建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 碳纤维拉挤材料应用中心项目

建设单位： 中复神鹰碳纤维股份有限公司

编制日期： 二〇二五年三月

中华人民共和国生态环境部制

|  |
| --- |
| **建设单位：**中复神鹰碳纤维股份有限公司 |
| **项目名称：**碳纤维拉挤材料应用中心项目 |
| **环评单位：**江苏龙展环保科技有限公司 |
| **项目负责人：**王苏华 |
| **项目负责人在现场照片** |
| b8a534af2af7556b1c7836cb789d8fc |

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 碳纤维拉挤材料应用中心项目 | | |
| 项目代码 | 2411-320771-89-02-359160 | | |
| 建设单位联系人 | 陈琛 | 联系方式 | 18761324915 |
| 建设地点 | 江苏省连云港市连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路1号 | | |
| 地理坐标 | （E119度11分1.455秒，N34度39分5.978秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3091 石墨及碳素制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业30→60石墨及其他非金属矿物制品制造309→其他 |
| 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〕344号 |
| 总投资  （万元） | 3000 | 环保投资  （万元） | 82 |
| 环保投资占比（%） | 2.73 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 11000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《连云港市3207031006单元街区层次详细规划（大浦片区）》；  审批机关：连云港市人民政府；  审批文号：连政复〔2024〕18号。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划名称：《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》；  审批机关：连云港市生态环境局；  审批文件文号：连环发〔2024〕247号。 | | |
| 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  本项目位于连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路1号，中复神鹰碳纤维股份有限公司租用连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有4#厂房，进行碳纤维拉挤材料的生产，项目用地为二类工业用地，符合《连云港市3207031006单元街区层次详细规划（大浦片区）》中相关土地规划。  本项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制和禁止类用地项目，符合用地政策要求。  根据《关于启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（连自然资函〔2022〕183号）及连云港市“三区三线”，项目位于城镇开发边界内，不占用耕地及生态红线。详见附图7。  2、规划环境影响评价相符性  由江苏绿源工程设计研究有限公司编制的《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、一带路国际物流园）产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》已于2024年10月21日取得连云港市生态环境局审查意见（连环发〔2024〕247号）。  ①规划范围  根据《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”国际物流园片区划分及四至范围方案》，明确大浦片区规划范围为：东至陇海铁路、猴嘴防护绿带东侧，南至310国道，西至临洪河口省级湿地公园东边界、开发区西边界，北至先锋路、猴嘴防护绿带北侧，总规划面积约12.2km2。临港产业区西北片区规划范围为：东至佟圩河，南至排淡河（先锋路），西至临洪路，北至242省道，规划面积为40.68km2。江宁工业城共分为南北两个片区，其中北片区规划范围为西至长白山路，南至云门路，北至黄河路，东至黄河路两侧，即开发区中心区以东区域，规划面积为1.6km2；南片区规划范围为西至燕山路（部分西至仙霞山路），南至雁江路，北至闽江路（部分北至242省道），东至凤凰河（部分东至东疏港通道），规划面积为4.2km2，总规划面积为5.8km2。“一带一路”国际物流园规划范围为：东、北至排淡河，西至汇晶路（规划），南至港城大道，规划面积为9.67km2。  本项目位于连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路1号，属于临大浦片区。  ②产业定位及准入清单  区域规划主导产业为新医药、新材料、新业态、高端装备制造产业，兼顾发展电子信息、机械加工、新型建材、金属制品、仓储物流等产业。优先引入：符合产业定位且属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》《产业转移指导目录》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。其中大浦片区禁止引入：禁止化学中间体生产项目、没有成品制剂配套的单纯原料药制造项目（原料药不得单独外售）；禁止引入使用不符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目（工艺及产品质量要求不具备替代条件的除外）；禁止引入向外环境排放重点重金属的建设项目。  本项目主要生产碳纤维垃挤材料，属于新材料范畴，不属于大浦片区禁止引入项目，符合连云港经济技术开发区大浦片区产业定位。  本项目建设与园区规划环评生态准入清单相符性分析详见表1-1。  表 1-1 项目建设与园区规划环评生态准入清单相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 准入内容 | 项目情况 | 符合性 | | 产业准入 | 优先引入：符合产业定位且属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》《产业转移指导目录》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 | 本项目为碳纤维垃挤材料生产项目，属于区域规划主导产业中新材料范畴，不属于大浦片区禁止引入项目。 | 相符 | | 禁止引入（大浦片区）：禁止化学中间体生产项目、没有成品制剂配套的单纯原料药制造项目（原料药不得单独外售）；禁止引入使用不符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目（工艺及产品质量要求不具备替代条件的除外）；禁止引入向外环境排放重点重金属的建设项目。 | 本项目不属于化学中间体生产项目、单纯原料药制造项目；不使用不符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等材料；本项目不排放重金属污染物。 | 相符 | | 空间布局约束 | （1）各类开发建设活动应符合国土空间规划和环境保护相关法定规划等管理要求。  （2）规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。  （3）按照《基本农田保护条例》要求，对区内划定的基本农田实行严格保护，不得改变或者占用。  （4）邻近二类工业用地的居住建筑周边应设置不少于50米的隔离带。 | 本项目为碳纤维垃挤材料生产项目，选址位于连云港经济技术开发区大浦工业区内，符合《连云港市国土空间总体规划（2021-2035年）》、环境保护规划、生态保护红线等要求。  项目卫生防护距离内不涉及规划居住区等敏感目标。 | 相符 | | 污染物排放管控 | 污染物排放总量：1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。  2、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求：  大浦片区：  大气污染物排放量：二氧化硫133.93655吨/年，氮氧化物 364.121吨/年，颗粒物57.81272吨/年，VOCs246.40746吨/年。近期，水污染物排放量（进入环境量）：废水量915万m3/a，COD457.5t/a、NH3-N45.75t/a、TN137.25t/a、TP4.575t/a。  远期，水污染物排放量（进入环境量）：废水量915万m3/a，COD457.5t/a、NH3-N44.17t/a、TN121.16t/a、TP4.575t/a。 | 本项目建成后实施总量控制，废气污染物（颗粒物、挥发性有机物）及废水污染物在连云港经济技术开发区内平衡；本项目新增污染物均处理达标后排放，不突破生态环境承载力。 | 相符 | | 环境风险防控 | 1、开发区建立突发水污染事件等环境应急防范体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。  2、对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。  3、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。  ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。  4、加强风险源布局管控，开发区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，以减少对其他项目的影响；开发区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。  5、开发区应构建与连云港市、连云区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。 | 本项目租用连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有厂房，待本项目环评批复后，建设单位对企业突发环境事件应急预案进行修订并备案。 | 相符 | | 资源开发利用要求 | 1、规划期开发区水资源利用总量：0.5亿立方米/年。单位工业增加值新鲜水耗≤8立方米/万元。  2、规划期开发区规划范围总面积68.35平方公里，其中城市建设用地面积45.7716平方公里，规划期城市建设用地不得突破该规模。  3、开发区企事业单位在集中供热设施覆盖范围内，须优先使用集中供热，区内企事业单位禁止配套新建自备燃煤锅炉，入园企事业单位因工艺需要自建加热设施的，需采用天然气等清洁能源。 | 本项目用水主要为生活污水，用水量为2046m3/a，项目租用现有空置厂房，不涉及高污染燃料的使用。 |  |   综上，本项目符合园区规划环评产业发展定位，项目生产工艺不涉及规划环评负面清单中禁止、限制引入内容。项目建设符合《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、一带路国际物流园）产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》中相关要求。 | | |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策相符性 经查询，本项目属于C3091石墨及碳素制品制造，属于《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号）中“3.5.1.2高性能碳纤维及制品制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目，不属于《中共江苏省委办公厅江苏省人民政府办公厅关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制、淘汰和禁止类；项目工艺设备不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021年第25号）中规定淘汰的工艺设备；本项目不属于《产业发展与转移指导目录（2018年本）》中江苏省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。  项目已于2024年11月28日取得连云港经济技术开发区行政审批局出具的备案证，备案证号：连行审备〔2024〕344号，项目代码：2411-320771-89-02-359160。  因此，本项目符合国家及地方的产业政策。  2、“三线一单”相符性分析  （1）生态红线  本项目位于连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路1号（中复神鹰碳纤维股份有限公司现有厂房内），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）》，距离本项目较近的江苏省生态空间管控区域主要为西侧通榆河（连云港市区）清水通道维护区，本项目距离其边界最近约568m，项目建设用地不位于江苏省生态空间管控区域内；距离本项目较近的江苏省国家级生态红线区域主要为西北侧连云港临洪河口省级湿地公园，本项目距离连云港临洪河口省级湿地公园边界最近约818m，项目建设用地不位于其管控区域内。  距离本项目较近的生态红线区域见表1-2，生态空间管控区域分布图见附图4。  表 1-2 项目与生态保护红线、生态空间管控区域位置关系   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 地区 | 区域名称 | 主导生态功能 | 红线区域范围 | | 面积（平方公里） | | | 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 | 总面积 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | | 连云港市区 | 通榆河（连云港市区）清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 海州区锦屏段生态空间管控区域范围为（东至西盐河，南至锦屏镇李圩村屠庄组，西至G15高速锦屏枢纽、蔷薇湖，北至新坝西路、204国道、G30高速公路）陆域水域，海州浦南段（新浦工业园）通榆河西岸生态空间管控区域范围为（东至通榆河，南至311国道，西至老204国道东侧，北至鲁兰河），鲁兰河南岸与通榆河交汇处上溯生态空间管控区域范围为（东至通榆河，南至鲁兰河南侧堤脚外至国安路北侧，西至发展路东侧，北至鲁兰河）陆域水域；其他市区段生态空间管控区域为两侧各1000米范围，淮沭新河、马河、鲁兰河（北岸）、乌龙河、新沭河（南岸）与通榆河交汇处上溯5000米及两岸各1000米范围内 | 105.25 | / | 105.25 | W，568m | | 连云港临洪河口省级湿地公园 | 湿地公园的湿地保育区和恢复重建区 | 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） | / | 21.98 | 21.98 | / | NW，818m |   综上所述，本项目不占用国家级生态保护红线、生态空间管控区域，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。  ②与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》等文件相符性分析  本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件相符性分析详见表1-3。  表 1-3 项目与苏政发〔2020〕49号等文件相符性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控  类别 | | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 | | 江苏省省域生态环境管控要求 | 空间布局约束 | 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然资函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69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。 | 本项目为C3091石墨及碳素制品制造，位于连云港经济技术开发区范围，用地性质为工业用地，符合用地规划。本项目不在《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》中划定的各类生态红线管控区内。 | 符合 | | 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。  2.2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。 | 本项目废气排放量：VOCs 0.856t/a（包括非甲烷总烃 0.533t/a、乙醇 0.323t/a）；废水接管量：废水量 1636.8m3/a，COD 0.524t/a、SS 0.327t/a、NH3-N 0.041t/a、TP 0.007t/a、TN 0.065t/a；进入环境量：废水量 1636.8m3/a，COD 0.0818t/a、SS 0.0164t/a、NH3-N 0.0082t/a、TP 0.0008t/a、TN 0.0246t/a；本项目建成后实施总量控制制度，排放的污染物经处理后均可达标排放，不突破环境承载力。 | 符合 | | 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。 | 本项目不属于化工行业；建设单位在运营期将采取有效的环境风险防控措施；生产过程中产生的固废均妥善处置；项目运行后将修订应急预案，并定期开展应急演练。 | 符合 | | 资源利用效率要求 | 1.水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。  2.土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。  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。 | 本项目建成后将大力推进节能、节水、节材、节地，降低资源的消耗，并减少废弃物的产生；本项目不涉及高污染燃料的设施使用。 | 符合 | | 淮河流域 | | 1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。  2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、改建纸浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。  3.在通榆河一级保护区，禁止新建、改建直接或间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。 | 本项目不属于化学制浆造纸项目，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的项目。  本项目不在通榆河一级保护区、二级保护区范围内。 | 符合 | | 沿海地区 | | 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。 | 本项目不属于化学制浆造纸、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，不属于医药、农药和染料中间体项目。 | 符合 | | 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。 | 项目不涉及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。 | 符合 |   ③与《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（连环发〔2021〕172号）文及《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（连云港市生态环境局，2024年8月21日）文的相符性分析  表 1-4 项目与连环发〔2021〕172号等文件相符性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控  类别 | | 管控要求 | 项目情况 | 相符性 | | 市域生态环境管控要求 | 空间布局约束 | 1.严格执行《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）等文件要求。  2.根据《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），全市所有的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应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区；禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内。重点建设徐圩IGCC和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂；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的高污染、高环境风险产品的生产。  3.根据《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018年本）》（连环发〔2018〕324号），化工项目必须进入由市级以上政府批准且规划环评通过环保部门审查的产业园区（化工重点监测点的提升安全、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外）。 | 1、本项目严格执行《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）等文件要求。  2、本项目选址符合主体功能区划、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。本项目位于符合产业定位的大浦片区，本项目不采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不是生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；不属于列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。  3、本项目不属于化工项目。 | 相符 | | 污染物排放管控 | 1.2020年连云港市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs排放量不得超过8.19万吨/年、0.85万吨/年、2.44万吨/年、0.24万吨/年、3.45万吨/年、3.40万吨/年、2.61万吨/年、8.3万吨/年。  2.根据《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），全市工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，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。 | 1、本项目废气排放量：VOCs 0.856t/a（包括非甲烷总烃 0.533t/a、乙醇 0.323t/a），本项目建成后实施总量控制制度，排放的污染物经处理后均可达标排放，不突破环境承载力，不会导致周边环境恶化。  2、本项目采取合理措施处理废气污染物，处理达标后排放，能够满足管控要求。 | 相符 | | 环境风险防控 | 根据《连云港市突发环境事件应急预案》（连政办发〔2015〕47号），建立突发环境事件预警防范体系，及时消除环境安全隐患，提高应急处置能力；强化部门沟通协作，充分发挥各部门专业优势，提高联防联控和快速反应能力。坚持属地为主，发挥地方政府职能作用，形成分级负责、分类指挥、综合协调、逐级响应的突发环境事件处置体系；整合现有环境应急救援力量和环境监测网络，发挥专业应急处置队伍和专家队伍的积极作用。充分做好应对突发环境事件的物资装备和技术准备，加强培训演练。 | 企业已建立突发环境事件预警防范体系，及时消除环境安全隐患，提高应急处置能力；强化部门沟通协作，充分发挥各部门专业优势，提高联防联控和快速反应能力。坚持属地为主，发挥地方政府职能作用，形成分级负责、分类指挥、综合协调、逐级响应的突发环境事件处置体系；整合现有环境应急救援力量和环境监测网络，发挥专业应急处置队伍和专家队伍的积极作用。充分做好应对突发环境事件的物资装备和技术准备，加强培训演练。 | 相符 | | 资源利用效率要求 | 1.2020年连云港市用水总量不得超过29.43亿立方米、耕地保有量不得低于37.467万公顷，基本农田保护面积不低于31.344万公顷。  2.