**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

项目名称：衡阳县樟树乡衡州玻璃厂年产1万m2钢化中空玻璃、1万m2单片钢化玻璃钢化玻璃建设项目

建设单位（盖章）：衡阳县樟树乡衡州玻璃厂

编制日期： 2022年7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 3

二、建设项目工程分析 17

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 28

四、主要环境影响和保护措施 34

五、环境保护措施监督检查清单 50

六、结论 51

**附件：**

附件1：土地租赁合同

附件2：企业营业执照

附件3：环境质量现状监测保证单

附件4：专家签到表

附件5：修改说明

附件6：专家意见

**附图：**

附图1：项目地理位置示意图

附图2：本项目在衡阳市生态环境管控单元图位置

附图3：平面布置图

附图4：项目区域地表水系图

附图5：周边主要环境保护目标图

附图6：项目环境质量现状监测布点图附图

附图7：本项目在衡阳市土地规划图中位置

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产1万m2钢化中空玻璃、1万m2单片钢化玻璃建设项目 |
| 项目代码 |  |
| 建设单位联系人 | 赵勇 | 联系方式 | 15096058734 |
| 建设地点 | 衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋 |
| 地理坐标 | 北纬N：26°56′1.07″  东经E：112°28′51.64″ |
| 国民经济行业类别 | C3042特种玻璃制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业30中的“玻璃制造304；玻璃制品制造305”中“特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）” |
| 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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 100 | 环保投资（万元） | 15 |
| 环保投资占比（%） | 15 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | 🗹否🞎是：  | 用地（用海）面积（m2） | 1400 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 |
| 其他符合性分析 | **1.1产业政策符合性分析**本项目主要从事特种玻璃制造，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，属特种玻璃制造C3042，项目的建设不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“限制类”或“淘汰类”项目，视为“允许类”；同时项目建设不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中“限制类”和“淘汰类”产业。项目建设符合国家产业政策。**1.2选址合理性分析**本项位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，为租赁厂房，经当地有关部门确认，所在地属于工业用地，属于西渡镇工业用地的发展方向范围内（详见附图7）；本项目为钢化玻璃和中空玻璃生产项目，项目建设性质与用地性质相符。项目所在地周边生态环境较好，大气、水及声环境质量较好，具有较好的环境容量，且本项目所产生的污染物通过有效防治措施后均能达标排放，项目所排放的污染物可以被环境所接纳，且不会对周边环境造成较大影响。项目周围无自然保护区、名胜古迹、生态脆弱敏感区和其他需要特殊保护的敏感目标。外环境对本项目无明显制约因素。综上，本项目的选址基本合理。**1.3与“三线一单”要求相符性分析**（1）生态保护红线符合性分析①根据《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》（2020年11月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。本项目位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号），本项目不在生态保护红线范围内。②本项目位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，根据衡阳市人民政府《关于印发<关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>》（衡政发[2020]9号），项目所在地属于“一般管控单元”，本项目与衡政发[2020]9号符合性的分析见下表，经下表分析，本项目建设基本符合衡阳市三线一单文件管控要求。因此，项目的建设与一般管控单元生态环境准入清单是相容的。表1-1 生态空间管控区域规划保护内容

|  |  |
| --- | --- |
| 环境管控单元编码 | ZH43042130004 |
| 行政区划 | 省 | 湖南省 |
| 市 | 衡阳市 |
| 县 | 衡阳县 |
| 单元分类 | 一般管控单元 |
| 单元面积（km2） | 615.15 |
| 涉及乡镇（街道） | 西渡镇/板市乡/关市镇/井头镇/岘山镇/演陂镇/樟树乡 |
| 主体功能定位 | 国家层面农产品主产区 |
| 经济产业布局 | 铁矿采选、石材开采加工、农副产品加工、生态农业、生态旅游、畜禽养殖等。 |
| 主要环境问题 | 乡镇生活污水处理厂未建成，养殖废水处理不能稳定达标。 |

表1-2 衡阳市三线一单文件管控要求符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 本项目情况 | 相符分析 |
| 主要属性 | 樟树乡▉大气环境高排放重点管控区——衡阳县西渡镇、樟树乡企业集中区▉农用地优先保护区/其他土壤重点管控区——市县级采矿权 | 本项目不在生态红线范围内；本项目位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，本项目不在农用地及其他土壤重点管控区 | 符合 |
| 管控维度 | 空间布局约束 | （1）新建涉VOCs排放的工业企业要入园区；（2）养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。 | 本项目位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，项目所属行业的行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的特种玻璃制造，不属于养殖业，无水产养殖 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （1）完善污水收集配套管网，工业集聚区要建立水环境管理档案，实现“一园一档”。新建、升级园区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。加强城镇污水管网建设，提高城镇污水处理率。启动乡镇污水处理设施及配套管网建设，建制镇污水处理率达到55%，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置。（2）完成“散乱污”涉气企业整治工作，重点工业企业完成无组织排放治理改造，强制推进清洁生产审核；实行区域内VOCs 排放等量或倍量削减替代，交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业全面推行油性漆改水性漆。加快推进园区内淘汰取缔燃煤小锅炉、实施集中供热、清洁能源替代。县城建成区域内，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹，禁止露天烧烤直排，禁止垃圾、秸秆和落叶露天焚烧。（3）积极推进垃圾收运体系建设，建设覆盖城乡的垃圾收运系统；严格监督分类垃圾分类收集、分类处理。推进农村环境综合整治全县域覆盖；畜禽规模养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施的比例达到85%以上。 | 本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放 | 符合 |
| 环境风险防控 | （1）加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。（2）根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻控、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。 | 根据衡阳市环境保护局印发的《衡阳市污染地块名录（第一批）》、《衡阳市污染地块名录及开发利用负面清单（第二批）》文件可知，本项目用地不在衡阳市污染地块名录中 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （1）能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。（2）水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。 | 本项目生产不涉及淘汰类设备、产品；生产过程使用电能，无生产废水产生，资源利用较高 | 符合 |

