

项目编号：np0y33

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称： 含铜废液处理项目（打捆项目）

建设单位（盖章）： 桂林诗宇电子科技有限公司、广西伟荣诗宇电子科技有限公司、广西诗宇集成电路有限公司

编制日期： 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 11 |
| 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 | 35 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 59 |
| 六、结论 | 61 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 含铜废液处理项目（打捆项目） | | |
| 项目代码 | 桂林诗宇电子科技有限公司（“以下简称：桂林诗宇”）： 2511-450331-04-05-540744 广西伟荣诗宇电子科技有限公司（“以下简称：伟荣诗宇”）： 2511-450331-04-05-272126 广西诗宇集成电路有限公司（“以下简称：广西诗宇”）： 2511-450331-04-05-981612 | | |
| 建设单位联系人 | * | 联系方式 | * |
| 建设地点 | 桂林诗宇：荔浦市高新技术产业园 5 栋 1 楼及 12 栋 1 楼 伟荣诗宇：荔浦市高新技术产业园 18 栋顶楼 广西诗宇：荔浦市高新技术产业园 17 栋顶楼 | | |
| 地理坐标 | 桂林诗宇 5 栋 1 楼： <u>110 度 25 分 53.586 秒</u> ， <u>24 度 28 分 19.360 秒</u> ； 桂林诗宇 12 栋 1 楼： <u>110 度 25 分 57.825 秒</u> ， <u>24 度 28 分 19.370 秒</u> ； 广西诗宇 17 栋顶楼： <u>110 度 25 分 56.194 秒</u> ， <u>24 度 28 分 35.669 秒</u> ； 伟荣诗宇 18 栋顶楼： <u>110 度 25 分 56.155 秒</u> ， <u>24 度 28 分 37.774 秒</u> 。 | | |
| 国民经济行业类别 | 7724 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 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input 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） | 荔浦市发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 桂林诗宇：30 广西诗宇：15 伟荣诗宇：15 | 环保投资（万元） | 桂林诗宇：30 广西诗宇：15 伟荣诗宇：15 |
| 环保投资占比（%） | 桂林诗宇：100 广西诗宇：100 伟荣诗宇：100 | 施工工期 | 桂林诗宇：5 天 广西诗宇：5 天 伟荣诗宇：5 天 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>12 栋、17 栋和 18 栋未开工建设</u> <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>5 栋 1 楼已投入使用，现为补办手续。</u> | 用地（用海）面积（m ² ） | 桂林诗宇：20 广西诗宇：10 伟荣诗宇：10 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |

| | |
|------------------|--|
| 规划情况 | <p>规划文件：《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划》（2022-2035）</p> <p>规划单位：荔浦市人民政府</p> |
| 规划环境影响评价情况 | <p>规划环境影响评价名称：《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：桂林市生态环境局</p> <p>审查文件名及文号：关于印发《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（市环管规〔2023〕4号）。</p> |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1. 与荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划符合性分析</p> <p>《荔浦高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022—2035年）》（以下简称“高新区”）规划范围由长水岭工业园、金牛工业园、高新技术产业园三个分园区组成。本项目位于高新技术产业园光电科技板块（详见附图5）。</p> <p>根据高新技术产业园分区发展定位可知，荔浦高新区核心建设成为光电科技、智能装备制造、数字技术、新能源、新材料等产业的高新技术产业集聚基地、高水平人才集聚区和新兴产业发展培育区。总体发展目标：按照自治区级高新技术产业开发区的规划建设标准，以高新技术产业为驱动，以光电科技、大健康、绿色家居等产业为支撑，整合利用土地资源，统筹城乡建设，加强产城融合，吸引人才、技术等创新资源，建设产业合作平台，大力培育高新技术企业，构建创新型科技企业孵化体系，推进荔浦市工业高质量发展，力争创建广西首个县域级的自治区级高新区，打造连接桂北和西南腹地、面向北部湾区域合作的高新技术产业集聚发展区。</p> <p>本项目为含铜废液无害化处置，为电子元件和电子专用材料制造配套辅助设施。因此，本项目建设符合荔浦高新技术产业开发区规划产业定位。</p> <p>2. 与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析</p> <p>项目与《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划</p> |

| <p>(2022-2035)环境影响报告书》具体建设项目生态环境准入要求，及《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（市环管规〔2023〕4号）相符性分析如下：</p> <p>表1-1 项目与《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》具体建设项目生态环境准入要求相符性分析</p> | | | | |
|--|----------------|---|---|-------|
| 清单类型 | 管控类别 | 准入要求 | 本项目情况 | 相符性分析 |
| 重点 管控 区V （高 新技 术产 业园） | 空间 布局 约束 | 1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（按现行有效版本）、《广西工业产业结构调整指导目录》（按现行有效版本）明确的淘汰类项目（包括落后工艺、装备和产品等），如产业结构调整指导目录2019版中规定禁止引入含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外）项目；禁止引入含氰沉锌工艺项目等。禁止引入《市场准入负面清单》（按现行有效版本）禁止准入类事项。 | 本项目不使用有毒有害氰化物。 | 符合 |
| | | 2.落实工业区规划环评及相关环保要求，工业区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的入园建设项目。 | 本项目位于高新技术产业园光电科技板块，属于线路板生产项目配套辅助设施，符合工业区主导产业，符合园区规划、规划环评及审查意见的。 | 符合 |
| | | 3.新建企业用地应符合批准实施的国土空间规划（城乡规划）、“十四五”规划纲要和相关专项规划。 | 本项目租用已建成的厂房进行生产，不新增用地。 | 符合 |
| | | 4.“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 | 本项目不属于高能耗、高污染的“两高”项目。 | 符合 |
| | | 5.入驻企业环境防护距离优化控制在周边敏感目标以外。 | 项目不设环境防护距离，项目排放的污染物经处理后均能够达标排放，对敏感点影响较小。 | 符合 |
| | | 6.新建、扩建矿山项目选址应符合环境功能区划、国土空间规划和矿产资源规划，满足广西生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单(简称“三线一单”) | 本项目不属于矿山项目 | 符合 |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

| | | | | |
|--|---------|---|--|----|
| | | 生态环境分区管控要求；应符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》(环发(2005)109号)等相关政策、文件的选址要求。新建、扩建矿石加工项目应布设在依法合规设立的具有相关产业定位的工业园区内，所在园区应依法开展规划环境影响评价工作等。现有碳酸钙加工企业应依法实施强制性清洁生产审核，坚决淘汰生产设备工艺落后、污染物排放不能稳定达标、资源综合利用率低、环境污染严重的工艺和设备，倒逼企业转型升级等。 | | |
| | 污染物排放管控 | 1.推进划定城市高污染燃料禁燃区。结合城市发展规划和产业布局，逐步将禁燃区范围由城市建成区扩展到近郊和重点乡镇（街道）驻地。本规划区位于荔浦城区东面，紧邻荔浦城区。规划区内禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。 | 本项目使用电能作为能源，不使用高污染燃料。 | 符合 |
| | | 2.深入开展锅炉、炉窑综合整治，鼓励燃气锅炉开展低氮改造，推动生物质锅炉规范化运行，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料，并配套高效除尘设施，确保污染物稳定达标排放。 | 本项目使用电能。 | 符合 |
| | | 3.严格执行“两高”项目清单管理，动态监管存量、在建、拟建项目。新（改、扩）建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上采用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。 | 本项目不属于“两高”项目，使用电能。 | 符合 |
| | | 4.开展挥发性有机物（VOCs）综合整治，按照源头替代、过程管理、末端治理的原则，推行涉VOCs排放企业的深度治理。 | 本项目不涉及使用含VOCs物料。 | 符合 |
| | | 5.入驻企业污染物达标排放。各行业企业大气污染物排放执行相应行业排放标准要求。锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；其他工业炉窑烟气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；其他烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准；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）。 | 本项目大气污染物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5新建企业大气污染物排放浓度限值要求。 | 符合 |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

| | | | | |
|--|--|---|--|-----------|
| | | <p>6.建设项目环境影响符合环境功能区划。大气应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，地表水应达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准（GB3838-2002），建设用地土壤应达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB37300-2018）相应标准值。</p> | <p>本项目位于环境质量达标区，污染物均能达标排放，对区域环境质量影响较小。</p> | <p>符合</p> |
| | | <p>7.工业区建设项目主要污染物排放应控制在区域环境承载能力范围内，并确保完成自治区下达的主要污染物排放总量削减的约束性任务，保障环境质量达标。</p> | <p>本项目污染物均能达标排放，对区域环境质量影响较小。</p> | <p>符合</p> |
| | | <p>8.新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。</p> | <p>本项目位于环境质量达标区，产生的污染物均经处理后达标排放。</p> | <p>符合</p> |
| | | <p>9.推进重点行业企业达标排放限期改造。落实《广西壮族自治区工业污染源全面达标排放计划实施方案》，以水泥煤炭、污水处理、垃圾焚烧、制糖、酒精、有色金属、铁合金、氮肥、农副食品加工、原料药制造、农药、电镀、印刷、垃圾填埋等行业为重点，全面推进行业达标排放改造。</p> | <p>本项目产生的污染物均经处理后达标排放。</p> | <p>符合</p> |
| | | <p>10.金鸡坪污水厂、美新污水厂废水污染物排放应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A类标准。进入高新技术产业园美新污水厂处理的生产废水应明确美新污水处理厂是否涵盖建设项目排放的有毒有害特征水污染物。新建项目的污染物排放指标需要等量替代或减量替代时，应明确给出替代项目的基本信息。企业废水依托园区污水处理设施处理，应符合污水处理设施日处理能力、设计进水水质、处理工艺。</p> | <p>美新污水处理厂处理的生产废水均涵盖本项目排放的有毒有害特征水污染物，本项目生产废水符合污水处理设施日处理能力、设计进水水质、处理工艺要求。</p> | <p>符合</p> |
| | | <p>11.实施污染物总量控制。高新技术产业园污水厂水污染物排放总量为COD:547.5ta，NH₃-N:54.7ta。入驻企业污染物排放总量控制指标应能满足环境管理要求，对于超出区域总量控制指标需要调配的企业，应明确总量控制指标的调配来源。涉重金属重点行业排放的重金属应按</p> | <p>本项目生产废水排入美新污水处理厂，污染物总量控制纳入美新污水厂总量控制指标。</p> | <p>符合</p> |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

| | | 《广西壮族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定暂行办法的通知》(桂环发(2019)21号)进行管理。 | | | | | | |
|--|--------------|---|--|----|----|--------------|-------|----|
| | | 12.近期严格控制电池工业的上游排高盐废水的电子专用材料制造产业，入驻应配套脱盐设施。 | 本项目不涉及电池工业制造 | 符合 | | | | |
| 环境 风险 管控 | | 1.针对危险化学品储存，应着重大危险物质储罐周围设置围墙或围堤。 | 本项目风险物质储罐按照规范设置围墙或围堰。 | 符合 | | | | |
| | | 2.针对易燃易爆物质储存罐区周围设置防火堤，设备及管道均设计完善的防雷和静电接地措施。 | 本项目风险物质按照规范设置防火堤、防雷、静电接地措施。 | 符合 | | | | |
| | | 3.危化品输送管道采用密闭管道，工艺管线配有紧急切断阀。 | 本项目风险物质输送管道均按照规范设计和建设。 | 符合 | | | | |
| | | 4.事故泄漏液和消防水，设置“三级防控措施”；污水处理厂设置事故应急池。 | 项目设置有完善的消防设施。 | 符合 | | | | |
| | | 5.应急处理措施，设置探测系统、火灾自动报警系统和喷淋系统。 | 项目设置有探测系统、火灾自动报警系统和喷淋系统。 | 符合 | | | | |
| | | 6.开展环境风险评估，制定环境应急预案并备案。 | 项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案。 | 符合 | | | | |
| | | 7.严格建设项目环境准入，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目；新（改、扩）建涉有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实污染防治要求。 | 项目位于已规划的园区，不涉及永久基本农田集中区域，项目各项污染防治措施完善，能够确保污染物达标排放。 | 符合 | | | | |
| 资源 利用 开发 | | 1.实行水资源消耗总量和强度双控。严格用水总量指标管理，水资源利用总量不得超过用水总量红线。万元 GDP 水耗降低率近期 5%、远期 10%，工业用水重复利用率≥50%。 | 项目用水量不大，符合水资源利用的要求。 | 符合 | | | | |
| | | 2.应不突破荔浦高新产业园区供电能力及供天然气等能源供应能力。 | 项目主要使用电能，能源用量较少，未突破荔浦高新产业园区供电能力。 | 符合 | | | | |
| | | 3.入驻项目平面合理布局，科学提高土地利用效率。规划范围内工业用地总量上限 132.09hm ² 、建设用地总量上限 386.08hm ² 、规划土地资源利用上限 386.08hm ² 。 | 项目利用现有厂房，不新增用地。 | 符合 | | | | |
| <p>表1-2 项目与《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（市环管规〔2023〕4号）相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>市环管规〔2023〕4号</th> <th>本项目情况</th> <th>是否</th> </tr> </thead> </table> | | | | | 序号 | 市环管规〔2023〕4号 | 本项目情况 | 是否 |
| 序号 | 市环管规〔2023〕4号 | 本项目情况 | 是否 | | | | | |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

| | | | 相符 |
|---|---|--|----|
| 1 | 绿色家居、电镀产业等污染类项目布局与现有食品企业设置一定环境防护距离，具体根据拟建项目排放污染物的规律和特点，结合当地的自然、气象等条件，综合考虑，通过环境影响评价确定。 | 项目位于光电科技板块，周边5栋最近现有食品企业为西北面约280m的桂林爱明生态农业开发有限公司，具有一定的环境防护距离。 | 相符 |
| 2 | 电镀产业实施过程围绕现有电镀企业所在区域集聚发展，电镀废水做好处理达标排放，统筹做好片区电镀环境事故应急预案，减少环境风险影响。 | 项目生产废水进入荔浦市美新污水处理厂处理后达标排放 | 相符 |
| 3 | 现有与规划产业布局不协调的企业不宜大规模扩产、扩能，进行技术改造或转型升级时应确保不新增污染物排放。 | 项目位于光电科技板块，与规划产业布局相符 | 相符 |
| 4 | 新进企业应尽量按照产业布局引导选址，园区内存在密集居民区、学校等环境敏感区，园区进行产业布局时应重点考虑对其的影响。 | 项目位于荔浦市高新技术产业园，距离居民区、学校有一定距离。 | 相符 |
| 5 | 园区污水处理厂进水水质按不同行业、性质的污水类型分别要求。毒性强、环境危害大、具有持久性和易于生物富集的有毒有害水污染物应满足片区集中污水处理厂尾水排放标准方可进入可生化性较好的农副食品加工工业等污水，可执行协商限值进入集中污水处理厂 | 项目废水按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。生产废水进入荔浦市美新污水处理厂处理。 | 相符 |
| <p>本项目位于高新技术产业园，项目为生产电路板项目配套辅助设施项目，项目位于光电科技板块（附图4），符合工业园区产业定位。生产废气主要为硫酸雾，通过收集处理后可满足相应排放标准要求；生产废水经专管分类收集后通过管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放；噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；固体废物按要求贮存和处置。项目运营期按要求制定环境风险应急预案，并定期进行演练。</p> <p>项目所在工业园区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准，项目区域地表水符合地表水III类水质标准，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准要求。本项目废气、废水、固废、噪声均可得到有效处置，项目建设不会造成区域环境质量降级。</p> <p>综上，项目符合规划环境影响评价结论及审查意见的要求。</p> | | | |

