

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：梅州市科鼎实业有限公司退锡废液循环再生回用项目

建设单位（盖章）：梅州市科鼎实业有限公司

编制日期：二零二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1744618407000

编制单位和编制人员情况表

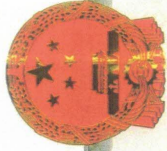
项目编号	uik001		
建设项目名称	梅州市科鼎实业有限公司退锡废液循环再生回用项目		
建设项目类别	47—101危险废物（不含医疗废物）利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	梅州市科鼎实业有限公司		
统一社会信用代码	914414007962114782		
法定代表人（签章）	梁志金		
主要负责人（签字）	文明久		
直接负责的主管人员（签字）	文明久		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东润环环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CYAFB54		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张阳	2014035230352013230001000694	BH008856	✓
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈柳琴	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表、附图附件	BH011854	陈柳琴
张阳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准	BH008856	✓

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东润环环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CYAFB54）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的梅州市科鼎实业有限公司退锡废液循环再生回用项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张阳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035230352013230001000694，信用编号（BH008856）），主要编制人员包括张阳（信用编号 BH008856）、陈柳琴（信用编号 BH011854）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):





编号: S0612019174231
统一社会信用代码
91440101MACYAFB54

营业执照



名称 广东相环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 壹仟万元(人民币)
成立日期 2019年09月16日
住所 广州市番禺区沙湾街西环路1502号8栋216

经营范围 专业技术服务业(具体经营范围以国家企业信用信息公示系统核准为准。网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。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
2024年03月27日

18-33

姓名: 张阳
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1984年10月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2014年5月25日
Approval Date
签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年10月15日
Issued on



持证人签名:
Signature of the Bearer



管理号: 2014035230352013230001000694
File No.



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		张阳		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202504	广州市:广东润环环境科技有限公司			4	4	4
截止			2025-04-14 14:43 , 该参保人累计月数合计			实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-14 14:43



202504143031718925

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	陈柳琴		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202504	广州市：广东润环环境科技有限公司	4	4	4
截止			2025-04-14 14:44，该参保人累计月数合计	实际缴费4个月，缓缴0个月	实际缴费4个月，缓缴0个月	实际缴费4个月，缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-14 14:44

编制单位承诺书

本单位 广东润环环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CYAFB54）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2020年9月11日



编制人员承诺书

本人张阳（身份证件号码 [REDACTED]）郑重承诺：本人在广东润环环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CYAFB54）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第5项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025年12月11日



编制人员承诺书

本人陈柳琴（身份证件号码： ）郑重承诺：

本人在广东润环环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA5CYAFB54）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 陈柳琴

2025年4月11日



责任声明

我单位广东润环环境科技有限公司对梅州市科鼎实业有限公司
退锡废液循环再生回用项目环评内容和数据真实性、客观性、科学性
及环评结论负责并承担相应的法律责任。

声明单位:广东润环环境科技有限公司

日期:2025年4月11日



我单位梅州市科鼎实业有限公司已详细阅读准确理解环评内容,
并确认环评提出各项污染防治措施及环评结论,承诺将在项目建设运
行过程中严格按环评要求落实各项污染防治及生态保护措施,对项目
建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

我单位梅州市科鼎实业有限公司承诺所提供建设地址、内容及规
模等数据是真实的。

声明单位:梅州市科鼎实业有限公司

日期:2025年4月11日



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	68
附表	69
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 3 周边敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 4 项目车间平面布置及四至图	错误！未定义书签。
附图 5 项目总平面位置图	错误！未定义书签。
附图 6 项目监测点位图	错误！未定义书签。
附图 7 大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 10 三线一单管控单元图	错误！未定义书签。
附图 11 四至照片	错误！未定义书签。
附图 12 依托现有环保设施照片	错误！未定义书签。
附件 1 委托书	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 现有项目环评手续文件	错误！未定义书签。
附件 4 现有项目验收手续	错误！未定义书签。
附件 5 现有项目现状评估手续	错误！未定义书签。
附件 6 现有项目排污许可证	错误！未定义书签。
附件 7 补充监测检测报告	错误！未定义书签。
附件 8 引用环境空气检测报告	错误！未定义书签。
附件 9 废气噪声自行监测检测报告	错误！未定义书签。

附件 10 华禹公司自行监测检测报告	错误！未定义书签。
附件 11 硝酸 MSDS	错误！未定义书签。
附件 12 草酸 MSDS	错误！未定义书签。
附件 13 科鼎公司危废年度申报平台截图	错误！未定义书签。
附件 15 现有项目退锡废液危废处置合同	错误！未定义书签。
附件 16 现有项目废水处理合同	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	梅州市科鼎实业有限公司退锡废液循环再生回用项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	文明久	联系方式	
建设地点	广东梅州经济开发区 AD5 区		
地理坐标	(116 度 9 分 37.386 秒, 24 度 16 分 44.558 秒)		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置-其他
建设性质	☐ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	280	环保投资（万元）	14
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	50
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《广东梅州经济开发区（东升工业园区）控制性详细规划》； 审批机关：梅州市人民政府； 文件名称及文号：《梅州市人民政府关于广东梅州经济开发区（东升工业园区）控制性详细规划的批复》（梅市府函〔2018〕277号）。		

规划环境影响 评价情况	文件名称：《广东梅州经济开发区规划修编环境影响报告书》； 审查机关：广东省生态环境厅； 文件名称及文号： 《广东省生态环境厅关于印发广东梅州经济开发区规划修编环境影响报告书审查意见的函》（粤环审〔2021〕233号。														
规划及规划环境 影响评价符合性分 析	（1）《广东梅州经济开发区（东升工业园区）控制性详细规划》及其批复（梅市府函〔2018〕277号）相符性分析														
	本项目与《广东梅州经济开发区(东升工业园区)控制性详细规划》(梅市府函〔2018〕277号)相符性分析见下表1-1：														
	表1-1与《广东梅州经济开发区(东升工业园区)控制性详细规划》 (梅市府函〔2018〕277号)相符性分析														
	<table><tr><th>类别</th><th>要求</th><th>项目建设情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>发展定位及目标</td><td>坚持生态优先和绿色发展理念，加快打造梅州一大现代支柱产业聚集和三大战略新兴产业支撑的产业体系，全力构筑广东省新型电子元器件产业发展基地，打造粤东北智能生态经济示范高地和梅州市战略新兴产业发展聚集区，加快促进区域新型产业链的塑成，有效提高和带动区域经济发展。</td><td>本项目位于广东梅州经济开发区，主要年处理100吨退锡废液使其再生回用（为新型电子元器件及设备线路板产业的绿色减排配套设施），符合绿色发展理念，属于开发区主导产业。</td><td>相符</td></tr><tr><td>产业发展规划</td><td>重点发展新型电子元器件及设备、高端智能设备、生物医药及工业互联网等主导产业。 1、新型电子元器件及设备线路板产业发展方面，推动开发区线路板产业的升级，原则上不新增线路板企业，引导博敏、志浩等大型企业快速转型，向高多层板、HDI、FCP以及SLP线路板产业延伸发展。逐步提高开发区线路板产业环保标准，有序淘汰产业附加值低、污染严重企业，为优质企业预留空间。至2025年，线路板及上下游产业实现工业总产值150亿</td><td>本项目位于广东梅州经济开发区，主要年处理100吨退锡废液使其再生回用（为新型电子元器件及设备线路板产业的绿色减排配套设施），符合绿色发展理念，属于开发区主导产业。</td><td>相符</td></tr></table>				类别	要求	项目建设情况	相符性	发展定位及目标	坚持生态优先和绿色发展理念，加快打造梅州一大现代支柱产业聚集和三大战略新兴产业支撑的产业体系，全力构筑广东省新型电子元器件产业发展基地，打造粤东北智能生态经济示范高地和梅州市战略新兴产业发展聚集区，加快促进区域新型产业链的塑成，有效提高和带动区域经济发展。	本项目位于广东梅州经济开发区，主要年处理100吨退锡废液使其再生回用（为新型电子元器件及设备线路板产业的绿色减排配套设施），符合绿色发展理念，属于开发区主导产业。	相符	产业发展规划	重点发展新型电子元器件及设备、高端智能设备、生物医药及工业互联网等主导产业。 1、新型电子元器件及设备线路板产业发展方面，推动开发区线路板产业的升级，原则上不新增线路板企业，引导博敏、志浩等大型企业快速转型，向高多层板、HDI、FCP以及SLP线路板产业延伸发展。逐步提高开发区线路板产业环保标准，有序淘汰产业附加值低、污染严重企业，为优质企业预留空间。至2025年，线路板及上下游产业实现工业总产值150亿	本项目位于广东梅州经济开发区，主要年处理100吨退锡废液使其再生回用（为新型电子元器件及设备线路板产业的绿色减排配套设施），符合绿色发展理念，属于开发区主导产业。
类别	要求	项目建设情况	相符性												
发展定位及目标	坚持生态优先和绿色发展理念，加快打造梅州一大现代支柱产业聚集和三大战略新兴产业支撑的产业体系，全力构筑广东省新型电子元器件产业发展基地，打造粤东北智能生态经济示范高地和梅州市战略新兴产业发展聚集区，加快促进区域新型产业链的塑成，有效提高和带动区域经济发展。	本项目位于广东梅州经济开发区，主要年处理100吨退锡废液使其再生回用（为新型电子元器件及设备线路板产业的绿色减排配套设施），符合绿色发展理念，属于开发区主导产业。	相符												
产业发展规划	重点发展新型电子元器件及设备、高端智能设备、生物医药及工业互联网等主导产业。 1、新型电子元器件及设备线路板产业发展方面，推动开发区线路板产业的升级，原则上不新增线路板企业，引导博敏、志浩等大型企业快速转型，向高多层板、HDI、FCP以及SLP线路板产业延伸发展。逐步提高开发区线路板产业环保标准，有序淘汰产业附加值低、污染严重企业，为优质企业预留空间。至2025年，线路板及上下游产业实现工业总产值150亿	本项目位于广东梅州经济开发区，主要年处理100吨退锡废液使其再生回用（为新型电子元器件及设备线路板产业的绿色减排配套设施），符合绿色发展理念，属于开发区主导产业。	相符												

	元，线路板总体产能达到1648.95万m²，新增铜箔产能2万吨、高端覆铜板产能1000万张。 除线路板产业外，其它新型电子元器件及设备近期(2025年)延伸发展SMT贴片和智能模组产业，承接SMT贴片和智能模组企业转移，为高端电子信息装备制造业奠定发展基础，初步构建具有梅州特色的智能元器件产业集群。远期(2030年)延伸发展智能仪器仪表、电子信息装备制造，通过政策引导、重点招商等方式招引智能仪器仪表等产成品企业。								
综上分析，本项目的建设 与《广东梅州经济开发区(东升工业园区)控制性详细规划》(梅市府函〔2018〕277号)相符。 (2)与《广东梅州经济开发区规划修编环境影响报告书》及其审查意见相符性分析 根据《广东梅州经济开发区规划修编环境影响报告书》及其审查意见，开发区内企业必须遵循循环经济及清洁生产思想，对污染物实行减量化、资源化和无害化。入区企业的清洁生产水平应达到国内清洁生产先进水平。开发区环境准入清单见下表 1-2。 表1-2广东梅州经济开发区生态环境准入清单 <table><tr><th>清单类型</th><th>准入要求</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局管控</td><td> 1、重点发展符合开发区定位的新型电子元器件及设备、高端智能设备、生物医药及工业互联网等产业；原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目。 2、推动现有线路板产业的升级，向高多层板、HDI、FCP以及SLP线路板产业延伸发展，并逐步提高开发区线路板产业环保标准，有序淘汰产业附加值低、污染严重的线路板企业。开发区内现有线路板企业将来可以改扩建，但不得突破本次规 </td><td> 1、本项目位于广东梅州经济开发区内，主要是年处理100吨的退锡废液使其再生回用，减少资源的浪费及减排，符合开发区主导的智能设备建设项目； 2、本项目属于线路板扩建的配套环保设施，主要产品为退锡液，项目建成后循环使用，未突破园区 </td></tr></table>				清单类型	准入要求	相符性	空间布局管控	1、重点发展符合开发区定位的新型电子元器件及设备、高端智能设备、生物医药及工业互联网等产业；原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目。 2、推动现有线路板产业的升级，向高多层板、HDI、FCP以及SLP线路板产业延伸发展，并逐步提高开发区线路板产业环保标准，有序淘汰产业附加值低、污染严重的线路板企业。开发区内现有线路板企业将来可以改扩建，但不得突破本次规	1、本项目位于广东梅州经济开发区内，主要是年处理100吨的退锡废液使其再生回用，减少资源的浪费及减排，符合开发区主导的智能设备建设项目； 2、本项目属于线路板扩建的配套环保设施，主要产品为退锡液，项目建成后循环使用，未突破园区
清单类型	准入要求	相符性							
空间布局管控	1、重点发展符合开发区定位的新型电子元器件及设备、高端智能设备、生物医药及工业互联网等产业；原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目。 2、推动现有线路板产业的升级，向高多层板、HDI、FCP以及SLP线路板产业延伸发展，并逐步提高开发区线路板产业环保标准，有序淘汰产业附加值低、污染严重的线路板企业。开发区内现有线路板企业将来可以改扩建，但不得突破本次规	1、本项目位于广东梅州经济开发区内，主要是年处理100吨的退锡废液使其再生回用，减少资源的浪费及减排，符合开发区主导的智能设备建设项目； 2、本项目属于线路板扩建的配套环保设施，主要产品为退锡液，项目建成后循环使用，未突破园区							

	划环评核定的开发区排污总量。 3、开发区应严格控制开发规模和开发强度，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、“三线一单”和开发区产业定位。 4、开发区不得引入专业电镀以及含漂染、鞣制工艺的项目，不得引入国家、省规定的高耗能、高排放项目，不得引入化学法制纸浆等重污染项目，现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或除镍之外的第一类污染物，改建项目不得增加生产废水及污染物排放量。 5、严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑。 6、与城市居住区、村庄临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。 7、新建、改建、扩建含电镀工艺的电路板企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居民住宅楼、学校、医院等环境敏感点之间设置不低于150米环境防护距离。 8、加强梅江生态廊道的保护，减少工业化对生态环境的影响。 9、新建项目应集约发展入园，项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。 10、纳入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。 11、企业类型要与用地类型严格对应。 12、对于涉及大气环境功能一类区地块，实施严格大气环境管控，区域内不得新建、扩建有大气污染物排放的工业生产项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量。 13、禁燃区要求按照《梅州市人民	的总量； 3、本项目符合国家和省产业政策、“三线一单”和开发区产业定位； 4、本项目不属于专业电镀项目，属于开发区主导产业，不属于高耗能、高排放企业。项目废水循环使用不排放，生活污水纳入梅州经济开发区污水处理厂处理，经处理达标后尾水排入梅江，不设置新的排污口； 5、项目所在地属于工业用地，不属于生活空间范围； 6、本项目经废气处理设施处理后，对周边居住区影响较小，项目运营期噪声对周边居住区影响较小； 7、本项目不涉及电镀工艺，无需设置环境防护距离； 8、本项目运营期采取有效的污染防治措施，减少对周边生态环境的影响； 9、本项目符合入园规划，集约发展入园，符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单》（2022年版）相关产业政策的要求； 10、11 本项目属于工业工地，用地类型满足要求； 12、本项目不涉及大气环境功能一类区。 13、本项目不使用高污染燃料。
--	--	---

