**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

项目名称： 苏陕（东西部）合作碳基新材料

综合利用及配套产业园（一期）项目

建设单位（盖章）：江苏江林易海新材料科技

发展有限公司

编制日期： 二〇二四年二月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 苏陕（东西部）合作碳基新材料综合利用及配套产业园（一期）项目 |
| 项目代码 | 2312-321056-89-01-937085 |
| 建设单位联系人 | 蒋天琦 | 联系方式 | 177 3075 8296 |
| 建设地点 |  江苏 省 扬州 市江都经济开发区彩华路以西、銮江路以北 |
| 地理坐标 | （ 119 度 43 分 30.799 秒， 32 度 20 分 46.188 秒） |
| 国民经济行业类别 | C2926 塑料包装箱及容器制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29塑料制品业292二十、印刷和记录媒介复制业 23印刷 231 |
| 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） | 江苏省江都经济开发区行政审批局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 江开行审备〔2024〕8号 |
| 总投资（万元） | 100000 | 环保投资（万元） | 2000 |
| 环保投资占比（%） | 2 | 施工工期 | 7个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 63748 |
| 专项评价设置情况 | / |
| 规划情况 | 规划名称：《江都市沿江开发区域规划》审批机关：扬州市人民政府审批文号：扬府复﹝2004﹞15号 |
| 规划环境影响评价情况 | 名 称：《江都市沿江开发区域环境影响报告书》、《江都市沿江开发区域回顾性环境影响报告书》审查机关：扬州市环境保护局文件名及文号：“关于江都市沿江开发区域环境影响报告书的审查意见”（扬环函﹝2006﹞29号）、“关于对江都市沿江开发区域回顾性环境影响报告书的审查意见”（扬环函﹝2013﹞5号） |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与规划相符性分析：** 根据 2018 年国家发展改革委、科技部、国土资源部等六部委发布《中国开发区审核公告目录（2018 年版）》，江都经济开发区并入江都市沿江开发区，总面积为 328.21hm，四至范围分别为：区块一的四至范围：东至京沪高速以西（团结河），南至沪陕高速，西至新都路，北至 328 国道；区块二的四至范围：东至京沪高速以西（团结河），南至江平路，西至新都路，北至沪陕高速；区块三的四至范围：东至三江营村，南至长江大堤，西至兴港大道，北至三江营村；区块四的四至范围：东至三果路，南至三江大道，西至兴港大道，北至龙江路。**（1）产业定位：**扬州市江都经济开发区（原名“江都市沿江开发区”），根据《江都市沿江开发区域回顾性环境影响报告书》，产业定位进行了调整，重点发展高科技产业如机械电子、生物医药、食品轻工、金属冶炼及压延等，控制船舶工业的发展规模，限制精细化工产业（无水污染项目除外）的发展，禁止引进印染、制革等水污染严重的产业，同时配套发展港口、仓储、行政、居住、文娱和其他基础设施。 本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不在园区限制和禁止的行业类别之列，属于允许类项目，因此本项目符合江都经济开发区的产业定位。 **（2）土地利用规划**：本项目位于江都经济开发区高新技术产业集聚区内，彩华路以西、銮江路以北，属于开发区的范围内，为工业用地，符合江都经济开发区的用地规划(见附图5)。 **2、与规划环评审查意见符合性分析：** 本项目对照《江都市沿江开发区域回顾性环境影响报告书》审查意见中相关要求，分析如下表所示： 表1.1 本项目与扬环函﹝2013﹞5号文相符性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **审查意见** | **现有情况** | **相符性** |
| (一)优化区域产业布局，完善区域发展规划。进一步细化区域总体产业布局规划，明确预留用地的产业规划定位及发展时序，入区项目须严格按照区域总体规划科学合理布局，不得随意变更规划选址。加大对项目卫生防护距离内居民拆迁工作力度以保证项目顺利投产运行。 | 本项目符合区域产业布局规划，土地利用规划，本项目各厂房卫生防护距离（50m）内无居民等环境保护目标。 | 符合 |
| (二)严格入区项目环境准入门槛，以清洁生产、循环经济理念引导入区企业建设，建成生态型工业园区。区域应进一步构建完善园区主导产业链，加强现有产业链延伸，鼓励和扶持企业内部和企业之间选择清洁原辅材料和先进工艺、副产品与能源梯级利用，废弃物减量化、资源化、循环利用，加快区域ISO14000环境管理体系认证工作，努力将沿江开发区域建设成为生态型工业园区 | 本项目选择低VOCs含量的水性油墨，采用先进工艺，项目实施方案中体现了副产品、能源梯级利用，废弃物减量化、资源化、循环利用。 | 符合 |
| (三)加强和优化环保基础设施建设,确保污染物达标排放区域须加快污水管网及污水处理厂接管工程建设，2013年底前须实现区域污水全面接管。加大区域集中供热中心建设进度，区内现有燃煤锅炉须于2013年底前全部改用天然气、电、低硫燃料油(含硫率不得高于0.3%)等清洁能源，集中供热中心建成后，现有供热设施须逐步拆除，以改善空气环境质量。 | 本项目排放的各类污染物经厂内污染防治措施处理后可以做到达标排放，污水接入光大水务（扬州）有限公司深度处理；本项目能源结构为电。 | 符合 |
| (四)加强区域环境综合整治，改善环境质量。进一步加大区域环境综合整治力度，对《报告书》及审查意见中提出的各项环境整治要求须切实落实到位;对区内已建成尚未通过竣工环保验收的企业必须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》国家环保总局第13号令)要求开展验收工作：对区内企业要实施强制性清洁生产审核，加强对重点企业的环境监管，确保企业污染防治措施稳定运行，各项污染物稳定达标排放：区内各重点企业需按照规定安装污染物在线监控装置，并与环保部门实现联网，确保正常运行。 | 本项目建成后企业将开展清洁生产审核，确保污染防治措施稳定运行，各类污染物均能稳定达标排放。 | 符合 |
| (五)加强区域环境监督管理，落实事故风险防范措施。区域应成立专门的环保机构，并加强能力建设，加强对企业的监管力度，依托环境监测部门认真落实各项环境监测监控计划。必须高度重视并切实加强园区环境安全管理工作，进一步落实和完善各类事故风险防范措施及应急预案，配备必须的事故应急设备物资，定期组织演练，最大限度地防止和减轻事故的危害，确保区域及周边的环境安全。 | 企业将落实和完善各类事故风险防范措施及应急预案，配备必须的事故应急设备、物资，定期组织演练。项目建成后，企业将及时组织应急预案的修编与报备工作。 | 符合 |
| (六)加强区域总量控制。严格实行环境污染物总量控制各项总量指标应满足区域总量控制及污染物削减计划要求； 特征污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责项目审批的环保部门核批。 | 本项目实施后，各总量控制因子均满足区域总量控制要求；特征污染物排放总量控制指标报生态环境局核批。 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | 1、与“三线一单”相符性分析（1）生态保护红线本项目位于江都经济开发区。根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目最近的生态空间管控区为江都区三江营饮用水源地，位于本项目西南方向，约1.94km，本项目用地不在其红线范围内，项目建设期与营运期均不会对其产生不良环境影响，符合生态红线保护规划的相关要求。表1.2 项目周边涉及生态空间保护区域

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **生态空间保护区域名称** | **主导生态功能** | **范围** | **面积（km2）** | **方位距离** |
| **国家级生态保护红线范围** | **生态空间管控区域范围** | **国家级生态保护红线面积** | **生态空间管控区域面积** | **总面积** |
| 江都区三江营饮用水源地 | 水源水质保护 | 取水口位于长江扬州段江都三江营处。保护区长 7500米，沿线两侧各约500 米。一级保护区为取水口上游1000 米至下游 500米，向对面 500 米至本岸背水坡之间的水域范围，以及一级保护区水域相对应的本岸背水坡堤脚外 100米之间的陆域范围。其余为二级保护区 | / | 12.68 | / | 12.68 | SW，1.94km |

（2）环境质量底线根据《江都区2022年环境质量简报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区，主要超标因子为O3，区域地表水满足功能区划要求；声环境满足功能区域要求；区域土壤和地下水环境质量均满足相应功能区域要求。该项目运营过程中会产生一定的噪声、废气等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会降低当地环境质量功能。（3）资源利用上线本项目用地属于江都经济开发区规划工业用地，不超过当地土地供应指标；供水来自当地供水管网，当地自来水厂能够满足本项目用水要求；项目生产不使用高污染燃料，使用的电能来自当地供电管网，用电量不超过电网负荷。因此，本项目利用的土地、能源及水资源均在当地环境承载力的范围内，不会突破当地资源利用上线。（4）生态环境准入清单本项目位于江都经济开发区，与生态环境准入政策对照情况如下。①根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单生态环境分区管控方案的通知”》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于重点管控单元。经与江苏省省域生态环境管控要求和重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照分析，本项目不属于管控要求中禁止类、限制类项目。②根据《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号），本项目位于重点管控单元，经与重点管控单元环境准入清单对照分析，本项目不属于管控要求中禁止类、限制类项目。表1.3 与扬环〔2021〕2号文的相符性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 空间布局约束 | （1）优先发展绿色光电产业、汽车及零部件产业、高端轻工产业、军民融合产业、高端装备制造产业、生产性服务业、生活性服务业、现代农业等主导产业。（2）汽车及零部件：限制发展排放标准国三及以下的机动车用发动机、单缸柴油机制造项目，4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、低速汽车（三轮汽车、低速货车）的整车、零部件加工。禁止发展含电镀工艺的整车、零部件加工。（3）高端装备：限制发展含喷涂加工等生产过程中大量使用有机溶剂的生产线，轧钢项目的海洋转井平台制造、节能电动机设备制造、钢管制造。禁止发展含电镀工艺，含表面处理涉及磷化工序。（4）高端轻工：限制发展牙膏生产线，聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜，常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺，浓缩苹果汁生产线，新建、扩建古龙酸和维生素C原粉（包括药用、食品用和饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素B1、维生素B2、维生素B12 (综合利用除外)、维生素E原料生产装置的日化用品、家庭护理用品食品饮料制造。（12）禁止发展煤化工产业、石油化工产业、钢铁产业、化工合产业、电解铝产业、水泥产业。 | 本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不属于清单里的限制及禁止发展项目。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。 （2）年废气污染物排放量：二氧化硫7927.35吨/年，氮氧化物8697.68吨/年，烟粉尘2108.26吨/年，挥发性有机物3077.63吨/年。（3）年废水污染物排放量：化学需氧量4959.26吨/年，氨氮247.95吨/年，总磷46.57吨/年。总量指标纳入六圩污水处理厂总量范围内。 | 本项目建成前向有关部门申请总量控制指标，建成后严格控制污染物排放量，确保在总量控制范围内。 | 符合 |
| 环境风险防控 | （1）园区应建立环境风险防控体系，编制开发区突发环境事件应急预案，储备足够的应急物资，定期组织应急演练。（2）园区内工业区与居住区之间设置100米的安全防护距离 | 本项目建成后将编制突发环境事件应急预案；本项目周边50米内无居民等敏感目标。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （1）用水总量上限36.39亿立方米。（2）土地资源总量上限108.24平方公里。（3）长江岸线开发利用，生产岸线利用上限8.99公里。 | 本项目用水量约为27750立方米/a，不会突破用水总量上线；本项目新增用地约63748平方米，属于工业用地；项目不涉及长江岸线开发利用。 | 符合 |