其他符合性分析

（一）产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019修订版）中的7724 危险废物治理。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类——四十二、环境保护与资源节约综合利用——10.工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，不属于产业政策中淘汰类项目。项目生产工艺中所使用的设备，未列入国家淘汰类和限制类设备产品目录。

项目已于2025年11月17日取得了备案证明，项目代码分别为：桂林诗宇：2511-450331-04-05-540744；广西诗宇：2511-450331-04-05-981612；伟荣诗宇：2511-450331-04-05-272126（详见附件2）。因此，本项目符合国家的产业政策。

（二）项目与生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

根据《桂林市生态环境局关于印发实施桂林市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)的通知》（市环规范〔2024〕3号），调整后全市陆域共划分为195个环境管控单元。其中，优先保护单元120个，面积占比68.06%；重点管控单元58个，面积占比8.42%；一般管控单元17个，面积占比23.52%。

桂林诗宇项目位于荔浦市高新技术产业园5栋1楼和12栋1楼，伟荣诗宇项目位于荔浦市高新技术产业园18栋顶楼，广西诗宇项目位于荔浦市高新技术产业园17栋顶楼，均属于荔浦市工业集中区重点管控单元（环境管控单元编号：ZH45038120001）。项目与荔浦市工业集中区重点管控单元相符性分析见下表。

表1-3 项目与荔浦市工业集中区重点管控单元相符性分析

| 环境管控单元名称 | 环境管控单元编号 | 单元管控要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|----------|---------------|--------|----------------------------------|--------------------------|-----|
| 荔浦市工业集 | ZH45038120001 | 空间布局约束 | 1. 加快布局分散的企业向园区集中。 | 本项目位于荔浦市高新技术产业园。 | 相符 |
| | | | 2. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。 | 本项目对生产的含铜废液处理回收资源，从源头管控， | 相符 |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

| | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|---|---|----|
| 中 区 重 点 管 控 单 元 | | | 项目能效满足相关标准要求。 | |
| | | 3. 禁止新建不符合国家产业政策的生产项目以及其他严重污染水环境的生产项目。已建成的不符合国家产业政策以及其他严重污染水环境的生产项目，由设区的市、县级人民政府按照国家有关规定责令整改、搬迁或者关闭。 | 项目废水进荔浦市美新污水处理厂处理后达标排放，不属于严重污染水环境的生产项目。 | 相符 |
| | | 4. 引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，项目入园严格落实规划环评结论及审查意见入园。 | 项目符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件，项目入园严格落实规划环评结论及审查意见入园。 | 相符 |
| | 污 染 物 排 放 管 控 | 1. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。 | 项目生产废气经处理后达标排放。 | 相符 |
| | | 2. 强化园区堆场扬尘控制。 | 项目不设露天堆场，无堆场扬尘。 | 相符 |
| | | 3. 推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。园区实施低 VOCs 含量原辅材料替代。 | 项目不涉及 VOCs。 | 相符 |
| | | 4. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。 | 项目废水按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。生产废水进入荔浦市美新污水处理厂处理。 | 相符 |
| | | 5. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关 | | |

| | | | | | |
|--|--|----------------|--|---|----|
| | | | 要求。 | | |
| | | 环境 风险 防控 | 1. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | 本项目按要求进行分区防渗，加强管理，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | 相符 |
| | | | 2. 全口径清单企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。 | 本项目不属于全口径清单企业，不使用不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，生产过程加强清洁生产。 | 相符 |
| <p>综上所述，项目选址符合所在地环境管控单元中空间布局约束、污染物排放管控及环境风险防控要求。项目产生的污染物经采取相应防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量，对环境影响不大。项目建设符合生态环境分区管控动态更新成果要求。</p> <p>（三）选址合理性分析</p> <p>桂林诗宇项目位于荔浦市高新技术产业园5栋1楼和12栋1楼，伟荣诗宇项目位于荔浦市高新技术产业园18栋顶楼，广西诗宇项目位于荔浦市高新技术产业园17栋顶楼，项目土地用途均为工业用地。项目所在区域不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区或其他保护区，占地范围不涉及基本农田。根据区域环境质量现状调查，建设项目所在区域环境空气、水环境、声环境均能满足相应环境质量标准要求，区域环境质量良好。项目运营产生的废水、废气、噪声、固废等污染物通过采取各项污染防治措施后可达标排放，对区域内环境影响较小。项目营运期消耗一定量的电、水和土地等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。项目与周边环境不存在相互制约因素，从环境保护角度分析，项目选址合理。</p> | | | | | |

二、建设项目工程分析

| | |
|-------------|---|
| 建设内容 | <p>（一）项目背景</p> <p>含铜废液处理项目（打捆项目）属于扩建项目，主要由桂林诗宇电子科技有限公司含铜废液回收利用项目、广西伟荣诗宇电子科技有限公司含铜废液回收利用项目、广西诗宇集成电路有限公司含铜废液回收利用项目组成。</p> <p>桂林诗宇电子科技有限公司、广西伟荣诗宇电子科技有限公司及广西诗宇集成电路有限公司均位于荔浦市高新技术产业园内，其中桂林诗宇电子科技有限公司位于5栋1-3层和12栋1层、广西诗宇集成电路有限公司位于12栋2-3层及17栋1-3层、广西伟荣诗宇电子科技有限公司位于18栋1-3层。项目所在地理位置详见附图1。</p> <p>因三家公司含铜废液电解回收利用项目使用的生产设备、生产工艺及原辅材料均一致，因此进行建设项目环境影响评价打捆审批。本项目含铜废液电解回收利用均为产生单位内部回收再利用，不涉及外部单位的危险废物利用及处置，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》，含铜废液回收利用属于“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——其他”，应编制环境影响评价报告表。因此，建设单位委托桂林嘉华环境科技有限公司编制《含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表》。</p> <p>（二）项目概况</p> <p>（1）项目名称：含铜废液处理项目（打捆项目）。</p> <p>（2）建设性质：扩建。</p> <p>（3）建设单位：桂林诗宇电子科技有限公司、广西伟荣诗宇电子科技有限公司、广西诗宇集成电路有限公司。</p> <p>（4）建设地点：桂林诗宇电子科技有限公司5栋1楼及12栋1楼、广西伟荣诗宇电子科技有限公司18栋顶楼、广西诗宇集成电路有限公司17栋顶楼，项目所在地理位置详见附图1。</p> <p>（5）建设内容：各公司配套微蚀电解铜设备，对公司内部产生的微蚀工</p> |
|-------------|---|

序含铜废液进行回收再利用。

（6）劳动定员及工作制度：依托公司内现有人员管理，不新增员工，设备运营期年工作 330 天，每天工作 24h。

（7）项目投资：桂林诗宇、伟荣诗宇及广西诗宇项目总投资分别为 30 万元、15 万元、15 万元，其中设备投资均为环保投资，均占总投资的 100%。

（三）项目建设内容

根据各公司提供的资料表明，桂林诗宇电子科技有限公司、广西伟荣诗宇电子科技有限公司、广西诗宇集成电路有限公司现有含铜废液回收设施主要为酸性蚀刻废液循环系统、碱性蚀刻废液循环系统。本项目主要根据各公司的生产建设情况扩建新增微蚀电解铜设备，含铜废液处理工程现有项目、扩建项目及全厂项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 现有含铜废液处理项目建设内容一览表

| 项目名称 | | 主要建设内容 | | 备注 |
|------|------|---------------------------------|---|------|
| 主体工程 | 生产车间 | 桂林诗宇 | 5 栋 1 层现有车间安装有 1 套酸性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 已建 |
| | | | 5 栋 3 层现有车间安装有 1 套碱性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 已建 |
| | | 伟荣诗宇 | 18 栋 1 层现有车间计划安装 1 套酸性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 已批未建 |
| | | | 18 栋 3 层现有车间计划安装 1 套碱性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 已批未建 |
| | | 广西诗宇 | 17 栋 1 层现有车间计划安装 1 套酸性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 已批未建 |
| | | | 17 栋 2 层现有车间计划安装 1 套碱性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 已批未建 |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | | / |
| | 排水系统 | 酸性和碱性蚀刻废液循环系统生产废水回用于电路板生产线，不外排。 | | / |
| | 供电系统 | 均由市政供电系统供给 | | 现有 |
| 环保工程 | 废气系统 | 桂林诗宇 | 5 栋酸性蚀刻废液循环系统产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA007 排放 | 现有 |
| | | | 5 栋碱性蚀刻废液循环系统产生的氨收集后经“密闭负压收集+酸液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA004 排放 | 现有 |

| | | | | | |
|--|------|----------------------|---|----------------------------------|---|
| | | 伟荣诗宇 | 12 栋酸性蚀刻废液循环系统产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 12 栋高 25m 的排气筒 DA009 排放 | 现有 | |
| | | | 18 栋酸性蚀刻废液循环系统产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA001 排放 | 已批未建 | |
| | | | 18 栋碱性蚀刻废液循环系统产生的氨气收集后经“密闭负压收集+酸液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA002 排放 | 已批未建 | |
| | | | 17 栋酸性蚀刻废液循环系统产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA006 排放 | 已批未建 | |
| | | 广西诗宇 | 17 栋碱性蚀刻废液循环系统产生的氨气收集后经“密闭负压收集+酸液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA011 排放 | 已批未建 | |
| | | | 酸性和蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | / | |
| | | 废水处理 | 伟荣诗宇 | 酸性和蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | / |
| | | | 广西诗宇 | 酸性和蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | / |
| | 噪声控制 | | 均设置隔声、基础减振等 | 现有 | |
| | 固废处理 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 现有 | | |

表 2-2 扩建含铜废液处理项目建设内容一览表

| 项目名称 | | 主要建设内容 | | 备注 |
|------|------|--|---|---------|
| 主体工程 | 生产车间 | 桂林诗宇 | 利用 5 栋 1 层现有车间安装一台微蚀电解铜设备，设备占地面积均约为 10m ² | 已建 |
| | | | 利用 12 栋 1 层现有车间安装一台微蚀电解铜设备，设备占地面积均约为 10m ² | 已安装，未使用 |
| | | 广西诗宇 | 利用 17 栋顶楼安装一台微蚀电解铜设备，占地面积约 10m ² | 拟建 |
| | | 伟荣诗宇 | 利用 18 栋顶楼安装一台微蚀电解铜设备，占地面积约 10m ² | 拟建 |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | | / |
| | 排水系统 | 电解铜生产废水经专管分类收集后通过管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | | 依托 |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

| | | | | |
|------|------|----------------------|--|------|
| 环保工程 | 供电系统 | 均由市政供电系统供给 | | 现有 |
| | 废气系统 | 桂林诗宇 | 5 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA007 排放 | 依托现有 |
| | | | 12 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 12 栋高 25m 的排气筒 DA009 排放 | 依托现有 |
| | | 伟荣诗宇 | 18 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA001 排放 | 依托 |
| | | 广西诗宇 | 17 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA006 排放 | 依托 |
| | 废水处理 | 桂林诗宇 | 5 栋电解铜生产废水经专管分类收集后通过 5 栋 DW001 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托 |
| | | | 12 栋电解铜生产废水经专管分类收集后通过 12 栋 DW009 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托 |
| | | 伟荣诗宇 | 18 栋电解铜生产废水经专管分类收集后通过 18 栋 DW001 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托 |
| | | 广西诗宇 | 17 栋电解铜生产废水经专管分类收集后通过 17 栋 DW010 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托 |
| | 噪声控制 | 均设置隔声、基础减振等 | | 新建 |
| | 固废处理 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | | 新建 |

