建设项目环境影响报告表

（报批版）

项目名称： 池州先进封装测试产业基地建设项目

建设单位（盖章）： 池州华宇电子科技股份有限公司

编制日期： 2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 池州先进封装测试产业基地建设项目 |
| 项目代码 | 2106-341761-04-01-693656 |
| 建设单位联系人 | 彭勇 | 联系方式 | 13902942840 |
| 建设地点 | 安徽省池州市经济技术开发区凤凰路106号 |
| 地理坐标 | （经度：117°32′44.430″，纬度：30°42′24.800″） |
| 国民经济行业类别 | C3973集成电路制造 | 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 ：80电子器件制造 397 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 池州经开区经发局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 池开管经[2021]72号 |
| 总投资（万元） | 20548.34 | 环保投资（万元） | 100 |
| 环保投资占比（%） | 0.43 | 施工工期 | 12 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 23888 |
| 专项评价设置情况 | / |
| 规划情况 | 1、园区规划名称：《池州经济技术开发区总体规划》2、规划审批机关及文号：（1）《关于同意设立贵池经济技术开发区的批复》(皖政秘[1995]（234号），安徽省人民政府，1995年12月15日；（2）《关于同意池州经济技术开发区三个园区规划的批复》（池政秘[2003]65号），池州市人民政府，2003年12月29日；（3）《安徽省人民政府关于设立合肥庐阳工业园区等省级开发区的批复》(皖政秘[2006]22号），安徽省人民政府，2006年2月23日；（4）《国务院办公厅关于安徽省池州经济开发区升级为国家级经济技术开发区的复函》(国办函[2011]50号)，国务院办公厅，2011年6月29日。 |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《安徽池州经济开发区规划环境影响报告书》召集审查机关：安徽省环境保护局审查文件名称：安徽省环境保护局关于安徽池州经济开发区规划环境影响报告书的审查意见审查文件文号：环评函[2008]785号 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 本项目位于安徽省池州市经济技术开发区凤凰路106号，根据《安徽池州经济技术开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环评函[2008]785号）规划的主导产业为有色金属产品加工、纺织、机械等，严禁违反国家产业政策及不符合开发区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高能耗、高污染的行业和企业入区建设。环评函[2008]785号文“关于安徽池州经济技术开发区总体规划环境影响报告书的审查意见”，具体如下。表1-1 本项目与园区规划环评审查意见相符性情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 规划环境影响报告书及其审查意见要求 | 本项目情况分析 | 符合情况 |
| 一 | 严格入园项目环境准入，严禁违反国家产业政策及不符合开发区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高耗能、高污染的行业和企业入区建设 | 开发区规划的主导产业为有色金属产品加工、纺织、机械等；严禁违反国家产业政策及不符合开发区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高能耗、高污染的行业和企业入区建设。本项目为芯片集成电路封装测试，对照《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》本项目不属于高污染行业，根据《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》本项目不属于高耗能行业，不在开发区禁止进入的行业名单内。 | 符合 |
| 二 | 开发区实行雨污分流，加快清溪污水处理厂、开发区污水处理厂及污水管网等配套工程建设进度，完善环保基础设施，在污水处理厂建成投运前，入区项目产生的污水必须达标排放。 | 本项目产生的污水经过企业自建污水处理站处理达标后排入城东污水处理厂 | 符合 |
| 三 | 进一步论证开发区集中供热方案，调整能源结构，使用清洁能源，禁止新上燃煤小锅炉，减少大气污染物排放。开发区危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，集中收集、安全处置生活垃圾。 | 本项目不涉及锅炉；危险废物暂存在危废暂存间定期委托有资质单位处理，生活垃圾收集后交由环卫部门处理。 | 符合 |

综上所述，该项目与《关于安徽池州经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环评函[2008]785号）相符合。 |
| 其他符合性分析 | 1、**“三线一单”符合性分析**《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《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》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。1. 与生态红线相符性分析

根据《安徽省生态保护红线划定技术指南》(红线区包括：国家级和省级自然保护区、自然文化遗产和全国重点文物保护单位、国家级和省级风景名胜区、国家级和省级森林公园、国家重要湿地、国家湿地公园、世界、国家和省地质公园、国家级水产种质资源保护区、蓄滞(行)洪区等)和现场踏勘，本项目5km内与红线区域一、二级管控区均没有相交区域。因此，本项目的建设符合《安徽省生态保护红线划定技术指南》的要求，严禁长江干流1公里范围内新建工业项目，严禁长江5公里范围内新建重化工，重污染项目。本项目为集成电路制造，不属于化工类项目，项目位于安徽省池州市经济技术开发区凤凰路106号，且距离长江最近距离约2.6km。周边无风景名胜区，且周边无集中式饮用水源取水等生态环境保护目标，符合生态保护红线要求。1. 与环境质量底线相符性分析

①根据2020年池州市环境质量状况公报，评价区大气各项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，说明大气质量较好，有一定环境容量；正常工作下，本项目各污染物对环境保护目标影响较小。②本项目评价范围内水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求。本项目纯水制备产生的浓水、磨划片清洗废水和定期排放的设备循环冷却水经过沉淀池沉淀后排入市政管网，员工生活污水依托现有化粪池预处理后，通过标准化排放口排入污水管网，送城东污水处理厂处理，且项目废水经池州市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，最终排入长江，因此对水环境影响较小。③根据监测结果表明：本项目昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，声环境质量现状较好，本项目各设备噪声经隔声降噪和距离削减后，厂界噪声不超标，对周围环境影响较小。 综上，本项目建成后，区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。（3）与资源利用上线相符性分析本项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。1. 与环境准入负面清单相符性分析

本项目位于池州市经济技术开发区凤凰路106号，根据《关于安徽池州经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环评函[2008]785号），开发区规划的主导产业为有色金属产品加工、纺织、机械等。开发区严禁违反国家产业政策及不符合开发区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高能耗、高污染的行业和企业入去建设，本项目为集成电路制造，不在开发区禁止进入的行业名单内。因此，本项目的建设符合“三线一单”管理机制要求。综上，本项目符合国家产业政策、符合区域相关规划要求、符合“三线一单”要求。根据“安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知”中相关要求，本项目位于重点管控单元，与文件的相符性如下：重点管控单元包含城镇规划边界、省级及以上开发区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域，主要分布在沿江、沿淮等重点发展区域。该区域突出污染物排放控制和环境风险防控，以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，强化环境质量改善目标约束。本项目位于池州市经济技术开发区凤凰路106号，属于重点管控单元，各项污染物均能做到达标排放，环境风险可控。本项目纯水制备产生的浓水、磨划片清洗废水和定期排放的设备循环冷却水经过沉淀池沉淀后排入市政管网，员工生活污水依托现有化粪池预处理后，通过标准化排放口排入污水管网，送城东污水处理厂处理，不会降低现有环境质量。项目所在地大气环境空气质量达标区，本项目为芯片集成电路封装测试项目，在塑封过程中会产生VOCs，激光打标过程会产生颗粒物，污染物所采取的污染物防治措施可行，能够满足标准要求，考虑削减源影响后，不会降低现有环境质量。本项目与“安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知”是相符的。**2、产业政策符合性**本项目为芯片的封装测试，查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目属于国家产业政策中鼓励类中“二十八、信息产业”中“19、集成电路设计，线宽0.8微米以下集成电路制造”项目，且该项目已经在池州市经济技术开发区管理委员会经贸发展局备案（备案号：池开管经[2020]72号，项目代码：2106-341761-04-01-693656），因此，该项目符合国家和地方产业政策。**3、与《长江经济带生态环境保护规划》相符性**2017年7月13日，环境保护部、发展改革委、水利部联合印发了《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号），《长江经济带生态环境保护规划》提出实行负面清单管理。即：“长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”本项目的建设不在岸线1公里范围内，且本项目符合国家产业政策，符合《安徽池州经济技术开发区总体规划》要求，不在相关负面清单范围内，本项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》要求。**4、与《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》相符性**2021年8月9日，中共安徽省委、省政府印发了《关于打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）：**表1-2 与皖发[2021]19号文符合性分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工作任务** | **本项目情况** | **是否符合** |
| 1 | 提升“禁新建”行动 | 严禁1公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的。 | 本项目距离长江干流岸线2.6km，且项目周边1km范围内无长江主要支流。 | 符合 |
| 严控5公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。 | 本项目距离长江干流岸线2.6km。属于电子器件制造，不属于石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。 | 符合 |
| 严管15公里范围内新建项目。长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。 | 企业按照要求实施备案、环评、安评、能评等并联审批，落实生态环保、安全生产、能源节约要求。并按照环保要求进行总量申请。 | 符合 |
| 2 | 提升“减存量” 行动 | 深入开展大气污染防治。强化控煤、控气、控车、控尘、控烧措施，实行“一季一策”“一城一策”，推动大气主要污染物排放总量持续下降。加强重点行业脱硫、脱硝、除尘设施运行监管，鼓励企业通过技术改造实现超低排放。开展工业挥发性有机物专项整治行动。强化大规模城市建设地区扬尘污染防治管理。加强区域大气污染防治协作，深化重污染天气重点行业绩效分级、差异化管理措施。继续抓好农作物秸秆全面禁烧，大力推进秸秆综合利用，2025年年底前秸秆综合利用率达到95%以上。 | 本项目位于经开区电子信息产业园，不属于“散乱污”企业 | 符合 |
| 3 | 提升“关污源” 行动 | 管住船舶港口污染；管住入河排污口；管住城镇污水垃圾；管住农村面源污染；管住固体废物污染。 | 本项目废水经预处理后排入城东污水处理厂处理。固体废物均资源化和无害化处理（危险废物拟委托有相应危废处理资质的单位进行处理）。 | 符合 |
| 4 | 落实“进园区” 行动 | 长江干支流岸线1公里范围内的在建化工项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线5公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线15公里范围内，新建工业项目（资源开采及配套加工项目除外）原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。 | 本项目距离长江干线直线距离约2600m，位于《意见》中“三道防线” 在1公里范围之外，5公里范围之内。本项目不属于化工等污染重污染企业，且该项目位于电子信息产业园。 | 符合 |
| 5 | 提升“新建绿” 行动 | 大力推行生态复绿补绿增绿；深入推进长江岸线保护修复；强化重点河湖湿地保护修复。 | 本项目位于电子信息产业园，在生态红线范围之外，周边无水源保护区。 | 符合 |
| 6 | 提升“纳统管”行动 | 园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一处理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，必须经过预处理且达到园区污水处理厂纳管标准。园区污水集中处理设施和管网全部建成运行。鼓励有条件的园区实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，确保化工污水全收集、全处理。 | 本项目所在园区具备完善的污水管网。项目工业废水经自建污水处理系统预处理达到纳管标准后排入园区污水管网 | 符合 |

综上，本项目的建设能够满足皖发[2021]19号文中相关要求。**5、与《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的符合性**本项目塑封过程产生有机废气，对照《长三角地区各城市2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相关要求，本项目建设符合文件相关要求。表1-3 本项目相符性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件要求** | **项目情况** | **相符性** |
| 1 | 持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进VOCs治理攻坚各项任务措施 | 本项目塑封过程产生有机废气通过集气罩收集后进入二级活性炭处理措施处理后达标排放 | 相符 |

综上，本项目的建设能够满足《长三角地区各城市2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中相关要求。**6、与****《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析**2020年6月23日生态环境部发布“关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》”（环大气[2020]33号），本项目与方案相符性分析如下：**表1-4 本项目与“环大气[2020]33号文”符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环大气[2020]33号文要求 | 本项目情况 | 相符性分析 |
| 1 | 大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 | 本项目导电胶VOCs含量为5%，为低VOCs含量原辅材料。 | 符合 |
| 2 | 企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 | 本项目导电胶VOCs含量为5%，为低VOCs含量原辅材料。 | 符合 |
| 3 | 组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 | 本项目塑封过程产生有机废气通过集气罩收集后进入二级活性炭处理措施处理后由一根27m高排气筒排放。 | 符合 |
| 4 | 行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 | 塑封过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、打标工序产生的颗粒物参照《(上海地方)大气污染物综合排放标准》（DB31-933(2015)排放限值。 | 符合 |

**7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性**（一）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应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。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。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。符合性分析：项目有机废气采用“二级活性炭”工艺吸附处理，处理效率达90%。分析结果：相符。综合分析，项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。8、**与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析**（1）严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs 排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。符合性分析：本项目位于池州市经济技术开发区，该工业园已开展区域环评，并获得审查意见；项目加强废气收集，安装高效治理设施。分析结果：相符。（2）全面实施石化行业达标排放。石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。符合性分析：项目生产加工过程中排放的废气收集治理后排放，并执行特别排放限值。分析结果：相符。（3）企业应规范内部环保管理制度，制定VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存3 年以上。符合性分析：公司将规范内部环保管理制度，制定VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存3 年以上。分析结果：相符。综合分析，项目的建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。**9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性**本项目为集成电路制造项目，塑封工序产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃计，对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），分析本项目与其相符性，见表1-5。**表1-5 本项目与（GB37822-2019）相符性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工作任务** | **本项目情况** | **是否符合** |
| 1 | VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | ①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 本项目物料贮存于密封的包装中，置于原料仓库，在非取用状态时封口保持密闭。 | 符合 |
| 2 | VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采取密闭容器、罐车。 | 本项目液态VOCS物料均采用密闭包装输送。 | 符合 |
| 3 | 工艺过程VOCs无组织排放控制要求 | ①液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。②VOCs物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集系统处理；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs废气收集处理系统。VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目塑封产生的废气经收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理，对周围环境影响较小。 | 符合 |
| 4 | VOCs无组织排放废气收集处理系统要求 | VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 本项目塑封产生的废气经收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理，对周围环境影响较小。 | 符合 |
| 5 | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。 | 本项目有机废气采用集气罩收集。 | 符合 |
| 6 | 废气收集系统的输送管道应密闭。  | 本项目有机废气收集系统的管道密闭。 | 符合 |
| 7 | VOCS废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 | 本项目有机废气满足《(上海地方)大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值。 | 符合 |
| 8 | 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置 VOCs处理设施， 处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于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。 | 本项目有机废气初始排放速率小于3kg/h，且配备了二级活性炭吸附装置处理有机废气。 | 符合 |