（2）环境质量底线区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。（3）资源利用上线项目内无生产用水；项目用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。（4）生态环境准入清单本项目符合国家及地方现行的产业政策，项目不在负面清单之内。**1.4与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 规划要求 | 本项目情况 | 相符分析 |
| 三、致力绿色低碳循环发展 | （一）优化国土空间保护格局。（二）推动形成绿色生产方式。（三）倡导绿色低碳生活方式。（四）积极应对气候变化。（五）严格生态环境准入 | 本项目严格落实湖南省“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；本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物等含碳污染物排放 | 符合 |
| 四、深入打好污染防治攻坚战 | 专栏1  “碧水”重点工程 | 洞庭湖总磷控制与削减行动。实施洞庭湖总磷控制与削减行动，加强工业、农业、生活污染治理，持续降低环湖区域及入湖流域总磷污染物排放总量。加强河湖连通，保障湖区生态水量，提升水环境容量。进一步加大湿地保护、湖滨河滨生态缓冲带建设等工作力度，切实提升环境自净能力。长江干支流治污治岸治渔。（1）长江经济带生态环境突出问题整改。（2）长江经济带城镇污水垃圾处理、化工污染治理、农业面源污染治理、船舶污染治理和尾矿库污染治理“4＋1”工程。（3）沿江黑臭水体治理、采煤沉陷区综合治理、重点流域系统治理工程。长江干流及主要支流入河排污口排查整治，实施入河排污口规范化工程。（4）长江干支流岸线整治，实施非法码头整治和岸线生态恢复；化工园区和化工企业整治工程。（5）落实长江“十年禁渔”要求，生物多样性保护与修复工程。（6）重点小流域治理与水生态修复，矿山生态恢复工程。重点领域治污工程。（1）工业水污染深度治理，省级及以上园区环境综合整治。（2）污水管网新建及改造项目。（3）县市区黑臭水体治理。集中式饮用水源及良好水体保护工程。（1）千吨万人、千人以上集中式饮用水水源地规范化建设及整治工程。（2）东江湖、水府庙等水质良好湖库保护工程。（3）美丽河湖创建工程。 | 本项目位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，无废水排放，不涉及前款各类水体 | 符合 |
| 专栏2  “蓝天”重点工程 | （长株潭及其大气传输通道城市大气联防共治工程。在长株潭及其大气传输通道城市实施燃煤锅炉淘汰退出，实施重点行业绿色转型升级与综合整治、清洁能源替代、集中供热、煤炭清洁利用等，开展城市建筑施工扬尘控制、道路保洁、空气质量预警预报等工程。全省PM 2.5及臭氧污染协同治理工程。开展工业VOCs综合治理，工业 NOx深度治理，柴油机排放控制工程。面源污染系统治理工程（扬尘污染治理、秸秆综合利用、餐饮油烟综合整治、恶臭治理）。非电行业超低排放改造。有序推进钢铁行业超低排放改造，到2023年底前，湖南华菱湘潭钢铁有限公司完成超低排放改造，衡阳华菱钢管有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、冷水江钢铁有限责任公司等3家钢铁企业完成80%以上超低排放改造任务；到2025年底前，钢铁企业全面完成超低排放改造。 | 本项目产生的大气污染物能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放 | 符合 |
| 专栏3  “净土”重点工程 | （调查评估与修复工程。（1）重点行业企业用地土壤污染状况全覆盖调查。（2）重点区域污染地块风险管控或修复。（3）耕地土壤重金属污染成因排查工程。（4）含重金属无主矿山矿涌水治理。（5）地下水监管能力建设及地下水环境状况调查评估、管控与修复示范。重金属污染耕地治理试点工程。以长株潭地区重金属污染耕地作为试点区域。精准划分耕地土壤环境质量类别，对优先保护类、安全利用类、严格管控类耕地实施分类分区管理。开展受重金属污染耕地安全利用和严格管控，针对当前主要污染源开展阻控技术示范验证，编制源头管控技术指南，筛选重金属污染耕地治理技术，建立示范基地。 | 根据衡阳市环境保护局印发的《衡阳市污染地块名录（第一批）》、《衡阳市污染地块名录及开发利用负面清单（第二批）》文件可知，本项目用地不在衡阳市污染地块名录中 | 符合 |
| 专栏4  农业农村生态环境改善工程求 | 农村生活污水治理梯次推进项目。根据农村生活污水治理规划以及国家考核要求，全省完成3200个行政村生活污水治理。农业农村面源污染综合防控。以洞庭湖区为重点，兼顾城郊区、丘陵山区，开展农村面源污染综合防治示范区建设，重点建设区域农业农村规模水产养殖尾水治理、畜禽粪污综合治理和资源化利用等面源污染防治工程，形成一批可复制可推广污染防控模式。农村黑臭水体治理示范工程。利用卫星遥感监测技术对全省农村黑臭水体进行全面排查，形成黑臭水体治理清单；开展黑臭水体整治试点工作。业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。 | 本项目位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，建设地点不在农村地区，且无废水排放，不涉及农村污水治理 | 符合 |
| 专栏5  重金属污染防治重点工程 | 涉铊、锑等企业及排污口排查工程。对全省涉铊、锑等企业及排污口开展排查调查。矿山修复及矿涌水综合治理工程。对全省关闭退出的煤矿和非煤矿山涌水进行风险管控和污染治理。重金属污染治理技术攻关工程。（1）水口山含铍废渣无害化处理项目。（2）锰渣大宗资源化利用处理项目。（3）历史遗留铬渣、砷渣资源化和无害化处理工程。 | 本项目不涉及重金属排放 | 符合 |
| 专栏6  自然生态保护修复重点工程 | 生态安全屏障保护修复工程。开展武陵—雪峰山地、南岭山地、幕阜—罗霄山地生态保护与修复，长江岸线湖南段生态保护修复。长株潭生态绿心保护修复工程。以打造具有国际品质的都市绿心为目标，弘扬生态文化，系统提升长株潭生态绿心地区内生物多样性保护、水源涵养、土壤保持、水源保护、调节气候等生态服务功能。生态脆弱区治理。石漠化综合治理工程、小流域水土流失综合治理。林地建设。天然林（公益林）保护修复工程、重点防护林建设工程。绿色矿山建设。推进历史遗留废弃矿山生态修复，重点解决历史遗留露天矿山生态破坏问题，加强矿山开采边坡综合整治，进行地形重塑、生态植被重建，恢复矿区生态环境，实行绿色矿山建设。生物多样性保护工程。开展生物多样性保护优先区域本底综合调查，建立全省珍稀濒危野生动植物资源野外监测体系，推进候鸟、草食动物、大型猫科动物及其栖息地保护工程。生态质量状况监测评估。县域重点生态功能区、生态文明示范创建区遥感监测评估，自然保护地生态环境保护成效评估。全省及生态保护红线生态质量监测评价。 | 本项目不涉及生态工程 | 符合 |
|  | 专栏7  环境风险防范重点工程 | 固废处理利用技术攻关工程。（1）垃圾焚烧飞灰水洗脱氯预处理项目，单个处理规模为3万吨/年。（2）钢铁企业窑炉协同处置固体废物工程。（3）城市矿产无污染循环利用项目，家电拆解年处理能力新增1千万台套。应急基础保障工程。（1）区域级环境应急物资储备库建设工程。（2）应急装备、车辆填平补齐工程。城市放射性废物库废旧放射源清源和库房提质改造工程。（1）开展放射性废源清源转运，清理枚数预计2100枚放射源。（2）对湖南省城市放射性废物库一、二号库坑底及库房按新要求进行提质改造。资源循环利用项目。（1）园区循环化改造。（2）国家级大宗固废综合利用基地建设。生活垃圾处理项目。（1）县以上生活垃圾焚烧发电设施建设项目。（2）生活垃圾分类前端项目。（3）县以上厨余垃圾处理设施建设项目。 | 本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中的“52 玻璃及玻璃制品”中的“其他玻璃制造”，不属于前款相关工程 | 符合 |

**1.5与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 规划要求 | 本项目情况 | 相符分析 |
| 重点任务和措施 | 优化产业结构 | （一）落后产能淘汰压减（二）传统产业绿色转型（三）产业集群和园区升级改造（四）产业布局优化调整 | 本项目主要从事特种玻璃制造，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，属特种玻璃制造C3042，项目的建设不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“限制类”或“淘汰类”项目，视为“允许类”；同时项目建设不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中“限制类”和“淘汰类”产业。项目建设符合国家产业政策。 | 符合 |
| 优化能源结构，加快清洁能源低碳高效发展 | （一）推进能源结构优化，大力发展清洁能源（二）严格控制煤炭消费总量（三）推进能源布局优化（四）实施终端能源清洁化替代 | 本项目使用水、电均为产业园区提供，不涉及高耗能工艺，不使用煤炭。 | 符合 |
| 优化交通结构，大力发展绿色运输 | 1. 优化调整货物运输结构

（二）提升机动车船绿色低碳水平（三）加强车油联合管控，全面保障油品质量（四）强化非道路移动源综合治理（五）推进重点行业污染深度治理（六）推进大气氨污染防控 | 本项目临近S336省道，运输便利，本项目不属于重点行业，不产生大气氨污染物 | 符合 |
| 深化系统治污，着力解决人民群众关切的突出环境问题 | （一）深化扬尘污染治理（二）推进露天矿山综合整治（三）加强秸秆综合利用和禁烧（四）开展餐饮油烟，恶臭异味专项整治（五）加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理（六）强化有毒气体排放管控 | 本项目不涉及扬尘、秸秆焚烧、矿山、食堂油烟、消耗臭氧层物质、和有毒气体排放 | 符合 |