表 2-3 桂林诗宇电子科技有限公司：含铜废液处理项目建设内容一览表

| 工程名称 | 建设名称 | 含铜废液处理主要建设内容 | | | 备注 |
|------|------|---|--|---|-------|
| | | 现有项目 | 扩建项目 | 扩建后全厂 | |
| 主体工程 | 生产车间 | 5 栋 1 层车间设置：1 套酸性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 5 栋 1 层车间：新增 1 套微蚀电解铜设备，设备占地面积均约为 10m ² | 5 栋 1 层车间设置：1 套酸性蚀刻废液循环系统+1 套微蚀电解铜设备 | 现有+新增 |
| | | 5 栋 3 层车间设置：1 套碱性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | / | 5 栋 3 层车间设置：1 套碱性蚀刻废液循环系统 | 现有 |
| | | 12 栋 1 层车间设置：1 套酸性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 12 栋 1 层车间：新增 1 套微蚀电解铜设备，设备占地面积均约为 10m ² | 12 栋 1 层车间设置：1 套酸性蚀刻废液循环系统+1 套微蚀电解铜设备 | 现有+新增 |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | / |
| | 排水系统 | 酸性和碱性蚀刻废液循环系统生产废水回用于电路板生产线，不外排。 | 电解铜生产废水经专管分类收集后通过管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 酸性和碱性蚀刻废液循环系统生产废水回用于电路板生产线，不外排。电解铜生产废水经专管分类收集后通过管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托现有 |
| | 供电系统 | 均由市政供电系统供给 | 均由市政供电系统供给 | 均由市政供电系统供给 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废气系统 | 5 栋酸性蚀刻废液循环系统产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA007 排放 | 5 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA007 排放 | 5 栋酸性蚀刻废液循环系统和电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA007 排放 | 依托现有 |
| | | 5 栋碱性蚀刻废液循环系统产生的氨收集后经“密闭负压收集+酸液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA004 排放 | / | 5 栋碱性蚀刻废液循环系统产生的氨收集后经“密闭负压收集+酸液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA004 排放 | 现有 |
| | | 12 栋酸性蚀刻废液循环系统产生 | 12 栋电解铜设备产生的硫酸雾收 | 12 栋酸性蚀刻废液循环系统和电 | 依托现有 |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

| 工程名称 | 建设名称 | 含铜废液处理主要建设内容 | | | 备注 |
|------|------|---|--|---|-------|
| | | 现有项目 | 扩建项目 | 扩建后全厂 | |
| | | 的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 12 栋高 25m 的排气筒 DA009 排放 | 集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 12 栋高 25m 的排气筒 DA009 排放 | 解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 12 栋高 25m 的排气筒 DA009 排放 | |
| | 废水处理 | 5 栋酸性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | 5 栋电解铜设备产生的废水经专管分类收集后通过 5 栋 DW001 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 5 栋酸性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。5 栋电解铜设备产生的废水经专管分类收集后通过 5 栋 DW001 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托现有 |
| | | 5 栋碱性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | / | 5 栋碱性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | |
| | | 12 栋酸性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | 12 栋电解铜设备产生的废水经专管分类收集后通过 12 栋 DW009 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 12 栋酸性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。12 栋电解铜设备产生的废水经专管分类收集后通过 12 栋 DW009 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托现有 |
| | 噪声控制 | 均设置隔声、基础减振等 | 均设置隔声、基础减振等 | 均设置隔声、基础减振等 | 现有+新增 |
| | 固废处理 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 现有+新增 |

表 2-4 广西伟荣诗宇电子科技有限公司：含铜废液处理项目建设内容一览表

| 工程名称 | 建设名称 | 含铜废液处理主要建设内容 | | | 备注 |
|------|------|---|--|---|-------|
| | | 现有项目 | 扩建项目 | 扩建后全厂 | |
| 主体工程 | 生产车间 | 18 栋 1 层车间设置：1 套酸性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 18 栋顶楼：新增 1 套微蚀电解铜设备，设备占地面积均约为 10m ² | 18 栋设置：1 套酸性蚀刻废液循环系统+1 套微蚀电解铜设备 | 现有+新增 |
| | | 18 栋 3 层车间设置：1 套碱性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | / | 18 栋 3 层车间设置：1 套碱性蚀刻废液循环系统 | 现有 |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | / |
| | 排水系统 | 酸性和碱性蚀刻废液循环系统生产废水回用于电路板生产线，不外排。 | 电解铜生产废水经专管分类收集后通过管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 酸性和碱性蚀刻废液循环系统生产废水回用于电路板生产线，不外排。电解铜生产废水经专管分类收集后通过管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托现有 |
| | 供电系统 | 均由市政供电系统供给 | 均由市政供电系统供给 | 均由市政供电系统供给 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废气系统 | 18 栋酸性蚀刻废液循环系统产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA001 排放 | 18 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA001 排放 | 18 栋酸性蚀刻废液循环系统和电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA001 排放 | 依托现有 |
| | | 18 栋碱性蚀刻废液循环系统产生的氨气收集后经“密闭负压收集+酸液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA002 排放 | / | 18 栋碱性蚀刻废液循环系统产生的氨气收集后经“密闭负压收集+酸液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA002 排放 | 现有 |
| | 废水处理 | 18 栋酸性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | 18 栋电解铜生产废水经专管分类收集后通过 18 栋 DW001 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 18 栋酸性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。18 栋电解铜生产废水经专管分类收集后通过 18 栋 DW001 | 依托现有 |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

| 工程名称 | 建设名称 | 含铜废液处理主要建设内容 | | | 备注 |
|------|------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------|
| | | 现有项目 | 扩建项目 | 扩建后全厂 | |
| | | | | 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | |
| | | 18 栋碱性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | / | 18 栋碱性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | 现有 |
| | 噪声控制 | 均设置隔声、基础减振等 | 均设置隔声、基础减振等 | 均设置隔声、基础减振等 | 现有+新增 |
| | 固废处理 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 现有+新增 |

表 2-5 广西诗宇集成电路有限公司：含铜废液处理项目建设内容一览表

| 工程名称 | 建设名称 | 含铜废液处理主要建设内容 | | | 备注 |
|------|------|--|---|---|-------|
| | | 现有项目 | 扩建项目 | 扩建后全厂 | |
| 主体工程 | 生产车间 | 17 栋 1 层车间设置：1 套酸性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | 17 栋顶楼：新增 1 套微蚀电解铜设备，设备占地面积均约为 10m ² | 17 栋设置：1 套酸性蚀刻废液循环系统+1 套微蚀电解铜设备 | 现有+新增 |
| | | 17 栋 2 层车间设置：1 套碱性蚀刻废液循环系统，设备占地面积约为 30m ² | / | 17 栋 2 层车间设置：1 套碱性蚀刻废液循环系统 | 现有 |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | 项目主要对生产废水处理，无用水需求 | / |
| | 排水系统 | 酸性和碱性蚀刻废液循环系统生产废水回用于电路板生产线，不外排。 | 电解铜生产废水经专管分类收集后通过管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 酸性和碱性蚀刻废液循环系统生产废水回用于电路板生产线，不外排。电解铜生产废水经专管分类收集后通过管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托现有 |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

| 工程名称 | 建设名称 | 含铜废液处理主要建设内容 | | | 备注 |
|------|------|---|--|--|-------|
| | | 现有项目 | 扩建项目 | 扩建后全厂 | |
| | 供电系统 | 均由市政供电系统供给 | 均由市政供电系统供给 | 均由市政供电系统供给 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废气系统 | 17 栋酸性蚀刻废液循环系统产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA006 排放 | 17 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA006 排放 | 17 栋酸性蚀刻废液循环系统和电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA006 排放 | 依托现有 |
| | | 17 栋碱性蚀刻废液循环系统产生的氨气收集后经“密闭负压收集+酸液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA011 排放 | / | 17 栋碱性蚀刻废液循环系统产生的氨气收集后经“密闭负压收集+酸液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA011 排放 | 现有 |
| | 废水处理 | 17 栋酸性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | 17 栋电解铜生产废水经专管分类收集后通过 17 栋 DW010 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 17 栋酸性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。17 栋电解铜生产废水经专管分类收集后通过 17 栋 DW010 综合废水排放口管网输送至荔浦市美新污水处理厂处理达标后排放。 | 依托现有 |
| | | 17 栋碱性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | / | 18 栋碱性蚀刻废液循环系统产生废水回到电路板生产线循环使用，不外排。 | 现有 |
| | 噪声控制 | 均设置隔声、基础减振等 | 均设置隔声、基础减振等 | 均设置隔声、基础减振等 | 现有+新增 |
| | 固废处理 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 一般固废：废包装袋交由第三方回收公司回收 | 现有+新增 |

| | | | | | | | | | |
|--|---|------|---------|-----------|-------------|---------|------|-----------|----|
| 建设 内容 | （四）主要产品及产能 | | | | | | | | |
| | 1. 现有项目产品及产能 | | | | | | | | |
| | <p>根据建设单位提供的现有项目酸性蚀刻废液循环系统和碱性蚀刻废液循环系统处理蚀刻废液情况可知，现有蚀刻含铜废液处理情况及主要产品产能见下表。</p> | | | | | | | | |
| | 表 2-6 现有项目处理情况及主要产品一览表 | | | | | | | | |
| | 序号 | 公司 | 位置 | 蚀刻液处理量 | 蚀刻液浓度 (g/L) | 沉积率% | 产品名称 | 年产量 (t/a) | 备注 |
| | 1 | 桂林诗宇 | 5 栋 | 1800 | | | | | |
| | 2 | | 12 栋 | 1000 | | | | | |
| | 3 | 伟荣诗宇 | 18 栋 | 1800 | | | | | |
| | 4 | 广西诗宇 | 17 栋 | 2500 | | | | | |
| | 2. 扩建项目产品及产能 | | | | | | | | |
| 表 2-7 扩建项目主要产品一览表 | | | | | | | | | |
| 序号 | 公司 | 位置 | 产品名称 | 年产量 (t/a) | 备注 | | | | |
| 1 | 桂林诗宇 | 5 栋 | 电解铜（铜板） | | | | | | |
| 2 | | 12 栋 | 电解铜（铜板） | | | | | | |
| 3 | 伟荣诗宇 | 18 栋 | 电解铜（铜板） | | | | | | |
| 4 | 广西诗宇 | 17 栋 | 电解铜（铜板） | | | | | | |
| 3. 全厂项目产品及产能 | | | | | | | | | |
| <p>根据现有含铜废液处理项目及扩建项目可知，扩建完成后全厂含铜废液处理项目产品及产能情况如下：</p> | | | | | | | | | |
| 表 2-8 全厂含铜废液处理项目主要产品一览表 | | | | | | | | | |
| 序号 | 公司 | 位置 | 产品名称 | 年产量 (t/a) | | | 备注 | | |
| | | | | 现有项目 | 扩建项目 | 扩建后全厂项目 | | | |
| 1 | 桂林诗宇 | 5 栋 | 电解铜（铜板） | | | | | | |
| 2 | | 12 栋 | 电解铜（铜板） | | | | | | |
| 3 | 伟荣诗宇 | 18 栋 | 电解铜（铜板） | | | | | | |
| 4 | 广西诗宇 | 17 栋 | 电解铜（铜板） | | | | | | |
| （五）主要生产设备 | | | | | | | | | |

1. 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备详见下表。

表 2-9 现有项目主要设备一览表

| 序号 | 公司 | 位置 | 设备名称 | 规格 | 数量 | 单位 |
|----|------|------------|------------|----|----|----|
| 1 | 桂林诗宇 | 5 栋 1 楼 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | 5 栋 3 楼 | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | 12 栋 1 楼 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | 伟荣诗宇 | 18 栋 顶楼 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | 广西诗宇 | 17 栋 顶楼 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | 碱性蚀刻废液 | | | | |
| 32 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|--|------|--|--|--|--|
| 33 | | | 循环系统 | | | | |
| 34 | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | |

2. 扩建项目主要生产设备

扩建项目主要生产设备详见下表。

表 2-10 扩建项目主要设备一览表

| 序号 | 公司 | 位置 | 设备名称 | 规格 | 数量 | 单位 |
|----|------|----------|---------|----|----|----|
| 1 | 桂林诗宇 | 5 栋 1 楼 | 微蚀电解铜设备 | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | 12 栋 1 楼 | 微蚀电解铜设备 | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | 伟荣诗宇 | 18 栋 顶楼 | 微蚀电解铜设备 | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | 广西诗宇 | 17 栋 顶楼 | 微蚀电解铜设备 | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |

3. 扩建项目主要生产设备

扩建后全厂含铜废液处理设备情况如下：

表 2-11 扩建后全厂含铜废液处理设备一览表

| 公司 | 序号 | 设备名称 | 现有项目数量 | 扩建项目数量 | 扩建后全厂数量 | 备注 |
|------|----|------------|--------|--------|---------|----|
| 桂林诗宇 | 1 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| | 2 | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| | 3 | 微蚀电解铜设备 | | | | |
| 伟荣诗宇 | 1 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| | 2 | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | | |

| | | | | | | |
|------|---|------------|--|--|--|--|
| | 3 | 微蚀电解铜设备 | | | | |
| 广西诗宇 | 1 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| | 2 | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| | 3 | 微蚀电解铜设备 | | | | |

(六) 主要原辅材料

1. 现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料及主要性质见下表。

表 2-12 现有项目主要原辅材料消耗量一览表

| 序号 | 公司 | 位置 | 设备名称 | 原辅材料名称 | 用量 (t/a) | 规格/型号 | 备注 |
|----|------|----------|------------|--------|----------|-------|----|
| 1 | 桂林诗宇 | 5 栋 1 楼 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | 5 栋 3 楼 | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | 12 栋 1 楼 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | 伟荣诗宇 | 18 栋 1 楼 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | 18 栋 3 楼 | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | 广西诗宇 | 17 栋 1 楼 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | |
| 19 | | 17 栋 2 楼 | 碱性蚀刻 | | | | |
| 20 | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--------|--|--|--|--|
| 21 | | | 废液循环系统 | | | | |
|----|--|--|--------|--|--|--|--|

注：*酸性蚀刻液均为来自各公司电路板外层和内层线路生产线产生的沉铜废液/含铜废液，碱性蚀刻液均为来自各公司电路板图形电镀蚀刻生产线产生的沉铜废液/含铜废液，本项目不接收处理非本公司外来的沉铜废液（含铜废液）。

2. 扩建项目主要原辅材料

扩建项目主要原辅材料及主要性质见下表。

表 2-13 扩建项目主要原辅材料消耗量一览表

| 序号 | 公司 | 位置 | 设备名称 | 原辅材料名称 | 用量 (t/a) | 规格/型号 | 备注 |
|----|------|----------|-------|--------|----------|-------|----|
| 1 | 桂林诗宇 | 5 栋 1 楼 | 电解铜设备 | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | 12 栋 1 楼 | 电解铜设备 | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | 伟荣诗宇 | 18 栋 顶楼 | 电解铜设备 | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | 广西诗宇 | 17 栋 顶楼 | 电解铜设备 | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |

注：*沉铜废液（含铜废液）均来自各公司电路板蚀刻生产线产生的沉铜废液/含铜废液，本项目不接收处理非本公司外来的沉铜废液（含铜废液）。

3. 扩建后全厂主要处理的含铜废液

扩建后全厂项目处理的含铜废液情况统计如下：

表 2-14 扩建后全厂含铜废液处理量一览表

| 公司 | 设备名称 | 含铜废液名称 | 单位 | 现有项目处理量 | 扩建项目处理量 | 扩建后全厂处理量合计 | 备注 |
|------|------------|--------|----|---------|---------|------------|----|
| 桂林诗宇 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | | | |
| | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | | | | |
| | 微蚀电解铜设备 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|------------|--|--|--|--|--|--|
| 伟荣诗宇 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | | | |
| | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | | | | |
| | 微蚀电解铜设备 | | | | | | |
| 广西诗宇 | 酸性蚀刻废液循环系统 | | | | | | |
| | 碱性蚀刻废液循环系统 | | | | | | |
| | 微蚀电解铜设备 | | | | | | |

（七）公用工程

1. 供电

本项目用电来自市政电网，电网区域供电正常，项目不设置备用发电机。

2. 给排水

项目劳动定员从公司现有人员中调剂，不新增员工，无新增生活用水和生活污水。项目主要对电路板生产线产生的含铜废液（高浓度含铜废水）进行电解铜回收利用，无生产用水。

项目实行雨污分流。屋面雨水通过重力收集至雨水沟，进入园区雨水收集池，经沉淀后排入园区雨水管网。生产废水经分别收集后专管输送至荔浦市美新污水处理厂处理。

项目废水依托公司现有排放口，生产废水主要为低浓度含铜废水，低浓度含铜废水排入综合废水储罐，废水产生量主要参考现有工程废水产生情况进行类比分析。根据业主提供的相关资料分析，项目排水量预测见下表。

表 2-15 项目排水情况一览表

| 公司 | 位置 | 排放口编号 | 废水种类 | 现有排水量* (m ³ /a) | 本项目新增排水量 (m ³ /a) | 全厂排水量 (m ³ /a) |
|------|------|-------|------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 桂林诗宇 | 5 栋 | DW001 | 综合废水 | | | |
| | 12 栋 | DW009 | 综合废水 | | | |
| 伟荣诗宇 | 18 栋 | DW001 | 综合废水 | | | |
| 广西诗宇 | 17 栋 | DW010 | 综合废水 | | | |

注：*现有排水量数据来自各公司已批复全厂项目环评中综合废水排放量数据。

（八）劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员依托公司现有人员，不新增员工。

工作制度：每天工作 24 小时，年工作天数 330 天，每年工作时间 7920h。

（九）厂区平面布置

项目平面布置根据现有厂区生产线功能分区，根据生产工艺设计，做到线路流畅并便于管理，功能分区明确，满足工艺流程的要求，平面布置基本合理。项目平面布置详见附图 2。

（十）项目环保投资

本项目桂林诗宇、伟荣诗宇和广西诗宇总投资分别为 30 万元、15 万元、15 万元，其中设备投资均为环保投资，占总投资比例 100%。其中桂林诗宇 5 栋 1 楼电解铜设备为原有项目投资 15 万元，本次新增 12 栋 1 楼投资 15 万元，两台设备合计 30 万元；伟荣诗宇和广西诗宇设备投资均为 15 万元，资金来自建设单位自筹，项目环保投资估算见下表。

表 2-17 项目环保投资估算表

| 投资项目 | | 主要设施 | 投资（万元） | | |
|------|-------|----------------------|--------|------|------|
| | | | 桂林诗宇 | 伟荣诗宇 | 广西诗宇 |
| 施工期 | 电解铜设备 | 设备安装 | 30 | 15 | 15 |
| 运营期 | 废水 | 生产废水依托现有配套专用管网。 | 0 | 0 | 0 |
| | 废气 | 酸性废气收集与处理依托现有处理设施 | 0 | 0 | 0 |
| | 噪声 | 依托现有独立密闭房间隔声 | 0 | 0 | 0 |
| | 环境管理 | 应急物资储备、污染源及环境监测等依托现有 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | | / | 30 | 15 | 15 |

工艺流程和产排污环节**（一）施工期工艺流程及产排污环节**

经现场踏勘，项目用地基础及厂房基础已完成，施工期主要为设备安装。施工期间产生的废包装袋固体废物和噪声极少。

（二）运营期工艺流程及产排污环节

*

图 2-1 扩建项目生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

本项目主要污染源及污染因子识别见下表。

表2-18 污染源与污染因子识别表

| 污染物 | 产生工段 | 污染物种类 | 主要污染因子 |
|-----|------|-------|---------------|
| 废气 | 电解铜 | 酸性废气 | 硫酸雾 |
| 废水 | 电解铜 | 含铜废水 | pH 值、COD、氨氮、铜 |

(一) 公司现有环保手续情况

桂林诗宇电子科技有限公司现有项目位于广西壮族自治区桂林市荔浦市高新技术产业园 5 栋 1-3 楼及 12 栋 1 楼，目前 5 栋生产线为正常生产状态，12 栋 1 楼正在进行设备安装及调试中。

广西伟荣诗宇电子科技有限公司位于广西壮族自治区桂林市荔浦市高新技术产业园 18 栋 1-3 楼，目前正在进行设备安装及调试中。

广西诗宇集成电路有限公司位于广西壮族自治区桂林市荔浦市高新技术产业园 12 栋 2-3 楼及 17 栋 1-3 楼，目前正在进行设备安装及调试中。

各公司现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收手续情况如下：

表 2-19 各公司现有环保手续情况一览表

| 公司 | 时间 | 项目名称 | 批复情况 | 验收情况 |
|------|-------------|-------------------------------|---|-------------|
| 桂林诗宇 | 2021年5月（新建） | 桂林诗宇电子科技有限公司线路板生产建设项目 | 桂林市荔浦生态环境局关于《桂林诗宇电子科技有限公司线路板生产建设项目环境影响报告表》的批复（荔环审（2021）25号） | 设备安装中，未投入运营 |
| | 2025年5月（扩建） | 桂林诗宇电子科技有限公司高端电子电路制造产业链补强项目 | 桂林市荔浦生态环境局关于《桂林诗宇电子科技有限公司高端电子电路制造产业链补强项目环境影响报告表》的批复（荔环审（2025）18号） | |
| 伟荣诗宇 | 2025年5月（新建） | 广西伟荣诗宇电子科技有限公司高精密 HDI 线路板生产项目 | 桂林市荔浦生态环境局关于《广西诗宇集成电路有限公司 AI 服务器及类载板生产项目环境影响报告表》的批复（荔环审（2025）16号） | |
| 广西诗宇 | 2025年8月（新建） | 广西诗宇集成电路有限公司 AI 服务器及类载板生产项目 | 桂林市荔浦生态环境局关于《广西伟荣诗宇电子科技有限公司高精密 HDI 线路板生产项目环境影响报告表》的批复（荔环审（2025）26号） | |

与项目有关的环境污染问题

（二）现有项目全厂污染物排放情况

根据现有项目的污染源根据数据的可获得性，依次优先使用项目监督性监测数据、在线监测数据、年度排污许可执行报告、自主验收报告、排污许可证数据、环评数据或补充污染源监测数据等。污染源监测数据应采用满负荷工况下的监测数据或者换算至满负荷工况下的排放数据。

根据各公司项目建设情况，目前现有项目污染源监测数据主要采用例行监测数据和现有已批复环评数据进行统计。根据桂林诗宇建设单位提供的 2025 年自行监测报告（附件 5）和伟荣诗宇、广西诗宇现有项目已批复环评报告可知，现有项目污染物排放及达标情况分析如下：

*

（4）固体废物处置情况

根据建设单位提供资料，桂林诗宇（5 栋）现有含铜废液处理项目产生的固体废物主要为废包装袋，废包装袋交由第三方回收综合利用。

（三）现有工程总量控制及排污许可量

根据建设单位提供的资料，现有项目污染物排放口属于一般排放口，无总量控制指标，无需申报排污许可量。

（四）与现有项目有关的主要环境问题及整改措施

桂林诗宇电子科技有限公司现有项目位于广西壮族自治区桂林市荔浦市高新技术产业园 5 栋 1-3 楼及 12 栋 1 楼，根据前文分析 5 栋现有工程各项废气、废水及噪声均达标排放，固体废物处置合理，无原有环境问题及整改要求。

桂林诗宇电子科技有限公司 12 栋、广西伟荣诗宇电子科技有限公司 18 栋及广西诗宇集成电路有限公司 17 栋均正在设备安装中，未投入运营。本项目利用各公司现有车间进行建设，现有车间无原有环境问题及整改要求。

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 | <p>（一）大气环境质量现状</p> <p>1. 区域环境空气达标性</p> <p>根据《2024年桂林市生态环境公报》可知，桂林市12县(区、市)按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)对自动监测数据进行评价。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳：所有县城均达到一级标准；可吸入颗粒物：全州县和灵川县达到二级标准，其余县城达到一级标准；臭氧(8小时)、细颗粒物：所有县城均达到二级标准。</p> <p>本项目位于荔浦市，根据空气环境功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。因此，项目所在区域为达标区。</p> <p>（二）地表水环境质量现状</p> <p>项目区域最近地表水体为12栋东面约1500m的新坪河，位置关系详见附图9。新坪河至南向北流入荔浦河，根据桂林市人民政府《市人民政府关于印发桂林市地表水环境功能环境空气质量功能城市区域环境噪声标准适用区划的通知》(市政〔2000〕23号)文件可知，新坪河及荔浦河(金雷桥至汇入桂江)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。</p> <p>根据广西桂林市荔浦市人民政府门户网站发布的荔浦市2024年环境质量公报表明：2024年，国家地表水考核的扒齿断面水质优良比例为100%，水质指数为3.0894，比2023年变好2.7%；城区集中式饮用水水源地水质达标率100%。</p> <p>因此，本项目所在区域地表水环境质量状况良好，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准要求。</p> <p>（三）声环境质量现状</p> <p>本项目位于高新技术产业园5栋、12栋、17栋和18栋，均属于3类声环境功能区，区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，即昼间</p> |
|----------------------|--|

| | |
|----------------------|--|
| | <p>≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。</p> <p>项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展声环境质量现状监测。</p> <p>由于项目位于工业园区，生产企业较多，因此项目所在地声环境质量现状一般。</p> <p>（四）生态环境质量现状</p> <p>本项目位于荔浦市高新技术产业园内，项目用地性质为工业用地。根据现场调查，周边人为活动较频繁，项目周边野生动物种类较少，无大型野生动物出现，无国家保护的珍稀濒危动、植物种类。区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，生态环境质量现状一般。</p> <p>（五）电磁辐射现状</p> <p>本项目属于印刷电路板制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>（六）地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），报告表原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。根据现场调查，厂区地面均进行硬化，项目生产期间按照环保要求做好各项防渗防漏措施后，正常情况下项目不存在土壤及地下水环境污染途径，对土壤、地下水环境污染途径极低。本项目位于工业园区，周围 50 米范围内无土壤及地下水敏感目标，且本项目厂房均进行防渗建设，废气收集处理后达标排放。因此，本次评价未开展项目地下水、土壤现状监测与评价。</p> |
| <p>环境保护目标</p> | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），现场调查确定的环境保护目标情况如下：</p> <p>（1）大气环境：项目厂界外 500m 内无自然保护区、风景名胜区，主要环境保护目标为 17 栋和 18 栋西北面的园区宿舍区及荔浦市第三中学。</p> <p>（2）声环境：根据调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> |

（3）地下水环境：根据调查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（4）生态环境：本项目位于荔浦市高新技术产业园内，项目用地为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。

本项目环境保护目标如下表所示。

表 3-1 项目环境保护目标

| 序号 | 名称 | 保护对象 | 方位、距离 | | | | 保护内容 | 规模 | 保护级别 |
|----|--------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|---------|---|
| | | | 5 栋 | 12 栋 | 17 栋 | 18 栋 | | | |
| 1 | 园区宿舍楼 | 员工 | 西北面 /460m | 西北面 /520m | 西北面 /140m | 西北面 /115m | 大气环境 | 约 170 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类声功能区 |
| 2 | 荔浦第三中学 | 教职工及学生 | 西北面 /435m | 西北面 /520m | 西面 /340m | 西面 /330m | 大气环境 | 约 150 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求 |
| 3 | 新坪河 | 河流 | 东面 /1690m | 东面 /1560m | 东面 /1650m | 东面 /1670m | 地表水环境 | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类 |
| 4 | 荔浦河 | 河流 | 北面 /2455m | 北面 /2460m | 北面 /2000m | 北面 /1970m | 地表水环境 | / | |

污染物排放控制标准

（一）废气排放标准

1. 有组织废气排放标准

本项目生产工艺有组织废气硫酸雾依托现有项目排气筒，根据各公司现有项目已批复环评及其批复文件可知，有组织废气硫酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。因此本项目产生的硫酸雾废气同样执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

各污染物执行标准要求详见下表。

表3-2 大气有组织污染物排放限值一览表

| 排放形式 | 监控点位 | | 排气筒高度/m | 污染物 | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) | 执行标准 |
|-------|------|-------|---------|-----|------------|--------------------------|---|
| 有组织废气 | 5栋 | DA007 | 25 | 硫酸雾 | / | 30 | 《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 中表5新建企业大气污染物排放浓度限值 |
| | 12栋 | DA009 | 25 | 硫酸雾 | / | 30 | |
| | 18栋 | DA001 | 25 | 硫酸雾 | / | 15 | |
| | 17栋 | DA006 | 25 | 硫酸雾 | / | 15 | |

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）“4.2.5 产生空气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置，净化后的气体由排气筒排放。排气筒高度不低于15m，排放含氰化氢气体的排气筒高度不低于25m。排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上；不能达到该要求高度的排气筒，应按排放限值的50%执行。”

本项目厂房高度均为18m的标准厂房，其中5栋和12栋200m范围内最高建筑物均为18m，17栋和18栋200m范围内最高建筑物为西北面园区宿舍楼高度约为42m。本项目5栋、12栋、17栋及18栋排气筒均为25m。根据项目位置情况，项目5栋和12栋硫酸雾均执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5新建企业大气污染物排放浓度限值，17栋和18栋硫酸雾排放浓度按《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5新建企业大气污染物排放浓度限值的50%执行。