③对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中禁止类准入项目；对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）及《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不在其禁止范围内。表1.4 与苏长江办发〔2022〕55号文的相符性分析

|  |  |
| --- | --- |
| **文件要求** | **本项目情况** |
| 河段利用与岸线开发 | 1、禁止建设不符合国家港口布局规划和……的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。2、……禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。……禁止在国家级和省级风景名胜核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。……3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。……4、……禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。……禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。……6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 不涉及 |
| 区域活动 | 7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。……9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，……10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | 不涉及 |
| 产业发展 | 15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 本项目为塑料包装箱及容器制造，不属于文件中的限制类、淘汰类、禁止类项目，符合国家和省的产业政策。 |

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。1. **与其他相关文件相符性分析**

（1）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性的相符性。**表1.5** **与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **内容** | **方案要求** | **项目情况** | **相符性** |
| VOCs物料储存 | VOCs物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应98%加盖、封口，保持密闭。VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。 | 项目涉及的VOCs物料为聚丙烯颗粒、水性油墨，储存于密闭的容器中，存放于原辅料仓库中，在非取用状态时保持密闭。 | 相符 |
| VOCs物料转移和输送 | 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 | 项目水性油墨为非管道输送方式，转移水性油墨时，采用密闭容器。 | 相符 |
| 工艺过程VOCs | 液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 本项目涉及水性油墨的印刷工序采用集气罩局部气体收集，收集后的废气经过RCO催化燃烧装置处理。 | 相符 |
| VOCs无组织排放废气收集处理系统要求 | VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 本项目RCO催化燃烧装置与生产工艺设备同步运行。RCO催化燃烧装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备立刻停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 | 相符 |

**（2）与省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2号）的相符性****表1.6 与苏大气办〔2022〕2号的相符性分析**

|  |  |
| --- | --- |
| **文件内容**  | **执行情况** |
| 一、推进重点行业深度治理 | 各地要对照挥发性有机物突出问题排查问题清单和 管理台账.推动石化、化工、仓储、工业涂装、包装印刷行业进行深度治理。……规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集。采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。 | 本项目涉及水性油墨等有机原辅料的使用环节安装集气罩，提高VOCs产生环节的废气收集率。 |
| 二、推进更点集群攻坚治理 | 检查车间和设备密闭情况，废气收集是否符合标准要求，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组排放位置控制风速应不低于0.3米/秒；废气收集系统检送管道是否有可见的破损等：检查企业是否有治理设施，治理设施是否正常运行，是否按时更换活性炭等耗材。 | 本项目距集气罩开口面最远处的VOCs无组排放位置控制风速不低于0.3米/秒；定期检查废气收集系统管道有无可见的破损；检查RCO催化燃烧装置运行状态、定期更换催化剂。 |
| 三、持续推进涉VOCs行业清洁原料替代 | 各地要对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办（2021）2号）要求，持续推动3130家企业实施源头替代，严把环评审枇准入关，控增量、去存量。 | 本项目原辅料内为低VOCs含量的水性油墨（见附件7），不属于苏大气办（2021）2号禁止新建、改建、扩建生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。 |
| 四、强化工业源日常管理与监管 | 督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含VOCs原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足盘添加、定期更换：一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭，（颗粒炭），碘吸附值不低于800亳克/克：VOCs初始持放速率大于2kg/h的垂点源排气简进口应设施采样平台，治理效率不低于80%....... | 本项目规范管理相关台账，如实记录含水性油墨的使用、RCO催化燃烧装置的运维、生产管理等信息。 |

综上所述，本项目符合省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2号）中相关要求。**（3）与《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（扬大气联发〔2021〕10 号）的相符性分析** 根据关于印发《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（扬大气联发〔2021〕10 号）要求“印刷（不含纸张、纸板印刷）企业。主要调配、上墨、上胶、涂布、固化等产生 VOCs 的生产工序或使用水性油墨、胶粘剂、涂布液等的生产线。使用的水性油墨、胶粘剂、涂布液等原辅材料均应符合低 VOCs 含量原辅材料限值的要求”。 本项目使用的水性油墨经检测后能符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中“水性油墨-柔印油墨-非吸收性承印物”的限值要求，属于合格的低 VOCS 含量原辅材料。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 江苏江林易海新材料科技发展有限公司成立于2023年9月8日，是一家以从事橡胶和塑料制品业为主的企业。企业注册资本10000万人民币，由陕西江林西大健康产业集团有限公司全资控股。江苏江林易海新材料科技发展有限公司拟投资30亿元，在江都经济开发区，新增用地面积约300亩，规划建设碳基新材料综合利用及配套产业园，新建碳基石塑箱产品专用生产线100条，购置石塑箱生产系统等设备100余台（套），形成年产值约20亿元、年生产石塑箱约35万吨的能力。该项目拟分三期建设，其中本次一期工程投资10亿元，用地约95亩，规划建设碳基新材料综合利用及配套产业园（一期）1座，规划总建筑面积约92846平方米，购置碳基石塑箱产品专用生产线30条，主要生产碳基包装箱、快递循环周转箱、快递箱、精密仪器防静电箱及石塑板材等。项目建成后，预计年产碳基石塑箱产品约10万吨。二期和三期工程正在规划中。一期工程项目于2023年12月22日在江苏省江都经济开发区行政审批局进行了备案（江开行审备〔2024〕8号，见附件2）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29塑料制品业292 其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”、二十、印刷和记录媒介复制业 23印刷 231其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外），满足该条件的项目编制环评报告表。**1、工程内容****表2.1 项目主体工程及公辅工程情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **名称** | **拟建项目建设内容** | **备注** |
| 主体工程 | 生产车间 | 1#厂房，76m×66m，两层，1楼设有10条造粒生产线+破碎区 | 新建 |
| 2#示范厂房，130m×78m，两层，1楼设有4条造粒生产线+8条拉板生产线+破碎区+5条印刷线+2条模切线，2楼设有压平、联动粘钉等生产线 |
| 3#厂房，76m×66m，两层，1楼设有10条拉板生产线+1条模切线，2楼设有压平、联动粘钉等生产线 |
| 4#厂房，50m×45m，两层，1楼设有1条造粒生产线，2条拉板生产线+1条模切线，2楼设有压平、联动粘钉等生产线 |
| 5#厂房，76m×66m，两层，1楼设有设有10条拉板生产线+1条模切线，2楼设有压平、联动粘钉等生产线 |
| 辅助工程 | 办公区 | 2#/3#/5#的二楼分别设立办公区 |
| 储运工程 | 原辅料仓库 | 各厂房的二楼分别设立，总计2400m2 |
| 成品库 | 2#、3#、4#、5#的二楼分别设立，总计2000m2 |
| 公用工程 | 给水 | 27750m3/a | 依托市政供水管网供水 |
| 排水 | 雨污分流，雨水排入市政雨水管网，废水经预处理达标后，经市政污水管网排入光大水务（扬州）有限公司进一步处理，尾水排入长江。 | / |
| 供电 | / | 依托市政供电 |
| 压缩空气 | 建设空压机房，10台空压机，每台额定用气量5m3/min | 新建 |
| 环保工程 | 大气污染防治 | 颗粒物经过集气罩收集后由布袋除尘处理达标后经过25m高排气筒高空排放；有机废气经过集气罩收集后由RCO（催化燃烧设备）处理达标后经过25m高排气筒高空排放。 | 新建 |
| 水污染防治 | 油墨清洗废水经过一体化污水处理设备处理达标，生活污水经化粪池预处理达标，均通过市政管网进入光大水务（扬州）有限公司进一步处理，尾水排入长江。 | 采用雨污分流制；新建一体化污水处理设施，化粪池 |
| 噪声防治 | 选用低噪声设备，采取设备加减振垫、车间墙体隔声等措施，对高噪声设备做好日常维护和保养。 | 新建 |
| 固体废物防治 | 边角料、不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘企业回收后返回上料工段；废包装袋、废油墨桶和油墨清洗废水污泥交由相应的资源回用单位回收利用或处置。废催化剂委托具备资质的危险废物处置单位处置。生活垃圾由项目所在地环卫部门处理。 | 新建 |
| 一般固废暂存间（50m2），危废暂存间（50m2） |

**2、主要产品方案**主要产品及产能如下表所示。**表2.2 主要产品方案表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **规格型号** | **年产量** | **用途** |
| 1 | 石塑箱 | 按订单要求 | 10万t/a | 果蔬包装、水产包装、物流包装及医药包装等。 |

