建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产10万吨电子级玻璃纤维零碳智能生产线建设项目

建设单位（盖章）：巨石集团淮安有限公司

编制日期： 2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产10万吨电子级玻璃纤维零碳智能生产线建设项目 | | |
| 项目代码 | 2501-320826-04-01-912078 | | |
| 建设单位联系人 | 朱张辉 | 联系方式 | 18857393971 |
| 建设地点 | 江苏省淮安市涟水县 新材料产业园巨石路1号 | | |
| 地理坐标 | （ 119 度 18 分 53.388 秒， 33 度 50 分 59.159 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C3061 玻璃纤维及制品制造 | 建设项目  行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业，30－玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造306 |
| 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  □超过五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 涟水县发改委 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 涟水发改备〔2025〕19号 |
| 总投资（万元） | 360618 | 环保投资（万元） | 2070 |
| 环保投资占比（%） | 0.57 | 施工工期 | 1年 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 132630（在厂区设计规划范围内建设） |
| 专项评价设置情况 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质最大储存量及生产线在线量的Q值大于1，因此编制了环境风险专项评价 | | |
| 规划情况 | 规划文件：《涟水县新材料产业园开发建设规划（修编）》  批准机关：  批准文件名称及文号： | | |
| 规划环境影响评价情况 | 文件名称：《涟水县新材料产业园开发建设规划（修编）环境影响报告书》；  召集审查机关：淮安市涟水生态环境局；  审查文件名称及文号：《关于转送〈涟水县新材料产业园开发建设规划（修编）环境影响报告书〉的审查意见的函》（涟环函〔2024〕27号） | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与园区规划及规划环评中的产业定位、用地规划的相符性分析**  1、相关规划内容  本园区是以新材料、高端装备制造为主导的高新技术产业园区，主要产业发展方向见下表。  **表1-1 园区产业体系一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **产业类型** | **发展方向** | | | 新材料 | 先进有色金属材料 | 331结构性金属制品制造  332金属工具制造 | | 先进无机非金属材料 | 3042特种玻璃制造  3051技术玻璃产品制造  309石墨及其他非金属矿物制品制造  3985电子专用材料制造 | | 高性能纤维及制品和复合材料 | 282合成纤维制造（主要以锦纶为主）  **306玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造** | | 前沿新材料 | 2829其他合成纤维制造 | | 高端装备制造 | | 34通用设备制造业 | | 35专用设备制造业 | | 化纤织造及印染精加工 | | 1751 化纤织造加工 |   2、相符性分析  本项目位于涟水县新材料产业园，从事玻璃纤维制造的生产，因此，本项目产业及选址符合《涟水县新材料产业园开发建设规划（修编）》及其规划环评要求。  本项目与用地规划相符性分析见附图1。  **2、与园区规划环评审查意见的相符性分析**  （1）环评批复要求及执行情况  对照《关于转送〈涟水县新材料产业园开发建设规划（修编）环境影响报告书〉的审查意见的函》（涟环函〔2024〕27号），拟建项目建设的符合性见表1-2。  **表1-2 本项目与涟环函〔2024〕27号相符性分析**   | **内容** | **项目情况** | **相符性** | | --- | --- | --- | | （一）《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。园区开发建设过程中应认真落实生态环境准入清单要求 | 详见下文“三线一单”相符性分析 | 符合 | | （二）严格空间管控，优化空间布局。《规划》应依据国土空间规划和相关控制性详细规划进一步优化空间布局，并按照淮河流域水污染防治暂行条例、长江经济带发展负面清单等要求落实园区产业空间布局。规划区工业用地集中区域西、北侧靠近居民区域布置轻污染生产项目，并设置50米宽的防护隔离带。严格落实企业防护距离要求，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调 | 本项目建成后巨石淮安仍以厂界为起点设置100m卫生防护距离。根据现场查勘，卫生防护距离范围内无环境保护目标 | 符合 | | （三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。 | 本项目符合国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，项目实施大气和水污染物总量控制。项目采取了有效措施减少了主要污染物和特征污染物排放量 | 符合 | | （四）加强源头治理，协同推进减污降碳。严格执行行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到国内先进水平。全面开展清洁生产审核，做到“应审尽审”，深入推进“双超双有高耗能”企业实施强制性清洁生产审核，引导其他行业自愿开展审核。推进园区绿色低碳发展，严控高耗能、高排放项目建设，园区碳排放达峰时间按国家及江苏省规定时间完成。 | 本项目与新材料产业园生态环境准入清单的相符性见表1-7；本项目为玻璃纤维制造项目，不属于专业电镀项目、屠宰项目、化工新材料项目；本项目生产过程中不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。 | 符合 | | （五）完善环境基础设施，提高基础设施运行效能。积极推动园区污水处理厂污水管网建设，确保园区管网全覆盖，废水全收集、全处理；落实园区雨水管网及排口建设；尽快开展中水回用设施、回用管网建设，落实中水回用去向。强化工业废水分质收集处理，确保全面稳定达标接管处理。加快推进园区集中供热设施及管网建设，落实区域集中供热，严禁建设高污染燃料设施，加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集，处理处置。 | 本项目废水经过厂区污水站处理后60%回用，40%进入新材料产业园污水处理厂，不涉及高污染燃料设施，产生的危险废物均委托有资质单位处置。 | 符合 | | （六）建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测，严格落实园区环境质量监测要求，根据监测结果适时优化《规划》。指导企业按监测规范安装在线监测设备，推进排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。 | 本次环评对废气、废水及地下水、土壤制定了定期监测计划。 | 符合 | | （七）健全环境风险防控体系。建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。强化突发环境事件风险防控基础设施建设，落实风险防范措施。及时修订园区突发环境事件应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备与园区风险等级相适应的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理。 | 本项目投产前应修编风险评估报告和环境应急预案，新增相关废气、废水环境风险防范措施，不断提升企业环境风险防控和应急响应能力。 | 符合 | | （八）在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。 | / | / | | 五、拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评价和环保措施的可行性论证等工作，重点关注挥发性有机物管控措施、应急体系建设等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料供建设项目共享，项目环评相应评价可结合实际情况予以简化。 | 本项目重点开展了工程分析、环境影响风险评价、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化了营运期跟踪监测等内容。 | 符合 |   综上所述，本项目与涟水县新材料产业园开发建设规划（修编）规划环评及审查意见要求相符。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、“三线一单”相符性分析**  （1）生态保护红线  本项目与《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）相符性分析见下表。  **表1-3 本项目与《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》相符性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **地区名称** | **红线区域**  **名称** | **红线区域范围** | | **项目**  **相符性分析** | | **国家级生态保护红线范围** | **生态空间管控区域范围** | | 江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区 | 生物多样性保护 | 包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。自然保护区五岛公园以及相连水域为核心区和缓冲区。实验区范围包括涟水县涟城镇的五岛公园以及相连水域，城郊废黄河沿线的林区和水域、湿地生态系统。坐标为：118°59′E至119°35′E，33°45′N至34°65′N之间 | — | 本项目位于国家级生态保护红线实验区的东北侧约9km左右，不在生态空间保护区域范围内 |   由上表可知，本项目距离最近的国家级生态保护红线为江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区，距离生态红线边界约9km，不在生态红线范围内，因此项目建设与《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划》的通知（苏政发〔2018〕74号）相符。  （2）生态环境分区管控方案  对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目不涉及优先保护单元，涉及2个重点管控单元（江苏涟水经济开发区循环经济产业园、涟水县新材料产业园）和2个一般管控单元（朱码街道、红窑镇），主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物协同控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。具体相符性分析见表1-4。本项目江苏省生态环境分区管控查询结果见图1-1。  对照《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函〔2022〕5号），本项目部分位于涟水经济开发区循环经济产业园内，项目部分位于规划的涟水县新材料产业园规划范围内。项目部分位于重点管控单元，部分位于一般管控单元且位于淮河流域内（注：根据涟水县人民政府出具的《关于涟水经济开发区循环经济产业园与涟水新材料产业园部分规划区域重叠的说明》（见附件），巨石淮安用地已全部位于涟水新材料产业园）。淮河流域管控要求为：空间布局约束：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《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、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、燃料、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、扩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。项目不涉及优先保护单元。根据淮政发〔2020〕16号分析，项目与淮安市总体准入条件相符性分析详见表1-5；与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023版）相关要求相符性分析详见表1-6。  根据《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函〔2022〕5号），对《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发〔2020〕16号）文件第三大条第（五）条“制定生态环境准入清单”中“优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。其中，生态保护红线中的自然保护地核心保护区原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途；生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。”修改为“优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能”。本项目不涉优先保护单元中涉及的生态保护红线和生态空间管控区域，因此本项目符合《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函〔2022〕5号）要求。 | | |

**表1-4 本项目与苏政发〔2020〕49号及江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析**

| **管控类别** | **管控要求** | **建设项目情况** | **相符性判定** |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** | | | |
| 表3-1 江苏省域生态环境管控要求 | | | |
| 空间布局约束 | 1.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，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，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。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 | 根据涟水县人民政府出具的《关于涟水经济开发区循环经济产业园与涟水新材料产业园部分规划区域重叠的说明》，本项目位于新材料产业园内，不属于生态保护红线和生态空间管控区域，不属于优先保护单元。 | 符合 |
| 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，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 | 不涉及。 |
| 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。 | 不涉及。 |
| 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。 | 不涉及。 |
| 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。 | 不涉及。 |
| 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。 | 本项目实施污染物总量控制。 | 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。 | 本项目开展了风险评价，建成正式运营前将修编应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。 | 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、电力或者其他清洁能源。 | 本项目用水由园区供水管网和河水供应。本项目位于城镇开发边界内，属于工业用地。本项目生产过程中不使用高污染燃料。 | 符合 |
| 表3-2 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求中“三、淮河流域” | | | |
| 空间布局约束 | 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、扩建制浆、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、扩建直接或者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、制革、化工、印染、电镀、酿造，不在通榆河一级保护区、二级保护区内。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。 | 本项目实施污染物总量控制。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| 资源利用效率要求 | 限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。 | 不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。 | 符合 |
| **江苏涟水经济开发区循环经济产业园** | | | |
| 空间布局约束 | （1）优先发展：东片区（转型升级组团）以现有日化轻工产业基础为主体，对工业用地存量提质增效，引导现有化工企业转型升级，加快产业向绿色化、高端化、集群化发展，将其打造成为日化轻工产业集聚区，相关产业应符合省市化工等行业政策要求，重点发展领域包括日用化学产品制造行业中品牌家化项目，食品及饲料添加剂制造项目，不涉及化工工艺的涂料制造（水性涂料项目）及物理改性塑料项目。适度配套建设资源综合利用项目。西片区（循环发展组团）发展新材料和高端装备及精密机械等产业，打造循环产业集聚区，相关产业发展应强化高效、集约和生态友好型项目，重点发展领域包括电子专用材料项目塑料薄膜制造行业中高性能膜材料项目，玻璃纤维增强塑料制品制造及纤维增强复合材料项目；通用设备制造业及专用设备制造业行业中高端装备及精密机械项目。（2）禁止发展：禁止生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目；禁止新建农药、染料、医药原药及中间体项目；禁止引进存放易燃、易爆和剧毒等危险品的仓储项目。不得新增化工生产企业、新建扩建化工生产项目（符合园区产业规划且在苏化治〔2021〕4号文中鼓励及许可的除外）。 | 本项目从事玻璃纤维制造的生产，符合优先发展类 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （1）大气污染物排放总量：二氧化硫111.31吨/年，氮氧化物181.29吨/年，颗粒物328.31吨/年，挥发性有机物122.15吨/年。（2）水污染物排放总量：废水量487.60万吨/年，化学需氧量243.80吨/年，氨氮24.38吨/年，总氮73.14吨/年，总磷2.44吨/年。 | 本项目实施污染物总量控制。 | 符合 |
| 环境风险防控 | （1）严格控制环境风险项目，建立健全产业园环境风险管控体系，加强环境风险防范；建立环境应急物资储备库，园区和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系；定期组织突发环境事件应急演练，提高应急处置能力。（2）在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。 | 本项目开展了风险评价，建成正式运营前将编制应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （1）除集中供热外禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电力等清洁能源。（2）禁采地下水。 | 本项目不属于燃用高污染燃料的项目，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。本项目使用天然气、电力等清洁能源，不开采地下水。 | 符合 |
| **涟水县新材料产业园** | | | |
| 空间布局约束 | 优先发展以新材料、高端装备制造为主导产业定位，其中新材料主要包含282合成纤维制造、306玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造、309石墨及其他非金属矿物制品制造、3985电子专用材料制造（不含化工工序的）、30非金属矿物制品业、3587眼镜制造、33金属制品业；高端装备制造主要包含34通用设备制造业、35专用设备制造业。 | 本项目从事玻璃纤维织造的生产，符合主导产业定位 | 符合 |
| 污染物排放管控 | / | / | / |
| 环境风险防控 | / | / | / |
| 资源开发效率要求 | / | / | / |
| **朱码街道** | | | |
| 空间布局约束 | （1）引入项目符合淮安市总体准入要求。（2）持续推进工业企业向产业园区和规划工业区块集中。 | 本项目符合淮安市总体准入要求 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （1）加强生活、交通领域污染治理。深化餐饮油烟污染防治，提高绿色出行比重。（2）加快推进城镇雨污分流管网建设和污水处理设施建设。 | / | / |
| 环境风险防控 | 落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，对暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。 | / | / |
| 资源开发效率要求 | 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/小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。 | 本项目不使用煤炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等Ⅱ类燃料。 | 符合 |
| **红窑镇** | | | |
| 空间布局约束 | （1）引入项目符合淮安市总体准入要求。（2）持续推进工业企业向产业园区和规划工业区块集中。 | 本项目符合淮安市总体准入要求 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （1）控制畜禽养殖污染，强化规模化畜禽养殖粪污综合利用和污染治理。（2）推进种植业面源污染防治，减少化肥、农药使用量。  （3）因地制宜开展农村生活污水治理。加快污水纳管工作或采用合适的分散式污水处理技术，加强对生活污水处理设施的运行和维护，建立长效管理机制。 | / | / |
| 环境风险防控 | 严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品。安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。 | / | / |
| 资源开发效率要求 | / | / | / |