		政府关于调整梅州市高污染燃料禁燃区的通告》文件执行。	
	污染物排放管控	1、开发区各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求； 2、加快推进开发区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复； 3、梅州经济开发区污水处理厂设置线路板废水处理系统及非线路板废水处理系统两套独立的系统，并针对各系统分别安装在线监控系统。其中，线路板废水处理系统尾水排放COD执行25mg/L，总氮执行30mg/L，悬浮物执行20mg/L，其他污染因子执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表3中排放限值、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的较严者；非线路板废水处理系统尾水排放COD执行25mg/L，总氮执行30mg/L，其他污染因子执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）》第二时段一级标准、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的较严者。 4、梅州粤海第二污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级A标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。 5、加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；推广采用低VOCs原辅材料。 6、产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 7、新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。 8、现有未完善环评审批、竣工环保	1、本项目各项污染物排放总量均满足开发区污染物排放总量管控要求； 2、厂区采用“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则； 3~4、项目产生的生产废水循环利用不外排；生活污水经处理达标排入梅州经济开发区污水处理厂处理； 5、本项目不涉及VOCs产生及使用原辅材料； 6、本项目依托现有符合规范且满足需求的一般工业固体废物暂存库和危险废物暂存库，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施； 7、项目不涉及重金属的产生及排放； 8、原有项目已完成环评审批及验收手续； 9、项目未涉及排放生产废水；产生的生活污水经收集处理后排至梅州经济开发区污水处理厂进一步处理。 10~13、本项目不涉及VOCs的排放；现有项目已设置生产废水回用水系统及处理装置，本项目所产生的废水全部回用于生产； 14、由于本项目所在区域为经济开发区

	验收手续的企业，责令停产整顿并限期改正。 9、新建区域污水收集管网建设要与园区发展同步规划、同步建设。 10、现有线路板企业应提标改造，提高工艺废气收集处理率，企业内VOCs无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)的要求。 11、提升开发区现有污水厂处理工艺水平，提高达标废水的回用率。 12、原则上开发区内新引入的涉及排放生产废水的工业企业，无法接入梅州经济开发区污水处理厂的，不得投入运行，现状生产废水无法接入梅州经济开发区污水处理厂的企业不得进行扩建。 13、对于线路板增资扩产项目，线路板企业应优先考虑在厂区内对其一般清洗废水、综合废水进行回用，作为中水回用处理系统的原水，厂区内中水回用率原则上不得低于45%；此外，含镍废水、含氰废水应接入梅州经济开发区污水处理厂分类收集管网，输送至华禹污水厂进行处理；线路板企业涉及含银废水，应在厂区内进行处理后回用或委外处理，不得接入梅州经济开发区污水处理厂。 14、现有的吉福电子、威华铜箔及梅州肉联厂等3家企业在近期生产废水因开发区污水收集管网不完善而暂时无法接入开发区污水集中处理设施处理之前，维持现状建设规模及废水排放方式，现有项目不得扩建。但是，在后续开发区污水收集管网敷设完善后，吉福电子（属线路板企业）、威华铜箔的生产废水须接入梅州经济开发区污水处理厂电镀污水处理系统进行集中处理；梅州肉联厂的生产废水在厂区内预处理满足行业排放标准及接管标准后，排入梅州经济开发区污水处理厂非线路板废水处理系统处理。 15、开发区锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）；工业窑炉，烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放	建成区，污水收集管网已完善，可接入梅州经济开发区污水处理厂； 15、项目在运营期氮氧化物（表征NO_x）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。
--	---	---

		标准》(GB9078-1996)新建项目二级标准,SO ₂ 、NO _x 执行的具体排放标准需根据具体行业、具体炉窑的实际情况,由建设项目的环评文件确定。其它行业工艺废气有行业标准的执行行业标准,无行业标准的排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。	
	环境 风险 防控	1、应建立企业、开发区、区域三级环境风险防控体系,加强开发区及入园企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物、消防废水等进入开发区外环境。建立开发区环境应急监测机制,强化开发区风险防控。 2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施,并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。 3、尽量建设智能化环保管理监控平台,监控区内重点污染企业的用水、用电、排污等情况。建立健全环境质量监测、环境风险防控、突发环境事件应急等环保管理制度。 4、规模以上大气污染企业需制定企业环境风险管理策略,细化落实到企业各工艺环节,按照“一企一策”原则确定有效的事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。 5、规模以上大气污染企业需制定企业环境风险管理策略,细化落实到企业各工艺环节,按照“一企一策”原则确定有效的事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。	1、本项目制定有效的风险防范措施,已按要求编制环境风险应急预案; 2、项目生产车间、危废暂存间、事故应急池等均采取防渗、防漏、防雨、防晒等措施; 3~4、项目运营期拟执行有效的大气环境风险管理策略。
	能源 资源 利用	1、开发区内新引进有清洁生产审核标准的行业,项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、禁止引入增取水量超过开发区可供水资源量的项目。 3、线路板企业应提高清洁生产水平,线路板生产企业万元产值排水量不高于6.11吨/万元。未达到该水	1、本项目各措施节能、降耗、减污、增效的效果,清洁生产水平能达到国内先进水平; 2、本项目未超过开发区可供水资源量; 3、本项目不涉及万

	平的线路板生产企业，应通过加强管理、技改、节水等措施。 4、对于增资扩产线路板项目，按“分质处理、循环用水”原则，完善厂区回用水系统，中水回用率原则上不低于45%。对于新增铜箔项目，要求厂区中水回用率不低于95%，其中，含铬废水全部回用、不外排。 5、禁止引入使用高污染燃料项目，涉及使用燃料的建议尽量使用天然气。	元产值排水量； 4、本项目不涉及排水； 5、项目不使用燃料。
	综上所述，本项目位于广东梅州经济开发区（东升工业园区）内，主要从事年处理100吨的退锡废液使其再生回用生产线，是属于危险废物治理业，满足开发区生态环境准入清单要。 因此，本项目与《广东梅州经济开发区规划修编环境影响报告书》及审查意见相符。	
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于 N7724 危险废物治理，项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类别，符合相关产业政策。 2、与环境功能区划相符性分析 （1）根据《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30 号），本项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018 年修改单中的二级标准。本项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。本项目运行过程产生的废气经处理后不对周边环境空气产生明显不良影响，符合区域空气环境功能区划分要求。 （2）本项目园区污水处理厂纳污水体为梅江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）及《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30 号），纳污	

	河段梅江干流（程江入梅江口～西阳镇）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类质量标准。 （3）根据《关于梅州市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1999〕42号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号），本项目不在饮用水水源保护区范围内。 （4）根据《梅州市人民政府关于印发梅州市中心城区声环境功能区划分方案的通知》（梅市府〔2019〕26号），本项目所在地属于声环境质量3类功能区。 本项目所排放的废气、噪声、固废均进行妥善处理，对周围环境的影响是在可接受范围内。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。 3、项目选址合理性分析 本项目选址位于梅州市梅江区西阳镇东升工业园区内，根据《广东梅州经济开发区（东升工业园区）控制性详细规划》（梅市府函〔2018〕277号），本项目建设用地不涉及基本农田保护区，属于工业用地。 根据建设单位提供的总平面布置图及现场勘察，本项目的选址不涉及自然保护区、世界文化遗产、森林公园、风景名胜区、地质公园、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。项目周边水、电等供应有保障，交通便利，运营期间落实本环评提出的各项环保措施后，项目对周围环境的不利影响能得到有效控制。 综上所述，本项目选址从环保角度而言合理可行。 4、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目中“（一）全省总体管控要求-区域布局管控要求：积极推进电子
--	---

	信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理”，本项目为危险废物利用项目，属于资源综合利用，项目建设与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。 5、与梅州市“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 本项目位于广东梅州经济开发区 AD5 区，根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（梅市环字〔2024〕17 号），项目所在区域属于广东梅州经济开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44140220002），开发区主要引进电子元器件及设备、电子专用材料、高端智能设备、生物医药及工业互联网等产业。鼓励开发区依托梅州高端电路板产业基地，整合铜箔、印制电路板、电脑主板等产业资源，打造铜箔-覆铜板-PCB-电子电器产品产业链。 本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，故不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线 根据《梅州市环境保护十四五规划》中的环境空气质量功能区划，项目所在地位于大气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的公告》（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足相应标
--	---

	准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后企业达标废气排放量小，满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。 项目选址周边地表水体为梅江干流（程江入梅江口~西阳镇段），根据《广东省地表水环境功能区划》，梅江干流在项目选址段（程江入梅江口~西阳镇段）为工农航景功能，水质保护目标 III 类。根据周边地表水体的监测数据可知，梅江干流（程江入梅江口~西阳镇段）所监测的因子均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准值。 大气：退锡废液回收车间所产生的硝酸雾（表征 NO_x）处理后执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。 水：本项目无生产废水排放，不新增人员，故无生活污水排放。 噪声：本项目厂界声环境质量现状可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》相关标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。 固废：项目废包装材料为一般工业固体废物：参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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，收集后外售资源公司综合利用。项目锡泥、废包装桶、退锡废液（增量废液）为危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），锡泥、退锡废液（增量废液）收集后委托有资质的单位处理，废包
--	--

装桶收集后由供应商定期回收。 综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。 (3) 资源利用上线 项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，本项目不属于高水耗、高能耗行业项目。企业按照国家“节能、减排、降耗、增效”的要求，制定企业内部严格的资源消耗、能源消耗标准，采取积极的环保措施，推行清洁生产，注重节约资源、保护环境。采取的节能降耗措施主要有节水措施、节能措施和废物回收利用措施等。本项目是危险废物利用，不会突破区域的资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单相符性 本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入范围内。项目位于广东梅州经济开发区内，属于广东梅州经济开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44140220002），详细内容见下表 1-3。			
表 1-3 项目与梅州市“三线一单”的符合性分析			
管控 维度	管控要求	本项目 具体情况	相符性
区域 布局 管控	1-1【产业/鼓励引导类】 开发区主要引进电子元器件及设备、电子专用材料、高端智能设备、生物医药及工业互联网等产业。鼓励开发区依托梅州高端电路板产业基地，整合铜箔、印制电路板、电脑主板等产业资源，打造铜箔—覆铜板—PCB-电子电器产品产业链。	本项目为线路板行业的环保配套设施，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰或限制类。	符合
	1-2【产业/禁止类】严禁引入制革、印染、化工、造纸等高耗能、高污染以及水或大气污染物排放量大的项目。	本项目属于危险废物治理，不属于制革、印染、化工、造纸等高耗能、高污染以及水或大气污染物排放量大的项目。	符合

		1-3【产业/综合类】开发区周边存在景区、居住区等敏感点，应对邻近景区和居住区的工业用地进行合理布局，且应在企业周边加强绿化，确保企业生产过程中的噪声排放状况达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的要求。	企业选用低噪设备，对高噪声设备采取隔声减振措施，确保企业生产过程的噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的要求。	符合
		1-4【产业/综合类】严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	本项目不属于严格控制高污染项目。	符合
	能源资源利用	2-1【其他/综合类】开发区新引进印制电路板制造行业项目的清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目印制电路板制造行业企业。	符合
		2-2【能源/综合类】提高天然气等清洁能源使用比例。	本项目所用能源为电能，属于不排放污染物的能源。	符合
		2-3【水资源/综合类】进一步优化开发区生产废水收集处理和回用系统。开发区现有企业应不断提高清洁生产、污染防治水平，按照有关要求严格实施中水回用并不断提高中水回用率。新建含电镀工艺的电路板项目生产废水的中水回用率原则上不低于45%。新建、改建、扩建铜箔项目生产废水的中水回用率应不低于95%。	本项目不涉及电镀工艺，不属于铜箔项目。	符合
	污染物排放管控	3-1【大气/综合类】开发区内的电子元件制造等重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。开发区现有涉挥发性有机物	本项目不涉及VOCs排放。	符合

		（VOCs）排放的企业应优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺。自 2021 年 10 月 8 日起，开发区涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。		
		3-2【大气/综合类】企业须采取有效的废气收集、处理措施，确保大气污染物达标排放，并按照要求安装大气污染物在线监测设备、排放口视频监控设备；开发区应加快建设重点企业废气在线监管平台，有效提升大气污染物排放监管能力。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在 71.1 吨/年、305.5 吨/年以内，其他大气污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。	提锡过程产生的氮氧化物（表征 NO_x）经碱喷淋处理后 15 米高空排放。	符合
		3-3【大气/综合类】开发区内制药企业的大气污染物排放应达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）的相关要求。	本项目不属于制药企业	符合
		3-4【水/综合类】含电镀工艺的企业生产废水纳入梅州市华禹污水处理厂电镀废水处理系统处理，其他企业生产废水纳入梅州市华禹污水处理厂非电镀废水处理系统处	本项目退锡有少量的生产废水产生，来源于压泥后的废水，收集后重新调配成再生子液利用，不外排。本项目不新增员工，员工为其他车间调用，故本项目无新	符合

		理；生活污水纳入梅州粤海水务有限公司江南水质净化二厂处理。梅州市华禹污水处理厂电镀废水处理系统排放尾水中，化学需氧量浓度不得高于 25mg/L,其他污染物执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597—2015）表 3“水污染物特别排放限值”、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准、《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准数值的较严者；非电镀废水处理系统排放尾水中，化学需氧量浓度不高于 25mg/L，其他污染物执行（DB44/26—2001）第二时段一级标准和（GB3838—2002）IV类标准数值的较严者，生产废水、生活污水排放量应分别控制 13836 吨/日、4230 吨/日以内，化学需氧量、氨氮排放量应分别控制在 179.2 吨/年、14.7 吨/年以内。	增生活污水量。	
		3-5 完善开发区污水收集管网建设，企业生产废水经预处理达到开发区工业污水处理厂的接管标准后再进入污水处理厂作进一步处理；企业生活污水通过污水收集专管统一收集至生活污水中转站暂存，之后再排入粤海第二污水处理厂作进一步处理。	本项目退锡有少量的生产废水产生，来源于压泥后的废水，收集后重新调配成再生子液利用，不外排。本项目不新增员工，员工为其他车间调用，故本项目无新增生活污水量。	符合
		3-6【水/综合类】现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或除镍之外的第一类污染	本项目不排放持久性有机污染物和第一类污染物。	符合

		物，改建项目不得增加水污染物排放量。		
		3-7【固废/综合类】按照减量化、资源化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	本项目固体废物锡泥和退锡废液（增量废液）属于危险废物，收集后交有资质第三方处置。	符合
		3-8【土壤/综合类】园区内的土壤环境重点监管工业企业应按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在有土壤风险的位置依法依规设置有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，按照相关技术规范要求开展监测。	项目配套建设符合规范且满足需求固体废物暂存库，固体废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，按照相关技术规范要求开展监测。	符合
		3-9【其他/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划修编环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	本项目污染物排放总量均符合规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	符合
	环境 风险 防控	4-1【风险/综合类】开发区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。	本项目生产车间采取防渗、防漏、防雨、防晒等措施，并且制定环境风险防控体系及措施。	符合

