

建设项目环境影响报告表

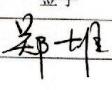
(污染影响类)

项目名称: 年喷锡处理 60 万平米印刷线路板
建设项目

建设单位(盖章): 汨罗市科易达电子有限公司

编制日期: 2022 年 12 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目建设项目名称	年喷锡处理 60 万平米印刷线路板建设项目		
建设项目建设项目类别	81 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)	汨罗市科易达电子有限公司		
统一社会信用代码	91430681MA71AY0C82		
法定代表人(签章)	许永龙		
主要负责人(签字)	许永龙		
直接负责的主管人员(签字)	许永龙		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	湖南众昇生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MABX791C4M		
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
郑雄	2016035430352015430004000655	BH032444	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑雄	全部章节	BH032444	

编制单位诚信档案信息

湖南众昇生态环境科技有限公司

注册时间: 2022-09-26 当前状态: 正常公开

当前12分周期内失信记分

0

2022-09-27 ~ 2023-09-26

信用记录

基本情况
变更记录
信用记录

单位名称: 湖南众昇生态环境科技有限公司
统一社会信用代码: 91430111MABX791C4M
住所: 湖南省长沙市雨花区圭塘街道老祠堂路107号第3栋4层402号

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 3 本

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	湖南益稻食农业科技...	3ulk1n	报告表	11-024其他食品...	湖南益稻食农业科技有限公司	湖南众昇生态环境科技有限公司	郑雄	郑雄
2	湖南铂美涂料科技有...	9afufz	报告表	26-053塑料制品业	湖南铂美涂料科技有限公司	湖南众昇生态环境科技有限公司	郑雄	郑雄
3	鹿维斯(汽车零部件生...	bkr18k	报告表	39-085金属废料及...	奥维斯(株洲)汽车零部件有限公司	湖南众昇生态环境科技有限公司	郑雄	郑雄

编制人员总计 2 名
具备环境工程师职业资格 2

2

具备环境工程师职业资格

2

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页

当前 1 / 20 页, 跳到第 1 页 隱藏 共 3 页



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035430352015430004000855
File No.

姓名: 郑 雄
Full Name: Zheng Xiong
性别: 男
Sex: Male
出生年月: 1986年6月
Date of Birth: June 1986
专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type: Environmental Impact Assessment Engineer
批准日期: 2016年5月21日
Approval Date: May 21, 2016

签发单位盖章:
Issued by:
颁发日期: 2016年9月18日
Issued on: September 18, 2016

02016426

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，获得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the holder of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

Approved & Authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018551
No.

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南众昇生态环境科技有限公司 (统一社会信用代码
91430111MABX791C4M) 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年喷锡处理 60 万平米印刷线
路板建设项目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）的编制主持人为郑
雄（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
2016035430352015430004000655，信用编号BH032444），主要
编制人员包括郑雄（信用编号BH032444）（依次全部列出）
等1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）：

2022 年 12 月 1 日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目建设工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	66
附表	67
建设项目污染物排放量汇总表	67

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 项目备案证明
- 附件 4 园区关于项目入园意见
- 附件 5 入园合同
- 附件 6 园区规划环评批复
- 附件 7 关于《关于请求批准同意汨罗循环园区印刷线路板项目落户的报告》的复函
- 附件 8 汨罗市 PCB 产业园污水处理厂尾水可排入汨罗市城市污水处理厂的证明
- 附件 9 汨罗市 PCB 产业园污水处理厂环评批复
- 附件 10 汨罗 PCB 电子产业园项目招商合作协议书
- 附件 11 引用现状监测报告（环境空气部分）
- 附件 12 助焊剂成分单

附图:

- 附图 1 项目地理位置图

- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目在园区规划用地位置
- 附图 4 项目四至图
- 附图 5 项目所在楼层的位置关系
- 附图 6 区域水系图
- 附图 7 PCB 产业园污水处理厂铺设管网图
- 附图 8 项目与汨罗市生态保护红线位置关系图
- 附图 9 引用的大气监测点位与本项目的位置关系图
- 附图 10 大气、地表水环境保护目标图
- 附图 11 工程师看现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年喷锡处理 60 万平米印刷线路板建设项目		
项目代码	2207-430681-04-05-276976		
建设单位联系人	许永龙	联系电话	13786053829
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区龙舟北路东侧巨帆 PCB 产业园 5 栋 4 楼		
地理坐标	(113 度 8 分 42.306 秒, 28 度 47 分 10.403 秒)		
国民经济行业类别	C3982 电子电路制造	建设项目行业类别	“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“81 电子元件及电子专用材料制造”中的“印刷电路板制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湖南汨罗循环经济产业园区政务服务大厅	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨循政审[2022]231 号
总投资（万元）	1500 万	环保投资（万元）	36 万元
环保投资占比（%）	2.4%	施工工期	1 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 ）	2000m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 所属园区规划名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区规划》 (2) 审批机关：湖南省发展和改革委员会 (3) 审批文件名称：《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》 (4) 文号：湘发改函〔2015〕45号		
规划环境影响	(1) 规划环境影响评价名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体		

评价情况	<p>规划环境影响报告书》</p> <p>(2) 审查机关：湖南省生态环境厅</p> <p>(3) 审查文件名称：《关于（汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书）的审查意见》</p> <p>(4) 文号：湘环评函〔2019〕8号</p>
规划及 规划环 境 影响评 价符合 性分析	<p>1、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划符合性</p> <p>(1) 与园区用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区龙舟北路东侧巨帆 PCB 产业园 5 栋 4 楼，根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划 土地利用规划图》（附图 3），本项目所在地规划为二类工业用地，且本项目已与园区签订入园合同书（见附件 5），因此，本项目符合园区用地规划。</p> <p>(2) 与园区产业布局规划相符性分析</p> <p>根据湖南省生态环境厅以湘环评函〔2019〕8号出具的《关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》的审查意见》（详见附件 6），汨罗高新技术产业开发区产业定位：园区形成“三大主导，三大从属”的产业格局，主导产业为再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造，辅以安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。</p> <p>本项目主要生产内容是给印刷线路板进行喷锡，属于印刷线路板制造企业，属于电子信息产业，符合园区产业定位。</p> <p>根据岳阳市生态环境局汨罗分局出具的“关于《关于请求批准同意汨罗循环园区印刷线路板项目落户的报告》的复函”（附件 7）中提到：印刷线路板项目符合汨罗循环经济产业园区新市片区产业定位，从推动园区电子信息产业高质量发展的角度考虑，原则同意引进该类型项目。同时，2021 年 3 月 23 日，湖南汨罗循环经济产业园区管理委员会与湖南巨帆科技有限公司签订了汨罗 PCB 电子产业园项目招商合作协议书（附件 10）。汨罗 PCB 电子产业园项目正式落户汨罗高新技术产业开发区（汨罗循环经济产业园）内，拟投资 20 亿元，主要引进单、双、高密度多层系列线</p>

路板等电子产品生产企业。本项目为印刷线路板企业，属于电子信息产业，租赁汨罗 PCB 电子产业园内标准厂房进行生产，且本项目已与园区签订入园合同书（见附件 5），项目的建设已取得园区的同意（附件 4），因此，可以认为本项目的建设符合汨罗 PCB 产业园入驻条件，本项目符合汨罗高新技术产业开发区的产业发展定位和产业布局。

2、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书审查意见的符合性

表 1-1 与园区规划环评审查意见的符合性分析

序号	环评及审查意见要求	项目实施情况	符合性
1	“园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目”，“园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规划环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。”	本项目不属于高能耗、高物耗、污染重项目，符合产业政策。本项目符合园区规划环评的产业准入条件相关要求，符合“三线一单”的相关要求。正在开展环境影响评价工作。	符合
2	“完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污水分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理”。	本项目实施雨污分流，污水分流。生活污水经化粪池处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理。生产废水分类经汨罗 PCB 产业园污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理	符合
3	“加强高新区大气污染防治措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源”，“加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；	本项目采用的能源为电能，属于清洁能源；项目产生的废气均配置有废气收集与处理净化装置，可以减少工艺废气的无组织排放，能够做到废气达标排放。	符合

	合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。”		
4	“加强固体废物的环境管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。”	本项目工业固体废物和生活垃圾进行分类收集、转运、综合利用和无害化处理；项目设置有一般固废暂存间、危险废物暂存间，做到了固体废物的分类收集、分类贮存、分类处置；项目产生的固体废物可以得到综合利用或妥善处置，不会造成二次污染。	符合
5	“加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。”	项目建设完成后将编制环境风险应急预案，加强环境风险防控，并与园区应急预案相衔接。	符合
6	“做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。”	项目租赁已建标准厂房，施工期仅设备安装，不新增占地和植被破坏，无土石方施工，不会造成生态破坏和水土流失。	符合
其他符合性分析	<p>1、与《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2022年修订）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本及2012年修订版）》相符性</p> <p>本项目主要产品为印刷线路板喷锡项目，主要生产设备见表 2-5 所示。由《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2022 年修订）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》可知，本项目产品、工艺及设备等均不属于国家限制类及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2、与《环境保护综合名录（2021年版）》相符性分析</p> <p>本项目为印刷线路板喷锡项目，不属于《环境保护综合名录（2021</p>		

年版)》中“一、高污染、高环境风险产品名录”之类，符合《环境保护综合名录(2021年版)》相关要求。

3、与“湖南省发改委关于印发《湖南省‘两高’项目管理目录》的通知”相符性分析

本项目为印刷线路板喷锡项目，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的两高项目，符合“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”的相关要求。

4、与《印制电路板行业规范条件》相符性分析

本项目属于印制电路板行业，与《印制电路板行业规范条件》的相符性分析见下表 1-2。

表 1-2 项目与《印制电路板行业规范条件》的相符性分析

相关规定	本项目情况	符合性
产业布局和项目建设		
印制电路板企业及项目应符合国家资源开发利用、环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业发展规划及布局要求，符合当地土地利用总体规划、城市总体规划、环境功能区划和环境保护规划等要求。	项目位于汨罗高新技术产业开发区汨罗 PCB 电子产业园，符合国家产业政策和相关产业发展规划及布局要求，符合园区土地利用总体规划、环境功能区划和环境保护规划等要求	符合
在国家法律法规、规章及规划确定或省级以上人民政府批准的永久基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态保护红线和生态环境敏感区、脆弱区等法律、法规规定禁止建设工业企业的区域不得建设印制电路板制造项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求拆除关闭，或严格控制规模、逐步迁出。	项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区内汨罗 PCB 电子产业园内，不属于法律、法规规定禁止建设工业企业的区域	符合
鼓励印制电路板产业聚集发展，建设配套设备完备的产业园区，引导企业退城入园。严格执行新上技术水平低的单纯扩大产能的印制电路板项目。鼓励企业做优做强，加强企业和管理创新，提高产品质量和生产效率，降低生产成本。推动建设一批具有国际影响力、技术领先、“专精特新”的企业。	本项目位于汨罗 PCB 电子产业园，属于印制电路板产业聚集区，配套设备完备。项目配置的设备为先进的半自动生产设备，产品质量和生产效率大大提高	符合

生产规模和工艺技术			
(一) 企业符合以下条件:			符合
1. 在中华人民共和国境内依法注册成立,有独立法人资格; 2. 具备印制电路板产品的独立生产、销售和服务能力; 3. 研发经费不低于当年企业主营业务收入的3%,鼓励企业取得高新技术企业资质或省级以上研发机构、技术中心; 4. 生产的产品拥有技术专利; 5. 企业申报时上一年实际产量不低于实际产能的50%。	本项目所属企业依法注册成立,拥有独立法人及营业执照,本项目只涉及线路板的喷锡环节,其余环节不在本项目内进行		
(二) 企业及项目相关指标满足以下要求: 新建及改扩建项目的投资规模和投入产出比满足下表要求:			
分类	投资规模 (万元)	产出投入比(年产值/项目总投资)	部分符合
单面板	≥3500	≥3.0	
双面板	≥10000	≥2.0	
多层板	≥12000	≥1.5	
(3) 企业及项目工艺技术满足以下要求: 1. 采用工艺先进、节能环保、安全可靠、自动化程度高的生产工艺和设备,具有钻孔、孔金属化(单面板厂除外)、线路制作、阻焊等关键工序和检测能力; 2. 关键技术指标和加工能力满足相关要求。			
绿色制造			
企业应持续开展清洁生产审核工作,并通过评估验收,清洁生产指标应达到《清洁生产标准 印制线路板制造业》(HJ 450)中三级水平。其中废水产生量指标应达到二级水平,并鼓励取得一级及以上水平。	本次环评要求企业按照清洁生产指标应达到《清洁生产标准 印制线路板制造业》(HJ 450)中三级水平,废水产生量指标应达到二级水平	符合	
产品应符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》《环境保护综合名录》要求,鼓励企业通过电器电子产品有害物质限制使用认证评价。	项目产品符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》《环境保护综合名录》要求	符合	
节能节地、资源综合利用和环境保护			

	企业和项目应严格保护耕地，节约集约用地。	项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区内，不涉及耕地	符合
	企业不得使用国家明令淘汰的严重污染环境的、落后用能设备和生产工艺，设立专职节能岗位，制定产品单耗指标和能耗台帐。鼓励企业开展节能技术应用研究，制定节能标准，开发节能共性和关键技术，促进节能技术创新与成果转化。	项目未使用国家明令淘汰的严重污染环境的、落后用能设备和生产工艺。企业需设立专职节能岗位，制定产品单耗指标和能耗台帐	符合
	企业应依法进行环境影响评价，落实环境保护设施“三同时”制度要求，按规定进行竣工环境保护验收。	企业正在进行环境影响评价，并在建设完成后进行竣工环境保护验收	符合
	企业应按国家排污许可制度的有关要求取得排污许可。废水和废气污染物排放应符合国家、地方有关污染物排放标准和总量控制要求；工业固体废物应依法进行分类收集、贮存、转移、处置或综合利用；危险废物应按照国家有关规定进行利用处置；涉及有毒有害物质的设备和设施，应设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。	企业需在取得环评批复后申请排污许可证。废水和废气污染物排放符合国家、地方有关污染物排放标准和总量控制要求。一般工业固废和危险废物均能妥善收集，合理处置。涉及有毒有害物质的设备和设施，均设计、建设和安装防腐蚀、防泄漏设施装置	符合
	企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，妥善处理突发环境事件。	企业计划在取得环评批复后即刻编制应急预案	符合
	企业应建立、实施、保持和持续改进环境管理体系，鼓励通过第三方认证。	企业须建立、实施、保持和持续改进环境管理体系	符合

由上表可知，本项目符合《印制电路板行业规范条件》相关要求。

5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的符合性分析如下表 1-3。

表 1-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

方案相关要求	本项目情况	符合性
重点区域范围：京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原	项目位于湖南省岳阳市汨罗市，不属于重点区域	/

	<p>重点行业：石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理</p>	<p>本项目只涉及线路板的喷锡，不属于重点行业</p>	/
	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目只涉及线路板的喷锡，不使用涂料和油墨，只使用到助焊剂，其挥发成份为乙醇，挥发性有机物含量较小</p>	/
	<p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>本项目助焊剂均密闭于包装容器中储存</p>	相符
	<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p>	<p>本项目助焊剂产生的挥发性有机物通过集气罩收集，减少了无组织排放</p>	相符

	<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目有机废气产生点均设置有集气系统，经过处理后通过 15 米排气筒排放</p>	相符
	<p>加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p>	<p>本项目不涉及设备与管线组件 VOCs 泄漏</p>	/
	<p>依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目的 VOCs 成分为乙醇，乙醇易溶于水，本项目采用水吸收法处理</p>	相符
	<p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p>	<p>本项目的 VOCs 成分为乙醇，乙醇易溶于水，本项目采用水吸收法处理</p>	相符
	<p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目 VOCs 初始排放速率 0.25 千克/小时 < 均小于 3 千克/小时</p>	相符

	工业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目不属于重点区域，本项目不使用涂料、油墨和胶黏剂等原辅料	相符
	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目的 VOCs 成分为乙醇，乙醇易溶于水，本项目采用水吸收法处理	相符

由上表可知，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）不冲突。

6、湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2020〕142号）中关于湖南汨罗高新技术产业开发区的管控要求

本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符合性分析如下：

表 1-4 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符合性分析

环境管控单元 编码	单 元 分 类	区域主 体功能 定位	主导产业	主要环境 问题和重 要敏感目 标
ZH43068120003	重 点 管 控 单 元	国家级 农产 品 主产 区，其 中，新 市镇、	湘环评函〔2019〕8 号：以再生资源 回收利用、有色金属精深加工、先 进制造产业为主导，辅以发展安防 建材、新材料、电子信息三大特色 产业； 湘发改函〔2018〕126 号：新市片区	1.新市片 区涉及汨 罗江国家 湿地公园 湿地科普 宣教与文

		弼时镇为国家级重点开发区	<p>重点发展再生资源深加工，先进制造，有色金属深加工，再生资源回收交易与拆解加工；弼时片区重点发展先进制造、新材料、电子信息产业。</p> <p>六部委公告 2018 年第 4 号：再生资源、电子信息、机械；湘环评函（2014）137 号：新市片区功能定位为再生资源回收和再生资源加工基地；弼时片区为长沙经开区和汨罗市合作共建的跨市州合作的“飞地园区”，主要承接由长沙经开区“飞出”的先进制造业、新材料业、电子信息产业，功能定位为先进制造基地。</p>	化展示区； 2.新市片区内现有企业功能布局分区不明显，工业区与居民区混杂。
管控要求				
内容	文件要求	本项目情况	是否符合	
空间布局约束	在下一步控规编制和修编时将新市片区西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。	本项目位于高新区新市片区西片区汨罗 PCB 电子产业园内，所处地块为工业用地。	符合	
污染物排放管控	废水：涉重废水经厂内预处理后进入湖南汨罗工业园重金属污水提质处理厂处理达标后，排至汨罗市城市污水处理厂。不含重金属工业废水和生活污水经预处理后汇入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排至汨罗江。加快落实新市片区涉及的饮用水源保护区的调整工作。	生活污水经化粪池预处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理后达标排放；生产废水分质分类经 PCB 产业园污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理后	符合	

		废气：加强开发区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。到 2020 年，完成网格化监测微型站建设，建成园区环境综合监管平台。	达标排放。	
		固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置。 主管部门以及当地生态环境主管部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。	本项目各项废气均配备有废气收集与处理净化装置，确保能够达到相应的排放标准后排放 项目产生的固体废物、生活垃圾分类收集、转运。生活垃圾交由环卫部门定时进行清运；危险废物单独设置暂存间，严格按照危废管理规定委托有资质的单位进行处理。固体废物可得到合理处置或综合利用，不会造成二次污染	符合 符合
	环境风险防控	园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南汨罗循环经济产业园（新市工业园）突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 加强环境风险防控和应急管理。开展全市生	本项目计划取得环评批复后即刻开展应急预案编制，建立企业环境风险防控体系，并与园区应急预案衔接	符合

	<p>态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力；督促提升应急处置能力；持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案和修编工作，推进突发环境事件风险评估，完善应急预案体系建设；统筹推进环境应急物资储备库建设。</p> <p>将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价。</p>		
	<p>土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，本项目厂区地面均已硬化，无土壤污染途径，不会造成土壤污染</p>	符合	

因此，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2020〕142号）中关于湖南汨罗高新技术产业开发区的管控要求。

7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》相符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》相符合性分析如下：

表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》符合性分析

要求	本项目情况	相符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舾装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通	本项目不属于码头或港口建设项目	符合

	道项目		
	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	本项目位于汨罗 PCB 工业园，属于工业园区，不位于自然保护区内	符合
	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施建设，且本项目位于工业区	符合
	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出	本项目位于工业区，不位于风景名胜区内	符合
	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品	本项目位于工业区，不涉及饮用水水源一级保护区	符合
	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目位于工业区，不涉及饮用水水源二级保护区	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目位于工业区，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段	符合

	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地(二)截断湿地水源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目位于工业区，不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为	本项目属于线路板喷锡项目，位于工业区，不涉及长江流域河湖岸线	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于工业区，不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	项目废水经汨罗 PCB 污水处理厂和汨罗城市污水处理厂处理后排放至汨罗江，不设置废水排污口	符合
	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外	本项目属于线路板喷锡项目，不涉及捕捞	符合
	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区，项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库	符合