**3、主要生产设施及设施参数**项目实施后，全厂主要生产设备见下表。**表2.3 主要设备表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** |
| 1 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 15 |
| 2 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 15 |
| 3 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 30 |
| 4 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 5 |
| 5 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 5 |
| 6 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 5 |
| 7 | \*\*\* | \*\*\* | 套 | 5 |
| 8 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 30 |
| 9 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 2 |
| 10 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 8 |
| 11 | \*\*\* | \*\*\* | 台 | 8 |

**4、主要原辅材料及理化性质**项目主要原辅料及其理化性质如下。**表2.4 项目原辅材料表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **用量（t/a）** | **最大储存量（t/a）** | **性质** | **用途** | **来源** | **包装形式** | **包装****规格** |
| 1 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固态/粉状 | 原料 | 外购 | 袋装 | 25kg |
| 2 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固态/粉状 | 原料 | 外购 | 袋装 | 25kg |
| 3 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固态/颗粒 | 原料 | 外购 | 袋装 | 25kg |
| 4 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固态/颗粒 | 原料改性 | 外购 | 袋装 | 25kg |
| 5 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固态/颗粒 | 原料改性 | 外购 | 袋装 | 25kg |
| 6 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固态/颗粒 | 原料 | 外购 | 袋装 | 25kg |
| 7 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 液态 | 产品印刷 | 外购 | 桶装 | 20kg |
| **\*备注：聚丙烯（PP）不使用再生料。** |

**表2.5 原辅材料的理化性质表**

| **序号** | **名称** | **理化性质或成分** |
| --- | --- | --- |
| 1 | \*\*\* | \*\*\* |
| 2 | \*\*\* | \*\*\* |
| 3 | \*\*\* | \*\*\* |
| 4 | \*\*\* | \*\*\* |
| 5 | \*\*\* | \*\*\* |
| 6 | \*\*\* | \*\*\* |
| 7 | \*\*\* | \*\*\* |

**5、物料平衡分析**项目物料平衡见下表**表2.6 项目物料平衡一览表 单位：t/a**

|  |  |
| --- | --- |
| **投入** | **产出** |
| **物料** | **投入量** | **物料** | **产生量** |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | 合计 | \*\*\* |

**6、水平衡分析**本项目用水主要为油墨清洗废水、冷水机用水、生活用水。**略****图2-1 全厂水平衡图（m3/a）****7、劳动定员及工作制度**项目劳动定员为400人，年工作300天三班制（每班8小时），年生产时间7200小时，员工就近招聘，一期项目不提供食宿。**8、厂区平面布置**本项目位于江都经济开发区的高新技术产业集聚区内，彩华路以西，銮江路以北，项目地理位置见附图1。项目规划建设碳基新材料综合利用及配套产业园1座，新增用地面积约95亩（约63748平方米），规划总建筑面积约92846平方米，距建设项目厂界最近的环境敏感点为距离60m的崔巷。项目周边环境概况见附图2。本项目为配套园一期建设项目，厂区内建设五座生产厂房，各2层，总平面布置图及各厂房的平面布置详见附图3-1至附图3-6。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1. **施工期**

本项目位于江都经济开发区彩华路以西、銮江路以北，施工期工艺流程及产污节点见下图：**图2-2 施工期建筑工艺及污染工序产生流程图**（1）土石方开挖：该阶段主要由挖掘机、推土机、装载机及运输车辆等施工机械完成，产生的污染物主要有噪声、废水、固体废物和施工扬尘。项目区域内为空地，无居民建筑，不涉及拆迁工程。（2）土地平整：该工段主要由挖土机、填土机等施工机械完成，产生的污染物主要有噪声、固体废物、废水和施工扬尘。（3）基础工程阶段：该阶段主要由挖掘机、推土机、装载机、打桩机、吊装设备、运输车辆等施工机械完成，产生污染物主要有噪声、固体废物、废水和施工扬尘。（4）结构施工及内部装修：该阶段是施工期主要阶段，包括道路及相关辅助设施的建设等，产生的污染物主要有噪声、固体废物、施工设备和材料堆积等引起的扬尘及废水。（5）清理施工场地：该阶段主要由人工完成，产生的污染物主要是固废以及清理过程中产生的扬尘、噪声和生活废水。**2、运营期**运营期工艺流程如下：**略****图2-3 生产工艺流程及产污节点图****二、项目主要产污环节****表2.7 项目主要污染物来源、排放方式一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染种类** | **编号** | **来源** | **污染物种类** | **治理措施** |
| 废水 | W1 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| / | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 废气 | G1-1 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| G2-1 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| G3-1 | \*\*\* | \*\*\* |
| G4-1 | \*\*\* | \*\*\* |
| G5-1 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 噪声 | N | \*\*\* | \*\*\* | 基础减振、厂房隔声 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 环卫清运 |
| 一般固废 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 外售物资回收单位 |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 回用生产 |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 危险废物 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 规范化暂存危废库后委托有资质单位进行处置 |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建工程，在江都经济开发区内新建厂房，项目所在地原先为空地，无原有环境问题。 |

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、大气环境质量现状**根据扬州市江都生态环境局公布的江都区 2022 年环境质量公报，2022年江都区城区环境空气质量为良,二氧化硫、二氧化氮年均值均符合国家一级标准，可吸入颗粒物PM10年均值符合国家二级标准，PM2.5年均值符合国家二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值不符合国家二级标准，一氧化碳符合国家一级标准。以AQI污染指数统计，全年空气质量中度污染9天、轻度污染75天、优良天数为281天，优良率为77.0%。项目所在区域环境质量达标情况见下表：**表3.1 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 | 年平均浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO2 | 年平均浓度 | 25 | 40 | 62.5 | 达标 |
| PM10 | 年平均浓度 | 52 | 70 | 71.4 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均浓度 | 30 | 35 | 85.7 | 达标 |
| CO | 24h平均第95百分位数 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 |
| O3 | 最大8h平均浓度第90百分位数 | 180 | 160 | 125 | 不达标 |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况指标为 SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO 和 O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上表可判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况指标为 SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO 和 O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上表可判定项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为O3。为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室印发了《扬州市2023年大气污染防治工作计划》，重点任务要求：坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”为治气攻坚路径，推进工作落实。坚持36项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs综合整治、重点行业深度治理等工作，全市推进治气重点工程项目1300项。上述重点任务落实到位后，区域环境空气质量将得到改善。**2、地表水环境质量**本项目污水污水进入光大水务（扬州）有限公司集中处理。最终受纳水体为长江，水质数据引用《2022年度扬州市江都区地表水监测结果统计表》的监测结果，水质监测结果见下表。**表3.2水环境质量监测结果表 单位:mg/L （pH 无量纲）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **水体名称** | **断面名称** | **pH** | **溶解氧** | **生化需氧量** | **氨氮** | **总磷** | **石油类** | **高锰酸盐指数** |
| 长江 | 嘶马闸东 | 8 | 8.34 | 1 | 0.092 | 0.06 | 0.007 | 1.9 |
| 执行标准 | 6-9 | ≥6 | ≤3 | ≤0.5 | ≤0.1 | ≤0.05 | ≤4 |
| 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由表 3-3可知，长江嘶马闸东断面水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。**3、声环境质量现状**本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。**4、生态环境**本项目位于江都经济开发区内，为工业用地，周边无生态空间保护区域，不涉及生态环境。**5、电磁辐射**本项目不涉及电磁辐射。**6、地下水、土壤环境**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)》“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，且本项目在做好相应的环保措施后不存在土壤、地下水环境污染途径。因此无需开展地下水、土壤环境现状调查。 |
| 环境保护目标 | 1、大气环境本项目位于江都经济开发区内，厂界外500m范围内主要大气环境保护目标如下表所示。**表3.3 主要环境保护目标一览表（环境空气）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **坐标** | **规模** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| **经度** | **纬度** |
| 崔巷 | 119.727566 | 32.347092 | 21 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | NE | 60-420 |
| 西北侧散户居民 | 119.722657 | 32.347994 | 10 | NW | 100-230 |
| 西蔡巷 | 119.718844 | 32.344047 | 21 | SW | 420-500 |

**2、声环境**本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。**3、地下水环境**本项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标。**4、生态环境**本项目在江都经济开发区内，新增用地为工业用地，周边无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | 1. **废气**

本项目废气主要为颗粒物及VOCs（以非甲烷总烃计）。2#厂房三股有机废废气合并一同处理后再由同一根排气筒DA004排放，因此2#厂房的DA004非甲烷总烃排放从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB 32/4438-2022）中表1有组织排放控制要求，其余四个厂房颗粒物及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。厂区内VOCs无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。单位边界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。**表3.4 有组织废气大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **排气筒编号** | **污染物名称** | **最高允许排放浓度mg/m3** | **最高允许排放速率** | **标准来源** |
| **排气筒高度m** | **标准值kg/h** |
| DA004 | NMHC | 50 | 25 | 1.8 | DB 32/4438-2022 |
| 除DA004以外的其他排气筒 | 颗粒物 | 20 | 25 | 1 | DB32/4041-2021 |
| NMHC | 60 | 25 | 3 |

**表3.5 厂区内VOCs无组织排放限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **监控点限值mg/m3** | **限值含义** | **无组织排放监控点位置** |
| NMHC | 6 | 监控点处1 h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

**表3.6 单位边界大气污染物排放监控浓度限值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物** | **监控浓度限值mg/m3** | **监控位置** |
| 颗粒物 | 0.5 | 边界外浓度最高点 |
| NMHC | 4 |

**（2）废水排放标准**本项目废水主要为员工生活污水及油墨清洗废水。生活污水经化粪池预处理，油墨清洗废水经过混凝沉淀+气浮+板框压滤机处理，一起接管至光大水务（扬州）有限公司集中处理，尾水排放至长江。本项目接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 ， 尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。接管标准及尾水排放标准见下表。**表3.7 本项目水污染物接管排放标准一览表（单位：mg/L）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **污水处理厂接管标准** | **污水处理厂排放标准限值** |
| pH | 6-9 | 6-9 |
| COD | 500 | 50 |
| SS | 400 | 10 |
| NH3-N | 45 | 5(8) \* |
| TN | 70 | 15 |
| TP | 8 | 0.5 |