		4-2【风险/综合类】不断完善企业—开发区—区域三级环境风险防范与应急体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。开发区内各企业应结合生产废水产生量，设置足够容积的事故应急池。开发区污水处理设施各类应急池总容积应不小于 20100 立方米，并在可能汇入消防废水的雨水沟旁边设置足够容积的消防废水应急池，禁止事故废水、消防废水进入梅江。开发区应对各项污染防治设施实施密切监控，保障设施正常运行，保梅江水环境安全。	本项目配置必要的堵漏器材收集火灾事故处理过程以及泄漏事故洗消过程中产生的事故废水，并依托园区污水处理厂，可有效避免事故废液外泄出厂区并通过雨水管网污染附近梅江水质。	符合
--	--	---	---	-----------

因此，项目符合《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（梅市环字〔2024〕17 号）的要求。

6、与环保相关政策的相符性分析

（1）与相关环境保护规划相符性分析

①与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）及《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652 号）相符性分析

广东省生态环境保护“十四五”规划提出“深入推进水污染减排，.....持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。.....推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理”。

广东省水生态环境保护“十四五”规划要求“持续推进梅

	州、汕头等区域环保基础设施建设，加强流域内农业养殖污染防治，严格控制污染物排放。.....提高工业污水集中处理能力。推进工业集聚区污水处理设施建设，大力实施村镇级工业集聚区工业污水处理设施及配套管网建设，强化设施运营管理，全面提升工业废水收集处理效能.....推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。到2025年，全省省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。” 相符性分析：本项目退锡有少量的生产废水产生，来源于压泥后的废水，收集后重新调配成再生子液利用，不外排。本项目不新增员工，员工为其他车间调用，故本项目无新增生活污水。 综上所述，符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）及《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）的要求。 （2）与《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30号）相符性分析 文件提出“严格执行《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，对全市划定的优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元共61个单元，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，按照市级生态环境准入清单的要求，实行分级分类管控，进一步优化区域产业布局、强化污染防控和环境风险防控。到2023年，“三线一单”生态环境分区管控制度基本完善，到2025年，“三线一单”生态环境分区管控技术体系、政策管理体系较为完善。” 文件明确，“强化水源涵养和水土保持。加大江河源头区、水源涵养区保护力度，不得侵占自然河湖、湿地等水源涵养空间，已侵占河湖、湿地等水源涵养空间的限期予以恢复。
--	--

	加强水源涵养林管护，在水源保护地周边、江河两岸及源头等生态重要区建设高质量水源涵养林，进一步涵养水源。” 相符性分析：本项目不涉及饮用水源保护区等敏感区域，因此项目选址与文件不冲突。 （3）与《广东省水污染防治条例》相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》，韩江流域是指韩江干流、梅江、汀江、梅潭河本省境内河段的集雨面积。禁止在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。 相符性分析：本项目位于广东梅州经济开发区，本项目依托原有项目所设的一般固体废物暂存间和危险废物暂存间，位于厂区西侧，距离梅江约为 622m，故本项目与《广东省水污染防治条例》相符。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 梅州市科鼎实业有限公司位于广东梅州经济开发区 AD5 区，项目的经纬度坐标为 24°16'43.900"N，116°09'35.355"E，主主要从事电路板的生产与销售，年产双层电路板及多层电路板共计 60 万 m²。 线路板在生产过程中会产生大量的退锡废液，科鼎公司长期都是委托给第三方进行处置，其委外处置的费用较高，且委外运输过程中存在一定的环境风险，最终处置过程可能会带来二次污染问题。因此经科鼎公司研究决定，新建退锡废液循环再生回用项目，既节省了经济成本，又遵循了清洁生产、循环经济理念。本项目利用梅州市科鼎实业有限公司的厂房一楼建设退锡废液循环液再生回用项目（116°09'37.386"E，24°16'44.558"N），车间占地面积为 50 平方米，生产规模为年处理退锡废液 100t。本项目不新增员工，员工为其他车间调用，退锡废液回收车间年生产时间 66 天，每天工作 8 小时。项目总投资 280 万元，其中环保投资占 14 万元，环保投资占总投资的 5%。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业，101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置（产生单位内部自行回收再利用）”，环评类别为“报告表”，受建设单位的委托，广东润环环境科技有限公司为本项目编制建设项目环境影响报告表。 二、项目建设内容 1、项目工程建设 本项目只针对梅州市科鼎实业有限公司产生的退锡废液进行循环再生回用项目进行利用，不改变原有项目主要产品产量、原辅材料以及设备，对原有项目原辅材料用量及设备等进行不再进行阐述。 本项目依托原有的厂房及环保处理设施的基础上增加退锡废液循环再生回用设备，车间面积为 50 平方米，相关工程内容见表 2-1。
------	--

表 2-1 项目工程组成一览表			
工程类别	项目名称	建设内容和规模	备注
主体工程	退锡废液回收车间	依托梅州市科鼎实业有限公司原有厂房建设退锡回收车间，占地50m ²	厂房一楼
公用工程	供水	本项目给水由市政管网直接供水。	/
	供电	由市政电网统一供电，年用电量约 18kWh。	/
	排水	本项目退锡有少量的生产废水产生，来源于压泥后的废水，收集后重新调配成再生子液利用，不外排。不新增员工，员工为其他车间调用，故本项目无新增生活污水量；原有项目生活污水经预处理后纳入园区污水处理厂进一步处理，达标后再排入梅江。	/
环保工程	废气治理设施	碱液喷淋塔+15m 高空排放	依托 DA001 碱液喷淋塔
	噪声治理措施	隔声、减振	/
	固废治理措施	防渗，防泄露、防腐	/

2、主要产能

表 2-2 现有项目产品产量及危废处理量

产品	现有项目环评产量	年运行时间（h）	危险废物	最大产生量（t/a）
双面板	24 万 m ² /a	7920	退锡废液	100
四层板	24 万 m ² /a			
六层板	6 万 m ² /a			
八层板	6 万 m ² /a			

注：科鼎公司退锡废液由碱性蚀刻工序产生，生产过程中使用的退锡液由外购变为使用经本项目自行调配后的再生液，本技改项目不改变项目工序也不改变工序所涉及的药剂，仅增加本项目调配再生液所需添加的药剂。考虑 2020 年至 2022 年受疫情影响，生产数据不具代表性，本项目根据 2023 至 2024 年生产的产品产量和转移的退锡废液量进行估算现有的项目退锡废液最大产生量，2023 年至 2024 年（2023 年产量为 499167m²、2024 年产量为 445536m²）的产品产量均值为 472352m²，2023 年至 2024 年（2023 年产生量为 66.157 吨、2024 年产生量为 65.54 吨）退锡废液产生量均值为 65.849 吨，故根据设计产量 60 万 m² 估算退锡废液产生量为 83.64 吨，考虑实际产能会随市场波动，故梅州市科鼎实业有限公司拟设计年处理 100 吨退锡废液循环再生回用项目。

表 2-3 设计处理规模及产品产量							
名称	设计处理规模（t/a）	年运行时间（h）	产物	产量（t/a）			
退锡废液	100	528	再生液	80			
			含锡污泥	53.4949			
			退锡废液（增量废液）	15			
注：根据项目 2023 至 2024 年产量及退锡废液转移量计算满负荷 60 万 m² 情况下产生 83.64 吨退锡废液，本项目考虑市场波动及实际生产等状况，本项目设计年处理 100 吨退锡废液循环再生回用项目。							
3、主要原辅材料及用量							
项目主要原辅材料消耗一览表见下表 2-4。							
表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表							
工序	原辅材料名称	年用量	最大储存量	包装规格	备注	工序	储存位置
1	退锡废液	100t	9.6	/	本厂产生，本项目退锡废液依托科鼎公司原有项目退锡废液储存罐储存，不改变原有项目最大储存量	退锡废液再生	危险废物储存点
2	草酸（99.5%）	4.8t	0.3t	25kg/桶	/	退锡废液再生	退锡废液再生车间
3	硝酸（68%）	35t	1t	25kg/桶	本项目硝酸依托科鼎公司原有项目仓库贮存，不改变原有项目最大储存量，1t 为本项目车间储存量	退锡废液再生	退锡废液再生车间
4	硝酸铁	7.5t	1.5t	25kg/袋	/	退锡废液再生	退锡废液再生车间
5	沉降剂（PAM）	0.1t	0.1t	25kg/袋	/	退锡废液再生	退锡废液再生车间
6	护铜剂	1.2t	0.3t	25kg/桶	/	退锡废液再生	退锡废液再生车间
7	氢氧化钠	1t	/	25kg/袋	本项目氢氧化钠依托科鼎公司原有项目原料仓库贮存，不改变原有项目最大储存量，本项目氢氧化钠使用量为废气塔需补充使用量	废气处理	原料仓
备注：退锡废液主要成分为硝酸、金属离子。硝酸对环境有危害，对水体和土壤可造成污染，其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，							

并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。

主要原辅材料理化性质见下表：

名称	分子式	物化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硝酸	HNO_3	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点-42℃/无水，沸点：86℃/无水，相对密度(水=1)1.50（无水），相对蒸汽密度(空气=1)1.5，与水混溶	助燃，与可燃物混合会发生爆炸。强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性	侵入途径：吸入、食入健康危害：其蒸气有刺激作用，引起黏膜和上呼吸道的刺激症状。眼和皮肤接触引起灼伤。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。急性毒性：LC50：66mg/L（大鼠吸入）
草酸	$\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$	无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末，氧化法草酸无气味，合成法草酸有味。150~160℃升华。在高热干燥空气中能风化。	/	急性毒性：大鼠经口 LD50：7500mg/kg；小鼠腹腔 LD50：270mg/kg；有腐蚀性，对皮肤和黏膜有刺激性，吞入后引起肠胃炎、呕吐、腹泻等症状。成人最低致死量为71mg/kg。
硝酸铁	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$	无色或淡紫色的单斜结晶，易潮解；易溶于水、乙醇、丙酮	硝酸铁不可燃，但会加速可燃材料的燃烧，长时间暴露在火或热中可能会导致爆炸，并会产生有毒的氮氧化物	1.急性毒性 [6]LD50：3250mg/kg（大鼠经口） 2.刺激性暂无资料
沉降剂（PAM）	$(\text{C}_3\text{H}_5\text{NO})_n$	无臭、白色粉末或半透明颗粒，溶于水，几乎不溶于有机溶剂，仅在乙二醇、甘油、甲酰胺、乳酸、丙烯酸中溶解 1%左右；	/	无腐蚀性，无毒，单体有剧毒；超过120℃时易分解；广泛用于石油化工、冶金、煤炭、选矿和纺织等工业部门，用作沉淀絮凝剂、纺织上浆剂、也用于食品行业。
护铜剂	$\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_3$	白色到浅粉色针状结晶，溶于乙醇、苯、甲苯、氯仿和二甲基甲酰胺，微溶冷水，难溶石油	在真空中蒸馏时能发生爆炸	急性毒性：大鼠经口 LD50：560mg/kg；大鼠经吸入 LD50：1910mg/m ³ /24H；大

		系溶剂。		鼠经皮肤接触 LD50: >1mg/kg;
氢氧化钠	NaOH	白色半透明片状固体，能以任意比例与水混溶。具有强腐蚀性。易溶于水，50%氢氧化钠密度1.525g/cm ³ ，其水溶液呈强碱性，能使酚酞变红，熔点318℃，沸点1390℃	遇水能放出大量热，使可燃物燃烧	吞服有高毒，水溶液对组织有腐蚀性，对眼、皮肤有强刺激性

4、主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	有效容积	数量	单位
1	压滤机（含水槽）	CK6 型	/	1	套
2	沉降调配桶	5T（直径：1920mm，高度 2080mm）	4.8T	2	个
3	反应调配桶	5T（直径：1920mm，高度 2080mm）	4.8T	1	个
4	再生桶	5T（直径：1920mm，高度 2080mm）	4.8T	1	个
5	输送泵	260W/380V	/	4	台
6	搅拌电机	0.75KW/380V	/	1	台
7	电柜	/	/	1	个

5、人员及生产制度

原有项目员工 412 人，均厂区内食宿；实行每天 2 班生产制，每班运行 12 小时；全年生产 330 天。

本项目不新增员工，员工为其他的车间调用。退锡废液回收车间年工作时间 66 天，每日运行 8 小时。

6、给排水情况

给水：本项目用水水源为市政管网直接供给，原有项目的用水量为 1242m³/d，其中生产用水量为 1209m³/d，生活用水为 33m³/d。本项目无新增生产用水，由于本项目依托原有项目“碱液喷淋净化装置”（DA001 排气筒），且本项目新增不改变原有项目的设计风量，不改变原有项目碱液喷淋水箱及喷淋水的更换频次，因此项目喷淋水已在原有项目中核算，本项目无新增喷淋塔补充水。本项目员工依托原有项目员工调配，因此生活用水无增加。

排水：原有项目废水排放量为 1091.7m³/d，其中生产废水排放量 1062m³/d，生活污水排放量为 29.7m³/d。本项目退锡废液回收车间有少量生产废水产生，来源于压泥废水。本项目压泥废水收集后泵回退锡废液收集桶进行重新回收，上清液重新调配成再生液返回生产线利用，不外排。本项目酸性废气收集并经“碱液喷淋净化装置”处理达标后通过 15m 高排气筒 (DA001)高空排放，碱液喷淋水日常为循环使用，定期跟换，由于本项目依托原有项目“碱液喷淋净化装置”（DA001 排气筒），且本项目新增不改变原有项目的设计风量，不改变原有项目碱液喷淋水箱及喷淋水的更换频次，因此项目喷淋废水已在原有项目中核算，本项目不对喷淋废水进行核算；本项目无新增员工，员工为其他车间调用，即本项目无新增生活污水量，故生产废水无变化，即生产废水排放量 1062m³/d，生活污水排放量为 29.7m³/d。

7、平面布局情况

本项目属于技改项目，项目车间位置位于梅州市科鼎实业有限公司 1 号厂房 1 楼车间进行退锡废液循环再生系统，项目用地范围主要为试剂调配区、锡泥压滤区等，分布合理，布置较规范。具体项目平面布置图见附图 4。