	和磷石膏库等项目	
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。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行	本项目为属于线路板喷锡项目，不涉及冶炼，不属于高污染项目	符合
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。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)	本项目属于线路板喷锡项目，不属于石化、现代煤化工等项目	符合
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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目属于线路板喷锡项目，不涉及冶炼，不属于落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合

因此，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》相符。

8、“三线一单”符合性分析

本项目不在生态保护红线内，且未突破资源利用上线和环境质量底线，项目建设与《长江经济带发展负面清单指南(试行)》和《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符。综上所述，本项目符合《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]150号）中“三线一单”的相关要求。

表 1-6 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区，不属于汨罗市生态保护红线范围，符合生态保护红线要求
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的资源，项目资源消耗量相对区域资源总量较少，符合资源利用上限要求
环境质量底线	项目拟建地环境质量现状良好。本项目建成后对周边环境影响

		较小，不会突破区域环境质量底线要求。	
	生态环境准入 清单	对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》和《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，项目符合要求	

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	1、建设内容				
	汨罗市科易达电子有限公司年喷锡处理 60 万平米印刷线路板建设项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区龙舟北路东侧巨帆 PCB 产业园 5 栋 4 楼厂房。				
	项目租赁的标准厂房总面积约 2000m ² ，主要建设内容包括生产区、原料及产品仓库区、办公区等，并配套了给排水、供配电等基础设施，厂内设置 2 条喷锡前处理线，3 条喷锡线、3 条喷锡后处理线，年喷锡 60 万 m ² 。项目组成具体情况如下表 2-1 所示。				
	表 2-1 工程组成一览表				
	项目	工程名称	工程内容	生产功能	备注
	主体工程	厂房	租赁厂房的第 4 层，建筑面积 2000m ² ，砖混结构	分为生产区（设置 2 条喷锡前处理线，3 条喷锡线、3 条喷锡后处理线）、仓库和办公区等	新建
	储运工程	原料仓库	厂房西侧，面积 15m ²	原辅材料储存仓库	新建
		成品仓库	厂房西侧，面积 15m ²	成品储存仓库	新建
	辅助工程	办公室	厂房东北侧，面积 40m ²	管理人员和工作人员办公	新建
	公用工程	供电	市政电网供给		依托园区
		供水	自来水管网供给		依托园区
		供气	市政管网供给		依托园区
环保工程	废气	硫酸雾、有机废气（乙醇）和喷锡产生的含锡废气	1 套“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”+1 根 20 米排气筒（DA001）达标排放	新建	
	废水	生活污水	化粪池预处理后达标排入汨罗市城市污水处理厂	新建	

		一般清洗废水	通过一般清洗废水分管排入 PCB 产业园污水处理厂	新建
		喷淋废水	通过综合废水分管排入 PCB 产业园污水处理厂	新建
	地下水	分区防渗	/	新建
	噪声	设备减振、隔声	对运营期噪声进行消减	新建
固废		一般固废暂存间	1 间，面积 15m ² ，厂房西北侧	新建
		危废暂存间	1 间，面积 15m ² ，厂房西北侧	
		垃圾桶	分布于厂房内	

2、产品方案

根据企业实际生产情况以及建设单位提供的资料，项目产品见下表 2-2。

表 2-2 产品方案

产品名称	单位	年加工量	产品去向
线路板喷锡	平方米	60 万	汨罗 PCB 产业园

3、主要原辅料

(1) 主要原辅料

项目主要原辅材料具体情况见表 2-3。印有文字 HDI 板来源于本项目所在在汨罗 PCB 产业园。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	性状	包装规格	年用量 (t)	年一次最大储量	储存场所	来源
1	印有文字 HDI 板	固态	散装	60 万 m ²	20 万 m ²	车间仓库	汨罗 PCB 产业园 市场采购
2	硫酸	液态	25kg/桶	0.5	0.5		
3	烧碱	固态	25kg/袋	0.2	0.5		
4	无铅锡条	固态	20kg/包	10	3		
5	助焊剂	液态	20kg/桶	5	5		
6	过硫酸钠	固态	25kg/袋	1	0.6		

7	电	/	/	260 万 kw·h	/	/	工业园供 气管网
---	---	---	---	---------------	---	---	-------------

(2) 原辅材料理化性质

项目主要原辅料理化性质详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅料理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧、爆炸性	毒性
1	硫酸	H ₂ SO ₄ , 无色透明油状液体, 无臭, 熔点 10.5°C, 沸点 330.0°C, 相对密度 1.83, 饱和蒸汽压 0.13KPa(145.8°C), 溶解性: 与水混溶。	不燃	属中等毒类。侵入途径: 吸入、食入。健康危害: 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。
2	助焊剂	项目使用的助焊剂为无铅水溶性助焊剂, 为弱酸性, 液态, 主要成分为 80% 的聚乙二醇、15% 的乙醇、5% 的活性剂 (为高效氟碳类表面活性剂)。助焊剂成分单见附件 12。	聚乙二醇: 不燃, 无刺激性, 易溶于水 乙醇: 可燃, 具刺激性, 遇明火、高热可燃。	聚乙二醇: 急性经口毒性 LD ₅₀ 33~35g/kg。不刺激眼睛, 不会引起皮肤的刺激和过敏。 乙醇: 毒性较小, 对眼睛、皮肤、粘膜有一定的刺激作用, 对全身不产生毒害作用
3	过硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₈ , 分子量: 238.105, 密度 2.4g/cm ³ ; 为白色结晶性粉末, 溶于水, 不溶于乙醇	与可燃物料接触可能引起火灾	与可燃物料接触可能引起火灾。刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。吸入和皮肤接触可能引起过敏。

4、主要设备

项目主要生产设备, 详见表 2-5。

表 2-5 生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	涉及工序
1	喷锡前处理线	LB21B005Z01	2 条	喷锡前处理
2	垂直喷锡机	SZX-2426	3 台	喷锡
3	喷锡后处理机	LB21B005Z00	3 条	喷锡后处理
4	自动收放扳机	/	5 台	/
5	废气处理系统	/	1 个	废气处理

根据设备型号核算产能：据建设单位提供数据及 PCB 行业生产经验，本项目单条喷锡线年喷锡处理能力约为 20 万 m² 板面积，本项目设置 3 条喷锡线，年喷锡处理能力约 60 万 m² 板面积，与设计处理能力匹配。综上所述，本项目配套设备满足生产需要，与生产能力相匹配。

由《产业结构调整指导目录（2019 年版）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的设备类型，可满足正常生产的需要。

5、公用及配套工程

（1）供电系统

本项目由园区供电电网供电，供电容量为 250kVA，能满足项目所需。

（2）给水

本项目用水主要包括生产用水和生活用水。

① 生产用水

本项目线路板喷锡生产中的喷锡前处理、喷锡、喷锡后处理等工序需要进行水洗，每个生产线上均有不同数量的进水口和清洗槽，不同清洗环节其进水流量和循环用水量等指标均不同。项目生产废水对应不同的生产线和工序节点及废水产生情况见表 2-6。

表 2-6 项目生产线用排水情况一览表

生 产 线 名 称	工 作 槽 名 称	单 槽 体 积 L	换缸 周期 (d)	单 条 缸 数	单条溢 流水流 量 L/min	溢流 排水 量 m ³ /d	损 耗 量 m ³ /d	单 条 补 充 水 量 m ³ /d	循 环 水 量 m ³ /d
喷 锡 前 处 理	磨刷	150	不换缸	1	1.5	0.54	0.045	0.585	0.15
	水洗	150	不换缸	1	1.5	0.54	0.045	0.585	0.15
	微蚀	200	不换缸	1	0	0	0.06	0.06	0.2
	水洗	150	不换	1	1.5	0.54	0.045	0.585	0.15

			缸						
	三级溢流水洗	150	不换缸	3	4.5	1.62	0.045	1.665	0.45
单条线合计					3.24	0.24	3.48	1.1	
2条喷锡前处理线合计					6.48	0.48	6.96	6.48	
	二级热水洗	150	不换缸	2	3	1.08	0.045	1.125	0.3
喷锡后处理	磨刷	150	不换缸	1	1.5	0.54	0.045	0.585	0.15
	三级溢流水洗	150	不换缸	3	4.5	1.62	0.045	1.665	0.45
	单条线合计					3.27	0.135	3.375	0.9
3条喷锡后处理线合计					9.72	0.405	10.125	2.7	

根据上表可知，本项目2条喷锡前处理线溢流排水量6.48m³/d(2073.6m³/a)，损耗量0.48m³/d(153.6m³/a)，补充新鲜水量6.96m³/d(2227.2m³/a)；3条喷锡后处理溢流排水量9.72m³/d(3110.4m³/a)，损耗量0.405m³/d(129.6m³/a)，补充新鲜水量10.125m³/d(3240m³/a)。

②废气处理系统用水

废气喷淋系统定期更换需消耗一定量用水，且产生一定量废水，归入综合废水处理系统中处理。根据建设单位提供资料，废气喷淋塔水箱每4天更换一次，每天损耗约水箱水量的30%，每天补充损耗水。本项目废气喷淋塔为1套，喷淋废水产生量为80m³/a。

表2-7 本项目废气喷淋塔废水产生情况表

设备	水箱容积(m ³)	损耗量(m ³ /d)	更换周期(d)	废水产生量(m ³ /a)	补充新鲜水量(m ³ /a)
硫酸雾、有机废气和锡及其化合物废气处理系统	1	0.3	4	80	176

③生活用水

本项目配置职工20人，不在厂内食宿，年工作320天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按38L/d·人计，则本项目

生活用水量为 $0.76\text{m}^3/\text{d}$ ($243.2\text{m}^3/\text{a}$)，污水排放系数取0.85，则污水排放量为 $0.65\text{m}^3/\text{d}$ ($206.72\text{m}^3/\text{a}$)。

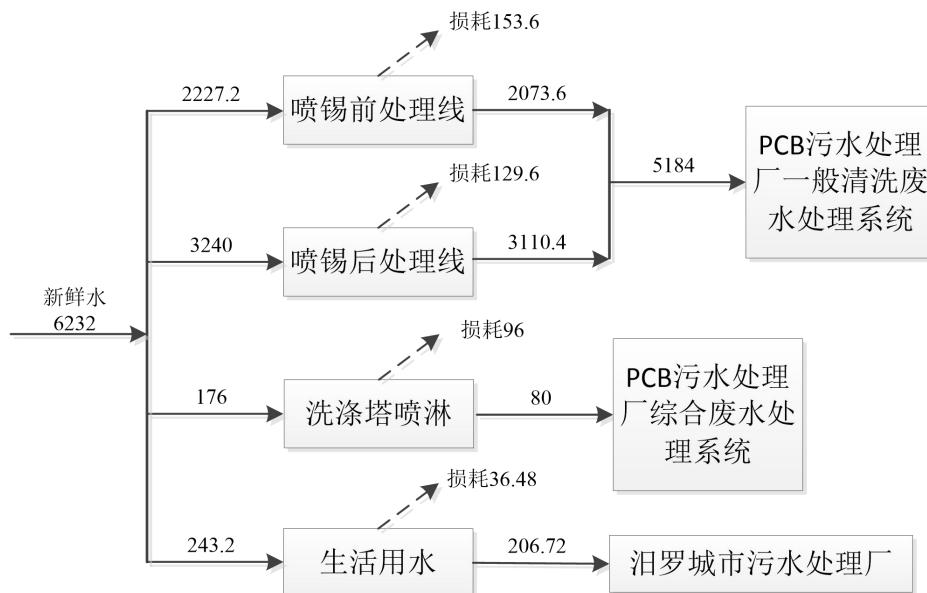


图 2-1 本项目水平衡图 单位: m^3/a

(3) 排水

①雨水

本项目租赁园区已建单独栋标准厂房，厂房外属于园区公共用地，不具备建设初期雨水池的条件，且项目物料均放置于厂房内，降雨时不会被雨水冲刷，项目外排废气中不含铬、铅、镍、银等第一类污染物，初期雨水中主要含有少量酸性物质和悬浮物，一般来说不会对地表水环境造成污染。根据园区的排水规划，雨水系统采用两级排放，一级由园区内雨水管道排入渠道，尽可能采用自流分散排放。二级由渠道汇集排放至汨罗江。

②生活污水

园区生活污水输送采用管径 DN300~DN400 的管道。生活污水经化粪池处理后通过污水管网至汨罗市城市污水处理厂处理达标后排入李家河，最终汇入汨罗江，目前生活污水管网已铺设至项目所在地。

③生产废水

生产废水排水系统进行污污分流，分 2 股废水分管道进入汨罗 PCB 产业园污水处理厂处理，处理后接入龙舟北路市政污水管网最终汇入汨罗市

	<p>城市污水处理厂处理后排入李家河，最终汇入汨罗江。</p> <p>(4) 供暖、制冷</p> <p>生产过程不供暖；办公室采暖与制冷使用空调。</p> <p>(5) 消防系统</p> <p>厂区内地、构筑物的防火间距一般按一级或二级耐火等级设计。各功能区四周均有道路。</p> <p>项目在总体布置上按照消防有关规定配备足够的消防器材，各建筑物内应按规范配置磷酸铵盐干粉灭火器具等移动灭火器材。生产车间的消防设计有足够的消火栓系统设施，消防用电由双电源切换箱供给，消防应急灯自带应急电源。建筑设计和建筑物间距能满足防火规范的要求，为保证生产安全、方便疏散，生产车间出入口均设应急指示灯。</p> <p>(6) 通风</p> <p>①局部排风</p> <p>项目在生产过程中会产生含酸性及有机气体等有害废气，大部分废气经收集处理后达标排放，还有少量无组织排放，通过加强车间的通风来降低无组织排放废气的影响。</p> <p>酸性气体排风系统的风管及配件采用聚氯乙烯（PVC）或不锈钢材料制作，其风机、废气洗涤采用玻璃钢 FRP 制作。有机气体排风系统采用不锈钢制作，风机采用防爆风机。</p> <p>为消除生产区工艺设备等散发的热量，排风系统风管采用镀锌钢板制作，排风机为普通离心风机。</p> <p>②一般通风</p> <p>生产车间辅助房间、变配电室及办公楼的卫生间等房间设计了全室排风系统进行通风换气。</p> <p>③事故排风</p> <p>在产生有毒、有害以及易燃易爆气体的生产车间设计事故排风系统，并与气体浓度报警装置连锁。气体浓度报警装置报警，事故排风系统可自动投入运行。</p>
--	---

	<p>6、平面布局及合理性分析</p> <p>项目租赁汨罗 PCB 产业园已建标准化厂房 5 栋 4 楼作为生产场所，面积为 2000m²。项目根据生产需要对厂房进行功能分区和布置，厂房沿东侧设置 2 个大门，其中一个大门主要用于原辅材料及产品的进出，一个门主要为员工及会客通道，做到了生产区与办公区的相对分离，物流与人流分离。东侧区域主要为办公区。从东侧大门入厂向西分别布置喷锡前处理线、喷锡后处理线、喷锡机，原辅料、成品等仓库布置于西侧。一般固废暂存间和危险废物暂存间也是布置在厂房西侧。废气处理净化系统布置于厂房南侧外。厂区总平面布置符合生产行业要求，满足生产工艺要求，满足安全生产要求，符合消防规范。总平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。综上所述，本厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。厂区平面布置详见附图 2。</p>
	<p>7、劳动定员</p> <p>本项目职工人数 20 人，年工作 320 天，日工作时间 8h。不在厂内提供食宿，食宿依托园区。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期流程</p> <p>企业租赁湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区龙舟北路东侧巨帆 PCB 产业园 5 栋 4 楼厂房进行生产，本项目只需要对厂房进行隔断和装修及设备、环保设施的安装、调试，本项目本身施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失，本次环评不对施工期进行详细分析。</p> <p>2、运营期工艺流程</p> <p>本项目线路板喷锡前要先经过喷锡前处理生产线进行表面处理，喷锡后也要经过喷锡后处理生产线进行表面处理。本项目营运期线路板喷锡处理工艺流程如下：</p>

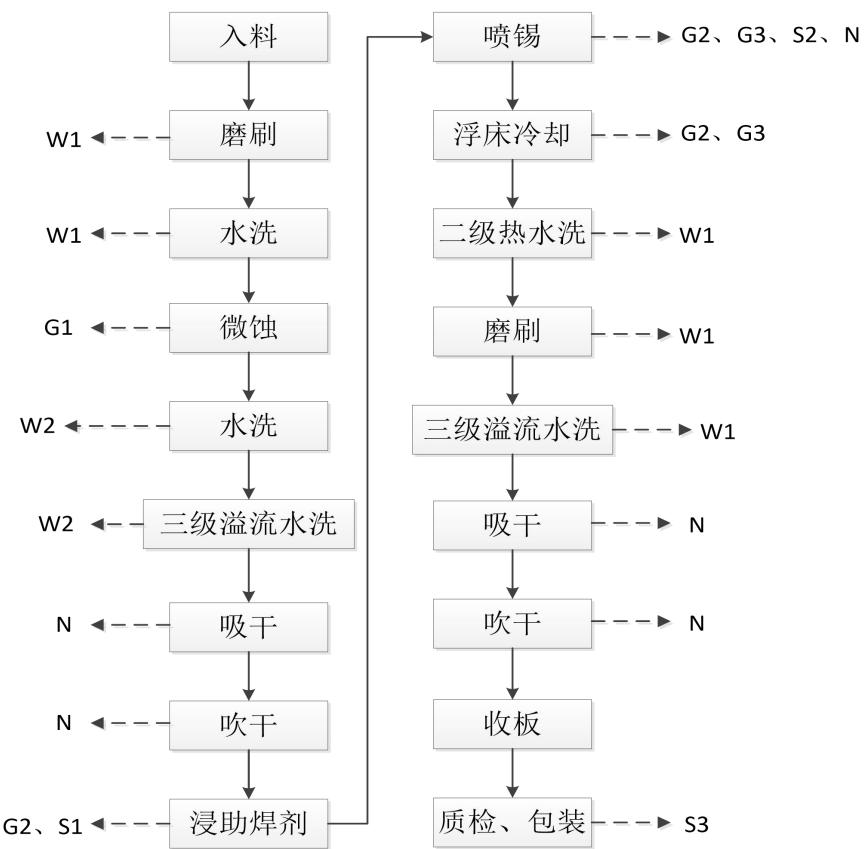


图 2-2 营运期工艺流程及产污节点图 (G 废气、W 废水、S 固废、N 噪声)

(1) 喷锡前处理

1) 入料、磨刷：成型的线路板进入喷锡前处理生产线，首先进行磨刷，用带水刷子刷去线路板表面的灰尘等。此工序主要产生污染物有 W1（一般清洗废水）产生。

2) 水洗：刷去表面污物的线路板进行 1 道水洗。此工序主要产生污染物有 W1（一般清洗废水）产生。

3) 微蚀：使用过硫酸钠和硫酸作为微蚀剂处理线路板，主要作用是去除铜面残留的氧化物。此工序主要产生污染物有 G1（硫酸雾）。根据建设单位提供的资料，此微蚀工序不排放废水，所以本项目无微蚀废液产生。

4) 三级溢流水洗：线路板微蚀去氧化后进行 1 道三级溢流水洗，此过程有 W2（含铜废水）产生。

5) 吸干、吹干：水洗后的线路板先后使用强风和热风吹干，此过程产生噪声。

6) 浸助焊剂: 浸助焊剂操作过程要使用助焊剂，操作时先将前处理后的线路板用配备红外加热管的预热带进行加热，使板面温度升温至30~160°C，然后采用辘压的方式进行助焊剂双面涂敷以及过量助焊剂的整平。此工序主要产生S1（废助焊剂），废助焊剂废由厂家回收。

（2）喷锡

喷锡是将印有阻焊油墨的裸铜板涂布一层助焊剂，再瞬间浸置于熔融态的锡槽中，令其在清洁的铜面上沾满焊锡（本项目采用无铅锡），并随即垂直拉起，以热风及空气风刀刮除留在板上多余的熔融态锡，使板上通孔及线路上附着一层薄锡，作为后续电子零件装配之用。浸锡时间在2-4sec，喷锡温度在250-260°C，采用电加热方式加热。这是环保型表面处理，不含铅等有害物质。此工序主要产生的污染物有G2（有机废气）、G3含锡废气（锡及其化合物）、S2锡渣和噪声。喷锡完后的线路板进入下步喷锡后处理工序。

