



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 兰溪市兰旭电子科技有限公司年产 36 万平方米

电路板生产项目

建设单位（盖章）： 兰溪市兰旭电子科技有限公司

编制日期： 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

关于要求对兰溪市兰旭电子科技有限公司年产36万平方米电路板生产项目环境影响报告表进行审批的申请报告

金华市生态环境局兰溪分局：

根据《中华人民共和国行政许可法》、《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》、《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，我单位委托浙江锦寰环保科技有限公司已编制完成了兰溪市兰旭电子科技有限公司年产36万平方米电路板生产项目环境影响报告表，现报上，向贵局申请审批。

同时，我单位郑重承诺：

（一）我单位对报送的兰溪市兰旭电子科技有限公司年产36万平方米电路板生产项目环境影响报告表及其它相关材料的实质内容真实性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

（二）我单位严格按国家、省的相关规定，组织开展了本项目环境影响报告编制过程中的公众参与工作。本项目公众参与活动及资料均真实可信，若有弄虚作假，由我单位承担全部责任。

（三）我单位在本项目建设和运营中，将严格遵守相关环保法律法规，并按照本项目环境影响报告表和贵局审批意见中的内容和要求实施项目建设，切实落实各项污染防治和生态保护措施。我单位承诺，项目未经环评批复前不开工建设。若项目在建设和运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，我单位将及时办理相关环保手续。

特此申请和承诺。

兰溪市兰旭电子科技有限公司

2025年 11月 2日



打印编号: 1695189629000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8qf1x0		
建设项目名称	兰溪市兰旭电子科技有限公司年产36万平方米电路板生产项目		
建设项目类别	36--081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	兰溪市兰旭电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91330781MA2DBW0T7K		
法定代表人 (签章)	彭铁刚		
主要负责人 (签字)	刘海军		
直接负责的主管人员 (签字)	彭永清		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江锦震环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330109MA2GNR9CXC		
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
邵达利	2016035330352014332701000028	BH016698	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邵达利	第2、4章节	BH016698	
陈红佳	其他章节	BH005657	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、结论	63

附表 建设项目污染物排放量汇总表

环境风险专项评价

附图

- 附图 1: 建设项目地理位置示意图
- 附图 2: 周边环境概况及环境空气现状监测点示意图
- 附图 3: 地下水及土壤监测点示意图
- 附图 4: 三线一单生态环境分区管控方案图
- 附图 5: 兰溪市水环境功能区划及地表水监测断面图
- 附图 6: 车间平面布置图
- 附图 7: 项目建设地周边敏感点分布及评价范围示意图
- 附图 8: 项目周边实景图
- 附图 9: 兰溪市生态保护红线图

附件

- 附件 1: 营业执照
- 附件 2: 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 3: 租赁房不动产权证
- 附件 4: 租赁协议
- 附件 5: 能评批复
- 附件 6: 原料 MSDS
- 附件 7: 开发区承租企业预审表
- 附件 8: 兰溪市工业厂房租赁准入备案登记表
- 附件 9: 污染物总量指标请示的复函
- 附件 10: 监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兰溪市兰旭电子科技有限公司年产 36 万平方米电路板生产项目			
项目代码	2304-330781-99-01-750831			
建设单位联系人	刘军	联系方式	13588639009	
建设地点	浙江省金华市兰溪市女埠工业园 A 区			
地理坐标	(东经 119 度 27 分 9.790 秒, 北纬 29 度 16 分 28.523 秒)			
国民经济行业类别	3989 其他电子元件制造	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 81.电子元件及电子专用材料制造 398	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	兰溪市经济开发区管委会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2304-330781-99-01-750831	
总投资(万元)	3200	环保投资(万元)	340	
环保投资占比(%)	10.6	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	13240	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)》专项评价设置原则表, 详见表1-1。			
	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要专项评价
	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的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不直接向海排放污染物, 且不属于海洋工程建设项目	否	
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)。				
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》(HJ 169)附录 B、附录 C				

规划情况	规划名称： 《浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划》；
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划 环保意见的函》 浙环函[2019]341号</p> <p>审查机关：浙江省生态环境厅。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 《浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划》符合性分析</p> <p>1、规划范围</p> <p>浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划总规划面积21.36km²，包括女埠街道片区、低丘缓坡兰黄重点片区、永昌街道工业功能片区、汪高片区、赤溪街道片区、经济开发区江南片区等六大片区。</p> <p>女埠街道片区位于兰溪市女埠街道工业功能区东区块，规划范围东起女埠通往建德的公路，西至兰荫北路延伸段，南临兰溪市外环路。北依女埠街道上新屋村，规划用地面积为2.5799km²。</p> <p>低丘缓坡兰黄重点片区位于兰溪经济开发区北部、东至女埠街道片区，西靠兰黄公路，北临黄店路，南接女埠路，规划范围面积为3.8108km²。</p> <p>永昌街道工业功能片区位于兰溪城西，规划范围沿330国道两侧。工业功能区总用地为3.35km²。</p> <p>汪高片区范围位于兰江片区西南部，东至南樵南路，南至兰花路，西至330国道，北邻丹溪大道，规划区范围面积为4.5946km²。</p> <p>赤溪街道片区位于兰溪市西部近郊，规划范围以330国道为界，分为国道以北的工业区和国道以南的集镇生活区两部分。工业区东至里塘村以东，西至叶村，北至前程村，用地面积约1.4529km²；生活区东至里洋塘，西至陶村，南至泄洪渠，用地面积约0.9133km²。规划区总面积约2.3662km²。</p> <p>经济开发区江南片区位于兰溪市域南部，规划范围：东至迎宾大道，南至康恩贝大道，西至圩堤，北至下余村，总用地面积为4.6577km²。</p> <p>2、规划期限</p> <p>本规划期限为2016年~2030年，规划近期为2016-2022年，规划远期为2023-2030年。</p> <p>3、规划的目标与定位</p> <p>(1) 规划目标</p> <p>①总体目标</p> <p>强化工业发展与城市化进程相关联的连动性和聚集共享性的整体目标，使</p>

工业区成为兰溪市区的重要组成部分，成为兰溪市的主要产业基地，同时注重景观、体现自然，创造美好的生态与人工环境，创建和谐工业区。

②各分区目标

A、女埠街道片区发展目标

强化工业发展与城市化进程相关联的连动性和聚集共享性的整体目标，使工业区成为兰溪市区的重要组成部分，同时注重景观、体现自然，创造美好的生态与人工环境，创建花园式的现代工业区。

B、低丘缓坡兰黄重点片区发展目标

充分发挥交通优势，利用良好的自然生态资源，发展以电子信息材料、新能源材料产业为主的工业区，兼有一定的商服、休闲娱乐为一体的安全高效、环境优美的现代化工业园区。充分利用自然水系和周边山体资源，保持自然生态环境，以人为本，建设安全、舒适、美观的绿地系统；建立合理、安全、高效的交通网络；通过创造良好的景观体系，建设优美的工业园区环境，为园区员工提供良好的工作和生活环境。

通过规划建设把兰黄区块建成产业集聚，技术创新体系基本完善，主导产业空间分布清晰、合理，功能配套齐全，资源集约效应明显的产业集聚区，成为浙中城市群经济转型升级发展示范区，金丽衢产业带新材料产业基地，兰溪市经济发展新的增长点。

C、永昌街道工业功能片区发展目标

永昌街道工业功能片区开发符合兰溪市当前城市发展的目标，必将带动永昌街道乃至整个兰溪市的经济发展，成为兰溪市第二产业主力军。

D、汪高片区发展目标

依托兰溪城市产业条件，以交通优势为基础，着重发展新兴产业、商贸，注重发展城市服务业。将规划区块建设成为生态和新兴产业引领区，现代服务业发展区、产城融合和新型城镇化示范区。

E、赤溪街道片区发展目标

把赤溪街道建设成为环境优美、布局合理、交通便利、设施齐全、配套完善的新型生态城镇，并将工业区块发展成为兰溪市重要的工业园区。

F、经济开发区江南片区目标

引进与医药健康产业（中成药制药）发展相契合，符合兰溪经济开发区发展需求的科研培训机构，培养符合需求的技术工人和技术性人才，为产业升级转型提供人才支撑。整合区块与周边资源，强化与周边功能区块协调和城市各功能组团的对接，做到功能互补，良性互动。协调规划区块内部用地布局，既强调区块功能的完整性和布局的合理性，又要满足产、学、研等建设需求，促

进资源共享。

(2) 产业定位

女埠街道片区产业定位为：“积极发展一类工业，合理布置二类工业、三类工业，并同时配有为本工业区管理服务的行政办公及相应公共市政服务设施的新材料与先进装备制造业基地。”低丘缓坡兰黄重点片区功能定位为：“积极发展高性能金属新材料、电子信息材料、膜材料、新能源材料产业，以自主知识产权为核心，以关键技术为支撑，坚持引进和培育相结合，以重点关键领域为突破口，打造成为金衢丽产业带新材料产业基地。”

永昌街道工业功能片区功能定位为：“成为永昌街道经济发展的火车头，逐步成为兰溪市经济开发区向西拓展的重要工业功能区，同时注重景观、结合并体现自然，创造美好的生态和人工环境，创建出绿树环绕的现代工业功能区。”

汪高区块的功能定位为“以新兴产业、现代服务业为主导，集居住、新兴产业、商业、生态休闲等功能为一体的绿色生态新区。”赤溪街道片区的功能定位为：“以纺织业为主导产业，印刷、复合肥系列、建材业为辅的国际性商品出口基地生产基地，以交通服务、物资集散为辅，设施齐备、环境优美的现代化生态型城镇。”

经济开发区江南片区的功能定位为：“以健康医药（中成药制药）为主题，融入医药生产、研发孵化、养生度假等特色功能，将规划区块打造为辐射浙中的医药产业基地、影响长三角的医药健康小镇。”

4、规划结构（女埠街道片区）

规划形成“一心”、“二轴”、“三区”的结构：

“一心”即位于本功能区的南部，纬六路以南，双龙大道两侧地块，由行政办公、文化娱乐、商业金融、教育科研、综合市政服务设施和公园组成的中心区，为本功能区提供了各类管理、商务以及游憩活动空间，增强了本功能区的综合服务性功能。

“二轴”即沿区内东西、南北向两条成十字形的主要交通干道，作为工业功能区对外客、货流的大动脉，主干道两侧用地为二期开发用地的主要发展轴。

“三区”即一类工业产业区、二类工业产业区和混合工业产业区

一类工业产业区：位于工业功能区一期用地南地块，主要集中于东西向主干道南侧，与女埠街道城区及附近农居点相邻的地块。为避免工业生产对周边环境造成的影响，将此用地作为一类工业产业区。

二类工业产业区：位于本片区西北地块，集中布置污染较小的二类工业，该片区局部地块较大，可适合安排大、中型企业入园混合工业产业区：位于本

片区东北地块，根据现状开发情况，混合布置二、三类工业用地。

规划符合性分析：本项目位于兰溪女埠工业园 A 区，从事印刷电路板生产，不属于女埠工业园区禁止或限制类产业，根据女埠街道片区用地规划图，项目所在地块为三类工业用地，因此项目建设符合园区用地规划要求。

1.2 《浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析

《浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划环境影响报告书》已于2019年12月16日通过浙江省生态环境厅审查，审批文号浙环函[2019]341号。对照《浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划环境影响报告书“六张清单”调整说明》，本项目所在地属于工业重点管控区-金华市兰溪市女埠工业重点管区（ZH33078120009），项目不属于区域禁止的行业清单、原料清单、工艺清单及产品清单，符合该区域生态空间清单和环境准入条件，因此项目符合浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划环境影响报告书的要求，具体分析如下表。

表 1.2-1 浙江省兰溪经济开发区整合提升一期生态空间清单

序号	工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	本项目符合性
1	工业重点管控区-金华市兰溪市女埠工业重点管控区	ZH33078120009		<p>空间布局引导：根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p>污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>环境风险管控：定期评估沿江湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加</p>	项目从事印刷电路板制造，属于二类工业项目，项目用地属于三类工业用地且已由兰溪市经济开发区管委会备案，项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目产生的废水纳入兰溪市污水处理厂处理，固废经分类收集、暂存后，妥善处置。企业在生产过程中强化环境风险防范设施设备及风险防控。项目能源采用电，用水来自市政供水管网，项目实施

强风险防控体系建设。
资源开发效率要求：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

过程中加强节水管理。因此项目满足生态空间清单要求

表 1.2-2 女埠街道片区环境准入清单

ZH33078120009 金华市兰溪市女埠工业重点管控区					
区域	产业	类别	禁止类	限制类	项目符合性
纺织业		工艺清单	(1)原毛和麻的化学处理 (2)缫丝加工 (3)浴比 1:8 以上的间歇式染色工艺 (4)涉及制革、毛皮鞣制工艺 (5)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	(1)有机涂层 (2)动物纤维烧毛 (3)棉织物碱退浆工艺	不涉及
		产品清单	(1)化学纤维产品（除单纯纺丝外） (2)缫丝产品 (3)利用野生动物皮毛加工的皮革产品 (4)不符合国家和地方产业政策的产品	(1)涂层布 (2)使用大量溶剂生产的皮鞋产品	不涉及
机械电子		工艺清单	(1)传统含磷磷化工艺 (2)溶剂法热浸镀 (3)含镍封闭工艺 (4)六价铬钝化 (5)单纯的电镀（配套电镀除外） (6)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	(1)溶剂型为主的喷漆（比例超过 60%） (2)涉及一类重金属污染的熔炼和铸造工艺（增产减污的除外）	不涉及
		产品清单	(1)含铅矿灯 (2)含液汞的灯具 (3)电子陶瓷 (4)放射性荧光粉 (5)不符合国家和地方产业政策的产品	(1)涉及一类重金属的贵金属粉； (2)涉及溶剂型喷漆的产品	不涉及
化工		原料清单	(1)乙硫醇、甲硫醇、硫化氢、甲硫醚、氰化氢、光气、1,2-二氯乙烷，第一、二类监控化学品及第三类监控化学品中的氯化氰、氯化苦等、《危险化学品名录》爆炸品第 1 项具有整体爆炸危险的物质和物品。 (2)一甲胺、二甲胺、三甲胺、吡啶、甲基叔丁基醚、2-甲基吡啶、2,6-二甲基吡啶、吗啉、四氢噻吩、苯硫酚、乙醚、三氯乙烯、三氧化二砷、甲基胂、四氯乙烯、异氰酸甲酯、氰化物、苯、硝基苯、环氧丙烷、一氯甲烷、三氯甲烷、四氯化钛、环氧氯丙烷、丙酮氰醇、氯甲基甲醚、三氟化硼、烯丙胺、硝酸铵、三氧化硫、氯甲酸三氯甲酯、氯酸钠、氯酸钾、过氧化乙酰酮、过氧化（二）	除禁止类外，其它具有恶臭和毒性大的物质	不涉及

			苯甲酰、硝酸胍、高氯酸铵、过氧化苯甲酸叔丁酯、N,N'-二亚硝基五亚甲基四胺、硝基胍、2,2'-偶氮-二-(2,4-二甲基戊腈)、二甲基亚砷、二氯乙烷、二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、三氯化磷、三氯氧磷、五氯化磷、三溴化磷、石油醚、溴乙烷、三氟乙酸、氯化亚砷、溴素、四氢呋喃、异丙醚、苯胺、苯酚、氢氧化钠、氯乙酸、无机叠氮化物、硫酸二甲酯、氯苯		
		工艺清单	(1)涉及光气及光气化、氯碱电解、合成氨、氟化、加氢、重氮化、过氧化、氨基化等危险工艺 (2)不符合国家和地方产业政策以及化工行业相关规定的生产工艺和设备	除禁止类外，涉及使用大量有机溶剂的工艺	不涉及
		产品清单	(1) 农药原料药 (2) 化学药品原料药 (3) 兽用药品 (4) 基因工程类生物药品 (5) 不符合国家和地方产业政策的产品	(1)溶剂型涂料和油墨及类似产品	不涉及
	金属制品及金属冶炼和压延加工	工艺清单	(1)废铁再生、炼钢 (2)传统含磷磷化工艺 (3)溶剂法热浸镀 (4)含镍封闭工艺 (5)六价铬钝化 (6)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	(1)溶剂型为主的喷漆（比例超过 60%）	不涉及
		产品清单	(1)不锈钢 (2)彩钢 (3)不符合国家和地方产业政策的产品	(1)铸铁 (2)铁合金	不涉及
	塑料制品	工艺清单	(1)涉及添加 DOP 等具有生殖毒性增塑剂的加工工艺 (2)塑料电镀 (3)使用发泡胶的工艺 (4)废塑料清洗 (5)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	(1)溶剂型为主的喷漆（比例超过 60%） (2)采用戊烷等有机发泡剂的发泡工艺	不涉及
		产品清单	(1)塑料人造革、合成革 (2)废塑料再生 (3)不符合国家和地方产业政策的产品	(1)普通塑料薄膜	不涉及
	橡胶制品	工艺清单	(1)温度高于 120°C 的密炼工艺，低温密炼工艺除外； (2)采用硫磺硫化的硫化工艺 (3)废橡胶回收、裂解 (4)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	(1)采用风冷的开炼工艺	不涉及
		产品清单	(1)再生胶 (2)轮胎制品 (3)废橡胶提取的油制品 (4)不符合国家和地方产业政策的产品	(1)单纯的炼胶产品	不涉及

	工艺品	工艺清单	(1)涉及熔炼、电镀、喷漆和化学表面处理等工艺的,参照金属制品产业 (2)涉及塑料加工工艺的,参照塑料制品产业 (3)涉及橡胶加工工艺的,参照橡胶制品产业	不涉及
		产品清单	(1)涉及塑料人造革、合成革生产的产品 (2)涉及废塑料再生的产品	不涉及
	新型材料	工艺清单	(1)涉及熔炼、电镀和化学表面处理等工艺的,参照机械电子产业 (2)涉及化学反应的,参照化工产业	不涉及
		产品清单	(1)沥青制品 (2)传统砖瓦产品 (3)水泥、石灰和石膏 (4)石棉制品 (5)陶瓷制品 (6)平板玻璃、涉铅光学玻璃 (7)玻璃纤维 (8)不符合国家和地方产业政策的产品	(1)玻璃纤维增强塑料 (2)岩棉产品 不涉及
	废旧资源综合利用	原料清单	(1)废塑料(分拣清洗工艺) (2)废电池 (3)废轮胎 (4)废船 (5)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	(1)废油 不涉及
		产品清单	(1)废塑料清洗分拣工艺 (2)废电池拆解工艺 (3)废轮胎处理工艺 (4)废船拆解处理工艺 (5)不符合国家和地方产业政策的产品	(1)废油处理工艺 不涉及
	其它产业	行业清单	(1)煤炭 (2)油库和气库 (3)人造板制造 (4)造纸 (5)畜禽养殖	(1)淡水养殖 不涉及

其他符合性分析	1.3 《兰溪市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析			
	<p>本项目位于兰溪市女埠工业园 A 区,根据《兰溪市“三线一单”生态环境分区管控方案》,项目属于“金华市兰溪市女埠工业重点管控区-ZH33078120009”,具体生态环境准入清单符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1.3-1 兰溪市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表</p>			
		“三线一单”生态环境准入清单要求	项目情况	是否符合
	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目从事印刷电路板制造,属于二类工业项目,项目用地属于三类工业用地且已由兰溪市经济开发区管委会备案	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目,推进工业	项目实施后,污染物排放严格落实总量控制制度。污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目产生的废水纳入兰溪市	符合	

	园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	污水处理厂处理，固废经分类收集、暂存后，妥善处置。	
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业在生产过程中强化环境风险防范设施设备及风险防控。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目能源采用电，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理。	符合

根据《兰溪市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于“金华市兰溪市女埠工业重点管控区-ZH33078120009”，本项目从事电路板生产，属于二类工业项目，项目由兰溪市经济开发区管委会备案，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目的建设符合兰溪市“三线一单”生态环境分区管控要求。

1.4 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求符合性分析

1、生态保护红线

项目位于兰溪市女埠街道工业功能区A区，用地属工业工地。评价范围内没有饮用水源保护地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，同时对照《兰溪市生态红线图》，项目不涉及《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》划定的生态保护红线。

2、环境质量底线

根据环境质量现状监测数据，评价区域环境空气、地表水现状符合功能区要求。

根据分析，本项目废水经厂区污水站处理达标后纳管进入污水处理厂集中处理，不排入地表水和地下水环境，不会对水环境质量底线造成影响；所排放的各类废气经过收集处理后达标排放，根据分析，废气外排对周围环境空气造成的影响较小，不会突破环境空气质量底线；项目实施后周围声环境可满足功能区要求；根据分析，只要做好防渗漏工作，不会对地下水及土壤环境质量底线造成影响，项目实施后周围声环境可满足功能区要求。

本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3、资源利用上线

本项目厂区具有完善的供水、供电、供热等条件，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污

染和降低对资源能源的消耗。项目的水、电、蒸汽等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、生态环境准入清单

根据《兰溪市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于“金华市兰溪市女埠工业重点管控区-ZH33078120009”本项目从事电路板生产，位于兰溪市女埠街道工业功能区A区，不在负面清单内，符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。因此，符合生态环境准入清单的相关要求。

综上所述，本项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]50号)中“三线一单”的要求。

1.5 产业政策符合性分析

1、《产业结构调整指导目录》符合性分析

本项目主要从事电路板生产，经查实该项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）中规定的淘汰、限制类项目。

2、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则符合性

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则，符合性分析如下。

表 1.5-1 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则

条例	要求	项目实际情况	结论
第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目为新建项目，位于女埠工业园A区，从事印刷电路板生产，对照《环境保护综合目录》，本项目不涉及高污染产品。	符合
第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于石化、现代煤化工。	符合
第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目为新建项目，不属于落后产能项目，且不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目。企业从事电路板生产，不属于落后产能和产能过剩项目。	符合
第十八条	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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目为新建项目，为电路板生产，不属于过剩产能行业。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为新建项目，根据企业提供的节能备案情况本项目能耗不高，不属于高能耗高排放项目。	符合

由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022

年版)》浙江省实施细则要求。

1.6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发[2021]10号), 本项目符合性分析如下:

表 1.6-1 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	序号	《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》	本项目情况分析	是否符合
推动产业结构调整, 助力绿色发展	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局, 限制高 VOCs 排放化工类建设项目, 禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》, 依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备, 加大引导退出限制类工艺和装备力度, 从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目合理布局, 距离居民较远。项目 VOCs 废气经处理后, 排放量较少; 项目使用的油墨料均满足《油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中要求, 符合国家标准, 不涉及限制类或淘汰类工艺和设备。	符合
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系, 制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定, 削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施, 并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减; 上一年度环境空气质量不达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减, 直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合“三线一单”要求。项目新增 VOCs 在区域内调剂解决。	符合
大力推进绿色生产, 强化源头控制	3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺, 提升生产装备水平, 采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术, 鼓励工艺装置采取重力流布置, 推广采用油品在线调和、技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目为电子电路制造, 印刷、干燥产生的废气收集收集经活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理后排放。	符合
	4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定, 选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求, 并建立台账, 记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及工业涂装	符合

		5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目为电子元件及电子专用材料制造，根据“浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案”附件 1，本项目不涉及低 VOCs 含量原辅材料源头替代，本项目使用的油墨均满足《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中要求	符合
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目印刷、干燥在密闭车间内进行生产；要求对污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	符合
		7	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	要求企业按规定制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放	符合
		8	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目有机废气采用活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理，处理工艺符合项目有机废气产生特点。VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	符合

9	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目实施后将加强治理设施运行管理，按要求运行废气处理装置。	符合
10	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录及时向当地生态环境部门报告。	项目实施后将严格落实相关废气应急管理要求。	符合

综上，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。

1.7 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

表 1.7-1 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业将严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	企业将依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任。	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	不涉及落后工艺与设备。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	企业使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	酸洗生产线自动化程度高且密闭。	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	酸洗采取逆流漂洗等节水型清洗工艺。	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	采取逆流漂洗等节水型清洗工艺。	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	采取逆流漂洗等节水型工艺。	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	企业将完成强制性清洁生产审核。	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	企业将保持生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品按要求贴上标识标签。	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	企业将严格管理，确保生产过程中无跑冒滴漏现象。	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业将优化车间布局，严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地	企业将落实车间干湿区分离，湿	符合

			面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	区地面敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行。		
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	企业建筑物和构筑物进出水管将采取防腐蚀、防沉降、防折断措施。	符合	
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	企业酸洗槽设置在地面上且架空。	符合	
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	企业酸洗等处理槽将采取有效的防腐防渗措施。	符合	
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集地附近设立观测井	企业废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集地附近设立观测井。	符合	
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	企业废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	符合	
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	企业雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施。	符合
			20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	企业废水不含第一类污染物。	符合
			21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业污水处理设施排放口及污水回用管道将安装流量计。	符合
			22	设置标准化、规范化排污口	企业将设置标准化、规范化排污口。	符合
			23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	企业将确保污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	符合
		废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放。	符合
			25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行。	符合
			26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	不涉及锅炉。	不参照
		固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	项目危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。一般工业固废暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求。	符合
			28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	企业将建立危险废物、一般工业固体废物管理台，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。	符合
			29	进行危险废物申报登记，如实	企业将进行危险废物申报登记，	符合

			申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	企业危险废物将委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度。	符合
环境 监管 水平	环境 应急 管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业切实落实雨、污分流，排放口设置应急阀门。	符合
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	企业将按要求设置事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入。	符合
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	企业将按要求制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善。	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	企业将配备相应的应急物资与设备。	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	企业将定期进行环境事故应急演练。	符合
	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	企业将制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。	符合
		内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	企业将配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。
	38		建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	企业将建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	符合
	39		完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	企业将完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	符合

1.8“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表。

表 1.8-1 “四性五不批”符合性分析汇总表

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四 性	建设项目的环境可行性	本项目位于女埠工业园 A 区，项目所在地环境空气质量、水环境质量现状基本良好，能满足建设项目对环境的需求，选址可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响分析预测评估使用的技术和方法均较为成熟、可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本评价所提的废水、废气、噪声等防治措施均是被实践论证可行的技术，各环境保护设施能较好的发挥污染防治作用。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五 不	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和	本项目符合环境保护法律法规和 相关法定规划。	不属于不予批准的

批	相关法定规划。		情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	项目拟建区空气质量、水环境现状达标，且建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	建设项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有污染和生态破坏提出有效防治措施。	本次项目属于新建项目。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目基于建设单位提供的相关资料、设计等文件，按现行导则编制，数据真实可靠，内容完善，环境影响评价合理。	不属于不予批准的情形

综上所述，本次建设项目环境可行、环境影响分析评估可靠、环境保护措施有效、环境影响评价结论科学；且建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；所在区域大气、地表水均满足环境质量标准。建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；环境影响报告表的基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

兰溪市兰旭电子科技有限公司成立于 2018 年，经营范围为电子元器件的研发，生产；电源控制器、电路板、照明器具的销售；货物及技术进出口业务。项目主要采用先进技术和工艺，利用兰溪市恒远珠萃工艺品有限公司闲置厂房，购置开料机、OSP 生产线、蚀刻机生产线、丝印机、涂布机等国产设备，项目建成后形成年产 36 万平方米电路板的生产能力，产品具有容量大、体积小等特点，实现销售收入 3000 万元，利润 280 万元，税收 100 万元。项目已在兰溪市经济开发区管委会赋码备案（项目代码：2304-330781-99-01-750831）（见附件 2）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，该建设项目需进行环境影响评价。

对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目为“C3982 电子电路制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81，电子元件及电子专用材料制造 398”中“印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的”，需编制环境影响评价报告表。具体如下表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

	类别	报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的	/

由上表可知，本项目需编制环境影响报告表。

2.1.2 项目组成

本项目位于兰溪市女埠工业园 A 区，主要建设内容见下表 2.1-2。

表 2.1-2 项目主要技术参数及指标一览表

序号	工程类别		主要内容
1	主体工程	生产车间	项目共有 1 个生产车间，主要进行开料、酸洗、印刷、蚀刻、打孔、冲床加工、V 割、微蚀、防氧化、成检包装等工序
2	储运工程	储存 运输	设置 2 个 10m ³ 氨水储罐，其余原料均存放在原料仓库 汽车运输
3	公用工程	给水 排水 供电	当地自来水管网接入 采用雨、污分流制。废水经污水站处理后纳管送兰溪市污水处理厂。 由市政电力系统供给
4	环保工	废气 打孔、冲床加工 粉尘	收集后经布袋除尘处理后排气筒 DA001 排放

程		酸洗及微蚀废气	收集后经碱喷淋装置处理后排气筒 DA002 排放
		蚀刻废气	收集后经酸喷淋装置处理后排气筒 DA003 排放
		防氧化废气	收集后经碱喷淋装置处理后排气筒 DA002 排放
		印刷及干燥废气	收集后经活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置处理后排气筒 DA004 排放
	废水	生活污水	化粪池处理后纳管进入兰溪市污水处理厂处理
		网框冲洗废水	经厂区污水站处理后纳管进入兰溪市污水处理厂处理
		酸洗废水	
		去膜废水	
		微蚀废水	
		清洗废水	
		地面清洗废水	
	喷淋废水		
	噪声	生产设备	隔声、降噪措施
固废	危险废物	设置 2 个 10m ³ 储罐储存废蚀刻液，其余危废暂存于危废仓库内，危险废物暂存库 1 座，占地面积 10m ²	

表 2.1-3 项目主要产品方案一览表 单位: t/a

序号	产品名称	产量
1	电路板	36 万平方米

2.1.3 生产设备

根据企业提供的资料，主要设备见表 2.1-4 所示。

表 2.1-4 主要设备清单一览表 单位: 台/套

序号	设备名称	型号	数量	用途	备注
1	开料机	1625	4	开料	
2	表面处理生产线	定制	4	用于线路前及阻焊前的表面处理	每条生产线各类槽数量及尺寸 酸洗槽 2 个: 0.4×1.5×0.3m 清洗槽 5 个: 0.4×1.5×0.3m
3	OSP 生产线	定制	4	防氧化处理	每条生产线各类槽数量及尺寸 微蚀槽 1 个: 0.55×1×0.3m 防氧化槽 1 个: 0.7×1×0.3m 清洗槽 3 个: 0.55×1×0.3m
4	碱性蚀刻机生产线	定制	2	线路蚀刻	每条生产线各类槽数量及尺寸 蚀刻槽 1 个: 2×1.5×0.5m 去膜槽 1 个: 2×1.5×0.5m 清洗槽 2 个: 0.3×1.5×0.5m
5	隧道炉生产线	定制	2	阻焊表面干燥处理	用电加热
6	紫外线光固化机生产线	定制	4	阻焊表面干燥处理	
7	全自动打靶机	QS-X908Z	10	定位孔打靶	
8	半自动打靶机	定制	10	定位孔打靶	
9	全自动丝印机	HP-4060FV	10	线路丝印	
10	半自动丝印机	定制	10	阻焊丝印	
11	涂布机	JH-500	6	上阻焊	
12	空压机	BMVF7.5	1	为设备提供气源	
13	冲床	JB23-25T	6	冲压成型	
14	V 割机	定制	10	分板	
15	数控机	定制	10	线路板成型	
16	天花机	KFR-120Q W/SDY	5	空调	
17	烤箱	定制	10	阻焊干燥	
18	打包机	定制	4	稳固产品包装	
19	压泥机	定制	1	固废回收	

2.1.4 主要原辅材料

根据企业提供的资料，主要原辅材料消耗情况见表 2.1-5。

表 2.1-5 建设项目原辅料清单

序号	原料名称	形态	年用量	包装方式	备注
1	覆铜板	固态	36 万平方米	木架托盘, 1t/件	单面覆铜板, 铜箔层厚度为 18 μ m, 铜箔层金属铜的纯度不低于 99.8%, 不含有镍、铬、铅等物质
2	线路油墨	液态	10 吨	5kg 桶装	
3	阻焊油墨	液态	20 吨	5kg 桶装	
4	字符油墨	液态	2 吨	5kg 桶装	
5	12%氨水	液态	150 吨	2 个 10m ³ 储罐	
6	氯化铵	固态	21 吨	25kg 袋装	
7	氯化铜	固态	0.25 吨	桶装	仅首次蚀刻时需要
8	感光胶	液态	2kg	1kg 瓶装	
9	丝网	固态	300 个	/	
10	微蚀剂	液态	7.5 吨	25kg 桶装	
11	OSP 药水	液态	0.6 吨	25kg 桶装	
12	98%H ₂ SO ₄	液态	4.956 吨	20kg 桶装	其中 0.156 吨为污水站药剂、4.4 吨为酸喷淋药剂
13	氢氧化钠	固态	1.05 吨	25kg 袋装	其中 0.3 吨为污水站药剂、0.35 吨为碱喷淋药剂
14	菲林底片	固态	0.04kg	袋装, 10 个/袋	
15	PAC	固态	1.102 吨	25kg 袋装	污水站药剂
16	PAM	固态	0.015 吨	10kg 袋装	
17	Na ₂ S	固态	1.102 吨	25kg 袋装	