**1.5与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 方案要求 | 本项目情况 | 相符分析 |
| 方案要求 | 1、治理重点 | （一）重点地区，京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等16个省（市）（二）重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCs污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs排放来源等，确定本地VOCs控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。（三）重点污染物。加强活性强的VOCs排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。各地应紧密围绕本地环境空气质量改善需求，基于O3和PM2.5来源解析，确定VOCs控制重点。对于控制O3而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制PM2.5而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类VOCs的排放控制。 | 本项目主要从事特种玻璃制造，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，属特种玻璃制造C3042，不属于重点治理行业，本项目VOCs不属于重点控制污染物，不属于恶臭污染物，且使用符合国家规定的低VOCs含量产品，且vocs产生量极少＜3kg/h，不属于重点治理对象 | 符合 |
| 2、主要任务 | （一）加大产业结构调整力度。加快推进“散乱污”企业综合整治、严格建设项目环境准入、实施工业企业错峰生产。（二）加快实施工业源VOCs污染防治。全面实施石化行业达标排放、加快推进化工行业VOCs综合治理、加大工业涂装VOCs治理力度、深入推进包装印刷行业VOCs综合治理、因地制宜推进其他工业行业VOCs综合治理。（三）深入推进交通源VOCs污染防治。统筹推进机动车VOCs综合治理、全面加强油品储运销油气回收治理。（四）有序开展生活源农业源VOCs污染防治。推进建筑装饰行业VOCs综合治理、推动汽修行业VOCs治理、开展其他生活源VOCs治理、积极推进农业农村源VOCs污染防治（五）建立健全VOCs管理体系。加快标准体系建设、建立健全监测监控体系、实施排污许可制度、加强统计与调查、加强监督执法、完善经济政策 | 本项目主要从事特种玻璃制造，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，属特种玻璃制造C3042，不属于重点治理行业，本项目VOCs不属于重点控制污染物，不属于恶臭污染物，且使用符合国家规定的低VOCs含量产品，且vocs产生量极少＜3kg/h，不属于重点治理对象。 | 符合 |

 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **2.1项目由来**随着科学的发展，玻璃在各个领域得到了广泛的应用，对玻璃制品的轻质、高强、安全性和节能性等方面的要求也越来越高，玻璃深加工及玻璃钢化技术便随之产生了迅速的发展。中空玻璃是一种良好的隔热、隔音、美观适用、并可降低建筑物自重的新型建筑材料。中空玻璃除了隔音隔热功能，还具有节能、安全、防雾等作用，主要应用于建筑外墙、门窗、火车、轮船、电器产品等。钢化玻璃其实是一种预应力玻璃，通常使用化学或物理的方法，在玻璃表面形成压应力，玻璃承受外力时首先抵消表层应力，从而提高了承载能力，改善了玻璃抗拉强度。随着高层建筑每年递增，从安全角度考虑，需要安全性能好的钢化玻璃。为了抓住市场机遇，衡阳市衡阳县樟树乡衡州玻璃厂租赁衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋厂房建设“衡阳县樟树乡衡州玻璃厂年产1万m2钢化中空玻璃、1万m2单片钢化玻璃建设项目”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》、《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第77号，2018年12月29日）及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于” 二十七、非金属矿物制品业30中的“玻璃制造304；玻璃制品制造305”中“特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）”类别，按要求应编制环境影响评价报告表。现衡阳市衡阳县樟树乡衡州玻璃厂委托湖南百恒环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担“衡阳县樟树乡衡州玻璃厂年产1万m2钢化中空玻璃、1万m2单片钢化玻璃建设项目”环境影响评价的工作，分析评价该项目对环境造成的影响，为环保行政主管部门决策提供依据。我公司接受委托后，组织有关技术人员，对工程建设所在地进行了实地勘察、收集了近年来有关环境背景资料、现状监测资料、工程资料及与工程相关的其他资料，在分析工程对环境影响的基础上，编制完成了《衡阳县樟树乡衡州玻璃厂年产1万m2钢化中空玻璃、1万m2单片钢化玻璃建设项目环境影响报告表》。**2.2项目基本概况**1、建设地点及四至本项目选址位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，具体地理坐标为北纬N：26°56′1.07″  东经E：112°28′51.64″。项目选址东面为富健家居，北面为森辉竹木纤维墙板厂，南面临园区道路，西面20m为乡道，详见附图1。2、建设内容及建设规模本项目位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，占地面积1400m2，该厂房为1层轻钢结构，厂房内布置有原料堆场、加工区、办公区、成品堆场等区域，由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等构成。本项目只进行玻璃加工，不进行任何玻璃原料生产，无雕花、喷涂等工艺，不进行有机玻璃、艺术玻璃等生产。项目主要工程组成内容见表2-1。表2-1 建设项目工程组成一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 工程名称 | 建设内容 | 备注 |
| 主体工程 | 生产车间 | 1栋1F，总建筑面积1400m2，布设1条钢化玻璃、中空玻璃生产线，包括切片区、磨边区、钢化区、中空区等 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于生产车间东南角，占地面积20m2 | / |
| 储运工程 | 原料区 | 位于生产车间中部，占地面积200m2，用于暂存入场原料 | / |
| 成品区 | 位于生产车间东北面，占地面积600m2，用于暂存成品 | / |
| 仓库 | 位于生产车间东面，占地面积100m2，用于暂存辅助材料和杂物 | / |
| 运输 | 项目生产运输采用送货上门服务，所需物料全部由生产厂家和供货部门按工厂生产计划要求，准时将物料送到指定位置，工厂不再门配备厂外运输车辆，物料进厂后按类别送到车间指定存放区，场内运输采叉车、行车等机械化运输方式为主 | / |
| 公用工程 | 给水 | 依托园区自来水管网 | / |
| 供电 | 依托园区供电网提供 | / |
| 排水 | 生产废水经小型自建污水处理系统沉淀后循环使用；生活废水经化粪池处理后作为农肥，不外排,初期雨水经园区雨水管网排放至附近水塘 | / |
| 供热 | 1台钢化炉，采用电加热 | / |
| 环保工程 | 废气 | 磨边粉尘：密封固化有机废气采用加强厂房通风，处理后无组织排放 | / |
| 废水 | 生产废水经小型自建污水处理系统（2个沉淀池，串联，容积分别为6m3、10m3）加絮凝剂进行沉淀处理后，循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后作为农肥，不外排,初期雨水经园区雨水管网排放至附近水塘 | / |
| 噪声 | 选用低噪声设备、隔声、消声、减振、距离衰减 | / |
| 固废 | 垃圾桶、一般固废存放区、危废暂存间 | / |

**2.3项目主要设备**本项目主要设备见下表2-2。表2-2 主要设备清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 全自动玻璃切割机 | 2800×4200 | 台 | 1 |  |
| 2 | 磨边机 | 18米×4米 | 台 | 1 |  |
| 3 | 钢化炉 | 24米×4.2米 | 台 | 1 | 使用电能 |
| 4 | 中空机 | 1.8米×2.5米 | 台 | 1 |  |
| 5 | 铝条折弯机 | / | 台 | 1 |  |
| 6 | 铝条切割机 |  | 台 | 1 |  |
| 7 | 卧式玻璃清洗机 | / | 台 | 1 |  |
| 8 | 全自动分子筛灌装机 | / | 台 | 1 |  |
| 9 | 丁基胶涂布机 |  | 台 | 1 |  |
| 8 | 打胶机 | / | 台 | 1 |  |

**2.4主要原辅材料及能源消耗**项目主要原辅材料及能源消耗见表2-3。**表2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 年用量 | 最大储存量 | 储存方式 | 来源 |
| 原辅材料 | 玻璃原片 | 3万m2 | 2万m2 | 散装，原料区 | 外购 |
| 丁基胶 | 1.4t | 1t | 纸桶装，原料区 | 外购 |
| 双组分硅酮胶 | 5t | 2t | 桶装，原料区 | 外购 |
| 中空铝条 | 5t | 1t | 纸桶装，原料区 | 外购 |
| 分子筛 | 1t | 0.5t | 纸桶装，原料区 | 外购 |
| 能源消耗 | 水（m3/a） | 177.25 | / | / | 由园区网统一供应 |
| 电（万kw•h/a） | 4 | / | / | 由园区电网提供 |

