建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：XR光学模组研发及制造总部基地一期项目

建设单位（盖章）：江西德成光电技术有限公司

编制日期： 二〇二三年一月

中华人民共和国生态环境部制

**目录**

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 25

四、主要环境影响和保护措施 30

五、环境保护措施监督检查清单 57

六、结论 59

附表 60

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | XR光学模组研发及制造总部基地一期项目 |
| 项目代码 | / |
| 建设单位联系人 | 罗岱 | 联系方式 | 13810989112 |
| 建设地点 | 江西省上饶经济技术开发区兴业大道21号A栋 |
| 地理坐标 | （ 117 度 52 分 36.415 秒， 28 度 24 分 50.242秒） |
| 国民经济行业类别 | C4040 光学仪器制造 | 建设项目行业类别 | 三十七、仪器仪表制造业40光学仪器制造404其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） |
| 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） | 上饶经济技术开发区经济发展局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2210-361199-04-01-660231 |
| 总投资（万元） | 12200 | 环保投资（万元） | 60 |
| 环保投资占比（%） | 0.49% | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 5000 |
| 专项评价设置情况 | 表1-1 专项评价设置原则表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **专项评价****类别** | **设置原则** | **本项目** | **是否需要设置专项评价** |
| 大气 | 排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目排放废气不含有有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氯气 | 否 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目无工业废水直排 | 否 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆物质存储量超过临界量的建设项目 | 有毒有害和易燃易爆物质存储量未超过临界量 | 否 |
| 生态 | 取水口下游500m有重要的水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增取水的污染类建设项目 | 无新增取水的污染类建设项目 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 否 |
| **注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。** |

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则，本项目无需进行专项评价。 |
| 规划情况 | 《上饶经济技术开发区总体发展规划（2013-2030）》 |
| 规划环境影响评价情况 | 规划名称：《上饶经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》审批机关：中华人民共和国生态环境部批复文号：环审[2019]147号 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、产业定位上饶国家经济技术开发区的产业功能定位为：（1）省域现代产业集群基地——形成光伏（新能源）、光学、机械电子、新材料、装备制造产业集群为主导的先进制造业基地。（2）省域科技创新基地——基于主导制造业产业集群，与高校、研究机构建立产业科研合作关系，深化科技应用水平，提升自主创新能力，成为产学研融合示范区。（3）中部地区重要的物流基地——对接长三角、闽三角物流体系，充分利用无水港、航空运输、高速公路和铁路运输的交通优势，建设综合型物流园，辐射江西东部乃至闽浙赣皖四省交汇区域。（4）上饶市区现代服务副中心——以服务制造业发展为目标，引导发展金融保险、电子商务等相关生产性服务业；以职住平衡为目标，配套高品质生活性服务业，将其打造成为上饶市区现代服务副中心。项目属于光学产业，符合开发区产业功能定位。2、产业选择（1）产业选择原则A、因地制宜产业选择需要立足基础，因地制宜，与当地的资源禀赋优势相统一。上饶经济技术开发区应当立足中部，依托上饶优越的“海（无水港）陆空”多式联运的交通优势，较为丰富的土地资源条件，发展“先进制造和高新技术”型产业，将上饶的矿产、农产品等自然资源进行精深利用。B、门槛准入在整个长三角经济区和海西经济区已经进入经济转型发展期的宏观背景下，此时的上饶经济技术开发区面临沿海产业转移的大好形势，上饶也先后被国家商务部授予“国家加工贸易梯度转移承接基地”、被国台办和省政府联合授予“台资企业转移承接地”，连续5年被评选为“浙商（省外）最佳投资城市”，并获“跨国公司眼中最具投资潜力城市”荣誉称号，承接东部海内外产业梯度转移的吸引力进一步增强。在利好的形势下，上饶经济技术开发区无疑成为投资的热土，但是开发区必须认清形势，吸取东部沿海地区的发展教训，不能表现出“产业饥渴症”现象，而是应当选择适合自身发展的产业。C、呼应形势每次全球性重大经济危机孕育新的产业技术革命，未来20年，继电子信息产业后，新材料、新能源、生物医药等新兴战略产业成为全球产业发展的主导力量。2008年全球金融危机是自1929年以来最严重的金融危机，成为孕育第四次产业革命的绝佳时期。对上饶经济技术开发区而言，产业的发展不仅要立足自身，还应当紧跟形势，在全球生态、低碳发展理念引导下，紧跟我国改变发展方式，加快产业结构调整的步伐，积极参与世界第四次产业革命，发展新兴战略产业，为其发展搭建平台。D、有机合作按照区域产业合理分工、促进产业集聚发展的原则，上饶经济技术开发区的产业选择要考虑到与周边地区（主要为上饶主城及周边县城）的协调，实现优势互补和错位发展，体现自身资源优势和产业特色。同时，在上饶经济技术开发区内部，要整合产业链，促进与优势产业相配套的上下游产业发展，实现本地区内部的有机协作。（2）产业选择A、升级优势制造业经济技术开发区内的这类优势产业包括光伏、光学、机械电子等产业，应当增加这类制造业的技术含量，提升制造业的附加值，做强特色和优势产业的竞争力，带动整体产业的转型发展与质量提升。B、衍生新兴制造业衍生是通过现有资源和产业基础，来发展相关联的产业。从区域来看，上饶地区的金属矿产和非金属矿产丰富，开发区的光学光伏产业是国家级高新技术产业基地，开发区应当依托这些基础和优势发展矿产、机械等装备制造业和以非金属材料、光学材料和新型建材为代表的新材料。C、导入生产服务业 升级优势产业必须提升技术含量，针对现状研发不足的现实，有计划培育科研、创新、孵化等功能，并发展测试功能，评估高新技术转化为生产力的可能性。经济技术开发区可围绕这些生产性服务业建立科技研发子平台、创新孵化子平台、人才教育子平台和测试评估子平台。D、完善生活配套业 经济技术开发区作为综合性的生态宜居新城，直接面向人们提供物质和精神生活消费产品及服务，其产品、服务用于解决购买者生活中( 非生产中)的各种需求。生活性服务业是连接物质、精神产品生产和消费之间的载体,物质、精神产品只有经过生活性服务业才能被人们所消费。生活性服务业一般包括文教卫生、商贸流通、娱乐健身、餐饮住宿、交通运输、市政服务等行业。经济技术开发区应发展吸纳就业制造业的基础上，经济技术开发区由原有以生产功能为主的开发区向综合功能的新城区转变，提升和完善原有餐饮、批发、居住服务业等生活性服务业的档次和类型，满足多样的休闲娱乐需求，同时应努力加强教育（特别是高等教育）、以不断聚集“人气”，迅速提高城镇化质量。E、优化特色产业 充分发挥西郊公园、仙姑山、马眼水库以及信江沿岸等地区景观优势，结合市域红色文化旅游、儒家文化旅游等类型，发展观光型旅游；利用开发区西部的现代农业，发展以农业游览为主的观光型旅游和以创意农业为代表的体验型旅游。项目主属光学产业项目，符合开发区产业规划。3、空间布局规划总体形成“西产东服”的产业空间格局，凤凰西大道以东、信江以西的地区主要发展商务办公、商业金融、科技研发、产业教育和生活服务业为主，凤凰西大道以西地区则主要发展光伏、光学、机械电子、装备制造、高新技术产业和商贸物流等产业。规划形成五大产业园，分别为综合产业组团、光学光伏产业组团、机械电子产业组团、装备制造产业组团、高新技术产业组团。（1）综合产业组团 位于三清山西大道以南、聚远路以北北面的组团，总工业用地约564.78公顷。应对近中期发展，以中小企业和民营企业为主，对产业门类限制较少。（2）光学光伏产业组团 东至武夷山路，西到沪昆高速公路，南抵笔架山，总工业用地303.19公顷。应对近期，在现有产业基础上，依托现有的产业优势，突出发展“光学”与“光伏”两个国家级高新技术产业基地品牌。（3）机械电子产业组团 东至凤凰西大道，西到中心路，南抵鹭栖大道，北界笔架山，总工业用地约325.54公顷。依托现有的良好机电产业基础，继续引入该领域较大型产业形成完整的产业链。（4）装备制造产业组团 由滨江西路、兴业大道、振兴路和迎宾大道围合的区域，总工业用地约958.56公顷。在迎宾大道以西、通过上铅快速靠近铅山矿产的片区布局有色金属及其装备制造业等先进制造业。（5）高新技术产业组团 东至鸿翔大道，西到北园一路，南抵迎宾大道，北界北园七路，总工业用地约266.63公顷。依托光学发展光学、新材料及电子信息等高新技术产业。本项目位于上饶经济技术开发区中的光学光伏组团，根据《上饶经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》，与上饶经开区光学光伏组团环境负面清单相符性分析见表1-1。表1-1 上饶经济技术开发区环境准入负面清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 组团 | 规划发展产业 | 负面清单 | 环境准入条件 | 相符性 |
| 限制类 | 淘汰类 |
| 光学光伏组团 | 光伏光学 | 1、模拟CRT黑白及彩色电视机项目；2、激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；3、新上单纯扩大产能的光伏制造项目；4、该组团基本已建成，现有低空大气污染型企业应限制扩建，且与居民区距离满足卫生防护距离要求。 | 1、蚀刻、电镀（配套电镀工序的除外）；2、水泥制造；金属冶炼。 | 1、工业项目应符合产业政策，不得采用国家淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。2、新建、改建、扩建工业项目大气污染物及水污染物处理效率、万元工业增加值能耗、工业废水回用率需满足《国家生态工业示范园区标准》中的指标要求，对于达不到要求的不予审批入园。3、对于耗水量太大、污水处理难度大的企业项目以及容易引起大气低空面源污染的企业项目予以坚决限制，对于节能、环保及在现有规模以上企业产品的简单延伸加工或包装，深化园区产业链的企业或扩建项目予以鼓励。4.根据赣府厅发[2008]58号文件要求，信江沿线1公里范围内无重化工及生物医药等两高一资可能对信江造成风险的行业企业，应按照政策要求严格限制以上行业企业，并对园区内的有色金属、水泥建材等企业进行严格的环保监管，对于新、改、扩建项目从严把关。5.新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。6.禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到要求。 | 本项目属于光学仪器制造业，不属于限制类、淘汰类，符合准入条件 |

