工艺设置核实原辅材料消耗，细化建设内容，完善储运工程，明确各原辅材料、产品、固废的储存包装形式。核实原辅材料成分分析，完善相应 MSDS 报告，提出主要原辅料储运过程环保控制要求，结合工艺设备情况，核实物料平衡。	已根据工艺设置核实原辅材料消耗，细化建设内容，完善了储运工程，明确了各原辅材料、产品、固废的储存包装形式 p14。已核实原辅材料成分分析，完善相应 MSDS 报告 p15-16，已核实物料平衡 p16、p18。
4	完善各产品的生产工艺流程图及产污节点标识，根据原辅材料消耗量、成分、排污系数、废气收集及处理效率等完善废气产生排放量核算，明确废气收集方式，核实处理效率、无组织排放量。核实各部分废气产生特征和生产条件封闭、负压抽风情况。强化有机废气处理措施的合理性分析，必要时提出处理措施优化建议；核实排气筒高度。强化与挥发性有机物防治计划、治理方案等相关文件的相符性分析。	已完善各产品的生产工艺流程图及产污节点标识，根据原辅材料消耗量、成分、排污系数、废气收集及处理效率等完善废气产生排放量核算 p36-37，已明确废气收集方式，核实了处理效率、无组织排放量。已核实各部分废气产生特征和生产条件封闭、负压抽风情况 p37-38。强化有机废气处理措施的合理性分析，必要时提出处理措施优化建议 p39-40；已核实排气筒高度 p41-42。已强化与挥发性有机物防治计划、治理方案等相关文件的相符性分析 p8-9。
5	根据实际建设情况，补充类比工程具体情况，核实各环节废气产生源强；核实非正常排放情景和非正常排放源强；据此完善废气总量指标。	根据实际建设情况，已核实各环节废气产生源强 p36-38；已核实非正常排放情景和非正常排放源强 p38；据此完善了废气总量指标 p32。
6	根据产污环节，核实废水各工艺产生环节、废水源强和基准排水量。根据园区最新规划实施情况，依托园区污水处理厂等配套基础设施情况。	根据产污环节，核实废水各工艺产生环节、废水源强和基准排水量 p17-18、p33-34。根据园区最新规划实施情况，依托园区污水处理厂等配套基础设施情况 p34-35。
7	核实项目固废产生量，完善暂存措施及相应的环保要求。完善相应的防范	已核实项目固废产生量 p46-47，已完善暂存措施及相应的环保要求 p48、p50。已完善相

	措施与应急预案建议，按《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）提出相关要求。	应的防范措施与应急预案建议，按《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）提出相关要求 p52-53。
8	核实环保投资；完善竣工环保验收内容、监测计划与环境保护措施监督检查清单；完善相关附图附件	已核实环保投资 p1、p55；已完善竣工环保验收内容、监测计划与环境保护措施监督检查清单 p57-58；已完善相关附图附件，详见附件附图
专家复核意见（签字）		<p>  王杰 </p> <p>  张莉 </p> <p>12.27</p>

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	25
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	59
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	60
附件、附图	
附件 1 委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 法人身份证	
附件 4 租赁合同	
附件 5 环氧树脂胶检测报告及挥发性有机物含量检测报告	
附件 6 项目部分原辅材料	
附件 7 芷江县工业集中区环评批复	
附件 8 芷江侗族自治县工业集中区标准化厂房的环评批复	
附件 9 工业集中区污水处理站升级改造项目环评批复	
附件 10 发改备案表	
附件 11 专家意见及签名单	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 园区标准厂房示意图（三期）	
附图 3 环境保护目标图	
附图 4 车间平面图	
附图 5 土地利用规划图	
附图 6 芷江县工业集中区功能结构规划图	
附图 7 现场照片	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年组装 210 万片液晶显示器模组建设项目		
项目代码	2403-431228-04-05-502529		
建设单位联系人	蒲海龙	联系方式	17378017831
建设地点	怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期 9 栋（5F）		
地理坐标	109 度 48 分 32.260 秒， 27 度 31 分 27.869 秒		
国民经济行业类别	C3974 显示器件制造	建设项目行业类别	36 计算机、通信和其他电子设备制造业 80、电子器件制造-显示器件制造；集成电路制造使用有机溶剂的；有酸洗的（以上均不含仅分割、焊接、组装的）
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）	芷江侗族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	芷发改备【2024】17 号
总投资（万元）	5080	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	0.69	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m²）	2963
专项评价设置情况	根据环办环评〔2020〕33 号“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》等有关文件中”建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）：大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	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 1、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 2 的建设项目	本项目不涉及有毒有害物的排放。	不设置专章

	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	本项目无工业废水排放，生活污水经管网排入区域污水处理厂	不设置专章
	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 3 的建设项目	不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量	不设置专章
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生物的自然产卵场、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	不涉及	不设置专章
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	不设置专章
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）(包括：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物)；2.环境空气保护目标指自然保护区、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；3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>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）》表 1 专项评价设置原则表，本项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项评价。</p>				
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《芷江工业集中区环境影响报告书》</p> <p>审查机关：湖南省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于芷江工业集中区环境影响报告书的审查意见》，湘环评函[2014]33号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期9栋5F。芷江罗旧工业园（以下简称“园区”）于2014年7月经湖南省人民政府批准为省级产业园（湘政办函〔2014〕66号），2014年4月原湖南省环保厅对园区规划环评出具了审查意见（湘环评函〔2014〕33号）。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芷江产业开发区边界面积及四至范围的通知》（湘发改园区〔2022〕601号）园区核准面积为219.71公顷，主导产业为电子信息、特色产业、农副食品精细加工。严格执行入园准入制度，不得引进国家命令淘汰和禁止发展的能耗高物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。</p> <p>工业园规划区范围：一区块，东至青叶树溪，南至舞水河北岸，西至罗旧镇罗旧居委会四组水渠为界，北至湘黔铁路；二区块，东至青叶树溪，南</p>			

	<p><u>至湘黔铁路，西至罗旧镇罗旧居委会四组水渠为界，北至罗旧镇过江龙水库；三区块，东至G320国道以东240米处，南至舞水河北岸，西至青叶树溪，北至湘黔铁路；四区块，东至瓦溪铺村，南至堂公溪，西至县公安局交通警察大队二中队，北至G320国道；五区块，东至G320国道，南至沪昆线，西至张吉怀高速铁路，北至漚泥湾；六区块，东至怀化西交通管理站，南至怀化西互通，西至包茂高速公路，北至沪昆线。</u></p> <p><u>①产业定位符合性分析</u></p> <p><u>以电子信息、特色产业、农副食品精细加工为主导产业。</u></p> <p><u>本项目属于电子信息，与工业园区定位要求相符。</u></p> <p><u>②功能分区符合性分析</u></p> <p><u>本项目产品为显示器件制造，属于电子信息，选址位于怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期9栋5F，项目所在地位于芷江侗族自治县罗旧镇工业园内，项目选址满足园区布局要求。项目所在位置见附图1。</u></p> <p><u>综上，本项目建设与湖南省环境保护厅关于芷江工业集中园环境影响报告书的批复（湘环评〔2014〕33号）内相关要求相符，与湖南芷江侗族自治县罗旧工业园产业定位及功能分区的相符。</u></p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3974显示器件制造”。查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类与淘汰类项目，属于允许类，项目所选用设备亦不属于目录中的限制类与淘汰类设备，因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p><u>对照《国家发展改革委商务部市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466号）中的产业准入负面清单，本项目不属于负面清单限制产业，符合生态环境准入清单相关要求，项目建设符合国家的产业政策。</u></p> <p>2、项目与生态环境分区管控要求符合性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>项目所在地位于芷江侗族自治县罗旧镇工业园内，故本项目不属于芷江侗族自治县生态红线保护范围，符合生态红线区域保护规划。</p>

	<p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据当地环境功能区区划，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3906-2008）中的3类区标准。从当地区域环境现状质量分析，本项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量，项目建成投产后，不会改变项目所处区域的环境质量功能级别。根据工程分析确定的污染物源强，通过大气、地表水、声环境等影响预测及评价，表明项目建成后污染物达标排放对区域环境影响较小，不会改变区域现有规划功能要求。</p> <p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目除水、电外，无其他能源消耗，能够有效利用资源能源。不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入清单</p> <p>项目选址于怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期9栋5F，所在地位于芷江侗族自治县罗旧镇工业园内，根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023年版）（2024年4月），可知本项目属于重点管控单元。管控单元编码为ZH43122820003，具体分析见表 1-2。</p> <p>表 1-2 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》的相符性分析</p> <table><tr><th rowspan="2">环境 管控 单元 编码</th><th rowspan="2">单元 名称</th><th colspan="3">行政区划</th><th rowspan="2">单元 分类</th><th rowspan="2">单元 面积 (k m²)</th><th rowspan="2">涉及 乡镇 (街道)</th><th rowspan="2">主体 功能 定位</th><th rowspan="2">主导产业</th><th rowspan="2">主要环境问 题</th></tr><tr><th>省</th><th>市</th><th>县</th></tr><tr><td>ZH43122820003</td><td>芷江产业开发区</td><td>湖南省</td><td>怀化市</td><td>芷江侗族自治县</td><td>重点管控单元</td><td>2.1971</td><td>区块一、区块二、区块三涉及罗旧镇，区块四、区块五、区块六涉及公</td><td>罗旧镇：城市化地区，公坪镇：城市化地区</td><td>六部委公告 2018 年第 4 号：农副产品加工、橡胶制品、塑料。湘政发〔2020〕4 号：现代农业、文化旅游、塑料、橡胶制品。湘发改地区〔20</td><td>区块一、区块二、区块三：1.位于罗旧镇、园区安置区及规划居住地上风向，且毗邻舞水；2.区块一、区块二、区块三：污水处理厂排放口下游 7.29km</td></tr></table>	环境 管控 单元 编码	单元 名称	行政区划			单元 分类	单元 面积 (k m ²)	涉及 乡镇 (街道)	主体 功能 定位	主导产业	主要环境问 题	省	市	县	ZH43122820003	芷江产业开发区	湖南省	怀化市	芷江侗族自治县	重点管控单元	2.1971	区块一、区块二、区块三涉及罗旧镇，区块四、区块五、区块六涉及公	罗旧镇：城市化地区，公坪镇：城市化地区	六部委公告 2018 年第 4 号：农副产品加工、橡胶制品、塑料。湘政发〔2020〕4 号：现代农业、文化旅游、塑料、橡胶制品。湘发改地区〔20	区块一、区块二、区块三：1.位于罗旧镇、园区安置区及规划居住地上风向，且毗邻舞水；2.区块一、区块二、区块三：污水处理厂排放口下游 7.29km
环境 管控 单元 编码	单元 名称			行政区划									单元 分类	单元 面积 (k m ²)	涉及 乡镇 (街道)	主体 功能 定位	主导产业	主要环境问 题								
		省	市	县																						
ZH43122820003	芷江产业开发区	湖南省	怀化市	芷江侗族自治县	重点管控单元	2.1971	区块一、区块二、区块三涉及罗旧镇，区块四、区块五、区块六涉及公	罗旧镇：城市化地区，公坪镇：城市化地区	六部委公告 2018 年第 4 号：农副产品加工、橡胶制品、塑料。湘政发〔2020〕4 号：现代农业、文化旅游、塑料、橡胶制品。湘发改地区〔20	区块一、区块二、区块三：1.位于罗旧镇、园区安置区及规划居住地上风向，且毗邻舞水；2.区块一、区块二、区块三：污水处理厂排放口下游 7.29km																