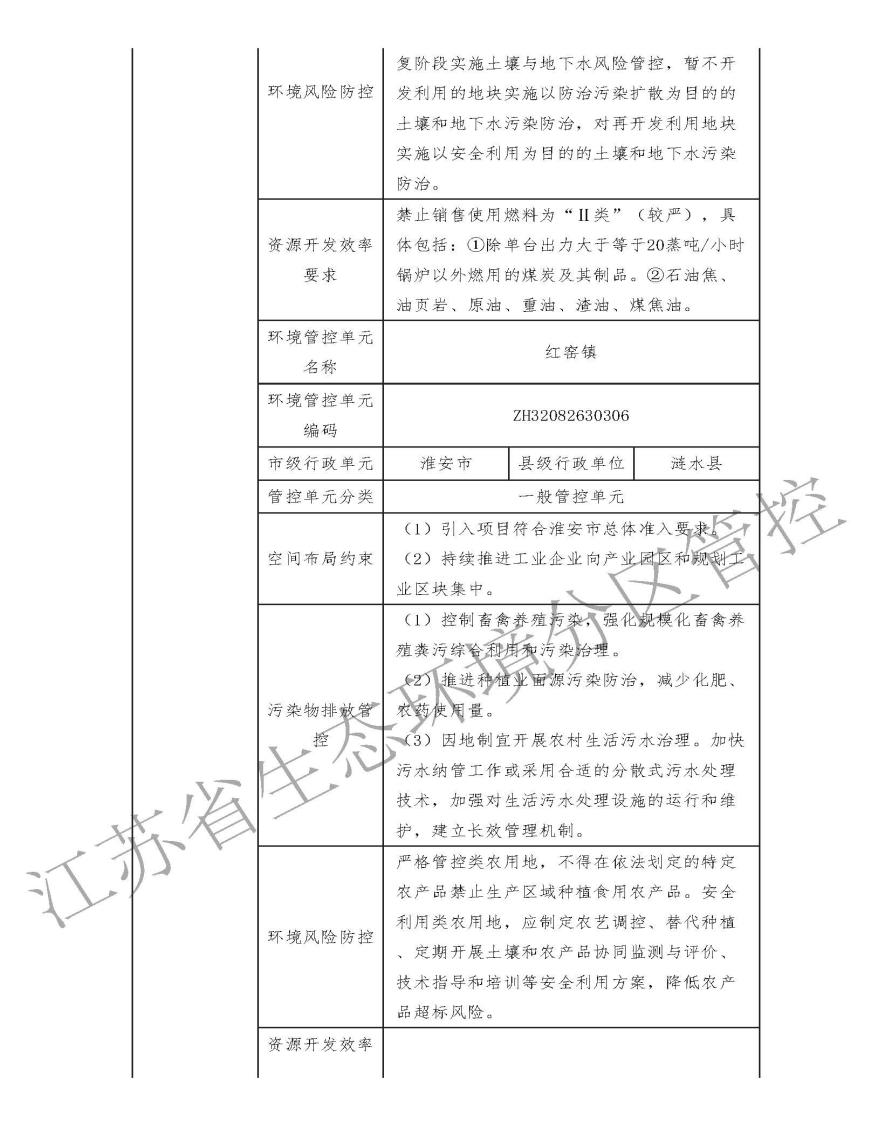
**表1-5 与淮政发〔2020〕16号相符性分析**

| **管控类别** | **重点管控要求** | **相符性分析** | **符合情况** |
| --- | --- | --- | --- |
| 空间布局约束 | 1.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发〔2018〕33号）、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号）、《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号）、《淮安市土壤污染防治工作方案》（淮政发〔2017〕86号）、《淮安市水污染防治工作方案》（淮政发〔2016〕95号）等文件要求。 | 严格执行。 | 相符 |
| 2.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于优化全市空间功能定位和产业布局的意见》（淮发〔2016〕37号）、《淮安市产业结构调整指导目录（2018—2020年版）》（淮政办发〔2018〕6号）等文件要求，重点鼓励休闲农业、电子信息、高端装备制造、新能源汽车及零部件、金融、旅游、健康养生等资源节约型、环境友好型产业。对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、水泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。 | 本项目不涉及前述限制类、禁止类产业。 | 相符 |
| 3.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），推动化工企业入园进区，禁止园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下，进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。 | / | / |
| 4.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发〔2018〕33号），从严控制京杭大运河（南水北调东线）沿岸两侧危化品码头新建项目的审批。严禁在京杭运河沿线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。 | / | / |
| 5.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号），淮安市具备化工定位的化工集中区为江苏淮安工业园区，化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。取消化工定位的园区（集中区）要大幅压减化工生产企业数量，不得新增化工生产企业、新建扩建化工生产项目，现有化工生产企业符合条件的可以定位为化工重点监测点，重点监测点在不新增工地和污染物排放总量的情况下可以实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目。 | / | / |
| 污染物排放管控 | 1.允许排放量要求：根据《淮安市“十三五”节能减排综合实施方案》（淮政发〔2017〕119号），到2020年，淮安市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放量不得超过5.91万吨/年、0.77万吨/年、1.50万吨/年、0.155万吨/年、3.57万吨/年、4.72万吨/年、7.92万吨/年。 | 本项目实施污染物总量控制 | 相符 |
| 2.新增源排放标准限制：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号），全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 | 本项目大气污染物排放全面执行大气污染物特别排放限值。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政办发〔2017〕93号）、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》（淮政办发〔2010〕173号）、《淮安市核与辐射突发环境事件应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》（淮政办发〔2016〕159号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 | 本项目正式运营前将修编应急预案，设置相应的风险防范措施，购置相应的应急物资。 | 相符 |
| 2.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），加强县级以上城市应急备用水源建设和管理，强化应急体系建设，建立饮用水源地实时监测监控系统，落实水源地日常巡查制度。 | / | / |
| 3.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发〔2018〕33号），严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。深化跨部门、跨县区环境应急协调联动，建立环境应急预案电子备案系统。分区域建立环境应急物资储备库，市、县（区）两级政府建立应急物资储备库，各级工业园区和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。完善市、县、乡三级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。 | / | / |
| 资源利用效率要求 | 1.水资源利用总量及效率要求：根据《省最严格水资源管理考核联席会议关于下达2020年和2030年全省实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（苏水资联〔2016〕5号），到2020年，淮安市用水总量不得超过33.33亿立方米，万元地区生产总值用水量降至79立方米以下，万元工业增加值用水量降至10.3立方米以下，农田灌溉水有效利用系数达到0.610以上。 | / | / |
| 2.地下水开采要求：根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），到2020年，淮安市地下水超采区全面达到用水总量控制和水位红线控制要求，累计压缩地下水开采量3952.3万立方米。 | 本项目不涉及地下水开采使用 | 相符 |
| 3.土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市土地利用总体规划（2006—2020年）调整方案》，到2020年，淮安市耕地保有量不得低于47.6027万公顷，永久基本农田保护面积不低于39.4699万公顷，开发强度不得高于18%。 | 本项目不涉及基本农田。 | 相符 |
| 4.能源利用总量及效率要求：根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），到2020年，淮安市煤炭消费总量比2016年减少55万吨，电子行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重提高到65%以上，非化石能源占一次能源比重达到10%。 | / | / |
| 5.禁燃区要求：根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源。 | 本项目不属于燃用高污染燃料的项目，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。 | 相符 |
| 6.能耗要求：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号），新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。 | 本项目不属于高耗能项目。 | 相符 |

**表1-6 与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023版）相符性分析**

| **更新内容** | | **相符性分析** | **符合情况** |
| --- | --- | --- | --- |
| 空间约束布局 | 1.严格执行《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日）、《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办〔2023〕17号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12号）等文件要求。  2.严格执行《〈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》（苏江办发〔2022〕55号）中相关要求。  3.严格执行《淮安市国土空间总体规划（2021—2035年）》中相关要求，坚持最严格的耕地保护制度、生态保护制度和节约用地制度，严格保障耕地资源，落实耕地和永久基本农田红线。严格保护湿地资源，强化湿地建设与管理，加快保护区建设与管理；加强其他土地开发的生态影响评价，严禁在生态脆弱和环境敏感地区进行土地开发。  4.根据《大运河淮安段核心监控区国土空间管控细则》（淮政规〔2022〕8号），核心监控区内，实行国土空间准入正面清单管理制度，控制开发规模和强度，禁止不符合主体功能定位的各类开发活动。 | 本项目符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日）、《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办〔2023〕17号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12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》（苏江办发〔2022〕55号）中相关要求。项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、基本农田和大运河淮安段核心监控区等。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 根据《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》（苏政传发〔2022〕224号），到2025年，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到5425吨、4333吨、10059吨、584吨、1225吨、134吨。 | 本项目实施污染物总量控制 | 符合 |
| 环境风险防控 | 1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政复〔2020〕67号）、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》（淮污防攻坚指办〔2020〕58号）、《淮安市辐射事故应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》（淮政复〔2021〕24号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。  2.根据《中共江苏省委 江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日），完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查，完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。 | 本次评价已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，环境风险可实现有效防控，但应根据环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。项目正式运营前应修编应急预案，根据应急预案要求储备应急物资开展应急演练。 | 符合 |
| 资源利用效率要求 | 1.水资源利用总量及效率要求：根据《江苏省水利厅 江苏省发改委关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号）、《市水利局 市发展和改革委员会关于下达“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（淮水资〔2022〕4号），到2025年，淮安市用水总量不得超过33亿立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降20%，万元工业增加用水量比2020年下降19%，灌溉水有效利用系数达到0.617以上。 | 本项目用水依托市政管网和河水，不突破区域水资源利用上限 | 符合 |
| 2.土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市国土空间总体规划（2021—2035年）》，淮安市耕地保有量不少于697.3500万亩，永久基本农田保护面积不低于596.0050万亩，控制全市城镇开发边界扩展倍数不高于1.3599。 | 本项目位于城镇开发边界内，不涉及基本农田。 |
| 3.能源利用总量及效率要求：根据《中共江苏省委 江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日），到2025年，煤炭消费总量下降5%左右，煤炭占能源消费总量的比重下降至50%左右，非化石能源消费比重达到18%左右。 | 本项目不使用煤炭，采用节能措施，能源利用效率高。 |
| 4.禁燃区要求：根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源。 | 本项目不属于燃用高污染燃料的项目，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。本项目使用电等清洁能源。 |





