建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称： | 新能源照明设备生产项目 |
| 建设单位： | 永州菲利特照明电器有限公司 |
| 编制日期： | 2023年5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](#_Toc98256019)

[二、建设项目工程分析 12](#_Toc98256020)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21](#_Toc98256021)

[四、主要环境影响和保护措施 2](#_Toc98256022)8

[五、环境保护措施监督检查清单 34](#_Toc98256023)

[六、结论 52](#_Toc98256024)

[附表 53](#_Toc98256025)

**附图：**

附图1：项目地理位置图

附图2 项目环境保护目标示意图

附图3 项目平面布置及分区防渗图

附图4 永州市经济技术开发区总体规划图

附图5 项目监测点位图

附图6 项目引用数据监测点位图

附图7 厂区四周现状调查照片

**附件：**

附件1：环评委托书

附件2：永州市经济开发区环境影响报告书的批复

附件3：租赁合同

附件4：营业执照

附件5：备案文件

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 新能源照明设备生产项目 |
| 项目代码 | 2303-431171-04-05-945261 |
| 建设单位联系人 | 宋名槐 | 联系方式 | 19176889999 |
| 建设地点 | 永州经济开发区张家铺2号厂房3栋 |
| 地理坐标 | E111°36'18.9"，N26°24'04.4" |
| 国民经济行业类别 | C3872照明灯具制造 | 建设项目行业类别 | 三十五、电气机械和器材制造业38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） | 永州经济技术开发区产业发展和统计局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 永经开产统备字【2023】7号 |
| 总投资（万元） | 6000 | 环保投资（万元） | 90.5 |
| 环保投资占比（%） | 1.51 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 6980 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 1、规划名称：永州市经济技术开发区总体规划（2013-2020）；审批机关：湖南省人民政府；审批文件名称及文号：湘政函[2016] 177号；2、规划名称：永州经济技术开发区(北部片区、南部片区)控制性详细规划；审批机关：永州市人民政府；审批文件名称及文号：永政函[2014] 132号。 |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：《永州市经济开发区环境影响报告书》；审查机关：湖南省环境保护厅；审查文件名称及文号：《湖南省环境保护厅关于永州市经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评[2013] 306号）。 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 根据《永州市经济开发区环境影响报告书》，园内主导产业以技术密集型为主，明确为先进装备（汽车及零部件），电子信息，食品药品三大产业为主。依据城市功能区的划分，永州市经济技术开发区产业布局具体分为四大产业区。1、食品药品产业园区：位于北部片区西侧（凤凰工业园），用地面积约3.7km2。园区重点发展民族制药、特色食品产业。2、电子信息产业园区（北部片区）：位于北部片区东侧（冷水滩工业园），用地面积约3.9km2。园区主要发展电子信息、商贸物流等产业。 3、先进装备产业园：位于南部片区西北侧（长丰工业园），总用地面积约5.16km2。园区以长丰集团和水电设备厂为基础，发展汽车装配及零部件配套工业。4、电子信息产业园区（南部片区）：位于南部片区东南侧，用地面积约5.28km2。园区主要发展电子信息、商贸物流等产业。本项目拟建于永州市经济开发区南部片区西北侧（长丰工业园），该产业园以长丰集团和水电设备厂为基础，发展汽车装配及零部件配套工业。本项目主要生产新能源照明设备（路灯），属于水电设备厂，与规划环境影响评价报告相符。本项目与永州市经济开发区环境影响报告书的批复（湘环评[2013] 306号）相符性分析如下：**表1-1 本项目与永州市经济开发区环境影响报告书批复相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 园区入驻企业准入要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 1 | (一)进一步优化规划布局，经开区内各功能区相对集中布置，严格按照功能区划进行有序开发建设，处理好经开区内部各功能组团及经开区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，按报告书要求做好部分用地性质调整，将长丰大道与珍珠南路交汇处布置的居住用地同南甸路与仁湾路交汇处南部的二类工业用地功能互换，对交通干线两侧35米范围内不得设置对噪声敏感的建筑物，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良，减轻功能区相互干扰影响。 | 本项目所在地位于园区规划范围内，属于二类工业用地 | 相符 |
| 2 | (二)严格执行经开区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合湖南省湘江保护条例、经开区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，禁止新引进三类工业以及线路板、电镀等排水涉重金属或持久性污染物的企业，严格限制水型污染企业进入；在拟发展的食品加工业中限制饮料、发酵型生产方式等耗水型生产项目，生物制药产业中限制原料药、化学合成药生产等水型污染复杂企业；北部片区禁止引进气型污染企业。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的经开区准入条件一览表做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；对已建项目进行清理，按报告书要求对经开区内未办理环评手续的投产企业区分具体情况限期补办手续或调整清退，对不符合产业定位和产业布局要求且存在一定环境风险的湘粤欧利陶瓷项目、不符合产业定位和产业布局要求、现已停产的零陵新型耐火材料厂等限期退出经开区，对其他不符合产业定位或产业布局要求的企业在现址不得扩大规模，适时调整至适宜的规划区；加强对经开区内企业环境监管，确保建成项目污防设施正常运营、达标排放，符合地方环保管理要求。 | 本项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目，不属于三类工业以及线路板、电镀等排水涉重金属或持久性污染物、水型污染企业 | 相符 |
| 3 | (三)落实经开区水污染控制措施。经开区排水实施雨污分流，按报告书要求取消经开区北部规划拟建的马坪污水处理厂， 改为提升泵站，经开区内所有排水全部纳入永州下河线污水处理厂处理。对南片区涉及饮用水源陆域保护区的地块严格项目招商、建设、运营期的环境保护要求，禁止以任何形式向饮用水源保护区排放污水。加快下河线污水处理厂扩建、经开区配套管网、提升泵站等基础设施建设，截污、排污管网必须与道路建设、区域开发、项目引进同步进行，保障经开区废水实现集中深度处理。在经开区各片区与集中污水处理厂接管运营完成前，禁止引进水型污染企业，已建成企业废水应经自行处理满足《污水综合排放标准》( GB8978-1996) 一级标准后方可外排。 | 本项目产生的生活污水经化粪池处理达到后排入市政污水管网进入永州下河线污水处理厂处理 | 相符 |
| 4 | (四)按报告书要求做好经开区大气污染控制措施。园区内不得燃用中、高硫煤，不得新建4t/h以下燃煤锅炉；管委会应积极推广清洁能源，加快园区天然气管网引进和建设，逐步减少燃煤用量，建立经开区清洁生产管理考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化处理装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间设置合理的间隔距离，防止相互干扰。 | 本项目生产过程中使用天然气，不涉及锅炉的使用。项目产生的有机废气经处理后可达标排放 | 相符 |
| 5 | (五)做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，严防二次污染。 | 本项目固体废物和生活垃圾的分类收集 | 相符 |