主要原辅材料性质

表 2.1-6 主要原辅材料性质

序号	名称	性质
1	油墨	本项目油墨主要有线路油墨、阻焊油墨及字符油墨，主要成分如下： 线路油墨：聚合松香改性树脂 35%、滑石粉 30%、硫酸钡 3.5%、碳黑 1%、溶剂油 27%、二氧化硅 3.3%、丙二醇甲醚醋酸酯 0.2% 阻焊油墨：150 号溶剂油 15%、二乙二醇乙醚醋酸酯 5%、环氧丙烯酸树脂 40.5%、钛白粉 37%、颜料 2.5% 字符油墨：石油脑 2%、二乙二醇乙醚醋酸酯 18%、环氧树脂 55%、丙烯酸树脂 25%
2	氨水	主要成分为 NH ₃ ·H ₂ O，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点 -77.773℃，沸点 -33.34℃，密度 0.91g/cm ³ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度 30mg/m ³ 。主要用作化肥。本项目氨水用于蚀刻工序。
3	感光胶	感光胶又称感光乳胶、光致抗蚀剂，它和感光膜（又称菲林膜）都是当前普遍使用的感光材料。本项目感光胶主要成分为聚乙烯醇 10%~30%，聚醋酸乙烯酯 5%~20%，水 60%~80%
4	微蚀剂	微蚀的作用是在铜层表面形成微观粗糙的表面，以增强与镀铜层的结合力，本项目微蚀剂主要成分为硫酸 5%、双氧水 15%和水 80%
5	OSP 药水	使铜面外层上有一层有机保护膜，防止铜面氧化，本项目 OSP 药水主要成分为饱和脂肪酸 89.1%，冰乙酸 10.9%
6	硫酸	分子式：H ₂ SO ₄ ，分子量：98.0。物性：纯品为无色透明油状液体，无臭；熔点 10.5℃，沸点 330.0℃；相对密度 1.83；与水混溶。毒性：属中等毒性；急性毒性 LD ₅₀ 80mg/kg(大鼠经口)，LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)，320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)。危险特性：与易燃物和有机物接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧；能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。
7	氢氧化钠	分子式：NaOH，分子量：40.01。物性：无色透明液体；熔点 318.4℃，沸点 1390℃；相对密度 2.13；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚、乙酸。危险特性：本

		品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热，生成盐和水。具有强腐蚀性。
8	氯化铵	分子式：NH ₄ Cl，分子量 53.5，密度为 1.527，为无色晶体或白色结晶性粉末；无臭，味咸、凉；有引湿性。本品在水中易溶，在乙醇中微溶。
9	氯化铜	无机化合物，化学式 CuCl ₂ 。氯化铜是共价化合物，为平面链状。它易从空气中吸湿而变成蓝绿色斜方晶体二水合物 CuCl ₂ ·2H ₂ O。氯化铜为黄棕色粉末，易溶于水、乙醇、丙酮，溶于氨水，稍溶于丙酮和乙酸乙酯，微溶于乙醚。其水溶液对石蕊呈酸性反应。

根据本项目使用油墨主要成分及比例，线路油墨、阻焊油墨及字符油墨中 VOCs 含量分别为 27.2%、20%、20%，三种油墨均符合《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨 VOCs 含量≤75%的要求。

2.1.5 劳动定员与生产班制

本项目劳动定员 74 人，本项目日生产 8 小时，全年工作 300 天。

2.1.6 项目平面布置

本项目位于兰溪市女埠工业园 A 区，租用兰溪市恒远珠萃工艺品有限公司闲置厂房进行生产。车间东面由北向南布置为制版、线路印刷、阻焊印刷、开料、原料仓库、检验包装区、数控等；车间西面由北向南布置为蚀刻、打孔、表面处理、V 割、冲床加工等。车间西面外设置污水站、应急池、废气处理装置。具体平面布置详见附图 6。

2.1.7 水平衡

本项目水平衡如下图 2.1-1 所示。

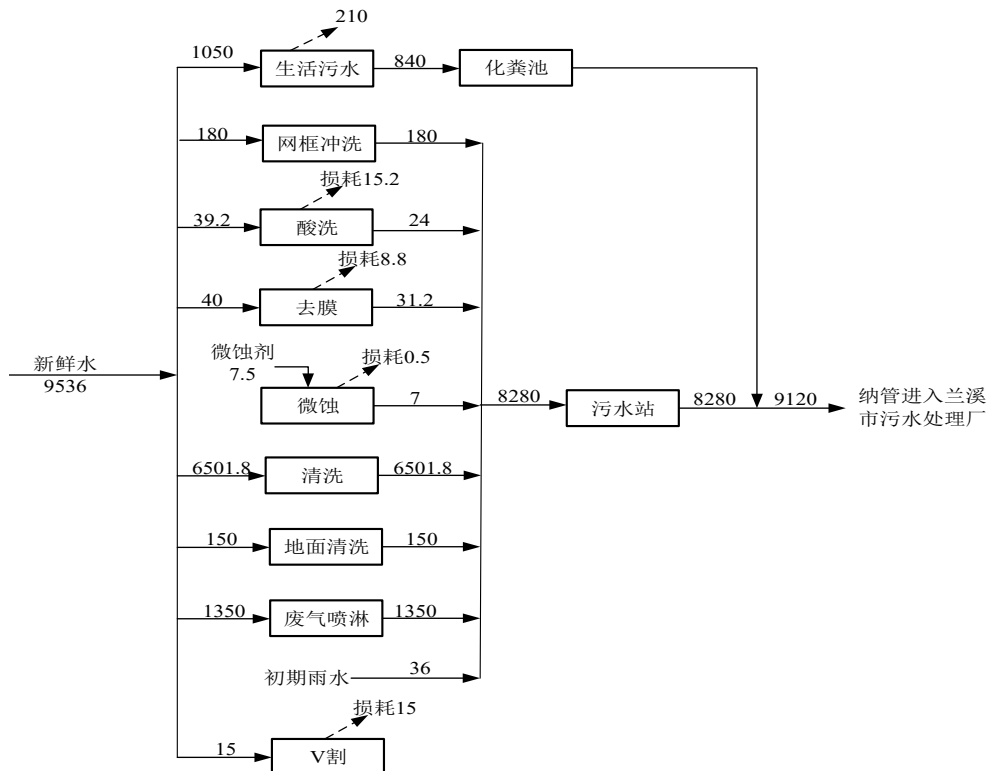


图 2.1-1 本项目水平衡图 单位：t/a

2.1.8 铜平衡

本项目覆铜板铜箔厚度为 18 μm ，铜元素密度为 $8.9\times 10^3\text{kg/m}^3$ ，铜平衡如下表。

表 2.1-7 项目铜平衡 单位：t/a

输入		输出	
物料名称	投入量	物料名称	输出量
覆铜板含铜	57.672	产品（含铜）	33.071
氯化铜含铜	0.119	外排废水	0.018
		废电路板及边角料、收集的粉尘（含排放量）	1.2
		废蚀刻液	23.188
		污泥	0.314
合计	57.791	合计	57.477

2.1.8 氨平衡

本项目氨平衡如下表。

表 2.1-8 项目氨平衡 单位：t/a

输入			输出	
物料名称	投入量	折纯量	物料名称	输出量
12%氨水	150	18	废气排放	0.261
氯化铵	21	7.07	废蚀刻液	23.27
			废水	1.539
合计	150	25.07	合计	25.07

2.2 工艺流程和产排污环节

1、工艺流程图

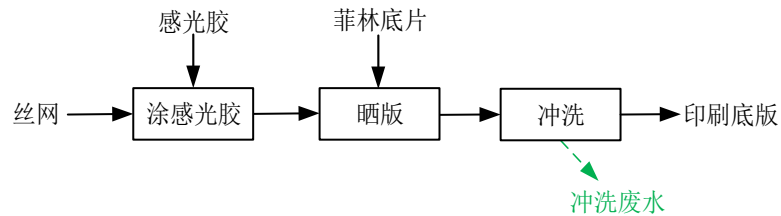


图 2.2-1 制版工艺流程图

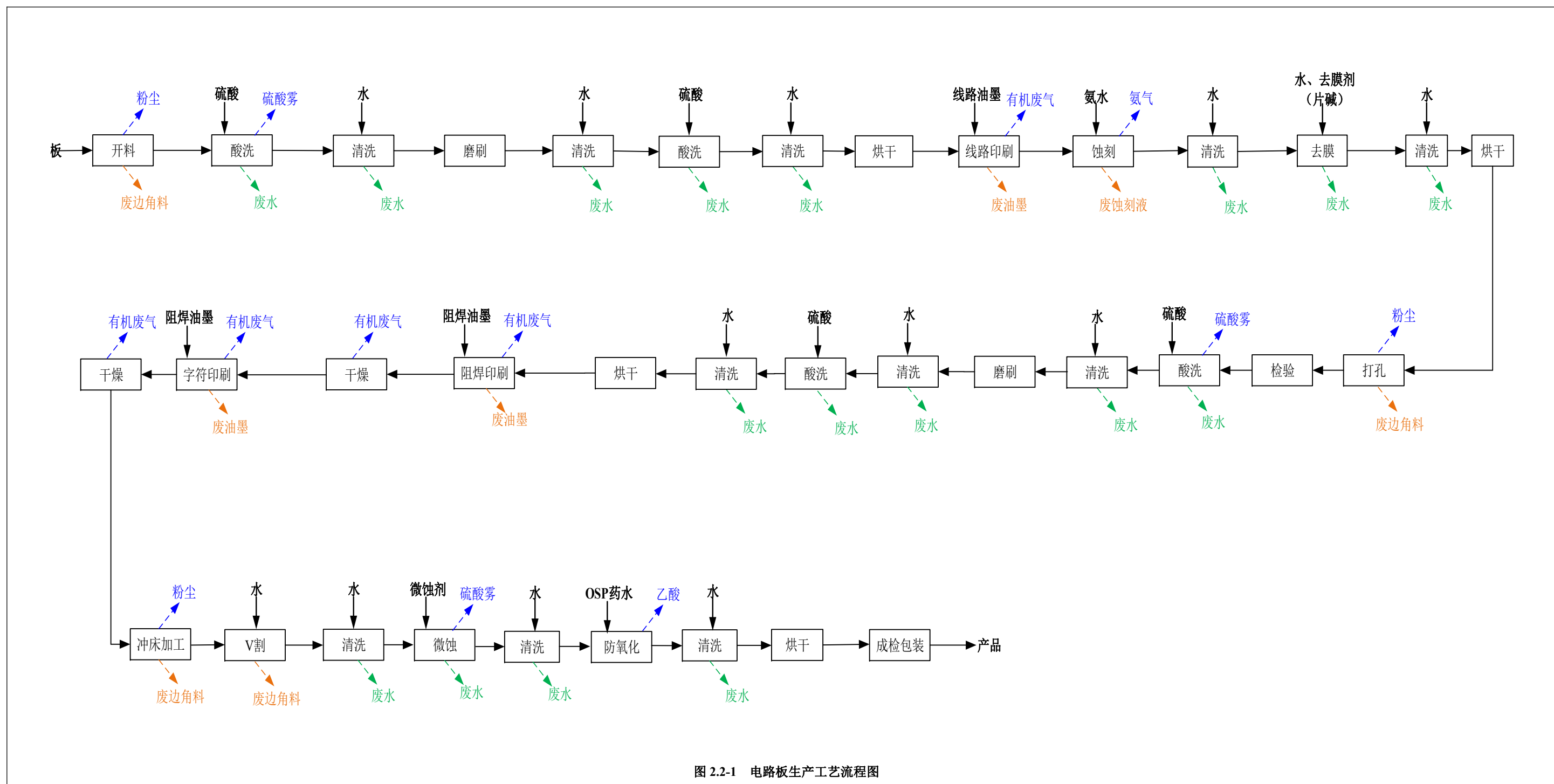


图 2.2-1 电路板生产工艺流程图

2、工艺流程说明

(1) 制版

外购成品网框，先手工用刮板将感光胶均匀涂布至丝网上；接着将菲林底片与涂布好的丝网贴合放入晒版机中进行曝光；再经高压水枪冲洗显影即成为印刷地板备用。印刷地板应用于线路印刷、阻焊印刷及文字印刷。

(2) 电路板生产

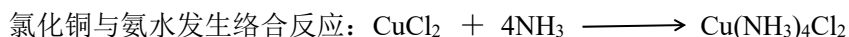
开料：利用开料机将覆铜板按照设计要求裁切成所需尺寸的工作板。

酸洗、清洗、磨刷、酸洗、清洗烘干（前处理）：酸洗、清洗、磨刷、酸洗、烘干工序均在表面处理生产线完成，该设备为全密闭自动作业，每条表面前处理生产线含酸洗槽两个、水洗槽 3 个以及烘干线 1 条（电加热，温度约为 60℃），主要目的为去除线路板表面油污、氧化层。

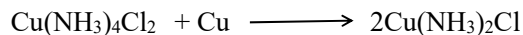
电路板随链条输送进入酸洗槽，电路板进口为一条狭长的缝隙，在常温下利用硫酸进行酸洗。酸洗所用原料为 98%硫酸，使用时在酸洗槽配置为 1%的硫酸溶液。酸洗完成后进入水洗槽，在常温下对线路板表面遗留的酸液等进行清洗，清洗后进行磨刷去除表面杂物，再进行清洗后烘干（电加热，温度约为 60℃）。

线路印刷：首先将上述加工后的覆铜板与底版对齐，然后将线路油墨涂覆到覆铜板上，并采用丝网印刷的方法将电路底图转印至覆铜板上，最后将其放置在车间内自然干燥半小时。

蚀刻、清洗、去膜、清洗、烘干：蚀刻、清洗、去膜、清洗、烘干工序在蚀刻机生产线中完成，该设备为全密闭自动作业，含蚀刻槽 1 个、水洗槽 2 个、碱性去膜槽 1 个。线路板随链条输送进入蚀刻槽，采用碱性蚀刻方法去除无用的铜箔，以获得所需要的电路图形，工作温度约为 40~50℃，时间约为 1~1.5min；项目蚀刻采用氨水、氯化铵及氯化铜进行蚀刻，蚀刻机理如下：



在蚀刻过程中，覆铜板上的铜被 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 络离子氧化，其蚀刻反应如下：



蚀刻结束后随链条输送进入水洗槽，对蚀刻后的线路板进行清洗。清洗完成后的线路板进入碱性去膜槽，采用氢氧化钠水溶液去除线路板表面的油墨，其 NaOH 浓度控制在 1%左右；然后进入水洗槽进行清洗，清洗后进入烘干线（电加热，温度约为 60℃）烘干。

打孔、检验：按照电脑设定的程序，根据线路板设计，在覆铜板上打定位孔，再由测试机进行检验。

酸洗、清洗、磨刷、酸洗、清洗、烘干（中处理）：酸洗、清洗、磨刷、酸洗、烘干工序均在表面处理生产线完成，该设备为全密闭自动作业，每条表面前处理生产线含酸洗槽两个、水洗槽 3 个以及烘干线 1 条（电加热，温度约为 60℃），主要目的为去除线路板表面油

污、氧化层。

电路板随链条输送进入酸洗槽，电路板进口为一条狭长的缝隙，在常温下利用硫酸进行酸洗。酸洗所用原料为 98%硫酸，使用时在酸洗槽配置为 1%的硫酸溶液。酸洗完成后进入水洗槽，在常温下对线路板表面遗留的酸液等进行清洗，清洗后进行磨刷去除表面杂物，再进行清洗后烘干（电加热，温度约为 60°C）。

阻焊印刷：在线路板表面涂一层阻焊油墨，以防止在线路板使用（电子元件焊接）过程中，将无须连接的电子元件焊接，然后采用送入隧道炉或烤箱将油墨干燥，温度在 60°C左右。

字符印刷：最后根据产品需求进行字符印刷干燥，具体是利用网板在电路板上印上文字，以指示电子元件安装部位，然后将油墨干杂，温度在 100°C左右。

冲床加工：对插件孔和外形用冲床进行加工。

V 割：利用 V 割机加水对电路板表面进行切割成型。

后处理：除油、微蚀、酸洗、清洗、涂膜（抗氧化表面处理，OSP）：抗氧化表面处理（OSP）就是在洁净的裸铜表面上，以化学方法长出一层有机皮膜，这层膜具有防氧化，耐热冲击，耐湿性，用以保护铜表面于常态环境中不再继续生锈（氧化或硫化等）；但在后续的焊接高温中，此种保护膜又必须很容易被助焊剂迅速清除，如此方可使露出的干净铜表面得以在极短时间内与熔融焊锡立即结合成为牢固的焊点。

首先电路板随链条输送进入清洗槽进行清洗，清洗后进入微蚀槽利用微蚀剂进行微蚀（微蚀液中硫酸浓度为 5%），清水进行清洗，然后进行清洗，再进入防氧化工序，即将其浸入到 OSP 药水中，即可得到致密、均匀且厚度适中的抗氧化络合物膜，以保护外露的线路；抗氧化后进入清洗槽进行清洗，清洗完成后进行烘干（电加热，温度约为 60°C），去除线路板表面的水份。

检验包装：对上述生产后的产品经检测设备检验，合格品利用包装机包转入库。

2.2.2 产污环节分析

经分析，项目在运营过程中主要产排污环节及环境影响因素如下。

（1）废气：本项目废气主要为粉尘、硫酸雾、氨气、乙酸、印刷有机废气、危废仓库废气、污水站废气。

（2）废水：本项目产生的废水主要为生活污水、网框冲洗废水、酸洗废水、去膜废水、微蚀废水、清洗废水、地面清洗废水、喷淋废水和初期雨水。

（3）噪声：主要为设备运行噪声。

（4）固废：固废主要为废线路板及边角料、废蚀刻液、废油墨、收集的粉尘、污泥、废包装材料、废活性炭、废催化剂、废菲林底片以及生活垃圾。

表 2.2-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	编号	名称	产生工序	主要污染物
废气	G1	粉尘	开料、打孔、冲床加工、磨刷、V 割	颗粒物
	G2	硫酸雾	酸洗、微蚀	硫酸雾
	G3	氨气	蚀刻	氨气
	G4	乙酸	防氧化	乙酸
	G5	印刷有机废气	印刷、光固	非甲烷总烃
	G6	储罐废气	储罐呼吸	氨气
	G7	危废仓库废气	危废暂存	有机废气
	G8	污水站废气	污水站运行	臭气浓度
废水	W1	生活污水	职工生活	CODcr、氨氮、总氮
	W2	网框冲洗废水	印刷底版制作	CODcr、氨氮、SS、总氮
	W3	酸洗废水	酸洗	CODcr、SS、总铜、石油类、氨氮、总氮
	W4	去膜废水	去膜	CODcr、氨氮、SS、石油类、总氮、总铜
	W5	微蚀废水	微蚀	CODcr、氨氮、SS、总铜、总氮、石油类
	W6	清洗废水	水洗	CODcr、SS、总铜、石油类、氨氮、总氮
	W7	地面清洗废水	地面清洗	CODcr、SS、总铜
	W8	喷淋废水	酸喷淋、碱喷淋	CODcr、氨氮、总氮
	W9	初期雨水	下雨	CODcr、氨氮、总氮
噪声	Na	各类生产设备	设备运行	噪声
固废	S1	废电路板及边角料	机加工、检验	电路板
	S2	废蚀刻液	蚀刻	含铜废液
	S3	废油墨	印刷	废油墨
	S4	收集的粉尘	粉尘处理	树脂粉尘
	S5	污泥	废水处理	污泥
	S6	危化品废包装材料	原料拆包	沾染危化品废包装袋
	S7	一般废包装材料		一般废包装材料
	S8	废活性炭	废气处理	废活性炭
	S9	废催化剂		废催化剂
	S10	废菲林底片	印刷底版制作	废菲林底片
	S11	废除尘布袋	除尘布袋更换	废除尘布袋
	S12	生活垃圾	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用兰溪市恒远珠翠有限公司（主要进行树脂工艺品、汽车摆件、家居摆件、生日礼品等产品专业生产加工）现有闲置厂房，故无与本项目相关的原有污染源。

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	3.1 区域环境质量现状			
	3.1.1 大气环境质量现状			
	1、环境空气质量标准			
	<p>根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，项目所在区域属于空气质量二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，特征污染物硫酸、氨参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃的推荐值，醋酸参照前苏联居住区标准，具体标准值见表 3.1-1 所示。</p>			
	表 3.1-1 环境空气质量标准			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）	选用标准
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单中二级 标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
24 小时平均		75		
CO	24 小时平均	4000		
	1 小时平均	10000		
O ₃	日最大 8 小时平均值	160		
	1 小时平均	200		
TSP	24 小时平均	300		
	年平均	200		
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ 2.2-2018）附录 D	
硫酸	24 小时平均	100		
	1 小时平均	300		
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
醋酸	1 小时平均	200	前苏联居住区标准	
2、大气环境质量现状				
（1）区域环境质量达标情况				
<p>本项目所在区域为环境空气二类功能区，为了解项目建设地周围环境空气质量现状，本报告引用兰溪市环境监测站 2022 年度常规监测数据对环境空气质量状况分析。</p>				

表 3.1-2 兰溪市基本污染物环境质量现状表 2022 年

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	14	150	0	
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	47	80	0	
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	0	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	84	150	0	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	0	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	48	75	0	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	0	达标
O ₃	第 90 百分位数日平均质量浓度	146	160	0	达标

根据上表结果可知，2022 年兰溪市环境空气质量六项基本污染物均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的要求，属于达标区。

(2) 其他因子环境空气质量现状

其他因子主要为环境空气中的总悬浮颗粒物 (TSP)、非甲烷总烃、硫酸、乙酸及氨，为了解拟建项目周边大气环境质量现状，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)》，可以“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本次环评引用《兰溪经济开发区化工园区控制性详细规划环境影响报告书》于 2022年6月25 日~7月1日对区域环境空气质量现状监测数据 (检测报告编号: SXENV-S2206066) 监测数据进行说明。

①监测点位基本信息

项目监测点位基本信息详见下表3.1-3。

表 3.1-3 引用监测点位基本信息表

编号	监测点位	经度 E	纬度 N	相对项目位置及距离		监测因子
				方位	距离 (m)	
1#	竹塘村	119.439248219°	29.271769568°	西南	1300	TSP、非甲烷总烃、硫酸、氨

②监测结果

表 3.1-4 环境空气中其他污染物环境质量现状 (监测结果) 表

监测日期	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标概率	达标情况
			mg/m^3	mg/m^3	%	%	
2022.6.25~2022.7.1	TSP	24h 平均	0.3	0.130~0.244	81.3	0	达标
	非甲烷总烃	小时值	2	0.66~0.99	49.5	0	达标
		小时值	0.3	0.008~0.020	6.7	0	达标
	硫酸	24h 平均	0.1	<0.005	2.5	0	达标
		小时值	0.2	0.076~0.097	48.5	0	达标

特征污染物TSP的日均值浓度能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，硫酸、氨浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录D标准限值要求，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃的推荐值，本

项目周围区域大气环境质量现状良好。

3.1.2 地表水环境

1、地表水质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目拟建区域地表水环境功能区划为Ⅲ类区，故项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，具体标准见表 3.1-5 所示。

表 3.1-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (单位: mg/L, 除 pH 外)

参数	pH 值	溶解氧	CODcr	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
Ⅲ类标准限值	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2
参数	石油类	挥发酚	氟化物	(总)汞	(总)铅	(总)铜	(总)锌	(总)砷
Ⅲ类标准限值	≤0.05	≤0.005	≤1.0	≤0.0001	≤0.05	≤1.0	≤1.0	≤0.05
参数	(总)镉	(总)硒	(总)铬	六价铬	(总)氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物	
Ⅲ类标准限值	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤0.2	

2、地表水质量现状

本项目附近地表水体主要为北侧甘溪，为进一步了解项目周边地表水环境质量现状，本项目引用《兰溪经济开发区化工园区控制性详细规划环境影响报告书》于 2022 年 6 月 26 日~6 月 28 日对甘溪官堰头断面地表水监测数据进行说明，具体监测情况如下：

(1)监测断面

甘溪官堰头断面。

(2)监测项目

pH、DO、COD_{Cr}、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、石油类、挥发酚、氟化物、总汞、总铅、总铜、总锌、总砷、总镉、总硒、总铬、六价铬、总氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物。

(3)监测时间

2022 年 6 月 26 日~6 月 28 日。

(4)评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

(5)评价方法

采用导则推荐的单因子指数评价法对项目所在区域的地表水环境质量现状进行评价，公式如下：

一般水质因子的标准指数为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}——评价因子的标准指数；

Cij——污染物浓度监测值，mg/L。

Csi——水污染物标准值，mg/L。

(6)监测及评价

地表水现状监测结果统计汇总见表 3.1-6。

表 3.1-6 地表水环境质量现状评价结果

采样日期		2022年6月26日	2022年6月27日	2022年6月28日	III类标准
水温	°C	17.1	16.7	16.8	/
pH 值	无量纲	7.9	7.9	7.8	6~9
溶解氧	mg/L	6.7	6.8	7.0	≥5
化学需氧量	mg/L	17	16	13	≤20
高锰酸盐指数	mg/L	2.01	1.94	2.31	≤6
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	3.2	3.6	3.5	≤4
氨氮	mg/L	0.096	0.082	0.075	≤1.0
总氮	mg/L	0.67	0.70	0.70	≤1.0
总磷	mg/L	0.10	0.10	0.10	≤0.2
石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.005
氟化物	mg/L	0.238	0.239	0.152	≤1.0
(总)汞	mg/L	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	≤0.0001
(总)铅	mg/L	<9.00×10 ⁻⁵	<9.00×10 ⁻⁵	<9.00×10 ⁻⁵	≤0.05
(总)铜	mg/L	1.24×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	≤1.0
(总)锌	mg/L	0.071	0.090	0.100	≤1.0
(总)砷	mg/L	1.10×10 ⁻³	1.19×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	≤0.05
(总)镉	mg/L	<5.00×10 ⁻⁵	<5.00×10 ⁻⁵	<5.00×10 ⁻⁵	≤0.005
(总)硒	mg/L	<4.10×10 ⁻⁴	<4.10×10 ⁻⁴	<4.10×10 ⁻⁴	≤0.01
(总)铬	mg/L	9.60×10 ⁻⁴	9.60×10 ⁻⁴	9.60×10 ⁻⁴	≤0.05
六价铬	mg/L	0.012	0.015	0.014	≤0.05
(总)氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.2
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.2
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.2

根据监测结果，甘溪官堰头断面的各项指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水水质要求，因此项目所在区域地表水环境质量现状较好。

3.1.3 声环境

1、声环境质量标准

项目位于女埠工业园 A 区,属 3 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准。具体指标见表 3.1-7。

表 3.1-7 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2、声环境质量现状

本项目厂区东面为双龙路，隔路为日腾印染，南面为空地，西面为空地，北面为欧博工艺。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），“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”。项目50米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅等需要保持安静的敏感建筑物，故无需进行声环境现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目建设位于女埠工业园A区，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），可不进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此无需进行电磁辐射现状调查。

3.1.6 土壤

项目进行了防腐防渗，正常情况不会有污染物进入土壤和地下水。但考虑到项目涉及重金属，本次环评开展现状调查以留作本底。

1、土壤环境质量标准

根据相关要求，地块土壤环境执行GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》中的第二类用地筛选值。

表 3.1-8 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 单位：mg/kg

序号	污染物项目	第一类用地标准限值		第二类用地标准限值	
		筛选值	管制值	筛选值	管制值
1	铜	2000	8000	18000	36000
2	石油烃	826	5000	4500	9000

2、土壤环境质量现状

本环评期间，浙江华普环境科技有限公司金华分公司于2023年10月13日对区域土壤环境进行了现状检测，检测报告编号：华普检测（2023-10）第J233926号。

①检测点位

共布置3个监测点：1#厂区污水站旁、2#车间旁、3#厂区北侧20m。详见附图3。

②监测项目

铜、石油烃。

③采样深度及取样个数

每个点各取表层样1个，在0~0.2m进行取样。

④监测时间及频次

监测时间为2023年10月13日，监测1次。

⑤监测结果

环境质量监测结果详见表 3.1-9。

表 3.1-9 土壤环境现状检测结果

采样日期	监测因子	1#厂区污水站旁	2#车间旁	3#厂区北侧 20m	执行 标准	达标 情况
2023.10.13	铜 mg/kg	32	103	17	18000	达标
	石油烃 mg/kg	10	9	<6	4500	达标
	土壤性状	红棕、中壤土	红棕、中壤土	红棕、中壤土	/	/

根据土壤采样监测结果，项目各土壤检测点的各监测因子浓度均可以达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，项目所在地土壤现状环境质量较好。

3.1.7 地下水

项目进行了防腐防渗，正常情况不会有污染物进入土壤和地下水。但考虑到项目涉及重金属，本次环评开展现状调查以留作本底。

1、地下水环境质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，具体标准值见表 3.1-10。

表 3.1-10 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位：除注明外 mg/L

项目	III类标准限值	项目	III类标准限值
pH（无量纲）	6.5~8.5	氟化物	1.0
总大肠菌群（MNP/100ml）	3.0	氨氮	0.5
总硬度	450	氰化物	0.05
挥发酚	0.002	亚硝酸盐	1.0
汞	0.001	溶解性总固体	1000
砷	0.01	细菌总数（CFU/ml）	100
铁	0.3	铅	0.01
铜	1.0	铬（六价）	0.05
镉	0.005	高锰酸盐指数	3.0
硝酸盐（以N计）	20.0		

2、地下水环境质量现状

地下水情况，采用浙江华普环境科技有限公司金华分公司于 2023 年 10 月 13 日对区域土壤环境进行了现状检测，检测报告编号：华普检测（2023-10）第 J233926 号。

(1)地下水水质类型

①监测点位

共布置 1 个监测井：1#厂区污水站旁。详见附图 3。

②监测时间及频次

监测时间为 2023 年 10 月 13 日，监测 1 天，每天监测 1 次。

③监测项目

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

④监测结果及评价

表 3.1-11 地下水八大离子监测结果表

采样日期	项目名称及单位		采样点位	1#厂区污水站旁	
	2023.10.13	阳离子	钾 mg/L		5
钾×1 (价态) mEq/L				0.13	
钠 mg/L				41.5	
钠×1 (价态) mEq/L				1.80	
钙 mg/L				110	
钙×2 (价态) mEq/L				5.5	
镁 mg/L				10.4	
镁×2 (价态) mEq/L				0.87	
阳离子合计 mEq/L				8.3	
阴离子		碳酸盐 mg/L		<5	
		碳酸盐×2 (价态) mEq/L		<0.08	
		重碳酸盐 mg/L		345	
		重碳酸盐×1 (价态) mEq/L		5.66	
		氯离子 mg/L		77	
		氯离子×1 (价态) mEq/L		2.17	
		硫酸根离子 mg/L		26	
		硫酸根离子×2 (价态) mEq/L		0.54	
阴离子合计 mEq/L				8.45	
阴阳离子平衡误差				0.90%	

(2)地下水水质因子监测与评价

①监测项目

pH、总大肠菌群、总硬度、挥发酚、汞、砷、铁、铜、镉、硝酸盐（以 N 计）、氟化物、氨氮、氰化物、亚硝酸盐、溶解性总固体、细菌总数、铅、铬（六价）、高锰酸盐指数。

②监测时间及频次

监测时间为 2023 年 10 月 13 日，监测 1 天，每天监测 1 次。

③监测点位

共布置 1 个监测井：1#厂区污水站旁。

表 3.1-12 地下水水质因子监测结果表

采样日期	项目名称及单位		采样点位	1#厂区污水站 B	地下水 III 类标准	达标情况
	2023.10.13	pH (无量纲)			7.4	6.5~8.5
总大肠菌群 (MNP/100ml)			未检出	3.0	达标	
总硬度 (mg/L)			322	450	达标	
挥发酚 (mg/L)			<0.0003	0.002	达标	
汞 (ug/L)			<0.04	1	达标	
砷 (ug/L)			1.9	10	达标	
铁 (ug/L)			<0.82	300	达标	
铜 (ug/L)			0.63	1000	达标	
镉 (ug/L)			<0.05	5	达标	
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)			0.17	20.0	达标	
氟化物 (mg/L)			0.563	1.0	达标	

	氨氮 (mg/L)	0.146	0.5	达标
	氰化物 (mg/L)	<0.002	0.05	达标
	亚硝酸盐 (mg/L)	<0.003	1.0	达标
	溶解性总固体 (mg/L)	388	1000	达标
	细菌总数 (CFU/ml)	34	100	达标
	铅 (ug/L)	5.60	0.01	达标
	铬 (六价) (mg/L)	<0.004	0.05	达标
	高锰酸盐指数 (mg/L)	3.6	3.0	达标
	样品性状	清、无色	/	/

从监测结果可以看出，项目地下水各监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类地下水标准，地下水环境质量良好。

3.2 环境保护目标

1、大气环境

据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内保护目标见下表。

表 3.2-1 大气环境保护目标基本情况

保护目标		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m
类别	村庄	经度	纬度					
居民区	马岭岗村	119°27'0.961"	29°16'30.823"	居民	环境空气	环境空气二类区	西北	195

2、声环境

据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅等需要保持安静的敏感目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无相应地下水环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于女埠工业园 A 区，根据现场踏勘，用地范围内无原始植被生长和珍贵野生动物活动，无生态环境保护目标。

环境保护目标

3.3 污染物排放标准

1、废气

本项目拟建于女埠工业园 A 区，主要从事印刷电路板生产。本项目生产过程产生的废气主要包括颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫酸雾及乙酸。

(1) 工艺废气

本项目机加工工序及催化燃烧产生的颗粒物、酸洗及微蚀工序硫酸雾废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值。印刷及干燥产生的非甲烷总烃废气物执行《印刷大气工业污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 限值；蚀刻工序产生的氨废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中相关排放标准值,具体标准如下表 3.3-1~3.3-3。

污染物排放控制标准

表 3.3-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外浓度最高点 (mg/m ³)
		排放高度 m	排放标准	
颗粒物	120	15	3.5	1.0
硫酸雾	45	15	1.5	1.2

表 3.3-2 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

污染物	排气筒高度	排放量	厂界标准值
臭气浓度	15m	2000(无量纲)	20(无量纲)
NH ₃	15m	4.9 kg/h	1.5 mg/m ³

表 3.3-3 《印刷大气工业污染物排放标准》(GB41616-2022)

序号	污染物	限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	70mg/m ³	车间或生产设施排气筒

《印刷大气工业污染物排放标准》(GB41616-2022)中未规定非甲烷总烃厂界排放浓度要求，因此非甲烷总烃厂界排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，即 4mg/m³。

(2) 厂区内挥发性有机物无组织排放废气

企业厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度应符合《印刷大气工业污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 规定的限值。

