**一、建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| **建设项目名称** | 数字物流产业基地项目 |
| **项目代码** | 2404-320771-89-01-760598 |
| **建设单位联系人** | 高洋 | **联系方式** | 13805133291 |
| **建设地点** | 连云港经济技术开发区228国道南、云池路北、汇晶路西 |
| **地理坐标** | （119 度 16 分5.174 秒，34 度 44 分 5.048 秒） |
| **国民经济行业类别** | M7450 检测服务、O8219其他清洁服务、G5449 其他道路运输辅助活动 | **建设项目****行业类别** | 五十、社会事业与服务业 120、洗车场-危险化学品 运输车辆洗车场 |
| **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）** | 连云港经济技术开发区行政审批局 | **项目审批（核准/ 备案）文号（选填）** | 连行审备[2024]259号 |
| **总投资（万元）** | 120000 | **环保投资（万元）** | 800 |
| **环保投资占比（%）** | 0.6% | **施工工期** | 12个月 |
| **是否开工建设** | ☑否 □是 | **用地（用海） 面积（m2）** | 61364 |
| **专项评价设置情况** | 无 |
| **规划情况** | 《连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北片区、江宁工业城、一带一路国际物流园）产业发展规划》 |
| **规划环境影响评价情况** | 《连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北片区、江宁工业城、一带一路国际物流园）产业发展规划环境影响报告书》（目前已通过专家评审，正在审批中） |
| **规划及规划环境影响评价符合性分析** | **1、土地利用规划相符性**项目位于连云港经济技术开发区云池路北，228国道南，主要建设厂房、研发办公楼及其他配套附属设施，购置智能托举式机器人、料箱机器人、堆垛机、机器人水枪等设备，主要开展四类业务，分别是以物流后市场产品“分装—集散—贸易—售后服务”为一体的本地智能区域仓、停车场区域、卡车检测、罐体清洁。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）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。根据《连云港市临港产业区西片区详细规划》，项目用地为二类工业用地兼二类物流仓储用地，符合连云港市临港产业区西北片区详细规划用地规划。**2、与园区规划环境影响评价结论相符性**2022年，连云港经济技术开发区编制了《连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北片区、江宁工业城、一带一路国际物流园产业发展规划》，在该产业发展规划中，大浦工业区产业定位为：大浦片区打造以新医药产业和新材料产业为主导，以商贸物流产业为延伸，其中新医药产业发展严格执行市环保局印发的《连云港经济技术开发区新医药产业环保准入导则》（连环函〔2013〕61号）要求，禁止准入单纯的原料药转移和中间体生产项目；临港产业区西北片区重点发展新医药（原料药项目严格控制在大浦路以西）、新材料、集成电路配套、高端装备制造、新型建材、机械电子、仓储物流等；江宁工业城以新医药产业为主，兼顾发展机械电子、仓储物流产业；一带一路国际物流园（含朝阳工业园）以绿色物流、商业商务、信息中心、物流产业配套的加工基地、新型建材、机械电子等为主。 本项目位于江苏省连云港经济技术开发区临港产业区西北片区汇晶路北大港路南，属于G5449其他道路运输辅助活动，属于仓储物流产业，不属于禁止、限制类产业，符合《连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北片区、江宁工业城）产业发展规划》。 |
| **其他相符性分析** | 1、“三线一单”控制要求的相符性（1）生态红线相符性本项目位于江苏省连云港经济技术开发区，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），与本项目距离最近的生态功能保护区是临洪河重要湿地和连云港临洪河口省级湿地公园，最近直线距离为5.0km和5.0km，位于本项目西侧。具体情况见表1-1及附图4.**表1-1 与项目距离最近的生态空间管控区域**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **主导生态功能** | **范围** | **面积（平方公里）** | **与本项目距离（m）** |
| **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** |
| 临洪河重要湿地 | 湿地生态系统保护 | / | 位于临洪河两侧，自太平庄闸至入海口，全长约14公里，宽1-2公里 | / | 28.0 | 28.0 | W，5.0km |
| 连云港临洪河口省级湿地公园 | 湿地生态系统保护 | 连云港临洪河口省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等） | 连云港临洪河口省级湿地公园总体规划中的合理利用区和宣教展示区范围 | 21.98 | 1.55 | 23.53 | W,5.0km |

综上，本项目选址不在连云港市海州区生态保护红线及生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中相关要求。（2）环境质量底线相符性根据《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号），分析项目相符性。**表1-2 项目与《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）相符性分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **指标设置** | **管控内涵** | **项目情况** | **相符性** |
| 大气环境质量管控要求 | 到2020年，我市PM2.5浓度与2015年相比下降20%以上，确保降低至44微克/立方米以下，力争降低到35微克/立方米。到2030年，我市PM2.5浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020年大气环境污染物排放总量(不含船舶)SO2：控制在3.5万吨，NOx控制在4.7万吨，一次PM2.5控制在2.2万吨，VOCs控制在6.9万吨。2030年，大气环境污染物排放总量(不含船舶)SO2:控制在2.6万吨，NOx控制在4.4万吨，一次PM2.5控制在1.6万吨，VOCs控制在6.1万吨。 | 根据《2023年度连云港市生态环境质量状况公报》可知，市区区域内SO2、NO2、CO、PM10、PM2.5 等污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。 区域环境质量现状较好。根据《江苏德源药业股份有限公司原料药和制剂生产综合基地项目一期工程环境影响报告书》现状监测数据，区域非甲烷总烃能达到相应环境质量标准要求。项目运营期污染物达标排放，项目实施后不会改变大气环境功能类别。 | 相符 |
| 水环境质量管控要求 | 到2020年，地表水省级以上考核断面水质优良(达到或优于且I类)比例达到72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例总体达到100%，劣于V类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019年，城市建成区黑臭水体基本消除。到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良(达到或优于III类)比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。2020年全市COD控制在16.5万吨，氨氮控制在1.04万吨，2030年全市COD控制在15.61万吨，氨氮控制在1.03万吨。 | 本项目临近地表水为大浦河和东盐河。根据江苏省地表水环境功能区划》（2021-2030），大浦河和东盐河水质目标为Ⅲ类。根据连云港市生态环境局发布的《2024年4月连云港市水环境质量状况》，大浦河（大浦闸断面）水质满足Ⅲ类水质标准。 | 相符 |
| 土壤环境风险管控要求 | 利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。 | 项目所在区域不涉及农用地土壤环境，不直接向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤功能类别。 | 相符 |

由上表可知，本项目与《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）要求相符。本项目所在地执行环境《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，建成后，产生的大气污染物经有效处理后达标排入大气环境，对大气环境的影响较小。生活污水与生产废水经厂区污水处理站预处理达接管标准后接管临港污水处理厂。本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响较小，不会降低该区域声环境质量要求。综上，本项目建成后，区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。1. 资源利用上线相符性

根据《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”内容，其明确提出来“资源消耗上线”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，详见表1-3｡**表1-3 与《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”的符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **指标设置** | **管控内涵** | **项目情况** | **符合性** |
| 水资源总量红线 | 以水资源配置､节约和保护为重点，强化生活､生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源载能力相协调｡ | 本项目用水量为27615m3/a。 | 符合 |
| 严格设定地下水开采总量指标｡ | 本项目不开采地下水。 | 符合 |
| 2020年，全市用水总量控制在29.43亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在18立方米以内。 | 根据计算，用水指标约为12.0m3/万元。 | 符合 |
| 2030年，全市用水总量控制在31.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内。 |
| 能源总量红线 | 考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制3.5%-5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和3200万吨标准煤。 | 本项目年能源消耗为99.6836吨标准煤。 | 符合 |
| 2020年，单位GDP能耗控制在0.62吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在1.6吨/万元。 | 项目工业增加值约2500万元，根据计算，能耗指标约为0.0399吨标准煤/万元。 | 符合 |
| 2030年，单位GDP能耗控制在0.5吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在1.2吨/万元。 |

**注：本项目用电75万kwh/a、新鲜水27615m3/a。根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)折标煤系数分别为：0.1229kgce/(kWh)、0.2571kgce/t则合计折标煤约99.6836t/a。**根据《关于印发连云港市资源利用上线管理办法(试行)的通知》(连政办发〔2018〕37号)要求分析，具体分析结果见表1-4｡**表1-4 项目与《连云港市资源利用上线管理办法(试行)》的符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **管控要求** | **项目情况** | **符合性** |
| 《关于印发连云港市资源利用上线管理办法(试行)的通知》 | 第三条水资源利用管控要求｡严格控制全市水资源利用总量，到2020年，全市年用水总量控制在29.43亿立方米以内，其中地下水控制在2500万立方米以内；万元国内生产总值用水量､万元工业增加值用水量分别要比2015年下降28%和23%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上｡工业､服务业和生活用水严格按照《江苏省工业､服务业和生活用水定额(2014年修订)》执行｡到2030年，全市年用水总量控制在30.23亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度｡ | 本项目用水27615m3/a。本项目所用水来自来自区域给水管网，不开采地下水。根据计算，用水指标约为0.24m3/万元。 | 符合 |
| 第四条土地利用管控要求｡优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。 | 本项目用地面积为92亩，项目达产后亩均产值为27.17万元/亩。 | 符合 |
| 第五条能源消耗管控要求｡加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例｡到2020年，全市能源消费总量增量目标控制在161万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少77万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到65%以上｡各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行｡ | 根据电、水、天然气的消耗量折算，本项目能源消耗为99.6836吨标准煤，单位工业总产值能耗（当量值）指标约为0.0399吨标准煤/万元。 | 符合 |

由上表可知，本项目与《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37号）要求相符。本项目与当地资源消耗上限要求相符。1. 生态环境准入清单相符性

①本项目与《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9号）的环境准入要求对比分析见下表。**表1-4 本项目与环境准入有关要求相符性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **相关要求** | **本项目情况** | **相符性** |
| 1 | 建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目按规划进入合产业定位的工业园区或工业集中区。 | 本项目选址符合相关规划及生态保护红线的要求。 | 相符 |
| 2 | 依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。 | 本项目位于连云港经济技术开发区，不属于禁止开发区域内，项目不在风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护、生态公益、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区等生态红线管控区内。 | 相符 |
| 3 | 实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。 | 本项目位于不在水环境综合整治区内，且不属于新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，不属于排排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。 | 相符 |
| 4 | 严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。 | 本项目不在大气环境质量红线区内，不属于新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉项目，不使用高污染燃料。 | 相符 |
| 5 | 人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。 | 建设项目不存在重大环境安全隐患 | 相符 |
| 6 | 严格管控钢铁、石化化工、火电等重点产业布局。 | 本项目不涉及相关行业 | 相符 |
| 7 | 工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015年版）的高污染、高环境风险产品的生产。 | 本项目已通过连云港经济技术开发区行政审批局备案，符合产业政策。不采用国家、省和本市淘汰的、禁止使用的工艺、技术和设备，采用的生产工艺或污染防治技术成熟；产品不属于列入环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品。 | 相符 |
| 8 | 工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。 | 本项目排放污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准。项目清洁生产水平不低于国家清洁产先进水平。 | 相符 |
| 9 | 工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。 | 本项目所在区域为临港工业区西北片区，具有相应的环境容量。 | 相符 |

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9号）要求。②本项目与《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）的环境准入要求对比分析见下表。**表1-5 本项目与江苏省“三线一单”分区管控方案相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **要求** | **相符性分析** |
| 1 | 空间布局约束 | 1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控方案的通知》（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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积23216.24平方公里， 占全省陆域国土面积的22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%；生态空间管控区域面积为14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的14.28%。2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管控排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3．大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 | 1、对照《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），本项目不在生态空间管控区域范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》相符；2、本项目为O8219其他清洁服务，本项目不属于化工生产企业。3、本项目不属于钢铁行业。4、本项目不在生态红线范围内。 |
| 2 | 污染物排放管控 | 1．坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2．2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。 | 1、本项目的建设不会导致周边环境恶化，开发建设行为不突破生态环境承载力。2、本项目有组织挥发性有机物排放量为0.556t/a，生活污水与生产废水进入厂区污水站预处理达接管标准后接管开发区临港污水处理厂、固废零排放 |
| 3 | 环境风险防控 | 1．强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2．强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3．强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4．强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。 | 1、本项目周边无饮用水水源，项目建设不会对周围饮用水水源产生影响。2、本项目不属于化工行业。3、项目投产后按要求建立环境保护监测制度、档案台账，并设专人管理，资料至少保存五年，项目投产后建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。4、企业强化环境风险防控能力建设，积极配合实施区域突发环境风险预警联防联控。 |
| 4 | 资源利用效率要求 | 1．水资源利用总量及效率要求：到2020 年，全省用水总量不得超过524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020 年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。2．土地资源总量要求：到2020 年，全省耕地保有量不低于456.87 万公顷， 永久基本农田保护面积不低于390.67 万公顷。3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 1、本项目不属于高耗水行业。2、本项目位于工业集中区范围内，且土地类型为工业用地，不占用耕地。3、本项目在禁燃区，企业生产使用的能源主要是水、电，不使用高污染燃料。 |
| 沿海地区重点管控要求 |
| 空间布局约束 | 1．禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2．沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。 | 本项目为数字物流基地项目，不涉及禁止类项目和严格控制类项目。 |
| 污染物排放管控 | 按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。 | 项目污染物排放满足国家和地方规定的污染物排放标准。项目选址区域有相应的环境容量｡ |
| 环境风险防控 | 1．禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2．加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。3．沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。  | 本项目不涉及。 |
| 资源利用效率要求 | 至2020年，大陆自然岸线保有率不低于37%，全省海岛自然岸线保有率不低于25%。 | 本项目不涉及。 |

