**5G无线通信用射频元件及厚膜传感器研发产业化项目报告表**

**（报批版）**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设单位： | **陕西华经微电子股份有限公司** |
| 评价单位： | **西安核清环保科技有限公司** |

**二O二O年十二月**

建设项目环境影响报告表

项目名称：5G无线通信用射频元件及厚膜传感器研发产业化项目

建设单位（盖章）：陕西华经微电子股份有限公司

编制日期：2020年12月

国家环境保护部

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目名称 | 5G无线通信用射频元件及厚膜传感器研发产业化项目 | | | | | | | | | | 建设单位 | 陕西华经微电子股份有限公司 | | | | | | | | | | 法人代表 | 王社教 | | | | | 联系人 | 段亚晨 | | | | 通讯地址 | 西安雁塔区电子工业园电子西街三号 | | | | | | | | | | 联系电话 | 18220613033 | | 传真 | - | | 邮政编码 | | 710065 | | | 建设地点 | 西安市雁塔区电子城电子西街3号西京公司大院内 | | | | | | | | | | 立项审  批部门 | 雁塔区发展和改革委员会 | | | | 项目代码 | 2012-610113-04-02-345875 | | | | | 建设性质 | 🞎新建 🗹改扩建 🞎技改 | | | | 行业类别  及代码 | C3973集成电路制造 | | | | | 占地面积  (平方米) | 1400m2 | | | | 绿化面积  (平方米) | / | | | | | 总投资  (万元) | 4500 | 环保投资(万元) | | | 25 | 环保投资占总投资比例% | | | 0.56% | | 评价经费  (万元) | — | 预计投产  日期 | | | 2022年12月 | | | | |   **建设工程内容及规模**   1. **项目由来**   未来5年，是全球新一轮科技革命和产业变革从蓄势待发到群体迸发的关键时期。信息革命进程持续快速演进，物联网、云计算、大数据、人工智能等技术广泛渗透于经济社会各个领域，信息经济繁荣程度成为国家实力的重要标志。5G时代，中国已步入国际第一梯队，中国在5G技术和标准化方向已经发挥引领作用。5G主要应用的领域为智能电网、基站巡检、无人机、智慧交通、智慧生活、智能制造。  陕西华经微电子股份有限公司专业从事厚膜混合集成电路、模块电源、电阻网络、射频元件、微波组件、电位器、车用电路、传感器、变压器等电子产品的研发、生产及销售。公司为实现产品生产规模化，在西京公司大院内租赁西安创联电气科技（集团）有限责任公司厂房（见附件3），建设年产5G无线通信用射频元件产品4000万只/年、厚膜传感器产品200万只/年的生产能力。  根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018修订）、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该建设项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单规定，“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业-84，通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造-全部”类，应当编制建设项目环境影响报告表。为此，陕西华经微电子股份有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作（委托书见附件1）。在接受委托后，我公司立即安排技术人员开展现场踏勘、资料收集工作，在对有关环境现状和影响分析后，编制完成了《5G无线通信用射频元件及厚膜传感器研发产业化项目环境影响评价报告表》。  **二、相关符合性分析**  **1、产业政策符合性分析**  本项目属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类第28项（信息产业）第21条“新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高精度印刷电路板和柔性板等）制造”，不属于国家产业政策明确的限制类及淘汰类项目，且不在《陕西省限制投资类产业指导目录》中规定限制类产业的煤炭、电力、石油、化工、冶金、有色金属、建材、机械、轻工之列，对照《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目不在其列，对照《陕西国家重点生态功能区产业准入负面清单》（陕发改【2018】213号，项目不在之内。同时，本项目取得了5G无线通信用射频元件及厚膜传感器研发产业化项目备案确认书，项目代码为：2012-610113-04-02-345875。  因此，本项目建设符合国家现行产业政策。   1. **规划符合性分析**   **本项目与规划相符性分析表见表1-1**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 规划内容 | 本项目情况 | 相符性 | | 陕西省“十三五”环境保护规划 | 挥发性有机污染物综合整治工程。实施20家石化、表面涂装、有机化工、汽车制造与维修、印刷包装、家具等重点行业挥发性有机物综合整治工程 | 本项目不属石化、表面涂装、有机化工、汽车制造与维修、印刷包装、家具等挥发性有机物重点行业，但对工艺中产生的有机废气进行了治理 | 符合 |   **3、项目选址合理性分析**  本项目位于西安市雁塔区电子西街3号陕西华经微电子股份有限公司现有厂房内（该公司现有厂房所属的西京工业园位于西安市雁塔区电子产业园内），项目用地性质为工业用地，选址符合雁塔区发展规划和环境功能区划。  项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全。项目地距敏感点（西京社区）98m，烧结采用两级活性炭+负压抽风系统处理+15m排气筒（DA005）达标排放；印刷、烘干工序采用两级活性炭+负压抽风系统处理+15m排气筒（DA003）达标排放；清洗、回流焊工序中产生的NMHC采用两级活性炭+负压抽风系统处理+15m排气筒（DA002）后达标排放，调阻工序产生的粉尘通过布袋除尘器+负压抽风系统处理+15m排气筒（DA004）达标排放，且敏感点（西京社区）位于厂区东侧，常年主导风向为东北风，对其影响较小。  因此，从环保角度看，项目平面布局较合理。项目平面布置具体见（附图5）。  **4、相关环境管理符合性分析**  本项目的建设符合《陕西省人民政府办公厅关于印发四大保卫战2020 年工作方案的通知》陕政办发〔2020〕9号、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》、《西安雁塔区“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案》、《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《西安市生态环境局关于规范重点领域无组织废气污染治理的通知》市环发〔2019〕62号、西安市大气污染防治条例、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013年第31号）、《“十三五”挥发性有机物污染工作防治方案》、《陕西省大气污染防治条例》（2019年修正）具体见表1-2。  **表1-2 与相关环境管理符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关文件 | 要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 1 | 《陕西省人民政府办公厅关于印发四大保卫战2020年工作方案的通知》陕政办发〔2020〕9号 | 严控“两高”行业产能 、严防“散乱污”企业反弹、深化工业污染治理  强化工业企业无组织排放管控、加强物料堆场扬尘监管 | 本项目不属于 《方案》所列重点行业范围 | 符合 | | 深化工业污染治理。落实《陕西省工业污染源全面达标和排放计划实施方案（2017-2020年》，持续推进工业污染源全面达标排放。 | 本项目现有环保设施排放的污染物达标排放，新建项目NMHC采用活性炭吸附工艺，粉尘采用移动式除尘器，烟尘采用移动式焊接烟尘净化器，废气采取上述措施达标排放 | | 加大源头替代力度。大力推广使用符合相关部门规定的低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。 | 本项目浆料属于低VOCs，且产生废气采用活性炭吸附工艺，废气采取上述措施达标排放 | | 2 | 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版） | 强化源头管控。制定严格的 产业准入门 槛，明确禁止和限制 发展的行业、生产工 艺和产业目 录。积极推行区域、规划环境 影 响评价，禁止新建钢铁、石化、化工、 焦化、建材、有色等建设项目；  严格执行《关中地区治污降霾重点行业 项目建设指导目录（2017 年本）》，禁止 新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤 集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目；严禁新增水泥、铸造、电解 | 本项目严格落实“六个百分百”要求，施工过程中定时洒水、清扫等措施 | 符合 | | 《西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案》 | 本项目不在钢  铁、石化、化工、  焦化、建材、有色  燃煤、石化、煤化工  项目。本项目属于电子信息类产业。 | 符合 | | 3 | 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》 | 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生，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 | 本项目印刷、烘干、烧结、清洗、回流焊工序产生的NMHC通过活性炭吸附+负压抽风系统+15m排气筒处理后，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定 | 符合 | | 采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更  换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭 | 本项目采用专用的活性炭吸附剂，定期更换活性炭。 | | 4 | 《挥发性有机物（VOCs）污 染防治技术政策》（2013 年 第 31 号） | 含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少 废气的无组织排放与逸散，并对收集后 的废气进行回收或处理后达标排放 | 本项目通过管道密闭收集后经“活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒达标排放 | 符合 | | 5 | 《“十三五”挥 发性有机物污 染工作防治方 案》 | 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 | 本项目位于西京工业园，且经吸附装置处理后达标排放 | 符合 | | 6 | 《陕西省大气污染防治条例》（2019年修正） | 石化、有机化工、电子、装备制造、表面涂装、包装印刷、服装干洗等产生含挥发性有机物废气的生产经营单位，应当使用低挥发性有机物含量涂料或溶剂，在密闭环境中进行作业，安装使用污染治理设备和废气收集系统，保证其正常使用，记录原辅材料的挥发性有机物含量、使用量、废弃量，生产设施以及污染控制设备的主要操作参数、运行情况和保养维护等事项。 | 本项目使用使用的是低含量挥发性有机物，烧结、烘干工序在密闭环境中进行，并使用活性炭吸附后通过排气筒达标排放。 |  |   **三、 项目概况**  **1、项目基本情况**  项目名称：5G无线通信用射频元件及厚膜传感器研发产业化项目  建设单位：陕西华经微电子股份有限公司  建设性质：改扩建  建设地点：西安市雁塔区电子工业园电子西街三号  建设期限：2020年12月-2022年12月  项目总投资：4500万元  建设规模和内容：项目拟购置软硬件设备共115台（套），包含生产MES系统、激光调阻机、厚膜烧结炉、全自动印刷机等，并对1400平方米厂房进行适应性改造，实现5G无线通信用射频元件及厚膜传感器产品的产业化生产。项目建成后，实现新增5G无线通信用射频元件产品4000万只/年、厚膜传感器产品200万只/年的生产能力。  **2、项目地理位置与周边环境关系**  （1）地理位置  项目位于西安市雁塔区电子工业园电子西街三号，经纬度为108.911376 ，34.206694，太白南路以东、电子西街以西、电子四路以北、电子三路以南。项目东侧约10 m为西京3号，南侧约15 m为西京3号，北侧约30 m为西安西康科技有限责任公司，西侧约30 m为陕西华达科技股份有限公司。具体四邻关系图（见附图2）。  **四、本项目工程概况**  1、建设规模及建设内容  **表1-3 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 内容 | 建设内容 | 备注 | | 主体  工程 | 印刷工序 | 位于201厂房4层，位于厂房南侧，主要将各种浆料（包括导体浆料、电阻浆料、玻璃浆料）通过制作好电路图的丝网印刷在基片上 | 新建 | | 焊接工序 | 位于201厂房3层，位于厂房南侧，将焊膏融化（温度200℃~250℃），使表面组装元器件与基片牢固粘接在一起 | 依托 | | 烘干工序 | 位于201厂房4层，位于厂房北侧，主要对基片进行烘干和烧结 | 新建 | | 烧结工序 | 新建 | | 激光调阻工序 | 位于201厂房4层西侧，进行激光调阻，提高电阻值的精度 | 新建 | | 贴装工序 | 201厂房中部区域（将元器件贴装到基片的固定位置） | 新建 | | 清洗工序 | 201厂房3层西侧清洗间 | 依托 | | 封装工序 | 201厂房3层西侧包装工序（将测试合格的电路按要求进行封装） | 依托 | | 性能测试 | 201厂房3层中部测试区（产品性能测试） | 依托 | | 辅助工程 | 办公室 | 东配楼厂房4层东部区域 | 依托 | | 公用工程 | 给水 | 生活给水取自市政供水管网 | 依托 | | 排水 | 生活污水依托西京电气总公司化粪池处理后进入市政管网，最终进入北石桥污水处理厂 | | 供电 | 市政供电 | | 供暖 | 供暖采用市政供暖，办公室制冷采用分体式空调 | | 储运工程 | 储存 | 材料库及成品库、危废暂存间 | 依托 | | 运输 | 厂外运输由汽车运输 | / | | 环保  工程 | 有机废气 | 印刷、烘干工序环节产生的NMHC经集气罩收集后，通过密闭管道输送至处理设备（两级活性炭）处理后，再通过15m排气筒（DA003）后达标排放 | 依托 | | 烧结工序环节产生的NMHC经集气罩收集后，通过密闭管道输送至处理设备（两级活性炭）处理后，再通过15m排气筒（DA005）后达标排放， | 新建 | | 回流焊工序、气相清洗工序产生的NMHC经集气罩收集后，通过密闭管道输送至处理设备（两级活性炭）处理后，再通过15m排气筒（DA002）后达标排放，回流焊工序、气相清洗工序环保设备依托现有设施 | 依托 | | 粉尘 | 调阻工序产生粉尘经集气罩收集后，通过密闭管道输送至布袋除尘器处理后，再通过15m排气筒（DA004）达标排放 | 新建 | | 回流焊工序产生的焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织排放， | 新建 | | 噪声 | 本项目运营期生产设备均为小型精密低噪声设备，噪声主要来源于烘干炉、烧结炉、风机等设备运转时产生的噪声，噪声级范围在60～90dB(A)之间，并采取减振及隔声等降噪措施 | 新建 | | 固废处置 | 废电子元器件、活性炭、废清洗液暂存于危废暂存间，定期交由资质单位进行处理 | 依托 |   **五、主要原、辅材料及产品方案**  **1、项目原辅材料及能源消耗**  （1）原辅材料消耗  本项目原辅材料具体消耗情况见表1-4。  **表1-4 原辅材料消耗情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 消耗量 | 来源 | 主要成分 | | 5G无线通信用射频元件 | | | | | | | | 1 | 基片 | ALN | 片 | 504988 | 福建华清  海古德 | 氧化铝陶瓷 | | 2 | 导体  浆料 | 9913 | kg | 175 | 上海  飞信 | 松油醇20%，二乙二醇二丁醚10%，银70% | | 3 | 电阻  浆料 | FK96系列 | kg | 30 | 重庆  骁羽 | 松油醇30%，二氧化钌20%、二乙二醇二丁醚10%、氧化银（0.1%~1%）、玻璃或陶瓷原料40% | | 4 | 玻璃  浆料 | FK4027 | kg | 20.5 | 重庆  骁羽 | 松油醇25%、二氧化钌10%、二乙二醇二丁醚10%、乙基纤维素10%、玻璃或陶瓷原料45% | | 厚膜传感器 | | | | | | | | 5 | 基片 | 陶瓷芯体 | 片 | 72200 | 江门赛特  京瓷 | 氧化铝陶瓷 | | 6 | 导体  浆料 | C-964 | kg | 7 | 陕西  力创鑫 | 松油醇20%，二乙二醇二丁醚10%，银70% | | 7 | 电阻  浆料 | 杜邦系列 | kg | 2.8 | 深圳  永昌隆 | 松油醇30%，二氧化钌20%、二乙二醇二丁醚10%、氧化银（0.1%~1%）、玻璃或陶瓷原料40% | | 8 | 清洗剂 | - | kg | 4600 | - | 正溴丙烷、乙醇 | | 9 | 焊锡丝 | - | kg | 47 |  | 锡铜合金 | | 10 | 焊锡膏 |  | kg | 47 | - | - | | 5G无线通信用射频元件及厚膜传感器 | | | | | | | | 11 | 导电胶 | - | g | 200 | - | - |   **电子浆料：**本项目使用电子浆料均为外购（杜邦电子浆料公司），规格为1kg罐，电子浆料是一种由固体粉末和有机溶剂混合而成的膏状物。按性质和用途，主要可分为导体浆料、电阻浆料、玻璃浆料等，主要以松油醇及二乙二醇二丁醚等为溶剂。厚膜导体浆料的功能相一般为贵金属，基本的基体包括Ag基、A基、Pt-Au基等，本项目使用的导体浆料功能相主要为Ag基；电阻浆料也有三种成分：导体、玻璃和载体。但是，它的导体通常不是金属元素，而是金属元素的化合物；介质浆料是由低熔玻璃和陶瓷粉粒均匀地悬浮于有机载体中而制成的。  **松油醇：**无色黏稠液体或低熔点透明结晶。相对密度0.9337，固化点40℃，沸点220.85℃，折射率1.4831可燃，一般工业品为三种异构体的混合物，（-松油醇有左旋、右旋、消旋三种光学异构体。