经计算，各排气筒污染物排放速率和排放浓度均满足相关排放标准要求，因此排气筒设置高度合理。

2. 无组织废气排放标准

项目厂界无组织废气排放监控点浓度应符合下表规定的限值。

表3-3 项目无组织排放限值一览表

| 无组织排放监控点 | 污染物项目 | 排放限值(mg/m ³) | 执行标准 |
|----------|-------|--------------------------|---|
| 厂界四周 | 硫酸雾 | 1.2 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2新污染源大气 污染物无组织排放监控浓度限值 |

(二) 废水排放标准

根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），当企业废水排向电子工业污水集中处理设施时，第 1-14 项指标可协商确定间接排放限值，未协商的执行本表规定的间接排放限值。如果企业含总铅、总镉、总铬、六价铬、总砷、总镍、总银中任一种污染物的污水，实行分类收集、专管专送和分质集中预处理，且在企业出口端和电子工业污水集中处理设施入口端均对水质及水量进行监测，则第 15-21 项指标可协商确定间接排放限值，未协商的执行本表规定的间接排放限值，电子工业污水集中处理设施的分质集中预处理单元出口执行本表规定的排放限值。

根据园区规划及规划环评要求：园区涉及重金属污水排入荔浦美新污水处理管理有限公司（荔浦市美新污水处理厂）进行处理。荔浦市美新污水处理厂对项目生产废水无纳管水质要求，项目废水分类收集、专管专送到荔浦市美新污水处理厂对应处理系统的生产废水，无水质监测要求。荔浦美新污水处理管理有限公司尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后直接排入荔浦河。

（三）噪声排放标准

项目施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）规定的排放限值，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 标准限值。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值标准。具体标准限值详见下表。

表 3-4 项目噪声排放标准限值一览表

| 时期 | 位置 | 执行类别 | 标准限值 | | 标准名称 |
|-----|----|------|------|----|--|
| | | | 昼间 | 夜间 | |
| 施工期 | 厂界 | / | 70 | 55 | 《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025) |
| 运营期 | | 3 类 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准 |

（四）固体废物贮存、处置标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）适用范围：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

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>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。本项目以库房形式设置一般固废间，因此项目固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处理，不得形成二次污染。一般固体废物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。</p> |
| 总量 控制 指标 | 无 |

四、主要环境影响和保护措施

| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>根据现场踏勘，项目用地基础及生产车间基础已完成建设。项目施工期主要工程为在生产车间内安装设备，设备为采购的成品，安装简单，施工期的影响可忽略不计。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|----------|----------|---------|--|----------------------------|----|------|------|-----|------|------|------|----------|------------|----------|----------|---------|--|----------------------------|-------------|----------|----------|---------|--|----------|------------|----------|----------|---------|--|----------|------------|----------|----------|---------|--|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>扩建项目为含铜废液回收利用，生产过程主要产生废气、废水和噪声。运营期主要污染物环境影响及保护措施分析如下：</p> <p style="text-align: center;">（一）大气环境影响及环境保护措施</p> <p>扩建项目运营期生产废气种类及污染因子产排污情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目运营期废气污染物产排污一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">公司</th> <th style="width: 10%;">产污位置</th> <th style="width: 10%;">产污环节</th> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">污染因子</th> <th style="width: 40%;">治理措施</th> <th style="width: 10%;">排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">桂林 诗宇</td> <td style="text-align: center;">5 栋 1 楼</td> <td style="text-align: center;">电解 过程</td> <td style="text-align: center;">酸性 废气</td> <td style="text-align: center;">硫酸 雾</td> <td>5 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA007 排放</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">有组 织排 放至 大气 环境</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12 栋 1 楼</td> <td style="text-align: center;">电解 过程</td> <td style="text-align: center;">酸性 废气</td> <td style="text-align: center;">硫酸 雾</td> <td>12 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 12 栋高 25m 的排气筒 DA009 排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">伟荣 诗宇</td> <td style="text-align: center;">18 栋 顶楼</td> <td style="text-align: center;">电解 过程</td> <td style="text-align: center;">酸性 废气</td> <td style="text-align: center;">硫酸 雾</td> <td>18 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA001 排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">广西 诗宇</td> <td style="text-align: center;">17 栋 顶楼</td> <td style="text-align: center;">电解 过程</td> <td style="text-align: center;">酸性 废气</td> <td style="text-align: center;">硫酸 雾</td> <td>17 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA006 排放</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">1. 废气源强分析</p> <p>参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 中表 B.1 单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产污系数可知，硫酸雾在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等硫酸雾产生量为 25.2g/（m²·h）；室温下含硫</p> | | | | | | 公司 | 产污位置 | 产污环节 | 污染物 | 污染因子 | 治理措施 | 排放去向 | 桂林 诗宇 | 5 栋 1 楼 | 电解 过程 | 酸性 废气 | 硫酸 雾 | 5 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA007 排放 | 有组 织排 放至 大气 环境 | 12 栋 1 楼 | 电解 过程 | 酸性 废气 | 硫酸 雾 | 12 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 12 栋高 25m 的排气筒 DA009 排放 | 伟荣 诗宇 | 18 栋 顶楼 | 电解 过程 | 酸性 废气 | 硫酸 雾 | 18 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA001 排放 | 广西 诗宇 | 17 栋 顶楼 | 电解 过程 | 酸性 废气 | 硫酸 雾 | 17 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA006 排放 |
| 公司 | 产污位置 | 产污环节 | 污染物 | 污染因子 | 治理措施 | 排放去向 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 桂林 诗宇 | 5 栋 1 楼 | 电解 过程 | 酸性 废气 | 硫酸 雾 | 5 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA007 排放 | 有组 织排 放至 大气 环境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 栋 1 楼 | 电解 过程 | 酸性 废气 | 硫酸 雾 | 12 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 12 栋高 25m 的排气筒 DA009 排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伟荣 诗宇 | 18 栋 顶楼 | 电解 过程 | 酸性 废气 | 硫酸 雾 | 18 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA001 排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 广西 诗宇 | 17 栋 顶楼 | 电解 过程 | 酸性 废气 | 硫酸 雾 | 17 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA006 排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

酸的溶液中镀铜、弱硫酸酸洗产生的硫酸雾可忽略。

根据建设单位提供资料，电解铜设备设置 3 个电解槽，每个电解槽面积约 1.2m²，合计 3.6m²。电解工序主要在密闭电解槽内进行，电解产生的酸性废气通过槽边设置的集气管道收集，并使得各工作槽内呈负压状态，抽出的酸性废气引至楼顶集中处理，密闭废气收集效率按 95%设计。

根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 F，喷淋塔中和法对硫酸雾的去除效率为≥90%。结合同类型工程废气治理情况，本项目硫酸雾的去除效率取值 90%。

根据项目各公司电解铜设备情况，酸性废气产排污源强情况见下表。

表 4-2 项目酸性废气源强情况一览表

| 公司 | 位置 | 产污环节 | 污染物 | 产污系数 g/m ² h | 收集面积 /m ² | 年运行时间/h | 产生量 (t/a) | 收集效率 % | 处理效率 % | 有组织排放量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) | 合计排放量 (t/a) |
|------|----------|------|-----|-------------------------------|-------------------------|---------|--------------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|----------------|
| 桂林诗宇 | 5 栋 1 楼 | 电解过程 | 硫酸雾 | 25.2 | 3.6 | 7920 | 0.7185 | 95 | 90 | 0.0683 | 0.0359 | 0.1042 |
| | 12 栋 1 楼 | 电解过程 | 硫酸雾 | 25.2 | 3.6 | 7920 | 0.7185 | 95 | 90 | 0.0683 | 0.0359 | 0.1042 |
| 伟荣诗宇 | 17 栋 顶楼 | 电解过程 | 硫酸雾 | 25.2 | 3.6 | 7920 | 0.7185 | 95 | 90 | 0.0683 | 0.0359 | 0.1042 |
| 广西诗宇 | 18 栋 顶楼 | 电解过程 | 硫酸雾 | 25.2 | 3.6 | 7920 | 0.7185 | 95 | 90 | 0.0683 | 0.0359 | 0.1042 |

结合各公司现有监测及已批复环评数据可知，各公司全厂及依托排放口涉及的硫酸雾排放情况如下：

表 4-3 公司全厂及依托排放口硫酸雾废气排污情况一览表

| 公司 | 位置 | 污染物 | 现有工程情况 | | | 本项目排放量 (t/a) | 项目建成后 | | |
|------|------|-----|----------------|-------|----------------|-----------------|--------|-------|--------|
| | | | 全厂排放量 (t/a) | 依托排气筒 | | | 全厂排放量 | 依托排气筒 | |
| | | | | 编号 | 现有排放量 (t/a) | | | 编号 | 依托后排放量 |
| 桂林诗宇 | 5 栋 | 硫酸雾 | 4.392 | DA007 | 0.696 | 0.0683 | 5.156 | DA007 | 0.764 |
| | 12 栋 | 硫酸雾 | 3.473 | DA009 | 3.182 | 0.0683 | 3.5413 | DA009 | 3.2503 |
| 伟荣诗宇 | 18 栋 | 硫酸雾 | 3.820 | DA001 | 2.503 | 0.0683 | 3.8883 | DA001 | 2.5713 |
| 广西诗宇 | 17 栋 | 硫酸雾 | 3.936 | DA006 | 2.275 | 0.0683 | 4.0043 | DA006 | 2.3433 |

表 4-4 依托排放口硫酸雾废气产排污情况一览表

| 公司 | 排放源 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放风量 m ³ /h | 浓度 mg/m ³ |
|------|-------|-------|-------------------------|---------|-----------|------------------------|----------------------|
| 桂林诗宇 | DA007 | 硫酸雾 | 密闭负压收集+碱液喷淋洗涤塔+25m 高排气筒 | 0.764 | 0.0960 | 15800 | 6.07 |
| | DA009 | 硫酸雾 | | 3.2503 | 0.4104 | 50000 | 8.21 |
| 伟荣诗宇 | DA001 | 硫酸雾 | 密闭负压收集+碱液喷淋洗涤塔+25m 高排气筒 | 2.5713 | 0.3247 | 150000 | 2.16 |
| 广西诗宇 | DA006 | 硫酸雾 | | 2.3433 | 0.2959 | 50000 | 5.92 |

2. 废气污染防治措施可行性

(1) 有组织废气治理措施

本项目有组织废气治理措施汇总如下：

表 4-5 项目废气污染物治理措施一览表

| 公司 | 产污环节 | 污染物 | 污染因子 | 治理措施 | 排放去向 | 备注 |
|------|---------------|------|------|--|------------|--------------------|
| 桂林诗宇 | 5 栋 1 楼电解铜设备 | 酸性废气 | 硫酸雾 | 5 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 5 栋高 25m 的排气筒 DA007 排放 | 有组织排放至大气环境 | 依托 5 栋现有 DA007 排气筒 |
| | 12 栋 1 楼电解铜设备 | 酸性废气 | 硫酸雾 | 12 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 12 栋高 25m 的排气筒 DA009 排放 | | 依托 12 栋 DA009 排气筒 |
| 伟荣诗宇 | 18 栋顶楼电解铜设备 | 酸性废气 | 硫酸雾 | 18 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 18 栋高 25m 的排气筒 DA001 排放 | | 依托 18 栋 DA001 排气筒 |
| 广西诗宇 | 17 栋顶楼电解铜设备 | 酸性废气 | 硫酸雾 | 17 栋电解铜设备产生的硫酸雾收集后经“密闭负压收集+碱液喷淋洗涤吸收法”处理后通过 17 栋高 25m 的排气筒 DA006 排放 | | 依托 17 栋 DA006 排气筒 |

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）中的表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表可知，项目废气治理措施可行性分析如下：

表 4-6 项目运营期废气污染物治理措施可行性分析

| 技术规范 | 行业类别 | 主要生产单元 | 污染物项目 | 可行技术 | 本项目措施 | 符合性分析 |
|--------------|--------|----------|----------|------------|------------|-------|
| 《排污许可证申请与核发技 | 电子电路制造 | 电镀、表面处理、 | 硫酸雾、甲醛、氯 | 碱液喷淋洗涤吸收法， | 硫酸雾采用碱液喷淋洗 | 符合 |

| 术规范 电子工业》 (HJ 1031—2019) | 排污单位 | 线路制作 | 化氢、氯气、氰化氢等 | 酸液喷淋洗漆吸收法 | 漆吸收法 | |
|---|------|------|------------|-----------|------|--|
| <p>本项目产生的硫酸雾与电子电路制造生产线产生的硫酸雾性质一样，根据上表及现有监测数据可知，本项目采取的有组织废气治理措施属于可行技术。</p> <p>根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）“4.2.5 产生空气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置，净化后的气体由排气筒排放。排气筒高度不低于 15 m，排放含氰化氢气体的排气筒高度不低于 25 m。排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上；不能达到该要求高度的排气筒，应按排放限值的 50%执行。”</p> <p>本项目厂房高度均为 18m 的标准厂房，其中 5 栋和 12 栋 200m 范围内最高建筑物均为 18m，17 栋和 18 栋 200m 范围内最高建筑物为西北面园区宿舍楼高度约为 42m。本项目涉及的 5 栋、12 栋、17 栋及 18 栋排气筒均为 25m。根据项目位置情况，项目 5 栋和 12 栋硫酸雾均执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值，17 栋和 18 栋硫酸雾排放浓度按《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值的 50%执行。</p> <p>根据桂林诗宇 5 栋污染物 2025 年自行监测报告（附件 5）可知，DA007 排气筒平均实测硫酸雾排放浓度为 6.1mg/m³（小于标准限值 30/m³），排放速率为 0.096kg/h。根据调查可知，DA007 排气筒废气包括沉铜表面处理、酸性蚀刻废液循环系统、电解铜设备等工序产生的酸性废气，因此 5 栋 1 楼硫酸雾依托现有 DA007 排气筒排放的硫酸雾废气排放浓度可稳定达标排放。</p> <p>经计算，各排气筒污染物排放速率和排放浓度均满足相关排放标准要求，因此排气筒设置高度合理。</p> <p>（2）无组织废气控制措施</p> <p>本项目电解工序整体密闭并采用大风量的风机进行抽排风，生产过程中所产生的酸性废气污染物通过管道收集至处理设施进行处理。废气收集系统的输送管道为密闭，且废气收集系统在负压下运行。综上所述，本项目采取的无组</p> | | | | | | |