（3）喷锡后处理

1) 浮床冷却: 喷锡处理完成后的线路板进行浮床冷却，冷却过程还会产生少量的G2（有机废气）。

2) 热水洗: 喷锡处理冷却后的线路板进行2道热水清洗（温度约45-55°C），热水洗的目的主要是去除线路板表面的油污，此过程会有W1（一般清洗废水）产生。

3) 磨刷: 热水清洗后的线路板再进行一次磨刷，带水的刷子刷掉表面的污物，此过程会有W1（一般清洗废水）产生。

4) 三级溢流水洗: 磨刷后的线路板经三级溢流水洗，进一步清理线路板表面的油污，此过程会有W1（一般清洗废水）。

5) 吸干、吹干: 水洗后的线路板先后使用强风、热风吹干，此过程产生噪声。

6) 收板、质检和包装: 热风烘干后喷锡表面处理工艺结束，单面线路板制作完成，进入下步产品质检和包装工序。此工序产生固废S3（不合格品）。

本项目主要污染物及排放方式见下表 2-6。

表 2-6 本项目主要污染物及排放方式一览表

主要污染物	来源	污染物名称	排放方式
运营期	废气	G1 硫酸雾	硫酸
		G2 有机废气	VOCS
		G3 喷锡废气	锡及其化合物
	废水	员工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
		W1 一般清洗废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮
		W2 含铜废水	COD _{Cr} 、SS、Cu ²⁺
	噪声	设备	连续等效 A 声级
	固废	员工生活	生活垃圾
		一般工业固体废物	/
		危险废物	S1 废助焊剂
			S2 锡渣
			S3 不合格品
			S4 废危化品包装桶

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁汨罗 PCB 产业园已建标准厂房进行生产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、环境空气质量现状							
	根据岳阳市汨罗生态环境监测站提供的 2021 年连续 1 年的环境空气质量监测数据，测点位置为岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站，数据统计如下表。							
	表 3-1 2021 年区域空气质量现状评价表							
	评价因子	评价时段	百分位	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	超标倍数
	SO ₂	年平均浓度	/	5.50	60	9.2	达标	/
		百分位上日平均	98	12	150	8	达标	/
	NO ₂	年平均浓度	/	16.24	40	40.6	达标	/
		百分位上日平均	98	38	80	47.5	达标	/
	PM ₁₀	年平均浓度	/	50.91	70	72.7	达标	/
		百分位上日平均	95	105	150	70	达标	/
	PM _{2.5}	年平均浓度	/	29.22	35	83.5	达标	/
		百分位上日平均	95	65.2	75	86.9	达标	/
	CO	百分位上日平均	95	1000	4000	25	达标	/
	O ₃	百分位上 8h 平均质量浓度	90	117	160	73.1	达标	/

根据收集到的岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站 2021 年连续 1 年的环境空气质量监测数据，环境空气六项基本污染物年评价指标均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

为了解区域环境空气质量其他污染物现状情况，本次环评引用《湖南中松百顺电子科技有限公司年产 120 万平方米多层及双面线路板和年产 120 万平方米单面及铝基线路板建设项目环境影响报告表》的补充监测结果。湖南中松百顺电子科技有限公司委托湖南汨江检测有限公司于 2022 年 2 月 24 日至 3 月 2 日在该项目场地下风向东南侧安置小区进行了现状监测。

本次引用监测因子为：锡及其化合物、TVOC、硫酸雾，监测频次为：锡及其化合物、硫酸雾监测 1 小时平均值，TVOC 监测 8 小时平均值，连续监测 7 天。监测点位与本项目位置关系见下表：

引用点位名称	监测布点位置	与本项目相对位置
G1	东南侧安置小区	项目场地下风向约 275m

监测结果如下：

表 3-2 环境空气质量现状监测结果一览表 单位: mg/m³

监测项目		监测评价结果						
		2.24	2.25	2.26	2.27	2.28	3.1	3.2
硫酸 雾	小时浓 度范围	0.005-0.006	0.005-0.0 06	0.005	0.005-0.0 06	0.005	0.005-0.0 06	0.005-0.00 6
	占标率	0.016-0.02	0.016-0.0 2	0.016	0.016-0.0 2	0.016	0.016-0.0 2	0.016-0.02
	标准值 (小时 均值)	0.3						
TVO C	日均值 浓度	0.109	0.242	0.114	0.125	0.097	0.170	0.178
	占标率	0.18	0.40	0.19	0.21	0.16	0.28	0.28
	标准值	0.6						
锡及 其化 合物	小时浓 度范围	1.14-1.54×1 0 ⁻³	1.41-1.71 ×10 ⁻³	1.20-1.44 ×10 ⁻³	1.20-1.37 ×10 ⁻³	1.17-1.24 ×10 ⁻³	1.19-1.31 ×10 ⁻³	1.20-1.28× 10 ⁻³
	占标率	/						
	标准值	/						

根据上表的监测结果表明，引用的环境空气监测点的 TVOC、硫酸雾监测浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（H2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

二、地表水环境质量现状

项目所在地区属于汨罗市城市污水处理厂集污范围，最终纳污水体为汨罗江。根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2021 年 1 月至 2021 年 12 月），2021 年 1 月至 12 月，汨罗市地表水水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 II 类和 III 类水质标准，具体如下：

表 3-3 汨罗江 2021 年水环境质量现状表

断面名	功能区	各月已达类别
-----	-----	--------

	称	类别 (水质 类别)	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
	窑州断面	饮用水源保护区(II)	II类	II类	II类									
	新市断面	省控断面(III)	III类	III类	III类									
	罗水入汨罗江口断面	省控断面(III)	III类	III类	III类	II类	III类	II类	III类	II类	III类	III类	II类	III类
	磊石断面	县控断面(III)	III类	/	/	III类	/	/	III类	/	/	II类	/	/
根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报, 2021年汨罗市地表水常规监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)的II类和 III类水质标准, 区域地表水环境质量现状良好。														
三、地下水、土壤环境质量现状														
本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区, 项目危险化学品采用密闭容器储存, 废水通过管道输送, 项目建设完成后地面均进行了一般硬化、防腐蚀或防渗处理, 项目不存在地下水、土壤污染途径, 因此可不开展环境质量现状调查。														
四、声环境质量现状														
本项目位于工业园区, 厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标, 因此无需开展声环境质量现状调查。														
五、生态环境现状														
根据现场调查, 本项目属于产业园区标准厂房内建设项目, 且用地范围内无生态环境保护目标, 无需进行生态现状调查。														
环境 保 护 目 标	1、环境空气和地表水保护目标													
	环境空气保护目标是使项目所在地周边地区的空气环境在本项目建设后不受明显影响, 本项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准及其 2018 年修改单的要求。本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区及农村地区中人群较集中的区域。													

本项目位于湖南省岳阳市湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区，项目评价范围内大气和地表水环境保护目标如下表所示，详细的敏感点分布情况见附图10。

表 3-4 建设项目周边大气和地表水环境敏感点一览表

环境要素	环境敏感点名称	坐标方位		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	东南侧安置小区	113°9'1 3.31"	28°46'5 2.97"	居民区	60户，约 240人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012))，二级	东南侧	270~500
	龙舟安置小区	113°9'1 9.84"	28°47'8 .17"		32户，约 125人		东北侧	443~500
	汨罗市楚怡职业中专学校	113°8'5 1.45"	28°46'4 8.26"	学校	师生约 300人		西南面	470
	团山村居民点	113°8'3 1.94141 "	28°47'2 3.3555 4"	居民区	56户，约 210人		东北侧	452~500
地表水环境	汨罗江	北侧，680m		渔业用水		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)，III类标准		
X 坐标为居民所在地经度，Y 坐标为居民所在地纬度。								

2、声环境保护目标

本项目所在区域属于3类声环境功能区，项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外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。

4、生态环境保护目标

本项目位于工业园范围内，用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控制

1、水污染物排放标准

本项目生活废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及汨罗市城市污水处理厂进水水质要求较严值，通过比较本项目废水排放执行罗市城市污水处理厂进水水质要求。

表 3-4 生活污水执行标准

标准	废水种类	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油	总磷(磷酸盐)	石油类
生活污水	污水厂接纳标准限值	6~9	320	160	25	180	100	8	20	
	GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	—	400	100	—	20	
	项目最高允许排放浓度(mg/L)	6~9	320	160	25	180	100	8	20	

生产废水达到汨罗 PCB 产业园污水处理厂设计接管标准后进入汨罗 PCB 产业园污水处理厂处理，处理后的出水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）的间接排放标准及汨罗市城市污水处理厂进水水质标准的较严值。

表 3-5 汨罗 PCB 产业园污水处理厂接管水质 单位: mg/L pH 无量纲

序号	水质种类	COD	Cu ²⁺	NH ₃ -N	pH	TP
1	一般清洗水	≤100	≤50	/	5-7	0.5
2	综合废水	≤500	≤40	≤32	1-3	0.5

表 3-6 经汨罗 PCB 产业园污水处理厂处理后尾水排放标准

序号	污染物指标	单位	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)的间接排放标准(mg/L)	汨罗市城市污水处理厂设计进水水质要求(mg/L)	最高允许排放浓度(mg/L)
1	COD _{Cr}	mg/L	500	320	320
2	SS	mg/L	400	180	180
3	氨氮	mg/L	45	25	25
4	pH 值	无量纲	6.0-9.0	/	6.0-9.0
5	总铜	mg/L	2.0	/	2.0
6	总磷	mg/L	8.0	3.0	3.0

2、大气污染物排放标准

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)规定：电子工业排污单位污染控制项目依据 GB 16297 确定，待《电子工业污染物排放标准》发布实施后，从其规定。地方污染物排放标准有更严要求的，从其规定。目前《电子工业污染物排放标准》暂未发布实施，且项目所在湖南省尚无地方污染物排放标准，故本项目废气污染控制项目依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)确定。

项目废气污染物颗粒物、硫酸雾、挥发性有机物、锡及其化合物等执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及厂界无组织排放限值要求；厂区无组织排放监控点挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1排放限值要求。

表 3-7 大气污染排放标准

序号	污染物	高度(m)	排放限值(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	周界外最高浓度(mg/m ³)	标准来源
1	硫酸雾	20	2.6	45	1.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放限值
2	锡及其化合物	20	0.52	8.5	0.24	
3	挥发性有机物 (参照非甲烷总烃标准计)	20	17	120	4.0	

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位: mg/m³

类别	非甲烷总烃		无组织排放监控位置 在生产车间厂房外 设置监控点
	厂区内排放限值 10	监控点处 1h 平均浓度值 30	
		监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。

4、固废排放标准

项目一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单等。

总量控制指标	根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求以及本项目污染物排放特点，本项目污染物总量控制指标建议如下：		
	表 3-7 本项目大气污染物总量控制指标建议		
	水污染物	污染物	本项目排放量 (t/a)
		化学需氧量	0.125
	大气污染物	氨氮	0.013
		VOCs	1.35
		二氧化硫	0.46
		氮氧化物	1.85
			总量控制指标建议 (t/a)
			0.2
			0.1
			1.4
			0.5
			1.9

四、主要环境影响和保护措施

工 环 保 措	<p>本项目租赁巨帆 PCB 产业园 5 栋 4 楼厂房进行建设，无土建施工，本项目施工内容主要为设备、水电的安装。项目施工期工程量很小，施工期较短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下。</p> <p>1、废水</p> <p>施工人员生活污水经园区现有污水处理设施化粪池进行处理，再排入园区污水管网，进入汨罗城市污水处理厂进行处理。</p> <p>2、废气</p> <p>施工期无土建施工，对车间的水泥地面及厂房外道路洒水降尘；加强车间通风处理，减少焊接烟尘影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>使用的机械设备为低噪声机械设备，施工过程中施工单位应设专人对设备进行保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，可以做到噪声达标排放。</p> <p>4、固废</p> <p>施工场地清理过程中所收集固废进行合理处置，建筑垃圾交由渣土公司进行统一处置；生活垃圾同园区生活垃圾经环卫部门一同处置。</p>
------------------	--

运营期环境影响和保护措施	<h2>一、废气</h2> <h3>1、废气产排量及达标性分析</h3> <p>本项目运营期产生的废气主要包括 G1 硫酸雾、G2 有机废气、G3 锡及其化合物。</p> <p>(1) G1 硫酸雾</p> <p>硫酸雾产生于微蚀处理工序，微蚀过程会加入硫酸，硫酸使用过程会产生一定量的硫酸雾，采用《环境统计手册》中酸液的挥发量计算公式计算：</p> $G_s = M(0.000352 + 0.000786u) \cdot P \cdot F$ <p>式中，G_s——酸雾散发量，kg/h； M——液体的分子量，硫酸分子量为 98； u——室内风速，m/s，本项目取 0.1m/s； F——蒸发面的面积，m^2，酸洗槽密闭，本项目涉及硫酸雾产生的各工作槽的规格尺寸见表 4-1，由此可得项目硫酸雾蒸发总面积约为 $1.6m^2$； P——相应液体温度时的饱和蒸汽分压，mmHg，本项目酸洗过程中会稀释硫酸至 3%~5%，取 5% 计，可以查手册得出，当酸的浓度小于 10% 时可以用水饱和蒸汽代替，本项目取 0.37mmHg。</p> <p>表 4-1 项目涉及硫酸雾产生反应槽规格尺寸情况表</p> <tbl_info cols="7"></tbl_info> <tbl_r cells="7" ix="1" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="7"></tbl_r> <tbl_r cells="7" ix="2" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="7"></tbl_r>													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>工序</th><th>容积(m^3)</th><th>个数</th><th>长 (m)</th><th>宽 (m)</th><th>单槽表面积 (m^2)</th><th>总表面积 (m^2)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>微蚀</td><td>0.2</td><td>2</td><td>1</td><td>0.8</td><td>0.8</td><td>1.6</td></tr> </tbody> </table> <p>综上计算得硫酸雾挥发速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$，本项目酸洗年工作时间按 320 天计，每天工作 6 小时，则硫酸雾产生量为 $0.064\text{t}/\text{a}$。</p> <p>根据建设单位提供资料，过程中酸液工作槽处于封闭状态，即工作槽加盖处理，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本项目的“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”系统集中处理，本项目水平线废气收集效率按 98% 进行设计。本次环评保守计算，酸性废气收集效率按 95% 进行计算和分析，则硫酸雾有组织收集量为 $0.032\text{kg}/\text{h}$ ($0.061\text{t}/\text{a}$)，无组织逸散量为 $0.0016\text{kg}/\text{h}$ ($0.003\text{t}/\text{a}$)。</p>	工序	容积(m^3)	个数	长 (m)	宽 (m)	单槽表面积 (m^2)	总表面积 (m^2)	微蚀	0.2	2	1	0.8	0.8
工序	容积(m^3)	个数	长 (m)	宽 (m)	单槽表面积 (m^2)	总表面积 (m^2)								
微蚀	0.2	2	1	0.8	0.8	1.6								

(2) G2 有机废气

①废气源强产生情况

项目生产过程中产生有机废气，以挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）为表现形式，有机废气主要来源于喷锡用的助焊剂。项目助焊剂使用量、主要组分及挥发份占比等情况详见下表：

表 4-2 含可挥发性有机物原辅材料情况表

原辅材料	使用量(t)	主要组分	理化性质	可挥发性物质	挥发份占比(%)
助焊剂	5	80%的聚乙二醇、15%的乙醇、5%的活性剂	无色或浅黄色粘稠液体	乙醇	15

喷锡工序所用的助焊剂，其挥发性成分主要乙醇，属于有机溶剂，在高温下会分解或挥发出来，乙醇的最大占比约为 15%。在浸涂助焊剂过程有机物会挥发出来；在喷锡过程中，线路板上的助焊剂可挥发成分在高温环境下挥发出来；喷锡后的浮床冷却工序会还会有少量的有机废气产生。所以本项目在喷锡炉上方设三侧围闭的集气罩，浸涂工序和浮床冷却上放设置顶部集气罩，有机废气的综合废气收集效率按 90%计。则本项目 VOCs 产生量和排放量如下：

表 4-3 VOCs 产生及排放情况表

项目	使用量/t	可挥发性比例/%	生产过程	有机废气产生量/t	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
助焊剂	5	15	浸涂、喷锡、浮床冷却	0.75	0.675	0.075

有机废气主要污染物为 VOCs，为低浓度有机废气，主要污染因子为乙醇，乙醇易溶于水。喷锡过程中的有机废气与含锡废气收集后通过一套“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”系统处理后通过 20m 排气筒（DA001）外排。

(3) G3 含锡废气

喷锡过程中，粘稠态合金锡料在板材浸入锡槽时沾附在板材表面，当板材被提升出锡槽时粘附的大部分锡料会被锡槽上部风刀喷出的高温高压压缩空气吹下重新落入锡槽内，残余锡料则平整保留在板材上，而且，此过程中会有极少量锡料会被高温高压的压缩空气雾化成微小颗粒物，被负压风机引出脱离锡槽而产生含锡废气。

本次评价的含锡废气污染物源强的估算方法主要采用类比法，类比企业为奥士康科技（益阳）有限公司（以下简称“奥士康”）和湖南维胜科技电路板有限公

司（以下简称“维胜科技”）。

维胜科技位于长沙经济技术开发区东二路 10 号，厂区共有 3 栋生产厂房，分别是刚性电路板（PCB）厂房、柔性电路板（FPC）厂房及表面组装（SMT）厂房，生产的产品分为硬板和软板两类，环评批复设计产能为：PCB 板 30 万 m^2/a ，FPC 板 40 万 m^2/a ，实际产能为：PCB 板 18 万 m^2/a ，FPC 板 20 万 m^2/a 。维胜科技 PCB 板表面处理喷锡工艺所使用的工艺流程、原辅材料、生产设备等与本项目基本相似，具有可类比性。

奥士康位于益阳市长春经济开发区电子类园区，厂区共有 2 栋厂房，生产的产品为高密度印刷线路板（HDI），环评批复设计产能为：HDI 板 200 万 m^2/a ，实际产能为：HDI 板 180 万 m^2/a 。奥士康高密度印刷线路板表面处理喷锡工艺所使用的生产工艺、原辅材料、生产设备等与本项目基本相似，具有可类比性。

根据维胜科技和奥士康的验收监测数据进行核算，含锡废气产生系数为 0.000093kg/ m^2 ，本项目产能为 60 万 m^2/a ，则含锡废气的产生量为 0.056t/a，喷锡工序年工作时间为 320 天，每天 6 小时，则含锡废气产生速率为 0.029kg/h。喷锡炉上方设有三侧围闭的集气罩，且废气收集风量较大呈负压状态，含锡废气收集效率按 95%，含锡废气与喷锡过程产生的有机废气收集后经“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放。类比国内线路板生产厂家验收数据，可知喷锡工艺产生含锡废气采用水洗+吸附的效率为 90%-95%，本项目以 90% 计，则有组织排放量为 0.00532t/a（0.0028kg/h），无组织排放量为 0.0028t/a（0.00015kg/h）。

（4）废气处理方案

本项目产生的废气有微蚀工序的硫酸雾、助焊剂产生的有机废气和喷锡产生的含锡废气。

本项目微蚀的酸液工作槽加盖，硫酸雾废气通过各工作槽槽边设置的集气管道抽出；本项目在喷锡炉上方设三侧围闭的集气罩收集喷锡过程产生的有机废气和焊锡废气；浸涂工序和冷却浮床上部设置顶部集气罩收集冷却过程的少量有机废气。根据建设单位提供的废气治理方案，以上收集到的硫酸雾、有机废气和含锡废气均进入本项目的“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”系统集中处理，设计

总风量 27700Nm³/h，其中酸槽（2*400m³/h）、浸助焊剂槽（2*400m³/h）、喷锡机（3*8000m³/h），冷却浮床（3*700m³/h）。

根据上文分析，硫酸雾的收集率按 95%计，有机废气收集率按照 90%计，焊锡废气的收集率按照 90%计。硫酸雾通过碱液洗涤塔处理，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F，酸碱废气采用喷淋塔中和法，用低浓度氢氧化钠中和盐酸废气，去除率≥95%。本项目硫酸废气采用碱液洗涤塔中和法，用低浓度氢氧化钠中和，去除率按 95%考虑，该工艺也属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ2031-2019）中可行技术；有机废气乙醇易容于水，通过水洗涤塔后去除效率可达 85%以上；含锡废气主要是含锡烟气，通过洗涤可去除部分含锡烟气，后续的静电除烟装置进一步去除含锡化合物，根据建设单位提供的废气处理方案，含锡化合物的去除率可达 85%。