原辅材料理化性分析玻璃原片：玻璃是非晶无机非金属材料，一般是用多种无机矿物（如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等）为主要原料，另外加入少量辅助原料制成的。它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物。玻璃是混合物，非晶体，所以无固定熔沸点。丁基胶：以丁基胶为基料，添加适量补强剂和增粘剂炼制而成，丁基橡胶是合成橡胶的一种，由异丁烯和少量异戊二烯合成。丁基胶外观白色至淡灰色，无臭无味，相对密度（水=1）为0.91，不溶于乙醇和乙醚。丁基胶具有易施工的特点且具有持久的密封性；色泽光亮，优异的抗紫外光老化、极低的水蒸气透过率和对玻璃与金属有良好的粘接强度等特点。双组分硅酮胶：以聚二甲基硅氧烷为主要原料，辅以交联剂、填料、增塑剂、偶联剂、催化剂等在真空状态下混合而成的膏状物，在室温下通过与空气中的水发生固化形成弹性硅橡胶。双组分新型硅酮密封胶是将各组分根据它们的化学性质，分成A. B两个包装密封贮存。一般情况下，A组分含有基础聚合物和填料，B组分含有填料、交联剂和催化剂。使用时，用胶枪将A、B组分按一定比例混合均匀，即可发生缩合反应，交联成弹性体。本项目使用双组分新型硅酮密封胶符合《中空玻璃用弹性密封胶》 （GB/T 29755-2013）标准规定的SR要求。A：B=12：1，A组分密度1.37g/cm3, B组分密度1.05g/cm3。中空铝条：一种表面平整光滑、防锈、防蚀亮度高的铝制品，铝条直线度好，不变形，尺寸稳定，强度高韧性好，可配合折弯设备连续折弯成任何角度的铝框。分子筛：本项目使用3A型混合分子筛，化学式为2/3k2O，1/3Na2O，Al2O3，2SiO2，9/2H2O。可吸附中空玻璃中的水分和残留有机物，使中空玻璃即使在很低温度下仍然能保持光洁透明，充分降低中空玻璃因为季节和昼夜温差变化所承受的强大内外压力差，彻底解决普通中空玻璃干燥剂易使普通中空玻璃膨胀或收缩导致的扭曲破碎问题，充分延长中空玻璃的使用寿命。**表2-4 双组份硅酮胶及丁基胶主要组分一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 组分 | 成分 | 密度 | 熔点 | 沸点 | 外观 | 应用 |
| 双组份硅酮胶 | A 组份 | 107 硅橡胶(45%) | 0.98g/mLat25℃ | — | 182℃ | 无色透明粘稠状液体 | 用作硅酮玻璃胶、消泡剂等 |
| 二甲基硅油(2%) | 1g/mLat20℃ | -35℃ | 300℃ | 无色无味 | 用作润滑剂、防振油等 |
| 重质碳酸钙(26.5%) | 2.9~2.9g/cm3 at25℃ | — | — | 粉状、质软、干燥、无味 | 橡胶、塑料、油漆等行业 |
| 纳米碳酸钙(26.5%) | — | — | — | 光泽度高 | 硅酮、聚流等密封结构胶 |
| B 组份 | 二甲基硅油 | 1g/mLat20℃ | -35℃ | 300℃ | 无色无味 | 用作润滑剂、防振油等 |
| 硅烷偶联剂 | 0.967g/mLat25℃ | — | 122℃ | 无色透明液体 | 密封剂、粘接剂及表面处理 |
| 碳黑 | 1.7g/mL at25℃ | 3550℃ | 500~600℃ | 黑色粉末 | 制造油墨、油漆，橡胶补强剂 |
| 丁基胶 | / | 聚异丁烯 (60%) | 0.92g/mL at25℃ | — | 120℃ | — | 可用作添加 剂、密封剂、胶薪剂 |
| 丁基橡胶 (5%) | 0.91g/mLat25℃ | — | — | 白色至浅灰色、无味固体 | 汽车轮胎制造 |
| 重质碳酸钙(17.5%) | 2.9~2.9g/cm3 at25℃ | — | — | 粉状、质软、干燥、无味 | 橡胶、塑料、油漆等行业 |
|  |  | 纳米碳酸钙(17.5%) | — | — | — | 光泽度高 | 硅酮、聚流等密封结构胶 |

根据《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ 2541-2016），相关规定，本项目双组份硅酮胶、丁基胶均不含《环境标志产品技术要求 胶粘剂》表中规定的有毒有害物质，属于低VOCs含量产品。**表2-5 水基型建筑胶黏剂中有毒有害物质的限量要求****表2-6 溶剂型建筑胶黏剂中有毒有害物质的限量要求****2.5产品方案****本项目主要的产品方案见表2-5。****表2-5 主要产品一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 年产量 | 产品质量标准 | 备注 |
| 1 | 钢化玻璃 | 1万m2/a | 《钢化玻璃》（GB/T9963-1998） | 单片钢化玻璃 |
| 2 | 中空玻璃 | 1万m2/a | 《中空玻璃》（GB/T11944-2012） | 两片钢化玻璃粘结密封 |

**2.6公用工程**（1）给水本项目生产用水及生活用水均使用自来水。①磨边用水：项目磨边采用湿法磨边，磨边过程将产生磨边废水，根据建设单位提供资料，项目磨边工序冲洗用水约0.07t/d，消耗量按 20%计，则需补充新鲜用水为 0.014t/d（3.5t/a）。②清洗用水：玻璃在加热前，需要清洗玻璃表面灰尘等杂质，清洗后的废水主要污染物为 SS，水质较好，同时，由于清洗用水对水质要求不高，该废水经污水设备处理沉淀后全部循环使用，不外排。根据业主提供资料，项目清洗工序冲洗用水约0.1t/d，消耗量按 20%计，则需补充新鲜用水为0.02t/d（5t/a）。③生活用水：该项目劳动定员为15人，厂区不提供食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020），项目员工用水量计为45L/人·d，年生产天数为250天，则项目生活用水量为0.675m3/d，168.7m3/a。（2）排水项目排水体制采用雨污分流制。雨水经管道收集后排至周边市政雨水管，项目生产废水经过自建污水处理系统（2个沉淀池，串联，容积分别为6m3、10m3）处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后用作农肥。用水及排水情况具体见表2-6。**2-6 项目给排水一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 用水量标准 | 用水单位数 | 用水量 | 产污系数 | 排水量 | 处理方式 |
| m3/d | m3/a | m3/d | m3/a |
| 1 | 员工生活用水 | 45L/人·d | 15人 | 0.675 | 168.7 | 0.8 | 0.54 | 134.9 | 化粪池预处理后用作农肥 |
| 2 | 磨边用水 | 0.07t/d | / | 0.07 | 3.5 | 0.8 | 0 | 0 | 经沉淀池处理后循环使用，（2个沉淀池，串联，容积分别为6m3、10m3）不外排，其中磨边补充水量为补充新鲜用水为 0.014t/d，清洗用水补充新鲜用水为0.02t/d，循环水量为0.136 m3/d |
| 3 | 清洗用水 | 0.1 t/d | / | 0.1  | 5 | 0.8 | 0 | 0 |
|  | 合计 | 0.709 | 177.2 | / | 0.54 | 134.9 |  |