禁燃区内禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。  3.根据《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），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，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。 | 1、本项目不属于高耗水行业，租赁连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有厂房。  2、本项目不使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等燃料，主要使用电能。  3、本项目采用先进的生产工艺及设备，水耗较低、能耗主要为电能、物耗、产排污情况及环境管理等方面均能达到国内先进水平。 | 相符 | | 大浦工业区 | 空间布局约束 | 主导产业为：新医药、新材料、新能源、高端装备制造；园区禁止引进高污染类工业项目及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物项目；限制使用和排放有毒气体、恶臭物质类项目、使用高毒、高VOCs 含量物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目、列入环境保护综合名录（2017 年版）的高污染、高环境风险产品的生产 | 本项目为碳纤维拉挤材料应用中心项目，属于新材料范畴，符合大浦工业区产业定位，项目不属于高污染三类工业项目，不涉及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物排放；项目不使用和排放有毒气体、恶臭物质，不使用高毒、高VOCs含量物质为主要生产原料，项目产品未列入环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品的生产。 | 相符 | | 污染物排放管控 | 废气污染物排放量：二氧化硫413.31吨/年、烟（粉）尘163.55吨/年、氮氧化物481.66吨/年、VOCs171.545吨/年。（2）废水污染物排放量：废水排放量：2018.58万吨/年、COD1976.92吨/年、氨氮452.74吨/年、SS608.09吨/年、总磷53.86吨/年。 | （1）本项目主要生活污水，无生产废水外排。  （2）本项目废气采用合理可行的防治措施处理，处理后可达标排放。  （3）本项目总量优先在园区内平衡，无法平衡的可在连云港市内平衡。 | 相符 | | 环境风险防控 | （1）完成区内较大及以上环境风险企业环境风险评估、应急预案修编及备案、“八查八改”和安全达标建设工作。（2）完成开发区环境风险评估和应急预案修编备案工作，定期演练，防止和减轻事故危害。 | 本项目建成后，企业将制定完备的应急预案，设置必要的应急物资，并定期进行事故应急演练。 | 相符 | | 资源利用效率要求 | 单位工业增加值新鲜水耗（吨/万元）≦8、单位工业增加值能耗（吨标煤/万元）≦0.5。 | 本项目单位工业增加值能耗0.293吨标煤/万元。 | 相符 |   根据上表分析，本项目符合《市生态环境局关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》（连环发〔2021〕172号）及《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》等文件要求。  本项目与“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”分析结果见附件8。  （2）环境质量底线  《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）中明确提出了“环境质量底线”管控内涵及指标设置要求，本环评对照上述文件进行相符性分析，具体分析结果见表1-5所示。  表 1-5 项目环境质量底线相符性分析表   | 指标  设置 | 管控内涵 | 项目情况 | 相符性 | | --- | --- | --- | --- | | 1、大气环境质量管控要求 | 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：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状况公报》，2023年，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；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。  为改善连云港地区环境空气质量，连云港市发布了《关于印发连云港市2024年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34号）等改善环境空气质量等文件，通过采取一系列措施后，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。  本项目实施后，排放的废气均能满足排放标准，不会改变大气环境功能类别。本项目产生的废气采取措施后不会对周边环境空气质量造成不良影响。因此，本项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。 | 相符 | | 2、水环境质量管控要求 | 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。2030年全市COD控制在15.61万吨，氨氮控制在1.03万吨。 | 区域主要河流为大浦河，功能区水质目标（2030年）为Ⅲ类。根据连云港市生态环境局发布的《2025年1月连云港市地表水质量状况》，大浦河大浦闸断面2025年1月水质达到Ⅲ类水质标准，水质达标。 | 相符 | | 3、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。 | 本项目不会直接向地下水及土壤排放污水等污染物，只要建设单位按照要求加强日常的管理，可以预防发生渗漏事故而造成的地下水及土壤污染。项目实施后不会改变区域土壤环境功能类别。 | 相符 |   根据上表，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，符合环境质量底线的要求。  （3）资源利用上线  《连云港市战略环境评价报告》、《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）等文件中明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对上述文件进行相符性分析，具体分析结果见表1-6所示。  表 1-6 项目与资源消耗上限的符合性分析表   | 文件 | 指标设置 | 管控内涵 | 项目情况 | 符合性 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016年10月）中“5.3严控资源消耗上线” | 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。 | 本项目新增用水2046m3/a，主要为生活用水。 | 相符 | | 严格设定地下水开采总量指标。 | 本项目不开采地下水。 | 相符 | | 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。 | 本项目新增用水2046m3/a。万元工业增加值用水量约为1.023m3/万元。 | 相符 | | 能源总量红线 | 江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到2030年实现基本现代化，单位GDP能耗和碳排放分别控制在0.5吨标准/万元和1.2吨/万元。  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%，2030年综合能源消耗总量控制在320万吨标准煤。 | 本项目建成后全厂能源消耗为585.53吨标准煤/a（电耗折算），项目年利润为2000万元/a，经计算，单位GDP能耗为0.293吨/万元，能够满足2030年控制的单位GDP能耗要求。 | 相符 | | 《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） | 1、水资源利用管控要求 | 严格控制全市水资源利用总量，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。 | 本项目不涉及地下水开采，用水量符合《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019年修订）》。 | 相符 | | 2、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。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于30万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的7%，建筑面积不得超过总建筑面积的15% | 本项目用地不占用基本农田，不新增用地，租用其他公司现有厂区内厂房，不属于用地供需矛盾特别突出地区。 | 相符 | | 3、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。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。 | 本项目使用能源主要为电能，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。 | 相符 |   注：本项目用电476万kwh/a，用水2046m3/a。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.1229kg ce/（kW·h）0.2571kg c/m3，则合计折标煤约585.53t/a。  由表1-3可知，本项目与《连云港市战略环境评价报告》、《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）等文件要求相符，本项目与国家及当地资源消耗上限要求相符。  （4）环境准入负面清单  《关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《<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）及《市政府办公室关于印发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）的通知》（连政办发〔2018〕9号）明确提出了环境准入及负面清单管理要求，本环评对照上述文件进行相符性分析。  表 1-7 项目与负面清单相符性分析   | 文件 | 管控内涵/要求 | | 项目情况 | 符合性 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 《关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号） | 禁止准入类 | 1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定 | 无与本项目有关的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。 | 符合 | | 2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为 | 项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目。 | 符合 | | 3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动 | 项目不属于地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单所列事项。 | 符合 | | 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号） | （9）禁止在合规园区外新建、改建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目 | | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 | | （10）禁止新建、改建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | | 本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 符合 | | （11）禁止新建、改建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、改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、改建不符合要求的高耗能高排放项目 | | 本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。 | 符合 | | 《<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》 | 禁止新建、改建国家《产业结构调整指导目录》和《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 | | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中明确的限制类、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。 | 符合 | | 《市政府办公室关于印发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）的通知》（连政办发〔2018〕9号） | 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应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。 | | 本项目为碳纤维拉挤材料应用中心项目，本项目选址位于连云港经济技术开发区大浦工业区内，符合园区产业定位，也符合主体功能区划、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。 | 符合 | | 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。 | | 项目建设不在生态红线管控范围内。 | 符合 | | 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。 | | 根据连云港市生态环境局发布的监测结果，大浦河大浦闸断面2024年10月的平均水质达到Ⅲ类水质标准，水质达标。  本项目不属于造纸、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；本项目不排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物。 | 符合 | | 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。 | | 本项目不属于新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目，不涉及燃煤锅炉及高污染燃料。 | 符合 | | 5）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（2017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，不采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，项目生产工艺成熟，污染防治技术可靠；项目产品不属于环境保护综合名录中的高污染、高环境风险产品。 | 符合 | | 7）工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，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），改建、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。 | | 项目排放污染物均达到国家和地方规定的污染物排放标准，企业生产技术和工艺、能耗产排污情况及环境管理等方面均达到国内先进水平。 | 符合 | | 8）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。 | | 本项目选址区域有相应的环境容量，区域污染物总量削减任务能够按要求完成，环境质量向更好转变。本项目各污染物均能达标排放，不会降低区域的环境功能类别，项目的建设在区域环境容量范围内。 | 符合 |   经对照分析，本项目与当地负面清单管理要求相符。  综上，本项目的建设符合三线一单的相关要求。  4、与相关法律法规、环保文件相符性分析  表 1-8 与相关法律法规、环保文件相符性分析   | 序号 | 文件  名称 | 主要内容 | 本项目情况 | 相符性 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》 | 第十三条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。 | 本项目依法开展环境影响评价。本项目新增排放的非甲烷总烃排放总量在连云港经济技术开发区内平衡。 | 相符 | | 第十五条：排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 | 本项目运营期企业履行防控挥发性有机污染物的义务，本项目产生的挥发性有机废气采用“二级活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒高空排放。确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 | 相符 | | 第十六条：挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。 | 本项目属于排污许可证管理，在投产前按规定进行排污许可证变更，未取得排污许可证前不得生产。 | 相符 | | 第十七条：挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。 | 本项目运行之后按照自行监测计划对排放的挥发性有机物进行监测。 | 相符 | | 第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 | 本项目生产过程产生的有机废气经收集后进入的“二级活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒高空排放。 | 相符 | | 2 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号） | 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。 | 本项目原料上采用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中VOCs含量要求的树脂及固化剂等，清洗剂使用无水乙醇，符合《关于印发<中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录>的通知》（环办大气函〔2023〕198号）中相关要求。本项目生产设备均在操作室/房间内生产，产气处通过集气罩收集至废气处理装置，能够有效地减少废气污染物的排放。 | 相符 | | 鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。 | 本项目排放的非甲烷总烃废气属于低浓度废气，不具备回收利用条件。项目实行密闭收集措施，生产过程挥发的有机废气收集效率大于90%；项目产生的挥发性有机物主要为非甲烷总烃，废气通过新建的“二级活性炭吸附”净化处理后经排气筒有组织排放，处理效率可达到90%以上。 | 相符 | | 含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在VOCs和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。 | 本项目无高浓度挥发性有机物的母液和废水。 | 相符 | | 企业应提出针对VOCs的废气治理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。 | 本项目产生的有机废气通过“二级活性炭吸附”处理。项目同时制定了自行监测方案，采用自行监测的方式监测污染源浓度，作为处理装置长期有效运行的管理和监控依据。 | 相符 | | 企业在VOCs污染防治设施验收时应监测TVOCs净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的TVOCs排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。 | 后续验收过程中按照要求执行，考核VOCs净化效率。 | 相符 | | 企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账。 | 项目安排了专门的污染防治专职人员，后续生产中将按要求建立污染防治工作台账。 | 相符 | | 3 | 《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/T16758）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。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。 | 本项目有废气产生环节的设备均在密闭操作室内工作，采用集气罩收集废气。活性炭吸附装置风机能够满足依据车间吸风口形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需。 | 相符 | | 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（参见附图），气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ/T3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。 | 本项目拟按照要求建设活性炭吸附装置。排放风机拟安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。拟在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ/T3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。建设单位拟配备VOCs快速监测设备。 | 相符 | | 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s | 本项目废气处理装置拟用蜂窝状活性炭，设计气体流速低于1.2m/s。 | 相符 | | 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m3和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m3时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。 | 本项目产生废气中的颗粒物进入布袋除尘器处理，不进入活性炭吸附装置，进入活性炭装置的废气温度为常温，低于40℃。 | 相符 | | 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m2/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≥750m2/g。 | 本项目拟采用的蜂窝活性炭，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≥750m2/g，符合要求。 | 相符 | | 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。 | 本项目拟采用的蜂窝活性炭，废活性炭更换周期不超出累计运行500小时。 | 相符 |   5、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析  本项目使用的原辅材料为环氧树脂、环氧固化剂等，根据建设单位提供的资料可知，环氧树脂、环氧固化剂、固化剂助剂、脱模剂用量分别为555t/a、533t/a、22.2t/a、11.1t/a，总用量1121.3t/a；并查询企业提供的原辅材料化学品安全技术说明书MSDS得知，环氧树脂、环氧固化剂、固化剂助剂、脱模剂分别为1.1~1.2g/cm3、1.15~1.25g/cm3、0.8~1.1g/cm3、0.994g/cm3，本项目原辅材料密度取极大值，则计算得出原辅料总体积约920.249m3。