本项目大气污染物产排情况及治理设施情况汇总见下表。

表 4-4 本项目有组织大气污染物产生与排放情况表

排气筒编号	污染物名称	废气量 m ³ /h	排放参数			核算方法	源强产生情况			污染物排放情况			治理措施	是否可行技术	去除率	标准			
			高度	直径	温度		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量				排放浓度	排放速率		
			m	m	°C		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h		
DA001	硫酸雾	27700	20	0.8	35	113° 8'42. 2289	28°47' 9.109 1	物料衡算法	1.15	0.032	0.06 1	0.057	0.00 16	0.003 1	洗涤塔+除雾器+静电除烟装置	是	95%	45	2.6
	VOCs							物料衡算法	12.69	0.35	0.67 5	1.90	0.05 3	0.10			85%	120	17
	锡及其化合物							类比法	0.10	0.002 8	0.00 532	0.015	0.00 042	0.000 80			85%	8.5	0.52

表 4-5 生产车间大气污染物无组织排放情况表

污染源位置	污染物名称	治理措施	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	标准	
					厂界/厂区	来源
生产车间	硫酸雾	加强废气收集、车间 加强通风	0.0016	0.003	1.2	GB16297-1996
	VOCs		0.039	0.075	4.0	
	锡及其化合物		0.00015	0.0028	0.24	

表 4-6 项目非正常工况下废气排放一览表

排气筒	污染物	风量 (m ³ /h)	产生排放情况		排气筒高度	事故程度估计	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h		发生几率	持续时间
DA001	硫酸雾	27700	1.15	0.032	20	1 次/a	30min
	非甲烷总烃		12.69	0.35	20	1 次/a	30min

	锡及其化合物		0.10	0.0028	20	1 次/a	30min
--	--------	--	------	--------	----	-------	-------

	<h2>2、废气污染治理设施可行性分析</h2> <p>本项目产生的废气有微蚀工序的硫酸雾、助焊剂产生的有机废气（乙醇）和喷锡产生的含锡废气进入本项目的“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”系统集中处理，设计总风量 $27700\text{Nm}^3/\text{h}$。</p> <p>本项目硫酸雾和乙醇有机废气通过碱液洗涤塔处理，在洗涤塔中，废气从底部进入，并往上升；喷淋水从上往下喷在填料上；废气和水在填料中充分接触、冷凝、碰撞、拦截。填料有很大的表面积（$150-170\text{m}^2/\text{m}^3$），其作用主要是增加气相和液相的接触面积和气相在洗涤塔的停留时间。在洗涤塔水箱中加入少量 NaOH 或 Na_2CO_3，有助于净化硫酸雾，乙醇与水能任意比互溶，乙醇气体在接触到水时能很快的溶解在水中，并与水形成较稳定的氢键而不被气体继续带着前进。</p> <p>含锡废气主要是以颗粒物状态存在，经过洗涤塔可以去除部分含锡颗粒物，而且后需的静电除烟装置利用高压电，将空气电离，达到等离子状态，让含锡烟气经过高压电离区域，则气态混凝胶状态的含锡颗粒团，将很容易带电（正电或负电），然后让带电的颗粒团经过高压电场，带电的颗粒团被电场吸向正极板或负极板，含锡烟气被净化。</p> <p>本项目的废气处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B 推荐的废气防治可行技术，废气处理措施可行。</p>
运营期	<h2>3、排气筒设置合理性分析</h2> <p>根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），一般情况下，废气排气筒的高度不宜低于 15m，且排气筒高度应高于周围 200 范围内建筑物 5m 以上。经调查，本项目周边最高建筑物高度约为 15m，本项目排气筒均设置为 20 米，能满足“高于周围 200 范围内建筑物 5m 以上”的要求。</p> <p>综上所述，本项目的排气筒高度均能达到所需有效高度要求。</p>
环境保护措施	<h2>4、废气环境影响分析</h2> <p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区，租赁汨罗 PCB 产业园已建标准厂房作为生产场所，项目位于工业集中区，周边大气环境保护目标较少。项目区域属于环境空气质量达标区，区域环境质量现状较好。</p>

项目生产过程中产生的废气主要包括硫酸雾、有机废气（乙醇）、锡及其化合物。本项目废气经过“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”处理后通过20m高排气筒排放。通过计算分析，本项目拟采取的废气处理措施可行，各项废气污染物均可实现达标排放，项目产生和排放的大气污染物对周围大气环境质量影响不大，不会造成周围大气环境质量明显下降。

为了进一步减轻本项目对周围大气环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设单位在生产过程中应该加强管理，保证废气治理设备正常运行。当废气治理设备出现故障不能正常运行时，应尽快修复废气处理措施，必要时进行停产维修，避免对周围大气环境造成污染影响。

5、监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ2031-2019），废气监测要求见表 4-7。

表 4-7 废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织			
废气排放口 DA001	硫酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2二级标准
	VOCs		
	锡及其化合物		
无组织			
厂区	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制 标准》(GB37822-2019)
厂界	硫酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排 放限值
	VOCs		
	锡及其化合物		

二、废水

1、废水产生情况

①生活废水

本项目配置职工20人，不在厂内食宿，年工作320天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按38L/d•人计，则本项目生活用水量为0.76m³/d（243.2m³/a），污水排放系数取0.85，则污水排放量为0.65m³/d（206.72m³/a）。

本项目生活污水产生量为206.72m³/a，废水中主要污染物 CODcr、BOD₅、

SS、NH₃-N 的产生浓度分别为：300mg/L、200mg/L、250mg/L、25mg/L。经化粪池处理后的浓度为：CODcr: 255mg/L、BOD₅: 160mg/L、SS: 150mg/L、NH₃-N: 24.3 mg/L。经化粪池预处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理。

表 4-5 生活污水中污染物产生和排放情况表

排放源	因子	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		处理措施及去向
		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	废水量	206.72		0	206.72		化粪池处理后经市政污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理
	CODcr	300	0.062	0.0093	255	0.053	
	BOD ₅	200	0.041	0.0083	160	0.033	
	SS	250	0.052	0.0207	150	0.031	
	NH ₃ -N	25	0.005	0.0001	24.3	0.005	

②生产废水

汨罗市 PCB 产业园污水处理厂接收废水分类中规定“一般清洗废水”指后级清洗水以及微蚀、酸洗、镀铜等工序使用盐酸或硫酸产生的酸性废水和工艺中纯水清洗后的废水，主要污染物为 pH、SS、Cu²⁺。

本项目废水产污节点主要是磨刷、水洗、微蚀及各水洗过程，主要污染物为 pH、SS、Cu²⁺。所以本项目产生的废水属于汨罗市 PCB 产业园污水处理厂接收废水分类中规定的一般清洗废水。按照一般清洗废水的类别进入通过对应的分管进入汨罗 PCB 产业园污水处理厂处理。

根据建设单位提供数据及水平衡计算，本项目 2 条喷锡前处理线和 3 条喷锡后处理线，总生产线废水产生量为 5184t/a。

为核算生产废水中各污染因子的源强产生情况，本评价主要采用产污系数法进行核算，参考《印制电路板废水治理工程技术规范》（HJ 2058-2018）中表 2 印制电路板废水水质表及其他同类印制电路板企业实际运行生产排放状况，结合本项目废水分类分管原则和对应《印制电路板废水治理工程技术规范》中废水分类情况，可以估算出本项目废水污染源强情况，详见下表。

表 4-6 本项目废水污染源强

废水产生	pH	化学需氧量	氨氮	铜	悬浮物	TP
------	----	-------	----	---	-----	----

量 m ³ /a		产生 浓度 mg/L	产生 量 t	产生 浓度 mg/L	产生 量 t	产生 浓度 mg/L	产生 量 t	产生 浓度 mg/ L	排放 量 t	产生 浓度 mg/L	产生 量 t
5184	5~7	≤100	0.52	≤5	0.026	≤50	0.26	≤50	0.26	0.5	0.0026

注：废水源强浓度为区间范围的，本项目以最大浓度值计算。

本项目生产废水产生浓度满足汨罗市 PCB 产业园污水处理厂一般清洗废水的进水水质要求，所以本项目生产废水直接排入 PCB 产业园污水处理厂一般清洗废水的分管中，经过 PCB 产业园污水处理厂的一般清洗废水处理工序处理后回用于 PCB 产业园企业。

根据汨罗市 PCB 产业园 7600t/d 污水处理厂建设项目环境影响报告书，一般清洗水经 PCB 污水处理厂处理后的水质情况见表 4-7。

**表 4-7 一般清洗水废水经 PCB 污水处理厂处理后的水质情况表 单位：mg/L
pH 无量纲**

系统名称		废水量	pH	COD _{Cr}	Cu ²⁺	SS	NH ₃ -N	TP
一般 清洗 废水 处理	处理前	5184	5~7	100	50	50	5	0.5
	污水处理厂设 计处理效率%		--	90	99.9	98	--	80
	处理后		7	10	0.05	1	5	0.1

③废气处理喷淋废水

本项目废气洗涤塔会产生碱性废水。根据建设单位提供的废气治理方案，喷淋水池容积 1m³，喷淋水 4 天更换一次，每次换量 1m³，喷淋废水产生量为 80m³/a，主要污染物为 COD、含锡颗粒物。考虑喷淋废水的源强难以衡算，所以本次喷淋废水的产生源强按照 PCB 污水处理厂的综合废水进水水质进行核算，及产生浓度分别为 COD500mg/L、含锡颗粒物 100mg/L，这部分喷淋废水进入 PCB 污水处理厂的综合废水分管。

汨罗市 PCB 产业园污水处理厂接收废水分类中规定“综合废水”是 RO 浓水、络合废水、经过处理后油墨有机废水（含提铜车间少量含铜、锡废水）、氨氮等其它废水。本项目的废气喷淋水属于其他废水类，所以本项目的喷淋废水归为汨罗市 PCB 产业园污水处理厂接收废水分类中的综合废水。

2、污染物排放情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-8。

表 4-8 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	汨罗市城市污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 (清净下水排放) <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
一般清洗废水	COD _{cr} 、SS、Cu ²⁺ 、氨氮、TP	PCB污水厂	连续排放	/	/	/	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 (清净下水排放) <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
喷淋废水	COD _{cr} 、含锡颗粒物	PCB污水厂	连续排放	/	/	/	DW003	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 (清净下水排放) <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本信息

项目废水间接排放口基本信息见表 4-9。

表 4-9 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	标准浓度限值
DW001 (生活污水)	113°8'4 2.69764 "	28°47'1 1.18881 "	206.72 m ³ /a	汨罗市城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	汨罗市城市污水处理厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准

	DW002 (一般清洗废水)	113°8'4 2.96800 "	28°47'1 1.09224 "	5184m ³ /a	PCB 产业园污水处理厂	间歇排放, 流量稳定	/	汨罗 PCB 产业园污水处理厂/汨罗市城市污水处理厂	pH、CODcr、氨氮、 总铜、SS、TP
	DW003 (综合废水)	113°8'4 3.32527 "	28°47'1 1.01500 "	80m ³ /a	PCB 产业园污水处理厂	间歇排放, 流量稳定	/	汨罗 PCB 产业园污水处理厂/汨罗市城市污水处理厂	CODcr、SS

③项目废水污染物排放标准

项目废水污染物执行标准见表 4-10。

表 4-10 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001 (生 活污水)	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三 级标准及汨罗市城市污水 处理厂进水水质标准	6~9
		COD _{Cr}		320
		BOD ₅		160
		SS		180
		NH ₃ -N		25
2	DW002 (一 般清洗废 水)	COD _{Cr}	汨罗 PCB 产业园污水处理 厂设计一般清洗废水进水 水质标准	100
		氨氮		/
		pH 值		5~7
		总铜		50
		SS		50
		TP		0.5
3	DW003 (喷 淋废水)	COD	汨罗 PCB 产业园污水处理 厂设计综合废水进水水质 标准	500
		SS (含锡)		100

④废水污染物排放情况

项目废水污染物排放情况见表 4-11。

表 4-11 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(纳管排 放量) (t/a)
----	-------	-------	----------------	-----------	-----------------------

1	DW001 (生活污水)	废水量	206.72 t/a		
		pH	6~9	/	/
		CODcr	255	0.00017	0.053
		BOD ₅	160	0.00010	0.033
		SS	150	0.00010	0.031
		氨氮	24.3	0.00002	0.005
2	DW002 (一般清洗废水)	废水量	5184 t/a		
		pH	5~7	/	/
		COD _{Cr}	100	0.00162	0.52
		总铜	50	0.00081	0.26
		SS	50	0.00081	0.26
		氨氮	5	0.00008	0.026
		TP	0.5	0.00001	0.0026
3	DW003 (喷淋废水)	废水量	80 t/a		
		COD	500	0.000125	0.040
		SS (含锡)	100	0.000025	0.008

⑤污染物排入外环境排放量

根据《汨罗市 PCB 产业园 7600t/d 污水处理厂建设项目环境影响报告书》，汨罗市 PCB 产业园的一般清洗废水处理后，再会继续通过 RO 膜处理，处理后的淡水回用于企业，所以这部分清洗废水不会排入外环境。本项目只有生活废水和喷淋废水会经过汨罗市城市污水处理厂处理后排入外环境水体。所以本项目废水总量控制指标以汨罗市城市污水处理厂处理后排入汨罗江水体的污染物计算，即达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则各项污染物经汨罗市城市污水处理厂处理后排入外环境的污染物数量如下：

表 4-12 项目废水污染物排入外环境排放量一览表

污染物	废水排放量 (m ³ /a)	汨罗市城市污水处理厂出水标准 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	建议总量控制指标
CODcr	286.72	50	0.014	0.02
BOD ₅		10	0.003	/
SS		10	0.003	/
氨氮		5	0.001	0.001

3、废水稳定达标可行性分析

(1) 生产废水稳定达标可行性分析

	<p>①基准排水量达标分析</p> <p>根据《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表2 单位产品基准排水量限制要求以及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）电子工业排污单位基准排水量（表4），印制电路板行业单位基准排水量为：单面板≤0.22m³/m²，双面板≤0.78m³/m²，根据本项目产品种类及数量（年产 60 万 m² 单面板），可得出符合标准排水量为 13.2 万 m³/年，根据水平衡可知，本项目全厂废水排放量为 0.55 万 m³/年，符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表2 单位产品基准排水量限制要求和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中单位产品基准排水量的要求，单位产品实际排水量低于单位产品基准排水量。</p> <p>②生产废水稳定达标及依托集中污水处理设施可行性</p> <p>根据《关于湖南汨之源实业集团有限公司汨罗市 PCB 产业园 7600t/d 污水处理厂建设项目环境影响报告书的批复》（岳环评[2021]51 号）（附件九）可知，汨罗 PCB 产业园污水处理厂主要服务于汨罗市 PCB 产业园拟引进的 PCB 线路板生产企业，主要接纳汨罗市 PCB 产业园线路板生产企业一般清洗废水、含氰废水、含镍废水、氨氮废水、油墨有机废水处理以及含酸性蚀刻废液、碱性蚀刻废液、硝酸废液、退锡废液、微蚀液、棕化废液等含铜废液；不接收园区外的废水及废液进行处理，不接纳除含镍、含铜、含锡废水以外的含重金属废水。</p> <p>本项目属于汨罗 PCB 产业园拟引进的 PCB 线路板生产企业，项目租赁汨罗 PCB 产业园已建标准厂房作为生产场所（详见附件 5 入园合同书），且项目位于铺设污水收集管道范围内（汨罗 PCB 产业园污水处理厂设计管网图见下图）。根据调查，目前汨罗 PCB 产业园污水处理厂已经建设完成，进入试运行和验收阶段，本项目须在汨罗 PCB 产业园污水处理厂投入运行之后方可进行生产，因此项目依托汨罗 PCB 产业园污水处理厂具有管网可达性。</p>
--	--



图 4-1 PCB 产业园管网布置图

根据汨罗 PCB 产业园污水处理厂设计资料，污水处理厂对各项污水处理工艺情况如下：

表 4-13 汨罗 PCB 产业园污水处理厂废水处理措施情况

序号	废水类别	项目拟采取主要处理工艺	《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)附录 B 中表 B.2 推荐可行技术	是否可行
1	一般清洗废水	化学沉淀法+二级膜过滤	含铜废水：化学沉淀法	是
2	厂区综合废水	化学沉淀法+芬顿氧化法+絮凝沉淀+生化处理系统	生化法、中和调节法	是

根据上表可知，项目各类废水处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)附录 B 中表 B.2 推荐可行技术，处理效果稳定可靠，在国内已经得到广泛应用，其工艺是稳定合理可行的。

本项目生产废水分为 2 支管道排放，分别为一般清洗废水、综合废水管道，分类分质排入汨罗 PCB 产业园污水处理厂处理。根据前文项目废水源强分析可

知，本项目 2 类生产废水各项污染物浓度均能达到汨罗 PCB 产业园污水处理厂接管水质要求。因此，项目依托汨罗 PCB 产业园污水处理厂具有水质可行性。根据调查，汨罗 PCB 产业园污水处理厂综合废水设计处理规模为 5000m³/d，本项目生产废水总产生量为 16.45m³/d，仅占汨罗 PCB 产业园污水处理厂规模的 0.33%，项目依托汨罗 PCB 产业园污水处理厂具有水量可行性。综上所述，本项目生产废水排入汨罗 PCB 产业园污水处理厂可行。

根据汨罗 PCB 产业园污水处理厂设计出水水质标准，主要污染因子出水浓度为：pH：6~9、COD：320mg/L、SS：0.1mg/L、氨氮：25mg/L、总铜：2.0mg/L，根据汨罗市城市管理和综合执法局《汨罗市 PCB 产业园污水处理厂尾水可接纳证明》（详见附件 8）可知，汨罗 PCB 产业园污水处理厂处理后的尾水达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）的间接排放标准及汨罗市城市污水处理厂设计进水水质要求后排入市政污水管网，经市政污水管网进入汨罗市城市污水处理厂深度处理后排入汨罗江，对地表水环境影响较小。汨罗市城市污水处理厂可接纳汨罗市 PCB 产业园污水处理厂项目尾水进行深度处理。

汨罗市城市污水处理厂位于汨罗市城郊乡百丈村（李家河下游西侧与汨罗江交汇处），其工程服务范围为汨罗市城区及湖南汨罗工业园的生活生产废水，汨罗市城市污水处理厂主要收集汨罗市城区、汨罗高新技术产业开发区的生活污水和可生化的工业废水，故本项目属于该汨罗市城市污水处理厂纳污区域，项目东边污水管网已铺设完成。汨罗市城市污水处理厂一期建设规模为 2.5 万吨/天，一期提标改质及二期扩建 2.5 万 m³/d 项目已完工，现行已投产日处理规模为 5 万 m³/d，目前实际处理水量约为 4.5 万 m³/d，剩余处理余量为 0.5 万 m³/d。汨罗市城市污水处理厂一期采用预处理加表曝型改良型氧化沟处理工艺，同时出水采用接触消毒池工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水工艺，二期污水主体工艺采用氧化沟/改良 AAO 工艺，深度处理采用沉淀+深床过滤+次氯酸钠消毒工艺，目前处理出水水质能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，汨罗市城市污水处理厂在时间和空间上均可接受并容纳本项目废水。

根据《汨罗市城市污水处理厂一期提质改造及二期扩建 2.5 万 m³/d 项目环境影响报告书》，汨罗市城市污水处理厂进水水质如下表：

表 4-14 工业废水最高允许排放浓度 (单位: mg/L)

污染物	COD _{Cr}	NH ₃ -N
浓度	320	25

本项目工业废水的水质排放标准如下:

表 4-15 项目工业废水执行的排放标准浓度 (单位: mg/L)

污染物	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总铜	pH
浓度	320	180	25	2.0	6~9

综上所述，项目生产废水经汨罗市 PCB 污水处理厂处理后的尾水能够达到《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 的间接排放标准及汨罗市城市污水处理厂设计进水水质要求，各污染因子排放浓度满足汨罗市城市污水处理厂进水水质标准，项目区域在汨罗市城市污水处理厂的纳污范围内，不会对汨罗市城市污水处理厂的正常运行产生较大冲击影响，故受纳可行。

(3) 生活污水稳定达标及依托集中污水处理设施可行性

厂区职工产生的生活污水经化粪池处理达到汨罗市城市污水处理厂接管标准后，经园区生活污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理后，最终排入汨罗江。湖南汨罗工业园生活污水处理厂的纳污支管之一沿项目北侧道路铺设，本项目在汨罗市城市污水处理厂的纳污范围内。