 |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策符合性分析本项目属于C3872照明灯具制造项目，不属于《产业结构调整指导目录(2019年本，2021年修改)》(国家发展和改革委员会令第29号，2021 年修改)中的鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类。综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策。**（二）“三线一单”符合性分析**项目位于永州市经济开发区南部片区，根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单” 生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号），项目所在区属于重点管控单元管控单元。1、生态红线“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。经核实，本项目拟建地为工业园内，不在生态红线范围内，符合生态红线要求。2、环境质量底线“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。永州市2021年大气环境各常规因子达标，本项目建设符合环境质量底线要求的。3、资源利用上线资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。项目为照明灯具制造项目，营运过程中消耗一定量的水资源、电资源，区域内生产和生活用水均使用自来水，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小。租赁生产厂房，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。4、生态环境准入清单本项目照明灯具制造项目，不属于《湖南省环境保护厅关于永州市经济开发区环境影响报告书》中限制和禁止引进类企业。5、与《湖南省“ 三线一单” 生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性分析本项目位于永州市经济开发区南部片区，与《湖南省“ 三线一单” 生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中十一、永州市产业园区生态环境准入清单-11-2永州经济技术开发区相符性分析如下：**表1-2 项目与永州经济技术开发区相符性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境管控****单元编码** | **单元名称** | **行政****区划** | **单元分类** | **单元面积****(km2)** | **涉及乡镇****（街道）** | **区域主体功能定位** | **主导产业** | **主要环境问题和重要敏感目标** |
| **省** | **市** | **县** |
| ZH43110320002 | 永州经济技术开发区 | 湖南省 | 永州市 | 冷水滩区 | 重点管控单元 | 核准范围：13.0438 | 核准范围（一区两片） ：北部片区涉及高溪市镇、凤凰街道、珊瑚街道、梧桐街道；南部片区涉及仁湾街道 | 省级重点开发区域 | 湘环评[2013]306 号：北部片区主要发展民族制药、特色食品、电子信息、商贸物流等产业； 南部片区主要发展先进装备制造、电子信息、商贸物流等产业；湘发改函[2016]211号：新扩区域主要布局发展汽车零部件、先进制造业、农副产品食品加工、电子信息等产业；六部委公告2018年第4号：零部件、食品、医药。 | 1.南部片区生物医药专用污水处理厂尚在建设，医药残渣堆存问题也有待解决。2.开发区北片区（核准范围）距冷水滩湘江省级湿地公园较近（东面距湿地公园在湘江干流上的边界约 1.8km，北面距湘江一级支流芦洪市河上的边界约600m）。3.南片区紧邻湘江干流及冷水滩湘江省级湿地公园（合理利用区）、冷水滩湘江饮用水水源保护区，部分片区位于湘江干流1km范围内。 |
| **管控维度** | **管控要求** | **本项目情况** | **相符性** |
| **空间布局****约束** | （1.1）禁止新引进三类工业以及线路板、电镀等排水涉重金属或持久性污染物的企业。（1.2）严格限制水型污染企业进入；在拟发展的食品加工业中限制饮料、发酵型生产方式等耗水型生产项目，生物制药产业中限制原料药、化学合成药生产等水型污染复杂企业。（1.3）北部片区：禁止引进气型污染企业。（1.4）长丰大道与珍珠南路交汇处布置的居住用地同南甸路与仁湾路交汇处南部的二类工业用地功能互换，交通干线两侧一定距离内不得设置对噪声敏感的建筑物。（1.5）对不符合产业定位和产业布局要求、现已停产的零陵新型耐火材料厂等限期退出经开区，对其他不符合产业定位或产业布局要求的企业在现址不得扩大规模，适时调整至适宜的规划区。（1.6）湘江干流岸线1公里范围内不准新增化工园区和化工项目。 | 1.本项目位于南部片区，为照明灯具制造生产项目，不属于三类工业以及线路板、电镀等排水涉重金属或持久性污染物的企业。 | 相符 |
| **污染物排****放管控** | （2.1）废水：经开区排水实施雨污分流，雨水排入湘江。北部片区：加快北部片区工业污水处理厂建设，北部片区现有废污水经处理后纳入下河线污水处理厂进一步处理达标后排入湘江；南部片区：加快建设片区生物医药污水处理厂建设，废污水经处理后进入城镇污水处理厂，进一步处理达标后排入湘江。（2.2）废气：（2.2.1）建立经开区清洁生产管理考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化处理装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。（2.2.2）全面推进生物医药、机械制造等工业VOCs综合治理，建立VOCs排放清单信息库，完善企业一企一档制度。加强园区废气特别是有毒有害及恶臭气体的收集和处理，严格控制VOCs的排放。（2.2.3）对能耗和污染物排放量相对较大的企业如铜制品、铝制品等企业安装空气在线自动监控系统，对治理设施进行有效监控。（2.2.4）园区内有色金属等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。（2.3）固废：做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，严防二次污染。南部片区按相关要求加快建设一般固废处置中心，对一般工业固废进行规范处置。 | 1、废水：本项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网最终进入下河线污水处理厂进一步处理达标后排入湘江。2、废气：本项目配置了废气收集与处理净化装置，厂区废气做到达标排放。3、固废：本项目固体废物和生活垃圾的分类收集，危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。 | 相符 |
| **环境风险****防控** | （3.1）经开区应建立健全环境风险防控体系，组织严格落实《永州经济技术开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，加强环境风险事故防范和应急管理。应特别关注对重点环境风险防控企业的监管，强化对环境风险物质泄漏、废水废气非正常排放、消防废水外排等环境风险的防控。（3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。（3.3）排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。 | 本项目已在环评中落实对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。 | 相符 |
| **资源开发****效率要求** | （4.1）能源：（4.1.1）经开区位于永州市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内，严格执行禁燃区有关要求。经开区内不得燃用中、高硫煤；积极推广清洁能源，北部片区实施集中供热，南部片区加快集中供热设施建设。（4.1.2）2020年高科园（北片区）综合能源消费量预测当量值为13521.29吨标煤，单位工业增加值能耗预测值为0.025吨标煤/万元；到2025年，高科园能源消费强度控制在0.021吨标煤/万元，能源消费增量控制在1.05万吨标煤（当量值）以内，能源消费总量控制在24000.39吨标煤（当量值）以内。2020年，长丰工业园（南片区）年综合能源消费量预测值为313927.77吨标煤（当量值），单位GDP能耗预测值为0.227吨标煤/万元；2025年，长丰工业园年综合能源消费量预测值为362165.11吨标煤（当量值），单位GDP能耗预测值为0.188吨标煤/万元。（4.2）水资源：对取用水总量已达到或超过控制指标的行业、单位暂停审批新增取水，对取用水总量接近控制指标的行业、单位限制审批新增取水。重点开展食品等高耗水工业行业节水技术改造。限期关闭未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井。到2020年，经开区全区年用水总量控制在7076万立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低30%和25%。（4.3）土地资源：新引入园的项目，投资强度须达到150万元/亩以上且固定资产投资总额5000万元以上。鼓励固定资产实际投资额5000 万元以下或固定资产投资强度在150 万元/亩以下的项目入驻标准厂房，原则上不单独供地。 | 本项目不涉及中、高硫煤的使用；本项目已落实提高水资源重复利用率，且落实了提高土地利用率。 | 相符 |

综上分析，本项目属于照明灯具制造，不属于环境管控单元禁止引进的企业类型，不属于三类企业项目；因此本项目符合《湖南省“ 三线一单” 生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中十一、永州市产业园区生态环境准入清单-11-2永州经济技术开发区相关要求。**（三）相关规划符合性分析**1、与大气污染防治相关文件符合性分析。**表1-3 与大气污染防治相关法律法规符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 规划名称 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》环大气[2017]121号） | 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。  | 本项目不属于高有机废气排放建设项目 | 符合 |
| 2 | 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知 环大气[2019]53号） | 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。 | 本项目产生的有机废气量较小，且企业采用的是符合国家有关低有机废气含量产品 | 符合 |
| 3 | 湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案( 2018-2020年) | 加快淘汰落后产能。严格执行VOCs重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，优先将VOCs排放类落后产能纳入各地产业结构调整计划，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、 产品附加值低、环境信访多的落后产能。 | 本项目生产工艺装备不属于淘汰落后及限制类 | 符合 |

2、与《 挥 发 性 有 机 物 无 组 织 排 放 控 制 标 准 》（GB37822-2019）相符性分析2、 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析根据《湖南省“十四五”环境保护规划》中“**（五）严格生态环境准入。严格生态环境分区引导**。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。”符合性分析：本项目位于工业园区，符合“三线一单”准入要求，与《湖南省“十四五”环境保护规划》中相关内容是相符的。4、与《永州市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析根据《永州市“十四五”生态环境保护规划》中“（二）严格环境准入与管控”相关内容，分析如下：**表1-4 与永州市“十四五”生态环境保护规划符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 规划内容 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 严格环境准入 | 按照国家要求的产业准入目录，严把永州项目产业政策关，促进产业转型升级，防止落后产能和污染严重项目转入永州市，严控化工、建材、有色、电镀、印染等高污染项目的审批，禁止新建、扩建落后产能项目。坚持新建工业企业必须入园，严控高污染高能耗企业入园。加强高能耗高排放项目准入管理，必须符合产业政策、行业发展规划和市场准入要求。实行排污总量前置管理,将建设项目污染物排放总量指标作为项目环评审批的前提条件，严控新增排放量。加强永州市11家省级工业园区生态环境准入管理。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享。探索构建以“三线一单”为环境 空间管控基础，以规划环评和项目环评为环境准入关口，以排污许可为企业运行守法依据，以执法、督察为环境监管闭 环的全过程环境管理框架。 | 本项目为照明灯具制造，位于工业园区，不属于落后产能和污染严重项目 | 符合 |
| 2 | 加强规划环境影响评价 | 严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度，以国土空间规划、区域规划、行业 发展规划引导经济社会发展，全面推进重点区域、重点流域、重点行业规划环评。推动规划编制底线约束，前置考虑空间 管制、总量管控和生态环境准入，统筹区域空间布局与生态 安全格局，统筹发展目标与资源环境承载力。严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划，严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局与实施时序。推动在项目环评审批及事中事后监督管理中落实规划环评成果。 | 本项目严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度 | 符合 |
| 3 | 全面实行排污许可制度 | 推行以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，实现固定污染源排污许可全覆盖。严格落实企业持证排 污要求，按照“新老有别、平稳过渡”原则，推进排污口清理整治，规范排污口设置。依托排污许可证实施企事业单位 污染物排放总量指标分配、监管和考核。加强对排污许可的事中事后监管管理，将排污许可执法检查纳入生态环境执法年度计划，落实排污许可“一证式”管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。推进全市排污许可制度与环 境影响评价制度有效融合，推动重点行业企业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。 | 本项目严格执行排污许可制为核心的固定污染源监管制度 | 符合 |
|  |  |  |  |  |

5、与周边企业相容性分析本项目租用永州市经济技术开发区南部片区先进装备产业园标准厂房，本项目为照明灯具制造，属于水电设备厂；项目的建成不会影响或限制周边企业的发展，周边企业对本项目亦不构成限制影响；因此，本项目与周边企业具有相容性。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1、项目背景永州菲利特照明电器有限公司投资6000万元租用永州经开区张家铺2号厂房3#栋，建设新能源照明设备生产项目，项目建成投运后，年产10万套路灯杆。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021.1.1实施）的管理要求，本项目属于三十五、电气机械和器材制造业38照明器具制造 387；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），应编制环境影响报告表。为此，永州菲利特照明电器有限公司委托我公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，对周围环境进行了实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等规范的要求，编制了本建设项目环境影响报告表。**2、项目建设内容及规模**本项目利用空置厂房进行项目建设与生产，项目占地面积6980m2，其中厂房建筑面积5400m2，食堂面积104m2，办公室面积736m2，属于工业用地。本项目产能设计为年产10万套路灯杆生产项目。本项目建设内容包括主体工程、贮运工程、公用工程、辅助工程、环保工程，主要建设内容详见下表。1. 本项目主要建设内容一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 建设内容及规模 | 备注 |
| 主体工程 | 生产车间 | 位于办公楼东侧，建筑面积5400m2，包含现场喷塑区、焊接区、裁剪区、调直区、固化区、成品及原料堆放区等 | 钢架结构 |
| 辅助工程 | 办公室 | 位于厂房西侧，租用1~2层，建筑面积736 m2 | 框架结构 |
| 食堂 | 位于办公楼西北侧，建筑面积104m2 | 砖混结构 |
| 公用工程 | 给水 | 市政供水 | / |
| 排水 | 雨污分流  | / |
| 供电 | 市政供电  | / |
| 环保工程 | 废水治理 | 生活污水经化粪池处理后排入下河线污水处理厂 | / |
| 废气治理 | DA001剪板、喷塑废气经集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒排放，DA002固化废气、天然气燃烧废气经管道收集+15m高排气筒排放，DA003食堂油烟经集气罩+油烟净化器+15m高排气筒排放 | / |
| 噪声治理 | 噪声设备减振、厂房墙壁隔声等措施 | / |
| 固废治理 | 危废暂存间10m2位于生产车间的东北侧，定期委托有危险废物处理处置资质的单位处置；一般固废间20m2位于生产车间东北侧 | / |
| 生活垃圾统一收集，定期交环卫部门清运 | / |