根据原辅材料MSDS，固化剂助剂及脱模剂中含有VOCs成分，本项目考虑固化剂助剂及脱模剂全部属于VOCs，含量为33.3t/a，则混合后的物料中VOCs含量为36.186g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表1溶剂型胶粘剂中最低VOCs含量限值（250g/L）的要求，本项目符合相应环保文件要求。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建  设  内  容 | 1、项目由来  中复神鹰碳纤维股份有限公司（简称“中复神鹰”）是在连云港鹰游纺机有限责任公司和江苏奥神集团于2006年3月共同投资成立的连云港神鹰新材料有限责任公司的基础上，于2007年10月由中国复合材料集团有限公司增资扩股共同设立的企业，目前隶属于国务院国资委管理的中国建材集团有限公司，是专业研究和生产碳纤维原丝、碳丝及其复合材料制品的企业。中复神鹰建有连云港、西宁生产基地和上海研发基地，产能规模位居国内前列。中复神鹰系统掌握了T700级、T800级、M30级、M35级千吨级技术以及T1000级、M40级百吨级技术，在国内率先实现了干喷湿纺的关键技术突破和核心装备自主化，建成了国内首条千吨级干喷湿纺碳纤维产业化生产线。2018年1月，中复神鹰以第一完成单位荣获2017年度国家科学技术进步一等奖，这也是我国碳纤维行业所获得的最高奖项。2021年底，公司建设的西宁万吨碳纤维项目入选了国资委央企十大超级工程。公司碳纤维产品广泛应用于航空航天、压力容器、碳碳复材、风电叶片、交通建设、体育休闲等领域，极大地促进了国内碳纤维复合材料产业的发展。  2023年，全球碳纤维需求量约11.7万吨，其中用量最大的是风电叶片领域约2.4万吨。据国外碳纤维企业预测，未来碳纤维应用增速最快的是风电叶片领域，预计2022-2025年复合年增长率为23%，2025年海上风电碳纤维需求约7.1万吨，2030年需求约9.2万吨。根据全球风能理事会GWEC测算，2028年全球风电新增装机有望达到182GW。中复神鹰目前已建成碳纤维产能2.85万吨，在建3.1万吨，结合下游市场目前应用现状，综合判断，风电领域是解决公司碳纤维大规模应用的重要突破口。干喷湿纺碳纤维要想大规模进入风电领域，碳纤维拉挤型材是重要的环节，中复神鹰只有掌握干喷湿纺碳纤维拉挤型材产业相关应用技术，才能更好地满足风电领域对高性能低成本碳纤维的使用需求。  在此背景下，中复神鹰通过建设拉挤材料应用中心，解决国际市场对拉挤、拉缠等各种研发任务的需求，从而助力中复神鹰的碳纤维产品进入风电、交通、电子、建筑、热塑等应用领域。  2024年，中复神鹰碳纤维股份有限公司根据市场调研，结合自身行业优势，租赁连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有4#厂房，投资3000万元建设碳纤维拉挤材料应用中心项目，完善复材应用研发体系，抢占国外碳纤维市场，参与国际竞争。项目对租赁既有厂房进行改造，购置24套拉挤成套设备建设24条拉挤型材试验线来实现拉挤型材的应用研发工作，项目建成后形成年产3600吨碳纤维拉挤型材的能力。项目已于2024年11月28日取得连云港经济技术开发区行政审批局备案，项目备案证号为连行审备〔2024〕344号，代码为2411-320771-89-02-359160。  根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席〔2014〕9号令，2015年1月1日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（修订版，2018年12月29日施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕682号令，2017年10月1日施行）的有关要求，项目需办理环境影响评价手续。本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017修改版，2019年3月29日实施）中“C3091石墨及碳素制品制造”；本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“二十七、非金属矿物制品业—60石墨及其他非金属矿物制品制造309，其他”，项目需编制环境影响报告表。为此中复神鹰碳纤维股份有限公司委托江苏龙展环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，江苏龙展环保科技有限公司经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，编制了《中复神鹰碳纤维股份有限公司碳纤维拉挤材料应用中心项目环境影响报告表》。对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性，以便为项目决策和环境管理提供科学的依据。  2、项目概况  项目名称：碳纤维拉挤材料应用中心项目；  项目性质：扩建；  建设单位：中复神鹰碳纤维股份有限公司；  建设地点：连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路1号（位于连云港神鹰碳纤维自行车有限公司4#厂房）；  建设内容：对租赁既有厂房进行改造，购置24套拉挤成套设备建设24条拉挤型材试验线来实现拉挤型材的应用研发工作，项目建成后形成年产3600吨碳纤维拉挤型材的能力。  本项目建设工程概况见表2-1。  表 2-1 建设项目公用及辅助工程   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 建设名称 | 工程内容及规模 | 备注 | | 主体工程 | 4#厂房 | 厂房占地面积11000m2，新建24条碳纤维拉挤型材生产线，成品放置于厂房西南角 | 依托现有厂房 | | 储运工程 | 不合格品仓库 | 建设2座不合格品库房，面积分别为44.4m2、48m2 | 新建 | | 脱模布库房 | 建设1座脱模布库房，面积约48m2 | 新建 | | 树脂库房 | 建设1座树脂库房，面积约16.2m2 | 新建 | | 公用工程 | 供水系统 | 本项目新增用水2046m3/a | 市政管网供水 | | 排水系统 | 本项目无生产废水外排，生活污水排放量为1636.8m3/a | 生活污水接入现有化粪池预处理后，排入经大浦工业区污水厂集中处理 | | 供电系统 | 本项目年用电量约为476万kWh | 区域供电 | | 清洗间 | 设置一座清洗间，面积约48m2 | 用于模具清洗 | | 配胶间 | 设置一座配胶间，面积约48m2 | 用于配胶 | | 环保工程 | 废气 | 本项目废气主要为浸胶、固化和模具清洗过程中产生的有机废气，经集气罩收集后利用二级活性炭处理，尾气通过15m高排气筒DA001排放 | 达标排放 | | 废水 | 本项目废水主要为生活污水，无生产废水。生活污水接入现有化粪池预处理后，排入经大浦工业区污水厂处理达标后排放 | 达标排放 | | 噪声 | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加强生产管理、合理布局 | 达标排放 | | 固废 | 利用现有危废库（50m2）及一般固废仓库（100m2） | 固废均得到有效处置 |  3、产品方案 碳纤维拉挤材料应用中心项目共建设24条碳纤维拉挤型材试验线包括：风电领域拉挤板材应用试验线、低空经济领域拉挤缠绕复合试验线、LCD领域高模量拉挤型材研发试验线、轨道交通专用拉挤型材试验线、建筑补强领域专用拉挤型材试验线、船舶领域乙烯基树脂拉挤试验线以及拉挤型材复验线，满足多领域的碳纤维拉挤材料应用研发。  本项目研发试验线方案见表2-2。  表 2-2 本项目研发试验线产品方案   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 研发版块 | 试验线数量（条） | 产品名称 | 产量（t/a） | 年运行时间（h） | | 1 | 风电 | 6 | 碳纤维拉挤型材 | 900 | 7920 | | 2 | 低空经济 | 6 | 碳纤维拉挤型材 | 900 | | 3 | LCD | 4 | 碳纤维拉挤型材 | 600 | | 4 | 轨道交通 | 2 | 碳纤维拉挤型材 | 300 | | 5 | 建筑补强 | 2 | 碳纤维拉挤型材 | 300 | | 6 | 船舶 | 2 | 碳纤维拉挤型材 | 300 | | 7 | 复验线 | 2 | 碳纤维拉挤型材 | 300 |   4、主要原辅料消耗情况  本项目新增主要原辅材料消耗见表2-3。  表 2-3 新增主要原辅材料消耗情况   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料名称 | 相态 | 组分规格 | 年耗量  （t/a） | 最大储存量  （t） | 来源及运输 | | 1 | 碳纤维 | 固态 | - | 2520 | 8.4 | 自产 | | 2 | 环氧树脂 | 液态 | 双酚A型环氧树脂90-100%、改性剂混合物0-10% | 555 | 2 | 外购 | | 3 | 固化剂 | 液态 | 改性酸酐90-100%、改性剂混合物0-10% | 533 | 2 | 外购 | | 4 | 固化剂助剂 | 液态 | 2,4,6—三（二甲胺基甲基）苯酚 | 22.2 | 0.1 | 外购 | | 5 | 脱模剂 | 固态 | 三棕榈酸甘油酯，油酸，油酸甲酯 | 11.1 | 0.05 | 外购 | | 6 | 填料 | 液态 | 细粉氢氧化铝 | 11.1 | 0.05 | 外购 | | 4 | 乙醇 | 液态 | 无水乙醇 | 3.4t | 0.3 | 外购 | | 5 | 脱模布 | 固态 | PA66 | 830万米 | 100卷（1卷300米） | 外购 |   表 2-4 主要原辅材料的理化性质   |  |  | | --- | --- | | 名称 | 理化性质 | | 双酚A型环氧树脂 | 又称E型环氧树脂，化学名称双酚A二缩水甘油醚，简称EP，平均分子量3100~7000。几乎无色或淡黄色透明黏稠液体或块（片、粒）状脆性固体，相对密度1.160。溶于乙醇、乙酮、环己酮、醋酸乙酯、甲苯、二甲苯、无水乙醇、乙二醇等有机溶剂。可燃。无毒。 | | 2,4,6-三（二甲胺基甲基）苯酚 | 分子式为C15H27N3O，分子量为265.29，为白色到黄色到绿色透明液体，具有胺类化合物特有的气味。熔点316℃，沸点130-135°C/1mmHg，相对密度为（水=1）0.969g/cm3。溶于水。可燃。急性毒性LD50：1200mg/kg（大鼠口服） | | 三棕榈酸甘油酯 | 分子式为C51H98O6，分子量为807.32，为白色精细结晶粉末。熔点66-68℃，沸点310-320℃，相对密度为（水=1）0.8752g/cm3 | | 油酸 | 分子式为C18H34O2，分子量为282.46，为无色至淡黄色液体。熔点13-14℃，沸点360℃，相对密度为（水=1）1.09g/cm3。急性毒性LD50：74g/kg（兔经口） | | 油酸甲酯 | 分子式为C19H36O2，分子量为296.49，为透明黄色至琥珀色油状液体。熔点-20℃，沸点218℃，相对密度为（水=1）0.874g/cm3 | | 氢氧化铝 | 分子式为AlOH3，分子量为78，为白色非晶形的粉末。熔点300℃，沸点2980℃，相对密度为（水=1）2.42g/cm3 | | 乙醇 | 乙醇分子式为C3H6O，分子量为58.08，为无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点-94.6℃，沸点56.5℃，相对密度（水=1）为0.8g/cm3。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。急性毒性LD50：5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮） |   本项目乙醇用于设备及模具清洗，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），本项目清洗剂使用符合分析见表2-5。  表 2-5 清洗剂VOCs含量及特定挥发性有机物限值要求   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 有机溶剂清洗剂 | 本项目情况 | | VOCs含量/（g/L）≤ | 900 | 本项目清洗剂使用无水乙醇，密度为0.789g/cm3，因此1L无水乙醇中VOCs含量为789g/L，小于900g/L，符合限值要求 |   本项目使用无水乙醇作为清洗剂，根据《关于印发<中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录>的通知》（环办大气函〔2023〕198号），乙醇为推荐使用的清洗剂，用来代替含氢氯氟烃类物质的清洗剂，因此本项目使用无水乙醇作为清洗剂是可行的。  5、主要生产设备  本项目主要设备见表2-6。  表 2-6 本项目主要生产设备一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | | 规格、型号 | 数量（台/套） | 备注 | | 1 | 拉挤成套设备 | 单头履带式拉挤设备（牵引机） | NLL/C-10TP-12TC-350/80 | 24 | 牵引 | | 2 | 拉力传感器（拉挤用） | NYCX-10T | 24 | 牵引 | | 3 | 计米器 | NJMQ-1000 | 24 | 牵引 | | 4 | 恒温胶槽 | NOL-100/200 | 24 | 浸胶 | | 5 | 自动切割机 | NC-200/80 | 24 | 切割 | | 6 | 收卷装置 | 2400/1670/300m | 24 | 包装 | | 7 | 纤维除湿器 | 192孔 | 24 | 排纱 | | 8 | 模具平台 | 120\*5 | 24 | 成型 | | 9 | 碳纤维纱架 | NSJ-192 | 24 | 排纱 | | 10 | 集纱板 | 192孔 | 24 | 排纱 | | 11 | 脱模布架 | 2/MAX250mm | 24 | 成型 | | 12 | 后固化烘箱 | NHG-200/150/1000 | 24 | 固化 | | 13 | 模具 | 120\*5 | 24 | 成型 | | 14 | 预成形模具 | 200\*5mm | 24 | 测试 |  6、水平衡 本项目用水主要为生活用水。  项目定员124人，生活用水定额取用50L/人·d，年工作330天，则建设项目生活用新鲜水量约为2046m3/a，排水系数取0.8，则生活污水排放量约为1636.8m3/a。生活污水经化粪池处理后接管至大浦工业区污水厂集中处理。  化粪池  新鲜水  1636.8  损耗90  2046  大浦工业区  污水处理厂  图 2-1 项目水平衡图（t/a）  7、工作制度与劳动定员  本项目新增工作人员124人，年生产天数330d，四班三倒，每班8小时，全年工作时数约为7920小时。  8、构筑物参数  本项目依托连云港神鹰碳纤维自行车有限公司已建4#厂房，主要涉及建（构）筑物见表2-7。  表 2-7 本项目涉及主要建（构）筑物工程一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 占地面积/m2 | 建筑面积/m2 | 结构形式 | 层数 | 备注 | | 4#车间 | 11000 | 11000 | 框架 | 1 | 依托现有 | | 一般固废仓库 | 100 | 100 | / | / | 依托现有 | | 危废仓库 | 50 | 50 | / | / | 依托现有 |  **9**、周围环境概况 本项目位于连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路1号，租赁连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有4#厂房。项目所在厂区北侧临金桥路，东侧为大浦河，南侧为工业企业厂房，西侧为大浦路。周边50m范围内无环境敏感目标，区域交通便利。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、营运期工艺流程及产污环节：**  本项目碳纤维拉挤型材生产工艺流程及产污环节见下图。  C:/Users/1/AppData/Local/Temp/wps.xRPJsuwps  图 2-2 碳纤维拉挤型材工艺流程图  工艺流程简述：  1、挂纱：将碳纤维丝放入纱架上，对碳纤维进行梳理。根据增强塑料棒直径确定的十几股到几百股碳纤维束，在牵引装置的牵引下，进入浸胶槽装置。  2、调胶：在搅拌桶中将环氧树脂、固化剂、固化剂助剂、氢氧化铝和脱模剂等按一定比例进行调胶混料搅拌，混料过程会产生少量的G1调胶混料废气（VOCs、颗粒物）、S1废包装材料。  3、浸胶：将环氧树脂、固化剂、固化剂助剂、脱模剂、填料按照一定比例进行混合调匀。后将调匀后的混合胶经拉挤机电加热熔化（加热温度控制在180摄氏度左右）后，将碳纤维束浸润至树脂中。此过程环氧树脂和环氧固化剂融化浸润过程中产生有机废气G2。  4、模具成型：将浸润树脂的碳纤维束进入成型模具中，经过拉挤成型。该过程产生废环氧树脂胶S2。  5、贴膜：用脱膜布将成型板材上下两层进行贴膜保护。  6、高温固化：将贴膜后的板材送入烘箱固化2小时（烘箱采用电加热方式，温度控制在180℃左右），固化后的板材放置24小时冷却。此过程环氧树脂和环氧固化剂高温固化过程中产生微量有机废气G3。  7、切割：固化后的板材根据需要进行切割。此过程中会有一定量的切割废气G4及边角料S3产生。  8、收卷：将切割后的板材进行收卷入库。  9、模具清洗：每月将拉挤机上的模具拆卸下来，集中到模具清洗处，用抹布擦拭无水乙醇对模具进行清洗。清洗过程乙醇全部挥发，会产生清洗废气G5，还会产生一定量废滤渣、擦拭的废抹布、废乙醇包装桶S4。  2、产污环节分析  项目营运期污染工序分析见表2-8。  表 2-8 营运期污染工序一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染源分类 | 污染来源 | 名称 | 主要污染物 | | 废气 | 调胶 | 调胶废气G1 | 颗粒物、VOCs | | 浸胶 | 浸胶废气G2 | VOCs | | 高温固化 | 固化废气G3 | VOCs | | 切割 | 切割粉尘G4 | 颗粒物 | | 模具清洗 | 清洗废气G5 | VOCs | | 噪声 | 生产设备运行 | 生产设备噪声 | Leq（A） | | 一般固废 | 切割 | 边角料S3 | 废边角料 | | 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | | 危险废物 | 模具成型 | 废环氧树脂胶S2 | 废环氧树脂胶 | | 模具清洗 | 废滤渣、擦拭的废抹布、废乙醇包装桶S4 | 废滤渣、擦拭的废抹布、废乙醇包装桶 | | 原料包装 | 树脂、固化剂及乙醇包装桶S1 | 树脂、固化剂及乙醇包装桶 | | 废气处理 | 废活性炭 | 废活性炭 | | 设备维护 | 废液压油、废液压油桶 | 废液压油、废液压油桶 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 1、现有项目情况  本项目租赁连云港神鹰碳纤维自行车有限公司4#厂房，进行碳纤维拉挤材料的生产。本项目与中复神鹰碳纤维股份有限公司现有项目不在同一厂区进行生产，因此本次环评仅对现有项目环保手续及污染物批复总量进行介绍。  表 2-9 中复神鹰碳纤维股份有限公司现有厂区现有项目环保手续情况一览表   | 项目名称 | | 产品方案 | 环评审批文件/时间 | 环保验收文件 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 一  期 | 年产3000吨聚丙烯腈基碳纤维生产线技术改造项目 | 聚丙烯腈原丝6070t/a，聚丙烯腈基碳3000t/a | 连环发〔2008〕50号，2008年2月25日 | 年产2000吨聚丙烯腈基碳纤维生产线于2014年12月25日通过验收，连环验〔2014〕28号，剩余1000吨聚丙烯腈基碳纤维生产线预留升级改造 | | 年产3000吨聚丙烯腈基碳纤维生产线技术改造项目环境影响修编报告 | 连环表复〔2012〕47号，2012年11月26日 | | 年产3000吨聚丙烯腈基碳纤维生产线技术改造项目工艺调整说明 | 连环表复〔2014〕37号，2014年10月16日 | | 二期 | 年产3500吨聚丙烯腈原丝及1500吨SYT45高性能碳纤维技术改造项目 | 聚丙烯腈原丝3500t/a，聚丙烯腈基碳1500t/a | 连环审〔2015〕37号，2015年7月8日 | 首期1750吨聚丙烯腈原丝及1000吨SYT45高性能碳纤维项目于2018年9月30日取得废气、废水验收意见；于2018年11月6取得噪声、固废验收。连开环验〔2018〕12号  剩余1750吨聚丙烯腈原丝及500吨SYT45高性能碳纤维生产线在建 | | 年产3500吨聚丙烯腈原丝及1500吨SYT45高性能碳纤维技术改造项目变动影响分析报告 | / | | 三期 | 年产4800吨聚丙烯腈原丝及1800吨SYT45高性能碳纤维技术改造项目 | 聚丙烯腈原丝4300t/a、碳纤维1800吨/年 | 连开环复〔2017〕52号，2017年11月22日 | / | | 四期 | 航空航天高性能碳纤维及原丝试验线项目 | 聚合物1551.91t/a、聚丙烯腈原丝1500t/a、高性能碳纤维200t/a | 连开环复〔2021〕54号，2021年9月1日 | 于2023年12月14日通过竣工环境保护自主验收 | | 五期 | 高性能碳纤维上浆剂添加剂中试研究线项目 | 上浆剂添加剂20t/a | 连开审批复〔2021〕58号，2021年11月1日 | / | | / | 储罐区迁建项目 | / | 连开审批复〔2022〕113号，2022年9月30日 | / | | 环评登记表 | 原丝车间废气处理 | / | 备案号：20213207000100000021 | / | | 二甲基亚砜废水预处理项目 | / | 备案号：20213207000100000022 | / | | 碳化废气处理提标改造项目 | / | 备案号：20213207000100000038 | / | | 碳化车间直燃式焚烧炉改造升级为MSTO | / | 备案号：20223207000100000022 | / | | 六期 | M55J级高模量碳纤维研发项目 | M55J级高模量碳纤维1t/a | 连开审批复〔2024〕38号，2024年4月25日 |  |   中复神鹰碳纤维股份有限公司厂区位于连云港经济技术开发区大浦工业区1-6号，目前已实施共6期项目（其中第3期项目弃建），全厂产品主要包括聚合物、聚丙烯腈原丝、T-300型PAN基碳纤维、SYT45高性能碳纤维、高性能碳纤维、上浆剂添加剂、M55J级高模量碳纤维等。现有项目产品关系链见图2-1。    图 2-3 现有项目产品关系链  现有项目批复总量见下表。  表 2-10 现有项目污染物排放总量   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 污染因子 | 现有项目批复排放量t/a | | 废水（接管考核量） | 废水量（m3/a） | 473037.2029 | | COD | 82.5473 | | SS | 35.7792 | | 氨氮 | 3.452 | | 总磷 | 0.05607 | | 总氮 | 5.307 | | 三氯甲烷 | 0.04 | | AOX | 0.035 | | 硫化物 | 0.131 | | 丙烯腈 | 0.26427 | | 氰化物 | 0.147 | | 甲醛 | 0.131 | | 石油类 | 0.033 | | 全盐量 | 815.536 | | 废气 | 颗粒物 | 0.591 | | 二氧化硫 | 0.097 | | 氮氧化物 | 0.393 | | 二甲基亚砜 | 0.4038 | | 丙烯腈 | 0.190216 | | 甲硫醚 | 0.033 | | 二甲基二硫醚 | 0.0493 | | 二甲硫基甲烷 | 0.0262 | | 甲醛 | 0.0129 | | 三氯甲烷 | 0.20187 | | 甲醇 | 0.19337 | | 非甲烷总烃 | 33.095 | | CO | 1.556 | | 氨 | 0.323 | | 氰化氢 | 1.802 | | VOCs | 35.816896 | | 固体废物 | 危险固废 | 0 | | 一般固废 | 0 | | 生活垃圾 | 0 |   注：VOCs含非甲烷总烃、二甲基亚砜、丙烯腈、甲硫醚、二甲基二硫醚、二甲硫基甲烷、甲醛、三氯甲烷、甲醇等。  2、存在问题及“以新带老”措施  本项目租赁连云港神鹰碳纤维自行车有限公司4#厂房，目前该厂房已停止生产，连云港神鹰碳纤维自行车有限公司计划于2025年2月前完成厂房内原有设备的拆除工作，提供空置厂房供中复神鹰碳纤维股份有限公司进行改造。  连云港神鹰碳纤维自行车有限公司目前正常生产，未发生环保事件或违法行为，现场勘查期间未发现明显环境问题。  3、依托关系及环保责任主体  主体工程依托关系：中复神鹰碳纤维股份有限公司仅租用连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有4#厂房。  环保工程依托关系：本项目新建废气处理措施（二级活性炭+15m高排气筒）；本项目依托连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有生活污水处理设施，污水接管至大浦工业区污水处理厂；本项目固废暂存利用连云港神鹰碳纤维自行车有限公司既有一般固废仓库及危废仓库。  项目运营期废气处理装置、固废收集、厂房隔声降噪及生产设备的维护和管理均由中复神鹰碳纤维股份有限公司负责，雨污排口依托连云港神鹰碳纤维自行车有限公司，当发生环保事件时，确定为中复神鹰碳纤维股份有限公司原因导致的，则环保事件主体责任为中复神鹰碳纤维股份有限公司。 |