 |
| 其他符合性分析 | 1、“三线一单”相符性分析根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评［2016］150号）（以下简称《通知》），《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，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）中的第十三条：“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”。（1）生态保护红线根据《江西省人民政府关于发布江西省生态保护红线的通知》（赣府发[2018]21号），生态保护红线是保障和维护生态安全的底线和生命线。项目位于江西省上饶经济技术开发区兴业大道，用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不触及生态保护红线。（2）环境质量底线项目所在地满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；附近地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准。项目环境空气、地表水、声环境均满足环境功能区划要求，尚有一定的剩余环境容量，项目实施后，其污染物排放对周围环境的影响不会改变所在地及其周围居民区的环境功能，其对周围环境无明显的环境影响，符合环境底线要求。（3）资源利用上线本项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。（4）环境准入负面清单本项目为光学仪器制造，位于光学光伏组团，根据上饶经济技术开发区规划产业禁止及限制准入负面清单，不在该功能区的负面清单内，满足规划要求。根据《关于发布上饶市“三线一单”各管控单元生态环境准入清单的通知》（饶环字〔2021〕2号）要求，本项目位于上饶市上饶经济技术开发区重点管控单元1（环境管控单元编码：ZH36110420008）。具体要求详见下表。表1-2 **上饶市上饶经济技术开发区生态环境准入清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **纬度** | **清单编制要求** | **准入清单** | **项目情况** |
| 1 | 空间布局约束 | 限制开发建设活动的要求 | 1.信江1公里范围内禁止新建重化工项目。2.园区规划汽车制造片区与周边居民集中区留足缓冲地带﹐缓冲区域内不得新建汽车（涂装）项目。 | 不涉及 |
| 2 | 污染物排放管控 | 新增源等量或倍量替代 | 1.新、改﹑扩建涉重金属重点行业建设项目重点重金属污染物排放减量置换或等量替换。2.若上―年度环境空气质量年平均浓度、水环境质量不达标，相关污染物进行2倍削减替代；其中，细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物进行2倍削减替代。 | 本项目不属于涉重金属重点行业，项目所在地环境空气质量和地表水环境质量均达标 |
| 3 | 新增源排放标准限值 | 新建各类建设项目，其排放污染物应达到相应行业排放限值、《大气污染物综合排放标准》二级、《污水综合排放标准》一级、《城镇污水处理厂污染物排放标准》—级B等排放限值或集中污水处理厂纳管限值要求。 | 本项目排放污染物均可达到相关标准 |
| 4 | 污染物排放绩效水平准入要求 | 污染物排放绩效水平应达到国内先进水平。 | / |
| 5 | 环境风险防控 | 用地环境风险防控要求 | 已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查﹑治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。 | 本项目厂址不属于已污染地块 |
| 6 | 园区环境风险防控要求 | 1.紧邻居住﹑科教﹑医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级为Ⅳ的建设项目。2.开发区应建立水、大气三级环境风险防控体系。 | 本项目环境风险等级为I |
| 7 | 企业环境风险防控要求 | 1.生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业﹐应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。2.产生、利用或处置固体废物《含危险废物)的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物）过程中，应配套防扬散﹑防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 | 本评价要求建设单位做好防扬散﹑防流失、防渗漏等措施 |
| 8 | 资源利用效率要求 | 水资源利用效率要求 | 1.园区工业用水重复利用率不得低于80%。2.到2020年，万元国内生产总值用水量比2015年下降35%。 | / |
| 9 | 能源利用效率要求 | 到2020年，万元国内生产总值能耗比2015年下降16%。 | / |
| 10 | 涉及岸线类别 | 一般管控岸线。 | / |

综上，本项目建设符合本项目不涉及生态保护红线，符合“三线一单”的要求。2、产业政策相符性本项目属于光学仪器制造业，在光学光伏组团范围内。按照《产业结构调整指导目录（2019年版）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，工艺中所使用的设备，未列入国家淘汰类和限制类设备产品目录，符合国家产业政策相关规定。同时，上饶经济技术经开区经济发展局已对项目进行了备案（备案号：2210-361199-04-01-660231），因此，该项目符合国家的产业政策及当地相关政策。3、选址合理性分析①与周边环境相容性分析项目选址于江西省上饶市经济技术开发区，项目占地面积约5000m2，根据对建设项目周边环境的现场踏勘，厂址周围无文物保护、饮用水源地等特殊敏感环境保护目标，项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，用地属于工业用地，且满足卫生防护距离要求，周围无项目制约因素，项目选址合理。②与周边企业环境相容性本项目位于上饶经济技术开发区兴业大道21号A栋，根据现场踏勘，项目北边为江西神州医疗设备有限公司厂房，主要生产医疗器械及光学仪器；西边为上饶市海盈科技有限公司厂房，主要从事光电科技研发；东边为江西晶科光伏材料有限公司厂房，主要从事光伏设备及元器件制造；南边为空地。周边无食品、药品等对环境要求质量较高的企业，因此，本项目与周边企业相容性较好。4、与《江西省加强“两高”项目准入管理的实施意见》相符性分析表1-3 本项目与《江西省加强“两高”项目准入管理的实施意见》相符性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 相关要求 | 本项目相符性分析 |
| 1 | “两高”项目涉及行业多、覆盖面大，暂定石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色、煤电8个行业年综合能源消费量5000吨标准煤（等价值）及以上的项目。具体包括但不限于：（1）以下行业领域新建、改建、扩建项目。石油炼制，石油化工，现代煤化工，焦化（含兰炭），煤电，长流程钢铁，独立烧结、球团，铁合金，合成氨，铜、铝、铅、锌、硅等冶炼行业，水泥、玻璃、陶瓷、石灰、耐火材料、保温材料、砖瓦等建材行业，制药、农药等行业。（2）其他行业涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。 | 本项目光学仪器制造项目，不属于“两高”项目 |
| 2 | 项目建设必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，符合国家、省产业布局和管理有关规定。新建“两高”项目能效水平必须达到国内先进值，对项目产品、工艺、技术、装备等属于限制类或淘汰类的，一律禁止投资新建、扩建，发展改革、生态环境、工业和信息化、自然资源、林业、住建、行政审批等部门不得办理有关手续；属于技术改造的“两高”项目，确保技改后单位产品能耗量和排放量只减不增。 | 本项目产品、工艺、技术、装备不属于限制类或淘汰类的，不属于“两高”项目 |
| 3 | 严格落实选址要求。“两高”项目选址应符合生态环境保护法律、法规、规章以及强制性标准要求，严格落实主体功能区产业准入负面清单制度、《江西省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（赣长江办〔2019〕13号）等有关规定。新建、扩建石化、化工、煤化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃、建筑陶瓷、原药制造项目应布设在依法合规设立且经规划环评的产业园区，并满足大气环境防护距离要求。涉及江河湖库的建设项目，应充分考虑岸线保护利用、污染物排放、环境风险防控要求，科学、合理确定“两高”项目与江河湖库的距离并满足国家和我省相关规定；项目下游涉及饮用水源保护、湿地保护、农田灌溉、水生生物保护等水功能区的，在确保项目达标排放的基础上，还应采取必要的减缓措施，确保受其直接影响的水功能区达到相应的水质标准。 | 本项目不属于“两高”项目 |
| 4 | 严格“两高”项目环境影响评价。新建、改扩建“两高”项目必须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目须纳入国家产业规划。 | 本项目不属于“两高”项目 |

5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析表1-4 本项目与“挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策”符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 相关规定 | 项目情况 | 符合情况 |
| 源头和过程控制 | 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。 | 本项目对产生的VOCS通过集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒排放，减少了无组织排放，达标排放 | 符合 |
| 末端治理与综合利用 | 在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用；对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放；对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 | 本项目产生的VOCs浓度较低，本项目二级活性炭吸附装置处理，吸附后的废活性炭作为危废交由有资质单位处理。 | 符合 |
| 运行与监测 | 鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果；企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 | 项目已制定自行监测计划，并建立有机废气治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度。 | 符合 |

6、与《江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（赣环大气〔2019〕20号）的符合性分析**表1-5 挥发性有机物治理要求表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **治理要求** | **具体措施** | **本项目情况** |
| 大力推进源头替代 | 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业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、排放绩效等满足相关规定的，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）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 | 本项目选用先进的清洁生产技术，采用的原辅材料均为环保材料，且配套建设了VOCs治理设施，从源头减少VOCs排放。本项目符合“大力推进源头替代”要求。 |
| 全面加强无组织排放控制 | 重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 | 项目要求建设单位将项目产生的有机废气经过二级活性炭吸附装置+15m高排气筒处理，项目废气以有组织排放为主，满足方案要求。 |
| 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。 | 项目产生的有机废气经过二级活性炭吸附装置+15m高排气筒处理，其效率可达80%，且定期对吸附饱和的活性炭进行更换，可满足方案中治理要求。 |

综上，项目生产可满足《江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（赣环大气〔2019〕20 号）中的相关要求。7、与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办〔2022〕7号）的相符性分析表1-6 与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办〔2022〕7号）相符性分析

| 内容 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- |
| 1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目不属于码头项目，不属于长江通道项目 | 符合 |
| 2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目不属于旅游和生产经营项目 | 符合 |
| 3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目位于江西省上饶经济技术开发区兴业大道21号A栋，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目位于江西省上饶经济技术开发区兴业大道21号A栋，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目未利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。 | 符合 |
| 6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不在长江干支流及湖泊。 | 符合 |
| 7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及生产性捕捞 | 符合 |
| 8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于化工项目，未涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库 | 符合 |
| 9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目不属于高污染项目 | 符合 |
| 10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目为光学仪器制造，符合产业布局规划 | 符合 |
| 11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目为光学仪器制造，不属于落后产能项目，不属于过剩产能项目，不属于高能耗高排放项目。 | 符合 |
| 12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | / | / |

综上所述，项目符合《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办〔2022〕7号）中的要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、建设内容**项目位于江西省上饶经济技术开发区兴业大道21号A栋。地理坐标为东经117°52'36.415"，北纬28°24'50.242"，具体地理位置详见附图一。项目最近敏感点是项目西南侧距厂界350m处的合口大坝鱼庄，周边无自然保护区、风景名胜区、水源保护地等环境敏感点。场地现状照片如下所示。502596f2cf56e3fd0d3466119a9a483 f7f38bfcffd46d55b35426ea9d9fe67**图2-1项目场地现状图**项目总建筑面积约5000平方米，总用地面积约5000平方米。主要生产XR光学模组和远像光屏核心组件，项目建成后，年产10万套XR光学模组和3万台远像光屏核心组件。建设项目工程组成见下表。**表2-1 项目工程组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工程类别** | **单项工程** | **工程内容及规模** | **备注** |
| 主体工程 | 生产车间 | 租赁裸眼3D厂房A栋2F及1F部分区域，其中1F超洗机区域面积约66m2，2F生产区域约占2726.78m2，主要为拆内包装区、拆外包箱区、检验室（主要用于人工检测加工后的模组或组件是否存在脏污，是否装配完全，保证产品合格）等 | 租赁已建厂房 |
| 辅助工程 | 办公区 | 1F办公区面积约为545.11m2，2F生产办公区面积61m2，会议室面积100m2 | 租赁已建厂房 |
| 食堂 | 食堂面积为318m2，位于2F | 租赁已建厂房 |
| 储运工程 | 电子仓 | 面积约为100m2，位于2F | 租赁已建厂房 |
| 成品物料区 | 面积约为276m2，位于2F | 租赁已建厂房 |
| 包材及壳料物料区 | 面积约为314m2，位于2F | 租赁已建厂房 |
| 镜片物料区 | 面积约为216m2，位于2F | 租赁已建厂房 |
| 辅助工程 | 给水 | 由市政管网提供 | / |
| 排水 | 雨污分流。雨水经雨水管网排入厂区外，综合废水经地埋式污水处理设施预处理后经污水管网排入上饶经济技术开发区污水处理厂处理；纯水制备浓水经园区污水管网外排至市政污水管网 | / |
| 供电 | 由市政电网供给 | / |
| 环保工程 | 废气 | 点胶废气 | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒排放 | 新建 |
| 胶合废气 |
| 酒精擦拭废气 |
| 食堂油烟 | 油烟净化装置 | 新建 |
| 废水 | 综合废水 | 地埋式污水处理设施（处理规模为10m3/d） | 新建 |
| 纯水制备浓水 | 经园区污水管网外排至市政污水管网 | / |
| 噪声治理 | 采用车间隔声、设备消声、减振等措施 | / |
| 固废治理 | 一般固废间12.24m2，危废暂存间12.45m2 | 新建 |

**2、主要生产设备**本项目设备清单见下表。**表2-2 主要生产设备一览表**

| **序号** | **设备名称** | **设备型号** | **数量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 超声波清洗机 | / | 1套 | 两种产品共用 |
| 2 | 洁净烘干箱 | / | 1台 | 两种产品共用 |
| 3 | 面光源 | / | 3台 | 用于远像光屏核心组件产品胶合 |
| / | 12台 | 用于XR光学模组产品胶合 |
| 4 | 自动点胶机 | / | 4台 | 用于远像光屏核心组件产品点胶 |
| / | 10台 | 用于XR光学模组产品点胶 |
| 5 | 点光源 | / | 2台 | 用于远像光屏核心组件产品点胶 |
| / | 6台 | 用于XR光学模组产品点胶 |
| 6 | 手动点胶机 | / | 9台 | 用于远像光屏核心组件产品点胶 |
| / | 29台 | 用于XR光学模组产品点胶 |
| 7 | 手电钻 | BOSCH（220V） | 2个 | 两种产品共用 |
| 8 | 手电钻 | BOSCH（充电）GSR120-Li | 2个 | 两种产品共用 |
| 9 | 专用老化及检验台 | 自研，8pcs/台 | 60个 | 两种产品共用 |
| 10 | 自动封胶带机 | / | 1台 | 两种产品共用 |
| 11 | 纯水机 | / | 1套 | 两种产品共用 |

**3、主要原辅材料、能源消耗**本项目主要原辅材料消耗见下表。**表2-3 项目远像光屏核心组件产品原辅材料用量汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **原辅料名称** | **用量** | **包装方式及规格** | **最大存储量** |
| 1 | 结构塑胶成型件 | 3万套 | 箱装 | 7500套 |
| 2 | 结构金属成型件 | 3万套 | 箱装 | 7500套 |
| 3 | 光学玻璃 | 3万套 | 箱装 | 7500套 |
| 4 | 电路板 | 3万套 | 箱装 | 7500套 |
| 5 | 酒精 | 800kg/a | 500ml/瓶 | 200kg |
| 6 | 紫外光胶 | 40kg/a | 50ml/瓶 | 20kg |
| 7 | 硅胶胶水 | 250kg/a | 170g/支 | 50kg |

**表2-4 项目XR光学模组产品原辅材料用量汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **年用量** | **包装方式及规格** | **最大存储量** |
| 1 | 结构塑胶成型件 | 10万套 | 箱装 | 25000套 |
| 2 | 结构金属成型件 | 10万套 | 箱装 | 25000套 |
| 3 | 光学玻璃 | 10万套 | 箱装 | 25000套 |
| 4 | 电路板 | 10万套 | 箱装 | 25000套 |
| 5 | 酒精 | 1000kg/a | 500ml/瓶 | 200kg |
| 6 | 紫外光胶 | 100kg/a | 50ml/瓶 | 25kg |
| 7 | 硅胶胶水 | 400kg/a | 170g/支 | 100kg |

部分原辅材料理化性质酒精：是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇液体密度0.789g/cm3（20℃），气体密度为1.59kg/m3，沸点是78.3℃，熔点是-114.1℃，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。紫外光胶：即紫外线固化UV胶、光敏胶、无影胶，它是指必须通过紫外线光照射才能固化的一类胶粘剂，它可以作为粘接剂使用，也可作为油漆、涂料、油墨等的胶料使用。UV胶固化原理是UV固化材料中的光引发剂（或光敏剂）在紫外线的照射下吸收紫外光后产生活性自由基或阳离子，引发单体聚合、交联和接支化学反应，使粘合剂在数秒钟内由液态转化为固态。硅胶胶水：是硅橡胶中一类用于硅胶与硅胶、硅胶与类似塑料粘接的粘合剂，依靠接触被粘接或被密封物表面的水分子或空气中的水分子而固化。有机硅胶是单组份胶粘剂，只要把胶挤在需要粘接的基材中，不需要特殊处理就会自动发生固化。主要成分是有机硅，交联剂，具有高性能、高强度、柔韧性好、耐水煮等。表2-5 本项目原辅材料成分及VOCS含量一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **原料名称** | **主要成分（%）** | **VOCS含量** | **VOCS含量限值** |
| 酒精 | 乙醇 | 100 | 100% | / |
| 紫外光胶 | 聚氨酯丙烯酸酯 | 30-60 | 40% | 50g/L |
| N-丙烯酰吗啉 | 30-60 |
| 丙烯酸异冰片酯 | 10-30 |
| 乙氧基乙氧基乙基丙烯酸酯 | 5-10 |
| 苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦 | 2-8 |
| 硅胶胶水 | 变性硅胶 | 60-70 | 5% | 50g/L |
| 蜡 | 1-5 |
| 有机锡化合物 | 1-5 |
| 无机填充剂 | 30-40 |
| 碳黑 | 0.1-1 |

**注：胶水成分比例来源于企业提供的原料MSDS报告（附件七），VOCS含量限值来源于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）**。**表2-6 项目VOCS平衡表 单位：t/a**

|  |  |
| --- | --- |
| **投入** | **产出** |
| **物料** | **用量** | **组分** | **含量** | **产物** | **形式** | **排放量** | **削减量** |
| 紫外光胶+硅胶胶水+酒精 | 2.59 | VOCS | 1.886 | 废气 | 二级活性炭吸附 | / | 1.36 |
| 固份 | 0.704 | DA001 | VOCS | 0.526 | / |
| / | / | 工件附着 | 0.704 | / |
| 合计 | 2.59 | 合计 | 2.59 |

**4、产品方案** 本项目产品方案如下表2-7所示。**表2-7 本项目产品方案一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **生产能力** | **备注** |
| XR光学模组 | 10万套/a | XR光学自由曲面棱镜 |
| 远像光屏核心组件 | 3万台/a | 儿童近视防护产品的光学配件 |