**图1-1 本项目江苏省生态环境分区管控查询结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | （3）环境质量底线  根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，2023年淮安市PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO、O3-8h年平均浓度分别是36微克/立方米、58微克/立方米、8微克/立方米、25微克/立方米、1.0毫克/立方米、158微克/立方米，其中PM2.5未达到国家二级标准。因此项目所在区域为不达标区。随着《关于印发〈淮安市 2024 年大气污染防治工作计划〉〈淮安市 2024 年水生态环境保护工作计划〉的通知》（淮污防攻坚指办[2024]50 号）、《市生态环境局“十四五”主要污染物减排实施方案》（淮环发[2023]150 号）等防治计划的落实，淮安市持续开展空气质量改善行动以及“开展三源整治、留住蓝天白云”扬尘管控集中整治行动，深入推进“48 小时+12 天”大气环境质量改善专项攻坚，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善。本次引用的大气环境现状补充监测TSP、NOx、氟化物、VOCs、氨、H2S、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾、丙酮均未出现超标现象。  由引用的环境质量监测结果可知，渠西河各项因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值。  项目废气、废水、噪声、固体废弃物等经有效处理后，根据环境影响预测及分析，对环境影响较小，不会改变环境质量现状。  因此项目的建设符合环境质量底线要求。  （4）资源利用上限  项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到项目所在区域土地资源利用上限。项目所用原辅料均从其他企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电、气等能源来自市政管网供应，余量充足，不突破区域能源、水、土地等资源消耗的“天花板”。  （5）环境准入清单  本项目位于涟水县新材料产业园，根据《涟水县新材料产业园开发建设规划（修编）环境影响报告书》及其审查意见，本项目与园区生态环境准入清单的相符性见下表。  **表1-7 本项目与涟水县新材料产业园生态环境准入清单的相符性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | | **环境准入条件** | **本项目情况** | | 产业准入 | 优先引入 | | 1、符合园区主导产业定位的项目。 | 本项目从事玻璃纤维织造的生产，符合园区主导产业定位 | | 2、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》中鼓励类、《外商投资产业指导目录》中鼓励类、《江苏省人民政府发布核准的投资项目目录》。 | 本项目符合国家及地方产业政策，详见下文分析 | | 1. 符合所属行业有关发展规划，符合新材料、高端装备制造等行业规范条件等如《玻璃纤维行业规范条件》《循环再利用化学纤维（涤纶）行业规范条件》《石墨行业规范条件》《工业机器人规范条件》《印染行业规范条件》。 | 本项目符合要求，详见下文分析 | | 禁止引入 | | 1、高端装备制造组团禁止引入专业电镀项目，禁止引入小型纺织印染企业。 | 本项目不涉及 | | 2、玻璃纤维粗纱池窑拉丝生产线，中碱、无碱、耐碱玻璃球窑生产线，中碱、无碱玻璃纤维代铂坩埚拉丝生产线、800千瓦及以下采煤机制造项目、30万千瓦级及以下常规燃煤火力发电设备制造项目（综合利用机组除外）、6300千瓦及以下普通机械压力机制造项目通用类10兆帕及以下中低压碳钢阀门制造项目、背负式手动压缩式喷雾器）、淘汰类（如玻璃纤维陶土坩埚、陶瓷坩埚及其它非铂金坩埚拉丝生产工艺与装备；机械类中的TQ60、TQ80塔式起重机等）；列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的产业；采用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目；《长江经济带发展负面清单指南》列明的禁止建设的产业以及江苏省产业政策中明确列入淘汰的项目。 | 本项目不涉及 | | 3、不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。 | 本项目不涉及 | | 4、使用高VOCS含量的有机溶剂、助剂等项目，不符合《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《[低挥发性有机化合物含量涂料产品技术](https://www.so.com/link?m=w9XHRhdnasLDFxXCuVBNzIm89yP/LY3TIrjkxD8+oYitsKhHZKnFTVUcgBST59GGdFuX2N7jRkkW08x0SoM1/KRbMm9rBwhobuvqUZkpC8kaR7X2sqgKrUf8WpMPajZdCXg06VNQ+WSN0ODTrBHwGwpA+i+tqNbXEvJg/6ASLBFokFO3xzxSQYxAbQWk5e74WDqNFVCLwayqgGk5NxJgfGzGS7UFJ2hHP0TPaf6PzHGk1S20E6tEN3/eYo7/9tJo+k7UPqGLgcAeC5PZkl32YLDuo0xzQ6OS9SsgEaP69kEatVsZRpEji8kJBDPs=)》（GB/T 38597-2020）、《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）等。 | 本项目不涉及 | | 空间布局约束 | | | 1、本次规划范围属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》重点管控单元、《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》重点管控单元，按照相关管控方案执行。 | 本项目符合要求，详见上文分析 | | 2、西侧、北侧靠近居民区域布置轻污染生产项目厂房或办公区并设置50m防护距离。 | / | | 污染物排放管控 | | 总体要求 | 1、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。 | 本项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs等全面执行大气污染物特别排放限值 | | 2、新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、生产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平，选用自动化水平高的设备。入园的印染企业选用小浴比染色机、定型机烟气处理装置配置率100%，大部分主要生产设备安装在线检测和自动控制装置。 | 本项目无清洁生产相关标准 | | 3、对列入《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取风险管控措施。 | 本项目不涉及 | | 4、针对入园的纺织印染企业，定型机配套废气处理系统，进行密封收集后高空排放，废气收集率应达97%及以上，车间内无明显定型机烟雾和刺激性气味。 | 本项目不涉及 | | 环境质量 | 1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准等。 | / | | 2、园区内地表水体环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB 3838）Ⅲ类水标准。 | / | | 3、区内工业区声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096）中3类标准要求；商业区声环境满足2类标准要求；航道侧满足4a类标准要求。 | / | | 4、入园企业应按照标准的更新情况及时更新执行的排放标准。 | 本项目已执行最新的排放标准 | | 污染物排放总量 | 1、废气污染物：近期SO2≤222.842t/a、NOx≤385.123t/a、颗粒物≤125.686t/a、VOCs≤175.373t/a；远期SO2≤223.361t/a、NOx≤386.928t/a、颗粒物≤136.760t/a、VOCs≤190.889t/a。 | 本项目总量在环境影响评价文件审批前，按要求取得各项主要污染物排放总量指标 | | 2、近期排放量：污水271.97万t/a，COD≤81.592t/a、氨氮≤4.080t/a、总磷≤0.816t/a、总氮≤32.459637t/a、氟化物≤4.080t/a，锑≤0.028t/a，镉≤0.00005t/a，镍≤0.0005t/a；远期排放量：污水≤243.31万t/a，COD≤72.992t/a、氨氮≤3.650t/a、总磷≤0.730 t/a、总氮≤29.197 t/a，氟化物≤3.650t/a，锑≤0.028t/a，镉≤0.00005t/a，镍≤0.0005t/a。 | | 3、固体废物：近期产生量：一般工业固废221641.002t/a、危险废物3196.091t/a、生活垃圾3613t/a；远期产生量：一般工业固废225711.909t/a、危险废物4926.013t/a、生活垃圾9453.5t/a。 | | 4、入驻园区的企业必须取得污染物排放总量指标，园区污染物总量达到限值后，不得引进排放同类污染物的企业，园区同类企业不得进行改、扩建（对环境或总量削减有改善除外）。 | | 5、涉及重金属（锑、镉、镍）排放的企业，重金属污染物接管的浓度需要达到外环境排放标准的要求（《地表水环境质量标准》中表1Ⅲ类标准或表3标准）；实行园区重金属排放量总量控制。 | 本项目不涉及重金属排放 | | 环境风险防控 | | | 1、园区和企业需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。 | 评价要求建设单位按规范修编环境风险应急预案并备案，定期更新 | | 2、建立有毒有害气体预警体系，建立重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与当地生态环境主管部门或园区管理平台联网，加强监控。 | 本项目不涉及有毒有害气体 | | 3、建立突发水污染事件应急防范体系，编制三级防控体系建设方案，建设突发水污染事件三级防控体系建设。 | / | | 4、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入园区管理平台进行信息化管理。园区要做好污染防治过程中的安全防范，组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促园区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。 | 本次环评风险专项对安全风险评估和隐患排查治理提出要求 | | 5、布局管控，园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，储罐区应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，以减少对其他项目的影响；园区内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。 | / | | 6、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。 | / | | 资源开发利用要求 | | | 1、单位工业增加值新鲜水耗≤8m3/万元，园区用水总量≤4.41万立方米/日；园区企业中水回用率达到30%，纺织印染企业水重复利用率45%以上。  2、土地资源可利用园区总面积上线554.44hm2，建设用地总面积上线549.15hm2，工业用地总面积上线407.89hm2，单位工业用地工业增加值≥9亿元/km2。  3、规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应；  4、根据园区行业特征，制定行业资源利用上线清单；  5、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理；  6、工艺上确需的工业炉窑等燃料需要采用清洁燃料；  7、合成纤维、非金属矿产制品、纺织印染等企业能耗应满足《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》；入园企业重点用电设备应达到《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》节能水平以上；玻璃纤维企业能耗达到《玻璃纤维单位产品能源消耗限额》（GB29450-2012）规定先进值及《玻璃纤维行业规范条件》规定的能耗值；印染企业能耗、水耗满足《印染行业规范条件》规定的能耗值和水耗值。 | 本项目单位工业增加值新鲜水耗、单位工业用地工业增加值符合要求；本项目主要使用电能和天然气等清洁能源；本项目不开采地下水；本项目工业炉窑采用天然气燃烧，纯氧助燃，电辅热等清洁能源；本项目能耗达到《玻璃纤维单位产品能源消耗限额》（GB29450-2012）规定先进值及《玻璃纤维行业规范条件》规定的能耗值。 |   综上，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。  **2、与环保、流域政策的相符性**  本项目与环保、流域政策相符性分析如下表所示。  **表1-8 本项目与环保、流域政策相符性分析表**   | **文件名称** | **文件要求** | **符合性分析** | **符合情况** | | --- | --- | --- | --- | | 《淮河流域水污染防治暂行条例》 | 第二十二条：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；严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。 | 本项目为玻璃纤维及制品制造项目，不属于造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造企业。 | 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、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。  10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。  11、禁止新建、扩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、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目为玻璃纤维及制品制造项目，不属于落后产能项目、产能过剩项目及高耗能高排放项目。 | 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》（苏长江办发〔2022〕55号） | 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。 | 本项目不属于码头或过长江通道项目。 | 符合 | | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。 | 符合 | | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。 | 符合 | | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。 | 符合 | | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不涉及长江流域河湖岸线。 | 符合 | | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 符合 | | 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长 江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及生产型捕捞。 | 符合 | | 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 | 本项目不属于化工项目。 | 符合 | | 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不在长江干流岸线三公里范围内。 | 符合 | | 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 | 本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。 | 符合 | | 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号） | 一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。 | 本项目占地属于工业用地，选址、布局、规模符合相关环境保护法律法规和相关法定规划。项目所采取的污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求，各类污染物能达标排放。 | 符合 | | 二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。 | 本项目为工业用地，不涉及耕地。项目周边存在农田，在落实报告提出的各项污染防治措施后，不会对周边耕地造成环境影响。 | 符合 | | 三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 | 本项目实施污染物排放总量控制制度。 | 符合 | | 四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。  除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 涟水县新材料产业园规划环评已取得淮安市涟水区生态环境局的审查意见，本项目占地属于工业用地，符合园区产业定位。项目所采取的污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求，各类污染物能达标排放。 | 符合 | | 五、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。 | 本项目不涉及。 | 符合 | | 六、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。 | 本项目不涉及。 | 符合 | | 七、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 | 本项目不在生态保护红线范围内。 | 符合 | | 八、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。 | 本项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。 | 符合 | | 九、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 本项目不属于文件禁止建设的内容。 | 符合 | | 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（〔2020〕225号） | （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 | 项目位于不达标区，本项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准 | 符合 | | （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评， 依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 | 已分析规划环评及审查意见相符性 | / | | （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 | 本项目总量在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 | 符合 | | （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。 | 已分析三线一单相符性 | 符合 | | （五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 | 本项目环评执行审批制度 | 符合 | | （六）重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 | 本项目无清洁生产相关标准，采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准 | 符合 | | （七）严格执行《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 | 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》中禁止建设的项目。 | 符合 | | （十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。 | 本项目环评执行审批制度 | 符合 | | （十八）认真落实环评公众参与的有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。 | / | / | | 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号） | 开展土壤和地下水污染系统防控。防范新增土壤污染。加强规划布局论证，项目或园区按规定开展土壤和地下水污染状况评价，严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。 | 项目已按规定制定营运期土壤和地下水例行监测计划。项目占地范围内不涉及耕地。 | 符合 | | 加强重金属污染治理。深化重点行业重金属污染综合治理。以重有色金属矿（含伴生矿）采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、电镀行业为重点，建立涉重金属重点行业企业清单……推动铅冶炼企业、锌冶炼企业、铜冶炼企业、电镀行业等生产工艺设备提升改造，深度开展铅锌、锡锑汞、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业废水总铊治理，实现总铊达标排放。加快推进电镀企业入园，实施园区废水提标改造与深度治理。 | 本项目不涉及重金属排放。 | 符合 | | 持续深化水污染防治。持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。 | 本项目不属于长江、太湖等重点流域工业集聚区。项目采用“分类收集、分质处理”原则建设废水处理设施。 | 符合 | | 《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日） | （六）推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到20%左右，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。 | 本项目不使用煤炭。 | 符合 | | （七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉－转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。 | 本项目不属于高耗能高排放项目。 | 符合 | | 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号） | 企业法定代表人和实际控制人是企业废气危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。  企业是各类环境基础设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 | 本项目产生危险废物，涉及污水预处理设施，在生产过程中严格按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》要求执行。 | 符合 | | 《玻璃纤维行业规范条件》（2020年版） | （一）项目应符合国家产业政策、土地利用规划，当地城乡建设规划和产业规划，以及相关环保、安全、能耗等规定，统筹资源、能源、环境、物流和市场等要素合理布局。鼓励玻璃纤维企业向具备能源、资源或市场优势的地区进行转移。  （二）新建和扩建玻璃纤维生产项目应在国家和地方规定的风景名胜区、生态功能保护区、自然保护区、文化遗产保护区、饮用水源保护区、基本农田保护区等区域以外。  企业厂房总体布局应符合《玻璃纤维工厂设计标准》（GB 51258）及《工业企业总平面设计规范》（GB 50187）。鼓励现有玻璃纤维企业进入工业园区，集聚发展。  （三）项目建设应符合产业结构调整指导目录要求，禁止新建和扩建限制类项目，依法彻底淘汰陶土坩埚玻璃纤维拉丝生产工艺与装备，鼓励发展高强、高模量、耐碱、低介电、高硅氧、可降解、异形截面、复合纤维（玻璃纤维与热塑性树脂复合）等高性能及特种玻璃纤维。 | 本项目符合国家产业政策、当地城乡建设规划和产业规划，以及相关环保、安全、能耗等规定，交通便利、资源充足。本项目不涉及风景名胜区、生态功能保护区、自然保护区、文化遗产保护区、饮用水源保护区等；企业厂房总体布局符合《玻璃纤维工厂设计标准》（GB 51258）及《工业企业总平面设计规范》（GB 50187）。本项目建设符合产业结构调整指导目录要求，属于鼓励发展的玻璃纤维。 | 符合 | | （四）新建无碱玻璃纤维池窑法粗纱拉丝生产线（单丝直径>9微米）和无碱玻璃纤维池窑法细纱拉丝生产线（单丝直径≤9微米），应符合产业结构调整指导目录要求。  （五）玻璃球窑生产线，鼓励采用先进的窑炉熔制工艺和保温节能技术，使用澄清剂应符合《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ 2）。玻璃纤维代铂坩埚法拉丝生产线，鼓励采用分拉、大卷装，以及原料球、浸润剂及窑炉温度智能化集中控制系统等先进工艺和装备。玻璃纤维池窑法拉丝生产线，鼓励采用纯氧燃烧、电助熔、余热利用、废丝回收利用、智能化生产与物流等先进工艺和装备。 | 本项目为无碱玻璃纤维池窑法细纱拉丝生产线（单丝直径≤9微米），符合产业结构调整指导目录要求。  本项目玻璃纤维池窑法拉丝生产线，采用纯氧助燃、电助熔、余热利用、废丝回收利用、智能化生产与物流等先进工艺和装备。 | 符合 | | （六）企业应建立完善的质量管理体系，配备质量检验机构和专职检验人员，实施质量管理体系认证。  （七）企业应加强入厂原材料检测，严控产成品质量，达到相关标准要求，鼓励建立产品追溯体系、完善的企业产品标准体系和售后服务管理体系。  （八）企业应提高自主研发和创新能力，积极建立企业技术中心、工程研究中心、重点实验室等研发机构，实施差异化、品牌化生产经营。 | 企业建立完善的质量管理体系ISO9001，配备质量检验机构和专职检验人员。  企业加强入厂原材料检测，严控产成品质量，达到相关标准要求，企业建立产品追溯体系、产品标准体系和售后服务管理体系。  企业建立企业技术中心、工程研究中心（集团设立）等研发机构，提高自主研发和创新能力，实施差异化、品牌化生产经营。 | 符合 | | （九）企业应严格遵守环境保护法律法规，实施清洁生产，配备除尘、脱硫、脱硝、废水回收处理、废气回收处理等环保设施；项目应严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。企业应依法申领排污许可证，并按证排污。  （十）加强无组织排放控制。大气污染物排放应符合国家或地方污染物排放标准要求。  （十一）玻璃纤维纱浸润剂废液应进行回收处理后循环利用，废水排放应符合国家和地方相关排放标准和限制要求。外排污水应达到《污水综合排放标准》（GB 8978）和所在地相关环境要求。  （十二）生产加工过程产生的废丝均应采取回收利用或深加工工艺实现无公害处理，不得采用填埋方式进行处置。 | 本项目配备除尘、脱硫、脱硝、废水回收处理、废气回收处理等环保设施，各项目执行环境影响评价制度和“三同时”制度。  企业依法申领排污许可证，并按证排污。  大气污染物、水污染排放符合国家或地方污染物排放标准要求。 | 符合 | | （十五）玻璃纤维池窑法拉丝生产线。粗纱单位综合能耗≤0.4吨标煤/吨纱，单丝直径4至9微米的细纱≤0.6吨标煤/吨纱，高硅氧玻纤、低介电玻纤等高性能及特种玻璃纤维单位综合能耗≤1.0吨标煤/吨纱。 | 根据能评报告，本项目细纱单位综合能耗0.59吨标煤/吨纱，小于0.6吨标煤/吨纱。 | 符合 | | 《玻璃纤维行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告2020第30号） | （一）项目应符合国家产业政策、土地利用规划，当地城乡建设规划和产业规划，以及相关环保、安全、能耗等规定，统筹资源、能源、 环境、物流和市场等要素合理布局。