（+）-α-体存在于松节油、小豆蔻油、甜橙油、肉豆蔻油等精油中：（-）-α-体存在于松针油、桂叶油、柠檬油、白柠檬油等精油中：（±）-a-体存在于香叶油、玉树油等精油：γ-体在西藏柏木叶油中曾有发现。  **二氧化钌：**深蓝色结晶，四方晶系，不溶于水及酸，溶于熔融碱液，空气中稳定，密度为697gmL氧化铝：难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解（灼烧过的不吸湿）；熔点为2054℃，沸点为2980℃，相对密度（d204）4.0  **二乙二醇二丁醚：**无色透明液体，微有醚气味，相对密度08853，沸点256℃，折射率1.4240，易燃。  **正溴丙烷：**无色液体，略有甜味，微溶于水（30℃时0.23），溶于丙酮、苯、氯仿，与乙醇、乙醚混溶。密度1.3537，熔点-110.0℃，沸点71.0℃，闪点25℃，粘度0.575mPas（20℃），折射率1.4343.难燃，接触火源时分解，放出有毒气体。  **乙醇：**无色透明液体，低毒性；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，密度0.79g/mL，沸点78℃。 **导电胶：**导电胶是一种固化或干燥后具有一定导电性能的胶黏剂，它通常以基体树脂和导电填料即导电粒子为主要组成成分，通过基体树脂的粘接作用把导电粒子结合在一起，形成导电通路，实现被粘材料的导电连接。根据建设单位提供资料，本项目所用导电胶主要由银粉和环氧树脂组成，其中有机溶剂含量5%。 **2、产品方案**  **表1-5 建设项目产品方案**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | | 型号 | 规格（mm） | 年设计生产能力（万只） | | 1 | 厚膜  电路 | 5G无线通信射频用射频元件 | HA20C030E | 5.0×2.5×1.0 | 1500 | | HA30C010S2E-4 | 5.0×2.8×1 | 1500 | | HR050A005S2TZ | 1.27×2.54×0.38 | 1000 | | 2 | 厚膜传感器 | MCPS-030-1 | ∅18×6.35 | 200 |   **六、主要工艺设备**  项目主要工艺设备见表1-6。  **表1-6 项目设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设 备 名 称 | 规格、型号 | 数量 | 单位 | 备注 | | 1 | DC/DC自动老化系统 | SPDC-TW | 1 | 台 | 陕西三海电子科技有限公司 | | 2 | DC/DC自动老化系统 | SPDC-T | 2 | 台 | 陕西三海电子科技有限公司 | | 3 | 高温试验箱 | GW201P | 6 | 台 | 重庆颢源环境试验设备有限公司 | | 4 | 高精度印刷机（小型） | J1202-RS | 1 | 台 | 嘉兴微知电子有限公司 | | 5 | 热固成型机 | HCFM-IVB | 1 | 台 | 西安交通大学电力电子专用设备研究所 | | 6 | 空气压缩系统 | LU-22PM | 1 | 台 | 西安柳泰克压缩机有限公司 | | 7 | 高精度印刷机（通孔） | E2 | 1 | 台 | EKRA | | 8 | 清洗机 | HY-4048F | 1 | 台 | 深圳市现代超声实业有限公司 | | 9 | 压力测试泵 | PACE5000 | 1 | 台 | GE | | 10 | 热风回流焊炉 | CT-820 | 1 | 台 | SOLTEC | | 11 | 漏电流测试仪 | TH2689 | 1 | 台 | 同惠电子公司 | | 12 | LCR测试仪 | 6377 | 2 | 台 | 台湾益和股份有限公司 | | 13 | LCR数字电桥 | TH2829C | 1 | 台 | 同惠电子公司 | | 14 | 高低温试验箱 | MTU-02 | 3 | 台 | 重庆优玛环试医疗设备有限公司 | | 15 | 干燥炉 | HSG6305-0503 | 2 | 台 | 合肥恒力装备有限公司 | | 16 | 基板清洗机 | HQX370 | 1 | 台 | 合肥恒力装备有限公司 | | 17 | 三维显微镜 | DSX510 | 1 | 台 | 奥林巴斯 | | 18 | 台式刮板焊 | HSB2300 | 1 | 台 | 合肥恒力装备有限公司 | | 19 | 电路仿真设计软件系统 | Xpedition Enterprice V2.2 | 1 | 台 | Mentor Graphics(Ireland)Limited | | 20 | 数模混合电路热分析软件系统 | COMSOL V5.3a | 1 | 台 | COMSOL AB | | 21 | 激光划片打孔机 | DL600S-Adv | 1 | 台 | 德中（天津）技术发展股份有限公司 | | 22 | 滤波器自动测试系统 | PB-2 | 1 | 台 | 陕西纳宇测量设备有限公司 | | 23 | 全自动印刷机 | WY-180L | 1 | 台 | 北京半导体专用设备研究所（45所） | | 24 | 自动印刷机 | CP20SHJ-L | 1 | 台 | 东莞市微格能自动化设备有限公司 | | 25 | 堆叠机 | HXDD-2010 | 1 | 台 | 肇庆华鑫隆自动化设备有限公司 | | 26 | 全自动包装机 | HXBD-080 | 1 | 台 | 肇庆华鑫隆自动化设备有限公司 | | 27 | 厚膜激光调阻机 | LTR-FC001 | 1 | 台 | 长春光华微电子设备工程中心有限公司 | | 28 | 自动测试装置系统 | ACACSJ181212 | 1 | 台 | 无锡先驱自动化科技有限公司 | | 29 | 矢量网络分析仪 | E5063A | 3 | 台 | 是徳科技有限公司 | | 30 | 自动测试装置系统 | 1005 | 1 | 台 | 深圳市三一联光智能设备股份有限公司 | | 31 | 自动测试装置系统 | 2010 | 1 | 台 | 深圳市三一联光智能设备股份有限公司 | | 32 | 生产管理软件系统 | R-WMS | 1 | 台 | 西安可维卓立科技有限公司 | | 33 | 自动测试装置系统 | 2010 | 2 | 台 | 深圳市三一联光智能设备股份有限公司 | | 34 | 矢量网络分析仪 | E5063A | 2 | 台 | 是徳科技有限公司 | | 35 | 空气压缩系统 | DAV-22/1.05 | 1 | 台 | 德耐尔节能科技（上海）股份有限公司 | | 36 | 金丝球焊机 | 7700D-79 | 2 | 台 | WEST BOND | | 37 | 超声键合机 | 7603D-79 | 1 | 台 | WEST BOND | | 38 | DC/DC自动测试系统 | T9010 | 3 | 台 | 深圳市源仪电子有限公司 | | 39 | DC/DC自动老化系统 | SPDC-TW | 1 | 台 | 陕西三海电子科技有限公司 | | 40 | DC/DC自动老化系统 | SPDC-T | 1 | 台 | 陕西三海电子科技有限公司 | | 41 | 直流稳压电源 | GEN500-10-3P400 | 1 | 台 | TDK Lambda | | 42 | 精密制网系统 | RH-HEF-A | 1 | 台 | 尚京润华（北京）商贸有限公司 | | 43 | 膜厚测试仪 | Cyber Tech V50 | 1 | 台 | Cyber Tech | | 44 | 全自动印刷机 | WY-180L | 2 | 台 | 中国电子科技集团第四十五研究所 | | 45 | 矢量网络分析仪 | - | 1 | 台 | - | | 46 | 压力测试泵 | - | 1 | 台 | - | | 47 | 振动分选机 | - | 2 | 台 | - | | 48 | 疲劳试验机 | - | 1 | 台 | - | | 49 | 高精密丝网印刷机 | - | 5 | 台 | - | | 50 | 振动分选机 | - | 1 | 台 | - | | 51 | 折粒机 | - | 1 | 台 | - | | 52 | 折粒机 |  | 1 | 台 |  | | 53 | 全自动印刷机 | WY-180L | 1 | 台 | 中国电子科技集团第四十五研究所 | | 54 | 自动印刷机 | CP20SHJ-S | 2 | 台 | 东莞市微格能自动化设备有限公司 | | 55 | 堆叠机 | - | 2 | 台 | 深圳市三一联光智能设备股份有限公司 | | 56 | 端导真镀机 | - | 1 | 台 | 昆山和博 | | 57 | 激光调阻机 | LTR-FC001 | 1 | 台 | 长春光华微电子设备工程中心有限公司 | | 58 | 生产MES | - | 1 | 台 | - | | 59 | 冷水机 | - | 1 | 台 | - | | 60 | 真空泵 | - | 1 | 台 | - | | 61 | 印刷机 | - | 1 | 台 | - | | 62 | 烧结炉 | - | 5 | 台 | - | | 63 | 烘干炉 | - | 6 | 台 | - | | 64 | 调阻机 | - | 1 | 台 | - | | 65 | 印刷机 | - | 6 | 台 | - | | 66 | 调阻机 | - | 2 | 台 | - | | 67 | 测试分选机 | - | 2 | 台 | - | | 68 | 自动焊接机 | - | 3 | 台 | - | | 69 | 打标机 | - | 1 | 台 | - | | 70 | 压力控制器 | - | 3 | 台 | - | | 71 | 回流焊炉 | - | 1 | 台 | - |   **七、公用工程**  **1、给水排水系统**  （1）给水：项目用水取自市政管网，项目运营后无新增员工，生产过程中无需用水，故本项目运营后无新增用水。  （2）排水：生活污水依托西京电气总公司化粪池处理后进入市政管网，最终进入北石桥污水处理厂集中处理。项目运营后无人员新增，生产过行程中无需用水，故无新增生活污水排放。  **八、工作制度及岗位定员**  项目运营后，工作人员均为公司内部调派，无新增员工，年均工作为250天，每单班8h工作制，厂区不提供食宿，夜间不生产。  **九、项目建设周期**  本项目计划建设周期为24个月，由2020年12月—2022年12月。 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**   1. **现有项目环保手续**   陕西华经微电子股份有限公司（以下简称公司）是由西安创联电气科技（集团）有限责任公司、陕西省技术进步投资有限责任公司、陕西省华山创业科技开发有限公司、陕西省产业投资有限公司、西安聚源投资有限责任公司共同投资设立的集电子元器件、电子材料、光电显示技术及其它高新技术产品的研发、生产、销售、服务及技工贸为一体的高新技术企业。  陕西华经微电子股份有限公司现有工程主要为《陕西华经微电子股份有限公司XX项目》及《军民两用新型功率电路产业化项目》。  《陕西华经微电子股份有限公司XX项目》于2013年委托国防科技工业环境监测科研所开展环境影响评价工作，2013年5月编制完成《陕西华经微电子股份有限公司XX项目环境影响报告表》，已于2013年8月13日取得陕西省环境保护厅关于《陕西华经微电子股份有限公司XX项目环境影响报告表的批复》（陕环批复〔2013〕389号），并于2017年6月8日取得陕西省环境保护厅关于《陕西华经微电子股份有限公司XX项目环保竣工验收的批复》（陕环批复〔2017〕236号）（由于《陕西华经微电子股份有限公司XX项目》为涉密项目，因此本报告中该项目名称均以XX代替，相关附件无法公示）。  《军民两用新型功率电路产业化项目》于2017年12月年委托中卫市众旺达环境技术有限公司开展环境影响评价工作，2018年2月编制完成《军民两用新型功率电路产业化项目环境影响报告表》，已于2018年2月取得西安市环保局高新分局批复（高新环评批复〔2018〕011号），《军民两用新型功率产业化项目竣工环境保护验收监测报告表》并于2020年11月报送至西安市生态环境局雁塔分局备案。  《军民两用新型功率电路产业化项目》生产厂房面积5500 m2（改造区域现为微电子事业部项目生产及办公区域，由于该项目实施时间较早，设备老旧，故将原有厂房进行装修改造），购置科研、生产、试验、测试分析等过程中所需全自动印刷机、多功能贴片机、激光调阻机、键合机等设备仪器和电路设计、高频电磁兼容设计、信号完整性等可靠性设计和分析软件共219台（套），其中进口设备仪器、软件36台（套），建设新型功率电路生产能力体系，实现军民两用新型功率电路50万只生产能力。   1. **现有项目基本情况**   **表1-7 现有项目主要建设内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 内容 |  | | 主体  工程 | 设备 | 厚膜混合集成电路生产线1条，购置科研、生产、试验、测试分析等过程中所需全自动印刷机、多功能贴片机、激光调阻机、键合机等设备仪器和电路设计、高频电磁兼容设计、信号完整性等可靠性设计和分析软件共219台（套），其中进口设备仪器、软件36台（套），建设新型功率电路生产能力体系，实现军民两用新型功率电路50万只生产能力。 | | | 印刷、烘干、烧结工序 | 主要集中在东配楼4层厂房（主要工作内容为浆料印刷、烘干、烧结） | | 激光调阻 | 位于201厂房三层东侧（进行激光调电阻，提高电阻值的精度） | | 焊接工序 | 主要集中在301厂房四层的筛选间（手工焊），及201厂房三层西侧区域（再流焊），通过焊接实现片的连元器件与基接 | | 粘接工序 | 201厂房三层中部区域（将元器件粘贴到基片的固定位置） | | 键合工序 | 301厂房四层西侧区域（引线键合） | | 清洗工序 | 201厂房三层西侧清洗间（清洗焊接残留物） | | 老炼工序 | 301厂房二层西侧及四层东侧老化间（施加一定应力，剔除缺陷产品） | | 封装工序 | 201厂房三层西侧包装区域（将测试合格的电路按要求进行适当的封装） | | 性能测试 | 201厂房三层中部测试区（产品性能测试） | | 辅助工程 | 办公室 | 201厂房四层东部区域及301厂房二层、东配楼四层设置办公区域 | | | | 储运工程 | 储存 | 材料库及成品库 | | 运输 | 厂外运输由汽车运输 | | 环保  工程 | 印刷、烘干、烧结工序、焊接工序 | 301厂房进出口设置UV光解+活性炭吸附设施+不低于15m排气筒（DA001） | | 201厂房进出口设置UV光解+活性炭吸附设施+不低于15m排气筒（DA002） | | 东配楼进出口设置UV光解+活性炭吸附设施+不低于15m排气筒（DA005） | | 调阻工序 | 布袋除尘器+15m排气筒（DA004） | | | 噪声治理 | 选用低噪声设备、隔声、减振等措施 | | 固废处置 | 废活性炭、废灯管（收集后委托西京电气总公司进行暂存），定期交由陕西宏恩等离子技术有限责任公司进行处理。 | |   **3、现有项目主要污染物排放情况**  根据2017年陕西环境监测中心站编制的陕环字字【2017】第006号《陕西华经微电子股份有限公司XX项目环保竣工验收监测报告》及陕西华境编制的HJJC（监202010-Z005）《军民两用新型功率电路产业化项目竣工验收监测报告》，现有项目在竣工环保验收时的主要污染物排放情况如下：  **（1）废气**  现有项目废气主要为NMHC、粉尘。  现有工程污染源现状，采用陕环字字【2017】第006号《陕西华经微电子股份有限公司XX项目环保竣工验收监测报告》及HJJC（监202010-Z005）《军民两用新型功率电路产业化项目竣工验收监测报告》（见附件5、附件6）。  **表1-8 废气监测结果（mg/m3）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | | | | 301厂房（DA001） | | | | | | | | | | 排气筒高度 | | | | 18m | | | | 环保设备 | | | | UV光氧+活性炭吸附 | | | | | | | | | | 运行工况 | | | | 100% | | | | 监测项目 | | | | 监测结果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 第一次 | 第二次 | | | | 第三次 | | | | | 第四次 | | | | 平均值 | | | | 测点管道截面积（m2） | | | | 0.2827 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 工况流量（m3/h） | | | | 15611 | 15449 | | | | 15693 | | | | | 15532 | | | | 15571 | | | | 标干流量（Nm3/h） | | | | 13291 | 13154 | | | | 13358 | | | | | 13221 | | | | 13256 | | | | 流速（m/s） | | | | 15.3 | 15.2 | | | | 15.4 | | | | | 15.3 | | | | 15.3 | | | | 非甲烷  总烃 | | | 实测排放浓度(mg/m3) | 1.88 | 1.82 | | | | 1.95 | | | | | 1.78 | | | | 1.86 | | | | 排放速率（kg/h） | 2.50×10-2 | 2.39×10-2 | | | | 2.60×10-2 | | | | | 2.35×10-2 | | | | 2.46×10-2 | | | | 去除效率（%） | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 颗粒物 | | | 实测排放浓度(mg/m3) | 5.6 | | | | 7.2 | | | 6.7 | | 5.8 | | | | 6.3 | | | | | 排放速率（kg/h） | 7.44×10-2 | | | | 9.47×10-2 | | | 8.95×10-2 | | 7.67×10-2 | | | | 8.38×10-2 | | | | | 去除效率（%） | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃浓度限值 | | | | 50mg/m3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 颗粒物 | | | | 150mg/m3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 监测点位 | | | | 201厂房（DA002）出口 | | | | | | | | | | | | 排气筒高度 | | | | 18m | | | 环保设备 | | | | UV光氧+活性炭吸附 | | | | | | | | | | | | 运行工况 | | | | 100% | | | 监测项目 | | | | 监测结果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 第一次 | | | 第二次 | | | | | 第三次 | | | | 第四次 | | | | 平均值 | | | 