表 3.3-4 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控限值
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意 1 次浓度值	

2、废水

项目废水经自建污水站处理达标后纳管，经兰溪市污水处理厂处理后排放。纳管执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 中的间接排放标准（印制电路板），排水量应满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 2 单位产品基准排水量要求，具体见表 3.3-4。兰溪市污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)表 1 标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，具体见表 3.3-5。

表 3.3-4 《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 单位: mg/L, pH 无量纲

序号	污染因子	排放限值	排放标准
1	pH	6~9	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 中的间接排放标准（印制电路板）
2	COD _{Cr}	500	
3	SS	400	
4	石油类	20	
5	总铜	2	
6	NH ₃ -N	35*	
7	总氮	70	

注：单面板单位产品基准排水量为 0.22 m³/m²。

*氨氮从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关限值。

表 3.3-5 污水排环境标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	总铜	总氮
执行标准	6~9	40	10	2(4)	1	0.5	12 (15)

注：①括号内为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行，本报告执行括号外数值。

3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声标准排放》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。具体标准见表 3.3-6。

表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

采用标准	类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
(GB3096-2008)	3 类	65	55

4、固废

本项目产生的固体废物的暂存、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般工业固废厂区内暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的“其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。”；危险废物厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

3.4 总量控制指标

1、总量控制指标

污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。根据《“十四五”节能减排综合性工作方案》（国发[2021]33号）有关规定，纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和 VOCs。项目污染因子考核 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 和烟粉尘。

2、总量平衡方案

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发[2016]46号）等文件及当地生态主管部门要求，项目同时排放生产废水和生活污水，新增 COD_{Cr}、氨氮替代削减比例不低于 1:1。

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46号）等相关规定：“杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及 VOCs 排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代”；因此项目新增 VOCs 实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

综上，项目新增 COD_{Cr}、氨氮排放量替代削减比例为 1:1，新增 VOCs 排放量替代削减比例为 1:2。

项目总量平衡方案如下表所示。

表 3.4-1 项目总量平衡方案表

项目	单位	本次项目实施后新增 总量指标	平衡方案		备注	
			比例	平衡量		
COD _{Cr}	排环境量	t/a	0.365	1: 1	0.365	需通过排污权交易解决
氨氮	排环境量	t/a	0.018	1: 1	0.018	
工业烟粉尘	t/a	0.339	/	/	/	
VOCs	t/a	1.337	1: 2	2.674	区域调剂	

由上述分析可知，项目 COD_{Cr}、氨氮总量需要通过排污权交易解决，VOCs 总量通过区域调剂完成后，满足总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目租用兰溪恒远珠萃工艺品有限公司现有已建厂房，施工期仅涉及设备安装，工程量不大，本环评对此不作详细分析。</p>																													
运营 期环 境影 响和 保 护 措 施	<p>4.2 运营期环境保护措施</p> <p>4.2.1 大气污染物</p> <p>1、废气污染物排放源分析</p> <p>本项目废气打孔等工序产生的粉尘、酸洗及微蚀工序产生的硫酸雾、蚀刻工序产生的氨气、防氧化工序产生的乙酸、线路印刷、阻焊印刷、字符印刷及干燥工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、污水站废气、危废仓库废气。</p> <p>(1) 粉尘G1</p> <p>项目覆铜板在开料、打孔、冲床加工、磨刷及V割工序会产生一定粉尘。开料机为滚剪机，基本不会产生粉尘；磨刷工序位于表面处理生产线内，生产线为密闭装置且磨刷前会经过酸洗及水洗工序，覆铜板上会带有水分，因此磨刷工序粉尘产生量很少不定量分析；V割工序加水生产，因此粉尘产生量很少不定量分析；打孔及冲床加工工序粉尘产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《电子电气行业系数手册》，覆铜板机械加工粉尘产污系数为6.489克/平方米-原料，则打孔及冲床加工工序粉尘产生量为2.336t/a。</p> <p>【污染物治理措施】打孔及冲床加工工序产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘处理后DA001排气筒排放，收集效率为90%，布袋除尘处理效率为95%，风量为8000m³/h，粉尘产生排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 粉尘废气产生及排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th rowspan="2">风量 m³/h</th> <th rowspan="2">处理 效率</th> <th colspan="2">无组织排放情况</th> <th colspan="3">有组织排放情况</th> </tr> <tr> <th>kg/h</th> <th>t/a</th> <th>排放速 率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放速 率 kg/h</th> <th>排放 量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>打孔、冲床加工</td> <td>粉尘</td> <td>0.973</td> <td>2.336</td> <td>8000</td> <td>95%</td> <td>0.098</td> <td>0.234</td> <td>5.5</td> <td>0.044</td> <td>0.105</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 硫酸雾 G2</p> <p>项目设置4条表面处理生产线，每条生产线设置2个酸洗槽，尺寸为0.4×1.5×0.3m，采用1%稀硫酸进行酸洗；项目设置4条OSP生产线，每条生产线设置1个微蚀槽，尺寸为0.55×1×0.3m，采用微蚀剂微蚀，微蚀液中硫酸浓度为5%。酸洗及微蚀过程有硫酸雾产生，</p>	产污环节	污染物	产生情况		风量 m ³ /h	处理 效率	无组织排放情况		有组织排放情况			kg/h	t/a	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	打孔、冲床加工	粉尘	0.973	2.336	8000	95%	0.098	0.234	5.5	0.044	0.105
产污环节	污染物			产生情况				风量 m ³ /h	处理 效率	无组织排放情况		有组织排放情况																		
		kg/h	t/a	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h			排放 量 t/a																				
打孔、冲床加工	粉尘	0.973	2.336	8000	95%	0.098	0.234	5.5	0.044	0.105																				

硫酸雾废气产生量计算如下：

方法一：参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）硫酸雾产生量可按下列式计算：

$$D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

G_s ——单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量， $g/(m^2 \cdot h)$ ；

A ——镀槽液面面积， m^2 ；

t ——核算时段内污染物产生时间， h ；

D ——核算时段内污染物产生量， t 。

本项目酸洗硫酸浓度为1%，微蚀硫酸浓度为5%，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录B，弱硫酸酸洗酸雾产生量系数 G_s 可忽略，故产生量可忽略。

方法二：其挥发量参照《环境统计手册》第72页介绍的液体（除水以外）蒸发量的计算公式计算，具体如下：

$$GZ = M (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中， GZ ——液体的蒸发量， kg/h ；

M ——液体的分子量；

V ——蒸发液体表面上的空气流速， m/s ，无实测数据时，一般取 $0.2 \sim 0.5 m/s$ ，本次环评取 $0.2 m/s$ ；

P ——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力， $mmHg$ 。当液体浓度（重量）低于百分之十时，可用水溶液的饱和蒸气压代替。

F ——液体蒸发面的表面积， m^2 。

根据《环境统计手册》，上述过程挥发的酸雾为酸蒸汽和水蒸汽的混合物，当酸液浓度较低时，水蒸汽为酸雾的主要成分，由于酸洗槽及微蚀槽硫酸浓度较低且小于10%，因此可用水溶液的饱和蒸气压代替，再乘以水蒸汽中的酸浓度（取槽液中酸浓度）作为污染物产生量。

表 4.2-2 硫酸雾产生量计算表

污染源	数量 (个)	酸液浓度 (%)	工作温度 (°C)	表面积 (m^2)	P (mmHg)	Gz (kg/h)	产生量 (t/a)
表面处理酸洗槽	8	1	25	0.6	23.756	0.057	0.137
OSP 生产线微蚀槽	4	5	25	0.55	23.756	0.130	0.312
合计	/	/	/	/	/	0.187	0.449

注：项目年生产 300 天，每天工作 8h

【污染物治理措施】项目表面处理生产线及OSP生产线中酸洗槽及微蚀槽均在密闭状态下运行，酸洗槽及微蚀槽上方设置负压抽风装置，废气收集经碱喷淋处理后DA002排气筒排放。处理装置风量为 $3000 m^3/h$ ，收集效率95%，去除效率90%。硫酸雾废气产生排放情况见

下表。

表 4.2-3 硫酸雾废气产生及排放情况表

产污环节	污染物	产生情况		风量 m ³ /h	处理 效率	无组织排放情况		有组织排放情况		
		kg/h	t/a			排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a
酸洗、 微蚀	硫酸 雾	0.187	0.449	3000	90%	0.009	0.022	6	0.018	0.043

(3) 氨气 G3

本项目采用碱性蚀刻方法，使用氨水进行蚀刻，碱性蚀刻过程会挥发氨气。由于蚀刻工序为密封，操作时封闭，采用顶端吹吸式排风设施，将氨气直接通过顶部吹吸口抽出。项目氨水用量为 150t/a，氨含 12%，则氨用量为 18t/a。氨气产生量按其使用量的 10%计，则蚀刻过程氨气产生量为 1.8t/a。

【污染物治理措施】项目蚀刻生产线中蚀刻槽在密闭状态下运行，蚀刻槽上方设置负压抽风装置，废气收集经硫酸喷淋处理后 DA003 排气筒排放。处理装置风量为 800m³/h，收集效率 95%，去除效率 90%。氨气废气产生排放情况见下表。

表 4.2-4 氨气废气产生及排放情况表

产污环节	污染物	产生情况		风量 m ³ /h	处理 效率	无组织排放情况		有组织排放情况		
		kg/h	t/a			排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a
蚀刻	氨气	0.75	1.8	800	90%	0.038	0.09	88.8	0.071	0.171

(4) 乙酸 G4

项目防氧化工序 OSP 药水中含有 10.9%乙酸，乙酸沸点为 117.9℃，防氧化工序在常温下进行，因此乙酸挥发量很少，本环评不做定量分析。项目 OSP 生产线中防氧化槽在密闭状态下运行，防氧化槽上方设置负压抽风装置，产生的少量乙酸废气收集经碱喷淋处理后 DA002 排气筒排放。

(5) 印刷有机废气 G5

项目线路印刷、阻焊印刷及字符印刷过程使用的油墨会产生有机废气，以油墨中溶剂成分在印刷和光固过程中全部挥发计，有机废气产生情况见下表。

表 4.2-5 有机废气产生量计算表

原料名称	用量 t/a	原料中溶剂成分	含量 (%)	废气产生量 (t/a)
线路油墨	10	溶剂油	27	2.7
		丙二醇甲醚醋酸酯	0.2	0.02
阻焊油墨	20	150 号溶剂	15	3
		乙二醇乙醚醋酸酯	5	1
字符油墨	2	石油脑	2	0.04
		乙二醇乙醚醋酸酯	18	0.36
合计				7.12

注：项目产生的有机废气以非甲烷总烃计

【污染物治理措施】项目在线路印刷、阻焊印刷、字符印刷及干燥工序设置有机废气收

集装置，有机废气收集后经活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理后 DA004 排气筒排放。项目有机废气处理装置活性炭脱附为在线脱附，处理装置风量为 12000m³/h，收集效率 95%，去除效率 85.5%。有机废气产生排放情况见下表。

表 4.2-6 有机废气产生及排放情况表

产污环节	污染物	产生情况		风量 m ³ /h	处理 效率 %	无组织排放情况		有组织排放情况		
		kg/h	t/a			排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a
印刷、干燥	非甲烷总烃	2.967	7.12	12000	85.5	0.148	0.356	34.1	0.409	0.981

注：活性炭吸附效率为 90%，脱附+催化燃烧处理效率为 95%，综合处理效率为 85.5%

(6) 催化燃烧废气

根据省内对同类型的催化燃烧的烟气排放监测情况类比调查，颗粒物排放浓度在 4~6mg/m³ 之间。本环评选择保守浓度 5mg/m³，风量约 1000m³/h，则催化燃烧装置烟尘排放量为 0.005kg/h，所以烟尘排放量约为 0.012t/a。

(7) 储罐废气

项目设置两个 10m³ 氨水储罐及两个 10m³ 废蚀刻液储罐，储罐物料装卸时采用平衡管，储罐呼吸口接入酸喷淋处理后排放，采取上述措施后氨气排放量不大，本环评不作定量分析。

(8) 危废仓库废气

项目危险废物主要为废油墨、收集的粉尘、污泥、废包装材料、废活性炭等，危险废物均密闭收集好暂存在危废仓库内，废气产生量极小，本环评不做定量分析。危废仓库废气接入活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置处理后 DA004 排气筒排放。

(9) 污水站废气

项目废水混合后进入污水站的 COD 浓度不高，污水站采用的工艺主要为 pH 调节、混凝沉淀、MBR 膜处理，不涉及厌氧等臭气浓度较高处理工艺，因此项目污水站臭气浓度产生量不高，本环评不做定量分析。

(8) 项目源强汇总

本项目废气污染物源强汇总如下表 4.2-7 所示。

表 4.2-7 项目废气产生及排放情况汇总表

排气筒	污染物名称	产生情况		有组织排放			无组织排放		合计 排放量 t/a
		速率 kg/h	产生 量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	
DA001	粉尘	0.973	2.336	5.5	0.044	0.105	0.098	0.234	0.339
DA002	硫酸雾	0.187	0.449	6	0.018	0.043	0.009	0.022	0.065
DA003	氨气	0.75	1.8	88.8	0.071	0.171	0.038	0.09	0.261
DA004	非甲烷总烃	2.967	7.12	34.1	0.409	0.981	0.148	0.356	1.337
	颗粒物	0.005	0.012	0.42	0.005	0.012	/	/	0.012

2、风量核算

表 4.2-8 项目废气处理装置风量估算情况一览表

序号	集气单元	集气方式	数量	风量核算参数	风量估算
碱喷淋处理装置					
1	表面处理生产线	管道密闭收集	4 条	单条生产线体积 9m ³ ，考虑生产线内有槽液，集气体积取生产线总体积的 80%，考虑生产线两端为线路板进出口，换气频率取 50 次/h	1440m ³ /h
2	OSP 生产线	管道密闭收集	4 条	单条生产线体积 9m ³ ，考虑生产线内有槽液，集气体积取生产线总体积的 80%，考虑生产线两端为线路板进出口，换气频率取 50 次/h	1440m ³ /h
3	合计（适当考虑少量风损）				3000m ³ /h
酸喷淋处理装置					
1	蚀刻生产线	管道密闭收集	2 条	单条生产线体积 9m ³ ，考虑生产线内有槽液，集气体积取生产线总体积的 80%，考虑生产线两端为线路板进出口，换气频率取 50 次/h	720m ³ /h
2	合计（适当考虑少量风损）				800m ³ /h
活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理装置					
1	印刷、干燥生产区域	车间整体换气	1 间	单个面积约 150m ² ，高 4m，换气频率 16 次/h	9600m ³ /h
2	危废仓库	车间整体换气	1 间	单个面积约 10m ² ，高 4m，换气频率 16 次/h	640m ³ /h
3	催化燃烧装置	/	1 个	/	1000m ³ /h
4	合计（适当考虑少量风损）				12000m ³ /h
布袋除尘装置					
1	全自动打靶机	集气罩收集	10 个	单个风量 200m ³ /h	2000m ³ /h
2	半自动打靶机	集气罩收集	10 个	单个风量 200m ³ /h	2000m ³ /h
3	数控机	集气罩收集	10 个	单个风量 200m ³ /h	2000m ³ /h
4	冲床	集气罩收集	6 个	单个风量 200m ³ /h	1200m ³ /h
5	合计（适当考虑少量风损）				8000m ³ /h

3、非正常工况下污染源强核算

非正常工况主要考虑开停工及维修等非正常工况下出现的情况，本环评以废气处理装置发生故障，未达到应有效率作为本项目非正常工况，具体源强估算见表 4.2-9。

表 4.2-9 非正常工况下废气污染源强核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	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 /h	年发生频次
DA001	处理效率降低至 50%	粉尘	0.438	109.5	0.5	1 次/年
DA002		硫酸雾	0.089	29.7		
DA003		氨气	0.356	445		
DA004		非甲烷总烃	1.410	17.5		

本环评要求企业对加强污染物处理装置的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应迅速组织力量进行排除，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

4、废气治理措施汇总

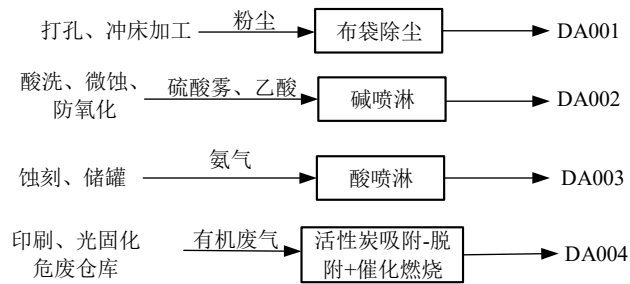


图 4.2-1 项目废气治理设施图

4、废气防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中污染防治可行技术判定项目废气处理是否为可行性技术情况如下。

表 4.2-10 废气防治可行技术对照表

工序名称	装置名称	污染物名称	污染源编号	排放方式	是否为可行技术
打孔、冲床加工	布袋除尘	颗粒物	DA001	有组织	是
酸洗、微蚀 防氧化	碱喷淋	硫酸雾	DA002	有组织	是
		乙酸			
蚀刻	酸喷淋	氨气	DA003	有组织	是
印刷及干燥、危废 仓库	活性炭吸附-脱附+催化燃烧	非甲烷总烃	DA004	有组织	是

5、排放口基本情况

本项目排放口基本情况如下表 4.2-11 所示。

表 4.2-11 排放口基本情况表

编号	名称	污染物名称	坐标		高度 m	内径 m	类型	温度 ℃	污染物排放标准		
			经度°	纬度°					标准名称	浓度限值 mg/m ³	速率 限值 kg/h
DA001	排气筒	颗粒物	119.4 52530	29.27 4746	15	0.5	一般 排放 口	25	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5
DA002	排气筒	硫酸雾	119.4 52519	29.27 4674	15	0.3		25	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	45	1.5
		乙酸							/	/	/
DA003	排气筒	氨气	119.4 52465	29.27 4685	15	0.2		25	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	/	4.9
DA004	排气筒	非甲烷总烃	119.4 52583	29.27 4784	15	0.7	25	《印刷大气工业污染物排放标准》 (GB41616-2022)	70	/	
		颗粒物						《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	

6、大气环境影响分析

根据前文区域环境质量现状调查，2022年兰溪市基本污染物除均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据补充监测结果可知，项目拟建地监测点特征污染物TSP的日均值浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，硫酸、氨浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D标准限值要求，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃的推荐值，本项目周围区域大气环境质量现状良好。本项目各环节废气在采取有效的废气治理措施后有组织排放，废气排放量较小，排放浓度可满足相应污染物排放标准，废气排放对周围环境影响较小。

7、监测计划

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》（HJ 1031-2019），监测指标及频次如下表 4.2-12 所示。

表 4.2-12 项目废气监测计划表

状态	监测点位	监测指标	监测频次
有组织	排气筒 DA001	颗粒物	1次/年
	排气筒 DA002	乙酸、硫酸雾	1次/年
	排气筒 DA003	氨气、臭气浓度	1次/年
	排气筒 DA004	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/年
无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、氨气、乙酸、臭气浓度	1次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年

4.2.2 水污染物

1、项目废水产生工序

项目 V 割设备加水进行切割，水循环使用，每天补充，不排放，根据企业提供资料，每天补充 50kg 水，一年补充水量为 15t/a。本项目产生的废水主要为生活污水、网框冲洗废水、酸洗废水、去膜废水、微蚀废水、抗氧化废水、清洗废水、地面清洗废水和喷淋废水。

（1）生活污水 W1

本项目定员 70 人，年工作日 300 天，生活用水量按照 50L/人·d 计，则生活用水量为 3.5t/d、1050t/a，产污系数以 80%计，则生活污水产生量为 2.8t/d、840t/a，废水水质 COD_{Cr} 为 350mg/L、NH₃-N 为 35mg/L、总氮 70mg/L。生活污水经化粪池处理后纳管排放。

（2）网框冲洗废水 W2

项目印刷底板制作过程中需采用高压水枪进行冲洗，用水量约为 0.6t/d，则网框冲洗废水产生量为 180t/a，废水水质为 pH6~9、COD_{Cr}1500mg/L、氨氮 10mg/L、SS200mg/L、总氮 15mg/L。

（3）酸洗废水 W3

项目设置 4 条表面处理生产线，每条生产线设置 2 个酸洗槽，尺寸为 0.4×1.5×0.3m，有

效容积按槽容积的 85%计，为 0.15m³，酸洗槽废水半个月更换一次，则酸洗废水产生量为 24t/a，酸洗废水为含铜废水。

(4) 去膜废水 W4

项目设置 2 两条碱性蚀刻生产线，每条蚀刻机生产线设一个去膜槽，尺寸为 2×1.5×0.5m，有效容积按槽容积的 85%计，为 1.3m³，采用氢氧化钠水溶液将电路板表面的油墨除去，去膜槽液一个月更换一次，则去膜废水产生量为 31.2t/a，去膜废水为高浓度有机废水。

(5) 微蚀废水 W5

项目生产过程 OSP 生产线需进行微蚀，达产情况下微蚀剂年用量为 7.5 吨，微蚀剂一个月更换一次，微蚀过程硫酸及水蒸气挥发量为 0.5t/a，则微蚀废水产生量为 7t/a。微蚀废水为络合铜废水。

(6) 清洗废水 W6

项目酸洗、蚀刻、去膜、微蚀、防氧化后均需进行清洗，表面处理生产线、OSP 生产线、蚀刻生产线清洗采用逆流清洗方式，溢流量=流量×时间。同时各清洗槽定期清洗，各工序后清洗废水产生情况见下表。

表 4.2-13 清洗废水产生情况一览表

设备名称	污染源	清洗槽尺寸 m	有效容积 m ²	流量 L/min	生产线数量	溢流量 t/a	更换频次	槽清洗水量	废水排放量	废水类别
表面处理生产线	酸洗 1 后清洗槽	0.4×1.5×0.3	0.15	2	4 条	1152	三个月	2.4	1164	含铜废水
	磨刷后清洗槽	0.4×1.5×0.3	0.15					2.4		
	酸洗 2 后清洗槽	0.4×1.5×0.3	0.15					2.4		
		0.4×1.5×0.3	0.15					2.4		
		0.4×1.5×0.3	0.15					2.4		
蚀刻生产线	蚀刻后清洗	0.3×1.5×0.5	0.19	4	2 条	1152	三个月	1.52	1153.52	铜氨废水
	去膜后清洗	0.3×1.5×0.5	0.19	3.5		1008		1.52	1009.52	低浓度有机废水
OSP 生产线	微蚀后清洗	0.55×1×0.3	0.14	3.5	4 条	2016	三个月	2.24	2018.24	络合铜废水
	抗氧化后清洗	0.55×1×0.3	0.14	2		1152		2.24		1156.48
		0.55×1×0.3	0.14					2.24		
合计						6480	/	21.8	6501.8	/

注：有效容积为槽容积的 85%；

(7) 地面清洗废水 W7

项目车间地面定期清洗，地面清洗废水产生量为 0.5t/d（150t/a），废水水质为 pH6~9、CODcr100mg/L、SS200mg/L、总铜 10mg/L。

(8) 喷淋废水 W8

项目废气碱性废气及酸性废气分别通过酸喷淋、碱喷淋处理后排放，喷淋废水产生量为

4.5t/d (1350t/a)，废水水质为 pH6~9，CODcr200mg/L、氨氮 1150mg/L、总氮 1150mg/L。

(9) 初期雨水 W9

下雨时生产区等区的雨水中含有一定量污染物，要求收集并进入企业污水站处理。兰溪市年平均降水量为 1393.4mm 左右，按照集雨面积 260m² 考虑，初期雨水按照全年降水量的 10% 估算，则初期雨水量为 36t/a，水质 COD_{Cr} 50mg/L，氨氮 5mg/L，总氮 10mg/L。

(10) 本项目废水污染源强汇总

本项目废水污染源强参考《印制电路板废水治理工程技术规范》(HJ2058-2018) 及类比同类型生产企业，汇总情况如下表 4.2-14 所示。

表 4.2-14 废水排放源强汇总表

废水名称	污染物	核算方法	废水产生量 t/a	污染物产生		治理措施	废水排放量 t/a	污染物排放	
				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	CODcr	类比	840	350	0.2940	化粪池处理后排放	840	/	/
	氨氮			35	0.0294			/	/
	总氮			70	0.0588			/	/
高浓度有机废水(去膜废水)	CODcr	类比	31.2	15000	0.4680	厂区污水处理站处理，工艺为：“酸化+pH 调节 1+混凝沉淀 1+综合调节 +pH 调节 2+混凝沉淀 2+MBR 膜处理”。	8280	/	/
	SS			500	0.0156			/	/
	氨氮			30	0.0009			/	/
	石油类			1000	0.0312			/	/
	总氮			20	0.0006			/	/
	总铜			30	0.0009			/	/
网框冲洗废水	CODcr	类比	180	1500	0.2700	进入厂区污水处理站处理，工艺为：“综合调节 +pH 调节 2+混凝沉淀 2+MBR 膜处理”。	8280	/	/
	氨氮			10	0.0018			/	/
	SS			200	0.0360			/	/
	总氮			15	0.0027			/	/
含铜废水(酸洗废水、表面处理生产线清洗废水)	CODcr	类比	1188	300	0.3564			/	/
	SS			500	0.5940			/	/
	总铜			100	0.1188			/	/
	石油类			50	0.0594			/	/
	氨氮			20	0.0238			/	/
络合铜废水(微蚀废水、微蚀后清洗废水)	总氮	类比	2025.24	30	0.0356			/	/
	CODcr			300	0.6076			/	/
	SS			200	0.4050			/	/
	氨氮			20	0.0405			/	/
	总铜			250	0.5063			/	/
	石油类			30	0.0608			/	/
低浓度有机废水(去膜后清洗废水、抗氧化后)	总氮	类比	2166	20	0.0405			/	/
	CODcr			600	1.2996	/	/		
	SS			200	0.4332	/	/		
	氨氮			20	0.0433	/	/		
	总铜			50	0.1083	/	/		
	石油类			100	0.2166	/	/		
	总氮			30	0.0650	/	/		

清洗废水)									
铜氨废水(蚀刻后清洗废水)	CODcr	类比	1153.52	300	0.3461				
	SS			200	0.2307				
	氨氮			200	0.2307				
	总铜			250	0.2884				
	石油类			200	0.2307				
	总氮			250	0.2884				
地面清洗废水	CODcr	类比	150	100	0.0150			/	/
	SS			200	0.0300			/	/
	总铜			10	0.0015			/	/
喷淋废水	CODcr	类比	1350	200	0.2700			/	/
	氨氮			1150	1.5525				
	总氮			1150	1.5525				
初期雨水	CODcr	类比	36	50	0.0018			/	/
	氨氮			5	0.0002			/	/
	总氮			10	0.0004			/	/
废水小计	CODcr	/	9120	430.7	3.928			430.7	3.928
	氨氮			210.9	1.923			35	0.319
	SS			191.3	1.745			191.3	1.745
	总铜			112.3	1.024			2	0.018
	石油类			63.4	0.578			20	0.182
	总氮			226.4	2.065			70	0.638

2、废水污染治理设施

(1) 废水处理工艺

本项目生活污水经化粪池处理，生产废水进入厂区污水处理站处理（日处理量为 50m³），污水站处理工艺如下：

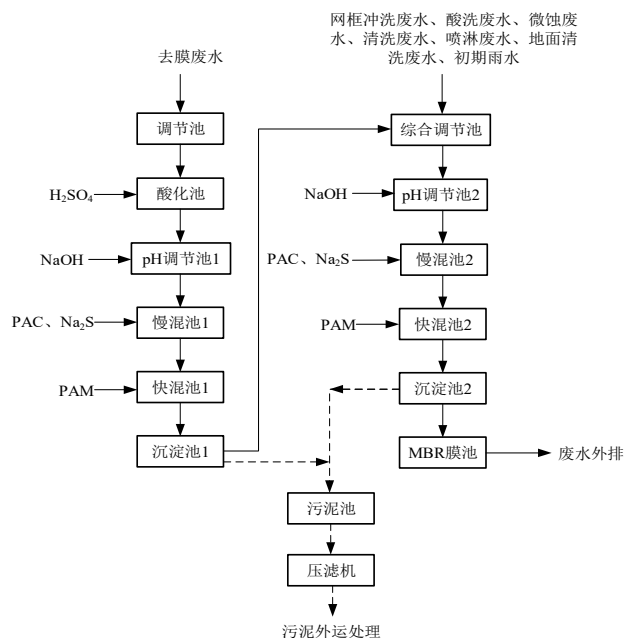


图 4.2-2 污水站处理工艺图

项目产生的去膜废水浓度较高，先进入调节池+酸化池+pH调节池1+混凝池1+沉淀池1

处理，再与其他低浓度废水（网框冲洗废水、酸洗废水、微蚀废水、清洗废水、喷淋废水、地面清洗废水和初期雨水）一起进入后续的综合调节池+pH调节池 2+混凝池 2+沉淀池 2+MBR膜池处理后达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准（印制电路板）后排放。

（2）基准排水量

根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 2 单位产品基准排水量要求，单面板单位产品基准排水量为 $0.22 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ，本项目废水排放量为 9120t/a ，年生产电路板 36 万平方米，计算得单位产品排水量为 $0.025\text{m}^3/\text{m}^2$ ，可满足相关要求。

2、废水排放口基本情况

表 4.2-15 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			是否为可行技术	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺				
1	高浓度有机废水(去膜废水)	CODcr、氨氮、SS、石油类、总氮、总铜	厂区污水站	间歇排放	TW001	综合污水处理站	酸化+pH调节 1+混凝沉淀 1+综合调节+pH调节 2+混凝沉淀 2+MBR膜处理	是 ^①	DW001	是	企业总排口
2	含铜废水(酸洗废水、表面处理生产线清洗废水)	CODcr、SS、总铜、石油类、氨氮、总氮	厂区污水站	间歇排放							
3	网框冲洗废水	CODcr、氨氮、SS、总氮	厂区污水站	间歇排放							
4	络合铜废水(微蚀废水、微蚀后清洗废水)	CODcr、氨氮、SS、总铜、总氮、石油类	厂区污水站	间歇排放							
5	低浓度有机废水(去膜后清洗废水、抗氧化后清洗废水)	CODcr、SS、总铜、石油类、氨氮、总氮	厂区污水站	间歇排放							
6	铜氨废水(蚀刻后清洗废水)	CODcr、SS、总铜、石油类、氨氮、总氮	厂区污水站	间歇排放							
7	地面清洗废水	CODcr、SS、总铜	厂区污水站	间歇排放							
8	喷淋废水	CODcr、氨氮、总氮	厂区污水站	间歇排放							
9	初期雨水	CODcr、氨氮、总氮	厂区污水站	间歇排放							
10	生活污水	COD、氨氮、总氮	综合污水处理站	间歇排放	TW002	化粪池	厌氧	是			

注①：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）判定。

表 4.2-16 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	类型	排放口经纬度		废水 (万 t/a)	排放规 律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度°	纬度°				名称	污染物 种类	国家或地方污染物排 放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	一般排放口	119.4538°	29.2749°	0.912	间歇	/	兰溪市污水 处理厂	COD _{Cr}	40
									SS	10
									氨氮	2
									石油类	1
									总铜	0.5
									总氮	12

表 4.2-17 本项目废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排 放标准（印制电路板）	6~9
2		COD _{Cr}		500
3		SS		400
4		石油类		20
5		总铜		2
6		NH ₃ -N		35
7		总氮		70

注：氨氮从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值

4、自行监测要求

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》（HJ 1031-2019），项目废水环境监测计划见表 4.2-18 所示。

表 4.2-18 废水环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排口	流量、CODcr、氨氮、SS、总铜、石油类、总氮	1 次/年

5、地表水环境影响

本项目废水经厂区内废水处理站处理后纳管，纳管水质可达到污水排放须达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准（印制电路板），经兰溪污水处理厂集中处理达标后外排。本项目废水进入兰溪污水处理厂后不会对其造成冲击。在严格落实环评要求的污染防治措施条件下，本项目废水对周边地表水环境影响较小。

6、废水依托污水处理厂可行性分析

兰溪桑德水务有限公司（兰溪污水处理厂）位于兰江西岸黄湓大桥北侧兰江街道办事处毕家南侧，占地面积 114.8 亩。分两期建设，总设计规模为 10 万 m³/d，其中一期工程规模为 4 万 m³/d，二期工程规模为 6 万 m³/d。兰溪污水处理厂一期工程于 2007 年 10 月投入运行，一期提标改造工程于 2015 年完成，二期（6 万 m³/d）工程已于 2016 年年底投入试运行，并于 2018 年 9 月完成竣工环保自主验收。根据金华市建设局的统计数据，兰溪桑德水务有限公司目前处理负荷率约 79.27%，尚有 2 万 m³/d 的处理余量。

项目外排废水排放量为 30.4m³/d，废水水质简单，基本不会对兰溪桑德水务有限公司正常运行造成冲击。污水量相对兰溪桑德水务有限公司 10 万 m³/d 的处理能力，水量很小，从兰溪桑德水务有限公司目前运行情况来看，尚有每天 2 万多吨的处理能力余量，完全能接纳本次项目新增废水接入，同时本项目废水无难处理特征因子，污染物浓度低，且根据兰溪桑德水务有限公司最近自动监测数据，该污水厂可以做到稳定达标排放，完全可以接纳本项目废水，因此完全在兰溪桑德水务有限公司的处理能力内，不会对其产生不利影响。因此，本项目废水依托兰溪桑德水务有限公司处理是可行的。

7、对周围水体的影响分析

本项目废水均纳管排放，污水不直接排向周边水体，因此对区域地表水环境质量影响轻微，不会改变内河水体的水环境功能。

4.2.3 噪声污染物

1、噪声源强

本项目噪声主要为生产及辅助设备噪声，类比企业部分现有设备或相似型号设备噪声源强，噪声源强约为 70~80dB(A)。

表 4.2-19 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	引风机	-9.61	29.63	1	80/1	选用低噪声设备, 减振、隔声	昼间 8h
2	引风机	-12.34	38.99	1	75/1		
3	引风机	-11.5	35.25	1	75/1		
4	引风机	-10.35	31.5	1	80/1		
5	污水站泵组	-8.34	27.28	1	80/1		