4、产品方案本项目产品方案详见下表。1. 本项目产品方案一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 产量/年 | 质量标准 | 规格 |
| 1 | 路灯杆 | 10万套 | 1万套 | GB24460-2009 | 圆柱形，直径120mm，长5m |
| 7万套 | 圆柱形，直径120mm，长6m |
| 1万套 | 圆柱形，直径140mm，长7m |
| 1万套 | 圆柱形，直径160mm，长8m |

5、主要原辅材料本项目主要原辅材料及资源能源消耗详见下表。1. 主要原辅材料及资源能源消耗一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 年消耗量 | 单位 | 规格参数 | 最大贮存量（t/次） | 备注 |
| 1 | 钢材 | 860 | t/a | 厚度8mm，5t/卷 | 10 | / |
| 3 | 塑粉粉末涂料 | 30 | t/a | 20kg/箱 | 1 | / |
| 4 | 焊丝 | 4 | t/a | 15kg/箱 | 0.3 | / |
| 5 | 法兰 | 50000 | 个 | 平均0.2kg/个 | 1000个 | / |
| 1 | 润滑油 | 0.5 | t/a | / | 0 |  |
| 2 | 新鲜水 | 405 | m3/a | / | / | / |
| 3 | 用电量 | 50万 | kW•h/a | / | / | / |
| 4 | 天然气 | 7.56万 | m3/a | 管道供应 | / | / |

塑粉粉末涂料用量核算采用以下公式计算：其中：m—涂料总用量（t/a）；s—喷涂总面积（m2/a）；δ—涂层厚度（μm），路灯杆涂层厚度范围为60-70μm，环评取中间值65μm；ρ—涂料密度（g/cm3），涂料密度为1.2g/cm3；NV--涂料中的固体份占比（%）；ε--附着率。根据建设单位提供资料，路灯杆内外侧均要进行喷涂，按照项目产品产量喷涂总面积进行计算，路灯杆产品规格有：①圆柱形，直径120mm，长5m；②圆柱形直径120mm，长6m；③圆柱形，直径140mm，长7m；④圆柱形，直径160mm，长8m。圆柱形直径120mm，长6m”规格的产品产能为7万套，其他规格产品产量为1万套。根据塑粉粉末涂料MSDS报告，涂料中的固体份占比为95%。本项目为静电喷涂，附着率取70%。计算结果见下表。1. 喷涂面积及涂料用量计算一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产线名称 | 产品规格 | 产能（万套） | 涂料种类 | 喷涂方式 | 喷涂面积（m2） | 涂层厚度（μm） | 涂料密度（g/cm3） | 上漆率/附着率（%） | 固体份含量（%） | 涂料用量（t/a） |
| 路灯杆生产线 | 圆柱形，直径120mm，长5m | 1 | 塑粉粉末涂料 | 静电喷涂 | 18840 | 65 | 1.2 | 0.7 | 95 | 2.2 |
| 圆柱形，直径120mm，长6m | 7 | 158256 | 18.6 |
| 圆柱形，直径140mm，长7m | 1 | 30772 | 3.6 |
| 圆柱形，直径160mm，长8m | 1 | 40192 | 4.6 |
| 合计 | 10 | / | / | 248060 | / | / | / | / | 29 |

经核算本项目理论塑粉粉末涂料为29t/a＜30t/a，故本项目塑粉粉末涂料用量是满足生产需求的。1. 主要原辅料组成成分及理化性质一览表

| 名称 | 主要理化性质 |
| --- | --- |
| 塑粉粉末涂料 | 固体白色粉末，高流平、机械性能优。主要成分：树脂及固化剂60%，颜填料35%，助剂等5%。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 理化性质 |
| 1 | 树脂 | 树脂主要成分为不饱和聚酯树脂，相对密度在1.11-1.20左右，固化时体积收缩率较大，固化树脂的一些物理性质如下：耐热性：绝大多数不饱和聚酯树脂的热变形温度都在50～60℃，一些耐热性好的树脂则可达120℃。红热膨胀系数α1为（130～150）×10-6℃。力学性能：不饱和聚酯树脂具有较高的拉伸、弯曲、压缩等强度。耐化学腐蚀性能：不饱和聚酯树脂耐水、稀酸、稀碱的性能较好，耐有机溶剂的性能差，同时，树脂的耐化学腐蚀性能随其化学结构和几何开关的不同，可以有很大的差异。介电性能：不饱和聚酸树脂的介电性能良好。不饱和聚酯树脂是由饱和二元醇与不饱和二元酸（或酸酐）缩聚而成的聚合物，在受热作用后能变为熔融状态，是热固性树脂的主要品种之一。其主要原料包括PTA（精对苯二甲酸）、新戊二醇等。 |
| 2 | 固化剂 | 为白色颗粒或粉末，是一种杂环环氧化合物，具有很好的耐热耐候性，粘接性及优异的高温性能，主要用作纯聚酯类粉末涂料的交联固化剂。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。 |
| 3 | 颜填料 | 塑粉中颜填料的主要成分钛白粉主要成分为二氧化钛的白色颜料。在常用的白色颜料中，二氧化钛的相对密度最小。二氧化钛的热稳定性好，化学性质稳定。广泛应用于纸张涂层、塑料等行业。 |
| 4 | 助剂 | 主要指流平剂，为有机硅型的流平剂，主要为聚二甲基硅氧烷，其具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性）有的品种还具有耐辐射的性能，还具有抗氧化、闪点高、对金属无腐蚀、无毒等特性。该流平剂是一种常用的涂料助剂，它能促使涂料在干燥成膜过程中形成一个平整、光滑、均匀的涂膜。能有效降低涂饰液表面张力，提高其流平性和均匀性的一类物质。 |

 |
| 天然气 | 无色无臭气体；熔点/℃：-182．5，沸点/℃：-161．5，爆炸上限(V%)：15，自燃温度(℃)：538；爆炸下限(V%):5.3，闪点/℃： -188，临界温度(℃)：-82.6，临界压力(MPa)：4.59，燃烧热(kj/mol) ：889.5；溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚；易燃。禁忌物：强氧化剂、氟、氯；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇点火源、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；空气中甲烷浓度过高，能使人窒息；灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳；当空气中甲烷达25～30％时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。 |
| 润滑油 | 润滑油是一种淡黄色粘稠液体，属于一种可燃液体，燃烧后的产物存在CO、CO2等有害气体，易溶于乙醇、苯、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。 |

6、主要生产设备本项目主要设备详见下表。1. 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要工艺 | 生产设施 | 数量（台/套） | 型号 | 备注 |
| 1 | 折弯 | 液压板料折弯机 | 2 | WE67Y-350/7500 |  |
| 2 | 自动焊接 | 自动全缝埋弧焊接机 | 2 | HFH320\*5 |  |
| 3 | 法兰焊接 | 焊接仪器 | 3 | / |  |
| 4 | 剪板 | 钢板斜剪机 | 1 | ZQ11-10\*2400 |  |
| 5 | 调直 | 校直机 | 1 | W31Y-400\*8 |  |
| 6 | 展平 | 钢板开平机 | 1 | ZPW43J-6\*1800 |  |
| 7 | 喷塑 | 离心通风机 | 1 | / |  |
| 8 | 固化 | 烤箱 | 1 | 13m×2m×2m |  |
| 9 | 固化 | 燃烧机 | 3 | 70立方 |  |
| 10 | 喷塑 | 智能自动化喷塑线 | 1 | / |  |
| 11 | 废气处理 | 废气环保设施配套风机 | 2 | / | / |
| 布袋除尘器 | 1 | / | / |
| 二级活性炭吸附装置 | 1 | / | / |