								坪镇		211394 号: 主导产: 电子信息, 特色产业: 农副产品食品精细加工。	存在公坪镇舞水河饮用水水源保护区、12.19km 存在怀化市鹤城区舞水饮用水水源保护区
	区域		罗旧镇/公坪镇								
	管控维度		管控要求								符合性分析
	空间布局约束		(1.1)根据开发区污水处理厂处理规模严格限制超出开发区污水处理厂处理能力的企业进入。 (1.2)区块一、区块二、区块三禁止引进涉三类工业用地及排放污染物涉及重金属、持久性有机物等的企业,并控制发展气型污染企业。								本项目无生产废水产生,产生少量有机废气,符合。
	污染物排放管控		(2.1)废水 (2.1.1)开发区区块一、区块二、区块三排水实施雨污分流,工业废水、生活污水经开发区污水处理站处理达标后排入青叶树溪随后汇入舞水。 (2.1.2)开发区区块一、区块二、区块三雨水通过雨水收集管道后,排入园区东侧侧青叶树溪,最终排入舞水河。 (2.2)废气 (2.2.1)开发区应降低燃煤气型污染。建立集中区清洁生产管理考核机制,对各企业工艺废气产出的生产节点,应配置废气集与处理净化装置,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,减少入园企业工艺废气的无组织排放。 (2.2.2)加快推进电子、设备制造等行业企业挥发性有机物(VOCs)综合治理。开发区内相关行业大气污染物排放应满足《涉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》中的要求。 (2.3)固废:做好开发区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、贮存、运输综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产,减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程,提高综合利用率;规范固体废物处理措施,严防二次污染。								项目实施雨污分流,不产生生产废水,生活污水经处理后排入区域管网,进入污水厂处理,项目少量有机废气经处理后达标排放,固废做到分类暂存,危废委托有资质单位进行处理处置,符合。
	环境风险防控		(3.1)开发区应建立健全覆盖各区块的环境风险防控体系,加强区内重要风险源管控,加强开发区危险化学品储运的环境风险管控,严格落实应急响应联动机制,确保区域环境安全。强化环境监督管理,根据芷江工业集中区突发环境事件应急预案要求,全环境风险事故防范措施,严防环境风险事故发生。 (3.2)开发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。								项目土壤污染风险较小,建成后,公司将编制突发环境事件应急预案,符合。

		(3.3)建设用地土壤风险防控:加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。													
	资源开发效率要求	<p>(4.1)能源: 完善能耗双控制度。强化能耗强度降低约束性指标管理,有效增强能源消费总量管理弹性,加强能耗双控政策与碳达峰碳中和目标的衔接。</p> <p>(4.2)水资源: 加强水资源管理,切实合理开发利用和节约保护水资源,到 2025 年,万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 20.6%、万元工业增加值用水量比 2020 年下降 5.5%。</p> <p>(4.3)土地资源(4.3.1)坚持最严格的节约用地制度,盘活存量建设用地,提升土地产出效益,全面实施节约集约用地战略。(4.3.2)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,省级大湘西区域园区工业用地固定资产投资强度达到 220 万元/亩,工业用地地均税收 13 万元/亩。</p>	本项目主要能源为电,消耗量较少,无生产废水外排。不占用耕地,符合规划,满足要求。												
<p>由上表可知,本项目不在芷江产业开发区内淘汰和禁止项目之列,不属于产生高污染物质的企业,符合芷江产业开发区的主导产业、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求,本项目与《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》要求相符。</p> <p>3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性</p> <p>本项目产品为液晶显示器模组,项目原辅材料涉及 VOC 的主要为环氧树脂胶(黑胶),本项目建设内容与该标准的相符性分析结果见下表所示。</p> <p>表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析</p> <table> <tr> <th>类别</th><th>标准具体要求(摘录)</th><th>本项目拟建设情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>VOCs 物料储存无组织排放控制要求</td><td>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。</td><td>本项目环氧树脂胶均为桶装,存放于标准化厂房内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</td><td>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</td><td>本项目环氧树脂胶均采用桶装进行物料转移。</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	标准具体要求(摘录)	本项目拟建设情况	是否符合	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	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。	本项目环氧树脂胶均为桶装,存放于标准化厂房内。	符合	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目环氧树脂胶均采用桶装进行物料转移。	符合
类别	标准具体要求(摘录)	本项目拟建设情况	是否符合												
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	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。	本项目环氧树脂胶均为桶装,存放于标准化厂房内。	符合												
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目环氧树脂胶均采用桶装进行物料转移。	符合												

	工艺 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOC 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 VOC 废气收集处理系统。	本项目拟在封胶+固化工序、打胶工序上方设置集气罩收集有机废气，经活性炭两级吸附装置处理后，由高于楼顶排放（DA001）。	符合
	含 VOCs 产品的使用过程	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目拟在拟在封胶+固化工序、打胶工序上方设置集气罩收集有机废气，经二级活性炭吸附装置处理后，由楼栋高空排放（DA001）。	符合
	VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于等于 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	本项目收集的废气中 VOCs 初始排放速率小于 3kg/h，拟采用集气罩收集，经活性炭两级吸附装置处理后，由高于楼顶排放（DA001）	符合
<p>从上表可以看出，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规范要求。</p> <p>4、项目与《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601 号）符合性分析</p> <p>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湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601 号）可知，本项目属于区块一，一区块东至青叶树溪，南至舞水河北岸，西至罗旧镇罗旧居委会四组水渠为界，北至湘黔铁路，本项目位于怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期 9 栋（5F），因此本项目建设与规范相符。</p>				

5、平面布局合理性分析

湖南绘晶科技有限公司租赁怀化市芷江侗族自治县芷江产业园区标准化厂房三期9栋（5F）建设年组装210万片液晶显示器模组建设项目。根据建设单位提供的资料，项目设置生产线2条，车间靠南从东到西依次为接待室、会议室、实验室、组装车间、老化房、杂物间、茶水间、洗手间，车间靠北从东到西依次为办公区（总经理室、财务室、业务室、经理室、副总经理室、综合办公室）、半成品仓、COG绑定车间、SMT绑定车间、仓库，项目危废暂存间设置于车间仓库北侧，一般固废暂存间设置于仓库西北侧，产生有机废气工序上方均设置了集气罩，经集气罩收集后由二级活性炭进行吸附处理，最终经楼栋排气筒排放，详见附图3。在总体布局上，遵循“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，平面布局简洁、合理。

综上所述，项目平面布局较合理。

6、与挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策的符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括：①根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固分涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、喷涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业；②含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。

本项目使用的环氧树脂胶、丙酮、LCM保护硅胶、酒精等，在封胶、固化、点胶、返修等工序上方设置集气罩，可有效减少无组织逸散，并对作业产生的有机废气进行收集处理，采用“二级活性炭进行吸附后高空排放，排放的废气能达到相关标准要求。

7、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析

表 1-4 《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析一览表

序号	湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案内容	本项目情况	符合性
----	-----------------------	-------	-----

1	加强“两高”项目管理	项目不属于“两高项目”	符合
2	推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代	本项目使用的环氧树脂胶、丙酮、LCM 保护硅胶、酒精量不大,工序上方采用集气罩收集经二级活性炭吸附后高空排放	符合
3	深化扬尘污染综合治理。	本项目为租赁已建成的标准化厂房,施工期无土建工程	符合

本项目营运期产生的废气主要为颗粒物和有机废气,经采取措施后,可以做到达标排放,对区域环境影响较小,与湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案不冲突,故满足其要求。

8、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》长江办【2022】7 号的相符性分析

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）【2022】7 号：“一、要坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向,把修复长江生态环境摆在压倒性位置,严格执行负面清单管理制度体系,层层压实责任,严格落实管控措施,确保涉及长江的一切投资建设活动都以不破坏生态环境为前提。

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。

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。

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。

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。

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

	<p>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。</p> <p>6) <u>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。</u></p> <p>7) <u>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。</u></p> <p>8) <u>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。</u></p> <p>9) <u>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。</u></p> <p>10) <u>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。</u></p> <p>11) <u>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。</u></p> <p>12) <u>法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</u></p> <p><u>本项目为产品为液晶显示器模组制造，不属于政策明令禁止的落后产能项目，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业，本项目与其政策相符合。</u></p> <p>9、《怀化市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析。</p> <p>表 1-5 与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>怀化市“十四五”生态环境保护规划</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三线”刚性管控规则，从严控制各类建设占用自然生态空间。生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严禁开发、生产性建设</td><td>本项目不在生态保护红线范围内，项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	怀化市“十四五”生态环境保护规划	本项目情况	符合性	1	落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三线”刚性管控规则，从严控制各类建设占用自然生态空间。生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严禁开发、生产性建设	本项目不在生态保护红线范围内，项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域	符合
序号	怀化市“十四五”生态环境保护规划	本项目情况	符合性								
1	落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三线”刚性管控规则，从严控制各类建设占用自然生态空间。生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严禁开发、生产性建设	本项目不在生态保护红线范围内，项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域	符合								

		活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，经允许对生态功能不造成破坏性的有限人为活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变		
	2	落实湖南省、怀化市“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为硬约束落实到环境管控单元并实施差异化的生态环境准入管理，加强省级以上产业园区和园区以外地区生态环境准入管理。	本项目符合《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》（2023版）要求。	符合
	3	完善生活污水治理体系。加快城乡污水处理设施建设与改造，完善城乡生活污水收集体系，加强现有城镇生活污水处理厂运营维护与管理。	本项目生活污水经园区化粪池预处理后排入工业集中区污水处理站，芷江产业开发区污水处理站现已完成提升改造。	符合
		加强噪声污染控制。严格噪声污染执法监管，规范施工作业时间管理要求，鼓励采用低噪声施工设备和工艺，进一步减少夜间噪声扰民现象。	项目为租赁已建标准厂房进行建设，施工期主要为设备安装、室内装饰、在厂房内部进行施工，施工量较少，生产过程中采用低噪声设备，进行基础减振，来降低噪声影响	符合
		落实《怀化市扬尘污染防治条例》，持续开展“晴朗天空”行动。全面推行绿色施工，严格落实扬尘防控“6个100%”，严格建筑工地和搅拌站扬尘防治工作标准，落实《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》，加大对停工项目、重点项目督查频率及处罚力度。	本项目租赁已建标准厂房进行建设，施工量较小，产生的扬尘较少，对周边环境和环境保护目标的影响较小	符合
		加强危险废物利用处置：推动工业危险废物收集、转运、贮存专业化，支持危险废物专业回收转运和利用处置单位在怀化市域内建设区域性收集网点和贮存设施，鼓励开展化工、冶炼等工业园区危险废物集中收集贮存试点，配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。三、完善危险废物全过程监管：强化危险废物源头管控，规范危险废物贮存场所（设施），完善危险废物环境管理体系。加强危险废物管理	项目将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求建设危险废物贮存场所，与危险废物单位签订合同，定期将危险废物交有资质单位进行处理，并将实现危险废物环境管理体系	符合

	信息共享和联动执法，建立完善“谁产生、谁共享、能追溯”的危险废物信息化监管体系，实现全市危险废物信息化管理“一张网”。建立与防控环境风险需求相匹配的危险废物监管体系，推动危险废物规范化管理与应急处置技术支撑能力建设，推进危险废物规范化管理，严格危险废物环境执法。		
<p>综上所述，本项目符合《怀化市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。</p> <p>10、与《环境保护综合名录》（2021 年版）的相符性分析</p> <p>查阅环境保护综合名录（2021 年版）中的名录，本项目产品为 C3974 显示器件制造，不属于其中（一）“高污染、高环境风险”产品名录，也不属于（二）“高环境风险”产品名录、更不属于（三）“高污染、高环境风险”产品名录中的类别，故项目满足《环境保护综合名录》（2021 年版）相关要求。</p> <p>11、建设项目选址合理性分析</p> <p>本项目拟建于怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期9栋（5F）。本项目利用空置标准厂房开展项目建设，无环境遗留问题。项目占地属于一类工业用地，符合《芷江工业集中区发展规划（2011-2020）》用地规划。本项目厂界四周皆为工业企业，本项目所在的9栋1-4F现为空置厂房。根据工程分析以及各环境要素的影响评价结果可知，项目实施后各类污染物在采取防治措施后可以达标排放，各项污染防治措施技术可行，经济合理，在严格落实各项环保措施及要求后，各污染因子对周围环境影响不大，不存在交叉污染。项目评估范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，周边无文物和自然保护地带，制约性因素少，对周围敏感区的影响在可接受范围内。从现场周边环境来看，项目没有明显的环境制约因素。因此从环境影响角度分析，本项目选址是合理的。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