②连云港经济技术开发区产业投资项目负面清单（2019年版）根据《连云港经济技术开发区产业投资项目负面清单（2019 年版）》，本项目与开发区负面清单对照情况见表1-9。表1-9 本项目与开发区负面清单（2019 年版）的相符性对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要内容** | **本项目情况** | **相符性** |
| 1 | 属国家发改委、商务部《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的项目，不予引进。 | 本项目不属于国家发改委、商务部《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的项目。 | 相符 |
| 2 | 属国家发改委《产业结构调整指导目录（2013年本）》限制、淘汰类的项目，不予引进 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制、淘汰类。 | 相符 |
| 3 | 属《长江经济带市场准入禁止限制目录（试行）》中禁止、限制类的项目，不予引进。 | 本项目不属于《长江经济带市场准入禁止限制目录（试行）》 中禁止、限制类。 | 相符 |
| 4 | 属《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30号）、《省政府办公厅关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的实施意见》（苏政传发〔2017〕225 号）和《市经信委关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作的通知》（连经信发〔2017〕196 号）中落后产能行业的项目，不予引进。 | 本项目不属于落后产能行业。 | 相符 |
| 5 | 排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物、持久性有机污染物以及列入环境保护综合名录（2017 年版）的高污染、高环境风险产品的项目，不予引进。 | 本项目生产过程中无含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物、持久性有机污染物排放，不属于环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品的项目。 | 相符 |
| 6 | 对食品、饮料、纺织、服装、家具、文体用品、医疗器械、电子电器、工艺品等适合多层厂房生产的项目，原则上不单独供地，可以租用区内多层标准厂房（对厂房建设有特殊要求的除外）。 | 本项目不属于上述行业。 | 相符 |
| 7 | 从开发区实际出发，对以下类别产业项目原则上不予引进：1.农副食品加工业：谷物磨制，饲料加工，非食用植物油加工（特指植物油脂加工产品），牲畜、禽类屠宰（不含冷藏、冷冻），海藻的初次加工，鱼糜制品及水产品干腌制加工，水产饲料制造，农产品水洗、鲜切等初加工，淀粉及淀粉制品制造，豆制品制造；2.食品制造业：味精制造，酱油、食醋及类似制品制造，其它调味品、发酵制品制造中糖精等化学合成甜味剂制造，食品及饲料添加剂制造；3.烟草制品业：烟叶复烤，卷烟制造，其他烟草制品制造； 4.纺织业：棉纺织及印染精加工，毛纺织及染整精加工，麻纺织及染整精加工，丝绢纺织及印染精加工，化纤织造及印染精加工，针织或钩针编织物及其制品制造；5.皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业：皮革鞣制加工，毛皮鞣制加工，羽毛（绒）加工；6.木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业：木材加工，人造板制造，建筑用木料及木材组件加工，以优质林木为原料的一次性木制品与木制包装的生产和使用以及木竹加工综合利用率偏低的木竹加工，有机溶剂型涂料的木制品加工工艺；7.家具制造业：有机溶剂型涂料的家具制造工艺（高流量低压（HVLP）喷漆工艺除外）； 8.造纸和制品业：纸浆制造，新闻纸、铜版纸、白板纸生产线；9.印刷和记录媒介复制业：含苯油墨和添加剂进行表面印刷药包材产品的工艺； 10.石油加工、炼焦和核燃料加工业：精炼石油产品制造，炼焦，核燃料加工； 11.化学原料和化学制品制造业：基础化学原料制造，肥料制造，农药制造，涂料、油墨、颜料及类似产品制造，合成材料制造，专用化学品制造，炸药、火工及焰火产品制造，日用化学产品制造（肥皂及合成洗涤剂制造、化妆品制造、口腔清洁用品制造除外）；12.医药制造业：化学药品原料药制造（成品制剂配套的除外），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，新建青霉素工业盐、6－氨基青霉烷酸（6－APA）、化学法生产 7－氨基头孢烷酸（7－ACA）、7－氨基－3－去乙酰氧基头孢烷酸（7－ADCA）、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置，新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置，新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置，银汞齐齿科材料； 13.化学纤维制造业：纤维素纤维原料及纤维制造，螺杆挤出机直径≤90mm、3000 吨/年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置； 14.橡胶和塑料制品业：橡胶制品业，塑料丝、绳及编织品制造，塑料泡沫制造，塑料人造革、合成革制造，PVC、NBR 塑胶手套生产装置（劳防手套、PE手套除外），二步法生产输液用塑料瓶生产装置；15.非金属矿物制品业：水泥、石灰和石膏制造（脱硫石膏除外），石膏、水泥制品及类似制品制造，砖瓦、石材等建筑材料制造，平板玻璃制造，玻璃保温容器制造，日用玻璃制品制造，玻璃包装容器制造，玻璃保温容器制造，中碱玻璃纤维增强复合材料制品，纯手糊法玻璃纤维增强复合材料制品生产线，卫生陶瓷制品制造，日用陶瓷制品制造，园林、陈设艺术及其他陶瓷制品制造，耐火材料制品制造，石墨及碳素制品制造（碳素新材料除外），建筑用沥青制品，固结磨具，涂附磨具，普通磨料，沥青混合物，泥炭制品，活性白土；16.黑色金属冶炼和压延加工业：炼铁，炼钢，黑色金属铸造，钢压延加工，铁合金冶炼；17.有色金属冶炼和压延加工业：常用有色金属冶炼，贵金属冶炼，稀有稀土金属冶炼，有色金属合金制造，有色金属铸造，有色金属压延加工；18.金属制品业：钢结构，金属表面处理及热处理加工，搪瓷制品制造，32系列、25系列、35系列空腹钢窗，粘土砂手工造型铸造生产线，铸造项目采用熔化率小于 7 吨/小时的铸造冲天炉；19.通用设备制造业：电动机驱动旋转直流弧焊机（全系列）； 20.专用设备制造业：拖拉机制造，其他医疗设备及器械制造中充汞式玻璃体温计、血压计生产装置；21.汽车制造业：传统燃油乘用车、客车、载货车，低速载货汽车制造，汽车零部件及配件制造中4档及以下机械式车用自动变速箱；22.铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业：窄轨机车车辆制造、金属船舶制造，非金属船舶制造，船舶改装与拆除；23.电器机械和器材制造业：光伏设备及元器件制造中多晶硅制造，小于1000吨/年的太阳能级硅棒制造，太阳能光伏小于5000万片/年的硅片制造；其他电池制造中铅酸电池、含汞类扣式碱锰电池、含汞类糊式锌锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池生产，电线、电缆制造（特种电缆及 500 千伏及以上超高压电缆除外）；24.计算机、通信和其他电子设备制造业：影视录放设备制造；印制电路板制造；25.其他制造业：煤制品制造；26.废旧资源综合利用业：不符合循环经济要求的金属、非金属废料和碎屑加工处理，危废处理，利用市外生产生活、医疗废弃物作为主要原料的生产加工项目；27.金属制品、机械和设备修理业：船舶修理；28.电力、燃气及水的生产和供应：燃煤发电，太阳能发电中占用基本农田或占用建设用地（含规划建设用地）的太阳能光伏电站项目；29.交通运输、仓储和物流业：散装煤炭仓储服务，危险品仓储服务，进出口大宗废弃物仓储项目。 | 本项目为数字物流基地项目，不在不予引进产业项目范围内。 | 相符 |

根据表1-8，本项目的建设不违背《连云港经济技术开发区产业投资项目负面清单（2019年版）》，项目建设可行。③连云港经济技术开发区环境准入负面清单连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北片区、江宁工业城）产业发展规划环评中规定连云港经济技术开发区环境准入负面清单内容如下：本项目与负面清单对照情况见表1-10。表1-10 本项目与连云港经济技术开发区环境准入负面清单的相符性对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要内容** | **本项目情况** | **相符性** |
| 1 | 入区项目必须与国家产业政策相符，必须与产业园的产业导向相符，优先引进《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正）鼓励类项目。禁止引进限制类、淘汰类项目及与有关产业政策和导向不符的项目。对不符合现行产业政策、准入条件和园区规划的产业类别的项目，严禁入园。 | 本项目为数字物流基地项目，符合国家产业政策；不属于禁止、限制类产业，符合入园要求。 | 相符 |
| 2 | 禁止引进属于国家发改委、商务部联合发布的《外商投资产业指导目录》所列的禁止外商投资产业目录中的产业；属于国土资源部、国家发改委联合发布的《禁止用地项目目录》中的产业；属于国家及连云港市已发布的各行业“行业准入条件”、“淘汰落后生产能力”、“产业发展政策”、“结构调整指导意见”、“‘十三五’规划”、“中长期规划”、“专项规划”、“调整振兴规划”等明文淘汰类的产业。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制、淘汰类，不属于国家及连云港市已发布的各行业“行业准入条件”、“淘汰落后生产能力”、“产业发展政策”、“结构调整指导意见”、“‘十四五’规划”、“中长期规划”、“专项规划”、“调整振兴规划”等明文淘汰类的产业。 | 相符 |
| 3 | 禁止引进国家发改委、商务部《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》的项目；禁止引进《长江经济带市场准入禁止限制目录（试行）》中禁止、限制类的项目；禁止引进《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30号）、《省政府办公厅关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的实施意见》（苏政传发〔2017〕225 号）和《市经信委关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作的通知》（连经信发〔2017〕196 号）中落后产能行业的项目； | 本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》、《<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》、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30 号）、《省政府办公厅关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的实施意见》（苏政传发〔2017〕225 号）和《市经信委关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作的通知》（连经信发〔2017〕196 号）中禁止类、限制类和落后产能行业的项目 | 相符 |
| 4 | 禁止引进排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物、持久性有机污染物以及列入环境保护综合名录（2017 年版）的高污染、高环境风险产品的项目； | 本项目不排放重金属污染物、持久性有机污染物，本项目不属于环境保护综合名录（2021年版）中的高污染、高环境风险产品 | 相符 |
| 5 | 坚持按照“国际一流、绿色环保”的定位，高起点、高标准发展，严格实施建设项目环境准入制度，从源头上预防环境污染和生态破坏，优化经济增长，实现经济发展与环境保护双赢，促进社会和谐稳定。根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正）、《连云港市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《连云港市“十三五”环境保护和生态建设规划》、《外商投资产业指导目录》、《禁止用地项目目录》、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31号、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发〔2013〕37号、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17号，以及《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018年本）》、《连云港经济技术开发区产业投资项目负面清单（2019年版）》等，整理各片区环境准入的项目负面清单如下：大浦片区新医药产业：禁止没有成品制剂配套的原料药制造项目；利用发酵工艺大量排放COD或难以再利用的糟粕物质的普通维生素、抗生素生产项目；易制毒化学药品和制剂生产项目。 | 本项目为数字物流基地项目，项目不属于没有成品制剂配套的原料药制造项目；利用发酵工艺大量排放COD或难以再利用的糟粕物质的普通维生素、抗生素生产项目；易制毒化学药品和制剂生产项目。 | 相符 |

2、产业政策相符性本项目为数字物流基地项目，不属于国务院《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰和限制类项目，亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号）中限制和淘汰类项目，不涉及上述文件中的限制和淘汰类设备或工艺，符合国家与地方产业政策。1. 其他相符性分析

**表1-11 本项目与相关环保文件的相符性对照表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件名称** | **主要内容** | **本项目情况** | **相符性** |
| 1 | 《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号） | 涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。 | 本项目中清洗工序产生非甲烷总烃和氯化氢；废水处理产生恶臭气体。建设单位计划在设置集气罩将废气引入一套“次氯酸钠喷淋+碱液喷淋+干相化学吸附+活性炭吸附”净化处理；处理后的废气通过一根15m高排气筒（DA001）排放。 | 相符 |
| 2 | 《市生态环境局关于印发《连云港市涉VOCs企业废气治理专项整治方案》的通知》（连环发〔2022]225号） | 颗粒物活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850㎡/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750㎡/g。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。 | 本项目使用活性炭满足要求 | 相符 |
| 规范活性炭填充量。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs废气,年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍,即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附，活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号)文件要求的，不作要求。) | 本项目使用活性炭 | 相符 |

 |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. **项目由来**

由于我国石化加工、精炼和石化港口同下游应用厂商地区距离较远，平均运输路程达2200千米以上，因而带来较大的化工品生产和运输、仓储需求。随着连云港港口吞吐量提升，石化产业强劲发展，运输量日益增长，连云港港区和石化园区槽罐车川流不息，日过境槽罐车达到4500辆。本项目建设数字物流产业基地，配套停车区、罐车清洗罐检维修区、卡车维修检测服务区以及研发中心，为连云港庞大的司机群体和槽罐车服务，进而服务连云港石化产业发展和支撑港口型国家物流枢纽建设需求。本项目罐车清洗罐体维修、停车场、2#智能仓库和研发中心由连云港现代物流产业发展有限公司自营，罐体检测准入门槛高，符合检测标准的只有中国船级社和特检院，本项目拟通过与中国船级社、法国必维、美国阿斯米合作运营管理，营业收入汽车公司分成按60%计。卡车检测、1#智能仓库出租建筑和场地给连云港市交通控股集团海通汽服公司，由汽服公司负责运营，项目建设外检车间、环检车间、综检车间和营业大厅，引入检测设备和联网平台系统，形成一条专业的卡车检测线，可提供8000辆/年的卡车检测业务。**本项目运营过程中仅允许空车停车及清洗，不允许满载车辆进场。**根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目中物流运输、卡车检测及罐车罐体检测维修不属于需要编制环境影响报告表的项目，罐车清洗属于120洗车场-危险化学品 运输车辆洗车场，须编制环境影响报告表。综上所述，连云港现代物流产业发展有限公司委托我单位编制“连云港数字物流产业基地项目”环境影响报告表，针对项目施工期及运营期存在的环境问题，提出相应的治理措施。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集建设项目资料和项目实际运营及产排污情况的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程实际污染特性等因素，以及项目现有的环保治理设施和管理制度编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并进一步提出环境污染控制措施，报请主管部门审批。1. **项目概况**

项目名称：连云港数字物流产业基地项目；建设单位：连云港现代物流产业发展有限公司；项目性质：新建；行业类别：G5449 其他道路运输辅助活动；建设地点：连云港经济技术开发区投资总额：120000万元建设内容及规模：项目总投资12亿元，其中一期投资1.45亿元，总占地面积约92亩。项目主要建设厂房、研发办公楼及其他配套附属设施，总建筑面积约4.37万平方米，购置智能托举式机器人、料箱机器人、堆垛机、机器人水枪等设备，主要开展四类业务，分别是以物流后市场产品“分装—集散—贸易—售后服务”为一体的本地智能区域仓、停车场区域、卡车检测、罐体清洁等业务，预计日流通量2200吨货物。1. **生产规模及内容**

**表2-1 建设项目主体工程及产品方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程内容** | **产品名称** | **产量** | **运行时间** | **备注** |
| 罐车车辆清洗 | 洗车服务 | 14000辆/年 | 7200h/a | 共设置4个清洗工位  |
| 卡车检测维修 | 维修检测 | 8000辆/年 | 7200h/a | 包括安检、环检、综检及新能源车辆检测 |
| 罐车检测维修 | 维修检测 | 3000辆/年 | 7200h/a | / |
| 物流运输服务 | 物流运输 | 2200吨/天 | 7200h/a | / |

（1）本项目物流运输服务、卡车检测维修及罐车检测维修按《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）要求，无需纳入环评管理，故后续不再分析工艺流程、产污环节和环境影响处理措施。（2）根据《常用危险化学品的分类及标志》(GB 13690-92），危险化学品主要分为8大类：1、爆炸品，2、压缩气体和液化气体，3、易燃液体，4、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品，5、氧化剂和有机过氧化剂，6、毒害品和感染性物品，7、放射性物品，8、腐蚀品。**本项目清洗的危化品罐车种类包括易燃液体、氧化剂和有机过氧化剂、毒害品和感染性物品和腐蚀品，不清洗爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品和放射性物品。**以本项目客户盛虹石化集团有限公司为例列举危化品罐车种类，盛虹石化集团有限公司是连云港石化三大链主企业之一，日装卸罐车数约753 辆，年装卸车次约22.6 万次，盛虹石化集团某日装卸车数据见下表。**表2-2盛虹石化集团某日装卸车数据表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 物料名称 | 净重/t | 车数/辆 |
| 低温罐区 | 丙烷 | 1656.36 | 67 |
| 工业用异丁烷 | 1784.06 | 70 |
| 混合碳四 | 321.76 | 13 |
| 乙烯 | 218.34 | 9 |
| 液体无水氨\一级品（≥99.8%）散装（槽车） | 559.86 | 22 |
| 合计 | 4540.38 | 181 |
| 化工罐区 | 丙酮 | 428.12 | 13 |
| 丙烯晴 | 1222.68 | 41 |
| 虹港醋酸 | 386.18 | 12 |
| 甲醇\原料甲醇（企业标准） | 1481.51 | 45 |
| 石油对二甲苯\优等品 | 250.82 | 8 |
| 甲基丙烯酸甲酯 | 382.82 | 12 |
| 乙腈 | 58.2 | 2 |
| 合计 | 4210.36 | 133 |
| 厂外罐区 | -10号车用柴油 | 626.86 | 21 |
| -35号车用柴油 | 1747 | 53 |
| 92号车用柴油 | 843.06 | 29 |
| 92号车用乙醇汽油 | 183.34 | 7 |
| 95号车用汽油 | 363.24 | 12 |
| 工业用碳十粗芳烃\Ⅰ型 | 1196.62 | 37 |
| 工业用碳十粗芳烃\Ⅱ型 | 1244.96 | 38 |
| 工业用乙酸乙烯酯\一等品 | 958.04 | 31 |
| 石脑油\Ⅱ型 | 730.66 | 24 |
| 石油石油苯-545 苯质量分数≥99.90% | 880.36 | 27 |
| 乙二醇 | 5417.68 | 160 |
| 合计 | 14191.82 | 439 |
| 总计 | 22942.56 | 753 |