综上，本项目的建设能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**池州华宇电子科技股份有限公司成立于2014年10月，并于2019年投资25000万元在安徽省池州市经济技术开发区凤凰路106号建设年产100亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目，池州市经济技术开发区管理委员会经贸发展局对该项目准予备案，备案文号为池开管经[2018]40号。2019年8月15日委托安徽绿洲技术服务有限公司开展环境影响报告表的编制工作，于2020年1月21日池州市生态环境局以池环函[2020]45号通过审批。原环评中拟建设10条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线配套建设6条电镀线，由于产品市场和公司实际要求，现阶段建设了4条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线和3条电镀线，剩下6条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线不再建设，针对先期已建设4条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线和3条电镀线，公司组织了环保验收，并于2021年3月通过环保验收。由于市场变化及公司实际要求，公司依托现有厂房，建设1条高性能MCU芯片封装测试生产线，依托现有电镀线，形成年产30亿只高性能MCU芯片的生产规模。该项目已于2020年经池州市经济技术开发区管理委员会经贸发展局备案，备案文号为池开管经[2020]183号。于2020年11月25日委托安徽禾美环保集团有限公司开展环境影响报告表的编制工作，并于2021年6月1日，池州市生态环境局直属园区分局以池生环直环审[2021]22号通过审批。随着集成电路封装技术从传统封装向先进封装迈进，公司有必要在巩固并扩大传统封装产品市场优势的同时，扩大QFN、LGA等先进封装技术的开发与生产运用，丰富产品体系、优化产品结构，并提升定制化封装测试服务能力，满足客户多样化需求，进一步提升综合配套服务水平，提高产品竞争力。为此，公司将新增QFN、LGA先进封装技术，拟投资20548.34万元在安徽省池州经济技术开发区凤凰路106号建设池州先进封装测试产业基地建设项目。该项目（即华宇三期项目）已于2021年6月30日经池州市经济技术开发区管理委员会经贸发展局备案，备案文号为池开管经[2021]72号。本项目主要建设QFN、LGA芯片封装测试生产线，并依托华宇一期项目3条电镀线，形成年产7.92亿只集成电路封测芯片的生产规模。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法规文件，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）相关规定，本项目环评类别判定如下表：**表2-1 本项目环评类别判定情况一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目类别 | 环评类别 | 本项目判定结果 |
| 报告书 | 报告表 | 登记表 |
| 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业—80 电子器件制造 | / | 显示器件制造；集成电路制造 | / | 属于该类别中的“集成电路制造”，应编制报告表 |

为此，于2021年9月25日委托安庆合巨生态环境工程有限公司开展环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对项目有关环境现状和环境影响进行分析后，编制了《池州先进封装测试产业基地建设项目环境影响报告表》，报请生态环境主管部门审批，以期为项目的实施和管理提供依据。**2、项目建设内容和工程规模**本项目利用华宇电子总部三期用地35.8亩，本期建设建筑面积约10000平方米的标准化厂房，项目计划购置切割机、划片机、固晶机、焊线机、注塑设备、Auto模盒、BGA植球机、切割分离机、塑封压机及其模具、激光打标机、测试机、探针台、分选机等半导体自动化设备261台套，配套建设供电、供水、环保和安全设施等，建设QFN、LGA芯片封装测试生产线各1条，形成年产7.92亿只集成电路封测芯片的生产规模，建设内容详见下表。**表2-2 建设项目组成一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程类别** | **工程名称** | **现有工程建设内容和规模** | **在建内容和规模** | **本次工程建设内容和规模** | **备注** |
| 主体工程 | 1#厂房 | 1F钢混结构厂房，已建4条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线和3条电镀线，主要布置有塑封区、镀锡区、测试区、粘片区、键合区，产能为40亿只/年；建筑面积为18400m2，厂房单层高度8.8m。 | 在建1条高性能MCU芯片封装测试生产线，在原有厂房内安装研磨机、固晶机、焊线机、塑封压机及其模具、排片机、激光打标机、测试机、等离子清洗机等半导体自动化设备258套。 | 本次扩建项目电镀线依托现有3条电镀线。 | 电镀线依托 |
| 2#厂房 | / | / | 本次项目建设标准化厂房一座，3F，建筑面积为10000㎡，建设QFN、LGA芯片封装测试生产线各1条，主要布置切割机、划片机、固晶机、焊线机、注塑设备、Auto模盒、BGA植球机、切割分离机、塑封压机及其模具等设备261台套。 | 本次新建 |
| 辅助工程 | 办公室 | 办公地点位于厂房北部 | / | 办公地点位于2#厂房北部 | 本次新建 |
| 动力房 | 1F钢混结构厂房，建筑面积为700m2 | / | / | 依托 |
| 风淋室 | 项目建设4个风淋室，单个风量3000m3/h | / | 项目建设4个风淋室，单个风量3000m3/h | 本次新建 |
| 气站 | 露天设置，四周围挡，南部设置顶棚 | / | / | 依托 |
| 三级沉淀池 | 尺寸3m\*1.5m\*2m，位于厂房西北侧 | / | 尺寸2m\*1.5m\*2m，位于2#厂房西北侧 | 本次新建 |
| 储运工程 | 原辅料仓库 | 分为原料仓库和化学品仓库，设置在厂房内，其中原料仓库位于厂房东南角位置，建筑面积分别为900m2、化学品仓库位于镀锡车间西北角处，建筑面积40m2 | / | 分为原料仓库和化学品仓库，其中化学品仓库位于镀锡车间西北角处，建筑面积40m2 | 依托 |
| 其中原料仓库设置在2#厂房内西南角位置，建筑面积为500m2 | 本次新建 |
| 成品仓库 | 位于厂房东南角，建筑面积为450m2 | / | 位于2#厂房内东南角，建筑面积为500㎡ | 本次新建 |
| 公用工程 | 供电系统 | 利用园区供电设施供电 | / | 利用园区供电设施供电，新增变压器 | 本次新建 |
| 供水系统 | 利用园区自来水管网供应 | / | 利用园区自来水管网供应 | 本次新建 |
| 环保工程 | 废气治理 | 镀锡线全线封闭，3条镀锡线工艺槽产生酸雾和碱雾收集共同进入1套碱液喷淋塔处理后满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中硫酸雾排放限值后通过（DA001）排气筒排放。（风量均为20000m3/h，排气筒高度15m，直径700mm） | / | 电镀锡工序依托前期项目建设的电镀线。 | 电镀线依托 |
| 塑封过程和激光打标过程会产生有机废气，同时激光打标过程会产生粉尘废气。通过设备自带集尘装置对粉尘废气进行收集，通过布袋除尘器处理。塑封过程设备密闭，有机废气经负压收集后与除尘后的激光打标废气一同接入一套一级活性炭纤维+一级活性炭两级吸附系统处理后通过15m高排气筒（DA003）排放。（风量5000m3/h，排气筒高度15m，直径400mm） | 塑封过程和激光打标过程会产生有机废气，同时激光打标过程会产生粉尘废气。通过设备自带集尘装置对粉尘废气进行收集，通过布袋除尘器处理。塑封过程设备密闭，有机废气经负压收集后与除尘后的激光打标废气一同接入二级活性炭吸附系统处理后通过15m高（DA004）排气筒排放 | 塑封过程会产生有机废气，同时激光打标过程会产生粉尘废气，通过设备自带集尘装置对粉尘废气进行收集，通过布袋除尘器处理。塑封过程设备密闭，有机废气经负压收集后接入二级活性炭吸附系统处理后通过15m高（DA005）排气筒排放 | 本次新建 |
| 废水治理 | 因园区重金属污水处理站不具备处理镀锡清洗废水的能力，建设单位自建污水处理站处理生产废水，处理达到城东污水处理厂接管标准后排入污水管网送至城东污水处理厂进一步处理；镀锡槽母液定期处理过滤后尾水循环利用。企业污水处理站废水排放口安装水在线监测系统，并与主管部门平台联网。 | / | 电镀锡工序依托前期项目建设的电镀线。 | 电镀线依托 |
| 纯水制备产生的浓水、设备冷却水、磨划片产生的废水经过三级沉淀池处理后排入园区污水管网；地面清洗、喷淋塔废水经污水处理站处理后排入园区污水管网 | 纯水制备产生的浓水排入园区污水管网、设备冷却水、磨划片产生的废水经过三级沉淀池处理后排入园区污水管网 | 纯水制备产生的浓水排入园区污水管网、设备冷却水、磨划片产生的废水经过三级沉淀池处理后排入园区污水管网 | 本次新建 |
| 生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放进入城东污水处理厂处理 | / | 生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放进入城东污水处理厂处理 | 本次新建 |
| 噪声防治 | 隔声、减振等降噪措施 | / | 隔声、减振等降噪措施 | 本次新建 |
| 固废处置 | 分类收集，设一般固废堆场和20m2危废库 | / | 分类收集，设一般固废堆场和20m2危废库 | 本次新建 |
| 环境风险 | 地下水、土壤 | 厂房、污水处理站、化粪池采取重点防渗，建有15m3事故水池 | 建设一座650m3的事故水池 | / | 依托 |

**依托可行性：**电镀线依托：池州华宇电子科技股份有限公司年产100亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目（即华宇一期项目）拟建10条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线配套建设3条电镀线以满足年产100亿只高可靠性集成电路芯片的产能要求，实际建设阶段仅仅建设了4条生产线（后期不再建设），产能为40亿只/年（芯片大小一期工程无太大差异，镀层平均厚度为1.5微米与原环评阶段相同，根据建设单位提供资料，一期项目使用锡金属为8t/a。池州华宇电子科技股份有限公司高性能MCU芯片封装测试产业化项目（即华宇二期项目），建设1条高性能MCU芯片封装测试生产线，形成年产30亿只高性能MCU芯片的生产规模，二期项目锡金属使用量约6t/a）。因此电镀线剩余产能30亿只/年，能够满足本次项目7.92亿只/年的产能要求，且本期项目与现有项目及在建项目电镀工艺一致；因此电镀线依托是可行的。**表2-3 电镀线产能明细表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 一期环评批复量 | 现有工程建设量 | 在建工程建设量 | 剩余量 | 本项目拟建量 |
| 镀锡线产能（以锡使用量计） | 20t/a | 8t/a | 6t/a | 6t/a | 1.6t/a |

**2、产品方案及规模**本项目将新增QFN、LGA先进封装技术，优化公司产品结构，扩充公司产品系列，提升客户服务能力，满足客户产品升级市场需求，具体产品方案见表2-4。**表2-4 产品方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 现有工程产能 | 本次扩建项目产能 | 电镀线锡金属用量t/a |
| 1 | 集成电路芯片 | 40亿只/a | / | 8 |
| 2 | 高性能MCU芯片 | 30亿只/a | / | 6 |
| 3 | QFN芯片 | / | 7.2亿只/a | 1.44 |
| 4 | LGA芯片 | / | 0.72亿只/a | 0.16 |

**3、主要原辅材料、用水及能源、动力消耗情况**3.1原辅料消耗量本项目主要原辅材料消耗情况见表2-5。**表2-5 本项目主要原辅材料一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 主要成分 | 单位 | 现阶段消耗量 | 本项目消耗量 | 用途 |
| 1 | 原料 | 芯片 | / | 亿只/年 | 70 | 7.92 | / |
| 2 | 引线框架 | 铜 | 亿只/年 | 70 | 7.92 | 芯片载体 |
| 3 | 封装树酯 | 环氧树脂（PP） | 吨/年 | 650 | 74 | 封装材料 |
| 4 | 辅料 | 金线/铜线 | / | 万米/年 | 8400 | 3600 | 压焊 |
| 5 | 劈刀 | / | 万只/a | 11.7 | 5 | / |
| 6 | 清润胶条 | / | t/a | 35 | 15 | / |
| 7 | 导电胶 | / | t/a | 0.7 | 0.3 | 粘片 |
| 8 | 能源 | 水 | / | 万m3/a | 0.77 | 0.72 | / |
| 9 | 电 | / | 万kWh/a | 1300 | 360 | / |

3.2主要原辅料理化性质介绍（1）导电胶导电胶是一种固化或干燥后具有一定导电性的[胶粘剂](https://baike.baidu.com/item/%E8%83%B6%E7%B2%98%E5%89%82/5065996)。根据其MSDS报告，主要成分是环氧树脂、邻苯二甲酸脂、乙二醇、银粉，因涉及商业机密，厂商说明银粉占比约96%，环氧树脂及固化剂（邻苯二甲酸脂、乙二醇）占比约4%。则VOC含量占4%，导电胶密度约为1.1g/cm3，得出VOC含量为44g/L，低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表2 水基型胶粘剂VOC含量限值要求（其他≤50g/L），故本项目使用的导电胶满足要求。（2）封装树脂外观为灰色到黑色的固体或者粉末制品；无刺激性气味制品，熔点 1710℃，沸点2230℃，自燃温度约600℃，分解温度约300℃。根据其MSDS报告，其主要成分为环氧树脂、酚醛树脂、金属氧化物及二氧化硅。 **4、项目主要生产设备见下表。****表2-6 主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格** | 已建项目数量 | 本项目数量 | **单位** |
| 1 | 固晶机 | AD830 | 45 | / | 台 |
| 2 | 固晶机 | AD8312 | 2 | 8 | 台 |
| 3 | 焊线机 | IHAWK XPRESS/GOCU | 22 | / | 台 |
| 4 | 焊线机 | EAGLE XTREME/GOCU | 22 | / | 台 |
| 5 | 焊线机 | IHAWK XTREME/AREO/KNS | 228 | / | 台 |
| 6 | 焊线机 | KNS ConnX Elite | 100 | 200 | 台 |
| 7 | 研磨机 | PG300RM | 2 | / | 台 |
| 8 | 研磨机 | DFG8560+DFM28000 | / | 1 | 台 |
| 9 | 切割机 | DFD-6360 | 3 | / | 台 |
| 10 | 切割机 | DFD651 | 11 | / | 台 |
| 11 | 切割机 | DAD3350 | 11 | / | 台 |
| 12 | 切割机 | DFD6362 | 24 | 3 | 台 |
| 13 | 塑封压机 | NT-S450 | 23 | / | 台 |
| 14 | 塑封压机 | FSTM450-7HS | 6 | / | 台 |
| 15 | 塑封设备 | Towa PMC2030 | / | 1 | 台 |
| 16 | 塑封设备 | Towa NTAMS180-3U | / | 1 | 台 |
| 17 | 推拉力测试机 | MFM1200 | 1 | / | 台 |
| 18 | 氮气高温试验箱 | ITV640-200 | 2 | / | 台 |
| 19 | 高温试验箱 | TV640-200 | 2 | / | 台 |
| 20 | 在线式等离子清洗机 | AW-ZP04 | 3 | / | 台 |
| 21 | 氮气柜 | FU1200-N | 30 | / | 台 |
| 22 | 体式显微镜 | SZM745 | 20 | / | 个 |
| 23 | 金相显微镜 | MTS200 | 1 | / | 个 |
| 24 | 高倍显微镜 | XJL-101A(8寸) | 2 | / | 台 |
| 25 | 测量显微镜 | OLYMPUS STM6 | 1 | / | 台 |
| 26 | 氮氢混合配比装置 | RZ-HN-120D型 | 1 | / | 台 |
| 27 | 测量投影仪 | / | 1 | / | 台 |
| 28 | 打标机 | / | 13 | / | 台 |
| 29 | 塑封模具 | / | 16 | / | 套 |
| 30 | 切筋设备 | / | 7 | / | 套 |
| 31 | 高速镀锡线 | / | 2 | / | 条 |
| 32 | 测试机 | / | 63 | / | 台 |
| 33 | 分选机 | / | 75 | / | 台 |
| 34 | Auto模盒 | QFN/LGA模盒 | / | 4 | 台 |
| 35 | 激光打标机 | 大族/泰德 | / | 2 | 台 |
| 36 | BGA植球机 | BPS7200 | / | 1 | 台 |
| 37 | 切割分离机 | PDS3012S | / | 10 | 台 |
| 38 | 测试机 | STS8200/YtecS100/J750 | / | 15 | 台 |
| 39 | 探针台 | UF3000 | / | 3 | 台 |
| 40 | 分选机 | QFN/LGA | / | 12 | 台 |
| **合计** | **726** | **261** | **台（套）** |