湖南绘晶科技有限公司是一家从事显示器件制造，光电子器件制造，电子器件制造等业务的公司，成立于 2023 年 10 月 19 日，公司坐落在怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期，法人是唐思安，拟租赁标准化厂房三期 9 栋（5F），建设年组装 210 万片液晶显示器模组建设项目（租赁合同见附件 4）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号）等法律法规的要求，同时依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）内容，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 80 电子器件制造-显示器件制造；集成电路制造使用有机溶剂的；有酸洗的（以上均不含仅分割、焊接、组装的）--报告表”，故本项目应编制环境影响报告表。

湖南绘晶科技有限公司特委托我司承担《年组装 210 万片液晶显示器模组建设项目环境影响报告表》的编制工作。我公司接受委托后，我公司环评技术人员按照有关环保法律法规和技术导则的要求，通过现场踏勘、收集资料、走访调查、分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，编制完成了《年组装 210 万片液晶显示器模组建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2、项目名称、地点及建设性质

（1）**项目名称：**年组装 210 万片液晶显示器模组建设项目（发改备案名为液晶显示屏生产建设项目）；

（2）**建设单位：**湖南绘晶科技有限公司；

（3）**建设地点：**怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期 9 栋（5F）；

（4）**项目性质：**新建；

（5）**总投资：**5080 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 0.69%。

3、主要建设内容

项目租赁怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期 9 栋（5F），厂房已建成，建筑面积 2963m²，员工食宿依托园区设施。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程概况一览表

类别	内容	规模
主体工程	生产车间	三期 9 栋 5 层，钢混结构厂房，建筑面积 2963m ² ，分为办公区和生产区，办公区为各个办公室，生产线区设

建设
内容

		置了 2 条生产线车间	
辅助工程	厂房内不设置员工宿舍及食堂，无门卫		
依托工程	依托标准厂房内的给排水管网、工业集中区污水处理站、环卫系统。		
公用工程	供水		由市政供水管网供水（依托区域水网）
	排水		市政排水管网（依托区域排水管网）
	供电		由市政电网供电（依托区域电网）
储运工程	成品仓		设置于厂房东侧
	原料仓		设置于厂房西侧
	危废暂存间		设置于仓库北侧
	安全柜		设置于仓库南侧
环保工程	废气	有机废气	集气罩将有机废气收集至二级活性炭吸附装置处理后于楼顶高空排放（DA001）
		焊接烟尘	经烟雾净化器处置后于车间排放
	废水	生活污水	经园区化粪池预处理接入园区污水管网，进入芷江侗族自治县工业集中区污水处理站处理。
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。
		一般固废	设置一般固废暂存间，一般固废主要为残次品、废包装袋等。一般固废间设置于仓库车间西侧，约 10m²。
		危险固废	设置危废暂存间，危废主要为废胶桶、废活性炭、废润滑油及含油抹布；危险废物经分类收集于危废暂存间交有资质的单位处置。危废设置于车间仓库车间北侧，约 2m²。
	噪声		选用低噪声设备，采取减振、吸声、隔声等措施。

3、产品方案

项目实施后，产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	类别	产品名称	年产量	规格
1	COB 液晶模组	70 万	PCS（片）	12864、19264
2	COG 液晶显示屏	140 万	PCS（片）	COG-11、COG-22、 COG-5、COG-103

4、原辅材料

根据建设单位提供的有关数据，项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及能耗消耗一览表

序号	生产线	原料	单位	年用量	仓储量	备注	储存地点
----	-----	----	----	-----	-----	----	------

1	COB 液 晶模组 (70 万 片/年)	PCB (电路板)	PCS	70 万	3 万	/	仓库
2		LCD 玻璃	PCS	70 万	10 万	/	仓库
3		背光源	PCS	60 万	5 万	/	仓库
4		酒精	ml	16000	500	500ml/瓶	安全柜
5		导电条	PCS	140 万	10 万	/	仓库
6		环氧树脂胶	Kg	400	20	5kg/桶	安全柜
8		锡线	kg	50	10	1kg/个	仓库
9		锡膏	kg	25kg	2.5	500g/瓶	仓库
10		铁框	60 万	5 万	/	/	仓库
11		PCB	PCS	50 万	3 万	/	仓库
12	COG 液 晶显示屏 (140 万 片/年)	LCD 玻璃	PCS	140 万	10 万	/	仓库
13		背光源	PCS	120 万	5 万	/	仓库
14		酒精	ml	34000	500	500ml/瓶	安全柜
15		LCM 保护硅胶	Kg	120	20	1kg/桶	安全柜
16		丙酮	ml	1500	500	500ml/瓶	安全柜
1	能源	水	m ³	589.85	/	区域水网	液体
2		电	kW/h	18 万	/	区域电网	/
1	日常运行	机油	t	0.005	/	外购	液体
2	维护	活性炭	t	0.06	/	外购	固体

主要原辅材料的主要成分及理化性质如下:

表 2-4 主要原辅材料主要成分及理化性质一览表

材料名称	理化性质/危险特性	用途
环氧树脂胶	液型, 双组份、软性自干型软胶, 无色、透明、具有弹性, 轻度划擦表面即自行恢复原形 (详见附件 5)。	封胶工序
丙酮	CH ₃ COCH ₃ , 又名二甲基酮, 是一种无色透明液体, 有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 有毒, 化学性质较活泼。	返修擦拭 工序
酒精	CH ₃ CH ₂ OH, 是醇类的一种, 无色、透明, 具有特殊香味的液体 (易挥发), 密度比水小, 能跟水以任意比互溶, 乙醇易燃, 是常用的燃料、溶剂和消毒剂。	清洗工序
LCM 保护硅胶	是一种单组份室温硫化硅橡胶。该系列产品具有耐候性、耐高低温性, 并且无毒无味无腐蚀性、化学和物理性能稳定的环保产品 (详见附件 6)。	点胶工序
锡膏	主要由锡、银和铜三部分成分组成, 其中 Cu 的成分含量为 0.5%~1.5%, Ag 的成分含量为 3.0%~3.1%; 松香 6.5%、有机溶剂 4.4%。外观形状为膏状, 银灰色, 无气味, 不溶于水。65997-06-0 改性松香经口 LD50>4.000mg/kg (老鼠) 主要的刺激反应: 皮肤: 接触助焊剂或烟雾可能引起局部刺激反应。眼睛: 焊接时的烟雾会刺激眼睛。过敏性: 吸入	焊接

	可能引起过敏。皮肤接触可能引起过敏。	
锡线	主要包括锡(tin)97.9%、松香 2.0%、活性剂(Activator)0.16%、其他成份(other)0.28%、银灰色、线状，无气味、熔点：232℃闪火点：不适用，水中溶解度：不溶于水；眼睛、皮肤接触：粉尘可能会对眼睛造成体系性刺激，对皮肤造成轻度刺激及红肿慢性：长远吸入粉尘或烟气可能引起良性肺尘沉着病，造成肺部组织变化但不会有明显的失明能或并发症。	焊接工序

表 2-5 项目 VOCs 产生情况一览表

产品名称	用量 (t/a)	挥发性有机物含量	来源	VOCs (t/a)
环氧树脂胶	0.4	72g/kg	挥发分检测报告	0.03
硅胶	0.12	72g/kg	参照环氧树脂胶挥发分检测报告	0.0086
丙酮	0.0012 (1.5L)	100%	/	0.0012
酒精	0.04 (50L)	100%	/	0.04
合计	/	/	/	0.0798

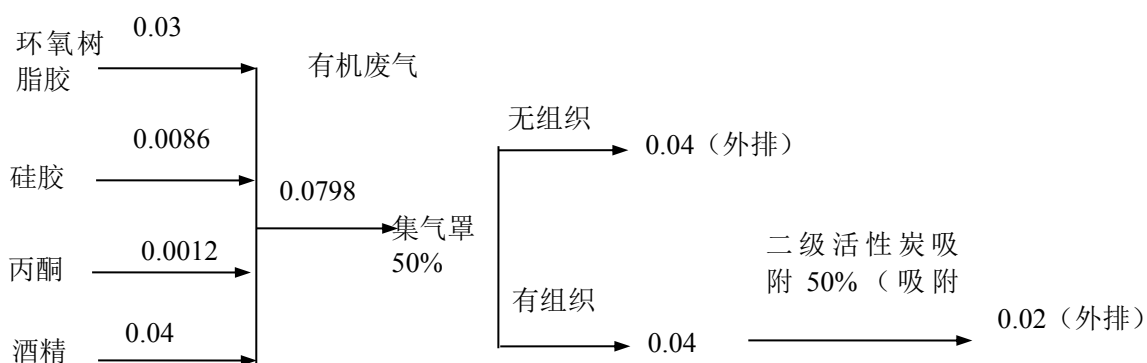


图 1 项目 VOCs 平衡图

5、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目设备情况详见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	生产线	设备名称	规格	数量	工序
1	COB 液晶模组 (70 万片/年)	锡膏印刷机	正实	2 台	PCB 刷锡
2		自动贴片机	HW-DOS800-120F	2 台	PCB 贴片
3		抓板机	/	2 台	PCB 放板

4		回流焊	/	1 台	PCB 固锡
5		自动激光标刻机	/	2 台	PCB 擦板
6		全自动固晶机	DB-5500HE	2 台	PCB 贴 IC
7		自动邦定机	/	3 台	PCB 邦线
8		全自动 COB 智能封胶机	COB-301	2 台	PCB 点胶
9		烤箱	/	2 台	PCB 固胶
10	COG 液晶显示屏（140 万片/年）	COG 全自动生产设备			
11		全自动 LCD 上料机	JYD-SL1000	2 台	LCD 上料
12		全自动 LCD 端子清洗机	JYD-CL900	2 台	LCD/ITO 端子清洗
13		全自动 COG 邦定机	JYD-1900E	2 台	IC 压合
14		全自动 FOG 热压机	JYD-F900E	2 台	FPC 压合
15		全自动 FPC 上料机	JYD-FS1000	2 台	FPC 上料
16		全自动三合一点胶机	JYD-DJ1000	2 台	LCD 点胶
17		全自动 LCM 保护膜凉干机	JYD-LG1000	2 台	胶固化
18		全自动背光上料机	BR-QBP1000C	1 台	背光上料
19		全自动背光组装机	BR-QZP900	1 台	LCD 组装背光
20		可程式恒温恒湿试验机	无	1 台	高低温实验
21		静电放电发生器	无	1 台	静电实验

由《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

6、公用辅助工程

（1）**给水：**本项目采用城市自来水作为水源，从市政给水管网接入 DN200 的给水管，沿场内布置成网状，供生活及消防用水，于室外设水表并计量，其水量、水质均可满足项目的要求。本项目用水主要为职工生活用水。

①**生活用水：**项目劳动定员 41 人，年工作 300 天，员工均不在厂内住宿，亦不设置食堂，根据《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025）怀化市作为中等城市，员工生活用水按照 38L/人.d，排放系数按照 80%计，项目生活用水量为 1.56t/d（468t/a），生活污水排放量为 1.25t/d（375t/a）。

②**车间拖扫用水：**根据业主提供资料，项目生产过程中，需对车间地面进行清洁，

地面采用拖把进行拖洗，清洁用水取水量按照 0.1L/m²·d 计，项目车间总建筑面积约 2963m²，每周清洁 1 次，则清洁用水量为 11.85t/a，排放系数按照 85%计，故排水量为 10.07t/a。

(2) 排水：排水采用“雨污分流”制，雨水经排水窰井排入园区雨水管网，外排污水仅为生活污水，生活污水进入工业集中区污水处理站处理，尾水排入青叶树溪。

表 2-7 全厂年水平衡表（单位： m³/a）

用水部门	用水定额	新鲜水	损耗水	排放量
生活用水	38L/人·d	468	93	375
车间拖扫用水	0.1L/m ² ·d	11.85	1.78	10.07
合计	/	589.85	94.78	385.07