**\*注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。****（3）噪声**厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的3类标准值，详见下表。**表3.8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **昼 间** | **夜 间** |
| 3类标准值 | 65 | 55 |

**（4）固体废物**项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关规定、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办﹝2019﹞327号）的相关要求执行。 |
| 总量控制指标 | 项目污染物排放总量控制指标见下表。表 3.9 项目建成后污染物排放总量控制指标表 t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 污染物名称 | 现有项目排放量 | 本项目排放量 | 以新带老削减量 | 全厂总排放量 | 变化量 |
| 废气 | 颗粒物 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| NHMC | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 废水 | 水量 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| COD | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| SS | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| NH3-N | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| TN | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| TP | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 固废 | 一般工业固废 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 危险废物 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 生活垃圾 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |

 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| **施工期环境保护措施** | **1、大气环境影响分析**（1）废气 施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为粉尘、NOX、CO 及烃类物等。 （2）粉尘和扬尘 本工程在建设过程中，粉尘污染主要来源于： ①管道施工中的土方运输产生的粉尘； ②建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染； ③运输车辆往来造成地面扬尘； ④施工垃圾及清运过程中产生扬尘。 上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。 为了减轻废气、粉尘及扬尘对周围环境的影响，建议采取以下措施： ①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂； ②运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘； ③应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施； ④施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围； ⑤当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施； **2、水环境影响分析** （1）施工废水各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂。 1. 生活污水：施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。其污染防范措施主要有： ①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、污水种类较单一等特点，可采取相应措施，有效控制污水中污染物的产生量。 ②施工废水应收集、隔油沉淀处理达标后排放，严禁废水未经处理直接排入附近水体。 **3、噪声环境影响分析** 噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械都是噪声源，由于本项目不涉及土建工程，因此施工噪声主要为运输车辆以及装修噪声。 为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施： （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。 （2）尽量采用低噪声的施工工具和施工方法。 （3）施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。 （4）在高噪声设备周围设置掩蔽物。 （5）混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。 （6）加强对施工运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。 **4、固废环境影响分析** 施工期产生的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类，主要环境影响与污染防治分析如下： 1. 对大气环境影响

建筑垃圾和生活垃圾堆放、贮存、转移过程中容易造成细微颗粒、粉尘等随风飞扬，从而对大气环境造成污染；建筑垃圾和生活垃圾若意外引燃，发生火灾，会对大气环境造成污染。1. 对水体影响

建筑垃圾和生活垃圾若未按要求处置或转移过程中发生泄漏，从而进入水体，将使水质受到直接污染，严重危害水生生物的生存条件，并影响水资源的充分利用；若违规向周边水体倾倒固体废物，将缩减江河湖泊有效面积，使其排洪和灌溉能力有所降低；若违规在陆地堆积或简单填埋的固体废物，经过雨水的浸渍和废物本身的分解，将会产生含有害化学物质的渗滤液，对附近地区的地表及地下水造成污染。 1. 对土壤影响建筑垃圾和生活垃圾若随意堆放或长期露天堆放，经历长期的日晒雨淋后，垃圾中的有害物质（其中包含有城市建筑垃圾中的油漆、涂料和沥青等释 放出的多环芳烃构化物质）通过垃圾渗滤液渗入土壤中，从而发生一系列物理、化学和生物反应，如过滤、吸附、沉淀，或为植物根系吸收或被微生物合成吸收，造成土壤的污染，从而降低了土壤质量；此外，露天堆放的建筑垃圾和生活垃圾在种种外力作用下,较小的碎石块也会进入附近的土壤,改变土壤的物质组成，破坏土壤的结构，降低土壤的生产力；另外，建筑垃圾中重金属的含量较高，在多种因素的作用下，其将发生化学反应，使得土壤中重金属含量增加，这将使作物中重金属含量提高。
2. 污染防治措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。其防治措施主要有： ①尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。 ②在工地废料被运送到合适的市场去以前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木材、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。 ③对施工现场及时清理，建筑垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。 ④施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫所定期将之送往较近的垃圾场进行合理处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气****（1）废气污染源情况****表4.1 废气污染源有组织产生排放汇总表****略****表4.2 废气污染源无组织产生排放汇总表****略****表4.3 废气污染源非正常排放汇总表****略** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营****期环****境影****响和****保护****措施** | **（2）污染源强核算****略****（3）污染防治措施及可行性分析**①有机废气治理方法合理性根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1124-2020）和《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司著）等相关文件要求，挥发性有机废气处理方法主要有四种：活性炭吸附法、洗涤吸收法、催化燃烧法和直接燃烧法。上述几种有机废气处理技术对比如下表所示。 **表4.4 废气污染防治措施对照表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **治理方法** | **主要优点** | **主要缺点** | **适用范围** |
| 活性炭吸附法 | 运转费用低，维护费用较低：废气中所含有机溶剂能够回收、利用 | 活性炭再生时备占地面积大，能耗大，费用高；烘干室废气温度较高时需要先冷却，喷涂废气中涂料雾较多时，先去除涂料雾 | 适用常温、低浓度、废气量相对较小时的废气治理 |
| 洗涤吸收法 | 设备费用较低，占地面积较小：可治理较大废气量；无爆炸、火灾等危险，安全性好 | 与其他方法相比，治理效率较低：对洗涤吸收液内的废气成分需进行二次处理；洗涤吸收液的选用需根据废气内的主要溶剂来确定 | 适用于温度较低、废气量较多的场合，以及烘干室、喷涂室混合废气的治理 |
| 催化燃烧法 | 治理效率高，装置占地面积小；与直接燃烧法相比能耗少；治理中产生的热量有一部分可以利用 | 应去除废气中杂质，防止催化剂中毒；催化剂使用时间长时，治理效率相应降低：设备费用较高 | 适用于温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合，烘干室废气治理应用较多 |
| 直接燃烧法 | 废气治理效率高，一般废气燃烧后，即达到排放标准；废气治理可靠性高 | 余热耗能高、费用较高：需考虑防爆等安全措施，换热器、燃烧室设计复杂 | 适用于有机溶剂含量高、温度高的废气治理 |

本项目产生的有机废气主要为改性成型、加热成型、印刷过程产生的有机废气。涂装过程产生的有机废气主要成分为为非甲烷总烃。项目产生的有机废气具有浓度低、风量大的特点，排除活性炭吸附处理工艺；项目有机废气VOCs组分复杂，无回收利用价值；且废气具有可燃性，可考虑燃烧处理。RTO 与 RCO 进一步比选： A、RCO反应温度一般在300~500℃，热损失小，所需的能耗低；而RTO反应温度一般在800 ~1000℃（个别资料提到反应温度760℃，但需增加反应停留时间），热损失大，所需的能耗高。 B、RTO 的反应温度比较高，会将空气中的氮气部分转化为NOX，并且这一转化率随着温度的提高、停留时间的延长会迅速提升，RCO不会生成NOX。 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）中5.5.1一般规定：在一般规定中，对治理工程处理后可达到的排放水平以及净化设备运行过程中的环境保护要求、监测要求等进行了原则性的规定。关于净化系统产生的二次污染物的控制在规范 6.4 中进行了规定。在此，需要指出的是，RTO 处理为高温燃烧，在此过程中，有可能会生成 NOX，需要对其净化予以考虑，具体排放要求执行国家或地方的相关排放标准。基于此，如果采用 RTO 技术治理 VOCs，后续要采取脱硝措施。C、RCO 技术作为 VOCs 治理的主流技术，也是目前能够实现 VOCs 达标排放的成熟技术。但许多业主，甚至环保从业人员，对催化氧化过程中是否生成二嗯英顾虑重重，尤其碰到废气中含有卤素、芳竖等物质时，在选用催化氧化技术时就会更加慎重。经核实，用催化氧化技术处理 VOCs 废气，不会生成二嗯英。二嗯英又称二嗯因，属于氯代三环芳竖类化合物，是由 200 多种异构体、同系物等组成的混合体。其毒性比氰化钾、砒霜强得多。是非常稳定又难以分解的一级致癌物质。二嗯英中毒性最强的是2,3,7,8-四氯二苯并二嗯英。RTO技术在处理含氯废气时会产生二嗯英。如果要消除处理后废气中的二嗯英，需要在二燃室将废气加热到>1100℃，停留时间>2s，然后采用急冷技术，将废气温度从600℃迅速降温至150℃以下，这个时间不能超过2s，从而破坏二恶英再度生成的温度区间，消除二嗯英。D、处理同样规模的有机废气，设备配置水平相同，应用RCO技术投资低于应用RTO技术的投资，一般为RTO技术投资的80%。原因如下：a.RCO 反应停留时间比RTO短得多，约为1/5；b.RTO 需配备脱硝设施；c.针对含氯废气，RTO需增加急冷装置；d.RTO 需配备燃料储运设施；e.RTO 需配备备用电源；f.RTO 设备需采用耐高温的材料；g.针对含氯废气，RTO 需解决高温氯腐蚀问题，会大幅度增加设备投资。h.RCO 因为反应温度低，与外界热量交换比较少，热损失小，需要补充的外加热源相应就比较小，因此运行费用低。综上所述，RTO 技术存在的问题是严重的二次污染，同时存在投资大、运行费用高、风险高等问题，极大地限制了RTO的应用范围，RCO技术的优势得以凸显。因此本项目选用 RCO 技术处理。项目有机废气具有浓度低、风量大的特点，因此催化燃烧装置（RCO）前端配置活性炭吸附浓缩（RC）装置。根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），RCO装置有机废气的综合处理效率可达97%以上。因此，本项目所采取的的废气治理措施为可行技术。②排气筒设置合理性分析本项目设置8根25m高排气筒。排气筒的设置参数及排放速率见下表。**表 4.5 本项目排气筒设置情况及排放参数表****略**本项目设8根排气筒，高度均为25m，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m”及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“7.1 排气简高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半范围的建筑5m以上”要求。本项目厂房高度最高为18.8m，因此排气筒高度设置为25m是合理的。 根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒风速宜取15m/s左右的要求。由上表可知，本项目排气筒风速合理。综上，本项目采用的废气治理措施为可行技术，设计符合相关规范要求，因此，本项目废气污染治理措施可行。**（4）卫生防护距离**根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）、《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下： 式中：Cm——标准浓度限值，mg/m3； QC——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h； L——工业企业所需卫生防护距离，m； γ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m； 扬州市的平均风速为3.2m/s，A、B、C、D——计算系数，见下表。 **表 4.6 卫生防护距离计算系数**