**5、劳动定员和工作制度**职工人数：本项目劳动定员100人，厂区设食堂，不包住宿。工作制度：工作制度为1班制，每班11个小时，年工作日300天。6、公用工程（1）给排水情况1）给水：项目用水由市政供水管网供给。2）排水：厂区实行“雨污分流”的原则，生活污水、超声波清洗废水经地埋式污水处理设施预处理后，经经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级B标准后排入信江；纯水制备浓水经园区污水管网外排至市政污水管网。（2）供电：项目用电由市政电网供给。**7、厂区平面布置及合理性分析**本项目主要建筑内容为生产车间、办公区和环保设施等。本项目位于江西省上饶经济技术开发区兴业大道21号A栋，租赁原裸眼3D厂房，总建筑面积约5000平方米，设有包装区、清洗区、检验室、办公等功能区，清洗区进行清洗工序，检验室主要是人工检测加工后的模组或组件是否存在脏污，是否装配完全，保证产品合格。本期工程总图布置依据各功能区的特性，有利于厂内运输及生产管理，避免可能存在的二次污染，且在严格执行相关规范安全规定的同时紧凑布置各建、构筑物，减少了相互之间运距。因此，从环境的角度分析项目总平面布置合理，具体平面布置图见附图二。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、运营期工艺流程**（1）项目XR光学模组的生产加工工艺流程及产污环节如下图。**图2-2 项目营运期XR光学模组工艺流程及产污环节示意图****工艺流程说明：**1）外协镀膜将外购的光学玻璃表面镀上透明薄膜，此工序为委外工序，产生的污染物不计入本项目分析范围。2）胶合将紫外光胶涂在光学玻璃和电路板上，在紫外线照射下使其粘合在一起。此过程会产生有机废气和噪声。3）外协机加工和外协移印将结构塑胶成型件、结构金属成型件等原材料进行机加工和移印形成产品所需的规格，此工序为委外工序，产生的污染物不计入本项目分析范围。4）点胶通过点胶机里的硅胶胶水对胶合好的半成品进一步固定，有机硅胶是单组份胶粘剂，只要把胶挤在需要粘接的基材中，不需要特殊处理就会自动发生固化。此过程会产生有机废气和噪声。5）超声波清洗根据产品需求，将点胶好的半成品用超声波清洗机进行清洗，清洗工序使用纯水清洗，不使用清洁剂，此工序会产生清洗废水和噪声。6）烘干清洗后的半成品通过洁净烘干箱烘干，烘干温度为50-60℃，此过程会产生噪声。7）模组装配将烘干好的半成品与外协件（加工好的结构塑胶成型件、结构金属成型件等）装配成XR光学模组。装配过程中使用酒精擦拭组件。此过程会产生有机废气、废无尘布和废手套。8）模组测试模组装配完成后，对其进行整机测试，保证合格。此过程会产生不合格品。9）包装入库整机老化完成的产品包装入库，待售。此过程会产生废包装材料。（2）项目远像光屏核心组件的生产加工工艺流程及产污环节如下图。**图2-3 项目营运期远像光屏核心组件工艺流程及产污环节示意图****工艺流程说明：**1）材料超声波清洗根据产品需求，将外购的原料用超声波清洗机进行清洗，清洗工序使用纯水清洗，不使用清洗剂，此工序会产生清洗废水和噪声。2）烘干清洗后的原料通过洁净烘干箱烘干，烘干温度为50-60℃，此过程会产生噪声。3）胶合将紫外光胶涂在光学玻璃和电路板上，在紫外线照射下使其粘合在一起。此过程会产生有机废气和噪声。4）点胶通过点胶机里的硅胶胶水对胶合好的半成品进一步固定。此过程会产生有机废气和噪声。5）模组装配先用无尘布蘸酒精将点胶好的半成品擦拭干净，与组件（结构塑胶成型件、结构金属成型件）按设计规格进行组装。此过程会产生有机废气、废无尘布和废手套。6）测试人工检测模组是否存在脏污，是否装配完全，保证合格。此过程会产生不合格品。7）整机装配、测试模组测试完成后，对其进行整机组装配置，组装完后进行测试，保证合格。此过程会产生不合格品。8）整机老化整机产品总装调试完毕后，按一定的技术规定对整机实施较长时间的连续通电考验，即加电老化试验。加电老化的目的是通过老化发现并剔除早期失效的电子元器件，提高电子设备工作可靠性及使用寿命，同时稳定整机参数，保证调试质量。此过程会产生不合格品。9）包装入库整机老化完成的产品包装入库，待售。此过程会产生废包装材料。（3）纯水制备工艺流程如下图所示：**图2-4 本项目纯水制作工艺流程图**纯水制作工艺：采用自来水作为原料，经过过滤棉、砂柱、碳柱过滤后，再通过RO渗透膜处理得到纯水。在纯水制备生产过程中随着滤料层截取的杂质越多，纯水制备效率下降，需要定期更换滤料（废滤料及废RO膜由资源回收单位回收），确保纯水制备装置处于最佳产水范围。**2、主要污染工序**本项目污染物主要产生情况详见表2-8。表2-8 **主要污染工序一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时段 | 污染类别 | 污染源名称 | 主要污染因子 | 排放方式 |
| 营运期 | 废水 | 生活污水 | pH、CODCr、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 间断 |
| 超声波清洗废水 | CODCr、SS | 间断 |
| 纯水制备浓水 | CODCr、BOD5 | 间断 |
| 废气 | 酒精擦拭废气 | VOCS | 间断 |
| 胶合废气 | VOCS | 间断 |
| 点胶废气 | VOCS | 间断 |
| 食堂油烟 | 食堂油烟 | 间断 |
| 噪声 | 设备 | 设备运行噪声 | 间断 |
| 固废 | 一般固废 | 废包装材料、不合格品、废滤料、废RO膜、通风系统废滤材、废玻璃 | 间断 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 间断 |
| 危险废物 | 化学品废包装、废无尘布、废手套、废UV灯管、废机油、废电路板、废活性炭 | 间断 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，租赁位于江西省上饶经济技术开发区兴业大道21号A栋厂房的二楼及一楼办公区和清洗区，清洗区未与其他企业共用设备，一楼其他设置区域为二期项目拟规划，本项目不作评价。A栋厂房原为江西光联光学科技有限公司生产厂房，主要生产光学棱镜镜片，现设备已全部搬离，原来使用功能取消，无历史遗留问题，周围总体环境良好，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、环境空气质量**（1）环境功能区根据环境空气功能区划分方案，项目所在区域环境空气为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准。（2）污染物环境质量现状数据本项目位于江西省上饶经济技术开发区，为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。为了解建设项目所在地环境空气质量现状，本项目所在区域基本污染物（PM2.5、PM10、NO2、SO2、CO、O3）现状数据采用上饶市生态环境局公布的《上饶市环境质量月报》（2021年1月~12月）中上饶经济技术开发区的环境空气污染物基本项目监测数据，项目所在地大气基本污染物达标情况见下表。 表3-1 基本污染物环境质量现状表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **评价指标** | **现状浓度µg/m3** | **标准值µg/m3** | **占标率%** | **达标****情况** |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 30.3 | 35 | 86.6 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 53.5 | 70 | 76.4 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 23.8 | 40 | 59.5 | 达标 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 18.4 | 60 | 30.7 | 达标 |
| CO | 第95百分位数日平均质量浓度 | 808 | 4000 | 20.2 | 达标 |
| O3 | 第90百分位数8h平均质量浓度 | 116.4 | 160 | 72.8 | 达标 |

根据上述监测数据，基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在评价区域为达标区。根据生态环境部环境工程评估中心《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：①如判定为需要开展大气专项评价，则按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求开展相关监测工作。如判定为无需开展大气专项评价，统一按照技术指南要求开展工作。②技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。本项目未开展大气专项评价，按照技术指南要求开展工作要求开展相关监测工作，TVOC不在《环境空气质量标准》（GB3095）标准中，可不开展环境现状监测。**2、地表水环境质量现状**本项目受纳水体为信江，为了解项目地表水质量现状，本环评引用江西省上饶市生态环境局发布的《上饶市环境质量月报（2022.7）》监测数据。**表3-2 2022年7月信江干流（上饶段）断面水质评价结果**

| **河流****名称** | **断面名称** | **断面属性** | **水质评价及主要污染物** | **上月水质评价及主要污染物** | **上年同期水质评价及主要污染物** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 信江 | 玉山浮桥 | 国控 | Ⅲ | Ⅱ | Ⅱ |
| 信江 | 文成 | 省控、县界、长江经济带 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 信江 | 上饶市水厂 | 省控 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 信江 | 应家坊 | 国控、县界 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |

由上表可知，监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的相应要求说明地表水环境现状良好。**3、声环境质量现状**项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此本项目无需监测保护目标声环境质量现状。**4、生态环境现状调查与评价**本项目位于已建工业厂区内，无需进行生态现状调查。**5、地下水、土壤环境现状调查与评价**本项目生产过程未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水现状调查。 |
| 环境保护目标 | 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**1、环境保护目标** 评价范围内无名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水水源地保护区等环境敏感区。根据现场勘查，项目所在区域水体为信江，建设项目周边环境保护居民示意图见附图四，项目区域周边敏感目标见表3-3。**表3-3 环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境****要素** | **名称** | **坐标/m** | **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** |
| **X** | **Y** |
| 大气环境 | 合口大坝鱼庄 | -295 | -120 | 合口大坝鱼庄生活区大气环境 | 约20人 | GB3095-2012中二类区 | 西南 | 350 |
| 声环境 | 厂界四周1m | / | / | 厂界噪声 | 声环境质量 | GB 12348-2008中3类区 | 厂界四周 | / |
| 水环境 | 信江 | / | / | / | 水环境质量/河水 | GB 3838-2002中Ⅲ类区 | 东面 | 2300 |
| 合口水库 | / | / | / | 水环境质量/水库 | 西面 | 318 |

**2、污染控制目标**①环境空气：保护目标为区域空气环境，保护级别为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修订单中二级。②水环境：保护目标为区域地表水体，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类。③声环境：保护目标为区域声环境，保护级别为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类功能区限值标准。④固体废物妥善处理与处置，以防对外界环境造成不良影响。 |
| 污染物排放控制标准 | 1. **废气**

项目产生的TVOC排放参照执行天津地标—《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表1、2排放限值；厂区内无组织NMHC执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值。表3-4 大气污染物排放标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **排气筒高度（m）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | **无组织排放监浓度限值（mg/m3）** | **排放标准** |
| TVOC | 60 | 15 | 1.8 | 2.0 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） |
| NMHC | 10 mg/m3 (注：此限值含义为厂房外监控点处1h平均浓度限值) | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 30mg/m3（注：此限值含义为监控点处任意一次浓度值） |

**2、废水**项目综合废水经地埋式污水处理设施预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后排入污水管网，通过污水管网排入上饶经济技术开发区污水处理厂深度处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，最后排入信江。详见下表。表3-5 废水排放标准 单位：mg/L(pH除外)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **污染因子****标准** | **pH** | **CODCr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** |
| 《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）表4中一级标准 | 6-9 | 100 | 20 | 70 | 15 | 10 |
| GB18918-2002一级B标准 | 6-9 | 60 | 20 | 20 | 8 | 3 |

**3、噪声**项目用地属于工业用地，营运期项目区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。**表3-6 环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标准** | **昼间** | **夜间** |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 65 | 55 |

**4、固体废物**一般工业固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求执行，暂存于一般工业固体废物暂存间，暂存间应满足防扬散、防流失、防渗漏等要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。 |
| 总量控制指标 | 1、总量控制内容根据国家《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）并综合考虑本项目的工艺和排污特点，结合所在区域环境现状及当地环境管理部门的要求，确定本项目污染物排放总量控制因子为：CODCr、NH3-N、NOX、VOCs。1. 项目总量控制指标情况

（1）废水总量控制指标项目生活污水和生产废水产生量为1734.6t/a，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级B标准，即按COD60mg/L，NH3-N8mg/L计算总量控制指标。COD总量控制指标：1734.6×60×10-6=0.10t/a；NH3-N总量控制指标：1734.6×8×10-6=0.01t/a。（2）废气总量控制指标项目VOCs产生量为1.886t/a，收集效率90%，有组织产生量为1.70t/a，处理效率80%，则VOCs总量控制指标：1.886×0.9×0.2=0.34t/a。**表3-9 项目总量控制指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **总量控制污染物** | **CODCr** | **氨氮** | VOCs |
| 总量控制指标 | 0.1t/a | 0.01t/a | 0.34t/a |

 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目为租赁厂房进行建设，施工期仅为简单的设备安装，不涉及土建施工，故本环评对此不做分析。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1. **废水**