# 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《2023年度连云港市生态环境状况公报》，2023年连云港市环境空气中，SO2、NO2、PM2.5、PM10年平均浓度、CO日均值的第95百分位浓度符合国家二级标准要求。臭氧8小时第90位百分位浓度不符合国家二级标准要求。即为环境空气质量不达标区，不达标因子为O3。 为加快改善环境空气质量，针对不达标问题，连云港市制定了《连云港市2024年大气污染物防治工作计划》（连污防指办〔2024〕34号）等相关治理方案文件，文件提出了坚持源头治理、推动能源绿色低碳转型、优化调整交通结构、聚焦重点行业综合治理、强化VOCs综合治理、实施精细化扬尘治理、强化面源污染整治、深化监督帮扶、加强能力建设、落实各方责任等相关重点任务，并明确了相关空气质量改善目标：2024年，全市PM2.5浓度达30微克/立方米左右，优良天数比率达82.1%左右，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制；全市氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量完成省下达的指标要求。项目所在区域环境空气质量可得到改善。 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》，大浦河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  根据连云港市生态环境局发布的《2025年1月连云港市地表水质量状况》，大浦河大浦闸断面2025年1月水质达到Ⅲ类水质标准，水质达标。  3、声环境  根据《2023年度连云港市生态环境状况公报》，2023年，连云港市（含赣榆区）昼间区域环境噪声平均等效声级为52.7分贝，达到“较好”等级，与去年相比下降0.1分贝；夜间区域环境噪声平均等效声级为45.6分贝，为“一般”等级。2023年，连云港市（含赣榆区）17个功能区点位共监测68个频次，昼间、夜间噪声达标率均为100%，与去年相比，昼间噪声和夜间噪声达标率均持平。  4、生态环境  本项目位于连云港经济技术开发区大浦片区连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有厂区内，不新增用地，用地范围内无生态环境敏感目标。  5、电磁辐射  本项目非广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。  6、地下水、土壤环境  本项目正常运行情况下不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展环境质量现状调查。 |
| 环境保护目标 | 1、大气环境 项目周边500m范围内的无《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定的环境空气保护目标。 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。 4、生态环境 本项目位于连云港经济技术开发区大浦片区连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有厂区内，不新增用地，用地范围内无生态环境敏感目标。 |
| 污染物排放控制标准 | 1、大气污染物排放标准 本项目工艺大气污染物主要为VOCs（包括非甲烷总烃、乙醇）。  有组织：VOCs（包括非甲烷总烃、乙醇）最高允许排放浓度及排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中非甲烷总烃相关限值。  无组织：VOCs（包括非甲烷总烃、乙醇）排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中非甲烷总烃相关限值，无组织VOCs（包括非甲烷总烃、乙醇）参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2及表3中非甲烷总烃相关限值。  具体排放标准详见表3-1。  表 3-1 大气污染物排放限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 有组织 | | 无组织 | 标准来源 | | 最高允许排放速率kg/h | 最高允许排放浓度mg/m3 | 排放浓度限值mg/m3 | | VOCs | 60 | 3 | 4 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021 | | 颗粒物 | 20 | 1 | 0.5 |   厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2规定的限值。  表 3-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 特别排放限值mg/m3 | 限值含义 | 无组织排放监控点位置 | 标准来源 | | 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | DB32/4041-2021 | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |  2、水污染物排放标准本项目生活污水排入连云港恒隆水务公司大浦工业区污水处理厂，根据连云港经济开发区环保主管部门管理要求，本项目废水接管执行大浦工业区污水处理厂接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准。尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后经污水厂西北侧物流入口正西方向大浦河东岸排口排入大浦河。 表 3-3 污水排放标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 单位 | 接管标准 | 尾水排放标准 | | pH | 无量纲 | 6~9 | 6~9 | | COD | mg/L | 500 | 50 | | SS | mg/L | 400 | 10 | | NH3-N | mg/L | 45 | 5（8） | | TP | mg/L | 8 | 0.5 | | TN | mg/L | 70 | 15 |  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、噪声排放标准 项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体标准见表3-4。  表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65dB（A） | 55dB（A） |  4、固体废物 项目固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染物。一般工业固体废物的堆存及污染控制按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相应规定进行堆存、控制。危险废物转移和处置等应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）、《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）中相关规定要求。 |
| 总量控制指标 | 本项目在采取了有效的污染控制措施后，各污染物总量控制情况如下：  1）废气总量指标：  VOCs 0.856t/a（包括非甲烷总烃 0.533t/a、乙醇 0.323t/a）。  2）废水总量指标：  接管排放量：废水量 1636.8m3/a，COD 0.524t/a、SS 0.327t/a、NH3-N 0.041t/a、TP 0.007t/a、TN 0.065t/a。  外排环境量：废水量 1636.8m3/a，COD 0.0818t/a、SS 0.0164t/a、NH3-N 0.0082t/a、TP 0.0008t/a、TN 0.0246t/a。  3）固体废物均得到合理处置。  改建项目污染物产生、削减、排放“三本账”情况见表3-5。  表 3-5 本项目污染物产生及排放“三本账”（t/a）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染物名称 | 产生量 | 厂内削减量 | 接管量 | 外排量 | | 废水 | COD | 0.655 | 0.131 | 0.524 | 0.0818 | | SS | 0.491 | 0.164 | 0.327 | 0.0164 | | NH3-N | 0.049 | 0.008 | 0.041 | 0.0082 | | TP | 0.007 | 0 | 0.007 | 0.0008 | | TN | 0.065 | 0 | 0.065 | 0.0246 | | 类别 | 污染物名称 | 产生量 | 厂内削减量 | 排放量 | | | 废气 | 非甲烷总烃 | 5.327 | 4.794 | 0.533 | | | 乙醇 | 3.23 | 2.907 | 0.323 | | | VOCs | 8.557 | 7.701 | 0.856 | | | 固废 | 一般工业固废 | 2.8 | 2.8 | 0 | | | 危险固废 | 49.13 | 49.13 | 0 | | | 生活垃圾 | 20.46 | 20.46 | 0 | |   本项目建成后，全厂污染物“三本账”汇总见表3-6。  表 3-6 本项目建成后全厂污染物产生及排放“三本账”（t/a）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 污染因子 | 现有项目  批复总量  （接管量） | 改建项目 | | | “以新带老”削减量 | 最终排放量（接管量） | 扩建前后增减量（接管量） | | 产生量 | 削减  量 | 排放量 | | 废水 | 废水量（m3/a） | 473037.2029 | 1636.8 | 0 | 1636.8 | 0 | 474674.0029 | +1636.8 | | COD | 82.5473 | 0.655 | 0.131 | 0.524 | 0 | 0.524 | +0.524 | | SS | 35.7792 | 0.491 | 0.164 | 0.327 | 0 | 0.327 | +0.327 | | NH3-N | 3.452 | 0.049 | 0.008 | 0.041 | 0 | 0.041 | +0.041 | | TP | 0.05607 | 0.007 | 0 | 0.007 | 0 | 0.007 | +0.007 | | TN | 5.307 | 0.065 | 0 | 0.065 | 0 | 0.065 | +0.065 | | 三氯甲烷 | 0.04 | / | / | / | 0 | 0.04 | 0 | | AOX | 0.035 | / | / | / | 0 | 0.035 | 0 | | 硫化物 | 0.131 | / | / | / | 0 | 0.131 | 0 | | 丙烯腈 | 0.26427 | / | / | / | 0 | 0.26427 | 0 | | 氰化物 | 0.147 | / | / | / | 0 | 0.147 | 0 | | 甲醛 | 0.131 | / | / | / | 0 | 0.131 | 0 | | 石油类 | 0.033 | / | / | / | 0 | 0.033 | 0 | | 全盐量 | 815.536 | / | / | / | 0 | 815.536 | 0 | | 废气 | 颗粒物 | 0.591 | / | / | / | 0 | 0.591 | 0 | | 二氧化硫 | 0.097 | / | / | / | 0 | 0.097 | 0 | | 氮氧化物 | 0.393 | / | / | / | 0 | 0.393 | 0 | | 二甲基亚砜 | 0.4038 | / | / | / | 0 | 0.4038 | 0 | | 丙烯腈 | 0.190216 | / | / | / | 0 | 0.190216 | 0 | | 甲硫醚 | 0.033 | / | / | / | 0 | 0.033 | 0 | | 二甲基二硫醚 | 0.0493 | / | / | / | 0 | 0.0493 | 0 | | 二甲硫基甲烷 | 0.0262 | / | / | / | 0 | 0.0262 | 0 | | 甲醛 | 0.0129 | / | / | / | 0 | 0.0129 | 0 | | 三氯甲烷 | 0.20187 | / | / | / | 0 | 0.20187 | 0 | | 甲醇 | 0.19337 | / | / | / | 0 | 0.19337 | 0 | | 非甲烷总烃 | 33.095 | 5.327 | 4.794 | 0.533 | 0 | 33.628 | +0.533 | | CO | 1.556 | / | / | / | 0 | 1.556 | 0 | | 氨 | 0.323 | / | / | / | 0 | 0.323 | 0 | | 氰化氢 | 1.802 | / | / | / | 0 | 1.802 | 0 | | 乙醇 | / | 3.23 | 2.907 | 0.323 | 0 | 0.323 | +0.323 | | VOCs | 35.816896 | 8.557 | 7.701 | 0.856 | 0 | 36.672896 | +0.856 | | 固体废物 | 一般固废 | / | 2.8 | 2.8 | 0 | / | 0 | 0 | | 危险固废 | / | 69.13 | 69.13 | 0 | / | 0 | 0 | | 生活垃圾 | / | 20.46 | 20.46 | 0 | / | 0 | 0 |   本项目建成后中复神鹰碳纤维股份有限公司全厂总量情况：  1）废气总量指标：颗粒物 0.591t/a、二氧化硫 0.097t/a、氮氧化物 0.393t/a、二甲基亚砜 0.4038t/a、丙烯腈 0.190216t/a、甲硫醚 0.033t/a、二甲基二硫醚 0.0493t/a、二甲硫基甲烷 0.0262t/a、甲醛 0.0129 t/a、三氯甲烷 0.20187t/a、甲醇 0.19337t/a、非甲烷总烃 33.628/a、CO 1.556t/a、氨 0.323t/a、氰化氢 1.802t/a、乙醇 0.323t/a、VOCs 36.672896t/a（含非甲烷总烃、二甲基亚砜、丙烯腈、甲硫醚、二甲基二硫醚、二甲硫基甲烷、甲醛、三氯甲烷、甲醇、乙醇等）。  2）废水考核指标（接管考核量）：废水量 474674.0029m3/a，COD 83.0713t/a、SS 36.1062t/a、NH3-N 3.493t/a、TP 0.06307t/a、TN 5.372t/a、三氯甲烷 0.040 t/a、AOX0.035t/a、硫化物 0.131t/a、丙烯腈 0.26427t/a、氰化物 0.147t/a、甲醛 0.131t/a、石油类 0.033t/a、全盐量 815.536t/a.  废水最终外排环境指标：废水量 474674.0029m3/a，COD 23.7328t/a、SS 4.7464t/a、NH3-N 2.3732t/a、TP 0.05687t/a、TN 5.3316t/a、三氯甲烷 0.040t/a、AOX 0.035t/a、硫化物 0.131t/a、丙烯腈 0.26427t/a、氰化物 0.147t/a、甲醛 0.131t/a、石油类 0.033t/a、全盐量 815.536t/a。  3）固体废物均得到合理处置。  本项目新增污染物在区域内平衡。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目在已建厂房进行建设，施工期无需开展土建工作，只需进行新增设备的安装和调试等，经采取合理作业及相应防范措施后，施工期对周围环境影响较小，故本报告不作详细评述。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1、废气 1.1废气源强分析  本项目废气主要为调胶、浸胶、固化、清洗、切割工序产生的废气，包括颗粒物及有机废气。  本项目与《江苏澳盛复合材料科技有限公司年产碳纤维制品25万平方米、年产碳纤维拉挤板70万平方米项目环境保护验收监测报告》《中复连众风电科技有限公司智能化风电叶片主梁拉挤板生产线建设项目竣工环境保护验收公示》生产工艺相似，主要原辅材料相近，主要产品相同，故本项目废气产生量参照以上项目验收材料计算。江苏澳盛复合材料科技有限公司项目有机废气产生量约为原辅材料（环氧树脂、固化剂、脱模剂等）用量的0.5%，中复连众风电科技有限公司项目有机废气产生量约为原辅材料用量的0.3%。本项目有机废气挥发量按原辅材料（环氧树脂、固化剂、固化剂组织、脱模剂共1121.3t/a）的0.5%进行计算，则本项目生产过程中有机废气挥发量约为5.607t/a。  （1）调胶、浸胶、固化工序产生的有机废气  本项目浸胶之前需先进行调胶，调胶过程中使用环氧树脂、固化剂、固化剂助剂、脱模剂及氢氧化铝粉末，搅拌过程可能产生粉尘。调胶过程中氢氧化铝使用量较少，约占总耗材的1%，且其他材料均为液态，搅拌过程密闭，因此该过程粉尘产生量较少，本次评价不再进行定量分析。  本项目使用的环氧树脂胶黏中的有机废气主要在调胶、浸胶、固化工序产生，以非甲烷总烃表征，产生量共5.607t/a。本项目碳纤维拉挤材料生产线中浸胶及高温固化相关设备使用保温箱隔离，保温箱密闭，产生的废气通过集气罩收集进入二级活性炭装置处理，本次评价考虑开关门期间存在清洗废气逸散，废气收集效率为95%。  （3）清洗废气  本项目需每月将拉挤机上的模具拆卸下送至清洗间集中清洗，使用抹布擦拭乙醇对模具表面进行清洗，清洗过程中乙醇全部挥发，产生清洗废气。清洗间为密闭房间，本次评价考虑开关门期间存在清洗废气逸散，废气收集效率为95%。  本项目乙醇使用量为3.4t/a，全部挥发，则清洗废气产生量为3.4t/a，经集气罩收集后进入二级活性炭处理，尾气通过15m高排气筒排放。  （4）切割废气  引切割工序是将产品经输送装置通过拉挤板裁切部分裁切成预定尺寸，该工序切割过程中会产生裁切粉尘。根据建设单位提供资料本项目产品年产量为3600t/a，通过类比及结合企业自身实际情况，切割粉尘产生量占总量的0.1%，约为3.6t/a。粉尘经板材切割机自带的布袋除尘装置处理后（处理效率为99%），于车间内无组织排放，则牵引切割工序无组织粉尘排放量为0.036t/a。粉尘产生量较小，以无组织形式排入大气。  本项目废气产生情况见下表。  表 4-1 本项目废气产生情况（单位：t/a）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 污染物 | 废气产生量 | 收集效率 | 有组织废气产生量 | 无组织废气产生量 | | 1 | 调胶、浸胶、固化 | 非甲烷总烃 | 5.607 | 95% | 5.327 | 0.28 | | 2 | 清洗 | 乙醇 | 3.4 | 95% | 3.23 | 0.17 | | 3 | 切割 | 颗粒物 | 0.036 | / | / | 0.036 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序/生产线 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理  措施 | 去除率（%） | 污染物排放 | | | | 排放源参数 | 排放时间（h） | | 废气产生量（m3/h） | 产生浓度  （mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量  （t/a） | 废气排放量（m3/h） | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放量  （t/a） | 高度（m） | | 碳纤维拉挤材料生产线 | 浸胶、固化 | 非甲烷总烃 | 11000 | 61.146 | 0.673 | 5.327 | 二级活性炭 | 90 | 11000 | 6.118 | 0.067 | 0.533 | 15  （DA001，  Φ0.5m） | 7920 | | 清洗 | 乙醇 | 37.075 | 0.408 | 3.23 | 3.708 | 0.041 | 0.323 | | / | | VOCs | 98.221 | 1.081 | 8.557 | 9.826 | 0.108 | 0.856 |   注：VOCs包括非甲烷总烃及乙醇。  项目无组织废气产生及排放情况见表4-3。  表 4-3 项目无组织废气产生源强   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 装置/车间 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | 治理  措施 | 去除率（%） | 污染物排放 | | 排放源参数 | | 排放  时间  （h） | 排放方  式及去向 | | 产生速率（kg/h） | 产生量  （t/a） | 排放速率  （kg/h） | 排放量  （t/a） | 面积  （m2） | 高度  （m） | | 4#厂房 | 浸胶、固化 | 非甲烷总烃 | 0.035 | 0.28 | 加强厂房密闭 | / | 0.035 | 0.28 | 11000 | 10 | 7920 | 连续，达标排入大气 | | 清洗 | 乙醇 | 0.021 | 0.17 | 0.021 | 0.17 | | / | VOCs | 0.056 | 0.45 | 0.056 | 0.45 | | 裁剪 | 颗粒物 | 0.455 | 3.6 | 自带除尘器 | 99% | 0.005 | 0.036 |   注：VOCs包括非甲烷总烃及乙醇。  1.2、排放口基本情况  表 4-4 项目排放口基本情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源  名称 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部  海拔高度（m） | 排气筒参数 | | | | 污染物名称 | 执行标准 | | 排放口  类型 | | 经度 | 纬度 | 高度  （m） | 内径  （m） | 温度  （℃） | 流速  （m/s） | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | DA001 | 119.182823° | 34.651740° | 0 | 15 | 0.5 | 120 | 15.56 | 非甲烷总烃、乙醇 | 3 | 60 | 一般  排放口 | | 颗粒物 | 1 | 20 |   根据表4-2，结合项目排放标准可知，项目废气经处理后均可达标排放。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1.3污染物排放量核算  项目大气污染物废气排放量核算详见表4-5、4.6、4-7  表 4-5 大气污染物有组织废气排放量核算表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度（mg/m3） | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量  （t/a） | | 一般排放口 | | | | | | | 1 | DA001 | 非甲烷总烃 | 12.225 | 0.134 | 0.533 | | 2 | 乙醇 | 3.708 | 0.041 | 0.323 | | 3 | VOCs | 15.932 | 0.175 | 0.856 | | 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.533 | | 乙醇 | | | 0.323 | | VOCs | | | 0.856 | | 有组织排放总计 | | | | | | | 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.533 | | 乙醇 | | | 0.323 | | VOCs | | | 0.856 |   注：表中VOCs包括非甲烷总烃及乙醇。  表 4-6 项目大气污染物无组织排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） | | 标准名称 | 浓度限值  （mg/m3） | | 1 | 4#厂房 | 浸胶、固化、清洗 | 非甲烷总烃 | 厂房密闭 | 《大气污染物综合排放标准》  （DB32/4041  -2021） | 4 | 0.28 | | 乙醇 | 4 | 0.17 | | VOCs | 4 | 0.45 | | 裁剪 | 颗粒物 | 0.5 | 0.036 | | 无组织排放总计 | | | | | | | | | 无组织排放总计 | | | | 非甲烷总烃 | | | 0.28 | | 乙醇 | | | 0.17 | | VOCs | | | 0.45 | | 颗粒物 | | | 0.036 |   注：表中VOCs包括非甲烷总烃及乙醇。  项目大气污染物年排放量核算详见表4-7。  表 4-7 大气污染物年排放量核算表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） | | 1 | 非甲烷总烃 | 0.813 | | 2 | 乙醇 | 0.493 | | 3 | VOCs | 1.306 | | 4 | 颗粒物 | 0.036 |   注：表中VOCs包括非甲烷总烃及乙醇。  1.4非正常工况下废气排放情况  非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等原因所排放废气对环境造成的影响。  本项目涉及的最大可信非正常生产状况主要为：废气处理设施故障导致的有机废气去除效率降低为0，污染物大量排放，非正常生产状况下，项目污染物排放源强情况见表4-8。  表 4-8 项目非正常状况下污染物排放源强   | 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率  （kg/h） | 非正常排放浓度  （mg/m3） | 单次持续时间h | 年发生频次/次 | 应对措施 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒DA001 | “二级活性炭”装置故障，对废气的去除效率降为0% | 有机废气 | 1.081 | 98.221 | ≤8 | ≤4 | 暂停生产，设备检修 | | 无组织排放源 | 设备自带除尘器故障，对废气的去除效率降为0% | 颗粒物 | 0.455 | / | ≤8 | ≤4 | 暂停生产，设备检修 |   与正常排放工况和排放标准相比较可见，非正常排放工况下废气污染物的排放浓度、速率均较大，对项目周围的环境影响增加。建设单位应按照环境保护管理要求，加强环保设施的运行维护管理，严格落实各项环境管理制度。  1.5污染源监测要求  监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。具体见4-9。  