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

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Qm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1~2 种。当目标企业存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目各污染物等标排放量计算如下表所示。**表4.7 各污染物等标排放量计算**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产单元** | **污染物** | **Qc（kg/h）** | **Cm（mg/m3）** | **等标排放量Qc/Cm** | **差值** | **是否计为因子** |
| 1#厂房 | 颗粒物 | 0.124 | 0.5 | 0.248 | 24% | 是 |
| NMHC | 0.8 | 4 | 0.2 | 否 |
| 2#厂房 | 颗粒物 | 0.053 | 0.5 | 0.106 | 58.49% | 否 |
| NMHC | 0.672 | 4 | 0.168 | 是 |
| 3#厂房 | NMHC | 0.399 | 4 | 0.0998 | / | 是 |
| 4#厂房 | 颗粒物 | 0.0118 | 0.5 | 0.0236 | 69.49 | 否 |
| NMHC | 0.160 | 4 | 0.04 | 是 |
| 5#厂房 | NMHC | 0.399 | 4 | 0.0998 | / | 是 |

经计算，本项目全厂卫生防护距离计算结果汇总见下表。**表 4.8 卫生防护距离计算结果汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物** | **参数A** | **参数B** | **参数C** | **参数D** | **卫生防护距离计算值(m)** | **卫生防护距离(m)** |
| 1#厂房 | 颗粒物 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 8.120 | 50 |
| 2#厂房 | NMHC | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 3.379 | 50 |
| 3#厂房 | NMHC | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2.760 | 50 |
| 4#厂房 | NMHC | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.495 | 50 |
| 5#厂房 | NMHC | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2.760 | 50 |

1704871938153**图4.1 卫生防护距离计算过程图**由上表可知，本项目建成后卫生防护距离为以本项目的5座厂房各外扩50m组成的包络范围。根据实际勘察，本项目厂房卫生防护距离范围内无居民集中区、学校、医院等环境敏感保护目标，满足该项目卫生防护距离要求。**（5）废气排放源监测计划**参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），列出本项目监测计划，如下表所示：**表4.9 监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **监测点位** | **监测因子** | **检测频次** |
| 有组织废气 | DA001 | 颗粒物 | 一年一次 |
| 非甲烷总烃 | 一年一次 |
| DA002 | 颗粒物 | 一年一次 |
| 非甲烷总烃 | 半年一次 |
| DA003 | 非甲烷总烃 | 一年一次 |
| DA004 | 颗粒物 | 一年一次 |
| 非甲烷总烃 | 一年一次 |
| DA005 | 非甲烷总烃 | 一年一次 |
| 厂界无组织废气 | 按照（HJ/T 55-2000）确定 | 非甲烷总烃 | 一年一次 |
| 厂内无组织废气 | 厂房门窗外1米 | 非甲烷总烃 | 一年一次 |

1. **废气环境影响分析**

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：①项目排放的大气污染物为非甲烷总烃，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。②项目采取的废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的明确规定的废气治理可行技术。③通过采取以上可行技术，项目各废气污染源的排放浓度可满足达标排放。综上，在严格落实各项污染防治措施的基础上，项目废气排放对区域大气环境和敏感目标的影响可以接受。**2、废水****（1）废水污染源强核算**本项目外排废水主要为印刷机清洗时产生的油墨清洗废水和员工产生的生活污水。**略****表4.10 本项目水污染物产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **污水量t/a** | **污染物名称** | **污染物产生量** | **治理措施** | **去除效率%** | **是否可行** | **污染物排放量** | **接管标准mg/L** | **排放方式与去向** |
| **浓度mg/L** | **产生量t/a** | **浓度mg/L** | **排放量t/a** |
| 生活污水 | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 化粪池 | \*\*\* | 是 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 排入光大水务（扬州）有限公司 |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 油墨清洗废水 | \*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 一体化污水处理装置 | \*\*\* | 是 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 综合废水 | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | / | / | / | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |

**注：色度为油墨清洗废水污染因子，单位为稀释倍数，不计算产生量。**本项目废水排放口基本情况见下表。**表4.11 废水间接排放口基本情况详见下表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口编号** | **排放口地理坐标** | **废水排放量（t/a）** | **排放去向** | **排放规律** | **间接排放时段** | **受纳污水处理厂信息** |
| **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物种类** | **尾水排放标准/（mg/L）** |
| DW001 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 排放至光大水务(扬州)有限公司 | 间歇排放，排放期间流量稳定 | 不定时 | 光大水务(扬州)有限公司 | pH | 6-9 |
| COD | 50 |
| SS | 10 |
| NH3-N | 5（8） |
| TN | 15 |
| TP | 0.5 |

**\*注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。****（2）废水治理可行性分析**①清洗废水处理措施本项目针对不同废水进行分质处理，具体处理工艺及排放流程见图4.2。**略****图4.2 污水处理工艺及排放流程**污水处理工艺说明：本项目清洗废水主要成分为少量水性油墨和SS。混凝沉淀池：混凝沉淀池分为反应区和沉淀区两部分。反应区由于混凝剂与助凝剂两种药剂相互反应，故将反应池分格设计，分混凝反应槽和絮凝反应槽。混凝区：清洗废水进入混凝区，投加混凝剂（PAC），使废水中的固体悬浮物形成胶体，加快固液分离的速度。为了增强混凝效果，又不使凝聚的絮状物体打碎，故采用低转速搅拌机来加速反应过程，提高混凝效果。絮凝池：废水经投加混凝剂、机械搅拌反应后，使废水中废固体悬浮物形成胶体，为加快固液分离的速度，投加少量的高分子助凝剂（PAM），提高凝聚效果。为了增强混凝效果，又不使凝聚的絮状物体打碎，故采用低转速搅拌机来加速反应过程，提高混凝效果。沉淀区：废水经投药反应、pH调整后，废水中形成了大量的胶体，流入沉淀池进行固液分离。气浮池：气浮法是指利用高度分散的微小气泡作为载体粘附于废水中污染物上，使其浮力大于重力和上浮阻力，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后利用刮渣 设备自水面刮除泡沫，实现固液或液分离的过程称为气浮法。气浮过程的必要条件是：在被处理的废水中，应分布大量细微气泡，并使被处理的污染质呈悬浮状态，且悬浮颗粒表面应呈疏水性，易于粘附于气泡上而上浮。 根据气泡析出时所处压力不同，溶气气浮法分为溶气真空气浮和加压溶气气浮。溶气真空气浮的原理是废水在常压下曝气，使其充分溶气，然后在真空条件下，使废水中溶气析出，形成微气泡，粘附颗粒杂质上浮于水面形成泡沫浮渣而除去。加压溶气气浮的工作原理是在加压条件下，使空气溶于水，使空气成过饱和状态，然后减至常压，使空气析出，以微小气泡释放于水中，实现气浮。板框压滤：泥水分离，将混凝沉淀和气浮产生的絮状沉淀压缩成泥饼，上清液回流至调节池。化粪池：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等。根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），综合废水可行技术为“预处理：格栅、沉淀、过滤、其他；生化法处理：厌氧处理、好氧处理、厌氧处理+好氧处理、其他；深度处理：V型滤池、臭氧氧化、膜分离技术、电渗析、其他等。本项目预处理采用混凝沉淀+气浮+过滤（板框压滤）工艺，处理工艺与HJ1066-2019相符，属于排污许可技术规范中的可行技术。②生活污水处理设施可行性本项目生活污水经厂区现有化粪池处理，根据“《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中4.5.3.1”，生活污水防治工艺为“过滤、沉淀-活性污泥法、生物接触氧化、其他”等处理技术或其他。生活污水处理工艺为化粪池，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等，属于可行性技术。综上所述，本项目生活污水的处理设施属于可行技术，并且具备接纳项目废水的能力。**（3）依托光大水务（扬州）有限公司的可行性**①光大水务（扬州）有限公司简介光大水务（扬州）有限公司前身是江都区汇同污水处理厂（又名江都区临江四镇污水处理厂）。根据《关于对江都区临江四镇污水处理厂一期工程（2.5万m3 /d）项目环境影响报告书的批复》（苏环管﹝2005﹞100 号）：“该工程服务范围为江都区临江四镇一区(大桥镇、嘶马镇、浦头镇、花荡镇和江都沿江开发区域)内的生活污水和工业废水”，“严格控制污水进入管网的准入条件。含难降解的有机物、有毒有害 物、三致物、重金属等物质的废水不得进入管网。”“确保服务范围内可收集处理的 污水全部接入管网，其中生活污水收集应达到报告书提出的范围和比例（≥50%）要 求。”“接管废水应符合《污水综合排放标准》表4三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1 中的一级A标准。”光大水务（扬州）有限公司主要工艺流程为：粗格栅及进水提升泵房--细格栅及旋流沉砂池--平流沉淀池--水解池--A2/O生化反应池--二沉池--深度处理提升泵房--高密度沉定池--转盘滤池--消毒池。②接管可行性分析： 1. 水质

改建项目接管废水主要是生活污水，污染物种类简单，主要是 COD、SS、TP、 NH3-N、动植物油，且废水中各类污染物浓度均低于接管标准，不会对污水处理厂造成冲击。1. 水量

目前光大水务（扬州）有限公司尚有 2500m³/d处理余量，本项目产生废水总量为4920m³/a（约16.4m3/d），污水处理厂能够接纳该项目产生的废水。 1. 污水管网