测点管道截面积（m2） | | | | 0.2827 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 工况流量（m3/h） | | | | 14927 | | | 15068 | | | | | 15182 | | | | 15076 | | | | 15063 | | | 标干流量（Nm3/h） | | | | 12754 | | | 12919 | | | | | 13033 | | | | 12983 | | | | 12922 | | | 流速（m/s） | | | | 14.7 | | | 14.8 | | | | | 14.9 | | | | 14.8 | | | | 14.8 | | | 非甲烷  总烃 | | 实测排放浓度(mg/m3) | | 1.88 | | | 1.83 | | | | | 1.92 | | | | 1.94 | | | | 1.89 | | | 排放速率（kg/h） | | 2.40×10-2 | | | 2.36×10-2 | | | | | 2.50×10-2 | | | | 2.52×10-2 | | | | 2.45×10-2 | | | 去除效率（%） | | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 低浓度  颗粒物 | | 实测排放浓度(mg/m3) | | 6.6 | | | 6.2 | | | | | 6.8 | | | | 7.1 | | | | 6.7 | | | 排放速率（kg/h） | | 8.42×10-2 | | | 8.01×10-2 | | | | | 8.86×10-2 | | | | 9.22×10-2 | | | | 8.63×10-2 | | | 去除效率（%） | | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 监测点位 | | | | 东配楼（DA003）出口（9#） | | | | | | | | | | | 排气筒高度 | | | | 18m | | | | 环保设备 | | | | UV光氧+活性炭吸附 | | | | | | | | | | | 运行工况 | | | | 100% | | | | 监测项目 | | | | 监测结果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 第一次 | | 第二次 | | | | 第三次 | | | | | 第四次 | | | | 平均值 | | | | 测点管道截面积（m2） | | | | 0.1256 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 工况流量（m3/h） | | | | 6139 | | 6160 | | | | 6180 | | | | | 6140 | | | | 6155 | | | | 标干流量（Nm3/h） | | | | 5227 | | 5244 | | | | 5261 | | | | | 5227 | | | | 5240 | | | | 流速（m/s） | | | | 13.6 | | 13.6 | | | | 13.7 | | | | | 13.6 | | | | 13.6 | | | | 非甲烷  总烃 | 实测排放浓度(mg/m3) | | | 1.77 | | 1.78 | | | | 1.79 | | | | | 1.78 | | | | 1.78 | | | | 排放速率（kg/h） | | | 9.25×10-3 | | 9.33×10-3 | | | | 9.42×10-3 | | | | | 9.30×10-3 | | | | 9.33×10-3 | | | | 去除效率（%） | | | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 低浓度  颗粒物 | 实测排放浓度(mg/m3) | | | 6.2 | | 6.8 | | | | 7.4 | | | | | 6.9 | | | | 6.8 | | | | 排放速率（kg/h） | | | 3.24×10-2 | | 3.57×10-2 | | | | 3.89×10-2 | | | | | 3.61×10-2 | | | | 3.58×10-2 | | | | 去除效率（%） | | | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 监测点位 | | | | 除尘器出口（DA004） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 监测项目 | | | | 监测结果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 第一次 | | 第二次 | | | | 第三次 | | | | | 第四次 | | | | 平均值 | | | | 测点管道截面积（m2） | | | | 0.1963 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 工况流量（m3/h） | | | | 8121 | | 8267 | | | | 8134 | | | | | 8233 | | | | 8189 | | | | 标干流量（Nm3/h） | | | | 7108 | | 7231 | | | | 7097 | | | | | 7199 | | | | 7159 | | | | 流速（m/s） | | | | 11.5 | | 11.7 | | | | 11.5 | | | | | 11.7 | | | | 11.6 | | | | 颗粒物 | 实测排放浓度(mg/m3) | | | 3.6 | | 2.8 | | | | 3.3 | | | | | 3.4 | | | | 3.3 | | | | 排放速率（kg/h） | | | 2.56×10-2 | | 2.02×10-2 | | | | 3.34×10-2 | | | | | 3.45×10-2 | | | | 3.34×10-2 | | | | 去除效率（%） | | | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 标准  限值 | 150mg/m3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |   由表1-8监测结果可知：由于监测单位监测过程中，非甲烷总烃满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T 1061--2017），非甲烷总烃去除效率≥80%；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。  **（2）废水**  现有项目废水主要是生活污水，项目依托现有厂区的化粪池，生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入北石桥污水处理厂集中处理，采用HJJC（监202010-Z005）《军民两用新型功率电路产业化项目竣工验收监测报告》。  **表1-9 废水监测结果 mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测日期 | 监测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值 | | 污水排放口 | 2020.10.13 | pH值  （无量纲） | 7.68 | 7.67 | 7.68 | 7.69 | 7.67~7.69 | | 化学  需氧量 | 112 | 89 | 95 | 101 | 99 | | 五日生化需氧量 | 32.6 | 28.8 | 31.2 | 27.6 | 30.0 | | 悬浮物 | 10 | 8 | 7 | 9 | 8 | | 氨氮 | 23.48 | 23.07 | 22.66 | 22.45 | 22.92 | | 2020.10.14 | pH值  （无量纲） | 7.68 | 7.66 | 7.66 | 7.67 | 7.66~7.68 | | 化学  需氧量 | 103 | 88 | 85 | 92 | 92 | | 五日生化需氧量 | 30.4 | 31.8 | 29.6 | 28.4 | 30.0 | | 悬浮物 | 10 | 6 | 8 | 9 | 8 | | 氨氮 | 23.75 | 23.34 | 23.21 | 22.86 | 23.29 | | 排放标准 | | pH值 | 6~9 | | | | | | 化学需氧量 | 500 | | | | | | 五日生化需氧量 | 300 | | | | | | 悬浮物 | 400 | | | | | | 氨氮 | 25 | | | | |  废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准的要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准。 **（3）噪声**  现有项目噪声主要来源于风机、烘干炉、烧结炉等，主要生产设备均采用低噪声设备，且已进行了基础减振；采用HJJC（监202010-Z005）《军民两用新型功率电路产业化项目竣工验收监测报告》。  **表1-10 噪声监测结果单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测结果 单位：dB（A） | | | | 监测点位 | 2020年10月19日 | 2020年10月20日 | | 昼间（Leq） | 昼间（Leq） | | 厂界东侧（1#） | 55 | 56 | | 厂界南侧（2#） | 56 | 55 | | 厂界西侧（201厂房）（3#） | 50 | 51 | | 厂界西侧（301厂房）（4#） | 51 | 50 | | 厂界北侧（5#） | 55 | 54 | | 西京社区（6#） | 52 | 53 | | 标准限值 | 60 | | | 气象条件 | 多云 风速：1.3 m/s | 阴 风速：1.5 m/s |  由表7-2监测结果可知：项目地厂界东侧（1#）、厂界南侧（2#）、厂界西侧（201厂房）（3#）、厂界西侧（301厂房）（4#）、厂界北侧（5#）、西京社区（6#）监测结果均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准限值； **（4）固废**  固体废物调查结果：项目运营期产生的废电子元器件、废活性炭、废清洗剂、废灯管、废晒鼓、生活垃圾。  固体废物治理措施和排放情况见表1-11。  **表1-11 现有固体废物一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 产生量 | 废物类别及危废名录 | 处置措施 | | 1 | 废电子元器件 | 生产过程 | 固态 | 0.8t/a | HW49 | 集中收集在危废暂存间，定期交由陕西宏恩等离子技术有限责任公司统一处置 | | 2 | 废活性炭 | 环保设备 | 固态 | 0.05t/a | HW49 | | 3 | 废清洗剂 | 清洗工序 | 液态 | 489.6L/a | HW06 | | 4 | 废灯管 | 环保设备 | 固态 | 0.07t/a | HW29 | | 5 | 废晒鼓 | 打印机 | 固态 | 0.1t/a | / | | 6 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 14t/a | / | 定期交由环卫部门处理 |  现有项目三废排放情况表 **表1-12 现有项目三废排放状况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项 目 | 污染物 | 排放量 | 单位 | | 废水 | 废水量 | 5227 | t/a | | 废气 | 粉尘 | 0.4626 | t/a | | NMHC | 0.1168 | t/a | | 固废 | 废电子元器件 | 0.8 | t/a | | 废活性炭 | 0.05 | t/a | | 废清洗剂 | 489.6 | L/a | | 废灯管 | 0.07 | t/a | | 废晒鼓 | 0.1 | t/a | | 生活垃圾 | 14 | t/a |   **4、扩建项目存在的主要环境问题**  根据现场调查与监测情况，由上述分析可知陕西华经微电子股份有限公司现有工程的废气、废水、噪声均能够达标排放，固体废物也得到了合理的处置，且相应的进行排污口的规范化。  现有项目产生的有机废气采用UV光解+活性炭吸附的处理工艺，不满足环大气【2019】53号文件有机废气的治理要求，本次环评建议企业拆除UV光解设施，加装两级活性炭。 |

**建设项目所在地自然环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **一、地理位置**  雁塔区，隶属[陕西省](https://baike.baidu.com/item/%E9%99%95%E8%A5%BF%E7%9C%81/19657132" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%9B%81%E5%A1%94%E5%8C%BA/_blank)省会西安市，位于西安市南部。东临浐河，与[灞桥区](https://baike.baidu.com/item/%E7%81%9E%E6%A1%A5%E5%8C%BA/1945338" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%9B%81%E5%A1%94%E5%8C%BA/_blank)相连；西北角与[未央区](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%AA%E5%A4%AE%E5%8C%BA/3753190" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%9B%81%E5%A1%94%E5%8C%BA/_blank)接壤；西、南与[长安区](https://baike.baidu.com/item/%E9%95%BF%E5%AE%89%E5%8C%BA/35892" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%9B%81%E5%A1%94%E5%8C%BA/_blank)为邻；北以南二环路、建工路和咸宁路为界，与莲湖、碑林、[新城区](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%B0%E5%9F%8E%E5%8C%BA/34745" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%9B%81%E5%A1%94%E5%8C%BA/_blank)毗邻，总面积152平方公里。截至2019年末，雁塔区下辖10个街道办事处，总人口194.6万人，其中户籍人口129.9万人。区政府驻地西安市小寨东路168号。  本项目位于西安市雁塔区电子城电子西街3号西京公司大院东侧（陕西华经微电子股份有限公司现有厂房内），项目东侧与南侧临近西京3号，北邻西安西康科技有限责任公司，西邻陕西华达科技股份有限公司。  **二、地形、地貌、地质**  项目拟建地为平原，地形总趋势为东南高、西北低，东西方向坡度为2‰，南北方向坡度约为7‰，地面高程在400.2～417.4z之间。  地貌形态大部分属皂河古河道，地势平坦开阔，西部地带有残留的渭河II级阶地，呈东向西展布，与古河道成缓坡相接。  项目拟建地区地层主要由第四系全新素填土冲洪积黄土状及冲击粉质黏土等构成，场地土质属非自重湿陷性土，湿陷等级为I～II级。场地无地裂缝活动迹象及其它不良地质现象，场地稳定，适于建筑。揭露深度范围各层土的地基承载力标准值为150～193KPA，工程抗震设防烈度为8度，场地土类型属中软场地，建筑场地类别为III类。  **三、气候、气象**  项目拟建地位于关中平原中部，属于暖温带大陆性季风气候。主要特征是四季分明，冬夏两季长，春秋两季短，春秋气温升降急剧，多有伏旱和阵性大风。夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥，气温低降雨少。年平均气温13.3 ℃，极端最低气温-20.6 ℃，极端最高气温41.7 ℃，年平均降水量为604 mm，分布不均，有50%集中于7～9月份，最大积雪22 cm，年平均气压97030 Pa。  常年主导风向为东北风，频率12.9%，全年平均东北风和偏东风频率为40%，次主导风向为东北风，频率为10.9%，全年静风频率40.4%，年平均风速1.1 m/s。  **四、水文**  西安市河流密集，诸川环绕，东有灞河、浐河，西有沣河、皂河，南有镐河、潏河，北有泾河、渭河，均属[黄河](http://baike.baidu.com/view/4479.htm" \t "_blank)水系，素有“八水绕长安”之说。本项目最近河流为皂河，位于项目西侧距离约3.56 km。皂河为渭河的一级支流，全长约30 km，其中西安市城区段长约27 km，流域面积约300km2，主要接纳西安市长安区规划区域、南郊及西郊约256 km2面积的雨、污水。目前皂河承担着西安市的排污泄洪功能。  项目所在场地地下水属于潜水类型，水位埋深为15.7～16.4 m，水质较好，对混凝土无腐蚀性。场地内无不良地质现象。  **五、植被**  区域属城市建成区，以城市风景绿化植物为主，主要是杨树、槐树、松树、柳树等。 |

# 环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境、主要环境保护目标）**   1. **环境空气质量现状**   根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模型估算，本项目 评价等级为三级，三级评级项目需调查所在区域环境质量达标情况；调查评价范围内有 环境质量标准的评价因子的环境质量数据或进行补充监测（本项目评价因子为非甲烷总 烃），用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。 1、区域环境质量达标情况 根据陕西省生态环境厅办公室 2020年1月发布的《环保快报》，雁塔区2019年1月-12 月全区环境空气质量状况见下表：  **表 3-1 环境空气质量监测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **区** | **项目** | **浓度（均值）** | **平均时间** | **标准限值** | **达标**  **情况** | **占标率**  **（%）** | | **二级** | | 雁塔 区 | PM10 | 81µg/m3 | 年均值 | 70µg/m3 | 超标 | 115.71 | | PM2.5 | 46µg/m3 | 年均值 | 35µg/m3 | 超标 | 131.43 | | SO2 | 7µg/m3 | 年均值 | 60µg/m3 | 达标 | 11.67 | | NO2 | 37µg/m3 | 年均值 | 40µg/m3 | 超标 | 61.67 | | CO | 1.6mg/m3（95 位百  分浓度） | 24 小时平均 | 4mg/m3 | 达标 | 40 | | O3 | 167µg/m3（90 位百  分浓度） | 日最大 8 小时平  均 | 160µg/m3 | 超标 | 98.13 |   从表中可以看出，项目所在区域 SO2、CO、O3 、NO2均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二类区标准要求，PM10、PM2.5、均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018修改单中二类区标准要求，项目所在区域为不达标区。  **2、其他污染物**  （1）监测点  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求、项目的排污特征及当地主导风向等，于项目厂址及厂界常年主导风向下风向各设1个监测点，共计2个环境空气质量监测点，具体位置见附图4。  （2）监测项目  NMHC、TSP。  （3）监测时间  监测时间为2020年11月3日～9日，连续监测7天。  （4）监测及评价结果统计  **表3-2 环境空气（NMHC、TSP）监测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **日期** | **点位** | **频次** | **NMHC** | **TSP** | | 2020年  11月03日 | 项目所在地（1#） | 02:00 | 0.62 | 219 | | 08:00 | 0.79 | | 14:00 | 0.71 | | 20:00 | 0.68 | | 主导风向下风向（2#） | 02:00 | 0.44 | 235 | | 08:00 | 0.54 | | 14:00 | 0.55 | | 20:00 | 0.49 | | 2020年  11月04日 | 项目所在地（1#） | 02:00 | 0.68 | 265 | | 08:00 | 0.71 | | 14:00 | 0.64 | | 20:00 | 0.70 | | 主导风向下风向（2#） | 02:00 | 0.52 | 274 | | 08:00 | 0.48 | | 14:00 | 0.58 | | 20:00 | 0.57 | | 2020年  11月05日 | 项目所在地（1#） | 02:00 | 0.65 | 242 | | 08:00 | 0.76 | | 14:00 | 0.60 | | 20:00 | 0.72 | | 主导风向下风向（2#） | 02:00 | 0.50 | 249 | | 08:00 | 0.58 | | 14:00 | 0.48 | | 20:00 | 0.49 | | 2020年  11月06日 | 项目所在地（1#） | 02:00 | 0.62 | 165 | | 08:00 | 0.76 | | 14:00 | 0.62 | | 20:00 | 0.67 | | 主导风向下风向（2#） | 02:00 | 0.56 | 171 | | 08:00 | 0.52 | | 14:00 | 0.49 | | 20:00 | 0.58 | | 2020年  11月07日 | 项目所在地（1#） | 02:00 | 0.78 | 199 | | 08:00 | 0.65 | | 14:00 | 0.76 | | 20:00 | 0.73 | | 主导风向下风向（2#） | 02:00 | 0.46 | 204 | | 08:00 | 0.53 | | 14:00 | 0.52 | | 20:00 | 0.46 | | 2020年  11月08日 | 项目所在地（1#） | 02:00 | 0.60 | 259 | | 08:00 | 0.63 | | 14:00 | 0.74 | | 20:00 | 0.61 | | 主导风向下风向（2#） | 02:00 | 0.52 | 264 | | 08:00 | 0.45 | | 14:00 | 0.50 | | 20:00 | 0.58 | | 2020年  11月09日 | 项目所在地（1#） | 02:00 | 0.60 | 270 | | 08:00 | 0.75 | | 14:00 | 0.78 | | 20:00 | 0.77 | | 主导风向下风向（2#） | 02:00 | 0.45 | 274 | | 08:00 | 0.44 | | 14:00 | 0.56 | | 20:00 | 0.58 | | 标准值 | | | 2.0 | 300 | | 达标情况 | | | 达标 | 达标 |   由表3-2可以看出，评价区TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；NMHC满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。  **二、声环境质量现状**  ①监测时间：2020年11月03日~11月04日，监测2天，昼夜各监测一次。  ②测量仪器：AWA5688/SHXHJ-CY-055  ③监测布点：共6个点位。  ④测量方法  现状监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行，各测点的声压级以A声级计。  ⑤监测结果见表3-3。 表3-3 噪声环境现状监测结果表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测结果 单位：dB（A） | | | | | | 监测点位 | 2020年11月03日 | | 2020年11月04日 | | | 昼间（Leq） | 夜间（Leq） | 昼间（Leq） | 夜间（Leq） | | 项目地东（1#） | 55 | 44 | 54 | 43 | | 项目地南（2#） | 54 | 44 | 53 | 43 | | 西侧（201厂房）（3#） | 53 | 43 | 52 | 42 | | 西侧（301厂房）（4#） | 54 | 42 | 53 | 41 | | 项目地北（5#） | 52 | 42 | 51 | 42 | | 西京社区（6#） | 55 | 45 | 54 | 44 | | 标准值 | 60 | 50 | 60 | 50 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   根据陕西华境检测技术服务有限公司对本项目声环境质量监测结果可知，项目地东、南、西、北侧、敏感点（西京社区）监测点位的噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，故项目所在地区域声环境质量状况良好。  **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  现场调查，拟建项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需特殊保护的敏感区域。本项目取厂界中心位置为原点（0，0），项目环境保护目标按环境要素划分见表3-4，具体（见附图3）。  **表3-4 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **坐标/m** | | **保护对象** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **X** | **Y** | | 北山门口村 | 640 | 24 | 居民 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区 | NE | 728 | | 西京社区 | 78 | 2 | 居民 | NE | 98 | | 南山门口村 | 320 | -568 | 居民 | SE | 598 | | 双桥头村 | 672 | -1424 | 居民 | SE | 1474 | | 西姜村 | 848 | -2256 | 居民 | SE | 2298 | | 杜城村 | 64 | -2432 | 居民 | SE | 2390 | | 北沈家桥村 | -1448 | -1648 | 居民 | SW | 1587 | | 永阳公园 | -1872 | -1088 | 居民 | SW | 2118 | | 木塔寨公园 | -1440 | 296 | 居民 | NW | 1434 | | 沙井村 | -176 | 1528 | 居民 | NW | 1521 | | 白家村 | 488 | 1392 | 居民 | NE | 1468 | | 丁家村 | 768 | 1072 | 居民 | NE | 1468 | | 罗家寨村 | 1895 | 760 | 居民 | NE | 1325 | | 西安烈士园林 | 1839 | 280 | 居民 | NE | 1829 | | 沙乎沱村 | 1152 | -384 | 居民 | SE | 1169 | | 潘家庄村 | 1847 | -1136 | 居民 | SE | 2125 | | 西京社区 | 78 | 2 | 居民 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类区 | NE | 98 | |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | **一、环境空气**  项目所在地执行 SO2、NO2、CO、O3、PM10、PM2.5《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。  **表4-1 环境空气质量标准 单位μg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 | | SO2 | 24h平均 | 150μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 1h平均 | 500μg/m3 | | NO2 | 24h平均 | 80μg/m3 | | 1h平均 | 200μg/m3 | | CO | 24h平均 | 4mg/m3 | | 1h平均 | 10 mg/m3 | | O3 | 24h平均 | 160μg/m3 | | 1h平均 | 200μg/m3 | | PM10 | 24h平均 | 150μg/m3 | | PM2.5 | 24h平均 | 75μg/m3 | | TSP | 年平均 | 200μg/m3 | | 24小时平均 | 300μg/m3 | | NMHC | 24h平均 | 2000μg/m3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |   **二、声环境**  环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，标准值见表4-2。  **表4-2 声环境质量标准限值 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 区域名 | 执行标准 | 类别 | 标准限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 项目区 | 《声环境质量标准》  （GB3096－2008） | 2类 | 60 | 50 | |
| 污染物排放标准 | **一、废气**  **1、施工期**  本项目施工扬尘执行陕西省地方标准《 施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的相关要求。  **表4-3 小时平均浓度限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 监控点 | 施工阶段 | 小时平均浓度限值（mg/m3） | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 基础、主体结构及装饰工程 | ≤0.7 |  1. **运营期**   NMHC执行《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业排放标准;粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准排放要求**。**  **表4-4 污染物排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污  染  物 | 排放  方式 | 最高允许排放浓度  （mg/m3） | 排气筒高度  （m） | 执行标准 | | 非甲烷  总烃 | 有组织 | 50 | 15 | 《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业 | | 无组织 | 3 | / | | 粉尘 | 有组织 | 150 | 15 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求 | | 无组织 | 1.0 | / |   **二、噪声**   1. **施工期**   施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关要求；  **4-5 建筑施工厂界环境噪声排放限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 执行标准 | 单位 | 标准限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 施工厂界 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | dB（A） | 70 | 55 |   **2、运营期**  运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。  **表4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 标准限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 厂界四周 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | dB（A） | 60 | 50 |   **三、废水**  生活污水依托西京电气总公司化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入北石桥污水处理厂集中处理。项目运营后无新增员工，生产过程中无需用水，故本项目运营后无新增废水产生。  **四、固废**  一般固体废物排放标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单有关规定。 |
| 总量控制指标 | 根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，我国“十三五”期间对COD、氨氮、SO2、NOx、VOCS这五种污染物实行排放总量控制，进一步改善控制指标体系。根据项目排污特征，结合国家污染物排放总量控制的原则，列出项目总量控制建议指标为：VOCS：0.0779t/a。 |

**建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、工程工艺流程简述**  本项目租用已建成厂房，已建成厂房环评手续完备，不存在环境遗留问题。本项目施工期只对生产设备进行安装和调试，不涉及建筑施工。产生的污染物主要为固废、粉尘和噪声。  **2、工艺流程及产物环节**    **图5-1 厚膜传感器工艺流程图**  **厚膜传感器工艺流程简述：**   1. 基片准备：将制造厚膜集成电路用的印制网版、浆料、基片等材料准备好待用。 2. 印刷：将各种浆料（包括导体浆料、电阻浆料、玻璃浆料）通过制作好电路图的丝网印刷在基片上。 3. 烘干、高温烧结：将印刷好的基片在高温烧结炉（最高温度为850℃），使浆料与基片间形成良好的熔合和网络互连（本项目生产过程中卫各批次连续生产）。   产污环节：印刷、烘干、高温烧结工序产生NMHC（G1、G2）。  （4）检验：烘干、烧结工序的基片进行目测检验。  （5）激光调阻：使用调阻机将烧结好的电路基片上的印刷的厚膜电阻阻值调到规定的要求。  产污环节：调阻工序产生粉尘（G3）。   1. 检验：激光调阻工序的基片使用目测检验。 2. 贴装：用锡膏机将焊膏印到基片上，为元器件的焊接做准备，再用贴片机将外贴的各种元器件准确安装到基片的固定位置。 3. 回流焊：元器件贴好后将基片放入回流焊炉里进行回流焊接，其作用是将焊膏融化（温度200℃~250℃），使表面组装元器件与基片牢固粘接在一起。   产污环节：回流焊工序产生粉尘（G4、G5）。   1. 气相清洗：焊后的残留物会直接影响厚膜电阻值的变化及整个集成电路的性能，因此只需要用专用清洗剂对焊接残留物进行清洗，主要成分为正溴丙烷及乙醇，清洗分三槽四步，第一槽用电热管加热溶剂（40℃~60℃），达到软化、分离、溶解助焊剂的效果；第二槽利用超声波产生的强烈空化作用及振动将表面污垢剥离脱落；第三槽再次对污垢进行漂洗，去除残余污垢。   产污环节：气相清洗工序产生NMHC（G5），废物清洗液（W1）。  （10）检验：在基片气相清洗工序后，技术人员通过外观检验、万能表测试等方法对产品进行外观及性能测试，检验合格的产品等待组装。    **图5-2 通用射频元件工艺流程图**  **通信射频元件工艺流程简述:**  （1）基片准备：将制造厚膜集成电路用的印制网版、浆料、基片等材料准备好待用。  （2）印刷：将各种浆料（包括导体浆料、电阻浆料、玻璃浆料）通过制作好电路图的丝网印刷在基片上。  （3）烘干、高温烧结：将印刷好的基片在高温烧结炉（最高温度为850℃），使浆料与基片间形成良好的熔合和网络互连（本项目生产过程中卫各批次连续生产）。  产污环节：印刷、烘干、高温烧结工序产生NMHC（G6、G7）。  （4）检验：将烘干、烧结完基片使用目测检验。  （5）激光调阻：使用调阻机将烧结好的电路基片上的印刷的厚膜电阻阻值调到规定的要求。  产污环节：调阻工序产生粉尘（G8）。   1. 检验：激光调阻工序的基片使用目测检验。 2. 薄膜溅射：将激光调阻后的基片放置于真空室中，利用荷能粒子（如正离子）轰击靶材，使靶材表面原子或原子团逸出，逸出的原子在工件的表面形成与靶材成分相同的薄膜。   （8）检验：在薄膜溅射基片工序后，技术人员通过外观检验、万能表测试等方法对产品进行外观及性能测试，检验合格的产品等待组装。  **主要产生污染环节**  本项目施工期环境影响主要体现在装修废气、材料运输扬尘，电钻、电锯等设备噪声影响，施工废水影响和施工固体废物堆放影响。  **一、施工期**  本项目只进行设备的安装和调试，除产生少量的废包装物需外运至环卫部门指定地点处，噪声及废气均会对周围环境构成一定污染影响，但影响持续时间短、强度低。  **（1）施工期废气**  施工期环境空气污染源主要有少量装修废气，产生时间短，对环境影响较小。  **（2）施工期废水**  施工过程中产生的废水主要为设备安装人员排放的生活污水，依托西京工业园化粪池处理后通过市政污水管网排入石桥污水处理厂，对环境影响较小。  **（3）施工期噪声**  项目施工过程产生的的噪声主要来源于电钻、电锯、切割机等设备。施工期主要噪声源见下表5-1。  **表5-1 项目施工期主要噪声一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 设备名称 | 声级dB（A） | 距声源距离（m） | | 电钻 | 105 | 1 | | 电锯 | 103 | 1 | | 切割机 | 100 | 1 |   **（4）施工期固废**  施工过程中产生的固废主要是机械设备的包装材料，工人产生的果皮、纸屑、烟头等生活垃圾。本项目施工人员共10人，每人产生的生活垃圾量为0.5kg/d，则产生的垃圾量为5 kg/d，收集后由环卫部门统一清运。  **表5-2 施工期主要污染工序一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染类别 | 污染源名称 | 产生工序 | 主要污染因子 | | 废气 | 有机废气 | 装修废气 | 甲醛 | | 废水 | 生活污水 | 员工生活 | COD、BOD5、SS、NH3-N、  TP、TN | | 噪声 | 施工噪声 | 电钻、电锯、切割机等设备 | 机械噪声 | | 固废 | 施工固废 | 机械设备、员工生活 | 包装材料、果皮、纸屑、烟头等 |   **二、营运期**  项目投产后将会有废气、噪声、固体废物等污染，具体产生工序如下：  **1、废气**  项目运营中，烘干工序、烧结工序、回流焊工序以及气相清洗工序会产生有机废气（上述有机废气均以NMHC计）；激光调阻工序会产生粉尘；回流焊工序会产生焊接粉尘。  **（1）有机废气**  本项目在印刷、烘干、烧结工序会产生有机废气，主要来自浆料中的挥发分（主要为松油醇及二乙二醇二丁醚）。本项目生产过程为各批次连续生产，故各工序在生产阶段可同时进行，且各工序的工作时间均为2000h/a。由于各批次产品在印刷、烘干、烧结工序停留时间较长，且工作温度最高可达850℃，因此有机废气会全部挥发。  ①印刷、烘干、烧结废气  据各原料供应商提供资料，项目浆料用量为235.3kg/a，其中导体浆料使用量为182kg/a，挥发性有机物含量为30%；电阻浆料使用量为32.8kg/a，挥发性有机物含量为40%；玻璃浆料使用量为20.5kg/a，挥发性有机物含量为35%；则在印刷、烘干、烧结工序有机废气产生量为0.075t/a，根据《化工园区空气中NMHC与挥发性有机物的定量关系》（余益军，戴玄吏等），挥发性有机物应折算为NMHC，此项废气中松油醇的折算系数为1.04，二乙二醇二丁醚的折算系数为0.88，经计算NMHC产生量为0.072t/a。  根据企业提供的资料，印刷工序挥发的废气占2%，烘干工序挥发的废气占比为52%。烧结工序废气占比为46%，则印刷产生的NMHC为0.00144t/a，烘干工序产生NMHC为0.03744t/a，烧结工序产生的NMHC为0.03312t/a。  **表5-3项目废气产生一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 浆料种类 | 用量（kg/a） | 挥发量（kg/a） | 浆料成分 | | 1 | 导体浆料 | 182 | 54.6（30%） | 松油醇及二乙二醇二丁醚 | | 2 | 电阻浆料 | 32.8 | 13.12（40%） | | 3 | 玻璃浆料 | 20.5 | 7.175（35%） | | 4 | 浆料 | 235.3 | 74.85 | | 备注：挥发性有机物应折算为NMHC，此项废气中松油醇的折算系数为1.04，二乙二醇二丁醚的折算系数为0.88，经计算NMHC产生量为0.072t/a，则印刷工序产生NMHC为0.003t/a烘干工序产生NMHC为0.038t/a，烧结工序产生的NMHC为0.033t/a。 | | | | |   ②清洗废气  本项目采用超声波清洗机对焊接残留物进行清洗，清洗剂为专用清洗剂，主要成分为正溴丙烷及乙醇，清洗分三槽四步：第一槽用电热管加热溶剂（40℃~60℃），达到软化、分离、溶解助焊剂的效果；第二槽利用超声波产生的强烈空化作用及振动将表面污垢剥离脱落；第三槽再次对污垢进行漂洗，去除残余污垢。  清洗工序工作时间为2h/d，在清洗工序中，由于清洗剂（正溴丙烷80%，乙醇20%）挥发而产生有机废气。由于清洗作业时是全自动封闭式操作的，仅在开合舱门时有少量的挥发性有机废气溢散而出。根据易挥发有机物散发量公式：Gs=（531+4V）PHF•M0.5【其中Gs为散发量（g/h），V为车间或室内风速（0.3m/s），PH为物质在室温时的饱和蒸汽压（乙醇为43mmHg，正溴丙烷为110.8mmHg），F为物质的敞露面积（本项目为0.02m2），M为物质的分子量（乙醇为46，正溴丙烷为123）】，经此计算，乙醇和正溴丙烷的挥发速率分别为38.15g/h、160.73g/h，根据建设单位提供，此工序的年工作时间为500h，则乙醇和正溴丙烷的挥发产生总量为0.1t/a，需将有机废气折算为NMHC，此项废气的折算系数为0.63，则计算得到NMHC的产生量为0.063t/a。  ③回流焊工序  本项目在回流焊工序中需要使用锡膏（含助焊剂），工作温度为250度，助焊剂在热风回流焊炉中会挥发产生有机废气，废气指标为苯、甲苯、二甲苯和NMHC。根据类比资料，焊接设备在进行焊接作业时，助焊剂挥发产生的废气中苯系物仅为微量（0.12%），其余全部以NMHC计，故此评价将不再对苯系物进行定量分析。本项目锡膏的使用量为0.047t/a，其中助焊剂含量为5%，故NMHC的产生量为2.35×10-3t/a。  项目有机废气产生情况见表5-4。  **表5-4 项目废气产生情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染源 | （印刷、烘干工序DA003） | | | 烘干 | 产生量（t/a） | 0.039t/a | | 污染治理措施 | 印刷、烘干集气罩（收集效率为90%），两级活性炭处理效率为85%，通过负压抽风系统+15m排气筒（DA003）排放，每天工作8 h，年工作2000h，风机风量为15000m3/h。 | | | 收集量 | 收集量（t/a） | 0.0351 | | 有组织排放（DA003） | 排放浓度（mg/m3） | 0.1755 | | 排放速率（kg/h） | 0.0026 | | 排放量（t/a） | 0.0052 | | 无组织排放 | 产生量（t/a） | 0.0039 | | 排放速率（kg/h） | 0.00195 | | 无组织排放量（t/a） | 0.0039 | | 污染源 | （烧结工序DA005） | | | 烧结 | 产生量（t/a） | 0.033t/a | | 污染治理措施 | 烧结集气罩（收集效率为90%），两级活性炭处理效率为85%，通过负压抽风系统+15m排气筒（DA005）排放，每天工作8 h，年工作2000h，风机风量为5000m3/h。 | | | 收集量 | 收集量（t/a） | 0.030 | | 有组织排放（DA005） | 排放浓度（mg/m3） | 0.45 | | 排放速率（kg/h） | 0.0022 | | 排放量（t/a） | 0.0045 | | 无组织排放 | 产生量（t/a） | 0.0033 | | 排放速率（kg/h） | 0.0016 | | 无组织排放量（t/a） | 0.0033 | | 污染源 | （回流焊工序、气相清洗工序DA002） | | | 回流焊、气相清洗 | 产生量（t/a） | 0.062 | | 污染治理措施 | 回流焊、清洗工序集气罩（收集效率为90%）两级活性炭处理效率为85%，通过负压抽风系统+15m排气筒（DA002）排放，每天工作8 h，年工作2000h，风机风量为15000m3/h。 | | | 收集量 | 收集量（t/a） | 0.0558 | | 有组织排放（DA002） | 排放浓度（mg/m3） | 0.279 | | 排放速率（kg/h） | 0.004 | | 排放量（t/a） | 0.008 | | 无组织排放 | 产生量（t/a） | 0.0062 | | 排放速率（kg/h） | 0.0031 | | 无组织排放量（t/a） | 0.0062 |   **（2）焊接烟尘**  建设单位提供原有项目监测报告显示，回流焊中主要产生的焊烟为铅及其化合物、锡及其化合物，且锡及其化合物的产生量非常小，为4×10-9kg/h；根据建设单位提供，本项目回流焊中使用的焊膏为无铅焊膏，故不会有铅及其化合物产生，又因为锡及其化合物产生量较小，故本评价不再对再流焊焊接过程中产生的焊烟进行分析，仅对手工焊接产生的焊烟进行分析根据《全国第一次污染源普查》，焊烟产生量为焊料的0.0166%，本项目手工焊接工序焊锡丝的使用量为0.017t/a，则手工焊接工序焊接烟尘的产生量2.82×10-6t/a：本项目手工焊接工序的工作时间为2000h/a，焊接烟尘的产生速率为1.41×10-6kg/h。  本项目拟使用移动式焊接烟尘净化器处理，其中：焊接烟尘净化器收集效率为80%，焊烟净化效率为95%，则无组织形式逸散于车间内，烟尘量为6.77×10-7t/a，速率为3.39×10-7kg/h，经处理后，焊接烟尘对大气环境影响较小。  **（3）激光调阻工序**  电阻机将厚膜电阻值调到规定的要求，会产生一定量粉尘，参照《第一次全污染源普查工业污染源产排污系数手册》2010年修订）中电子元件及组件制造行业产污系数表“片式电阻器”其工业废气量产污系数68立方米/万只产品，工业粉尘产污系数1.4毫克/万只-产品，拟建项目年产量为4200万只，则工业粉尘产生量为5880mg/a，年运作2000h，则激光调阻工序金属粉尘排放浓度为1.9575×10-5 mg/m3，排放速率为3.92×10-8 kg/h。  **表5-5 项目废气产生情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染源 | （激光调阻工序DA004） | | | 激光调阻 | 产生量（t/a） | 5.88×10-6t/a | | 废气量 | 烘干和烧结集气罩（收集效率为90%），布袋处理效率为85%，每天工作8 h，年工作2000h，风机风量为2000m3/h。 | | | 收集量 | 收集量（t/a） | 5.22×10-6t/a | | 有组织排放（DA005） | 排放浓度（mg/m3） | 1.9575×10-5 | | 排放速率（kg/h） | 3.92×10-8 | | 排放量（t/a） | 7.83×10-8 | | 无组织排放 | 产生量（t/a） | 5.8×10-8 | | 排放速率（kg/h） | 2.98×10-8 | | 无组织排放量（t/a） | 5.8×10-8 |   **图5-3 废气流向路线图**  **2、废水**  项目运营后无人员新增，故无新增生活污水排放。  **3、噪声**  本项目运营期生产设备均为小型精密低噪声设备，噪声主要来源于烘干炉、烧结炉、风机等设备运转时产生的噪声，噪声级范围在75～85dB(A)之间，主要设备噪声源见表5-6。  **表5-6 各声源的平均噪声级**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 数量 | 噪声声级 | 噪声特性 | 治理措施 | | 1 | 烘干炉 | 6台 | 75 | 连续 | 选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声 | | 2 | 烧结炉 | 5台 | 75 | 连续 | | 3 | 风机 | 4台 | 85 | 连续 | 选用低噪声设备，基础减振 | | 4 | 布袋除尘器 | 1台 | 85 | 连续 |   **4、固废**  本项目烘干工序、气相清洗工序废气处理设施（两级活性炭）依托原有项目处理设施，烧结工序废气处理设施（两级活性炭箱）为新建，运营后产生的固体废弃物主要为废电子元器件、废清洗剂、废活性炭。  ①废电子元器件  根据同类企业资料类比，项目废电子元器件产生量约0.2t/a，废电子元器件属于危险废物，统一收集后交由资质单位处理。  ②废清洗剂  清洗工序使用专用的清洗剂（主要成分为正溴丙烷和乙醇），清洗过程中会产生废清冼剂。根据同类型企业资料类比，本项目废清洗剂产生量为239.6L/a，废清洗剂属于危险废物，统一收集后交有资质单位处理。  ③废活性炭  废活性炭属于《国家危险废物名录》规定的“HW49其他废物”类危险废物，废物代码为900-041-49。根据《杨芬，刘品华：活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》可知，每公斤活性炭的吸附量为0.25～0.30kg有机废气，本次评价按照0.25计算。根据工程分析，烧结工序活性炭每年需要吸附有机废气36kg，则废活性炭产生量为0.009t/a，一体机的活性炭充装量为0.01t，则活性炭约一年更换一次。本项目产生的废活性炭暂存于危废间，定期交有资质单位进行处置。  **表5-7 固体废物产生及处理措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物  名称 | 性质 | 产生工序及装置 | 主要  成分 | 产废  周期 | 形态 | 危废类别 | 危废代码 | 产生量 | 处理措施 | | 1 | 废电子元器件 | 危废 | 生产工序 | 电子元器件 | 一年 | 固态 | HW49 | 900-045-49 | 1.0t/a | 暂存于危废间，定期交有资质单位进行处置。 | | 2 | 废清洗剂 | 危废 | 清洗工序 | 乙醇 | 半年 | 液态 | HW06 | 900-403-06 | 239.6L/a | | 3 | 废活性炭 | 危废 | 环保设备 | 活性炭 | 一年 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 0.009t/a |   **主要污染物三本帐核算**  项目建设前后各主要污染物排放量见表5-8。  **表5-8 扩建前后项目主要污染物排放量统计**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染物 | 现有工程排放量 | 扩建项目排放量 | “以新带老“削减量 | 扩建完成后总排放量 | 增减量变化 | | 废水 | 生产废水（m3/a） | 5227 | 0 | 0 | 0 | +0 | | COD | 0.517 | 0 | 0 | 0 | +0 | | BOD5 | 0.156 | 0 | 0 | 0 | +0 | | SS | 0.041 | 0 | 0 | 0 | +0 | | NH3-N | 0.11 | 0 | 0 | 0 | +0 | | 废气 | 粉尘（t/a） | 0.469 | 7.83×10-8 | 0 | 0.469 | +0 | | NMHC（t/a） | 4.9 | 0.779 | 0 | 5.679 | +0.779 | | 固废 | 废电子元器件（t/a） | 0.8 | 1.0 | 0 | 1.8 | +1.0 | | 废活性炭（t/a） | 0.05 | 0 | 0 | 0 | +0 | | 废清洗剂（L/a） | 489.6 | 239.6 | 0 | 729.2 | +239.6 | | 废灯管（t/a） | 0.07 | 0 | 0 | 0.07 | +0 | | 废晒鼓（t/a） | 0.1 | 0 | 0 | 0.1 | +0 | | 生活垃圾（t/a） | 14 | 0 | 0 | 14 | +0 | |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源** | **污染物**  **名称** | **处理前产生浓度**  **及产生量** | **排放浓度**  **及排放量** |
| 大气污染物 | 印刷、烘干工序 | NMHC | 0.039t/a | 0.0052t/a，0.1755mg/m3 |
| 烧结工序 | 0.033t/a | 0.0045t/a，0.45mg/m3 |
| 回流、清洗工序 | 0.062t/a | 0.008t/a，0.279mg/m3 |
| 调阻工序 | 粉尘 | 2.82×10-6t/a | 6.77×10-7t/a |
| 焊接工序 | 5.88×10-6t/a | 7.83×10-8t/a |
| 废水 | 项目运营后无人员新增，故无新增生活污水排放。 | | | |
| 固体废物 | 生产工序 | 废电子元件 | 1.0t/a | 统一收集后交由资质单位处理 |
| 清洗工序 | 废清洗剂 | 239.6L/a |
| 环保设备 | 废活性炭 | 0.009t/a | 集中收集后交由环卫部门处理 |
| 噪声 | 本项目运营期生产设备均为小型精密低噪声设备，噪声主要来源于烘干炉、烧结炉、风机等设备运转时产生的噪声，噪声级范围在60～90dB(A)之间，并采取减振及隔声等降噪措施。 | | | |