表 4-9 废气污染源监测计划表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测对象 | | 监测因子 | 监测频次 | 监测点位布设 | 执行排放标准 | | 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 每年监测一次 | DA001 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准 | | 无组织 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 每年监测一次 | 厂区上风向设1个监测点，下风向设3个监测点 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2及3标准 | | 厂房外 | | 注：厂区内NMHC任何1h平均浓度的监测采用HJ 604、HJ 1012规定的方法，以连续1h采样获取平均值，或在1h内以等时间间隔采集3～4个样品计平均值。厂区内NMHC任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。有组织废气监测须同步监测废气流量、温度、压力等参数。 | | | | | |   若企业不具备污染源监测条件，可委托有资质的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。  1.6、卫生防护距离计算  （1）特征大气有害物质选取  不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，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质量及其原辅材料、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/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。  根据GB/T39499-2020，等标排放量指单一大气污染物的单位时间无组织排放量与污染物环境空气质量标准限值的比值。项目等标排放量见表4-10。  表 4-10 项目等标排放量情况表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 车间/生产单元 | 污染物名称 | 单位时间排放量  （排放速率kg/h） | 质量标准  （mg/m3） | 等标排放量  （104m3/h） | 所占比例  （%） | 排序 | | 4#厂房 | 颗粒物 | 0.005 | 0.45 | 1.1 | 28.2 | 2 | | VOCs | 0.056 | 2 | 2.8 | 71.8 | 1 |   根据GB/T39499-2020，当目标企业无组织排放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。  经计算，各生产单元内污染物的等标排放量相差均大于10%，故评价选取等标排放量最大的污染物（VOCs）为主要特征大气有害物质。  （2）卫生防护距离初值计算  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），采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）推荐的估算方法进行计算，计算公式如下：    式中：——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；  ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m3）；  ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；  ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m），r=（S/π）1/2；  A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及大气污染物构成类别从GB/T39499-2020表1（即表4-11）中查取。  表 4-11 卫生防护距离初值计算系数   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 卫生防护距离初值计算系数 | 工业企业所在地区年平均风速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 | | | | 注：Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。  Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。  Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。  其中，急性反应指标是指短时间内一次染毒（吸入、口入、皮入），迅速引起机体某种有害反应的该有毒物质的最小剂量和浓度；易引起急性反应的有害物质包括有机溶剂、氯、二硫化碳、硫化氢、光气、铅、汞、毒鼠强等。慢性反应指标，是指慢性染毒（长期反复染毒），积累引起机体某种有害反应的该有毒物质的最小剂量和浓度；易引起慢性反应的有害物质有SO2、NO2、生产性粉尘等。 | | | | | | | | | | |   项目涉及的大气有害物质非甲烷总烃按急性反应指标确定，与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，属于Ⅱ类。企业所在地区近五年平均风速约3.1m/s。  （3）卫生防护距离终值计算  根据GB/T39499-2020中6.1单一特征大气有害物质终值的确定：  卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。如计算初值小于50m；  卫生防护距离初值大于或等于50m，但小于100m时，级差为50m；  卫生防护距离初值大于或等于100m，但小于1000m时，级差为100m；  卫生防护距离初值大于或等于1000m时，级差为200m。  卫生防护距离终值级差见表4-12。  表 4-12 卫生防护距离终值级差范围表   |  |  | | --- | --- | | 卫生防护距离计算初值L/m | 级差/m | | 0≤L＜50 | 50 | | 50≤L＜100 | 50 | | 100≤L＜1000 | 100 | | L＞1000 | 200 |   根据GB/T39499-2020中6.2多种特征大气有害物质终值的确定：  当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。  卫生防护距离计算结果见表4-13。  表 4-13 卫生环境防护距离初值计算参数及计算结果   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源位置 | 污染物名称 | Qc排放速率（kg/h） | Cm（mg/m3） | 面源  面积  （m2） | 计算系数 | | | | 卫生防护距离（m） | | | A | B | C | D | 卫生防护距离初值L | 卫生防护距离终值 | | 4#厂房 | VOCs | 0.056 | 2.0 | 11000 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2.251 | 50 |   本项目确定的卫生防护距离为：以4#厂房为执行边界设置50m的卫生防护距离。  根据园区规划及项目周边土地利用现状调查，目前该卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标，今后也不应规划建设居住区、学校、医院等大气环境敏感建筑物。  因此项目无组织排放源可满足卫生防护距离的要求。  1.7废气污染防治措施  （1）有组织废气防治措施  工艺操作无敞开式操作，所有产污工序、设备均位于封闭厂房内。项目将调胶、浸胶、固化、清洗工序设置于密闭操作室内，调胶、浸胶、固化、清洗工序产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭处理，尾气通过15m高排气筒DA001高空排放。  本项目集气罩安装需符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/11675-2008）要求，集气罩的投影面积大于操作面的面积，控制风速为0.7m/s；距集气罩开口面最远处的无组织排放位置，控制风速应不低于0.3m/s；集气罩设计时尽可能包围或靠近污染源，且吸气方向尽可能与污染气流运动方向一致，确保集气效率符合相关管理规范的要求，保证集气罩收集效率达到90%。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》（连环发〔2022〕225号）集气罩设置要求，控制集气罩废气收集效率不低于90%（本次评价以90%计）。  （2）有组织废气处理方式及其可行性分析  活性炭吸附工艺原理：  活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性和亲有机物的吸附剂，具有较大的比表面积，一般情况下活性炭比表面积在850m2/g以上，有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔。根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，环境科学与管理，2012年6月，第37卷第10期：102-104）中数据，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达70%，二级活性炭吸附装置去除效率可达90%以上（本次评价以90%计）。  《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）明确：除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋降温等低效末端治理技术，对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造。本项目采用“二级活性炭吸附”对废气进行收集处理，满足相关要求。  （3）无组织废气防治措施  项目无组织废气主要为未捕集的非甲烷总烃及乙醇，建设单位可以通过以下措施加强无组织废气控制：  ①调胶工序合理投放粉状物料，控制搅拌速度和时间，避免导致粉尘飞扬。  ②合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；  ③加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、输送等过程中的废气散发；  ④对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大捕集面积和控制合理的排风量，减少废气的无组织排放；  ⑤加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。  2废水  2.1废水源强  本项目营运期产生的废水主要为生活污水。  项目定员124人，生活用水定额取用50L/人·d，年工作330天，则建设项目生活用新鲜水量约为2046m3/a，排水系数取0.8，则生活污水排放量约为1636.8m3/a。生活污水经化粪池处理后接管至大浦工业区污水厂集中处理。  本项目废水产生及排放情况见下表。  表 4-14 项目废水产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污水类型 | 污染物名称 | 产生情况 | | 排放情况 | | | | 排放  去向 | | 产生浓度mg/L | 产生量  t/a | 处理措施 | 污染物  名称 | 排放  浓度  mg/L | 排放  量t/a | | 生活污水 | 水量 | 1636.8m3/a | | 化粪池 | 水量 | 1636.8m3/a | | 尾水接管至大浦工业区污水处理厂 | | COD | 400 | 0.655 | COD | 320 | 0.524 | | SS | 300 | 0.491 | SS | 200 | 0.327 | | NH3-N | 30 | 0.049 | NH3-N | 25 | 0.041 | | TP | 4 | 0.007 | TP | 4 | 0.007 | | TN | 40 | 0.065 | TN | 40 | 0.065 |   2.2排放口基本情况  本项目污水排口依托连云港神鹰碳纤维自行车有限公司现有污水排口，编号为DW001，具体情况如下：  表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | | 1 | 生活污水 | COD、SS、NH3-N、TP、TN | 接管至大浦工业区污水处理厂 | 间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 化粪池 | DW001 | 🗹是  🞎否 | 一般排口 |   表 4-16 废水间接排放口基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 废水排放量/（m3/a） | 排放去向 | 排放  规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L） | | 1 | DW001 | 240 | 市政管网 | 连续 | / | 大浦工业区污水处理厂 | pH | 6-9 | | COD | 50 | | SS | 10 | | NH3-N | 5（8） | | TP | 0.5 | | TN | 15 |  注：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。 2.3监测计划  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），废水污染源监测计划见下表。  表 4-17 环境监测计划表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测对象 | 监测因子 | 监测频次 | 监测点位布设 | | 生活污水 | COD、NH3-N、SS、TP、TN | 1次/半年 | 污水排放口 |   2.4废水处理可行性分析  本项目生活污水经“化粪池”处理后接管至大浦工业区污水处理厂集中处理。  （1）污水处理厂概况  大浦工业区污水处理厂位于大浦工业区310国道与西环路交叉口，占地12公顷，由连云港恒隆水务有限公司投资建设，主要处理大浦工业区、宋跳工业区、猴嘴街道生活污水及工业废水。  大浦工业区污水处理厂规划建设规模为10万m3/d，其中一期工程（4.8万m3/d）环境影响报告书于2007年2月取得环评批复（连环发〔2007〕47号）。一期工程设两条生产线，前期2.4万m3/d生产线于2010年5月12日通过竣工环保验收。2013年8月，企业对一期工程生产中的尾水消毒工艺进行了修编，并获得连云港市环保局批复（连环表复〔2013〕62号）。后期2.4万m3/d于2015年9月建成，并于2016年6月通过竣工环保验收。  二期工程环评于2016年11月获得连云港经济技术开发区环保局批复（连开环复〔2016〕92号），二期工程设计规模为5.2万m3/d，同时对一期工程进行适应性改造，其排放标准由原《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准提升为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。2022年12月24日，《连云港市经济技术开发区大浦工业区污水处理厂提标改造和扩建项目》（二期扩建工程）通过竣工环境保护验收；2023年1月16日，《连云港恒隆水务有限公司连云港市经济技术开发区大浦工业区污水处理厂提标改造和扩建项目》（一期提标改造工程）通过竣工环境保护验收。  大浦工业区污水处理厂污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，污水处理工艺见下图。    图 4-1 恒隆污水处理厂污水处理工艺流程图  （2）接管可行性  ①接管水质可行性分析  本项目生活污染物中COD、SS、NH3-N、TP、TN排放浓度分别为320mg/L、200mg/L、25mg/L、4mg/L、40mg/L，均未超出大浦工业区污水处理厂接管限值。因此，从水质来看，本项目生活污水接管至大浦工业区污水处理厂可行。  ②接管水量可行性分析  项目废水经厂区污水处理设施预处理后，各污染物均能做到达标排放，综合水质能够达到园区污水处理厂的接管要求，且废水中无超出园区污水处理厂设计的特征污染因子。大浦工业区污水处理厂一期规模为4.8万m3/d，二期扩建处理规模5.2万m3/d，扩建后处理规模为10万吨m3/d。经调查，大浦工业区污水处理厂剩余处理能力5万m3/d，本项目废水排放量为4.96m3/d，因此，园区污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水。  综上，从水质、水量上来说，项目废水可以全部进大浦工业污水处理厂集中处理。  3噪声  3.1噪声排放情况  项目运营期噪声主要来源于拉挤成套设备、风机等机械设备运行时产生的噪声，噪声源强约为80~85dB（A）。建设单位拟采取厂房隔音、采用低噪设备以及对产生噪声的设备采取消音、减震等措施减少对周围环境干扰。  主要噪声源的具体情况详见表4-18。  表 4-18 项目噪声源强一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 噪声源强度dB（A） | 备注 | | 1 | 拉挤成套设备 | 24 | 85 | 机械噪声 | | 2 | 风机 | 1 | 80 | 机械噪声 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 表 4-19 本项目室内噪声源强调查清单   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 车间 | 声源 | 声源源强 | | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB（A） | 运行时段/h | 建筑物插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声 | | | 声压级/db（A） | 数量（台/套） | X | Y | Z | 声压级/db（A） | 建筑物外距离 | | 1 | 4#厂房 | 拉挤成套设备 | 85 | 24 | 厂房隔音、采用低噪设备、消音、减震 | / | / | / | 5 | 71.02 | 7920 | 20 | 51.02 | 1m |   注：a、以4#厂房西南角为坐标原点，向东为X方向，向北为Y方向，沿厂房高度向上为Z方向。  b、距室内边界距离取噪声设备距离室内边界的最近距离；  c、建筑物外声压级为距离建筑物边界外0m的声压级。  注：以生产厂房西南角为坐标原点，向东为X方向，向北为Y方向，沿厂房高度向上为Z方向。  表 4-20 本项目室外噪声源强调查清单   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源设备 | 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 | 声压级/dB（A） | | 1 | 风机 | / | 45 | 67 | 1 | 80 | 基础减震、距离衰减、定期保养 | 昼夜 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 3.2噪声影响及达标分析  本项目噪声排放评价方法与预测模式如下：  ①户外声传播衰减计算公式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的户外声传播衰减公式：  Lp（r）=Lp（r0）+Dc-（Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc）  式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB；  Lp（r0）——参考位置r0处的声压，dB；  Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在 规定方向的声级的偏差程度，dB；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；  Agr——地面效应引起的衰减，dB；  Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；  Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。  ②点声源的几何发散衰减——无指向性点声源几何发散衰减无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：  Lp（r）＝Lp（r0）-20lg（r/r0）  式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB；  Lp（r0）——参考位置r0处的声压级，dB；  r——预测点距声源的距离；  r0——参考位置距声源的距离。式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：  Adiv=20lg（r/r0）  式中：Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  r——预测点距声源的距离；  r0——参考位置距声源的距离。如果声源处于半自由声场，则等效为下式：  Lp（r）＝Lw-20lgr-8  式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB；  Lw——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；  r——预测点距声源的距离。  ③室内声源等效室外声源声功率级计算方法  如图所示，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式近似求出：  Lp2=Lp1−（TL+6）    图 4-2 室内声源等效为室外声源图例  式中：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；  Lp2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；  TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。  然后按上式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：Lpli（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；  Lplij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  N——室内声源总数。N  然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。  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。  ④预测点贡献值  第i个室外声源在预测点产生的A声级记为LAi，第j个室外等效声源在预测点产生的A声级记为LAj，在T时间内其工作时间为ti、tj，则拟建工程对预测点产生的贡献值（Leqg）为：  昼、夜时段划分按8:00～22:00、22:00～8:00，昼、夜时长记14h、10h。  ⑤预测点的等效声级（Leq）  式中，Leqb为预测点的背景值，dB（A）  预测结果及评价：  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。因项目周边50m内无环境敏感目标，故仅分析项目各声源在厂界处的达标情况。本次评价利用环安科技中NEIAOL模型进行计算项目厂界噪声影响预测，预测结果详见表4-21。  表 4-21 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 厂界预测点 | 噪声标准/dB（A） | | 噪声贡献值/dB（A） | | 超标和达标情况 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | N1 | 项目厂界东1m处 | 65 | 55 | 34.51 | 34.51 | 达标 | 达标 | | N2 | 项目厂界南1m处 | 65 | 55 | 34.45 | 34.45 | 达标 | 达标 | | N3 | 项目厂界西1m处 | 65 | 55 | 35.85 | 35.85 | 达标 | 达标 | | N4 | 项目厂界北1m处 | 65 | 55 | 35.54 | 35.54 | 达标 | 达标 |   根据预测结果表明，本项目建成后厂界噪声排放达标，对周边影响较小。  3.3噪声监测计划  监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。具体见4-22。  表 4-22 环境监测计划表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测对象 | 监测因子 | 监测频次 | 监测点位布设 | 执行排放标准 | | 噪声 | 昼间、夜间连续等效A声级 | 每季度监测一次 | 厂房的四处厂界外1m设环境噪声监测点位 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类功能区环境噪声排放限值 |  4、固体废物 4.1固废产生及处理情况  本项目固废主要为废边角料、废包装桶、废滤渣、废抹布、废活性炭、废液压油、废液压油桶、废环氧树脂胶、生活垃圾等。  （1）废边角料  本项目部分拉挤材料需按照规格进行裁剪，会产生一定的废边角料，根据建设单位运营经验，预计最大产生量为2.8t/a，由厂家收集后外售综合利用。  （2）废包装桶  本项目使用的环氧树脂、固化剂、乙醇使用桶包装，生产过程中产生废包装桶，根据建设单位提供资料，预计最大产生量为1.8t/a，委托有资质的单位处理处置。  （3）废渣  模具在清洗过程中会产生一定的废渣，根据建设单位提供资料，预计最大产生量为0.02t/a，委托有资质的单位处理处置。  （4）废抹布  用乙醇清洗模具过程中，会产生一定的废抹布，根据建设单位提供资料，预计最大产生量为0.01t/a，委托资质单位处理处置。  （5）废活性炭  根据《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），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。  根据源强核算，本项目共削减VOCs7.701t/a，则活性炭使用量不得低于38.505t/a，则年产生废活性炭不低于46.206t/a，本次评价以47t/a进行统计。