（1）废水源强情况1）生活污水项目生活污水主要来源于厂区内员工办公、生活，参照（DB36-T419-2017），员工生活用水以50L/人·天计算，项目员工定员100人，年工作时间为300天，则年用水量约为1500m3/a，排污系数为0.8，废水产生量为1200m³/a。参照《环保统计手册》（化学工业出版社），生活污水中各污染物产生浓度为COD：250mg/L、BOD：120mg/L、SS：200mg/L、氨氮：25mg/L、动植物油：30mg/L。2）超声波清洗废水本项目使用超声波清洗机（10槽）进行清洗，采用纯水清洗，根据建设单位提供的资料，工件经过第一槽进行清洗后再放入第二槽进行清洗，以此类推，最后由第10槽进行清洗，清洗机采用逆流溢流的方式进行清洗。超声波清洗机溢流量共为3L/min，年工作300天，清洗机工作时间为11h/d，则需补充的纯水量为594t/a。清洗废水排污系数以0.9计，则清洗废水排放量为534.6t/a。类比《上饶市忆诚光学仪器有限公司年产1000万片光学玻璃镜片建设项目》（已报批公示），各污染物的产生浓度为CODCr：250mg/L、SS：150mg/L，经地埋式污水处理设施处理达标后排入园区管网。3）纯水制备浓水本项目清洗用水均为纯水，纯水由纯水设备制备，本项目纯水制备系统为RO过滤系统，RO过滤系统的原理是借助压力使水分子强迫透过对水分子有选择透过作用的反渗透膜，即是反渗透净水的原理，这种装置为反渗透装置根椐各种物料的不同渗透压，可以大于渗透压的反渗透法进行分离、提取、纯化和浓缩，纯水设备产水率为50%。本项目纯水需水量共594t/a，故本项目制备纯水时所需的新鲜用水量为1188t/a，浓水产生量为594t/a。该部分废水主要污染物为盐类（钙盐、镁盐等），水质简单无污染，类比纯水制备工艺相同的同类型项目的纯水浓水的监测报告（监测报告见附件八），悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮检出结果分别为未检出、12.2mg/L、3.5mg/L和未检出，可作为清净下水排放，经园区污水管网外排至市政污水管网。综上，本项目运营期排水汇总见表4-1。**表4-1 项目运营期废水汇总**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水名称** | **单位** | **CODCr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** |
| 超声波清洗废水534.6m3/a | 产生浓度 | mg/L | 250 | / | 150 | / | / |
| 产生量 | t/a | 0.13 | / | 0.08 | / | / |
| 生活污水1200m3/a | 产生浓度 | mg/L | 250 | 120 | 200 | 25 | 30 |
| 产生量 | t/a | 0.3 | 0.14 | 0.24 | 0.03 | 0.04 |
| 混合后1734.6m3/a | 产生浓度 | mg/L | 247.90 | 80.71 | 184.48 | 17.30 | 23.06 |
| 合计产生量 | t/a | 0.43 | 0.14 | 0.32 | 0.03 | 0.04 |
| 预处理方法 | 地埋式污水处理设施 |
| 处理效率（%） | 60 | 85 | 65 | 40 | 66.7 |
| 处理后浓度值 | mg/L | 99.16 | 12.11 | 64.57 | 10.38 | 7.68 |
| 处理后排放量 | t/a | 0.17 | 0.02 | 0.11 | 0.02 | 0.01 |
| 排放标准 | mg/L | 60 | 20 | 20 | 8 | 3 |
| 排放量 | t/a | 0.1 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.005 |

（2）项目水平衡**图4-1 水平衡图（单位：m3/a）**（3）废水治理措施及达标可行性分析根据“《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中4.5.3.1”，废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理(A/O、A2/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他)、其他。本项目废水经地埋式污水处理设施预处理，地埋式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，是一种以生物膜为净化主体的污水生物处理系统，充分发挥了厌氧生物滤池、接触氧化床等生物膜反应器具有的生物密度大、耐污能力强、动力消耗低、操作运行稳定、维护方便的特点。本项目污水处理设施对COD、BOD、SS、氨氮、动植物油的处理效率分别为60%、85%、65%、40%、66.7%，经预处理后的污水均能达到污水纳管标准，可达标排放；地埋式污水处理设施处理工艺为MBR处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）所列的可行技术，符合规范。综上，项目废水治理措施可行。（4）污水处理厂依托可行性分析本项目属于上饶经济技术开发区污水处理厂收集服务范围，管网已铺设完工，本项目实施后企业污水可实现纳管进行集中达标处理。企业污水经地埋式污水处理设施预处理后接管至上饶经济技术开发区污水处理厂处理，尾水排入信江，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级B标准。上饶经济技术开发区污水处理厂位于上饶经济开发区董团乡仙山村上麻棚，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准。污水处理厂投产于2016年，设计处理规模8万吨/天，接纳上饶经济技术开发区的生活污水和生产废水。根据《上饶经济技术开发区污水处理厂（一期4万立方米/日）建设项目》竣工环境保护验收监测报告，目前上饶经济技术开发区污水处理厂已建成污水管网，处理规模4万m3/d（已接纳24589m3/d，余量为15411m3/d）。污水处理工艺采用预处理+化学絮凝沉淀+二级生化处理+消毒工艺，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 -2002）一级B标准后重力自流方式排入信江。本项目外排废水量为5.78t/d，约占工业园污水处理厂处理能力的0.01%，且本项目外排废水水质较为简单，经厂内地埋式污水处理设施预处理后，外排废水各项污染物可满足污水处理厂的接管要求，对污水处理厂的负荷冲击非常小，污水处理厂完全可以接纳本项目污水水量。因此，本项目废水接管上饶经济技术开发区污水处理厂可行，外排的废水不会对上饶经济技术开发区污水处理厂的正常运行造成冲击影响。（5）废水污染物排放基本情况本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。**表4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口****类型** |
| **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** |
| 生活污水+生产废水 | CODCr、NH3-N、BOD5、SS、动植物油 | 上饶经济技术开发区污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定，有周期性规律 | TW001 | 地埋式污水处理设施 | 厌氧生物处理工艺 | DW001 | ☑是□否 | ☑企业总排□雨水排放□清净下水放□温排水排放□车间或车间处理设施排放口 |

**表4-3 废水污染物排放执行标准表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口****编号** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放****协议** |
| **名称** | **浓度限值/（mg/L）** |
| 1 | DW001 | CODcr | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准 | 60 |
| 2 | SS | 20 |
| 3 | BOD5 | 20 |
| 4 | NH3-N | 8 |
| 5 | 动植物油 | 3 |

废水污染物排放信息表见表4-4。**表4-4 废水污染物排放信息表(新建项目)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **排放浓度/（mg/L）** | **日排放量/（t/a）** | **年排放量/（t/a）** |
| 1 | DW001 | CODCr | 60 | 0.0003 | 0.1 |
| 2 | DW001 | NH3-N | 8 | 0.00003 | 0.01 |
| 全厂排放口合计 | CODCr | 0.1 |
| NH3-N | 0.01 |

（6）废水监测要求据《排污单位自行监测技术指南 总则（发布稿）》（HJ819-2018），制定的废水污染源监测方案见表4-5。**表4-5 项目废水监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **监测位置** | **监测项目** | **最低监测频次** |
| 综合废水 | 废水总排口 | 流量、pH、CODCr、BOD5、NH3-N、动植物油 | 1次/年 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **2、废气**（1）废气排放量项目废气污染源参数见表4-6，表4-7。**表4-6 项目正常工况下有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产排污环节** | **排放形式** | **污染物****种类** | **污染物产生量和浓度** | **污染治理设施** | **污染物排放量和浓度** | **排放口基本情况** | **排放标准** |
| **产生浓度****mg/m3** | **产生量** | **风量** | **收集效率** | **去除效率** | **是否可行技术** | **处理工艺** | **排放浓度****mg/m3** | **排放量** | **编号及名称** | **高度** | **内径** | **温度** | **类型** | **地理****坐标** | **浓度****mg/m3** | **速率****kg/h** |
| **kg/h** | **t/a** | **m3/h** | **%** | **%** | **kg/h** | **t/a** | **/** | **m** | **m** | **℃** | **/** | **/** |
| 酒精擦拭废气、胶合废气、点胶废气 | 有组织 | VOCS | 104 | 0.52 | 1.7 | 5000 | 90 | 80 | 是 | 集气罩+二级活性炭 | 20 | 0.1 | 0.34 | 有机废气排放口 | 15 | 0.3 | 25 | 一般排放口 | E：117°52′37.361″N：28°24′50.821″ | 60 | 1.8 |

**表4-7项目正常工况下无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污环节** | **污染物****种类** | **排放方式** | **污染物产生量** | **治理设施** | **污染物排放** |
| **排放量（t/a）** | **排放速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | **排放速率（kg/h）** |
| 酒精擦拭、胶合、点胶 | VOCS | 无组织 | 0.186 | 0.06 | 加强车间通风 | 0.186 | 0.06 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | （2）源强分析本项目废气主要为酒精擦拭废气、胶合废气、点胶废气、食堂油烟。1）酒精擦拭废气本项目使用酒精进行擦拭清洁，在此过程中会产生少量的有机废气，本项目酒精合计使用量为1.8t/a，按全部挥发计算，则VOCS产生量为1.8t/a。废气经集气罩收集后（捕集率90%），进入二级活性炭处理装置进行处理，处理效率为80%，处理后通过1根15m高DA001排气筒排放。2）胶合及点胶废气根据企业提供的msds报告，本项目使用的紫外光胶中丙烯酸异冰片酯含量为10-30%，乙氧基乙氧基乙基丙烯酸酯含量为5-10%，按最不利情况，紫外光胶取40%计算有机废气产生量；硅胶胶水中有机锡化合物含量为1-5%，按最不利情况，硅胶胶水按5%计算有机废气产生量。根据建设单位提供资料，本项目使用紫外光胶和硅胶胶水分别为0.14t/a和0.65t/a，则胶合工序产生的VOCs为0.056t/a，点胶工序产生的VOCs为0.03t/a。项目在点胶机处设置集气罩收集废气，收集效率为90%，收集的VOCs废气经一套二级活性炭吸附装置处理后经过1根15m高DA001排气筒排放，处理效率为80%，未收集废气呈无组织形式排放。综上，本项目酒精擦拭产生的VOCs为1.8t/a，胶合产生的VOCs为0.056t/a，点胶产生的VOCs为0.03t/a，合计VOCs产生量为1.886t/a。项目年工作时间为3300h，设计集气罩总风量为5000m3/h，经二级活性炭吸附装置处理，处理效率可达80%，则VOCs有组织排放量为0.34t/a，无组织排放量为0.186t/a。3）食堂油烟本项目食堂设置灶头2个，食堂工作时间约为3h/d，用餐职工100人，每人每天食用油用量按30g，油烟挥发按2.5%计算，预计食堂食用油用量为3kg/d，900kg/a，挥发油烟量为0.075kg/d，22.5kg/a；本项目食堂参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的相应要求，本项目食堂属于小型餐饮单位，需安装油烟净化装置，净化效率不低60%，油烟机处理效率为90%，风速6000m3/h，则项目排放油烟0.0075kg/d，浓度为1.25mg/m3。项目油烟经专用管道，通过食堂楼顶排放，排出的油烟浓度小于2.0mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模的限制要求。（3）卫生防护距离计算结果根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中有关规定及现行有关国标中卫生防护距离的定义：卫生防护距离是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。厂址处年平均风速为1.5m/s。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/T39499-2020）确定的计算模式如下：式中：Qc——污染物无组织排放量，kg/h； Cm——标准浓度限值，mg/Nm3；L——卫生防护距离，m；r——污染物无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；A，B，C，D：卫生防护距离计算系数，无因次。