8、四至情况

科鼎公司位于广东省梅州市经济开发区，厂区东北面为梅州市裕维电子有限公司，东面为梅州市恒佳模具有限公司，南、西面均为山坡荒地，西北面为马鞍山水泥制品有限公司。

一、退锡废液回收利用工艺流程图如下：

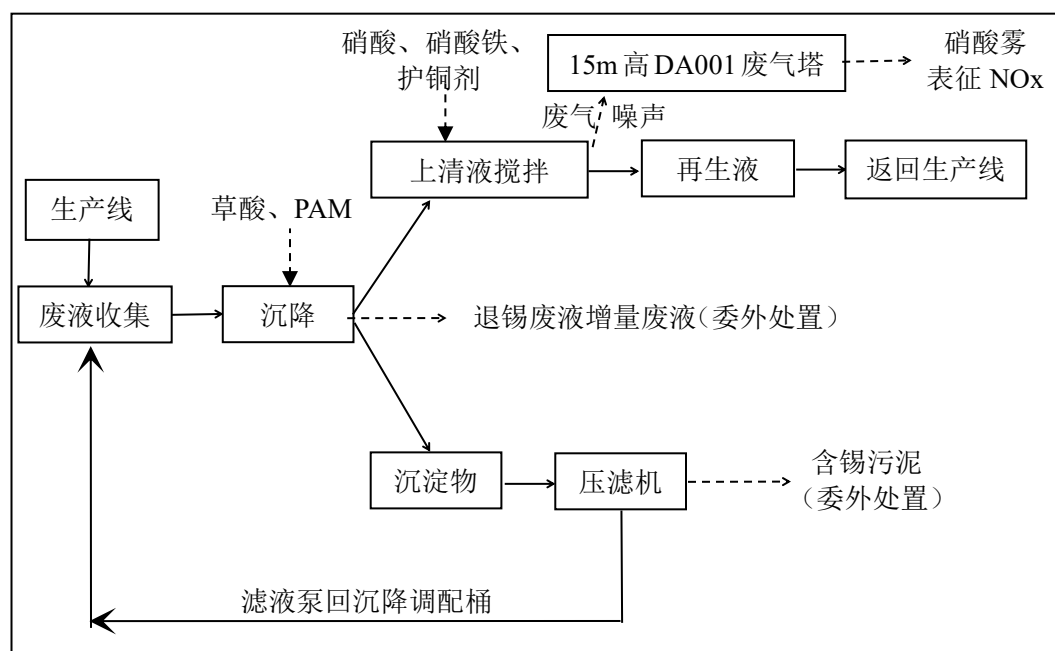


图 2-2 项目处理工艺流程图

(1) 工艺说明：

退锡废液回收利用在常温的状态下往退锡废液中加入浓度 3% 的草酸和沉降剂进行化学沉降，待混合 4h 后使废液中的金属离子以混合物的形式存在。经过固液分离装置将金属混合物和上层清液进行分离，混合物通过压滤机进行压滤后产生污泥和再生子液，污泥的主要成分为含锡污泥，统一收集后交由第三方处置；滤液不对外排放，泵回沉降调配桶桶进行储存及等待下一步的重复操作。上层滤液则进入反应调配桶进行调配，调配的过程中依次加入 68% 的硝酸、硝酸铁、护铜剂，此时调配好的再生液储存在再生桶通过比重控制系统实现自动添加返回至退锡生产线进行使用，从而实现资源的循环利用及废液的零排放。

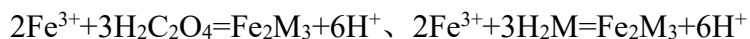
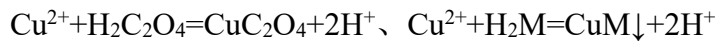
整个循环处理的过程中涉及的尾气会产生硝酸雾（表征 NO_x ），通过抽风系统进入到尾气处理装置处理达标后进行高空排放。

(2) 退锡生产线工艺原理：

退锡废液处理工艺主要有四步骤组成：1、化学沉降；2、固液分离；3、再生液储存及调节；4、尾气及尾液处理。

1、化学沉降

退锡废液主要成分包括：锡离子 100g/L 及以上、铜离子和铁离子含量达到 10~20g/L、硝酸残留 20%~30%。可见，退锡废液中含有大量的锡离子，且残留的硝酸量较大。项目沉淀主要是在退锡废液中加草酸和沉降剂充分搅拌 4h，使废液中的金属离子和草酸、沉降剂反应生成沉淀物，反应式如下：



从上式的反应式可以了解到加入草酸和沉降剂将退锡废液中的重金属进行沉淀，且沉淀后的上清液基本不改变退锡废液中的有效退锡成分（硝酸），只需要稍微补充少许硝酸就能恢复退锡的效果。

2、固液分离模块

经过沉淀 4 小时处理后的退锡废液，需要分离装置将金属沉淀和上层清液进行分离，沉淀物经污泥经压滤机压滤后干污泥委托有资质单位处置，滤液返回至反应调配桶循环处置，上清液进入再生液存储和调配。

3、退锡液储存及成分调节模块

由于退锡废液再生系统在沉淀后部分金属离子有损耗、酸雾挥发损耗等，故再生系统回收的退锡液须进行重新调配后方可返回至生产线。根据再生系统对再生液的离子浓度监控数据，由电脑控制将 68%硝酸、硝酸铁护铜剂按系统设定的比例添加至再生液中充分搅拌后使再生液的硝酸浓度、铁离子、铜离子、锡离子浓度能满足生产线要求后回用于生产工序，从而实现资源的循环利用及废液的零排放。

本项目再生子液控制参数

管控项目	管控范围	参考设定值
酸度（mol/L）	5.0~5.6	5.3
铜离子（g/L）	<5	<4
铁离子（g/L）	16~20	18
锡（g/L）	<5	<4
本项目再生子液控制参数		
操作参数	操作范围	最佳值
酸度（mol/L）	3.8~4.6	4.2

比重 (S.G.) (g/mol)	1.20~1.35	根据实际需求控制
温度 (°C)	25~35	30

4、尾气及废液处理模块

退锡废液处理工艺整个过程产生的硝酸雾（表征 NO_x）通过抽风系统进入到尾气处理装置中和处理达标后排放。

5、危废产生环节及处理模块

退锡废液处理工艺整个循环过程由于添加的药剂（硝酸、硝酸铁等）中含有水分导致运行过程中产生增量废液，约 15%，本项目增量废液定期委托有资质的单位处置。

二、物料平衡：

表 2-6 本项目物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
原辅材料	投入量	产出物质	产出量
退锡废液	100	退锡再生液	80
硝酸铁	7.5	污泥	53.4949
护铜剂	1.2	产生硝酸雾（表征 NO _x ）挥发	0.1051
硝酸	35	退锡废液（增量废液）	15
草酸	4.8	/	/
沉降剂	0.1	/	/
合计	148.6	合计	148.6

备注：根据同类项目以及再生系统设计，退锡再生液按退锡液的 80%。

三、硝酸平衡

表 2-7 本项目硝酸平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
原辅材料	投入量	产出物质	产出量
退锡废液	20	退锡再生液	34.4
硝酸	23.8	污泥	6.2949
/	/	产生硝酸雾（表征 NO _x ）挥发	0.1051
/	/	退锡废液（增量废液）	3
合计	43.8	合计	43.8

备注：再生液硝酸含量按《再生退锡液》（HG/T 6106-2022）23%-43%中最大值计。

与项目有关的原有环境问题	四、锡平衡 项目退锡废液产生量为 100t/a，根据建设单位提供的资料，项目退锡废液中锡含量约 130g/L，密度为 1.3g/cm³，再生液中锡含量 25g/L，密度为 1.22g/cm³。 表 2-8 金属（锡）平衡一览表 单位：（t/a） <table><tr><th colspan="2">投入</th><th colspan="2" rowspan="2">产出</th></tr><tr><th>退锡废液产生量（m³/a）</th><th>锡含量（t/a）</th></tr><tr><td rowspan="3">76.92</td><td rowspan="3">10.0</td><td>污泥</td><td>6.861</td></tr><tr><td>再生液</td><td>1.639</td></tr><tr><td>退锡废液（增量废液）</td><td>1.50</td></tr><tr><td>合计</td><td>10.0</td><td>合计</td><td>10</td></tr></table> 五、产污环节一览表 表 2-11 本项目产污环节一览表 <table><tr><th>序号</th><th>污染物类别</th><th>污染物</th><th>来源</th></tr><tr><td>W1</td><td>废气</td><td>硝酸雾（表征 NOx）</td><td>调配、反应</td></tr><tr><td>W2</td><td>固废</td><td>污泥</td><td>压滤</td></tr><tr><td>W3</td><td>固废</td><td>废包装桶</td><td>包装</td></tr><tr><td>W4</td><td>固废</td><td>退锡废液（增量废液）</td><td>调配</td></tr><tr><td>W5</td><td>噪声</td><td>/</td><td>设备运行噪声</td></tr></table>				投入		产出		退锡废液产生量（m³/a）	锡含量（t/a）	76.92	10.0	污泥	6.861	再生液	1.639	退锡废液（增量废液）	1.50	合计	10.0	合计	10	序号	污染物类别	污染物	来源	W1	废气	硝酸雾（表征 NOx）	调配、反应	W2	固废	污泥	压滤	W3	固废	废包装桶	包装	W4	固废	退锡废液（增量废液）	调配	W5	噪声	/	设备运行噪声
	投入		产出																																											
	退锡废液产生量（m³/a）	锡含量（t/a）																																												
	76.92	10.0	污泥	6.861																																										
			再生液	1.639																																										
			退锡废液（增量废液）	1.50																																										
	合计	10.0	合计	10																																										
	序号	污染物类别	污染物	来源																																										
	W1	废气	硝酸雾（表征 NOx）	调配、反应																																										
	W2	固废	污泥	压滤																																										
W3	固废	废包装桶	包装																																											
W4	固废	退锡废液（增量废液）	调配																																											
W5	噪声	/	设备运行噪声																																											
1、原有项目环保手续情况 梅州市科鼎实业有限公司（以下称“科鼎公司”）始建于 2006 年 7 月，位于广东省梅州市梅州经济开发区，为双面、多层印刷电路板的专业生产企业。 科鼎公司于 2008 年开展建设项目环境影响评价并取得梅州市环境保护局批文（编号：梅市环审〔2008〕167 号），于 2012 年 10 月建成投产，后于 2013 年申请项目竣工验收并获得梅州市环境保护局文件（梅市环审〔2008〕167 号），产能为 2.4 万 m² 电路板。科鼎公司于 2013-2017 年间通过改进工艺和设备将产能提升至 60 万 m²，于 2020 年 9 月进行现状评估备案，并取得《关于梅州市科鼎实业有限公司建设项目环保备案的函》（梅环梅江审备																																														

（2021）3号），后于2024年6月9日重新申请了国家排污许可证（编号：914414007962114782002R）。

本项目根据原有项目环境影响评价书、备案表以及国家排污许可证（编号：914414007730567940002R）对现有项目进行梳理，见以下内容：

表 2-12 科鼎公司的环保手续情况一览表

序号	建设性质	文件抬头	文件号	环保手续类型	产能情况
1	新建	关于梅州市科鼎实业有限公司年产多层线路板 2.4 万平方米建设项目环境影响报告书的批复	梅市环审（2008）167 号	环评	年产多层线路板 2.4 万平方米
2	新建	关于梅州市科鼎实业有限公司年产多层线路板 2.4 万平方米建设项目竣工环境保护验收意见的函	梅市环审（2013）23 号	竣工验收	
3	扩建	关于梅州市科鼎实业有限公司建设项目环保备案的函	梅环梅江审备（2021）3 号	现状评估	年产线路板 60 万平方米