废活性炭属于危险废物，经收集后放入危废仓库内，委托有资质单位进行处置。  （6）废液压油  本项目机器内液压油一年更换一次，故产生一定的废液压油，根据建设单位提供资料，预计最大产生量为0.2t/a，委托有资质的单位处理处置。  （7）废液压油桶  本项目产生的废液压油使用桶包装，产生一定的废液压油桶，根据建设单位提供资料，预计最大产生量为0.1t/a，委托有资质的单位处理处置。  （8）废环氧树脂胶  本项目拉挤板试验过程中模具成型产生的废环氧树脂胶，最大产生量为20t/a，委托有资质的单位处理处置。  （9）生活垃圾  本项目劳动定员124人，生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为20.46t/a，交由环卫部门统一清运处理。  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）可以判定出本项目产生的废物均不为副产物，均为固体废物；再根据《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）的规定，判定固废属性，具体见表4-23。  表 4-23 本项目固体废物属性判定表   | 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 | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 固体废物 | 副  产品 | 判定依据 | | 1 | 废边角料 | 切割 | 固态 | 碳纤维 | 2.8 | √ | - | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330  -2017） | | 2 | 废包装桶 | 原料包装 | 固态 | 包装桶 | 1.8 | √ | - | | 3 | 废渣 | 清洗 | 固态 | 滤渣 | 0.02 | √ | - | | 4 | 废抹布 | 清洗 | 固态 | 抹布 | 0.01 | √ | - | | 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 47 | √ | - | | 6 | 废液压油 | 设备维护 | 液态 | 液压油 | 0.2 | √ | - | | 7 | 废液压油桶 | 设备维护 | 固态 | 包装桶 | 0.1 | √ | - | | 8 | 废环氧树脂胶 | 拉挤成型 | 固态 | 环氧树脂 | 20 | √ | - | | 9 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾 | 20.46 | √ | - |   根据《国家危险废物名录》（2025年版）及《固体废物分类与代码目录》（2024年），本项目固体废物分析结果汇总见表4-24。  表 4-24 本项目固体废物分析结果汇总表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 固废属性 | 废物  类别 | 废物代码 | 估算产生量（t/a） | 利用方式 | | 1 | 废边角料 | 一般工业固体废物 | SW17 | 900-011-S17 | 2.8 | 外售综合利用 | | 2 | 废包装桶 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 1.8 | 委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置 | | 3 | 废渣 | HW49 | 900-041-49 | 0.02 | | 4 | 废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | | 5 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 47 | | 6 | 废液压油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.1 | | 7 | 废环氧树脂胶 | HW13 | 900-014-13‌ | 20 | | 8 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 0.2 | 委托淮安星宇再生资源有限公司处置 | | 9 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | SW64 | 900-099-S64 | 20.46 | 环卫清运 |   4.2固废处置措施可行性分析  本项目所产生的固体废弃物中，废边角料收集后外售综合利用；废包装桶、废渣、废环氧树脂胶、废抹布、废活性炭、废液压油、废液压油桶属于危险废物，委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司及淮安星宇再生资源有限公司处置；生活垃圾委托环卫清运。  通过以上分析，拟建项目产生的各类固体废物处理、处置措施合理、可行，体现了“减量化、资源化、无害化”的理念，可实现固体废物零排放，拟建项目固体废物不会对环境产生明显影响。  4.3固废贮存要求  （1）一般工业固废  根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。  同时，企业应按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）要求，建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。委托运输、利用、处置一般工业固体废物时，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向。  （2）危险废物  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标识设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志及危险废物标签。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷，并张贴标识、标签，详细标明危险废物的名称、数量、成分与特性等信息。  严格执行危险废物申报及转移联单制度，危险废物运输应符合危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。 4.4固废环境影响分析一般固废对水环境的影响主要包括两个方面：一是固废储存过程中，淋溶水通过贮存场地面下渗可能影响地下水，导致地下水中的溶解性固体物、总硬度等含量增加，同时，分解出来的物质长期与土壤发生作用，还会使土的性质发生变化，如强度降低，土的结构改变，渗透性增强等，这将加速对深层地下水的污染；二是有较大持续的降雨时，会形成雨水携带固废外排和漫流进入地表水系而对地表水产生影响。危废暂存过程中，产生的异味气体在危废贮存库内聚集，通过开关门过程中扩散排放至环境空气中，造成大气环境污染；危废泄露后，引起土壤的组成、结构和功能发生变化，微生物活动受到抑制，有害物质或其分解产物在土壤中逐渐积累，表层土壤容重、质地、孔隙度、粘结性、松软程度等会受到一定程度影响，造成土壤污染，浸出水/淋溶水中的污染物质会随废水下渗对附近浅层地下水质造成影响。本项目依托连云港神鹰碳纤维自行车有限公司已建的一座一般固废暂存库，占地约100m2，并按性质不同分类进行贮存，贮存场所采取设防风、防雨、防渗措施及渗滤液收集系统，一般固废暂存间已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求建设；危险固废暂存依托厂区已建的一间20m2危废贮存库，危废贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）要求建设。 现有危废仓库面积为50m2，根据调查，固废仓库1m2能贮存2t左右的桶装或袋装固废，最多能容纳100吨左右的危险废物。根据厂房租赁单位最新项目环评，厂区内危险废物产生量约为11.777t/a，本项目危险废物产生量约为69.13t/a，转运处置周期为1季度，因此，厂区固废仓库可以满足本项目的危废贮存及转运需求。 按照《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）等文件要求，项目危险废物存储期不得超过一年。 建设单位危险废物处置已与光大环保（连云港）废弃物处理有限公司及淮安星宇再生资源有限公司签订了《危险废物委托处置合同》，根据“江苏省固体废物管理信息系统”，光大环保（连云港）废弃物处理有限公司危险废物经营许可证编号为JS0723OOI558-7，有效期为2024年5月28日至2028年5月31日，处置类别包括：HW02医药废物，HW03废药物、药品，HW04农药废物，HW05木材防腐剂废物，HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08废矿物油与含矿物油废物，HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11精（蒸）馏残渣，HW12染料、涂料废物，HW13有机树脂类废物，HW14新化学物质废物，HW16感光材料废物，HW17表面处理废物，HW19含金属羰基化合物废物，HW33无机氰化物废物，HW35废碱，HW37有机磷化合物废物，HW38有机氰化物废物，HW39含酚废物，HW40含醚废物，HW45含有机卤化物废物，251-014-34（HW34废酸），261-151-50（HW50废催化剂），261-152-50（HW50废催化剂），261-183-50（HW50废催化剂），263-013-50（HW50废催化剂），271-006-50（HW50废催化剂），275-009-50（HW50废催化剂），276-006-50（HW50废催化剂），309-001-49（HW49其他废物），336-002-07（HW07热处理含氰废物），336-004-07（HW07热处理含氰废物），772-006-49（HW49其他废物），900-000-34（HW34废酸），900-000-49（HW49其他废物），900-000-50（HW50废催化剂），900-039-49（HW49其他废物），900-041-49（HW49其他废物），900-042-49（HW49其他废物），900-046-49（HW49其他废物），900-047-49（HW49其他废物），900-048-50（HW50废催化剂），900-999-49（HW49其他废物）；安星宇再生资源有限公司危险废物经营许可证编号为JSHA0830OOD010-6，有效期为2023年9月13日至2027年12月18日，处置类别包括：251-001-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），251-002-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），251-003-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），251-004-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），251-005-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），251-006-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），251-010-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），251-011-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），251-012-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），291-001-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），398-001-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-199-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-200-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-201-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-203-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-204-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-205-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-209-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-210-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-213-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-214-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-215-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-216-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-217-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-218-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-219-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-220-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-221-08（HW08废矿物油与含矿物油废物），900-249-08（HW08废矿物油与含矿物油废物）。光大环保（连云港）废弃物处理有限公司及淮安星宇再生资源有限公司处置类别包括了本项目产生的危险废物类别。  因此建设单位委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司及淮安星宇再生资源有限公司处理本项目产生的危险废物，具有环境可行性。  本项目固体废物采取有效措施防止其在产生、收集、贮存、运输工程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，遵循“无害化、资源化及减量化”处置原则进行有效处置，对外环境影响可接受。  5地下水、土壤  （1）污染源及污染途径  本项目地下水与土壤环境影响及影响因子识别见表4-25。  表 4-25 本项目地下水与土壤环境影响及影响因子识别表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 | | 化粪池 | 生活污水 | 地面漫流、垂直入渗 | COD、SS、NH3-N、TN、TP | COD、SS、NH3-N、TN、TP | 非正常、事故 | | 危废间 | 危废暂存 | 石油类 | 石油类 | 破损泄漏 | | 清洗间 | 乙醇清洗 | 乙醇 | 乙醇 | 破损泄漏 |   （2）防控措施  1）源头控制  ①加强对危废间、化粪池与清洗间的检查与维护。  ②危废间、化粪池、清洗间需进行防渗处理，渗透系数需满足相关设计要求。  2）分区防控  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，依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的要求，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求，分区防控措施见表4-26。  表 4-26 本项目防渗工程污染防治分区   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 分区类别 | 名称 | 防渗区域 | 防渗要求 | | 重点防渗区 | 危废间 | 地面 | 参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s | | 一般防渗区 | 一般固废仓库、化粪池、清洗间 | 池体、地面 | 参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行防渗设计，防渗层整体渗透系数不大于1.0×10-7cm/s | | 简单防渗区 | 厂内其他区域 | 地面 | 硬化 |   （3）跟踪监测  经上述土壤及地下水环境影响途径分析，本项目涉及构建筑物已完成防渗及硬化处理，采取源头和分区防控措施的基础上，本项目正常状况下不会发生原料、危废暴露而渗透至地下的情景。因此本项目不开展地下水及土壤环境现状调查。  6、环境风险  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响达到可接受水平。  （1）风险物质识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，风险源调查主要内容为建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。  根据调查，建设单位生产过程中涉及的风险物质主要为乙醇、危险废物（废包装桶、废滤渣、废抹布、废活性炭、废液压油、废液压油桶）。本项目风险物质数量及分布情况详见表4-27。  表 4-27 建设项目危险物质数量及分布情况   | 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 分布位置 | 最大存在量t | 危险特性 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 乙醇 | / | 原料仓库 | 0.3 | 有毒有害 | | 2 | 危险废物 | / | 危废仓库 | 17.2825 | 有毒有害 |   通过对建设项目危险物质识别，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（H J169-2018）附录C.1.1，确定建设项目Q值，即危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；  当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+q2/Q2+q3/Q3+····+qn/Qn （C.1）  式中：q1，q2，q3····，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，Q3····，Qn——每种危险物质的临界量，t。  本项目风险物质主要乙醇、危险废物（废包装桶、废滤渣、废抹布、废活性炭、废液压油、废液压油桶），其中危险废物主要因为沾染乙醇或油类物质导致其具有危险特性，其中乙醇临界量为50t，油类物质临界量为2500t，本项目从严考虑，因此本项目危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中乙醇的临界量。  本项目风险物质总量与其临界量比值Q计算结果见下表：  表 4-28 本项目Q值确定表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存量qn/t | 临界量Qn/t | 危险物质Q值 | | 1 | 乙醇 | 67-64-1 | 0.3 | 50 | 0.006 | | 2 | 危险废物 | / | 17.2825 | 50 | 0.34565 | | 合计 | | | | | 0.35165 |   经计算可知，本项目风险物质的累加值为0.35165＜1，即Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，可知当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  （2）风险评价等级  本项目具体判定标准及依据见下表。  表 4-29 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内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |   对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本项目风险物质的累加值Q＜1，本项目风险潜势为Ⅰ，简单分析即可。  （3）环境风险分析  建设项目环境风险简单分析内容见下表。  表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 碳纤维拉挤材料应用中心项目 | | | | | | 建设地点 | （江苏）省 | （连云港）市 | （经济技术开发区）区 | （/）县 | （大浦工业区）园区 | | 地理坐标 | 经度 | 119.183751 | 纬度 | 34.651668 | | | 主要危险物质及分布 | 本项目涉及的风险物质主要为乙醇与危险废物，位于原料仓库及危废仓库。 | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 废气处理装置发生故障，导致废气中的污染物未经处理或处理效率低下就直接排放，经大气扩散对厂区及周围环境产生不利的影响；  乙醇、液压油等物质泄漏遇明火会发生火灾、爆炸事故，伴生次生污染物，通过大气扩散、地表漫流等途径污染地表水，对大气、地表水、地下水、土壤等造成污染；  危险废物发生泄漏，经渗透、吸收污染土壤及地下水。 | | | | | | 风险防范措施要求 | （1）加强设备维护，按国家有关规范设置防护措施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护。操作工人上岗前进行检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件发生。采用有效的通风措施，严禁吸烟及明火作业。  （2）地表水环境风险防范措施：沉淀池等区域合理采取防渗措施，并设置切断阀门或控制井，出现事故时可关闭切断阀门或在控制井处进行封堵，从而阻止污水直接进入附近水体，防止水污染事故的发生。  （3）大气环境风险防范措施：加强厂区密闭，定期修护及检查厂区密闭性。如厂房密闭破损，应停止运转生产工艺设备，待修缮完毕后共同投入使用。  发生大气环境风险事故时立即启动突发环境事件应急预案，对厂房与设备进行修补、维修，事故影响会在短时间内消除。  （4）地下水环境风险防范措施：本项目作业区域均采取地面硬化措施，防渗能力较好，若能及时做好防范措施，在发生泄漏时及时发现并封闭泄漏源，同时采取补救措施，该风险同样可以控制在厂区范围内。  （5）制定环境应急预案：本项目应按《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》（苏政办函〔2020〕37号）、《关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知的要求》（苏环发〔2023〕7号），编制《突发环境事件应急预案》，预案中应包括成立指挥机构、职责、分工；危险目标的确定及潜在危险评估、救援队伍和外援队伍、救援步骤、装备器材和联络规定、事故处理、应注意的问题、有关规定和要求等内容。注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故发生，应立即启动应急预案。严格分级响应。 | | | | |  7、生态 本项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。项目产生的废气经处理后达标排放，对周边大气环境影响较小；生产废水经收集处理后回用于生产，无污水外排，对周边地表水环境影响较小。项目卫生防护距离范围内无居民点。项目在建设过程中，对厂区进行部分绿化，对生态环境影响较小。  8、“三同时”验收一览表  本项目环保投资为72万元，占总投资（3000万元）的2.4%，具体环保投资估算及“三同时”验收一览表，见表4-31。  表 4-31 建设项目“三同时”验收一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目名称 | 碳纤维拉挤材料应用中心项目 | | | | | | | 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施  （建设数量、规模、处理能力等） | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 环保  投资  （万元） | 完成时间 | | 废气 | 调胶浸胶、固化 | 非甲烷总烃 | 二级活性炭+15m排气筒 | 满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关排放标准 | 35 | 与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行 | | 清洗 | 乙醇 | | 切割 | 颗粒物 | 自带除尘器 | 5 | | 废水 | 生活污水 | COD、SS、NH3-N、TN、TP | 化粪池 | 大浦工业区污水处理厂接管标准 | — | | 噪声 | 噪声设备 | 噪声 | 用低噪声设备、基础减振、消声、合理布局、厂房隔声、厂房密闭等 | 四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | 10 | | 固废 | 固废暂存场所 | 一般固废、危险废物 | 一般固废暂存仓库、危废仓库、固废处置 | 固废均得到有效处置 | 20 | | 环境管理（机构、监测能力等） | | — | | — | — | | 清污分流、排污口规范化设置 | | 雨污分流管网，排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置 | | 满足相关要求 | 2 | | 总量平衡具体方案 | | 本项目废气主要为有机废气，废水主要为生活污水，接管至大浦工业区污水处理厂，总量在连云港经济技术开发区内平衡；固体废物均得到有效处置 | | | — | | 大气环境防护距离及卫生防护距离设置 | | 本项目不设大气环境防护距离。卫生防护距离为：本项目卫生防护距离为以4#厂房为执行边界外50m范围。目前此卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在此范围内不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。 | | | — | | 环保投资合计 | | | | | 72 | |