|  |
| --- |
| **1672815115(1)** |
| **图4-2 生产车间TVOC卫生防护距离计算截图** |

根据计算结果可知，本项目生产车间TVOC排放卫生防护距离计算值为1m，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/T39499-2020），确定项目卫生防护距离为生产车间边界外延50m范围内。根据现场探勘情况可知，项目周边最近敏感点为西南的合口大坝鱼庄，距离项目生产车间最近距离约为350m，即项目卫生防护范围内无集中居民、学校、医院等特殊敏感点，可以满足卫生防护距离要求，同时本环评要求企业在车间加强通风以进一步减轻项目产生的废气对区域环境的影响，且卫生防护距离内禁止新建食品等需要特殊保护企业。（4）污染物排放量核算项目废气污染物排放量核算详见表4-8~4-11。**表4-8 大气污染物有组织排放量核算表**

| **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度/(mg/m3)** | **核算排放速率/(kg/h)** | **核算年排放量/(t/a)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一般排放口** |
| 1 | DA001 | VOCS | 20 | 0.1 | 0.34 |
| **一般排放口合计** | DA001 | VOCS | 0.34 |

**表4-9 大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口** | **产污****环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | **年排放量/(t/a)** |
| **标准名称** | **浓度限值/(mg/m3)** |
| 1 | 生产车间 | 酒精擦拭、胶合、点胶 | VOCS | 加强车间通风 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中无组织浓度限值 | 2.0 | 0.186 |
| **无组织排放总计** |
| **无组织排放总计** | 生产车间 | VOCS | 0.186 |

**表4-10 大气污染物年排放量核算表**

| **排放方式** | **污染物** | **核算年排放量/(t/a)** |
| --- | --- | --- |
| **有组织排放总计** | DA001 | VOCS | 0.34 |
| **无组织排放总计** | 生产车间 | VOCS | 0.186 |

**表4-11 本项目污染源非正常排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **非正常排放****原因** | **污染物** | **非正常****排放浓度/(mg/m3)** | **非正常****排放速率/(kg/h)** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应对****措施** |
| DA001 | 废气处理设备故障 | VOCS | 104 | 0.52 | 1 | 1 | 加强设备维修管理，杜绝事故运营，完善环保制度等 |

综上所述，只要企业严格执行本环评提出的环保措施，本项目产生的废气经治理后均能达标排放。（5）措施可行性分析活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附（又称范德华吸附），其特点是：①吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应；②过程进行较快；③吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；④吸附过程可逆，从而将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面积，从而使废气得到净化，净化后的气体通过风机及排气筒达标排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的有机废气治理设施工艺包括焚烧、吸附、催化分解、其他，二级活性炭吸附装置属于有机废气中的吸附法，为可行技术。本项目活性炭吸附装置主要用于处理生产过程中产生的有机废气，采用二级活性炭吸附装置，吸附法治理效率在50%-90%之间，本项目使用二级活性炭，去除率按80%计。综上，本项目废气处理措施可行。（6）大气环境监测计划根据《排位单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的规范要求，项目大气污染源监测方案见下表。**表4-12 环境监测计划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** |
| 废气 | 有组织排放 | DA001 | VOCS | 1次/年 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） |
| 无组织排放 | 厂界边界无组织排放监控点 | TVOC | 1次/年 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中无组织排放浓度限值 |
| 厂房外无组织排放监控点 | TVOC | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中监控点处任意一次浓度排放限值 |

每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 3、声环境（1）源强核算及治理措施**表4-13 噪声污染源产生、排放汇总表（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **型号** | **声源源强(任选一种)** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | **距室内边界距离/m** | **室内边界声级/dB(A)** |
| **(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)** | **声功率级dB(A)** | **X** | **Y** | **Z** |
| **东** | **西** | **南** | **北** | **东** | **西** | **南** | **北** |
| 1 | 生产车间 | 超声波清洗机 | / | / | 85 | 消声减振、距离衰减 | 15 | 92 | 1 | 55 | 65 | 23 | 12 | 53.4 | 61.0 | 36.4 | 23.4 |
| 洁净烘干箱 | / | / | 65 | 25 | 92 | 4 | 63 | 34 | 12 | 12 | 59.2 | 44 | 23.4 | 23.4 |
| 自动点胶机 | / | / | 80 | 10 | 92 | 7 | 35 | 25 | 13 | 34 | 44.3 | 37.6 | 24.5 | 44 |
| 手动点胶机 | / | / | 70 | 13 | 75 | 4 | 35 | 15 | 15 | 12 | 44.3 | 25.1 | 25.1 | 23.4 |
| 手电钻 | / | / | 85 | 13 | 78 | 7 | 45 | 53 | 15 | 10 | 46.2 | 49.9 | 25.1 | 21.6 |
| 自动封胶带机 | / | / | 75 | 11 | 60 | 3 | 63 | 34 | 12 | 12 | 59.2 | 44 | 23.4 | 23.4 |
| 纯水机 | / | / | 65 | 26 | 43 | 7 | 65 | 25 | 34 | 12 | 61 | 37.6 | 63 | 34 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | （2）厂界噪声达标情况及环境影响分析 预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收、地面效应等。预测模式采用点声源处于自由空间的几何发散模式。 1）室内外声源计算 ①室内某一声源在靠近围护结构处的声压级1675518958(1)式中： Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； Lw——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8； R——房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 ②所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级1675519062(1)式中： Lp1i（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB； Lp1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB； N——室内声源总数。 ③在室外靠近围护结构处产生的声压级1675519142(1)式中： Lp2i(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； Lp1i(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。 ④等效室外声级 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。1675519195(1)式中： Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB； Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB； S——透声面积，m2。 2）工业企业噪声计算 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间 为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作 时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：IMG_256式中： Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； T——用于计算等效声级的时间，s； N——室外声源个数； ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s； M——等效室外声源个数； tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。 3）预测值计算IMG_256式中：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)。 4）预测结果及评价 根据上述公式进行预测，本项目噪声预测结果见表4-14。表4-14 厂界环境噪声预测结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测方位** | **最大值点空间相对位置/m** | **时段** | **贡献值（dB(A)）** | **标准限值（dB(A)）** | **达标情况** |
| X | Y | Z |
| 东侧 | 4.4 | 2.4 | 1.5 | 昼间 | 44.6 | 65 | 达标 |
| 4.4 | 2.4 | 1.5 | 夜间 | 44.6 | 55 | 达标 |
| 南侧 | -4.1 | -5 | 1.5 | 昼间 | 39.7 | 65 | 达标 |
| -4.1 | -5 | 1.5 | 夜间 | 39.7 | 55 | 达标 |
| 西侧 | -5.9 | 3.8 | 1.5 | 昼间 | 46.2 | 65 | 达标 |
| -5.9 | 3.8 | 1.5 | 夜间 | 46.2 | 55 | 达标 |
| 北侧 | 2.7 | 11.2 | 1.5 | 昼间 | 53 | 65 | 达标 |
| 2.7 | 11.2 | 1.5 | 夜间 | 53 | 55 | 达标 |

由上表可知，项目投入运营后，通过选用低噪声设备，加强对机械设备运行噪声采取相应的隔声、减振等防护措施。设备均设置于室内，经室内墙壁吸声处理后，噪声对厂界贡献值较小，噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。因此项目运行后产生的噪声不会对区域声环境产生明显不利影响。为进一步减小项目噪声对周围环境的影响，建设单位必须从源头上进一步削减噪声源强，采取的噪声措施主要有：①生产设备设置防振器、隔振垫、吸声体，如在设备的底部加减振垫，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动的传递；②企业应定期对生产设备进行维修和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，做到文明生产；③为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输；④合理布局，尽量将高噪声设备置于生产封闭车间，厂界四周设置绿化带，以降低噪声的传播和干扰，及厂界噪声；⑤加强管理，提高职工的环保意识教育，提倡文明生产，降低人为噪声。采取上述措施后，噪声环境可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外3类区限值标准，对周边环境影响较小。（3）声环境监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目属于“非重点排污单位”，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。本项目噪声自行监测计划见表4-15。**表4-15 自行监测计划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** |
| 噪声 | 厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准3类标准 |