**5、水平衡**3636磨划片用水沉淀池68浓水12纯水制备48损耗3068城东污水处理厂2050新鲜水45983668总排口设备冷却水损耗900360036004500化粪池生活用水**图2-1 项目水平衡图 单位m3/a****6、工作制度及劳动定员**本项目新增劳动定员150人；本项目实行三班制，每班8小时工作制，年工作日300天。**7、厂区平面布置**总平面布置原则：结合场地现状条件，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，管线短捷，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等，有关规范的要求，为工厂安全生产创造有利条件。本项目利用华宇电子总部三期用地35.8亩，本期建设建筑面积约10000平方米的标准化厂房（2#厂房）。新建2#厂房位于1#厂房东侧。生产车间位于厂区中部，原料仓库位于生产车间内西南侧，成品仓库位于生产车间内东南侧，配电房位于生产车间西侧，办公室位于2#厂房内北侧，门卫室位于厂区西北侧入口处。并根据本产品的工艺、运输、消防、安全的要求，结合地形等因素，按国家有关标准和要求，对建筑物、运输、绿化进行布置。厂区道路对外交通便利，主要道路设置合理，能够满足正常运输要求和事故状态下的紧急疏散（见附图三 项目平面布置图）。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、本项目生产工艺流程**本项目新增QFN芯片及GLA芯片封装测试生产线各1条，两种产品生产工艺大致相同，有部分工艺存在差异，其中QFN芯片生产过程中需进行镀锡表面处理，而GLA芯片生产过程中无需进行镀锡表面处理。QFN芯片生产工艺主要是将待封装的芯片进行封装、镀锡（依托现有项目）、测试；GLA芯片生产工艺主要是将待封装的芯片进行封装、固化、测试。具体如下：**①QFN芯片生产工艺：**S6表面处理（依托）G3G2、S3**图2-3 QFN芯片生产工艺流程及产污环节图****工艺流程说明：**磨划片：通过研磨机将芯片磨至需要的厚度，磨片过程中用纯水冲洗，磨片完成后进行切割，切割过程中用纯水冲洗，该部分设备冷却通过冷却塔提供冷却水，磨划过程会产生少量废水W1与固废S4；粘片：目的是将单个的芯片固定在基材（引线框架/基板）上。该过程采用导电胶进行粘片，导电胶的成分为树脂和银粉。粘片过程会产生少量废引线基材S1和少量有机废气G1；等离子清洗：对芯片进行清洗（气态清洗），使芯片表面活化增加表面的黏着力，以便于后道键合工序；该过程不产生污染物。键合：接线温度T=220℃，接线时间t=0.5-1秒。在压力和超声波键合的共同作用下，利用高纯度的金丝或铜丝把芯片上电路的外接点和引线（框架管脚）通过引线键合的方法连接起来，该过程使用氮气保护芯片不被氧化。该过程不会产生废气和废水，主要产生少量废金属S2(废铜线等)。塑封：采用环氧树脂塑封材料将部分框架和焊线后的芯片封装，对组装件进行保护，该过程在自动塑封机内完成，主要产生少量废边角料S3。塑封过程中树脂熔融状态会产生有机废气G1。激光打标：采用激光机，在相应部位打上标记。激光机在打标过程会产生粉尘G2。**表面处理：采用电镀流水线进行无铅镀锡处理。本项目镀锡依托现有三条电镀线，本次项目不新建镀锡生产线。**切筋：镀锡后的元件通过引线连在一起，因此需要将引线切断，以将整条元件分割成单片。切筋后形成的单片，即为封装完成的集成电路。该过程主要产生边角料S5。测试、检验：对封装完成的单片进行测试以及抽检，测试和抽检为性能和物理性质的测试，不会产生废气和废水，该过程产生的不合格品将由供应商回收。包装：对测试、检验合格品进行包装入库。**②GLA芯片生产工艺：**G2、S3S2G1G1、S1引线框架/基板塑封等离子清洗键合等离子清洗烘烤粘片磨划片芯片冷却塔测试切筋激光打标W1、S4固化S6检验S5G3包装**图2-4 GLA芯片生产工艺流程及产污环节图****工艺流程说明：**磨划片：通过研磨机将芯片磨至需要的厚度，磨片过程中用纯水冲洗，磨片完成后进行切割，切割过程中用纯水冲洗，该部分设备冷却通过冷却塔提供冷却水，磨划过程会产生少量废水W1与固废S4；粘片：目的是将单个的芯片固定在基材（引线框架/基板）上。该过程采用导电胶进行粘片，导电胶的成分为树脂和银粉。粘片过程会产生少量废引线基材S1和少量有机废气G1；烘烤：该工序通过恒温烤箱，将粘片工序使用的导电胶固化，烘烤温度控制在130~150℃，烘烤时间为15分钟，此工序会产生挥发性有机物G1。等离子清洗：对芯片进行清洗（气态清洗），使芯片表面活化增加表面的黏着力，以便于后道键合工序；该过程不产生污染物。键合：接线温度T=220℃，接线时间t=0.5-1秒。在压力和超声波键合的共同作用下，利用高纯度的金丝或铜丝把芯片上电路的外接点和引线（框架管脚）通过引线键合的方法连接起来，该过程使用氮气保护芯片不被氧化。该过程不会产生废气和废水，主要产生少量废金属S2(废铜线等)。等离子清洗：对芯片进行清洗（气态清洗），使芯片表面活化增加表面的黏着力，以便于后道塑封工序；该过程不产生污染物。塑封：采用环氧树脂塑封材料将部分框架和焊线后的芯片封装，对组装件进行保护，该过程在自动塑封机内完成，主要产生少量废边角料S3。塑封过程中树脂熔融状态会产生有机废气G2。固化：将塑封去胶后的封装体放入烘箱内，通过电加热方式进行加热一段时间（温度控制在130℃左右，时间约3小时），使塑封树脂老化。激光打标：采用激光机，在相应部位打上标记。激光机在打标过程会产生粉尘G3。切筋：镀锡后的元件通过引线连在一起，因此需要将引线切断，以将整条元件分割成单片。切筋后形成的单片，即为封装完成的集成电路。该过程主要产生边角料S5。测试、检验：对封装完成的单片进行测试以及抽检，测试和抽检为性能和物理性质的测试，不会产生废气和废水，该过程产生的不合格品将由供应商回收。包装：对测试、检验合格品进行包装入库**其他产污环节**本项目其他产污环节主要包括：反渗透法制纯水产生的浓水W2，一般性固态原辅料拆包装过程产生的废包装材料S7，三级沉淀池产生的污泥S8，设备及地面定期清洗废水W3，以及员工日常生活产生的生活污水W4和生活垃圾S9，纯水制备过程会产生废反渗透膜S10，废气处理过程中产生的废活性炭S11，生产过程中产生的不合格产品S6。**2、主要污染工序**本项目运营期主要污染分析详见下表：**表2-8 项目产污环节污染物对照表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **代号** | **产污环节** | **污染物** |
| 废气 | G1 | 粘片、烘烤 | VOCs |
| G2 | 塑封 | VOCs |
| G3 | 激光打标 | 粉尘 |
| 废水 | W1 | 磨划片 | SS |
| W2 | 纯水制备 | 无机离子（Ca2+、Fe2+、Na+等） |
| W3 | 设备及地面清洗废水 | COD、SS |
| W4 | 员工生活 | COD、BOD5、氨氮、SS |
| 固体废物 | S1 | 粘片 | 废基材 |
| S2 | 键合 | 废金属 |
| S3 | 塑封 | 废边角料 |
| S4 | 磨划片 | 边角料 |
| S5 | 切筋 | 边角料 |
| S6 | 检验 | 不合格产品 |
| S7 | 一般原料拆包装 | 废包装材料 |
| S8 | 三级沉淀池 | 污泥 |
| S9 | 员工生活 | 生活垃圾 |
| S10 | 纯水制备 | 废反渗透膜 |
| S11 | 废气处理 | 废活性炭 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 池州华宇电子科技股份有限公司成立于2014年10月，并于2019年投资25000万元在安徽省池州市经济技术开发区凤凰路106号建设年产100亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目，池州市经济技术开发区管理委员会经贸发展局对该项目准予备案，备案文号为池开管经[2018]40号。2019年8月15日委托安徽绿洲技术服务有限公司开展环境影响报告表的编制工作，于2020年1月21日池州市生态环境局以池环函[2020]45号通过审批。原环评中拟建设10条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线配套建设6条电镀线，由于产品市场和公司实际要求，现阶段建设了4条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线和3条电镀线，剩下6条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线不再建设，针对先期已建设4条高可靠性集成电路芯片先进封装测试生产线和3条电镀线，公司组织了环保验收，并于2021年3月通过环保验收。本次项目电镀线托华宇现有项目3条电镀线。现有工程概况如下：**一、现有工程环评手续履行情况**现有工程的环评手续履行情况如下：**表2-9 现有工程环保手续履行情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **环保手续** | **报告名称** | **审批单位** | **审批时间** | **审批文件** |
| 1 | 环境影响评价 | 《池州华宇电子科技有限公司年产100亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目环境影响报告表》 | 池州市生态环境局 | 2020年1月21日 | 池环函[2020]45号 |
| 2 | 环境影响评价 | 《池州华宇电子科技有限公司高性能MCU芯片封装测试产业化项目环境影响报告表》 | 池州市生态环境局直属园区分局 | 2021年6月1日 | 池生环直环审[2021]22号 |
| 3 | 竣工环保验收 | 《池州华宇电子科技有限公司年产100亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目竣工环境保护（阶段性）验收报告》 | 自主验收 | -- | -- |