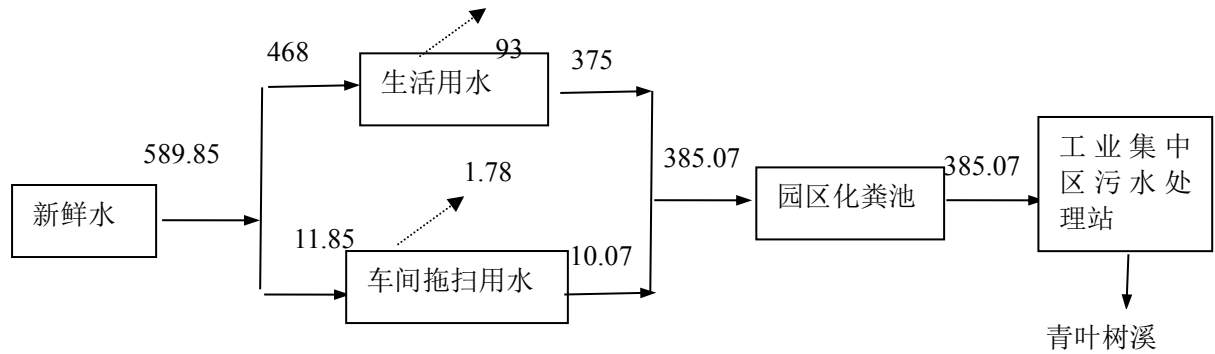


图 2 项目用水平衡图（m³/a）

(3) 供电

用电由园区变电所供给，经厂区变压器变压后，能够满足企业用电需求。

7、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员为 41 人，每天工作 8 小时，实行 1 班制，全年工作 300 天，厂区不提供食宿，员工食宿依托园区或就近住宿。

1、施工期工艺流程

项目租赁园区已建标准化厂房建设，施工期主要为设备及环保设施安装，施工期环境影响较小。

2、营运期工艺流程及产污节点

项目营运期产品主要为 COB 液晶模组、COG 液晶显示屏。其生产工艺流程图如下：

2.1、COB 液晶模组生产工艺流程图

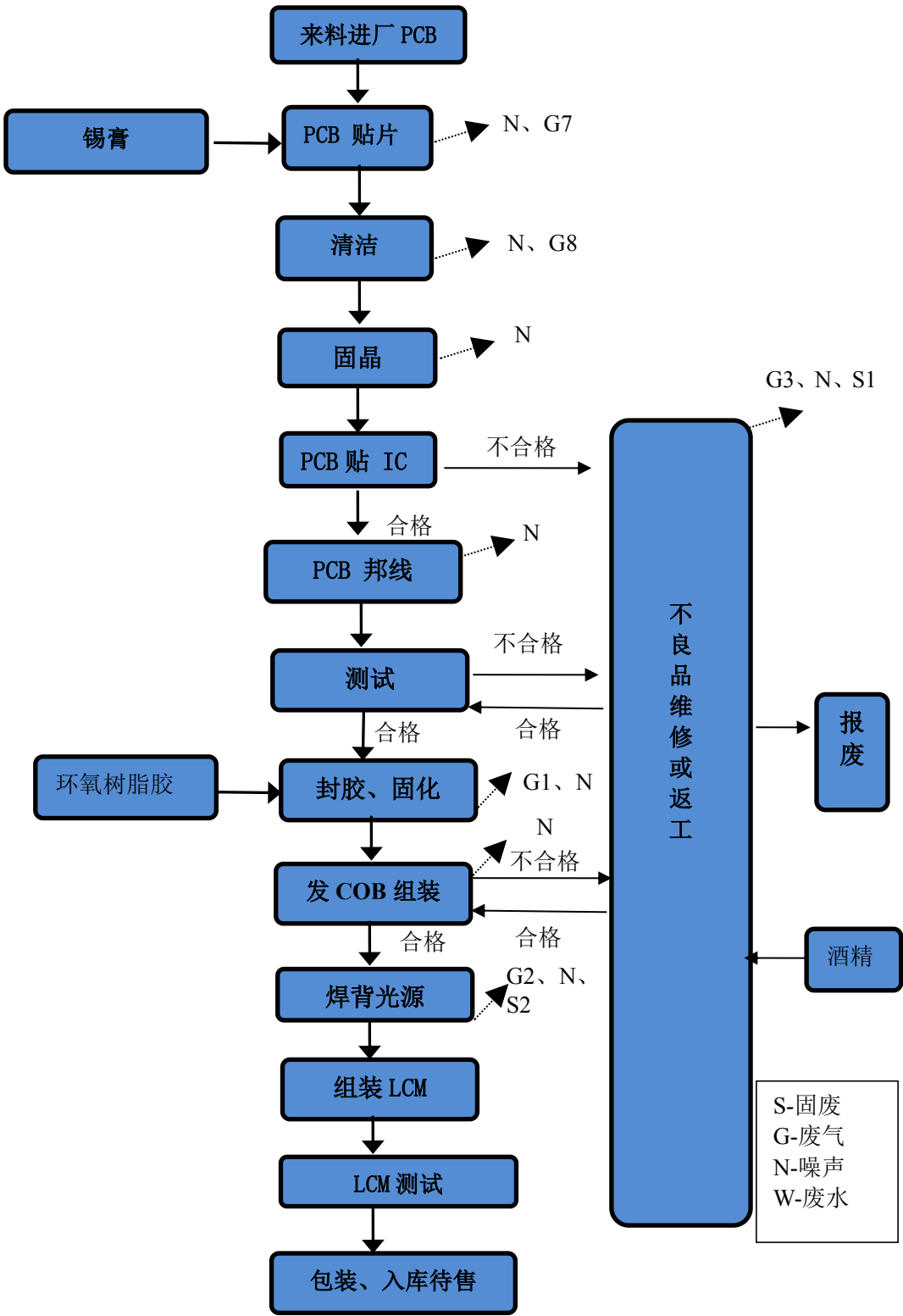


图 2-1 COB 液晶模组工艺流程及产污节点示意图

COB 液晶模组工艺流程简述：

（1）贴片：首先通过贴片机将芯片贴放在电路板上，然后经过回流焊接，使芯片与主板粘结在一起。此过程会产生焊接烟尘、噪声。

（2）清洁：通过激光清洁机去除表面碎锡渣。此过程会产生烟尘、噪声。

（3）固晶：利用全自动固晶机进行贴合芯片。此过程会产生噪声。

（4）绑线：利用邦定机把导电条与芯片和 PCB 线路连接上。此过程会产生噪声。

（5）测试：测试 PCB 功能是否完好，合格的进入下一道工序，不合格的根据原因，进行返修或报废。此过程会产生不合格品。

（6）封胶：采用环氧树脂胶进行密封，产生有机废气及噪声，有机废气经集气罩收集，进入二级活性炭吸附装置处理。

（7）固化：送入烤箱进行固化，温度在 120 度，固化时间为 60 分钟，使用电源，固化产生有机废气及噪声，有机废气经集气罩收集，进入二级活性炭吸附装置处理。

（8）焊背光源：将背光源于上述模组进行焊接，产生焊接烟尘及噪声，焊接烟尘经烟雾净化器处置。

（9）组装：将铁框等与模组进行组装。

（10）测试：根据产品性能进行检测，检测出来的不合格产品进行返工维修。此过程会产生不合格品。

（11）包装、入库待售：合格产品进行打包入库待售。

（12）返工、返修：利用酒精擦拭不良品，需擦拭干净后再进一步利用处置，产生有机废气，经集气罩收集，进入二级活性炭吸附装置处理。

2.2、COG 液晶显示屏工艺流程图

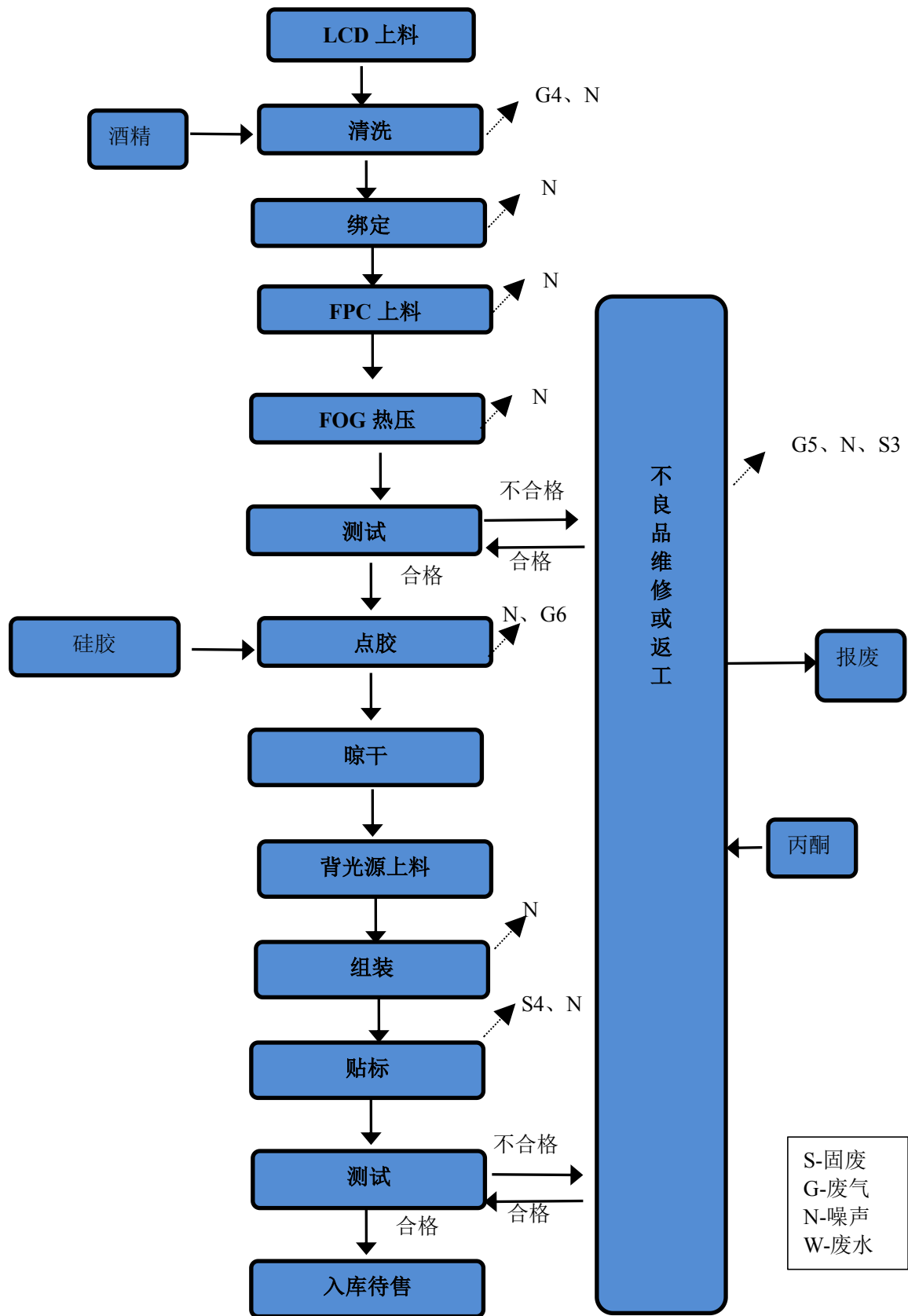


图 2-2 COG 液晶显示屏工艺流程及产污节点示意图

COG 液晶模组工艺流程简述:

(1) 清洗: 利用全自动 LCD 端子清洗机进行来料的清洗, 清洗使用酒精。此过程会产生有机废气、噪声, 有机废气经集气罩收集, 进入二级活性炭吸附装置处理。

(2) 绑定: 利用全自动 COG 邦定机把芯片压合在 LCD 上。此过程会产生噪声。

(3) 热压: 利用全自动 FOG 热压机进行热压, 用 ACF 把 FPC 排线贴玻璃上。此过程会产生噪声。

(4) 测试: 进行镜检和电测测试, 合格的进入下一道工序, 不合格的根据原因, 进行返修或报废。此过程会产生不合格品。

(5) 点胶: 使用硅胶, 利用全自动三合一点胶机。产生有机废气及噪声, 有机废气经集气罩收集, 进入二级活性炭吸附装置处理。

(6) 晾干: 采用全自动 LCM 保护膜晾干机自然晾干处置。

(7) 组装: 将背光源与上述模组进行组装。

(8) 贴标: 根据产品种类进行标签贴识。

(9) 测试: 检测组装后的模组是否满足需求, 合格的进入下一道工序, 不合格的根据原因, 进行返修或报废。此过程会产生不合格品。

(10) 入库待售: 合格的进行装盘, 入库待售。

(11) 返工、返修: 利用丙酮擦拭不良品, 需擦拭干净后再进一步利用处置, 产生少量有机废气。

表 2-8 项目运营期污染物产生情况一览表

类别	污染因子	编号	来源工序	措施及去向
废气	酒精 (NMHC)	G4	返修	有机废气经集气罩收集, 进入二级活性炭吸附装置处理后高空排放
	NMHC	G1、G3、G5、G6	封胶、固化、点胶、返修	
	焊接烟尘 (颗粒物)	G2、G7、G8	焊接	烟尘经烟雾净化器处置
	颗粒物	G8	清洁废气	
废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	W	生活污水	依托园区隔油池+化粪池处理
噪声	等效连续声级 LeqA (dB)	N	设备运行	隔声减振
固体废物	焊锡头	S2	焊背光源	综合处理
	不合格品	S1、S3	测试、检测	综合处理
	废包装袋	S4	物料包装	综合处理

本项目为新建，无与本项目有关的原有污染问题。

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、大气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。

本项目位于芷江侗族自治县，根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。本次环评收集了《怀化市 城市环境空气质量年报》（2024 年）中发布的 2024 年芷江侗族自治县空气质量监测数据作为基本污染物环境质量现状及达标区判定依据，具体评价情况如下表 3-1 所示。

表 3-1 2024 年芷江侗族自治县基本污染物环境质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	达标
CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	达标
O ₃	90%8h 平均质量浓度	117	160	达标

根据上表统计情况，2024 年芷江侗族自治县各大气基本污染物评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。因此项目所在的评价区域为达标区。

2、地表水质现状

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）》，地表水环境：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。

本项目生活污水排入芷江侗族自治县工业集中区污水处理站处理，最终进入舞水河。项目东侧舞水河下游的怀化市考核断面为怀化市二水厂断面（国控）。根据怀化

市生态环境局网站公布的《2024 年怀化市水环境质量年报》，本次评价收集舞水 2 个省控常规断面资料，参照《地表水环境质量评价办法》中水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。舞水 2 个考核断面均符合 II 类水质。

表 3-2 2024 舞水水质状况评价表

序号	河流名称	断面所属地	考核县市区	断面名称	断面性质	水质类别		
						本年	上年	同比变化
27	舞 水	新晃县	新晃县	新晃水厂	省控	II 类	II 类	
28		新晃县	新晃县	蒋家溪	省控	II 类	II 类	
29		芷江县	新晃县	白水滩	省控	II 类	II 类	
30		芷江县	芷江县	芷江县水厂	省控	II 类	II 类	
31		芷江县	芷江县	岩 桥	省控	II 类	II 类	
32		鹤城区	芷江县	怀化市二水厂	国控	II 类	II 类	
33		鹤城区	鹤城区	池 回	省控	II 类	II 类	
34		中方县	鹤城区	中方县水厂	国控	II 类	II 类	
35		中方县	中方县	竹 站	省控	II 类	II 类	
36		洪江市	中方县	舞水入河口（黔城二水厂）	国控	II 类	II 类	

根据表 3-2，芷江侗族自治县地表水舞水 2 个考核断面均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 II 类水质，其水环境质量达到了规定类别要求，项目区域水环境为达标区。

（2）地表水补充监测

本项目产生的生活污水和车间拖扫废水经过园区化粪池预处理后排入芷江产业开发区污水处理站，深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排青叶树溪，最终汇入舞水。本次环评引用《湖南安显微科技有限公司液晶显示屏建设项目》中湖南乾诚检测有限公司对舞水、青叶树溪进行的地表水水质监测数据，具体监测结果如下：

表 3-3 地表水水质监测结果一览表

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			标准限值
			2024. 12. 15	2024. 12. 16	2024. 12. 17	
W1 园区污水处理厂排口上游 500m(河	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.5	6-9
	水温	℃	9.5	9.2	8.3	—
	溶解氧	mg/L	6.78	6.70	6.72	≥5

	宽: 35.00m; 河深: 2.00m; 流速: 0.01m/s; 流量: 0.7 m ³ /s)	化学需氧量	mg/L	7	9	8	≤20
		氨氮	mg/L	0.09	0.08	0.08	≤1.0
		总磷	mg/L	0.04	0.03	0.02	≤0.2 (湖、库 0.05)
		总氮	mg/L	1.13	1.10	1.15	≤1.0
		五日生化需氧量	mg/L	1.8	2.3	2.1	≤4
		悬浮物	mg/L	8	7	9	/
		粪大肠菌群	MPN/L	1.1×10 ²	1.3×10 ²	1.2×10 ²	≤10000
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
	W2 园区污水处理厂排口 下游汇入舞水河河口处 (河宽: 40.00m; 河深: 2.50m; 流速: 0.01m/s; 流量: 1.0m ³ /s)	pH 值	无量纲	7.5	7.6	7.4	6-9
		水温	℃	9.1	9.0	8.5	—
		溶解氧	mg/L	6.62	6.61	6.65	≥5
		化学需氧量	mg/L	11	11	10	≤20
		氨氮	mg/L	0.19	0.19	0.21	≤1.0
		总磷	mg/L	0.12	0.14	0.13	≤0.2 (湖、库 0.05)
		总氮	mg/L	1.51	1.56	1.54	≤1.0
		五日生化需氧量	mg/L	2.7	2.7	2.6	≤4
		悬浮物	mg/L	12	10	11	/
		粪大肠菌群	MPN/L	2.1×10 ²	2.3×10 ²	2.0×10 ²	≤10000
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2

		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
	W3 青叶树溪 汇入舞水河 口处上游 500 m; (河宽: 4 50.0m; 河深: 5.00m; 流速: 0.01m/s; 流 量 22.5m³/s	pH 值	无量纲	7.1	7.2	7.2	6-9
		水温	℃	8.5	7.8	8.2	
		溶解氧	mg/L	7.04	7.13	7.07	≥5
		化学需 氧量	mg/L	8	7	7	≤20
		氨氮	mg/L	0.08	0.07	0.08	≤1.0
		总磷	mg/L	0.05L	0.03	0.04	≤0.2
		总氮	mg/L	1.65	1.68	1.64	≤1.0
		五日生 化需氧 量	mg/L	2.1	1.8	1.7	≤4
		悬浮物	mg/L	7	8	8	/
		粪大肠 菌群	MPN/L	1.4×10 ²	1.3×10 ²	1.5×10 ²	≤10000
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		阴离子 表面活 性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
	W4 青叶树溪 汇入舞水河 口处下游 500 m(河宽: 470. 0m; 河深: 7. 00m; 流速: 0.01m/s; 流 量: 32.9m³/s)	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.3	6-9
		水温	℃	8.9	8.0	8.8	—
		溶解氧	mg/L	7.09	7.09	7.14	≥5
		化学需 氧量	mg/L	12	13	12	≤20
		氨氮	mg/L	0.11	0.12	0.12	≤1.0
		总磷	mg/L	0.17	0.16	0.18	≤0.2 (湖、库 0.05)
		总氮	mg/L	2.13	2.16	2.10	≤1.0
		五日生 化需氧 量	mg/L	2.9	3.2	2.8	≤4
		悬浮物	mg/L	13	14	12	/
		粪大肠 菌群	MPN/L	2.3×10 ²	2.6×10 ²	2.4×10 ²	≤10000
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005

	阴离子 表面活性剂	mg/L	0.05L		0.05L	0.05L	≤0.2
	石油类	mg/L	0.01L		0.01L	0.01L	≤0.05
<p>根据上述监测结果可知，园区污水处理厂排污口上游 500m、园区污水处理厂排污口下游汇入舞水河口处、青叶树溪汇入舞水河口处上游 500m、青叶树溪汇入舞水河口处下游 500m 地表水水质监测因子除总氮（地表水总氮不参与评价）外，其余监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III类水质标准，水质良好。</p> <p>3、声环境</p> <p>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）》声环境：根据厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状监测。项目评价区域的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目租赁现有已建成的标准化厂房，无新增用地，故不开展生态环境现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目位于芷江产业开发区标准化厂房三期 9 栋（5F）内，厂房地面已硬化，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展土壤及地下水现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>							
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等保护目标，详见下表所示。</p>						
	表 3-4 厂界外 500 米范围内大气环境保护目标一览表						
	环境要素	名称	坐标/°		保护内容	方位和距离	环境功能区
		E	N				

大气 环境 保护 目标	①	109° 48' 43.100"	27° 31' 26.072"	居民, 约 30 户, 90 人	东面, 230—500m	(GB3095-2012) 二级标准
	②	109° 48' 34.023"	27° 31' 11.434"	居民, 约 3 户, 12 人	南面, 440—500m	
	③	109° 48' 20.853"	27° 31' 28.081"	管委会办公, 约 40 人	西面, 180m	
	④	109° 48' 26.646"	27° 31' 40.711"	居民, 约 6 户, 18 人	北面, 340—400m,	
	⑤	109° 48' 33.753"	27° 31' 37.582"	居民, 约 20 户, 60 人	东北面 200—330m,	
2、声环境保护目标						
本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。						
3、地表水环境保护目标						
本项目生活污水经园区化粪池预处理后排入芷江工业集中区污水处理站处理, 排入青叶树溪, 再汇入舞水河。本项目地表水环境保护目标见表 3-5。						
表 3-5 地表水环境保护目标						
环境要素	环境保护目标		方位	距离 (m)	规模	保护要求
地表水	舞水		E	40m	渔业用水区, 大河	GB3838-2002 III 类
4、地下水环境保护目标						
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
污染物 排放控制标准	1、废气排放执行标准					
	本项目国民经济行业代码为 C3974 显示器件制造, 属于电子工业行业。营运期产生有机废气、焊接烟尘, 以及少量酒精废气, 有机废气以非甲烷总烃计。					
	非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级排放限值要求; 厂界无组织排放的颗粒物、有机废气(以非甲烷总烃计)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。厂区(车间外)无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中的限值要求;					

表 3-6 废气排放标准限值

类别	污染源	污染因子	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	执行标准
有组织	封胶、固化、返修产生的有机废气	非甲烷总烃	120	/	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297~1996) 表 2 二级标准；
无组织	厂界	颗粒物	1.0	/	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297~1996) 表 2 标准
		非甲烷总烃	4.0	/	

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB37822~2019
	30	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放执行标准

废水排入芷江侗族自治县工业集中区污水处理站，排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。芷江侗族自治县工业集中区污水处理站出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

表 3-8 生活污水排放执行标准摘录 单位：mg/L pH：无量纲

类别	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	执行标准
生活污水	6~9	500	300	/	400	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	6~9	50	10	5	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