鼓励玻璃纤维企业向具备能源、资源或市场优势的地区进行转移。  （二）新建和扩建玻璃纤维生产项目应在国家和地方规定的风景名胜区、生态功能保护区、自然保护区、文化遗产保护区、饮用水源保 护区、基本农田保护区等区域以外。企业厂房总体布局应符合《玻璃纤维工厂设计标准》（GB 51258）及《工业企业总平面设计规范》（GB 50187）。鼓励现有玻璃纤维企业进入工业园区，集聚发展。  （三）项目建设应符合产业结构调整指导目录要求，禁止新建和扩建限制类项目，依法彻底淘汰陶土坩埚玻璃纤维拉丝生产工艺与装 备，鼓励发展高强、高模量、耐碱、低介电、高硅氧、可降解、异形截面、复合纤维（玻璃纤维与热塑性树脂复合）等高性能及特种玻璃纤维。 | （一）本项目位于涟水新材料产业园，项目符合国家产业政策、土地利用规划，当地城乡建设规划和产业规划，以及相关环保、安全、能耗等规定，统筹资源、能源、环境、物流和市场等要素合理布局。  （二）项目选址不在国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然和文化遗产保护区以及饮用水源保护区。企业厂房总体布局应符合《玻璃纤维工厂设计标准》（GB 51258）及《工业企业总平面设计规范》（GB 50187）。  （三）本项目属于玻璃纤维及制品制造，符合产业结构调整指导目录要求。 | 符合 |   **3、产业政策相符性分析**  本项目为玻璃纤维及制品制造（C3061），池窑规模达到10万吨/年（单丝直径≤9 微米），属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第一类“鼓励类”中的“十二、建材 第5条 8万吨/年及以上无碱玻璃纤维粗砂（单丝直径>9微米）池窑拉丝技术，**5万吨/年及以上无碱玻璃纤维细纱（单丝直径≤9微米）池窑拉丝技术…**”。因此本项目符合国家的产业政策。  对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》，“玻璃纤维及制品制造（C3061）”属于“高污染”项目，但《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励粪池窑拉丝、高性能及特种玻璃纤维制造除外；玻璃纤维制品制造除外，本项目采用《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励粪池窑拉丝生产玻璃纤维制品，因此不属于江苏省“两高”项目。  对照《环境保护综合名录（2021年版）》，“296 玻璃纤维（池窑拉丝工艺除外）”属于“高污染”产品名录，本项目采用池窑拉丝工艺，因此不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中规定的“高污染”产品名录。  **4、选址合理性分析**  本项目位于涟水新材料产业园，用地性质为开发建设规划的工业用地，符合园区土地利用规划和产业布局规划要求。  项目所在区域地势平坦，地域开阔，工程地质条件良好，有利于工程施工。  项目建设符合现行国家和地方相关产业政策要求，满足“三线一单”要求。  项目各项污染物经采取相应措施后均可达标排放，环境风险处于可接受水平。  综上，项目建设符合国家及地方产业政策要求，用地符合土地利用规划、产业布局规划等规划要求，污染物均可达标排放，项目选址合理。  **5、安全风险识别内容**  根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020] 101 号）的要求：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。  本项目运营时会产生危险废物。企业将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的各项环保和安全职责计划，制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案。  本环评要求企业按照该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。  **6、与排污许可证制度衔接情况**  根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），其中明确指出，对于可能造成重大环境影响，应要求建设项目环境影响评价应与排污许可制衔接。根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），指出涉及重大变动的环境影响报告书、报表项目，建设单位应在变动内容开工建设前，向现有审批权限的环评文件审批部门重新报批环评文件。  本项目为纳入排污许可管理的建设项目，应结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的生产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源强源核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。  本项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。  本项目应按照排污许可证相关要求，在本项目实际排污前，及时更新排污许可证，以便企业更好地遵守环境管理要求和尽到相应的法律责任义务。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、项目由来**  自2020年下半年以来，玻璃纤维行业受全球宏观经济趋好和中国疫情基本受控的双重影响，快速进入恢复性增长。玻纤景气周期与宏观经济周期相关性高，根据财信证券的报道，玻纤行业需求增速约为全球工业产值增速的1.6倍，而财信证券也观测到世界玻纤龙头企业营收与世界GDP增速相关性较强，其PPI走势与国内PPI指数和CRB金属指数具有趋势一致性。财信证券认为，地产、汽车、风电、5G应用等领域景气度持续拉升将保障行业需求。据美国玻璃纤维复合材料工业协会的数据，全球玻纤复合材料市场仍处于扩张期，年增长率8.5%。在增强粗纱应用市场方面，建筑、电子电器、管道市场规模庞大且将保持稳定，风电、汽车等新兴应用领域具有较强增长潜力。  为落实总战略目标的要求，在战略部署中，巨石在桐乡完成智能基地建设、九江新建40万吨产能、成都新建15万吨产能、埃及新建12万吨产能的基础上，还需要在国内新建一个玻璃纤维智能制造基地。为此，自2021年以来，公司开展了全国各地投资环境调研的基础上，选取国内四地浙江桐乡、江西九江、四川成都、江苏涟水的投资环境进行选址方案综合对比。在比较了投资要素、建设条件、协同效应、制造成本等要素后，江苏涟水最能落实建设条件，能够保障零碳智能基地的要素供给，充分利用贴近客户、靠近原料的优势，积累起综合竞争力。  在此背景下，为了不断适应和满足市场需要，同时也为了抓住机遇促进企业的发展，巨石集团淮安有限公司（以下简称“巨石淮安”）于2023年2月正式开工，经过17个月的建设，建成两条年产10万吨玻纤生产线，当前产能20万吨。  电子级玻璃纤维纱的单丝直径约为4-9μm，而普通无碱玻璃纤维通常在9μm 以上。电子纱直径更细性能更优，能够用在电子等高端领域，同时又对技术、资金有更高要求，因此售价也更高。按纤维直径代号可分为：BC（4μm）、C（4.5μm）、D（5μm）、DE（6μm）、E（7μm）、F（8μm）、G（9μm）等类别。  电子级玻璃纤维布是指由电子级玻璃纤维纱（E 玻璃纤维/无碱玻璃纤维制成的纱线，一般单丝直径9 微米以下）织造而成，可提供双向（或多向）增强效果，业界通称“电子布”。  电子级玻璃纤维采用流程性加工工艺，生产工序多、工艺流程长。主要分为两个部分，一是电子纱的生产，二是电子布的生产。其建设规模也按两个部分来表述，一是电子纱的生产规模，二是电子布的生产规模。目前市场上常用的电子布有15大类，不同商业代号的电子布其主要规格（厚度与基重）不同。电子布是以电子纱为原料编织而成，不同的电子布使用不同的电子纱，所以电子布的产品方案决定着对电子纱的供应需求。  电子级玻璃纤维布是一种新型无机非金属材料，主要用作电子信息产业的基础材料。用电子级玻璃纤维纱织造的电子级玻璃纤维布，是印制电路板用覆铜板（简称CCL）的主要增强基材。电子信息产业成为中国国民经济重要的支柱产业，也是中国制造2025 的重点发展领域。  因此为了寻求发展，适应市场变化，根据市场需求，巨石淮安拟投资360618万元，在现有项目厂区内建设“年产10万吨电子级玻璃纤维零碳智能生产线建设项目”，建成后可新增3.9255亿米玻璃纤维电子布的生产规模。  根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）等文件的有关规定，本项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目类别属于“二十七、非金属矿物制品业”中的“30－玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造306”的“全部”的类别，应编制环境影响报告表。本项目有毒有害和易燃易爆危险物质最大储存量及生产线在线量的Q值大于1，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对风险开展专项评价。  巨石淮安委托南京国环科技股份有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我公司接到委托后，在实地勘察、调研、收集和核实有关材料的基础上，根据国家环保法律法规和导则标准编制了本项目环境影响报告表，报请生态环境行政主管部门审查、审批，以期为该项目实施和管理提供参考依据。  **二、项目概况**  项目名称：年产10万吨电子级玻璃纤维零碳智能生产线建设项目；  项目性质：扩建；  建设单位：巨石集团淮安有限公司；  建设地点：江苏省淮安市涟水县新材料产业园巨石路1号；  项目投资：360618万元；  占地面积：巨石淮安公司现有土地836821平方米，本项目新征土地132630平方米；  职工人数：新增员工794人；  工作时数：生产车间实行全天工作24小时，三班两运转，工作日为360天。  **三、产品方案**  本项目建设一条电子布生产线，包括池窑拉丝、捻线、织布、后处理等处理工序，最终产品为玻璃纤维电子布，设计年生产能力为3.9255亿米，产品方案见表2.1-1。根据可研报告，本项目产品标准执行电子行业标准《印制板用“E”玻璃纤维布规范》（SJ/T 11283-2003），详见表2.1-2。  巨石淮安现有年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）中一阶段两条10万t/a高性能特种玻璃纤维生产线已建，其余在建；二阶段将粗纱玻璃纤维联合厂房二（目前尚未建设）变更建设为细纱玻璃纤维联合厂房，本项目建成后全厂产品方案情况见表2.1-3。  **表2.1-1 本项目产品方案**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **产能（亿米/年）** | **设计年生产时间** | **备注** | | 1 | 玻璃纤维电子布（7628系列，9微米） | 3.1320 | 360d | 总计3.9255亿米/年 | | 2 | 玻璃纤维电子布（2116系列，7微米） | 0.3760 | | 3 | 玻璃纤维电子布（1080系列，5微米） | 0.4175 |   **表2.1-2 本项目产品标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **型号** | **密度（经×纬）根/5cm** | **纱（经×纬）** | **标称厚度mm** | **单位面积质量g/m2** | **单位面积质量偏差g/m2** | | | **第1类** | **第2类** | | 7628 | 87×61 | 9 68 1×0 9 68 1×0 | 0.173 | 203.4 | 196.0~210.9 | 198.0~208.9 | | 2116 | 118×114 | 7 22 1×0 7 22 1×0 | 0.094 | 103.8 | 99.0~108.5 | 100.7~106.8 | | 1080 | 118×93 | 5 11 1×0 5 11 1×0 | 0.053 | 46.8 | 44.8~49.2 | 45.1~48.5 |   **表2.1-3 本项目建成后全厂产品方案统计表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **玻璃纤维生产线** | | | | | | **产品名称** | **产量（t/a）** | | | **备注** | | **现有项目一阶段（1、2、3线）** | **现有项目二阶段（4、5线）** | **合计** | | 直接无捻粗纱 | 180000 | 放弃建设，弃建承诺见附件 | 180000 | 线密度200～4800Tex | | 合股无捻粗纱 | 40000 | 40000 | 线密度200～4800Tex | | 短切原丝 | 100000 | 100000 | 短切长度3、4.5mm | | 短切原丝毡 | 60000 | 60000 | 幅宽3200mm | | 无捻粗纱布 | 20000 | 20000 | 幅宽3200mm | | 总计 | | | 400000 | / | | **配套叶蜡石微粉生产线（t/a）** | | | | | | **产品名称** | **现有项目一阶段** | **现有项目二阶段** | **合计** | **备注** | | 叶蜡石微粉 | 330000 | 330000，尚未建设，后期根据生产情况建设 | 660000 | 作为玻璃纤维生产原料 | | **硬玻璃丝粉磨生产线（t/a）** | | | | | | **产品名称** | **现有项目一阶段** | **现有项目二阶段** | **合计** | **备注** | | 硬玻璃粉 | 15073.334，尚未建设，后期根据生产情况建设 | 15073.334，尚未建设，后期根据生产情况建设 | 30146.668 | 目前废硬丝回用至配料 | | **配套包装材料生产线** | | | | | | **产品名称** | **现有项目一阶段** | **现有项目二阶段** | **合计** | **备注** | | 木制品和纸制品包装材料 | 纸管224万米，护角125万米，托盘42万件 | 纸管224万米，护角125万米，托盘42万件，尚未建设，后期根据生产情况建设 | 纸管448万米，护角250万米，托盘84万件 | 自用 | | **制氧工艺** | | | | | | **产品名称** | **现有项目一阶段** | **现有项目二阶段** | **合计** | **备注** | | 液氧 | 10080万m3/a | 10080万m3/a | 20160万m3/a | 自用 | | 氩气 | / | 448.56万m3/a | 448.56万m3/a | 作为副产品外售 | | 氮气 | / | 30240万m3/a | 30240万m3/a | 作为副产品外售 | | **玻璃纤维电子布生产线** | | | | | | **产品名称** | **本项目** | | **合计** | **备注** | | 玻璃纤维电子布 | 3.9255亿米/年 | | 3.9255亿米/年 | 外售 |   **四、工程内容**  **1、建设内容**  本项目组成包括主体工程、储运工程、公用工程、环保工程等，具体如下：  **表2.1-4** **本项目工程内容一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **建设名称** | **现有项目** | **本项目** | **本项目建成后全厂情况** | **备注** | | 主体工程 | 生产车间 | 全厂占地面积836821.35m2 | 新征土地132630m2；改建厂区内原二阶段一座联合生产车间二，113055m2（495m×208m），主要分为窑炉工段、拉丝工段、浸润剂工段、制品工段和成品仓库。配置一个废气处理站处理窑炉废气。 | 全厂占地面积969451m2 | / | | 储运工程 | 甲类仓库 | 1座，占地面积750m2，一层，用于存放浸润剂、黏结剂等 | 依托现有项目 | 1座，占地面积750m2 | 原辅料贮存 | | 液化气储罐 | 1座5000m3储罐，目前尚未建设 | 1座5000m3储罐 | 2座5000m3储罐 | 根据生产情况建设 | | 微粉车间 | 已建设微粉车间一（一期） | 本次建设微粉车间一（二期），用于原料储存及配料 | 1座微粉车间一，占地135634m2 | 原料贮存，不新增用地 | | 氨水储罐 | 位于联合车间一窑池废气处理区，2个50m3氨水储罐 | 新建2个50m3氨水储罐，位于联合车间二窑池废气处理区 | 4个50m3氨水储罐 | / | | 液氧贮槽 | 已建2个100m3液氧贮槽，尚有3个100m3液氧贮槽未建 | 依托现有 | 5个100m3液氧贮槽 | / | | 码头工程 | 位于厂区东南角，布置4个1000吨级泊位，货种为石块、粉料等 | 依托现有项目 | 无变化 | 原辅料运输，2个集装箱泊位后期建设 | | 公用工程 | 给水 | 现有项目一阶段自来水总用量为78.64万t/a，河水总用量为134.29万t/a；给水站内设置软水装置和纯水装置，自来水和经净化后的河水进水后，部分进入纯水装置（采用RO膜反渗透处理，产水能力100t/h，现有项目产水40t/h，因此满足现有项目和本项目需求）净化，纯水装置采用絮凝加药+多介质过滤器+高温过滤器+二级反渗透处理工艺；部分水进入软化装置，软化主要采用离子交换树脂进行；河道（盐河）取水经净化后使用 | 新增自来水用量4.287万t/a，河水用量101.06万t/a | 本项目建成后全厂自来水用量82.927万t/a，河水用量235.35万t/a | 依托园区自来水管网和河道取水 | | 排水 | 采取“雨污分流”的排水方式。雨水通过雨水管道从巨石厂区雨水排放口排入道路两侧雨水管网后，最终排入盐河及其附属河流。生产废水和生活污水送至厂内废水处理站预处理后部分回用剩余排入园区污水处理厂 | 本项目在厂区内空地扩建，排水方式和现有项目一致 | 无变化 | / | | 供电 | 已建110kV变电站一座 | 新增年用电量22733万kWh/a | 本项目建成后全厂合计用电量110733万kWh/a | 满足要求 | | 空压站 | 现有项目一阶段已建1座空压站，布置4台空压机 | 建设1座空压站，布置4台空压机 | 2座空压站，布置8台空压机 | / | | 实验室 | / | 在已建联合车间一内设置一座98m×18m实验室，已建微粉车间内设置一座50m×24m实验室 | 联合车间一内设置一座98m×18m实验室，微粉车间内设置一座50m×24m实验室 | / | | 供热 | 现有项目一阶段设有8台3t/h余热锅炉和2台5t/h的燃气锅炉 | 设有2台5t/h余热锅炉 | 设有8台3t/h余热锅炉、2台5t/h余热锅炉和2台5t/h的燃气锅炉 | / | | 制冷 | 一阶段建设1座制冷站，位于联合厂房一内，制冷站主要为空调冷却水 | 新建1座制冷站，位于联合厂房一内，制冷站主要为空调冷却水 | 2座制冷站 |  | | 制氧 | 已建2套的VSA装置，每套系统配置2台氧压机，每台氧压机可供应氧气3000Nm3/h | 建设1套4500Nm3/h制氧装置 | 全厂2套6000Nm3/h的VSA装置、1套4500Nm3/h制氧装置 | 满足要求 | | 公用工程 | 综合楼 | 已建成，占地面积4835m2 | 依托现有项目 | 无变化 | 办公 | | 宿舍 | 已建成，占地面积1487m2 | 依托现有项目 | 无变化 | 员工倒班休息 | | 公寓楼 | 已建成，占地面积973m2 | 依托现有项目 | 无变化 | 员工倒班休息 | | 环保工程 | 废气处理 | 大破、细破、粉磨废气通过脉冲式布袋除尘处理后达标排放；窑炉废气通过“SCR+干法脱酸+双碱法两级洗涤塔+电除雾”处理后达标排放；包材车间纸材烘干废气通过二级活性炭吸附后排放；锅炉、振动烘箱、制毡烘箱废气通过排气筒直接排放，污水处理站废气通过水洗塔+生物滴滤处理后排放，木材烘干废气通过排气筒直接排放。 | 设置1套池窑废气和拉丝通路废气处理装置，采  用成套脱硫脱硝除氟除雾系统（干法脱酸+SCR+双碱法两级洗涤塔+电除雾），经处理后通过40m 高84#烟囱排放；整浆烘干废气收集后通过30m 高85#~101#排气筒排放；预脱浆废气经焚烧处理后通过30m 高102#排气筒排放；热脱浆废气收集后通过30m 高103#~112#排气筒排放；原料密闭气力输送，粉尘采用除尘器进行单元除尘及集中除尘，收集下来的粉尘回收利用；经碱喷淋处理后的表面处理废气和烘干废气通过15m 高113#排气筒排放；联合车间一实验室废气经碱喷淋处理后通过20m 高114#排气筒排放；微粉车间实验室废气经碱喷淋处理后通过25m 高115#排气筒排放；危废仓库废气经喷淋+活性炭处理后通过15m 高116#排气筒排放 | / | 本项目废气处理不依托现有项目一阶段工程 | | 废水处理 | 生产废水、生活污水经厂内污水处理站（处理工艺“混凝沉淀+A/O+MBR+RO+除氟”，处理能力6000t/d）处理后  60%回用，40%进入园区污水处理厂 | 联合厂房后处理工段增加1座集水池收集包括表面处理清洗废水、胶液、开纤过程中产生的冲洗废水、制浆过程产生的设备及冲洗废水，同时污水站补充增加处理工段用于收集后的预处理 | / | / | | 事故池 | 已建1座1600m3事故池 | 依托现有项目 | 1座1600m3事故池 | 满足要求 | | 固体废物暂存场 | 已建1座危废仓库，总面积1502.4m2 | 依托现有项目 | 1座危废仓库，总面积1502.4m2 | / | | 已建1座一般固废仓库，总面积795m2 | 依托现有项目 | 1座一般固废仓库，总面积795m2 | / |   （1）给排水  ①给水  巨石淮安已建设给水站一座，从厂区南面河道（盐河）取水经净化后使用，同时接入市政自来水。  项目自来水用量为4.287万t/a。直接用于生活用水。  项目河水总用量为101.06万t/a。河水经净化处理后进入循环冷却水池，用于生产设备冲洗、地面冲洗、循环冷却系统、经纯水制备装置（反渗透处理，得水率按75%考虑）处理得到的纯水用于浸润剂稀释、拉丝喷雾等，净化工艺为“混凝沉淀+D型滤池+钠离子交换”，取水水源为盐河，采用管道输水方式（取水口至泵房长度为85m，取水泵房到厂区内沉淀池长度为45m），在河岸边设固定式取水头部。巨石淮安已在盐河河滩处设置取水泵房（占地面积16m2）一座，厂区内设净水站一座，净水站内主要设置沉淀池、D型滤池和软水设备，取水工程净化工艺为“混凝沉淀+D型滤池+钠离子交换”，净化后的河水进入循环冷却水池。取水许可证见附件。现有年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目河水用量134.29万t/a，本项目取水量101.06万t/a，则本项目建成后总取水量235.35万t/a，不超过目前取水许可总量（270.55万t/a）。本项目取水用水方式参照巨石桐乡智能基地现有生产线，根据多年实际运行效果可行。  ②排水  本项目生产废水主要包括拉丝喷雾废水、设备和地面清洗废水等，根据巨石桐乡智能基地现有生产线类比及企业提供的水平衡，拉丝喷雾废水产生量260.4t/d，设备和地面清洗废水150t/d，废气处理废水产生量35t/d。这部分废水中主要污染物是COD、氟化物。  电子布生产工艺过程中，废水包括表面处理清洗废水、胶液，开纤过程中产生的冲洗废水，制浆过程产生的设备级冲洗废水。这部分废水量为1186t/d，废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等。  纯水、河水处理过程中产生的废水包括纯水制备反冲洗水及浓水，河水净化产生尾水，废水总量约446t/d。另外，在织布工段为保证车间湿度，采用空调加湿系统，产生废水量为5.2t/a；软水系统平均每天产生废水60t（包括电助熔冷却系统排水20t、冲洗水再生水38t、余热锅炉系统排水2t）；冷却水循环系统也将产生外排废水876.4t/d。主要污染物排放量有机物，COD 浓度较低。  本项目新增794名员工，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水以145L/人。d计，年工作360天，则职工生活用水量为119.1t/d，生活污水产生量以用水量的80%计，则本项目生活污水产生量为95.28t/d。生活污水水质指标为CODcr：350mg/L，BOD5 150mg/L，NH3-N：35mg/L，SS：150mg/L，TN：45mg/L、TP：5mg/L。  项目生产废水和生活污水经厂内污水处理站处理后达到园区污水处理厂接管要求后，60%废水回用，40%废水进入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准排放至渠西河。  ③水平衡  本项目水平衡见图2.1-1。本项目建成后全厂水平衡见图2.1-2。  1732590844439  **图2.1-1 本项目水平衡图（单位：t/d）**  **1732590920022**  **图2.1-2 本项目建成后全厂水平衡图（单位：t/d）**  （2）供电  本项目用电从园区电网引入，项目年用电量15559万wh，依托厂区内已设置的一座110kV变电站。  （3）天然气供应  本项目天然气用量为3108万m3/a。天然气来源为深燃新星旺燃气有限公司，厂区内建设一座天然气调压站（甲类露天工艺装置区），规模为30000Nm3/h，地面附属设施包括配电仪表间（暂时考虑箱柜式）。调压站主要用途为接收上游气源，进行调压计量后向厂区供气。  （4）供热  由于目前国能热电项目尚未建成，因此本项目采用余热锅炉对本项目供热。本项目年耗蒸汽约60000吨。本项目池窑废气及拉丝通路废气采用干法脱酸前经高温余热锅炉回收剩余热量，可以产生约7吨/小时的蒸汽，压力为0.7兆帕，年产蒸汽达基本能满足生产所需。  （5）压缩空气  本项目在联合厂房二内设置空压站，配置360m3/min的离心式空压机2台（1用1备）、容积流量为150m3 /min的离心式空压机2台（1用1备），用于气力输送、混合等。  （6）制氧  巨石淮安厂区内制氧站现有项目已建成2套3000Nm3/h的VSA装置，剩余2套3000Nm3/h的VSA装置及1套12000Nm3/h的空分装置待建，本次项目新建一套3500Nm3/h的VSA制氧装置。本项目建成后全厂制氧能力为24624万m3/a，富余量14544万m3/a。本项目氧气年用量3530万m3/a，因此本项目依托现有制氧站可行。  （7）制冷  制冷站主要设备是双效吸收式制冷机组、螺杆式制冷机。制冷工艺：项目水冷式冷水机是利用壳管蒸发器使水与冷媒进行热交换，冷却系统在吸收水中的热负荷，使水降温产生冷水后，通过压缩机的作用将热量带至壳管式冷凝器，由冷媒与水进行热交换，使水吸收热量后通过水管将热量带出外部的冷却塔散失（属于水冷却）。  （8）物料的贮存和运输  池窑拉丝用“E6”玻璃原料大部分为干燥的微粉原料，容易产生粉尘，配合料系统采用密闭的气力运输和气力混合方式。叶蜡石、高岭土、石灰石为密封罐装船进厂，利用压缩空气直接从运输船送入原料塔库。白云石为袋装粉料进厂，经人工拆包，卸入到发送罐中，由发送罐气力输送到原料塔库中储存。芒硝、纯碱、萤石等均采用袋装粉料进厂，由库房中的发送罐通过各自的固定管道送至各自的日料仓中。浸润剂等桶装物料通过汽车运输方式进入厂区。  巨石淮安已建设一座750m2甲类仓库，对高性能玻璃纤维纱生产、制造过程中涉及的浸润剂等存放使用，满足浸润剂等存放防火隔离，实现对化工产品风险有效管控。  （9）码头  生产线运营所需的叶蜡石及其他原料通过水运进厂，部分产品销售以集装箱或散货形式通过水运至国内客户或至港口出口。巨石淮安已建设一座配套码头。  码头位于淮安市涟水县盐河航道（Ⅲ级）西岸，薛行大桥南900米处。该码头用于装卸集装箱、矿石、矿粉及废丝等，为巨石生产线建设项目的配套码头兼对外集装箱装卸。  码头工程已建4个1000吨级泊位，另外2个集装箱泊位目前尚未建设，后期建设，主要上料货种为石头、粉料（密封型槽罐船和袋装粉料）、出料货种为废丝，兼集装箱装卸；码头总设计能力为350万吨，石头及粉料年货运量约150万吨，集装箱装卸能力10万TEU，采用5台12吨固定式起重机装卸石头、1组输送管道装卸粉料以及3台45吨集装箱固定式起重机。码头前沿根据相关规范设计回旋水域。  码头共使用岸线423米，其中挡墙长度约765.5米，水工结构需要设计多方案对比最优方案后确定，（常规按照重力式码头结构设计），河道最高设计水位7.10米，河道最低通航水位1.84米，河道通航水域底标高-1.40米，码头用地面积约81392.38平方米。  考虑巨石集团淮安有限公司及规划的园区近期远期的水运需求，《淮安港涟水港区薛行作业区巨石集团淮安有限公司高性能特种玻纤新材料项目配套码头工程环境影响报告书》以2030年巨石港园区预测吞吐量为328万吨来计算码头工程运营期污染物，本项目建成后巨石淮安码头吞吐量为539258吨，因此本项目水运量在码头吞吐量范围内，且建成运营不会造成码头污染物增加，同时报告书中污染物种类包含石块卸船粉尘、袋装粉料卸船粉尘、粉料运至码头粉料暂存塔库粉尘、粉料装车粉尘，包含本项目货种，因此本项目建成后不会增加码头污染物种类和因子。  **2、主要原辅材料消耗及性质**  本项目主要原辅材料消耗情况见表2.1-5。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 建设内容 | **表2.1-5 本项目原辅材料消耗一览表**  ***涉及商业机密，删除。*** |