**二、现有工程工艺流程****1、生产工艺流程**该项目主要是将待封装的芯片进行封装、镀锡、测试。其中镀锡工艺将单独介绍。**①主体工艺：****图2-1 项目主体生产工艺流程及产污环节图****工艺流程说明：**磨划片：通过研磨机将芯片磨至需要的厚度，磨片过程中用纯水冲洗，磨片完成后进行切割，切割过程中用纯水冲洗，磨划过程会产生少量废水W1与固废S4；粘片：目的是将单个的芯片固定在基材（引线框架/基板）上。该过程采用导电胶进行粘片，导电胶的成分为树脂和银粉。粘片过程会产生少量废引线基材S1；键合：接线温度T=120-200℃，接线时间t=0.5-1秒。在压力和超声波键合的共同作用下，利用高纯度的金丝或铜丝把芯片上电路的外接点和引线（框架管脚）通过引线键合的方法连接起来。该过程主要产生少量废金属S2(废铜线等)。塑封：采用环氧树脂塑封材料将部分框架和焊线后的芯片封装，对组装件进行保护，该过程在自动塑封机内完成，主要产生少量废胶渣S3。塑封过程中树脂熔融状态会产生有机废气G1。激光打标：采用激光机，在相应部位打上标记。激光机在打标过程会产生有机废气G2和粉尘G1。表面处理：采用电镀流水线进行无铅镀锡处理。镀锡工艺及其配套工艺将在下文详细介绍。切筋：镀锡后的元件通过引线连在一起，因此需要将引线切断，以将整条元件分割成单片。切筋后形成的单片，即为封装完成的集成电路。该过程主要产生边角料S6。测试、检验：对封装完成的单片进行测试以及抽检。该过程产生的不合格品将返工。包装：对测试、检验合格品进行包装入库。**镀锡工艺：****图2-2 项目镀锡工艺流程及产污环节图**工艺流程明：高温软胶（高温蒸煮槽）：电子元器件在塑封时会溢出多余的环氧树脂毛刺、飞边，故需要使用化学去毛刺溶液，在60-100℃温度下浸泡，使毛刺或飞边溶胀、溶解、软化，以便接下来使用高压水喷射彻底去除。化学去毛刺溶液的主要成分是氢氧化钾、杂环酮类衍生物、聚乙二醇、醚类衍生物，产品浸泡后需要用水清洗，清洗时会有废水W2-1产生（碱性废水）。高压水去胶：通过增压系统加压自来水，使自来水压力达到200-500kgf/cm2，用来去除已软化或松动的毛刺或飞边，水定期处理循环利用。去氧化：去除产品表面的氧化物，使镀层与基材有良好的结合力。使用的化学品是过硫酸钠，浓度50g/L左右，常温使用，去氧化后需要用水清洗，清洗时会有废水W2-2产生（酸性废水）。预浸：主要作用是镀锡前对产品进行活化，并防止污染镀锡液，使用浓度10%的甲基磺酸，预浸后不需要清洗，没有废水产生。镀锡：通过电化学沉积的方法，在基材上覆盖一层功能性纯锡镀层，使产品具有良好的可焊性。镀锡液主要由150g/l的甲基磺酸、60g/L二价锡和50mol/L的表面活性剂组成，温度30-50℃，电流密度10-30ASD。镀锡后需要用水清洗，清洗会产生废水W2-2（酸性废水）。中和：中和镀锡残留的酸性物质，防止镀层变色、腐蚀。中和液使用碳酸钠配置，操作温度常温，中和后需要清洗，清洗会有废水W2-1产生（碱性废水）。超声波清洗：采用纯水机制备的纯水，进行最后的超声波清洗，清洗温度为50-70℃。干燥：工序最后对芯片进行干燥处理，干燥主要分为风干和烘干。退镀：镀锡线采用不锈钢钢带和夹子来夹持和传送产品进行镀锡，钢带和夹子上也会镀上一小部分的锡，需要对这部分锡进行剥除和回收。退镀液的主要成分为甲基磺酸（55g/L），使用小于1.5V的电压进行电解，使钢带和夹子上的锡剥除并重新沉积在回收钢板上。退镀后用超声波溢流水清洗，不新增清洗废水。**图2-3 项目退镀工艺流程**项目需定期对沉锡工序使用的钢带和假片进行退锡。退锡周期约1次/月。①钢带退锡：采用电化学方法（利用甲基磺酸）在高速退锡线中使钢带上的锡转移到钢板上，与锡化生产线同步进行:钢板退锡是利用电解方法将钢板上的锡电解形成锡渣S，退锡后利用纯水清洗：此过程将产生一定的酸性气体G3-2酸性气体，退锡清洗废水W2。②夹片退锡：使利用化学方法使用电解液将夹片上的锡溶解到退锡液中，夹片退锡后利用纯水清洗。此过程将产生一定的酸性气体G3-2酸性气体，退锡清洗废水W2。退锡工序产生的锡渣回用于镀锡工序。**三、现有项目污染及排放情况**（1）废气污染源现有项目生产过程中产生的废气主要为镀锡生产线酸雾、粘片和塑封有机废气、激光打标有机废气和粉尘废气。根据安徽工和环境监测有限责任公司，2020年12月17日至18日对排气筒及厂界无组织污染物的监测情况如下：**表2-10 现有项目有组织废气排放监测情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测日期 | 监测频次 | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h |
| 镀锡废气处理设施进口 | 硫酸雾 | 2020-12-17 | 1 | ND | / |
| 2 | ND | / |
| 3 | ND | / |
| 2020-12-18 | 1 | ND | / |
| 2 | ND | / |
| 3 | ND | / |
| 镀锡废气处理设施出口 | 2020-12-17 | 1 | ND | / |
| 2 | ND | / |
| 3 | ND | / |
| 2020-12-18 | 1 | ND | / |
| 2 | ND | / |
| 3 | ND | / |
| 限值标准 | 排放浓度 |
| 达标情况 | **达标** |

**表2-11 现有项目有组织废气排放监测情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测日期 | 监测频次 | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h |
| 废气处理设施进口 | VOCs | 2020-12-17 | 1 | 1.83 | 0.0059 |
| 2 | 2.02 | 0.0074 |
| 3 | 1.60 | 0.0049 |
| 2020-12-18 | 1 | 2.09 | 0.0055 |
| 2 | 1.44 | 0.0036 |
| 3 | 1.51 | 0.0049 |
| 废气处理设施出口 | 2020-12-17 | 1 | 0.485 | 0.0018 |
| 2 | 0.626 | 0.0025 |
| 3 | 0.578 | 0.0019 |
| 2020-12-18 | 1 | 0.505 | 0.0037 |
| 2 | 0.475 | 0.0050 |
| 3 | 0.667 | 0.0047 |
| 限值标准 | 排放浓度 |
| 达标情况 | **达标** |

**表2-12 现有项目有组织废气排放监测情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测日期 | 监测频次 | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h |
| 废气处理设施出口 | 颗粒物 | 2020-12-17 | 1 | 1.1 | 0.0041 |
| 2 | 1.3 | 0.0053 |
| 3 | 1.2 | 0.0039 |
| 2020-12-18 | 1 | 1.2 | 0.0037 |
| 2 | 1.4 | 0.0050 |
| 3 | 1.2 | 0.0047 |
| 限值标准 | 排放浓度 |
| 达标情况 | 达标 |

**表2-13 现有项目无组织废气排放监测情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测****日期** | **监测****因子** | **监测****次数** | **1#****上风向** | **2#****下风向** | **3#****下风向** | **4#****下风向** | **最大值** | **标准值** | **达标****情况** |
| 2020.12.17 | 颗粒物（mg/m3） | 第一次 | 0.100 | 0.133 | 0.167 | 0.150 | 0.167 | **0.5** | **达标** |
| 第二次 | 0.083 | 0.150 | 0.150 | 0.167 | 0.167 | **0.5** | **达标** |
| 第三次 | 0.067 | 0.150 | 0.183 | 0.117 | 0.183 | **0.5** | **达标** |
| 第四次 | 0.083 | 0.167 | 0.183 | 0.133 | 0.183 | **0.5** | **达标** |
| VOCs（mg/m3） | 第一次 | 0.0072 | 0.0131 | 0.0088 | 0.0113 | 0.0131 | **4.0** | **达标** |
| 第二次 | 0.0069 | 0.0097 | 0.0132 | 0.0092 | 0.0132 | **4.0** | **达标** |
| 第三次 | 0.0054 | 0.0112 | 0.0124 | 0.0109 | 0.0124 | **4.0** | **达标** |
| 第四次 | 0.0058 | 0.0105 | 0.0096 | 0.0127 | 0.0127 | **4.0** | **达标** |
| 硫酸雾（mg/m3） | 第一次 | ND | ND | ND | ND | ND | **0.3** | **达标** |
| 第二次 | ND | ND | ND | ND | ND | **0.3** | **达标** |
| 第三次 | ND | ND | ND | ND | ND | **0.3** | **达标** |
| 第四次 | ND | ND | ND | ND | ND | **0.3** | **达标** |
| 2020.12.18 | 颗粒物（mg/m3） | 第一次 | 0.083 | 0.167 | 0.133 | 0.133 | 0.167 | **0.5** | **达标** |
| 第二次 | 0.083 | 0.133 | 0.167 | 0.150 | 0.167 | **0.5** | **达标** |
| 第三次 | 0.100 | 0.150 | 0.167 | 0.133 | 0.167 | **0.5** | **达标** |
| 第四次 | 0.067 | 0.167 | 0.150 | 0.167 | 0.167 | **0.5** | **达标** |
| VOCs（mg/m3） | 第一次 | 0.0064 | 0.0114 | 0.0126 | 0.0117 | 0.0126 | **4.0** | **达标** |
| 第二次 | 0.0074 | 0.0115 | 0.0094 | 0.0142 | 0.0142 | **4.0** | **达标** |
| 第三次 | 0.0060 | 0.0130 | 0.0128 | 0.0092 | 0.0130 | **4.0** | **达标** |
| 第四次 | 0.0040 | 0.0097 | 0.0113 | 0.0090 | 0.0113 | **4.0** | **达标** |
| 硫酸雾（mg/m3） | 第一次 | ND | ND | ND | ND | ND | **0.3** | **达标** |
| 第二次 | ND | ND | ND | ND | ND | **0.3** | **达标** |
| 第三次 | ND | ND | ND | ND | ND | **0.3** | **达标** |
| 第四次 | ND | ND | ND | ND | ND | **0.3** | **达标** |

有组织废气监测结果统计：2020年12月17日，项目镀锡线废气中硫酸雾均未检出，塑封、打标及激光打标废气中挥发性有机物排放浓度范围为0.485~0.626mg/m3，排放速率范围0.0018~0.0025kg/h，颗粒物排放浓度范围为1.1~1.3mg/m3，排放速率范围0.0039~0.0053kg/h；12月18日，项目镀锡线废气中硫酸雾均未检出，塑封、打标及激光打标废气中挥发性有机物排放浓度范围为0.475~0.667mg/m3，排放速率范围0.0015~0.0026kg/h，颗粒物排放浓度范围为1.2~1.4mg/m3，排放速率范围0.0037~0.0050kg/h，未出现超标情况。基准排气量计算：项目电镀线废气产生量为20000m3/h，一期项目锡进入镀层为7665.1kg/a，锡密度为7.3t/m3，平均镀层厚度为1.5µm。据此计算出单位产品基准排气量为205.7m3/m2，大于《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表6中其他镀种（镀铜、镍等）基准排气量37.3m3/m2的限值要求；电镀线硫酸雾浓度未检出，已检出限二分之一2.5mg/m3计算，则硫酸雾基准排气量排放浓度为13.8mg/m3。验收监测结果表明：验收监测期间，项目镀锡线废气排放浓度满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5排放限值要求；塑封过程和激光打标过程产生的有机废气、打标工序产生的颗粒物排放浓度和速率满足《（上海地方）大气污染物综合排放标准》（DB31-933（2015））表1排放限值要求。（2）废水现有项目营运期用水主要为镀锡各工序产生的清洗废水、废气处理系统产生的喷淋废水、地面清洗废水、定期排放的设备冷却水、纯水制备产生的浓水、磨划片清洗废水和生活污水。现有项目的水平衡图如下图所示。**图2-4 项目水平衡图（t/d）**项目废水监测结果见表2-14。**表2-14 项目废水监测结果表 mg/L**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测时间** | **监测批次** | **检测因子** |
| pH | CODCr | BOD5 | 悬浮物 | 氨氮 | 锡 |
| 厂区废水总排口 | 2020.12.17 | 第一次 | 7.02 | 78 | 20.5 | 13 | 11.2 | 0.04L |
| 第二次 | 7.04 | 80 | 18.9 | 15 | 11.4 | 0.04L |
| 第三次 | 7.00 | 75 | 19.6 | 14 | 10.8 | 0.04L |
| 第四次 | 7.05 | 77 | 18.6 | 15 | 11.0  | 0.04L |
| 日均值 | **/** | 78 | 19.4 | 14 | 11.1 | 0.04L |
| 厂区废水总排口 | 2020.12.18 | 第一次 | 7.06 | 75 | 18.9 | 13 | 11.1 | 0.04L |
| 第二次 | 7.04 | 80 | 19.3 | 12 | 11.3 | 0.04L |
| 第三次 | 7.01 | 76 | 19.1 | 15 | 11.5 | 0.04L |
| 第四次 | 7.06 | 75 | 20.2 | 14 | 11.2 | 0.04L |
| 日均值 | **/** | 77 | 19.4 | 14 | 11.3 | 0.04L |
| GB8978-1996标准 | **6~9** | **500** | **300** | **400** | **/** | **/** |
| 污水处理厂接管标准 | **6~9** | **400** | **180** | **220** | **35** | **/** |
| GB39731-2020 | **6~9** | **500** | **/** | **400** | **45** | **/** |
| GB21900-2008标准 | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** |
| 达标情况 | **达标** | **达标** | **达标** | **达标** | **达标** | **/** |

项目电镀线废水产生量为80m3/d，一期项目锡进入镀层为7665.1kg/a，锡密度为7.3t/m3，平均镀层厚度为1.5µm。据此计算出单位产品基准排水量为34.285L/m2，符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2中单层镀基准排水量200L/m2的限值要求；根据监测数据，污染物满足《污水综合排放标准》GB8978-1996中的三级标准及城东污水处理厂接管标准。根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），现有企业2024年1月1日执行表1中污染物排放限值和表2中单位产品基准排水量，根据监测数据，污染物满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放限值；企业总排口排水量为131.91t/d，年排水量为39573m3，则单位产品排水量为0.00989m3/千块产品，满足表2中半导体器件中封装产品-传统封装产品单位产品基准排水量2.0m3/千块产品的要求。（3）噪声现有项目厂界噪声监测结果见表2-15。**表2-15 厂界噪声监测结果一览表 （单位：dB(A)）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测点编号** | **测点位置** | 2020.12.17 | 2020.12.18 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 | 东厂界 | 50.9 | 43.7 | 51.3 | 43.3 |
| N2 | 南厂界 | 56.1 | 46.3 | 55.7 | 45.7 |
| N3 | 西厂界 | 51.2 | 44.2 | 50.5 | 44.1 |
| N4 | 北厂界 | 53.8 | 43.6 | 53.5 | 43.2 |
| **标准值** | **65** | **55** | **65** | **55** |
| **达标情况** | **达标** | **达标** | **达标** | **达标** |

监测数据表明厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）的3类标准。（4）固废现有项目固体废物利用处置方式评价表见表2-16。**表2-16 本项目固体废物利用处置方式一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **废物类别** | **废物名称** | **年产生量**（t/a） | **处置措施** |
| 1 | 一般固废 | 废金属线 | 10 | 分类收集暂存于一般固废库内，外售至物资回收单位，由物质回收单位处置利用 |
| 2 | 废基材 | 96 |
| 3 | 不合格产品 | 6 |
| 4 | 废包装材料 | 15 |
| 5 | 生活垃圾 | 8.07 | 垃圾桶收集后，交由园区环卫部门清运处置 |
| 6 | 三级沉淀池产生的污泥 | 0.1 |
| 7 | 废边角料 | 10 | 由厂商回收 |
| 8 | 危险废物 | 废胶渣 | 0.1 | 分类收集，储存在密闭的包装桶内，分区域暂存在危废暂存库内，交由铜陵市正源环境工程科技有限公司处置 |
| 9 | 废反渗透膜 | 0.02 |
| 10 | 化学品容器 | 0.1 |
| 11 | 污水处理站污泥 | 2 |
| 12 | 废活性炭 | 1.3 |
| 13 | 镀液废滤芯、滤渣 | 0.1 |

**四、原有环境问题及整改措施**从现有项目环保验收批文看出，现有工程的废水、废气、噪声、固废的污染防治措施已基本落实。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | 1. **环境空气质量现状**