3、噪声排放执行标准

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) 3 类标准。

表 3-9 厂界噪声排放标准

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

4、固体废物执行标准

	<p>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）要求，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>依据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23号）及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》内容，湖南省对化学需氧量、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（实施管理的范围为有效实施的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类排污单位）。</p> <p>本项目无生产废水排放，生活污水经园区隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区污水管网引至芷江侗族自治县工业集中区污水处理站达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排青叶树溪，纳入工业集中区污水处理站，不单独申请。</p> <p>本项目废气中挥发性有机物 VOCs（本报告以非甲烷总烃为评价因子）排放量为 <u>0.06t/a。</u></p> <p><u>综上所述，本项目建议的总量控制指标为：挥发性有机物 VOCs（本报告以非甲烷总烃为评价因子）0.06t/a（其中有组织 0.02t/a，无组织 0.04t/a）。</u></p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目使用园区已建厂房进行建设。施工期建设内容主要为设备安装及环保设施建设。建设工期约 1 个月。因施工期较短暂，施工量很少，随着施工结束影响逐渐消失，施工期对环境的影响较小。</p>																											
运营期环境影响和保护措施	<p>1、水环境污染源分析</p> <p>1.1 废水污染源源强核算</p> <p>本项目运营期废水为生活污水及车间拖扫废水。项目实行雨污分流，雨水经雨水排放口排入市政雨水管网，排水采用“雨污分流”制，雨水经排水窰井排入园区雨水管网，外排污水为生活污水及拖扫废水，进入工业集中区污水处理站处理，尾水排入青叶树溪。</p> <p><u>①生活用水：</u>项目劳动定员 41 人，年工作 300 天，员工均不在厂内住宿，亦不设置食堂，根据《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025）怀化市作为中等城市，员工生活用水按照 38L/人.d，排放系数按照 80%计，项目生活用水量为 1.56t/d（468t/a），生活污水排放量为 1.25t/d（375t/a）。</p> <p><u>②车间拖扫用水：</u>根据业主提供资料，项目生产过程中，需对车间地面进行清洁，地面采用拖把进行拖洗，清洁用水取水量按照 0.1L/m²·d 计，项目车间总建筑面积约 2963m²，每周清洁 1 次，则清洁用水量为 11.85t/a，排放系数按照 85%计，故排水量为 10.07t/a。</p> <p>项目外排废水共计 385.07t/a，本项目生活污水污染物产排浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容。项目生活污水和拖扫废水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的效率：BOD₅ 去除率为 21%，COD_{Cr} 去除率为 20%，氨氮去除率为 3%，动植物油去除率为 7%，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，本项目生活污水主要污染物产生情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目生活污水产排情况一览表</p> <table><tr><th>污染源</th><th>污染物名称</th><th>产生浓度 (mg/L)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>排放浓度 (mg/L)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr><tr><td rowspan="4">生活污水+车间拖扫废水 (385.07t/a)</td><td>COD_{Cr}</td><td>300</td><td>0.12</td><td>240</td><td>0.09</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>135</td><td>0.05</td><td>107</td><td>0.04</td></tr><tr><td>SS</td><td>200</td><td>0.08</td><td>140</td><td>0.05</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>23.6</td><td>0.008</td><td>22.9</td><td>0.008</td></tr></table>	污染源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	生活污水+车间拖扫废水 (385.07t/a)	COD _{Cr}	300	0.12	240	0.09	BOD ₅	135	0.05	107	0.04	SS	200	0.08	140	0.05	NH ₃ -N	23.6	0.008	22.9	0.008
污染源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)																							
生活污水+车间拖扫废水 (385.07t/a)	COD _{Cr}	300	0.12	240	0.09																							
	BOD ₅	135	0.05	107	0.04																							
	SS	200	0.08	140	0.05																							
	NH ₃ -N	23.6	0.008	22.9	0.008																							

	动植物油	3.84	0.001	3.57	0.001
--	------	------	-------	------	-------

1.2 废水治理设施

(1) 生活污水

本项目生活污水与拖扫废水经园区隔油池+化粪池（TW001）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区污水管网引至芷江侗族自治县工业集中区污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

表 4-2 生活污水治理设施情况一览表

治理设施名称	污染物名称	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水处理设施	COD _{Cr}	隔油池+化粪池	20%	是
	BOD ₅		21%	
	SS		30%	
	NH ₃ -N		3%	
	动植物油		7%	

项目生活污水与拖扫废水含有的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，无特定的行业污染防治可行技术指南、排污许可技术规范，采用隔油池+化粪池处理满足污水处理厂纳污水质要求，因此可以判断为可行技术。

1.3 依托芷江侗族自治县工业集中区污水处理站处理可行性分析：

①芷江侗族自治县工业集中区污水处理站简述

项目生活污水与拖扫废水经园区隔油池+化粪池处理后经园区污水管网进入芷江侗族自治县工业集中区污水处理站进行处理。

芷江侗族自治县工业集中区污水处理站工程，位于湖南省怀化市芷江侗族自治县罗旧镇芷江侗族自治县工业集中区（曹家坪村）。项目地理位置坐标 E109° 48' 41"、N27° 31' 28"。项目一期工程设计处理规模为 100m³/d，采用污水处理工艺为预处理+生物膜节能污水处理一体化处理工艺（含生化处理、深度处理）+污泥脱水+紫外线消毒工艺，排污口设置于舞水河支流青叶树溪南岸。一期工程于 2018 年 9 月通过了竣工环保验收。该污水处理站升级改造项目已获得怀化市生态环境局批准，采用“格栅+调节池+两级 A/O+一体化生物反应器+固液分离+絮凝沉淀+砂滤罐+紫外线消毒”废水处理工艺，升级改造后达到 500m³/d 的处理能力。通过走访调查，至 2021 年 12 月底，芷江侗族自治县工业集中区污水处理站升级改造项目已完成建设。

②项目依托芷江侗族自治县工业集中区污水处理站可行性分析

本项目位于芷江侗族自治县工业集中区(芷江产业开发区标准化厂房三期7栋, 2-4F), 为该污水处理站集污范围。芷江侗族自治县工业集中区污水处理站的服务范围主要是工业集中区内企业排放的生产废水和居民安置区产生的生活污水, 其中企业生活污水占主要部分, 现有工程处理规模为120m³/d, 其480m³/d的处理能力的升级改造工程已完成建设。

本项目排放生活污水与拖扫废水约1.28m³/d, 本项目位于园区污水管网集污范围, 园区污水处理站目前实际进水量约120m³/d, 有充足余量处理本项目生活污水。

根据以上分析, 本项目生活污水与车间拖扫废水进入芷江侗族自治县工业集中区污水处理站处理是可行的。

1.4产排污节点、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表

表 4-3 废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量(t/h)	是否为可行技术	污染治理设施其他信息			
办公生活、车间清洁	生活污水与车间拖扫废水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	TW001	隔油池+化粪池	厌氧+沉淀	/	是	依托园区化粪池	芷江工业集中区污水处理站	间接排放	间断排放, 排放流量不稳定, 有周期性规律, 不属于冲击型排放

1.5废水排放口

表 4-4 废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		其他信息
			经度	纬度	
DW001	生活污水排放口	一般排放口	109° 48' 33.638"	27° 31' 27.153"	/

1.6监测计划

项目外排废水主要为生活污水与车间拖扫废水, 生活污水与车间拖扫废水经市政管网排入芷江侗族自治县工业集中区污水处理站, 根据《固定污染源排污许可名录》(2019年), 本项目属于三十四、计算机、通讯和其他电子设备制造业其他电子设备制造——其他, 属于登记管理。结合《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819~2017)“排污单位均应在废水总排放口(厂区综合废水总排放口)设置监测点位, 生活污水单独排入外环境的应在生活污水排放口设置监测点位, 重点排污单位应在雨水排放口设置监测点位。”本

项目外排废水为生活污水与车间拖扫废水，故本项目可不开展生活污水监测。项目废水经芷江工业集中区污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后尾水排入青叶树溪。

2、废气污染源分析

2.1废气源强

根据前述分析，项目废气主要为焊接产生的焊接烟气，封胶、固化工序工序使用环氧树脂胶产生的有机废气，以及返修擦拭使用丙酮、酒精擦拭产生的有机废气。厂房内不设置食堂，故无食堂油烟废气，员工依托园区食堂就餐或就近就餐。

①有机废气

根据建设单位提供的资料，项目使用的环氧树脂胶0.4吨，硅胶0.12吨，丙酮使用量1.5L/a，酒精使用量为50L/a，根据环氧树脂胶的挥发分检测报告，项目有机废气产生量如下：

表 4-5 项目 VOCs 产生情况一览表

产品名称	用量 (t/a)	挥发性有机物含量	来源	VOCs (t/a)
环氧树脂胶	0.4	72g/kg	挥发分检测报告	0.03
硅胶	0.12	72g/kg	参照环氧树脂胶挥发分检测报告	0.0086
丙酮	0.0012 (1.5L)	100%	/	0.0012
酒精	0.04 (50L)	100%	/	0.04
合计	/	/	/	0.0798

1) 风机风量核算

集气罩的形式很多，根据集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，一般可分为：外部集气罩、半密闭集气罩和密闭集气罩。外部集气罩又可分为上部吸气罩、下部吸气罩、侧吸气罩。本项目设置包围型集气罩（含软帘）。根据《除尘工程设计手册》（第三版）中密闭罩排风量计算公式：

$$Q=A*V*3600s \times 1.3 \text{ (安全系数)}$$

式中：Q 一所需排风量，m³/h；

A—密闭罩截面积，m²；本项目封胶、固化工序、返修等工序设置包围型集气罩（含软帘）面积约3.46m²计，

v 垂直于密闭罩面的平均风速，一般取0.25~0.5m/s。在废气扩散速度较低、稳定的状态下，本项目取0.4m/s。

污染物距离集气罩距离为 0.3m，安全系数取 1.3，
故生产区废气收集所需风量为 6477m³/h，本项目拟建设配套风机风量为 10000m³/h，以保证废气收集能满足要求。

项目产生有机废气的工序上方，均设置包围型集气罩（含软帘），项目产生的有机废气通过包围型集气罩（含软帘）收集后，进入 1 套二级活性炭处置装置进行吸附处理，依据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中“表 2-3VOCS 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，包围型集气罩（含软帘）收集效率取 50%，本次评价处理效率取 50%（来源：《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中吸附及其组合技术-一次性活性炭吸附-集中再生并活化治理工艺），配备风机风量为 10000m³/h（污染物距离集气罩距离为 0.3m），经处理后的有机废气经楼顶排气筒（DA001）排放。项目密封胶、固化工序、返修等工序 1 天以 8 小时计，一年以 300 天计，故项目有机废气有组织产生量为 0.04t/a，产生速率为 0.017kg/h，产生浓度为 1.7mg/m³，经处理后排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 0.8mg/m³。项目有机废气无组织排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.017kg/h。

②焊接烟气

项目焊锡工序会产生一定量的锡及其化合物以及有机废气，项目焊锡采用回流焊机焊接，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部 2021年6月11日印发）中38-40电子电气行业系数手册，采用无铅焊料（锡膏等，含助焊剂），工艺回流焊，其颗粒物的产污系数颗粒物产生系数为0.3638g/kg焊料，项目使用锡膏75kg/a，则锡及其化合物产生量为0.03kg/a。

项目产生的焊接烟气通过烟雾净化器进行净化处理，根据建设单位提供的资料，去除率取 80%，则排放量为 0.006kg/a。

2.2 废气产排情况汇总

本项目运营期项目废气污染物产排情况见表 4-6，大气污染物有组织排放量核算见表 4-7，大气污染物无组织排放量核算见表 4-8，大气污染物年排放量核算见表 4-9。

表 4-6 项目运营期废气产生与排放情况表

产排	污染	污染物产生情况	治理措施	污染物排放情况
----	----	---------	------	---------

污 环 节	物 名 称							有 组 织			无 组 织		
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	工 艺	收集 效率 %	处理 效率 %	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
封胶、 固化、 返修	有机 废气	0.08	0.03	3	二 级 活 性 炭 吸 附	50	50	0.02	0.008	0.8	0.04	0.017	/

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序 号	排放口 编 号	污 染 物	核算排放 浓度 (mg/m ³)	核算排 放速率 (kg/h)	国家或地方污染物排放标准		核算年排 放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	DA001	有机废 气	0.02	0.008	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297~1996) 表 2 二级标准	120	0.02

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序 号	排 放 口 编 号	产污 环 节	污 染 物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	/	焊接	颗粒物	烟雾净化 器	颗粒物执行《大气污染物综 合排放标准》(GB16297~19 96) 表 2 标准；	1.0	0.000006
2	/	封胶、 固化、 返修	有机废 气	二 级 活 性 炭 吸 附		2.0	0.032