|  |  |
| --- | --- |
| 建设内容 | 本项目涉及的主要物质理化性质情况：  ***涉及商业机密，删除。***  **3、主要设备**  本项目主要设备全部新增，具体情况见下表。  **表2.1-11 本项目主要设备一览表**  ***涉及商业机密，删除。***  本项目主要产能控制设备为池窑，根据企业提供的设计参数，池窑熔化部面积61.65m2，熔化率2.5t/d.m，玻璃液熔化能力111251.2t/a。本项目3.9255亿电子布需要配合料用量122350t/a，玻璃液熔成率85.6%，则需要玻璃液104732t/a，则实际池窑熔化能力可以满足本项目生产需要。  **4、厂区平面布置**  厂区西侧建设2个联合厂房、一座微粉车间（分两期建设，目前一期已建），本项目生产线位于联合厂房2，厂房内设置有窑池、织布区、后处理工段等。厂区北侧从西到东依次布置有办公区、宿舍楼、变电站、氧贮槽、制氧区。循环水站、污水处理站位于微粉车间一北侧，厂区东侧从北至南依次布置取水泵房、天然气调压站、消防水池、危废库、甲类仓库、废丝仓库和码头。企业根据工艺流程、生产特点、运输方式、卫生防护及消防安全等要求进行总体布置，整个厂房布置功能分区明确，工艺流程合理，布局紧凑，达到了总体布局的合理性和完整性。  本项目平面布置图见附图7。厂区总平面图见附图8。  **5、厂界周围500米土地利用现状**  本项目位于江苏省淮安市涟水县新材料产业园，厂界东侧约90m处盐河，北侧约310m处为新灯塔村和灯塔小学，其余周边均为空地。项目周边概况见附图9。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、生产工艺流程**  本项目具体工艺流程如下：  ***涉及商业机密，删除。***  **2、产排污环节**  本项目生产工艺过程主要产污环节说明详见表2.2-1。  **表2.2-1 生产工艺过程主要污染源情况汇总表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **类别** | **产生工段** | **污染物种类** | | 废气 | 池窑废气及拉丝工段废气 | 玻璃熔制及拉丝工段 | SO2、NOx、氟化物、颗粒物、氨 | | 脱浆废气 | 预脱浆及热脱浆 | SO2、NOx、氟化物、颗粒物、VOCs | | 烘干废气 | 整浆和烘干工段 | SO2、NOx、颗粒物 | | 配料粉尘 | 配合料工段 | 颗粒物 | | 表面处理废气 | 表面处理 | VOCs（甲醇、醋酸） | | 氨水储罐呼吸废气 | 氨水贮存 | 氨 | | 废水 | 生产废水 | 拉丝、浸润剂涂覆及配置、表面处理、纯水制备、循环冷却水等 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物 | | 生活污水 | 员工日常生活 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | | 固废 | 一般废包装材料 | 原辅材料使用 | / | | 废包装桶 | 原辅材料使用 | / | | 制品加工废丝 | 拉丝、制品加工 | / | | 玻纤成型废丝 | 拉丝、制品加工 | / | | 废水处理污泥 | 废水处理 | / | | 废耐火砖 | 池窑小修、换砖 | / | | 废离子树脂 | 软水制备 | / | | 废过滤材料 | 纯水及软水制备 | / | | 纯水、中水回用更换废膜件 | 纯水制备及中水回用系统 | / | | 废催化剂 | 废气处理 | / | | 生活垃圾 | 职工生活 | / | | 噪声 | / | 车间内各设备 | / |   **3、物料平衡**  本项目生产工艺过程物料平衡详见图2.2-2。  ***涉及商业机密，删除。***  **图2.2-2 本项目生产过程物料平衡图 单位：t/a**  根据企业提供的资料，项目所用叶蜡石中含氟量约为0.193%，矿物原料石灰石中含氟量小于1000ppm，本次评价按照1000ppm考虑，萤石含氟量按48.71%计，则本项目氟平衡见下图：  ***涉及商业机密，删除。***  **图2.2-3 本项目生产过程氟平衡图 单位：t/a** |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、现有项目环境管理情况**  巨石淮安现有项目环境管理情况见表2.3-1。  **表2.3-1 现有项目环境管理情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目名称** | **环评批复时间及文号** | **目前建设情况** | **环保验收情况** | | 1 | 年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目） | 淮（涟）环表复〔2023〕9号，2023.2.11 | 一阶段2条10万t/a高性能特种玻璃纤维生产线及其配套公辅工程已建；一阶段其余2条10万t/a高性能特种玻璃纤维生产线在建；二阶段4条10万t/a高性能特种玻璃纤维生产线放弃建设 | 已建一阶段两条10万t/a高性能特种玻璃纤维生产线及其配套公辅工程变动内容已编制《一般变动分析》并于2024年10月11日通过了专家评审会，且已纳入排污许可管理，于2024.12.04自主验收 | | 2 | 高性能特种玻纤新材料项目配套码头工程项目 | 淮（涟）环发〔2023〕25号，2023.8.8 | 已建散杂货泊位，多功能泊位后期再建 | 已建部分2024.12.04自主验收 | | 3 | 高性能特种玻纤新材料项目配套110千伏变电站建设项目 | 淮环辐表审〔2023〕34号，2023.8.22 | 已建 | 2024.12.04自主验收 |   **表2.3-2 年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目已建部分“环评批复”落实情况说明**   | **序号** | **环境影响评价文件批复要求** | **批复落实情况** | | --- | --- | --- | | 1 | l.全过程贯彻清洁生产和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，最大程度地减少各类污染物的产生量和排放量；单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标须达到国内同行业清洁生产先进水平。 | 按环评要求采用先进工艺和先进设备，污染物排放量不超出环评批复许可，达到国内行业清洁生产水平。 | | 2 | 2、按“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则设计和建设厂区给排水管网。本项目废水主要为生活污水和生产废水。生产废水包括拉丝喷雾废水、池窑废气处理产生的废水、河水净化系统泥浆水、纯水制备过程中产生的浓水、冷却水循环系统废水、废丝清洗废水、余热锅炉排水、设备清洗废水、空分站循环系统排水和地面冲洗水。本项目的生产废水和生活废水经厂内污水处理站（“A/O+MBR”+“RO中水回用”）处理后60％回用，40％进入新材料产业园新建污水处理厂。新材料产业园新建污水处理厂与循环经济产业园西片区规划拟建污水处理厂共用一个排污口，参照其标准。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。 | 废水按“雨污分流、一水多用”的原则建设，废水种类未发生变化，经厂内污水处理站（“A/O+MBR”+“RO中水回用”）处理后60％回用，40％进入新材料产业园新建污水处理厂。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。 | | 3 | 3、本建设项目产生的废气一阶段微粉系统（大破、细破）产生的颗粒物由集气罩收集分别通过脉冲袋式收尘器（18台套）处理达标后经15m高1~7#排气筒排放；一阶段微粉系统（粉磨）产生的颗粒物由集气罩收集分别通过脉冲袋式收尘器（6台套）处理达标后经15m高8~13#排气筒排放；一阶段窑炉产生的颗粒物、SO2、NOX、氯化物、氨气分别经过“SNCR+干法脱酸+双碱法两级洗涤塔+电除雾”（三套）处理达标后由三根50m高14#、15#、16#排气筒排放；一阶段原丝烘干产生的丙酮、乙酸收集后通过20m高17~39#排气筒达标排放，短切原丝烘干燃烧废气通过收集后由10根15m高45~54#排气筒达标排放；废丝粉磨粉尘由管道密闭收集+脉冲袋式收尘器处理达标后通过15m高42#、排气筒排放；一阶段纸制品黏合、烘干产生的甲醛经集气管道密闭收集后由15m高40#、72#排气筒达标排放；2台使用低氮燃烧器气锅炉的燃烧废气由2根15m高43#、44#排气筒达标排放；一阶段木制品烘干产生的水蒸气和少量臭气通过收集后由15m高41#排气筒达标排放；一阶段振动烘箱产生的颗粒物、SO2、NOX由10根15m高45~54#排气筒达标排放；一阶段污水处理站废气产生的氨、硫化氢等废气采用加盖密闭+水洗塔+生物滴滤处理达标后通过15m高55#排气筒排放；二阶段微粉系统（大破、细破）产生的颗粒物由集气罩收集分别通过脉冲袋式收尘器（18台套）处理达标后经15m高56~62#排气筒排放；二阶段微粉系统（粉磨）产生的颗粒物经集气罩分别通过脉冲袋式收尘器（6台套）处理达标后经15m高63~68#排气筒排放；二阶段窑炉产生的颗粒物、SO2、NOX、氯化物、氨气分别经两套“SNCR+干法脱酸+双碱法两级洗涤塔+电除雾”（两套）处理达标后经50m高69#、70#排气筒排放，二阶段原丝烘干产生的丙酮、乙酸依托一阶段处理设施处理达标排放；二阶段纸制品黏合、烘干产生的甲醛由集气管道密闭收集后由15m高71#排气筒达标排放；二阶段木制品烘干产生的水蒸气和少量臭气依托一阶段的处理设施处理达标排放；二阶段废丝粉磨产生的颗粒物由管道密闭收集通过脉冲袋式收尘器处理达标后通过15m高72#排气筒排放；二阶段使用低氮燃烧器锅炉燃烧产生的颗粒物、SO2、NOX由15m高73#、44#排气筒达标排放；二阶段振动烘箱产生的颗粒物、SO2、NOX通过15m高74~83#排气筒达标排放；二阶段污水处理站废气（氨、硫化氢）依托一阶段处理设施处理达标排放；本项目微粉系统、配料系统、废丝粉磨系统产生的颗粒物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022），烘干系统产生的甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），烘干系统产生的丙酮参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），炉窑废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化物、烟气黑度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）标准，振动烘箱产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参考执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）标准，厂区内有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。 | 项目分期建设，与原环评相比，变化情况如下：  ①燃气锅炉对应的排气筒由2个合并为1个；  ②废丝粉磨生产线目前未见，产生出来的废丝进入粉磨工序进行；  ③产品短切原丝毡制备工段的烘干工序的热源由蒸汽改为天然气，产生燃烧废气，新增5个排气筒；  ④大破车间废气新增“水喷淋”措施；  ⑤纸材涂胶工序的甲醛变为有组织收集同时与纸材烘干工序产生的甲醛经“二级活性炭”处理后排放。  总体而言，废气污染防治措施未减弱，废气污染物排放总量未增加。  另外，废气排放标准部分发生变化，即：变动后所有涉及有机废气的排气筒12#~31#（本次变动后新编号）新增污染因子非甲烷总烃，玻璃制品执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1标准，纸制品、木制品等包材执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。 | | 4 | 4、本项目营运期主要噪声源为拉丝机、织机、络纱机、破碎机、磨机、泵、风机等运行时产生的噪声。须选用低噪声、低振动设备，厂区合理布局，采用减振基座，增强建筑隔声以及加强厂区绿化等措施控制噪声。营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准。 | 按环评要求建设。 | | 5 | 5、本项目营运期间产生的一般工业固体废物主要为软废丝、硬废丝、废耐火材料、废气处理废渣、布袋除尘收集粉尘、污水处理污泥、边角料、废布袋、废滤芯、分子筛、废树脂、废水处理废膜、废原料包装材料等。硬废丝全部回窑利用，软废丝、废耐火材料外售综合利用，废气处理废渣、污水处理污泥委外处理、布袋除尘收集粉尘收集回收利用、边角料由物资回收部门统一回收，废布袋、废滤芯、分子筛、废树脂、废水处理废膜、废原料包装材料由厂家回收。一般工业固废的暂存场设置，应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设；生活垃圾交由环卫部门统一处置，生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第157号《城市生活垃圾管理办法》；危险固废主要为废机油（包括空桶）、200公斤铁化工废桶、废塑料吨桶、废电瓶电池、废浸润剂、废活性炭等，须委托有资质的单位进行处置，危险废物的收集和贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）有关规定，危险废物转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定，确保危险废物的安全处置，防止二次污染；所有固废零排放。 | 已建项目新增废活性炭，产生的固废包括软废丝、硬废丝、废耐火材料、废气处理废渣、布袋除尘收集粉尘、污水处理污泥、边角料、废布袋、废滤芯、分子筛、废树脂、废水处理废膜、废原料包装材料、废活性炭等，处置方式不发生变化，实现固废“零排放”，但固废执行标准变更。《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）更新为《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单更新为《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 | | 6 | 6、必须高度重视安全生产，对污染防治设施进行安全风险辨别和强化管理，按照“源头控制、分区防控、污染监控、紧急响应”相结合的原则，对储运区、公用工程区以及辅助工程区采取有效的防渗、防漏措施，确保不对土壤、地下水造成影响，强化事故风险环境应急措施，按环评报告表要求建设和配置防范事故风险的设施和装备并编制环境应急预案，将环境风险防范措施以及污染防治设施安全防范措施落实情况纳入“三同时”验收内容。 | 已建项目按照“源头控制、分区防控、污染监控、紧急响应”相结合的原则，对储运区、公用工程区以及辅助工程区采取有效的防渗、防漏措施，确保不对土壤、地下水造成影响，强化事故风险环境应急措施，按环评报告表要求建设和配置防范事故风险的设施和装备，应急预案已备案。 | | 7 | 7、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求合理设置各类排污口和标识，按照《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）及相关管理要求建设、安装废气自动监控设备及其配套设施，并与生态环境部门联网。 | 已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求合理设置各类排污口和标识，按照《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）及相关管理要求建设、安装废气自动监控设备及其配套设施，并与生态环境部门联网。 | | 8 | 8、加强厂区绿化，在厂界四周建设绿化隔离带，以减轻废气及噪声对周围环境的影响。 | 按环评要求建设。 | | 9 | 9、按照环评报告以及相关规定要求制定并落实各项环境管理制度和环境监测计划、方案。 | 按环评要求落实。 | | 10 | 10、本项目应以厂界为起点设置100m卫生防护距离。经调查，项目卫生防护距离内为道路及周边企业，无居民点和其他环境敏感目标，今后亦不得建设学校、医院等敏感保护目标。 | 经现场核实，100m卫生防护距离内无居民点和其他环境敏感目标。 |   年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）两条10万t/a高性能特种玻纤生产线全部变动内容已编制《一般变动分析》并于2024年10月11日通过了专家评审会，且已纳入排污许可管理。  **2、现有项目工艺流程简述**  （1）微粉系统部分：叶蜡石经颚式破碎机破碎后，由密闭式皮带输送机输送至预均化库，原料细碎后提升至碎石料仓，经粉磨后气力输送至均化库，成品部分进入散装库，由封闭式送料管线直接送入玻璃纤维生产线原丝生产车间，该过程产生废气（微粉系统产生、配料系统产生）和噪声。  （2）玻璃纤维池窑拉丝部分：按无碱玻璃配方要求选择叶蜡石、石灰石等矿物原料，各种矿物原料以合格粉料进厂，由配料车间按一定比例配料，通过气力输送分配阀输送至窑头料仓，供投料机使用；配合料在单元窑内熔融、澄清、均化后，流入H型成型通路，该过程产生废气。熔化良好的优质玻璃液由设在通路底部的多排多孔拉丝漏板流出形成纤维，经涂敷专用浸润剂后（该过程产生固废、废气），大部分被高速旋转的拉丝机拉制卷绕成原丝饼或直接无捻粗纱，拉丝机拉制成的原丝饼经烘干后（该过程产生废气、噪声、废水），供下道工序专用设备加工成无捻粗纱等玻璃纤维制品（该过程产生固废，噪声）。    **图2.3-1 高性能特种玻璃纤维生产总体工艺流程图**  **3、现有项目已建废气处理系统情况**  企业玻璃纤维生产过程产生的有组织废气主要包括粉磨废气、配料废气、窑炉废气、原丝烘干废气、纸制品烘干废气、木制品烘干废气、废丝粉磨废气、锅炉废气和污水处理站废气，主要污染物包括颗粒物、SO2、NOx、丙酮、甲醛等。  一阶段微粉系统（大破、细破）产生的颗粒物由集气罩收集分别通过脉冲袋式收尘器处理达标后经1~3#排气筒排放；一阶段微粉系统（粉磨）产生的颗粒物由集气罩收集分别通过脉冲袋式收尘器处理达标后经15m高4#~9#排气筒排放；一阶段窑炉产生的颗粒物、SO2、NOX、氯化物、氨气分别经过“SCR+干法脱酸+双碱法两级洗涤塔+电除雾”（三套）处理达标后由2根50m高10#~11#排气筒排放，并设置在线监测装置与管理部门系统平台联网，监测因子包括流量、烟气温度、烟气湿度、烟气压力、氧含量、颗粒物、SO2、NOX；一阶段原丝烘干产生的丙酮、醋酸收集后通过25m高12#~18#排气筒达标排放，短切原丝毡制备工段的烘干热源由蒸汽变为天然气，短切原丝烘干燃烧废气通过收集后由22根24m高19#~30#排气筒达标排放；废丝粉磨对应的排气筒42#取消建设，其废气接入玻璃配合料工序（粉磨车间）的废气收集系统合并排放；一阶段纸制品黏合、烘干、涂胶产生的甲醛经集气管道密闭收集后由21m高31#排气筒达标排放；1台使用低氮燃烧器气锅炉的燃烧废气由1根15m高33#排气筒达标排放；一阶段木制品烘干产生的水蒸气和少量臭气通过收集后由1根21m高32#排气筒达标排放；一阶段振动烘箱产生的颗粒物、SO2、NOX由10根15m高34#~41#排气筒达标排放；一阶段污水处理站废气产生的氨、硫化氢等废气采用加盖密闭+水洗塔+生物滴滤处理达标后通过15m高47#排气筒排放。  码头工程废气为运输车辆的尾气、运输车辆行驶产生的二次扬尘、装卸粉尘等，在装卸石料等散货时采用喷淋降尘的方式减少粉尘产生量，废气均为无组织排放。  根据《巨石集团淮安有限公司年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）一阶段两条10万t/a高性能特种玻纤生产线竣工环境保护验收监测报告表》：验收监测期间，窑炉废气排口（DA077、DA088）颗粒物、SO2、NOx、氨、氟化物满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1标准。烘干废气排口（DA004、DA005、DA008、DA009、DA010、DA018、DA020、DA021、DA024、DA025）丙酮、非甲烷总烃分别满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）和《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）要求，振动烘箱、制毡烘箱排口（DA028、DA030、DA032、DA034、DA084-DA088）颗粒物、SO2、NOx满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）要求。大破、细破、粉磨颗粒物满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）要求。包材车间排口（DA002）满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 要求。污水处理站废气排口（DA076）氨、硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2浓度限值要求。厂界无组织颗粒物、SO2、NOx、VOCs、甲醛浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3浓度限值要求，氨、硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1浓度限值要求；厂区内联合厂房外监控点非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中限值要求。  **4、现有项目废水处理系统情况**  根据废水水质的不同，企业建设了1个日处理6000t/d的污水处理站来处理厂内生产废水和生活污水。具体废水处理工艺如下图所示。企业属于玻璃纤维行业，目前尚未有污染物核算指南、排污许可申请与核发技术，参考《排污许可证申请与核发技术规范 玻璃工业—平板玻璃》，推荐采用混凝沉淀+A/O+深度处理工艺，本项目废水处理工艺为混凝沉淀+A/O+MBR+RO+除氟处理方式，属于可行技术。    **图2.3-2 污水处理站工艺流程图**  调节池：进行水质、水量、水温的调节，保证后级系统稳定运行，同时，为了强化效果，在调节池内安装空气搅拌，在混合废水的同时，对水中的有机物进行充氧降解，有利于后级加药反应效果。  反应池、沉淀池：采用物化处理，投加混凝剂，使水中的油、悬浮物、有机物与混凝剂、助凝剂反应絮凝，形成“矾花”，然后利用沉淀法将其去除。  缺氧池、好氧池：缺氧池将废水中的大分子有机物降解为小分子有机物，提高废水的可生化性以及与好氧池回流的混合液混合，将废水的硝态氮和亚硝态氮反应生成氮气，从而达到去除氨氮、总氮的要求，二道经过好氧处理，将废水的有机物降解、吸附，同时将氮与氧反应生成硝化态，回流缺氧段，从而去除有机物和氨氮要求，然后再经过沉淀池沉淀脱落的生物膜和悬浮物。  MBR池：将膜分离技术与生物处理技术有机结合，MBR复合膜孔径小亲水性好，通过MBR膜过滤系统可以进行高效的泥水分离，同时在MBR池内污泥浓度较高，容积负荷大大提高，为彻底分解有机物提供了有利条件，因此MBR具有出水水质稳定、污染物去除效率高、剩余污泥量少、无需经过二沉池处理节约占地面积等优点。  RO膜处理：MBR膜出水再经RO膜处理，废水中的各种无机离子、胶体物质、大分子物质等被RO膜截留下来，产水可回用于生产中纯水制备装置。根据巨石淮安提供的自行监测资料，2024年8月～12月RO膜产水COD浓度范围为0.96～9.82mg/L，氟化物0.02~0.20mg/L，氯离子范围为50.10～19.3mg/L，浊度范围0~2.56NTU，均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）标准，因此现有项目水回用有效可行。RO膜处理产生的浓水在RO浓水站进行进一步处理后排放。  据实淮安已按“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则设计和建设了厂区给排水管网。厂区共设置1个污水排口和6个雨水排口，污水接管口和每个雨水排口均设置了切断阀。码头工程区同样采用雨污分流制排水系统，码头生活污水，冲洗及初期雨水等由管道（码头生活污水、冲洗废水等）或明渠（初期雨水）收集，经过后方巨石厂区污水站处理后60%回用于车辆、码头面冲洗用水，40%进入新材料产业园污水处理厂，新材料产业园污水处理厂经处理达标后尾水排入渠西河，与盐河（涟水县境内）相通。  根据《巨石集团淮安有限公司年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）一阶段两条10万t/a高性能特种玻纤生产线竣工环境保护验收监测报告表》：验收监测期间，厂区污水处理设施排口各项污染物因子的排放浓度均满足园区污水处理厂接管标准要求。废水总排口中流量、pH、COD、氨氮、TN、TP、SS已安装自动检测。  **5、厂区现有噪声情况**  生产中采取的噪声污染防治措施主要包括：  （1）重视设备选型，采用减振措施：尽量选用加工精度高，运行噪声低的生产设备，底座安装减振材料等减小振动；  （2）装置区合理布置：装置区的布置应尽可能远离居民区，装置区内高噪声设备，在设置独立的隔声间或封闭式围护结构，形成隔声屏障，阻碍噪声传播；  （3）风机防治措施及对策：风机应考虑加装消声器，风机管道之间采取软连接防震等措施，以减少风机振动对周围环境的影响；  （4）废气处理风机噪声：对每个风机加装隔声罩，从罩内引出的排风烟道采取隔声阻尼包扎；  （5）加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用。  （6）加强管理：加强噪声防治管理，降低人为噪声。  从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：  ①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。  ②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。  根据《巨石集团淮安有限公司年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）一阶段两条10万t/a高性能特种玻纤生产线竣工环境保护验收监测报告表》：验收监测期间，厂界昼夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准。  **6、现有项目固废情况**  企业玻璃纤维生产过程产生的固废包括硬废丝、废耐火材料、废气处理废渣、污水处理污泥、废机油、废化工原料包装桶、废电瓶电池、废活性炭、生活垃圾、边角料等。  企业在厂内建设了1502.4m2的危险废物暂存间。根据危废储存周期，暂存危废量最大为60t危废，危废库储存能力满足项目全厂危废暂存，污染防治措施可行。同时企业在厂内建设了一座一般固废库，占地面积为795m2。  码头营运期的固体废物主要为陆域生活垃圾，生产垃圾和船舶垃圾。拟采取的防治措施和要求如下：  （1）在管理用房等地分别设置垃圾桶，港区配置清扫车和清运车，港区的生产、生活垃圾做到日产日清，生活垃圾经分类后由环卫部门收集处理。  （2）码头清淤固废作为一般固废送至城市垃圾填埋场处置进行处置。  （3）来往船舶应严格执行国家《船舶水污染防治技术政策》的规定，禁止在码头附近水域内排放垃圾，船舶生活垃圾可上岸接收，港口码头经营企业应当按照有关规定将收集到的生活垃圾送交至所在地市政生活垃圾接收点。船舶油水分离器产生的废油以及维修产生的废矿物油为危险废物，由船舶自行带走委托海事管理部门认可的有资质单位统一处置。  （4）本项目码头产生的危险废物主要有含油抹布手套、废机油，其中含油抹布手套混入生活垃圾，产生量约0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年），废含油抹布手套混入生活垃圾全过程不按危险废物管理，由环卫进行清运。   |  |  | | --- | --- | |  |  |   **图2.3-3 厂区已建危废库现场照片**  **表2.3-16 巨石淮安2024年危废实际产生及处置情况统计**   | **种类** | **序号** | **废物类型** | **废物代码** | **废物名称** | **产生量t** | **接收单位** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | HW08 | 900-217-08 | 废机油 | 0.114 | 淮安华科环保科技有限公司 | | 2 | HW08 | 900-249-08 | 废机油桶 | 2.178 | | 3 | HW13 | 900-014-13 | 废浸润剂残渣 | 0.057 | | 4 | HW13 | 900-014-13 | 废浸润剂 | 1.947 | | 5 | HW49 | 900-041-49 | 废化工桶 | 14.191 | 江苏康斯派尔再生资源有限公司 | | 6 | HW49 | 900-041-49 | 油漆桶 | 13.399 | 淮安华科环保科技有限公司 | | 7 | HW49 | 900-041-49 | 化工原料包装袋 | 0.933 |   **7、排污许可证执行情况**  巨石淮安已取得淮安市生态环境局发放的排污许可证，证书编号： 91320826MAC48R2L4M001Q（有效期限自2024年11月29日至2029年11月28日止）。企业按照要求在排污许可证管理信息平台填报季报和年报，并按照排污许可证中相关要求开展自行监测。本项目应按照排污许可证相关要求，在本项目实际排污前，应及时更新排污许可证。  **8、存在的问题及“以新带老”措施分析**  结合目前厂区实际建设情况，根据现场踏勘及验收报告，巨石淮安无现存环保问题。本项目除因年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目二阶段40万t/a高性能特种玻璃纤维生产线弃建导致的污染物变化（总量用于本项目平衡）外不涉及其余“以新带老”措施。  **9、现有项目全厂污染物汇总**  根据原环评、批复及验收报告（验收监测期间，平均工况为100.49%），巨石淮安现有项目污染物总量见下表。  **表2.3-17 巨石淮安现有项目污染物排放量汇总表（t/a）**   | **种类** | **污染物名称** | | **全厂排放量** | | **已建部分实际排放量** | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **接管量** | **外排量** | **接管量** | **外排量** | | 废水 | 废水量 | | 662002.648 | 662002.648 | 151497.164 | 151497.164 | | COD | | 328.403 | 33.100 | 5.221 | 4.545 | | BOD5 | | 116.5 | 6.472 | 2.025 | 1.515 | | SS | | 82.387 | 6.620 | 1.658 | 1.515 | | 氨氮 | | 19.494 | 3.310 | 0.295 | 0.227 | | 总氮 | | 29.356 | 9.930 | 0.437 | 0.437 | | 氟化物 | | 6.472 | 6.472 | 0.356 | 0.227 | | 总磷 | | 0.163 | 0.331 | 0.018 | 0.018 | | 盐分 | | 1885.94 | 1885.940 | 424.34 | 424.34 | | 石油类 | | 1.839 | 0.662 | 0.020 | 0.020 | | 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 50.045 | | 6.356 | | | SO2 | 128.053 | | 29.196 | | | NOx | 229.333 | | 34.224 | | | 氟化物 | 5.065 | | 0.044 | | | VOCs | 11.002 | | 2.153 | | | 氨气 | 0.917 | | 0.066 | | | 硫化氢 | 0.015 | | 0.00041 | | | 无组织 | 颗粒物 | 15.061 | | 9.715 | | | 丙酮 | 0.011 | | 0.005 | | | 醋酸 | 0.002 | | 0.001 | | | 甲醛 | 0.004 | | 0.002 | | | VOCs | 0.051 | | 0.042 | | | 氨气 | 0.200 | | 0.100 | | | SO2 | 0.025 | | 0.025 | | | NOx | 0.439 | | 0.439 | | | 硫化氢 | 0.004 | | 0.002 | | | 固废 | 危险废物 | | 0 | | 0 | | | 一般固废 | | 0 | | 0 | | | 生活垃圾 | | 0 | | 0 | |   注：（1）有组织废气VOCs中包含丙酮、醋酸、甲醛（2）现有项目所有固废均进行无害化处理处置或综合利用，外排量为0。  **表2.3-18 巨石淮安年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目在建内容污染物排放量汇总表（t/a）**   | **种类** | **污染物名称** | | **排放量** | | | --- | --- | --- | --- | --- | | **接管量** | **外排量** | | 废水 | 废水量 | | 321342.000 | 321342.000 | | COD | | 160.671 | 16.067 | | BOD5 | | 57.842 | 3.213 | | SS | | 37.924 | 3.213 | | 氨氮 | | 9.640 | 1.607 | | 总氮 | | 14.460 | 4.820 | | 氟化物 | | 3.213 | 3.213 | | 总磷 | | 0.066 | 0.161 | | 盐分 | | 899.920 | 899.920 | | 石油类 | | 1.097 | 0.321 | | 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 21.734 | | | SO2 | 63.944 | | | NOx | 114.445 | | | 氟化物 | 2.532 | | | VOCs | 5.753 | | | 氨气 | 0.458 | | | 硫化氢 | 0.007 | | | 无组织 | 颗粒物 | 0.704 | | | 丙酮 | 0.006 | | | 醋酸 | 0.001 | | | 甲醛 | 0 | | | VOCs | 0.007 | | | 氨气 | 0.100 | | | SO2 | 0 | | | NOx | 0 | | | 硫化氢 | 0.002 | | | 固废 | 危险废物 | | 32648.69 | | | 一般固废 | | 44.65 | | | 生活垃圾 | | 138.300 | |   注：（1）有组织废气VOCs中包含丙酮、醋酸、甲醛（2）固体废物为产生量。 |