1.1 环境质量公报数据根据池州市环境质量公报，按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和《环境空气质量指数AQI技术规定（试行）》（HJ 633-2012）进行评价，2020年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共324天，优良率88.5%，城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）、臭氧（O3）日最大八小时平均第90百分位数年均浓度分别为8、26、51、34、140微克/立方米，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数年均浓度为1.1毫克/立方米，与2019年相比SO2、NO2、PM10、PM2.5、臭氧（O3）日最大八小时平均第90百分位数、一氧化碳（CO）分别下降了20%、21.2%、15%、19.0%、18.1%、8.3%。城区降水pH值年均值为6.80，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为1.9吨/平方千米月。具体详见下表。表3-1 项目区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度(ug/m3) | 标准值(ug/m3) | 占标率(%) | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 26 | 40 | 65 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 51 | 70 | 72.8 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 34 | 35 | 97.1 | 达标 |
| CO | 95%平均日均浓度 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 |
| O3 | 90%最大8h平均浓度 | 140 | 160 | 87.5 | 达标 |

根据2020年池州市环境质量公报数据，项目所在区域为达标区。1.2其他污染物环境质量现状监测本次评价非甲烷总烃引用《安徽芯旭半导体有限公司TVS保护元器件芯片项目环境影响报告表》中现状监测数据，检测单位为安徽爱迪信环境检测有限公司，检测报告编号为WADT2019092604。监测点位为前城御澜湾，在本项目上风向530m处，因此引用可行。（1）监测点位、项目、频率**表3-2 空气环境监测点位**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | 名称 | 方位 | 距离(m) | 监测时间及频率 | 监测项目 |
| G1 | 前城御澜湾 | NE | 530 | 监测时间2019年10月3日～9日，连续监测7天，每天监测4次 | 非甲烷总烃 |

（2）监测方法按《环境空气质量标准》中的规范进行采样，同步观测气象资料。（3）评价方法环境空气质量现状评价方法采用单因子污染指数法，同时计算其超标率。单因子污染指数公式如下：Pi=Ci/Si式中：Pi——i污染物污染指数 Ci——i污染物的实测浓度（mg/m3） Si——i污染物的评价标准值（mg/m3）超标率计算方法：η=超标次数×100%/总测次根据污染物单因子指数计算结果，分析环境空气质量现状，论证其是否满足功能规划的要求，为工程实施后对环境空气的影响预测提供依据。（4）评价结果**表3‑3 空气环境现状监测结果统计评价表**

| 监测地点 | 监测项目 | 样品数 | 浓度范围(μg/m3) | 标准限值(μg/m3) | 最大占标百分比 | 超标率 | 最大超标倍数 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| G1 | 非甲烷总烃 | 1h值 | 28 | 910-1080 | 2000 | 54% | 0 | 0 | 是 |

根据监测结果，评价区域内监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求，表明项目所在地空气质量良好。1. **水环境质量现状**

按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011年3月）进行评价，2020年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、白洋河、龙泉河、七星河共计9条河流共计16个断面，其中达到Ⅰ类水的断面有2个，占12.5%；达到Ⅱ类水的断面有14个，占87.5%。湖库类共有2个国省控断面，2个断面水质均达到Ⅲ类。平天湖水质为Ⅲ类，影响水质类别主要因子总磷的浓度较去年下降了6.1%；清溪河城区4个监控断面的水质为Ⅱ类-Ⅴ类，水质与去年相比有所下降，影响水质类别的主要污染因子为氨氮。**3、声环境质量现状**（1）监测时间和点位监测时间：2021年10月27~28日，2天，分昼间、夜间两个时段进行监测。监测点位：共布设4个监测点位，分别为项目厂区东、西、南、北边界外1m处，监测点位图见附图五。（2）评价标准及方法评价标准采用GB3096- 2008《声环境质量标准》中3类标准。评价方法采用环境噪声监测数据统计的等效连续A声级与所执行的环境标准相比较，确定评价区声环境质量是否达标。（3）监测结果与评价监测结果整理见表3-4。**表3-4 声环境质量监测结果 单位：LeqdB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点位** | **厂(场)界外1m处〔Leq:dB(A)〕** | **标准值** |
| 2021年10月27日 | 2021年10月28日 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1（东场界） | 53.6 | 47.4 | 57.2 | 51.1 | 昼间65夜间55 |
| N2（南场界） | 53.0 | 50.2 | 54.2 | 53.4 |
| N3（西场界） | 55.2 | 48.2 | 59.6 | 53.5 |
| N4（北场界） | 61.7 | 51.3 | 63.1 | 52.8 |

由上表噪声监测结果可以看出，项目厂区东、南、西、北厂界各监测点昼夜噪声现状监测值均满足《声环境质量放标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，声环境现状较好。 |
| 环境保护目标 | 大气环境：根据对建设项目所在厂址周边环境现状的踏勘，本项目选址在安徽省池州市经济技术开发区凤凰路106号，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。需要保护的环境保护目标总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，本项目以厂房中心点为原点，具体环境保护目标见表3-5：**表3-5 环境空气保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 坐标/° | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| 东经 | 北纬 |
| 1 | 前城御澜湾 | 117.550986 | 30.709132 | 居民区 | 约1800人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | EN | 530 |
| 2 | 毓秀苑 | 117.560682 | 30.695362 | 居民区 | 约4500人 | ES | 1870 |
| 3 | 合兴圩 | 117.52615797 | 30.71395571 | 居民区 | 约350人 | WN | 1848 |

地表水环境：表3-6 本项目地表水保护目标

| 要素 | 敏感目标名称 | 方位 | 距离厂界（m） | 规模 | 环境功能 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地表水环境 | 长江 | N | 2600 | 大型河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体功能 |
| 秋浦河故道 | NW | 2050 | 中型河流 |

声环境：项目厂界外50 米范围内无声环境保护目标。 地下水环境：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。生态环境：项目位于安徽省池州市经济技术开发区凤凰路106号，为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气排放标准**本项目塑封过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、打标工序产生的颗粒物参照《(上海地方)大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中无组织排放特殊排放限值；详见下表。**表3-7 大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 排放速率（kg/h） | 相应标准 |
| 有组织 | 周界外浓度最高点 |
| 非甲烷总烃 | 70 | 4.0 | 3.0 | DB31-933(2015） |
| 颗粒物 | 20 | 0.5 | 0.8 |

**表3-8 挥发性有机物无组织排放控制标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 排放限值(mg/m3) | 特别排放限值(mg/m3) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| NMHC | 10 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 30 | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

**2、废水排放标准**本项目生产废水经厂区自建污水处理设施预处理后排入开发区污水管网，单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表2中半导体器件传统封装产品限值，生活废水经化粪池预处理后排入污水管网，通过污水管网送入城东污水处理厂进一步处理，污染物执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放限值及城东污水处理厂接管标准；城东污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。具体指标见下表：**表3-9 污水排放标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **标准来源** |
| **间接排放排放限值** | 6~9 | 500 | / | 400 | 45 | GB39731-2020表1中间接排放 |
| **接管标准** | 6~9 | 400 | 180 | 220 | 35 | / |
| **一级A标准** | 6~9 | 50 | 10 | 10 | 5 | （GB18918-2002） |

**表3-10 单位产品基准排水量标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品规格 | 基准排水量m3/千块 | 排水量计量记录 | 相应标准 |
| 传统封装产品 | 2.0 | 企业废水总排放口 | GB39731-2020 |

**3、噪声执行标准**项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523- 2011）中的有关规定，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）3类标准，具体标准值详见下表。表3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 dB(A) | 55dB(A) |

表3-12 营运期噪声排放标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准类别 | 标准限值［dB（A）］ | 标准来源 |
| 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 65 | 55 | GB12348-2008 |

**4、固体废弃物执行标准**一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。 |
| 总量控制指标 | **1、总量控制原则**根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发[2016]74号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH3-N）、二氧化硫（SO2）、氮氧化物（NOx）、烟粉尘、有机废气（VOCs）等种主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目生活污水及生产废水排放量为3668t/a，生产废水经三级沉淀池沉淀处理后，生活废水经化粪池处理后，两股废水混合，达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放限值及城东污水处理厂接管标准，排入园区污水管网，最终送池州市城东污水处理厂处理，因此不单设控制指标。根据工程分析，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是废气中的VOCs，VOCs排放量为0.234t/a。**2、总量控制建议值**项目总量控制指标如下：**表3-13 总量控制建议表**

|  |  |
| --- | --- |
| 总量控制因子 | 有机废气（以非甲烷总经计） |
| 排放量 t/a | 有组织 | 0.222 |
| 无组织 | 0.012 |
| 合计 | 0.234 |

根据分析，项目新增的排放总量必须由建设单位向环保管理部门申请，经审批同意后方能实施项目，并按核定的总量进行排污。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工期间噪声、扬尘、生活垃圾等都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：**1、施工期废水**施工期废水主要为施工废水和施工生活污水。施工废水主要来源于施工车辆以及机械设备的清洗、建材清洗、混凝土养护产生的废水等，这部分废水含有一定量的泥沙和少量的油污。施工废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。对于施工过程产生的废水，要求在施工现场设置临时废水沉淀池，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，仍可作为施工用水重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。施工队伍的生活活动会产生一定量的生活污水，主要为施工人员的洗手用水、冲厕用水等。在项目施工期间，必须严格加强对施工人员的管理，修建临时的生活污废水渠道和化粪池。项目施工人员生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入池州市城东污水处理厂处理后达标后排放，对周边地表水环境影响不大。**2、施工期废气**为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，在初期“三通一平”后，即应根据设计方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露。结合《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》、《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号）等相关要求，项目施工期扬尘污染防治措施如下：（1）工地周边100%围挡：施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于2.5m，一般路段的工地不低于1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。（2）物料堆放100%覆盖：易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。（3）出入车辆100%冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。（4）施工现场地面100%硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。（5）拆迁工地100%湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。（6）渣土车辆100%密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。本项目施工期废气是施工机械设备和车辆燃油废气以及油漆废气。施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，会排放一定量的 CO、NOx 以及未完全燃烧的THC等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，其对环境的影响甚微。因此，施工期废气主要体现在装饰工程施工中有机溶剂的挥发，油漆废气属于短期无组织排放行为，由于其排放量小、持续时间短，加之工地通风条件良好，对周围环境的影响不大。项目拟采取以下施工废气的控制措施：①采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品。为保证项目本生品质和减少对环境的影响，要求使用环保材料进行装修。②加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原料浪费带来的废气排放。③施工作业空间加强通风，保证空气流通，降低废气污染物浓度。④施工作业人员配戴防毒面罩和口罩，施工现场设置卫生淋浴设施，每天下班后进行淋浴，保证作业人员身体健康。通过采取以上措施，项目施工期粉尘对周围环境影响较小，且项目施工期时间较短，施工产生的废气影响在施工结束后即可消除。**3、施工期噪声**施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声。为了使施工场界噪声达标，本评价建议建设单位合理安排施工时间，夜间停止施工，昼间施工时避免高噪声设备集中工作；同时尽量将高噪声设备摆放在距离施工场界较远的位置，并对高噪声施工设备进行隔声减震处理。因此，项目施工期产生的噪声对周边环境影响较小。施工结束后，施工噪声的影响也随之停止。 4、施工期固废项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾和施工人员的生活垃圾。建议建筑垃圾应集中处理，分类收集并充分回收利用；生活垃圾应及时交由环卫部门集中处理。因此，项目施工期固废对周围环境的影响较小。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气****1.1 废气污染源强汇总**项目废气污染物排放源详见下表。表4-1 建设项目有组织废气源强及排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 编号 | 排气量(m3/h) | 污染物名称 | 产生情况 | 排放情况 | 治理措施 | 排放方式 | 排气筒编号 |
| 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 产生量(t/a) | 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 措施类别 | 处理效率 |
| 1 | 塑封工序废气 | G2 | 5000 | 非甲烷总烃 | 62 | 0.31 | 2.22 | 6.2 | 0.031 | 0.222 | 集气罩+二级活性炭吸附装置 | 90% | 稳定连续 | DA001 |
| 合计 | 非甲烷总烃 |  |  | 2.22 |  |  | 0.222 |  |  |  |  |

表4-2 建设项目有组织废气执行标准和监测要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒 | 坐标 | 排气筒参数 | 污染因子 | 执行标准 | 监测频次 |
| 编号 | 名称 | 经度 | 高度(m) | 直径(m) | 温度(℃) | 标准名称 | 限值要求 |
| DA001 | 塑封工序排气筒 | 117.545235/30.706724 | 20.0 | 0.5 | 60.0 | 非甲烷总烃 | GB31/933-2015 | 70mg/m3 | 1次/年 |

表4-3 建设项目无组织废气污染源强

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物产生单元或装置 | 污染因子 | 产生量 | 排放量 | 面积 | 高度 | 执行标准 | 监测要求 | 备注 |
| kg/h | t/a | kg/h | t/a | m2 | m | 标准名称 | 限值要求 | 地点 | 频次 |
| G1粘片废气 | 非甲烷总烃 | 0.002 | 0.012 | 0.002 | 0.012 |  |  |  |  |  |  |  |
| G3打标废气 | 颗粒物 | 0.28 | 1.99 | 0.0028 | 0.02 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2#生产车间 | 颗粒物 | 0.28 | 1.99 | 0.0028 | 0.02 | 10000（120×88） | 8 | DB31/933-2015 | 0.5 | 企业边界 | 1次/年 |  |
| 非甲烷总烃 | 0.002 | 0.012 | 0.002 | 0.012 | 4.0 | 企业边界 | 1次/年 |  |

表 4-4 项目实施后废气排放汇总

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物名称 | 单位 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 备注 |
| 1 | 颗粒物 | t/a | 1.99 | 1.97 | 0.02 | 无组织 |
| 1.99 | 1.97 | 0.02 | 合计 |
| 2 | 非甲烷总烃 | t/a | 2.22 | 1.998 | 0.222 | 有组织 |
| 0.012 | 0  | 0.012 | 无组织 |
| 2.232 | 1.998 | 0.234 | 合计 |