**7、工作班制及劳动定员**本项目劳动定员30人，均不在厂区食宿，每天2班，每班8小时，年工作270天。（五）公用工程（1）给排水给水：给水由市政自来水管网供给。新鲜自来水用量约405m3/a。排水：本项目满负荷时劳动定员30人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），非住宿人员项目人均用水量按50L/（人·d），则项目生活用水量为405m3/a（年运行 270 天）。生活污水产生量按生活用水量的85%计，则生活污水产生量为344.25m3/a生活污水经园区化粪池污水处理后经污水管网排入下河线污水处理厂后最终排入湘江。（2）供电由市政电网供电。全厂预计用电量为45万kW•h/a。（3）供热本项目烘干房供热全部采用天然气燃烧供给，由市政天然气管道供给，天然气用量为7.2万m3/a，串焊、层压所需热量均为电加热供给。（六）平面布置本项目生产车间布置由西先东逐次分区布置：喷塑区、固化区、成品区、原料区、一般固废区、危废暂存间，由东向西逐次分区布置：焊接区、调直区、折弯区、斜切区、展平区。办公区位于生产车间的西面，食堂位于项目的西北面。在满足消防、安全、卫生要求的前提下，总平面布局功能分明、工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便，同时结构紧凑、最大限度节约空间，项目平面布置合理。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1、施工期本项目不涉及土建工程，可不考虑施工期的影响。2、运营期2.1、路灯杆生产线工艺流程和产排污环节工艺流程及产污环节见下图。生产工艺图2-1路灯杆生产线工艺流程和产污环节图（G废气、S固废、N噪声）主体工艺流程及产污节点说明如下：剪板：将外购的卷状钢材利用钢板斜剪机进行剪切，剪板的过程中会有钢材边角料S1、N噪声及剪板废气G1产生；展平：将剪板后的钢材原料用钢板开平机进行展平处理，展平的过程会有噪声N产生。折弯：将展平后的钢材原料用液压板料折弯机进行折弯，该过程会产生噪声N。调直：折弯处理后的钢材已形成产品路灯杆圆柱雏形，然后将其用校直机进行校直，校直过程会产生噪声N。自动焊接：利用自动全缝埋弧焊接机将调直后的产品路灯杆圆柱雏形的缝隙处进行焊接处理，该过程会产生焊接废气G2及噪声N。法兰焊接：将法兰人工焊接到经自动焊接工艺后的产品上，焊材为实心焊丝，焊接过程中产生一定的烟尘逸散。该过程会产生焊接废气G3及噪声N。喷塑：本项目采用粉末静电喷涂的喷塑方法，其工作原理为高压静电形成电晕电场。具体工作过程为，在喷枪头部金属喷杯和极针处接上高压负极，被喷涂工件接地形成正极，使喷枪和工件之间形成一个较强的静电电场。当作为运载气体的压缩空气，将粉末涂料从供粉桶经粉管送到喷枪的喷杯和极针时，由于它接上高压负极产生的电晕放电，在其附近产生了密集的负电荷，使粉末带上负电荷，进入了电场强度很高的静电场，在静电力和运载气体推动力的双重作用下，粉末均匀地飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层。每个喷涂房独立密闭设计，仅留工件出入门，喷涂房密闭性较好，仅在进出工件过程中产生一定的粉尘逸散。该工序会产生喷塑废气G4。固化：粉末涂料涂覆于工件表面后，需要进一步固化才能得到性能良好的涂膜。喷塑后的工件通过送至密闭烤箱内加热固化并保温30分钟，使之熔化、流平、固化。粉末主要成分为聚酯树脂，分解温度为260~440℃，具有良好的化学稳定性。实际生产总粉末固化熔融温度控制在150℃，由于本项目工艺操作温度略微接近树脂的最低分解温度，会造成极少量的树脂粉末热分解产生有机废气VOCs。固化工序天然气燃烧供热，加热方式为间接加热。项目对密闭的烤房内配备风机，通过风机产生负压将项目产生的烘烤固化废气收集后集中处理，仅在进出工件过程中产生一定的废气逸散。固化工序会产生固化废气G5、燃烧废气G6。3、产污节点本项目产污环节见表 2-7。1. **项目主要环境影响因子**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时段 | 类型 | 污染源 | 污染工序 | 污染源编号 | 主要污染物 |
| 运营期 | 废气 | 剪板废气 | 剪板 | G1 | 粉尘 |
| 焊接废气 | 自动焊接、法兰焊接 | G2、G3 | 焊接烟尘 |
| 喷塑废气 | 喷塑 | G4 | 粉尘 |
| 固化废气 | 固化 | G5 | 挥发性有机废气（以非甲烷总烃计） |
| 燃烧废气 | 天然气燃烧 | G6 | 烟气黑度、颗粒物、SO2、NOx |
| 噪声 | 设备噪声 | 生产过程 | N | 噪声 |
|  | 剪板产生的钢材边角料 | 剪板 | S1 | 钢材 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建，租赁工业园空置标准厂房，场地内无遗留废水、固体废物等遗留物，无遗留环境问题，因此不存在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、环境空气质量现状（1）常规监测数据根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，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时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。本次环评大气常规污染物引用永州市生态环境局公布的环境质量常规监测数据，挥发有机物为本项目特征污染物，该污染物无国家环境空气质量标准，湖南省无挥发有机物地方环境质量标准，本次不再监测。根据永州市生态环境局公布的环境质量常规监测数据，2021年1月~2021年12月永州市中心城区的环境空气质量（中心城区的共5个常规监测点位，分别位于点位为冷水滩区环保局、永州市环保局、市环境监测站、零陵区环保局、零陵南津渡），具体统计如表3-1。**表3-1 2021年永州市环境空气质量状况统计结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测因子 | 年评价指标 | 监测浓度(年平均值) | 标准值(年平均值) | 占标率(%) | 达标情况 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 48ug/m3 | 70ug/m3 | 68.6% | 达标 |
| PM2.5 | 33ug/m3 | 35ug/m3 | 94.3% | 达标 |
| SO2 | 9ug/m3 | 60ug/m3 | 15% | 达标 |
| NO2 | 18ug/m3 | 40ug/m3 | 45% | 达标 |
| O3 | 百分位数8h平均质量浓度 | 124ug/m3 | 160ug/m3 | 77.5% | 达标 |
| CO | 百分位数日平均质量浓度 | 1mg/m3 | 4mg/m3 | 25% | 达标 |

由上表可知，永州市环境空气中SO2、NO2、CO、O3、PM10、PM2.5达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。（2）其他污染物环境质量现状补充监测数据本次评价涉及的废气污染物主要特征污染因子为挥发性有机物，在环境空气质量评价中，选取 TVOC 进行评价，本次引用《湖南潇湘时代新能源有限公司磷酸铁锂电池生产项目环境影响报告表》中对周边环境空气质量的监测数据，湖南潇湘时代新能源有限公司磷酸铁锂电池生产项目位于本项目西侧约2.54km处，距离项目较近，其监测时间为2021年12月29日~2021年12月31日，监测时间未超过3年，因此引用其监测数据进行评价可行。引用监测情况如下：1. 引用监测因子： TVOC8 小时平均值
2. 引用监测点位：共选取 2 个监测点位： G1：湖南潇湘时代新能源有限公司磷酸铁锂电池生产项目厂区，位于项目西侧2.54km处；

G2：西南侧敏感点，位于本项目西南面2.63km处。1. 监测频次及采样时间：连续监测 3 天，2021.12.29~2021.12.31。
2. 执行标准： TVOC 执行 HJ202-2018 附录 D 中参考 8 小时平均限 值。
3. 监测结果及评价：

**表 3-2 大气环境质量补充监测结果及评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测时间 | 监测因子 | 监测结果ug/m3 | 标准限值ug/m3 | 评价结果 |
| G1 | 2021.12.29 | TVOC | 220 | 600 | 达标 |
| 2021.12.30 | 253 | 达标 |
| 2021.12.31 | 216 | 达标 |
| G2 | 2021.12.29 | 8 | 达标 |
| 2021.12.30 | 6 | 达标 |
| 2021.12.31 | 7 | 达标 |

根据表 3-2可知，两个监测点位各监测时段监测结果，TVOC 的 8 小时平均值均能满足 HJ202-2018 附录 D 中参考 8 小时平均限值。2、声环境质量现状根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目位于工业园，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目位于工业园，厂区外西南侧50m范围内有一户居民区，本次现状监测委托湖南华科检测技术有限公司2023年5月4日对居民点进行了昼夜监测，监测结果见下表。**表3-2声环境现状监测数据 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测时间 | 昼间 | 夜间 | 执行标准 |
| 敏感点N1 | 2023.5.4 | 54 | 47.5 | 昼间65，夜间55 |

由以上监测结果可知，项目地西北侧敏感点声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境现状良好。3、地表水环境质量现状根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。根据数据的可获得性，本次地表水环境质量现状引用永州市生态环境局《关于2022年2月份全市环境质量状况的通报》，该通报公布了永州市地表水达标情况的结论，未公示相关监测数据。本项目生活污水经预处理排入下河线污水处理厂。根据《关于2022年2月份全市环境质量状况的通报》，冷水滩区辖区的省控监测断面湘江港子口、曲河、黄阳司、茅竹镇滴水等四个断面均达到了地表水Ⅱ类水质要求。4、地下水、土壤现状调查根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目厂区生产车间地面全部进行硬化，化学品原辅材料仓、危废暂存间等进行防渗防腐设置，本项目运营期主要的废气为非甲烷总烃废气，废水经预处理后排入下河线污水处理厂，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不存在相关土壤、地下水污染途径。故可不开展土壤、地下水环境现状调查。5、生态环境本项目租用永州市经济技术开发区标准厂房，项目无新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。6、电磁辐射本项目不涉及电磁辐射有关内容。 |
| 环境保护目标 | 本项目位于永州市经济技术开发区南部片区，据调查，项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等；本次大气环境保护目标调查列出厂界外500m范围内居住区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系，调查厂界外50m范围内声环境保护目标；确定需纳入保护的环境保护目标详见表3-3。**表3-3 项目周边主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 坐标/m | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 方位及距离 |
| 经度 | 纬度 |
| 环境空气 |
| 长丰小区 | 111.608650 | 26.401758 | 小区，约270 人 | 人群 | 二类区 | EN，245-500m |
| 毛坪村居民 | 111.607598 | 26.400163 | 居民散户，约80人 | 人群 | 二类区 | ES，30-500m |
| 邓家村居民 | 111.607362 | 26.398107 | 居民散户，约40人 | 人群 | 二类区 | ES，330-500m |
| 声环境 |
| 毛坪村居民 | 111.607598 | 26.400163 | 居民散户，约16人 | 人群 | 3类 | ES，30-50m |
| 声环境：厂界外50m范围内无声环境保护目标 |
| 地下水环境 | 厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 |
| 生态环境 | 无新增用地，不涉及生态环境保护目标 |

 |
| 污染物排放控制标准 | 1、废气排放标准本项目工艺废气颗粒物、挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）、天然气燃烧机燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及相关无组织排放监控限值；同时，天然气燃烧机燃烧废气中烟尘（颗粒物）、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的干燥炉、窑二级标准限值要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中限值要求。运营期工艺废气排放标准详见表3-4、表3-5。**表3-4 有组织废气污染物排放标准限值**

| 序号 | 涉及排气筒编号 | 污染物名称 | 有组织排放标准限值 | 排放标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放浓度mg/m3 | 15m高排气筒排放速率kg/h |
| 1 | DA002 | 烟气黑度 | 1(林格曼级) | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的干燥炉、窑二级标准 |
| 2 | 颗粒物 | 100 | / |
| 3 | DA001 | 颗粒物 | 120 | 1.75 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |
| 4 | DA002 | 二氧化硫 | 550 | 1.3 |
| 5 | DA002 | 氮氧化物 | 240 | 0.385 |
| 6 | DA001 | 非甲烷总烃 | 120 | 5 |
| 注：根据（GB16297-1996），排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。根据（GB9078-1996），本项目烟尘最高允许排放浓度应按相应区域排放标准值的50%执行。 |