**表2.3-3 验收监测大破、细破车间排放口废气监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测日期** | **频次** | **废气量（m3/h）** | **低浓度颗粒物** | |
| **排放浓度** | **排放速率** |
| **(mg/m3)** | **(kg/h)** |
| 细破车间出口1# | 2024.10. 12 | 1 | 518 | 1.6 | 0.0008 |
| 2 | 1.7 | 0.0009 |
| 3 | 1.6 | 0.0008 |
| 2024.10. 13 | 1 | 469 | 1.8 | 0.0008 |
| 2 | 1.7 | 0.0008 |
| 3 | 1.8 | 0.0008 |
| 细破车间出口2# | 2024.10. 12 | 1 | 492 | 1.7 | 0.0008 |
| 2 | 1.8 | 0.0009 |
| 3 | 1.6 | 0.0008 |
| 2024.10. 13 | 1 | 500 | 1.6 | 0.0008 |
| 2 | 1.7 | 0.0009 |
| 3 | 1.7 | 0.0009 |
| 大破车间排气筒出口 | 2024.10. 12 | 1 | 1854 | 1.8 | 0.0033 |
| 2 | 1.7 | 0.0032 |
| 3 | 1.8 | 0.0033 |
| 2024.10. 13 | 1 | 1791 | 1.6 | 0.0029 |
| 2 | 1.7 | 0.0030 |
| 3 | 1.7 | 0.0030 |
| 出口标准值 | | | / | 30 | / |
| 出口达标情况 | | | / | 达标 | 达标 |