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污 染 物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物 (无组织)	0.000006
2	有机废气 (有组织+无组织)	0.06(0.04+0.02)

2.3 非正常排放情况分析

废气非正常情况下选取废气处理设施二级活性炭运行出现故障 (处理效率降低至 0%)，项目废气非正常排放下污染物排放情况如下。

表 4-10 项目废气非正常排放情况一览表

污染源	污 染 物	非正常排 放原因	非正常排 放速率 kg/h	非正常排 放浓度 mg/m ³	单次 持续 时间	发生 频次	应对措施
封胶、固 化、返修	非甲烷总 烃	废气处理 设施故障	0.03	3	1h	1 次/ 年	定期检修，故障时 停止生产，及时维 修，待检修完毕后

							恢复生产
<p>2.4 废气治理措施可行性分析</p> <p>(1) 活性炭吸附装置工艺原理：</p> <p>活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。吸附法主要是采用固体吸附材料来吸附净化废气中的有害物质，一般指活性炭或碳纤维吸附处理，效率一般在 90%以上，适合于大多数 VOC 类废气。可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。</p> <p>根据生态环境部印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号），明确采用一次性活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的颗粒活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。企业可以通过“一看、二称、三试、四测”的简便方法鉴别活性炭优劣，同时应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值（碘值）、四氯化碳吸附值（CTC）、亚甲基蓝吸附值、比表面积等产品质量证明材料用以备查。</p> <p>企业采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 3 倍。本项目需活性炭吸附的有机废气量为 0.02t/a，预计需使用 0.06 吨活性炭，本项目活性炭填充量约 0.06t/a（即三个月需 0.018 吨的填充量），即可吸附 0.02t/a 有机废气。</p> <p>(2) 活性炭更换周期：</p> <p>应根据废气活性炭吸附处理设施设计方案确定活性炭更换周期，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。</p> <p>参照江苏省生态环境厅发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件中的公式计算活性炭更换周期：</p> $T = \frac{m \times s}{(c \times 10^{-6} \times Q) \times t}$ <p>式中：T—更换周期，天；</p>							

m —活性炭的用量, kg;_____

s —动态吸附量, %; (一般取值 10%)_____

c —活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m^3 ;_____

Q —风量, 单位 m^3/h ;_____

t —运行时间, 单位 h/d。_____

本项目设计处理风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$, 每天运行时间为 8h, 活性炭削减的 VOCs 的浓度为 $0.87\text{mg}/\text{m}^3$, 活性炭用量约 60kg, 经计算, 得出活性炭更换周期约 87 天。

(3) 活性炭装置技术参数:

参考同类型项目, 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中 6.3.3.3 以及《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》(HJ/T386-2007) 中内容, 本项目废气吸附装置的温度低于 40°C , 拟采用的蜂窝状固定吸附床来吸附有机废气, 本项目活性炭吸附装置技术参数见下表所示:

表 4-11 活性炭吸附装置技术参数一览表 (单级活性炭参数)

序号	参数	单位	技术指标
1	风机风量	m^3/h	10000
2	过滤风速	m/s	0.8
3	过滤面积	m^2	6.0
4	单台炭箱规格	m	$2*1.5*1$
5	活性炭种类	/	蜂窝活性炭
6	碘值	mg/g	800
7	一次性装填量	kg	18
8	更换周期	d	87

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019) 文件中的相关要求, 本项目治理设施可行性分析如下。

表 4-12 废气治理设施可行性分析一览表

序号	产污环节	污染物种类	排污许可证申请与核发技术规范中对该废气污染防治的可行技术	本项目废气措施	
				污染治理设施工艺	是否为可行技术
1	焊接	颗粒物	含尘废气处理系统: 袋式除尘法、其他	烟雾净化器	是
2	封胶、固化、返修	有机废气	有机废气处理系统: 活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他	二级活性炭吸附	是

由上表可知, 本项目废气处理措施均采用了排污许可技术规范中可行技术。因此本项

目废气治理措施可行。

VOCs 无组织排放控制要求：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）7.2.2：有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目拟在产废节点上方设置集气罩收集，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中含 VOCs 产品使用过程中的 VOCs 无组织排放控制要求。

2.5 废气排放口基本情况

本项目设置 1 个废气排放口，排放口详情见表 4-13 所示。

表 4-13 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	排放口类型
DA001	废气排放口	非甲烷总烃	东经 109°48'30.973", 北纬 27°31'29.007"	35	0.3	25	一般排放口

2.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）规定的监测要求，本项目废气监测计划如下表所示。

表 4-14 项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求
厂界：上风向 1 个点位，下风向三个点位	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织监控浓度
	锡及其化合物	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
厂区内（车间外）	NMHC	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 中表 A.1 特别排放限值

2.7 排气筒高度和数量可行性、合理性分析

项目排气筒执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定：新污染源的排气筒不应低于 15m 高，且排气筒还应高于周边 200m 半径范围内建筑高度 5m。

本项目排气筒设置于本栋厂房楼栋，项目周边均为标准化厂房，故排气筒高度为30+5m=35m，高于周边 200m 范围内的最高建筑，高度可以能够满足要求。

2.8 大气环境影响分析结论

本项目废气经环保措施处理后，有机废气有组织排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放限值要求；厂界无组织排放的颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计）能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。厂区（车间外）无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的限值要求。经采用上述废气防治措施收集处理后，废气对周围环境影响较小。

3、噪声污染源分析

3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来源于设备运行的噪声，本项目虽然设备较多，但多为小噪声设备，噪声值约为 50~60dB（A），大噪声设备主要为废气设施的风机，本项目位于工业园区，且周边 50m 内无居民点。

表 4-15 主要生产设施噪声产排情况一览表

序号	噪声源	数量/台	产生强度/dB(A)
1	风机	1	85

3.2 噪声源分布

项目各生产设施到各个方向厂界的距离如下表所示。

3.3 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式对本项目噪声进行预测分析。

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：L_A(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_A(r₀)——参考位置 r₀ 米的 A 声级，dB(A)；

r₀——参考位置距离声源的距离，m；

r ——预测点距离声源的距离，m；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减， $20\lg(r/r_0)$ ，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减， $\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$ ，dB，

本项目所处区域常年平均气温为 16.9℃，常年平均相对湿度 81%，A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算，则大气吸收衰减系数 $\alpha = 2.4\text{dB/km}$ ；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB，不考虑地面效应衰减；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB，不考虑声屏障衰减；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB，不考虑其他多方面效应引起的倍频带衰减。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB，根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB 50087-2013），一般车间厂房隔声量为 3~5dB(A)，本环评按 $TL=4\text{dB}$ 计算。

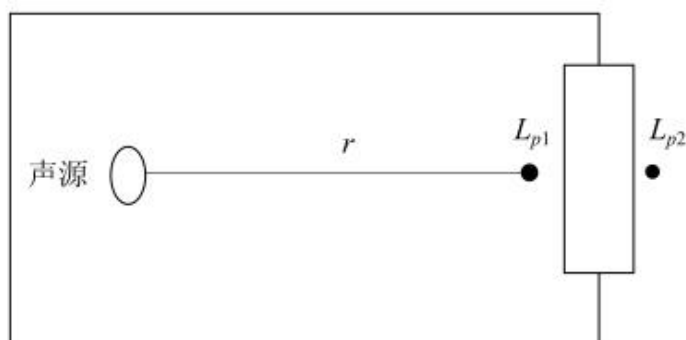


图 1-1 室内声源等效为室外声源图例

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

表 4-16 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	型号	声源源强	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)				建筑物外距离
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	车间	风机	/	85	低噪声设备、隔声降噪	15.9	18.93	1	17.97	39.35	24.08	3.49	54.91	48.10	52.37	69.16	昼、夜间	15	33.44	26.88	31.01	45.96	1

3.4 达标排放情况分析

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，本项目噪声贡献值如下所示：

表 4-17 本项目噪声衰减计算结果 单位：dB(A)

厂界	贡献值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)	是否达标
----	-----------	-------------	------

厂界东侧	33.11	65	达标
厂界西侧	22.22	65	达标
厂界南侧	25.77	65	达标
厂界北侧	29.39	65	达标

注：

1、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）8.5 条预测和评价内容：

①预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。

②预测和评价建设项目在运营期厂界（厂界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

根据厂界噪声预测结果，在采取基础减震等降噪措施的情况下，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

3.5、噪声控制措施

为减小项目运营期各类噪声对周边环境的影响，环评建议应采取以下降噪措施：

①项目在选择生产设备时应首选低噪声设备，并要求设备噪声在工程设计规定标准之内，禁止为节约成本采用高噪声设备；

②设备安装时应根据噪声谱特性，采取行之有效的隔声、消声、减振等措施。噪声源功率处在中高频或分贝较强的宜采用复合型消声器；

③合理布局，高噪声源应尽量远离敏感点，减少噪声对敏感点的影响；

④形成设备日常维护制度，确保设备生产过程中不因设备的非正常工作而产生噪声污染。

经过自然衰减，并在做好管理的同时能使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，对周围环境影响较小。

（1）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-18 项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声达标监测	项目东、南、西、北厂界外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

4.1 固废种类及产生情况

项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物主要为生产线的不合

格品、废锡渣、废包装袋、废活性炭、废黑胶桶、日常检修产生的废润滑油、废含油手套及抹布。

(1) 生活垃圾

项目员工 41 人，垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，全年以 300d 计，则生活垃圾产生量约 6.15t/a，生活垃圾由垃圾桶收集后，交由环卫部门集中统一处置。

(2) 一般工业固体废物

①不合格品：根据建设单位提供的情况，项目不良品会采用退货、返工、返修等工序合理处置不合格。故项目产生的不合格较少，约为 0.1t/a，综合处置。

②废锡渣：焊锡过程中会产生废锡渣，根据建设单位提供的资料，项目焊锡过程产生的废锡渣约为 0.001t/a，统一收集后交由生产厂家回收再利用。

③废包装袋：根据业主提供资料可知，项目纸箱等原辅材料的包装纸盒袋年产生量约 0.7t/a，统一收集后外售处置。

(3) 危险废物

①废活性炭：根据前述工程分析，项目产生的废活性炭为 0.06t/a，废气处理产生的废活性炭因含有被吸附的有机物，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定的“HW49 其他废物”的“VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，废物代码“900-039-49”，危废暂存间暂存，委托有资质的单位处置。

②废润滑油：项目机器设备定期进行维护保养，同时会产生废润滑油。根据建设单位提供资料，项目废矿物油的产生量为 0.005t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”的“金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油”，废物代码“900-209-08”，暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

③废含油抹布手套：生产过程机器维护时对机器采用抹布进行清洁，工人将戴手套进行生产手套上可能会沾有设备上的润滑油等，预计产生量为 0.005t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”的“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废物代码“900-249-08”，暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

④废桶：项目使用环氧树脂胶、硅胶，将产生废桶，项目废桶产生量约为 0.02t/a，根据《危险废物名录（2025 年版）》，废桶废物类别为 HW49 其他废物、废物代码为

900-041-49，统一收集至危废暂存间后，定期交由有资质的单位回收处理。

表 4-19 固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	固废代码	属性	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)
1	员工生活	生活垃圾	SW64 其他垃圾 900-099-S64	生活垃圾	6.15	垃圾桶	环卫清运填埋	6.15
2	测试	不合格品	SW17 可再生类 废物 900-011-S17	一般固废	0.1	堆放	经收集 后外售 综合利用	0.1
3	生产	废锡渣	SW59 其他工业固体 废物-非特定 行业 900-099-S59		0.001	堆放		0.001
4	生产	废包装袋	SW62 可回收物 900-002-S62		0.7	堆放		0.7
5	废气处理	废活性炭	HW49 900-039-49		0.021	袋装	定期交 由有资 质单位 处置	0.021
6	生产	废桶	HW49 900-041-49	危险固废	0.02	堆存		0.02
7	设备维护	废润滑油	HW08 900-209-08		0.005	桶装		0.005
8		废含油抹布及 手套	HW08 900-249-08		0.005	袋装		0.005