**1.2 废气污染源强核算**本项目运营期废气主要为粘片、烘烤过程中产生的VOCSG1；塑封过程中产生VOCSG2；激光打标工序产生的粉尘G3。1.2.1粘片、烘烤过程中产生的VOCSG1本项目粘片工序使用的是导电胶，根据本项目使用导电胶MSDS报告（见附件），本项目使用的导电胶主要成分为银粉、环氧树脂及固化剂（邻苯二甲酸酯、乙二醇），其中，银粉约占96%，挥发性有机物（环氧树脂、邻苯二甲酸酯、乙二醇）约占4%，本环评从不利角度，按4%计算，且在粘片及烘烤工序中全部挥发，本项目导电胶使用量为0.3t/a，则粘片及烘烤过程中有机废气（污染因子以非甲烷总烃来表征）挥发量为0.3吨×4%=0.012t/a。根据企业厂房设计方案，生产厂房为全密闭无尘洁净车间，车间配备通风换气系统（空调通风系统），有机废气通过车间换风系统无组织排放至外环境，粘片工序有效工作时间按7200h计，排放速率为0.002kg/h。1.2.2塑封有机废气G2本项目塑封设备均位于2#厂房内一层，共布置2台塑封设备。项目塑封设备密闭，对每个设备出料口上方设置集气罩收集处理后通过27m高排气筒排放，项目塑封设备尺寸为1\*0.8m\*0.8m，风量按如下公式（参照《环境工程设计手册》）进行计算：Q=kPHVx式中：Q——风量m3/sk——考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取k=1.4P——罩口敞开周长m（3.2m)H——罩口距污染源的距离（本项目取0.2m）Vx——控制速度m/s（本项目取0.5m/s）由此，废气处理计算单台设备所需的风量为0.448m3/s（1612.8m3/h），项目总共2台塑封设备，共设置2个集气罩，总风量为5000m3/h。本项目塑封工序使用环氧塑封料约74t/a，根据企业提供环氧树脂MSDS成分分析，项目使用环氧树脂主要成分为环氧树脂、酚醛树脂、金属氢氧化物以及二氧化硅，其中主要有机挥发成分为环氧树脂及酚醛树脂，约占3%，本次环评考虑最不利情况，即挥发分含量按3%计，约2.22t/a，根据环氧塑封料性质，环氧塑封料热解温度一般在200℃以上，本项目塑封过程采用全自动设备，操作时间短暂，环氧塑封料软化温度约160℃-170℃，热解量较低，树脂熔融挥发的少量有机废气，以非甲烷总烃来表征。综上，塑封工序有机废气产生量为2.22t/a，产生速率为0.31kg/h。整个设备密闭，采用负压收集，收集效率按100%计，风机风量设计为5000m3/h，有机废气收集后通过管道接入二级活性炭吸附设备处理，最后通过一根27m高排气筒排放（DA001），二级活性炭对有机废气的处理效率为90%，则有机废气排放量为0.222t/a，排放速率为0.031kg/h，则项目塑封工序有机废气产生和排放情况详见下表。表4-5 1#排气筒有机废气产生和排放情况

| 排放源 | 污染因子 | 产生量 | 排放量 | 处理效率 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| mg/m3 | kg/h | t/a | mg/m3 | kg/h | t/a |
| G2塑封废气 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 62 | 0.31 | 2.22 | 6.2 | 0.031 | 0.222 | 90% |
| 合计 | / | 0.31 | 2.22 | / | 0.031 | 0.222  | / |

1.2.3激光打标过程中产生的粉尘G3激光打标、刻字的原理为：高能激光束使受材局部瞬间熔化、气化，从而雕刻出所需的图案或文字。本项目激光打标受体为已经塑封的芯片，激光打标过程有粉尘产生量即为树脂损失量，同样，本项目激光打标过程中产生的粉尘，类比《池州华宇电子科技股份有限公司一期自行监测报告》，根据监测报告，激光打标工序粉尘产生量为0.027t/t·原料，华宇一期与本项目激光打标工序基本一致，具体运行情况对比见表4-6。**表4-6**  **本项目与华宇一期项目生产运行情况对比情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **原料** | **规模** | **主要生产设备** | **生产工艺** | **污染防治措施** |
| 华宇一期项目 | 环氧树脂（PP） | 年产40亿只芯片 | 激光打标机 | 打标工序 | 废气经收集通过布袋除尘装置处理后排放 |
| 本项目 | 环氧树脂（PP） | 年产7.92亿只芯片 | 激光打标机 | 打标工序 | 废气经收集通过布袋除尘装置处理后排放 |

由上表可见，本项目与华宇一期项目相比原料、规模、工艺及污染防治措施相似，项目激光打标工序粉尘产生量类比华宇一期项目具有可行性。则本项目激光打标工序粉尘按0.027t/t·原料，本项目年用环氧树脂（PP）74t，则打标工序粉尘产生量为1.99t/a，产生速率为0.28kg/h。产生的粉尘通过设备自带集尘装置采用负压进行收集后通过布袋除尘器处理，整个设备密闭，收集效率按100%计，除尘效率按99%计，粉尘排放量为0.02t/a，排放速率0.0028kg/h。根据企业厂房设计方案，生产厂房为全密闭无尘洁净车间，车间配备通风换气系统（空调通风系统），有机废气通过车间换风系统无组织排放至外环境，则项目激光打标工序粉尘产生和排放情况详见下表。表4-7 激光打标粉尘产生和排放情况

| 排放源 | 污染因子 | 产生量 | 排放量 | 处理效率 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| mg/m3 | kg/h | t/a | mg/m3 | kg/h | t/a |
| G3激光打标废气 | 粉尘 | 无组织 | / | 0.28 | 1.99 | / | 0.0028 | 0.02 | 99% |
| 合计 | / | 0.28 | 1.99 | / | 0.0028 | 0.02  | / |

**1.3 废气污染防治措施及达标分析**本项目有组织废气主要为塑封过程中产生的有机废气G2。本项目无组织排放的废气主要为激光打标过程中产生的粉尘G3及粘片、烘烤工序产生的有机废气G1。**有组织废气处理措施及达标分析：**塑封过程中产生的有机废气G2：本项目塑封设备整个设备密闭，采用负压收集，有机废气收集后通过管道接入二级活性炭吸附设备处理，最后通过一根27m高排气筒排放（DA001）；其有机废气排放浓度为6.2mg/m³、排放速率为0.031kg/h，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）标准限值的要求（即非甲烷总烃排放浓度≤70mg/m³；排放速率≤3.0kg/h）。**无组织废气处理措施**：根据工程分析，本项目生产区无组织非甲烷总烃排放量为0.015t/a，排放速率为0.002kg/h；无组织颗粒物排放量为0.02t/a，排放速率为0.0028kg/h，根据企业厂房设计方案，生产厂房为全密闭无尘车间，车间配备通风换气系统（空调通风系统），通过车间换风系统无组织排放至外环境。同时采取如下措施：①严格按照操作规范进行，同时确保废气收集装置的气密性，定期检查排气筒和废气收集管线，如有泄漏，需立即采取措施。②车间强制通风，加大换气次数，降低生产厂房内污染物浓度。③在生产车间周边采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。根据上述分析，本项目排放的各废气污染物均可达到相应标准限值的要求，因此对周围环境影响较小。**1.4 废气处理措施可行性分析**1、有机废气（1）拟采取的防治措施本项目塑封工序产生的有机废气经整个设备密闭，采用负压收集，有机废气收集后通过管道接入二级活性炭吸附设备处理，最后通过一根27m高排气筒排放（DA001）。具体工艺如下：排气筒（DA001）二级活性炭吸附装置塑封工序非甲烷总烃G2负压密闭收集**图4-1 有机废气处理路线示意图**（2）技术可行性分析根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》（易灵，四川环境，2011.10，第30卷第5期），目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等，该4种方法的使用范围比较如下：活性炭吸附技术效率高、无二次污染、投资成本较低，一般适合于污染物浓度低于2000mg/m3以下的有机废气处理，在酸性环境下的吸附效果优于碱性环境，且其他温度最好为常温，若废气温度过高，可选配气体冷却装置来降低废气温度，使之达到活性炭最佳吸附状态；溶剂吸收法脱臭效率低、无二次污染、投资和运行成本较低，主要适用于高浓度有机废气或者大风量低浓度的有机废气处理。催化燃烧技术脱臭效率高、会产生二次污染、投资和运行成本较高，一般适合污染物浓度在2000~6000mg/m3之间的有机废气处理，若废气温度大于180℃，废气浓度可低于2000mg/m3也可，但废气中如含有硫等有害于催化剂中毒的成分不适合该技术。生物处理技术脱臭效率一般、无二次污染、投资成本较低，适宜于处理净化气量较小、污染物浓度较大、易溶于生物代谢速率较低的废气处理，通常废气中的TOC（总有机碳）应在1000mg/m3以下，废气流量小于50000mg/m3，废气温度小于40℃。从上述分析可见，同其他3种治理有机废气的方法比较，活性炭吸附法具有适用于处理低浓度有机废气，脱臭效率高，投资费用较低的特性。就本项目而言，有机废气产生浓度较低，因此对于有机废气采取活性炭吸附的污染防治措施可在取得较好的环境效益的前提下，资金保证设施的持续运行。本项目采用活性炭过滤净化装置处理塑封工序中产生的有机废气，工艺技术较为成熟，运行维护较为简单，净化效果较为稳定可靠，能够确保尾气达标排放，具有技术可行性。活性炭吸附箱规格参数和设计参数详见下表：表4-8 本项目有机废气处理设备参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 活性炭吸附箱A1 | 活性炭吸附箱B1 |
| 风量 | 5000m3/h | 5000m3/h |
| 吸附剂 | 蜂窝状活性炭 | 蜂窝状活性炭 |
| 规格尺寸 | 1200×1000×1000mm | 1200×1000×1000mm |
| 活性炭含量 | 0.4t~0.5t | 0.4t~0.5t |
| 材质 | 碳钢 | 碳钢 |

根据以上表格中参数可计算出，活性炭吸附箱面积为3.75㎡，废气风量为5000m³/h，则计算出气体流速为1.15m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于1.20m/s”的要求。且参照《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，明确活性炭碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。同时，本项目塑封工序废气处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录A中可行技术对比如下：**表4-9 与**《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）**附录A中可行技术对比一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要工艺 | 污染物种类 | 可行技术 | 本项目处理措施 | 符合性 |
| 封装 | 挥发性有机物 | 活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法 | 采用“二级活性炭吸附装置”处理 | 符合 |

本项目封装工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，经27米高排气筒（DA001）排放，其非甲烷总烃排放浓度为6.2mg/m³；排放速率分别为0.031kg/h，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）标准限值的要求（即非甲烷总烃排放浓度≤70mg/m³；排放速率≤3.0kg/h）。且根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中封装工艺的可行技术为“活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法”，因此，本项目封装工序粉尘采用“二级活性炭吸附装置”装置处理是可行的。**1.5 防护距离设置**①大气环境防护距离根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.5大气环境防护距离中：8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。由于本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均可达到环境质量浓度限值要求，因此可不设大气环境防护距离。②卫生防护距离工业企业卫生防护距离标准是一项涉及建设规划、工业建设总平面布置、环境卫生、卫生工程的综合性标准，其目的是保证国家重点工业企业项目投产后产生的污染物不影响居住区人群身体健康。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离是指：为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。对于无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物废气，需设置卫生防护距离，卫生防护距离L按下式计算：QQ截图20210727153648式中：Cm—标准浓度限值；L—工业企业所需卫生防护距离，m； R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（m2）计算，r=（S/π）1/2； Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；A、B、C、D为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，见下表。表4-10 卫生防护距离的计算系数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 计算参数 | 5年平均风速(m/s) | 卫生防护距离L(m)  |
| L≤1000 | 1000＜L≤2000 | L＞2000 |
| 工业大气污染源构成类别 |
| Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ |
| A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| 2～4 | 700 | 470\* | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| ＞4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | ＜2 | 0.01 | 0.015 | 0.015 |
| ＞2 | 0.021\* | 0.036 | 0.036 |
| C | ＜2 | 1.85 | 1.79 | 1.79 |
| ＞2 | 1.85\* | 1.77 | 1.77 |
| D | ＜2 | 0.78 | 0.78 | 0.57 |
| ＞2 | 0.84\* | 0.84 | 0.76 |

\*：本项目的计算系数。**表4-11 卫生防护距离的计算结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源位置 | 污染物 | 面源参数 | 1小时浓度标准（mg/m3） | 卫生防护距离（m） |
| 面源长度（m） | 面源宽度（m） | 排放速率（kg/h） | 计算值 | 设定值 |
| 2#厂房 | 非甲烷总烃 | 120 | 88 | 0.002 | 2.0 | 5.234 | 50 |
| 颗粒物 | 120 | 88 | 0.0028 | 1.0 | 1.569 | 50 |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离终值的确定，卫生防护距离初值，小于100m时，级差为50m，卫生防护距离终值取100m。③环境防护距离的确定根据大气环境防护距离、卫生防护距离的计算结果，最终确定本项目环境防护距离为厂界外100m范围内。由于本项目与现有项目为相邻两个厂区，本项目单独设置环境防护距离。经调查，项目环境防护距离范围内没有学校、医院和居民区等环境保护目标，因此，项目的环境防护距离能够得到满足。环评建议严禁在环境防护距离范围区域内新建学校、医院和居民区等环境保护目标。根据上述预算结果分析，本项目废气对周围环境影响较小。**2、废水****2.1项目废水产生及排放情况**2.1.1生产废水本项目生产废水主要来源于纯水制备产生的浓水、磨划片清洗废水和定期排放的设备冷却水。（1）纯水制备产生的浓水项目生产中使用的纯水由反渗透纯水制备系统供应，按纯水：浓水3：1计算，项目纯水使用量约为0.12t/d，则反渗透浓水产生量约0.04t/d（12t/a），纯水制备系统产生的浓水除盐分升高外，其他水质因子与自来水一致，属于清净下水，经三级沉淀池处理后，排入园区污水管网，进入池州市城东污水处理厂处理。（2）磨划片清洗废水磨划片清洗废水主要产生于晶圆减薄、划片工序。项目配置1台研磨机，根据企业提供资料，单台研磨机用水量（纯水）为5L/h，清洗废水全部排放，预计减薄、划片清洗废水产生产生量为0.12t/d，36t/a。废水中主要污染物为COD、SS等，污染物浓度COD：200mg/L、SS：180mg/L，磨划片清洗废水经三级沉淀池处理后，排入园区污水管网，进入池州市城东污水处理厂处理。（3）设备冷却水项目生产设备间接冷却补充水约0.1t/d，冷却水循环使用，部分蒸发损耗，冷却水定期排放（每三个月排放一次5吨），约20t/a。冷却水排水中污染物主要是COD、SS及盐分等，废水比较清洁，其污染物浓度较低，COD：50mg/L，SS：60mg/L。该废水收集后经三级沉淀池处理后，排入园区污水管网，进入池州市城东污水处理厂处理。2.1.2生活污水本项目劳动定员150人，人均用水量按100L/d计，则生活用水量为4500t/a，生活污水排放系数取0.8，则生活污水排放量为3600t/a。生活污水主要污染因子为COD、NH3-N、BOD5、SS。该项目生活废水经化粪池预处理后，排入园区管网，进池州市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。**表4-13 生活污水产生排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类别** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** |
| 生活污水（3600t/a） | 产生浓度（mg/L） | 400 | 250 | 200 | 25 |
| 产生量(t/a) | 1.440 | 0.900 | 0.720 | 0.090 |
| 排放浓度（mg/L） | 300 | 200 | 150 | 15 |
| 排放量（t/a） | 1.080 | 0.720 | 0.540 | 0.054 |
| 削减量（t/a） | 0.36 | 0.18 | 0.18 | 0.036 |