| **主要生态影响**  本项目拟建地为租赁西安创联电气科技（集团）有限责任公司已建好厂房，位于西安市雁塔区电子产业园区内，地表植被主要为人工植被，项目区域内没有国家保护动植物，生物多样性简单。  项目施工期仅为房内部的设备安装和办公室的简单装修，对生态环境影响较小本项目营运期所产生的废气、噪声经过环保设施治理后，各项污染物均能达标排放，粉尘由环卫部门统一清运，危废交由资质单位处置，项目固废均能妥善处置寸周围生态环境基本无影响。 | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析**  根据工程分析，本项目施工期大气污染物主要为装修产生甲醛废气、施工员工产生的废水、施工设备噪声、设备包装材料、生活垃圾。  **1、施工期废气影响分析**  施工废气主要为办公室和生产厂房的室内简单装修产生的少量装修废气，主要成分为甲醛、苯及扬尘，产生时间主要集中在装修截断。项目装修废气的产生量小，产生时间短，最环境影响小。  综上所述，本项目施工期短，在采取相应措施后，各类污染物排放对环境空气造成的影响较小。  **2、施工期废水影响分析**  项目施工期废水排放主要来源于施工人员生活污水，主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN，依托西京工业园化粪池处理后通过市政污水管网排入石桥污水处理厂，对环境影响较小。  **3、施工期噪声影响分析**  根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》等有关规定，控制城市环境噪声污染，对施工期间场界噪声限值要求执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。  项目施工期噪声主要为电钻、电锯、切割机等产生的设备噪声，仅在昼间施工。  施工机械噪声影响预测可采用点声源扩散模型：  Lp(r)=Lp(r0)-20lgr/r0（r>r0）  式中：Lp(r)、Lp(r0)分别为距声源 r、r0 处的等效 A 声级（dB(A)）；  r、r0 为接受点距源的距离（m）。 噪声值随距离衰减的情况，结果见下表7-1。  **表 7-1 施工机械噪声影响预测结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备名称 | 声级  dB(A) | 距声源 距离(m) | 评价标准 dB (A) | | 最大超标范围(m) | | | 昼 间 | 夜 间 | 昼 间 | 夜 间 | | 电钻 | 105 | 1 | 70 | 55 | 56 | 316 | | 电锯 | 103 | 1 | 45 | 251 | | 切割机 | 100 | 1 | 32 | 178 |   昼间施工机械噪声距施工场地 50m～60m 以外可达到标准要求。施工过程中采用的机械设备产生的噪声较大。为了进一步降低施工噪声的影响，提出以下减缓措施：  （1）施工单位尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工器械放置在远离敏感点的位置，建设单位施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），严格控制施工噪声，文明施工。  （2）施工过程中加强对施工机械的维修保养，避免由于设备性能下降而使其工作噪声增大。加强施工现场管理，不大声喧哗，做到文明施工。  （3）施工现场尽量减少提高工作效率。减少施工噪声影响时间，在噪声敏 感点处禁止夜间施工。  （4）合理安排施工作业时间，禁止午休时间（12:00-14:00）施工，禁止夜间施工（晚22:00-早6:00），高噪声设备尽量安排在放假期间或周末进行，高考期间停止施工。  项目施工期噪声是暂时的，建设单位严格采取环评提出的防治措施，可以将施工噪声对周边的影响降到最低，随着施工期的结束，施工噪声也随之结束。  **4、施工期固废影响分析**  施工期固体废物主要包括废包装物和施工人员生活垃圾。 项目施工期废包装物采取有计划的堆放，分类处置、综合回收利用后送专门处置接收单位进行处置。施工期生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门集中进 行处理，对环境影响小。  **二、营运期影响分析**  项目运营中，烘干工序、烧结工序、回流焊工序以及气相清洗工序会产生有机废气（上述有机废气均以NMHC计）；激光调阻工序、薄膜溅射工序会产生粉尘；回流焊工序会产生焊接粉尘。本次预测最主要为烘干工序、烧结工序、回流焊工序以及气相清洗工序产生的NMHC。  **1、项目有组织产生的废气（NMHC、粉尘）。**  **（1）印刷、烘干废气分析（DA003）**  本项目烘干工序产生的有机废气（以NMHC计），非甲烷总统产生量为0.039 t/a，设备每天运行8h，风机风量设计风量为15000m3/h，非甲烷气体经集气罩收集后，通过密闭管道输送至处理设备（两级活性炭）处理后，再通过15m排气筒后达标排放，集气罩收集效率按90%计，（两级活性炭）处理效率按85%计。  则项目烧结工序有组织的非甲烷排放量和排放速率分别为0.0052t/a，0.0026kg/h。满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业要求。  **（2）烧结废气分析（DA005）**  本项目烘干工序产生的有机废气（以NMHC计），非甲烷总统产生量为 0.033t/a，设备每天运行8h，风机风量拟设计风量为5000m3/h，非甲烷气体经集气罩收集后，通过密闭管道输送至处理设备（两级活性炭）处理后，再通过15m排气筒后达标排放，集气罩收集效率按90%计，（两级活性炭）处理效率按85%计。  则项目烧结工序有组织的非甲烷排放量和排放速率分别为0.0045t/a，0.0022kg/h。满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业要求。  **（3）回流焊、气相清洗工序分析（DA002）**  本项目回流焊、气相清洗产生的有机废气（以NMHC计），非甲烷总统产生量为0.062t/a，设备每天运行8h，风机风量拟设计风量为5000m3/h，非甲烷气体经集气罩收集后，通过密闭管道输送至处理设备（两级活性炭）处理后，通过15m排气筒后达标排放，集气罩收集效率按90%计，（两级活性炭）处理效率按85%计。  则项目**回流焊、气相清洗**有组织的非甲烷排放量和排放速率分别为0.008t/a，0.004kg/h。满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业。  **（3）激光调阻工序分析（DA004）**  本项目激光调阻工序产生的粉尘5880mg/a，设备每天运行8h，风机风量拟设计风量为2000m3/h，粉尘经集气罩收集后，通过密闭管道输送至布袋除尘器处理后，再通过15m排气筒达标排放，集气罩收集效率按90%计，布袋除尘器处理效率按85%计。  则项目激光调阻工序有组织的粉尘排放量和排放速率分别为7.83×10-8t/a，3.92×10-8kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。  **2、项目无组织产生的有机废气（NMHC、粉尘）。**  项目生产过程中，烘干、烧结、回流焊、气相清洗工序中未收集的有机废气；激光调阻、回流焊工序中未收集的粉尘。  **表7-2 项目生产车间无组织废气污染物排情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污工序 | 污染物 | 排放情况 | | 1 | 印刷、烘干工序 | NMHC | 0.0039t/a | | 2 | 烧结工序 | 0.0033t/a | | 3 | 回流焊、气相清洗工序 | 0.0062t/a | | 合计 | | | 0.0134t/a | | 4 | 激光调阻 | 粉尘 | 5.8×10-8t/a | | 5 | 焊接工序 | 粉尘 | 6.77×10-7t/a | | 合计 | | | 6.78×10-7t/a |   **2、预测分析**  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。  **（1）Pmax及D10%的确定**  依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P*i*定义如下：  ——第i个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；  ——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；  ——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。  （2）评价等级判别表  评价等级按下表的分级判据进行划分。  **表7-3 评价等级判别表**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级评价 | Pmax≧10% | | 二级评价 | 1%≦Pmax<10% | | 三级评价 | Pmax<1% |   **（3）污染物评价标准**  污染物评价标准和来源见下表7-4。  **表7-4 污染物评价标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值(μg/m³) | 标准来源 | | NMHC | 二类限区 | 一小时 | 2000.0 | 《环境空气质量 NMHC限值》（DB13/1577-2012）二级标准 |   **（4）污染源参数**  主要污染源排放参数见表7-5、7-6。  表7-5 有组织污染源参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 排气筒底部中心坐标(°) | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | | | | 污染物排放速率(kg/h) | | 经度 | 纬度 | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | 流速(m/s) | NMHC | | 烧结  工序 | 108.911652 | 34.206771 | 413 | 35 | 0.30 | 30.00 | 11.00 | 0.0022 | | 印刷烘干 | 108.911656 | 34.206703 | 413 | 35 | 0.30 | 30.00 | 11.0  0 | 0.0026 | | 清洗  工序 | 108.911242 | 34.206488 | 414.00 | 35.00 | 0.30 | 20.00 | 11.00 | 0.0031 |   表7-6 无组织面源参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | | 坐标(°) | | 海拔高度(m) | 矩形面源 | | 污染物排放速率(kg/h) | | |  | 经度 | | 纬度 | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) | NMHC | | 矩形面源 | 108.910888 | | 34.206753 | 414.00 | 83.17 | 38.25 | 10.00 | 0.0067 |   （5）项目参数  项目使用经过国家保护部环境工程评估中心推荐的AERSREEN估算模式进行预测，估算模型参数见表7-7。  **表7-7 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | 取值 | | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 | | 人口数(城市人口数) | 1020万 | | 最高环境温度 | 41.8 | | | 最低环境温度 | -11.5 | | | 土地利用类型 | 工业用地 | | | 区域湿度条件 | 中等湿度 | | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率(m) | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 | | 岸线距离/m | / | | 岸线方向/° | / |   （6）有组织废气  根据估算模式，本项目运营期有组织废气浓度扩散情况见下表7-8、7-9、7-10、7-11，无组织废气浓度扩散见表7-12。  **表7-8 有组织废气（烧结工序）污染物预测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下风向距离 |  | | | NMHC浓度(μg/m³) | NMHC占标率(%) | | | 10.0 | 0.0006 | 0.0000 | | | 25.0 | 0.0384 | 0.0019 | | | 50.0 | 0.0500 | 0.0025 | | | 75.0 | 0.0370 | 0.0018 | | | 100.0 | 0.0391 | 0.0020 | | | 125.0 | 0.0411 | 0.0021 | | | 150.0 | 0.0398 | 0.0020 | | | 175.0 | 0.0452 | 0.0023 | | | 200.0 | 0.0763 | 0.0038 | | | 283.0 | 0.0809 | 0.0040 | | | 400.0 | 0.0733 | 0.0037 | | | 500.0 | 0.0638 | 0.0032 | | | 600.0 | 0.0553 | 0.0028 | | | 700.0 | 0.0482 | 0.0024 | | | 800.0 | 0.0424 | 0.0021 | | | 900.0 | 0.0376 | 0.0019 | | | 1000.0 | 0.0337 | 0.0017 | | | 下风向  最大浓度 | 0.0809 | | | | 下风向最大浓度出现距离 | 283.0 | | | | D10%最远距离 | / | / | |   由上述预测结果可知，项目运营期有组织废气NMHC最大落地浓度和占标率分别为0.0809μg/m³、0.0040%；对环境影响较小。  **表7-9 有组织废气（烘干工序）污染物预测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下风向距离 |  | | | NMHC浓度(μg/m³) | NMHC占标率(%) | | | 10.0 | 0.0005 | 0.0000 | | | 25.0 | 0.0341 | 0.0017 | | | 50.0 | 0.0444 | 0.0022 | | | 75.0 | 0.0329 | 0.0016 | | | 100.0 | 0.0348 | 0.0017 | | | 125.0 | 0.0366 | 0.0018 | | | 150.0 | 0.0354 | 0.0018 | | | 175.0 | 0.0402 | 0.0020 | | | 200.0 | 0.0576 | 0.0029 | | | 283.0 | 0.0719 | 0.0036 | | | 400.0 | 0.0651 | 0.0033 | | | 500.0 | 0.0567 | 0.0028 | | | 600.0 | 0.0492 | 0.0025 | | | 700.0 | 0.0429 | 0.0021 | | | 800.0 | 0.0377 | 0.0019 | | | 900.0 | 0.0335 | 0.0017 | | | 1000.0 | 0.0300 | 0.0015 | | | 下风向最大浓度 | 0.0719 | | | | 下风向最大浓度出现距离 | 283.0 | | | | D10%最远距离 | / | / | |   由上述预测结果可知，项目运营期有组织废气NMHC最大落地浓度和占标率分别为0.0719μg/m³、0.0036%；对环境影响较小。  **表7-10 有组织废气（回流焊、气相清洗工序）污染物预测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下风向距离 |  | | | NMHC浓度(μg/m³) | NMHC占标率(%) | | | 10.0 | 0.0009 | 0.0000 | | | 25.0 | 0.0576 | 0.0029 | | | 50.0 | 0.0740 | 0.0037 | | | 75.0 | 0.0630 | 0.0032 | | | 100.0 | 0.0813 | 0.0041 | | | 125.0 | 0.0823 | 0.0041 | | | 150.0 | 0.0785 | 0.0039 | | | 175.0 | 0.0734 | 0.0037 | | | 200.0 | 0.0960 | 0.0048 | | | 283.0 | 0.1199 | 0.0060 | | | 400.0 | 0.1085 | 0.0054 | | | 500.0 | 0.0945 | 0.0047 | | | 600.0 | 0.0819 | 0.0041 | | | 700.0 | 0.0714 | 0.0036 | | | 800.0 | 0.0628 | 0.0031 | | | 900.0 | 0.0558 | 0.0028 | | | 1000.0 | 0.0499 | 0.0025 | | | 下风向最大浓度 | 0.1199 | | | | 下风向最大浓度出现距离 | 283.0 | | | | D10%最远距离 | / | / | |   由上述预测结果可知，项目运营期有组织废气NMHC最大落地浓度和占标率分别为0.1199μg/m³、0.0060%；对环境影响较小。  **表7-11 无组织废气污染物预测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下风向距离 |  | | | NMHC浓度(μg/m³) | NMHC占标率(%) | | | 10.0 | 4.5125 | 0.2256 | | | 25.0 | 5.6501 | 0.2825 | | | 46.0 | 6.8384 | 0.3419 | | | 50.0 | 6.7636 | 0.3382 | | | 75.0 | 5.5235 | 0.2762 | | | 100.0 | 4.1184 | 0.2059 | | | 200.0 | 1.7637 | 0.0882 | | | 300.0 | 1.0482 | 0.0524 | | | 400.0 | 0.7273 | 0.0364 | | | 500.0 | 0.5427 | 0.0271 | | | 600.0 | 0.4265 | 0.0213 | | | 700.0 | 0.3478 | 0.0174 | | | 800.0 | 0.2923 | 0.0146 | | | 900.0 | 0.2500 | 0.0125 | | | 1000.0 | 0.2174 | 0.0109 | | | 下风向最大浓度 | 6.8384 | | | | 下风向最大浓度出现距离 | 0.3419 | | | | D10%最远距离 | / | / | |   由上述预测结果可知，项目运营期有组织废气NMHC最大落地浓度和占标率分别为6.8384μg/m³、0.3419%；对环境影响较小。  项目所有污染源的正常的污染物的Pmax和Cmax预测结果见表7-12。  **表7-12 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m³) | Cmax(μg/m³) | Pmax(%) | D10%(m) | | 烧结工序 | NMHC | 2000.0 | 0.0809 | 0.0040 | / | | 矩形面源 | NMHC | 2000.0 | 6.8384 | 0.3419 | / | | 清洗工序 | NMHC | 2000.0 | 0.1199 | 0.0060 | / | | 印刷烘干工序 | NMHC | 2000.0 | 0.0719 | 0.0036 | / |   综合以上分析，本项目Pmax最大值出现为矩形面源排放的NMHCPmax值为0.3419%，Cmax为6.8384μg/m³,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。   1. **污染物防治措施可行性分析**   **（1）活性炭吸附：**根据工程分析，项目印刷、烘干、烧结、清洗、回流焊工序产生的NMHC总计为0.134t/a。印刷和烘干工序产生量为0.072t/a，印刷和烘干工序依托现有环保设施（DA003）， 现有项目产生的NMHC为0.11t/a，经核算，依托现有环保设施满足其处理要求；清洗、回流焊工序产生量为0.062t/a，清洗、回流焊工序依托现有环保设施（DA002）， 现有项目产生的NMHC为0.59t/a，经核算，依托现有环保设施满足其处理要求。  由于本项目污染物产生量较小，废气浓度不高，针对有机废气的治理选用成熟可靠且应用较为广泛的吸附法处理措施，选择活性炭作为吸附剂活性碳是最常用的吸附剂，1g活性炭材料中的微孔展开表面积可高达800~1500m2对很多挥发性有机废气的治理都十分有效。  **（2）布袋除尘器（现有）：**根据工程分析，项目调阻工序产生的粉尘依托现有布袋除尘器，项目调阻工序粉尘产生量为2.82×10-6t/a，现有粉尘的产生量为1.5t/a，本项目调阻工序产生的粉尘量少，经核算，总排放量依托现有布袋除尘器满足其处理要求。袋式除尘器主要由上部箱底、中部箱底、下部箱底（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。