2、原有项目生产工艺简介

（1）多层线路板工艺流程图：

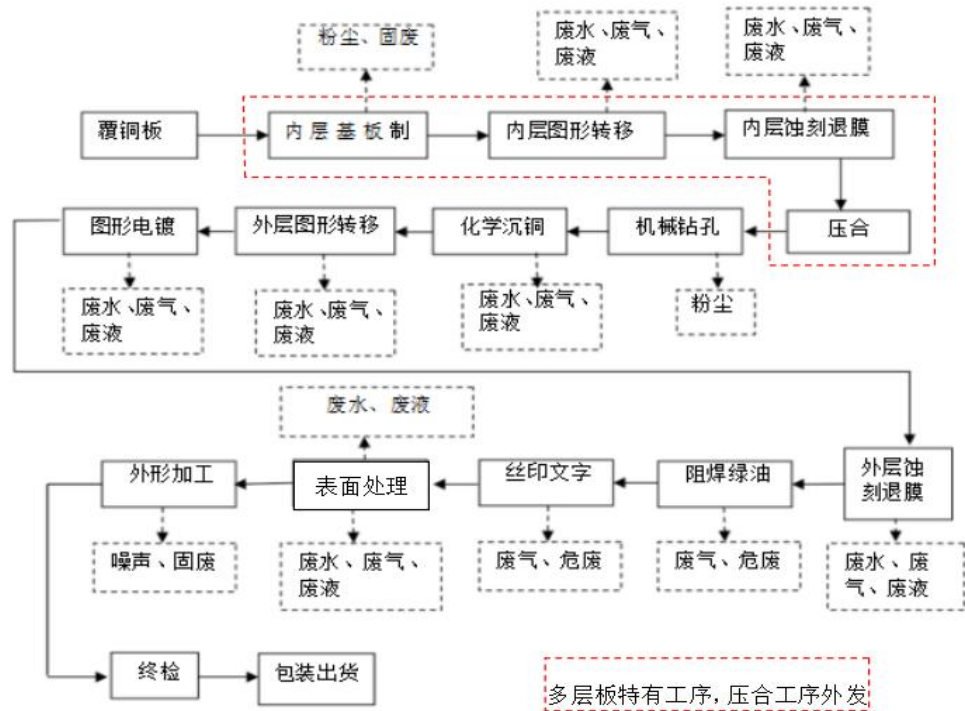


图 2-3 多层线路板工艺流程图

(2) 酸性蚀刻液再生循环系统工艺流程图：

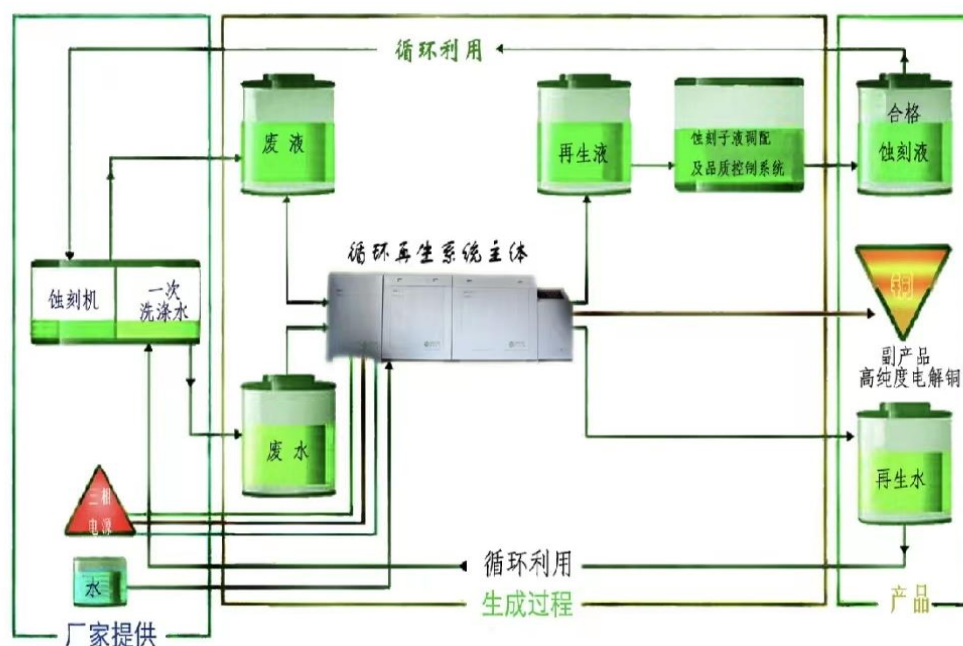


图 2-4 酸性蚀刻液再生循环系统工艺流程图

(3) 碱性蚀刻液再生循环系统工艺流程图：

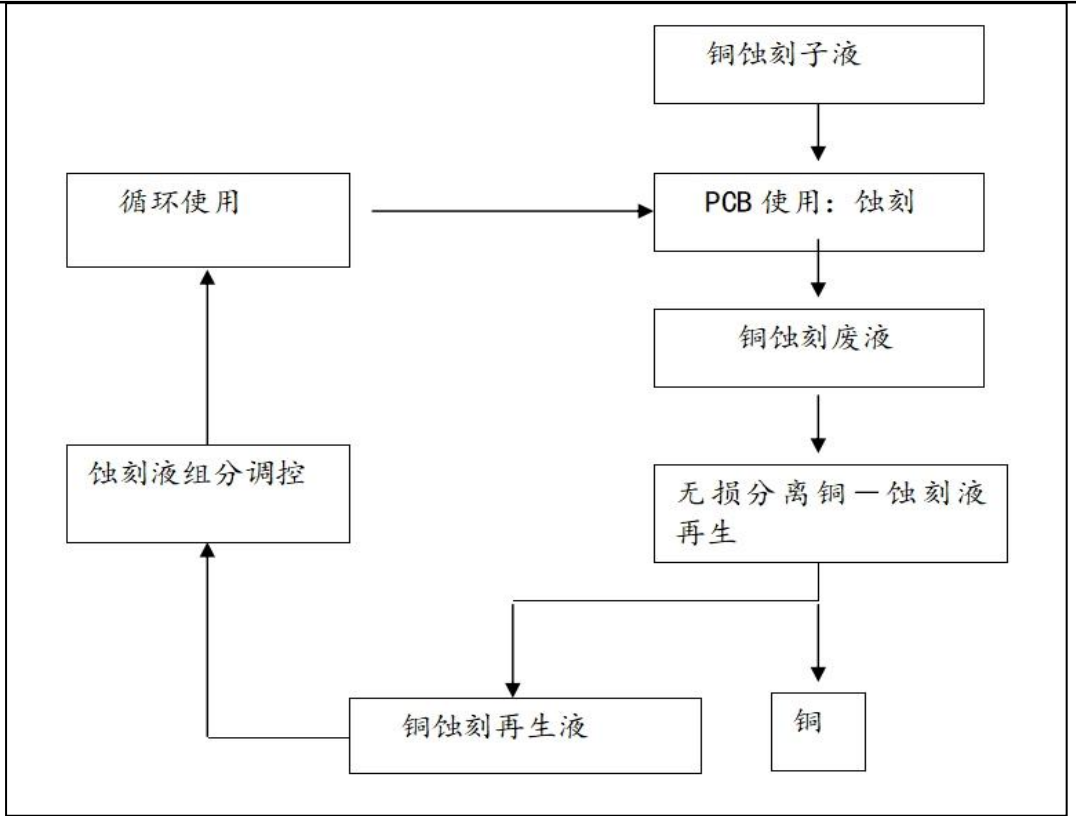


图 2-5 碱性蚀刻液再生循环系统工艺流程图

3、原有项目工程环境影响分析

（1）废水污染源来源、监测及达标分析

根据《梅州市科鼎实业有限公司现状评估》，科鼎公司的废水分为生活污水和生产废水，生活污水产生量为 9801m³/a，主要水污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、动植物油等，生活污水经隔油池、三级化粪池处理后排入梅州市华禹污水处理厂进行处理；生产废水的产生量为 350519m³/a，分类收集后排入梅州市华禹污水处理厂处理达标后排入梅江，项目废水来源见表 2-13。

表 2-13 现有项目废水种类及来源一览表

项目	内容	产生工序
废水	综合废水	磨板、微蚀、除胶渣清洗、整孔后清洗、酸洗、膨松后清洗、活化后清洗、加速后清洗
	有机废水	显影漂洗、棕化后清洗、酸性蚀刻退膜后清洗、碱性蚀刻退膜后清洗、显影、退膜
	酸性废水	整板电镀酸洗水、图形电镀酸洗水
	络合废水	化学沉铜后清洗、OSP 后清洗、沉镍金后清洗
	含镍废水	化学镍清洗

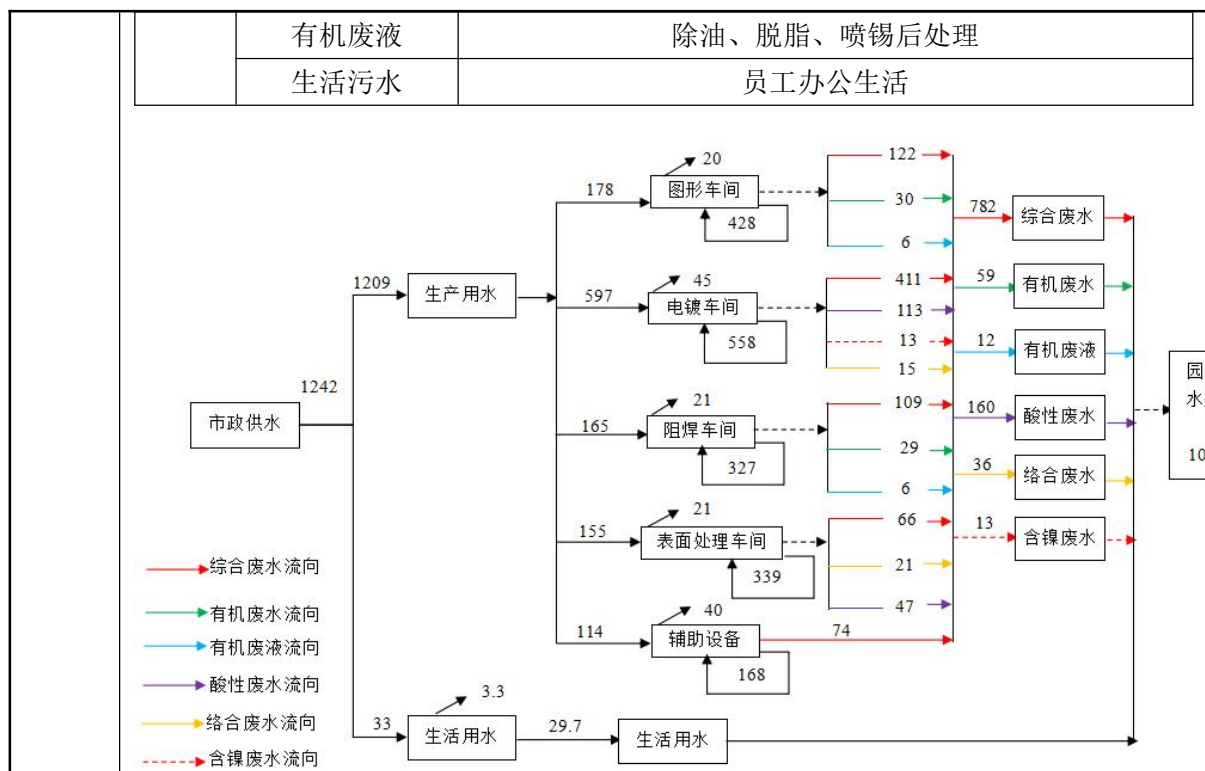


图 2-6 现有项目水平衡图

根据华禹公司自行监测报告分析项目废水污染达标情况，监测数据见表 2-14

表 2-15 废水监测结果汇总表

监测项目 \ 监测点位	单位	监测结果	评价标准值	达标情况
		废水排放口		
PH	无量纲	7.1	6~9	达标
色度	倍	3	30	达标
化学需氧量	mg/L	31	40	达标
五日生化需氧量	mg/L	11.3	20	达标
悬浮物	mg/L	7	20	达标
氨氮	mg/L	2.17	8	达标
总磷	mg/L	0.12	0.5	达标
总氮	mg/L	13.8	20	达标
六价铬	mg/L	ND	0.5	达标
铜	mg/L	ND~0.23	0.3	达标
总铬	mg/L	ND	0.1	达标
铅	mg/L	ND	0.1	达标
汞	mg/L	ND	0.001	达标

	镉	mg/L	ND	0.01	达标																																							
	石油类	mg/L	ND	2	达标																																							
	动植物油	mg/L	ND	3	达标																																							
	备注	ND 表示监测结果低于检出限，报方法的检出限值并加标志 ND； 采样时间：2024.6.4																																										
根据表 2-14 监测数据统计，项目废水分类收集后排入梅州市华禹污水处理厂处理，经梅州市华禹污水处理厂处理后可达到《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 3 排放限值、《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准的较严者，表明项目进入该系统的处理后，实际运行情况和处理效果良好，没有产生明显影响。 现有项目 2024 年实际排放情况见下表 表 2-16 现有项目废水排放量统计表 <table><tr><th>时间</th><th>废水排放量</th><th>现有项目现状评估排放量</th></tr><tr><td>2024 年 1 月</td><td>9813.6m³/月</td><td rowspan="12">350519m³/a</td></tr><tr><td>2024 年 2 月</td><td>6862.5m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 3 月</td><td>13674.6m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 4 月</td><td>12460.5m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 5 月</td><td>13320.9m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 6 月</td><td>10528.2m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 7 月</td><td>9216.9m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 8 月</td><td>9220.5m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 9 月</td><td>7517.7m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 10 月</td><td>8218.8m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 11 月</td><td>8546.4m³/月</td></tr><tr><td>2024 年 12 月</td><td>9840.6m³/月</td></tr><tr><td>合计</td><td>119221.2³/a</td><td></td></tr></table> （2）废气污染源来源、监测及达标分析 原有项目在综合生产工艺流程及产污环节的分析，项目营运期有组织排放的工艺废气来源统计见表 2-17。 表 2-17 项目废气来源统计表 <table><tr><th>项目</th><th>废气分类</th><th>产生工序</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>粉尘</td><td>开料切板、铣边框裁切、钻孔、V-CUT、成型切割</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>微蚀、酸洗、预浸酸、电镀铜、化学镍</td></tr></table>						时间	废水排放量	现有项目现状评估排放量	2024 年 1 月	9813.6m³/月	350519m³/a	2024 年 2 月	6862.5m³/月	2024 年 3 月	13674.6m³/月	2024 年 4 月	12460.5m³/月	2024 年 5 月	13320.9m³/月	2024 年 6 月	10528.2m³/月	2024 年 7 月	9216.9m³/月	2024 年 8 月	9220.5m³/月	2024 年 9 月	7517.7m³/月	2024 年 10 月	8218.8m³/月	2024 年 11 月	8546.4m³/月	2024 年 12 月	9840.6m³/月	合计	119221.2³/a		项目	废气分类	产生工序	废气	粉尘	开料切板、铣边框裁切、钻孔、V-CUT、成型切割	硫酸雾	微蚀、酸洗、预浸酸、电镀铜、化学镍
时间	废水排放量	现有项目现状评估排放量																																										
2024 年 1 月	9813.6m³/月	350519m³/a																																										
2024 年 2 月	6862.5m³/月																																											
2024 年 3 月	13674.6m³/月																																											
2024 年 4 月	12460.5m³/月																																											
2024 年 5 月	13320.9m³/月																																											
2024 年 6 月	10528.2m³/月																																											
2024 年 7 月	9216.9m³/月																																											
2024 年 8 月	9220.5m³/月																																											
2024 年 9 月	7517.7m³/月																																											
2024 年 10 月	8218.8m³/月																																											
2024 年 11 月	8546.4m³/月																																											
2024 年 12 月	9840.6m³/月																																											
合计	119221.2³/a																																											
项目	废气分类	产生工序																																										
废气	粉尘	开料切板、铣边框裁切、钻孔、V-CUT、成型切割																																										
	硫酸雾	微蚀、酸洗、预浸酸、电镀铜、化学镍																																										

		氯化氢	电镀、酸性蚀刻、预浸、活化			
		有机废气	涂布、涂阻焊油墨、印文字、喷锡			
		氨	碱性蚀刻			
		氰化氢	沉金			
		氮氧化物	退锡工序、剥挂架			
		甲醛	沉铜			
原项目配套建设粉尘处理设施、有机废气处理设施、酸性废气处理设施、碱性废气处理设施，共 18 套废气治理设施。通过科鼎公司 2024 年 6 月 30 日的大气污染物的排放情况监测数据等相关资料，分析项目废气污染达标情况，监测数据见表 2-18。						
表 2-18 项目大气污染物的排放情况监测结果（排放浓度 mg/m ³ ，排放速率 kg/h）						
采样点 位	检测项 目	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
			实测浓度	排放速率	浓度	排放速率
DA001	甲醛	6529	ND	——	25	0.21
	硫酸雾		ND	——	30	——
	氮氧化物		ND	——	120	0.64
	氯化氢		1.01	6.6×10 ⁻³	100	0.21
DA002	苯	14225	ND	——	1	0.4
	VOCs		2.1	3.3×10 ⁻³	120	5.1
DA003	氨	5723	0.30	1.7×10 ⁻³	——	14
DA004	甲醛	13969	ND	——	25	0.78
	硫酸雾		ND	——	30	——
	氮氧化物		ND	——	120	2.30
	氯化氢		1.02	0.01	100	0.21
DA005	苯	12696	ND	——	1	0.4
	VOCs		0.22	2.8×10 ⁻³	120	5.1
DA006	硫酸雾	3489	ND	——	30	——
	氮氧化物		ND	——	120	2.30
	氯化氢		1.04	3.6×10 ⁻³	100	0.21
DA007	氨	5372	0.42	2.3×10 ⁻³	——	14

	DA008	VOCs	4934	0.23	1.1×10^{-3}	120	5.1
		苯		ND	——	1	0.4
	DA009	锡（锡及其化合物）	14970	ND	——	8.5	0.97
		非甲烷总烃		2.04	0.03	120	29.0
	DA010	硫酸雾	4700	ND	——	30	——
		氮氧化物		ND	——	120	2.30
		氰化氢		ND	——	0.5	——
	DA011	颗粒物	2025	<20	——	120	0.64
	DA012	颗粒物	2935	<20	——	120	4.8
	DA013	颗粒物	5200	<20	——	120	0.64
	DA014	颗粒物	5508	<20	——	120	0.64
	DA015	颗粒物	2171	<20	——	120	0.64
	DA016	颗粒物	2171	<20	——	120	0.64
	DA017	颗粒物	5141	<20	——	120	0.64
	DA018	硫酸雾	10260	ND	——	30	——
		氮氧化物		ND	——	120	2.30
		氯化氢		1.09	0.01	100	0.21

根据表 2-18 的相关监测数据，项目通过相关废气治理措施处理后，排放的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氰化氢浓度可达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准；甲醛、颗粒物的浓度和速率可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求；总挥发性有机废物、苯、非甲烷总烃可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷第 II 时段标准的要求；氨气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准的要求，对周边环境的影响较小。