# 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 | 执行标准或  拟达要求 |
| 大气环境 | DA001 | 非甲烷总烃、乙醇 | 二级活性炭吸附装置 | DB32/4041-2021表1中相关标准 |
| 切割工序  （无组织） | 颗粒物 | 自带除尘器 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | 化粪池 | 大浦工业区污水处理厂接管标准 |
| 声环境 | 厂界四周 | 等效A声级 | 用低噪声设备、基础减振、消声、合理布局、厂房隔声、厂房密闭等 | GB12348-2008中3类功能区标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目所产生的固体废弃物中，废边角料收集后外售综合利用；废包装桶、废滤渣、废抹布、废活性炭、废液压油、废液压油桶、废环氧树脂胶属于危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目涉及构建筑物已完成防渗及硬化处理，采取源头和分区防控措施的基础上，本项目正常状况下不会发生原料、危废暴露而渗透至地下的情景 | | | |
| 生态保护措施 | 本项目位于园区内，占地范围内不涉及生态环境保护目标。本项目产生的废气、废水、固废均得到妥善处理、处置，故本项目的建设对周边生态环境影响较小。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | （1）废气处理设施不正常运行时，立即停止产污设施运行，待废气治理设施能正常工作后投入运行，做好例行监测，避免废气超标排放；  （2）如发生泄漏事件，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。  （3）建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿消防防护服。  （4）尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出的气用排风机送至空旷地方。  （5）场站内严禁明火，用火需采取严密的安全防护措施。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | （1）环境管理  为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强管理人员的环保培训，不断提高管理水平，本项目在正式投产前，应对环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入生产。  建设单位排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程、建立管理台账。  （2）排污口规范化设置  根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。  本项目新增1根15m高排气筒，应设立标识牌，并预留采样监测孔及监测平台。  （3）排污许可制度  根据《排污许可管理条例》（国务院令第736号）中第三章第二十四条：“需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者，应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起20日内进行变更填报。”  中复神鹰碳纤维股份有限公司应在本项目取得批复后，对本项目变化情况进行变更填报。 | | | |