图2-1 厂区水平衡图（m3/d）3、供电系统由园区供电，无备用发电机。4、供热项目1台钢化炉，采用电加热。**2.6劳动定员及工作制度**本项目劳动定员15人，二班制，每班工作8h，年工作250天，年工作2000h，均不在项目内食宿。**2.7平面布置**本项目占地面积1400m2，项目地块平面呈长方形，厂区大门位于南面，由西向东依次为原料区、成品区、办公区，由南往北依次为钢化区、中空区。整个厂区功能分区明确，布置合理，物流线路短。厂区出入口经厂区道路可直接到达生产厂房，方便物流及产品的运输，厂房内部按流程合理布局，功能区分工明确，厂房布局简单合理。详见附图3。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **2.8施工期**本项目厂房已经建好，所有土建工程均已完工，施工期已结束；现场勘察未发现施工期遗留任何环境问题；项目只需进行设备安装调试，施工过程较为简单。工期持续时间较短。故本评价不再进行施工期环境影响评价。**2.9营运期**1、钢化玻璃生产工艺NSWS、NG、S、N玻璃原片切割磨边玻璃清洗钢化冷却成品注：（G—废气，N—噪声，S—固体废物，W—废水）图2-2 钢化玻璃生产工艺流程及产污节点图工艺流程简述①切割：根据产品要求，运用电脑裁边机把玻璃原片切割成各种尺寸，以满足不同客户需求。玻璃是一种典型的脆性材料，玻璃切割并不是通常意义上的直接切割，而是制造划痕，造成应力集中，然后裂片。该过程不产生粉尘，主要污染物为噪声及少量玻璃边角料。②磨边：将切割后的玻璃放在磨边机上，对锋利的边角进行打磨平滑。项目磨边采用水磨法，即在磨边机磨边的同时，在砂轮与玻璃接触部位冲水，磨边过程磨边部位完全浸没在水中操作，确保磨边过程产生的粉尘完全被水吸收，不会释放到空气中。产生磨边废水经管道进入沉淀池，沉淀后上层清液循环利用。主要污染物为磨边废水，设备运行噪声；③玻璃清洗：在加热前，需清洗掉玻璃表面灰尘等杂质，在清洗水中不需加洗涤剂。清洗废水经管道进入沉淀池，沉淀后上层清液循环利用，考虑到清洗用水的损耗。主要污染物为清洗废水；④钢化、冷却：清洗后玻璃匀速通过电加热钢化炉，根据玻璃厚度控制通过速度，一般加热时间在 15-30 分钟之间，加热温度 700℃左右，刚好到玻璃软化点，然后出炉经多头喷嘴向两面喷吹空气，使之迅速地、均匀地冷却，当冷却至室温时，就形成了高强度的钢化玻璃，该过程会产生少量玻璃裂片。⑤检验入库：冷却后的玻璃即为钢化玻璃，检验后合格品入库待售。2、中空玻璃生产工艺注：（G—废气，N—噪声，S—固体废物，W—废水）图2-3 中空玻璃生产工艺流程及产污节点图工艺流程简述①清洗：用自来水将钢化玻璃清洗干净，自然晾干后进入中空玻璃全自动生产线。玻璃冲洗过程产生的废水沉淀后循环使用；②合片：先将铝条机械切割折弯，用塑料插脚拼成框，罐装分子筛（目的是分子筛高温下可以吸收空气防止热胀冷缩，低温下释放空气防止产生负压，防止玻璃爆裂）。然后由丁基胶涂布机将胶涂到铝条上，放入两块玻璃之间，加压后使玻璃粘合到一起；③密封：采用全自动打胶线、旋转涂胶台将合好片的玻璃使用调好的玻璃用硅酮胶密封后，即得中空玻璃成品；硅酮胶使用前需进行调胶，双组份中空玻璃硅酮胶由 A 胶和 B 胶组成，将A 胶和 B 胶按一定的配比混合调配后再使用。④检验、入库：成品检验合格后入库。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于衡阳县樟树乡光伏产业园内，租赁湖南俊虹置业股份有限公司闲置厂房，本项目入驻前，此厂房原有设备已拆除，无其他原辅材料及其他污染物遗留，仅留下空置厂房，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 | **3.1环境空气质量现状**1、空气质量达标区判定根据衡阳市生态环境局发布的《关于2021年1月及12月全市环境质量状况的通报》，衡阳县的二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第95百分位数）、臭氧年评价浓度（第90百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体如下表所示，项目所在区域为达标区。表3-1 2021年1-12月衡阳市各县市所在城镇环境空气污染物浓度情况表3-2 衡阳县区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（µg/m3） | 标准值（µg/m3） | 占标率% | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 14 | 40 | 35 | 达标 |
| CO | 百分位数日平均质量浓度 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 |
| O3 | 百分位数8h平均质量浓度 | 115 | 160 | 71.8 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 55 | 70 | 78.5 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 35 | 100 | 达标 |

由上表可知，SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均质量浓度，CO百分位数日平均质量浓度、O3百分位数8h平均质量浓度均未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，衡阳县环境空气质量属于达标区。2、特征污染物环境质量现状评价为进一步了解本项目运行后所排放的特征污染因子TVOC对周围环境的影响，本次环境影响评价委托湖南中额环保科技有限公司于2022年07月21日~23日，对项目所在周边TVOC特征排放因子进行了环境质量现状监测。（1）监测因子： TVOC；（2）监测点位：G1西南面居民；（3）监测时间：2022年07月21日~23日连续3天；（4）评价标准：执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 中 8 小时均值要求；（5）监测结果与评价表3-3 监测期间气象参数一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 天气 | 风向 | 风速（m/s） | 气温（℃） | 气压（hPa） |
| 2020.7.21 | 晴 | 北 | 1.3 | 37.4 | 997.8 |
| 2020.7.22 | 晴 | 北 | 1.2 | 38.3 | 997.5 |
| 2020.7.23 | 晴 | 北 | 1.2 | 38.5 | 998.1 |

表3-4 环境空气现状监测结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 点位名称 | 监测日期 | 监测项目及结果（mg/m3） |
| TVOC（8小时浓度） |
| G1西南面居民 | 2020.7.21 | 0.010 |
| 2020.7.22 | 0.006 |
| 2020.7.23 | 0.010 |
| 标准限值 | 0.6 |

根据监测结果，评价区域空气环境指标中TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 8 小时均值要求。**3.2地表水环境质量状况**根据衡阳市生态环境局发布的《关于2021年12月及1~12月全市环境质量状况的通报》可知，2021年1-12月，我市纳入考核、评价、排名的44个断面中，Ⅱ类水质断面36个，Ⅲ类7个，Ⅴ类1个（梅桥村，超Ⅲ类指标为氨氮）。其中13个交界断面中Ⅱ类水质10个，Ⅲ类2个；Ⅴ类1个（梅桥村）；13个国考断面中Ⅱ类11个，Ⅲ类2个。本项目周边最近的地表水体为蒸水，距离本项目最近的地表水监测断面为西渡水厂，其水质监测情况如下表所示。表3-5 2021年1-12月衡阳市地表水水质情况根据上述文字可知，本项目所在区域西渡水厂断面地表水环境质量为达标断面，水质较好为II类水。**3.3声环境质量状况**为了解评价区域内声环境质量现状，本次评价采用2022年07月21日本项目建设单位委托湖南中额环保科技有限公司对厂区周边敏感点进行的噪声现状监测值进行评价，监测结果见表3-6。表3-6 噪声环境质量监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测时间 | 监测点 | 声环境功能区分类 | 昼间监测结果 | 夜间监测结果 | 昼间标准限值 | 夜间标准限值 | 是否达标 |
| 2021.07.21 | N1西面居民点 | 2类 | 49.2 | 40.3 | 60 | 50 | 是 |
| N2：东厂界外1m | 45.8 | 37.8 |
| N3：南厂界外1m | 45.5 | 36.4 |
| N4：西厂界外1m | 44.9 | 36.1 |
| N5：北厂界外1m | 47.2 | 38.7 |

根据监测结果，区域声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，声环境质量较好。**3.4生态环境质量**本项目所在地位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，根据现场调查，本项目区域范围内未发现野生珍稀濒危动物种类，无珍稀濒危植物种类以及古树名木。 |
| 环境保护目标 | 项目所在地周边环境保护目标见下表3-7及附图5。表3-7 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 | 相对厂址方位 | 相对项目厂界位置/m |
| X | Y |
| 大气环境 | 112°28′59.38″ | 26°56′23.33″ | 樟树乡① | 居民，约7户21人 | 二类区 | N | 120—300 |
| 112°28′52.47″ | 26°56′19.94″ | 樟树乡② | 居民，约10户30人 | NW | 100—300 |
| 112°28′54.01″ | 26°56′16.23″ | 樟树乡③ | 居民，约8户24人 | SW | 30-200 |
| 声环境 | 112°28′54.01″ | 26°56′16.23″ | 樟树乡 | 居民，约1户3人 | 2类 | SW | 30 |
| 地下水环境 | 本项目厂界外500m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 | 周边200m范围内植被、水土、景观等 |

 |
| 污染物排放控制标准 | **3.5废水**本项目废水主要为生产废水（切割、磨边及磨边清洗机等工艺段产生的废水）、生活废水。生产废水进入由自动清洗机清洗后暂存于水箱，水箱15天更换一次新水，水箱废水则进入外购的小型自建污水处理系统（10m3）中进行沉淀处理后，循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后作为农肥，不外排。本项目营运期无废水外排，无废水外排标准。**3.6废气**粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求； VOCs参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）；厂区内无组织废气VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中的要求。详见下表：表3-8 废气污染物排放标准

|  |
| --- |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） |
| 监控点 | 浓度限值 |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） |
| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） |
| 15m |
| VOCs | 60 | 1.8 |
| 污染物 | 排放限值（mg/m3） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| VOCs | 2 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 4 | 监控点处任意一次浓度值 |
| 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在非封闭厂房作业的，在操作工位旁设置监控点 |
| 20 | 监控点处任意一次浓度值 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 污染物 | 排放限值（mg/m3） | 特别排放限值（mg/m3） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| VOCs | 10 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控 |
| 30 | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

**3.7噪声**项目施工已完成；营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。具体值见下表。表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 厂界外声环境功能区类别 | 时段 | 备注 |
| 昼间dB(A) | 夜间dB（A) |
| 2类 | 60 | 50 | 厂界四周 |