本项目生活污水为 206.72m³/a，日处理量远远低于汨罗市城市污水处理厂处理余量，故汨罗市城市污水处理厂废水处理规模及工艺均可满足本项目污水需求。项目废水经汨罗市城市污水处理厂处理达标后排放到汨罗江，汨罗市城市污水处理厂尾水排放口不在饮用水源保护区范围内，主要为渔业用水区执行 III 类标准，故本项目生活污水通过上述措施处理后可达标排放，不会对周边环境造成明显的影响。

4、监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)，废水排放口监测要求见表 4-16。

表 4-16 项目废水污染物排入外环境排放量一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂内一般清洗废水排口	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总	1 次/年，间接排放	汨罗 PCB 产业园污水处理厂一般清洗废

(DW002)	铜				水接管标准要求
厂内综合废水排口(DW003)	流量、pH值、悬浮物、化学需氧量、总锡			1次/年，间接排放	汨罗PCB产业园污水处理厂综合废水接管标准要求

三、噪声

1、噪声产生情况

本项目噪声主要来源于厂房以及车间生产设备及各类辅助高噪声设备（风机、水泵等），在运行中产生的设备噪声拟采取优化设备选型、车间墙体隔音、设备减振等措施，项目主要噪声源强及降噪措施详见下表。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	源强声功率级/dB(A)	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	建筑物外噪声			
				X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外距离	
厂房	喷锡前处理机	70	减振、消声、隔声	-21.6	-9.8	48.0	北：46.8	53.8	昼间	北	14.0	1	
							东：50.6	53.8		东	14.0		
							南：16.7	53.8		南	14.0		
							西：14.4	53.9		西	23.6		
	垂直喷锡机	75		-22	-17.8	48.1	北：54.6	58.7		北	18.9		
							东：48.4	58.8		东	19.0		
							南：8.9	59.1		南	19.3		
							西：16.5	58.8		西	28.5		
	喷锡后处理机	70		-12.6	-12.6	48.1	北：47.1	53.8		北	14.0	1	
							东：41.2	53.8		东	14.0		
							南：16.3	53.8		南	14.0		
							西：23.8	53.8		西	23.5		
	自动收放扳机	70		-13.6	-16.5	48.2	北：51.1	53.8		北	14.0	1	
							东：40.9	53.8		东	14.0		
							南：12.3	53.9		南	14.1		
							西：24.1	53.8		西	23.5		
	风机	85		-11.5	-23.6	48.3	北：57.4	68.7		北	28.9	1	
							东：36.6	68.8		东	29.0		
							南：6.0	69.5		南	29.7		
							西：28.3	68.8		西	38.5		

注：厂房墙体采用 100 厚加气混凝土，双面抹灰。西侧有 6 厚玻璃固定窗。

2、厂界噪声达标情况

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的预测公式对厂界和环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。

预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：等效连续声级 LAeq。

(1) 预测模式

①室内声源的扩散衰减模式：

$$L_p = L_w + 10\lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_p ——距声源距离 r 处声级， dB(A);

L_w ——声源声功率级， dB(A);

Q ——指向性因子，取 2;

r ——受声点 L_p 距声源间的距离，(m);

R ——房间常数。 $R=S^* \alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.03。

②室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L(r_1)$ —— 距声源距离 r_1 处声级， dB(A);

$L(r_2)$ —— 距声源距离 r_2 处声级， dB(A);

r_1 —— 受声点 1 距声源的距离，(m);

r_2 —— 受声点 2 距声源的距离，(m);

ΔL —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A —— 预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

③多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_0 —— 叠加后总声级， dB(A);

n —— 声源级数；

L_i —— 各声源对某点的声级， dB(A)。

(2) 影响预测与评价

根据本工程噪声源的分布，对项目四周厂界环境噪声进行预测。本项目仅考虑厂房的吸收和屏蔽，降噪值最好可达到 15~20dB(A)，本项目 ΔL 取 20dB(A)（即置于厂房内的声源均按衰减 20dB(A)考虑），本项目仅白天生产，厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，厂界昼间预测结果详见下表。

表 4-18 厂界噪声预测结果

评价点	时段	背景值	预测值	标准限值
厂界东侧	昼间	/	29.7	65
厂界南侧	昼间	/	30.4	65
厂界西侧	昼间	/	39.3	65
厂界北侧	昼间	/	29.7	65

由上述预测结果表明，通过采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 $\leqslant 65$ dB(A)，夜间不生产），项目噪声对外界环境影响较小。

3、噪声监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求见表 4-19。

表 4-19 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行的排放标准
厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）

四、固体废物

1、固体废物产生情况

(1) 废助焊剂

根据建设单位提供资料，助焊剂使用过程一般没有废助焊剂产生，废助焊剂主要来源于过期失效的助焊剂，此部分废助焊剂产生量为年使用量的 1%，则废助焊剂年产生量为 0.05t/a，此废助焊剂废由厂家回收。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物（HW34，398-005-34）

(2) 锡渣

项目在喷锡工序会产生锡渣，根据建设单位提供的资料，锡渣产生系数为 50kg/t 原料，锡条年用量为 10 t，则锡渣产生量为 0.5 t。对照《国家危险废物名

录》（2021 年版），其属于危险废物（HW31，398-052-31），收集暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

（2）不合格品（废线路板）

项目在生产过程中会产生不合格品，根据建设单位提供资料，则不合格品产生量约 0.02 t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物（HW49，900-045-49），收集暂存于危废间，返回上级厂家再加工。

（3）废危化品包装桶

本项目会使用到危化品硫酸、助焊剂等危险化学品，根据用量与桶装规格，一年废危化品包装桶产生量为 0.34t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），其属于危险废物（HW49，900-041-49），交由有资质单位处理处置。

（4）生活垃圾

本项目定员 20 人，年工作日 320 天。按 0.5kg/人·天计算，产生生活垃圾量为 3.2 t/a。生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门清运处理。

2、固体废物暂存及处置要求

（1）危险废物处置措施

本项目设置一个危险废物暂存间，面积 15m²，位于厂房西北侧，按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险废物储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35°C，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）及 2013 年修改单要求，危险废物暂存间应满足如下要求：

① 危险废物储存场所应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB

18597-2001)及 2013 年修改单及设置《环境保护图形标志---固体废物储存(处置)场》(GB15562.2-1995)要求的警告标志。

② 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暂存点相容。

③ 危险废物暂存点内要有安全照明设施和观察窗口。

④ 危险废物暂存点内必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。

⑤ 防止雨水对贮存场所进行冲刷，在危险废物暂存点须设置比较高的门槛。

⑥ 危险废物处置必须签定委托处置协议，由专人管理，做好各危险废物贮存和外运的相关记录和存档工作，严格执行危险废物转移联单控制要求。

同时执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法。最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 3 年。项目各类固废均妥善处理处置，不直接向外排放。

(2) 一般工业固废处置措施。

建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(G18599-2020)的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入一般固废中，本项目在车间的西北角设置有一般固废间，面积 15m³，固废临时贮存场应满足如下要求：

a. 地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

b. 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。

c. 按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求设置环境保护图形标志。

(3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集(如放置于垃圾桶)后交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》(G18597-2001)及 2013 年修

改单的处理处置要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

表 4-20 固体废物产生及处置情况一览表

名称	产生节点	固废属性	固废代码	环境危险特性	性状	产生量(t)	厂内暂存方式	利用和处置去向	环境管理要求	
废助焊剂	浸助焊剂	危险废物	HW34, 398-005-34	C, T	液态	0.05	桶装	交由厂家回收	建立环境管理台账	
锡渣	喷锡		HW31, 398-052-31	T	固态	0.5	桶装	收集后暂存于危废间，交由有资质单位处置		
废危化品包装桶	原辅料包装		HW49, 900-041-49	T/In	固态	0.34	袋装			
不合格品(废线路板)	检验		HW49, 900-045-49	T	固态	0.02	袋装	收集后暂存于危废间，返回上级厂家再加工		
生活垃圾	职工生活		/	/	固态	7.5	垃圾桶	收集后交由环卫部门处理		

五、地下水、土壤

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源主要为废气环保设施故障、有毒有害原辅料泄漏（硫酸、助焊剂）、废水处理设施渗漏（化粪池及污水收集管道）、和危废暂存间危废泄漏。主要污染物为含锡颗粒物、硫酸等。

1、地下水、土壤污染途径

本项目对地下水及土壤产生污染的途径主要是渗透污染、大气沉降。渗透污染是导致地下水及土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

- (1) 项目产生的污水事故情况下排入地表水环境，再渗入补给地下水；或者直接渗入土壤，进而污染土壤及含水层。
- (2) 厂区内污水处理设施化粪池及其管道在未采取防渗防漏措施的情况下，废水将从构筑物下渗入含水层而污染地下水及土壤。
- (3) 厂区大气污染物铝灰的排放在未采取防渗防漏措施的情况下，废气污染因子将沉降地面导致污染土壤。

	<p>2、防控措施</p> <p>针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。</p> <p>(1) 源头控制措施</p> <p>项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。正常运营过程中应加强控制及处理生产过程中污染物“跑、冒、滴、漏”，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。</p> <p>(2) 分区防治措施</p> <p>分区防治措施见表 4-21。</p>																						
	<p>表 4-21 分区防治措施</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">防渗级别</th> <th style="text-align: center;">工作区</th> <th style="text-align: center;">防渗要求</th> <th style="text-align: center;">防腐防渗措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">重点防渗区</td> <td style="text-align: center;">化粪池及其管道、危废暂存间、废水收集管道</td> <td style="text-align: center;">等效黏土防渗层 $Mb \geq 6, \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行</td> <td style="text-align: center;">铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一般防渗区</td> <td style="text-align: center;">车间、一般固废暂存间</td> <td style="text-align: center;">等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行</td> <td style="text-align: center;">铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">简单防渗区</td> <td style="text-align: center;">办公区</td> <td style="text-align: center;">一般地面硬化</td> <td style="text-align: center;">水泥硬化</td> </tr> </tbody> </table>	防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施	重点防渗区	化粪池及其管道、危废暂存间、废水收集管道	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6, \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化	一般防渗区	车间、一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化	简单防渗区	办公区	一般地面硬化	水泥硬化						
防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施																				
重点防渗区	化粪池及其管道、危废暂存间、废水收集管道	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6, \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化																				
一般防渗区	车间、一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化																				
简单防渗区	办公区	一般地面硬化	水泥硬化																				
	<p>六、生态环境</p> <p>项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，用地范围内无生态环境保护目标，所以本次评价不做分析。</p> <p>七、环境风险</p> <p>1、危险物质及危险单元识别</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目运营期物质风险性及危险单元识别结果见表 4-22。</p>																						
	<p>表 4-22 运营期物质风险性及涉及危险单元识别结果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">最大储量 (t)</th> <th style="text-align: center;">临界量 (t)</th> <th style="text-align: center;">危险特性</th> <th style="text-align: center;">风险源分布</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">硫酸</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">腐蚀性</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">车间原料仓库</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">烧碱</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">腐蚀性</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">无铅锡条</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">危害水生生物物质</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	最大储量 (t)	临界量 (t)	危险特性	风险源分布	1	硫酸	0.5	10	腐蚀性	车间原料仓库	2	烧碱	0.5	50	腐蚀性	3	无铅锡条	3	100	危害水生生物物质
序号	名称	最大储量 (t)	临界量 (t)	危险特性	风险源分布																		
1	硫酸	0.5	10	腐蚀性	车间原料仓库																		
2	烧碱	0.5	50	腐蚀性																			
3	无铅锡条	3	100	危害水生生物物质																			

4	助焊剂	5	100	危害水生生物物质	
5	过硫酸钠	0.6	100	危害水生生物物质	
6	各类危废	0.57	100	危害水生生物物质	危废暂存间

注：危废临界量参照危害水环境物质（慢性毒性类别，慢性2）计。

由上表可知，物质总量与其临界量比值 $Q=0.1517 < 1$ 。

2、环境风险分析

①废气事故排放突发环境事件后果分析

废气事故排放考虑当工艺废气处理设施发生故障，废气处理效率降低，甚至处理设施完全瘫痪，产生的废气未得到及时的处理，车间内浓度迅速升高，对车间内的员工造成影响，甚至对环境空气造成影响。应切实加强废气处理措施的监管与维护，避免废气直接排放的情况发生，防止造成废气污染事故。

②危险废物泄漏突发环境事件后果分析

根据项目工程内容，危险废物储存于危险废物储存间，并设置专人管理，地面防渗、防腐蚀，门处于上锁状态，本公司危险废物不会发生泄漏并引发环境风险事件的可能性极低。主要发生泄漏的情况是在物料转运过程中发生少量散落，若未及时清理，可能会进入雨水管道，对地表水和突然造成影响。发现物料散落时，应及时堵漏并用锯木屑清理，若进入雨水管道，首先将雨水管道阀门关闭或用堵漏沙袋封死管道等措施及时处理。按以上要求做好防护措施，尽量减小对人和环境的影响。

③火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件后果分析

本项目原辅材料较少，大部分不易燃，引发火灾爆炸事故的可能性很小。若发生火灾爆炸，应及时确认现场情况，疏散员工，向上风向安全区撤离，并启动应急预案，根据现场情况，联系消防大队，组织灭火。

④原辅料储存区风险物质泄漏事件后果分析

本项目硫酸、烧碱、无铅锡条、助焊剂、过硫酸钠等原辅料存放于厂房原料的仓库区域，这些物质可能由于包装破损或者人为操作失误等原因造成泄漏和倾洒，但是以上风险物质均为小包装储存，最大泄漏量只有 25kg，泄漏后在车间能及时发现，不会流出车间外。

	<p>3、风险防范措施</p> <p>(1) 危险废物渗漏防范措施</p> <p>①平时危废暂存场所地面应进行重点防渗，对于重点污染防治区，应参照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行防渗设计。重点防渗区的基础必须防渗处理，地面应采用混凝土浇筑硬化，并铺设至少 2mm 厚 HDPE 防渗膜，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>②危险废物在厂内暂存期间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求加强管理，避免泄漏、渗漏。</p> <p>③危险废物的包装容器应当牢固、密封，发现破损、残缺、变形和物品变质、分解等情况时，应当及时注意安全处理，严防跑、冒、滴、漏。并在醒目处表明储存物品的名称、性质和灭火方法。</p> <p>(2) 泄漏事故风险防范措施</p> <p>①定期进行检查，检查的重点无有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。地面采取防渗及防腐蚀处理。</p> <p>②液态物质储存区域设置围堰，底部铺垫吸附材料。</p> <p>(3) 废气处理装置风险防范措施</p> <p>①由专人负责日常环境管理工作，制订了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。</p> <p>②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止改生产线的生产。</p> <p>③引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。项目建成后制定风险应急预案。</p>
--	---

八、环保投资一览表

项目投资 1500 万元，环保投资约 36 万元，占总投资的 2.4%。环保投资见表 4-23。

表 4-23 环保投资一览表

序号	污染治理工程			投资（万元）
1	废气	硫酸雾、有机废气（乙醇）和含锡废气	集气系统+1套“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”+1根20米排气筒（DA001）达标排放	25
2	废水	生活污水	化粪池及其污水管网	1
		一般清洗废水、综合废水	污水池及其污水管网	2
3	固废	生活垃圾	垃圾桶、垃圾袋等	1
		一般固废	1个一般固废暂存间	1
		危险废物	1个危险暂存间	2
3	噪声		消声、减震、隔声等措施	2
4	地下水、土壤		地面硬化、分区防渗，防泄漏、防渗漏措施	1
5	环境风险		防腐蚀、防渗漏措施，危化品储存区设导流沟、围堰	1
合计				36

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	硫酸雾、有机废气(乙醇)和含锡废气排放口 DA001	硫酸雾、VOCs、锡及其化合物	集气系统+1套“洗涤塔+除雾器+静电除烟装置”+1根20米排气筒(DA001)达标排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级标准	
地表水环境	生活污水	CODCr、BOD5、SS、NH3-N	化粪池预处理	汨罗市城市污水处理厂接管标准要求	
	一般清洗废水(W1\W2)	pH、CODCr、氨氮、总铜、SS、TP	/	汨罗PCB产业园污水处理厂设计一般清洗废水进水水质标准	
	喷淋废水	CODCr、SS	/	汨罗PCB产业园污水处理厂设计综合废水进水水质标准	
声环境	生产设备	噪声	隔音、消音和减振等措施	达到《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	一般固废	/	/	/	
	危险废物	废助焊剂	收集后暂存于危废间，交由厂家回收	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)	
		锡渣	收集后暂存于危废间，交由有资质单位处置		
		废危化品包装桶	收集后暂存于危废间，返回上级厂家再加工		
	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	/		
土壤及地下水污染防治措施	源头控制措施、分区防治措施				
生态保护措施	保证项目区域内一定量的绿化				
环境风险防范措施	本项目环境风险为①有毒有害原辅材料泄漏②火灾爆炸引发的次生环境风险③废气事故排放，在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。可将事故影响范围控制在较小程度内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联动，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区，其风险在可接受范围内。				
其他环境管理要求	(1) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，建设单位应限期完成排污许可证的申领；(2) 建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关验				

	收文件规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假； (3) 项目须在连通园区污水管网后方可投入生产，确保生产废水稳定达标排放。
--	---

六、结论

本项目符合相关产业政策、投入使用后有利于促进当地经济发展，其产生的环境影响在采取合理的污染防治措施后能得到有效控制。在项目建设过程中将严格执行环境保护“三同时”制度保证污染治理工程与主体工程同步设计、同步施工、同时投产，在加强污染治理设施的运行管理，保证各项污染物达标排放的前提下，项目的环境影响在可以接受范围内。因此，项目的建设从环境保护角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	硫酸雾				0.0061		0.0061	+0.0061
	VOCs				0.175		0.175	+0.175
	锡及其化合物				0.003		0.003	+0.003
废水	CODcr				0.014		0.014	+0.014
	BOD ₅				0.003		0.003	+0.003
	SS				0.003		0.003	+0.003
	氨氮				0.001		0.001	+0.001
一般工业 固体废物	/							
危险废物	废助焊剂				0.05		0.05	
	锡渣				0.5		0.5	
	废危化品包装 桶				0.34		0.34	

	不合格品（废 线路板）				0.02		0.02	
--	----------------	--	--	--	------	--	------	--

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附件1 环评委托书

委 托 书

湖南众昇生态环境科技有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托 湖南众昇生态环境科技有限公司 对我公司 年喷锡处理 60 万平米印刷线路板建设项目 进行环境影响评价报告书的编制工作。望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展本项目的评价工作。本公司对提供的资料的真实性负责。

特此委托

委托方盖章：汨罗市科易达电子有限公司

2022 年 9 月 15 日

43068110011035

附件 2 营业执照



附件3 项目备案证明

汨罗市发展和改革局文件

汨发改备〔2022〕231号

汨罗市科易达电子有限公司年处理60万平方 米线路板表面喷锡项目备案证明

汨罗市科易达电子有限公司年处理60万平方米线路板表面喷锡项目已于2022年7月19日在湖南省投资项目在线审批监管平台申请备案，项目代码：2207-430681-04-05-276976。主要内容如下：

- 1、项目单位基本情况：汨罗市科易达电子有限公司，统一社会信用代码91430681MA7EAY0C82，法定代表人许永龙。
- 2、项目名称：汨罗市科易达电子有限公司年处理60万平方米线路板表面喷锡项目
- 3、建设地址：汨罗市高新技术产业开发区龙舟北路

4、建设规模及内容：本项目租赁高新区 PCB 产业园 5 栋 4 楼，新上水平线喷锡机前后处理等设备，对线路板进行喷锡处理，并完善相关辅助设施。

5、投资规模及资金筹措：本项目估算总投资 1500.00 万元，资金来源为项目单位自筹。

备注：以上信息由项目单位通过湖南省投资项目在线审批监管平台（<http://www.hntzxm.gov.cn/>）告知，网上可查询并一致则备案有效。申报人承诺填写的信息真实、完整、准确，符合法律法规，如有违规情况，愿承担相关的法律责任。项目单位应通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息。项目信息发生变化应及时通过平台告知备案机关，并更正备案信息。备案后 2 年内未开工建设，备案证明自动失效。