由上表可见，盛虹石化除部分本项目不清洗的压缩及液化气体外，大部分为矿物油及挥发性有机物。本项目年清洗化学品车辆14000辆，参考盛虹石化案例，本项目清洗方案见下表。**表2-3清洗方案一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **清洗内容** | **车辆运输介质** | **罐体容积（m3）** | **清洗数量\辆** |
| 1 | 危险化学品运输车罐体内外 | 矿物油 | 42 | 7000 |
| 2 | 挥发性有机物 | 42 | 4200 |
| 3 | 无机酸 | 42 | 1400 |
| 4 | 无机碱 | 42 | 1400 |
| 合计 | 14000 |

**4、主要生产设备****表2-4 危化品车辆清洗生产设备一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量（台/套）** |
| **罐体内部清洗系统** |
| 1 | 水箱液位传感器 | 4 |
| 2 | 水箱自动补水阀 | 4 |
| 3 | 水箱出口自动阀 | 4 |
| 4 | 自动软水器 | 1 |
| 5 | 球阀 | 2 |
| 6 | 球阀 | 18 |
| 7 | 低压泵组 | 4 |
| 8 | Y型过滤器 | 4 |
| 9 | 温度变送器 | 7 |
| 10 | 单向阀 | 4 |
| 11 | HDI60/10高压清洗泵含：进/出水段高/低压软管，手动切断阀，止回阀，安全阀，安装附件 | 4 |
| 12 | 集成式高压清洗装置 | 8 |
| 13 | 三维旋转高压清洗喷头 | 16 |
| 14 | 防静电高压水软管 | 16 |
| 15 | 防静电排风软管 | 16 |
| 16 | 防静电蒸汽软管 | 8 |
| 17 | 防静电排水软管 | 4 |
| 18 | 高压单向阀 | 4 |
| 19 | 高压球阀 | 16 |
| 20 | 高压安全阀 | 4 |
| 21 | 高压放净阀 | 4 |
| 22 | 防爆高压自动开关阀 | 8 |
| 23 | 排水单向阀 | 4 |
| 24 | 防爆排风自动开关阀 | 24 |
| 25 | 防爆蒸汽自动开关阀 | 8 |
| 26 | 防爆气动起吊装置 | 8 |
| 27 | 隔膜泵 | 8 |
| 28 | 药剂储存桶 | 2 |
| 29 | 管路支架套件（PVDF） | 2 |
| 30 | 液位计 | 2 |
| 31 | 中压风机 | 4 |
| 32 | 空气过滤器 | 4 |
| 33 | 翅片式换热器 | 4 |
| 34 | 蒸汽开度调节阀 | 4 |
| 35 | 蒸汽开关阀 | 4 |
| 36 | 手动截止阀 | 12 |
| 37 | 手动截止阀 | 8 |
| 38 | 疏水阀 | 4 |
| **制热系统** |
| 1 | 板式换热器 | 4 |
| 2 | 蒸汽开度调节阀 | 4 |
| 3 | 蒸汽开关阀 | 4 |
| 4 | 手动截止阀 | 12 |
| 5 | 手动截止阀 | 18 |
| 6 | 手动截止阀 | 8 |
| 7 | 疏水阀 | 4 |
| 8 | 电热蒸汽发生器（额定蒸发量150kg/h） | 6 |
| 9 | 空气源热泵含热水箱 | 1 |
| 10 | 自动软水机（出水量20-25m3/h） | 1 |
| **外部冲洗系统** |
| 1 | HDC 80/08高压泵主机 | 1 |
| 2 | 高压手持清洗枪 | 4 |
| 3 | 高压软管 | 8 |
| 4 | 不锈钢高压手动球阀 | 8 |
| 5 | 不锈钢自动卷盘器 | 8 |
| 6 | 管道清洗喷头 | 4 |
| **控制系统** |
| 1 | 上位机 | 1 |
| 2 | 主控制柜 | 1 |
| 3 | 防爆就地（现场）控制柜 | 4 |
| **安全辅助装置** |
| 1 | 小型空压机组 | 1 |
| 2 | 静电接地装置 | 4 |
| 3 | 高空防坠保护装置 | 8 |

**表2-5 污水处理构筑物表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **构筑物名称** | **数量** | **参数** | **备注** |
| 1 | 调节池 | 1套 | 12m×8m×4m | 包含液位计、搅拌机、潜污泵及流量计 |
| 2 | 气浮一体化设备 | 1套 | 6.0m×3.0m×2.9m | 包含混凝气浮沉淀一体机 |
| 3 | 气浮B+一级芬顿一体化设备 | 1套 | 12.0m×3.0m×2.9m | 包含混凝气浮沉淀一体机及一级芬顿设备 |
| 4 | IC厌氧反应器 | 1套 | φ5.0m×15.0m | 包含三相分离器、提升泵、循环泵、出水堰和水封罐 |
| 5 | 一级AO生化处理单元 | 1套 | 12.0m×3.0m×2.9m | 包含潜水搅拌机、曝气系统、回流泵、仪表 |
| 6 | 二级AO生化处理单元及MBR系统 | 1套 | 12.0m×3.0m×2.9m | 包含潜水搅拌机、曝气系统、回流泵、仪表和膜系统 |
| 7 | 二级芬顿一体化设备 | 1套 | 6.0m×3.0m×2.9m | 包含一套芬顿处理设备 |
| 8 | 污泥脱水机房 | 1套 | 10.0m×5.5m×9.5m | 包含调理、进料、压榨系统等 |
| 9 | 污泥池 | 1座 | 6.0m×5.0m×4.5m | / |
| 10 | 加药间 | 1套 | / | 包含PAM加药系统、酸加药系统、碱加药系统、双氧水加药系统、亚铁加药系统和生化营养加药系统 |

**5、主要原辅材料及理化性质****表2-6本项目原辅材料消耗情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **包装形式** | **形态** | **年消耗量** | **最大存储量** | **备注** |
| 1 | 酸性清洗剂 | 桶装 | 液态 | 18t | 4.5t | 原液，使用时按0.5%浓度配比 |
| 2 | 碱性清洗剂 | 桶装 | 液态 | 18t | 4.5t |
| 3 | H2O2（27.5%） | 桶装 | 液态 | 90t | 7.5t | 污水处理 |
| 4 | 七水硫酸亚铁 | 袋装 | 固态 | 82t | 6.9t | 污水处理 |
| 5 | 硫酸(30%) | 罐装 | 液态 | 9.78t | 2.5t | 废气废水处理 |
| 6 | 液碱(32%) | 罐装 | 液态 | 7.5t | 2t | 废水处理 |
| 7 | 氢氧化钠（片状） | 袋装 | 固态 | 4.4t | 1.1t | 废气处理 |
| 8 | PAM+ | 袋装 | 固态 | 0.66t | 0.66t | 污水处理 |
| 9 | PAM- | 袋装 | 固态 | 0.66t | 0.66t | 污水处理 |
| 10 | PAC | 袋装 | 固态 | 3t | 1.5t | 污水处理 |
| 11 | 次氯酸钠溶液 | 桶装 | 液态 | 8.6t | 2.1t | 废气处理 |
| 12 | 软水盐 | 袋装 | 固态 | 27t | 2t | 软水制备 |

**表2-7 酸碱清洗剂成分表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **组分材料** | **含量（%）** |
| 酸性清洗剂 | 无磷无机酸 | 草酸钠、硫酸铵、硝酸钠 | 12-15 |
| 混合酸 | 柠檬酸、硼酸、羟基乙酸 | 12-15 |
| 复合缓蚀剂 | 硫脲、乌洛托品 | 2-5 |
| 乳化剂 | 烷基酚聚氧乙基醚、脂肪酸甲酯乙氧基化物 | 3-5 |
| 清洗助剂 | 丙三醇、三乙二醇单丁醚 | 1-3 |
| 水 | / | 余量 |
| 碱性清洗剂 | 苛性碱 | 氢氧化钾、氢氧化钠 | 6-10 |
| 硅酸盐 | 五水偏硅酸钠、九水偏硅酸钠 | 13-15 |
| 螯合剂 | 柠檬酸钠、葡萄糖酸钠、EDTA | 8-10 |
| 表面活性剂 | 仲辛醇聚氧乙烯醚、烷基酚聚氧乙烯醚 | 15-20 |
| 水 | / | 余量 |

**表2-8 原辅材料理化性质一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **理化特性** | **燃烧爆炸性** | **毒性毒理** |
| H2O2 | 是一种无机化合物，化学式H2O₂，相对分子质量34.02，无色液体，相对密度1.465g/cm³，熔点-1℃，沸点150.2℃，纯净物品易分解成水和氧气，市售品为30%或3%的水溶液，暗处较稳定，见光或遇杂质会加速分解，少量的酸、锡酸钠、焦磷酸钠、乙醇、乙酰苯胺或乙酰乙氧基苯胺等可增加其稳定性 | 不可燃 | 无毒 |
| 硫酸亚铁 | 化学式为FeSO4，外观为白色粉末无气味。其结晶水合物为在常温下为七水合物，俗称“绿矾”，浅绿色晶体，在干燥空气中风化，在潮湿空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁，在56.6℃成为四水合物，在65℃时成为一水合物。硫酸亚铁可溶于水，几乎不溶于乙醇。其水溶液冷时在空气中缓慢氧化，在热时较快氧化。加入碱或露光能加速其氧化。 | 不可燃 | （小鼠，经口）1520 mg/kg |
| 硫酸(30%) | 一种无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性，可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。 | 无燃烧爆炸性 | LD502140mg/kg(大鼠经口)；LC50510mg/m³，2小时(大鼠吸入)；320mg/m³，2小时(小鼠吸入) |
| 液碱(32%) | 液碱是氢氧化钠的一种,即液态的氢氧化钠,纯液体烧碱称为液碱,为无色透明液体。[相对密度](https://baike.baidu.com/item/%E7%9B%B8%E5%AF%B9%E5%AF%86%E5%BA%A6/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)1.328-1.349，熔点318.4℃，沸点1390℃。具有极强腐蚀性，皮肤触及时应立即用清水冲洗 | 无燃烧爆炸性 | 极强腐蚀性 |
| PAM | 聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为(C3H5NO)n。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。不溶于大多数有机溶剂，如[甲醇](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B2%E9%86%87/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)、[乙醇](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%87/135334?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)、[丙酮](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E9%85%AE/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)、 [乙醚](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%9A/316922?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)、[脂肪烃](https://baike.baidu.com/item/%E8%84%82%E8%82%AA%E7%83%83/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)和[芳香烃](https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%B3%E9%A6%99%E7%83%83/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)，有少数极性有机溶剂除外，如[乙酸](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%85%B8/272388?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)、[丙烯酸](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B8/2442750?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)、[氯乙酸](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%AF%E4%B9%99%E9%85%B8/2365154?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)、[乙二醇](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E4%BA%8C%E9%86%87/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)、[甘油](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%98%E6%B2%B9/99429?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)、熔融[尿素](https://baike.baidu.com/item/%E5%B0%BF%E7%B4%A0/775880?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)和[甲酰胺](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B2%E9%85%B0%E8%83%BA/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)。 | 无燃烧爆炸性 | 无毒 |
| PAC | 聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于AlCl3和Al(OH)3之间的一种水溶性无机高分子聚合物，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。 | 无燃烧爆炸性 | 无毒 |

**6、主体及公辅工程**项目主体、辅助、公用、储运及环保工程等见表2-9。**表2-9 项目主体、辅助、公用、储运及环保工程建设情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **建设内容** | **设计能力** | **备注** |
| 主体工程 | 1#智能仓库 | 1768m2 | 1F |
| 2#智能仓库 | 2717m2 | 4F |
| 3#智能仓库 | 2717m2 | 4F |
| 卡车检测 | 外检车间 | 504m2 | 1F |
| 环检车间 | 380m2 |
| 安检车间 | 954m2 |
| 罐车清洗检修车间 | 3487m2 | 1F |
| 辅助工程 | 物流研发中心 | 1377m2 | 5F |
| 综合楼 | 750m2 | 5F |
| 停车场 | 20000m2 | 室外 |
| 公用工程 | 供水 | 用水量为27615m3/a | 使用市政供水 |
| 消防泵房 | 474m2 | 1F |
| 配电房 | 90m2，用电量75万kw·h/a | 位于1F |
| 环保工程 | 废气 | 次氯酸钠喷淋+碱喷淋+干相化学吸附+活性炭吸附15m 高排气筒DA001排 | 清洗车间风机风量为6000m3/h，污水处理站及危废仓库风机风量为6000m3/h。 | 处理清洗过程中产生的挥发性有机物、酸性废气、废水处理产生的恶臭气体及危废仓库产生的挥发性有机物和恶臭气体 |
| 固废 | 危险废物暂存间 | 112.8m2 | 委托有资质单位处置 |
| 噪声 | 设备减震、门窗隔声 | 降噪量≥25dB（A） | 厂界达标 |
| 生活污水、生产废水、初期雨水 | 厂区污水处理站处理 | 100m3/d | 厂区生产废水、生活污水及初期雨水经厂区污水处理站处理达接管标准后接管临港工业区污水处理厂。 |

1. **劳动定员及工作制度**

本项目职工人数为30人，年工作日为300天，每天24小时，年工作7200小时。项目不提供住宿。1. **项目周边概况及厂区平面布置**

（1）周边环境概况本项目选址于江苏省连云港市连云港经济技术开发区。项目地理位置图详见附图1。周边500m范围内情况：北侧为228国道，东侧为程圩河/汇晶路，南侧为云池路，西侧为空置连云港韬惠实业有限公司。项目周围500m环境概况见附图3。（2）平面布置企业购置连云港经济技术开发区228国道南、云池路北作为项目场地，总面积约92亩，平面布置图详见附图3。1. **水平衡**

本项目自来水用量27615m3/a。用水平衡见图2-1。（1）生活用水本项目定员30人，厂内不提供住宿，工作人员年工作300天。参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019）》企业管理服务用水定额。根据当地用水情况，结合企业实际情况，用水定额按照100L/人·d计算，则生活用水量为900m3/a，排放系数以0.8计算，则生活污水产生量为720m3/a。本项目产生的生活污水经厂区污水处理站处理后接管临港污水处理厂。1. 清洗废水

根据建设单位生产经验，每日清洗约47辆罐车，每辆罐车清洗用水量约为1.6m3/辆，则项目每天清洗用水量约为75m3/d，则本项目清洗用水年用量为22500m3/a，废水产污系数按90%计算，则清洗废水年产生量为20250m3/a。1. 地面冲洗废水