**3.8固体废物**一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。 |
| 总量控制指标 | 建议VOCs总量控制指标0.049t/a |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目厂房已经建好，所有土建工程均已完工，施工期已结束；现场勘察未发现施工期遗留任何环境问题；项目只需进行设备安装调试，故本评价不再进行施工期环境影响评价。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **4.1废气**1、废气源强及核算本项目运营过程中产生的废气污染物主要为磨边粉尘、密封固化有机废气。本项目大气污染物产生及排放情况汇总如下表所示。表4-1 废气污染源产排情况汇总一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 风机风量（Nm3/h） | 工作时间（h） | 污染物产生情况 | 治理措施 | 污染物排放情况 |
| 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 措施 | 效率 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 |
| 1 | 磨边工序 | TSP | 无组织 | / | 2000 | 少量 | 加强厂房通风 | / | 少量 |
| 2 | 调胶、打胶 | 丁基胶VOCs0.5%（60%+5%） | 无组织 | / | 2000 | 0.00455 | 0.00227 | / | 加强厂房通风 | / | 0.0045455 | 0.00227 | / |
| 硅酮密封胶VOCs45%×2% | 无组织 | / | 2000 | 0.045 | 0.0225 | / |  | / | 0.045 | 0.0225 | / |

2、废气影响分析（1）磨边粉尘项目磨边过程中均在机械中加水进行，约99%的粉尘随水流进入沉淀池，仅1%的粉尘飘散于厂区空气中，粉尘浓度较低，产生量难以估算，且磨边工序均在车间内进行，呈无组织排放的粉尘多沉降在生产设备周围，对周边大气环境影响较小。（2）密封固化有机废气中空玻璃制作过程中，需要用丁基胶、双组分硅酮胶进行密封，无需加热，在常温下，丁基胶、双组分硅酮胶在较短时间内即可固化，起到连接和密封中空玻璃的作用。本项目粘框工序使用丁基胶，双组份硅酮胶使用前需要打胶。双组份硅酮胶、丁基胶产生的有机废气：根据前节表1.4-4 双组份硅酮胶及丁基胶主要组分一览表所示，各主要组分沸点较高常温下难挥发，涂胶过程挥发产生单体有机废气量很小。类比同类项目，107 硅橡胶挥发分(150℃×3h)≤2%，二甲基硅油热分解温度>300℃，挥发损失小，暂不予考虑；丁基胶成分中挥发分≤0.5%。项目生产均在常温下进行，双组份硅酮胶、丁基胶难以挥发。本次环评按照最不利因素，硅酮胶挥发量为 107 硅橡胶的 2%计算，丁基胶挥发量为聚异丁烯和丁基橡胶的 0.5%计算。项目硅酮密封胶使用量为 5t/a，丁基胶使用量为1.4t/a。则丁基胶有机废气产生量VOC=0.5%（60%+5%）x1.4t=4.55kg/a，硅酮胶有机废气产生量为VOCs=45%×2%×5t=45kg/a（3）钢化炉热空气本项目采用电钢化炉对玻璃进行钢化处理，其处理过程玻璃出炉冷却时将产生热空气（热污染），经钢化区域排风扇强制排风后，温度能有效降低，其热空气可不作为污染源。3、废气处理设施可行技术分析打标签、粘框、打胶工序以每天生产4h计。综上所述，本项目磨边粉尘无组织排放量为0.12t/a，排放速率为 0.08kg/h；项目有机废气通过排气扇加强通风处理后，无组织排放，则无组织排放量为丁基胶0.00227kg/h、硅酮密封胶0.0225/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3VOCs排放控制要求规定：收集的vocs初始排放速率≥3kg/h，重点地区大于等于2kg/h，应配置末端治理措施，处理效率不低于80%，采用原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定除外。本项目使用的丁基胶，双组份硅酮胶符合《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ 2541-2016），相关规定，属于国家有关低VOCs含量产品。因此无需按照末端治理设施，废气处理设施可行。4、项目大气污染源排放情况统计表4-2 大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 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/（ug/m3） |
| 1 | / | 密封固化有机废气 | VOCs | 加强厂房通风 | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） | 2000 | 0.0075 |
| 无组织排放总计 |  |  |  |  |
| 无组织排放总计 | VOCs | 0.0075 |

5、监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目废气监测计划见下表。表4-3 废气监测计划一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
| 厂界上风向G1 | 颗粒物 | 1次/年 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求 |
| 厂界下风向G2 |
| 厂界下风向G3 |
| 厂区上风向G1 | VOCs | 1次/年 | 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中的要求 |
| 厂区下风向G2 |
| 厂区下风向G3 |

综上所述，项目废气排放量较小，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关污染控制要求，对大气环境影响较小。**4.2废水**1、废水源强及核算项目营运期产生的废水主要为生产废水、生活废水。（1）生产废水①磨边废水项目玻璃原片在磨边时使用湿法磨边，水即能有效降低玻璃粉末、又能对磨边设备降温，在此过程中将产生磨边废水，产生量为0.07m3/d（17.5m3/a）。磨边废水进入自建污水处理系统处理后，循环使用，不外排。②玻璃清洗废水本项目清洗玻璃时将产生清洗废水，产生量约为0.1m3/d（25m3/a），清洗废水进入清洗机水箱（水箱15天更换一次），更换下来的废水倒入自建污水处理系统中进行沉淀处理后，循环使用，不外排。玻璃沉渣能够通过自重沉淀，因此不用添加絮凝剂。沉渣采用人工进行打捞。（2）生活废水本项目劳动定员15人，均不在厂区内食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020），员工生活用水量按45m3/人．a计算，则员工生活用水量为134.9m3/a。生活污水经化粪池处理后作为农肥，不外排。本项目运营期废水产排污情况如下表4-9所示。表4-4 项目废水产排污情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 污染物种类 | 废水量m3/a | 污染物产生情况 | 治理措施 | 污染物排放情况 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 |
| 产生浓度mg/L | 产生量t/a | 处理能力t/d | 治理工艺 | 治理效率% | 是否为可行性技术 | 排放浓度mg/L | 排放量t/a |
| 1 | 磨边废水 | SS | 17.5 | 600 | 0.0105 | 5 | 沉淀池 | 80 | 是 | / | 0 | 进入自建污水处理系统（2个沉淀池，串联，容积分别为6m3、10m3）处理后，循环使用，不外排 |
| 2 | 玻璃清洗废水 | SS | 25.0 | 600 | 0.015 | 80 | 是 | / | 0 |
| 4 | 生活废水 | CODcr | 134.90 | 350 | 0.047 | 5 | 化粪池 | 80 | 是 | / | 0 | 经化粪池处理后作为农肥，不外排 |
| BOD5 | 150 | 0.02 | / | 0 |
| NH3-N | 35 | 0.0047 | / | 0 |
| SS | 100 | 0.013 | / | 0 |

2、影响分析本项目废水主要为生产废水、生活废水。生产废水进入自建污水处理系统（2个沉淀池，串联，容积分别为6m3、10m3）中进行絮凝沉淀处理后，循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后作为农肥，不外排。综上，经采取合理的废水处理措施后，本项目废水对地表水环境影响较小。3、污水排放口基本情况本项目废水主要为生产废水循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后作为农肥，不外排。故项目无污水排放口。4、监测要求本项目废水主要为生产废水、生活废水。生产废水进入自建污水处理系统中进行沉淀处理后，循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后作为农肥，不外排。故无监测要求。**4.3噪声**1、噪声源强项目生产过程中划片、磨边、清洗、钢化、中空工序等均有噪声产生，产噪设备均位于室内，噪声源强为60-80dB（A）。本项目营运期主要设备噪声源强见下表。表4-5 主要设备噪声源一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 源强（dB（A）） | 厂房隔音、加减震垫后噪声值dB(A) |
| 1 | 玻璃切割机 | 1台 | 75-80 | 70 |
| 2 | 磨边机 | 2台 | 75-80 | 65 |
| 3 | 钢化炉 | 1台 | 75-80 | 75 |
| 4 | 中空机 | 1台 | 75-80 | 65 |
| 5 | 铝条折弯机 | 1台 | 75-80 | 60 |
| 6 | 铝条切割机 | 1台 | 75-80 | 70 |
|  | 叠加后噪声 |  |  | 77.71 |