污水处理厂现已投入运行，且该区域污水管网已铺设到位，因此项目废水接管可行。 建设项目污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定设计。 本项目废水经预处理后达到接管标准后进入光大水务（扬州）有限公司集中处理，尾水达标排放长江，对周围水环境影响较小。**（4）废水监测要求**项目印刷废水经一体化处理设施处理达标后，与生活污水一并通过市政管网排入光大水务（扬州）有限公司进一步处理，属于间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），本项目自行监测要求如下：**表4.12 项目废水监测计划及记录信息表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** |
| 废水 | 废水总排口（DW001） | pH | 1次/年 |
| COD |
| SS |
| NH3-N |
| TN |
| TP |

**（5）废水环境影响分析**油墨清洗废水经一体化污水处理设备处理，生活污水经化粪池处理后，分别使废水中COD、SS、NH3-N、TN、TP指标达光大水务（扬州）有限公司接管标准后，通过市政污水管网排入光大水务（扬州）有限公司深度处理，尾水排入长江，对地表水环境影响轻微。**3、噪声****（1）噪声源强**本项目营运期间无室外声源，室内声源主要为生产车间内的生产设备。采用类比调查的方法确定单台（套）设备噪声源强约65-90dB（A）。项目生产设备噪声源强情况见下表。**表4.13 噪声污染源源强调查清单（室外声源） 声源单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **声源名称** | **型号** | **空间相对位置\*/m** | **声源源强** | **声源控制措施** | **运行时段** |
| **X** | **Y** | **Z** |
| 1 | \*\*\* | \*\*\* | 46 | 120 | 1 | \*\*\* | 距离衰减 | 全天 |
| 2 | \*\*\* | \*\*\* | 80 | 113 | 1 | \*\*\* |
| 3 | \*\*\* | \*\*\* | 177 | 103 | 1 | \*\*\* |
| 4 | \*\*\* | \*\*\* | 229 | 101 | 1 | \*\*\* |
| 5 | \*\*\* | \*\*\* | 43 | 100 | 1 | \*\*\* |
| 6 | \*\*\* | \*\*\* | 146 | 68 | 1 | \*\*\* |
| 7 | \*\*\* | \*\*\* | 173 | 68 | 1 | \*\*\* |
| 8 | \*\*\* | \*\*\* | 261 | 77 | 1 | \*\*\* |

**表4.14 噪声污染源源强调查清单（室内声源） 声源单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **单台声功率级**/**dB（A）** | **数量****（台）** | **声源控制措施** | **空间相对位置** | **距室内边界距离/m** | **室内边界声级/****dB（A)** | **运行时段** | **建筑物插入损失dB（A）** | **建筑物外噪声** |
| **X** | **Y** | **Z** | **声压级/****dB（A)** | **建筑物外距离/m** |
| 1 | 1#厂房 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 选用低噪设备、隔声、消声、减振 | 42 | 150 | 1 | 18 | \*\*\* | 每天24h，每年300天 | 20 | \*\*\* | 1 |
| 2 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 61 | 145 | 1 | 37 | \*\*\* | \*\*\* |
| 3 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 30 | 163 | 1 | 5 | \*\*\* | \*\*\* |
| 4 | 2#厂房 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 145 | 152 | 1 | 20 | \*\*\* | \*\*\* |
| 5 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 163 | 150 | 1 | 38 | \*\*\* | \*\*\* |
| 6 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 207 | 149 | 1 | 83 | \*\*\* | \*\*\* |
| 7 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 210 | 148 | 1 | 86 | \*\*\* | \*\*\* |
| 8 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 223 | 110 | 1 | 92 | \*\*\* | \*\*\* |
| 9 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 221 | 101 | 1 | 88 | \*\*\* | \*\*\* |
| 10 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 180 | 138 | 10 | 51 | \*\*\* | \*\*\* |
| 11 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 129 | 156 | 1 | 5 | \*\*\* | \*\*\* |
| 12 | 3#厂房 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 58 | 64 | 1 | 38 | \*\*\* | \*\*\* |
| 13 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 61 | 62 | 1 | 41 | \*\*\* | \*\*\* |
| 14 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 70 | 33 | 1 | 48 | \*\*\* | \*\*\* |
| 15 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 77 | 58 | 10 | 53 | \*\*\* | \*\*\* |
| 16 | 4#厂房 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 149 | 51 | 1 | 11 | \*\*\* | \*\*\* |
| 17 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 165 | 50 | 1 | 28 | \*\*\* | \*\*\* |
| 18 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 161 | 43 | 1 | 22 | \*\*\* | \*\*\* |
| 19 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 164 | 42 | 1 | 25 | \*\*\* | \*\*\* |
| 20 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 168 | 35 | 1 | 28 | \*\*\* | \*\*\* |
| 21 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 180 | 39 | 10 | 41 | \*\*\* | \*\*\* |
| 22 | 5#厂房 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 263 | 44 | 1 | 35 | \*\*\* | \*\*\* |
| 23 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 266 | 43 | 1 | 38 | \*\*\* | \*\*\* |
| 24 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 280 | 16 | 1 | 48 | \*\*\* | \*\*\* |
| 25 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 283 | 43 | 10 | 56 | \*\*\* | \*\*\* |
| 26 | 空压机房 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 96 | 177 | 1 | 10 | \*\*\* | \*\*\* |

注：以厂区西南角作为坐标原点（0，0，0），风机位于厂房三层顶的通风管道隔层处。**（2）噪声环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选取附录A和附录B中的预测模型进行预测。本项目声环境200米评价范围内无声环境保护目标，只需预测本项目厂界噪声贡献值，并评价其超达标情况。①室内声源等效室外声源声功率级计算方法声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB（A）；Lp2 —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB（A）；*TL* —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB（A）。②点声源衰减公式a.户外声传播衰减包括几何发散（*A*div）、大气吸收（*A*atm）、地面效应（*A*gr）、屏障屏蔽（*A*bar）、其他多方面效应（*A*misc）引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r0处的倍频带（用63Hz到8KHz的8个标称倍频带中心频率）声压级*Lp*（r0）和计算出参考点（r0）和预测点（r）处之间的户外声传播衰减后，预测点8个倍频带声压级可用下式计算：b.预测点的A声级*LA*（r）可按下式计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级（*LA*（r））。式中：*L*Pi（r）—预测点（r）处，第*i* 倍频带声压级，dB；Δ*Li*—第*i*倍频带的 A计权网络修正值，dB。③声级的计算a.项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L*eq g*）计算公式：式中：*L*eqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；*L*Ai — i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；*T* —预测计算的时间段，s；*ti*— i声源在T时段内的运行时间，s。b.预测点的预测等效声级（*L eq*）计算公式式中：*L eq g* —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；*L eqb* —预测点的背景值，dB（A）。④预测结果分析噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。本项目夜间不生产，昼间厂界噪声预测结果见下表。**表4.15 厂界噪声预测结果（单位：dB（A））**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **预测点位** | **贡献值** | **标准** | **评价结果** |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 东厂界 | \*\*\* | \*\*\* | 65 | 55 | 达标 |
| 南厂界 | \*\*\* | \*\*\* | 65 | 55 | 达标 |
| 西厂界 | \*\*\* | \*\*\* | 65 | 55 | 达标 |
| 北厂界 | \*\*\* | \*\*\* | 65 | 55 | 达标 |

厂界达标情况分析：经预测，本项目昼间噪声在厂界四周的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。**（3）噪声污染防治措施**针对项目生产特点，控制噪声污染，首先从声源上着手，设备安装时采取基座固定等措施；其次在声传播途径上加以控制，将噪声设备安装在室内；在厂区布局上，将高噪声设备尽量布设在远离厂界一侧，以尽量减少干扰。采取以上措施后，可将噪声降低20dB(A)以上。加强噪声防治管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：（1）建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。（2）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，生产、装卸过程做到轻拿轻放，防止人为噪声。建设单位在采取选用减振基础和消声措施后，本项目四侧厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围地区声环境影响较小。**（4）噪声监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的监测要求，列出本项目监测计划，如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** |
| 噪声 | 厂界四周外1m处 | 等效连续A声级 | 每季度一次，昼夜各一次 |

**表4.16 监测计划一览表****4、固体废物****（1）固体废物产生情况**根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），本项目运营过程中产生的固废主要包括生活垃圾、废包装袋、边角料、不合格品、收集粉尘、废油墨桶、油墨清洗废水污泥、废催化剂、废润滑油、废润滑油桶。①生活垃圾：本项目职工定员400人，生活垃圾产生量按照0.5kg/人·d，项目年工作300d，则本项目生活垃圾产生量为60t/a，由环卫部门定期清运。②废包装袋：根据建设单位提供的信息，固体原料包装均为规格25kg的塑料编织袋，单个袋子平均重量约为0.05kg。本项目固态原料总用量为100840t/a，产生包装袋的数量为4033600个/a，因此废包装袋产生量为201.68t/a。③废边角料：根据建设单位提供的信息，切割、裁边及模切工序产生的边角料约为总产量的2%，本项目产品产量为100000t/a，边角料产量约为2000t/a，边角料经破碎系统破碎成颗粒状返回上料工序重新加工。④不合格品：根据建设单位提供的资料，项目生产过程中不合格率约为0.1%，本项目产品产量为100000t/a，不合格产量约为100t/a，不合格品经破碎系统破碎成颗粒状返回上料工序重新加工。⑤收集粉尘：布袋除尘器收集的粉尘主要为原料粉末以及破碎过程中产生的边角料及不合格品颗粒，根据表4-1，每年产生量为12.117t/a，返回上料工序重新加工。⑥废油墨桶：根据企业提供的资料，水性油墨使用量约160t/a（20kg/桶），每年产生空桶约8000个，空油桶平均重量约为1kg，则每年废油桶产生量为8吨/年，为危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49 ”，暂存公司危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。⑦油墨清洗废水污泥：根据前文，本项目油墨清洗废水SS为500mg/L，每年印刷废水产生量为120t/a，污水处理设施SS去除效率为90%，可计算本项目油墨清洗废水污泥产生量为0.054t/a，为危险废物，废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-210-08 ”，暂存公司危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。⑧废催化剂：RCO装置所用催化剂为贵金属催化剂（铂、铑、钯等），贵金属催化剂需定期更换，产生废催化剂。项目设有5台RCO装置，每台RCO催化剂填充量为0.2t，催化剂每年更换一次，更换量约为1t/次，废催化剂产生量为1t/a，为危险废物，废物类别为“HW18焚烧处置残渣”，废物代码为“772-003-18 ”，暂存公司危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。⑨废润滑油：根据企业提供的信息，本项目设备维修保养过程中会使用润滑油，均为循环使用，定期少量外排。本项目废润滑油的产生量约为0.5t/a，为危险废物，废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08 ”，暂存公司危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。⑩废润滑油桶：项目在设备检修及保养时会产生废润滑油桶，注塑机更换液压油时会产生废液压油桶，使用的油品规格为25kg/桶，则需100桶，空桶重约2kg，则废油桶的产生量为0.2t/a，为危险废物，废物类别为“HW49其他废物”，废物代码为“900-041-49 ”，暂存公司危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。**（2）固体废物判定结果**根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）等规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定结果见下表。**表4.17 建设项目副产物产生情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **副产物****名称** | **产生****工序** | **形态** | **主要****成分** | **预测产生量（吨/年）** | **种类判断** |
| **固体废物** | **副产品** | **判定依据** |
| 1 | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | \*\*\* | / | / | 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017） |
| 2 | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | \*\*\* | √ | -- |
| 3 | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | \*\*\* | √ | -- |
| 4 | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | \*\*\* | √ | -- |
| 5 | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | \*\*\* | √ | -- |
| 6 | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | \*\*\* | √ | -- |
| 7 | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | \*\*\* | √ | -- |
| 8 | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | \*\*\* | √ | -- |
| 9 | \*\*\* | \*\*\* | 液 | \*\*\* | \*\*\* | √ | -- |
| 10 | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | \*\*\* | √ | -- |