本项目作业区面积约为3500m2，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），车间冲洗水量为2～3L/m2，本项目按2.5L/m2 计，生产天数为300天，则车间地面冲洗年用水量为2625m3/a，其中使用制水废水回用量338t/a，实际年用水量为2287m3/a，废水产污系数按90%计算，则地面冲洗废水产生量为2363m3/a。1. 初期雨水

初期雨水量计算采用如下公式：Q=ΨqF式中：Q—雨水设计流量，L/s； Ψ—径流系数，取0.9；F—汇水面积（ha），以危化品罐车停车场面积计，面积约3000m2，1.0ha；q—暴雨强度，L/（s·ha）。根据《关于对连云港市暴雨强度公式的审核意见》（苏建函城[2013]854 号）和《关于申请批准发布连云港新的暴雨强度公式的请示的批复》（政办[2014]883 号），修订后的连云港市的暴雨强度计算公式为：式中：i—降雨强度，mm/min； T—重现期，取2年；t—降雨历时（min），取15min；计算得i=1.53mm/min，15min降雨量为22.95mm。降雨次数按15次/年，则初期雨水量为930m3/a。初期雨水排入厂区污水站处理。1. 喷淋用水

项目废气处理过程经过次氯酸钠喷淋+碱液喷淋两道喷淋流程，类比同类项目喷淋流程，每座喷淋塔蓄水量约为2m3，每年更换周期约60次，则本项目喷淋用水量为240m3/a，项目蒸罐过程产生的蒸汽经收集后于喷淋塔冷凝，按全部冷凝计算，蒸汽冷凝水年产生量为1350m3/a，与喷淋废水一起排放进入厂区污水处理站处理。本工序废水排放量按80%计算，则喷淋废水排放量为1272m3/a。（6）制水废水本项目生产过程需要使用蒸汽，蒸汽由电热蒸汽发生器产生，生产蒸汽过程需要使用纯水。本项目日均使用蒸汽量4.5t/d，年使用蒸汽量为1350t。需使用纯水1350t，制水过程使用自动软水机，制水效率按80%计算，则需使用自来水1688t/a，产生制水废水338t/a，制水废水回用于地面冲洗。**图2-2 项目水平衡图（m3/a）** |
| 工艺流程和产排污环节 | **罐车清洗生产工艺流程**生产工艺流程及产污节点图见图2-2。**图2-3槽罐车清洗工艺流程图**本项目罐车内部采用高压水射流清洗，通过水力驱动三维旋转清洗喷头，在罐车内部自动旋转喷射，实现罐体内部全覆盖清洗。罐车内部清洗系统工作配备4只清洗喷头，每个清洗喷头流量3m³/h，可同时使用2只清洗喷头进行清洗。其中有2只三维旋转清洗喷头与蒸汽加热装置、热风烘干接口及废气排放接口集成为一体。1. 槽罐车进入清洗车位：待清洗的槽罐车停放至厂区内清洗车位，进入车位的槽罐车均为空管车。
2. 残液收集：槽罐车进入清洗车位后，先关闭罐体所有孔盖，并将废气回收管道接入出气口。管道接管完毕后开启阀门对槽罐车内部残留有机气体进行负压收集。同时打开卸料口，通过清洗平台高低差，让残留物料通过自留进入专用收集桶中，收集后作为危险废物统一存放并委托有资质单位处置。槽罐车承运物质大部分具有挥发性，收集过程产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计，收集的有机废气经次氯酸钠喷淋+碱液喷淋+干式气相化学过滤+活性炭吸附处理后经15m高排气筒DA001有组织排放。
3. 蒸罐：残液收集完毕后，通过蒸汽蒸罐，可使罐体温度迅速上升，挥发有毒有害气体，为后续清洗步骤创造有利条件。单个罐车加热所需的蒸汽流量为75kg/h，项目使用电蒸汽发生器生产蒸汽。此工序产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计。
4. 热水冲洗：罐体就位后，将集成式清洗装置放入罐体并进行固定后，即可在罐体封闭状态下进行内部清洗。清洗系统配备了管道增压泵和低压换热器，给高压泵提供稳定的入水压力并在需要时制备热水。管道增压泵额定流量6m³/h，额定扬程40米；低压换热器额定流量6m³/h，最高换热功率840kW，最大ΔT=80℃。汽侧入口为5-8bar饱和蒸汽，在最高换热功率下蒸汽流量1000kg/h。换热器具有出口水温控制功能，可根据进水温度和设置的出水温度，自动调节蒸汽流量。
5. 二次冲洗：高压水冲洗完毕后需要使用药剂进行再次清洗。清洗系统配备清洗剂加药系统，可以按需求从两种清洗剂中选择一种定量加入清洗介质。加药泵具有自吸功能，可将药剂原液从药剂桶中抽出，注入高压泵组的吸入端。
6. 烘干：清洗工序结束后对罐体内部进行烘干。清洗系统配备热风烘干装置。热风烘干装置的主机含有中压风机和用于加热的电蒸汽换热器。中压风机输出风量4000m³/h，风压3950Pa。换热器最高换热功率110kW，热风出口最高温度95℃。汽侧入口为5-8bar饱和蒸汽，在最高换热功率下蒸汽流量195kg/h。
 |
| 与项目有关的原有环境问题 | 本项目为新建项目，本项目入驻前未有其他项目使用，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**

根据连云港市环境空气功能区划，项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2023年度连云港市生态环境质量状况公报》中监测数据，2023年连云港市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年平均浓度分别为8ug/m3、24ug/m3、58ug/m3、32ug/m3、臭氧日最大8小时均值第90百分位浓度为164ug/m3、一氧化碳日均值第95百分位浓度为1.0mg/m3，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）年平均浓度、CO日均值的第95百分位浓度5项指标全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，臭氧日最大8小时均值第90百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目区域各评价因子具体情况见表3-1。**表3-1 2023年连云港市环境空气质量监测结果统计表（单位：ug/m3）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | SO2 | NO2 | PM10 | PM2.5 | CO | O3 |
| 2023年均值 | 8 | 24 | 58 | 32 | 1000 | 164 |
| GB3095-2012二级标准 | 60 | 40 | 70 | 35 | 4000 | 160 |
| 占标率% | 13.3 | 60.0 | 82.9 | 91.4 | 25.0 | 100.02 |

经判定，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区。本项目特征因子为非甲烷总烃和氯化氢，现状环境质量监测数据引用《江苏德源药业股份有限公司原料药和制剂生产综合基地项目一期环境影响报告书》现状监测数据，监测点位为港逸花园，距离本项目西南侧距离约2.8km，监测时间为2021年11月18日~11月24日，引用监测数据符合指南中“引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据”的要求。监测结果统计情况见表 3-2。**表3-2 特征因子监测结果统计表（单位：mg/Nm3）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测点坐标** | **污染物名称** | **平均时间** | **评价标准（mg/m3）** | **监测浓度范围（mg/m3）** | **平均值（mg/m3）** | **超标率（%）** | **达标情况** |
| X | Y |
| 港逸花园 | 119.240499° | 34.726624° | 非甲烷总烃 | 小时平均浓度 | 2.0 | 0.21-0.76 | 0.438 | 0 | 达标 |
| 氯化氢 | 小时平均浓度 | 0.05 | 0.016-0.043 | 0.038 | 0 | 达标 |

根据上表可知，在7天的监测时间内，区域非甲烷总烃和氯化氢浓度未出现超标状况，均满足相应质量浓度标准。**2、地表水环境**区域主要河流为大浦河，根据《江苏省地表水环境功能区划》，大浦河行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。根据《2023年度连云港市生态环境质量状况公报》中数据，大浦河大浦闸断面各项指标年均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。**3、声环境**项目所在区域为临港产业区西北片区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。项目北厂界紧邻228国道，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），执行4a类标准，即本项目北厂界执行4a类标准，东西南厂界执行3类标准。**4、地下水、土壤环境**项目不存在土壤、地下水污染途径，不需开展地下水、土壤环境现状调查。**5、生态环境**项目位于经济技术开发区内，无新增用地，项目附近无生态环境保护目标。**6、电磁辐射**无电磁辐射影响。 |
| 环境保护目标 | **1、大气环境**本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。**2、地表水环境**项目地表水环境保护目标见表3-3。**表3-3 项目水环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地表水 | **环境保护对象** | **坐标** | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂址距离/m** |
| **经度** | **纬度** |
| 大浦河（本项目纳污河流） | / | 河流 | 景观、排洪 | GB3838-2002Ⅲ类水体 | WS |  |

**3、声环境****表3-4 声环境保护目标表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **环境保护对象名称** | **相对拟建项目方位** | **距离m** | **规模** | **环境功能** | **环境质量标准** |
| 声环境 | 厂界外50m | / | / | / | / | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类、4a类标准 |

**4、地下水环境**本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此无地下水环境保护目标。**5、生态环境**生态环境环境保护目标见表3-5。**表3-5 生态环境保护目标表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **环境保护对象名称** | **相对拟建项目方位** | **距离m** | **规模** | **环境功能** |
| 生态环境 | 临洪河重要湿地 | NW | 5000 | 28.00km2 | 江苏省生态空间管控区域 |
| 连云港临洪河口省级湿地公园 | NW | 5000 | 21.98km2 | 国家级生态红线区域 |

 |
| 污染物排放控制标准 | 1. **废气排放标准**

本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），本项目运营过程产生的废气主要为生产过程产生的挥发性有机物、氯化氢和污水站运行过程产生的恶臭污染物，挥发性有机物（按非甲烷总烃计）、氯化氢执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。具体标准见表 3-7。**表3-6 施工场地扬尘排放标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** |
| **浓度（mg/m3）** |
| TSP | 0.5 |
| PM10 | 0.08 |

**表3-7 大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **最高允许排放浓度（mg/m3)** | **最高允许排放速率(kg/h)** | **无组织排放监控浓度限值** | **标准来源** |
| **排气筒高度（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m3)** |
| 非甲烷总烃 | 60 | 15 | 3 | 边界外浓度最高点 | 4 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| 厂房外设置监控点 | 6 |
| 氯化氢 | 10 | 15 | 0.18 | 边界外浓度最高点 | 0.05 |
| 氨气 | / | 15 | 4.9 | / | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 硫化氢 | / | 0.33 | / | 0.06 |
| 臭气浓度 | / | 2000 | / | 20 |

1. **废水排放标准**

本项目生活污水直与地面冲洗废水、清洗废水和初期雨水经厂区污水处理站预处理后接管开发区临港污水处理厂（原西北组团污水处理厂），开发区临港污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，具体标准值见表3-8。**表3-8 废水接管及尾水排放标准（单位：mg/L，pH除外）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **pH** | **COD** | **SS** | **NH3-N** | **TP** | **TN** | **石油类** | **LAS** | **BOD5** |
| 污水接管标准 | 6-9 | ≤500 | ≤400 | ≤35 | ≤8 | ≤70 | ≤15 | ≤20 | ≤350 |
| 尾水排放标准 | 6-9 | ≤50 | ≤10 | ≤5 | ≤0.5 | ≤15 | ≤1 | ≤0.5 | ≤10 |

1. **噪声排放标准**

项目施工期厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），根据《连云港市市区声环境质量功能区划分规定》（2021年修订版）建设项目所在地为3类区，项目东、西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目北厂界紧邻228国道，执行4类标准。具体标准限值见表3-9、3-10。**表3-9 施工期噪声排放标准值 单位：(dB(A))**

|  |  |
| --- | --- |
| **昼间(dB(A))** | **夜间(dB(A))** |
| 70 | 55 |

**表3-10 工业企业厂界噪声排放标准值 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **昼间(dB(A))** | **夜间(dB(A))** |
| 3 | 65 | 55 |
| 4 | 70 | 55 |

4、**固废**生活垃圾和一般工业固废贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险工业固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅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）。 |
| 总量控制指标 | 本项目总量控制指标详见表3-11。**表3-11 本项目总量控制指标情况一览表 单位：t/a**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **产生量** | **削减量** | **排放量** |
| **接管量** | **进入外环境量** |
| 废水  | 废水量（m3/a） | 25535 | 0 | 25535 | 25535 |
| COD | 255.350 | 245.136 | 10.214 | 1.277 |
| BOD5 | 51.070 | 45.963 | 5.107 | 0.255 |
| SS | 25.535 | 25.28 | 0.255 | 0.255 |
| NH3-N | 1.277 | 1.149 | 0.128 | 0.128 |
| TN | 1.787 | 1.276 | 0.511 | 0.383 |
| TP | 0.766 | 0.613 | 0.153 | 0.013 |
| 石油类 | 3.830 | 3.677 | 0.153 | 0.026 |
| LAS | 1.021 | 0.919 | 0.102 | 0.013 |
| 废气 | 有组织 | NMHC | 5.487 | 4.973 | 0.556 |
| HCL | 0.687 | 0.618 | 0.067 |
| NH3 | 0.335 | 0.299 | 0.034 |
| H2S | 0.0135 | 0.012 | 0.0016 |
| 无组织 | NMHC | 0.292 | 0 | 0.292 |
| HCL | 0.036 | 0 | 0.036 |
| NH3 | 0.030 | 0 | 0.030 |
| H2S | 0.0012 | 0 | 0.0012  |
| 固废 | 危险废物 | 128.9 | 128.9 | 0 |
| 一般工业废物 | 0.5 | 0.5 | 0 |
| 生活垃圾 | 4.5 | 4.5 | 0 |

综上，项目建成后全厂污染物排放总量控制指标为：废气：有组织NMHC排放量0.556t/a、HCL排放量0.067t/a、NH3排放量0.034t/a、H2S排放量 0.0016t/a。废水：接管量：废水量25535m3/a、COD10.214t/a、BOD5 5.107t/a、SS 0.255t/a、NH3-N 0.128t/a、TN0.511t/a、TP 0.153t/a、石油类0.153t/a、LAS 0.102t/a；最终外排量：废水量25535m3/a、COD1.277t/a、BOD5 0.255t/a、SS 0.255t/a、NH3-N 0.128t/a、TN0.383t/a、TP 0.013t/a、石油类0.026t/a、LAS 0.013t/a；固废：全部合理处置，零排放。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工期主要新建清洗车间、物流研发中心及停车场附属设施。**1、大气环境影响分析**①施工扬尘本项目施工过程中对大气环境有影响的是因施工而产生的地面扬尘，根据类比调查和工程分析，施工现场主要起尘点有：（1）砂石料、水泥等建材堆场在空气动力作用下起尘；（2）运输车辆在运送砂石料过程中，由于振动和自然风力等因素引起的物料洒落起尘和道路扬尘；（3）施工垃圾在其堆放和清运过程中产生扬尘。上述起尘环节产生的粉尘皆为无组织排放，北京市环境保护科学研究院曾对7个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定，测定时风速为2.4m/s，测试结果表明：建筑施工扬尘严重，当风速为2.4m/s时，工地内近地面总悬浮颗粒物（TSP）浓度为上风向对照点的1.5～2倍，平均1.88倍，相当于二级空气质量标准的1.4～2.5倍，平均1.98倍。建筑施工扬尘的影响范围在其下风向150米之内，距施工场地20米处TSP增加值为1.603mg/Nm3，距施工场地50米处TSP增加值为0.261mg/Nm3，影响范围内TSP日均浓度平均值可达0.491mg/Nm3（相当于空气质量标准的1.6倍）；当有围墙时，在同等条件下，其影响距离可缩短40%（即缩短60米）；当风速大于2.5m/s时，施工现场及其下风向部分区域空气中TSP日均浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随风速增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。因此项目施工过程需采取一定的防护措施以降低影响的程度和范围。（1）对运输、装卸、贮存能散发粉尘物质的，须采取密闭措施或其他防护措施，如不能用采取密闭或封盖措施的可用水进行喷洒；（2）挖掘地基产生的沙石，施工中废弃原材料等必须及时清运；（3）路面的散落渣土必须及时清理，否则气候干燥经汽车碾压，极易产生扬尘，严格控制渣土堆放；（4）要求使用商业混凝土，不得现场进行混凝土搅拌。经采取上述措施后，可确保项目产生的大气污染物无组织排放源监控点浓度≤1.0mg/m3。同时，项目施工对大气环境的影响是短暂的、局部的，将随施工结束而消失，在适当地消减后是可以接受的，且不会对当地大气环境质量产生明显不利影响。**2、水环境影响分析**项目施工期产生的废水主要有生活污水、生产废水。施工期生活污水经临时化粪池处理后进入市政管网。施工生产废水产生量为2111.9m3，污染物浓度分别为COD：50mg/L，SS：1000mg/L，石油类：300mg/L，施工废水经隔油、沉淀后循环利用。 **3、声环境影响分析**本项目在施工过程中，由于各种施工机械的运转，不可避免地将产生噪声污染。施工现场主要噪声源有搅拌机、水泥振捣器、塔吊及运输车辆、作业器具碰撞噪声等。施工现场主要噪声源有：挖掘机44～83dB（A），运输车45～84dB（A），作业器具碰撞噪声70～95 dB（A）。施工噪声对周围地区声环境的影响，一般采用《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011) 进行评价。其噪声限值详见表4-1。**表4-1 建筑施工场界环境噪声排放限值**

|  |  |
| --- | --- |
| **昼间** | **夜间** |
| 70 | 55 |

根据噪声扩散衰减模式，可计算出施工设备噪声值随距离衰减的情况，计算结果见表4-2。**表4-2 施工设备噪声值随距离衰减情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离(m)** | **1** | **10** | **50** | **100** | **150** | **200** | **250** | **300** | **400** | **500** | **600** | **1000** |
| △LdB(A) | 0 | 20 | 34 | 40 | 43 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 60 |