**表3-5 厂界无组织废气污染物排放标准限值**

| 序号 | 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值 | 排放标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| 排放浓度mg/m3 |
| 1 | 颗粒物 | 1.0 | GB16297-1996 |
| 3 | SO2 | 0.40 |
| 4 | NOx | 0.12 |
| 5 | 非甲烷总烃 | 4.0 |
| 7 | 非甲烷总烃NMHC | 10（监控点处1h平均浓度值） | GB37822-2019（在厂房外设监控点） |
| 30（监控点处任意一次浓度值） |

2、废水排放标准本项目生活污水预处理后经园区污水管网排入下河线污水处理厂，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及下河线污水处理厂设计进水水质标准；污水处理厂处理后排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，摘录部分因子排放标准见表3-6。**表3-6 废水污染物排放标准（节选）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | GB8978-1996三级标准 | 污水处理厂设计进水水质标准 | 一级A标准 |
| PH | 6~9 | / | 6~9 |
| COD | ≤500mg/L | 450 | 50 |
| BOD5 | ≤200mg/L | 140 | 10 |
| NH3-N | ≤30mg/L | 40 | 5（8） |
| SS | ≤150mg/L | 250mg/L | 10 |
| TP | / | 5.0mg/L | 0.5 |
| TN | / | 50mg/L | 15 |

3、噪声排放标准项目位于工业园，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准，详见下表。**表3-7噪声排放标准 单位：dB（A）**

| 序号 | 时期 | 位置 | 时段 | 标准限值dB（A） | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 运营期 | 厂界 | 昼间 | 65 | GB12348-2008中3类标准 |
| 夜间 | 55 |

4、固体废物本项目运营期自产危险废物贮存均执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，一般工业固体废物贮存过程应满足相应防扬尘、防雨淋、防渗漏等环境保护要求。 |
| 总量控制指标 | 根据《湖南省十四五环境保护规划》，十四五期间对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据工程分析，并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为废水为COD、氨氮。（1）水污染物控制指标：本项目生活污水经园区化粪池污水处理后经污水管网排入下河线污水处理厂后最终排入湘江。因此无需申请水总量指标。（2）废气项目配备有 1 台 60立方的天然气燃烧机，该燃烧机每天使用时间为4小时，一年生产时间按270天计，则本项目天然气使用量为7.56万m3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）“33-37,431-434机械行业系数手册”中“14涂装”中天然气工业炉窑，二氧化硫的产污系数为0.02Skg/万m3-原料（S=100），氮氧化物的产污系数为18.7kg/万m3-原料。经计算，本项目天然气燃烧废气总量控制指标如下：SO2：0.02×100×7.56×10-3=0.015t/aNOx：18.7×7.56×10-3=0.141t/a。VOCs（以非甲烷总烃计）：根据污染物产排情况分析，有组织排放情况如下：DA001排气筒有组织VOCs排放量为0.0004t/a；综上所述，本项目排放总量控制指标：废气SO2：0.015t/a，NOx：0.141t/a，VOCs：0.0004t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目租用标准厂房，进行设备安装后便可投入使用，不考虑施工期环境影响。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1、废气环境影响和保护措施本项目废气主要包括剪板废气、焊接废气、喷塑废气、固化废气、天然气燃烧废气、食堂油烟废气。（1）剪板废气本项目路灯杆生产过程中剪板工序会产生剪板废气，其主要污染物为粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）“33-37,431-434机械行业系数手册”中“04下料”，剪板工序工业粉尘产污系数为5.30kg/t-原料，本项目热轧钢板合计为860t/a，则本项目剪板工序产生粉尘量为4.558t/a，2.11kg/h。项目拟采用集气罩收集后通过布袋除尘器处理切割粉尘，处理后通过 15m 高排气筒DA001排放，该处理设施的收集效率 90%，处理效率 98%，风量为5000m3/h。则切割粉尘收集量为 4.102t/a（1.9kg/h），无组织排放量为0.4558t/a。（2）喷塑废气本项目路灯杆生产线喷塑工序会产生喷塑废气，其主要污染物为粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）“33-37,431-434机械行业系数手册”中“14涂装”，喷塑时工业粉尘产污系数为300kg/t-原料，项目年用塑粉粉末涂料原料为30t，则本项目路灯杆生产线喷塑工序粉尘产生量为9t/a。由于装置在密闭状态下进行，仅在送件和取件时会有无组织的粉尘逸散出，约2%。其余粉尘通过设备配套的脉冲反吹滤芯过滤移动回收装置回收再用，捕捉效率达98%以上，处理效率95%，未捕捉到的粉尘由风量为5000m3/h的风机引至15m 高排气筒DA001排放，本项目喷粉工序时间为1080h。则喷粉粉尘无组织排放量为0.9t/a；收集量为8.1t/a（7.6kg/h）。本项目剪切、喷塑产生的粉尘收集后，经同一套袋式除尘器处理引至15m排气筒DA001排放，未捕集的颗粒物无组织总排放量为1.3558t/a，颗粒物总收集量为12.202t/a（11.298kg/h），袋式除尘器对颗粒物的去除效率为98%，则颗粒物排放量为0.61t/a（0.565kg/h），排放浓度为112.9mg/m3<120mg/m3，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准。（3）焊接废气本项目路灯杆生产线自动焊接、法兰焊接工序会产生焊接废气，其主要污染物为颗粒物（指焊接烟尘）。焊接烟尘是由金属和非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝后而形成的。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）“33-37,431-434机械行业系数手册”中“09焊接”，焊接时焊接烟尘产污系数为9.19kg/t-原料，项目年用焊丝原料为4t，则本项目路灯杆生产线自动焊接、法兰焊接工序焊接烟尘产生量为0.037t/a，排放速率为0.017kg/h。建设单位拟在焊接工位采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，处理效率以90%计，排放量为3.7kg/a，排放速率为0.0017kg/h，处理后的烟尘以无组织的方式进行逸散，厂界周边颗粒物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放要求，对周围空气环境影响不大。（4）固化废气本项目路灯杆生产线固化工序会产生固化废气，其主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）“33-37,431-434机械行业系数手册”中“14涂装”，喷塑后烘干时挥发性有机物产污系数为1.2kg/t-原料，项目年用塑粉粉末涂料原料为30t，年固化时间为1080h，则本项目路灯杆生产线固化工序非甲烷总烃产生量为0.036t/a，产为生速率为0.03kg/h，该工序产生的废气通过引风机引至15m高排气筒DA002外排；设置的风机风量为1000m3/h，废气捕集效率按 90%计，则该工序无组织排放量为0.0036t/a，有组织排放量为0.00324t/a（0.03kg/h），排放浓度为30mg/m3<120mg/m3。非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中非甲烷总烃二级排放标准要求。（5）天然气燃烧机燃烧废气本项目根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）“33-37,431-434机械行业系数手册”中“14涂装”中天然气工业炉窑，来确定烟气产生量、氮氧化物及二氧化硫产污系数，具体产污系数见下表。1. 热力生产和供应行业产污系数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 原料名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
| 热力/热水/其他 | 天然气 | 所有规模 | 工业废气量 | 立方米/立方米-原料 | 13.6 |
| 二氧化硫 | 千克/立方米-原料 | 0.000002S\* |
| 氮氧化物 | 千克/立方米-原料 | 0.00187 |
| 颗粒物 | 千克/立方米-原料 | 0.000284 |