汨罗市发展和改革局行政审批股

2022年7月20日印发

附件4 建设项目入园意见

高新区建设项目入园意见表		
建设项目基本情况		
建设单位	汨罗市和易达电子有限公司 （盖章） 43068110011035	
项目名称	表面处理（喷粉）	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>	
详细地址	湖南省汨罗市龙舟北路PCB产业园，中航高能回转	
负责人	许加龙	联系电话 18307966168
用地面积	2300 m ²	总投资 100 万
原辅材料及能耗水耗	原材料：锡膏、助焊剂、硫酸、片碱、过硫酸钾 水耗	
主要产品及生产规模	主要产品：线路板表面处理 产能：10 万 m ²	
生产工艺及污染因子	工艺流程：入料 → 酸洗 → 中洗 → 微蚀 → 循环水洗 → → 自来水洗 → 吸干 → 上光油 → 喷粉 → 洗涤液布 → 热冲洗 → 干燥 → 循环水洗 → 自来水洗 → 吸干 → 吸干 → 烘干 → 收料。废气排放流程：喷油塔 → 破碎机 → 防雾 → 风机 → 高效过滤器 →	
园区意见		
投资促进中心	项目属园区招商新引进项目。 项目属园区企业改扩建或“腾笼换鸟”项目。 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 签名：170 盖章	
开发建设部	项目选址属于园区规划范围，项目类别符合园区产业定位，项目拟建地符合园区产业规划布局，满足功能分区要求。 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 签名：170 盖章	
产业发展部	项目在园区污水集中处理设施（汨罗市城市污水处理厂、汨罗市工业园重金属污水提质处理工程、汨罗再生材料产业园污水处理及中水回用工程）纳污集水范围内。 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 签名：公威 盖章	

附件 5 入园合同书

合同编号：HT2022—16

湖南汨罗循环经济产业园区管理委员会

入园合同书

项目名称: PCB 线路板表面处理项目
甲 方: 湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会
乙 方: 汨罗市科易达电子有限公司
签约地点: 湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会
签订日期: 2022 年 月 日

甲方：湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会(以下简称甲方)
法定代表人（或授权代表）：冯勇刚

乙方：汨罗市科易达电子有限公司（以下简称乙方）
法定代表人（或授权代表）：许永龙

乙方因发展建设需要，现建设PCB线路板表面处理项目
(以下简称本项目)，根据《中华人民共和国民法典》及相
关法律法规的规定，甲乙双方本着友好平等、互惠互利的原
则，经充分协商，特订立本合同书，共同遵照执行。

第一条 乙方投资项目概况

1. 1 项目名称:PCB 线路板表面处理项目。
1. 2 项目内容:总投资 200 万元。
1. 3 项目效益:乙方项目须在本合同签订之日起1个月内
开工，在本合同签订之日起 12 个月内实现达产，达产后年
产值可实现 2000 万元，年税可实现 60 万元。
1. 4 生产经营用地位置:汨罗循环经济产业园区 PCB 产
园标准化厂房第 5 栋四楼，约 2000 平米。

第二条 乙方权利义务

2. 1 本合同生效后的 2 个月内，乙方须以湖南汨罗高
新技术产业开发区为注册地址注册具有独立核算法人资格的
全资子公司(以下简称项目公司)以建设和运营本项目，并办
理工商营业执照(三证合一)，税收解缴关系须在循环经济产

业园范围内。

2.2 乙方及项目公司入园后服从园区管理，依法经营，税收纳入园区征管。

2.3 项目公司应当依法与劳动者签订劳动合同，在汨罗市缴纳相关保险，在同等条件下应优先招收使用项目当地劳动力。

2.4 乙方及项目公司应按照国家相关要求办理环保、安全生产、职业健康等三同时手续，严格执行国家颁发的环保标准，达标排放，坚决落实环保和安全生产的主体责任。

2.5 项目公司应按照甲方规划和相关要求做好临街绿化和施工前厂区道路硬化工作，确保园区形象和品位，并做好环境卫生、水土保持、垃圾清运等工作，确保园区环境清洁卫生。

2.6 乙方及项目公司应妥善保护好项目宗地范围内的市政设施，避免损坏，否则，承担修复工程的一切费用。

2.7 乙方及项目公司不得随意改变厂房用途及企业产品，如有调整生产产品及改变厂房用途，须经甲方同意并报相关部门审批后方可实施。乙方及项目公司应确保安全生产和守法经营，否则，由此产生的一切经济责任和法律后果均由乙方承担，甲方不承担任何责任。

2.8 项目公司有下列情况之一的，应在下列事项发生前十日内向甲方告知并在征得甲方同意后方可实施：

(1) 公司法定代表人、经营范围、股东及股权结构等事项发生变更；

(2) 公司对外进行投资、引进战略投资者、被收购等重大事项。

2.9 乙方其他权利与义务以园区与巨帆科技有限公司签订的合同为准，服从园区资产运营公司统一管理。

第三条 甲方权利义务

3.1 甲方有权对引进项目质量进行严格把关，按照程序进行考察审批。

3.2 甲方承诺协助乙方办理本项目建设、经营等相关手续，并负责项目建设、经营过程中的协调、服务工作。

3.3 甲方及相关部门严格对企业安全生产和环保进行检查，履行属地施工责任。

3.4 甲方对乙方项目的扶持政策与环保、安全生产责任落实挂钩。

第四条 违约责任

4.1 乙方及项目公司以下情形之一，甲方有权解除本合同并不承担任何违约责任：

4.1.1 违反本合同第二条 2.2、2.4、2.8 约定的；

4.1.2 因乙方原因，本合同签订之日起 1 个月仍未开工的。

第五条 争议解决及不可抗力

5.1 甲、乙双方如因本合同发生争议以及本合同未尽事宜，双方可另行协商并签订与本合同具备同等效力的补充协议予以明确。协商未果，双方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼解决。

附件 6 园区规划环评批复

湖南省生态环境厅

湘环评函〔2019〕8号

湖南省生态环境厅

关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函

汨罗高新技术产业开发区管理委员会：

你委《关于申请对〈汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书〉批复的请示》，湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关附件收悉。依据《规划环境影响评价条例》的相关规定，我厅召集省发改委、省自然资源厅、岳阳市生态环境局、汨罗市环保局等相关部门代表和5位技术专家组成审查小组，对报告书进行了审查，经充分讨论审议，形成了审查小组意见。在此基础上，我厅经研究，对报告书提出审查意见如下：

一、园区发展历程及调扩区方案概况

汨罗高新技术产业开发区原名汨罗工业园区，园区于1994年经湖南省人民政府批准设立，2012年，经省政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区，2015年，园区实施调扩区，核准面积

9.1913 km², 包括新市和弼时两个片区, 面积分别为 6.3738 km² 和 2.8175 km²; 原湖南省环保厅对调扩区规划环评出具了审查意见, 同意扩增弼时片区, 并对新市片区的整治、发展规划提出了环保要求。2018年1月, 园区经省政府批复设立高新技术产业开发区, 再次更名为汨罗高新技术产业开发区。根据汨罗市和新市镇最新土规修订情况和园区开发现状, 园区目前可供用地偏少, 严重制约了园区产业经济发展, 汨罗市人民政府向省发改委申请开展园区调扩区。2018年6月, 省发改委具函原则同意汨罗市人民政府组织汨罗高新技术产业开发区开展调区扩区前期工作。

拟申报的调扩区规划方案为将新市片西片区调出 0.42 km² 至新市片东片区, 并新增规划用地 0.2km², 新市片区调整后规划面积 6.5738 km², 其西片区四至范围为: 北至汨江大道, 西至武广东路, 南至金塘路, 东至新市街; 东片区四至范围为: 北至汨新大道, 西至 G107 国道, 南至车站大道, 东至湄江路; 弼时片区本次不作调整。调区扩区后汨罗高新技术产业开发区总规划面积为 9.3913 km², 产业格局规划为“三大主导, 三大从属”结构, 以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导, 辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。

二、规划审查总体意见

根据湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《报告书》的分析结论、规划环评审查小组意见、地方环保部门关于《报告书》的预审意见、省环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见等, 汨罗高新区调扩区总体符合我省开发区调扩区相关前提条件, 在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保

护措施、产业调整建议及规划控制要求的前提下，从环境保护角度，园区调区扩区规划、建设、运营对周边环境的影响可得到有效控制。

三、园区后续规划发展建设应切实注重以下问题，减缓环境影响：

(一) 严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按报告书建议，在下一步控规编制和修编时将新市片西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；针对新市片区工业区与居民区混杂、企业功能布局混乱的现状问题，管委会应按承诺采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。

(二) 严格执行规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步优化制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目，其中弼时片区按照原规划环评要求禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、

线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业；新市片区发展相关再生资源回收利用行业时应严格落实《废塑料综合利用行业规范条件》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求，新建再生铜铝项目产能原则上来自汨罗市区域内现有企业的产能替换，对报告书提出的不满足行业规范条件的汨罗市金龙铜业有限公司、国鑫有色金属有限公司、钱进铜业有限公司、成宇铜业有限公司、联达铜铝材有限公司等企业进行提质改造，并强化环保达标排放和总量控制要求；园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规划环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件要求做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。

（三）完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理；按环评要求做好汨罗市城市污水处理厂的扩建提质改造，尾水排放指标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准；在改造工程完成前，新市片区新增废水必须进中水回用工程或企业自建污水处理设施后回用不外排。加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目。

新市片区依托的1#雨水排污口位于饮用水源保护区二级保护区，2#雨水排污口距饮用水源保护区二级保护区边界1000米，园区应按规划环评建议要求取消1#雨排口，并将2#雨排口上移，减少对饮用水源保护区的风险影响。

(四) 加强高新区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源，并对现有企业进行能源结构清洁化改造。加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。

(五) 加强固体废物的环境管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固体收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。

(六) 加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。

(七) 按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。

(八) 做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好

周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调。后续园区规划调整应充分考虑环评提出的规划调整建议要求；如上位规划或区域宏观规划进行调整，园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。园区开发建设中，应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

四、园区管理机构应在收到本审查意见后 15 个工作日内，将审查通过后的环评报告书送岳阳市生态环境局和汨罗市环保局。园区建设的日常环境监督管理工作由岳阳市生态环境局和汨罗市环保局具体负责。



2019年3月27日

抄送：岳阳市生态环境局，汨罗市人民政府，汨罗市环保局，湖南省环境保护厅环境工程评估中心，湖南宏晟环保技术研究院有限公司。

附件 7 关于《关于请求批准同意汨罗循环园区印刷线路板项目落户的报告》的复函

岳阳市生态环境局汨罗分局

关于《关于请求批准同意汨罗循环园区印刷 线路板项目落户的报告》的复函

湖南汨罗循环经济产业园区管理委员会：

元月五日，岳阳市生态环境局收到贵单位提交的《关于请求批准同意汨罗循环园区印刷线路板项目落户的报告》，经岳阳市生态环境局环评科研究，并授权我局函复如下：

一、印刷线路板项目符合汨罗循环经济产业园区新市片区产业定位，从推动园区电子信息产业高质量发展的角度考虑，原则同意引进该类型项目。

二、鉴于印刷线路板项目环境影响较为复杂，贵单位应严把项目引入关，确保线路板项目生产工艺及产品的先进性。同时，贵单位应加快表面处理中心等配套项目建设，确保园区环境污染可控。



附件8 汨罗市PCB产业园污水处理厂尾水可排入汨罗市城市污水处理厂的证明

汨罗市城市管理综合执法局

汨罗市PCB产业园污水处理厂项目尾水

可接纳证明

岳阳市生态环境局：

根据汨罗市PCB产业园污水处理厂项目设计资料，拟建的汨罗市PCB产业园污水处理厂设计出水规模为 $5000m^3/d$ ，出水接入龙舟北路市政污水管网最终汇入汨罗市国祯水处理有限公司管理的汨罗市城市污水处理厂处理后排入李家河，出水经与李家河水混合后排入汨罗江，减少对汨罗江江水的不利影响。在其出水严格处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）的间接排放的标准及汨罗市城市污水处理厂设计进水标准要求的前提下，汨罗市城市污水处理厂可接纳汨罗市PCB产业园污水处理厂项目尾水进行深度处理。

特此证明。



岳阳市生态环境局

岳环评[2021]51号

关于湖南沅之源实业集团有限公司沅罗市PCB产业园 7600t/d污水处理厂建设项目环境影响报告书的批复

湖南沅之源实业集团有限公司：

你公司《关于申请批复<湖南沅之源实业集团有限公司沅罗市PCB产业园7600t/d污水处理厂建设项目环境影响报告书>的报告》、岳阳市生态环境局沅罗分局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、湖南沅之源实业集团有限公司沅罗市PCB产业园7600t/d污水处理厂建设项目拟建于沅罗高新技术产业开发区新市片区，主要服务于沅罗市PCB产业园拟引进的PCB线路板生产企业。沅罗市PCB产业园污水处理厂设计处理PCB产业园工业废水7600t/d，污水收集管网共22.5km。本项目总投资6143.68万元，其中环保投资540万元。项目主要建设内容包括5条预处理生产线、1条综合废水处理线、1个提铜车间及其配套工程。其中含镍废水预处理设计规模为250m³/d，含氰废水预处理设计规模为250m³/d，一般清洗废水预处理设计规模为4000m³/d（处理后回用于PCB产业园2600m³/d），氨氮废水预处理设计规模为400m³/d，油墨废水预处理设计规模为500m³/d。综合废水处理设计规模为5000m³/d。根据湖南德顺环境服务有限公司编制的《湖南沅之源实业集团有限公司沅罗市PCB产业园7600t/d污水处理厂建设项目环境影响报告书（报批稿）》

基本内容、结论、专家评审意见、岳阳市生态环境局汨罗分局预审意见，综合考虑，我局原则同意你公司环境影响报告书中所列建设内容的环境影响评价结论和环境保护对策措施。

二、认真落实专家及环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，并应着重注意以下问题：

1、项目纳污范围仅限于汨罗市PCB产业园内线路板企业，不接纳除含镍、含铜、含锡废水以外的其他重金属废水。

2、废水污染防治工作。项目废水处理采取清污分流、按质分流、按污染物类别分流、废液与废水分别处理。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的要求，完善厂区雨污管网，确保PCB产业园废水得到有效收集。产业园生产废水经处理满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）的间接排放标准及汨罗市城市污水处理厂设计进水水质要求后排入市政污水管网，经市政污水管网进入汨罗城市污水处理厂；PCB产业园中企业产生的各类含铜废液通过本项目提铜车间处理，对进行分类电解提铜去除废液中的铜离子，经处理后母液回用于企业生产，实现园区内部循环；项目生活废水依托现有化粪池收集处理满足《污水综合排放标准》GB8978-1996中三级标准及汨罗城市污水处理厂设计进水水质要求后，排入市政污水管网。

按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好危险废物贮存区、废水收集池、厂区污水管道、污泥储存间等区域的防腐、防渗工作，避免由于管道破损等原因造成污染物下渗污染地下水；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，跟踪监测地下水水质情况，确保地下水环境安全。

3、废气污染防治工作。合理优化工程平面布局，加强厂区

厂界绿化，厂界氨、硫化氢、恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值，氯气、氮氧化物、硫酸雾执行《大气污染物排放标准》（GB16279-1996）表2无组织排放限值；生化池、贮泥池、脱水机房采用负压收集处理，经处理，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准后，经15m高排气筒排放；运营中产生的氯气、硫酸雾经收集处理，满足《大气污染物排放标准》（GB16279-1996）表2规定的大气污染物排放限值后，经25m高排气筒排放。

4、噪声污染防治工作。采用低噪声设备，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对各类水泵、风机、空压机、污水处理设备等主要声源采取隔声、减震、消声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

5、固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立固体废物产生、储存、处置管理台账；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求建设危险废物暂存间，污水处理厂污泥、复合铜锡沉淀物、危险化学物质的包装材料、废树脂、含镍废液浓缩液等危险废物定期交有资质的单位处置，并执行转移联单制度；按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求建设一般固废暂存间，非危险化学品包装材料等收集后回用或外售处理；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

6、加强营运期风险防范。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，完善事故应急池的建设，按照《突发环境事件应急管理办法》修订完善突发环境事件应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

7、加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。

8、本项目的总量指标为： $COD \leqslant 91.1 t/a$ 、 $NH_3-N \leqslant 14.6 t/a$ 、 $NOx \leqslant 0.2 t/a$ 。

三、你公司应收到本批复后 15 个工作日内，将批复及批准的环评报告文件送岳阳市生态环境局汨罗分局、湖南省汨罗市循环经济工业园管委会、湖南德顺环境服务有限公司。

四、请岳阳市生态环境局汨罗分局负责项目建设和运营期的日常环境监管。



附件 10 汝罗 PCB 电子产业园项目招商合作协议书

合同编号:HT2021-09

湖南汝罗循环经济产业园区管理委员会

招商合作协议书

项目名称: 汝罗 PCB 电子产业园项目
甲方: 湖南省巨帆科技有限公司
乙方: 湖南汝罗循环经济产业园区管理委员会
签约地点: 江西省宏瑞兴科技股份有限公司
签订日期: 2021 年 3 月 23 日

甲方：湖南省巨帆科技有限公司
法定代表人（或授权委托人）：曾冠林

乙方：湖南汨罗循环经济产业园区管理委员会
法定代表人（或授权委托人）：刘勇

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，甲、乙双方本着平等自愿、共同发展的原则，经充分协商，特订立本合同。

第一章 项目概况

第一条 项目概况

名称：汨罗 PCB 电子产业园项目

建设内容：项目总投资 20 亿元，分两期建设。项目一期引进各类 PCB 电子生产项目入驻龙舟北路标准化厂房，二期扩建拟购地约 500 亩（含配套商住用地 50 亩）开发建设，打造专业 PCB 产业园，二期扩建双方另行签订合同。

选址：项目一期甲方整体承租龙舟北路标准化厂房，建筑面积约 20 万平方米，其中第一批 1、3、4、5 号栋，建筑面积约 4 万平方米，第二批厂房面积约 14 万平方米。宿舍和餐厅建筑面积约 2.5 万平方米，商业地产面积约 1.28 万平方米。
(具体面积和租赁方式、价格及物业管理均以园区资产运营管理公司签订的物业合同为准)

效益：项目一期自乙方将每批标准化厂房交付之日起 1 年内实现企业全部入驻，3 年内实现全面达产。项目一期、二期全面投产后，入驻企业 100 家以上，其中，规模以上企业

70家以上，实现年产值100亿元以上。

第二章 双方权利义务

第二条 甲方权利义务

- 1、甲方按乙方的产业定位要求加快引进PCB产业链上项目，甲方在每批标准化厂房交付后一年内，确保标准化厂房使用率90%以上，甲方引进所有项目须与乙方签订入园合同。
- 2、甲方引进的企业工商注册地和税务征管关系必须在循环经济产业园范围内，且具有独立法人资格。
- 3、甲方有义务确保其引进企业严格落实环境保护、消防、安全生产主体责任，杜绝环保违法行为和消防、安全生产事故。如若入驻企业出现安全事故、环保违法、经济纠纷等问题，皆由甲方处理解决。
- 4、甲方引进的项目投产后年税收不低于150元/平方米（面积按标准化厂房建筑面积计算，下同），第三年及以后每年年税收不低于300元/平方米。
- 5、甲方负责PCB电子产业园工业和商业地产的总体招商、运营、安全生产、物业管理；负责配套污水处理厂投入、安全运营、管理。如因甲方和甲方引进的企业、污水处理厂运营出现安全环保、市场经营等问题引起的一切纠纷，由甲方负责解决，若造成损失的由甲方负责。
- 6、甲方及其引进的企业对租赁物及附属物负有妥善使用及养护之责任，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安全事故等隐患。

- 1.4 甲方擅自转让运营权牟利;
 - 1.5 引进的享受乙方扶持的企业未在园区连续经营、生产5年以上的;
 - 1.6 因甲方引进企业申报资料不齐、设备不合规、环保不达标或涉嫌其他违法等原因导致项目不能通过行政审批,或项目入驻一年内不能投产或厂房设备闲置的;因甲方入驻企业自身原因导致破产的;
 - 1.7 甲方引进的企业发生安全环保事故后,不能按本协议第二条第3项妥善处理的;
- 2、违约责任承担
- 2.1 甲方违约,乙方有权取消优惠政策;
 - 2.2 因甲方违约给乙方造成损失的,甲方必须承担乙方损失;
 - 2.3 甲方违约,乙方有权单方终止合同,由此导致的损失由甲方及其引进的企业自行承担,导致乙方的损失,由甲方负责赔偿;
 - 2.4 违反第五条第1.6款的,无条件搬离园区,不再给予任何补偿。