按上表计算，各施工设备噪声随距离衰减后的情况见表4-3。**表4-3 各施工设备噪声随距离衰减后情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离(m)** | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 1000 |
| **土石方** | **装载机** | 87 | 73 | 67 | 64 | 61 | 59 | 57 | 55 | 53 | 51 | 47 |
| **挖掘机** | 83 | 69 | 63 | 60 | 57 | 55 | 53 | 51 | 50 | 48 | 44 |
| **结构** | **打桩机** | 105 | 91 | 85 | 82 | 79 | 77 | 75 | 73 | 72 | 70 | 66 |
| **振捣器** | 85 | 71 | 65 | 62 | 59 | 57 | 55 | 53 | 52 | 50 | 46 |
| **搅拌机** | 84 | 70 | 64 | 61 | 58 | 56 | 54 | 52 | 51 | 49 | 45 |
| **运输车辆** | 84 | 70 | 64 | 61 | 58 | 56 | 54 | 52 | 51 | 49 | 45 |
| **塔吊** | 82 | 68 | 62 | 59 | 56 | 54 | 52 | 50 | 49 | 47 | 43 |
| **电锯** | 84 | 70 | 64 | 61 | 58 | 56 | 54 | 52 | 51 | 49 | 45 |

由上表可以看出，除打桩机影响较大外，其施工过程中的声环境影响相对较小，如果打桩采用液压打桩机噪声影响将大大减小。**4、固废环境影响分析**项目施工过程中，产生的固体废弃物主要是施工时产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工时建筑垃圾由碎砖头、砂土组成，排放量为60.34t，由施工单位充分利用（如用作回填土、铺路材料等），不会对环境造成任何影响；施工人员生活垃圾的产生量约为10t，由环卫部门统一处理，不会对环境造成大的影响。**二、施工期环保措施与建议**对施工期施工措施提出以下建议：A、施工方式的改进①施工现场积极推行文明施工，大力开展“5S”(指对施工现场各生产要素，所处状态不断进行整理、整顿、清扫、清洁和养护)活动，实施合理定置和目视管理，使施工现场秩序化、标准化、规范化。②积极推广应用施工新技术、新工艺、新设备和现代化管理方法，提高机械化作业程度。混凝土建议采用商品混凝土，钢木加工等尽量采用工厂化生产；改革施工工艺，减少现场湿作业、手工作业和劳动强度；并应用电子计算机和闭路电视监控系统提高机械化水平和工厂化生产比重；努力实现施工现代化，使文明施工达到新的更高水平。B、施工期粉尘、扬尘污染防治措施与建议①合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；水泥等粉状材料运输应袋装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并配备可靠的防扬尘措施。②谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥沙出现场。并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。③开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。④施工现场要进行围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。 ⑤当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖。⑥合理安排施工时间及工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。⑦建设单位在工程概算中应包括用于施工过程扬尘控制的专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。C、施工期噪声污染防治措施与建议①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，一般晚10点到次日早6点之间停止水泥振捣棒、电锯、打桩机等强噪声设施作业、施工。②合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地内部且对场界外造成影响最小的地点。③对高噪声设备采取隔声或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。④钢制模板在使用、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。⑤建议施工单位使用低噪声、低能耗的环保型施工机械，尽可能以液压工具代替气压工具。⑥尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。⑦施工单位应处理好与施工场界周围的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。D、施工期废水污染防治措施及建议①施工现场所有生产废水经隔油、沉淀处理后全部回用。②施工场地拟设置临时厕所，生活污水经化粪池处理后排入临港污水处理厂处理，不外排。E、施工期固体废弃物污染防治措施及建议①对施工过程中产生的碎石、碎砖等建筑垃圾及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，以免因长期堆积而产生二次污染。生活垃圾应集中收集，及时清运出场。 |
| 运营期环境影响及保护措施 | **1、运营期大气环境影响和保护措施**根据项目生产工艺流程可知，本项目蒸汽来源为电蒸汽发生器，主要废气污染源包括罐车内挥发的有机废气、氯化氢气体、污水处理站产生的恶臭气体和危废仓库产生的有机废气和恶臭气体。（1）残液收集工序产生的非甲烷总烃、氯化氢槽罐车承运物质包括各种油类、有机化学品、无机酸碱等物质，除无机碱外均具有挥发性，主要挥发成分为非甲烷总烃及HCL（考虑盐酸易挥发，本次污染物排放采用盐酸为代表）。产生挥发性气体的工序包括残液收集工序及蒸罐工序。每辆槽罐车容积为42m3，平均每辆槽罐车残留液为2kg，项目年清洗矿物油及挥发性有机物罐车数量约为11200辆，则产生的残液量为22.4t/a，挥发量按10%计算，则产生的非甲烷总烃为2.24t/a。清洗车间产生的非甲烷总烃经废气管道密闭收集，收集效率按95%计算；收集的废气统一由“次氯酸钠喷淋+碱液喷淋+干式气相化学过滤+活性炭吸附”处理后经15米高排气筒DA001有组织排放，废气处理效率按90%计算，则该工序的非甲烷总烃有组织排放量为0.212t/a，无组织排放量为0.112t/a。风机风量按6000m3/h计，则项目非甲烷总烃排放浓度为14.72mg/m3，排放速率为0.088kg/h。项目年清洗无机酸槽罐车数量约为1400辆，本项目统一以氯化氢计，氯化氢浓度按最高40%计算，平均每辆槽罐车残留液为2kg，则产生的残液量为2.8t/a，HCL量为1.12t/a，挥发量按最大可能挥发50%计算，则产生的氯化氢为0.56t/a。收集过程产生的氯化氢经废气管道密闭收集，收集效率按95%计算；收集的废气由“次氯酸钠喷淋+碱液喷淋+干式气相化学过滤+活性炭吸附”处理后经15米高排气筒DA001有组织排放，废气处理效率按90%计算，则该工序的氯化氢有组织排放量为0.053t/a，无组织排放量为0.028t/a，风机风量按6000m3/h计，则项目氯化氢排放浓度为1.226mg/m3，排放速率为0.007kg/h。（2）蒸罐工序产生的非甲烷总烃、氯化氢蒸罐过程使用蒸汽对罐车内部进行加热，过程中易挥发液体受热挥发为有机废气， 每辆罐车吸附于罐壁残液约为0.3kg，蒸罐过程中温度约为180摄氏度，压力为1MPa，按最不利情况全部挥发计算，年清洗矿物油及挥发性有机物槽罐车数量约为11200辆，则蒸罐工序挥发产生的非甲烷总烃为3.36t/a。 产生的非甲烷总烃经废气管道密闭收集，收集效率按95%计算；收集的废气由“次氯酸钠喷淋+碱液喷淋+干式化学吸附+活性炭吸附”处理后经15米高排气筒DA001有组织排放，废气处理效率按90%计算，则该工序的非甲烷总烃有组织排放量为0.319t/a，无组织排放量为0.168t/a。风机风量按6000m3/h计，则项目非甲烷总烃有组织排放浓度为22.15mg/m3，排放速率为0.132kg/h。年清洗无机酸槽罐车数量约为1400辆，氯化氢浓度按最高40%计算，则蒸罐工序挥发产生的氯化氢为0.168t/a。 产生的氯化氢经废气管道密闭收集，收集效率按95%计算；收集的废气由“次氯酸钠喷淋+碱液喷淋+干式气相化学过滤+活性炭吸附”处理后经15米高排气筒DA001有组织排放，废气处理效率按90%计算，则该工序的氯化氢有组织排放量为0.016t/a，无组织排放量为0.008t/a，风机风量按6000m3/h计，则项目氯化氢排放浓度为0.37mg/m3，排放速率为0.002kg/h。1. 污水处理站产生的恶臭气体

对污水处理站而言，产生的恶臭污染物以NH3和H2S为主。恶臭物质的逸出量与污水量、污水水质、BOD5的负荷、曝气池面积、曝气方式、污泥处置以及日照、气温、风速等多种自然因素有关，恶臭物质污染物具体排放量难以确定。拟将污水站设计为全封闭式，污水处理站运行过程会逸散出一定量的恶臭气体，拟将污水站表面覆盖，将恶臭源与外部隔绝起来，并设置新风补充，使构筑物内始终保持负压状态。厂区污水站处理废水过程中产生的废气经收集后由“碱液喷淋+干式气相化学过滤+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒DA001高空排放，收集效率以90%计，少量未收集部分无组织排放。类比同类企业污水处理站污染物产生情况，处理效率按90%计，风机风量按3000m3/h计，根据美国 EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD5，可产生 0.0031gNH3和 0.00012g的 H2S。本项目处理BOD5的量约为46.7t/a，则项目氨气年产生量为0.145t/a，硫化氢年产生量为0.006t/a，氨气年排放量为0.013t/a，硫化氢年排放量为0.0005t/a。（4）危废仓库产生的挥发性有机物及恶臭气体本项目产生的危废废物包括收集残液、污水处理污泥及废活性炭。项目废活性炭存放过程会产生挥发性有机物，项目活性炭年吸附挥发性有机物约1.225t/a，存放时间为1个月，挥发量按最大可能20%计算，则产生的挥发性有机物量为0.245t/a；污水处理污泥年产生量为100t，氨气产生浓度按30mg/m3计，硫化氢产生浓度按1.2mg/m3计，则项目氨气年产生量为0.216t/a，硫化氢年产生量为0.009t/a。危废仓库产生的各种废气经密闭收集后，收集效率按95%计算；收集的废气统一接至“次氯酸钠喷淋+碱液喷淋+干式气相化学过滤+活性炭吸附”处理后经15米高排气筒DA001有组织排放，废气处理效率按90%计算。建设项目废气产生及排放情况见表4-1，建设项目废气汇总情况见表4-2，废气处理流程图见下图。**图4-1 项目废气处理工艺流程图** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| **工序/生产线** | **污染源** | **排放源** | **风量（m3/h）** | **污染物** | **污染物产生** | **治理措施** | **污染物排放** | **排放时间** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生量（t/a）** | **产生浓度（mg/m3）** | **产生速率（kg/h）** | **工艺** | **效率** | **排放量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** |
| 残液收集 | 清洗收车间 | DA001 | 6000 | NMHC | 2.128 | 50.00 | 0.300 | 次氯酸钠洗涤+碱洗+干式气相化学过滤+活性炭吸附 | 90% | 0.213 | 5.00 | 0.030 | 7200h |
| HCl | 0.532 | 12.17 | 0.073 | 0.027 | 1.22 | 0.007 |
| 蒸罐 | NMHC | 3.192 | 73.83 | 0.443 | 0.320 | 7.34 | 0.043 |
| HCl | 0.160 | 3.67 | 0.022 | 0.040 | 0.37 | 0.002 |
| 污水处理 | 污水处理单 | 3000 | NH3 | 0.138 | 6.67 | 0.020 | 碱洗+干式气相化学过滤+活性炭吸附 | 90% | 0.014 | 0.67 | 0.002 |
| H2S | 0.0057 | 0.27 | 0.0008 | 0.0006 | 0.027 | 0.0001 |
| 危废储存 | 危废仓库 | 3000 | NMHC | 0.233 | 10.67 | 0.032 | 次氯酸钠洗涤+碱洗+干式气相化学过滤+活性炭吸附 | 90% | 0.023 | 1.07 | 0.003 |
| NH3 | 0.194 | 10 | 0.030 | 0.020 | 3.33 | 0.003 |
| H2S | 0.0081 | 0.33 | 0.001 | 0.001 | 0.03 | 0.0001 |
| 残液收集 | 清洗车间 | 无组织 | / | NMHC | 0.112 | / | 0.015  | / | 0 | 0.112 | / | 0.015  | 7200h |
| HCl | 0.028 | 0.004 | 0.028 | 0.004 |
| 蒸罐 | / | NMHC | 0.168 | / | 0.023  | / | 0 | 0.168 | / | 0.023  |
| HCl | 0.008 | 0.001  | 0.008 | 0.001  |
| 污水处理 | 污水处理站 | / | NH3 | 0.008 | / | 0.001  | / | 0 | 0.008 | / | 0.001  |
| H2S | 0.0003 | 0.0004 | 0.0003 | 0.0004 |
| 危废储存 | 危废仓库 | / | NMHC | 0.012 | / | 0.002  | / | 0 | 0.012 | / | 0.002  |
| NH3 | 0.022 | 0.003  | 0.022 | 0.003  |
| H2S | 0.0009 | 0.0001  | 0.0009 | 0.0001  |

**表4-5 项目废气最终排放达标情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物名称** | **最终排放状况** | **排放源参数** | **执行标准** | **排放方式****及去向** |
| **浓度(mg/m3)** | **速率(kg/h)** | **排放量（t/a）** | **编号及高度（m）** | **直径(m)** | **温度(℃)** | **浓度****(mg/m3)** | **速率(kg/h)** |
| 清洗车间、污水处理站及危废仓库 | NMHC | 6.42 | 0.077 | 0.556 | DA001（15m） | 0.8 | 20 | 60 | 3 | 尾气达标后连续排放进入大气 |
| HCL | 0.78 | 0.010 | 0.067 | 10 | 0.18 |
| NH3 | 0.39 | 0.005 | 0.034 | / | 4.9 |
| H2S | 0.02 | 0.0002 | 0.0016 | / | 0.33 |
| 清洗车间、污水处理站及危废仓库 | NMHC | / | 0.041 | 0.292 | 无组织排放 | / | / | / | 6 | / |
| HCL | 0.005 | 0.036 | 0.05 |
| NH3 | / | 0.004 | 0.030 | 1.5 |
| H2S | 0.0002 | 0.0012 | 0.06 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **非正常工况下废气排放**建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，废气处理装置处理效率为0，项目非正常排放情况假定为处理设备均处于非正常工况。事故时间估算约1h，非正常工况下废气排放情况见表4-6。**表4-6 非正常工况废气产生情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物名称** | **排放量（kg）** | **排放速率（kg/h）** | **排放时间（h）** |
| 清洗车间、污水处理站及危废仓库 | NMHC | 0.118 | 0.118 | 1 |
| HCL | 0.015 | 0.015 |
| NH3 | 0.009 | 0.009 |
| H2S | 0.0004 | 0.0004 |