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫份含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）表1天然气质量要求，项目含硫量（S）为100mg/m3，S=100。本项目使用天然气燃烧进行燃烧，要求建设单位充分燃烧后排放，烟气黑度能够＜1（林格曼级）。本项目厂区内的热力供应均由天然气燃烧供给，本项目天然气年用量为7.56万m3，根据建设单位提供，天然气燃烧工作时间1080h，经计算，本项目废气量为1028160m3/a（952m3/h）本项目风机风量设为1000m3/h，产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物产生量分别为0.015t/a（0.014kg/h）、0.141t/a（0.131kg/h）、0.021t/a（0.020kg/h），产生浓度分别为14mg/m3、130.9mg/m3、19.88mg/m3，经15m高排气筒DA002排放，二氧化硫和氮氧化物排放浓度可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的干燥炉、窑二级标准，颗粒物排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及修改单表2大气污染物排放限值要求。（6）食堂油烟废气本项目中晚餐就餐人数为30人，厨房食堂油烟主要成分是动植物油烟。南方人均食用油用量约30g/人·餐，则耗油量为0.9kg/d（0.243t/a）。一般油烟挥发量占总耗油量的2%～4%，本项目取3%，则食堂油烟产生量为27g/d（7.29kg/a)。本项目设一个基准灶头，灶头的排油烟机的风量为3000m3/h，油烟处理效率以60%计，每天的工作时间4h，计算油烟排放浓度为0.9mg/m3<2.0mg/m3，经15m高排气筒DA003排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483- 2001）中的小型排放标准（≤2.0mg/m3）。本项目有组织废气的产生及排放状况见表 4-2，有组织排放口基本情况见表4-3，无组织废气排放量汇总见表 4-4。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **表 4-2 本项目有组织废气排放源强表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放源 | 排气量（m3/h） | 产污环节 | 污染物种类 | 产生情况 | 治理措施 | 是否为可行技术 | 收集效率（%） | 去除率(%) | 排放情况 | 排放标准浓度mg/m3 |
| 产生浓度mg/m3 | 产生速率 kg/h | 产生量t/a | 排放浓度mg/m3 | 排放速率 kg/h | 排放量t/a |
| DA001 | 5000 | 剪板、喷塑 | 颗粒物 | 2259.67 | 11.298 | 12.2 | 集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒排放 | 是 | 90 | 95 | 112.9 | 0.565 | 0.61 | 120 |
| DA002 | 1000 | 固化 | 非甲烷总烃 | 30 | 0.03 | 0.0324 | 管道收集+15m高排气筒排放 | 是 | 90 | / | 30 | 0.03 | 0.0324 | 120 |
| DA002 | 1000 | 天然气燃烧机燃烧 | 颗粒物 | 19.88 | 0.014 | 0.015 | 管道收集+15m高排气筒排放 | 是 | 100 | / | 19.88 | 0.014 | 0.015 | 100 |
| 氮氧化物 | 130.9 | 0.131 | 0.141 | 130.9 | 0.131 | 0.141 | 240 |
| 二氧化硫 | 14 | 0.02 | 0.022 | 14 | 0.02 | 0.022 | 550 |
| 烟气黑度 | / | / | / | / | / | / | ≦1 |
| DA003 | 5000 | 食堂 | 油烟 | 2.25 | 0.009 | 0.007 | 集气罩+油烟净化器+15m高排气筒排放 | 是 | / | 60 | 0.9 | 0.004 | 0.003 | 2.0 |

**表 4-2 有组织排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 排放口中心经纬度 | 排气筒高度（m） | 排气筒内径（m） | 烟气温度（℃） | 污染物 | 排放浓度（mg/m3） | 排放限值mg/m3 |
| X | Y |
| 1 | DA001 | 111°36.317' | 26°24.064' | 15 | 0.5 | 常温 | 颗粒物 | 45.19 | 120 |
| 2 | DA002 | 111°36.280' | 26°24.081' | 15 | 0.5 | 80 | 非甲烷总烃 | 30 | 120 |
| 颗粒物 | 19.88 | 100 |
| 氮氧化物 | 130.9 | 240 |
| 二氧化硫 | 14 | 550 |
| 烟气黑度 | / | ≦1 |
| 3 | DA003 | 111°36.240' | 26°24.092' | 15 | 0.42 | 70 | 油烟 | 0.9 | 2.0 |

**4-3本项目无组织废气排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源位置 | 产污环节 | 污染物种类 | 无组织排放量(t/a) | 面源面积m2 | 面源有效排放高度 m |
| 生产厂房 | 剪板、喷塑、焊接、固化 | 颗粒物 | 1.3558 | 5400 | 6 |
| 非甲烷总烃 | 0.0004 |

（2）非正常工况源强参数非正常工况主要是生产运行阶段的开、停、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目非正常工况选用废气处理装置失效或关闭，废气未经处理直接排放。非正常工况的废气排放参数见表 4-4。**表4-4 非正常情况下有组织废气污染物排放状况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 非正常排放源 | 工序 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 应对措施 |
| DA001 排气筒 | 剪板、喷塑 | 袋式除尘器收集失效或关闭 | 颗粒物 | 2259.67 | 定期检查设备，定期维护保养，一旦设备故障立即停产检修 |
| DA002 排气筒 | 食堂 | 油烟净化器失效或关闭 | 油烟 | 2.25 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1. 废气处理设施及可行性分析

（1）本项目对剪板、喷塑工序工序产生的废气（污染物种类包括颗粒物）经收集起来，通过“布袋除尘器”装置进行处理（颗粒物处理效率98%），处理后由一根15m高排气筒高空排放，固化、天然气燃烧废气经收集后引至15m高排气筒高空排放；根据分析，各污染物均可达标排放，且项目各污染物处理措施是《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）“33-37,431-434机械行业系数手册”中的可行技术，故本项目工艺废气收集及处理措施可行。（2）本项目的燃料为天然气，是一种清洁能源，污染少。根据废气污染物源强核算结果，天然气燃烧废气通过DA002排气筒排放，天然气燃烧废气中烟气黑度能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的干燥炉、窑二级标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。（3）排油烟机的工作原理是抽吸室内的油烟气体，经分离油雾后通过管道排向室外。排油烟机安装于炉灶上部，由机体内的电动机驱动涡壳中的叶轮旋转，在进风口区域形成一定的负压，通过集烟腔的引流。从而在炉灶上方一定的空间范围内形成负压区，其周边的油烟气体受负压吸引到达滤网，经过过滤分离出一部分大颗粒油雾，其余气体进入烟机内部的离心风机系统，经过风机叶轮的高速旋转，油烟气体受到离心力的作用被甩出叶轮，再次进行油烟分离，分离出来的油经过导油系统流入油杯，净化后的烟气沿涡壳弧线变径方向顺着风管排出室外。油烟排放浓度为0.9mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483- 2001）中的小型排放标准（≤2.0mg/m3），故处理措施可行。综上所述，本项目废气污染物主要包括挥发性有机物、颗粒物、天然气燃烧废气、食堂油烟废气，废气收集后再通过相应的处理设施处理达标后排放，废气处理措施是可行的。3、污染源监测要求根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关规范要求，详见下表。**表 4-5 废气环境监测计划**

| 监测类别 | 监测布点 | 监测项目 | 监测频次 | 排放标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | DA001排气筒 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气综合排放标准》GB16297-1996 |
| 厂界无组织废气 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 1次/年 |
| DA002排气筒 | 颗粒物 | 1次/年 |
| 二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的干燥炉、窑二级标准 |
| DA003排气筒 | 油烟 | 1次/年 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483- 2001） |

2、废水环境影响和保护措施2.1废水产生情况本项目无生产废水产生。本项目地面清理方式为清扫，无地面清洗废水。项目外排废水仅为生活废水。生活废水本项目满负荷时劳动定员30人，年工作270天，均不在厂区住宿员工用水量以50L/d•人计，则生活用水量为364.5m3/a（1.5m3/d），排水量按用水量的85%计，则本项目排水量为344.25m3/a（1.275m3/d），主要污染物为CODcr250mg/L、BOD5120mg/L、SS150mg/L、氨氮25mg/L、总磷4mg/L、总氮30mg/L、动植物油15mg/L等。生活污水经化粪池处理排入下河线污水处理厂深度处理，下河线污水处理厂尾水最终排入湘江。根据分析，项目废水雨污分流、清污分流。生活污水采用化粪池处理后经市政管网排入下河线污水处理厂进行深度处理。1. 外排废水污染源产生、排放汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | 排放形式 | 污染物排放情况 | 治理设施情况 |
| 产生量t/a | 产生浓度mg/m3 | 废水排放量t/a | 污染物排放量t/a | 排放浓度mg/m3 | 治理设施 | 收集效率 | 治理工艺去除率% | 是否为可行技术 |
| 1 | 生活污水 | COD | 0.086  | 250 | 间接排放 | 344.25 | 0.017 | 50 | 化粪池 | 100% | 15 | 是 |
| BOD5 | 0.041  | 120 | 0.018 | 52 | 10 |
| SS | 0.052  | 150 | 0.028  | 80 | 30 |
| NH3-N | 0.009  | 25 | 0.002  | 5 | 3 |
| TP | 0.001 | 4 | 0.001 | 4 | 0 |
| TN | 0.01 | 30 | 0.01 | 30 | 0 |
| 动植物油 | 0.005 | 15 | 0.004 | 12 | 20 |

**表4-5 废水间接排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 排放口名称 | 地理坐标 | 排放方式 | 排放规律 | 排放去向 | 排放口类型 | 排放标准 |
| DW001 | 厂区总排口 | E111°36.240'，N26°24.058' | 间接排放 | 连续排放，流量稳定 | 下河线污水处理厂 | 一般排放口 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）排放限值，且需满足污水处理厂的进水水质要求 |

2.2本项目污水进入污水处理厂可行性永州市下河线污水处理厂位于永州市冷水滩区零陵北路896号。永州市下河线污水处理厂已经于2017年正式投入运行，设计规模20万m3/d。主要承担冷水滩区生活污水、工业废水的处理任务。本项目位于湖南省永州经济技术开发区智慧装备产业园，属于永州市污水处理厂纳污范围内，且项目排放的废水主要为生活污水和纯水制备浓水，废水水质简单，生活污水量为344.25m3/a，所占比例较小，生活废水经化粪池处理设施处理；生活污水经化粪池预处理后可达到永州下河线污水处理厂进水水质要求，就近排市政污水管网，进入下河线污水处理厂，因此本项目外排废水进入永州下河线污水厂处理可行，且对永州下河线污水处理厂的水质和水量不会产生冲击影响。下河线污水处理厂是用于处理城市生活污水和工业污水的，其处理工艺能有效处理本项目产生的废水。2.3监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关规范要求，制定本项目运营期环境监测计划。**表4-6 废水自行监测一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
| 废水外排口 | 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、动植物油类 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） |