**4、固体废物**本项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、废包装材料、不合格品、废滤料、废RO膜、通风系统废滤材、废玻璃、化学品废包装、废无尘布、废手套、废UV灯管、废机油、废电路板、废活性炭。（1）生活垃圾本项目员工人数100人，员工的生活垃圾以0.5kg/d来计，则生活垃圾产生量为15t/a。（2）废包装材料项目产生的废包装材料主要为原辅材料拆除、产品包装入库过程中产生少量包装纸盒、包装袋等，产生量约为0.5t/a，为一般工业固体废物，收集后定期交由资源回收单位回收。 （3）不合格品成品测试、检查过程中有不合格品产生，根据建设单位提供的资料，不合格品的产生量约为1t/a，收集后定期交由资源回收单位回收。（4）废滤料、废RO膜项目纯水制备过程中会产生一定量的废滤料、废RO膜，产生量约为0.5t/a，收集后定期交由资源回收单位回收。（5）通风系统废滤材为控制厂房内的微粒和浮尘，保证厂房内的环境的温度、湿度、新鲜空气量符合项目生产条件，本项目设置万级洁净厂房，厂房内设置高效空气过滤器。高效过滤器需定期更换，保证空气过滤效果。负压通风系统更换的废滤材产生量约为1t/a，经收集后交由厂家回收处理。（6）废玻璃在模组装配、测试等过程中会产生一定的废玻璃，产生量约为1t/a，收集后定期交由资源回收单位回收。（7）化学品废包装项目使用酒精、胶水等原辅材料后会产生含化学品的废包装，产生量约为0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021）》，化学品废包装属于HW49其他废物（废物代码为900-041-49），收集后暂存于危废间，委托有危险废物处理资质的单位处理。（8）废无尘布、废手套本项目用无尘布蘸取酒精进行擦拭清洁，擦拭过程中会产生沾有酒精、胶水的废无尘布和废手套，产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021）》，废无尘布和废手套属于HW49其他废物（废物代码为900-041-49），收集后暂存于危废间，委托有危险废物处理资质的单位处理。（9）废UV灯管项目紫外灯中灯管需定期更换，每年更换一次，废灯管产生量约为0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2021）》，废灯管属于HW29含汞废物（废物代码为900-023-29）统一放置在危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处理。（10）废机油项目设备维修检修过程过程中会产生一定量的废机油，属于危险废物（危险废物类别HW08，危险废物代码：900-218-08），产生量约0.1t/a，经收集后，委托有危险废物处理资质的单位处理。（11）废电路板在模组装配、测试等过程中会产生一定的废电路板，属于危险废物（危险废物类别HW49，危险废物代码：900-045-49），产生量约为0.5t/a，经收集后，委托有危险废物处理资质的单位处理。（12）废活性炭参考《分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021年11月）要求：活性炭使用周期一般不应超过500小时。项目年运行时间3300h，则活性炭个能换时间为6.6次，保险起见，需60天更换一次活性炭。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版），活性炭对有机废气等成分的吸附量约为0.25g废气/g活性炭，本项目吸附效率为80%，活性炭吸附的有机废气约为1.36t/a，使用的活性炭为5.44t/a，则废活性炭（含吸附的废气）产生量约为6.8t/a。根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于HW49其他废物（废物代码为900-039-49），收集后暂存于危废间，委托有危险废物处理资质的单位处理。项目固废产排情况见表4-16，危险废物汇总详见表4-17。**表4-16 项目一般固废产生、排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **固废名称** | **固废属性** | **物理性状** | **一般固废****代码** | **产生量t/a** | **贮存****方式** | **利用处置方式和去向** | **利用或处置量t/a** | **环境管理****要求** |
| 废包装材料 | 一般固废 | 固态 | 404-001-07  | 0.5 | 袋装 | 收集后定期交由资源回收单位回收 | 0.5 | 建立环境管理台账制度 |
| 不合格品 | 固态 | 404-001-14 | 1 | 袋装 | 1 |
| 废滤料、废RO膜 | 固态 | 404-999-99 | 0.5 | 袋装 | 0.5 |
| 废玻璃 | 固态 | 404-001-08 | 1 | 袋装 | 1 |
| 通风系统废滤材 | 固态 | 404-999-99 | 1 | 袋装 | 收集后定期交由厂家回收 | 1 |

**表4-17 项目危险废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险废物****名称** | **危险废物类别** | **危险废物****代码** | **全厂合计产生量t/a** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要****成分** | **危险****特性** | **储存****周期** | **污染防治措施** |
| 1 | 化学品废包装 | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 包装 | 固态 | 胶水、酒精 | T/In | 半年 | 交由有资质的单位处理 |
| 2 | 废无尘布、废手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 擦拭 | 固态 | 胶水、酒精 | T/In | 半年 |
| 3 | 废UV灯管 | HW29 | 900-023-29 | 0.05 | UV灯 | 固态 | 汞 | T | 半年 |
| 4 | 废机油 | HW08 | 900-218-08 | 0.1 | 维修 | 固态 | 矿物油 | T，I | 半年 |
| 5 | 废电路板 | HW49 | 900-045-49 | 0.5 | 模组装配、测试 | 固态 | 铜 | T | 半年 |
| 6 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 6.8 | 废气处理 | 固态 | 废活性炭 | T | 半年 |

**危险废物管理要求：**1）活性炭处理措施具体要求①废活性炭在存储时，工人需配有专用防护服，不得皮肤直接与废炭有所接触。②废活性炭在放置过程中需要轻拿轻放，防止废活性炭外包装出现破裂，避免废炭泄露。③废活性炭需要储存在贴有固废标识的建筑室内，根据种类不同需分开，不可和不同类别的废活性炭放置在一起，以免吸附有害气体的废炭再次混合气味。④回收的废活性炭放置时应远离明火、电源存放。⑤废炭存放时适当的保持通风，避免长期存放时出现变质发霉出现有害气体，对人体造成危害。2）危险废物专用场地管理要求建设方设专门的危废贮存库，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求建设。专人管理危险废物的入、出库登记台账。危险废物储存点不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标示。应保持储存点场地的清洁，危险废物堆放整洁。3）危险废物台账管理根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十三条规定“产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”的[危险废物规章制度](http://www.gkstk.com/article/wk-78500000852696.html%22%20%5Cl%20%22gkstk1)，跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。危险废物的记录和货单在危险废物取回后应继续保留3年，转移联单保留不少于5年。4）危险废物运输管理所有危险废物都必须回收，危险废物回收厂商回收危险废物，必须有相关资质，与公司签订回收合同，且合同报送环保局备案。运送危险废物由当地环保部门指定专业资质的运输公司，没有专运车辆的应当在危险废物集中处置场所内及时进行消毒和清洁。公司应与运输单位或个人签订防止车辆运输泄漏、遗撒协议书，对运输单位和运输车辆进行督促检查[危险废物规章制度](http://www.gkstk.com/article/wk-78500000852696.html%22%20%5Cl%20%22gkstk2)文章[危险废物规章制度](http://www.gkstk.com/article/wk-78500000852696.html)。针对一般固体废物，企业应加强一般固体废物的分类收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，地面应做防渗处理，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定进行储存和管理。**5、地下水环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）判定，本项目地下水属于Ⅳ类，不需要进行地下水环境影响评价。本项目对地下水可能产生的影响主要是污水管道、池体的破损泄漏，污水处理、排放、输送系统等进行防腐防渗漏处理，本项目采取的防渗漏措施主要有：选用优质设备和关键，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑冒滴漏想现象的发生。污水处理、排放、输送系统等进行防腐防渗漏处理。污水处理建构筑物四周及地面、进排水管道等输送系统采用高承载、耐腐蚀环氧砂浆地坪作防腐、防渗漏处理；排水管采用聚丙烯塑料管。管道连接处必须采取措施密封牢固，不能渗漏；管道置于管道沟内，设观察口，定期检查有无渗漏。通过采取以上措施，可避免建设项目对地下水的污染。**6、土壤环境影响分析**对照《环境影响评价技术导则－土壤环境（试行）》（HJ964～2018）附录A表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为光学仪器制造，属于III类项目；项目占地面积为5000m2，属于小型项目（≤5hm2）；项目位于江西省上饶经济技术开发区，土壤敏感程度为不敏感。因此，根据《环境影响评价技术导则－土壤环境（试行）》（HJ964～2018），判定本项目属“-”污染型影响类项目，可不开展土壤环境影响评价。分级表见下表。7、**分区防渗**生产废气妥善收集处理后高空排放。生活污水及生产废水收集处理构筑物在工程设计时采用混凝土构造，并按照相应的标准设置了防渗层，防止污水下渗污染地下水及土壤。在正常生产情况下，企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区和一般防渗区。参照防渗标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施。重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括危险固废暂存间和助剂仓库。对于重点防渗区，参考《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）防渗要求执行。重点防渗区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为≥6m，饱和渗透系数≤10-7cm/s防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)等效。本项目对危废暂存间和助剂仓库地面采用涂布环氧地坪措施，防渗能力应达到重点防渗要求一般防渗区：指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后容易被及时发现和处理的区域。对于本项目而言主要是车间和办公室等。对于一般防渗区，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599－2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013年修改版进行设计。一般防渗区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013年修改版第6.2.1条等效。项目固体废物厂内均设置专门的贮存场所，厂区地面进行硬化处理，环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。各单元的防腐防渗级别及措施见下表。**表4-18 污染防渗分区措施**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分区 | 工程内容 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 防渗标准 | 防渗技术要求 |
| 重点防渗区 | 危废暂存间、原料仓库 | 中 | 难 | 危险废物、酒精、紫外光胶、硅胶胶水 | 参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019） | 等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s |
| 一般防渗区 | 生产车间 | 中 | 易 | / | 参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013年修改版和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s |
| 简单防渗区 | 办公区 | 低 | 低 | / | 地面硬化 |

**8、环境风险影响分析**环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性时间或事故（不包括认为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。（1）风险物质识别本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输处理过程中涉及的主要危险性物质有酒精、胶水等。各物质在本项目中的存放点及用途详见表4-19。**表4-19 本项目主要有毒有害物质一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **贮存地点** | **形态** | **最大储量（t）** | **主要用途** | **是否属于危险物质** | **临界量（t）** |
| 1 | 酒精 | 仓库 | 液态 | 0.4 | 擦拭 | 是 | 500 |
| 2 | 紫外光胶 | 仓库 | 液态 | 0.045 | 胶合 | 是 | 100 |

**注：酒精临界量根据《危险化学品重大危险源临界量》(GB18218-2018)表1确定，紫外光胶临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B表B.2中危害水环境物质确定。**（2）危险物质数量与临界量比值Q的确定计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。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；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）：Q=q1/Q1+q2/Q2+……+qn/Qn式中：q1，q2……qn——每种危险物质的最大存在总量，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。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“C.1危险物质及工艺系统危险性P分级”的“C.1.1危险物质数量与临界量比值Q”条可知，本项目Q=0.001<1，故本项目环境风险潜势为I。（3）风险评价等级判定根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价工作等级划分表，结合本项目实际情况，确定本项目环境风险评价等级。环境风险评价级别见表4-20。**表4-20 评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅵ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **I** |
| 评价工作等级 | 一 | 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的说明。见附录 A。 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“C.1危险物质及工艺系统危险性P分级”的“C.1.1危险物质数量与临界量比值Q”条可知，本项目不涉及危险数值，Q＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ，对比评价等级判定表可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。（4）生产过程潜在危险识别分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标，具体见下表。**表4-21 建设项目环境风险识别表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **风险单元** | **风险类型** | **事故情景** | **危害** |
| 危废暂存间、原料仓 | 危险废物、原料泄露 | 危险废物、原料仓发生破损，造成泄露 | 污染地下水、土壤 |
| 废气处理设施 | 废气超标排放 | 装置故障 | 污染大气 |
| 废水处理设施 | 废水超标排放 | 装置故障 | 污染地下水 |