**表2.3-4 验收监测包材车间木材烘干排放口废气监测结果统计表**

| **监测点位** | **监测日期** | **频次** | **废气量（m3/h）** | **臭气浓度** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包材车间41#排放口 | 2024.10.11 | 1 | 5528 | 407 |
| 2 | 5537 | 478 |
| 3 | 6057 | 478 |
| 包材车间41#排放口 | 2024.10.11 | 1 | 5632 | 309 |
| 2 | 5515 | 354 |
| 3 | 5274 | 354 |
| 出口标准值 | | / | / | 2000 |
| 达标情况 | | / | / | 达标 |

**表2.3-5 验收监测振动烘箱废气排放口监测结果统计表**

| **监测点位** | **监测日期** | **频次** | **标况废气量（m3/h）** | **含氧量%** | **氮氧化物** | | | **SO2** | | | **低浓度颗粒物** | | | **格林曼黑度** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** | **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** | **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** | **级** |
| **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** |
| 振动烘箱排气筒出口1#（DA028） | 2024.10.08 | 1 | 17453 | 14.1 | 19 | 33.043 | 0.332 | 22 | 38.261 | 0.384 | 1.8 | 3.130 | 0.031 | <1 |
| 2 | 13.8 | 17 | 28.333 | 0.297 | 19 | 31.667 | 0.332 | 1.6 | 2.667 | 0.028 | <1 |
| 3 | 13.9 | 18 | 30.423 | 0.314 | 20 | 33.803 | 0.349 | 1.8 | 3.042 | 0.031 | <1 |
| 2024.10.09 | 1 | 17402 | 14.2 | 19 | 33.529 | 0.331 | 23 | 40.588 | 0.400 | 1.7 | 3.000 | 0.030 | <1 |
| 2 | 13.8 | 16 | 26.667 | 0.278 | 19 | 31.667 | 0.331 | 1.6 | 2.667 | 0.028 | <1 |
| 3 | 13.9 | 18 | 30.423 | 0.313 | 21 | 35.493 | 0.365 | 1.7 | 2.873 | 0.030 | <1 |
| 振动烘箱排气筒出口3#（DA030） | 2024.10.08 | 1 | 19415 | 13.2 | 24 | 36.923 | 0.466 | 25 | 38.462 | 0.485 | 1.7 | 2.615 | 0.033 | <1 |
| 2 | 13.1 | 23 | 34.937 | 0.447 | 25 | 37.975 | 0.485 | 1.7 | 2.582 | 0.033 | <1 |
| 3 | 13.3 | 21 | 32.727 | 0.408 | 23 | 35.844 | 0.447 | 1.8 | 2.805 | 0.035 | <1 |
| 2024.10.09 | 1 | 18886 | 13.1 | 22 | 33.418 | 0.415 | 24 | 36.456 | 0.453 | 1.6 | 2.430 | 0.030 | <1 |
| 2 | 13.2 | 23 | 35.385 | 0.434 | 25 | 38.462 | 0.472 | 1.8 | 2.769 | 0.034 | <1 |
| 3 | 13.0 | 20 | 30.000 | 0.378 | 22 | 33.000 | 0.415 | 1.9 | 2.850 | 0.036 | <1 |
| 振动烘箱排气筒出口5#（DA032） | 2024.10.08 | 1 | 19415 | 13.5 | 25 | 40.000 | 0.485 | 18 | 28.800 | 0.349 | 1.8 | 2.880 | 0.035 | <1 |
| 2 | 13.5 | 25 | 40.000 | 0.485 | 19 | 30.400 | 0.369 | 1.7 | 2.720 | 0.033 | <1 |
| 3 | 13.4 | 25 | 39.474 | 0.485 | 18 | 28.421 | 0.349 | 2 | 3.158 | 0.039 | <1 |
| 2024.10.09 | 1 | 18886 | 13.5 | 25 | 40.000 | 0.472 | 18 | 28.800 | 0.340 | 1.8 | 2.880 | 0.034 | <1 |
| 2 | 13.4 | 25 | 39.474 | 0.472 | 18 | 28.421 | 0.340 | 1.9 | 3.000 | 0.036 | <1 |
| 3 | 13.4 | 25 | 39.474 | 0.472 | 19 | 30.000 | 0.359 | 1.9 | 3.000 | 0.036 | <1 |
| 振动烘箱排气筒出口7#（DA034） | 2024.10.08 | 1 | 18634 | 14.4 | 13 | 23.636 | 0.242 | 12 | 21.818 | 0.224 | 1.8 | 3.273 | 0.034 | <1 |
| 2 | 14.5 | 13 | 24.000 | 0.242 | 12 | 22.154 | 0.224 | 1.9 | 3.508 | 0.035 | <1 |
| 3 | 14.6 | 13 | 24.375 | 0.242 | 12 | 22.500 | 0.224 | 1.9 | 3.563 | 0.035 | <1 |
| 2024.10.09 | 1 | 18518 | 14.4 | 13 | 23.636 | 0.241 | 13 | 23.636 | 0.241 | 2.1 | 3.818 | 0.039 | <1 |
| 2 | 14.4 | 13 | 23.636 | 0.241 | 13 | 23.636 | 0.241 | 2.0 | 3.636 | 0.037 | <1 |
| 3 | 14.5 | 13 | 24.000 | 0.241 | 13 | 24.000 | 0.241 | 1.8 | 3.323 | 0.033 | <1 |
| 出口排放限值 | | | | / | / | 180 | / | / | 80 | / | / | 20 | / | 1级 |
| 达标情况 | | | | / | / | 达标 | / | / | 达标 | / | / | 达标 | / | 达标 |