3、噪声环境影响和保护措施3.1噪声污染源及防治措施1、噪声源强分析本项目营运期主要噪声源为剪板机、展平机、折弯机、调直机、焊接、风机等设备运行噪声、原材料和产品装卸噪声及运输车辆噪声，通过类比分析可知，其噪声源强约为75-95dB(A)，具体见表4-8。**表4-8 项目营运期主要设备噪声源强一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 噪声源强（dB(A)） | 位置 | 主要措施 |
| 1 | 剪板机 | 80-95 | 生产车间 | 基础减震、建筑隔声 |
| 2 | 展平机 | 75-90 | 生产车间 | 基础减震、建筑隔声 |
| 3 | 折弯机 | 80-95 | 生产车间 | 基础减震、建筑隔声 |
| 4 | 调直机 | 75-85 | 生产车间 | 基础减震、建筑隔声 |
| 5 | 焊接机 | 75-85 | 生产车间 | 基础减震、建筑隔声 |
| 6 | 风机 | 80-95 | 生产车间 | 基础减震、建筑隔声 |

2、噪声预测本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源几何发散衰减模式。根据不同设备的噪声级、距厂界的距离等计算厂界的等效声级。为评估项目噪声对周围环境的最大影响，本次预测仅考虑几何发散，不考虑大气、地面效应、声屏障吸收和其他方面效应。预测模式如下：①无指向性点声源几何发散衰减的计算公式：式中: L(r)为距声源r处的声级，dB(A)；L(r0 )为距声源r0处的声级，dB(A)；ΔL为衰减量，dB（A）。②对两个以上多个声源同时存在时，各预测点的总声压级采用以下公式对各声源产生的噪声值进行叠加计算：式中：Leq—预测点的总等效声级dB（A）；Li—第i个声源对预测点的声级影响dB（A）。3、环境噪声预测结果根据项目厂址周围环境状况，对厂界昼间（本项目夜间不生产）进行预测计算，结果见表4-9。**表4-9 项目环境噪声预测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测时段 | 预测点 | 噪声源与厂界距离 | 噪声级LeqdB(A) | 评价结果 |
| 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 标准值 |
| 昼间 | 厂界东外1m处 | 45m | 42.4 | / | / | 3类标准：昼间65 | 达标 |
| 昼间 | 厂界南外1m处 | 30m | 57.2 | / | / | 达标 |
| 昼间 | 厂界西外1m处 | 45m | 49.6 | / | / | 达标 |
| 昼间 | 厂界北外1m处 | 30m | 53.9 | / | / | 达标 |

本次厂界噪声以贡献值作为评价量，根据上表数据可知，项目建成运营后昼、间厂界的贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境影响较小。为确保项目产生的噪声做到达标排放，本环评提出以下噪声防治要求：①选用性能良好的低噪声设备。②合理布置设备安装位置，将噪声较大的设备置于车间中间位置，延长噪声衰减距离，以降低设备噪声对厂界的影响。③对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。④生产车间配备完好的门窗。⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声产生。综上，落实上述噪声防治措施后，本项目厂界的贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，能够维持现有声环境质量现状，对周围声环境质量影响为可接受。（3）监测要求噪声自行监测要求如下。**表4-10 噪声自行监测一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
| 四周厂界 | 等效连续A声级 | 1次/年 | 厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准 |

4、固体废物环境影响和保护措施4.1固体废物产排情况建设项目产生的固废主要为钢材边角料、废气处理产生的固废（废布袋、除尘灰）、设备维护产生的固废（废润滑油、废润滑油桶）及工人日常生活产生的生活垃圾。（1）钢材边角料根据建设单位提供，项目边角料产生量约占原料总用量的0.1%，钢材原料年用量为860t/a，则产生量约0.86t/a，收集后外售资源回收单位处理。（2）除尘灰根据上文分析，本项目废气处理设施布袋除尘器去除颗粒物量11.59t/a，属于一般工业固体废物，收集后贮存于仓库，收集后外售资源回收单位处理。（3）废润滑油、废润滑油桶设备维护保养产生废润滑油，根据建设单位提供的资料，项目运营期产生废润滑油预计为0.05t/a，属于危险废物（HW08，900-219-08），收集后贮存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。根据建设单位提供的资料，更换润滑油产生废润滑油桶约0.05t/a，属于危险废物（HW08，900-249-08），收集后贮存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。（4）废布袋废气处理设施会产生废布袋，本项目产生的粉尘不属于高温、腐蚀大、湿度大的这类粉尘，根据厂家提供资料，正常情况下除尘器布袋更换时间为3年左右，更换一次下来废布袋量为0.1吨。根据固废通则，废布袋属于一般固体废物。（5）生活垃圾本项目员工人数30人，生活垃圾产生量按0.5kg/人•天计，年工作时间270天，则生活垃圾产生量15kg/d，4.05t/a，经收集后交环卫部门处理。根据上述分析，本项目固体废物产排情况见下表。1. 固体废物污染源强核算结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 产生量（t/a） | 分类编号 | 固废代码 | 处理处置方式 | 排放量（t/a） |
| 1 | 钢材边角料 | 0.86 | 一般固体废物 | 900-999-99 | 收集后外售 | 0 |
| 2 | 除尘灰 | 11.59 | 900-999-66 | 0 |
| 3 | 废布袋 | 0.1 | 900-999-99 | 收集后由环卫部门统一清运 | 0 |
| 4 | 生活垃圾 | 4.05 | 900-002-99 | 0 |
| 5 | 废润滑油 | 0.05 | 危险废物 | 900-219-08 | 定期交有资质的单位处理 | 0 |
| 6 | 废油桶 | 0.05 | 900-249-08 | 0 |

4.2固体废物处置措施（1）一般工业固废本项目产生的钢材边角料、除尘灰、废布袋属于一般固废，由本项目企业收集后暂存于一般固废暂存区，生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。。贮存场所的建设需满足一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）的要求。为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2设置环境保护图形标志，不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入，建立检查维护制度，定期检查维护一般固废库，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行，建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。（2）危险固废本项目产生的危险固废主要是废润滑油、废油桶，本项目企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订有关规定)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关要求，在项目厂房内设置危废仓，并在危废仓醒目的地方设置危险废物警告标识。本项目企业产生的危废应定期委托有资质具备相应处理能力的公司进行处置。**本项目危废贮存场所应按以下要求设置：**1）产生危废的车间，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。2）对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。3）危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、 防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。4）危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用2mm的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、收集池。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。5）地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造；危险废物存放间场地防渗处理后，渗透系统要小于1×10-10cm/s。6）公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。7）按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。**贮存安全管理规定：**根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），本项目产生的废润滑油和废油桶应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用收集容器，防止阳光直射，保持容器密封。**运输注意事项：**危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输质资的单位负责运输。运输车辆、司机、押运人员应具备危险化学品从业资质，有危险化学品从业资格证；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、 高温区；装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。（3）生活垃圾本项目生活垃圾由建设单位收集后，暂存于生活垃圾桶，每天交环卫部门统一处理。综上所述，本项目固废均得到合理处置，不会造成二次污染，对项目周边的环境影响很小。**（五）土壤、地下水环境影响及保护措施**1、土壤、地下水污染源根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对土壤、地下水环境影响的污染源如下。对土壤环境影响的污染源：危险废物暂存间事故状态下泄露废液的垂直入渗，各污染源挥发性有机物的大气沉降。对地下水环境影响的污染源：危险废物暂存间事故状态下的废液泄露。2、土壤、地下水污染途径本项目对地下水及土壤产生污染的途径主要是渗透污染、大气沉降。渗透污染、大气沉降是导致地下水及土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：项目产生的废液在事故情况下直接渗入土壤，进而污染土壤及地下水。3、土壤、地下水影响分析（1）正常情况下土壤、地下水环境影响分析本项目对危险废物暂存间进行严格的防腐防渗处理后，通过采取以上环保措施后，废水下渗量很小，在正常情况下对土壤和地下水的影响很小。（2）非正常情况下地下水环境影响分析如果危险废物暂存间防渗层发生破损，泄露的废液将入渗进入地下，污染土壤及地下水。非正常状况下，将不可避免的会对项目所在区域周围，特别是地下水下游部分区域的土壤及地下水产生一定程度的污染。因此，建设单位应积极采取有效的防渗措施，定期监控地下水水质，一旦发现废液渗漏后，马上采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。（3）在营运期会产生挥发性有机物，排放的大气污染物沉降地面会导致一定程度的土壤污染。周边土壤大部分已硬化，大大减少了对土壤的直接污染。因此，建设单位应积极采取有效的防渗措施，定期监控周边土壤，一旦发现周边土壤被污染后，马上采取有效的应急措施，避免加重土壤污染。4、防范措施针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地土壤和地下水的污染。（1）源头控制措施项目各类废气均可达标排放，废水经处理、达标后纳管排放，各类固态废物均能得以妥善处理处置，有效减少了污染物的排放量。（2）分区防渗措施本项目厂房的防渗措施要求见下表。1. **表4-10 项目地下水污染防渗情况一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 防渗等级 | 区域 | 具体防渗改造要求 |
| 重点防渗 | 危险废物暂存间 | 危险废物暂存间地面、裙角行防渗、防腐处理，接触地面水泥硬化，涂布环氧地坪漆，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，防渗系数小于10-7cm/s。 |
| 一般防渗 | 一般固废暂存间 | 一般固废暂存间进行地面水泥硬化，涂布环氧地坪漆，使防渗层等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数小于1×10-7cm/s。 |
| 简单防渗 | 办公室及除其他以上区域 | 地面进行水泥简单硬化/ |