# 6、结论

|  |
| --- |
| **一、结论**  本项目符合国家和地方产业政策，符合生态红线区域保护规划要求。项目污染物经采取相应治理措施后均能达标排放，减少污染物排放对周围环境的影响。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，严格执行建设项目环保“三同时”制度，从环保角度来看具有可行性。  说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。  **二、建议**  1、落实各项安全防范措施，杜绝安全事故的发生。  2、加强对职工的环境宣传，增加职工的环保意识，减少对资源的浪费。  3、按照环保相关法规和本环评的要求，平时加强管理，保证装置的正常运营，严格实行“三同时”制度，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。 |

**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 | 0.591t/a | 0.591t/a | / | / | / | 0.591t/a | 0 |
| 二氧化硫 | 0.097t/a | 0.097t/a | / | / | / | 0.097t/a | 0 |
| 氮氧化物 | 0.393t/a | 0.393t/a | / | / | / | 0.393t/a | 0 |
| 二甲基亚砜 | 0.4038t/a | 0.4038t/a | / | / | / | 0.4038t/a | 0 |
| 丙烯腈 | 0.190216t/a | 0.190216t/a | / | / | / | 0.190216t/a | 0 |
| 甲硫醚 | 0.033t/a | 0.033t/a | / | / | / | 0.033t/a | 0 |
| 二甲基二硫醚 | 0.0493t/a | 0.0493t/a | / | / | / | 0.0493t/a | 0 |
| 二甲硫基甲烷 | 0.0262t/a | 0.0262t/a | / | / | / | 0.0262t/a | 0 |
| 甲醛 | 0.0129t/a | 0.0129t/a | / | / | / | 0.0129t/a | 0 |
| 三氯甲烷 | 0.20187t/a | 0.20187t/a | / | / | / | 0.20187t/a | 0 |
| 甲醇 | 0.19337t/a | 0.19337t/a | / | / | / | 0.19337t/a | 0 |
| 非甲烷总烃 | 33.095t/a | 33.095t/a | / | 0.533t/a | / | 33.628t/a | +0.533t/a |
| CO | 1.556t/a | 1.556t/a | / | / | / | 1.556t/a | 0 |
| 氨 | 0.323t/a | 0.323t/a | / | / | / | 0.323t/a | 0 |
| 氰化氢 | 1.802t/a | 1.802t/a | / | / | / | 1.802t/a | 0 |
| 乙醇 | / | / | / | 0.323t/a | / | 0.323t/a | +0.323t/a |
| VOCs | 35.816896t/a | 35.816896t/a | / | 0.856t/a | / | 36.672896t/a | +0.856t/a |
| 废水 | 废水量 | 473037.2029t/a | 473037.2029t/a | / | 1636.8t/a | / | 474674.0029t/a | +1636.8t/a |
| COD | 23.651t/a | 23.651t/a | / | 0.0818t/a | / | 23.7328t/a | +0.0818t/a |
| SS | 4.73t/a | 4.73t/a | / | 0.0164t/a | / | 4.7464t/a | +0.0164t/a |
| NH3-N | 2.365t/a | 2.365t/a | / | 0.0082t/a | / | 2.3732t/a | +0.0082t/a |
| TP | 0.05607t/a | 0.05607t/a | / | 0.0008t/a | / | 0.05687t/a | +0.0008t/a |
| TN | 5.307t/a | 5.307t/a | / | 0.0246t/a | / | 5.3316t/a | +0.0246t/a |
| 三氯甲烷 | 0.04t/a | 0.04t/a | / | / | / | 0.04t/a | +0.04t/a |
| AOX | 0.035t/a | 0.035t/a | / | / | / | 0.035t/a | +0.035t/a |
| 硫化物 | 0.131t/a | 0.131t/a | / | / | / | 0.131t/a | +0.131t/a |
| 丙烯腈 | 0.26427t/a | 0.26427t/a | / | / | / | 0.26427t/a | +0.26427t/a |
| 氰化物 | 0.147t/a | 0.147t/a | / | / | / | 0.147t/a | +0.147t/a |
| 甲醛 | 0.131t/a | 0.131t/a | / | / | / | 0.131t/a | +0.131t/a |
| 石油类 | 0.033t/a | 0.033t/a | / | / | / | 0.033t/a | +0.033t/a |
| 全盐量 | 815.536t/a | 815.536t/a | / | / | / | 815.536t/a | +815.536t/a |
| 固体废物 | 一般工业固体废物 | 0 | 0 | / | 2.8t/a | / | 2.8t/a | +2.8t/a |
| 危险废物 | 0 | 0 | / | 69.13t/a | / | 69.13t/a | +69.13t/a |
| 生活垃圾 | 0 | 0 | / | 20.46t/a | / | 20.46t/a | +20.46t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附 件**

附件1：项目委托书

附件2：营业执照

附件3：江苏省投资项目备案证

附件4：法人身份证复印件

附件5：土地租赁协议及土地证

附件6：现有项目环评手续

附件7：排污许可证

附件8：声明

附件9：连云港市企业环保信用承诺表

附件10：连云港市生态环境局建设项目环境影响评价审批申请表

**附 图**

附图1：建设项目地理位置图

附图2：建设项目周边环境概况图

附图3-1：项目所在厂区平面布置图

附图3-2：项目所在厂房平面布置图

附图4：江苏省生态空间保护区域分布图

附图5：建设项目所在区域水系图

附图6：大浦工业区用地规划

附图7：连云港市域国土空间控制线规划图