（3）噪声

梅州市科鼎实业有限公司厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准。 根据噪声常规监测报告分析项目噪声污染达标情况，见表 2-19。 表 2-19 现有项目环境噪声监测结果 单位：dB (A) <table><tr><th rowspan="2">监测点位置</th><th colspan="2">监测结果 Leq 值</th><th colspan="2">执行标准 Leq 值</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>1#东北侧厂界外 1m</td><td>62</td><td>51</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td>2#西北侧厂界外 1m</td><td>63</td><td>52</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td>3#西北侧厂界外 1m</td><td>60</td><td>53</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td>4#西南侧厂界外 1m</td><td>64</td><td>51</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr></table> 监测日期：2024.06.26 根据表 2-29 的监测数据，原有项目厂界噪声声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周边环境影响不大。 (4) 固体废物 现有项目 2024 年危险废物（蚀刻废液、废电路板、退锡废液、废油墨渣、含有废纸/抹布、废油墨桶、废棉芯、废活性炭、废菲林、废 UV 灯管）总产生量为 658.9028t/a。固体废物的相关情况如表 2-20 所示。 表 2-20 科鼎公司产生的废物情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>废物名称</th><th>废物类别</th><th>危废编号</th><th>2024 年产生量 t/a</th><th>处置方式/处置单位</th></tr><tr><td>1</td><td>蚀刻废液</td><td>危险废物</td><td>HW22</td><td>454.36</td><td>自行利用、广东恒源环保科技有限公司</td></tr><tr><td>2</td><td>废电路板</td><td>危险废物</td><td>HW49</td><td>96.626</td><td>广东鹏瑞环保资源股份有限公司、梅州市中合环保再生科技有限公司</td></tr><tr><td>3</td><td>退锡废液</td><td>危险废物</td><td>HW17</td><td>65.54</td><td>惠州大亚湾惠绿环保服务有限公司</td></tr><tr><td>4</td><td>废油墨渣</td><td>危险废物</td><td>HW12</td><td>20.926</td><td>广州环科环保科技有限公司</td></tr><tr><td>5</td><td>含有废纸/抹布</td><td>危险废物</td><td>HW49</td><td>17.917</td><td>广州环科环保科技有限公司</td></tr><tr><td>6</td><td>废油墨桶</td><td>危险废物</td><td>HW49</td><td>1.9315</td><td>广州环科环保科技有限公司</td></tr><tr><td>7</td><td>废棉芯</td><td>危险废物</td><td>HW49</td><td>1.306</td><td>广州环科环保科技有限公司</td></tr><tr><td>8</td><td>废活性炭</td><td>危险废物</td><td>HW49</td><td>0.205</td><td>广州环科环保科技有限公司</td></tr></table>						监测点位置	监测结果 Leq 值		执行标准 Leq 值		达标情况	昼间	夜间	昼间	夜间	1#东北侧厂界外 1m	62	51	65	55	达标	2#西北侧厂界外 1m	63	52	65	55	达标	3#西北侧厂界外 1m	60	53	65	55	达标	4#西南侧厂界外 1m	64	51	65	55	达标	序号	废物名称	废物类别	危废编号	2024 年产生量 t/a	处置方式/处置单位	1	蚀刻废液	危险废物	HW22	454.36	自行利用、广东恒源环保科技有限公司	2	废电路板	危险废物	HW49	96.626	广东鹏瑞环保资源股份有限公司、梅州市中合环保再生科技有限公司	3	退锡废液	危险废物	HW17	65.54	惠州大亚湾惠绿环保服务有限公司	4	废油墨渣	危险废物	HW12	20.926	广州环科环保科技有限公司	5	含有废纸/抹布	危险废物	HW49	17.917	广州环科环保科技有限公司	6	废油墨桶	危险废物	HW49	1.9315	广州环科环保科技有限公司	7	废棉芯	危险废物	HW49	1.306	广州环科环保科技有限公司	8	废活性炭	危险废物	HW49	0.205	广州环科环保科技有限公司
监测点位置	监测结果 Leq 值		执行标准 Leq 值		达标情况																																																																																								
	昼间	夜间	昼间	夜间																																																																																									
1#东北侧厂界外 1m	62	51	65	55	达标																																																																																								
2#西北侧厂界外 1m	63	52	65	55	达标																																																																																								
3#西北侧厂界外 1m	60	53	65	55	达标																																																																																								
4#西南侧厂界外 1m	64	51	65	55	达标																																																																																								
序号	废物名称	废物类别	危废编号	2024 年产生量 t/a	处置方式/处置单位																																																																																								
1	蚀刻废液	危险废物	HW22	454.36	自行利用、广东恒源环保科技有限公司																																																																																								
2	废电路板	危险废物	HW49	96.626	广东鹏瑞环保资源股份有限公司、梅州市中合环保再生科技有限公司																																																																																								
3	退锡废液	危险废物	HW17	65.54	惠州大亚湾惠绿环保服务有限公司																																																																																								
4	废油墨渣	危险废物	HW12	20.926	广州环科环保科技有限公司																																																																																								
5	含有废纸/抹布	危险废物	HW49	17.917	广州环科环保科技有限公司																																																																																								
6	废油墨桶	危险废物	HW49	1.9315	广州环科环保科技有限公司																																																																																								
7	废棉芯	危险废物	HW49	1.306	广州环科环保科技有限公司																																																																																								
8	废活性炭	危险废物	HW49	0.205	广州环科环保科技有限公司																																																																																								

9	废菲林	危险废物	HW16	0.088	/
10	废 UV 灯管	危险废物	HW29	0.0033	/
危险废物总量合计				658.9028	

科鼎公司建立了危废管理制度，有专人负责进行管理，对危废储存种类、数量进行台账管理。危废的储存主要位于二号厂房四楼。科鼎公司所产生的危险固废主要为废油墨桶、废活性炭等，科鼎公司对危险废物采取定点存放的方式，并对危废堆放点设置危险性标志和设置一定的围堰和防腐措施。危险废液主要有废蚀刻液、废退锡液等，储存工艺危险废液的密封胶桶材质为耐酸碱材料，以桶装形式与工业危险原液存放于环保处理中心内，存放点按液体性质废不同划分为碱液存放区和酸性液体存放区，并且地面进行硬化、设有围堰、导流管道和应急存储槽等，起到防止泄漏的作用，环保处理中心门口的地面有向内坡度，防止任何液体外泄，并设有废水收集明渠，能够收集事故泄漏的液体。危险废液存储点储罐均做了防腐、防渗、防漏措施。

4、原有项目存在的环保问题及改进措施

根据现场勘察，原有项目近三年在环境管理方面没有收到环境扰民的投诉和环保奖罚情况。今后生产过程中应加强污染防治措施管理，保证各污染物采取有效收集治理措施处理后可稳定达标排放。

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	一、大气环境					
	1、空气质量达标区判定					
	本项目位于广东梅州经济开发区，根据《梅州市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在区域属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。					
	为了解本项目所在区域的环境空气质量达标情况，引用了梅州市生态环境局发布的《2024 年梅州市生态环境质量状况》，公报的查询网址： （ https://www.meizhou.gov.cn/zwgk/zfjg/ssthjj/hjzl/hjzkgb/content/post_2751754.html ）中环境空气质量数据，详见表 3-1。					
	表 3-1 年梅州市常规污染物环境空气质量状况表					
	污 染 物	年评价指标及百分位数	标准值 (ug/m³)	现状浓度值 (ug/m³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	7	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	18	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	28	31	40	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	19	51.43	达标
CO	CO 日平均值的 第 95 百分位数	800	800	20	达标	
O ₃	O ₃ 日最大 8 小时平均值的 第 90 百分位数	106	120	66.25	达标	
由上表可知：梅州市 2024 年的 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度，CO 第 95 百分位浓度，O ₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准限值。						
2、特征污染物环境质量现状						
运营期间，本项目产生的废气污染物主要为氮氧化物，为了解本项目的所在区域环境质量现状，本次评价引用《广东梅州经济开发区环境质量监测》中委托广东增源检测技术有限公司于 2023 年 10 月 19 日~2023 年 10 月 25 日对 G1 园区工业地块（距离本项目 0.52km<5km）环境空气质量进行的现状监						

测（监测报告编号：ZY2023101390H-01R；监测项目：NO_x、HCl、H₂SO₄、甲醛、氨、氯、氰化氢）。连续监测 3 天的数据。所引用的大气监测点位到本项目距离均小于 5km，且数据时效性在 3 年以内，因此，引用该监测数据是可行的，监测报告见附件 5，其监测点位及结果见下图 3-1，表 3-2：



图 3-1 环境空气引用项目监测点位图

表 3-2 环境空气质量现状监测结果（单位 mg/m³）

采样日期	检测项目	监测时间段及结果				
		2:00-3:00	8:00-9:00	14:00-15:00	20:00-21:00	日均值
2023.10.19	氮氧化物	0.036	0.038	0.040	0.043	0.041
2023.10.20	氮氧化物	0.027	0.030	0.028	0.032	0.030
2023.10.21	氮氧化物	0.027	0.029	0.031	0.032	0.030
2023.10.22	氮氧化物	0.030	0.032	0.035	0.037	0.034
2023.10.23	氮氧化物	0.033	0.035	0.038	0.042	0.039
2023.10.24	氮氧化物	0.030	0.031	0.035	0.033	0.034
2023.10.25	氮氧化物	0.035	0.037	0.042	0.045	0.040
备注	参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 的二级标准限值，小时值 0.025mg/m ³ ，日均值 0.1mg/m ³ 。					

本项目环境空气现状监测结果表明，监测点特征因子氮氧化物监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的二级标准限值。

二、地表水质现状

根据梅州市生态环境局发布《2024 年梅州市生态环境状况》可知，2024 年梅州市水环境质量总体为优，水环境质量整体状况稳定，局部水域水质稳中有升。15 个主要河段和 4 个湖库的 30 个监测断面（不包含入境断面）均达到或优于Ⅲ类水质，水质优良率 100%，优良率与上年持平。2024 年梅州市主要河流琴江、五华河、宁江、梅江、石正河、程江、柚树河、石窟河、隆文水、松源河、汀江、梅潭河、韩江（梅州段）、丰良河和榕江北河水质均为优。与上年相比，宁江、石正河、松源河和榕江北河的水质有所改善，其余河流水质保持稳定。

三、声环境质量现状

科鼎公司位于广东梅州经济开发区 AD5 区，周边以企业为主，属于工业集中区，为 3 类声环境功能控制区，东北面为裕维电子，东面为恒佳模具，南、西面均为山坡荒地，西北面为马鞍山水泥制品有限公司，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

为了解项目所在地声环境质量，本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于 2024 年 7 月 17 日至 18 日对项目厂界噪声进行现场监测（检测报告详见附件 5），项目监测结果及执行标准值详见下表 3-3。

表 3-3 项目厂界现状噪声监测结果

监测项目及结果 Leq 单位：dB（A）							
监测点位置	主要声源	2024.07.17		2024.07.18		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东面外 1mN1	邻厂、生产噪声	61	52	63	53	65	55
厂界南面外 1mN2	邻厂、生产噪声	63	52	62	52	65	55
厂界西面外 1mN3	邻厂、生产噪声	62	53	63	52	65	55
厂界北面外 1mN4	邻厂、生产噪声	63	52	62	51	65	55

	监测结果表明：项目各噪声监测点监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的标准，说明项目附近声环境质量良好。 四、生态环境 本项目位于广东梅州经济开发区（东升工业园区）内，项目所在区域附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，无天然林及珍稀植被，区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物，生态环境不属于敏感区。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目位于东升工业园内，不需要进行生态现状调查。 五、土壤、地下水环境质量现状 项目建设用地范围地面已采用硬底化，土壤、地下水环境污染隐患较低，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需要开展土壤、地下水环境质量现状监测。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 厂界外 500 米范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表 3-4，敏感点分布情况详见附图 3。 2、水环境保护目标 项目用地范围及附近 500 米内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种植资源保护等敏感目标。 3、声环境保护目标 厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。 4、其他环境保护目标 厂界外 500 米范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉

等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

表 3-4 项目大气、声环境保护目标及周边主要河涌

序号	敏感点	性质	规模	影响因素	相对项目方位	距离厂界最近距离	距离本项目车间最近距离
1	客天下碧桂园	居民区	1200人	大气污染	南	410m	460m
2	梅江（程江入梅江口-西阳镇河段）	河流（Ⅲ类水）	/	地表水	西	590km	1640m

1、大气污染物排放标准

根据原有项目国家排污许可证要求，本项目排放标准见表 3-5。

表 3-5 本项目大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m³)	排放速率	无组织排放浓度限值(mg/m³)
		标准中最高允许排放速率(kg/h) (排气筒 15m)	
硝酸雾（表征 NO _x ）	100	/	0.12

备注：本项目排气筒高 15 米，未满足高于周边 200m 建筑物 5m 要求，排放浓度按限值的 50%执行。

项目退锡废液循环再生回用系统产生的有组织废气硝酸雾（表征 NO_x）执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准，无组织废气硝酸雾（表征 NO_x）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段无组织排放限值要求。

2、水污染物排放标准

本项目有少量的生产废水产生，来源于压泥后的废水，收集后重新调配成再生子液利用，不外排。项目不新增员工，从其他车间抽调工作，故不新增生活污水产生。

根据《广东梅州经济开发区规划修编环境影响报告书》，开发区内梅州市华禹污水处理厂通过扩容及提标改造工程后，定位 为开发区集中污水处理厂。原有项目生产废水排入梅州市华禹污水处理厂处理，再进入提标工程深

污染物排放控制标准

度处理后外排废水处理达到《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 3 排放限值、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的较严者（COD 执行 25mg/L）后，排入梅江。现梅州市华禹污水处理厂正常运行，广东梅州经济开发区废水处理设施提标改造工程已于 2021 年 10 月动工，截至 2025 年 2 月，提标改造项目已完成土建工程，正在提标工程已完成土建工程，正在安装设备，预计 2025 年 6 月投入使用。

原有项目生活污水经三级化粪池处理达到梅州粤海第二污水处理厂进水标准后排入开发区生活污水中转站，再进入梅州粤海第二污水处理厂进一步处理，外排废水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后，排入梅江。

3、噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。其标准值见表 3-6。

表 3-6 噪声排放标准单位：dB（A）

项目	执行标准	昼间	夜间
东面、西面、南面、北面	（GB12348-2008）3 类标准	65	55

4、固体废物控制标准

项目一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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。危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	本项目退锡废液回收车间有少量生产废水产生，来源于压泥废水，地面清洗废水。本项目压泥废水收集后泵回退锡废液收集桶进行重新回收，上清液重新调配成再生液返回生产线利用，不外排。本项目不新增员工，从其他车间抽调，故不新增生活污水产生。因此，本项目不改变梅州市科鼎实业有限公司原有项目总量，原有项目生活污水、生产废水依托原有项目的污水处理站处理后排入梅州市华禹污水处理厂进一步处理。根据《广东梅州经济开发区规划修编环境影响报告书》，开发区内华禹污水处理厂通过扩容及提标改造工程后，定位为开发区电镀废水处理系统，直接收集处理开发区内现有线路板企业各类废水，经处理后外排废水处理达到《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 3 排放限值、《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的较严者（COD 浓度不得高于 25mg/L）后，排入梅江，排放总量已纳入分配的总量中，建议不单独分配总量指标。 项目营运期期间，主要污染物为硝酸雾（表征 NO_x），硝酸雾（表征 NO_x）有组织排放量为 0.0505t/a，无组织排放量为 0.021t/a。因此本项目总量控制指标为氮氧化物有组织排放 0.0505t/a，无组织排放量为 0.021t/a，科鼎公司氮氧化物总量控制指标新增有组织排放 0.0505t/a，无组织排放量为 0.021t/a。总量控制具体指标以批复文件为准。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用科鼎公司现有厂房建设退锡液循环再生回用项目，施工主要设备安装，不进行土木工程施工。施工期主要是各机械设备的搬运及安装，主要污染物是搬运及安装各类机械设备的噪声。施工期持续时间短且产生的污染随着施工结束而结束，对周围环境影响较小。因此，本报告不对施工期的环境影响进行分析。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气源强分析 根据建设单位和设计单位提供的资料，退锡废液车间产生的废气主要是在调配过程中所添加硝酸产生的酸性废气硝酸雾（表征 NO_x）。 本项目营运期间产生的废气主要有搅拌、再生液调配等过程产生酸雾，其主要成分为 NO_x，搅拌沉淀过程是在室温下完成，且搅拌罐内为废退锡液其硝酸浓度因生产线挥发等消耗，约为 10~12%，搅拌过程中其酸雾挥发量相对不大，本项目仅对次进行定性分析。项目须对搅拌工序设置集气措施，废气收集后同酸雾废气经碱液喷淋处理后排放。 本项目氮氧化物污染物来源于退锡废液回收再生系统，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）氮氧化物剥挂架产生氮氧化物使用条件为“97%的浓硝酸，污水条件下退镍、退铜和退挂具”，本项目使用的硝酸远低于 97%，且添加酸雾抑制剂，反应原理为在过量硝酸条件下对金属进行氧化消解，因此本项目氮氧化物不适用（HJ984-2018）的产污系数。 本项目退锡过程产生的氮氧化物参考《环境统计手册》中酸碱雾的蒸发量计算方法，计算公式如下： $G_z = M(0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$ 式中 G_z——液体的蒸发量，kg/h；