织废气控制措施可有效减轻无组织废气排放。

综上，本项目采用的工艺废气防治措施广泛应用于线路板行业的废气治理，实际操作性强，效果稳定，根据现有项目同类控制措施例行监测数据（附件5）可知，废气经收集处理后有组织废气及厂界无组织废气可满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等相关排放标准要求，污染防治措施可行。

3. 废气环境影响分析

根据前文分析，项目所在区域环境空气质量属于达标区，本评价认为项目运营期正常情况下产生的废气经治理后，在确保达标排放的情况下对评价区域内大气环境质量影响较小。废气治理措施有效可行，不会对区域大气环境产生明显的不良影响。因此，项目大气环境影响可以接受。

4. 大气污染物排放信息

根据前文分析可知，项目正常工况下大气污染物年排放量核算见下表。

（1）有组织排放量核算

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

| 公司 | 位置 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|---------|------|-------|-----|-----------------------------|---------------|--------------|
| 桂林诗宇 | 5 栋 | DA007 | 硫酸雾 | 6.07 | 0.0086 | 0.0683 |
| | 12 栋 | DA009 | 硫酸雾 | 8.21 | 0.0086 | 0.0683 |
| 伟荣诗宇 | 18 栋 | DA001 | 硫酸雾 | 2.16 | 0.0086 | 0.0683 |
| 广西诗宇 | 17 栋 | DA006 | 硫酸雾 | 5.92 | 0.0086 | 0.0683 |
| 有组织排放合计 | | 桂林诗宇 | 硫酸雾 | | | 0.1365 |
| | | 伟荣诗宇 | 硫酸雾 | | | 0.0683 |
| | | 广西诗宇 | 硫酸雾 | | | 0.0683 |

（2）无组织排放量核算

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

| 公司 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家污染物排放标准 | | 排放量 (t/a) |
|------|-----|-------------------|---|---------------------------|-----------|
| | | | 标准名称 | 标准限值 (mg/m ³) | |
| 桂林诗宇 | 硫酸雾 | 密闭设备，封闭式车间，加强车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染 | 1.2 | 0.0718 |
| 伟荣诗宇 | 硫酸雾 | | | 1.2 | 0.0359 |
| 广西诗宇 | 硫酸雾 | | | 1.2 | 0.0359 |

| | | | | | |
|---------|------|--|------------------|--|--------|
| | | | 物无组织排放监控 浓度限值 | | |
| 无组织排放合计 | 桂林诗宇 | | 硫酸雾 | | 0.0718 |
| | 伟荣诗宇 | | 硫酸雾 | | 0.0359 |
| | 广西诗宇 | | 硫酸雾 | | 0.0359 |

(3) 大气污染物年排放量核算

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

| 公司 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|------|-----|------------|
| 桂林诗宇 | 硫酸雾 | 0.2084 |
| 伟荣诗宇 | 硫酸雾 | 0.1042 |
| 广西诗宇 | 硫酸雾 | 0.1042 |

5. 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）等规范的要求，项目运营过程中应对废气排放进行自行监测，监测计划见下表。

表 4-10 运营期废气自行监测方案一览表

| 监测类别 | 公司 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 | 实施单位 |
|-------|----------------|-------|------|------|--|------|
| 有组织废气 | 桂林诗宇 | DA007 | 硫酸雾 | 1次/年 | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值 | 建设单位 |
| | | DA009 | 硫酸雾 | | | |
| | 伟荣诗宇 | DA001 | 硫酸雾 | | | |
| | 广西诗宇 | DA006 | 硫酸雾 | | | |
| 无组织废气 | 桂林诗宇、伟荣诗宇、广西诗宇 | 厂界 | 硫酸雾 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值的无组织排放监控浓度限值 | |

(二) 废水环境影响和保护措施

项目生产废水主要为低浓度含铜废水，生产废水经分类收集后分别通过专管输送至荔浦市美新污水处理厂对应的处理系统。

各类废水介绍如下：

表4-11 各类废水产排污情况一览表

| 公司 | 产污环节 | 废水类型 | 排放口编号 | 排放去向 |
|------|------------|------|-----------|--------------------|
| 桂林诗宇 | 5栋1楼电解铜设备 | 含铜废水 | 5栋 DW001 | 荔浦市美新污水处理厂综合废水处理系统 |
| | 12栋1楼电解铜设备 | 含铜废水 | 12栋 DW009 | |
| 伟荣诗宇 | 18栋顶楼电解铜设备 | 含铜废水 | 18栋 DW001 | |
| 广西诗宇 | 17栋顶楼电解铜设备 | 含铜废水 | 17栋 DW010 | |

1. 废水水质

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），废水污染物排放情况可类比符合条件的现有工程废水污染物有效实测数据进行核算。由于建设单位现有企业废水排水无纳管水质要求，现有项目无相关监测数据。微蚀电解铜设备处理后的含铜废液中，铜离子浓度通常取决于设备的处理效率、初始浓度和工艺参数。一般来说，经过有效的电沉积回收后，溶液中的铜离子浓度可以降至 0.5 g/L 以下，在某些高效系统中甚至可降至 0.1 g/L 以下。本项目电解铜设备电沉积通常在铜浓度降至 0.2 g/L 为运行终点控制。

结合现有项目已批复环评含铜废水水质，项目废水水质情况见下表。

表 4-12 项目废水水量水质一览表

| 废水类型 | 废水类型 | 排放口位置 | 排放口编号 | 废水量 (t/d) | 水质浓度 (mg/L) | | | |
|------|------|-------|-------|-----------|-------------|-----|----|-----|
| | | | | | pH | COD | 氨氮 | Cu |
| 桂林诗宇 | 含铜废水 | 5栋1楼 | DW001 | 150 | 3-12 | 200 | 50 | 200 |
| | 含铜废水 | 12栋1楼 | DW009 | 200 | 3-12 | 200 | 50 | 200 |
| 伟荣诗宇 | 含铜废水 | 18栋顶楼 | DW001 | 350 | 3-12 | 200 | 50 | 200 |
| 广西诗宇 | 含铜废水 | 17栋顶楼 | DW010 | 200 | 3-12 | 200 | 50 | 200 |

2. 废水污染物产排情况

具体各污染物产生情况见下表。

表 4-13 项目废水主要污染物产排情况表

| 公司 | 位置 | 废水类型 | 废水量 t/a | 污染物种类 | 污染物产生浓度 mg/L | 污染物产生量 t/a | 污染物排放浓度 mg/L | 污染物排放量 t/a | 治理措施 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 |
|------|------|------|---------|-------|--------------|------------|--------------|------------|---|------|------------|--------------------|
| 桂林诗宇 | 5 栋 | 含铜废水 | 150 | COD | 200 | 0.03 | 200 | 0.03 | 依托荔浦市美新污水处理厂处理，进入综合废水处理系统（化学沉淀法+沉淀法破络+生化处理） | 间接排放 | 荔浦市美新污水处理厂 | 间断排放，流量不稳定，但有周期性规律 |
| | | | | 氨氮 | 50 | 0.0075 | 50 | 0.0075 | | | | |
| | | | | Cu | 200 | 0.03 | 200 | 0.03 | | | | |
| | 12 栋 | 含铜废水 | 200 | COD | 200 | 0.04 | 200 | 0.04 | | | | |
| | | | | 氨氮 | 50 | 0.01 | 50 | 0.01 | | | | |
| | | | | Cu | 200 | 0.04 | 200 | 0.04 | | | | |
| 伟荣诗宇 | 18 栋 | 含铜废水 | 350 | COD | 200 | 0.07 | 200 | 0.07 | | | | |
| | | | | 氨氮 | 50 | 0.0175 | 50 | 0.0175 | | | | |
| | | | | Cu | 200 | 0.07 | 200 | 0.07 | | | | |
| 广西诗宇 | 17 栋 | 含铜废水 | 200 | COD | 200 | 0.04 | 200 | 0.04 | | | | |
| | | | | 氨氮 | 50 | 0.01 | 50 | 0.01 | | | | |
| | | | | Cu | 200 | 0.04 | 200 | 0.04 | | | | |

项目外排生产废水分类收集后通过管道排入荔浦市美新污水处理厂处理，达标后再排入荔浦河，废水间接排放，对环境的影响较小。

3. 废水依托荔浦市美新污水处理厂处理可行性分析

(1) 荔浦市美新污水处理厂概况

荔浦市美新污水处理厂主要收集并处理园区涉及重金属污水，原有污水处理规模 5000m³/d。为满足园区入驻企业不断增大的电镀废水量的处理需求，荔浦市美新污水处理厂进行扩容，扩建规模至废水处理量 1.5 万 m³/d。根据调查可知，现扩建一期工程（处理规模 7500m³/d）已投入正常使用，现有污水处理规模 5000m³/d 仅作为应急使用。

该污水处理厂扩建工程已获得桂林市行政审批局关于《荔浦市美新污水处理厂扩建工程环境影响报告书》的批复（市审批环评许可（2022）13 号）。扩建工程分两期建设，一期包含综合废水处理系统 7500m³/d 及前置的预处理

系统，二期包含综合废水处理系统 7500m³/d，其中一期将两期前置的预处理系统一起建设完毕，供二期使用。综合废水前置的预处理系统包括：含氰废水预处理系统(处理规模 600m³/d)、含镍废水预处理系统(处理规模 1575m³/d)、含银废水预处理系统(处理规模 75m³/d)、高氨氮反应系统(处理规模 150 m³/d)、酸化反应系统(处理规模 1350m³/d)。项目服务对象为荔浦市高新技术产业园内企业产生的电镀废水。项目尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单一级 A 标准后排入荔浦河。

荔浦市美新污水处理厂扩建方案情况见下表，工艺流程见图 4-1。

表 4-14 荔浦市美新污水处理厂扩建方案一览表

| 序号 | 系统 | 污水种类 | 一期设计量 (m ³ /d) | 二期设计量 (m ³ /d) | 扩建废水总设计量 (m ³ /d) | 治理措施 |
|----|-------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1 | 含氰废水预处理系统 | 含氰废水 | 300 | 300 | 600 | 二级破氰 |
| 2 | 含镍废水预处理系统 | 含镍废水+预处理含氰废水 | 787.5 | 787.5 | 1575 | 脱氮+催化氧化+物化+离子交换处理 |
| 3 | 含银废水预处理系统 | 含银废水 | 37.5 | 37.5 | 75 | 物化+离子交换处理 |
| 4 | 高氨氮废水预处理系统 | 高氨氮废水 | 75 | 75 | 150 | 化学沉淀法+压滤 |
| 5 | 油墨有机废水（酸化废水）预处理系统 | 油墨有机废水（酸化） | 675 | 675 | 1350 | 酸化+机械捞渣处理+化学沉淀法+沉淀法破络+生化处理 |
| 6 | 综合废水处理系统 | 综合废水+预处理废水 | 7500 | 7500 | 15000 | 化学沉淀法+沉淀法破络+生化处理 |