**2.2废水污染防治措施**本项目纯水制备产生的浓水、磨划片清洗废水和定期排放的设备循环冷却水经过三级沉淀池沉淀后排入市政管网，员工生活污水经化粪池预处理后，通过标准化排放口排入污水管网，送城东污水处理厂处理。（1）生产废水本项目纯水制备产生的浓水、磨划片产生的废水、设备冷却水，产生量为68m3/a，经过三级沉淀池处理后排入污水管网送城东污水处理厂处理，污泥属于一般固废，定期委托环卫部门处理。生产废水处理工艺如下：池州市城东污水处理厂浓水、磨划片清洗废水、设备冷却水园区污水管网三级沉淀池污泥**图4-2 生产线废水处理工艺图**本项目生产废水主要水污染物产生和排放情况见下表。**表4-14 本项目生产废水污染物产生排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **污水量(m3**/a) | **污染物名称** | **治理措施** | **项目预处理后排放量** | **排放方式与去向** | **城东污水处理厂**处理后排放量 |
| **浓度(mg/L)** | **t/a** | **浓度(mg/L)** | **t/a** |
| 设备冷却水 | 20 | COD | 经三级沉淀池沉淀处理 | 50 | 0.001 | 经园区污水管网进入城东污水处理厂 | 50 | 0.001 |
| SS | 60 | 0.0012 | 10 | 0.0002 |
| 纯水制备浓水 | 12 | COD | 50 | 0.0006 | 50 | 0.0006 |
| SS | 60 | 0.0007 | 10 | 0.0001  |
| 清洗废水 | 36 | COD | 200 | 0.0072 | 50 | 0.0018  |
| SS | 180 | 0.0065 | 10 | 0.0004  |

（2）生活污水企业产生的生活污水经过化粪池处理后接入市政管网排往城东污水处理厂处理，生活污水排放量为3600m3/a，生活废水预处理后主要污染物为COD：300mg/L、BOD5：200mg/L、氨氮：15mg/L、SS：150mg/L。**表4-15 本项目生活废水污染物产生排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **污水量(m3**/a) | **污染物名称** | **治理措施** | **项目预处理后排放量** | **排放方式与去向** | **城东污水处理厂**处理后排放量 |
| **浓度(mg/L)** | **t/a** | **浓度(mg/L)** | **t/a** |
| 生活污水 | 3600 | COD | 经化粪池处理后排至市政污水管网 | 300 | 1.08 | 经市政污水管网进入城东污水处理厂 | 50 | 0.18 |
| BOD5 | 200 | 0.72 | 10 | 0.036 |
| SS | 150 | 0.54 | 10 | 0.036 |
| 氨氮 | 15 | 0.054 | 5 | 0.018 |

综上所述，本项目产生的废水主要为排放的生产废水及生活废水，产生量分别为68t/a、3600t/a，废水产生总量为3668t/a。其水质根据加权平均计算取得，本项目生产废水经三级沉淀池沉淀处理后，生活废水经化粪池处理后，两股废水混合，达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放限值及城东污水处理厂接管标准，排入园区污水管网，进池州市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，最终排入长江。本项目混合废水排放情况见表4-16。**表4-16 本项目废水排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 废水排放量t/a | 污染物排放情况 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 |
| 排放浓度mg/L | 排放量t/a |
| 1 | 混合废水（生活污水+纯水制备浓水+清洗废水+设备冷却水） | COD | 3668 | 296.8 | 1.088 | 间接排放 | 外排至池州市城东污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 |
| BOD5 | 196.3 | 0.72 |
| SS | 149.5 | 0.548 |
| 氨氮 | 14.7 | 0.054 |

本项目废水排放口情况如下表所示。**表4-17 本项目废水排放口设置情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 | 排放口地理位置 | 排放标准 |
| 经度 | 纬度 | 标准名称 | 浓度限值mg/L |
| 1 | DW001 | 废水总排口 | 一般排放口 | 117°32′42.96″ | 30°42′27.69″ | 《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放限值及城东污水处理厂接管标准 | COD | 400 |
| BOD5 | 180 |
| SS | 220 |
| 氨氮 | 45 |

**注：依托池州华宇电子科技股份有限公司现有排放口，不新增排放口。**2.3废水环境监测计划本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业（HJ1031-2019）》中相关要求，制定本项目废水监测计划，具体见下表所示。**表4-18 本项目废水环境监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测点位 | 监测点数 | 监测因子 | 监测频次 |
| 废水 | 厂区污水总排口 | 1 | 流量、pH、COD、氨氮、BOD5、SS  | 1次/年 |

**2.4废水纳管可行性分析**本项目纯水制备产生的浓水、磨划片清洗废水和定期排放的设备循环冷却水经过沉淀池沉淀后排入市政管网，员工生活污水依托现有化粪池预处理后，通过标准化排放口排入污水管网，送城东污水处理厂处理。池州市城东污水处理厂位于开发区东部，近期处理规模为2万吨/日的一期工程已投入运行，远期处理规模达10万吨/日。本项目位于安徽省池州市经济技术开发区凤凰路106号，其处于城东污水处理厂管网覆盖地区，厂区污水通过北侧凤凰路接入市政污水管网，因此本项目污水可以接管。本项目废水排放量约12.23m3/d，池州市城东污水处理厂日处理能力为2万吨，目前城东污水处理厂的实际污水处理量约15000m3/d，本项目废水量占其处理能力的0.8%，且本项目废水量在其处理余量范围内，且本项目污水总排口各项污染物浓度能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放限值及城东污水处理厂接管标准，城东污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水，因此，本项目污水接管可行。**2.5废水对水环境影响分析**本项目纯水制备产生的浓水、磨划片清洗废水和定期排放的设备循环冷却水经过沉淀池沉淀后排入市政管网，员工生活污水依托现有化粪池预处理后，通过标准化排放口排入污水管网，送城东污水处理厂处理，且项目废水经池州市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，最终排入长江，因此对水环境影响较小。**3、噪声**3.1项目噪声源强项目产生的噪声主要为固晶机、焊线机、研磨机、注塑设备等机械设备，运行时产生的噪声，正常运行时，其噪声源强在70~85dB（A)。具体详见下表。表4-19 项目主要噪声源强、防治措施及效果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产噪****设备** | **数量** | **安装****位置** | **声级值** | **距厂界最近距离****（m）** | **治理措施** | **降噪****效果** |
| 1 | 固晶机 | 8台 | 2#厂房 | 75~80 | E40，S20，W20，N40 | 厂房隔声，基础减振、消声，距离衰减 | 20 |
| 2 | 焊线机 | 200台 | 70~75 | 20 |
| 3 | 研磨机 | 1台 | 75~80 | 20 |
| 4 | 切割机 | 3台 | 75~80 | 20 |
| 5 | 塑封设备 | 2台 | 70~75 | 20 |
| 6 | 激光打标机 | 2台 | 70~75 | 20 |
| 7 | 风机 | 4台 |  | 80~85 | 20 |

3.2项目噪声影响分析预测 ①声级计算建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L*eqg*)计算公式：式中：*L*eqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；*L*Ai — i声源在预测点产生的A 声级，dB(A)；*T* —预测计算的时间段，s；*ti*— i声源在T时段内的运行时间，s。 ②预测点的预测等效声级(*L eq* )计算公式式中：*L eqg* —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；*L eqb* — 预测点的背景值，dB(A) ③户外声传播衰减噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。④无指向点声源几何发散衰减基本模式：Lp（r）= Lp（r0）-20lg(r/ r0)式中：Lp（r）、L（r0）—分别为测点r和r0的噪声声级，dB(A)； r、r0—分别为测点1和2对噪声源的距离，m，（r> r0）。 3.3预测结果 详见表4-20。**表4-20 项目厂界噪声贡献值预测** 单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **预测点** | **贡献值** |
| 1 | 东边界 | 47.3 |
| 2 | 南边界 | 46.2 |
| 3 | 西厂界 | 46.2 |
| 4 | 北厂界 | 48.5 |

**表4-21 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **厂界****项目** | **东边界** | **南边界** | **西边界** | **北边界** |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 现状监测值 | 57.2 | 51.1 | 54.2 | 53.4 | 59.6 | 53.5 | 63.1 | 52.8 |
| 项目贡献值 | 47.3 | 47.3 | 46.2 | 46.2 | 46.2 | 46.2 | 48.5 | 48.5 |
| 预测值 | 59.3 | 53.1 | 56.5 | 54.6 | 61.3 | 54.7 | 64.8 | 53.9 |
| 标准值 | GB3096-2008中2类（昼：60dB(A)、夜：50dB(A)） |

由预测结果可知，项目营运后，各厂界昼间噪声排放值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。为确保整个企业在日常生产过程中设备噪声不对周边环境产生不良影响，同时给车间操作人员创造良好的工作环境，要求建设单位做好以下工作，具体如下：①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，高噪声设备采用基础减振措施。②合理布局。在厂区的布局上，生产区和办公区尽可能相距较远，以防噪声对工作、休息环境产生影响。③定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。④生产车间封闭，安装隔声门窗，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。该项目在严格落实环评提出的以上措施后不会对建设项目周围声环境造成不良影响。表4-22 噪声监测计划表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
| 噪声 | 项目四周边界 | 等效A声级 | 1次/季 |

**4、固废**本项目固体废物和危险废物产生及排放情况详见下表。表4-23 固体废物源强及排放情况

| 序号 | 固废名称 | 是否危废 | 危废编号 | 性状 | 产生工序 | 产生量（t/a） | 处理或处置方式 | 排放量（t/a） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S1 | 废基材 | 否 | / | 固态 | 粘片工序 | 30 | 收集后暂存于一般固废暂存间，外售、资源化利用 | 0 |  |
| S2 | 废金属线 | 否 | / | 固态 | 健合工序 | 1.5 | 0 |  |
| S3 | 废边角料 | 否 | / | 固态 | 塑封工序 | 3 | 0 |  |
| S4 | 边角料 | 否 | / | 固态 | 磨划片工序 | 1.5 | 0 |  |
| S5 | 边角料 | 否 | / | 固态 | 切筋工序 | 1.5 | 0 |  |
| S6 | 不合格品 | 否 | / | 固态 | 检验工序 | 0.2 | 暂存于一般固废暂存间，由厂家回收 | 0 |  |
| S7 | 废包装材料 | 否 | / | 固态 | 原料暂存 | 0.5 | 收集后暂存于一般固废暂存间，外售、资源化利用 | 0 |  |
| S8 | 污泥 | 否 | / | 固态 | 废水处理 | 0.1 | 定期委托环卫部门处理 | 0 |  |
| S10 | 废反渗透膜 | 否 | / | 固态 | 纯水制备 | 0.02 | 暂存于一般固废暂存间，有物资回收单位处置 | 0 |  |
| S11 | 废活性炭 | 是 | HW49 | 固态 | 废气处理 | 8.658 | 暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理 | 0 |  |
| S9 | 生活垃圾 | 否 | / | 固态 | 职工生活 | 22.5 | 环卫部门清运 | 0 |  |

表4-24 危险废物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码 | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| S11 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 8.658 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 有机物 | 每月 | T毒性 | 危废库暂存，委托有资质单位处置 |
|  | 合计 |  |  | 8.658 |  |  |  |  |  |  |  |