本项目自产危废贮存于危险废物暂存间，自产一般工业固体废物贮存于一般固体废物暂存间，厂区地面进行硬化处理并采取环氧地坪漆防渗措施。本次环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故对环境的影响降到最低。结合本项目现有的防渗措施及本环评具体防渗改造要求，本项目的防渗措施如下：①重点防渗区：危险废物暂存间对危险废物暂存间采取重点防渗、防腐措施，接触地面水泥硬化，涂布环氧地坪漆，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，防渗系数小于10-7cm/s；危险废物暂存间地面、裙角行防渗、防腐处理，接触地面水泥硬化，涂布环氧地坪漆，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，防渗系数小于10-7cm/s，并执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。②一般防渗区：一般固废暂存间。对一般固废暂存间进行地面水泥硬化，涂布环氧地坪漆，使防渗层等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数小于1×10-7cm/s。③简单防渗区：办公室及除其他以上区域。对办公室及除其他以上区域地面进行简单硬化。采取以上防治措施后，本项目对土壤和地下水的影响在可以接受范围内；一旦发生污染事故，可及时采取有效应对措施。**（六）生态影响和保护措施**本项目地址位于工业园区，地面已硬化，用地范围内无生态环境保护目标。**（七）环境风险分析**1、风险物质调查参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）内容，本项目建成后全厂风险物质主要为废润滑油。根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录C，只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量已其临界量比值，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）。式中：q1、q2、···qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；Q1、Q2、···Qn——每种环境风险物质相对应的临界量，t。项目涉及的危险物质储存情况见表4-11。**表 4-11 Q 值计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物质名称 | CAS号 | 最大存在总量（吨） | 临界量（吨） | 物质数量与临界量比值（Q） |
| 1 | 废润滑油 | / | 0.05 | 2500 | 0.00002 |
| 合计 | 0.00002 |

据上表分析可知，本项目重点关注的风险物质Q值为0.00002＜1，危险物质存储量未超过临界量，故环境风险风险潜势为Ⅰ。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，本项目只开展简单分析即可。**表4-12建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 新能源照明设备生产项目 |
| 建设地点 | 永州经济开发区张家铺2号厂房3栋 |
| 地理坐标 | E111°36'18.9"，N26°24'04.4" |
| 危险单元 | 本项目危险单元：危废暂存间 |
| 风险防范措施要求 | **风险防范措施：**1. 定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程。

（2）危废暂存间禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具。（3）危废暂存间及应急物资间应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，职工人员应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。（4）火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间。（5）项目产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求设置危废暂存间暂存。应急要求：项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，危险废物严格按照要求暂存，交给由有资质单位处置。 |
| **填表说明:**无 |

**（八）环境管理**本项目环境管理应由永州菲利特照明电器有限公司负责，下设环保科，由专职环保人员具体实施环境管理工作。环境管理的具体内容如下：（1）组织编制企业环境管理条例及日常监测计划。实施有效的质量控制，贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。（2）加强运行期生产管理，严格实行岗位责任制。定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转，杜绝事故性排放的发生。（3）建设规范化排污口依据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，所有排污口，必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要求如下：①废水排放口 废水排污口原则上只设一个，排污口位置根据实际地形位置和污染物的种类情况确定；本项目污水排放口属于一般污水排放口。②废气排放口本项目设3个废气排放口：生产废气DA001，高度15m，内径0.5m，天然气燃烧废气DA002，高度15m，内径0.5m，食堂油烟废气排气筒DA003，高15m、内径0.42m③固定噪声排放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固体废弃物贮存（处置）场固体废物如一般固废、生活垃圾等应统一收集堆放，危险废物应设置专用的堆放场地。⑤设置标志牌要求环境保护标志牌由国家环保局统一定点制作，并由县区环境监察部门根据企业排污情况统一订购。排放一般污染物排放口（源），设置提示性标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告性标志牌。提示性标志牌和警告性标志牌样图如下表：**表4-13 提示性标志牌和警告性标志牌说明表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口 | 废水排放口 | 废气排放口 | 噪声源 | 固体废物堆场 | 危险废物暂存间 |
| 提示图形符号 |  |  |  |  |  |
| 警告图形标志 |  |  |  |  |

表4-14 标志形状及颜色

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标志类型 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 |
| 警告 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿化 | 白色 |

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。⑥ 排污口建档要求要求使用生态环境部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，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纪录于档案。（4）负责项目环境保护竣工验收工作。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求组织本项目竣工环境保护验收工作，验收合格方可投入生产；本工程应建立以企业总经理领导，专职环保职能科室负责企业的环境档案管理，制定各项环保计划并监督实施，对厂区排污实行全程控制的监管，确保环保计划的实施和各项污染物的达标排放。（5）建立环境管理台账环境管理台账，指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录。排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账的编制要求按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》（HJ944-2018）执行，该技术规范规定了排污单位环境管理台账记录形式、记录内容、记录频次和记录保存的一般要求。环境管理台账记录形式分为电子台账和纸质台账两种形式，保存时间原则上不低于5年。环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。**（十）环保投资**项目总投资6000万元，其中用于本项目污染防治的投资约90.5万，占总投资的1.51%，具体分析如下：**表4-15 项目环保投资一览表 单位：万元**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 治理项目 | 污染源 | 污染物 | 环保设施 | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 环保投资（万元） |
| 废气 | 剪板、喷塑 | 颗粒物 | 集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 60 |
| 固化 | 非甲烷总烃 | 管道收集+15m高排气筒排放 |
| 焊接 | 颗粒物 | 移动式烟尘净化器 |
| 天然气燃烧 | 颗粒物 | 管道收集+15m高排气筒排放 | 10 |
| 氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） |
| 厂内无组织有机废气 | 车间排风扇 |  | 5 |
| 废水 | 生活污水 | CODcr、BOD5、SS、NH3-N、总磷、总氮、石油类 | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 3 |
| 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 环卫部门统一清运 | / | 0.5 |
| 生产加工 | 一般废物 | 一般工业固体废物贮存场所30m2 | 收集外售 | 2 |
| 危险废物 | 危废暂存间20m2 | 委托有资质单位处置 | 3 |
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 选用厂房隔音、距离衰减等措施 | 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值 | 4 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危险废物暂存间重点防渗 | 2 |
| 合计 | 90.5 |

项目区采取的环保设施能满足有关污染治理方面的需要，投资合理，环保措施可以保证污染物达标排放的要求。项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行管理，可保证各类污染物的达标排放，对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。竣工验收内容详见环境保护措施监督检查清单。**（十）排污许可衔接**根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第四条，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于新建项目，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“3872照明灯具制造”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中的“三十三、电气机械和器材制造业 38，照明器具制造387，本项目属于简化管理的排污单位，需要申请排污许可证，并持证排污。另项目在取得环评批复后，并配套环评要求的环保设施，在具备投入正常生产的条件下应尽快完成本项目验收工作。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素内容 | 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 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| DA002 | 颗粒物 | 管道收集+15m高排气筒排放 |
| 氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） |
| DA003 | 油烟 | 集气罩+油烟净化器+15m高排气筒排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483- 2001） |
| 生产厂房 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 地表水环境 | 生活污水 | CODcr、SS、BOD5、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | 经化粪池预处理后排入市政污水管网最终进入下河线污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中排放标准，且需满足下河线污水处理厂设计进水水质 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备，建筑隔声、减震垫 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准 |
| 电磁辐射 | / |
| 固体废物 | 生活垃圾由环卫部门统一收集处理；钢材边角料、除尘灰等一般固废外售综合利用；废废润滑油、废油桶等收集存放于厂内危废仓库，委托有资质单位单位处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗：一般防渗区采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，渗透系数 K≤1.0×10-7cm/s；重点防渗区（危废暂存间）采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，渗透系数 K≤1.0×10-10cm/s。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 项目运行过程中存在泄漏风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，避免泄漏事故的发生。 |
| 其他环境管理要求 | 1、项目建成投产排污前，应办理排污许可证2、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收3、项目建成后应及时完成环境风险应急预案编制并备案。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 项目建设符合国家产业政策，采取的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，本项目正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的环境影响较小，环境风险可接受。在落实报告提出的各项环保措施和风险防范措施，保证各类污染物稳定达标排放并满足总量控制指标限值要求，严格执行环保“三同时”要求，控制好环境风险的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类项 目 | 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 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.0068 | / | 0.0068 |  |
| 颗粒物 | / | / | / | 1.991 | / | 1.991 |  |
| 氮氧化物 | / | / | / | 0.015 | / | 0.015 |  |
| 二氧化硫 | / | / | / | 0.141 | / | 0.141 |  |
| 油烟 |  |  |  | 0.003 |  | 0.003 |  |
| 废水 | CODCr | / | / | / | 0.017 |  | 0.017 |  |
| BOD5 | / | / | / | 0.018 |  | 0.018 |  |
| SS | / | / | / | 0.028 |  | 0.028 |  |
| NH3-N | / | / | / | 0.002 |  | 0.002 |  |
| TP | / | / | / | 0.001 | / | 0.001 |  |
| TN | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 |  |
| 动植物油 | / | / | / | 0.005 | / | 0.005 |  |
| 一般工业固体废物 | 钢材边角料 | / | / | / | 0.86 | / | 0.86 |  |
| 除尘灰 | / | / | / | 11.59 | / | 11.59 |  |
| 危险废物 | 废润滑油 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 |  |
| 废润滑油桶 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 |  |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 4.05 | / | 4.05 |  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目编号 |  |
| 建设项目名称 | 新能源照明设备生产项目  |
| 建设项目类别 | 三十五、电气机械和器材制造业38，照明器具制造 387；其他 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |
| 一、建设单位情况 |
| 单位名称（盖章） | 永州菲利特照明电器有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91431100MAC7FLHM2W |
| 法定代表人（签章） | 宋名槐 |
| 主要负责人（签字） | 宋名槐 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 宋名槐 |
| 二、编制单位情况 |
| 单位名称（盖章） | 长沙博均环保科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91430111MABPQJ652R |
| 三、编制人员情况 |
| 1.编制主持人 |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 罗鑫 | 08353543506350063 | BH034972 |  |
| 2.主要编制人员 |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 罗鑫 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH034972 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成