其中一个重要的部分就是滤袋，而脉冲袋式除尘器的滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据废气达标性分析可知，调阻工序粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的排放监控浓度限值。  **（3）焊接烟尘处理器：**根据工程分析，项目回流焊工序产生的焊接烟尘2.82×10-6t/a，烟尘被收集后，经过三层过滤层，分为初效过滤层，HEPA过滤芯和活性炭过滤层对烟尘进行净化，根据废气达标性分析可知，回流焊工序烟尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的排放监控浓度限值。  **（4）排气筒设置合理性**  印刷和烘干工序依托现有环保设施（DA003），排气筒设置高度为15m，现有项目产生的NMHC为0.11t/a，经核算，依托现有环保设施满足其处理要求；清洗、回流焊工序产生量为0.062t/a，清洗、回流焊工序依托现有环保设施（DA002），排气筒设置高度为15m，现有项目产生的NMHC为0.59t/a，经核算，依托现有环保设施满足其处理要求；烧结工序通过集气罩收集，经两级活性炭处理后，在通过15m排气筒达标排放。  DA003、DA002、DA004排气筒距离间隔≥30m，不存在等效， 综上可述，排气筒设置合理。  **（5）集气罩建设要求**  ①性能要求：排风罩的类型、结构形式应根据有害物源的性质和特点确定做到罩內负压或罩口风速均匀，排风量按防止有害物扩散至工作场所的原则确定。  ②材质要求：排风罩的材料应根据有害气体的温度、磨琢性、腐蚀性等条件选择。除钢板外，罩体材料可采用有色金属、工程塑料、玻璃钢等。  ③结构要求：吸风口应避免正对物料飞溅区，其位置应避开气流正压较高的部位保持罩内均匀负压，吸风口的平均风速以基本上不吸走有用物料为准。  ④设计要求：排风罩应能将有害物源放散的有害物予以捕集，在使工作场所有害物浓度达到相应卫生要求的前提下提高捕集效率以较小的能耗捕集有害物，排风罩的罩口外气流组织宜有利于有害气流直接进入罩内，且排气线路不应通过作业人员的呼吸带。  本项目烧结工序集气罩拟采用镀锌铁皮材料，具有磨琢性、腐蚀性等优点，吸风口避开了气流正压较高部位，且排气线路不通过作业人员呼吸带，烧结炉集气罩尺寸（长0.9m×寬0.285m×高0.09m），烘干炉集气罩尺寸（直径0.25m×高0.235m）。  综上可述，本项目集气罩设置合理。  **二、地表水环境影响分析**  本项目运营期无新增废水排放，本次环评不进行评价。  **三、声环境影响分析**  **1、评价工作等级确定**  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），“5.1 划分依据 建设项目所在区域的声环境功能区类别”，本项目声环境功能区为2类，因此本项目声环境评价等级为二级。  **2、噪声来源**  项目噪声源主要来自于各种生产设备，预计噪声源强在75~85dB（A）。为减少设备运转噪声对周边敏感点的影响，环评要求：  （1）优选低噪声设备，从源头上降低噪声；  （2）加强管理，保持设备良好的运行工况；  （3）对上述设备设置单独基础，并设减振垫，以防止振动产生噪音；  在采取以上措施后，对噪声削减效果可以达到10~20dB（A），具体噪声源强和削减情况如下：  表7-13 项目运行期设备噪声源一览表单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序  号 | 设备  名称 | 数量 | 噪声  声级 | 治理  措施 | 治理后噪声级  dB（A） | 噪声源距厂界及  敏感点距离 | | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | 西京  社区 | | 1 | 烘干炉 | 6 | 75 | 厂房隔声 | 55 | 10 | 38 | 77 | 47 | 114 | | 2 | 烧结炉 | 5 | 75 | 55 | 10 | 40 | 77 | 45 | 113 | | 3 | 风机（烧结） | 1 | 85 | 减振垫  建筑隔声 | 60 | 10 | 38 | 77 | 47 | 114 | | 4 | 风机（烘干） | 1 | 85 | 60 | 10 | 40 | 77 | 45 | 113 | | 5 | 风机（清洗） | 1 | 85 | 60 | 40 | 14 | 47 | 72 | 136 | | 6 | 风机（调阻） | 1 | 85 | 60 | 38 | 12 | 45 | 74 | 138 |   **3、预测点布置**  预测点选择在厂址东、南、西、北 四个厂界及西京社区敏感点共5个点。  **4、预测模式**  预测模式选择（HJ2.4-2009）《环境影响评价技术导则-声环境》中推荐的工业噪声预测模式。  （1）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）极端公式：  Leqg：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  LAi：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（Leq）计算公式：  Leqg：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  Leqb：预测点的背景值，dB(A)。  （3）声衰减计算简化为无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：  P0：参考位置与声源的距离，（m）；  P：预测点与声源的距离，（m）；  LP(P)：声源在预测点处产生的A声级，与LAi对应，dB(A)；  LP(P0)：声源在参考位置处产生的A声级，；  △LP ： 降噪系数，dB(A)。  （4）预测结果  根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测计算，得到项目建成后各预测点的昼间噪声级，项目夜间不转运，噪声影响预测结果见下表7-14。  **表7-14 项目运行期设备噪声贡献值 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序  号 | 设备  名称 | 噪声  声级 | 治理后噪声级  dB（A） | 噪声源距厂界及  敏感点距离 | | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | 西京  社区 | | 1 | 烘干炉 | 75 | 55 | 10 | 38 | 77 | 47 | 114 | | 2 | 烧结炉 | 75 | 55 | 10 | 40 | 77 | 45 | 113 | | 3 | 风机（烧结） | 80 | 60 | 10 | 38 | 77 | 47 | 114 | | 4 | 风机（烘干） | 80 | 60 | 10 | 40 | 77 | 45 | 113 | | 5 | 风机（清洗） | 80 | 60 | 40 | 14 | 47 | 72 | 136 | | 6 | 风机（调阻） | 80 | 60 | 38 | 12 | 45 | 74 | 138 | | 厂界合成贡献值 | | / | | 42 | 33 | 30 | 30 | 24 | | 背景值 | | 昼间 | | 55 | 54 | 53 | 52 | 55 | | 预测值 | | 55 | 55 | 54 | 52 | 55 | | 标准值 | | 60 | | | | |   根据预测结果，通过采取上述措施，项目运营厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对周围声环境影响较小。  **四、固废影响分析**  **（1）固废产排情况**  本项目固体废物主要包括废电子元器件、废清洗剂、废活性炭。固体废物产排情况及处理措施见表7-15。  **表7-15 本项目固废产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所（设施）  名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存  方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 | | 1 | 危废暂存间 | 废电子元器件 | HW49 | 900-045-49 | 生产  工序 | 5m2 | 密封  保存 | 6t/a | 一年 | | 废清洗剂 | HW06 | 900-403-06 | 清洗  工序 | 239.6L/a | 半年 | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 环保  设备 | 0.009t/a | 一年 |   **（2）危险废物**  项目在厂区南侧依托现有1处危废暂存区（5m2），用于存储危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修改单相关规定处置，危废暂存间的要求如下所述：  ①存储：应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的专用危废贮存场所和贮存容器。危险废物贮存场所应起到防风、防雨、防晒、防渗漏的作用。放置危险废物收集箱的硬化地面应没有裂缝，保证危险废物暂存场地的渗透系数应≤10-10cm/s。  危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。  ②管理  危险危废存储是严禁与其他固废混合存放，堆放时宜按危废种类分类堆放，设双锁双人管理，对危险废物进行密闭包装，并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单和《危险废物转移联单管理办法》中的规定，完善危险废物转移联单记录及台账管理。  ③标识  暂存危险废物的场所的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签。  **（3）清洗工序车间设置**  建设项目对清洗车间地面做防腐、防渗处理（环氧树脂地板），为了方便员工搬运物料的进出，围堰设有出入口设阻断门，防止清洗剂外泄，新建清洗车间采用环氧树脂+厚度为30cm的P8混凝土进行防渗，防渗层等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤10-7cm/s。  **五、土壤环境影响分析**  评价工作等级的确定见表7-16。  **表7-16 工作等级判定**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 占地面积（hm2） | | 小型 | | | 中型 | | | 大型 | | | 项目规模 | | | 占地规模 | | 1.02 | | ≤5hm2 | | | 5~50hm2 | | | ≥50hm2 | | | 小型 | | | 敏感程度 | 判别依据 | | | | | | | | | | | | 敏感程度 | | | 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 | | | | | | | | | | | 较敏感 | | | 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 | | | | | | | | | | | | 不敏感 | 其他情况 | | | | | | | | | | | | 项目类别 | | 本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业项目，属于Ⅲ类 | | | | | | | | | | | / | | | 规模  敏感程度 | | Ⅰ类 | | | | Ⅱ类 | | | | | Ⅲ类 | | | | | 大 | 中 | | 小 | 大 | | 中 | 小 | | 大 | 中 | | 小 | | 敏感 | | 一级 | 一级 | | 一级 | 二级 | | 二级 | 二级 | | 三级 | 三级 | | 三级 | | 较敏感 | | 一级 | 一级 | | 二级 | 二级 | | 二级 | 三级 | | 三级 | 三级 | | - | | 不敏感 | | 一级 | 二级 | | 二级 | 二级 | | 三级 | 三级 | | 三级 | - | | - | | 工作等级 | | 本项目属于Ⅲ类项目，建设规模为小型，项目所在地周边有耕地、居民区土壤环境敏感，则本项目可不开展土壤环境影响评价。 | | | | | | | | | | | | |   根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录A.1 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于Ⅲ类建设项目，项目占地规模为小型，敏感程度为较敏感，则本项目可不开展土壤环境影响评价。  六、地下水环境影响分析  1、评价等级确定  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类建设项目，则本项目可不开展地下水环境影响评价。  **七、环保投资**  本项目总投资为4500万元，环保投资总计为25万元，占总投资的0.56%。项目环保投资一览表见表7-17。  **表7-17 项目环保投资一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 污染工序 | 环保措施 | 投资（万元） | | 废气 | 印刷烘干工序 | 两级活性炭+负压抽风系统15m排气筒（依托现有） | / | | 回流焊气相清洗工序 | 两级活性炭+负压抽风系统15m排气筒（依托现有） | / | | 烧结工序 | 两级活性炭+负压抽风系统15m排气筒 | 7 | | 调阻工序 | 布袋除尘器+负压抽风系统+15m排气筒 | 10 | | 回流焊工序 | 3台移动式焊接烟尘净化器 | 8 | | 废水 | 生活污水 | 依托现有 | / | | 噪声 | 设备噪声 | 采取选用低噪声设备、基础减振、安装消声器和厂房隔声等措施 | 5 | | 固废 | 生产工序 | 依托现有，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处置。 | / | | 清洗工序 | | 环保设备 | | 合计 | | | 25 | | 环保投资占工程总投资比例 | | | 0.56% |   八、环境管理与监测计划  **1、营运期环境管理要求**  **（1）环境管理机构设置**  环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强设备、劳动等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。  按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位应建立健全环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防，应设环保专职管理人员1～2人。  **（2）环境管理职责**  ①贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。  ②建立污染源档案，定期委托监测单位对厂界废气、噪声进行监测，掌握各污染源污染物排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。  ③制订切实可行的控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。  ④组织和管理污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度控制制度，并彻底做到各项污染物达标排放。  ⑤定期进行人员环保知识和技术培训工作。  ⑥做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。  ⑦科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事故时能防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。  ⑧合理使用设备，加强对设备的维护和修理，杜绝设备的跑、冒、漏现象，防止泄漏。  ⑨加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。  ⑩根据公司“三废”排放状况，负责制订出本企业环保年度计划和长远计划；参加环保项目方案的审查及实施。根据环境监理部门的排污收费工作要求，应执行如下内容：  A、排污单位应当如实地向负责收费的环境监理部门或环境保护部门申报、登记排放污染物质的种类、数量、浓度和噪声分贝值等，经环保部门核定，作为征收排污费的依据。未申报的，除依法处理外，并按环保部门测试或依据物料衡算法计算的数据缴费。  B、排污单位申报登记后，排放污染物的种类、数量、浓度、排放去向、排放地点、排放方式；噪声源种类、数量和噪声强度、噪声污染防治设施；或者固体废物的储存、利用或处置场所等需作重大改变的，应在变更前十五天，向所在地环境保护行政主管部门或直接向监理部门履行变更申报手续，征得所在地环境保护行政主管部门的同意，重新填报《排污许可证》，发生紧急重大改变的，必须在改变后三天内向所在地环境保护行政主管部门或监理部门提交《排污许可证》。发生重大改变而未履行变更手续的，视为拒报。  C、积极配合政府部门和环保部门的监督检查工作，组织好本企业有关环境保护法律、法规的宣传，配合培训环保专业人员或兼职人员；  E、参加本企业环保设施竣工验收和负责污染事故监测及报告；  F、根据国家和地方颁布的环境质量标准、 “三废”排放标准，制订本企业的监测计划和工作方案；  G、组织实施本企业环境监测规定的各项监测任务；  H、定期向有关部门报送环境监控计划的监测数据；  I、监督检查各项环保设施的运行，确保本企业无重大环境污染、泄漏事故发生。并认真负责各类环保事故的善后处理工作；  J、本企业若委托地方环境监测部门监控监测，企业环保人员应向地方环境监测部门提交监测计划，协商有关监控监测事宜。  **（3）环保投入费用保障计划**  为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：  ① 环保投资必须落实，专款专用；  ② 应合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；  ③ 本工程竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。  **（4）环境管理台账**  根据建设项目特点、环境影响特征及拟采取的主要污染防治措施，建立项目环境管理台账，为环境保护行政主管部门监督管理提供参考依据。具体见表7-18。  **表7-18 项目环境管理台账一览表**   | **序号** | **名称** | | **内容** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 项目文件资料台账 | | 建立项目文件资料档案，包括项目立项、审批、施工、监理、验收等文件资料，统一归档备查 | | 2 | 环境管理制度台账 | | 包括环境管理体系、环境管理制度名录、环境管理负责人员及联系方式等内容 | | 3 | 环保  设施  （措施）台账 | 设施运行台账 | 按日记录设备的运行状况和维护保养与修理情况等内容 | | 污染减排台账 | 废气处理设施基本情况和污染物削减总量等情况 | | 固体废物收集设施运行维护台账 | 厂区生产固废、危险固废和生活垃圾收集设施运行情况、维护维修情况记录 | | 4 | 监测资料台账 | 环境质量监测资料台账 | 记录监测时间、监测点位、监测因子、监测频次、监测结果、监测单位等 | | 污染源监测资料台账 | 记录监测时间、监测点位、监测因子、监测频次、监测结果、监测单位等 |   **3、环境监测计划**  环境监测目的是为全面、及时掌握本项目污染动态，了解项目建设对所在地区的环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质量动态，及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。  环境监测委托有资质的监测单位进行监测，监控噪声、废气排放及环保设施的运转状况。监测分析方法采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法。评价标准执行本次环评确认的国家标准。  项目运营期污染源与环境监测计划见表7-19。  **表7-19 环境监测内容及计划**   | **污染**  **类别** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | **控制指标** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | 排气筒（DA003） | NMHC | 每年1次 | 《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业 | | 排气筒（DA005） | | 排气筒（DA002） | | 排气筒（DA001） | | 排气筒（DA004） | 粉尘 | 每年1次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求 | | 厂界上风向2~50m设1个参照点、厂界下风向2~50m设3个监测点 | NMHC、粉尘 | 每年1次 | 《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求 | | 噪声 | 厂界四周 | Leq（A） | 每季度1次监测1天  （仅昼间） | 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准 |   **备注：DA001为《军民两用新型功率电路产业化项目》排气筒，将无组织排放、厂界噪声纳入全厂计划内。**  **4、排污口规范化管理**  排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管  理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。  （1）污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，  设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。  （2）污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志  牌设置高度为其上缘距地面约2m。  （3）项目排气筒要按照规范要求设置永久采样孔，安装采样监测平台。 项目区设置的以上排污口需使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容；根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。  **十、项目竣工环保竣工验收管理**  （1）验收范围：环评报告表、批复文件和有关设计文件规定应采取的各项环保治理设施与措施。  （2）验收清单：根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）规定，第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。具体见表7-20。  **表7-20 环境保护设施管理清单**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容 | 排放源 | 主要  污染物 | 环境保护设施 | 数  量 | 执行标准 | | 废气 | 烧结  工序 | 非甲烷  总烃 | 集气罩+两级活性炭+15m排气筒（DA005） | 1 | 满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业要求 | | 印刷  烘干 | 集气罩+两级活性炭+15m排气筒（DA003）  （依托现有） | 1 | | 回流焊气相清洗工序 | 集气罩+两级活性炭+15m排气筒（DA002）  （依托现有） | 1 | | 焊接  工序 | 粉尘 | 移动式除尘器 | 3 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求 | | 调阻  工序 | 布袋除尘器 | 1 | | 噪声 | 产噪  设备 | 噪声 | 厂房隔声、设备基础减振、隔声等设施 | 配套 | 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准 | | 固废 | 危废暂存间 | 废电子元件、废清洗剂、废活性炭 | 交由资质单位进行处理  （依托现有） | 1座 | 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单有关规定 | |

**表7-21 污染物排放清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容** | **排放源** | **污染物**  **名称** | **处理前** | **处理后** | | 执行标准 |
| 产生量  产生量 | 排放浓度 | 排放量 |
| 大气污染物 | 印刷烘干工序 | NMHC | 0.039t/a | 0.0.1755mg/m3 | 0.0052t/a | 《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业 |
| 烧结工序 | 0.033t/a | 0.45mg/m3 | 0.0045t/a |
| 回流焊  气相清洗工序 | 0.062t/a | 0.279mg/m3 | 0.008t/a |
| 焊接工序 | 粉尘 | 2.82×10-6t/a | / | 6.77×10-7t/a | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求 |
| 调阻工序 | 5.88×10-6t/a | 1.9575×10-5mg/m3 | 7.83×10-8t/a |
| 固体  废物 | 废电子元器件 | | 1.0t/a | 暂存于危废间，定期交有资质单位进行处置。 | | 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单有关规定。 |
| 废清洗剂 | | 239.6L/a |
| 废活性炭 | | 0.009t/a |
| 噪  声 | 本项目运营期生产设备均为小型精密低噪声设备，噪声主要来源于烘干炉、烧结炉、风机等设备运转时产生的噪声，噪声级范围在60～90dB(A)之间，并采取减振及隔声等降噪措施。 | | | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容** | **排放源** | **污染物**  **名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 大气污染物 | 烧结工序 | NMHC | 集气罩+两级活性炭+15m排气筒（DA003、DA005） | 满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业要求 |
| 印刷烘干工序 |
| 回流焊、气相清洗工序 | 集气罩+两级活性炭+15m排气筒（DA002） |
| 激光调阻工序 | 粉尘 | 集气罩+布袋除尘器+15m排气筒（DA004） | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求 |
| 焊接工序 | 烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器 |
| 废水 | 项目运营后无人员新增，故无新增生活污水排放。 | | | |
| 固体  废物 | 生产工序 | 废电子  元件 | 暂存于危废间，定期交由资质单位进行处置 | 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单有关规定 |
| 清洗工序 | 废清洗剂 |
| 环保设备 | 活性炭 |
| 噪  声 | 本项目运营期生产设备均为小型精密低噪声设备，噪声主要来源于烘干炉、烧结炉、风机等设备运转时产生的噪声，噪声级范围在60～90dB(A)之间，并采取减振及隔声等降噪措施，噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 | | | |
| 本项目拟建地为租赁西安创联电气科技（集团）有限责任公司已建好厂房，位于西安市雁塔区电子产业园区内，地表植被主要为人工植被，项目区域内没有国家保护动植物，生物多样性简单。  项目施工期仅为房内部的设备安装和办公室的简单装修，对生态环境影响较小本项目营运期所产生的废气、噪声经过环保设施治理后，各项污染物均能达标排放，粉尘由环卫部门统一清运，危废交由资质单位处置，项目固废均能妥善处置寸周围生态环境基本无影响。 | | | | |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、工程概况**  项目位于西安市雁塔区电子工业园电子西街三号，太白南路以东、电子西街以西、电子四路以北、电子三路以南。项目东侧约10 m为西京3号，南侧约15 m为西京3号，北侧约30 m为西安西康科技有限责任公司，西侧约30 m为陕西华达科技股份有限公司。  **2、产业政策**  本项目属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类第28项（信息产业）第21条“新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高精度印刷电路板和柔性板等）制造”，不属于国家产业政策明确的限制类及淘汰类项目，且不在《陕西省限制投资类产业指导目录》中规定限制类产业的煤炭、电力、石油、化工、冶金、有色金属、建材、机械、轻工之列，对照《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目不在其列，对照《陕西国家重点生态功能区产业准入负面清单》（陕发改【2018】213号，项目不在之内。同时，本项目取得了5G无线通信用射频元件及厚膜传感器研发产业化项目备案确认书，项目代码为：2012-610113-04-02-345875。  因此，本项目因此本项目建设符合国家现行产业政策。  **3、规划符合性分析**  符合《陕西省“十三五”环境保护规划》。  **4、选址合理性**  本项目位于西安市雁塔区电子西街3号陕西华经微电子股份有限公司现有厂房内（该公司现有厂房所属的西京工业园位于西安市雁塔区电子产业园内），项目用地性质为工业用地，选址符合雁塔区发展规划和环境功能区划。  项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全。项目地距敏感点（西京社区）98m，烧结采用两级活性炭+负压抽风系统处理+15m排气筒（DA005）达标排放；印刷、烘干工序采用两级活性炭+负压抽风系统处理+15m排气筒（DA003）达标排放；清洗、回流焊工序中产生的NMHC采用两级活性炭+负压抽风系统处理+15m排气筒（DA002）后达标排放，调阻工序产生的粉尘通过布袋除尘器+负压抽风系统处理+15m排气筒（DA004）达标排放，且敏感点（西京社区）位于厂区东侧，常年主导风向为东北风，对其影响较小。  因此，从环保角度看，项目平面布局较合理。项目平面布置具体见（附图5）  **5、相关环境管理符合性**  本项目的建设符合《陕西省人民政府办公厅关于印发四大保卫战2020 年工作方案的通知》陕政办发〔2020〕9号、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》、《西安雁塔区“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案》、《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《西安市生态环境局关于规范重点领域无组织废气污染治理的通知》市环发〔2019〕 62号、西安市大气污染防治条例、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013年第31号）、《“十三五”挥发性有机物污染工作防治方案》。  **6、环境质量现状**  **（1）环境空气：**西安市雁塔区各空气质量监测指标中，项目所在区域 SO2、CO、O3 、NO2均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二类区标准要求，PM10、PM2.5、均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018修改单中二类区标准要求，项目所在区域为不达标区。 评价区TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；NMHC满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。 **（2）声环境：**根据陕西华境检测技术服务有限公司对本项目声环境质量监测结果可知，项目地东、南、西、北侧、监测点位的噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，故项目所在地区域声环境质量状况良好。  **7、施工期环境影响分析结论**  建设项目在建设期间，大气污染物主要为装修产生甲醛废气、施工员工产生的废水、施工设备噪声、设备包装材料、生活垃圾。将对周围环境会产生一定影响，包括植物、空气等，建设单位应该尽可能要求施工单位通过加强管理、文明施工的手段来减少期间施工对周围环境的影响，只要做好上述各项建议措施，是可以把建设期间对周围环境和敏感点的影响减少到较低的限度的。另外，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失。  **8、营运期环境影响分析结论**  项目运营中，烘干工序、烧结工序、回流焊工序以及气相清洗工序会产生有机废气（上述有机废气均以NMHC计）；激光调阻工序、回流焊工序会产生焊接粉尘。  **（1）有机废气（按NMHC计）**  烘干工序环节产生的NMHC经集气罩收集后，通过密闭管道输送至处理设备（两级活性炭）处理后，再通过15m排气筒后达标排放；烧结工序环节产生的NMHC经集气罩收集后，通过密闭管道输送至处理设备（两级活性炭）处理后，再通过15m排气筒后达标排放；回流焊工序、气相清洗工序产生的NMHC经集气罩收集后，通过密闭管道输送至处理设备（两级活性炭）处理后，再通过15m排气筒后达标排放；均满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61T1061-2017）中电子产品制造业。  **（2）粉尘**  粉尘经集气罩收集后，通过密闭管道输送至布袋除尘器处理后，再通过15m排气筒达标排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。  **（3）焊接烟尘**  焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。  **9、地表水环境影响分析**  项目运营后无人员新增，故无新增生活污水排放。   1. **声环境影响分析结论**   本项目运营期生产设备均为小型精密低噪声设备，噪声主要来源于烘干炉、烧结炉、风机等设备运转时产生的噪声，噪声级范围在60～90dB(A)之间，并采取减振及隔声等降噪措施，噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。  **11、固废影响分析**  本项目废气处理设施UV光解+活性炭依托原有项目处理设施，不产生活性炭和废灯管，运营后产生的固体废弃物主要为废电子元器件、废清洗剂、废活性炭。废电子元器件、废清洗剂、废活性炭暂存于危废间，定期交由有资质单位进行处置；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单有关规定。  **12、土壤环境影响分析结论**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》表A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于交通运输仓储邮政业中的-其他，属于Ⅲ类项目，项目地不敏感，可不开展土壤环境影响评价。  **13、地下水环境分析结论**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类建设项目，则本项目可不开展地下水环境影响评价。  项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场界区域内环境管理的前提下，可有效控制项目内废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。  **14、总结论**  本项目废气可达标排放；噪声经过基础减振、建筑物隔声、距离衰减、厂房隔声等措施后，可保证厂界噪声值达到标准限值；固体废弃物可做到100%综合利用或合理处置。能够保证污染物长期稳定达标排放，本项目拟采取的污染防治措施基本可行。  综上所述，本项目建设符合国家产业政策及相关规划要求，建设单位在严格执行建设项目 “三同时”制度和本报告提出的污染防治措施后，项目所排污染物能够达标排放，项目运行后对环境空气、声环境影响较小，符合各项环境质量目标要求，从满足环境质量目标角度考虑是可行的。  **二、要求与建议**  1、建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。  2、对各环保设备应加强管理，完善环保制度，对操作人员做好相关培训，维护好设备，保证设备正常运转。  3、建议企业应加强对设备保养维护，确保设备保持良好的运行状态。  4、建议企业定期对员工培训，加强环保意识。  预审意见：  公章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公章  经办人： 年 月 日 |