2、环境影响分析（1）噪声预防措施噪声污染防治途径有三个源头控制、传播途径控制及受声处控制，其中源头控制是一种积极隔声方法，就是将声源产生的噪声大幅度削减，不使之向外传给环境。本项目最近敏感点为西南面30m樟木乡①居民，生产噪声对敏感点影响较低，故厂区噪声防治主要采取源头控制，使项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。（2）噪声预测模式由于各设备相对集中，且厂界距离的声波远远大于设备集合尺寸，可以概化为点声源，根据点声源衰减规律，噪声随距离增加呈对数衰减关系，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（hj2.4—2021）用下式进行预测：1523984209(1)式中：L1、L2——分别为距声源 r1、r2 处的等效 A 声级，dB(A)；r1、r2——为接受点距声源的距离，m；ΔL——为其它情况引起的噪声衰减值，包括消声、隔声、吸声等，dB(A)。影响ΔL 取值的因素很多，根据工程特点，主要考虑厂房的隔声影响，一般厂房隔声ΔL 取值 10dB(A)，隔声处理厂房取值 15～30dB(A)。多个声源噪声级叠加公式：1523984159(1)式中：Lpe——叠加后总声级，dB(A)；Lpi——i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；n——噪声源数目。由于本项目作业安排于白天，夜间不生产，经计算，生产车间主要噪声设备经厂房隔声、距离衰减、设备基础减振后，到达厂界预测值见表4-6。表4-6 主要噪声设备对各厂界贡献值

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 厂界 | 生产厂房距厂界距离（m） | 贡献值 | 标准值 | 是否达标 |
| 1 | 东厂界 | 23 | 50.48 | 昼间≤60dB(A) | 达标 |
| 2 | 南厂界 | 10 | 57.1 | 达标 |
| 3 | 西厂界 | 10 | 57.1 | 达标 |
| 4 | 北厂界 | 16 | 53 | 达标 |
| 5 | 西南居民点 | 30 | 47.5 | 达标 |

由上表结果可知，本项目运营期边界、敏感点噪声昼间的贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008） 的2类标准，对周边环境影响小。3、监测要求表4-12 噪声监测计划一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
| 东厂界外1m | 昼Leq(A) | 1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值 |
| 南厂界外1m |
| 西厂界外1m |
| 北厂界外1m |

**4.4固体废物**1、固体废物来源（1）一般工业固废①边角料、不合格产品本项目切割过程会产生一定的边角料，检验过程会产生一定量的不合格产品，边角料、不合格产品约占原料总用量的10%，本项目玻璃原片年用量为30000m2，密度为2.5kg/m2，则边角料、不合格产品产生量约为75.0t/a，根据《一般工业固体废物分类表》（2021年版）属于Ⅵ非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，类别99，废物代码900-999-99非特定行业生产过程中产生的其他废物，收集后外售综合利用。②玻璃沉渣污水处理系统玻璃沉渣产生量约为0.25t/a，根据《一般工业固体废物分类表》（2021年版）属于Ⅵ非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，类别99，废物代码900-999-99非特定行业生产过程中产生的其他废物，收集后外售综合利用。③废包装材料原材料外购时携带的包装材料，废包装材料年产量为0.5t/a，根据《一般工业固体废物分类表》（2021年版）属于Ⅵ非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，类别99，废物代码900-999-99非特定行业生产过程中产生的其他废物，集中收集，暂存于一般固废存放区，定期外售综合利用。④废铝条铝条切割过程中会产生一定量的废铝条或边角料，产生量约为用量的 5%，废铝条产生量约为0.25t/a，根据《一般工业固体废物分类表》（2021年版）属于Ⅵ非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，类别99，废物代码900-999-99非特定行业生产过程中产生的其他废物，集中收集，暂存于一般固废存放区，定期外售综合利用。（2）危险废物废机油项目生产机械数量较多，需要定期检修、保养，会产生更换的废矿物油危险固废，预计年产生量共0.02t，属于《国家危险废物名录》（2020年版）“HW08废矿物质油与含矿物油废物非特定行业，900-214-08车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。此部分固废在厂内危废间暂存后由专业维修公司维修机械后集中收集，并按环保要求交由有资质单位回收。（3）生活垃圾本项目劳动定员15人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则本项目员工生活垃圾产生量为7.5kg/d（2.25t/a）。生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后由环卫部门收集处置。固废产排情况详见下表。表4-13 项目固体废物产生及去向情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 产生环节 | 属性 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 危险特征 | 产生量（t/a） | 贮存方式 | 利用或处理量（t/a） | 利用处置方式和去向 |
| 边角料、不合格产品 | 切割、检验 | 一般工业固体废物 | / | 固态 | / | 75.0 | 一般固废存放区 | 75.0 | 外售综合利用 |
| 玻璃沉渣 | 沉淀池 | / | 固态 | / | 0.25 | 0.25 |
| 废包装材料 | 原料 | / | 固态 | / | 0.5 | 0.5 |
| 废铝条 | 切割 | / | 固态 | / | 0.25 | 0.25 |
| 废矿物油 | 设备维护保养 | 危险废物 | 有机废物 | 固态 | T/In | 0.02 | 危废暂存间 | 0.02 | 交由有资质单位进行处置 |
| 生活垃圾 | 办公 | / | / | 固液态 | / | 2.25 | 垃圾桶 | 2.25 | 由环卫部门收集处置 |

2、固体废物环境管理要求（1）一般工业固体废物一般工业固体废物贮存或处置，应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。本项目一般工业固废贮存场布置在厂区南面，靠近大门，方便即使运输，详见附图3。（2）危险废物①危险废物的分类、收集和贮存要求1）危险废物及时移至危险废物仓库分类堆放，不得乱堆乱放；2）危险废物储存点应按规定张贴危废标识，容器上标明相应废物名称，以便识别和管理；3）与有资质的单位签订危险废物处置协议，确保其得到妥善处理；4）制定企业危险废物台账记录要求，如实记录危险废物的产生、贮存、利用、处理处置等各个环节的情况，定期汇总危险废物台账记录表，总结其产生工序、特性、利用处置情况等，形成完成的危险废物台账，由专人对危险废物台账进行管理，防治遗失；5）有资质的单位转移危险废物时应填写《危险废物转移联单》，内容含废物种类、数量、形态、包装方式等，并经危险废物产生单位、运输单位及接受单位签字确认；6）《危险废物转移联单》由危险废物产生单位存档，以备查验。②危险废物贮存场场址要求项目危险废物贮存设置在厂区东面库房，其建设需符合《危险废物贮存污染控制条件》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求：1）建设专门的室内贮存设施，在贮存设施内堆放。贮存仓库要防风、防雨、防渗；2）危险废物分类进行收集和贮存，分别单独设置包装容器及贮存设施，贮存仓库设置明显的标志；3）按照《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》（GB15562.2）的规定设置警示标志，有安全照明设施和观察窗口；4）不得将不相容的危险废物混合或合并存放；5）定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；6）危险废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏，贮存设施内清理的遗漏物一律按危险废物处理。②危险废物临时贮存仓库设施必须符合下要求1）使用广口塑料罐收集危险废物，塑料罐抗老化、抗冲击、不渗漏。2）可考虑建设专门的室内贮存设施，在贮存设施内堆放。危险废物暂存间要防扬散、防渗漏、防流失。3）危险废物应该进行分类收集和贮存，单独设置贮存仓或者贮存箱，并设置有明显的标志。4）必须按《环境保护图形标志(固体废物贮存场)》（GB15562.2）的规定设置警示标志。要有安全照明设施和观察窗口。③根据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第344号）、《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第5号）有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：1）危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。2）危险废物产生单位每转移一车（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。3）危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。4）危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付建设单位，联单第一联由建设单位自留存档，联单第二联副联由建设单位在二日内报送环境主管部门。5）联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。环境保护行政主管部门认为有必要延长联单保存期限的，产生单位应当按照要求延期保存联单。6）危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。7）一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。④危险废物环境影响评价结论与建议本环评要求建设单位在危险废物产生时及时采用容器进行收集后暂存于项目内危险废物暂存间，危险废物暂存间内分区分类，且危险废物暂存间采取防风、防雨、防渗漏、防流失措施，由有危险废物处理资质的单位一年清运处理一次。本项目危废暂存间布置在厂房东面，封闭式仓库内，约2m2隔间。经采取上述处理措施后，项目营运期产生的危险废物均可得到妥善处置，对环境影响较小。**4.5地下水、土壤**项目厂房、路面现均已做好底部硬化、防漏、防渗措施，生产废水进入自建污水处理系统中进行沉淀处理后，循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后作为农肥，不外排。正常情况下不会发生污水下渗，可有效防止污水下渗到土壤和地下水。项目产生的废气经过处理后排放，排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大。项目原料均堆存于室内且已做好防风挡雨、防渗措施，厂房内按规范要求设置危险废物暂存间，因此可有效防止物料及危险废物泄露并下渗到土壤和地下水。项目分区保护措施如下表：表4-14 项目防渗分区保护措施一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 区域 | 潜在污染源 | 设施 | 要求措施 |
| 1 | 重点防渗区 | 胶类原料储存区 | 丁基胶、双组分硅酮胶等 | 原料区 | 做好防腐、防渗措施，防渗层渗透系数≤10-7厘米/秒 |
| 危废暂存间 | 危险废物 | 危废暂存间 | 分区做好标识，地面做好防腐、防渗措施，防渗层渗透系数≤10-10厘米/秒，仓库门口设置10cm高围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修订单的要求 |
| 2 | 一般防渗区 | 生产废水区 | 磨边、清洗废水 | 自建污水处理系统 | 无裂缝、无渗漏，避免漫流 |
| 一般固废仓库 | 一般固废 | 一般固废仓库 | 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求做好防渗措施 |