第六条 乙方违约责任

乙方未按合同要求给予支持政策或未履行合同要求应承担的义务,以及乙方所供标准化厂房存在明显缺陷,影响甲方生产经营管理,甲方有权要求乙方在一定期限内予以改正。乙方未及时予以改正的,甲方有权单方面终止执行合同,造成甲

方损失的，乙方应给予适当赔偿。

第七条 因不可抗力(战争、严重自然灾害、法律或行政法规变化)而不能全部或部分履行合同，双方均可免除责任。遇有不可抗力影响的一方，应在事件发生后 48 小时内将事件的情况以书面形式通知对方，并在事件发生后 10 日内，向对方提交合同不能履行或部分不能履行以及需要延迟履行的报告，说明理由。

第八条 厂房租赁期内有下列情形之一的，合同终止，双方互不承担责任：

- ①厂房区域内的土地使用权因故提前收回的；
- ②厂房被政府拆迁、征用的；
- ③厂房因不可抗力导致毁损、灭失的；
- ④如遇国家重大政策调整或者法律政策明文规定可以免除责任其他情形。

第五章 附则

第九条 本合同经双方签字盖章后生效。合同文本壹式肆份，甲乙双方各执贰份。

第十条 合同在执行过程中若有争议或未尽事宜，双方通过协商解决，协商达成的补充合同作为本合同附件，与本合同具有同等法律效力。如协商不成，双方均可向合同履行地（湖南汨罗）人民法院提起诉讼。

甲方(盖章): 曾涵林



乙方(盖章): 潘军



法定代表人(或授权委托人):

2021年3月23日

法定代表人(或授权委托人):

2021年3月23日

附件 11 引用现状监测报告（环境空气部分）



建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单 91812051757

我单位为年产 120 万 m² 多层及双层线路板和年产 120 万 m² 单面及铝基线路板建设项目环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的真实性和有效性负责。

建设项目名称		年产 120 万 m ² 多层及双层线路板和年产 120 万 m ² 单面及铝基线路板建设项目	
建设项目所在地		湖南中松百顺电子科技有限公司	
环境影响评价单位名称		湖南德顺环境服务有限公司	
现状监测数据时间		2022 年 2 月 24 日-3 月 2 日	
引用历史数据		/	
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
地下水	/	废气	/
地表水	/	废水	/
环境空气	182	噪声源	/
厂界噪声	/	废渣	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	

经办人: 唐明芳

审核人: 李慧



2022 年 3 月 8 日



MJJC2202101



191812051757

检测报告

报告编号: MJJC2202101

项目名称: 年产 120 万 m² 多层及双层线路板
和年产 120 万 m² 单面及铝基线路板建设项目

检测类别: 环评检测

委托单位: 湖南德顺环境服务有限公司

报告日期: 2022 年 3 月 8 日





MJJJC2202101

说 明

- 1、本报告无检验专用章、无骑缝章、无计量认证章无效。
- 2、本报告无编制、无审核、无授权签字人员签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告对抽检负责，送样对样品负责，检测数据仅代表检测时委托方所处工况条件下的测定值。
- 5、送检委托检测，应书面说明样品来源，我公司仅对委托样品负责，对不可复现的检测项目，检测数据仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 6、对本报告数据如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向我公司提出，陈述有关疑点，逾期则视为认可本报告。
- 7、本报告未经我公司批准，不得复制；批准复制报告未重新加盖检测检验专用章无效。
- 8、本报告未经同意，不得用于广告宣传。

电话：0730-5888789

传真：0730-5888789

邮编：414414

E-mail：mijiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园区双创园东边栋2楼



汨江检测

MJJC2202101

基本信息

受检单位名称	湖南中松百顺电子科技有限公司	检测类别	环评检测
受检单位地址	湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园龙舟北路		
采样日期	2022年2月24日-3月2日		
检测日期	2022年2月26日-3月4日		
样品批号	HQ1-1-1 至 HQ1-7-4		
备注	1、本报告只对样品负责，送检对送样负责；抽样对采样负责。 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。		

样品类别	采样点位	检测项目	检测频次
环境空气	东南侧安置小区 S2	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、甲醛、氨、锡及其化合物	4 次/天，7 天
环境空气	东南侧安置小区 S2	TSP (24 小时平均值)、总挥发性有机物 (8 小时平均值)	1 次/天，7 天

-----本页以下空白-----



MJJC2202101

检测方法及仪器设备

项目类别	检测项目	检测方法及方法依据	使用仪器	方法最低检出限
环境空气	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ 479-2009)	723 可见分光光度计	0.005mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2016)	CIC-D100 离子色谱仪	0.005mg/m ³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)	CIC-D100 离子色谱仪	0.02 mg/m ³
	甲醛	《居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法》(GB/T 16129-1995)	723 可见分光光度计	0.01mg/m ³
	氨	《空气质量 氨的测定 纳氏试剂比色法》(HJ 533-2009)	723 可见分光光度计	0.01mg/m ³
	锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(HJ/T 65-2001)	AA-7020 原子吸收分光光度计	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	HW-7700 恒温恒湿稳重系统	0.001 mg/m ³
	总挥发性有机物	《室内空气质量标准》(GB/T 18883-2002)	5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪	3×10 ⁻⁴ mg/m ³

-----本页以下空白-----



MJJ2202101

环境空气检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2月24日	东南侧安置小区 S2	氮氧化物	0.036	0.031	0.030	0.033	mg/m ³
		硫酸雾	0.005	0.005	0.006	0.005	mg/m ³
		氯化氢	0.022	0.019	0.018	0.021	mg/m ³
		甲醛	0.02	0.01	0.01	0.01	mg/m ³
		氨	0.14	0.12	0.12	0.11	mg/m ³
		锡及其化合物	1.15×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	mg/m ³
2月25日	东南侧安置小区 S2	氮氧化物	0.027	0.029	0.031	0.023	mg/m ³
		硫酸雾	0.005	0.005	0.005	0.006	mg/m ³
		氯化氢	0.019	0.018	0.018	0.017	mg/m ³
		甲醛	0.02	0.03	0.03	0.02	mg/m ³
		氨	0.11	0.10	0.11	0.11	mg/m ³
		锡及其化合物	1.41×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	mg/m ³
2月26日	东南侧安置小区 S2	氮氧化物	0.036	0.031	0.030	0.027	mg/m ³
		硫酸雾	0.005	0.005	0.005	0.005	mg/m ³
		氯化氢	0.019	0.018	0.019	0.018	mg/m ³
		甲醛	0.03	0.03	0.03	0.02	mg/m ³
		氨	0.12	0.10	0.11	0.11	mg/m ³
		锡及其化合物	1.44×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	mg/m ³
2月27日	东南侧安置小区 S2	氮氧化物	0.028	0.033	0.036	0.035	mg/m ³
		硫酸雾	0.006	0.005	0.005	0.005	mg/m ³
		氯化氢	0.020	0.020	0.020	0.020	mg/m ³
		甲醛	0.02	0.04	0.03	0.02	mg/m ³
		氨	0.10	0.11	0.10	0.11	mg/m ³
		锡及其化合物	1.30×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	mg/m ³



MJJC2202101

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2月28日	东南侧 安置小区 S2	氮氧化物	0.042	0.033	0.029	0.038	mg/m ³
		硫酸雾	0.005	0.005	0.005	0.005	mg/m ³
		氯化氢	0.019	0.018	0.019	0.020	mg/m ³
		甲醛	0.03	0.03	0.04	0.03	mg/m ³
		氨	0.09	0.06	0.07	0.07	mg/m ³
		锡及其化 合物	1.17×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.18×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	mg/m ³
3月1日	东南侧 安置小区 S2	氮氧化物	0.039	0.042	0.045	0.040	mg/m ³
		硫酸雾	0.005	0.005	0.005	0.006	mg/m ³
		氯化氢	0.019	0.018	0.017	0.019	mg/m ³
		甲醛	0.01	0.03	0.04	0.04	mg/m ³
		氨	0.09	0.10	0.10	0.10	mg/m ³
		锡及其化 合物	1.19×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	mg/m ³
3月2日	东南侧 安置小区 S2	氮氧化物	0.040	0.038	0.037	0.045	mg/m ³
		硫酸雾	0.006	0.006	0.005	0.006	mg/m ³
		氯化氢	0.019	0.020	0.019	0.020	mg/m ³
		甲醛	0.04	0.02	0.04	0.03	mg/m ³
		氨	0.13	0.14	0.11	0.12	mg/m ³
		锡及其化 合物	1.28×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	mg/m ³



汨江检测

MJJJC2202101

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2月24日	东南侧 安置小区 S2	TSP (24 小时平均值)	0.178	mg/m ³
		总挥发性有机物 (8 小时平均值)	0.109	mg/m ³
2月25日	东南侧 安置小区 S2	TSP (24 小时平均值)	0.166	mg/m ³
		总挥发性有机物 (8 小时平均值)	0.242	mg/m ³
2月26日	东南侧 安置小区 S2	TSP (24 小时平均值)	0.151	mg/m ³
		总挥发性有机物 (8 小时平均值)	0.114	mg/m ³
2月27日	东南侧 安置小区 S2	TSP (24 小时平均值)	0.154	mg/m ³
		总挥发性有机物 (8 小时平均值)	0.125	mg/m ³
2月28日	东南侧 安置小区 S2	TSP (24 小时平均值)	0.146	mg/m ³
		总挥发性有机物 (8 小时平均值)	0.097	mg/m ³
3月1日	东南侧 安置小区 S2	TSP (24 小时平均值)	0.174	mg/m ³
		总挥发性有机物 (8 小时平均值)	0.170	mg/m ³
3月2日	东南侧 安置小区 S2	TSP (24 小时平均值)	0.171	mg/m ³
		总挥发性有机物 (8 小时平均值)	0.178	mg/m ³

...报告结束...

编制: 郭明英

审核: 杨素琴

签发: 何平

附图及点位示意图：



东南侧安置小区 S2



附件 12 助焊剂成分单

HY 深圳市华雅兴业科技有限公司

助焊剂物质安全数据表

第 1 页 共 5 页

一、 物品与厂商资料

物品名称：助焊剂

制造商或供应商名称：深圳市华雅兴业科技有限公司

地址：深圳市龙岗区坪地街道中心社区富心路 18 号

二、成分及组成信息

化学品名称:助焊剂

危害物质成分名称	浓度或浓度范围(成分百分比)	CAS 号
聚乙二醇	80%	119438-10-7
乙醇	15%	64-17-5

三、危险性概述

危险性类别:3.2 类

侵入途径:吸入、食入、皮肤接触。

健康危害:高浓度会导致中枢神经抑制。

急性:吞食会引起胃痛、呕吐、腹泻。

慢性:皮肤龟裂、皮肤发炎、体重减轻、肾脏伤害。

环境危害:无资料。

燃爆危险:不易燃。

四、急救措施

皮肤接触, 脱去污染的衣着, 用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触, 立即用大量清水或生理盐水冲洗 15 分钟并就医。

HY 深圳市华雅兴业科技有限公司

助焊剂物质安全数据表

第 2 页 共 5 页

吸入:呼吸困难须呼吸新鲜空气。

食入: 饮用清水再值吐并送医治疗。

五、泄漏应急处理

应急处理:若出现泄漏,首先须切断所有的火源,并进行隔高,严格限制出入。少量的泄漏可用纸张或吸附物(砂土、活性碳)吸去泄漏液再移至通风处。大量泄漏须抽取至储存桶,残留部分以吸附物处理。

六、操作处理与储存

操作处理注意事项,密闭操作,加强通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴安全口罩,戴安全护目镜,戴橡胶耐油手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风库房,保持容器密闭。应与氧化剂化学品分开存放,切忌混存,采用防焊型照明、通风设施。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

七、接触控制/个人防护

最高容许浓度:1000ppm

监测方法: 气相色谱法

工程控制,生产过程密闭,加强通风。

呼吸系统防护,戴安全口罩。

眼睛防护。戴安全护目镜。

HY 深圳市华雅兴业科技有限公司
助焊剂物质安全数据表

第 3 页 共 5 页

身体防护, 穿防静电工作服

手防护,: 戴橡胶耐油手套。

其他防护,: 工作场所禁止吸烟、进食和饮食。

八、理化特性

外观与性状: 无色至黄色透明液体。

pH 值:1-4

沸点: 214±5

相对密度(水=1),: 0.95-1.05

溶解性: 溶于水、可与醇、醚、丙酮等混溶。

主要用途: 用作各种线路板的焊锡工艺。

九、稳定性和反应性

稳定性:稳定

禁配物, 强氧化剂、碱、水

避免接触的条件: 无

聚合危害: 不发生

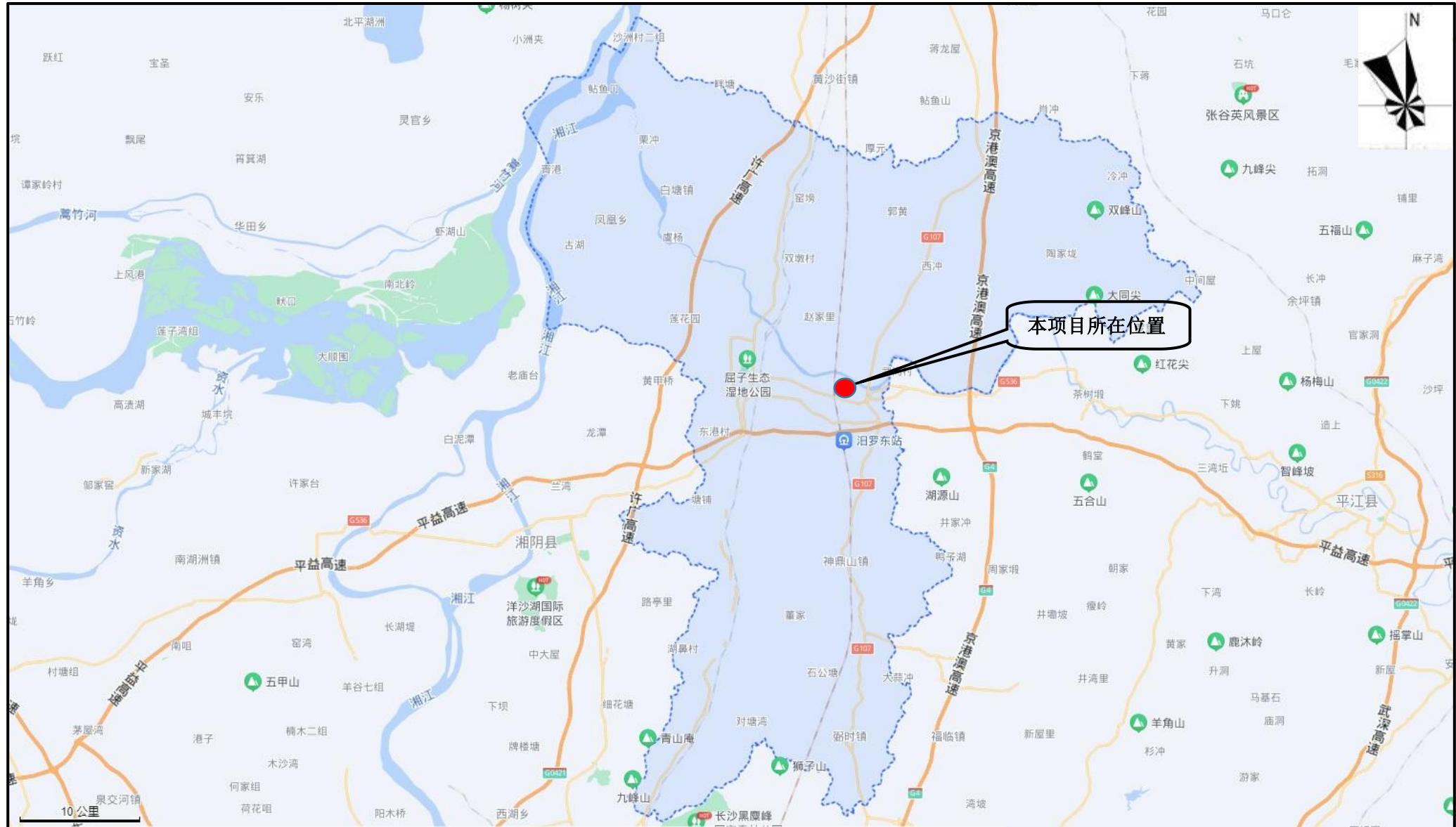
十、毒理学资料

急性毒性:LD50 7060mg/kg(免经口);