表 4.2-20 本项目噪声源强调查清单（室内声源） 单位: dB (A)

序号	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	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	
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	开料机	75/1	基础 减 震, 厂 房 隔 声	4.45	30.69	1	4	65.5	昼 间 8 h	25	40.5	1
2	开料机	75/1		5.63	31.03	1	4	65.5		25	40.5	1
3	开料机	75/1		4.92	29.79	1	5	64.5		25	39.5	1
4	开料机	75/1		6.28	29.49	1	5	64.5		25	39.5	1
5	表面处理生产线	70/1		1	29.64	1	8	58.1		25	33.1	1
6	表面处理生产线	70/1		1.32	28.55	1	8	58.1		25	33.1	1
7	表面处理生产线	70/1		1.65	27.71	1	8	58.1		25	33.1	1
8	表面处理生产线	70/1		0.71	30.3	1	8	58.1		25	33.1	1
9	OSP 生产线	70/1		2.02	27.01	1	8	58.1		25	33.1	1
10	OSP 生产线	70/1		2.22	26.48	1	8	58.1		25	33.1	1
11	OSP 生产线	70/1		2.36	25.79	1	8	58.1		25	33.1	1
12	OSP 生产线	70/1		2.61	25.16	1	8	58.1		25	33.1	1
13	碱性蚀刻机生产线	70/1		-4.64	41.1	1	10	57.7		25	32.7	1
14	碱性蚀刻机生产线	70/1		-4.27	39.59	1	10	57.7		25	32.7	1
15	全自动打靶机	75/1		-5.42	37.97	1	5	64.5		25	39.5	1
16	全自动打靶机	75/1		-5.06	37.03	1	5	64.5		25	39.5	1
17	全自动打靶机	75/1		-4.59	38.02	1	5	64.5		25	39.5	1
18	全自动打靶机	75/1		-4.38	37.18	1	5	64.5		25	39.5	1
19	全自动打靶机	75/1		-3.97	38.2	1	5	64.5		25	39.5	1
20	全自动打靶机	75/1		-3.75	37.37	1	6	63.9		25	38.9	1
21	全自动打靶机	75/1		-5.96	37.81	1	6	63.9		25	38.9	1
22	全自动打靶机	75/1		-5.63	36.82	1	6	63.9		25	38.9	1
23	全自动打靶机	75/1		-3.45	38.28	1	7	63.4		25	38.4	1
24	全自动打靶机	75/1		-3.08	37.39	1	7	63.4		25	38.4	1
25	半自动打靶机	75/1		-5.36	35.78	1	5	64.5		25	39.5	1
26	半自动打靶机	75/1		-4.79	35.85	1	5	64.5		25	39.5	1
27	半自动打靶机	75/1		-4.17	36.05	1	5	64.5		25	39.5	1
28	半自动打靶机	75/1		-3.48	36.2	1	5	64.5		25	39.5	1
29	半自动打靶机	75/1		-2.88	36.37	1	5	64.5		25	39.5	1
30	半自动打靶机	75/1		-5.14	34.96	1	6	63.9		25	38.9	1
31	半自动打靶机	75/1		-4.52	35.08	1	6	63.9		25	38.9	1
32	半自动打靶机	75/1		-3.8	35.23	1	6	63.9		25	38.9	1
33	半自动打靶机	75/1		-3.13	35.28	1	7	63.4		25	38.4	1
34	半自动打靶机	75/1		-2.49	35.58	1	7	63.4		25	38.4	1
35	全自动丝印机	70/1		-0.55	42.28	1	5	59.5		25	34.5	1
36	全自动丝印机	70/1		-0.3	41.46	1	5	59.5		25	34.5	1
37	全自动丝印机	70/1		0.46	42.54	1	5	59.5		25	34.5	1
38	全自动丝印机	70/1		0.65	41.72	1	5	59.5		25	34.5	1
39	全自动丝印机	70/1		-0.11	40.87	1	5	59.5		25	34.5	1
40	全自动丝印机	70/1		0.9	41	1	6	58.9		25	33.9	1

41	全自动丝印机	70/1	0.13	40.35	1	6	58.9	25	33.9	1
42	全自动丝印机	70/1	1.05	40.5	1	6	58.9	25	33.9	1
43	全自动丝印机	70/1	-0.39	41.79	1	6	58.9	25	33.9	1
44	全自动丝印机	70/1	0.56	42.19	1	6	58.9	25	33.9	1
45	涂布机	70/1	0.51	39.17	1	5	59.5	25	34.5	1
46	涂布机	70/1	1.35	39.27	1	5	59.5	25	34.5	1
47	涂布机	70/1	0.78	38.31	1	5	59.5	25	34.5	1
48	涂布机	70/1	1.61	38.42	1	6	58.9	25	33.9	1
49	涂布机	70/1	1.04	37.54	1	6	58.9	25	33.9	1
50	涂布机	70/1	1.85	37.68	1	6	58.9	25	33.9	1
51	空压机	80/1	10.89	12.89	1	4	70.5	25	45.5	1
52	冲床	75/1	1.82	2.39	1	3	67.1	25	42.1	1
53	冲床	75/1	2.07	1.57	1	3	67.1	25	42.1	1
54	冲床	75/1	2.29	2.46	1	3	67.1	25	42.1	1
55	冲床	75/1	2.54	1.72	1	4	65.5	25	40.5	1
56	冲床	75/1	2.81	2.61	1	4	65.5	25	40.5	1
57	冲床	75/1	3.06	1.77	1	4	65.5	25	40.5	1
58	V割机	75/1	3.58	2.81	1	4	65.5	25	40.5	1
59	V割机	75/1	3.8	2.12	1	4	65.5	25	40.5	1
60	V割机	75/1	4.03	2.91	1	4	65.5	25	40.5	1
61	V割机	75/1	4.22	2.29	1	4	65.5	25	40.5	1
62	V割机	75/1	4.5	2.98	1	4	65.5	25	40.5	1
63	V割机	75/1	4.8	2.34	1	5	64.5	25	39.5	1
64	V割机	75/1	5.07	3.13	1	5	64.5	25	39.5	1
65	V割机	75/1	5.29	2.51	1	5	64.5	25	39.5	1
66	V割机	75/1	5.54	3.28	1	5	64.5	25	39.5	1
67	V割机	75/1	5.79	2.54	1	5	64.5	25	39.5	1
68	数控机	75/1	11.59	6.6	1	5	64.5	25	39.5	1
69	数控机	75/1	11.12	6.38	1	5	64.5	25	39.5	1
70	数控机	75/1	11.27	5.96	1	5	64.5	25	39.5	1
71	数控机	75/1	11.74	6.06	1	5	64.5	25	39.5	1
72	数控机	75/1	10.78	6.18	1	5	64.5	25	39.5	1
73	数控机	75/1	10.95	5.75	1	6	63.9	25	38.9	1
74	数控机	75/1	10.41	5.96	1	6	63.9	25	38.9	1
75	数控机	75/1	10.59	5.55	1	6	63.9	25	38.9	1
76	数控机	75/1	10.11	5.76	1	6	63.9	25	38.9	1
77	数控机	75/1	10.27	5.3	1	6	63.9	25	38.9	1
78	烤箱	70/1	-2.67	42.6	1	5	59.5	25	34.5	1
79	烤箱	70/1	-2.14	42.82	1	5	59.5	25	34.5	1
80	烤箱	70/1	-2.47	42.1	1	5	59.5	25	34.5	1
81	烤箱	70/1	-1.9	42.05	1	5	59.5	25	34.5	1
82	烤箱	70/1	-2.29	41.43	1	5	59.5	25	34.5	1
83	烤箱	70/1	-1.67	41.55	1	6	58.9	25	33.9	1
84	烤箱	70/1	-2.12	40.88	1	6	58.9	25	33.9	1
85	烤箱	70/1	-1.45	41.01	1	6	58.9	25	33.9	1
86	烤箱	70/1	-1.9	40.29	1	6	58.9	25	33.9	1
87	烤箱	70/1	-1.2	40.29	1	6	58.9	25	33.9	1
88	打包机	70/1	7.66	13.23	1	5	59.5	25	34.5	1
89	打包机	70/1	9.19	13.23	1	5	59.5	25	34.5	1
90	打包机	70/1	8.17	10.89	1	7	58.4	25	33.4	1
91	打包机	70/1	9.49	11.3	1	7	58.4	25	33.4	1

注：以生产车间西南角（经度 119.452621714°，纬度 29.274355218°）、地面 0m 高度为（0,0,0）点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，垂直高度为 Z 轴。

2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，要求企业采取以下措施：

- (1) 合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在车间中部。
- (2) 对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如剪板机、压板机、空压机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。
- (3) 加强生产管理，避免原材料或产品在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声。
- (4) 生产时关闭车间门窗。
- (5) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、噪声环境影响

本评价参考《环境影响评价导则-声环境》（HJ2.4-2021）对本项目噪声采取上述措施后对周边的环境影响进行预测分析，工业噪声预测计算模型参照附录 B.1 。

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

(1) 内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4.2-3 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，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

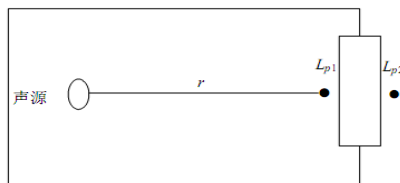


图 4.2-3 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \quad (\text{式 4-1})$$

式中：

L_{P1} —靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB。

L_{Pw} —点声源声功率计（A 计权或倍频带），dB。

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 4-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = \lg\left\{\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}}\right\} \quad (\text{式 4-2})$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 4-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式 4-3})$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$LW = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式 4-4})$$

(2) 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

$$\text{距离衰减： } A_a = 20 \lg r + 8 \quad (\text{式 4-5})$$

其中：r—等效室外声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。

根据上述预测模式得到的厂界贡献值结果如下：

表 4.2-21 本项目噪声贡献值一览表 单位 dB (A)

预测点	空间相对位置/m			时段	贡献值	评价标准	达标情况
	X	Y	Z				
厂界东侧	145.17	80.66	1.2	昼间	36.7	65	达标
厂界南侧	25.59	-4.08	1.2	昼间	59.2	65	达标
厂界西侧	-22.85	24.64	1.2	昼间	64.3	65	达标
厂界北侧	-16.64	49.73	1.2	昼间	64.6	65	达标

注：以企业边界左下角（经度 119.468157°，纬度 29.523608°）、地面 0m 高度为 (0,0,0) 点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，垂直高度为 Z 轴。

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼间噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，可实现厂界噪声达标。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测计划建议如下：

表 4.2-22 本项目噪声监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
四侧厂界	Leq	1次/季度	(GB12348-2008) 3类标准

4.2.4 固体废物

1、项目固废产生情况

企业产生的固体废物主要为专用化学品生产过程产生的废线路板及边角料、废蚀刻液、废油墨、收集的粉尘、污泥、废包装材料、废活性炭、废菲林底片、废布袋以及生活垃圾。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）和《建设项目危险废物环境影响评价技术指南的规定》，本评价首先统计项目副产物产生情况。根据分析，项目副产物产生情况汇总至见表 4.2-23。

表 4.2-23 项目生产过程中固废产生情况汇总表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量	是否属固体废物	判定依据
1	废电路板及边角料	机加工、检验	固态	电路板	10	是	4.2a
2	废蚀刻液	蚀刻	液态	含铜废液	192.519	否	4.1c
3	废油墨	印刷	固态	废油墨	1.6	是	4.1c
4	收集的粉尘	粉尘处理	固态	树脂粉尘	1.997	是	4.3a
5	污泥	废水处理	固态	污泥	10	是	4.3e
6	危化品废包装材料	原料拆包	固态	沾染危化品废包装袋	3	是	4.1c
7	一般废包装材料		固态	一般废包装材料	0.5	是	4.1c
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	2	是	4.3l
9	废催化剂		固态	废催化剂	0.2	是	4.3l
10	废菲林底片	印刷制版制作	固态	废菲林底片	0.00004	是	4.1c
11	废除尘布袋	除尘布袋更换	固态	废布袋、原辅材料	0.1	是	4.1h
12	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	10.5	是	/

2、固废源强核算说明

(1) 废线路板及边角料 S1

开料、打孔、冲床加工、检验等工序中会产生边角料及废线路板，废线路板及边角料产生量约为 10t/a。

(4) 废蚀刻液 S2

本项目蚀刻液（12%氨水）用量为 150t/a，氯化铵用量为 21t/a，氯化铜 0.25t/a，蚀刻过程中覆铜板上约 40%的铜会留在蚀刻液中（23.069t/a），同时会有氨气挥发（1.8t/a），则废蚀刻液产生量为 192.519t/a。

(3) 废油墨 S3

根据企业提供资料，各油墨使用过程中会产生 5%的废油墨，项目油墨用量为 32t/a，则废油墨产生量为 1.6t/a。

(4) 收集的粉尘 S4

打孔及冲床加工工序产生的粉尘废气采用布袋除尘装置处理，粉尘产生量为 2.336t/a，收集效率为 90%，布袋除尘处理效率为 95%，计算得布袋除尘收集的粉尘为 1.997t/a。

(5) 污泥 S5

本项目生产废水经污水站处理后排放，污水站絮凝剂用量为 2.219t/a，废水中约 90%的 SS 被去除，另外根据铜的物料平衡，污泥中含铜量为 0.314t，污泥含水率约 60%，估算产生量约为产生量为 10t/a。

(6) 危化品废包装材料 S6

项目油墨、感光胶、OSP 药水、微蚀剂等原料拆包过程会产生沾染危化品的废包装材料，产生量为 3t/a。

(7) 一般废包装材料 S7

项目覆铜板、菲林底片、丝网及产品包装会产生废包装材料，为一般固废，产生量约为 0.5t/a。

(8) 废活性炭 S8

项目废气采用活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理，活性炭在长期使用过程中可能会造成破损，需每 2 年更换一次，活性炭更换量约 2t/2a。

(9) 废催化剂 S9

项目废气采用活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理，催化剂填充量约 0.2 吨，一般每 2 年更换一次，则项目废催化剂炭更换量约 0.2t/2a。

(10) 废菲林底片 S10

印刷制版制作使用到的菲林底片每年更换，废菲林底片产生量为 0.04kg/a。

(11) 废除尘布袋

项目粉尘采用布袋除尘处理，布袋在使用过程中可能会造成破损，需进行更换，更换量约 0.1t/a。

(12) 生活垃圾 S11

项目劳动定员 70 人，职工生活垃圾按 0.5kg/(p.d)计，则生活垃圾产生量为 10.5t/a。

3、固废废物属性判定

对于企业产生的固体废物，依据《国家危险废物名录》（2021 年本）对废物属性判定，其中判定为一般固废的，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）确认其代码，具体见表 4.2-24。

表 4.2-24 危险废物判别表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	危险废物代码/一般固废代码	危险特性
1	废电路板及边角料	机加工、检验	是	HW49 900-045-49	T
2	废蚀刻液	蚀刻	是	HW22 398-051-22	T
3	废油墨	印刷	是	HW12 900-253-12	T,I
4	收集的粉尘	粉尘处理	是	HW49 900-451-13	T
5	污泥	废水处理	是	HW22 398-051-22	T
6	危化品废包装材料	原料拆包	是	HW49 900-041-49	T/In
7	一般废包装材料		否	/	/
8	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49	T
9	废催化剂		是	HW50 772-007-50	T
10	废菲林底片	印刷底版制作	是	HW16 398-001-16	T
11	废除尘布袋	除尘布袋更换	是	HW49 900-041-49	T/In

4、固废废物利用处置方式

本项目固体废物利用及处置方式如下表所示。

表 4.2-25 固体废物处理情况一览表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式
1	废电路板及边角料	机加工、检验	危险废物	900-045-49	10	委托有资质的危废处置单位进行处置
2	废蚀刻液	蚀刻		398-051-22	192.519	
3	废油墨	印刷		900-253-12	1.6	
4	收集的粉尘	粉尘处理		900-451-13	1.997	
5	污泥	废水处理		398-051-22	10	
6	危化品废包装材料	原料拆包		900-041-49	3	
7	一般废包装材料		一般固废	/	0.5	回收综合利用
8	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	2/2a	委托有资质的危废处置单位进行处置
9	废催化剂			772-007-50	0.2/2a	
10	废菲林底片	印刷底版制作		398-001-16	0.00004	
11	废除尘布袋	除尘布袋更换		900-041-49	0.1	

企业固废应按要求进行分类处置。

①企业一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物污染控制标准》(GB18599-2020)企业危险固废处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险固废按法规要求应委托相关单位进行处理。

②根据《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。

③危废暂存场所

表 4.2-26 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量 (t/a)	贮存能力 (t)	贮存能力占地面积 (m ²)	贮存周期
1	危废暂存场所	废电路板及边角料	HW49	900-045-49	车间东部中侧	20m ²	袋装	10	0.83	1	1个月
2		废油墨	HW12	900-253-12			桶装	1.6	0.13	0.15	1个月
3		收集的粉尘	HW13	900-451-13			袋装	1.997	0.17	0.2	1个月
4		污泥	HW22	398-051-22			袋装	10	0.83	2.5	1个月
5		危化品废包装材料	HW49	900-041-49			袋装	3	0.25	0.5	1个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	2	2	4	1个月
7		废催化剂	HW50	772-007-50			袋装	0.2	0.2	0.4	1个月
8		废菲林底片	HW16	398-001-16			袋装	0.00004	0.00004	0.01	1个月
9		废除尘布袋	HW49	900-041-49			袋装	0.1	0.1	0.2	1个月
小计								28.89704	4.51004	8.96	/

注：贮存能力占地面积=贮存能力/密度/1m*(1.2~2)，其中 1m 指堆放高度，（1.2~2）为袋或桶之间的堆放间隙系数

企业拟设一个危废仓库，占地面积约 10m²，本项目危废贮存需占地面积 8.96m²，从贮存能力上可以满足。同时项目设置两个 10m³ 储罐储存废蚀刻液，根据废蚀刻液密度估算储罐可储存 22t 废蚀刻液，废蚀刻液产生量为 192.519t/a，项目设置的储罐可满足废蚀刻液一个月的暂存量。

5、环境影响分析

本项目不自行处理危险废物，将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理。企业将与危废处理单位签订委托处理协议，要求企业尽将危险废物定期委托处理。只要企业按要求委托处置项目产生的危险废物，则危险废物对周边环境不会产生影响。

本项目一般固废有利用价值的，外售给其他单位进行综合利用。只要企业按要求委托处置项目产生的一般固废，则一般固废对周边环境不会产生影响。

4.2.5 地下水、土壤

1、地下水、土壤环境影响因素识别

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产车间、危废暂存场所及污水站区域主要污染物为大气、水污染物等。

2、污染途径分析

项目生产车间、危废暂存场所及污水站区域均进行了地面硬化，做好相关防渗措施，基本杜绝了大气沉降、地表漫流、垂直入渗等污染途径，故地下水、土壤污染风险较小。

3、污染防治措施

本项目主要污染防渗区为生产车间、危废暂存场所、厂区污水站等，其中生产车间等一般污染防治区防渗应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，即达到渗透系数 $K=1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且 1m 厚粘土或 2mm 厚 HDPE 膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的渗透量要

求。由于要求的粘土较厚，且渗透系数 $K=1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，在实际工程中较难满足，可将粘土或土工膜用钢筋混凝土等效替代，材料等效换算时，根据渗透时间相等的原则，据渗透深度法相对渗透系数公式，把 1m 厚粘土，渗透系数 $K=1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 或 2mm 厚 HDPE 膜渗透系数 $K=1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 等效换算成厚度为 100mm 防水钢筋混凝土，(渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-9}\text{cm/s}$)。考虑到对钢筋保护层的要求，可采用 150mm 厚防水钢筋混凝土面层(渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-9}\text{cm/s}$)，下垫 300mm~500mm 厚天然材料衬层或人工材料垫层(如 3: 7 灰土垫层等)。

污水站、危废仓库等重点污染防治区池体可采用防水钢筋混凝土，混凝土渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，根据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)要求，壁厚 $\geq 250\text{mm}$ ；池壁内表面刷防水砂浆或水泥基防渗涂层；机泵边沟可采用防水钢筋混凝土，混凝土渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源，采取应急措施控制土壤、地下水的污染，并使污染得到治理。

表 4.2-27 项目各区域地下水、土壤污染防治要求

污染防治区类别	分区位置
一般污染防治区	生产车间
重点污染防治区	危险废物暂存场所、污水站、储罐区

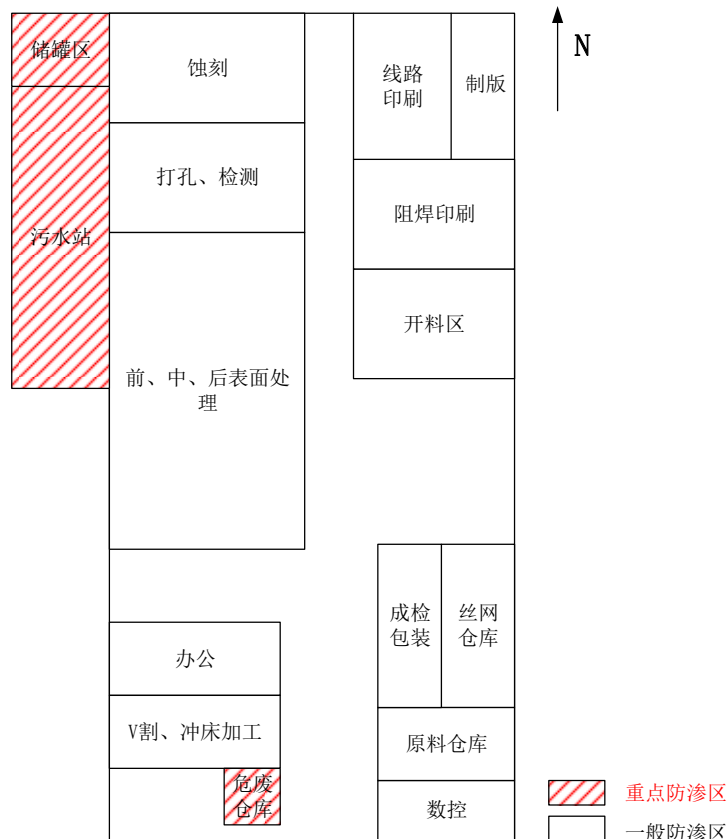


图 4.2-4 厂区分区防渗图

4、环境影响分析

建设单位切实落实好原辅材料、危废的使用、贮存工作以及发生事故时的应急措施。本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

4.2.6 生态

本项目不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

4.2.7 环境风险

1、风险调查

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，经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目风险物质 Q 值计算如下所示。

表 4.2-28 风险物质最大存在量一览表

序号	危险物质名称	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	qn/Qn
1	油类物质	0.478	2500	0.0002
2	硫酸	0.444	10	0.044
3	乙酸	0.005	10	0.052
4	氨水（浓度≥20%）	9.84	10	0.984
5	危险废物	26.51	50	0.530
6	铜及其化合物（以铜离子计）	2.29	0.25	9.16
7	Q 合计	/	/	10.770

注：油类物质为油墨中的溶剂油、石油脑；硫酸包括 98%硫酸和微蚀剂中的硫酸成分；乙酸为 OSP 中的乙酸成分；铜及其化合物包含生产线上、废蚀刻液、污泥及废水中的铜；本项目氨水浓度为 12%，本环评将 12%氨水折算为 20%氨水进行风险物质 Q 值计算。

根据上表可知，项目 Q 值为 10.770>1。根据编制指南要求，需要设置风险专项。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此不进行电磁辐射分析。

4.2.9 项目污染物治理措施及环保投资

表 4.2-29 项目污染物治理设施及环保投资汇总表

序号	项目	内容	投资（万元）
1	废气治理	布袋除尘、活性炭吸附、酸喷淋、碱喷淋	150
2	噪声治理	车间隔声降噪	10
3	固废治理	危废仓库，委托处置、分类收集、委托清运	60
4	废水治理	污水站	100
5	环境风险应急设备	各类应急设备、事故应急池	10 万
6	地下水防渗	地面防渗	10 万
环保投资合计			340
占项目总投资的百分比			10.6%

项目总投资 3200 万元，环保投资 340 万元，占总投资 10.6%。

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	粉尘废气处理装置排放口 DA001	颗粒物	经1套布袋除尘装置处理达标后15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	酸性废气处理装置排放口 DA002	硫酸雾、乙酸	经1套碱喷淋装置处理达标后15m高排气筒排放	
	碱性废气处理装置排放口 DA003	氨气	经1套酸喷淋装置处理达标后15m高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	印刷、干燥废气及危废仓库废气处理装置排放口 DA004	非甲烷总体、颗粒物	经1套活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理后15m高排气筒排放	非甲烷总烃执行《印刷大气工业污染物排放标准》(GB41616-2022); 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境	废水总排口 DW001	CODcr、氨氮、SS、总铜、石油类、总氮	厂内污水处理站预处理后接管至兰溪市污水处理厂	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)
声环境	厂界噪声	Leq (A)	基础减震、隔声门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3级标准
固体废物	一般工业固废出售综合利用；危险废物委托有资质单位处置，厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。			
电磁辐射	无			
土壤及地下水污染防治措施	企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 提高认识，完善制度，严格检查 (2) 加强技术培训，提高安全意识 (3) 提高应急处理能力 (4) 火灾预防措施 (5) 生产过程中安全防护措施 (6) 管道定期维护保养			
其他环境管理要求	1、排污许可			

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															
<p>在项目投产前及时申领排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于所在行业类别的“年使用10吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的”，需实行简化管理。</p>																			
<p>表 5-1 排污许可分类管理名录对应类别</p>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 35%;">行业类别</th> <th style="width: 20%;">重点管理</th> <th style="width: 20%;">简化管理</th> <th style="width: 20%;">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">87</td> <td>计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399</td> <td style="text-align: center;">纳入重点排污单位名录的</td> <td style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">其他</td> </tr> </tbody> </table>					序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					87	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	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
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理															
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39																			
87	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	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															
<p>2、竣工验收</p>																			
<p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>																			
<p>3、其他管理要求</p>																			
<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修订）第二十四条建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p>																			

六、结论

兰溪市兰旭电子科技有限公司年产 36 万平方米电路板生产项目位于兰溪市女埠工业园 A 区。项目建设符合兰溪市“三线一单”生态环境分区管控方案，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；本项目实施后，环境质量能够满足项目所在区域的环境质量要求。

项目建设符合城市总体规划和土地利用总体规划；符合国家和省的产业政策；采用的工艺和设备符合清洁生产要求。

本报告认为，从环保角度分析本次项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	工业烟粉尘				0.339		0.339	+0.339
	VOCs				1.337		1.337	+1.337
废水	废水量				9120		9120	+9120
	CODcr				0.365		0.365	+0.365
	氨氮				0.018		0.018	+0.018
	总铜				0.005		0.005	+0.005
固废	废电路板及边角料				10		10	+10
	废蚀刻液				192.519		192.519	+192.519
	废油墨				1.6		1.6	+1.6
	收集的粉尘				1.997		1.997	+1.997
	污泥				10		10	+10
	危化品废包装材料				3		3	+3
	一般废包装材料				0.5		0.5	+0.5
	废活性炭				2/2a		2/2a	+2/2a
	废催化剂				0.2/2a		0.2/2a	+0.2/2a
	废菲林底片				0.00004		0.00004	+0.00004
废除尘布袋				0.1		0.1	+0.1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境风险专项评价

1 风险调查

1.1 物质危险性识别

本项目涉及的环境风险物质主要为硫酸、危险废物、乙酸、油类物质、铜及其化合物。对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本次项目涉及到的危险物质见下表。

表 Z-1 项目环境风险性物质特性

序号	内容	规格 %	最大储存量 t	储存方式	是否属于危险物质	临界量 t	危险物质位置
1	油类物质	/	0.478	瓶装	是	2500	原料仓库
2	硫酸	98	0.444	桶装	是	10	原料仓库
3	乙酸	/	0.005	桶装	是	10	原料仓库
	氨水	20	9.84	储罐	是	10	储罐
4	危险废物	/	26.51	桶装/袋装	是	50	危废仓库
5	铜及其化合物	/	2.29	桶装/袋装	是	0.25	危废仓库、污水站、储罐

注：油类物质为油墨中的溶剂油、石油脑；硫酸包括 98%硫酸和微蚀剂中的硫酸成分；乙酸为 OSP 中的乙酸成分；铜及其化合物包含生产线上、废蚀刻液、污泥及废水中的铜；本项目氨水浓度为 12%，本环评将 12%氨水折算为 20%氨水进行风险物质 Q 值计算。

1.2 生产系统危险性识别

对照《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）、《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号），本项目不涉及重点监管的危险化工工艺。

2 环境风险敏感目标调查

根据调查，本项目周边主要大气环境敏感目标如下所示。

表 Z-2 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1	王家村	NW	4570	居住区	~984人
	2	黄店村	NW	4580	居住区	~2145人
	3	肥皂村	NW	3950	居住区	~1533人
	4	虹霓山村	NW	3600	居住区	~2613人
	5	下潘村	NE	3210	居住区	~3533人
	6	渡渎村	NW	1720	居住区	~3436人
	7	里王村	NE	3270	居住区	~1030人
	8	上新屋村	NE	1440	居住区	~1774人
	9	泽基村	E	1200	居住区	~2107人
	10	楼塘村	NE	3260	居住区	~1438人

类别	环境敏感特征					
	11	午塘村	NE	4150	居住区	~360人
12	民主村	NE	5580	居住区	~2190人	
13	汇谭村	NE	5230	居住区	~1880人	
14	焦石村	NE	3840	居住区	~980人	
15	勤俭村	NE	3240	居住区	~1982人	
16	泉湖村	NE	2580	居住区	~580人	
17	长塘后村	NE	4600	居住区	~860人	
18	永丰村	E	3600	居住区	~994人	
19	岩头村	SE	4000	居住区	~835人	
20	十里亭村	SE	2620	居住区	~1900人	
21	女埠村	SE	1440	居住区	~3017人	
22	徐尚源村	SE	3500	居住区	~2100人	
23	黄湓社区	SE	3950	居住区	~2350人	
24	后地村	SE	4100	居住区	~2518人	
25	竹塘村	SW	1100	居住区	~1720人	
26	舒村	SW	2120	居住区	~1650人	
27	毕家村	SW	2000	居住区	~1724人	
28	姚村	SW	2720	居住区	~1400人	
29	里畈村	W	3870	居住区	~1350人	
30	映月村	SW	4720	居住区	~2884人	
31	七一村	SW	4240	居住区	~2358人	
32	骅骝黄村	SW	5160	居住区	~1500人	
33	金角村	SW	4820	居住区	~1602人	
34	马岭岗村	W	195	居住区	~250人	
35	后包村	SE	580	居住区	~500人	
36	女埠初中	SE	1100	学校	~2400人	
37	和平小学	NE	4080	学校	~720人	
38	兰溪市建设中心小学	NW	3570	学校	~1200人	
39	白露山-芝堰省级风景名胜 区白露山景区	NW	2730m(外围保护 地带)	风景名胜区	/	
厂址周边500m范围内人口数小计					>500人, <1000人	
厂址周边5km范围内人口数小计					>50000人	
大气环境敏感程度E值					E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h内流经范围/km		
	/	/	/	/		
	地表水环境敏感程度E值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带 防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	D1	/
	地下水环境敏感程度E值					E3



图 Z-1 项目周边 5km 范围内环境风险敏感保护目标布情况

3 环境风险评价等级及范围

3.1 评价等级确定

报告根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的评价等级判定要求进行评价等级确定。

（1）环境敏感程度

①大气环境

表 Z-3 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人

分级	大气环境敏感性
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据调查，项目周边 500m 范围环境敏感目标主要为企业员工等，人口数大于 500，小于 1000 人；5km 范围内环境敏感点主要如表 Z-3 统计，项目 5km 范围人口数量>5 万人，因此大气环境敏感程度分级为 E1。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，分级原则见下表，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见下表。

表 Z-4 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 Z-5 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

项目事故排放点为周边内河，属于地表水域Ⅲ类功能区，地表水环境敏感性为 F2。

表 Z-6 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下的一类或多类环境风险受体的：水产养范区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

项目所在地 10km 范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，为 S3。

所以项目地表水环境敏感程度为 E2（环境中度敏感区）。

③地下水

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表，其中地下水功能敏感区分区和包气带防污性能分级见下表，当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 Z-7 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 Z-8 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感目标
G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区”
G3	上述地区之外的其他地区

表 Z-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述 D2 和 D3 条件

根据上表可知，项目属于地下水不敏感区 G3 和 D2，所以地下水环境为 E3（环境低敏感区）。

根据上述分析可知，项目大气、地表水和地下水的敏感度为 E1、E2 和 E3。

(2) 危险物质及工艺系统危险性

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下称“风险导则”）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

①当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

②但存在多种危险物质时，按下式计算：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量(t)。

按数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

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） $Q \geq 100$ 。

本项目临界量比值 Q 值计算如下。

表 Z-10 危险物质临界量比值计算表

序号	危险物质名称	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q_n/Q_n
1	油类物质	0.478	2500	0.0002
2	硫酸	0.444	10	0.044
3	乙酸	0.005	10	0.052
4	氨水（浓度 $\geq 20\%$ ）	9.84	10	0.984
5	危险废物	26.51	50	0.530
6	铜及其化合物（以铜离子计）	2.29	0.25	9.16
7	Q 合计	/	/	10.770