经上述措施处理后，项目对地下水、土壤环境污染影响不大。**4.6生态**项目位于衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋，占地内不涉及生态环境保护目标。**4.7环境风险**1、评价依据（1）风险物质识别根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1中表1“物质危险性标准”，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内的环境风险物质。表4-15 危险化学品重大危险源识别

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能单元 | 危险化学品 | 最大储存量q（t） | 临界量Q（t） | q/Q |
| 1 | 原料区 | 丁基胶 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 双组分硅酮胶 | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 危废贮存间 | 废机油 | 0.02 | 2500 | 0.000008 |
| 总计（Σqn/Qn） | 0 |

（2）风险潜势初判通过表4-15可知，项目Q＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C.1.1中规定，当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。因此，本项目的风险潜势为Ⅰ。（3）评价等级根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表1评价工作等级划分可知，本项目环境风险潜势为Ⅰ，对应的评价工作等级为简单分析。2、环境敏感目 详见表3-7主要环境保护目标。3、风险识别（1）风险物质 本项目风险物质主要为丁基胶、双组分硅酮胶，属于可燃物；废机油属于有毒有害物质，主要环境风险表现为丁基胶、双组分硅酮胶等可燃物着火产生伴生、次生污染，以及废机油泄漏产生的次生环境污染事件。 （2）风险源识别 根据项目生产特点，主要环境风险源为丁基胶、双组分硅酮胶、废机油。 （3）转移途径识别 根据风险物质的特性，危险物质向环境转移途径包括：丁基胶、双组分硅酮胶等遇火源引起火灾，产生的燃烧废气影响大气环境；同时火灾产生的消防废水污染物浓度高，对地表水造成一定影响。废机油泄漏对地表水、地下水环境产生一定影响。4、风险影响分析本项目使用的丁基胶、双组分硅酮胶为可燃物质，如遇明火容易发生火灾事故。发生火灾时，燃烧火势直接对火源周围人员、设备、建筑物构成极大的威胁。浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和有毒气体，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。因危废暂存间或原料仓库管理不当，造成废机油泄露，废机油直接进入环境空气，对周边居民生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。5、风险防范措施及应急预案（1）风险防范措施 为保障项目评价区域的环境质量以及生产设备和生命财产安全，建设单位必须有针对性地制定相应的环境风险管理制度以及防范措施： ①设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。并建立值班巡查制度、库房台账管理制度、安全奖惩制度等。 ②作业人员应接受安全培训教育持证上岗。 ③加强贮存管理，建立日常原料保管、使用制度。④危废暂存间需做好“三防”措施，设罝明显的专用标志。 ⑤严禁员工在丁基胶、双组分硅酮胶储存处吸烟，如果在设备维修的时候产生明火 需要提前申请经批准后做好应急准备再进行。 ⑥厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急设施， 一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。与当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。 （2）应急预案 根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）和 《关于印发的通知》（湘环发[2013]20 号）等文件要求，企业应编制突发环境事件应急预案，以对可能发生的环境风险事故进行紧急处理。6、分析结论综上所述，项目存在一定风险，在采取相应的风险防范措施下，项目的风险处于环境可接受的水平，项目建设从环境风险角度分析可行。建设项目环境风险简单分析内容表如下：表4-16 建设项目环境风险简单分析

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 衡阳县樟树乡衡州玻璃厂年产1万m2钢化中空玻璃、1万m2单片钢化玻璃建设项目 |
| 建设地点 | 衡阳市衡阳县湖南俊虹光伏产业园A1栋 |
| 地理坐标 | 经度 | 112度28分51秒 | 纬度 | 26度56分1.7秒 |
| 主要危险物质及分布 | 丁基胶、双组分硅酮胶储存区、危废贮存间 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 一旦发生火灾可能会烧毁植被造成局部水土保持功能削弱或丧失，产生大量烟尘废气、事故处理过程中可能产生大量的消防废水等次生环境影响。 |
| 风险防范措施要求 | 按照安全管理部门的要求进行生产和管理、全员安全消防知识培训及教育、生产车间和仓库设立严禁吸烟及明火作业标识牌、配备足够的消防器材、设置疏散通道。厂区地面水泥硬化防渗 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：①风险物质识别：依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1中表1“物质危险性标准”；②Q值：项目Q=0＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C.1.1中规定，当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。 |

 |

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 | 磨边工序 | 颗粒物 | 加强厂房通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求 |
| 密封固化有机废气 | VOCs | 加强厂房通风 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019) |
| 地表水环境 | 生产废水 | 磨边废水 | SS | 进入自建污水处理系统(（2个沉淀池，串联，容积分别为6m3、10m3）加絮凝剂进行沉淀处理后，循环使用，不外排 | 不外排 |
| 玻璃清洗废水 | SS |
| 生活废水 | CODcr、BOD5、NH3-N、SS | 经化粪池处理后作为农肥，不外排 | 不外排 |
| 声环境 | 厂界 | 等效连续A声级 | 选用低噪声设备、隔声、消声、减振、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2类标准 |
| 固体废物 | 一般固废：边角料、不合格产品、玻璃沉渣、废包装材料、废铝条收集后外售综合利用；危险废物：废机油收集后定期交由有资质单位进行处置；生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后由环卫部门收集处置 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①重点防渗区：胶类原料储存区做好防腐、防渗措施，防渗层渗透系数≤10-7厘米/秒；危废暂存间分区做好标识，地面做好防腐、防渗措施，防渗层渗透系数≤10-10厘米/秒，仓库门口设置10cm高围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修订单的要求；②一般防渗区：生产废水区无裂缝、无渗漏，避免漫流；一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求做好防渗措施 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 按照安全管理部门的要求进行生产和管理、全员安全消防知识培训及教育、生产车间和仓库设立严禁吸烟及明火作业标识牌、配备足够的消防器材、设置疏散通道。厂区地面水泥硬化防渗 |
| 其他环境管理要求 | / |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家和地方产业政策，选址布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。 |

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 |  |  |  | 0.049t/a |  | 0.049t/a |  |
| 废水 | 废水量 |  |  |  | 0t/a |  | 0t/a |  |
| COD |  |  |  | 0t/a |  | 0t/a |  |
| NH3-N |  |  |  | 0t/a |  | 0t/a |  |
| 一般工业固体废物 | 边角料、不合格产品 |  |  |  | 75.0t/a |  | 75.0t/a |  |
| 玻璃沉渣 |  |  |  | 0.25t/a |  | 0.025t/a |  |
| 废包装材料 |  |  |  | 0.5t/a |  | 0.5t/a |  |
| 废铝条 |  |  |  | 0.25t/a |  | 0.25t/a |  |
| 危险废物 | 废机油 |  |  |  | 0.02t/a |  | 0.02t/a |  |
| 生活垃圾 |  |  |  | 2.25t/a |  | 2.25t/a |  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①