含铜废液处理项目（打捆项目）环境影响报告表

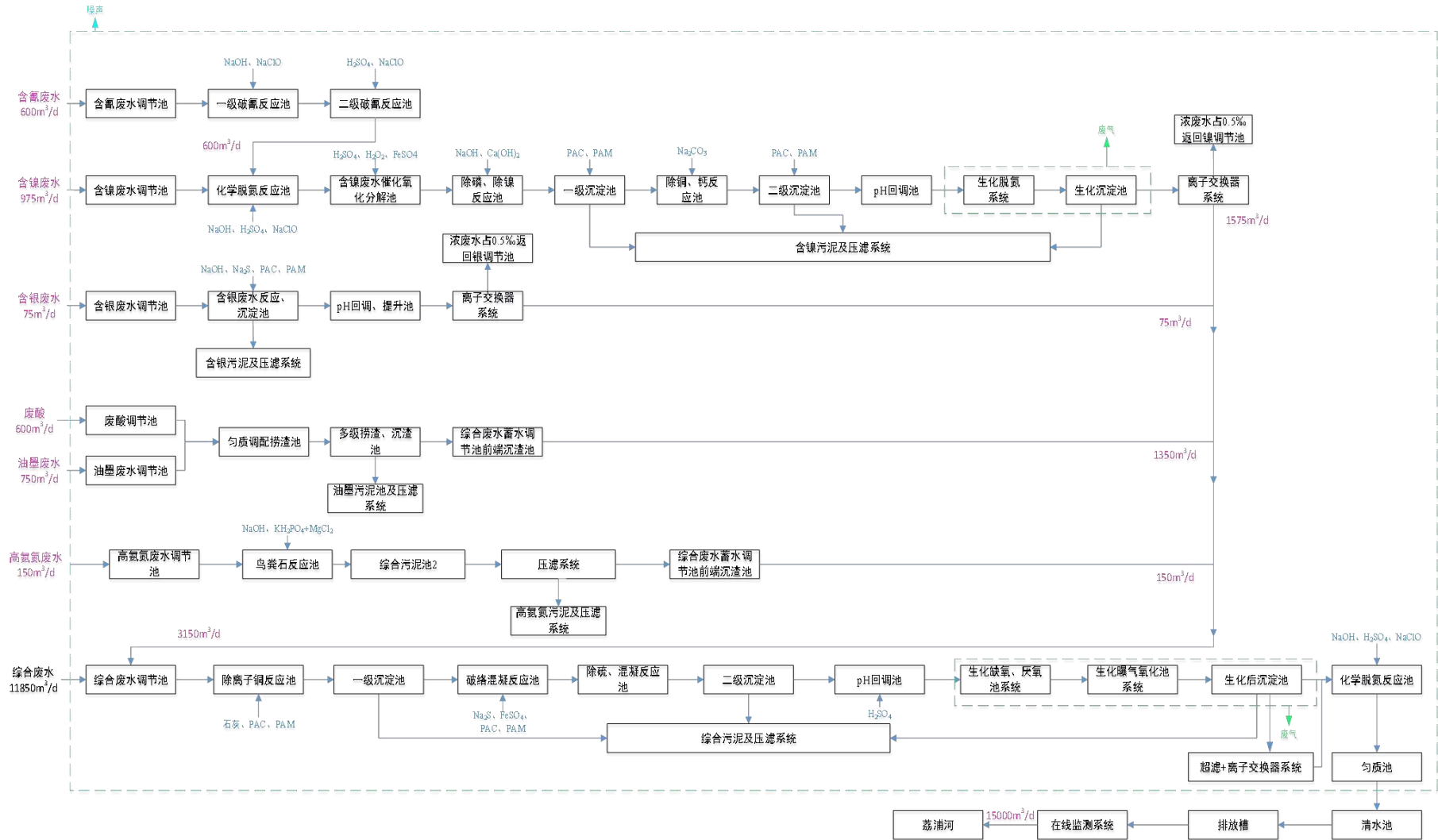


图 4-1 荔浦市美新污水处理厂扩建工程（15000m³/d）废水处理工艺流程图

| | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------|-----------|--------|------|------|----------|--------|------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | (2) 依托可行性 | | | | | | | | |
| | 1) 管网可行性 | | | | | | | | |
| | 本项目位于工业园区，在纳管范围内（详见附图5），项目废水排入荔浦市美新污水处理厂可行。 | | | | | | | | |
| | 2) 水量可行性 | | | | | | | | |
| | 经与荔浦市美新污水处理厂沟通了解到，目前该污水处理厂扩建的一期7500m ³ /d已投入运行，二期工程还未建设，目前主要投入运行的为扩建一期工程污水处理规模7500m ³ /d。原有处理规模5000m ³ /d的污水处理站仅在应急期间使用。 | | | | | | | | |
| | 根据调查可知，扩建工程一期将两期前置的预处理系统一起建设完毕，供二期使用。综合废水前置的预处理系统包括：含氰废水预处理系统(处理规模600m ³ /d)、含镍废水预处理系统(处理规模1575m ³ /d)、含银废水预处理系统(处理规模75m ³ /d)、高氨氮反应系统(处理规模150 m ³ /d)、酸化反应系统(处理规模1350m ³ /d)，一期综合废水处理系统7500m ³ /d。 | | | | | | | | |
| | 则本项目废水量与一期扩建处理规模对比情况分析如下： | | | | | | | | |
| | 表4-15 本项目废水量与一期扩建处理规模（7500m³/d）对比一览表（单位：m³/d） | | | | | | | | |
| | 类别 | 序号 | 处理单元 | 一期建设规模 | 已接纳量 | 剩余规模 | 现有项目废水量* | 本项目废水量 | 是否满足 |
| | 一期扩建工程(7500m ³ /d) | 1 | 含氰废水预处理系统 | 600 | 100 | 500 | 75 | 0 | 是 |
| 2 | | 含镍废水预处理系统 | 1575 | 150 | 1425 | 70 | 0 | 是 | |
| 3 | | 含银废水预处理系统 | 75 | 20 | 55 | 20 | 0 | 是 | |
| 4 | | 高氨氮废水预处理系统 | 150 | 60 | 90 | 0 | 0 | 是 | |
| 5 | | 油墨有机废水（酸化废水）预处理系统 | 1350 | 125 | 1225 | 960 | 0 | 是 | |
| 6 | | 综合废水处理系统 | 7500 | 2500 | 5000 | 2800 | 900 | 是 | |
| 注：*现有项目废水量为桂林诗宇、伟荣诗宇和广西诗宇已批复全厂项目环评废水排放量之和。目前伟荣诗宇和广西诗宇未投入生产。 | | | | | | | | | |

根据上表分析可知，本项目排入污水处理厂一期扩建工程进行处理可行。

3) 水质可行性

根据项目与荔浦市美新污水处理厂签订的废水协议（附件4）可知，美新污水处理厂对项目废水进水水质无要求，因此项目产生的生产废水依托荔浦市美新污水处理厂处理，具有可行性。

4. 水污染防治要求

项目废水分类收集、分质处理，各类废水单独收集、专管送至荔浦市美新污水处理厂预处理系统处理。

新建的各类槽体要按照“生产设施不落地”原则进行建设，并使用托盘等设施防止生产过程中废水滴落地面。生产车间内实行干湿区分离，车间地坪自下而上至少设垫层、防水层和防腐层三层。项目工艺废水管线采取地上明渠明管或架空敷设，废水管道满足防腐、防渗漏要求，生产装置、罐区等易污染区地面应进行防渗处理。

5. 小结

综上所述，项目生产废水输送至荔浦市美新污水处理厂集中处理。经上述措施处理后，项目运营对地表水环境的影响可接受。

6. 监测计划

项目设专管分类收集废水，通过专管输送至荔浦市美新污水处理厂集中处理，按照项目与荔浦市美新污水处理厂废水处理协议要求，不对本项目废水水质做纳管要求。

（三）噪声

1. 噪声源强

项目运营期噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，均为室内噪声源。项目设备噪声源强调查清单详见下表。

表 4-16 项目主要设备噪声源强表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 声源类型 | 发声特性 | 治理措施 | 单台噪声声级 (dB) |
|----|------|----|------|------|------|-------------|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---------------|---|------|----|-----------|----|
| 1 | 5 栋 1 楼电解铜设备 | 1 | 室内声源 | 间歇 | 基础减振、建筑隔声 | 75 |
| 2 | 12 栋 1 楼电解铜设备 | 1 | 室内声源 | 间歇 | 基础减振、建筑隔声 | 75 |
| 3 | 17 栋顶楼电解铜设备 | 1 | 室内声源 | 间歇 | 基础减振、建筑隔声 | 75 |
| 4 | 18 栋顶楼电解铜设备 | 1 | 室内声源 | 间歇 | 基础减振、建筑隔声 | 75 |

2. 厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的预测方法,选择适合的模式预测厂区主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 室内声源等效室外模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出:

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

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级隔声量, dB。

室内声源等效为室外声源如下图所示:

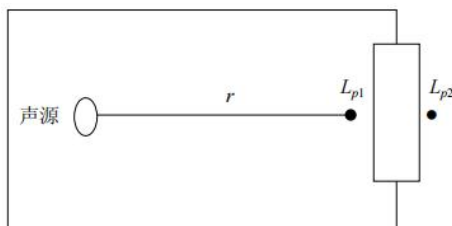


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

设备位于生产车间内,厂房及车间隔声按 20dB(A)考虑,则估计单台设备室外声源为 49dB(A)。

(2) 室外声源衰减模式

项目室外点声源衰减采用无指向性点声源几何发散衰减进行预测,基本

公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 噪声贡献值计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测结果

本项目为扩建项目，以噪声预测值作为评价量。根据各公司现有项目建设情况，桂林诗宇 5 栋以现状监测值（详见附件 5）作为背景值，叠加本项目贡献值后作为预测评价依据；桂林诗宇 12 栋、伟荣诗宇和广西诗宇目前未投入使用，以现有贡献值（已批复环评数据）叠加本项目贡献值作为预测评价依据。

结合上述计算公式，全厂项目厂界噪声预测结果详见下表。

表 4-17 桂林诗宇 5 栋全厂项目厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

| 公司 | 项目方位 | 车间距厂界最近距离/m | 本项目噪声贡献值 | 背景值 | | 预测值 | | 标准限值 | | 达标评价 | |
|----------|------|-------------|----------|------|------|------|------|------|----|------|----|
| | | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 桂林诗宇 5 栋 | 东面厂界 | 85 | 10.4 | 62.0 | 50.9 | 62.0 | 50.9 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 南面厂界 | 37 | 17.6 | 61.9 | 51.6 | 61.9 | 51.6 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 西面厂界 | 12 | 27.4 | 62.1 | 51.2 | 62.1 | 51.2 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 北面厂界 | 15 | 25.5 | 61.3 | 51.9 | 61.3 | 51.9 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |

表 4-18 桂林诗宇 12 栋、伟荣诗宇和广西诗宇全厂项目厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

| 公司 | 项目方位 | 车间距厂界最近距离/m | 本项目噪声贡献值 | 现有项目贡献值 | 全厂贡献值 | 标准限值 | | 达标评价 | |
|-----------|------|-------------|----------|---------|-------|------|----|------|----|
| | | | | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 桂林诗宇 12 栋 | 东面厂界 | 85 | 10.4 | 29.3 | 29.4 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 南面厂界 | 37 | 17.6 | 44.3 | 44.3 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 西面厂界 | 12 | 27.4 | 12.7 | 27.5 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 北面厂界 | 15 | 25.5 | 45.5 | 45.5 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 伟荣诗宇 18 栋 | 东面厂界 | 15 | 25.5 | 20.7 | 26.7 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 南面厂界 | 50 | 15.0 | 38.1 | 38.1 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 西面厂界 | 85 | 10.4 | 24.2 | 24.4 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 北面厂界 | 10 | 29.0 | 52.9 | 52.9 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 广西诗宇 17 栋 | 东面厂界 | 15 | 25.5 | 52.3 | 52.3 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 南面厂界 | 50 | 15.0 | 52.7 | 52.7 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 西面厂界 | 85 | 10.4 | 52.1 | 52.1 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 北面厂界 | 10 | 29.0 | 52.8 | 52.8 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |

根据上表预测可知，桂林诗宇 5 栋全厂项目厂界四周预测值及桂林诗宇

12 栋、伟荣诗宇和广西诗宇全厂项目厂界四周贡献值昼、夜间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）要求，故本项目噪声厂界达标，不会对周围环境造成不利影响。

3. 噪声污染防治措施

为了最大程度减少项目运行噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位对噪声污染应采取以下措施进行防治：

- ① 在设备选型时优先选用低噪声设备；
- ② 将整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，使用减振机座、防震垫，降低噪声；
- ③ 本项目设置位于室内，可作为声屏障，利用距离、隔墙等条件，减小厂界噪声；
- ④ 在生产管理控制中保持设备良好运转状态，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；
- ⑤ 加强员工噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

4. 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及结合厂区周围特点，本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-19 项目噪声监测计划一览表

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|------|-----------|--------------------|---|
| 厂界噪声 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度（昼间、夜间各 1 次） | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。 |

（四）固体废物

项目运营期原材料及产品包装过程会产生废包装材料，电解过程使用钛阳极板，在长时间的使用过程中电极板会老化，需定期更换。

1. 废包装袋

根据类比资料表明，桂林诗宇、伟荣诗宇及广西诗宇废包装袋产生量约

为 0.05t/a、0.03t/a、0.015t/a。废包装材料可出售给物资回收公司回收。根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料属于“SW17 可再生类废物——非特定行业——900-011-S17 废纤维及复合材料”。废包装材料分类收集后在一般固废间暂存，外售第三方处置综合利用。

2. 废电极板

根据建设单位提供资料可知，酸性蚀刻废液循环系统、碱性蚀刻废液循环系统和电解铜设备阴、阳极板使用过程中会出现老化及损耗情况，一般 5 年更换一次。根据前文各公司配置设备的数量及阴、阳极板情况可知，各设备使用的电极板情况如下：

表 4-21 各设备电极板使用及处置情况一览表

| 设备名称 | 电极板名称 | 每套设备用量 (t) | 5 年更换一次, 折算每套每年更换量 (t/a) | 每年更换量 (t/a) | | | 备注 |
|------------|--------|------------|--------------------------|-------------|---------|---------|------------------|
| | | | | 桂林诗宇 | 伟荣诗宇 | 广西诗宇 | |
| 酸性蚀刻废液循环系统 | PP 阳极盒 | 0.01925 | 0.00385 | 0.0077 | 0.00385 | 0.00385 | 废 PP 盒作为一般固废委外处置 |
| | 阴极钛板 | 0.099 | 0.0198 | 0.0396 | 0.0198 | 0.0198 | 废钛板作为一般固废委外处置 |
| 碱性蚀刻废液循环系统 | 阳极石墨 | 0.32 | 0.064 | 0.064 | 0.064 | 0.064 | 废石墨作为一般固废委外处置 |
| | 阴极不锈钢板 | 0.256 | 0.0512 | 0.0512 | 0.0512 | 0.0512 | 废不锈钢板作为一般固废委外处置 |
| 电解铜设备 | 钛阳极板 | 0.0594 | 0.012 | 0.024 | 0.012 | 0.012 | 废钛板作为一般固废委外处置 |
| | 铜阴极板 | 0.132 | / | 0.665 | 0.665 | 0.38 | 作为产品外售 |

根据《固体废物分类与代码目录》，废 PP 盒、废钛板、废石墨、废不锈钢板属于“SW17 可再生类废物——非特定行业——900-099-S17 其他可再生类废物”。分类收集后在一般固废间暂存，外售第三方处置综合利用。

综上所述，项目固体废物的产生及处置情况见下表。

表 4-21 固体废物产生及处置情况一览表

| 废物类别 | 公司 | 名称 | 废物代码 | 物理性状 | *现有工程产生量 (t/a) | 本项目产生量 (t/a) | 全厂产生量 (t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 |
|--------|------|-------|-------------|------|----------------|--------------|-------------|------|--------------------|
| 一般固体废物 | 桂林诗宇 | 废包装材料 | 900-011-S17 | 固态 | 55 | 0.05 | 55.05 | 袋装 | 一般固废暂存，外售第三方处置综合利用 |
| | | 废PP盒 | 900-099-S17 | 固态 | 0.077 | 0 | 0.077 | 袋装 | |
| | | 废钛板 | 900-099-S17 | 固态 | 0.0396 | 0.024 | 0.0636 | 袋装 | |
| | | 废石墨 | 900-099-S17 | 固态 | 0.064 | 0 | 0.064 | 袋装 | |
| | | 废不锈钢板 | 900-099-S17 | 固态 | 0.0512 | 0 | 0.0512 | 袋装 | |
| | 伟荣诗宇 | 废包装材料 | 900-011-S17 | 固态 | 15 | 0.03 | 15.03 | 袋装 | |
| | | 废PP盒 | 900-099-S17 | 固态 | 0.00385 | 0 | 0.00385 | 袋装 | |
| | | 废钛板 | 900-099-S17 | 固态 | 0.0198 | 0.012 | 0.0318 | 袋装 | |
| | | 废石墨 | 900-099-S17 | 固态 | 0.064 | 0 | 0.064 | 袋装 | |
| | | 废不锈钢板 | 900-099-S17 | 固态 | 0.0512 | 0 | 0.0512 | 袋装 | |
| | 广西诗宇 | 废包装材料 | 900-011-S17 | 固态 | 25 | 0.015 | 25.015 | 袋装 | |
| | | 废PP盒 | 900-099-S17 | 固态 | 0.00385 | 0 | 0.00385 | 袋装 | |
| | | 废钛板 | 900-099-S17 | 固态 | 0.0198 | 0.012 | 0.0318 | 袋装 | |
| | | 废石墨 | 900-099-S17 | 固态 | 0.064 | 0 | 0.064 | 袋装 | |
| | | 废不锈钢板 | 900-099-S17 | 固态 | 0.0512 | 0 | 0.0512 | 袋装 | |