注：油类物质为油墨中的溶剂油、石油脑；硫酸包括 98%硫酸和微蚀剂中的硫酸成分；乙酸为 OSP 中的乙酸成分；铜及其化合物包含生产线上、废蚀刻液、污泥及废水中的铜；本项目氨水浓度为 12%，本环评将 12%氨水折算为 20%氨水进行风险物质 Q 值计算。

根据上表计算，本项目物质总量与其临界量比值 Q 为 10.770。

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照风险导则附表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为① $M > 20$ ；② $10 < M \leq 20$ ；③ $5 < M \leq 10$ ；④ $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 Z-11 企业生产工艺过程评估

行业	评估依据	分值	企业情况
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	不属于该行业，0 分
	无机酸制造工艺、焦化工艺	5/套	
	其他高温或高压且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质储存罐区	5/套（罐区）	
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不属于该行业，0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	涉及危险物质使用 5

a: 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

b: 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

根据上表可以知 M 值为 5，等级为 M4。

依据下表 Z-12 判断，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4。

表 Z-12 危险物质及工艺系统危险性判断表

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1 (M>20)	M2 (10<M≤20)	M3 (5<M≤10)	M4 (M=5)
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

(3) 风险评价等级确定

表 Z-13 环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

由上表可知，大气风险潜势为III级，地表水风险潜势为II级，地下水风险潜势为I级。综合风险潜势为III级。

表 Z-14 环境风险评价等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上判断，项目环境风险评价等级为二级。

3.2 风险评价范围

根据导则，本项目大气环境风险评价工作等级为二级，大气环境风险评价范围为距建设项目边界 5km 的区域，需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度；地表水环境评价工作等级为三级，评价范围为附近水体，定性分析说明地表水环境影响后果；地下水环境风险评价工作等级为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

4 风险识别

4.1 物质危险性识别

根据分析，本项目涉及的危险物质主要为乙酸、硫酸、溶剂油和各类危险废物等。另外还有发生火灾爆炸事故时可能产生的伴生/次生污染物。

1、事故伴生燃烧废气

火灾爆炸产生的浓烟会以火灾点为中心在一定范围内降落大量烟尘，火灾点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）

造成较大的短期影响，类比相关火灾事故，其伴生的有毒气体主要是对近距离造成影响。

2、事故伴生废水

危废仓库、污水站、原料仓库一旦泄漏，需大量水进行稀释及灭火，此过程会产生伴生废水。

4.2 生产系统危险性识别

1、生产工艺危险性识别

通过对生产工艺的调查，本项目所涉及的生产工艺主体为酸洗、蚀刻、印刷等，不属于化工项目，故不属于《重点监管的危险化工工艺目录》（2013年完整版）中的危险化工工艺。

2、生产装置危险性识别

企业厂区内设有潜在风险的建构筑物主要为危废仓库、原料仓库。涉及的环境风险主要有危险废物的泄漏、腐蚀、火灾、爆炸、中毒等。

3、储运设施危险性识别

(1) 危险废物运输过程中，收集容器或车辆密封性不良或管道破裂，可造成危险废物散漏路面，污染土壤和水体，随扬尘污染大气；运输车辆发生翻车性事故，危险废物散落，造成水体和土壤污染，遇明火等可发生火灾爆炸风险。

(2) 危险废物储存车间，如工人操作不当导致容器破损，危废会泄漏到地面。此时若地面防渗达不到相关要求，泄漏物料有可能渗入地下，污染地下水和土壤。

4、风险物质向环境转移的途径识别

综合物质风险识别及生产过程风险识别内容，拟建项目运营过程中产生的环境风险事故类型为各类物质泄漏后的火灾、爆炸、泄漏等，向环境转移的途径主要为未完全燃烧物质向大气扩散和危险废物泄漏向土壤、地下水渗漏。

5、环境风险识别结果

根据对建设项目的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同功能系统划分功能单元，对项目潜在危险性进行识别。

综上，项目主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径具体见表 Z-15。

表 Z-15 建设项目环境风险识别表

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	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	各类危险物质	硫酸、乙酸、油墨等	危险物质泄漏 发生火灾导致危险物质释放及次生污染	环境空气、地表水、地下水	周边居民点 附近水体 周边地下水
2	储罐	储罐物料	氨水	储罐泄漏	环境空气、地表水、地下水	周边居民点 附近水体 周边地下水
3	废水处理	污水站	COD、氨氮、石油类、SS、总铜、总氮	废水泄漏	地表水、地下水	附近水体 周边地下水
4	固废暂存	危废暂存场所	危险废物	危险物质泄漏	环境空气、地表水、地下水	周边居民点 附近水体 周边地下水
5	废气处理	废气处理装置	硫酸雾、乙酸等	装置故障导致处理效率下降	环境空气	周边居民点

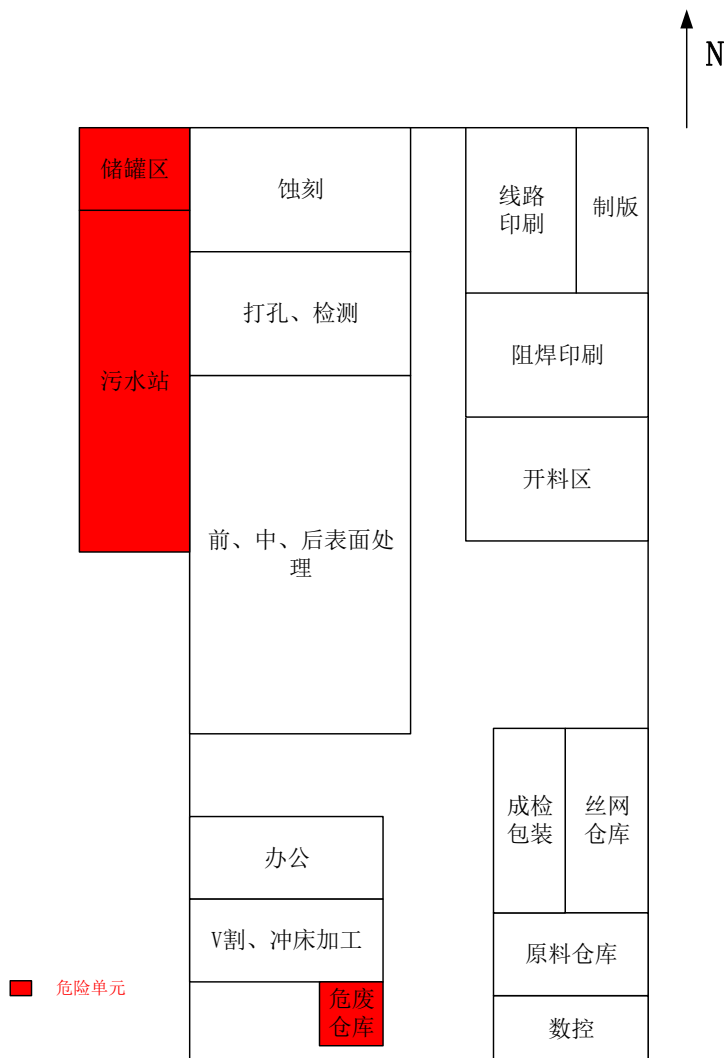


图 Z-2 危险单元分布图

5 环境风险分析

5.1 发生火灾爆炸

1、风险事故发生概率分析

通过查阅相关资料，近年来与本次评价环境风险因子相关的典型事故案例，得出同行业引起火灾、爆炸的风险事故频率分布结果见表 Z-16。

表 Z-16 按事故原因分类的事故频率分布表（火灾、爆炸）

序号	事故原因	事故频率数（件）	事故频率（%）	所占比例顺序
1	阀门、管线泄漏	34	35.1	1
2	泵、设备故障	18	18.2	2
3	操作失误	15	15.6	3
4	仪表、电器失控	12	12.4	4
5	突沸、反应失控	10	10.4	5
6	雷击、静电、自然灾害	8	8.2	6

从事故发生频率的分布来看，由于阀门、管线的泄漏而引起的特大火灾爆炸事故所占比例最大，占 35.1%；由于泵设备故障及仪表、电气失控的比重也不小，占 30.6%；对于管理问题，完全可以避免的人为操作失误也达到 15.6%；而装置内突沸和反应失控的比例占了 10.4%；不可忽视的雷击、静电、自然灾害引发的事故也占到 8.2%。因此，除设备质量、工艺控制、作业管理外，防雪、避雷、防静电等也必须予以重视。

2、最大可信事故的确定

危险源发生事故均属于不可预见性，引发事故的因素较多且由于污染物排放的差异，对风险事故概率及事故危害的量化难度较大。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价使用技术、方法和案例》（胡二邦主编）中的统计数据，本环评确定最大可信事故泄漏发生火灾的概率 8.7×10^{-6} 次/年。

3、火灾、爆炸伴生燃烧废气

火灾爆炸产生的浓烟会以火灾点为中心在一定范围内降落大量烟尘，火灾点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期影响，类比相关火灾事故，其伴生的有毒气体主要是对近距离造成影响。因此在发生火灾时应迅速疏散爆炸点附近人群，立即启动应急预案，并采取灭火等措施。由于火灾烟尘污染物比重较大，在采取相应措施后，很快沉降于厂区周围而易于清理除去。

5.2 废水事故性排放

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故废水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此厂区

需配备事故应急池，应急事故水池的容量应考虑各方面的因素，应急事故废水的最大量的计量为：

$$V_{\text{总}} = (V1 + V2 - V3)_{\text{max}} + V4 + V5$$

注：(V1+ V2- V3)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+ V2- V3，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³

表 Z-17 项目事故应急池最小容积计算(单位 m³)

事故位置	V1	V2	V3	(V1+V2-V3) _{max}	V4	V5	V _总
生产车间	2	108	0	108	0	50	110
储罐区	10	108	4.8	118	0	50	163.2

注：项目消防用水量按 15L/S 计。发生事故时，消防用水持续时间按 120 分钟计。

根据计算可以得到本次项目事故水废水量约为 163.2m³，企业需新建事故应急池，事故应急池容积至少在 165m³ 以上，发生事故时可以将事故废水全部收集。

5.3 氨水储罐发生事故泄漏

本次项目涉及 2 只 10m³ 的 12%氨水原料储罐，假设其中 1 只 12%氨水原料储罐发生泄漏的情况作为事故风险。

根据《环境风险评价技术导则》附录 F 中液体泄漏的计算公式，具体液体泄漏速度 Q_L 计算公式如下：

液体泄漏速度 Q_L 用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，根据 HJ/T169-2018 表 F.1，本报告取 0.65。

A ——裂口面积， m^2 ，0.0000785 m^2 ；

ρ ——液体密度，氨水密度为 910 kg/m^3 ；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa，取 101325Pa；

g ——重力加速度，9.81 m/s^2 ；

h ——裂口之上液位高度，m，本报告取 2m。

根据胡二邦《环境风险评价实用技术和方法》，泄漏事故典型源强计算中泄漏裂口直径可按 0.01m。

根据以上数据，可以计算得出氨水泄漏速率为 0.291 kg/s ，假设泄漏后 10min 内氨水到有效控制，则泄漏量为氨水 0.175t。

项目氨水泄漏后将在围堰内形成液池，然后蒸发。一般泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种。氨水为常温常压液体，无闪蒸蒸发和热量蒸发，故其蒸发量只有质量蒸发，即液池表面气流运动造成的液体蒸发。

$$Q_3 = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度， kg/s ；

α ， n ——大气稳定度系数，D 稳定度下 n 为 0.25， α 为 4.685×10^{-3} ；

p ——液体的表面蒸气压，Pa；（氨水 48266Pa）

R ——气体常数，8.314J/mol·K；

M ——液体分子量；（氨水：0.035 kg/mol ）

T_0 ——环境温度，取 303K；

u ——风速，按年平均风速取 1.7 m/s ；

r ——液池半径，1.4m。

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

根据以上数据，计算出氨水泄漏后蒸发速率为 0.009 kg/s 。

表 Z-18 建设项目源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率	浓度平均时间/min	最大泄漏量	废水浓度	泄漏液体蒸发量
1	储罐泄漏	储罐	事故废水	地表水	定性分析				
			氨水	大气	0.291kg/s	10	0.175t	/	0.009kg/s
				地下水	定性分析				

5.4 环境风险分析

1、大气环境风险预测

(1) 参数设置

①判断气体性质

采用理查德森数 (Ri) 来判断烟团/烟羽是否为重质气体。

对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点 (网格点或敏感点) 的时间 T:
 $T=2X/U_r$ (X——事故发生地与计算点的距离, m, 本项目取最近网格点 100m;
 U_r ——10m 高处风速, m/s, 本项目取兰溪市年平均风速 1.7m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变), 得 $T=117.6s$, 因此 $T_d > T$, 可认为本项目为连续排放。

连续排放, 理查德森数计算如下:

$$R_i = \frac{[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \frac{(\rho_{rel} - \rho_a)}{\rho_a}]^{1/2}}{U_r}$$

式中: ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度, kg/m^3 , 氨气 $910kg/m^3$;

ρ_a ——环境空气密度, kg/m^3 , $1.29 kg/m^3$;

Q——连续排放烟羽的排放速率, kg/s ;

D_{rel} ——初始的烟团宽度, 即源直径, m;

U_r ——10m 高处风速, m/s, 取 1.7m/s。

计算得氨气理查德森数为 0.112, $< 1/6$ 。

②模型选择

本项目所在地形平坦, 根据风险导则附录 G, 轻质气体推荐模型为 AFTOX 模型。AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟; 重质气体采用推荐模型 SLAB 模式。

③预测范围与计算点

a. 本项目预测范围取距建设项目边界 5 km 的范围。

b.计算点。本项目一般计算点的设置为：网格间距 100m。

④主要参数表

表 Z-19 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故经度	119.405979E
	事故纬度	29.514158N
	事故类型	氨水储罐泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速(m/s)	1.5
	相对温度(°C)	25
	相对湿度(%)	50
	稳定度	F
其它参数	地表粗糙度(m)	1
	是否考虑地形	否

⑤大气毒性终点值选取

根据风险导则附录 H 表 H.1 选择氨的毒性终点值，具体见下表。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1 h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1 h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 Z-20 毒性终点值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
1	氨气	7664-41-7	770	110

(2) 预测结果

表 Z-21 氨水储罐泄漏预测后果信息表

预测气象条件	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	达到时间 (min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1	770	10	0.11
	大气毒性终点浓度-2	110	40	0.44

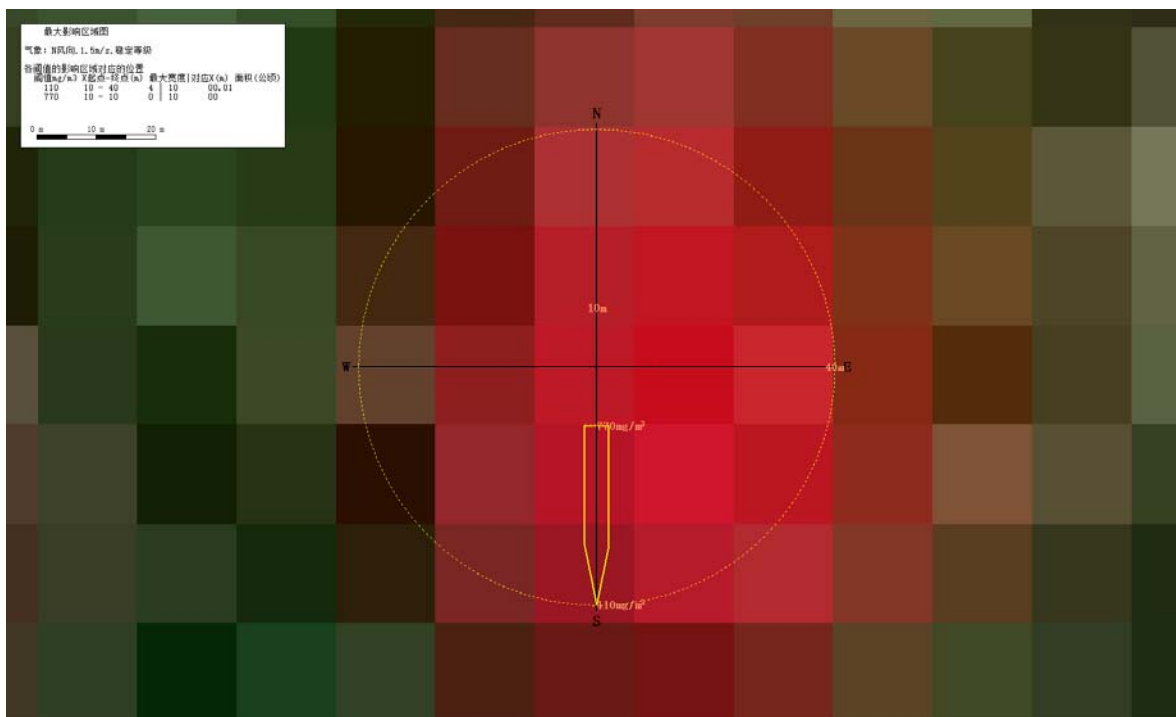


图 Z-3 原料仓库火灾 CO 预测结果图（最不利气象）

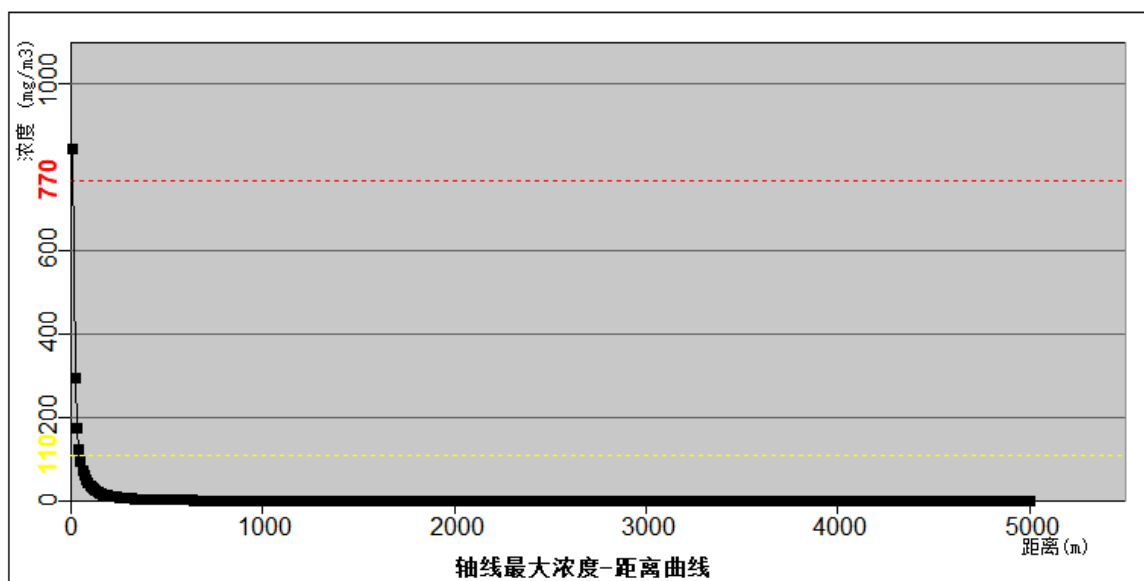


图 Z-4 氨水储罐泄漏下风向不同距离处最大浓度图（最不利气象）

最不利气象条件下，在距排放源中心 10m 的范围内，氨气浓度大于 $770\text{mg}/\text{m}^3$ ，此范围内氨气浓度大于毒性终点浓度 1 级，此范围能对人群造成生命威胁，主要在本厂区内及周边企业厂区；在距排放源中心 40m 的范围内，氨气浓度大于 $110\text{mg}/\text{m}^3$ ，此范围内氨气浓度介于毒性终点浓度 1 级和 2 级之间，绝大多数人员暴露 1 h 不会对生命造成威胁；在距排放源中心 90m 的范围外，氨气浓度低于毒性终点浓度 2 级，此范围内暴露 1 h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个

体采取有效防护措施的能力。

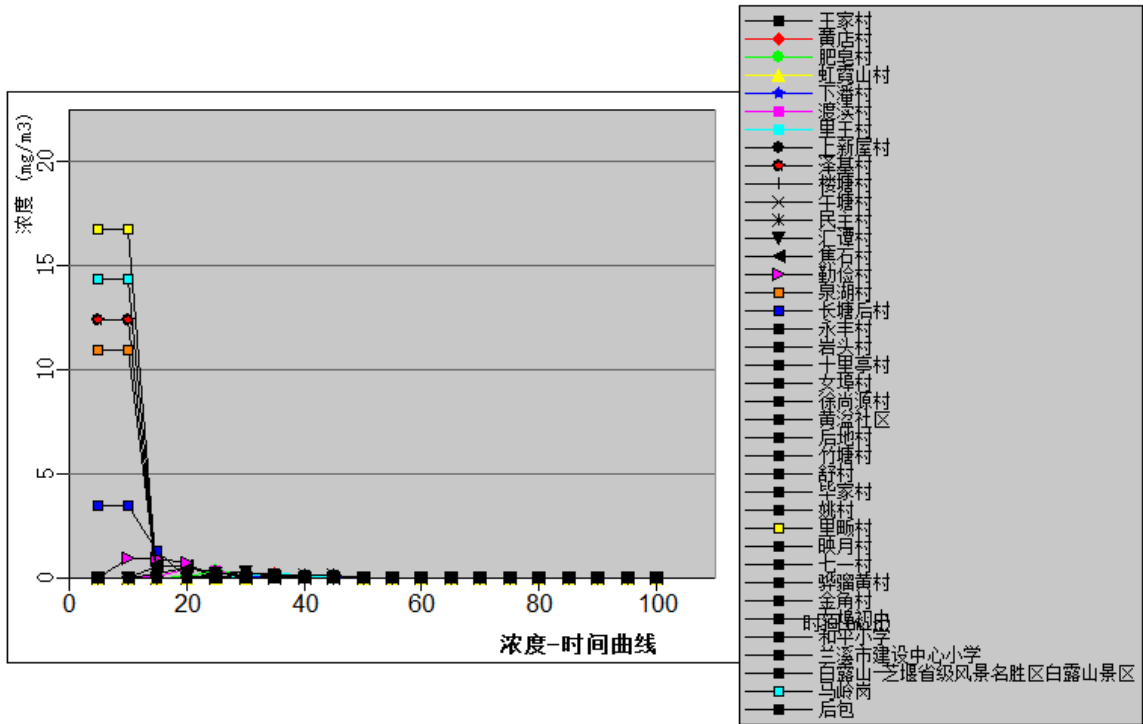


图 Z-5 各关心点处氨气浓度随时间的变化曲线（最常见气象）

氨水储罐泄漏各关心点处浓度超标情况及持续时间如下表所示。

表 Z-22 氨水储罐泄漏各关心点处浓度超标及持续时间表

气象条件	关心点	最大浓度 mg/m ³	出现时间 min	超标持续时间 min
最不利气象条件	王家村	1.35E-01	45	无
	黄店村	1.95E-01	35	无
	肥皂村	3.30E-01	25	无
	虹霓山村	1.54E-01	40	无
	下潘村	1.67E-01	40	无
	渡渎村	4.69E-01	20	无
	里王村	1.91E-01	35	无
	上新屋村	5.09E-01	20	无
	泽基村	1.24E+01	5	无
	楼塘村	2.77E-01	30	无
	午塘村	2.57E-01	30	无
	民主村	1.32E-01	40	无
	汇潭村	2.72E-01	30	无
	焦石村	6.04E-01	20	无
	勤俭村	9.36E-01	10	无
	泉湖村	1.09E+01	5	无
	长塘后村	3.47E+00	5	无
	永丰村	0.00E+00	5	无
	岩头村	0.00E+00	5	无
	十里亭村	0.00E+00	5	无
	女埠村	0.00E+00	5	无
	徐尚源村	0.00E+00	5	无
	黄湓社区	0.00E+00	5	无

气象条件	关心点	最大浓度 mg/m ³	出现时间 min	超标持续时间 min
	后地村	0.00E+00	5	无
	竹塘村	0.00E+00	5	无
	舒村	0.00E+00	5	无
	毕家村	0.00E+00	5	无
	姚村	0.00E+00	5	无
	里畈村	1.68E+01	5	无
	映月村	0.00E+00	5	无
	七一村	0.00E+00	5	无
	骅骝黄村	0.00E+00	5	无
	金角村	0.00E+00	5	无
	女埠初中	0.00E+00	5	无
	和平小学	2.14E-01	30	无
	兰溪市建设中心小学	1.52E-01	40	无
	白露山-芝堰省级风景名胜 区白露山景区	2.24E-01	30	无
	马岭岗村	1.43E+01	5	无
后包村	0.00E+00	5	无	

根据预测结果，各关心点处氨水储罐泄漏氨气浓度随时间变化，最不利气象条件下约 60min 所有关心点浓度趋于 0。各关心点处浓度均低于毒性终点浓度-2，无持续超标时间，因此氨水储罐泄漏情形下氨气对周边大气环境风险影响较小。

2、地表水环境风险影响分析

根据项目所使用的原辅材料理化性质分析结果，原料等进入水体，会对一定面积水生生物产生严重影响。若泄露地面未进行防腐防渗处理，会对地下水环境产生影响。因此转移过程中需严格按照要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防渗处理。项目厂区内设置足够容积的事故应急池，将事故废水控制在厂区内，避免对周围地表水产生影响。

3、地下水环境风险影响分析

由于环境风险发生时间较短，企业采取了有效的风险防范和应急措施，地下水污染主要在厂内，基本不会到达厂界。本环评要求要求建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对储罐区、厂区废水收集池等设施等重点区域的地面防渗工作。

5.5 环境风险评价结果

1、大气环境风险评价

根据预测结果可知：事故排放情况下，最不利气象条件下，氨气大气毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 10m，到达时间为 0.11min，涉及范围主要为厂内职工及园区周边企业职工，此范围能对人群造成生命威胁。

2、地表水风险评价

原料仓库发生事故泄漏导致火灾爆炸后，将产生事故处理废水。根据计算可以得到本次项目事故水废水量约为 163.2m³。要求企业设容积至少为 165m³ 以上的事故应急池，发生事故时可以将事故废水全部收集，因此，事故发生时，为保证事故废水不直接排到周围水体中，要求企业建设相应的事故废水收集暂存系统，配套污水泵、输送管线，收集生产装置及贮罐区事故废水，杜绝事故废水排放。

3、地下水环境风险评价

地下水污染主要在厂内，基本不会到达厂界。本环评要求要求建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对储罐区、废水收集设施等重点区域的地面防渗工作。

表 Z-23 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析 ^a						
代表性风险事故情形描述	1、原料仓库油墨泄漏导致火灾					
环境风险类型	1、油墨泄漏导致火灾					
泄漏设备类型	氨水储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.1MPa	
泄漏危险物质	氨水	最大存在量/t	9.84	泄漏孔径/mm	10	
泄漏速率/(kg/s)	0.291	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	175	
泄漏高度/m	2	泄漏液体蒸发量/kg/s	0.009	泄漏频率	1×10 ⁻⁴	
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境影响				
	氨气（最不利气象条件）	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min	
		大气毒性终点浓度-1	770	10	0.11	
		大气毒性终点浓度-2	110	40	0.44	
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)	
/	/	/	/	/		
地表水	危险物质	地表水环境影响 ^b				
	含 COD _{Cr} 废水	受纳水体名称	最远超标距离/m	最远超标距离到达时间/h		
		/	/	/		
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)
/	/	/	/	/		
地下水	危险物质	地下水环境影响				
		厂区边界	到达时间/h	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
		/	/	/	/	/
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)
/	/	/	/	/		

a 按选择的代表性风险事故情形分别填写；
b 根据预测结果表述，选择受纳水体最远超标距离及到达时间或环境敏感目标到达时间、超标时间、超标持续时间及最大浓度填写。

5.6 环境风险防范措施及应急要求

包括强化风险意识、加强安全管理；加强生产过程安全控制；加强末端处理设施风险防范；加强运输过程事故风险防范；加强贮存过程事故风险防范；编制环境应急预案。

1、收运过程中的风险防范措施

危险废物收运过程包括分类、包装、暂存、交接、运输等过程。本项目的危险废物收集、暂存、运输过程中潜存一定的环境风险，虽然建设单位不承担危险固废的收集和运输，但是有义务配合其他相关单位降低或消除隐患。

废包装桶收运和处置必须严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）等的相关要求开展。

（1）合理规划运输路线及时间，运输危险品车辆行驶应避开居民区、学校、医院、水源保护区、风景名胜区等环境敏感区以及城镇人群密集区。

（2）危废的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危废的车辆、工具相对固定，做到专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定。

（3）被装运的危险品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）的规定粘贴危险品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。

2、贮存过程中的风险防范措施

对于本项目而言，贮存过程事故风险主要是因贮存场所泄露或操作失误而造成的物料泄露，而引发的事故污染。

将本项目产生的危险废物暂存于危废仓库。危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，能够满足本项目危废暂存需求。

通过上述分析，本项目危险固废暂存事故防范措施可行。

3、生产过程中的风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑、冒、滴、

漏或其他异常现象的应及时检修，严禁不正常运转。

4、强化风险意识、加强安全管理

(1) 提高员工风险意识，完善安全管理制度

企业应加强安全技术人员的引进，同时对生产操作人员进行上岗前的专业技术培训，树立严谨规范的操作作风，并及时、正确地实施相关应急措施。

(2) 企业应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣；企业建立安全环保科，并由企业领导直接指挥，安全环保科主要负责和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转；对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章、制度。

(3) 提高应急处理的能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施、对车间或工段可设置必备的应急措施。并制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。设置安全疏散通道，在发生事故情况下，及时按设定的疏散通道进行人员撤离，日常生产期间组织员工定期开展疏散演练。

积极开展 ESH 审计和 OHSAS18001 认证，全面提高安全管理水平。

按《中华人民共和国大气劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，公司内必须配备足够的医疗药品，便于事故应急处置和救援。

废气处理装置应有专人负责维护和检修，保证在生产过程中处于正常运行状态，防止超标排放。

5、风险事故时人员疏散、安置措施

(1) 受影响区域单位、社区人员撤离时，应采取下列基本保护措施和防护方法：

①紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

②如无身边空气呼吸器，用湿毛巾捂住口鼻。

③应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，还应携带小红旗等标志物，指明方向，以便于对疏散人员的引导。

④不要在低洼处滞留。

⑤要查清是否有人留在污染区与着火区。

⑥对需要特殊援助的群体（如老人、残疾人、学校、幼儿园、医院、疗养院、监管所等）的由民政部门、公安部门安排专门疏散；

⑦对人群疏散应进行跟踪、记录（疏散通知、疏散数量、在人员安置场所的疏散

人数等)。

(2) 临时安置场所

为妥善照顾已疏散人群，政府或企业应负责为已疏散人群提供安全的临时安置场所，并保障其基本生活需求。其中厂区内需安排一定的设施作为人员紧急安置场所，可将厂前区内的综合楼所等作为紧急安置场所；当事故较大而厂内无法安置时，可由政府部门牵头设置临时安置场所。

安置场所内应设有清晰、可识别的标志和符号，并安排必要的食品、治安、医疗、消毒和卫生服务。

(3) 厂区内外应急撤离和疏散路线详见下图

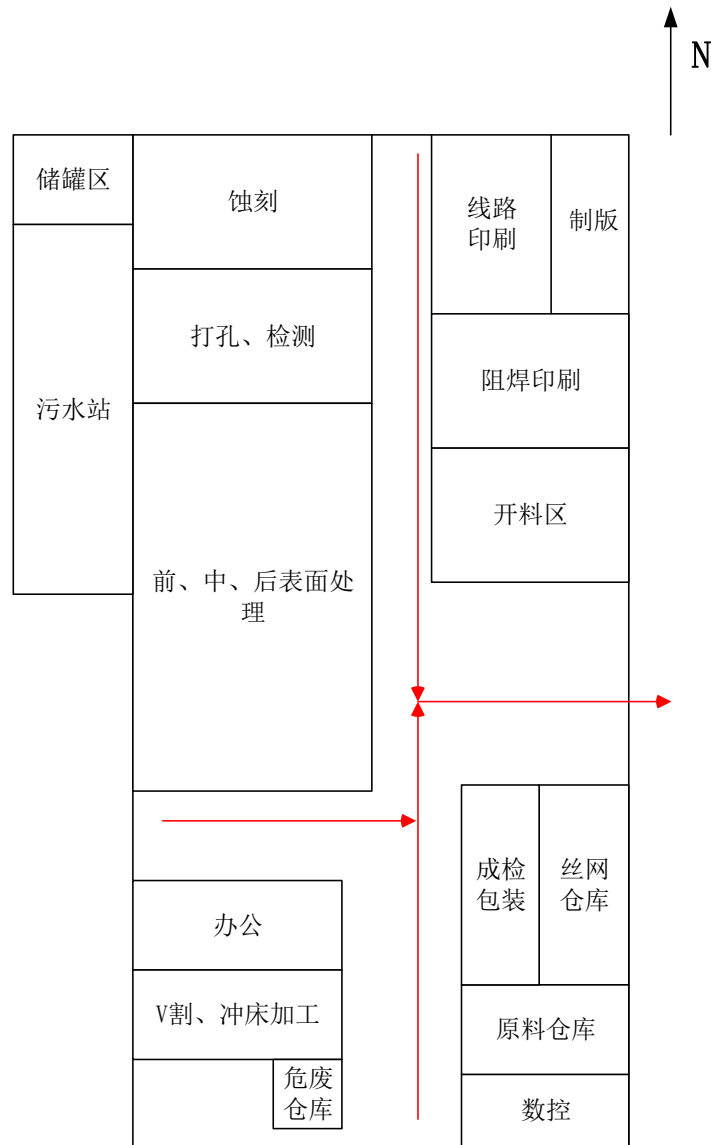


图 Z-6 厂内应急疏散路线图



图 Z-7 厂外应急疏散路线图

废水事故性排放主要为：厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集(未建事故应急池)直接排放，或者经收集后未经处理直接排放，导致事故废水可能进入清下水系统而污染附近水体或对接入污水管网的污水处理厂产生较大冲击负荷。