**大气环境影响分析**依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3 节工作等级的确定方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响。（1）估算模型参数**表4-7 估算模式参数表**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **取值** |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数(城市人口数) | / |
| 最高环境温度 | 39.5 °C |
| 最低环境温度 | -19.5 °C |
| 土地利用类型 | 城市 |
| 区域湿度条件 | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 地形数据分辨率(m) | 90 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/km | / |
| 海岸线方向/° | / |

（2）源强参数根据工程分析结果，本项目废气排放源的参数情况见表4-8及表4-9。**表4-8 本项目面源参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **起始点坐标°** | **海拔高度/m** | **矩形面源** | **污染物** | **排放速率** | **单位** |
| **经度** | **纬度** | **长度** | **宽度** | **有效高度** |
| 清洗车间 | 119.268458 | 34.733810 | 4.0 | 60 | 70 | 10 | NMHC | 0.038 | kg/h |
| HCL | 0.005 |
| 污水处理站 | 119.268887 | 34.733572 | 4.0 | 36 | 20 | 5 | NH3 | 0.001  | kg/h |
| H2S | 0.0004 |
| 危废仓库 | 119.268710 | 34.733689 | 4.0 | 24 | 5 | 4 | NMHC | 0.002  | kg/h |
| NH3 | 0.003  |
| H2S | 0.0001  |

**表4-10 本项目点源参数表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **起始点坐标°** | **排气筒参数** | **污染物** | **排放速率** | **单位** |
| **经度** | **纬度** | **高度(m)** | **内径(m)** | **流速(m/s)** | **温度（℃）** |
| DA001 | 119.268833 | 34.733929 | 15 | 0.8 | 6.64 | 25 | NMHC | 0.076 | kg/h |
| HCL | 0.009 |
| NH3 | 0.005 |
| H2S | 0.0002 |

（3）预测结果采用HJ2.2-2018 导则估算模式，污染物对环境空气影响预测结果见下表4-7。**表4-11 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **评价因子** | **评价标准(μg/m3)** | **Cmax(μg/m3)** | **Pmax(%)** | **D10%(m)** |
| DA001 | NMHC | 2000 | 0.03406 | 0.00170 | / |
| HCL | 50 | 0.00403 | 0.00807 | / |
| NH3 | 200 | 0.00224 | 0.00112 | / |
| H2S | 10 | 0.00009 | 0.00090 | / |
| 清洗车间 | NMHC | 2000 | 23.41300 | 1.17065 | / |
| HCL | 50 | 3.08066 | 6.16132 | / |
| 污水处理站 | NH3 | 200 | 1.32820 | 0.66410 | / |
| H2S | 10 | 0.53128 | 5.31280 | / |
| 危废仓库 | NMHC | 2000 | 3.34180 | 0.16709 | / |
| NH3 | 200 | 5.01270 | 2.50635 | / |
| H2S | 10 | 0.16709 | 1.67090 | / |

由上表可知，本项目Pmax最大值出现为无组织排放的HCL Pmax值为6.16132%，Cmax为3.08066μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据导则要求，本项目不需要进一步预测与评价。本项目采用的污染防治措施为可行技术，废气无超标现象，对大气环境影响较小。**废气处理可行性分析**项目属于危险化学品洗车场项目，目前暂无该行业污染防治可行技术指南及排污许可技术规范。依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目产生多种废气包括：多种有机废气、酸碱废气及恶臭气体，故采用次氯酸钠洗涤+碱洗+干式气相化学过滤+活性炭吸附。**1、次氯酸钠洗涤+碱洗**除臭系统采用化学洗涤除臭工艺，具有去除率高；见效快、即开即用；抗冲击能力强；受外界环境影响小；运行灵活等特点。由于废气中硫化机、甲硫醇等还原性硫化物嗅阈值较低，对臭气浓度贡献大，故采用碱洗氧化塔，使用NaOH和NaClO为洗涤药剂，以去除硫化氢、硫醇类等TRS恶臭物。**图4-1化学洗涤原理示意图**洗涤塔采用紧密型填料喷淋处理工艺，具有处理效果好、结构紧凑、占地面积小、外形美观、运行阻力低、能耗省、噪音低等特点。喷淋洗涤除臭工艺，去除率高；见效快、即开即用；抗冲击能力强；受外界环境影响小；运行灵活。废气通过引风机的动力进入填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触。由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间。净化后的气体经过塔顶的除雾装置去除水份后进入后续工艺段。该喷淋塔属于微分接触逆流式，塔体内的填料是气液两相接触的基本构件，塔体外部的气体进入塔体后，气体进入填料层，填料层上有来自于顶部喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行吸收或综合反应，填料层能提供足够大的表面积，对气体流动又不致于造成过大的阻力，经吸收或综合后的气体经除雾器收集后，经出风口排出塔外。4.jpg**图4-2 喷淋洗涤塔构造示意图**喷淋洗涤塔主要由设备本体、内部填料、收水器、喷淋系统等部分组成。设备本体为玻璃钢材质。内部填料选用比表面积大，穿孔率高，液膜状态生成快，沟留现象小的新型填料——多面空心球填料，材质为PP（聚丙烯）。喷淋系统由分配母管和喷嘴组成的网状系统，喷淋管道采用PVC材质，喷头采用无堵塞PP空心锥喷嘴，且均匀布置，具有喷淋液雾化效果好等特点，以保证气液接触的均匀性。收水采用波纹带勾折板式结构，具有脱液除雾效果好等特点。**2、活性炭吸附**活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。本工程所采用的是煤质活性炭。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大。活性炭的吸附能力就在于它具有巨大的比表面积，以及其精细的多孔表面结构，可广泛用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和吸附剂，适合废气处理过程脱味和除臭。活性炭吸附塔的特点： 1）吸附效率高，能力强；2）设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低；3）能够同时处理多种混合有机废气；4）操作简易、安全。 **活性炭 活性炭吸附过程** 臭气进入吸收塔后，控制一定的流速和停留时间，臭气组分和活性炭接触过程中，臭气组分被活性炭吸附，最后排出吸附塔。扩散 吸附 饱和**图4-3 活性炭除臭单元吸附过程简图**活性炭净化装置采用上下进气层进风，废气穿过滤层，VOCs被滤层吸附后，净化后的气体由中部排气口排出。当废气穿过活性炭净化装置吸附层时，气体中的有机成份就会被活性炭微孔拦截、阻滞、吸附，并由气相被转移到固相，从而达到气体净化的目的。设置活性炭卸料口，便于人员进行检视吸附装置的工作状况是否正常以及及时更换吸附饱和的活性炭。活性炭滤料层结构紧凑，便于活性炭的更换**3、干式气相化学过滤**化学过滤介质通过不可逆过程，将气态污染物转化为无害的固体，这被称之为化学吸附作用。化学过滤介质无毒、无害、可填埋处理、使用寿命可测、并全部经UL认证。化学滤材采用多种多孔性材料做基材，通过化学吸收作用去除空气中的有害气体。该滤材负载了催化剂、氧化剂和反应指示剂等组分的化学吸附剂，可根据臭气特点和应用场景灵活搭配有效组分；对于空气中的臭味因子、腐蚀性气体或有毒气体先通过多孔材料吸附截留，污染气体被吸附或捕捉在滤材中，然后在催化剂的作用下与氧化剂等化学吸附剂中的活性成分进行反应、破坏污染物分子结构并逐步将其氧化成最终产物，如盐、水和二氧化碳等，这样确保污染气体一旦被从环境中去除，就无法再重新回到空气中，最后经过滤料释放出来的气体无毒无味无腐蚀性。工艺简单、高效、应用范围广，过滤器结构可根据应用场景设计，模块化安装。**图4-4 干式气相化学过滤工作原理图**对于干式气相化学过滤工艺在除臭中的应用，具体工艺流程如下：污染源中的臭气通过废气管道或构筑物收集后进入干式气相化学过滤装置，依次进入初效过滤器、三床式化学滤料箱（可根据现场污染情况，减为单床或双床）、中效过滤器、抽吸风机处理后，排出达标的洁净空气，从而完成整个净化流程。臭气首先通过初效过滤器进行预过滤，去除废气中的粗大颗粒物和杂质，然后通过多床式化学过滤箱，箱内依次填充有针对性的去除H2S、NH3及有机废气的专用滤料，废气污染物首先被吸附到规整化学滤料中，然后污染物与滤料中的活性成分发生氧化、吸收等化学反应，将有毒有害的臭气污染物转化为无毒无臭的无机物质。净化后的臭气含有从化学滤料中带出的少量粉尘和无机颗粒，通过中效过滤器拦截吸附后排出洁净的达标空气。滤料更换周期一般设计为12-24个月，通过滤材寿命分析技术（MLA），可准确预知更换时间。使用后滤料经国家级固废中心鉴定为一般固体废弃物，化学滤材可填埋处理，不会释放已吸收气体，不存在二次污染。综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低，经济合理，处理后的废气排放满足江苏省《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）中排放限值标准。废气治理措施工艺、技术、经济可行。**大气环境防护距离**本项目采用环境保护部颁布的《环境影响评价技术导则- 大气环境（HJ2.2-2018）》的推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。本项目无组织源的大气环境防护距离如下表4-12所示。**表4-12 大气环境防护距离计算参数及结果统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **排放源** | **污染物** | **各参数** | **计算结果** |
| **面源高度（m）** | **面源面积（m2）** | **面源排放速率（kg/h）** | **评价标准（μg**/**m3）** |
| 清洗车间 | NMHC | 10 | 4000 | 0.041 | 2000 | 无超标点 |
| HCL | 10 | 4000 | 0.005 | 50 |
| 污水处理站 | NH3 | 5 | 300 | 0.004 | 200 |
| H2S | 5 | 300 | 0.0002 | 10 |

根据大气环境防护距离计算模式计算：本项目无组织废气排放厂界无超标点，不需设置大气环境防护距离。**卫生防护距离计算**《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中要求：“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/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种～2种”。选择无组织排放的非甲烷总烃、HCL作为计算卫生防护距离的特征污染物，计算公式如下：等标排放量=Qc/Cm式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为kg/h；Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为mg/m3；根据上述公式计算可知，本项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果见下表。**表4-13 本项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源位置** | **污染物** | **排放量 kg/h** | **执行标准****浓度(mg/m3)** | **等标排放量** | **计算排序结果** |
| 清洗车间及危废库 | NMHC | 0.041 | 2 | 0.02 | 3 |
| HCL | 0.005 | 0.05 | 0.1 | 1 |
| 污水处理站及危废库 | NH3 | 0.004 | 0.2 | 0.02 | 2 |
| H2S | 0.0002 | 0.01 | 0.02 | 4 |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中第4章，“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害物质时，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”。故本项目选择HCL作为特征大气有害物质。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》(GBT39499-2020)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：Image79式中：Cm为环境一次浓度标准值(毫克/m3);Qc为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(公斤/小时)；r为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米)；L为工业企业所需的卫生防护距离(米)；A、B、C、D为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。无组织排放多种有害气体时，按Qc/Cm的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上有害气体的Qc/Cm计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。本项目无组织污染物排放的卫生防护距离计算结果见表4-14。**表4-14无组织单元卫生防护距离计算结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **位置** | **污染物名称** | **排放速率（kg/h）** | **计算距离（m）** | **确认值（m）** | **提级（m）** |
| 清洗车间 | HCL | 0.005 | 2.815 | 50 | 50 |

由上表，建议以清洗车间为边界设置50m卫生防护距离，根据现场踏勘，厂界四周50m范围内没有居住区、学校、医院等环境敏感点，符合卫生防护距离要求。**大气污染源监测计划**按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）规定，项目大气环境监测计划见下表：**表4-15 废气污染源监测**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点位置** | **监测项目** | **监测频次** |
| 有组织（DA001排气筒） | NMHC、HCL、NH3、H2S  | 1次/年 |
| 厂界无组织（厂界上风向1处，下风向扇形分布3处） | NMHC、HCL、NH3、H2S  | 1次/年 |
| 厂区内浓度最高点 | NMHC | 1次/年 |

**2、废水** 项目用水及排水情况（1）生活污水本项目生活污水产生量为720m3/a。生活污水经厂区污水处理站处理后接管开发区临港污水处理厂。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》连云港地区生活污水平均浓度为：COD310mg/L、SS200mg/L、氨氮23.6mg/L、总氮32.6mg/L、总磷3.84mg/L。（2）清洗废水根据上文水平衡分析，项目清洗车间年用水量为22500m3/a，清洗废水排放量为20250m3/a。1. 地面冲洗废水

根据上文水平衡分析，项目地面冲洗年用水量为2287m3/a，其中338m3/a使用制水废水，地面冲洗废水排放量为2363m3/a。1. 喷淋废水

据上文水平衡分析，项目喷淋年用水量为240m3/a，与蒸汽冷凝废水合计产生喷淋废水排放量为1272m3/a。1. 初期雨水

据上文水平衡分析，项目初期雨水产生量为900m3/a。（6）制水废水据上文水平衡分析，项目纯水产生量为1350m3/a，产生制水废水338m3/a，制水废水回用于地面冲洗。本项目生活污水、清洗废水、地面冲洗废水、喷淋废水及初期雨水统一进入项目污水处理站处理，本项目综合废水产生量为25535m3/a。本项目综合废水经“隔油+调节+气浮+一级芬顿+厌氧+一级A/O+二级A/O +MBR+二级芬顿”处理后接管开发区临港污水处理厂。参考污水处理方案设计单位中清洗废水的产生浓度情况，本项目废水污染源源强核算结果和相关参数见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表4-16废水污染源源强核算结果和相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工序/生产线** | **装置** | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | **治理措施** | **污染物排放量** | **排放去向** |
| **产生废水量/（m3/a）** | **污染物产生浓度（mg/L）** | **产生污染物的量/（t/a）** | **工艺** | **效率%** | **排放废水量/（m3/a）** | **排放污染物浓度/（mg/L）** | **污染物排放量/（t/a）** |
| 综合废水 | 清洗车间 | 生产废水 | COD | 25535 | 10000 | 255.350 | 隔油+调节+气浮+一级芬顿+厌氧+一级A/O+二级A/O +MBR+二级芬顿 | 96 | 25535 | 400 | 10.214 |  |
| BOD5 | 2000 | 51.070 | 90 | 200 | 5.107 |
| SS | 1000 | 25.535 | 99 | 10 | 0.255 |
| NH3-N | 50 | 1.277 | 90 | 5 | 0.128 |
| TN | 70  | 1.787 | 71.4 | 20 | 0.511 |
| TP | 30 | 0.766 | 80 | 6 | 0.153 |
| 石油类 | 150 | 3.830 | 96 | 6 | 0.153 |
| LAS | 40 | 1.021 | 90 | 4 | 0.102 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水处理可行性分析**本项目废水为职工生活污水720t/a，生产废水24815t/a，共产生综合废水25535t/a。综合污水经“隔油+调节+气浮+一级芬顿+厌氧+一级A/O+二级A/O +MBR+二级芬顿”处理后与生活污水一起接管开发区临港污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002)表1中一级A标准后，排入大浦河。1. 处理能力及工艺流程