M——挥发物质的分子量，氮氧化物分子量以 46；

V——室内风速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，一般取 0.2-0.5m/s，本次取 V=0.35m/s；

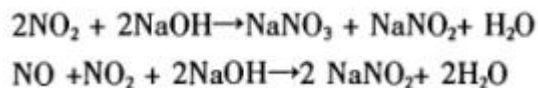
P——相应于液体温度时的空气中的蒸气分压力，mmHg，30℃时，硝酸饱和蒸气分压为 2.38mmHg。

F——液体蒸发面的表面积，m²，项目调配罐的 φ 为 1.92m，则表面积为 2.894m²。

因此本项目 NO_x 产生源强为 0.199kg/h。再生液调配时间 8h/d，年工作天数 66 天，则 NO_x 产生量为 0.1051t/a。

本项目采用在密闭车间中设置集气罩进行收集废气，对照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中的表 3.3-废气治理效率参考值，“全密封备/空间”收集方式为“单层密闭正压”对应的集气效率为 80%。则本项目有组织 NO_x 的产生量为 0.0841t/a（0.159kg/h），无组织 NO_x 的产生量为 0.021t/a（0.040kg/h）。

本项目调配过程中产生的硝酸雾（以氮氧化物计），硝酸雾主要为 NO 和 NO₂，采用碱性溶液吸收法是在实际中广为使用。针对电镀行业废气排放特点 NO：NO₂=1，通过 NaOH 吸收液。反应式可表示为：



本项目参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），氮氧化物采用喷淋塔中和法使用 10%的碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硝酸雾废气，去除率≥85%，本项目采用氢氧化钠溶液中和硝酸雾废气，NaOH 主要吸收 N₂O₃，几乎不吸收 NO，保守估算，本项目氮氧化物的碱液喷淋洗涤吸收法处理效率取 40%。

项目废气污染物产生及排放情况如下表 4-1。

表 4-1 项目废气污染物产生及排放情况

排放口 编号	排气 量 m³/h	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			产生 浓度 mg/m³	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	工 艺	效 率 %	排放 浓度 mg/m³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h
DA001	20000	氮氧化 物	7.95	0.0841	0.159	碱 液 喷 淋 洗 涤 吸 收 法	40%	4.8	0.0505	0.096

表 4-2 本项目生产过程中无组织排放源强估算表

污 染 物	产生量(t/a)	排放量(t/a)
氮氧化物	0.021	0.021

项目退锡废液循环再生回用系统产生的有组织硝酸雾（表征 NO_x）可达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准，无组织废气硝酸雾（表征 NO_x）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段无组织排放限值要求。

本项目产生的硝酸雾（表征 NO_x）依托现有废气塔处理后经 DA001 排放口排放，现有废气塔污染物产生及排放情况如下表。

表 4-3 现有项目对应设备污染物产生及排放情况

线 名	生产线条 数	工作槽	污 染 物	单槽液表 面积 (m²)	工作槽个 数 (个)	产生速率 (kg/h)
磨板机	1	酸洗	氯化氢	0.432	1	0.007
有机保焊膜 (OSP)设备	1	酸洗	硫酸雾	1.08	4	0.109
双面磨板机	1	酸洗	氯化氢	0.432	1	0.007
退膜机	1	酸洗	硫酸雾	0.432	1	0.011
沉铜线	1	沉铜	甲醛	3	1	0.275
蚀刻机	1	蚀刻	氯化氢	1.656	2	0.026
VCP 自动线	1	电镀	硫酸雾	4	8	0.806
		退镀	氮氧化物	4	1	0.206
蚀刻液自行 利用系统	1	电解槽	氯化氢	2	2	0.063
合 计			氯化氢			0.103
			硫酸雾			0.926

	氮氧化物	0.206
	甲醛	0.275

备注：1、根据建设单位提供的资料，本项目各生产酸洗、微蚀、预浸、后浸等使用硫酸为1%~10%，对照（HJ984-2018）表 B.1 中质量浓度大于 100g/L 的硫酸产生量为 25.2g/m²·h，本项目使用硫酸质量浓度大于 100g/L，因此，按照各生产设备硫酸雾挥发槽液面面积，硫酸雾的挥发系数以 25.2g/m²·h 进行来计算各生产线参数的硫酸雾挥发速率；

2、对照《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）表 B.1 中氯化氢污染物产生系数，弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%~8%），室温高、含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂，氯化氢产生系数为 0.4~15.8g/m²·h。本评价保守估算，取 15.8g/m²·h。

3、根据《环境统计手册》（四川科学技术出版社，1989 年）中有害物质敞露存放挥发量公式计算：

Gs=（5.38+4.1V）PH·F·M·0.5 式中：

Gs——有害物质的散发量（克/时）；

V——车间或室内风速（米/秒），取 2.5m/s；

PH——有害物质在室温时的饱和蒸汽压力（毫米汞柱）；

F——有害物质的敞露面积（m²）；

M——有害物质的分子量，30.03。

化学沉铜中，甲醛浓度为 10%，室温下其饱和蒸汽压为 0.39mmHg；

4、沉铜线工作时间为 6000h/a，VCP 自动线工作时间为 4000h/a，其余按 24h/a，330d 计算。

本项目废气及现有项目废气处理后经 DA001 排放口产生及排放情况如下表。

表 4-4 废气污染物产生及排放情况

排放口 编号	排气 量 m ³ /h	污染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			产生 浓度 mg/m ³	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	工 艺	效率 %	排放 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h
DA001	20000	氮氧化物	17.22	0.8257	0.3444	碱液喷淋洗涤吸收法	40%	10.332	0.4954	0.2066
		硫酸雾	41.67	3.7570	0.8334		90%	4.167	0.3757	0.0833
		氯化氢	4.635	0.7342	0.0927		90%	0.4635	0.0734	0.0093
		甲醛	12.375	1.485	0.2475		80%	2.475	0.297	0.0495

备注：1、锡废液循环再生回用系统收集效率 80%，水平线收集效率 90%；

现有 DA001 碱液喷淋塔在加入本项目污染物后硫酸雾、氯化氢、氮氧化物可达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准，甲醛可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

2、大气环境影响分析

（1）废气防治措施及其技术可行性分析

表 4-5 项目废气排放口一览表

排放口 编号	污染物 种类	治理 措施	是否 可行 技术	排气量 m ³ /h	排气筒 高度(m)	排气筒 出口内 径(m)	排气温度 (°C)
DA001	氮氧化 化物	碱液喷淋 洗涤吸收 法	是	20000	15	0.8	常温

本项目在生产过程中排放的氮氧化物主要为反应、调配、压滤过程中产生的酸性废气。本项目对有组织排放产生的硝酸雾（表征 NO_x）采用一级“碱液喷淋洗涤吸收法”处理，碱液喷淋洗涤吸收法主要通过不断把酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气，吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。硝酸雾（表征 NO_x）经处理后排放浓度可达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》附录 B 表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表中氮氧化物采用碱液喷淋洗涤吸收法属于可行性技术，因此，本项目硝酸雾（表征 NO_x）用“碱液喷淋洗涤吸收法”的处理方法在技术上是完全可行的。

表 4-6 项目喷淋塔设计参数一览表

序号	项目	参数
1	液气比 (L/m ³)	1.5-2.0
2	空塔速度 (m/s)	0.2-1.0
3	压力损失 (Pa)	200-900
4	耗水量 (m ³ /h)	0.6-6.0
5	填料层高度 (m)	1.0-1.2
6	喷淋液成分	2%~6%氢氧化钠溶液

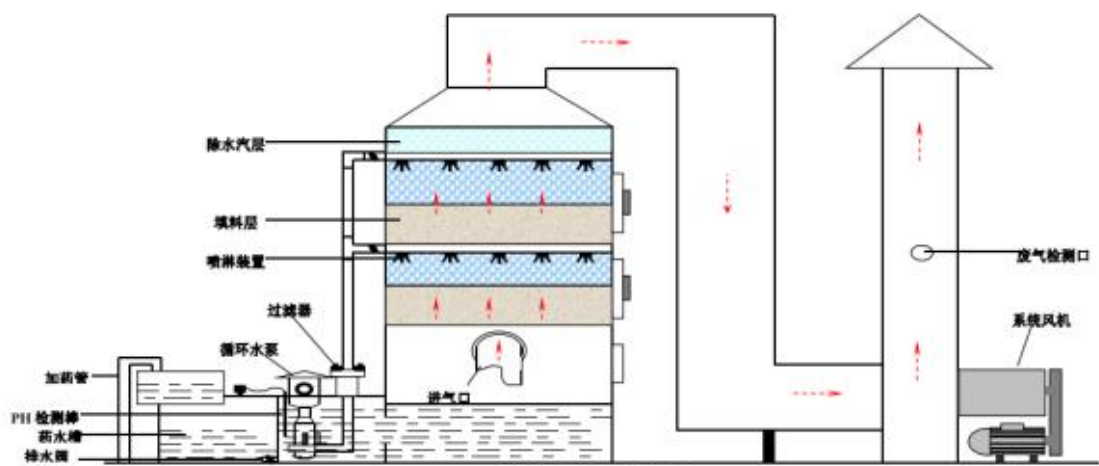


图 4-1 碱液喷淋设备示意图

项目废气设施风量依据《三废处理工程技术手册（废气卷）》中排放量计算公式进行核算，公式如下：

$$Q=3600FV\beta$$

式中：Q-排气量，m³/h；

F-操作口实际开启面积（渡槽液面面积），m²；

V-操作口处空气吸入速度，m/s，可按下表选用；

β-安全系数，本报告取 1.05。

表 4-7 不同生产条件下的风速选择

有害散发条件	举例	最小吸入速度/(m/s)
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或烟从敞口容器中外逸，槽子的液面蒸发，如脱油槽浸槽等	0.25-0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料装袋，焊接台，低速皮带机运输，电镀槽，酸洗	0.5-1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速装袋或装桶，往皮带机上装料，破碎机破碎。冷落砂机	1.0-2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5-10

注：当室内气流很小或对吸入有利，污染物毒性很低或是一般的粉尘，间断性生产或产量低的情况，大型罩吸入大量气流的情况取上表的下限值；当室内气流搅动较大，污染物的

毒性大，连续性生产或产量高，小型罩仅局部控制等情况下取上表的上限值。

由此，本项目废气处理设施风量设计核算如下表所示，计算得出所需废气风机风量为 3828.8m³/h。

表 4-8 本项目废气收集风量设计参数表

槽体尺寸	数量（个）	单槽面积（m ² ）	控制点风速（m/s）	风量（m ³ /h）
直径：1920mm，高度 2080mm	1	2.894	0.35	3828.8

根据项目分析，退锡废液循环再生系统所产生的酸性废气硝酸雾（表征 NO_x）依托现有 DA001 碱液喷淋塔处理。现有 DA001 排放口收集处理磨板机、有机保焊膜（OSP）设备、双面磨板机、退膜机、沉铜线、蚀刻机、VCP 自动线蚀刻液自行利用系统产生的废气。

现有设备水平线废气收集方式采用：水平线工作过程中基本上各个工作槽处于封闭状态，即各工作槽加盖处理。各工作槽工艺废气将通过各工作槽槽边设置的集气管道并使得各工作槽内呈负压状态，抽出的工艺废气将引至楼顶集中处理；参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中全密闭设备/空间单层密闭负压的情况，本项目水平线废气收集效率综合取 90%。现有水平线对应风量见下表。

参考《环境工程设计手册》中柜式排风罩的计算公式：

$$L=L_1+vF\beta$$

式中：

L₁—柜式排风罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量，m³/s

v—工作面上的吸入风速（控制风速），m/s

F—工作面和缝隙面积，m²

β—考虑到工作面上速度分布不均匀性的安全系数，β=1.05-1.1，取值 1.05。

一条水平线工作面和缝隙面积以直径 0.3m 圆形管道估算，控制风速取 5m/s，则所需风量为 1335.29m³/h，设计风量为 1500m³/h。本项目拟设有 8 条水平线产生酸性气体，总风量为 12000m³/h。

表 4-9 设备风量对应表

序号	产线	风量
1	退锡废液循环再生回用系统	3828.8
2	磨板机	12000
3	有机保焊膜（OSP）设备	
4	双面磨板机	
5	退膜机	
6	沉铜线	
7	蚀刻机	
8	VCP 自动线	
9	蚀刻液自行利用系统	
合计		15828.8

根据上表可知，现有 DA001 废气塔风量 20000m³/h 满足原有项目设备及本项目设计风量的抽风情况。根据现有项目的自行监测结果，项目 DA001 排放口硫酸雾、氯化氢、氮氧化物浓度可达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准；甲醛的浓度和速率可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。根据表 4-4 现有项目和本项目混合后的污染物产排情况，依托现有 DA001 碱液喷淋塔处理后排放浓度氮氧化物满足硫酸雾、氯化氢、氮氧化物浓度可达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准；甲醛的浓度和速率可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

本项目选取的治理措施为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，本项目的大气污染物对外的环境影响不大。同时，在运营的过程中每年会定期投入相应的资金进行设备的保养、药剂补充、废气自行监测等，运行费用基本稳定、可控，因此，项目废气污染防治措施在经济上是可行的。

3、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

请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），结合原有项目 DA001 排放口 1 次/年的自行监测频次，本次项目新增后，无需改变 DA001 排放口的监测频次。因此，新增本项目污染源后 DA001 排放口监测计划见下表 4-10，新增本项目污染源后厂界无组织废气监测计划见表 4-11。

表 4-10 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	氮氧化物	1 次/年	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准
	硫酸雾	1 次/年	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准
	氯化氢	1 次/年	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放标准
	甲醛	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准

表 4-11 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	硝酸雾 （表征 NO _x ）	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段无组织监测标准
	硫酸雾		
	氯化氢		
	氰化氢		
	甲醛		恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
	颗粒物		
	氨（氨气）		印刷行业挥发性有机化合物排放标准 DB44/815-2010
	苯		
	总挥发性有机物		固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367—2022）表 3 中特别排放限值
厂区内、厂外	非甲烷总烃		

4、非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

（1）非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。设备检修以及突发性故障（如：区域性停电时的停设备），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表 4-12 所示。

表 4-12 废气非正常工况情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气处理设施发生故障	氮氧化物	17.22	0.3444	1	1	确保污染防治措施稳定运行
		硫酸雾	41.67	0.8334			
		氯化氢	4.635	0.0927			
		甲醛	12.375	0.2475			

（2）非正常工况防范措施

由上表可知，非正常工况下，排气筒较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；
- ②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