对于发生火灾、爆炸或泄漏事故风险，必须设立相应的事故应急池。根据前述内容计算可知，本项目厂区事故水废水量约为 163.2m^3 。环评要求企新拟建容积 165m^3 以上的事故应急池，发生事故时可以将事故废水全部收集，可满足本项目事故应急废水收集要求。

要求企业事故废水泵采用自动和手动两套控制系统，并配备应急电源，确保事故状态下事故废水能够进入事故废水应急设施。一旦发生事故，可将废水集中收集纳入应急事故池。事故应急池的容量，应能满足接纳火灾、泄漏事故延续时间内产生的废水总量的要求。一定发生事故，要求及时关闭雨水排放口闸阀，将事故液收集进入事故应急池，再由事故应急池分批打入企业废水沉淀池，最终再排入污水处理厂。

防止事故废水进入外环境控制，封堵图详见图 Z-8。

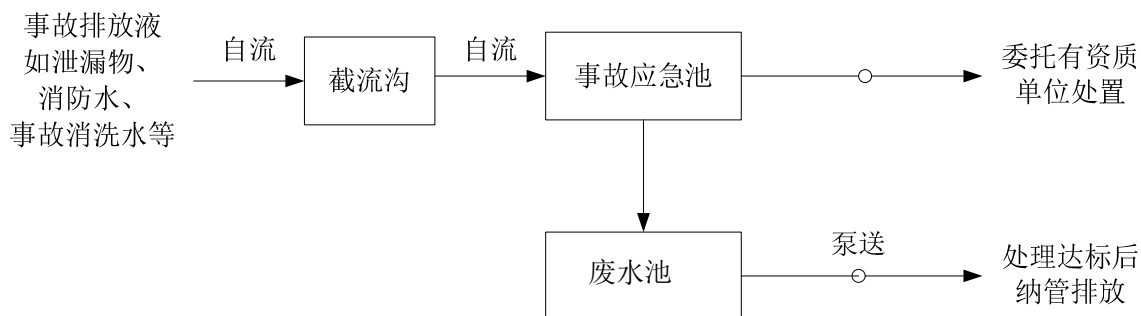


图 Z-8 防止事故废水进入外环境控制、封堵图

7、应急预案要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的规定，制定环境应急预案，并报环保局备案，企业应根据应急预案的要求抓好落实、定期演练并适时修订。本环评要求企业在环评批复后、建成运营前，按照相关规定编制环境应急预案，并取得环保主管部门备案文件，以此作为环保设施竣工验收的依据。

（1）总体要求

制定风险事故应急预案目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序实施救援，尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等作出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

（2）应急救援指挥部的组成、职责和分工

企业应成立事故应急救援“指挥领导小组”，由总经理、副总经理及生产科、安环科、办公室（办公室及总务）、设备科、监测科等部门领导组成，下设应急救援办公室（设在安环科），日常工作由安环科兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，即事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，有关副总经理任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产调度室。若总经理和副总经理不在企业时，由生产科长（或生产总调度长）和安环科科长为临时总指挥和副总指挥，全权负责应急救援工作。

（3）安全管理制度

企业应高度重视厂内的安全性，制定《安全生产应急预案制度》，由公司各职能部门和支持保障部门组成安全事故应急救援指挥小组，并制定一系列安全管理条例，如《仓库防火管理制度》、《消防安全责任制度》、《维修车间安全生产规程》、《设备管理制度》、《化验室安全管理制度》、《配电间管理制度》、《管网运行巡查维护制度》等。在环境管理方面，公司应以正式文件形式建立公司环保领导小组，明确环保管理工作小组成员及环保管理的主要任务和指标，同时，建立环境保护管理制度及各项生产情况日报表制度、生产运行记录制度和环保管理台账，各种安全环境管理制度的实施在一定程度上可提高企业全体员工的风险防范意识，对降低风险事故的发生概率具有一定的积极作用。

（4）应急队伍建设情况

要求企业尽快编制的应急预案，成立应急指挥领导小组，设置事故现场抢修组、后勤保障组、应急监测组等二级组织机构，要求队伍设置必须完善。

（5）应急物资配置情况

企业应根据正式应急预案要求，配备齐全的应急物资，并按指定位置进行存放，安排专人负责管理、维修保养，保证所有设施和物资完好、有效，并随时可投入使用。

（6）应急预案的制定

企业应编制应急预案，在预案中分析企业可能发生的环境污染事故，并提出相应的应急措施。突发环境污染事故应急预案的编制，可在一定程度上提高企业的应急能力。

（7）环保设施安全生产要求

企业应按照“浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见”（浙应急基础〔2022〕143号）中要求落实立项、设计、建设和验收阶段的环保设施源头管理措施。设计阶段应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

（8）其他有关规定和要求

按照本节内容要求落实应急救援组织，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实，并对全厂职工进行经常性的常识教育。

建立完善各项制度：建立昼夜值班制度，指定预案责任人和备选联系人。建立检查制度，每月结合安全生产工作检查，定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况，并组织应急预案演习。建立例会制度，每季度第一个月的第一周召开领导小组成员和救援队负责人会议，研究应急救援工作。

总结评比工作，与安全生产工作同检查、同讲评、同表彰奖励。

综上，通过以上环境风险分析，建设单位落实风险防范措施，事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。

本项目环境风自查表内容表见表 Z-24。

表 Z-24 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	油类物质	硫酸	危险废物	铜及其化合物	乙酸	氨水	
		存在总量	0.478	0.444	29.42	2.29	0.005	9.84	
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 大于 500 人, 小于 1000 人			5 km 范围内人口数 大于 5 万 人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)						/ 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input checked="" type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input checked="" type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害		易燃易爆					
	环境风险类型	泄漏		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		最不利气象条件	氨气大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 10 m						
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ h							
		下游厂区边界到达时间 _____ d							
地下水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ d								
重点风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理; ②加强生产过程安全控制; ③加强末端处理设施风险防范; ④加强运输过程事故风险防范; ⑤加强贮存过程事故风险防范; ⑥修订应急预案, 定期培训演练等方面。								
评价结论与建议	风险可接受。								
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “___”为填写项。									



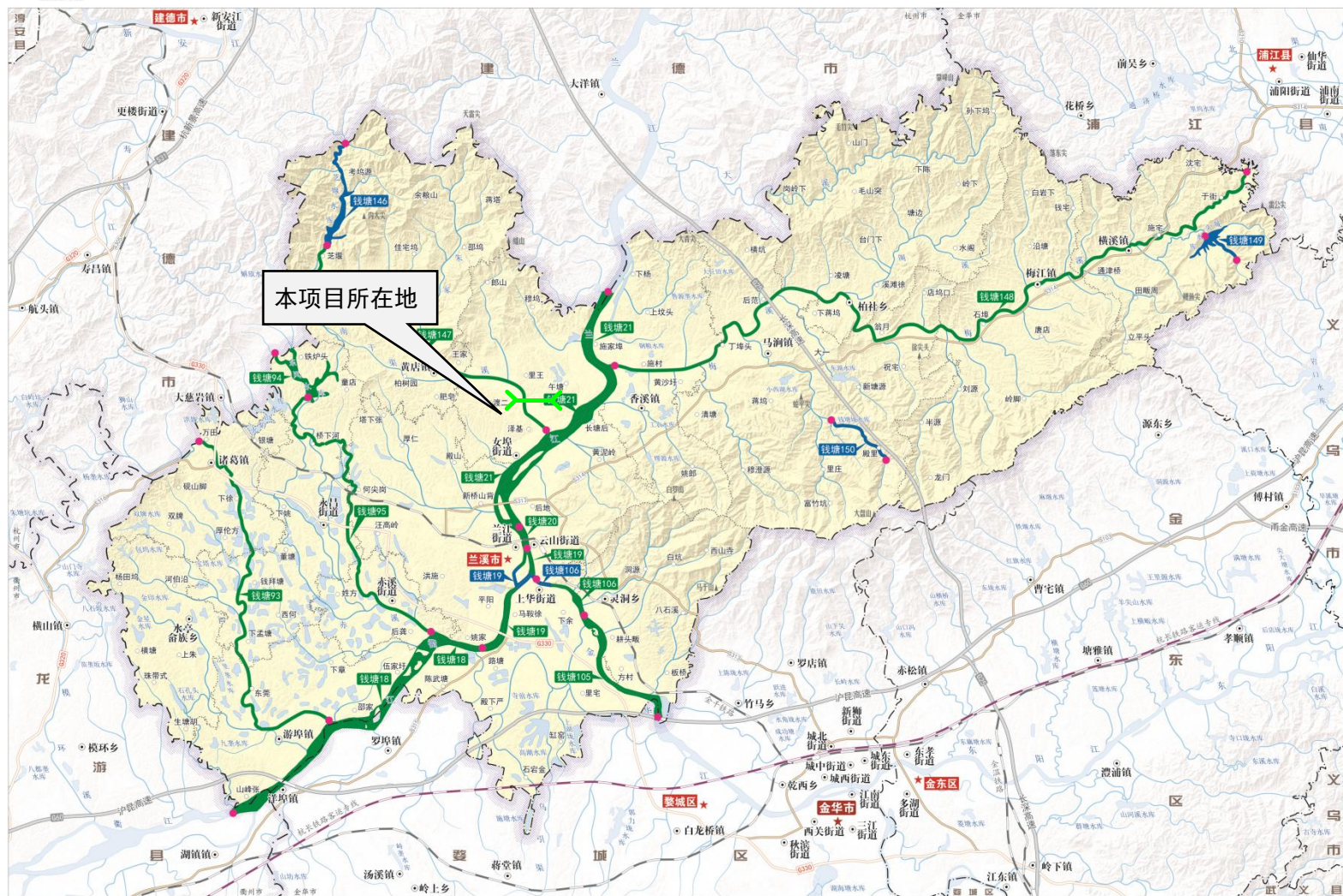
附图1 项目地理位置示意图



附图2 周边环境概况及环境空气现状监测点示意图



附图3 地下水及土壤监测点示意图



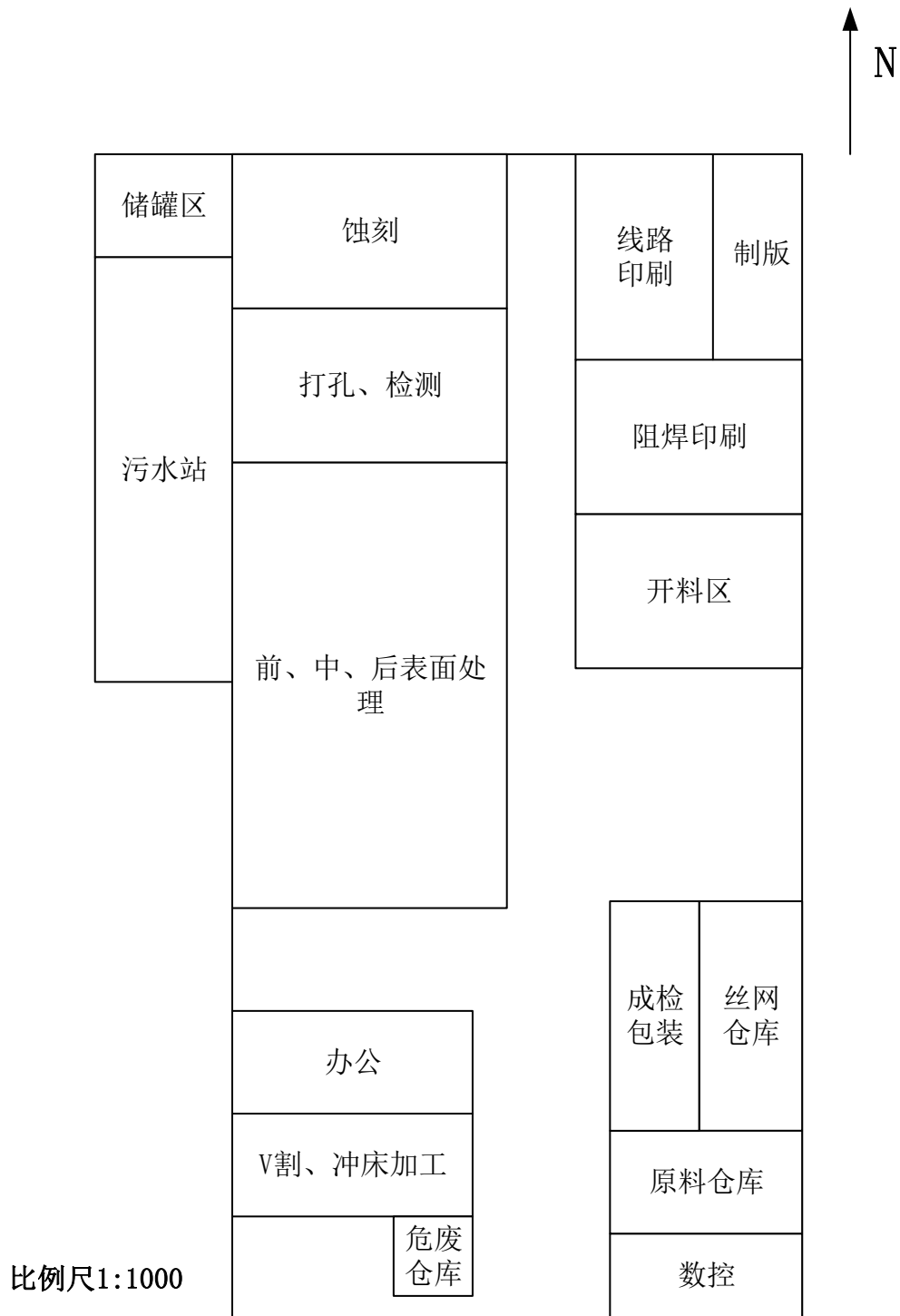
金华市

金华市

1

地表水监测断面

附图5 兰溪市水环境功能区划及地表水监测断面图



附图 6 车间平面布置图



附图 7 项目建设地周边敏感点分布及评价范围示意图



项目东侧实景图



项目南侧实景图

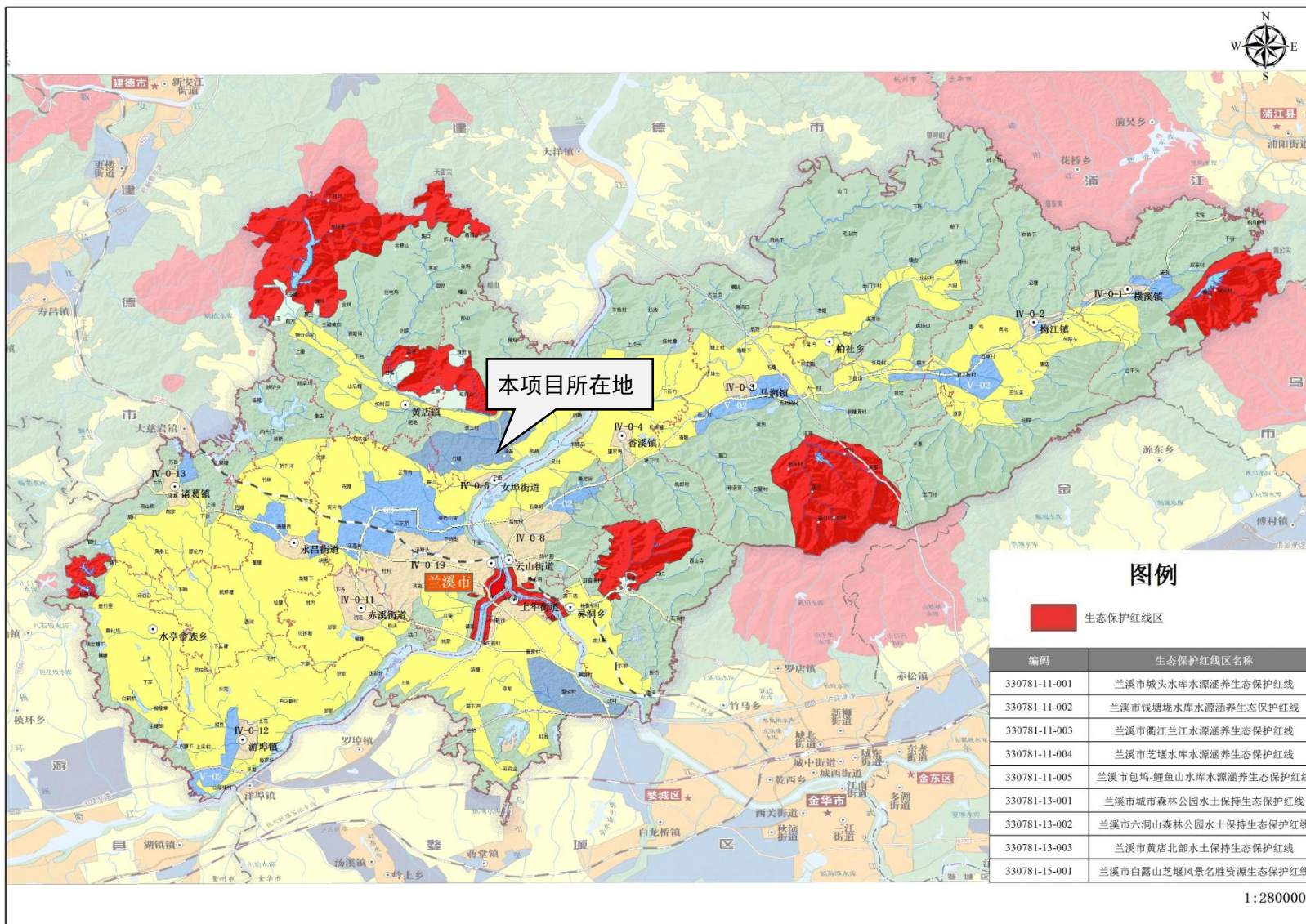


项目西侧实景图



项目北侧实景图

附图 8 项目周边实景图



附图9 兰溪市生态保护红线图

附件1



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91330781MA2DBW0T7K (1/1)

名称 兰溪市兰旭电子科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 浙江省金华市兰溪市女埠街道工业园A区
 法定代表人 彭铁刚
 注册资本 壹佰万元整
 成立日期 2018年04月20日
 营业期限 2018年04月20日至长期
 多证合一 住房公积金缴存登记

经营范围 电子元器件的研发、生产；电源控制器、电路板、照明器具的销售；货物及技术进出口业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2018年04月20日

应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

企业信用信息公示系统网址: <http://zj.gsxt.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件2

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：兰溪市经济开发区管委会

备案日期：2023年09月13日

项目基本情况	项目代码	2304-330781-99-01-750831						
	项目名称	兰溪市兰旭电子科技有限公司年产36万平方米电路板生产项目						
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）						
	建设性质	新建	建设地点		浙江省金华市兰溪市			
	详细地址	浙江省金华市兰溪市女埠街道工业园A区						
	国标行业	其他电子元件制造（3989）	所属行业		电子			
	产业结构调整指导项目	除以上条目外的轻工业						
	拟开工时间	2023年09月		拟建成时间		2023年12月		
	是否包含新增建设用地	否						
	总用地面积（亩）	19.86		新增建筑面积（平方米）		0.0		
	总建筑面积（平方米）	4000		其中：地上建筑面积（平方米）		4000		
	建设规模与建设内容（生产能力）	项目主要采用先进技术和工艺，利用兰溪市恒远珠萃工艺品有限公司闲置厂房，购置开料机、OSP生产线、蚀刻机生产线、丝印机、涂布机等国产设备。项目建成后形成年产36万平方米电路板的生产能力，产品具有容量大、体积小等特点，实现销售收入3000万元，利润280万元，税收100万元。						
	项目联系人姓名	彭铁刚		项目联系人手机		13588639009		
	接收批文邮寄地址	/						
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资2700.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	3200.0000	0.0000	2466.0000	190.0000	44.0000	0.0000	0.0000	500.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它	
3200.0000	0.0000		3200.0000		0.0000	0.0000		
项目单位基本	项目（法人）单位	兰溪市兰旭电子科技有限公司		法人类型		私营有限责任公司		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330781MA2DBW0T7K		
	单位地址	浙江省金华市兰溪市女埠街道工业园A区		成立日期		2018年04月		

情况	注册资金(万)	100.000000	币种	人民币元
	经营范围	电子元器件的研发,生产;电源控制器、电路板、照明器具的销售;货物及技术进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
	法定代表人	彭铁刚	法定代表人手机号码	13588639009
项目变更情况	登记赋码日期	2023年04月04日		
	备案日期	2023年09月13日		
	第1次变更日期	2023年04月04日		
	第2次变更日期	2023年09月13日		
项目单位声明	<p>1. 我单位已确认识国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>			

说明:

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识,项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息,均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件,项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时,相关审批监管部门必须核验项目代码,对未提供项目代码的,审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后,项目法人发生变化,项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更,或者放弃项目建设的,项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关,并修改相关信息。
- 项目备案后,项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后,项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件3

浙江省编号: BDC330781120209000704464
 第 2020) 兰溪市 不动产权第 0012937 号

权利人	兰溪市恒达袜业工艺品有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	女埠街道马岭岗村	
不动产单元号	330781 006011 GB00036 M000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	出让	
用途	工业用地	
面积	10162.00㎡	
使用期限	国有建设用地使用权至2070年01月08日止	
权利其他状况	持证人: 兰溪市恒达袜业工艺品有限公司	

附 记

该宗地规划要求: 容积率≥1.0, 建筑密度≥10%, 102.00平方米, 须在21年10月09日前(项目竣工后)办妥变更手续。

序号 所在镇 品名 面积 用途 备注
 1. 女埠 恒达袜业工艺品有限公司 10162.00 工业用地 2070年01月08日止
 2. 女埠 恒达袜业工艺品有限公司 10162.00 工业用地 2070年01月08日止

兰溪市自然资源和规划局
 2020年10月09日

附件4

厂房租赁合同

出租方（以下简称甲方）：兰溪市恒远珠萃工艺品有限公司

承租方（以下简称乙方）：兰溪市兰旭电子科技有限公司

根据《民法典》等相关法律法规规定，甲乙双方九厂房租赁事宜经友好协商一致达成如下条款，以供遵守。

一、租赁物位置、面积、功能及用途

1、甲方将位于兰溪市女埠工业园A区厂区内的新建厂房一楼，（以现状为准）及相关设施（以下简称租赁物），出租给乙方使用。租赁物的面积约1684平方米。

2、乙方租赁用途为开办生产车间、办公。如乙方需转变使用功能，须经甲方书面同意。因转变功能所需办理的全部手续由乙方按政府的有关规定申报并获得批准，因改变使用功能所应交纳的全部费用由乙方自行承担。

3、本租赁物由乙方自行管理。

二、租赁期限

1、租赁期限为10年，自租赁物验收合格之日起计算。

2、租赁期限届满后如乙方需继续租赁，必须在租赁期限届满前1个月向甲方提出，经甲方同意后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。在同等承租条件下，乙方有优先权。

三、租赁物的交付

在本出租合同生效之日起，甲方将租赁物按现状（毛坯房）交付乙方使用，且乙方同意按租赁物及设施的现状承租。双方将租赁物予以拍照并由双方签字或盖章封存，作为租赁期满后所移交的租赁物是否符合要求的依据。

四、租赁保证金、费用（包括单不限于水电费、税，下同）

1、租赁保证金：五万元。乙方没有按约定支付相应的费用或应承担的责任，甲方有权在保证金中予以扣除，且在扣除后有权要求乙方立即补足保证金。保证金在合同解除后的二天内予以结算。

2、供电增容费

供电增容的手续由甲方负责申办，因办理供电增容所需缴纳的全部费用由甲方承担。

3、租赁物所涉及的一切税、费均由甲方承担。

五、租金及费用的支付及支付时间：

1、租金的支付：前3年每年租金按每平方米11元，即每年租金222288.00

元。以后每年租金随市场行情浮动。

2、费用：水电费由甲方代缴。每月 30 日抄表，次月 5 日前付清。电费按照每度 1.1 元，水费按照实际支出计算。

甲方指定乙方将租金即其他乙方应缴的款项支付到：

户名：

开户行：_____

帐号：_____

乙方逾期支付代缴费用，应向甲方支付违约金，违约金金额为：拖欠天数乘以代缴费用总额的万分之五。

六、租赁物的转让

1、在租赁期限内，若遇租赁物被部分或全部转让或被法院拍卖或被政府收购、拆迁等使得租赁物物权发生变动，致使本合同无法履行或合同履行发生障碍的情形，所补偿的搬迁费用由乙方享有，但涉及的租赁物及设施的赔偿款或补偿款归甲方所有。本合同签订后乙方予以装潢的赔偿款或补偿款归乙方所有

七、专用设施、场地的维修、保养

1、乙方在租赁期间享有租赁物所属设施的专用权。乙方应负责租赁物内专用设施的维护、保养，如需年审由甲方负责。并保证在本合同终止时专用设施以可靠运行状态随同租赁物归还甲方。甲方对此有检查监督权。

2、乙方对租赁物附属物负有妥善使用及维护之责任，对各种可能出现的故障和危险应及时消除，以避免一切可能发生的隐患。

3、乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当造成租赁物损坏，乙方应负责维修，费用由乙方承担。

八、防火安全

1、乙方在租赁期间须严格遵守消防法律法规，积极配合甲方做好消防工作，否则，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

2、乙方应在租赁物内按有关规定配置灭火器，严禁将楼宇内消防设施用作其它用途。

3、租赁物内确因维修等事务需进行临时动火作业时（含电焊、风焊等明火作业），须消防主管部门批准。

4、乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁物内的防火安全。

5、甲方有权随时检查租赁物的防火安全，乙方不得拒绝。

6、如乙方有违反相关消防法律法规的行为，甲方有权予以制止，如乙方不予改正，甲方有权单方停止乙方使用租赁物，直至乙方改正违法、违规行为。



九、保险责任

在租赁期限内，甲方负责购买租赁物的保险，乙方负责购买租赁物内乙方的财产及其它必要的保险。

十、租赁物的归还

1、乙方在租赁期满或合同提前终止时，应于租赁期满之日或提前终止之日将租赁物清扫干净，搬迁完毕，并将租赁物交还给甲方。如乙方归还租赁物时不清理杂物，则甲方对清理该杂物所产生的费用由乙方负责。

2、本合同提前终止或有效期届满，甲、乙双方未达成续租协议的，乙方应于终止之日或租赁期限届满之日迁离租赁物，并将其返还甲方。乙方逾期不迁离或不返还租赁物的，应向甲方加倍支付租金，但甲方有权收回租赁物，强行将租赁场地内的物品搬离租赁物，且不负保管责任。所需的费用由乙方承担。

3、归还的租赁物必须完好无损，如有损坏由乙方赔偿。

4、归还租赁物时，乙方在租赁期间对租赁物的装修、扩建和改建等不可移动设施和建筑物无偿归甲方所有，乙方不得拆除和损坏，不然应承担赔偿责任。

十一、装修条款

1、在租赁期限内如乙方须对租赁物进行装修、开门、改建、扩建等改变租赁物原状时，甲方应当予以同意。

2、如乙方的装修、改建方案可能对租赁物主结构造成影响的，则应经甲方同意后方能进行。

十二、租赁物的转租

经甲方书面同意后，乙方方可将租赁物的部分面积转租，但转租部分的管理工作由乙方负责，包括向转租户收取租金等。本合同规定的甲乙双方的责任和权利不因乙方转租而改变。

如发生转租行为，乙方还必须遵守下列条款：

1、转租期限不得超过乙方对甲方的承租期限；

2、转租租赁物的用途不得超出本合同第一条规定的用途；

3、乙方应在转租合同中列明，如乙方提前终止本合同，乙方与转租户的转租租约应同时终止。

4、乙方须要求转租户签署保证书，保证其同意履行乙方与甲方合同中有关转租行为的规定，并承诺与乙方就本合同的履行对甲方承担连带责任。在乙方终止本合同时，转租合同同时终止，转租户无条件迁离租赁物。乙方应将转租户签署的保证书，在转租协议签订后的当时内交甲方存档。

5、无论乙方是否提前终止本合同，乙方因转租行为产生的一切纠纷概由乙

方负责处理。

6、乙方对因转租而产生的税、费，由乙方负责。

十三、合同的解除和违约责任

任何一方违反本合同的任何约定均视为根本性违约，另一方有权单方解除本合同，并有权要求违约方承担未支付租金总额 30% 的违约金。违约责任，本合同另有约定的按该约定。

十五、其它条款。

1、租金、水电含税，

2、本合同发生争议，由甲方所在地人民法院管辖。

3、本合同经双方签字或盖章后生效。

本合同共四页，一式二份，双方各执一份。

甲方



签订时间：2023年3月1日

乙方



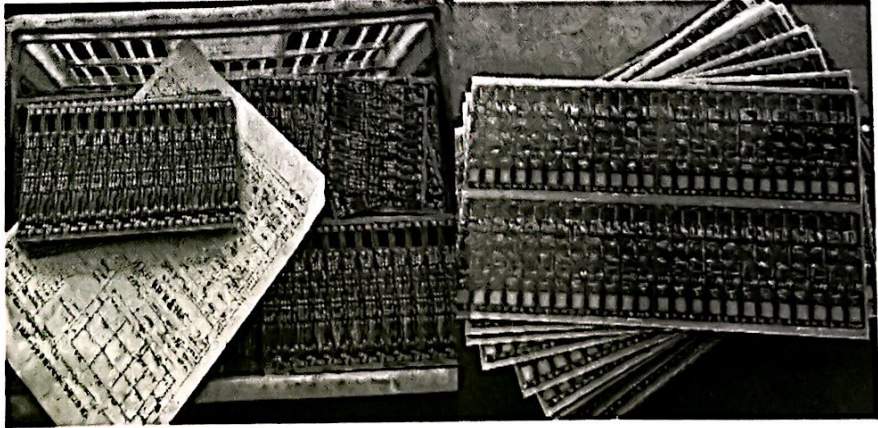
签订时间：2023年3月1日

附件5

固定资产投资节能登记表

项目名称：年产 36 万平方米电路板生产项目

填表日期：2023 年 5 月 19 日

项目建设单位	兰溪市兰旭电子科技有限公司	单位负责人	彭铁钢
建设地址	浙江省金华市兰溪市女埠街道工业园B区	负责人电话	13588639009
建设时间	2023年5月-2023年8月	备案赋码	2304-330781-99-01-750831
联系人	彭铁钢	联系人电话	13588639009
项目性质	新建	项目总投资(万元)	3200
项目所属行业	其他电子元件制造【3989】	占地面积(亩)	19.86
投资管理类别	<input type="checkbox"/> 审批 <input type="checkbox"/> 核准 <input checked="" type="checkbox"/> 备案		
项目概况	<p>本项目落地在兰溪市女埠街道工业园B区，租用兰溪市恒远珠萃工艺品有限公司土地面积 19.86 亩，总建筑面积 4000 平方米。本项目总投资 3200 万元，固定资产投资 2700 万元，购置开料机、OSP 生产线、蚀刻机生产线、丝印机、涂布机等国产设备，项目建成后，可形成年产 36 万平方米电路板的生产能力。</p> <p>主要产品：电路板</p>		
企业建设规模及主要内容			

V 割机	1	10	10.00	0.3	0.5	3.00	6.00	4800	14400	
数控机	1	10	10.00	0.3	0.5	3.00	6.00	4800	14400	
天花机	12	5	60.00	0.7	0.8	42.00	52.50	3520	147840	
烤箱	3	10	30.00	0.8	0.95	24.00	25.26	4800	115200	
打包机	2	4	8.00	0.2	0.5	1.60	3.20	4800	7680	
蚀刻液回收线	10	1	10.00	0.2	0.5	2.00	4.00	4800	9600	
压泥机	1	1	1.00	0.3	0.5	0.30	0.60	4800	1440	
照明及其他			15.00	0.8	0.9	12.00	13.33	4800	72000	
小计			361.50						820695	
	变压器损耗分摊									7707
合计										828402
年 耗 能 量 及 能 耗 指 标 分 析	能源种类	计量单位	年需要实物量		参考折标系数		年耗能量 (t _{ce})			
	项目总用电量	万kW·h	82.84		2.84t _{ce} /万 kW·h (等价)		235.27			
					1.229t _{ce} /万 kW·h (当量)		101.81			
	水	万m ³	0.1		2.57t _{ce} /万m ³		0.257			
	综合能耗				等价值 (t _{ce})		235.27			
					当量值 (t _{ce})		101.81			
	项目工业总产值 (万元)							3024		
	项目工业增加值 (万元)							669		
	项目万元工业增加值能耗 (t _{ce} /万元)							0.35		
	项目变压器额定容量 (kVA)							/		

	照明及其他					15.00			
总装机容量 (kW)				361.50					
项目用电量核算									
设备名称	单机容量 (kW)	数量 (台)	装机容量 (kW)	需用系数	功率因素 COS Φ	有功功率 (kW)	视在功率 (kVA)	年运行时间 (h)	年耗电量 (万 kWh)
开料机	2	4	8.00	0.6	0.7	4.80	6.86	4200	20160
表面前处理生产线	1.5	4	6.00	0.5	0.7	3.00	4.29	4800	14400
表面中处理生产线	1.5	4	6.00	0.5	0.7	3.00	4.29	4800	14400
OSP 生产线	3	4	12.00	0.5	0.7	6.00	8.57	4800	28800
碱性蚀刻机生产线	5.5	2	11.00	0.5	0.7	5.50	7.86	4800	26400
酸性蚀刻机生产线	5.5	2	11.00	0.5	0.7	5.50	7.86	4800	26400
热固化隧道炉生产线	5	2	10.00	0.65	0.8	6.50	8.13	4800	31200
紫外线光固化机生产线	8	4	32.00	0.65	0.8	20.80	26.00	4800	99840
全自动打靶机	1	10	10.00	0.3	0.5	3.00	6.00	4800	14400
半自动打靶机	0.5	10	5.00	0.3	0.5	1.50	3.00	4800	7200
全自动丝印机	1	10	10.00	0.3	0.5	3.00	6.00	4800	14400
半自动丝印机	0.5	10	5.00	0.3	0.5	1.50	3.00	4800	7200
曝光机	3	10	30.00	0.3	0.5	9.00	18.00	4800	43200
显影机	2	6	12.00	0.3	0.5	3.60	7.20	4800	17280
涂布机	2	6	12.00	0.3	0.5	3.60	7.20	4800	17280
空压机	7.5	1	7.50	0.7	0.85	5.25	6.18	5100	26775
冲床	5	6	30.00	0.2	0.5	6.00	12.00	4800	28800