项目固废主要为粘片过程中产生的废基材S1，健合过程中产生的废金属线S2，塑封过程中产生的废边角料S3、磨划片过程中产生的边角料S4，切筋过程中产生的边角料S5，检验工序产生的不合格产品S6、废包装材料S7，三级沉淀池产生的污泥S8、员工生活产生的生活垃圾S9，纯水制备产生的废反渗透膜S10、废气处理过程中产生的废活性炭S11。4.1一般固废①粘片过程中产生的废基材S1类比华宇一期项目，本项目粘片过程中废基材产生量约为30t/a，属于一般工业固废，暂存于一般固废暂存间，由物资回收单位处置。②健合过程中产生的废金属线S2类比华宇一期项目，本项目健合过程中废金属线产生量约为1.5t/a，属于一般工业固废，暂存于一般固废暂存间，由物资回收单位处置。③塑封过程中产生的废边角料S3类比华宇一期项目，本项目塑封过程中废边角料产生量约为3t/a，具有回收利用价值，暂存于一般固废暂存间，外售至物资回收单位。④磨划片过程中产生的边角料S4类比华宇一期项目，本项目磨划片过程中边角料产生量约为1.5t/a，属于一般工业固废，暂存于一般固废暂存间，由物资回收单位处置。⑤切筋过程中产生的边角料S5类比华宇一期项目，本项目切筋过程中边角料产生量约为1.5t/a，属于一般工业固废，暂存于一般固废暂存间，由物资回收单位处置。⑥检验工序产生的不合格产品S6根据建设单位提供资料，本项目检验工序会产生不合格品，不合格产品产生量约0.2t/a，暂存于一般固废暂存间，由厂家回收。⑦废包装材料S7根据建设单位提供资料，项目生产过程中废包装物产生量约为0.5t/a，废包装物暂存于一般固废暂存间，由物资部门回收利用。⑧三级沉淀池产生的污泥S8本项目纯水制备浓水、磨划片清洗废水以及设备冷却水均经三级沉淀池沉淀处理，经过三级沉淀池处理后排入污水管网送城东污水处理厂处理，污泥属于一般固废，产生量约为0.1t/a，定期委托环卫部门处理。⑩纯水制备产生的废反渗透膜S10本项目纯水设备采用反渗透工艺，因此会产生废反渗透膜，产生量约为0.02t/a，据查《国家危险废物名录（2021）版）》，HW49中离子交换装置（不包括饮用水、工业纯水和锅炉软化水制备装置），本项目废反渗透膜为工业纯水制备装置产生，因此，不属于危险废物，属于一般固废，暂存于一般固废暂存间，有物资回收单位处置。4.2生活垃圾本项目营运期职工定员150人，年工作300天，生活垃圾产生系数按0.5kg/人·天，则生活垃圾产生量为22.5t/a。生活垃圾委托园区环卫部门及时清运，送市垃圾填埋场填埋或垃圾焚烧发电厂焚烧处置。4.3危险废物本项目运营期产生废危险废物主要包括废气处理过程中产生的废活性炭S11。项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，活性炭吸附饱和后需要更换。按1t活性炭吸附0.3t有机废气，根据工程分析，本项目活性炭吸附的有机废气约为1.998t/a，需要活性炭为6.66t/a，则本项目废活性炭产生量（使用活性炭量+吸附有机废气量）约为8.658t/a。据查《国家危险废物名录》（2021年），废活性炭为危险废物，编号为HW49，代码为900-041-49要求企业将该废物集中收集后委托有资质单位回收处理，不得随意丢弃、倾倒。**一般固废库建设内容及管理要求：**根据业主提供的资料及现场踏勘，本项目2#厂房南侧，设置一座一般固废暂存间，面积为200㎡，用于存放废金属线、废边角料、废基材、废包装材料、废反渗透膜以及不合格品；一般固废暂存间及污泥暂存间应做到“放扬散、防渗漏、防流失”。因此本项目一般固废暂存间可以满足本项目一般固体废物贮存的要求。本项目一般固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，不会对周围环境造成不利影响。**危废库建设内容及管理要求：**根据业主提供的资料及现场踏勘，本项目2#厂房东北侧，设置一座危废暂存间，面积为20㎡。项目废气处理过程中废活性炭均属于危险废物，在危废暂存间进行暂存，委托有资质单位回收处置。本环评对危险固废暂存间提出如下要求：1）在项目危险固废临时贮存方面，本环评要求危废贮存池必须依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，采用玻璃钢防渗处理，四周封闭处理。2）基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；3）危废暂存间周边应设计建造径流疏导系统，定期对暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理；4）必须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称；记录需在危险废物外销日期后保留3年；5）危废暂存间按照《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志，并且表明废物的特性，装载危险废物的容器内应留有足够空间。**5、地下水和土壤****5.1污染源及污染途径识别**本项目涉及导电胶等液态原辅料的贮存和使用，各生产设施均位于地面硬化后的室内，主要污染因子为非甲烷总烃等，土壤和地下水的污染途径主要为大气沉降、地面漫流等。5.2污染防控措施（1）源头控制措施本项目主要的污染源为危废暂存间和原料仓库。严格按照国家相关规范要求，对管道、设备及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏、渗，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度，做到“早发现、早处理”。切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。按“先地下、后地上，先基础、后主体”的原则，通过规划布局调整结构来控制污染，和对控制新污染源的产生有重要的作用。（2）分区防控措施1）防渗区划分结合建设项目各生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。重点做好危废暂存间等防漏防渗措施。2）分区防控措施根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将全厂划分为以下3类防渗区，即重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。重点防渗区为：危废暂存间，导电胶等原料暂存区一般防渗区为：生产区和储存区简单防渗区：生活办公区重点防渗区防渗措施：采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗系数达到等效黏土防渗层Mb≥6.0m，满足K≤10-10cm/s，或参照GB18598-2001执行。一般防渗区防渗措施：采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，防渗系数达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K＜10-7cm/s，或参照GB16889执行。5.3跟踪监测要求根据以上分析，本项目可能对地下水和土壤造成重大影响的污染源为危废暂存间暂存的废活性炭及原料仓料导电胶等，由于物质日常产生量较少，加上厂区环境管理的要求，泄露污染地下水和土壤环境的风险较小，因此本项目无需设置地下水和土壤跟踪监测要求。**6、环境风险**环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。（1）风险潜势初判及评价等级根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级，根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。按照《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：式中：q1,q2，…,qn——每种危险物质的最大存在量，t；Q1,Q2,…,Qn——每种危险物质的临界量，t；当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。本项目涉及到的危险物质主要为危废暂存间暂存的废活性炭，本项目生产过程所涉及到各类危险物质的最大数量（生产场所使用量和储存量之和）和临界量比值计算见下表。**表4-25 危险物质数量与临界量的比值Q计算情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **危险源物质** | **储存量(t)** | **临界量（t）** | **Q** |
| 危险废物 | 8.658 | 100 | 0.086 |
| 合计 | - | - | 0.096 |

由上表可知，本项目环境风险物质与临界量的比值Q＜1，当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。因此，本项目环境风险潜势为Ⅰ级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分办法对本项目风险评价工作等级进行划分。**表4-26 建设项目环境风险评价等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** |
| 评价工作等级 | 二 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录A。 |

本项目环境风险潜势为Ⅰ级，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。（2）环境风险识别项目不设储罐、天然气管道等，使用的原料均为非易燃物质。根据项目分析，潜在的风险可以分为三类，一为事故排放；二为火灾风险；三为危废泄露风险。以上风险均可能导致项目周边地表水、地下水和大气环境受到一定的影响。（3）环境风险防范措施及应急措施①事故排放防范措施生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备等；废气密闭设施每天上下午各检查一次。如密闭设施发生损坏时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。②火灾风险防范措施1）按照各种物质消防应急措施要求，车间配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。2）制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。3）加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。4）工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。③危废泄露风险防范措施1）危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求规范化建设，并采取重点防渗措施，设置导流沟；2）禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；3）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；（4）应急预案按照《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案。突发环境事件应急预案编制要求如下：1）按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处理、预案管理与演练等内容。2）明确企业、池州经济技术开发区管委会环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与《池州市突发环境事件应急预案》相衔接，并明确分级响应程序。通过以上分析，本项目存在潜在的泄露、事故排放、危废泄露等风险，项目如管理不当，将发生环境事故，从而对环境造成一定的影响。因此，建设单位应按照本评价，做好各项风险的预防和应急措施。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，影响不大。（5）环境风险分析小结与建议通过风险防范措施的落实和应急预案的建立，可以较为有效的防治风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断判定和完善的风险防范措施和应急预案。本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险属于可接受水平。项目运营期间为了防范事故和减少危害，需制定风险事故的应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，必要时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。本项目环境风险简单分析内容见表4-27。**表4-27 环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| **建设项目名称** | 池州先进封装测试产业基地建设项目 |
| 建设地点 | 安徽省池州市经济技术开发区凤凰路106号 |
| 地理坐标 | 经度：117°32′44.430″，纬度：30°42′24.800″ |
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质：危险废物；位于危废暂存间 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 危险物质泄露容易污染土壤，进入污水管网，影响地表水环境 |
| 风险防范措施要求 | 1、原料区及危废暂存间地面进行防渗漏和防腐设计；2、完善消防设施；3、加强管理 |
| 填表说明 | 1、拟建项目 Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ。2、拟建项目环境风险评价为进行简单分析。 |

**7、电磁辐射**本项目不涉及电磁辐射。**8、排污许可管理**根据《排污许可管理条例》（国务院令 第736号），排污单位应当按照条例规定申请取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。通过对照现行《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业”中“其他”，属于排污许可登记管理类别。本项目建成后，建设单位应在“全国排污许可证管理信息平台”进行固定污染源排污登记。相关排污许可管理要求内容如下：表4-28 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019版）对照表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
| 三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业39 |
| 89 | 计算机制造391，光电子器件制造397，电子元件及电子专用材料制造398，其他电子设备制造399 | 纳入重点排污单位名录的 | 除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的 | 其他 |

**9、建设项目环境影响评价与排污许可联动**根据安徽省生态环境厅于2021年1月30日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。本项目排污许可类别为登记管理，无需对环评与排污许可联动内容进一步分析。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****要素** | **排放口(编号、****名称)/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | DA001 | 塑封工序废气排气筒 | 非甲烷总烃 | 本项目塑封设备整个设备密闭，采用负压收集，有机废气收集后通过管道接入二级活性炭吸附设备处理，最后通过一根27m高排气筒排放（DA001） | 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值 |
| 生产区无组织废气 | 非甲烷总烃 | 根据企业厂房设计方案，生产厂房为全密闭无尘车间，车间配备通风换气系统（空调通风系统），通过车间换风系统无组织排放至外环境 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中无组织排放特殊排放限值及上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值 |
| 粉尘 | 激光打标工序产生的粉尘通过设备自带集尘装置采用负压进行收集后通过布袋除尘器处理，整个设备密闭，处理后无组织排放 |
| 地表水环境 | 浓水、磨划片废水、设备冷却水 | COD、SS | 经三级沉淀池沉淀处理后，排入园区污水管网，进池州市城东污水处理厂处理 | 满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放限值及城东污水处理厂接管标准 |
| 生活废水 | COD、氨氮、BOD5、SS | 经化粪池预处理后，排入园区污水管网，进池州市城东污水处理厂处理 |
| 声环境 | 各产噪设备 | LAeq | 选用低噪声设备，高噪设备安装减振基础，生产车间安装隔声门窗。 | GB12348-2008中3类 |
| 电磁辐射 | 无 |
| 固体废物 | 设置一座一般固废暂存间，位于2#厂房南侧，面积为200㎡。设置危废暂存库一个，危险废物委托有资质的单位处置，危废暂存间一座，位于2#厂房东北侧，面积为20㎡。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 重点防渗区：危废暂存间，导电胶等原料暂存区，防渗系数达到等效黏土防渗层Mb≥6.0m，满足K≤10-10cm/s；一般防渗区：生产区和储存区，防渗系数达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K＜10-7cm/s。 |
| 生态保护措施 | 厂区四周采取种植花卉及草坪等绿化措施。 |
| 环境风险防范措施 | 1、原料区及危废暂存间地面进行防渗漏和防腐设计；2、完善消防设施；3、加强管理 |
| 其他环境管理要求 | 1、环境管理机构池州华宇电子科技股份有限公司拟设安全环保部工作人员1~2人，分工负责环保设施运行、环保档案和日常监督管理等工作。为保证工作质量，上述人员需定期培训。2、环境管理机构主要职责包括：1）贯彻执行中华人民共和国及地方环境保护法规和标准。2）制定并组织实施各项环境保护的规则和计划。3）组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度并监督执行。4）领导和组织环境监测计划。5）检查本单位环境保护设施运行状况。6）组织开展本单位环境保护专业技术培训，提高各级环保人员的素质。7）加强与环境管理部门的联系，积极配合环保管理部门的工作。3、环境管理措施1）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；2）对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转；3）加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放；4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；5）建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。3、环境保护管理制度1）“三同时”制度①污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。②完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。③防治污染设施必须经验收合格后，建设项目方可正式投入生产。2）报告制度按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条和十九条规定，本项目在竣工后，必须对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。项目建成后应严格执行月报制度。既每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划发生改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 该项目符合国家产业政策；选址合理；项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境影响角度考虑，该项目可行。*如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报，并应重新进行环境影响评价。* |

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 | 颗粒物 | 0.0032 |  | 0.0028 | 0.02 | 0 | 0.026 | +0.02 |
| 非甲烷总烃 | 0.0144 |  | 0.0098 | 0.234 | 0 | 0.2582 | +0.234 |
| 甲基磺酸雾 | 0.0201 |  | 0.0141 | 0 | 0 | 0.0342 | 0 |
| 废水 | 废水量 | 39573 |  | 31248 | 3668 | 0 | 74489 | +3668 |
| COD | 6.74 |  | 7.2 | 1.088 | 0 | 15.028 | +1.088 |
| BOD5 | 1.44 |  | 1.44 | 0.72 | 0 | 3.6 | +0.72 |
| SS | 1.09 |  | 1.08 | 0.548 | 0 | 2.718 | +0.548 |
| 氨氮 | 0.217 |  | 0.378 | 0.054 | 0 | 0.649 | +0.054 |
| 一般工业固体废物 | 废金属线 | 10 |  | 3.5 | 1.5 | 0 | 15 | +1.5 |
| 废基材 | 96 |  | 500 | 30 | 0 | 626 | +30 |
| 边角料 | 10 |  | 0.111 | 6 | 0 | 16.111 | +6 |
| 不合格产品 | 6 |  | 3.9 | 0.2 | 0 | 10.1 | +0.2 |
| 废包装材料 | 15 |  | 16 | 0.5 | 0 | 31.5 | +0.5 |
| 三级沉淀池产生的污泥 | 0.1 |  | 0.1 | 0.1 | 0 | 0.3 | +0.1 |
| 废反渗透膜 | 0.02 |  | 0.02 | 0.02 | 0 | 0.06 | +0.02 |
| 生活垃圾 | 8.07 |  | 16.5 | 22.5 | 0 | 47.07 | +22.5 |
| 废活性炭 | 1.3 |  | 0.0428 | 8.658 | 0 | 10.0008 | +8.658 |
| 废胶渣 | 0.1 |  | 0.1 | 0 | 0 | 0.2 | 0 |
| 化学品容器 | 0.1 |  | 0.1 | 0 | 0 | 0.2 | 0 |
| 污水处理站污泥 | 2 |  | 1.5 | 0 | 0 | 3.5 | 0 |
| 镀液滤芯和滤渣 | 0.1 |  | 0.075 | 0 | 0 | 0.175 | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a