二、废水

本项目退锡废液回收车间有少量生产废水产生，来源于压泥废水。本项目压

泥废水收集后泵回退锡废液收集桶进行重新回收，上清液重新调配成再生液返回生产线利用，不外排。

项目不新增员工，员工为其他车间抽调使用，故不新增生活污水产生。

三、噪声

1、噪声源强

项目营运期的噪声源主要为搅拌机、输送泵等设备运行时产生的噪声。

2、噪声预测

本次噪声影响评价按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)要求选用点源的噪声预测模式，将各厂房中工序所有噪声设备合成后视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收，到达受声点，本项目噪声源主要为室内固定噪声源。其预测模式如下：

$$L_{p2}=L_{p1}-20\lg(r2/r1)-TL$$

式中：L_{p2}——距声源 r₂ 处的声压级，dB；

L_{p1}——距声源 r₁ 处的声压级，dB；

r₁——测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

r₂——预测点与点声源之间的距离，m；

TL——插入损失，主要考虑厂房隔声、空气吸收的衰减、植物的吸收等影响。一般厂房隔声值一般在 15~25dB(A)，本报告计算时取生产墙体隔声 15dB(A)。

车间（厂房）中多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：L_A——多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

L_i——第 i 个噪声源的声级，dB（A）；

n——噪声源的个数。

3.预测结果和影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），预测和评价建设项目运营期厂界噪声贡献值，本次评价主要预测厂界外 1m 处噪声贡献值，模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对厂界声环境质量叠加影响，噪声经过墙体隔声、设备减振、消声、距离衰减后，在厂界预测结果下表 4-13。

表 4-13 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	噪声标准/dB（A）		贡献值（dB(A)）	是否达标
	昼间	夜间		
东面厂界	65	55	53.2	达标
南面厂界	65	55	49.6	达标
西面厂界	65	55	51.4	达标
北面厂界	65	55	52.9	达标

根据预测结果可知，本项目产生的噪声经采取减振、厂房隔声等降噪治理后，本项目厂界东、南、西、北面噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类的标准要求。

4.噪声防治措施分析

为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，如在设备底座安装防震垫，设置隔声罩，利用声屏障进一步降低生产噪声等。

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格生产作业管理，合理安排生产时间，以尽量减小本项目生产噪声对周边环境的影响。

5、监测要求

项目自行监测频次参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）中规定的监测频次，结合原有项目排污许可证的自行监测频次，本次项目新增后，无需改变原有监测频次。因此，具体监测计划见下表所示。

表 4-14 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法及执行排放标准
厂界东南西北面	等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

一般固废：

本项目会产生的废包装材料，产生的废包装材料约 0.1t/a。收集后外售资源公司综合利用。

危险废物：

1、锡泥

根据建设单位和设计单位提供的资料，退锡废液回收车间的压滤机压滤产生的锡泥（主要为含锡污泥，废物类别：HW17，编号：336-066-17）委托交由有资质单位处理处置，根据物料平衡计算，污泥产生量为 53.4949 吨。

2、废包装桶

硝酸、草酸等化学品使用过程中会产生废包装桶，其产生量约 0.82t/a（包装桶规格 25kg 的按 0.5kg/个估算）。根据《国家危险废物名录（2021 年）》，废包装桶属于《名录》中规定的危险废物，危废类别为：HW49 其他废物，危废代码：900-041-49，建设单位收集后由供应商定期回收。

3、退锡废液（增量废液）

根据物料平衡表 2-6，项目退锡废液（增量废液）的产生量约为 15t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》，退锡废液（增量废液）属于《名录》中规定的危险废物，危废类别为：HW17 表面处理废物，危废代码：336-066-17，建设单位委托交由有资质单位处理处置。

表 4-15 危险废物产生情况一览表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	锡泥	HW17	336-059-17	53.4949	退锡废液再生回用系	固态	锡	锡	每天	T	袋装，暂存危废间

					统						
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.82	包装	固态	塑料	酸	每天	T/I	袋装，暂存危废间
3	退锡废液（增量废液）	HW17	336-066-17	15	退锡废液再生回用系统	液体	锡、硝酸	锡、硝酸	每天	T	桶装，暂存于废液桶

表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期(月)
1	危险废物暂存间	锡泥	HW17	336-059-17	危废间	537	袋装	15	4
2	危险废物暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	危废间	537	袋装	0.5	6
3	危险废液存放点	退锡废液（增量废液）	HW17	336-066-17	暂存间	30	桶装	20	12

本项目产生的危险废物依托原有项目危废间储存（位于厂区西侧），危废间必须严格按照《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：

- a) 应加盖并分类堆放于危险废物暂存间，应干燥、阴凉，避免阳光直射；
- b) 暂存间的管理员应做好容器转移情况的实时记录；
- c) 容器运输过程中要防雨淋和烈日暴晒，保持包装容器的密闭性，防止容器内残存的化学原料泄漏。

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中有关规定进行设计操作，其中包括：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ②必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- ④危险废物堆要防风、防雨、防晒等；
- ⑤危废仓库地坪为钢筋防渗混凝土结构，表面刷涂一层耐腐蚀涂层，并采用

2mm 厚、渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的 HDPE 膜敷设进行防渗处理，满足防雨、防范、防渗要求。同时危废仓库需满足以下要求：危废仓库内四周设置废液导流沟、收集井，保障泄漏的废液得到有效收集。危废仓应设有火情监测和灭火设施，应满足《建筑设计防火规范 GB50016-2014》（2018 年修订）有关规定。

危险废物的收集和运输过程应按照《危险废物污染防治技术政策》中有关要求。项目按要求定量分类收集、存放，并定期将以上危废交由有资质的单位进行处理处置。

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

综上所述，本项目固体废弃物按以上处置方法妥善处理，基本可消除其对项目周边环境的不利影响。

五、地下水、土壤

（1）地下水

本项目生产厂房地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。综上所述，项目不设地下水污染监测计划。项目可设置的地下水污染防治措施：①源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、危废暂存仓库进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。②分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划

分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：生产车间，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水，同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：主要为一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。简单防渗区：主要包括厂区道路等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。本项目生产车间现的地面采用基础防渗+环氧树脂涂层防渗漏，生产线设有 PP 接水盘，防止滴漏至地面而污染车间地面，危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设计相关防护措施，包括不同危险废物分开存放，液态危险废物储存于储罐中，危险废物临时堆场地面采用混凝土进行浇筑并刷涂一层耐腐蚀涂层，而且周边设置截污沟和防漏收集池。通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响，故不进行跟踪监测。

（2）土壤

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。项目退锡废液回收车间已独立设置，分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。本项目主要为退锡废液循环再生回用项目，项目生产废水的产生来源于压泥机压滤后的再生液，经泵抽取后进入再生液调配桶进行调配，调配完成后用作再生液，不外排；产生的废气污染物主要为氮氧化物，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。综上所述，项目投产后通过无垂直下渗污染途径，存在大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。土壤污染防治措施：①大气沉降影响防治措施：本项目废气中的污染物不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响；但本项目也要加强废气处理设施检

修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。②按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗。③做好生产车间防渗层的维护。若发生原料泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。④分区防渗：
A.重点防渗地面：应对生产车间地表进行严格的防渗处理，要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施，并做相应的防腐防渗处理。B.一般防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，暂存区地面设防渗涂层。做好地面的维护，若发生废物泄露情况，应及时进行清理。C.简单防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光。做好地面的维护。若发生废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面可起到很好的防渗效果。

六、环境风险

本退锡废液循环液再生回用项目属于独立的风险单元，本项目单独核算临界值，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，本项目涉及突发环境事件风险物质及临界量见下表4-17。

表 4-17 项目危险物质数量与临界量的比值一览表

序号	名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t		临界量 Q_n/t	该危险物质 Q 值
			物料量	风险物质量		
1	再生液 (43%硝酸)	7697-37-2	9.6	4.128	7.5	0.5504
2	硝酸(68%)	7697-37-2	1	0.68	7.5	0.0907
3	退锡废液	/	9.6		50	0.192

备注：1、本项目再生液最大储存量包括储存及本项目回用调配过程；

2、本项目硝酸依托原有项目原料仓贮存，不改变原有项目最大储存量，1t 为本项目车间储存量。

3、本项目退锡废液依托原有项目危险废液储存点贮存，不改变原有项目最大储存量，9.6t 为本项目车间沉降过程退锡废液储存量。

则项目 $Q=0.8331$ ，即 $Q<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目的环境风险潜势为I，只需做简单分析。

(1) 环境风险识别

本项目主要环境风险为退锡废液的泄漏、废气处理设施故障导致的污染事故以及火灾、爆炸事故次生的大气和水的环境风险。

(2) 环境风险分析

退锡废液泄漏主要分为生产线的调配桶泄漏和退锡废液输送管道泄漏，当发生泄漏事故时，退锡废液遗漏在车间内或者厂区内，退锡废液主要成分为硝酸，泄漏的退锡废液与人体接触将引起皮肤灼伤，若被点燃，则引起火灾若未被点燃，则不断蒸发，使蒸气在空气中持续扩散，对人体产生刺激作用，刺激黏膜和上呼吸道；若进入雨水管网，经雨水管网流进环境水体中，则会对环境水体造成污染。

废气处理设施故障主要由于操作人员操作不当或设备故障导致的，当废气发生事故性排放时，造成未经处理的废气直接排入大气中，各种污染物的去除率为0，对周围大气造成污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对员工及周边村庄的人体健康产生较大危害。

退锡废液泄漏可能引起火灾等次生事故，当发生火灾事故时，由于火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，员工及周边村庄等均会受到不同程度的影响，另外在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生消防废液，以上消防废液含有大量的废渣，不及时堵截将通过雨水管道进入环境水体，对水体造成不利影响。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据项目风险分析，本项目具有火灾事故、退锡液生产过程和输送过程泄漏事故、废气处理设施故障等潜在的事故发生的可能性，发生火灾事故后的次生污染会对周边环境会造成一定影响，因此本项目的运营必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减少到最低程度。在发生事故时及时采取风险应急措施，可使运输事故产生的环境影响降至最低。

①风险防范措施

1) 设备的定期维护

废气事故性排放风险主要来源于废气处理设施故障以及管道泄露，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对负压收集系统进行检测维护，确保负压收集稳定性，确保各阀门管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应定时检查硝酸雾（NO_x）的监测，如监测超标，应立即停止运作。

退锡废液泄漏风险主要来源于调配桶破裂、管道破裂和法兰连接处泄漏，在日常运行过程中，应定期对退锡废液循环再生系统的各调配桶和输送管道进行安全检查，确保设备在正常、安全情况下运行。退锡废液再生装置底部设置围堰进行防泄漏处理，正常生产时，围堰用于收集车间地面滴漏液体；一旦发生车间内个别容器、设备泄漏，即可用于收集泄漏液，且围堰与现有项目废水池联通，本项目围堰能有效防止溢流污染事故发生。

2) 操作人员的教育培训

在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免因误操作导致的生产设施故障而导致工艺事故性废气排放。做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。

3) 合理安排生产制度

应在充分考虑设备实际处理能力的前提下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。

4) 危险废物专人专管

危险废物（沉淀物等）由专人负责收集、贮存及运输。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，危废仓门口设置围堰。本项目危废依托现有项目危废间储存，危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求设计相关防护措施，包括不同危险废物分开存放，液态危险废物储存于储罐中，危险废物临时堆场地面采用混凝土进行浇筑，而且周边设置截污沟和防漏收集池。

5) 加强车间泄漏防护措施

对回收车间内的场地进行防腐，铺设防渗防腐材料，并于退锡废液再生装置底部安装托盘进行防泄漏处理；另外，调配桶区应设立防腐防渗 PVC 板和围堰。车间内硝酸等化学品原料储存区地面采用混凝土进行浇筑+环氧树脂涂层，储罐周边设置围堰。

6) 配备应急资源

在车间明显位置张贴禁用明火的告示；在车间指定位置放置移动式泡沫灭火器等应急救援物资和护目镜、防护服等应急防护物资。

②事故应急措施

1) 一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即使用事故应急处理措施，并向科鼎公司应急救援办公室汇报情况；

2) 车间内应配备灭火器、防毒面具等消防应急物资，并定期检查有效性；

3) 在车间地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，用消防沙、吸油毡等覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

4) 事故处理完毕后应将泄漏液及吸附泄漏物的消防沙、吸油毡等共同收集到专用的收集容器内，交由有资质单位处理。

③火灾风险防范措施

1) 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

2) 火源的管理：严禁火源进入生产区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。

3) 加强对生产车间的生产管理：应按工作流程进行生产，确保车间内有害气体有效收集处理和排放，严禁将火源带入生产区，注意防止漏电和防止电火花。

4) 完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的要求，各建筑物之间、

建筑物与道路、电杆及厂房之间，按火灾危险类别和环境情况保持安全距离。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

5) 火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

本评价认为，在采取本报告提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

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	DA001/ 退锡废液回收 车间调配工序	硝酸雾（表征 NO _x ）有组织	碱性喷淋塔	《电镀污染物排放 标准》 （GB21900-2008） 表 5 排放标准
		硝酸雾（表征 NO _x ）无组织	/	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001)中 第二时段无组织排 放标准
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备 辅助设备	连续等效 A 声 级	合理布局、运 行时加强设备 维护保养，减 振安装	厂界执行《工业企 业厂界环境噪声排 放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物分类收集，交由有相关危险废物处理资质的单位清运处置。 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存			
土壤及地下水 污染防治措施	厂区硬底化、防腐、防渗			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	①加强设备维护检修及废气处理设施维护； ②加强设备维护，严禁火源进入生产区和贮存区，避免火灾事故； ③加强管理，预防生产事故发生。 ④做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态 下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。 ⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输。危险废物暂存区建设必须 防风、防雨、防晒、防渗漏，危废仓门口设置围堰。			
其他环境 管理要求	/			

六、结论

梅州市科鼎实业有限公司退锡废液循环再生回用项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营期加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则本项目对环境的影响是可控的。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物（t/a）	0.0331	/	/	0	/	0.0331	0
	硫酸雾（t/a）	0.2060	/	/	0	/	0.2060	0
	氨（t/a）	4.0709	/	/	0	/	4.0709	0
	TVOC（t/a）	0.0622	/	/	0	/	0.0622	0
	氮氧化物（t/a）	/	/	/	0.0505	/	0.0505	+0.0505
废水	废水排放量（m ³ /a）	350519	/	/	0	/	350519	0
	COD（t/a）	14.02	/	/	0	/	14.02	0
	氨氮（t/a）	2.80	/	/	0	/	2.80	0
	总铜（t/a）	0.18	/	/	0	/	0.18	0
	总氰化物（t/a）	0.11	/	/	0	/	0.11	0
一般工业 固体废物	废纸（t/a）	611	/	/	0	/	10	0
	生活垃圾（t/a）	30	/	/	0	/	100	0
危险废物	蚀刻废液（t/a）	0.52	/	/	0	/	0.52	0
	废棉芯（t/a）	0.6	/	/	0	/	0.6	0

	废油墨渣 (t/a)	10	/	/	0	/	10	0
	废活性炭 (t/a)	8	/	/	0	/	8	0
	废油墨桶 (t/a)	80	/	/	0	/	80	0
	含有废纸、抹布 (t/a)	0.25	/	/	0	/	0.25	0
	废电路板 (t/a)	611	/	/	0	/	611	0
	废菲林 (t/a)	30	/	/	0	/	30	0
	锡泥 (t/a)	0	/	/	53.4949	/	53.4949	+53.4949
	废包装桶 (t/a)	0	/	/	0.82	/	0.82	+0.82
	退锡废液 (增量 废液) (t/a)	0	/	/	15	/	15	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①