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021）以及《危险废物鉴别标准 通则》[(GB 5085.7—2019](http://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/201911/W020191115568392646754.pdf))，对本项目产生的固体废物的属性进行分析判定，结果见下表。**表4.18 建设项目固体废物属性判定表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序****号** | **固废****名称** | **属性** | **产生****工序** | **形态** | **主要****成分** | **危险特性鉴别方法** | **危险****特性** | **废物****类别** | **废物****代码** | **产生量（t/a）** |
| 1 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | / | / | / | / | \*\*\* |
| 2 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | 一般固体废物分类与代码 | / | / | / | \*\*\* |
| 3 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | / | / | / | \*\*\* |
| 4 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | / | / | / | \*\*\* |
| 5 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | / | / | / | \*\*\* |
| 6 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | 国家危险废物名录 | T/In | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 7 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | T/I | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 8 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | T | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 9 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 液 | \*\*\* | T/I | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 10 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | 固 | \*\*\* | T/In | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |

**表4.19 项目固体废物处置情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **拟采取的处理处置方式** |
| 1 | \*\*\* | 环卫清运 |
| 2 | \*\*\* | 外售物资回收单位 |
| 3 | \*\*\* | 回用生产 |
| 4 | \*\*\* | 交由持有危废经营许可证的单位处理 |

**（3）危险废物处置情况**危险废物：本项目设计建设危废暂存间面积为50m2。考虑分类、分区存放、转运周期等因素，全厂危废最大转运量为20t（各危废最大贮存量×转运周期合计值），大于全厂危废产生量为17.724t/a，可满足全厂危险废物转运需求，危险废物贮存期最长不超过1年，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）第八十一条“从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年”相关要求。同时，危险废物最大贮存量所需暂存面积为11m2，小于危废库设计尺寸（50m2），可以满足危废贮存需求。**表4.20 危险废物贮存场所（设施）基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **贮存场所名称** | **危险废物名称** | **危废类别** | **废物代码** | **位置** | **占地面积/m2** | **贮存方式** | **最大贮存量/t** | **运转周期** | **最大转运量/t** | **本项目产生量t/a** |
| 危废暂存间 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |

**（4）固废环境管理要求**一般固废管理要求根据《固体废物污染环境防治法（2020年修订）》，本项目监督管理要求如下：①建设项目配套建设的固体废物污染环境防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算；②收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用；③产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（2021年第82），项目应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用。处置等信息，可以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。本项目一般固废库占地面积50m2，最大贮存能力为50t。项目所产生的一般固废261.68t/a，每两个月转运一次，可以满足贮存需求。因此本项目一般固废仓库及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。危险固废管理要求根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染物防治工作的实施意见》（苏环办﹝2019﹞327号），环评提出以下要求：厂区应建固废分类收集制度，固废按一般固废、危险固废进行分类收集，同时将生活垃圾与工业固废进行分类收集。在厂房、办公区内设置垃圾收集桶用于收集生活垃圾；厂内设置一般固体废物暂存间收集暂存废边角料等；危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，应做到防漏、防渗，避免产生二次污染。**危险废物信息公开栏**

|  |  |
| --- | --- |
| 图案样式 | 设置规范 |
|  | 1、设置位置采用立式固定方式固定在醒目位置，顶端距离地面200cm处。2、规格参数（1）尺寸：120cm×80cm。（2）颜色与字体：底板背景为蓝色，文字为白色，字体为黑体（3）材料：底板采用5mm铝板3、公开内容包括企业名称、地址、法人代表及电话等信息。 |

**贮存设施警示标志牌**

|  |  |
| --- | --- |
| 图案样式 | 设置规范 |
| 贮存设施警示标志牌-竖版：贮存实施-竖版 | 1、设置位置露天/室外入口处/室内。2、规格参数（1）字体颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。字体和边框颜色为黑色，RGB颜色值为（0, 0, 0）。（2）最小尺寸：观察距离（L）>10m时，990mm×558mm；4<L≤10m时，600mm×372mm；L≤4m时，300mm×186mm。（3）三角形警告性标志：观察距离（L）>10m时，三角形外边长500mm，三角形内边长375mm，边框外角圆弧半径30mm；4<L≤10m时，三角形外边长300mm，三角形内边长225mm，边框外角圆弧半径18mm；L≤4m时，三角形外边长140mm，三角形内边长105mm，边框外角圆弧半径8.4mm。（4）最低文字高度：观察距离（L）>10m时，设施类型名称48mm，其他文字24mm；4<L≤10m时，设施类型名称32mm，其他文字16mm；L≤4m时，设施类型名称16mm，其他文字8mm。3、材质：采用坚固耐用的材料（如采用1.5-2mm冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。4、印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于3 mm。5、外观质量：标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。6、公开内容包括单位名称、设施编码、责任人及联系方式等信息。 |
| 贮存设施警示标志牌-横版：贮存实施-横版 |
| 贮存分区警示标志牌：贮存分区标志 | 1、设置位置贮存设施内。2、规格参数（1）字体颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。（2）标志整体外形最小尺寸：观察距离（L）≤2.5m时，300mm×300mm；2.5<L≤4m时，450mm×450mm；L>4m时，600mm×600mm。（3）最低文字高度：观察距离（L）≤2.5m时，贮存分区标志20mm，其他文字6mm；2.5<L≤4m时，贮存分区标志30mm，其他文字9mm；L>4m时，600mm×600mm，贮存分区标志40mm，其他文字12mm。3、材质：标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。4、印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。 |

**包装识别标签**

|  |  |
| --- | --- |
| 图案样式 | 设置规范 |
| 危险废物标签 | 1、设置位置可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式固定在包装容器相对的两面。2、规格参数（1）尺寸：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。（2）字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。（3）最小尺寸：当容器或包装物容积≤50L时，100mm×100mm；当50L<容器或包装物容积≤450L时，150mm×150mm；当容器或包装物容积>450L时，200mm×200mm。（4）最低文字高度：当容器或包装物容积≤50L时，3mm；当50L<容器或包装物容积≤450L时，5mm；当容器或包装物容积>450L时，6mm。3、材质：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。4、印刷：印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1 mm，边框外宜留不小于3 mm的空白。 |

注：根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办﹝2019﹞149号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。危险固废库设置要点：危险废物库内侧地面沿其四周，应设置泄露液体导流沟和收集坑，存放危险废物滴漏或容器泄漏的废液，防止其流到危险废物库外；地面用环氧树脂防腐防渗处理。危险固废的暂存方案：建设单位收集危险废物后，暂放置于厂内新建危废库，其中废催化剂要用塑料袋单独封闭后，再存放；物料桶要压扁后用吨袋存放，同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。定期交由有资质单位处理。管理台账要点：根据“苏环办﹝2019﹞327号”，项目危险废物台账要做到但不限于以下几点：记录主要产品产量等基本生产信息；含有挥发性有机物原辅材料名称及其含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等，要求符合“国家及江苏省主要产品挥发性有机物含量限值标准目录”），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；挥发性有机物治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，台账保存期限不少于三年。（5）含挥发性有机物危险废物环境影响分析①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危险废物贮存场所选址符合性见下表。**表4.21 固废利用处置方式评价表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标准** | **标准内容** | **符合性分析** |
| 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） | ①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价；②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点；④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。 | 本项目“三线一单”生态环境分区管控的要求，不在上述敏感区和保护区，依法进行环境影响评价，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。 |