综合废水经厂区污水处理站处理后接管开发区临港污水处理厂。厂内综合废水产生量为25535t/a，年工作300天，日均排放量为88.88t/d，项目厂区污水处理站设计能力为100m3/d，满足项目处理需求。主体工艺流程为“隔油+调节+气浮+一级芬顿+厌氧+一级A/O+二级A/O +MBR+二级芬顿”，主要含易生物降解有机物的废水在调节池中经隔油及调节水质水量后提升进入气浮池A，经絮凝气浮去除部分污染物后浮渣进入污泥池，处理出水排入混合池；主要含难生物降解有机物的废水在调节池中经隔油及调节水质水量后提升进入气浮池B，经絮凝气浮去除部分污染物后浮渣进入污泥池，处理出水进入一级Fenton预处理增强废水的可生化性，预处理出水进入混合池；含有超高浓度污染物废水进入暂存池，在不至对生化系统产生冲击的前提下逐步调配提升进入调节池B后进入后续处理系统；清洗车间产生的事故废水由集水池提升后排入事故池，根据废水处理系统的承受能力逐步调配提升进入调节池B后进入后续处理系统；有毒有害及下游污水厂不允许排入的污染物，清洗废水作为危废存放到危废暂存间，不定期由具有资质的危废处置单位收运处置。混合池废水经提升后进入IC厌氧池；通过厌氧菌的分解作用进一步将大分子有机物分解成小分子有机物，去除污染物的同时强化污水的可生化性；出水进入一级AO池及二级AO池，生化出水经MBR膜分离后进入作为保障措施的二级Fenton系统，根据水质情况调整芬顿系统的加药量，确保出水达到污水厂纳管标准后排入云池路市政污水管道，最终进入连云港经济技术开发区临港污水处理厂进一步处理后达标排放。气浮池、一级Fenton、二级Fenton、生化池剩余污泥排入污泥储池，经污泥泵输送至污泥脱水机房，经高压隔膜板框深度脱水，污泥含水率降至60%以下存放至危废暂存间，不定期由具有危废处理资质的公司收运处置。具体如图4-5所示。1729235538040**图4-5 污水处理站处理工艺流程图**（2）污水处理效果及达标分析项目生活污水与生产废水经污水处理站处理后一起接管开发区临港污水处理厂。综合废水达标情况分析见表4-17。表4-17 综合废水达标分析表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **厂区排放口（接管）** | **污水处理厂排放口（最终排放）** |
| **排放量（t/a）** | **排放浓度（mg/L）** | **排放量（t/a）** |
| 废水量 | 25535 | / | 25535 |
| COD | 10.214 | 50 | 1.277 |
| BOD5 | 5.107 | 10 | 0.255 |
| SS | 0.255 | 10 | 0.255 |
| NH3-N | 0.128 | 5 | 0.128 |
| TN | 0.511 | 15 | 0.383 |
| TP | 0.153 | 0.5 | 0.013 |
| 石油类 | 0.153 | 1 | 0.026 |
| LAS | 0.102 | 0.5 | 0.013 |

本项目外排废水为生活污水及综合废水，项目综合废水产生量为25535m3/a，各污染因子接管浓度为COD：400mg/L、BOD5：200mg/L、SS：10mg/L、NH3-N：5mg/L、TN：20mg/L、TP：6mg/L、石油类：6mg/L、LAS：4mg/L。本项目污水处理达开发区临港污水处理厂接管标准后排入开发区临港污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002)表1中一级A标准后，排入大浦河。综上所述，本项目废水经处理后综合废水出水水质可达到临港污水处理厂接管标准，满足达标排放要求。**废水接管可行性分析：**（1）污水处理厂概况开发区临港污水处理厂（原西北组团污水处理厂）位于连云港经济技术开发区开太河南侧、云池路北侧、云桥路西侧，项目一期工程项目总投资为15566万元。处理规模为48000t/d。其收水范围主要由两部分组成：一是临港产业区西北片区，污水性质为工业废水及生活污水；二是连云新城（滨海新区）西南片区，主要以居住和公用设施用地为主，污水性质为生活污水，近期服务范围覆盖面积约47.66km2。项目环评报告书于2012年6月21日取得连云港市环保局的批复（连环发[2012]246号），目前已建设完毕，一期工程（24000t/d）于2017年10月26日通过连云港市环保局的三同时验收（连环验[2017]19号。该污水处理厂采用“厌氧水解+MSBR+高效混凝沉淀+转盘滤池+次氯酸钠消毒”的处理工艺，尾水经大浦河排污通道进入临洪河，之后入海；污泥经厂内预处理后交由连云港鑫能污泥发电有限公司处理。废水处理工艺流程图见下图4-2。**微信图片_20211109175820****图4-6 开发区临港污水处理厂废水处理工艺图**（2）可行性分析管网敷设情况：本项目所在区域开发区临港污水处理厂污水管网已敷设到位。水量可行性分析：污水处理厂目前已建成处理规模为24000t/d，余量充足。项目建成后，全厂排放废水量约28113m3/a(93.17m3/d)，具有充足的处理余量接纳本项目的废水。本项目综合废水经厂区污水处理站预处理后接管水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015)表1A级标准要求。废水排入开发区临港污水处理厂集中处理，对开发区临港污水处理厂影响较小。厂区综合废水经开发区临港污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后经大浦河排污通道进入临洪河，之后入海。综上所述，本项目废水在满足接管标准的情形下完全可被开发区临港污水处理厂接纳，不会对其设施、工艺构成冲击。**废水监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017），本项目废水监测要求见表4-18，如环境主管部门要求安装在线监测设备，则需按要求设置污水出水在线监测设备并与环保局联网。**表4-18 废水监测项目及监测频次**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点位置** | **监测项目** | **监测频次** |
| 综合废水排口 | pH、COD、氨氮、TN、TP、SS、BOD5、石油类、LAS | 1次/年 |

**3、运营期噪声环境影响和保护措施****（1）噪声产生情况**本项目运营期产生的噪声主要来自各种设备运转产生的机械噪声和车辆噪声，设备噪声如清洗机、水泵、风机等，其噪声声级为80-90dB(A)。考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，各声源等效声级见表4-19。**表4-19 建设项目主要噪声设备噪声级**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备** | **数量****(台/套)** | **噪声级** | **所在位置** | **拟采取措施** | **距离厂界最近距离（m）** |
| **降噪前** | **降噪后** | **降噪量** |
| 1 | 水泵 | 6 | 85 | 65 | 20 | 车间内 | 墙体隔声 | 10 |
| 2 | 清洗机 | 4 | 85 | 65 | 20 | 车间内 | 10 |
| 3 | 风机 | 4 | 85 | 70 | 15 | 车间外 | 减振 | 10 |

**（2）噪声环境影响分析****噪声源分析**本项目噪声主要来自设备运转过程产生的噪声，噪声源强值可以达到65～70dB(A)。环评建议建设方采取如下措施：①在设备选型时采用低噪设备；②设备合理布局，声污染源按照工业设备安装的有关规范，利用墙体隔音、减振隔声及距离衰减噪音。经采取上述措施后，噪声能降低10~20dB（A）。**噪声预测数学模型**预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4－2021）中推荐的点声源衰减模式，根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。a. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A 声级：式中：LP 1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB；Lw——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；Q——方向性因子，指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R——房间常数；R= Sα /(1 −α) ，S 为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数，本次评价取0.5。r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。b. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的i 倍频带叠加声压级：式中：Lp1i(T) ——靠近围护结构处室内N 个声源i 倍频带的叠加声压级，dB；Lp1ij ——室内j 声源i 倍频带的声压级，dB；N——室内声源总数。c. 计算出室外靠近围护结构的声压级：式中：Lp2i(T) ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；Lp1i(T) ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。d. 室外声级和透声面积换算成等效室外声源，计算等效声源第i 个倍频带声功率级Lw：LW=Lp2(T)+10lgS式中：Lw ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB； S——透声面积，m2。e. 按室外声源预测方法计算预测点处的A 声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：Lp(r)=Lw-20lg(r)-8式中：r——点声源到受声点的距离，m。f. 运行设备到厂界噪声叠加按照下式计算：式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；T ——用于计算等效声级的时间，s；N ——室外声源个数；ti——在T 时间内i 声源工作时间，s；M ——等效室外声源个数；tj ——在T 时间内j声源工作时间，s。**预测结果**经过对噪声设备设置减振垫、隔声罩等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。噪声设备对各预测点造成的影响情况见表4-20。**表4-20 厂界噪声贡献值预测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **厂界** | **东** | **南** | **西** | **北** |
| 昼间 | 贡献值 | 42.5 | 35.7 | 35.7 | 32.6 |
| 夜间 | 贡献值 | 39.5 | 32.7 | 31.7 | 28.6 |
| 执行标准 | 昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A） | 昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A） |
| 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知，项目运营期西、东、南厂界噪声经叠加现状噪声后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求，北厂界噪声经叠加现状噪声后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准要求，对周围声环境影响较小。**（3）噪声达标情况分析**本项目从噪声源头控制，选用低噪声设备，安装减振装置。项目厂界50m内无敏感目标，经距离衰减后噪声强度较小；在做好本环评要求的治理措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类、4类标准。**（4）噪声监测要求**根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）规定，项目建成后需对噪声源进行监测，监测方案见下表。**表4-21 噪声污染源监测表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** |
| 东南西北四厂界 | 昼间、夜间Leq(A)  | 1次/季度，昼夜各一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准 |

**4、固体废物环境影响**（1）固体废物产生及治理措施项目罐车清洗包过程产生罐车残液、污水处理污泥、废活性炭；废气干式气相化学过滤处理过程产生废滤料；以及所有员工生活产生生活垃圾等。①罐车残液项目罐车残液按2kg/辆罐车计算，残液主要包括废酸液、废碱液、废矿物油和废有机溶剂。废酸液产生量约为2.8t/a，属于HW34（900-349-34）的危险废物；废碱液约为2.8t/a，属于HW35（900-399-35）的危险废物；废矿物油产生量约为14t/a，属于HW08（251-001-08）的危险废物；废有机溶剂产生量约为8.4t/a，属于HW06（900-402-06）的危险废物。②污水处理污泥项目污水处理站在对综合废水进行预处理的过程中会产生污水处理污泥，根据污水处理方案设计单位数据，污泥产生量约0.33t/d，年产生量为100t/a，属于HW49(772-006-49)的危险废物。③废活性炭根据《市生态环境局关于印发《连云港市涉VOCs企业废气治理专项整治方案》的通知》，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，本项目年吸附挥发性有机物量约为4.9t/a，废气处理工艺包括次氯酸钠喷淋+碱液喷淋+干式气相化学过滤+活性炭吸附，其中次氯酸钠处理占比约占15%，干式气相化学过滤处理占比约占60%，活性炭吸附处理占比约为25%，则活性炭吸附挥发性有机物量为1.225t/a，则废活性炭年产生量约为6.125t/a，属于HW49（900-039-49）危险废物，收集后交有资质单位处理。④浮油渣项目废水处理过程中隔油、气浮等处理过程中产生的浮油、浮渣，经收集后作为危险废物处置，危废代码HW08（900-210-08），浮油渣年产生量约为0.1t/a，收集后交有资质单位处理。⑤干式化学气相过滤废滤料本项目废气处理过程使用干式气相化学过滤工艺吸附有机废气及恶臭气体，过滤工艺使用的滤料每年需更换一次，每次更换量约为0.5t。根据厂家2020年8月27日年委托上海市固体废物管理中心进行了危险废物鉴别，鉴别结果显示废滤料属于一般固废（鉴别报告见附件）。故本项目废滤料属于一般固废，年产生量为0.5t。⑥生活垃圾项目定员30人，按人均产生量0.5kg/d估算，则生活垃圾产生量约4.5t/a，委托环卫部门清运处置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)结果见下表。**表4-22 建设项目固废判定情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **预测产生量****t/a** | **种类判断\*** |
| **危险废物** | **副产品** | **判定依据** |
| 1 | 废矿物油 | 残液收集 | 液态 | 矿物油 | 14 | √ | / | 《国家危险废物名录（2021版）》 |
| 2 | 废酸 | 液态 | 无机酸 | 2.8 | √ | / |
| 3 | 废碱 | 液态 | 无机碱 | 2.8 | √ | / |
| 4 | 废有机溶剂 | 液态 | 有机溶剂 | 8.4 | √ | / |
| 5 | 浮油渣 | 废水处理 | 固态 | 浮油、浮渣 | 0.1 | √ | / |
| 6 | 污水处理污泥 | 固态 | 污泥 | 100 | √ | / |
| 7 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 木炭 | 6.125 | √ | / |
| 8 | 废滤料 | 废气处理 | 固态 | 等 | 1.3 | × | / |
| 9 | 生活垃圾 | 职工办公 | 固态 | 废纸、废塑料 | 4.5 | × | / |

根据《固体废物鉴别标准 通则》[（GB 34330-2017）](http://kjs.mep.gov.cn/hjbhbz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/201709/W020170906521003416419.pdf)、根据《国家危险废物名录（2021版）》以及《危险废物鉴别标准》，目营运期固体废物分析结果汇总表见表4-23。**表4-23 营运期固体废物分析结果汇总**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固体废物名称** | **属性** | **产生****工序** | **主要成分** | **废物类别** | **废物代码** | **产生量****（t/a）** | **利用处置方式** | **利用处置单位** |
| 1 | 废矿物油 | 危险废物 | 残液收集 | 矿物油 | HW08 | 251-001-08 | 14 | 委托处置 | 有资质的单位 |
| 2 | 废酸 | 无机酸 | HW34 | 900-349-34 | 2.8 |
| 3 | 废碱 | 无机碱 | HW35 | 900-399-35 | 2.8 |
| 4 | 废有机溶剂 | 有机溶剂 | HW06 | 900-402-06 | 8.4 |
| 5 | 浮油渣 | 废水处理 | 浮油、浮渣 | HW08 | 900-210-08 | 0.1 |
| 6 | 污水处理污泥 | 污泥 | HW49 | 772-006-49 | 100 |
| 7 | 废活性炭 | 废气处理 | 木炭 | HW49 | 900-039-49 | 6.125 |
| 8 | 废滤料 | 一般固废 | 废气处理 | 固体吸附材料 | SW59 | 900-009-S59 | 0.5 | 委托处置 | 资源回收单位 |
| 9 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 废纸、废塑料 | SW62 | 900-001-S62 | 4.5 | 环卫处置 | 环卫部门 |