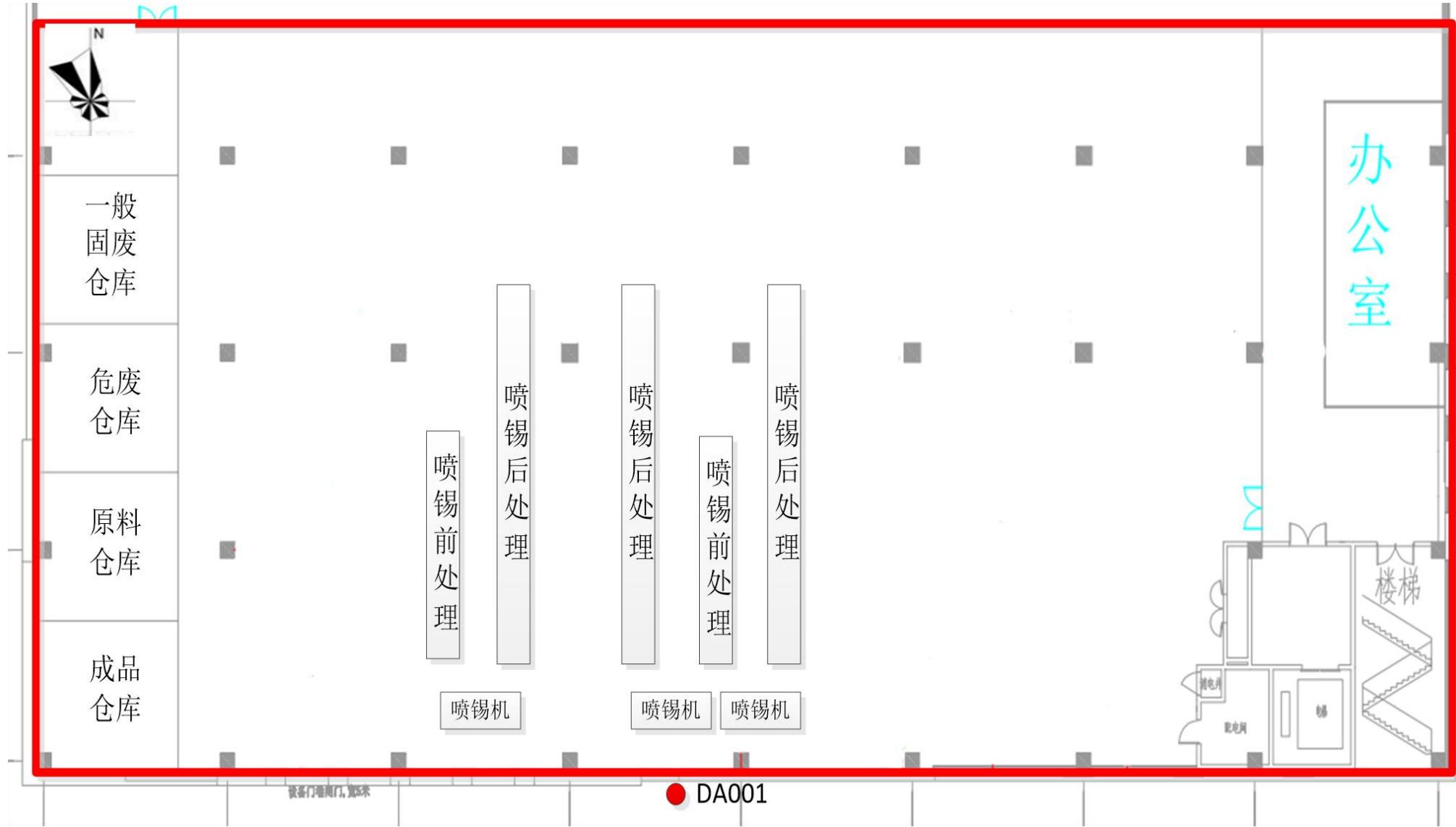
十一、生态学资料

生态毒性: 无资料

物降解性,: 无资料



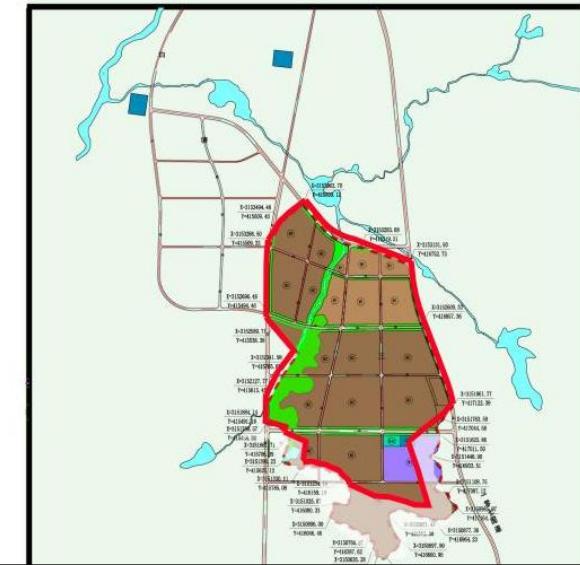
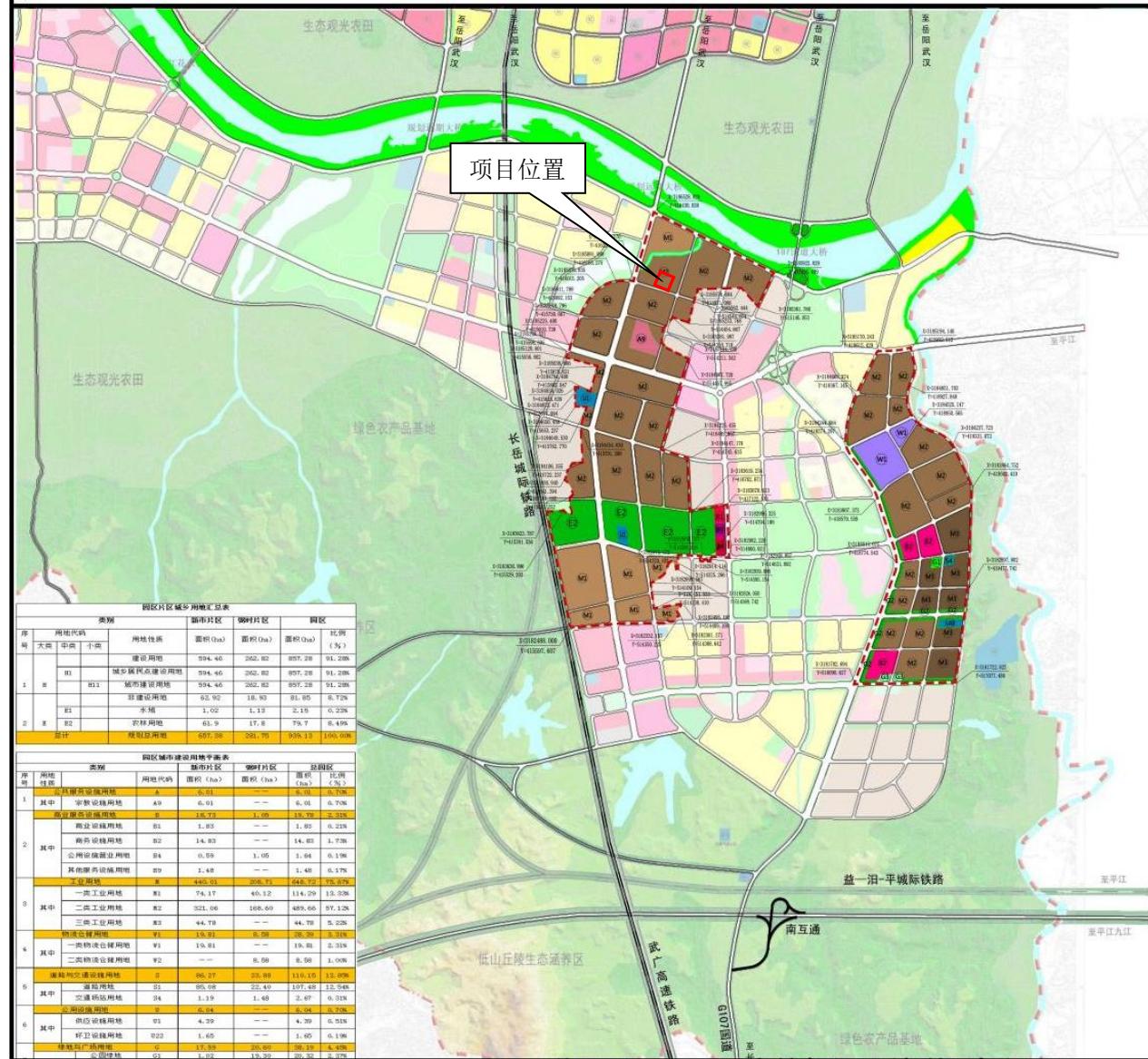
附图1 项目地理位置示意图



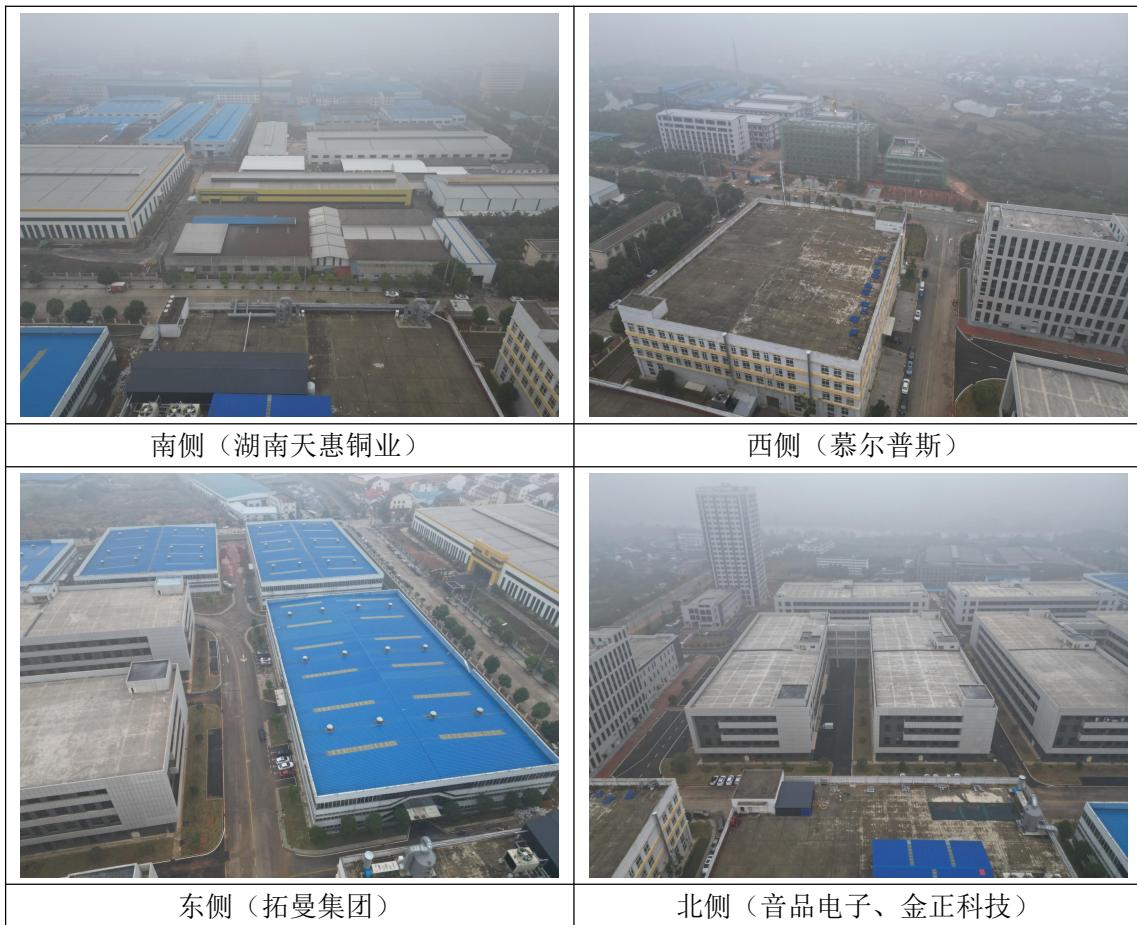
附图 2 项目平面布置图

汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划(2018-2023)

土地利用规划图



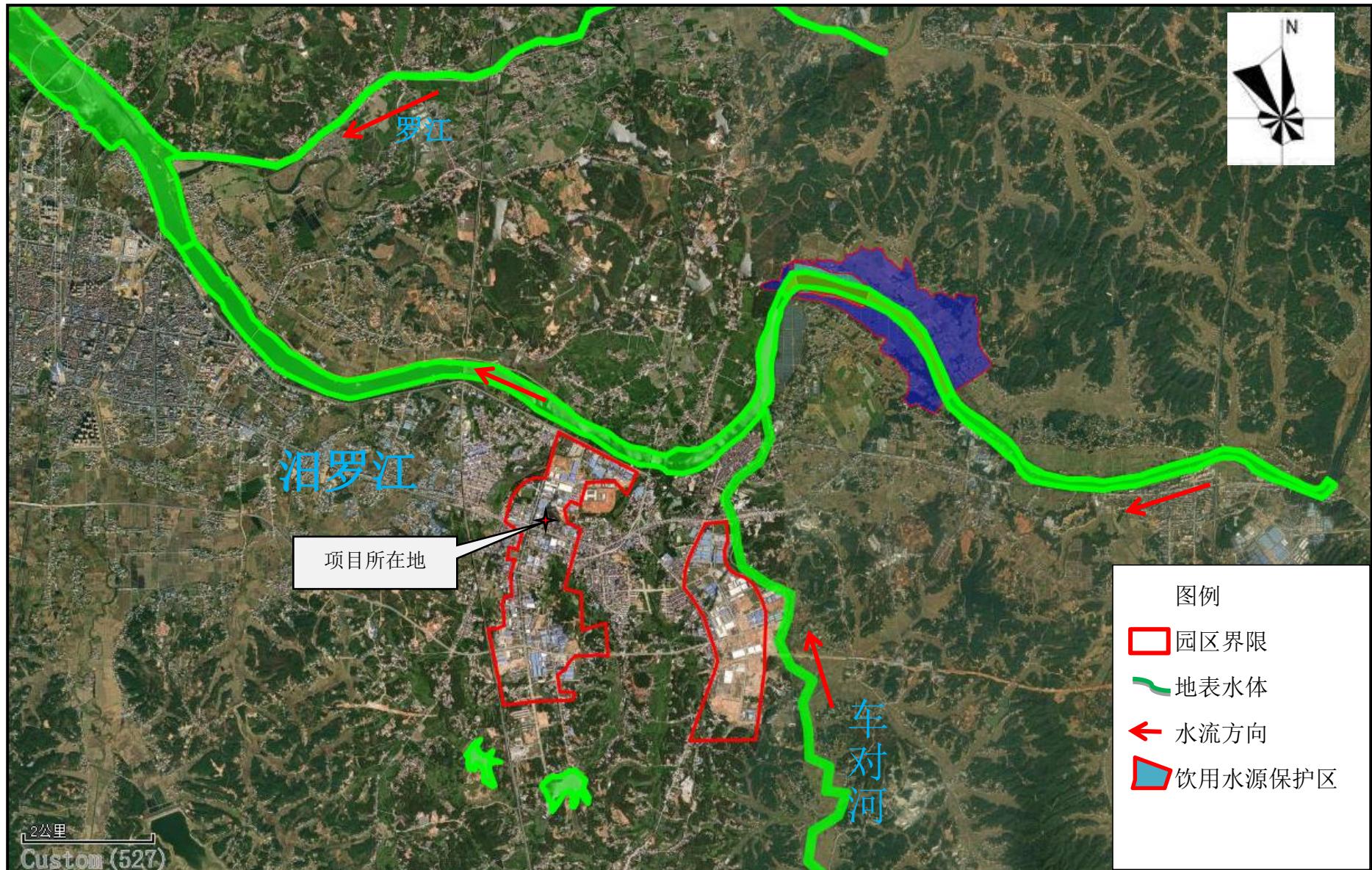
附图3 项目在园区规划用地位置



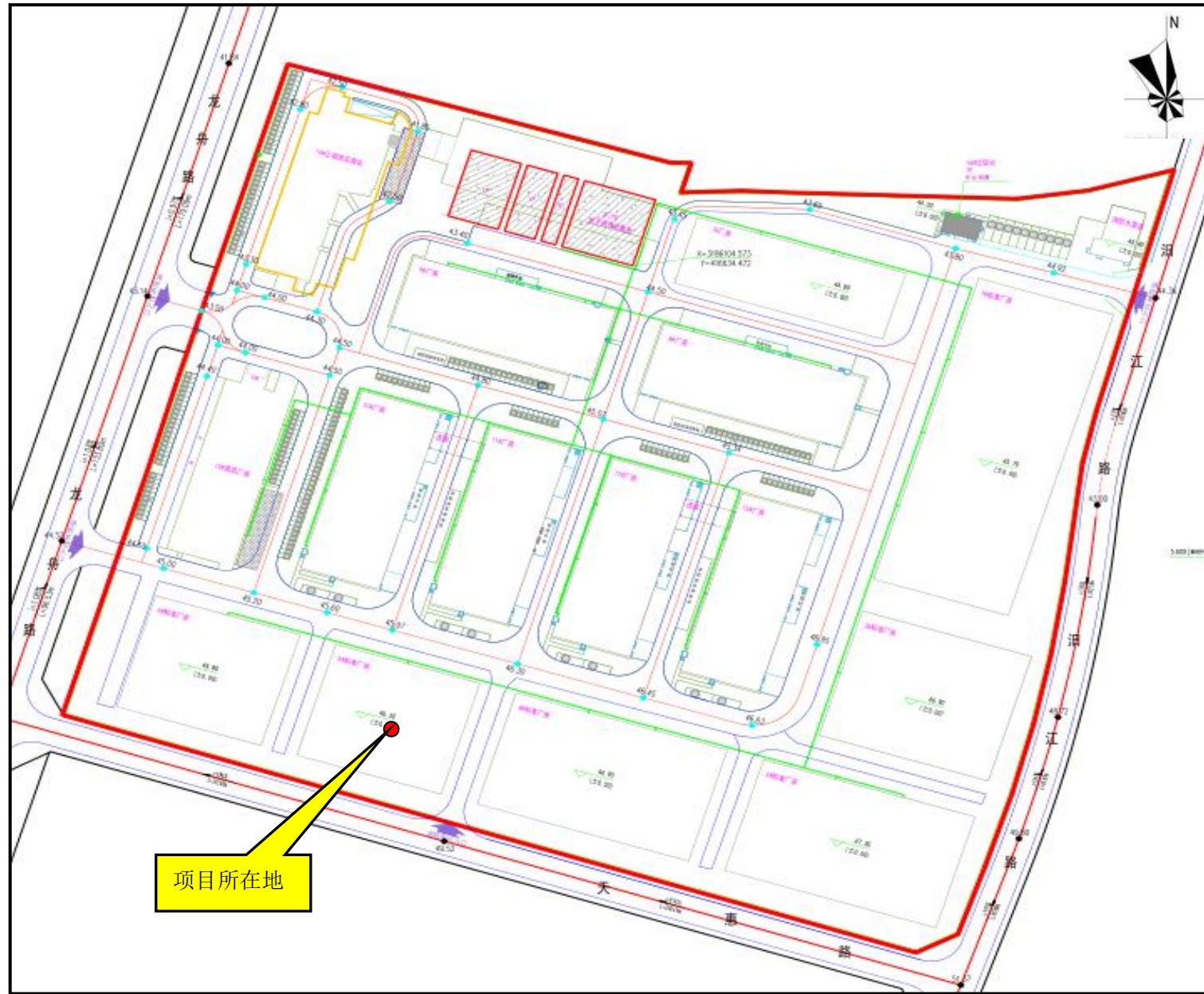
附图 4 项目四至图



附图 5 项目所在楼层周边情况

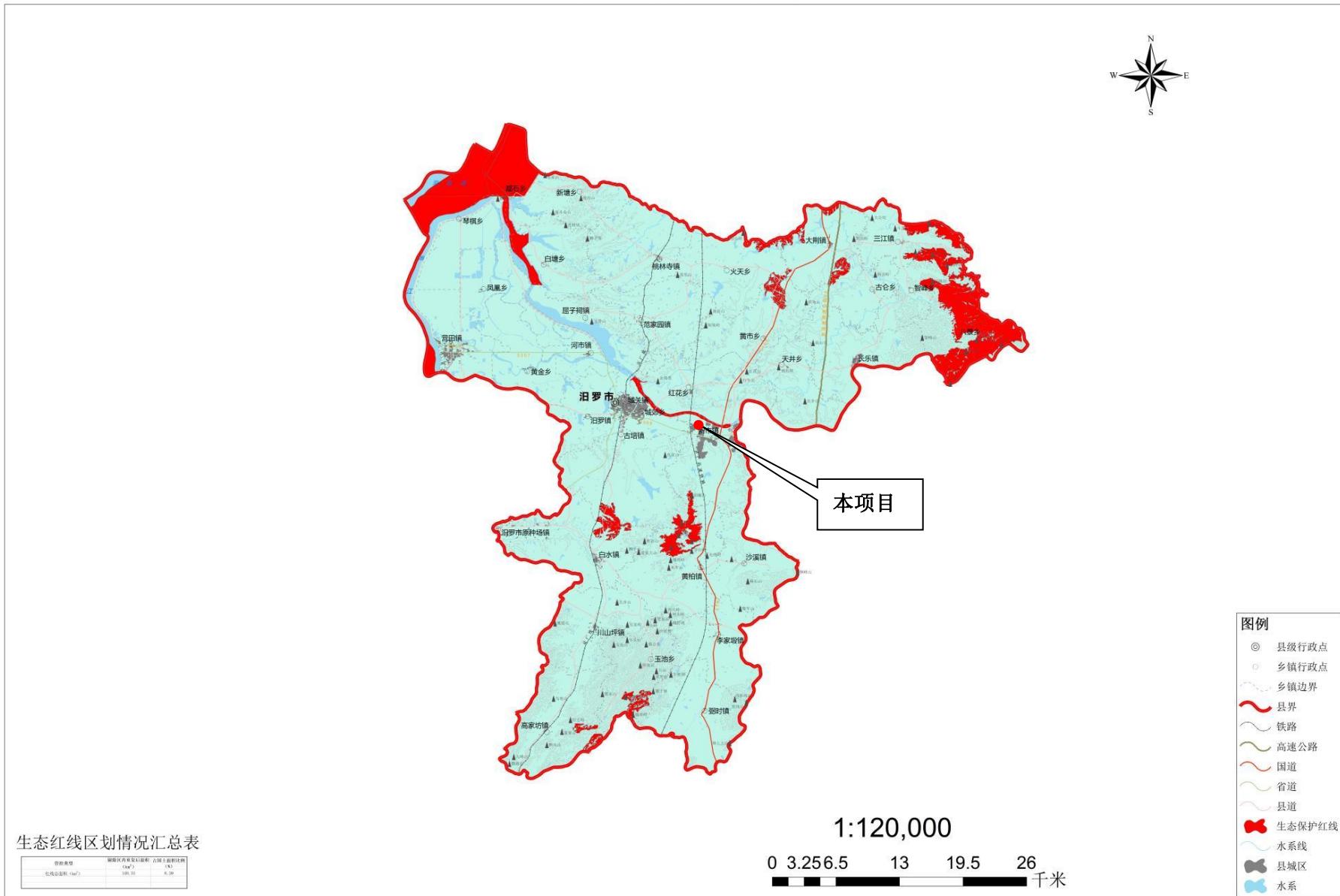


附图 6 区域水系图



附图 7 PCB 产业园污水处理厂铺设管网图

汨罗市生态保护红线分布图



制图时间：2017年10月31日

附图 8 汨罗市生态保护红线



附图 9 引用的大气监测点位与本项目的位置关系图



附图 10 大气、地表水环境保护目标图（红色线为项目周边 500 米范围）



附图 11 工程看现场照片