碱性蚀刻机生产线	定制	5.5	2	11.00	国产
酸性蚀刻机生产线	定制	5.5	2	11.00	国产
热固化隧道炉 生产线	定制	5	2	10.00	国产
紫外线光 固化机生产线		8	4	32.00	常州瑞特
全自动打靶机	QS-X908Z	1	10	10.00	广东美鼎机械
半自动打靶机		0.5	10	5.00	常州海天
全自动丝印机	HP-4060FV	1	10	10.00	周氏电子
半自动丝印机		0.5	10	5.00	周氏电子
曝光机		3	10	30.00	周氏电子
显影机	定制	2	6	12.00	定制
涂布机	JH-500	2	6	12.00	国产
空压机	BMVF7.5	7.5	1	7.50	开山
冲床	JB23-25T	5	6	30.00	沃得精机
V 割机		1	10	10.00	美鼎机械
数控机		1	10	10.00	海天数控
天花机	KFR-120QW/ SDY	12	5	60.00	美的
烤箱		3	10	30.00	周氏电子
打包机	定制	2	4	8.00	国产
蚀刻液回收线	定制	10	1	10.00	国产
压泥机	定制	1	1	1.00	国产

项目新增变压器及新增用能量

1. 本项目利用兰溪市恒远珠萃工艺品有限公司变压器富余容量，无需新增变压器。

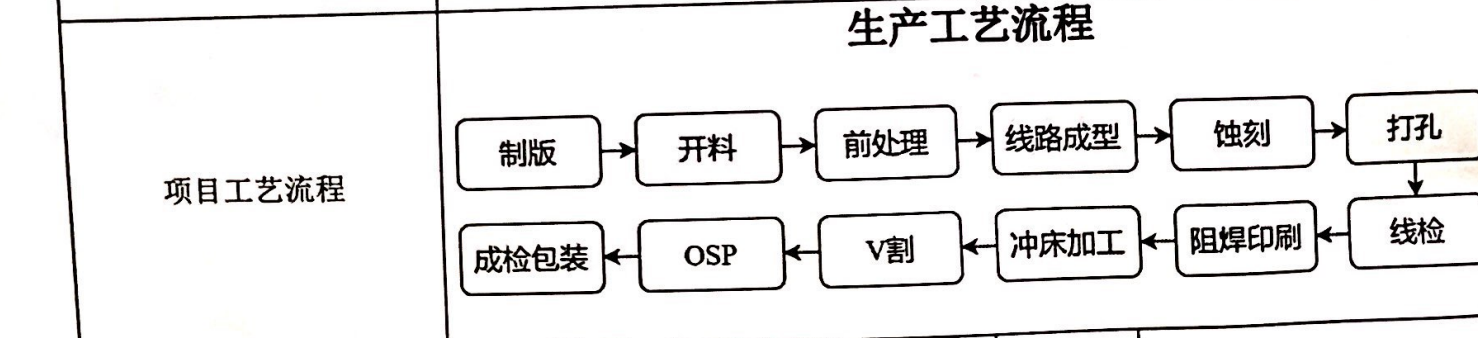
2. 项目新增用电量 82.84 万 kW·h，用水量 0.1 万 m³。

产品方案	产品名称、规格	年产量 (万m ²)	单价 (元/m ²)	年产值 (万元)
	电路板	36	84	3024
	合计			3024

年生产时间 300天/年、两班制生产

劳动定员 总定员20人，其中管理技术人员4人

项目经济指标	指标	单位	数量
	工业总产值	万元	3024
	工业增加值 (1+2+3+4)	万元	669
	(1) 固定资产折旧	万元	246
	(2) 劳动者报酬	万元	150
	(3) 生产税净额	万元	125
	(4) 营业盈余	万元	148



生产用能设备	主要耗能设备	型号	单机容量 (kW)	数量 (台/套)	装机容量 (kW)	生产厂家
	开料机	1625	2	4	8.00	常州海天
	表面前处理生产线	定制	1.5	4	6.00	国产
	表面中处理生产线	定制	1.5	4	6.00	国产
	OSP 生产线	定制	1.5	4	12.00	国产

	变压器负荷率	/
	变压器经济运行评价 (变压器经济运行范围 65%~75%)	/

说明: 项目利用兰溪市恒远珠萃工艺品有限公司变压器富余容量, 无需新增变压器。

一、项目采用的法律、法规、政府文件及有关技术文献

《中华人民共和国节约能源法》

《固定资产投资项目节能审查办法》(国家发展改革委令 44 号)

《国家清洁生产导向目录》

《浙江省实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》(2018)

《浙江省节能审查办法》(浙发改能源〔2019〕532 号)

《节能监察办法》(国家发展改革委 2016 年第 33 号令)

《产业结构调整指导目录(2019 年本)》

《浙江省节电技术、产品推广导向目录》(第一~第七批)

《关于进一步加强固定资产投资项目和区域节能审查管理的意见》(浙发改能源〔2021〕42 号)

《关于转发〈关于进一步加强固定资产投资项目和区域节能审查管理的意见〉的通知》金发改能源〔2021〕11 号

二、总图、建筑节能措施

(1) 总图节能: 总图与厂房布置按工艺流程进行合理布局, 功能分区紧凑合理, 同一加工工艺的设备尽量布置在同一幢厂房内, 以缩短流程, 降低流程损耗, 减少厂内物料运输。

(2) 墙体保温: 各建筑墙体均采用新型高效保温绝热材料以及复合墙体, 以降低外墙传热系数。

(3) 屋顶隔热: 采用高效保温材料保温屋面及采用屋面遮阳隔热技术。

(4) 隔热门窗: 采取增加窗玻璃层数、窗上加贴透明聚酯膜、加装门窗密封条、使用低辐射玻璃(low-E 玻璃)、封装玻璃和绝热性能好的塑料窗等措施, 改善门窗绝热性能, 有效降低室内空气与室外空气的热传导。所有窗户均不采用落地窗, 并加装窗帘。

(5) 其他: 在各建筑内统一采用综合考虑建筑物的通风、遮阳、自然采光等建筑围护结构优化集成节能技术。

三、工艺节能措施

- (1) 合理设计、安排工艺流程，提高生产效率，降低流程损耗；
- (2) 采用先进、节能设备，提高生产自动化水平，降低生产能耗；
- (3) 充分利用设备的生产能力，提高设备负荷率；
- (4) 尽可能错开用电高峰期，以减轻电网用电负荷。

四、节电措施

- (1) 合理布置电源线路，减少线路电能损耗；
- (2) 采用低压侧功率因数自补偿装置，使功率因素保持在 0.9 以上，减少无功损耗，保证用电质量；
- (3) 变电间每条低压回路装设计量表，便于核算管理及节能；
- (4) 变电所布置在生产负荷中心，以减少导线损耗，有利于节能；
- (5) 车间内照明选用低耗高效节能型照明灯具，并采用分段启闭，生活、办公等采用一灯一开关，

并充分利用自然光；

- (6) 合理控制照明时间，根据需要掌握，随用随开；
- (7) 车间内水、电等用能系统均装设控制和计量仪表，以减少损耗；
- (8) 积极采用高效电动机、风机、变压器、电热设备、照明器具等符合国家能效标准的节能型产品；
- (9) 加强用电负荷管理。合理安排生产工艺、生产班次，错、轮节假日。在用电高峰季节安排设备

大修，在日高峰时段安排设备检修。

五、计量措施

(1) 本项目在水、电管路的设计时，均配有用户计量表，以加强能源消耗管理，提高成品能耗控制，有利于节能管理。

- (2) 建立能源计量器具档案，内容包括计量器具使用说明书、出厂合格证、维修记录等。

项目节能评估单位意见:

1、本项目投资 3200 万元，其中固定资产投资 2700 万元，租用兰溪市恒远珠萃工艺品有限公司土地面积 19.86 亩，总建筑面积 4000 平方米，属新建项目。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制、淘汰类规定。项目建设符合国家、省、市相关产业政策。符合当地城市总体规划、土地利用规划及产业布局。

2、项目购置开料机、OSP 生产线、蚀刻机生产线、丝印机、涂布机等国产设备，项目建成达产后，可形成年产 36 万平方米电路板的生产能力。项目设备选型按照“高效、可靠、节能”等原则，所采用的耗能设备在同类产品中均处于先进水平，可满足生产高质量产品的要求，有利于降低生产能耗，项目没有国家明令禁止的淘汰落后设备。

3、项目采用的主要能源种类为电力和自来水，项目达产后预计年用电量为 82.84 万 kWh，用水量为 0.1 万 m³。年新增综合能耗为 235.27 吨标准煤（等价值）。项目所需能源均能在当地有保障供应。

4、项目达产后预计可实现工业总产值 3024 万元，工业增加值 669 万元，项目万元工业增加值能耗（等价值）为 0.35 吨标准煤/万元。低于兰溪市十四·五末万元工业增加值能耗目标值，本项目合理可行。

金华科力节能评估检测有限公司（签章）

2023 年 5 月 19 日

节能主管部门审查登记备案意见:

- 1、原则同意该企业年产 36 万平方米电路板生产项目，项目固定资产投资 2700 万元。
- 2、项目建成后依据节能登记表组织竣工验收，符合要求方可投入使用。
- 3、企业要严格遵守国家和省的节能法律、法规和规章，完善节能管理制度，把节能工作落到实处。

（签章）
年 月 日

注：各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》（GB/T2589）。

附件 1: 企业承诺书

承诺书

我兰溪市兰旭电子科技有限公司为金华科力节能评估检测有限公司提供的资料及数据的可靠性、真实性、有效性、合法性负责，愿承担相应的法律责任。

兰溪市兰旭电子科技有限公司

2023年5月19日



附件 2：机构承诺书

材料真实性声明

金华科力节能评估检测有限公司本着实事求是的态度，编制了《兰溪市兰旭电子科技有限公司年产 36 万平方米电路板生产项目节能登记表》，本公司保证该节能评估报告所采用的相关基础数据、材料、设备资料均来自兰溪市兰旭电子科技有限公司提供的。

特此声明！

金华科力节能评估检测有限公司（公章）

日期：2023 年 5 月 19 日



附件6

物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

一、物质与厂商资料 (Identification of the substance / preparation and company)	
物品名称 Product information:	自干线路抗碱线路黑油
物品编码 (Product number):	SH-6200
制造商或供应商名称: 丰顺县三和电子材料有限公司 (Information on manufacturer or supplier name):	san he electronic materials co.ltd
地址 (addresses):	梅州市丰顺县汤坑镇三门凹
电话 (phone):	0753-8692032
紧急联络 (Emergency phone/fax):	0753-8692032

二、主要成份表			
序号	材料名称	CAS NO.	WT%
1	聚合松香改性树脂 Modified resin of polymerized rosin	80-62-6	35
2	滑石粉 Tale	14807-96-6	30
3	硫酸钡 BaSo ₄	7727-43-7	3.5
4	碳黑 Carbon powder	1333-86-4	1
5	溶剂油 Solvent oil	64742-94-5	27
6	二氧化硅 SiO ₂	7631-86-9	3.3
7	丙二醇甲醚醋酸酯 Propylene glycol methyl ether acetate	108-65-6	0.2

三、危害辨识资料 (Hazard identification)		
最严重与要效危应 Major hazard effect	健康危害与效应 Hazard warnings for health	吸入: 蒸气会刺激呼吸道, 会造成呕吐, 食欲不振。 Inhalation: The vapor can irritate to respiratory tract and cause drowsiness and poor appetite. 接触: 造成轻微刺激, 眼睛造成轻微刺激。 Contact: light irritating to eye.
	环境影响 Hazard warnings for environment	含有一些有毒溶剂, 对环境有一定影响。 The noxious solvent included has certain effect on the environment.
	物理性及化学性危害 Physical and chemical dangerous	一般情况下较稳定, 但受热易爆, 冒烟。 It is Normally stable, but easy to explode and smoke after heated.
	特殊危害 Speical harm	燃烧会生成 CO.CO ₂ 、SO ₂ 、(CH) NH 等有害物质。 Harmful substance including CO、CO ₂ 、SO ₂ 、(CH) NH

		produced by burning.
主要症状 Major state		长期接触会引起皮肤过敏性皮炎。 Allergic dermatitis caused by long term exposure
物质危害分类 Hazard category		本品不易燃。 Noninflammable product

四、急救措施 First Aid Measures		
不同方法之急救 Emergency and First Aid Procedures	吸入 Inhalation	须立即将患者移至新鲜空气处，呼吸停止，应立即由受过训练之人员施以人工呼吸。Take patient into the fresh air. Immediately make artificial respiration by the person trained for breathing stop.
	皮肤接触 Skin contact	以水和肥皂洗患部。 Wash with water and soap.

	眼睛接触 Eye contact	立即撑开眼皮，以大量水冲洗受污染的眼睛 15 分钟以上。 Immediately raise eyelids and wash them with plenty of water for over 15 minutes.
	食入 Ingestion	立即与当地有机物中毒防治中心或相关解毒专家联系抢救。 Immediately connect with local Organic Matter Poison Prevention Center or related detoxification experts for first aid.
最重要症状及危害效应 Major Disease and Harm Effect		如有患者将丧失意识或已失去意识或抽搐，勿经口喂食任何东西，切勿催吐，给予喝 300ml 水稀释中的废物。 Don't feed any to his/her mouth, nor induce vomiting, but give him/her 300ml water to dilute the harm inside if patient will lose or lost consciousness or appears convulsion,
对急救人员之防护 First-Aid Personal Protection		戴防护手套，以免接触污染物。 Wear protective gloves to avoid pollutant contact.
对医师之提示 Prompt to Doctor		若有误食时，考虑给予洗胃（有机溶剂、光敏剂、有机树脂中毒）。 Consider stomach lavage for organic solvent, photosensitizer, organic resin poisoning if patient eat it for carelessness.

五、灭火措施 Flame Fighting Measure		
适用灭火器 Suitable Extinguishing Media		化学干粉、二氧化碳、喷水沫或耐酒精型灭火剂。 Dry chemical powder, CO2, spray of water or alcohol-resistant extinguishing agent
灭火时可能遭遇之特殊危害 Special Exposure Hazards		有毒气体和烟雾之侵害。 Hazards from poisonous gas and smoke
特殊灭火程序 Special Extinguishing Procedure	Special	NA
消防人员之特殊防护装置 Special Protection Equipment		消防人员必须配戴空气呼吸器，消防衣及防护手套。 Wear air respirator, flame-entry suit and protective gloves.

六、漏泄处理方法 Accidental Release Measures	
个人应注意事项 Personal Protection	穿上化学专用防护衣, 戴上防护手套, 防毒面罩。 Wear chemical protective clothing, protective gloves and gas mask.
环境注意事项 Environmental Protection	提供通风设备, 移开热源, 火源, 避免流入下水道或其它密闭空间。 Supply ventilation equipment and move heat and flame source away to avoid flowing to the sewer or other enclosed space.
清理方法 Methods for Cleaning Up	用沙、泥土或其它惰性物质来泄漏物。 Cover leakage with the inflammable substance such as sand and soil.

七、安全处置与储存方法 Handling and Storage	
处置 Handling	废弃物到指定点焚化焚烧, 或按当地政府有关法规处置。 Burn the waste in specified place or handle it according to the related rule of local government.
储存 Storage	阴凉通风处, 远离热源火源, 禁烟区。 Keep it in a cool, well-ventilated place, away from heat and flame source and no smoking area.

八、暴露预防措施 Exposure Control / Personal Protection		
工程控制 Engineering Control		
控制参数 Control Factor	八小时日时量平均容许浓度/短时间时量平均容许浓度/最高容许浓度 TWA/STEL/CEILING:	
	生物指标 Biotic Index	
个人防护设备 Personal Protection Equipment	呼吸防护 Respiratory Protection	有机蒸气炉罐或炉毒罐, 呼吸防护器。 Canister or organic vapor oven and respiratory protective devices
	手部防护 Hand Protection	一般橡胶手套。 Rubber gloves
	眼睛防护 Eye Protection	化学安全防溅目镜, 洗眼设备。 Splash proof eyepiece and eye bath facility for chemical safety
	皮肤及身体防护 Skin & Body Protection	穿上特制化学防护衣。 Wear special chemical protective clothing.
卫生措施 Hygiene Procedures	工作场所严禁吸烟或饮食。 No smoking, eating or drinking in work place.	

九、物理及化学性质 Physical and Chemical Properties / Characteristics			
物 理 状 态	糊状物 paste	形状 form	点稠糊状物

Appearance			Paste
颜色 color	ALL COLOR	气味 odour	NA
PH	NA	沸点/沸点范围 boiling point/range	沸点 Boiling point: 200°C
分解温度 Decomposition Temperature	**	闪火点 flash point	>110°C
		测试方法 Test method	开杯 Open cup(√) 闭杯 Close cup(×)
自燃温度 Spontaneous Temperature	**	爆炸界限 Exposure Limits	**
蒸气压 Vapor pressure	0. 4mmHg	蒸气密度 Vapor density	<1
密度 Specific Gravity	**	溶解度 Solubility in water	**

十、安定性及反应性 Stability and Reactivity	
安定性 Stability	一般情况下是稳定的。 Normally stable
特殊状况下可能之危害反应 Special Conditions of Hazardous Reaction	猛烈撞击或受热时可能爆炸，开口存放易燃。 Explosive when strong impact or heat and flammable when storage with opened bag.
应避免之状态 Conditions to Avoid	避免存在高温场所，避免火源。 Keep away from high temperature place or flame.
应避免之物质 Incompatibility	强氧化剂、强酸、强碱及有机胺类化合物。 Strong oxidizing agents, acid, alkali and organic amine compound
危害分解物 Hazardous Decomposition Products	主要有 SO ₂ 、CO ₂ 等。 Mainly SO ₂ 、CO ₂ etc.

十一、毒性资料 Toxicological Information	
急毒性 Acute Toxicity	过量吸入其蒸气，会引起呼吸性疼痛。 Too much steam inhalation can cause respiratory pain.
局部效应 Local Effects	接触会引起皮肤干燥、发炎、对眼睛有轻微刺激。 Skin contact can cause dry and inflammation and eye contact can cause light irritating.
致敏感性 Sensitive	引起皮肤红、过敏性皮炎。 Cause the skin to redden and Allergic dermatitis
慢毒性或长期毒性 Chronic	长期接触会损伤肝肾，使人情绪易躁。 Liver and kidney can be hurt by long term contact and easily annoyed.
特殊效应 Exceptional Effect	***

十二、生态资料 Ecological Information
1、由于低挥发性,不含释放至大气中。 Low volatility, not release to the air.
2、当释放至土壤是,部分渗入地下。 When release to the soil, some penetrate into underground.

十三、废弃处理方法 Disposal Information
废弃物处理方法 Disposal Information:
1、参考相关法规处理。 Refer to the related regulation.
2、焚化安全卫生掩埋。 Safety burn and hygiene bury.

十四、运送资料 Transport Information	
特殊运送方法及注意事项 Special Transport Way and Note	<p>1、专用货柜,避免受热、高温,避免阳光或紫外线照射,远离火源、热源,严禁与强氧化剂、食品混装混运。 Specific container to avoid heat, high temperature, sunshine or UV rays, keep away from flame and heat source. Don't mix with strong oxidizing agents or food.</p> <p>2、运输时车辆应配备相应品种和数量的消防器材。 Assembly the truck with the fire-fighting equipment of specified type and quantity in transport.</p>

十五、	
适用法规 Regulation Information	<p>道路交通规则,危险物及有害物质规则。 Traffic Regulation, Danger and Hazardous Material Regulation</p>

十六、其它信息 OTHER INFORMATION:

参考文献紧急应变指南,危险物及有害物通识规则;

Reference Emergency Guidelines, General Rules for Hazardous Substances and harmful Substances:

最新修订版日期:2020年10月10日:

修改说明:本 SDS 按照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)大气污染物排放浓度和去除效率特别排放限值要求,对产品排放限值进行控制。

新东方油墨有限公司

物质资料安全表

一、物品与厂商资料

化学品中文名称	液态感光阻焊油墨
化学品俗名或商品名	NSR-9000M1/WT210
化学品英文名称	Liquid Photoimageable Solder Mask
企业（制造商）名称	新东方油墨有限公司
地 址	浙江省嘉兴市桐乡崇福大道 2320 号
邮 编	314500
传 真 号 码	0573-88366165
紧急联系电话	0573-88956888
生 效 日 期	2019 年 05 月 22 日

二、成分辨识资料

物质组成	CAS No.	%
150 号溶剂	526-73-8	15
乙二醇乙醚醋酸酯	112-15-2	5
环氧丙烯酸树脂	NA	40.5
钛白粉	13463-67-7	37
颜料	-	2.5
总和		100

三、危害辨识资料

危险性类别：无
进入人体途径：吸入、食入、皮肤接触、眼睛接触
健康危害：吸入过量会引起眩晕、对皮肤、眼睛有发生红肿等过敏现象
环境危害：有机溶剂挥发会造成空气污染
燃暴危险：遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧

四、急救措施

1、吸入蒸气后,须立即将患者移至新鲜空气处。 2、呼吸停止,应立即由受过训的人施以人工呼吸。 3、眼睛接触时,立即撑开眼皮,以大量水冲洗。

- 4、皮肤接触时,以肥皂和水冲洗患部.
- 5、如患者即将丧失意志或失去意识或痉挛,勿经口喂食任何东西,切勿催食,给予患者喝 300 毫升的水以稀释胃中之物,若患者自然呕吐,让患者身体向前,以避免吸入呕吐物.
- 6、经过处理,立即就医.

五、灭火措施

火	灭火材料: 二氧化碳化学干粉泡沫
灾	特殊灭火程序: 无

六、泄露处理方法

泄漏紧急应变	<ol style="list-style-type: none"> a) 提供适当防护设备及通风设备. b) 移开热源,火源. c) 用沙,泥土或其它惰性物质来围堵泄漏物. d) 避免流入下水道或其它密闭空间. e) 用最便利及安全的方法收集泄漏物.
废弃处理方法	焚化安全卫生掩埋,依现行法规处理.

七、安全处置及储存方法

安全处置与储存	<ol style="list-style-type: none"> 1. 容器保持密闭. 2. 储存于阴凉处,远离热源,火源. 3. 储存温度 25℃以下. 4. 储存及使用区为禁烟区.
注意事项	

八、暴露预防措施

个人防护设备	眼睛: 化学安全防护目镜,洗眼设备. 呼吸: 有机蒸气滤罐或滤毒罐呼吸防护器. 手套: 一般橡胶手套. 其它: 上述橡胶材质工作鞋
通风设备	一般通风
个人卫生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作时须戴防护目镜,手套,防护衣服及安全鞋等. 2. 工作后尽快脱掉受污染衣物,洗干净再穿或丢弃. 3. 工作场所严禁吸烟或饮食. 4. 处理后应立即洗手. 5. 维持良好之物管.

九、物质及理化性质

物质状况:		PH 值:	-
<input checked="" type="checkbox"/> 糊状物 <input type="checkbox"/> 粉末 <input type="checkbox"/> 固体 <input checked="" type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 气体		外观:	粘稠状液体
		气味:	-
沸点:	180-220℃	熔点:	-
蒸气压力:		蒸气压力:	0.4mmHg
蒸气密度: (空气=1)	>5	比重(水=1):	1.3±0.2

十、安定性与反应性

安定性	安定	√	应避免之状况:避免储存于高温场所或阳光及紫外光照射所 危害分解物: 无
	不安定		
危害之聚合	可能发生		应避免之状况:避免储存于高温场所或阳光及紫外光照射所 危害分解物: 无
	不会发生	√	
不兼容性	应避免之物质: 氧化剂		

十一、毒性资料

进入人体之途径:	<input checked="" type="checkbox"/> 吸入 <input checked="" type="checkbox"/> 皮肤接触 <input checked="" type="checkbox"/> 吞食
健康危害效应:	急性: 吸入: 蒸气会刺激呼吸道,会造成呕吐,食欲不振. 接触: 造成轻微的刺激. 眼睛: 造成轻微的刺激. 慢性: 长期处于高浓度环境将有害身体健康

十二、生态资料

生态毒性	无
生物降解性	无
非生物降解性	无
其它有害作用	无

十三、废弃处置方法

泄漏紧急应变	<ol style="list-style-type: none"> 1) 提供适当防护设备及通风设备. 2) 移开热源,火源. 3) 用沙,泥土或其它惰性物质来围堵泄漏物. 4) 避免流入下水道或其它密闭空间. 5) 用最便利及安全的方法收集泄漏物.
废弃处理方法	焚化安全卫生掩埋,依现行法规处理.

十四、运送资料

联合国编号 (UN NO)	-	危害性 分类	NA	所须图标种类 (Hazard labels)	NA
包装类别	无	包装方式	塑料桶	运输注意事项	防止日光 暴晒

十五、法规资料

法规资料	化学品安全技术说明书 GB16483-2000
------	-------------------------

十六、其它资料

制表单位	名称: 新东方油墨有限公司	
	地址: 中国浙江省嘉兴市桐乡崇福大道 2320 号	
	电话: 0573-88956888	传真: 0573-88366165
制表人	胡仕铤	
制表日期	2002 年 1 月 10 日	
修订日期	2017 年 05 月 22 日	

新东方油墨有限公司

物质资料安全表

一、物品与厂商资料

化学品中文名称	液态感光型字符油墨
化学品俗名或商品名	NSR-9000H1
化学品英文名称	Thermal curable Solder Mask
企业（制造商）名称	新东方油墨有限公司
地 址	浙江省嘉兴市桐乡崇福大道 2320 号
邮 编	314500
传 真 号 码	0573-88366165
紧 急 联 系 电 话	0573-88956888
生 效 日 期	2017 年 05 月 22 日

二、成分辨识资料

物质名称	化学文摘社登记号码	含量
石脑油	64742-94-5	2%
乙二醇乙醚醋酸酯	112-15-2	18%
环氧树脂	NA	55%
丙烯酸树脂	NA	25%
总和		100%

三、危害辨识资料

危险性类别：无
进入人体途径：吸入、食入、皮肤接触、眼睛接触
健康危害：吸入过量会引起眩晕、对皮肤、眼睛有发生红肿等过敏现象
环境危害：有机溶剂挥发会造成空气污染
燃暴危险：遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧

四、急救措施

1、吸入蒸气后,须立即将患者移至新鲜空气处.
2、呼吸停止,应立即由受过训的人施以人工呼吸.
3、眼睛接触时,立即撑开眼皮,以大量水冲洗.
4、皮肤接触时,以肥皂和水冲洗患部.

- 5、如患者即将丧失意志或失去意志或痉挛,勿经口喂食任何东西,切勿催食,给予患者喝 300 毫升的水以稀释胃中之物,若患者自然呕吐,让患者身体向前,以避免吸入呕吐物。
- 6、经过处理,立即就医。

五、灭火措施

火	灭火材料: 二氧化碳化学干粉泡沫
灾	特殊灭火程序: 无

六、泄露处理方法

泄漏紧急应变	<ul style="list-style-type: none"> f) 提供适当防护设备及通风设备. g) 移开热源,火源. h) 用沙,泥土或其它惰性物质来围堵泄漏物. i) 避免流入下水道或其它密闭空间. j) 用最便利及安全的方法收集泄漏物.
废弃处理方法	焚化安全卫生掩埋,依现行法规处理.

七、安全处置及储存方法

安全处置与储存	<ul style="list-style-type: none"> 5. 容器保持密闭. 6. 储存于阴凉处,远离热源,火源.
注意事项	<ul style="list-style-type: none"> 7. 储存温度 25℃ 以下. 8. 储存及使用区为禁烟区.

八、暴露预防措施

个人防护设备	<ul style="list-style-type: none"> 眼睛: 化学安全防护目镜,洗眼设备. 呼吸: 有机蒸气滤罐或滤毒罐呼吸防护器. 手套: 一般橡胶手套. 其它: 上述橡胶材质工作鞋
通风设备	一般通风
个人卫生	<ul style="list-style-type: none"> 6. 工作时须戴防护目镜,手套,防护衣服及安全鞋等. 7. 工作后尽快脱掉受污染衣物,洗干净再穿或丢弃. 8. 工作场所严禁吸烟或饮食. 9. 处理后应立即洗手. 10. 维持良好之物管.

九、物质及理化性质

物质状况:	PH 值: -
-------	---------

<input checked="" type="checkbox"/> 糊状物	<input type="checkbox"/> 粉末	外观:	粘稠状液体
<input type="checkbox"/> 固体	<input checked="" type="checkbox"/> 液体	气味:	-
沸点: 190-220℃	熔点: -	蒸气压力:	0.4mmHg
蒸气密度: (空气=1)	>5	比重(水=1):	1.3±0.2

十、安定性与反应性

安定性	安定	√	应避免之状况:避免储存于高温场所或阳光及紫外光照射所 危害分解物: 无
	不安定		
危害之 聚合	可能发生		应避免之状况:避免储存于高温场所或阳光及紫外光照射所 危害分解物: 无
	不会发生	√	
不兼容性	应避免之物质: 氧化剂		

十一、毒性资料

进入人体之途径:	<input checked="" type="checkbox"/> 吸入	<input checked="" type="checkbox"/> 皮肤接触	<input checked="" type="checkbox"/> 吞食
健康危害效应: 急性:	吸入: 蒸气会刺激呼吸道,会造成呕吐,食欲不振. 接触: 造成轻微的刺激. 眼睛: 造成轻微的刺激.		
慢性:	长期处于高浓度环境将有害身体健康		

十二、生态资料

生态毒性	无
生物降解性	无
非生物降解性	无
其它有害作用	无

十三、废弃处置方法

泄漏紧急应变	4) 提供适当防护设备及通风设备. 5) 移开热源,火源. 6) 用沙,泥土或其它惰性物质来围堵泄漏物. 4) 避免流入下水道或其它密闭空间. 5) 用最便利及安全的方法收集泄漏物.
废弃处理方法	焚化安全卫生掩埋,依现行法规处理.