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，本项目危险废物产生、处置情况见表 4-20。

表 4-20 危险废物属性汇总表（单位：t/a）

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.06	废气处理	固态	废活性炭	T	委托有相应资质的单位进行处置
2	废桶	HW49	900-041-49	0.02	生产	固态	废桶	T	
3	废润滑油	HW08	900-209-08	0.005	设备维护	液态	废润滑油	T, I	
4	废含油抹布	HW08	900-249-08	0.005		固态	废含油抹布及	T, I	

	及手套						手套		
--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--

4.2 固废管理要求

(1) 一般工业固废

一般工业固废暂存间建设要求按照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中“5.3.2 自行贮存/利用/处置设施污染防控技术要求”要求建设：具体要求如下：

- ①一般固废暂存仓采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；
- ②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；
- ③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；
- ④贮存场等应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌；
- ⑤同时贮存、处置场所的使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危废暂存及管理要求

运营期间产生的废活性炭、废桶、废润滑油、废含油抹布及手套经收集后暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质的单位清运处置。评价要求本项目危废储存场地做好防渗漏、防扬散、防流失等措施，并按 GB 15562.2 要求设置环保标识及警示标识；同时危废储存场地必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的各项要求，危险废物的运输应执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

本项目危废贮存场所情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存量	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	位于 5F 车间仓库北侧	2m ²	袋装	0.021	一年
2		废桶	HW49			桶装	0.02	
3		废润滑油	HW08			桶装	0.005	
4		废含油抹布及手套	HW08			袋装	0.005	

危险废物在厂内日常收集、贮存过程需满足如下要求：

(1) 收集：

- ①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集应参照标准填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

⑦危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、口罩等。

⑧在危废的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防雨或其他防止污染环境的措施。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定防渗要求：基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 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。

（2）贮存：

①危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

②贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷等装置。

③危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照危废贮存技术规范标准执行。

④危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 设置标志。

综上所述，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善有效地处置，对周边环境不会造成明显的影响。

（3）转运

建设单位拟将危险废物交由有危废处理资质的单位外运处理，对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

企业须记录管理台账，台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超

过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

5、地下水和土壤环境影响分析

5.1 污染源、污染类型及污染途径

项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是环氧树脂胶、废桶、废活性炭、废润滑油、废含油抹布及手套等泄漏，泄漏后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。本项目胶使用专用铁桶包装，暂存于固定场所，且仓库地面铺设防渗层，危废暂存于危废暂存间内，按照要求进行了防渗，发生泄漏的可能性较小。

5.2 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

项目车间位于标准化厂房的 2-4 楼，危废间和仓库位于标准化厂房的 3 楼，评价要求危险废物暂存间采用重点防渗处理。生产车间采用一般防渗处理。

①重点污染防治区

本项目重点防渗区为危废暂存间。

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器等消防器材。

危废存放间：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

②一般污染防治区

本项目一般污染防治区为生产车间。

对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类场进行设计。一般污染区防渗要求：当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

③非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括办公区。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-22 项目防渗分区识别表

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间、安全柜区域	地面、裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)
2	生产车间等辅助区域以及机加工等生产区域	地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ (或参照 GB16889 执行)
3	办公区、车间内通道	地面	非污染防治区	一般地面硬化

5.3 结论

综上所述，采取分区防控措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。

6、生态

本项目位于怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期 9 栋（5F），属于工业园内建设项目。根据现场勘查，项目用地范围内未发现生态环境保护目标，基本不会对区域生态环境造成影响。

7、环境风险

7.1 环境风险源调查

根据《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目运营期间可能涉及的风险物质为废润滑油、废活性炭。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 物质数量与临界量比值 Q 计算方法：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

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；

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） $Q \geq 100$ 。

本项目突发环境事件风险物质及临界量见下表。

表 4-23 风险物质储存量与临界量比值结果

序号	物质名称	所含危险物质	储存位置	厂区最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	废活性炭	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	危废间	0.01	50	0.0002
2	废桶	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	危废间	0.01	50	0.0002
3	废含油手套抹布	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	危废间	0.005	50	0.0001
4	废润滑油	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	危废间	0.005	50	0.0001
5	丙酮	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	安全柜	0.000394 (1 瓶 500ml)	500	0.0000008
6	乙醇	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	安全柜	0.005	500	0.00001
7	环氧树脂胶	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	安全柜	0.4	50	0.008
8	硅胶	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	安全柜	0.12	50	0.0024
合计						0.0110108

根据上表计算结果，本项目风险物质未超过临界量， $Q=0.0110108<1$ ，风险潜势为 I，无需开展专题评价，需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

本项目建设完成后，根据关于印发《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），涉及生产、加工、使用、存储或释放、运输危险化学品、危险废物，以及存在环境风险的新污染物和涉重金属物质的；涉及尾矿库包括湿式堆存工业废渣库（场）、电厂灰渣库（场）的；环境影响评价文件中有要求的企业事业单位，当其环境风险物质的 $Q<1$ 时，结合该企业事业单位的 Q 、 M 、 E 值的实际情况，对该单位环境应急预案实行备案或豁免管理。

7.2 环境风险识别及分析

对本项目风险物质进行分析，项目环境风险识别情况见表 4-24。

表 4-25 项目环境风险识别情况表

序号	危险单元/风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废间	废润滑油、废桶、废活性炭、废含油手套抹布	泄漏、火灾/爆炸引发次生/伴生环境污染	大气、地表水、地下水/土壤
2	废气处理设施	有机废气	事故排放	大气

(1) 大气：项目废气处理设施故障会造成有机废气未经处理直接进入大气，从而导致周围环境空气污染；废润滑油、废桶、废活性炭、废含油手套抹布等危险物质泄漏，有害物质暴露在空气中，对大气环境造成影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。

(2) 地表水：项目危废暂存间没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

(3) 地下水/土壤：污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水体和土壤，污染了地下水和土壤环境。

7.3 环境风险防范措施

(1) 项目废气收集设施破损防范措施：

- ①项目废气收集设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；
- ②项目安排专人定期检查维修保养废气收集设施；
- ③当发现废气收集设施有破损时，应当立即停止生产。

(2) 火灾伴生/次生物危险防范措施

- ①在生产过程中，严格控制明火源，避免在易燃物附近使用明火。
- ②实施动火作业时，必须遵守相关安全规定。
- ③保持通风良好，防止蒸汽和可燃气体聚集。
- ④及时清理和妥善存放可燃物品。
- ⑤配备合格灭火器材并确保员工熟悉使用方法。
- ⑥在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

(3) 项目危废仓防范措施：

- ①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。
- ②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。

(4) 制定突发环境事件应急预案

现企业没有制定突发环境事件应急预案，本项目产生废气、危险废物，应制定突发环

境事件应急预案。本项目的突发环境事件应急预案编制应包括应急组织结构、应急组织机构分级、预案分级响应条件、报警通讯联系方式、应急环境监测、抢救、救援控制措施、人员紧急撤离、疏散计划、事故应急救援关闭程序、事故恢复措施、应急培训计划、公众教育信息等。企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

7.4 环境风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

环境风险简单分析内容见表 4-26。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年组装 210 万片液晶显示器模组建设项目	
建设地点	怀化市芷江侗族自治县芷江产业开发区标准化厂房三期 9 栋（5F）	
地理坐标	109 度 48 分 32.260 秒， 27 度 31 分 27.869 秒	
主要危险物质及分布	废润滑油、废桶、废活性炭、废含油手套抹布、	危废暂存间
	酒精、丙酮、环氧树脂胶、LCM 保护硅胶	化学柜
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水/土壤等）	<p>（1）大气：项目废气处理设施故障会造成有机废气未经处理直接进入大气，从而导致周围环境空气污染；废润滑油、废桶、废活性炭、废含油手套抹布等危险物质泄漏，有害物质暴露在空气中，对大气环境造成影响；当项目厂区内内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。</p> <p>（2）地表水：项目危废暂存间没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。</p> <p>（3）地下水/土壤：污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水体和土壤，污染了地下水和土壤环境。</p>	
风险防范措施要求	1、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的贮存要求等规范设计贮存场所； 2、远离火源； 3、定期检查，加强维护与管理； 4、现企业没有制定突发环境事件应急预案，本项目产生废气、危险废物，应制定突发环境事件应急预案，加强环境管理。	
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：计算出本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，风险潜势为 I，可开展简单分析。		

8、环境保护投资估算

本项目总投资 5080 万元，其中环保投资 35 万元，约占总投资 0.69%。具体明细见下表。

表 4-27 项目环保及直接投资估算一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	投资估算 (万元)
废气治理	封胶、固化、返修、	有机废气	二级活性炭吸附装置后于楼栋 排气筒（DA001）排放	25
	焊接	颗粒物	烟雾净化器（设备自带）	/
废水治理	生活污水	COD、BOD、SS、氨 氮	园区化粪池	依托
噪声治理	设备运行噪声	噪声	采取消声、减振、隔声措施，采 用低噪声设备	2
固体废物	一般固体废物	不合格品	破碎后回用于生产	/
		废锡渣	设一般固废暂存处（5m ² ），集中 收集后综合处理	2
		废包装袋		
	危险废物	废活性炭	设危险废物暂存间暂存（2m ² ）， 交由有资质单位处置	4
		废桶		
		废润滑油		
		废含油抹布及手套		
环境风险	营运期	火灾风险	灭火器等消防物资，依托园区消 防栓	1
		液体物料泄漏	防渗托盘、分区防渗	1
总计				35

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	密封胶、固化、返修	VOCs	二级活性炭吸附装置+35m 排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准
	无组织	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2
		VOCs	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	厂界	VOCs	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托园区化粪池处理,排入芷江侗族自治县工业集中区污水处理站处理	污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	生产设备运行噪声	等效连续声级	采取消声、减振、隔声措施,采用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾由垃圾桶收集运至垃圾转运站统一处置;一般固废收集暂存后综合处理;危废固废暂存于危废间,定期交由有资质单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面硬化,危废间采取重点防渗措施,加强环保设备的检查维护;			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①按照《危险化学品安全管理条例》等规定要求,做好危险化学品储存、运输、使用全过程管理。确保盛装危险化学品的容器不倾倒、无破损,防止液体泄漏。 ②按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等规定要求,配备防火和消防设施。 ③危废仓库定期检查防漏托盘等设施是否完好,存放危险废物的包装容器是否倾倒或者破损,防止危险废物泄漏。 ④熟知工业集中区的消防和应急设施,充分依托园区已有设施完善自身风险防范能力。			
其他环境管理要求	(1) 排污口规范化管理 按照国家环保总局环监《排污口规范化整治技术要求》,本项目排污口规范化管理具体要求见表5-1,各排污口图形符号见表5-2。			

表 5-1 排污口规范化管理要求表				
项 目	主要要求内容			
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。			
技术要求	1、排污口位置必须按照环监〔1996〕470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。			
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。			
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。			

表 5-2 排污口图形符号（提示标志）一览表				
序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			废水排放口	表示废水向水环境排放
3			一般固体废物储存	表示固废储存处置场所
4			噪声源	表示噪声向外环境排放

5	/	<div><div>危险废物 贮存设施</div><div><div>单位名称:</div><div>危险废物</div></div><div><div>设施编号:</div><div></div></div><div><div>负责人及联系方式:</div><div></div></div></div>	危险废物	危险废物贮存、处置场
---	---	---	------	------------

(2) 排污许可证办理

本项目国民经济行业类别“C3989 其他电子元件制造”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目属于实施登记管理的行业，应当按照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）进行排污登记。

三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					
行业类别		实施重点管理的行业	实施简化管理的行业	实施登记管理的行业	备注
89	C3974 显示器件制造	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他	/

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，项目选址及总平面布置合理。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周围环境质量产生明显影响。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表 1 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	VOCs	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	不合格品	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废锡渣	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废包装袋	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废润滑油	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废含油抹布 及手套	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