（2）安全贮存技术要求a、一般工业固废①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所，本项目设置一个15m2的一般工业固废仓库。②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。⑤单位须针对此对职工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可 上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。b、危险废物本项目设置一个112.8m2的危废库，本项目危险废物合计125.2t/a，125m2即可满足存储，扣除过道、分隔区域等，112.8m2危废库满足存储要求。危废库建设要求如下：①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型；②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模；③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触；④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境；⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理；⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物 贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；⑦HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术 手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画 面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月；⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内 剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存；⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。此外，根据《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)中对危险废物暂存设施的规范要求，企业危废库应按照《环境保护图形 标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标 志，配套通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体到出口及其他净化装置，确保废 气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物 贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。c、生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。（3）固废堆放处环境保护图形标志牌《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运 输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过 程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于进 一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207 号）要求建设危废暂 存间，危废贮存场所设置标志牌。本项目营运期，单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，应按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境 保护总局令第5号）的相关要求，办理危险固废转移联单，并对于固体废弃物的收集、 运输实施专人专职管理制度并建立好台账。在运输过程中，应按照《江苏省固体废物 污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。（4）转移运输影响分析：项目一般固体废物和危险废物堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。危险废物由专用车辆转移至处置公司，转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行五联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。 正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。（5）委托处置利用可行性分析本项目产生的危险废物建议委托有资质的废物处置有限公司，本市境内有光大环保（连云港）废弃物处理有限公司、连云港赛科废料处置有限公司等多家有资质的危废处置单位，本项目产生的危废在其处置经营范围内，本项目产生的危废委托处置是可行的。**5、地下水及土壤环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）附录A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于Ⅲ类项目。项目周边不涉及集中式饮用水水源保护区、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的地下水环境敏感区，所以项目地下水环境敏感程度为不敏感，地下水评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中附录A表A-1土壤环境影响评价项目类别，本项目类别为Ⅳ类，不属于需要开展土壤环境影响评价名录中的项目类型，无需开展土壤跟踪监测。**地下水污染防控措施**：根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治、一般污染防治区和非污染防治区。污染分区防渗原则如下：（1）重点污染防治区指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括危废暂存间、废水处理设施等。重点污染防治区防渗要求：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597 2023) 进行防渗设计，即防渗层为2mm 厚高密度聚乙烯材料 防渗系数<10-10 cm/s) 。（2）一般污染防止区指污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，主要是清洗场所。一般污染防治区防渗要求：防渗层的防渗性能应相当于渗透系数≤10-7 cm/s和厚度1.5m 的粘土层的防渗性能。（33）非污染防治区指不会对地下水环境造成污染的区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施，只需要进行一般地面硬化。本评价依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）并结合厂区实际情况进行防渗区域划分。本项目防渗分区划分详见下表。**表4-24 地下水污染防治分区一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **防治分区** | **位置** | **防渗区域** | **防渗技术要求** |
| 1 | 重点污染防治区 | 危废仓库 | 地面、裙角 | 2mm 厚高密度聚乙烯材料(防渗系数<10-10 cm/s) |
| 污水处理站 | 池底、池壁 |
| 2 | 一般污染防治区 | 清洗车间 | 地面 | 防渗层的防渗性能应相当于渗透系数≤10-7 cm/s和厚度1.5m 的粘土层的防渗性能 |
| 3 | 非污染防治区 | 除重点、一般污染防治区以外其他区域 | / | 一般水泥地面硬化 |

**6、生态环境影响** 本项目位于连云港经济技术开发区，不在国家级生态红线及江苏省生态管控区域范围内，周边无生态环境保护目标，不需要设置生态保护措施。**7、环境风险分析****（1）风险源调查**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目研发过程中所涉及风险物质主要有废酸、废碱、废矿物油、废有机溶剂和污水处理污泥。**（2）环境敏感目标**本项目环境敏感目标表3-4。**（3）风险潜势及评价等级判定**危险物质与临界量比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：式中：q1、q2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。本项目所涉及的危险物质情况见下表。**表4-25 建设项目风险源情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险物质** | **最大储量（t）** | **风险物质临界量(t)** | **q/Q** |
| 1 | 废矿物油 | 3.5 | 2500 | 0.0014 |
| 2 | 废酸 | 0.7 | 100 | 0.007 |
| 3 | 废碱 | 0.7 | 100 | 0.007 |
| 4 | 废有机溶剂 | 1.2 | 100 | 0.012 |
| 5 | 浮油渣 | 0.1 | 100 | 0.001 |
| 6 | 污水处理污泥 | 23 | 200 | 0.115 |
| 7 | 废活性炭 | 1.2 | 100 | 0.012 |
| 8 | 次氯酸钠（27.5%） | 0.578（纯物质量） | 5 | 0.116 |
| 9 | 硫酸(30%) | 0.75（纯物质量） | 10 | 0.075 |
|  | ∑Q值 | / | / | 0.3464 |

上述可知，本项目风险物质 Q＜1 ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中等级划分依据，该项目环境风险潜势为Ⅰ，仅需进行简单分析。**（4）风险识别**1）火灾爆炸危险：本项目清洗的危险化学品车罐体，罐体中存在少量易燃、易爆液体，蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。2）污水处理站设备故障：污水处理设备故障，污水超标排放。3）废气处理系统故障：废气系统故障，废气超标排放。4）危险废物泄漏：项目危险废物包装装置破损，发生浮油地面漫流。**（5）环境风险防范措施及应急要求**1）火灾及爆炸风险防范措施由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了加强泄漏、火灾、爆炸事故的发生，需加强安全管理。因在以后的运行中应按以下方面不断加强安全管理：①对油气浓度进行检测，油气体积浓度大于LEL（爆炸下限）时，应停止作业；②项目作业区域内禁止明火，严禁吸烟；③禁止使用易产生火花的机械设备和工具；④在作业过程中要防止静电的产生；⑤熟悉罐内危险品的各项指标，依据各项指标进行蒸罐，以防发生事故；⑥在作业过程中必须有一人操作，另外一人做好检查，以防跑、冒、滴、漏等。2）废水事故排放防范措施建议建设单位采取严格的措施进行控制管理，以防止废水的事故性排放：①制定并执行《废水排放管理指示》、《突发环境事件应急预案》等废水管理的制度和规定。②设专职环保人员进行管理及保养污水处理站设备，定期对污水处理站设备进行检查。③重视维护及管理项目废水排污管道，管道衔接应防止泄漏污染地下水。3）废气事故排放防范措施项目废气事故排放源强为废气未经处理直接排放的源强。废气事故排放可能会造成环境空气污染。一旦发生废气事故排放，项目立即停止清洗作业，直到故障完成维修为止。为避免废气事故性排放的情况发生，建设单位应加强管理，定期检修废气处理装置，严格确保其处于正常的运行工况。主要风险防范措施包括以下方面：①设备的定期维护废气事故性排放风险主要来源于废气处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集稳定性，确保各阀门管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据废气处理设施的使用规范，确保废气处理设施对大气污染物的处理效率。②操作人员的教育培训在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免因误操作导致的生产设施故障而导致事故性废气排放。③合理安排生产制度应在充分考虑设备实际处理能力的情况下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。4）危废暂存间泄漏防范措施危险废物暂存间做好防渗措施，贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，贮存、处置场周边应设置导流渠。**（6）风险评价结论**本项目环境风险评价等级为简单分析，项目主要风险源为火灾事故、化学品、危险废物泄漏事故。本项目火灾风险等级较低，库存的化学品量非常少，环境风险为可接受水平。**表4-26建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| **建设项目名称** | **数字物流产业基地项目** |
| 建设地点 | 连云港经济技术开发区云池路北，汇晶路东，228国道南 |
| 地理坐标 | 经度 | 119.201918° | 纬度 | 34.653046° |
| 主要危险物质及分布 | 废酸、废碱、废矿物油、废有机溶剂、双氧水、硫酸、废活性炭和污水处理污泥，危废仓库 |
| 环境影响途径及危害后果 | 发生火灾、爆炸事故，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。废水、废气事故排放和危险废物泄漏可能对大气、地下水、土壤造成污染。 |
| 风险防范措施要求 | 火灾风险防范措施①对油气浓度进行检测，油气体积浓度大于LEL（爆炸下限）时，应停止作业；②项目作业区域内禁止明火，严禁吸烟；③禁止使用易产生火花的机械设备和工具；④在作业过程中要防止静电的产生；⑤熟悉罐内危险品的各项指标，依据各项指标进行蒸罐，以防发生事故；⑥在作业过程中必须有一人操作，另外一人做好检查，以防跑、冒、滴、漏等。废水事故排放风险防范措施①制定并执行《废水排放管理指示》、《突发环境事件应急预案》等废水管理的制度和规定。②设专职环保人员进行管理及保养污水处理站设备，定期对污水处理站设备进行检查。③重视维护及管理项目废水排污管道，管道衔接应防止泄漏污染地下水。①设备的定期维护废气事故性排放风险防范措施①风险主要来源于废气处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集稳定性，确保各阀门管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据废气处理设施的使用规范，确保废气处理设施对大气污染物的处理效率。②操作人员的教育培训在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免因误操作导致的生产设施故障而导致事故性废气排放。③合理安排生产制度应在充分考虑设备实际处理能力的情况下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。4）危废暂存间泄漏防范措施危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施，贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，贮存、处置场周边应设置导流渠 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/ |

**8、电磁辐射**本项目不涉及电磁辐射，无电磁辐射影响。**9、排污许可及“三同时”管理要求**本项目为危险化学品洗车场项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目填报排污登记。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。**表4-27 建设项目环保“三同时”验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时段 | 类别 | 污染源 | 污染物 | 环保措施 | 处理效果 | 经费（万元） | 完成时间 |
| 营运期 | 废气 | DA001 | NMHC、HCL、NH3、H2S | 次氯酸钠喷淋+碱喷淋+干式化学吸附+活性炭吸附+15mDA001排气筒  | 达标排放 | 150 | 与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行 |
| 废水 | DW001 | COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS | 调节池+高级氧化+厌氧池+A/O池+芬顿氧化+MBR池 | 达标排放 | 500 |
| 固废 | 危险废物 | 危险废物 | 112.8m2危废仓库，有资质的单位处置 | 无害化、减量化、资源化杜绝二次污染 | 100 |
| 一般废物 | 一般废物 | 15m2一般固废仓库，外售利用 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 垃圾桶若干，环卫处置 |
| 噪声 | 清洗机、风机、水泵等 | 噪声 | 低噪声设备、房间内内布置、基础减震 | 厂界噪声达标 | 20 |
| 绿化 | - | - | - |
| 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等） | 排气筒设立标识牌，并预留采样监测采样孔；固体废物暂存库设置防扬撒、防流失、防渗漏等措施，进出路口设置标识牌。 | 符合《（苏环控[1997]122号）规定 | 10 |
| 环境管理（机构、监测能力等） | 项目应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保人员1 名，定期委托第三方监测。 | 实现有效环境管理 | 10 |
| 风险防治措施 | 消防器材、泄漏应急器材等 | 将风险水平降低到可接受范围 | 10 |
| 其它风险防范措施 |
| 环境风险事故应急预案 |
| “以新代老”措施 | - | - | - |
| 区域解决问题 | - | - | - |
| 总量平衡具体方案 | 在连云区内平衡 | / |
| 卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等） | 以清洗车间为边界设置50米的卫生防护距离 | / |
| / | 合计 | 800 |

 |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001 | NMHC、HCL、NH3、H2S | 次氯酸钠喷淋+碱喷淋+干式气相化学过滤+活性炭吸附+15m高排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| 地表水环境 | 综合废水 | COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS | 隔油+调节+气浮+一级芬顿+厌氧+一级A/O+二级A/O +MBR+二级芬顿 | 临港污水处理厂接管标准 |
| 声环境 | 清洗机、风机、水泵等 | 噪声 | 选用低噪声设备，基础减震+建筑隔声+距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）中3、4类标准 |
| 电磁辐射 | / |
| 固体废物 | 危险废物 | 废矿物油 | 委托有资质单位处置 | 危废均得到有效处置 |
| 废酸 |
| 废碱 |
| 废有机溶剂 |
| 污水处理污泥 |
| 废活性炭 |
| 一般固废 | 生活垃圾 | 环卫处置 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020） |
| 废滤料 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 清洗车间、危废仓库和污水处理站好硬化、防腐和防渗处理。 |
| 生态保护措施 | 本项目位于连云港经济技术开发区，不在国家级生态红线及江苏省生态管控区域范围内，无需额外设置生态保护措施。营运期“三废”较少，废气、废水、固废均得到妥善处理和处置，满足环保要求。 |
| 环境风险防范措施 | 火灾风险防范措施①对油气浓度进行检测，油气体积浓度大于LEL（爆炸下限）时，应停止作业；②项目作业区域内禁止明火，严禁吸烟；③禁止使用易产生火花的机械设备和工具；④在作业过程中要防止静电的产生；⑤熟悉罐内危险品的各项指标，依据各项指标进行蒸罐，以防发生事故；⑥在作业过程中必须有一人操作，另外一人做好检查，以防跑、冒、滴、漏等。废水事故排放风险防范措施①制定并执行《废水排放管理指示》、《突发环境事件应急预案》等废水管理的制度和规定。②设专职环保人员进行管理及保养污水处理站设备，定期对污水处理站设备进行检查。③重视维护及管理项目废水排污管道，管道衔接应防止泄漏污染地下水。①设备的定期维护废气事故性排放风险防范措施①风险主要来源于废气处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集稳定性，确保各阀门管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据废气处理设施的使用规范，确保废气处理设施对大气污染物的处理效率。②操作人员的教育培训在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免因误操作导致的生产设施故障而导致事故性废气排放。③合理安排生产制度应在充分考虑设备实际处理能力的情况下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。4）危废暂存间泄漏防范措施危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施，贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，贮存、处置场周边应设置导流渠 |
| 其他环境管理要求 | / |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 综上所述：本项目位于江苏省连云港经济技术开发区，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《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）相关规定，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、废水污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放，通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，本项目的环境风险可接受。在认真落实报告表提出的各项污染防治措施、生态保护措施等要求，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | NMHC | / | / | / | 0.556 | 0 | 0.556 | +0.556 |
| HCL | / | / | / | 0.067 | 0 | 0.067 | +0.067 |
| NH3 | / | / | / | 0.034 | 0 | 0.034 | +0.034 |
| H2S | / | / | / | 0.0016 | 0 | 0.0016 | +0.0016 |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 25535 | 0 | 25535 | +25535 |
| COD | / | / | / | 1.277 | 0 | 1.277 | +1.277 |
| BOD |  |  |  | 0.255 | 0 | 0.255 | +0.255 |
| SS | / | / | / | 0.255 | 0 | 0.255 | +0.255 |
| NH3-N | / | / | / | 0.128 | 0 | 0.128 | +0.128 |
| TN | / | / | / | 0.383 | 0 | 0.383 | +0.383 |
| TP | / | / | / | 0.013 | 0 | 0.013 | +0.013 |
| 石油类 | / | / | / | 0.026 | 0 | 0.026 | +0.026 |
| LAS | / | / | / | 0.013 | 0 | 0.013 | +0.013 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 4.5 | 0 | 4.5 | +4.5 |
| 危险废物 | 废矿物油 | / | / | / | 14 | 0 | 14 | +14 |
| 废酸 | / | / | / | 2.8 | 0 | 2.8 | +2.8 |
| 废碱 | / | / | / | 2.8 | 0 | 2.8 | +2.8 |
| 废有机溶剂 | / | / | / | 8.4 | 0 | 8.4 | +8.4 |
| 污水处理污泥 | / | / | / | 100 | 0 | 100 | +100 |
| 浮油渣 | / | / | / | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| 废活性炭 | / | / | / | 6.125 | 0 | 6.125 | +6.125 |
| 一般固废 | 废滤料 | / | / | / | 0.5 | 0 | 0.5 | +0.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①