十四、运送资料

联合国编号 (UN NO)	-	危害性 分类	NA	所须图标种类 (Hazard labels)	NA
包装类别	无	包装方式	塑料桶	运输注意事项	防止日光 暴晒

十五、法规资料

法规资料	化学品安全技术说明书 GB16483-2000
------	-------------------------

十七、其它资料

制表单位	名称: 新东方油墨有限公司
	地址: 中国浙江省嘉兴市桐乡崇福大道 2320 号
	电话: 0573-88956888 传真: 0573-88366165
制表人	胡仕铤
制表日期	2002 年 1 月 10 日
修订日期	2019 年 05 月 22 日

化學品安全技術說明書(MSDS/CSDS)

第一部分 化學品及企業標識

化學品中文名：抗氧化劑
化學品英文名：GLICOAT-SMD(F2LX)
生產企業名稱：SHIKOKU CHEMICALS CORPORATION
地址：B16, 1-3 Nakase, Mihama-ku, Chiba 261-8501, Japan
代理企業名稱：廣州市殷豐電子材料有限公司
地址：廣州市南沙區進港路明珠花園二期 21 號之二 C
郵編：511467 傳真號碼：020-34688876
企業應急電話：00852-2499-6171
電子郵件位址：gzyf@vantinchem.com
技術說明書編碼：G-SMD02
生效日期：2010 年 9 月 1 日
國家應急電話：0532--3889090

第二部分 成分/組成資訊

主要成分	含量	CAS No.
取代咪唑衍生物, 綫性長鏈飽和脂肪酸, 水	≤ 89.1%	Trade secret
冰乙酸	< 10.9%	64-19-7

第三部分 危險性概述

危險性類別：不適用

侵入途徑：吸入、食入、皮膚接觸。

健康危害：吸入：

吸入濃縮蒸汽可能導致鼻子、喉嚨和肺部內壁的嚴重損傷。可能發生呼吸困難。氣味和疼痛的程度不足以顯示蒸汽的濃度。

食入：

吞咽會導致嚴重損傷至死亡。症狀包括喉嚨疼痛、嘔吐、和腹瀉。

食入僅 1.0ml 就會導致食道穿孔。

皮膚接觸：

接觸濃縮溶液可能導致皮膚嚴重損傷，包括發紅、疼痛、灼傷。高蒸汽濃度可能導致皮膚過敏。

眼睛接觸：

眼睛接觸高濃度溶液可能導致眼睛嚴重損傷直至失明。暴露於蒸汽中可能導致流淚不止和疼痛。

慢性暴露：

重復的和長期的暴露可能導致皮膚發暗、暴露其中的牙齒腐蝕、以及鼻腔、喉嚨和支氣管的慢性炎症。

已有症狀的惡化：

已有皮膚或眼睛問題、或呼吸功能較弱的人，可能有更易受到影響。

環境危害：不適用

燃爆危險：不適用

第四部分 急救措施

皮膚接觸： 立即除去被沾及的衣物和鞋，用大量清水沖洗掉化學品至少 10 分鐘，如果仍顯示有化學品在皮膚上，繼續沖水 10 分鐘。如有發紅和疼痛的化學灼傷表現，應速就醫。如果灼傷面積較大，每 10 分鐘喝半杯水。

眼睛接觸： 立即用大量清水來清洗，保持眼皮張開。這些必須做 10 分鐘，用時鐘計時。

如果疼痛嚴重，須就醫以保證有效處理。

如果在眼睛的特別區域，須使用 1% 氫氧四環素藥膏，防止眼皮和眼球粘連。

吸入： 迅速脫離現場至空氣新鮮處。保持呼吸道通暢。

食入： 切勿經口食入任何東西。

在任何情況下切勿引發嘔吐。就醫。

第五部分 消防措施

危險特性： 不易燃燒和爆炸。與氧易產生強烈氧化反應。具有腐蝕性。

有害燃燒產物： 不適用

滅火方法： 不適用。抗氧化劑 F2LX 因高含水量和不含溶劑，基本上不可燃。

滅火注意事項： 不適用

第六部分 洩露應急處理

應急處理： 迅速撤離洩漏污染區人員至安全區，並進行隔離，嚴格限制出入，戴好防護面具、化學安全防護眼鏡和橡膠耐酸域手套。盡可能切斷洩漏源。合理通風，加速擴散。防止流入下水道、排洪溝等限制性空間。

消除方法： 少量濺出可以用大量水稀釋。大量濺出應用硫酸氫鈉覆蓋，噴水，稀酸溶液中和，並用大量水沖走。

第七部分 操作處置與儲存

操作注意事項：通風操作。操作人員必須經過專門培訓，嚴格遵守操作規程。建議操作人員佩戴防護面具，戴化學安全防護眼鏡和橡膠耐酸堿手套。防止皮膚和眼睛接觸。避免吸入氣體。搬運時要輕裝輕卸，防止包裝及容器損壞。配備相應品種和數量的消防器材及洩漏應急處理設備。

儲存注意事項：儲存於清涼、乾爽之地方及避免陽光直接照射。儲區應備有洩漏應急處理設備。

第八部分 接觸控制/個體防護

最高容許濃度：不適用

監測方法：不適用

工程控制：不適用

呼吸系統防護：防護面具

眼睛防護：化學安全防護眼鏡

身體防護：不適用

手防護：橡膠耐酸堿手套

其他防護：眼部清洗和安全噴淋裝置需安裝在工作地，以及清潔衣物和鞋。其他安全設施用於防止接觸物料。

第九部分 理化特性

外觀與性狀：	淺黃色，透明水溶液，輕微醋酸氣味		
pH 值：	3.8~3.9(20°C)	臨界溫度(°C)：	
熔點(°C)：	不適用	臨界壓力(MPa)：	
沸點(°C)：	100~120°C	辛醇/水分配係數的對數：	不適用
相對密度(水=1)：	不適用	閃點(°C)：	不適用
相對蒸氣密度(空=1)：	不適用	引燃溫度(°C)：	不適用
飽和蒸氣壓(kPa)：		爆炸上限%(V/V)：	不適用
燃燒熱(kJ/mol)：		爆炸下限%(V/V)：	不適用
溶解性：	易溶于水	主要用途：	
其他理化性質：			

第十部分 穩定性和反應活性

穩定性：穩定

避免接觸的條件：禁止震盪、擠壓，保存在陰涼、乾燥地區。

禁配物：堿類、強氧化劑

聚合危害：不會產生

分解產物：醋酸蒸汽

第十一部分 毒理學資料

急性毒性：不適用
亞急性和慢性毒性：
刺激性：輕度刺激
致敏性：
致突變性：
致畸性：
致癌性：
其他：

第十二部分 生態學資料

生態毒性：不適用
生物降解性：不適用
非生物降解性：不適用
生物富集或生物積累性：
其他有害作用：

第十三部分 廢棄處置

廢棄物性質：危險廢物 工業固體廢物

廢棄處置方法：所有廢物之處理均須符合使用者本國之國家或地區法例或規則
(聯絡貴國之環境部門以取得有關條例)。

廢棄注意事項：未經當地環保部門的同意，不要將即使是中和或稀釋過的濺出液
排入水道或下水道系統。請按我們的如下建議：

- 1.加入 NaOH 或 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 到溶液中直至 pH 值達到 9。
- 2.加入 0.1 - 0.5% 絮凝劑攪拌超過 20 分鐘。
- 3.過濾沉澱物。

將過濾過的溶液進行金屬/生物處理，中和/稀釋，達到處理的規範標準。

第十四部分 運輸資訊

危險貨物號： 非危害品
UN 編號： 非危害品
包裝標誌： 不適用

包裝類別： 紙箱
包裝方法： 無資料
運輸注意項： 不適用

第十五部分 法規資訊

國內化學品安全管理法規：危險化學物品安全管理條例 (2002 年 1 月 26 日國務院發佈)，工作場所安全使用化學品規定 ([1996]勞部發 423 號)等法規，針對危險化學品的安全使用、生產、儲存、運輸、裝卸等方面均作了相應規定；車間空氣中乙酸衛生標準 (GB 16233-1996)，規定了車間空氣中該物質的最高容許濃度及檢測方法。

國際法規：

第十六部分 其他資訊

參考文獻

填表時間： 9 - 1 - 2010

資料審核單位： 銷售部

填表部門： 品質部

修改說明：

其他資訊：

生產企業公章：





田菱精细化工(昆山)有限公司
DENBISHI FINE CHEMICAL (KUNSHAN) CO.,LTD.

品名	FORWARD S-600B
制成日	2004年10月24日
改订日	2012年11月1日
版本号	B

产品安全数据报告

Material Safety Data Sheet

【1. 制造厂商信息】

公司名称: 田菱精细化工(昆山)有限公司
地 址: 江苏省昆山市千灯镇圣祥中路95号 邮编: 215341

负责部门: 技术部 制表人: 赵迎春
电 话: (0512) 9999999 传 真: (0512) 9999969

整理编号: DBA-007-1 改订日: 2012年11月1日

【产品名称】

FORWARD S-600B 重氮耐溶剂型感光胶

【2. 成分/组成信息】

单一品

混合物

成份	☆CAS NO.	含量 (%)	备注
聚乙烯醇	25213-24-5	10-30	
聚丙烯酸乙酯	9003-20-7	5-20	
水	7732-18-5	60-80	

☆ 为有害成分

【3. 危险性概述】

危险有害性分类: 未在分类标准内, 故无危险有害性。

【4. 急救措施】

若不慎入眼: 分开上、下眼睑, 用清水充分冲洗眼球及眼角周围 15 分钟以上, 如有症状立即前往医院接受医生诊治。

若不慎接触皮肤: 迅速将沾染衣物脱下, 用肥皂水在受污染处反复冲洗, 当认为接触处皮肤炎症及痛感时, 请速至医院接受医生诊治。

若不慎误饮: 用清水漱口, 若患者有知觉时饮入 1-2 杯水, 手指触碰舌根处催吐。若患者失去知觉, 切勿让其饮水, 立即前往医院接受医生诊治。



品名	FORWARD S-600B
制成日	2004年10月24日
改订日	2012年11月1日
版本号	B

【5. 消防措施】

灭火方法：本品自身不具有可燃性，但水份蒸发之后的固体具有可燃性，因此应远离火源。在灭火时必须配备保护（防护）眼镜、手套及呼吸器等。

灭火剂：水、粉末、泡沫、碳酸气等。

【6. 泄露应急处理】

人体之注意事项：作业时，作业人员须配备防护用具（手套、眼镜、口罩）。

环境之注意事项：泄漏物不得直接排入下水道及河流中。

消除方法：使用干砂、锯末及碎纱等，充分沾吸后放入专用容器中进行回收。

【7. 操作处置与储存】

使用：避免紫外线及日光直接照射，作业时应进行充分换气及配备适当的防护用具（手套、保护眼镜、口罩等）。

储存：避光、通风、容器密封储存。冬季及夏季应避免极度低温或高温。

【8. 接触控制/个体防护】

控制浓度：应设置排气扇或局部设置排气扇，充分保证良好通风、换气。如超过控制浓度，必须配备呼吸防护设备。

暴露管理指标：醋酸乙烯酯：ACGIH（1991-1992）10ppm(TWA) 35ppm(STEL)

防护用具：根据需要配备以下防护用具。

呼吸用：防毒面具，送气面具及呼吸器。

眼用：防护眼镜（风镜）。

手用：防护手套。

身体用：防护服。

【9. 理化特性】

外观：蓝色粘性乳液

气味：略有气味

密度：约 1.05g/cm³

沸点：100℃左右（水）

溶解度：溶于及分散于水

燃点：无

爆炸性：无

【10. 稳定性和反应性】

在通常的保管及使用环境中处于稳定、安定状态。

本品自身虽不具可燃性，但因其水份蒸发后的固体具有可燃性，因此燃烧后会产生有毒气（一氧化碳及化合物等）。

本品具有感光性能，干燥后的固体感光后，不溶于水、溶剂，无危险性。



品名	FORWARD S-600B
制成日	2004年10月24日
改订日	2012年11月1日
版本号	B

【11. 毒理学资料】

组成物质有害性: 本品含少量醋酸乙烯残留物, 通过醋酸乙烯的蒸发对动物的实验表明:

蒸气泄露 600PPm 呼吸器官有水肿

蒸气泄露 200PPm 呼吸器官有炎症

蒸气泄露 50PPm 呼吸器官无任何异样

集中毒性: 对眼睛有刺激性, 所以务必注意。

【12. 生态学资料】

尚无对环境有影响的报告。

【13. 废弃处置】

不得直接排入下水道中。

不得直接埋入地下, 或土壤中。

冲洗本品后的污水应进行凝聚沉淀, 后方可排出。

委托给回收公司时, 应委托给具有回收资格的回收商, 并列明细表。

不得违抗环保法规擅自处理 (严格执行国家、地方环保条令法规)。

【14. 运输信息】

利用车辆搬运时, 发货人必须将运输注意事项书交与运输人。

搬运时, 一定要注意容器有无泄露、翻转、跌倒、损伤, 并捆扎结实, 防止崩散。

【15. 法规信息】

工作场所安全使用化学品的规定; 安全生产法; 大气污染防治法; 环境保护法。

【16. 其它信息】

引用文献: 无。

以下空白。

三级文件

氨水安全技术说明书



A/0
受控状态: ~~受控~~
发放号:
持有人:

批准	审核	编制
----	----	----

2021年6月1日发布

2021年6月1日实施

三级文件	文件编号: YJNJ-W-001
化学品安全技术说明书--氨水	版本号/修订次: A/0

物质安全技术说明书

MSDS

第一部分 化学品及企业标识			
中文名称:	氨水	中文别称:	氨溶液
英文名称:	ammonia water	英文别称:	ammonium hydroxide
分子式:	NH ₄ OH	相对分子量:	35.05
CAS 号:	1336-21-6	UN 号:	2672 8/PG 3
推荐用途:	用于制药工业, 纱罩业, 晒图, 农业施肥等		
限制用途:			
第二部分 危害辨识数据			
危险性类别:	GHS危险性类别: 根据化学品分类、警示标签和警示说明规范系列标准(参阅第十五部分), 该产品皮肤腐蚀/刺激, 类别1B; 严重眼损伤/眼刺激, 类别1; 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别2(呼吸道刺激); 对水环境的危害-急性 类别1。		
象形图:			
信号词:	危险		
危险说明:	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性, 引起咳嗽、气短和哮喘等; 重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接业可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响: 反复低浓度接触, 可引起支气管炎; 可致皮炎		
注意事项:			
防范措施:			
第三部分 成分/组成信息			
序号	成分	CAS	含量 (%)
1	一级品	1336-21-6	12%
第四部分 急救措施			
皮肤接触:	立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤, 就医治疗。对少量皮肤接触, 避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。		
眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸		

填表日期: 2021-6-1

最后修订日期: 2021-6-1

上
★
)

三级文件	文件编号: YNJ-W-001
化学品安全技术说明书—氨水	版本号/修订次: A/0

	溶液冲洗。立即就医。
食入:	误服者立即漱口,口服稀释的醋或柠檬汁,就医。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识,注意自身防护。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时,立即进行人工呼吸。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸,可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。
其他	

第五部分 消防措施

有害燃烧产物:	氨
适用灭火器:	
灭火方法:	雾状水、二氧化碳、砂土
灭火注意事项:	佩戴呼吸、眼睛、手脚等防护用品,用雾状水覆盖烟雾、灭火
其他:	

第六部分 泄露处理方法

个人防护:	
应急处置方法:	疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,建议应急处理人员戴自给式呼吸器,穿化学防护服。不要直接接触泄漏物,在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗,经稀释的废水放入废水系统。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收,然后以少量加入大量水中,调节至中性,再放入废水系统。如大量泄漏,利用围堤收容,然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
环境防范:	
其他:	

第七部分 操作与储存

操作注意事项:	严加密闭,提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴导管式防毒面具,戴化学安全防护眼镜,穿防酸碱工作服,戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空中。避免与酸类、金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30°C。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
其他:	

第八部分 接触控制与个人防护

最高容许浓度:	未查到相关资料
工程控制:	严加密闭,提供充分的局部排风和全面通风,提供安全淋浴和洗眼装置。
呼吸系统防护:	可能接触其蒸气时,应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时,建议佩带自给式呼吸器。

填表日期: 2021-6-1

最后修订日期: 2021-6-1

15/10/21

三级文件	文件编号: YJNJ-W-001
化学品安全技术说明书—氨水	版本号/修订次: A/0

修改记录页							
序号	日期	修改内容摘要	修改单编号	修改页码	修改条款号	修改人	批准人
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

氨水

填表日期: 2021-6-1

最后修订日期: 2021-6-1



三级文件	文件编号: YJNJ-W-001
化学品安全技术说明书—氨水	版本号/修订次: A/0

眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿工作服。
手防护:	戴防化学品手套。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化性质

形态:	溶液	外观与性状:	无色水状
PH 值:	未查到相关资料	气味:	未查到相关资料
熔点 (°C):	-77°C	饱和蒸汽压 (KPa)	1.59kPa(20°C)
爆炸下限:	25%—29%	爆炸上限:	
相对蒸汽密度:	未查到相关资料	相对水密度:	相对密度 (水=1) 0.91
自燃温度 (°C):	未查到相关资料	溶解性:	未查到相关资料

第十部分 稳定性与反应活性

稳定性:	稳定
反应性:	未查到相关资料
禁配物:	酸类、铝、铜
避免接触的条件:	未查到相关资料
危险的分解产物:	氨
聚合危害:	不聚合

第十一部分 毒性资料

急性毒性:	属低毒类。LD50350mg/kg (大鼠经口)
亚急性和慢性毒性:	长期接触, 可能引起慢性鼻炎、慢性支气管炎或皮肤损害。
皮肤刺激性/腐蚀性:	未查到相关资料
严重眼睛损伤/眼激性:	未查到相关资料
呼吸/皮肤致敏:	未查到相关资料
生殖细胞致突变性:	未查到相关资料
致癌性:	未查到相关资料
生殖毒性:	未查到相关资料
转定目标器官系统毒性-单次接触:	未查到相关资料
转定目标器官系统毒性-反复接触:	反复低浓度接触, 可引起支气管炎。皮肤反复接触, 可致皮炎, 表现为皮肤干燥、痒、发红
呼吸危害:	
健康危害:	

第十二部分 生态资料

生态毒理毒性:	未查到相关资料
生物降解性:	未查到相关资料
非生物降解性:	未查到相关资料
生物富集或生物积累性:	未查到相关资料

填表日期: 2021-6-1

最后修订日期: 2021-6-1

三级文件	文件编号: YJNJ-W-001
化学品安全技术说明书—氨水	版本号/修订次: A/0

其他有害作用: 由于呈碱性, 该物质对环境有危害, 对鱼类和哺乳动物给予特别注意。

第十三部分 废弃处理

废弃物性质:	碱性腐蚀品
废弃处理方法:	处置前应参照国家和地方有关法规, 中和、稀释后排入废水系统。
废弃处理事项:	

第十四部分 运输信息

UN 号:	2672
联合国运输名称:	未查到相关资料
警示色:	未查到相关资料
运输危险类别:	
包装类别:	O53
包装方法:	小开口钢桶、螺纹口玻璃瓶、塑料槽罐、金属桶(罐)外木板箱。
运输注意事项:	铁路运输时, 钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒墙、不坠落、不损坏。严禁与酸类、金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口密集区停留。

第十五部分 法规资料

化学品安全管理条例(2002年1月9日国务院发布), 工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发423号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用化学品的分类及标志(GB13690-92)将该物质划为第8.2类碱性腐蚀品。

第十六部分 其他信息

- 参考文献: 1、周国泰, 危险化学品安全技术全书, 化学工业出版社, 1997
 2、广东省安全生产监督管理局, 危险化学品安全管理, 广州出版社, 2002
 3、GB12268-90, 危险货物物品名表, 国家技术监督局, 1990。

填表时间: 2020年10月11日

填表部门: 温州市上成化工厂 技术部

数据审核单位: 温州市上成化工厂

修改日期:

其他信息: 1、本说明书所提供的数据是依据我们的所有知识、信息以及现有出版物。

2、所提供的数据仅作为安全操作、使用、处置、储存、运输和弃置, 本说明书中所指的产品和指导, 非担保或质量说明。

3、此数据仅涉及说明书中指定的物质, 当用于与其他过程中时无效, 除特别非在文中特别指明。

注意事项: 本资料已阐述了一定危险性, 我们不能保证这些是仅有的危险性, 使用者有责任最后决定使用该产品是否合适和安全, 应正确使用条件和方法以保安全。

填表日期: 2021-6-1

最后修订日期: 2021-6-1

附件7

开发区承租企业预审表

出租企业名称		兰溪市恒远珠宝工艺品有限公司					
出租企业地址		浙江省兰溪市女埠工业园A区					
承租企业名称		兰溪市生旭电子科技有限公司					
承租企业负责人		彭铁刚		联系电话		13588639009 刘军 13588638889 667589	
承租面积		1684		租期		10年	
				年租金		22288	
总投资额		1000万元		注册资本金		100万元	
				设备投资		600万元	
主要产品及产能		电路板 36万平方米					
产品工艺流程		制版 -> 开料 -> 前处理 -> 线路成型 -> 蚀刻 -> 打孔 -> 线检 -> 阻焊印刷 -> 冲床 -> V割 -> OSP -> 成检包装					
年产值或销售收入		5000万元		年税收		180万元	
				职工人数		50人	
				平均工资		5500	

附：1. 租赁合同；2. 法人身份证；3. 房产证和土地证；4. 营业执照、税务登记证复印件；5. 可行性报告、6. 承诺书。

经办人：

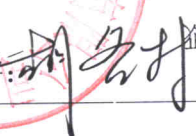
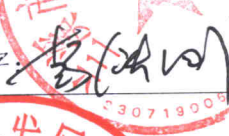
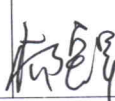

联系部长：



附件8

附件 1

兰溪市工业厂房租赁准入备案登记表

出租 企业 情况	出租企业名称	兰溪市恒远珠萃工艺品有限公司		统一社会信用代码	91330781669170968M	法定代表人	胡谷林
						联系方式	13616798809
	产权证明	土地使用证号	/		证载土地面积 (m ²)	/	
		房产证号	/		证载建筑面积 (m ²)	/	
		不动产权证号	浙2021兰溪市不动产权第0012937号		证载土地面积 (m ²)	10162	
				证载建筑面积 (m ²)	/		
租赁 企业 情况	意向承租企业名称	兰溪市兰旭电子科技有限公司		统一社会信用代码	91330781MA2DBW0T7K	法定代表人	彭铁钢
						联系方式	13588639009
	项目主要产品	主要产品	线路板	所在位置	浙江省金华市兰溪市女埠街道工业园A区		
		所属行业	C3989其他电子元件制造	租赁建筑面积(m ²)	1684		
	达产亩均税收不低于(万元/亩)	10	租赁起止时间	(2023年3月1日至2023年3月1日)			
<p>承诺事项: 1. 保证项目准入提交资料的真实、可靠。2. 严格按照上报内容开展项目建设、管理、经营。3. 项目必须符合所租厂区的安全、消防、建设、用地等相关规定, 不存在“三合一”现象。4. 备案登记申报的租赁面积、租赁期限、租金等信息存在虚报、瞒报的, 租赁双方接受年度高质量发展评价结果降为D类, 并执行水、电、气差别化政策。5.承租企业涉及的装饰装修、设备安装、生产工艺, 应符合出租厂房生产或储存物品的火灾危险性类型等级及有关技术标准和厂房建筑安全。</p>							
出租方				承租方			
法定代表人签字:  企业盖章				法定代表人签字:  企业盖章			
乡镇(街道)、经济开发区分管领导签字: 				乡镇(街道)、经济开发区盖章: 			

填表日期:

填表人:

关于兰溪市兰旭电子科技有限公司 年产36万平方米电路板生产项目 污染物总量指标请示的复函

兰环总量〔2023〕25号

兰溪市兰旭电子科技有限公司：

你公司年产36万平方米电路板生产项目中污染物总量指标的请示收悉。根据《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发〔2014〕38号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《浙江省有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18号）、《浙江省排污权储备和出让管理暂行办法》（浙环发〔2013〕45号）等规定，经研究，复函如下：

一、项目环评报告需按相关政策要求，明确污染物替代比例及替代来源。目前，金华市纳入排污权交易的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。你公司须在污染物排放前通过交易取得排污指标，污染物总量指标竞价交易通知定期在金华市生态环境局门户网站公告，敬请关注。上级部门或兰溪市政府对纳入排污权交易的指标有调整的，按调整后的指标缴纳排污权有偿使用费。

二、竞价取得排污权后，须及时缴款，缴款完成后企业方正式取得排污权，未取得排污权不得排放污染物，后续生产过程中，需按要求及时续费。

三、具体总量指标根据环评及其批复执行，不得突破。

兰溪市污染物总量控制办公室

2023年10月19日



附件10



检测报告

TEST REPORT

华普检测（2023-10）第 J233926 号

项目名称：年产 36 万平方米电路板生产项目监测

委托单位：兰溪市兰旭电子科技有限公司

浙江华普环境科技有限公司金华分公司

ZHEJIANG HUAPU ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、本报告仅对检测时的工况有效。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、复制本报告中的部分内容无效。

单位名称：浙江华普环境科技有限公司金华分公司 电话：0579 - 82955526

地 址：浙江省金华市婺城区神丽路 666 号综合楼 4-6 层

电子邮件：hphjkj@163.com

网址：www.hptest.cn

检测 报 告

TEST REPORT

样品类别 地下水、土壤 检测类别 委托检测

委托方及地址 兰溪市兰旭电子科技有限公司 兰溪市女埠街道工业园 A 区

委托日期 2023.10.12

采样方 浙江华普环境科技有限公司金华分公司 采样日期 2023.10.13-2023.10.23

采样地点 地下水 (1#污水站旁); 土壤 (1#污水站旁、2#车间旁、3#厂区北侧 20m)

检测地点 现场及实验室 分析日期 2023.10.13-2023.10.29

一、项目分析方法

类别	检测项目	检测方法依据	检测仪器
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数水质测定仪 BANTE900P (编号: HPHJ-J2018067)
	亚硝酸盐 (氮)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	可见分光光度计 T6 新悦 (编号: HPHJ-J2020220)
	总大肠菌群	多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环保总局(2006 年)	手提式压力蒸汽灭菌锅 JSM280G-24 (编号: HPHJ-J2018072), 隔水式恒温培养 箱 BG-160 (编号: HPHJ-J2018076)
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	酸式滴定管 (编号: HPHJ-J 2022454)
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 T6 新悦 (编号: HPHJ-J2020240)
	氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-100D (编号: HPHJ-J2020264)
	氯化物		
	硫酸盐		
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	T6 新悦可见分光光度计 HPHJ-J2020220
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属 指标 GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计 T6 新悦 (编号: HPHJ-J2020220)
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	便携式多参数水质测定仪 BANTE900P (编号: HPHJ-J2018067)	

续上表

类别	检测项目	检测方法依据	检测仪器
地下水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF32 (编号: HPHJ-J2020243)
	溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状 和物理指标 GB/T 5750.4-2023	鼓风干燥箱 DHG-9070A(编号: HPHJ-J2020241), 万分之一天平 FA2204B(编号: HPHJ-J2020237)
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF32 (编号: HPHJ-J2020243)
	硝酸盐(氮)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	TU-1810 可见紫外分光光度计 (编号: HPHJ-J2020219)
	碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸 根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	50mL 酸式滴定管/ (编号: HPHJ-J 2022457)
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	手提式压力蒸汽灭菌锅 JSM280G-24 (编号: HPHJ-J2018072) 隔水式恒温培养箱 BG-160 (编号: HPHJ-J2018091)
	重碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸 根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	50mL 酸式滴定管 (编号: HPHJ-J 2022457)
	钙	水质 钙的测定 EDTA 滴定法 GB 7476-1987	酸式滴定管 (编号: HPHJ-J 2022454)
	钠	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱 法 HJ 700-2014	ICP-MS 安捷伦 7700 (编号: HPHJ-J 2021409)
	钾		
	铁		
	铅		
	铜		
	镉		
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类 金属指标 GB/T 5750.6-2023	可见分光光度计 T6 新悦 (编号: HPHJ-J2020240)	
镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收光度计 TAS-990AFG (编号: HPHJ-J2020217)	
高锰酸盐 指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	水浴锅 DK-98-11 (编号: HPHJ2020304)	
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色 谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC2010Pro (编号: HPHJ-J 2022465)
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰 原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收光度计 TAS-990AFG (编号: HPHJ-J2020217)

二、地下水检测结果

序号	采样地点 (样品编号)	项目名称 性状描述	pH 值 (无量纲)	水温 (°C)	总大肠菌群 (MPN/100ml)	总硬度(以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	挥发酚 (mg/L)
01	1#污水站旁 (XS J233926-231023 1#-1)	清、无色	7.4	17.5	未检出	322	<0.0003
序号	采样地点 (样品编号)	项目名称 性状描述	氟化物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	氯离子 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	亚硝酸盐 (氮) (mg/L)
01	1#污水站旁 (XS J233926-231023 1#-1)	清、无色	0.563	0.146	77.0	<0.002	<0.003
序号	采样地点 (样品编号)	项目名称 性状描述	汞 (µg/L)	溶解性 总固体 (mg/L)	砷 (µg/L)	硝酸盐(氮) (mg/L)	硫酸根 (mg/L)
01	1#污水站旁 (XS J233926-231023 1#-1)	清、无色	<0.04	388	1.9	0.17	26.0
序号	采样地点 (样品编号)	项目名称 性状描述	碳酸根 (mg/L)	重碳酸根 (mg/L)	细菌总数 (CFU/mL)	钙 (mg/L)	钠 (µg/L)
01	1#污水站旁 (XS J233926-231023 1#-1)	清、无色	<5	345	34	110	4.15×10 ⁴
序号	采样地点 (样品编号)	项目名称 性状描述	钾 (µg/L)	铁 (µg/L)	铅 (µg/L)	铜 (µg/L)	铬(六价) (mg/L)
01	1#污水站旁 (XS J233926-231023 1#-1)	清、无色	5.00×10 ³	<0.82	5.60	0.63	<0.004
序号	采样地点 (样品编号)	项目名称 性状描述	镁 (mg/L)	镉 (µg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	/	/
01	1#污水站旁 (XS J233926-231023 1#-1)	清、无色	10.4	<0.05	3.6	/	/

三、土壤检测结果

序号	采样地点(样品编号)	项目名称 性状描述	铜 (mg/kg)	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)
01	1#污水站旁(0m-0.2m) (T J233926-231013 1#-1)	红棕、中壤土	32	10
02	2#车间旁(0m-0.2m) (T J233926-231013 2#-1)	红棕、中壤土	103	9
03	3#厂区北侧 20m(0m-0.2m) (T J233926-231013 3#-1)	红棕、中壤土	17	<6

备注：“<”表示小于方法检出限。

检测点位示意图：



注：■为土壤检测点位；☆为地下水检测点位。

报告编制 *陈珊*

校核 *陈胜*

审核 *何也*

批准人 *陈珊*

批准人职务 **总经理助理**

批准日期 *2023.6.31*



附表1 地理位置信息表

检测类别	检测点位	地下水埋深 (米)	GPS 定位	
			东经	北纬
土壤	1#污水站旁	/	E119.452524°	N29.274631°
	2#车间旁	/	E119.453092°	N29.274749°
	3#厂区北侧 20m	/	E119.452609°	N29.274231°
地下水	1#污水站旁	1.33	E119.452380°	N29.275042°

建设项目环境影响报告表 单位编制情况承诺书

本单位浙江锦寰环保科技有限公司（统一社会信用代码91330109MA2G9R9CXC）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告表（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兰溪市兰旭电子科技有限公司年产36万平方米电路板生产项目环境影响报告表内容真实、完整有效，不涉及国家秘密。在项目受理时本单位未被列入《建设项目环境影响报告表（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11月2日



建设项目环境影响报告表 个人编制情况承诺书

本项目环境影响报告表的编制主持人为邵达利（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035330352014332701000028，信用编号BH016698），主要编制人员包括邵达利（信用编号BH016698）、陈红佳（信用编号BH005657）等2人。在此承诺编制的兰溪市兰旭电子科技有限公司年产36万平方米电路板生产项目环境影响报告表内容真实、完整有效，不涉及国家秘密。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”。

承诺人签名：邵达利

2025年11月2日

环评文件确认书

建设单位	兰溪市兰旭电子科技有限公司	项目名称	兰溪市兰旭电子科技有限公司年产 36 万平方米电路板生产项目
项目地址	金华市兰溪市女埠工业园 A 区	联系电话	刘军, 13588639009

金华市生态环境局兰溪分局：

我公司委托浙江锦寰环保科技有限公司编制的《兰溪市兰旭电子科技有限公司年产 36 万平方米电路板生产项目环境影响报告表》经我单位审核，同意该环评文件所述内容，主要包括有：

- 1、本项目建设规模及内容；
- 2、本项目设备名称、规格及数量；
- 3、主要原辅材料及消耗量；
- 4、该项目生产工艺流程；
- 5、该项目平面布置；
- 6、并承诺做到环评中所要求的环保措施；

我公司同时保证环评文件所附的相关文件、证明、依据等材料均反映真实情况，并对材料实质内容的真实性负责。

如改变项目上述内容，我公司承诺将按环保要求，重新进行项目申报、开展环评并上报审批。

兰溪市兰旭电子科技有限公司（盖章）



2023年10月29日

备注

承诺书

为推动经济社会可持续发展，保护区域环境质量，构建和谐社会，我单位作出如下承诺：

一、牢固树立环保意识。

树立“保护环境光荣，污染环境可耻”意识，坚持在企业发展中加强环境保护，在保护环境中促进企业发展。坚持“预防为主，防治结合”方针，切实肩负起环境保护的社会责任。

二、严格遵守环保法规。

本次环评文件系委托具备环境影响评价技术能力的单位编制，我单位熟知本承诺书附件中相关法律法规相关内容，已对本项目环境影响报告书（表）做好相关质量审核工作，并对其内容和结论负责，保证承担一切责任并落实好环评和环评批复文件要求。我单位将加强污染治理设施的运行管理，确保废水、废气、噪声和固废达标排放。项目严格执行环保“三同时”制度，落实环评报告中的污染防治措施和治理资金，积极实施清洁生产，减少能源消耗，发展循环经济，提高资源的综合利用率，减少污染物的排放，环保设施验收合格后方可投入正式生产。

三、自觉接受社会监督。

加强企业环境管理，恪守环保信用。主动妥善处理与周边群众关系，我企业因排放废水、废气、噪声等污染物对周边环境造成污染，与周边村庄、群众、居民等发生无法协调的环境矛盾纠纷时，我公司主动整改或停产。

附件：相关法律法规依据

《中华人民共和国环境影响评价法》

第二十条 建设单位应当对建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的内容和结论负责，接受委托编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的技术单位对其编制的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表承担相应责任。

第三十二条 建设项目环境影响报告书、环境影响报告表存在基础资料明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，环境影响评价结论不正确或者不合理等严重质量问题的，由设区的市级以上人民政府生态环境主管部门对建设单位处五十万元以上二百万元以下的罚款，并对建设单位的法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处五万元以上二十万元以下的罚款。

《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》

第三条 建设单位应当对环境影响报告书（表）的内容和结论负责；技术单位对其编制的环境影响报告书（表）承担相应责任。

第十三条 委托技术单位编制环境影响报告书（表）的建设单位，应当如实提供相关基础资料，落实环境保护投入和资金来源，加强环境影响评价过程管理，并对环境影响报告书（表）的内容和结论进行审核。

第二十六条 在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）不符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定、存在下列质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门对建设单位、技术单位和编制人员给予通报批评：

（一）评价因子中遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物的；

（二）降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围的；

（三）建设项目概况描述不全或者错误的；

（四）环境影响因素分析不全或者错误的；

(五) 污染源源强核算内容不全，核算方法或者结果错误的；

(六) 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等不符合相关规定，或者所引用数据无效的；

(七) 遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述不明确或者错误的；

(八) 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容不全或者结果错误的；

(九) 环境影响预测与评价方法或者结果错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容不全的；

(十) 未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证不符合相关规定的。

有前款规定的情形，致使环境影响评价结论不正确、不合理或者同时有本办法第二十七条规定情形的，依照本办法第二十七条的规定予以处罚。

第二十七条 在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）存在下列严重质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门依照《中华人民共和国环境影响评价法》第三十二条的规定，对建设单位及其相关人员、技术单位、编制人员予以处罚：

(一) 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述不全或者错误的；

(二) 遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标的；

(三) 未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者编造相关内容、结果的；

(四) 未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者编造相关内容、结果的；

(五) 所提环境保护措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，未针对建设项目可能

产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施的；

(六) 建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求的；

(七) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论的；

(八) 其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理的。

第三十条 在监督检查过程中发现经批准的环境影响报告书（表）存在本办法第二十六条第二款、第二十七条所列问题的，或者由不符合本办法第九条规定以及由受理时已列入本办法规定的限期整改名单或者本办法规定的“黑名单”的编制单位或者编制人员编制的，生态环境主管部门或者其他负责审批环境影响报告书（表）的审批部门应当依法撤销相应批准文件。

已阅知以上内容。

承诺单位：（盖章）

承诺人：（法人/负责人签名）

2023年 11月 2日