注：*废包装材料现有工程产生量来自于企业现有项目已批复环评数据。

项目产生的一般工业固体废物依托现有项目一般固体废物暂存间，占地面积约 120m²。一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。固体废物要妥善处理，不得形成二次污染。

综上，项目运营期产生的固体废弃物若按上述等相关规定采取有效处置，

符合环境保护的要求，则固体废物不会对周围环境造成影响。

（五）地下水、土壤

项目运营期可能造成地下水及土壤的污染源及污染途径主要为：事故状况下含铜高浓度酸性废水渗漏至地下水、土壤造成的污染。

针对本项目可能存在的污染途径，本项目环境污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，具体措施如下：

1. 源头控制

加强生产车间及设备的管理，地面须作硬化防渗处理，防止液体泄漏至外环境。安排专人对生产区域维护检查，防止液体泄漏事故发生。

2. 分区防渗

项目位于现有车间内，车间进行重点防渗，设备底下安装托盘，多重防护，可减少废水泄漏至地下土壤。

3. 污染监控

本项目建立生产过程环境管理体系，生产设备设施均为地面上，易于发现污染问题，项目配备环保专员定期巡查以便及时发现问题，及时采取措施。经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，对项目地下水、土壤环境影响较小，正常情况下可不进行土壤、地下水环境监测。若发生突发环境事故造成土壤环境污染的，应当在敏感区域等适当点位进行污染监控。

4. 应急响应

若发生涉及土壤、地下水污染突发环境事故时，企业应当立即采取应急措施，切断污染源并对产生的污染物及时处置，以减少污染物泄漏等造成土壤及地下水的污染影响。

（六）生态

本项目用地为工业用地，项目占地范围内不含有生态环境保护目标，评价区域内未发现珍稀动植物。项目所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一，生态敏感性较低，逐一落实本

报告提出的污染治理措施，并在生产过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1. 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ946-2018），对应项目所用的原辅材料、燃料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物等进行危险物质识别。

根据各公司含铜废液设备及处理情况可知，扩建项目涉及的风险物质主要为电解铜设备工序的沉铜废液（含铜废液），含铜废液中主要风险物质为铜离子和硫酸。根据项目建设情况，各公司电解铜设备沉铜废液涉及的风险物质存在量情况如下：

表 4-22 含铜废液处理项目同一风险单元风险物质存在量一览表

| 公司 | 位置 | 设备名称 | 危险物质名称 | 暂存量 (t) | 风险物质名称 | 风险物质含量 (g/L) | 风险物质暂存量 (t) |
|------|----------|-------|--------|---------|--------|--------------|-------------|
| 桂林诗宇 | 5 栋 1 楼 | 电解铜设备 | 沉铜废液 | 5 | 硫酸 | 20 | 0.1 |
| | | | | | 铜 | 20 | 0.1 |
| | 12 栋 1 楼 | 电解铜设备 | 沉铜废液 | 5 | 硫酸 | 20 | 0.1 |
| | | | | | 铜 | 20 | 0.1 |
| 伟荣诗宇 | 18 栋 顶楼 | 电解铜设备 | 沉铜废液 | 5 | 硫酸 | 20 | 0.1 |
| | | | | | 铜 | 20 | 0.1 |
| 广西诗宇 | 17 栋 顶楼 | 电解铜设备 | 沉铜废液 | 5 | 硫酸 | 20 | 0.1 |
| | | | | | 铜 | 20 | 0.1 |

根据项目建设情况，各公司电解铜设备位于不同楼栋，因此本次扩建项目分别计算不同楼栋电解铜设备风险物质与临界量的比值进行风险判定，扩建项目涉及风险物质与临界量的比值结果如下：

表 4-23 含铜废液处理扩建项目风险物质与临界量的比值结果

| 公司 | 位置 | 设备名称 | 危险物质名称 | 风险物质 | CAS 号 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | Q 值 |
|------|---------|-------|--------|------|-----------|-------------|----------|------|
| 桂林诗宇 | 5 栋 1 楼 | 电解铜设备 | 沉铜废液 | 硫酸 | 7664-93-9 | 0.1 | 10 | 0.01 |
| | | | | 铜 | / | 0.1 | 0.25 | 0.4 |

| | | | | | | | | |
|----------|-------------|-------|------|----|-----------|-----|------|------|
| | 12 栋 1 楼 | 电解铜设备 | 沉铜废液 | 硫酸 | 7664-93-9 | 0.1 | 10 | 0.01 |
| | | | | 铜 | / | 0.1 | 0.25 | 0.4 |
| 伟荣 诗宇 | 18 栋 顶楼 | 电解铜设备 | 沉铜废液 | 硫酸 | 7664-93-9 | 0.1 | 10 | 0.01 |
| | | | | 铜 | / | 0.1 | 0.25 | 0.4 |
| 广西 诗宇 | 17 栋 顶楼 | 电解铜设备 | 沉铜废液 | 硫酸 | 7664-93-9 | 0.1 | 10 | 0.01 |
| | | | | 铜 | / | 0.1 | 0.25 | 0.4 |

根据上述分析可知每台电解铜设备危险物质数量与临界量比值 $Q=0.01+0.4=0.41<1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作可简单分析。

2. 环境敏感目标调查

经核实，项目周边 500m 范围内环境敏感目标主要为 17 栋和 18 栋西北面园区宿舍和西面荔浦市第三中学，主要环境敏感目标分布情况详见附图 8。

3. 影响途径及风险识别

根据项目生产过程中的潜在危险，总结出项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-24 影响途径及风险识别一览表

| 序号 | 风险源 | 主要风险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|-------|-------------------|--------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | 电解铜设备 | 沉铜废液 | 泄漏 | 地表径流、下渗 | 附近地表水、土壤、地下水 |
| 2 | 生产车间 | 火灾事故产生的高浓度废气、消防废水 | 火灾事故产生的次生污染物 | 通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染；消防废水进入附近水体 | 周边居民点、附近地表水、土壤、地下水 |

4. 风险防范措施及应急要求

(1) 废水泄漏风险防范措施

项目生产废水主要为含铜废水，通过加强电解铜设备的巡查，可及时发现泄漏事故，一旦发生废水泄漏污染事故立即采取措施减少或避免废水泄漏污染风险。

(2) 废气风险事故防范措施

项目产生酸性废气，废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程

进行操作，生产期间每天对废气处理设施进行巡检，如：喷淋塔处理装置是否正常运行等发现问题及时解决，并做好巡检记录。按要求定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，确保达标排放。

（3）火灾风险防范措施

① 加强生产车间火灾防范意识，加强对操作人员的培训，提高操作技能，严格按操作规程操作，减少火灾事故的发生。

② 加强各类用电设备及管线质量，并定期进行全方位的检查，对出现老旧、破损的设备等进行维修或更换，防止设备故障引起火灾、爆炸事故。

③ 提高员工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；车间内配置相应消防器材，定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。

5. 环境风险影响分析

建设单位严格实施上述提出的措施后，可有效防止环境风险事故的发生，并且通过上述措施，建设单位可将环境危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。通过采取有效的风险防范措施后，项目风险水平可以接受。

项目环境风险分析内容具体见下表。

表 4-25 项目环境风险分析内容一览表

| 建设项目名称 | 含铜废液处理项目（打捆项目） |
|-----------|---|
| 建设地点 | 桂林诗宇：荔浦市高新技术产业园 5 栋 1 楼及 12 栋 1 楼 伟荣诗宇：荔浦市高新技术产业园 18 栋顶楼 广西诗宇：荔浦市高新技术产业园 17 栋顶楼 |
| 地理坐标 | 桂林诗宇 5 栋 1 楼： <u>110 度 25 分 53.586 秒</u> ， <u>24 度 28 分 19.360 秒</u> ； 桂林诗宇 12 栋 1 楼： <u>110 度 25 分 57.825 秒</u> ， <u>24 度 28 分 19.370 秒</u> ； 广西诗宇 17 栋顶楼： <u>110 度 25 分 56.194 秒</u> ， <u>24 度 28 分 35.669 秒</u> ； 伟荣诗宇 18 栋顶楼： <u>110 度 25 分 56.155 秒</u> ， <u>24 度 28 分 37.774 秒</u> 。 |
| 主要危险物质及分布 | 项目主要危险物质为沉铜废液，电解铜设备处理系统最大暂存量为 5t/a。 |

| | |
|---|---|
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水） | 废液泄漏至外环境，可能造成地表水、土壤及地下水污染；火灾事故引发的伴生次生污染物对附近居民点及环境空气造成的污染 |
| 风险防范措施要求 | 加强电解铜设备、管道、喷淋塔等环保设施的管理、维护，确保其正常运行，一旦出现故障，应立即停产检修；加强生产管理，防止事故废水未经处理直接进入周边外环境，保护项目所在区域地表水、土壤及地下水不受污染。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目主要环境敏感目标为周边园区宿舍及荔浦市第三中学。经环境风险分析可知，项目环境风险可简单分析。项目经采取相应风险防范措施、制定环境风险应急预案等措施后，对周边居住区的环境风险影响较小。 | |

（八）电磁辐射影响及保护措施

本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源影响。

（九）环保“三同时”验收

建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，建设项目“三同时”验收一览表见下表。

表 4-26 建设项目三同时验收一览表

| 项目 | | 治理或处置措施 | 验收要求 |
|-------|----------------|-----------------------------|---|
| 有组织废气 | 桂林诗宇 | 5 栋硫酸雾 +25m 高排气筒（DA007） | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值 |
| | | 12 栋硫酸雾 +25m 高排气筒（DA009） | |
| | 伟荣诗宇 | 18 栋硫酸雾 +25m 高排气筒（DA001） | |
| | 广西诗宇 | 17 栋硫酸雾 +25m 高排气筒（DA006） | |
| 无组织废气 | 桂林诗宇、伟荣诗宇、广西诗宇 | 硫酸雾 设备密闭，车间封闭，加强通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值 |
| 生产废水 | 桂林诗宇 | DW001 | 分类收集、专管排入荔浦市美新污水处理厂 |
| | | DW009 | |
| | 伟荣诗宇 | DW001 | |
| | 广西诗宇 | DW010 | |

| | | | |
|------|---|-----------------------------|--|
| | 字 | | |
| 一般固废 | | 废包装袋暂存至一般固废间，外售第三方公司综合利用/处置 | 一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬不得形成二次污染。 |
| 设备噪声 | | 设置减振垫处理、厂房车间隔声 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准限值 |

（十）排污许可证申请

根据《排污许可管理办法》（生态环境部 部令 第32号，2024年7月1日起施行）第三条：依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。依法需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污登记单位），应当在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记。

本项目为电子生产项目配套辅助的含铜废液回收利用，属于工业“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，不属于专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置的项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），公司主要从事的电子电路制造属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业39—89电子元件及电子专用材料制造398—除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的”，实行排污许可简化管理。本项目为配套项目，项目在实际排污前依规定需纳入企业排污许可简化管理中。

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 | 桂林诗宇 | DA007 | 硫酸雾 | 密闭负压收集+碱液喷淋洗涤塔+25m高排气筒 | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5新建企业大气污染物排放浓度限值 |
| | | DA009 | 硫酸雾 | 密闭负压收集+碱液喷淋洗涤塔+25m高排气筒 | |
| | 伟荣诗宇 | DA001 | 硫酸雾 | | |
| | 广西诗宇 | DA006 | 硫酸雾 | | |
| | 桂林诗宇、伟荣诗宇、广西诗宇厂界无组织废气 | | 硫酸雾 | 机械通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值 |
| 地表水环境 | 桂林诗宇 | DW001 | pH值、SS、COD、氨氮、Cu | 荔浦市美新污水处理厂 | 废水专管送至美新污水处理厂 |
| | | DW009 | | | |
| | 伟荣诗宇 | DW001 | | | |
| | 广西诗宇 | DW010 | | | |
| 声环境 | 生产车间 | | 噪声 | 选用低噪声设备并采取减振、隔声等措施 | 厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 固体废物 | 废包装袋暂存至一般固废间，交由第三方回收综合利用 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 做好地面防渗等措施，加强源头控制，减少物料发生泄漏事故发生。 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |

| | |
|----------|--|
| 环境风险防范措施 | 项目运营期间，通过落实风险事故防范措施，建立完善的管理制度，加强安全生产管理，明确岗位责任制，增强环境风险意识，加强环境风险管理。 |
| 其他环境管理要求 | (1) 根据环境影响评价报告及批复文件的要求，并结合企业实际情况落实污染治理设施和风险防范措施，落实环保投资； (2) 项目运营前及时完成排污许可申请； (3) 及时组织开展竣工环境保护验收，并完成备案； (4) 营运期间监督和检查环境保护设施运行状况，并形成台账记录； (5) 运营期间按相关要求定期开展自行监测； (6) 当出现突发环境污染事故时，对污染物进行跟踪监测，采取污染处置措施； (7) 建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、竣工验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。 |

六、结论

本报告认为，项目符合国家和地方产业政策，产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放和妥善处置，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