本项目产生的危险废物定期委托有资质单位处理，不同种类的危废按照相相应的频次进行处理。本项目危险废物可能产生VOCs的采用桶装，加盖密封暂存，不易产生挥发性有机物，无须安装废气收集处理装置，极少量无组织挥发的VOCs，对周围大气环境影响较小。项目新建危废库地面应当铺设防渗材料，并在门口内侧设立围堰，因此不会对项目周边水环境和土壤环境产生影响。②运输过程的环境影响分析本环评要求建设单位就近选择危废处置单位，并按要求填写危险废物转移联单、签订委托处置合同，由危废处理公司负责运输和处理。托运过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。综上所述，在落实好一般固废固废及危险固废均合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达废物料桶100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废环保措施是可行的。**5 土壤、地下水**1、地下水、土壤污染源根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源有：污水处理设施、污水管线、固废堆场污染区的地面等，主要污染物为废水（包括固废堆场淋滤液）和固体废物（主要是危险废物）。2、地下水、土壤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。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：（1）项目产生的污水事故情况下排入地表水环境，再渗入补给地下水；或者直接渗入土壤，进而污染土壤及含水层。（2）项目产生的危险废物，在未采取防治措施的情况下，固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗将引起的地下水及土壤污染。（3）厂区内污水处理设施在未采取防渗防漏措施的情况下，废水将从构筑物下渗入含水层而污染地下水及土壤。3、影响分析（1）正常情况下地下水环境影响分析本项目通过采取本评价提出的环保措施后，一体化污水处理设施、化粪池、生产车间、危废暂存间进行严格的防渗处理后，废水下渗量很小，在正常情况下对地下水及土壤不会造成污染。（2）非正常情况下地下水环境影响分析根据场地水文地质条件，化粪池、危废暂存间、生产车间若发生渗漏废水将通过地表水入渗进入地下污染地下水及土壤。由于污染物的存在，非正常状况下，将不可避免的会对项目所在区域周围，特别是下游部分区域的地下水及土壤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，一旦发现废液渗漏后，采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。4、预防措施针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。（1）源头控制措施根据清洁生产分析，项目具有较高的清洁生产水平；项目各类废气均可达标排放，废水经分质收集、处理，达标后纳管排放，各类固态废物均能得以妥善处置，有效减少了污染物的排放量。（2）分区防治措施生产废气妥善收集处理后高空排放。生活污水及生产废水收集处理构筑物在工程设计时采用混凝土构造，并按照相应的标准设置了防渗层，防止污水下渗污染地下水及土壤。在正常生产情况下，企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。项目固体废物厂内均设置专门的贮存场所，厂区地面进行硬化处理，环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。**表4.22 项目污染区划分及防渗等级一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **防渗区域或部位** | **防渗等级** | **防渗要求** |
| 1 | 危废暂存间、一体化污水处理设施 | 地面 | 重点防渗区 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s。 |
| 2 | 生产工作区域、一般固废暂存间 | 厂房地面 | 一般防渗区 | 等效黏土防渗层Mb≧1.5m，渗透系数≤10-7cm/s |
| 3 | 办公区域 | 地面 | 简单防渗区 | 地面硬化处理 |

**6 生态**本项目位于江都经济开发区的高新技术产业集聚区内内，属工业用地，项目新增用地范围内无生态环境保护目标，不涉及生态影响。**7 环境风险**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险评价，评价工序如下：**（1）风险调查**本项目风险源为：①水性油墨；②危险废物，环境敏感目标为周围环保目标区域空气及水环境。建成后全厂的危险物质产生量具体如下表所示：**表4.23 全厂危险物质汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **危险物质名称** | **最大贮存量t** | **分布** |
| \*\*\* | \*\*\* | 原辅料仓库 |
| \*\*\* | \*\*\* | 危废暂存间 |

以上危险废物主要发生的风险途径为存放过程的遗失及转移过程的泄漏，可能直接影响到周围的大气环境，间接影响到环境土壤及地下水环境。**（2）环境风险潜势初判**项目需根据其环境风险潜势判定其评价等级，评价工作等级划分见下表：表4.24 评价工作等级划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出指定性说明。 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A，废润滑油无相关临界值要求，但考虑到本项目危险废物具有环境危害，其临界值选为50t，根据临界量比值计算公式得出：式中：q1，q2......qn——每种危险物质的最大存在总量，t；Q1，Q2.....Qn——每种危险物质的临界量，t；当Q＜1时，该项目环境风险潜势为1.当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100；**表4.25 全厂Q值计算情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险废物名称** | **最大存在量t** | **临界量t** | **Q值** |
| 1 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 2 | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |
| 合计 | \*\*\* |

项目Q值为0.17508＜1，因此本项目风险潜势为Ⅰ，评价时仅需要简单分析。表4.26 项目环境风险简单分析内容表

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 苏陕（东西部）合作碳基新材料综合利用及配套产业园（一期）项目 |
| 建设地点 | 江苏省 | 扬州市 | 江都经济开发区 | 江都经济开发区彩华路以西、銮江路以北 |
| 地理坐标 | 经度 | 119°43′30.799″  | 纬度 | 32°20′46.188″  |
| 主要危险物质及分布 | 主要风险物质：水性油墨、危险废物 主要分布位置：原辅料仓库、危废暂存间 |
| 环境影响途径及危害后果 | （1）项目使用的原料和产品均具有可燃性，若无关人员或员工违章吸烟、动用明火等，可能引燃材料，导致火灾事故；（2）项目在营运期使用的机械设备都是利用电能，尤其是成型塑板工序，生产过程中加热温度为150℃～180℃，如果管理不善发生电线短路等现象，可引致火灾事故；（3）废催化剂等危险废物随意丢弃，可能对环境造成污染；（4）项目使用的水性油墨在存储、转运或使用过程中操作不当，可能造成地表水和地下水污染。 |
| 风险防范措施要求 | （1）厂区内尤其是生产车间和仓库严禁吸烟；（2）加强对用电设备及仓库的管理，电线线路、设备线路及仓库定期进行检查，增强管理和安全知识教育及防范意识，防止触电、火灾发生，并配备相应的消防器材及备用应急电源；（3）危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行设置；禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放，按处置去向分别存放；危废贮存区域设置明显的警示标识。并设有台账。项目产生的废催化剂及时转运，并严格执行危险废物转运联单制度；（4）水性油墨存放于仓库内，仓库应防渗、防雨、防晒、阴凉、干燥，化学品储存时容器密封完好，并设置专人负责管理；（5）化粪池、危废暂存间等采取有效的防渗、防腐措施，避免渗漏；（6）严格遵守“三同时”制度，加强日常巡检，定期对废气处理设施进行检查，加强日常巡检，当在日常生产中发现废气处理设备出现异常时，应暂停生产，及时检修。 |
| 填表说明：本项目主要危险物质为水性油墨及危险废物。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目风险评价风险潜势为Ⅰ类，评价工作等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录A，对本项目进行风险识别、环境风险分析，针对可能发生的风险采取了相应的防范措施及应急要求，在采取相应的防范措施及应急要求后，环境风险可以控制在可接受风险水平之内。 |

综上，项目建设和运行中在确保环境风险防范措施和落实的基础上，加强风险管理的条件下，项目的建设从环境风险的角度分析是可以接受的。**8 电磁辐射**本项目不涉及电磁辐射。 |

1. 环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****要素** | **排放口（编号、名称）/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| **大气环境** | DA001 | 上料、破碎废气 | 颗粒物 | 布袋除尘+25m高排气筒 | 颗粒物≤20mg/m3、NMHC≤60mg/m3 |
| DA002 | 改性成型废气 | NMHC | 集气罩+RCO催化燃烧装置+25m高排气筒 |
| DA003 | 上料、破碎废气 | 颗粒物 | 布袋除尘+25m高排气筒 |
| DA004 | 改性成型、加热挤出、印刷废气 | NMHC | 集气罩+RCO催化燃烧装置+25m高排气筒 | NMHC≤50mg/m3 |
| DA005 | 加热挤出废气 | NMHC | 集气罩+RCO催化燃烧装置+25m高排气筒 | 颗粒物≤20mg/m3、NMHC≤60mg/m3 |
| DA006 | 上料废气 | 颗粒物 | 布袋除尘+25m高排气筒 |
| DA007 | 改性成型、加热挤出废气 | NMHC | 集气罩+RCO催化燃烧装置+25m高排气筒 |
| DA008 | 加热挤出废气 | NMHC | 集气罩+RCO催化燃烧装置+25m高排气筒 |
| 无组织 | 单位边界 | 颗粒物 | / | 颗粒物≤0.5mg/m3、非甲烷总烃≤4mg/m3 |
| NMHC | / |
| 厂区内 | NMHC | / | 非甲烷总烃≤6mg/m3（1h平均浓度值）、20mg/m3（任意一次浓度值） |
| **地表水** | DW001废水总排口 | COD | 生活污水经化粪池处理，油墨清洗废水经过一体化污水处理设备（混凝沉淀+气浮+板框压滤）处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 |
| SS |
| NH3-N |
| TN |
| TP |
| **声环境** | 生产过程 | 机械噪声 | 消声减振、距离衰减等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |
| **固体废物** | 员工生活 | 生活垃圾 | 交由环卫部门处置 | 资源化、无害化、减量化 |
| 一般固废（50m2） | 边角料 | 返回上料工序重新加工 |
| 不合格品 |
| 收集粉尘 |
| 废包装袋 | 委托相应资源回用单位回收利用或处置。 |
| 危险废物（50m2） | 废油墨桶 | 交由有资质的单位处置 |
| 油墨清洗废水污泥 |
| 废催化剂 |
| 废润滑油 |
| 废润滑油桶 |
| **土壤及地下水污染防治措施** | 建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。加强生产设备的管理，对可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将本项目所在区域划分为重点防渗区（危废暂存间、一体化污水处理设施）、一般防渗区（生产厂房、一般固废暂存间）和简单防渗区（办公区）。 |
| **生态保护措施** | 做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。 |
| **环境风险防范措施** | 编制环境风险应急预案，并按照应急预案要求定期演练，加强管理，预防事故发生。 |
| **其他环境管理要求** | 按照要求办理总量申请指标和完善台账管理，申报排污许可证及排污口管理，安排专人负责环保设施正常运行，定期检修环保设施。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 在全面落实各项环保措施的基础上，切实做到环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，并在运营期内持之以恒加强管理，从环保角度分析，该项目就地建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| NHMC | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 废水 | 水量 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| COD | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| SS | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| NH3-N | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| TN | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| TP | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 一般工业固体废物 | 废包装袋 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 边角料 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 不合格品 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 收集粉尘 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 危险废物 | 废油墨桶 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 油墨清洗废水污泥 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 废催化剂 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 废润滑油 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 废润滑油桶 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | \*\*\* | 0 | \*\*\* | \*\*\* |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a