①主要风险因素识别本项目的风险来自于原辅料的进出厂运输、装卸、储存以及生产过程使用等引起的火灾、爆炸、环境污染的风险，评估的内容可具体划分为a、装卸货物：对储存和运输各环节事故率的比较表明，装卸活动是防止事故的关键环节。且随货物不同形态（气体、液体、固体）、运输方式（散装、包装）、操作方法及运输工具类型的不同危险性程度也不同。b、运输：厂区内交通事故，如碰撞（车与车、车与固定物体等）。c、生产设备事故：生产过程中使用的设备可能因本身的质量缺陷或者超期使用等，而导致设备疲劳运转，造成易挥发的有毒有害物质等飞溅到空中，如被操作者直接吸入可能造成身体危害。d、维修操作：危险化学品暂存间不安全的维修安排，特别是涉及动火、焊接操作。②其它风险因素识别a、停电事故：突然停电，设备中残留的物料若处理不当，也会造成安全事故或者是环境污染事故。b、电气事故和火灾：电气危险因素主要有触电、雷电危害、电气火灾和爆炸等。如果防雷装置设计、安装存在缺陷，有雷电危害的危险。d、人为因素：如规章制度不严、管理不善、违章作业、工艺设计不尽合理、操作人员技术素质差等，因隐患不能及时排除而引发安全事故，造成环境污染。③其他因素可能引发事故风险的还有战争、自然灾害、人为破坏等因素。前两个因素为不可抗拒因素，后一个因素只要加强防范管理还是可以避免的。（5）环境风险事故的影响分析①事故发生对大气环境的影响化学品一旦发生风险事故，其中的挥发性有毒有害气体在不利风向时，周围敏感点及公司员工等均会受到不同程度的影响。发生泄漏、火灾等事故后产生的大气污染物主要是项目原料燃烧产生的一氧化碳。根据暂存的危险化学品的理化性质以及存储量，本项目产生危害最大的大气污染物为一氧化碳。在短时间内吸入过量的高浓度一氧化碳会造成急性一氧化碳中毒，使人出现中毒症状，引起脑、心、肝、肾、肺及其他组织的继发性营养不良性损伤。 中毒者常很快进入昏迷，呼吸困难和呼吸肌麻痹而迅速死亡，甚至电击样死亡。本项目在火灾发生时，及时采取风险防范措施，散发到空气中的一氧化碳较少，对周边敏感点及员工的接触时间短，且浓度达不到爆炸阈值，其环境风险在可接受的范围内。②事故发生对地表水环境的影响为避免污水处理设备出现事故，厂区加强设备检修，跟日常巡检，降低设备故障几率。因此，废水处理设施发生故障后，短期内不会造成废水事故排放，但应立即组织相关人员对故障进行处理，及时恢复废水处理设施的正常运行。（6）风险事故防范措施A.挥发性物质储存、使用管控要求①鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型胶黏剂等；②应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业；③鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果；④企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备进行检修维护，确保设施的稳定运行。B.风险物质泄漏风险防范措施：①建议操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程；②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。建立环境风险管理体系，制定操作规程、安全规章、职工培训、应急计划等。③原料仓库中存放胶水、酒精区域进行防渗处理并设置围堰。加强管理，防止胶水、酒精在使用过程中跑冒滴漏。④委托专业单位进行废气、废水治理工程的设计、施工，确保环保治理设施符合相关规范要求。同时派专业人员负责环保设施的运行、管理、维护，危废暂存间的危险废物需定期交由资质单位处置，减少危险废物存放风险。⑤原辅料仓库一旦发生泄漏事故时，应立即切断一切火源，对原料间喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源。原辅料仓库存放处应贴有禁火标志，定期检查存放情况。C.火灾及爆炸环境风险防范措施：①建立环境风险管理体系，制定操作规程、安全规章、职工培训、应急计划等；②禁止员工在车间、仓库吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，生产车间、仓库及办公生活区内应配备泡沫灭火器等消防应急设备，并定期检查设备有效性；③发生火情，应立即采取灭火器材等进行灭火并切断电源，高声呼喊，使附近人员能够听到或协助补救，同时，通知相关人员负责拨打火警电话“119”，组织现场人员进行安全疏散。（7）应急要求为有效预防、控制、消除突发事件对环境和健康的破坏性影响，保障厂区职工及广大群众的生命安全、财产安全、环境安全。待本项目建设完成，在开动运行时，厂内的环境管理机构（安全环保科）应该结合实际情况，在此基础上重新制定更具针对性的、科学有效的应急预案，并报本辖区生态环境主管部门备案。（8）环境风险评价内容本项目风险评价等级为简单分析内容见表4-22。**表4-22 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| **建设项目名称** | XR光学模组研发及制造总部基地一期项目 |
| **建设地点** | 江西省上饶经济技术开发区兴业大道21号A栋 |
| **地理坐标** | 经度 | 117°52′36.415″ | 纬度 | 28°24′50.242″ |
| **主要危险物质及分布** | 酒精、原料、危险废物 |
| **环境影响途径及危害后果** | ①项目车间引起火灾，产生的烟气对周围大气环境产生影响，以及产生的消防水泄露，将会污染地表水、土壤与地下水。②危废暂存间、原料仓发生破损，造成泄露，会对地下水环境和土壤造成污染。 |
| **风险防范措施要求** | ①加强职工的培训，提高风险防范意识；②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；④危险废物、原辅料贮存场所应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。 |

**9、环境管理与监测**（1）环境管理项目运营后，应提高对环境保护工作的认识，加强环保教育，建立健全环境保护管理制度体系，并设立专门的环境保护机构，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要职能为：①负责项目设备的维护和清洁；②负责项目公共场地的卫生保洁，做好垃圾分类的宣传工作，分类垃圾从每个人做起，加强垃圾存放管理，及时清运处理；③配合当地环保部门对相关环保设施及投资进行竣工验收；④做好项目的日常环境监测，重点是对噪声、废气等实施监测；同时应配合当地环境监测机构对项目运营期间的环境监测工作。（2）排污口规划化设置废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照《江西省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。**表4-23 环境保护图形标志的形状及颜色表**

| **标志名称** | **形状** | **背景颜色** | **图形颜色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

**表4-24 环境保护图形符号一览表**

| **序号** | **提示图形符号** | **警告图形符号** | **名称** | **功能** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 13001 | 13002 | 废水排放口 | 表示废水向水体排放 |
| 2 | 说明: 说明: 13003 | 说明: 说明: 4 | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 |
| 3 | 14001 | 14002 | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 4 |  | timg | 危险废物\* | 表示危险废物贮存、处置场 |
| 5 | 200602201518049853 | 200602201519018631 | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |

①废水排放口项目污水管网必须满足相应规范要求，以防止废水对周边环境造成较大的影响。②废气排放口废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。③固定噪声源按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。④固体废物储存场固体废物应采取防止二次扬尘措施，废物的堆存场必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。**10、环保设备和投资估算**项目总投资12200万元，环保投资金额为60万元，占项目总投资0.49%。环保投资额能达到治理污染物的要求，具体环保治理措施及投资清单详见表4-25。**表4-25 项目环保投资一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项 目** | **环保建设规模** | **投资额（万元）** |
| 1 | 废气处理设施 | 酒精擦拭、胶合、点胶废气 | 集气罩+二级活性炭+15m高排气筒 | 15 |
| 2 | 废水治理设施 | 综合废水 | 地埋式污水处理设施 | 10 |
| 3 | 固体废物处置 | 新建一般固体废物暂存间 | 15 |
| 新建危险废物暂存间 |
| 危废处置 |
| 生活垃圾委托环卫部门清运 |
| 4 | 噪声防治措施 | 低噪声设备、隔声减振 | 10 |
| 5 | 地下水 | 分区防渗 | 5 |
| 6 | 环境风险 | 人员培训、风险应急预案 | 5 |
| 合 计 | / | 60 |

 |

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 | VOCS | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒 | 达《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求 |
| 食堂 | 油烟 | 油烟净化装置 | 达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模的限制要求 |
| 地表水环境 | 厂区污水总排放口DW001 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 地埋式污水处理设施 | 达上饶经济技术开发区污水处理厂接管标准 |
| 纯水机尾水 | 作为清净下水排放，经园区污水管网外排至市政污水管网 |
| 声环境 | 生产设备 | 连续等效A声级 | 隔声、降噪、减振、加强管理 | 达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运；废包装材料收集后定期交由资源回收单位回收；不合格品收集后定期交由资源回收单位回收；废滤料、废RO膜收集后定期交由资源回收单位回收；通风系统废滤材交由厂家回收；废玻璃交由资源回收单位回收；化学品废包装、废无尘布、废手套、废UV灯管、废机油、废电路板、废活性炭收集后暂存于危废间，委托有危险废物处理资质的单位处理。 |
| 土壤及地水污染防治措施 | 项目场地地面全部为水泥硬化地面，危废暂存间、污水处理设施池体、管道等采取了防腐、防渗措施，不会造成因渗漏而引起地下水和土壤污染的问题。 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | 加强废水、废气设施管理，编制应急预案，开展应急演练，降低环境风险 |
| 其他环境管理要求 | 无 |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，该项目符合国家产业政策，选址可行。只要保证在营运期间加强设备检修及维护，确保各环保处理设施稳定运行，可做到对周边环境影响较小。同时，建设单位应按照环境保护的原则，认真执行“三同时”政策，落实各项污染防治措施，并切实保证污染治理设施正常稳定的运行，在此基础上，本项目的环境影响可得到有效控制。从环境保护的角度来看，本项目建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | VOCs | 0 | 0 | 0 | 0.34t/a | 0 | 0.34t/a | +0.34t/a |
| 废水 | CODcr | 0 | 0 | 0 | 0.10t/a | 0 | 0.10t/a | +0.10t/a |
| BOD5 | 0 | 0 | 0 | 0.03t/a | 0 | 0.03t/a | +0.03t/a |
| SS | 0 | 0 | 0 | 0.03t/a | 0 | 0.03t/a | +0.03t/a |
| NH3-N | 0 | 0 | 0 | 0.01t/a | 0 | 0.01t/a | +0.01t/a |
| 动植物油 | 0 | 0 | 0 | 0.005t/a | 0 | 0.005t/a | +0.005t/a |
| 一般工业固体废物 | 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.5t/a | 0 | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 不合格品 | 0 | 0 | 0 | 1t/a | 0 | 1t/a | +1t/a |
| 废滤料、废RO膜 | 0 | 0 | 0 | 0.5t/a | 0 | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 通风系统废滤 | 0 | 0 | 0 | 1t/a | 0 | 1t/a | +1t/a |
| 废玻璃 | 0 | 0 | 0 | 1t/a | 0 | 1t/a | +1t/a |
| 危险废物 | 化学品废包装 | 0 | 0 | 0 | 0.5t/a | 0 | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 废无尘布、废手套 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 废UV灯管 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | +0.05t/a |
|  | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.1t/a | 0 | 0.1t/a | +0.1t/a |
|  | 废电路板 | 0 | 0 | 0 | 0.5t/a | 0 | 0.5t/a | +0.5t/a |
|  | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 6.8t/a | 0 | 6.8t/a | +6.8t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①