**表2.3-6 验收监测短切毡机组废气排放口监测结果统计表**

| **监测点位** | **监测日期** | **频次** | **标况废气量（m3/h）** | **含氧量%** | **氮氧化物** | | | **SO2** | | | **低浓度颗粒物** | | | **格林曼黑度** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** | **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** | **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** | **级** |
| **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** |
| 短切毡机组排气筒出口1#（DA084） | 2024.9.24 | 1 | 6380 | 13.7 | 17 | 27.945 | 0.108 | 1.5 | 2.466 | 0.011 | 1.6 | 2.630 | 0.010 | <1 |
| 2 | 6178 | 13.6 | 18 | 29.189 | 0.111 | 1.5 | 2.432 | 0.009 | 1.7 | 2.757 | 0.011 | <1 |
| 3 | 6191 | 14.4 | 15 | 27.273 | 0.093 | 1.5 | 2.727 | 0.011 | 1.6 | 2.909 | 0.010 | <1 |
| 2024.9.25 | 1 | 6232 | 13.5 | 17 | 27.200 | 0.106 | 1.5 | 2.400 | 0.012 | 2 | 3.200 | 0.012 | <1 |
| 2 | 6332 | 13.5 | 17 | 27.200 | 0.106 | 1.5 | 2.400 | 0.012 | 2.4 | 3.840 | 0.015 | <1 |
| 3 | 6374 | 12.6 | 17 | 24.286 | 0.106 | 1.5 | 2.143 | 0.012 | 2.2 | 3.143 | 0.014 | <1 |
| 短切毡机组排气筒出口2#（DA085） | 2024.9.22 | 1 | 6764 | 15.7 | 16 | 36.226 | 0.108 | 9 | 20.377 | 0.068 | 2.1 | 4.755 | 0.014 | <1 |
| 2 | 7225 | 15.5 | 15 | 32.727 | 0.108 | 9 | 19.636 | 0.065 | 1.9 | 4.145 | 0.013 | <1 |
| 3 | 7035 | 12.8 | 18 | 26.341 | 0.127 | 19 | 27.805 | 0.144 | 2.1 | 3.073 | 0.014 | <1 |
| 2024.9.23 | 1 | 5963 | 14.6 | 15 | 28.125 | 0.089 | 11 | 20.625 | 0.089 | 2.3 | 4.313 | 0.014 | <1 |
| 2 | 5846 | 14.2 | 11 | 19.412 | 0.066 | 6 | 10.588 | 0.049 | 1.8 | 3.176 | 0.011 | <1 |
| 3 | 6147 | 13.6 | 15 | 24.324 | 0.089 | 8 | 12.973 | 0.065 | 1.9 | 3.081 | 0.011 | <1 |
| 短切毡机组排气筒出口3#（DA086） | 2024.9.22 | 1 | 6886 | 12.5 | 20 | 28.235 | 0.138 | 14 | 19.765 | 0.106 | 1.7 | 2.400 | 0.012 | <1 |
| 2 | 6919 | 12.5 | 20 | 28.235 | 0.138 | 14 | 19.765 | 0.097 | 1.6 | 2.259 | 0.011 | <1 |
| 3 | 7067 | 12.5 | 20 | 28.235 | 0.141 | 14 | 19.765 | 0.106 | 1.6 | 2.259 | 0.011 | <1 |
| 2024.9.23 | 1 | 5895 | 12.5 | 20 | 28.235 | 0.118 | 15 | 21.176 | 0.122 | 1.7 | 2.400 | 0.010 | <1 |
| 2 | 6048 | 12.5 | 21 | 29.647 | 0.124 | 14 | 19.765 | 0.114 | 1.8 | 2.541 | 0.011 | <1 |
| 3 | 5780 | 12.5 | 20 | 28.235 | 0.118 | 14 | 19.765 | 0.114 | 1.7 | 2.400 | 0.010 | <1 |
| 短切毡机组排气筒出口4#（DA087） | 2024.9.24 | 1 | 6336 | 14.5 | 15 | 27.692 | 0.095 | ND | / | / | 1.5 | 2.769 | 0.010 | <1 |
| 2 | 6118 | 13.3 | 15 | 23.377 | 0.092 | ND | / | / | 1.7 | 2.649 | 0.011 | <1 |
| 3 | 6146 | 13.7 | 14 | 23.014 | 0.086 | 3 | 4.932 | 0.023 | 1.8 | 2.959 | 0.011 | <1 |
| 2024.9.25 | 1 | 6158 | 13.3 | 15 | 23.377 | 0.092 | ND | / | / | 2.1 | 3.273 | 0.013 | <1 |
| 2 | 6180 | 13.3 | 16 | 24.935 | 0.099 | ND | / | / | 2.1 | 3.273 | 0.013 | <1 |
| 3 | 6303 | 13.4 | 16 | 25.263 | 0.099 | ND | / | / | 2.4 | 3.789 | 0.015 | <1 |
| 短切毡机组排气筒出口5#（DA088） | 2024.9.24 | 1 | 6171 | 12.6 | 20 | 28.571 | 0.123 | 14 | 20.000 | 0.106 | 1.8 | 2.571 | 0.011 | <1 |
| 2 | 6213 | 12.5 | 19 | 26.824 | 0.118 | 14 | 19.765 | 0.087 | 1.7 | 2.400 | 0.010 | <1 |
| 3 | 6570 | 12.4 | 20 | 27.907 | 0.131 | 14 | 19.535 | 0.106 | 1.9 | 2.651 | 0.012 | <1 |
| 2024.9.25 | 1 | 6471 | 12.5 | 19 | 26.824 | 0.123 | 13 | 18.353 | 0.105 | 1.3 | 1.835 | 0.008 | <1 |
| 2 | 6466 | 12.5 | 19 | 26.824 | 0.123 | 13 | 18.353 | 0.105 | 1.4 | 1.976 | 0.009 | <1 |
| 3 | 6314 | 12.4 | 19 | 26.512 | 0.123 | 14 | 19.535 | 0.114 | 1.2 | 1.674 | 0.008 | <1 |
| 出口标准值 | | | / | / | / | 180 | / | / | 80 | / | / | 20 | / | 1级 |
| 出口达标情况 | | | / | / | / | 达标 | / | / | 达标 | / | / | 达标 | / | 达标 |

**表2.3-7 验收监测污水处理站废气排放口监测结果统计表**

| **监测点位** | **监测日期** | **频次** | **废气量（m3/h）** | **氨气** | | | **硫化氢** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放浓度** | **排放速率** | **处理效率%** | **排放浓度** | **排放速率** | **处理效率（%）** |
| **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** |
| 污水处理站废气处理进口（DA076） | 2024.9.21 | 1 | 4634 | 0.45 | 0.0021 | / | 0.017 | 0.00008 | / |
| 2 | 0.31 | 0.0014 | / | 0.015 | 0.00007 | / |
| 3 | 0.39 | 0.0018 | / | 0.016 | 0.00007 | / |
| 2024.9.22 | 1 | 4962 | 0.51 | 0.0025 | / | 0.018 | 0.00009 | / |
| 2 | 0.53 | 0.0026 | / | 0.019 | 0.00009 | / |
| 3 | 0.46 | 0.0023 | / | 0.019 | 0.00009 | / |
| 污水处理站废气处理出口（DA076） | 2024.9.21 | 1 | 5134 | 0.125 | 0.0006 | 69.23 | 0.013 | 0.00007 | 15.28 |
| 2 | 0.125 | 0.0006 | 55.33 | 0.013 | 0.00007 | 3.98 |
| 3 | 0.125 | 0.0006 | 64.49 | 0.014 | 0.00007 | 3.06 |
| 2024.9.22 | 1 | 5185 | 0.125 | 0.0006 | 74.39 | 0.016 | 0.00008 | 8.03 |
| 2 | 0.125 | 0.0006 | 75.36 | 0.015 | 0.00008 | 18.32 |
| 3 | 0.125 | 0.0006 | 71.6 | 0.017 | 0.00009 | 6.51 |
| 出口标准值 | | | / | 1.5 | 4.9 | / | 0.06 | 0.33 | / |
| 出口达标情况 | | | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | / |

**表2.3-8 验收监测包材车间废气排放口监测结果统计表**

| **监测点位** | **监测日期** | **频次** | **废气量（m3/h）** | **甲醛** | | | **非甲烷总烃** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放浓度** | **排放速率** | **处理效率%** | **排放浓度** | **排放速率** | **处理效率%** |
| **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** |
| 包材废气处理进口（DA002 | 2024.9.21 | 1 | 29627 | 0.147 | 0.0044 | / | 4.78 | 0.1416 | / |
| 2 | 29876 | 0.149 | 0.0045 | / | 4.72 | 0.1398 | / |
| 3 | 30770 | 0.158 | 0.0049 | / | 5.2 | 0.1541 | / |
| 2024.9.22 | 1 | 29822 | 0.173 | 0.0052 | / | 4.79 | 0.1428 | / |
| 2 | 29400 | 0.177 | 0.0053 | / | 5.13 | 0.1508 | / |
| 3 | 28904 | 0.157 | 0.0047 | / | 4.87 | 0.1408 | / |
| 包材废气处理出口（DA002） | 2024.9.21 | 1 | 30661 | 0.092 | 0.0028 | 35.23 | 2.21 | 0.0678 | 52.15 |
| 2 | 30785 | 0.093 | 0.0029 | 35.68 | 2.22 | 0.0681 | 51.32 |
| 3 | 31604 | 0.094 | 0.0030 | 38.89 | 2.23 | 0.0684 | 55.62 |
| 2024.9.22 | 1 | 31648 | 0.11 | 0.0035 | 32.52 | 2.16 | 0.0665 | 53.45 |
| 2 | 30685 | 0.117 | 0.0036 | 31.99 | 2.50 | 0.0790 | 47.61 |
| 3 | 30178 | 0.116 | 0.0035 | 25.23 | 2.58 | 0.0817 | 41.99 |
| 出口标准值 | | | / | 5 | 0.1 | / | 60 | 3 | / |
| 出口达标情况 | | | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | / |

**表2.3-9 验收监测烘干装置废气排放口监测结果统计表**

| **监测点位** | **监测日期** | **频次** | **废气量（m3/h）** | **丙酮** | | **非甲烷总烃** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放浓度** | **排放速率** | **排放浓度** | **排放速率** |
| **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** |
| 烘干装置排气筒2#（DA004） | 2024.10. 8 | 1 | 5588 | 0.075 | 0.0004 | 1.74 | 0.0096 |
| 2 | 0.077 | 0.0004 | 1.7 | 0.0097 |
| 3 | 0.077 | 0.0004 | 1.7 | 0.0097 |
| 2024.10. 9 | 1 | 6058 | 0.083 | 0.0005 | 1.7 | 0.0101 |
| 2 | 0.083 | 0.0005 | 1.75 | 0.0103 |
| 3 | 0.084 | 0.0005 | 1.6 | 0.0095 |
| 烘干装置排气筒3#（DA005） | 2024.10. 8 | 1 | 5684 | 0.081 | 0.0005 | 1.34 | 0.0076 |
| 2 | 0.082 | 0.0005 | 1.25 | 0.0072 |
| 3 | 0.074 | 0.0004 | 1.27 | 0.0073 |
| 2024.10. 9 | 1 | 6217 | 0.082 | 0.0005 | 1.41 | 0.0086 |
| 2 | 0.083 | 0.0005 | 1.41 | 0.0087 |
| 3 | 0.090 | 0.0006 | 1.34 | 0.0085 |
| 烘干装置排气筒5#（DA008） | 2024.10.10 | 1 | 4618 | 0.028 | 0.0001 | 1.74 | 0.0080 |
| 2 | 4599 | 0.029 | 0.0001 | 1.52 | 0.0070 |
| 3 | 4550 | 0.028 | 0.0001 | 1.6 | 0.0074 |
| 2024.10. 11 | 1 | 4723 | 0.056 | 0.0003 | 1.38 | 0.0065 |
| 2 | 4887 | 0.058 | 0.0003 | 1.32 | 0.0065 |
| 3 | 4335 | 0.068 | 0.0003 | 1.85 | 0.0080 |
| 烘干装置排气筒6#（DA009） | 2024.10.10 | 1 | 4577 | 0.03 | 0.0001 | 2.63 | 0.0120 |
| 2 | 4620 | 0.028 | 0.0001 | 2.82 | 0.0129 |
| 3 | 4611 | 0.031 | 0.0001 | 2.84 | 0.0130 |
| 2024.10. 11 | 1 | 4376 | 0.067 | 0.0003 | 2.45 | 0.0107 |
| 2 | 4347 | 0.071 | 0.0003 | 2.54 | 0.0110 |
| 3 | 4348 | 0.072 | 0.0003 | 2.82 | 0.0123 |
| 烘干装置排气筒7#（DA010） | 2024.10.10 | 1 | 4645 | 0.024 | 0.0001 | 4.18 | 0.0194 |
| 2 | 4725 | 0.024 | 0.0001 | 4.37 | 0.0203 |
| 3 | 4648 | 0.025 | 0.0001 | 4.64 | 0.0216 |
| 2024.10. 11 | 1 | 4373 | 0.017 | 0.0001 | 4.39 | 0.0192 |
| 2 | 4210 | 0.019 | 0.0001 | 4.85 | 0.0204 |
| 3 | 4443 | 0.019 | 0.0001 | 4.57 | 0.0203 |
| 烘干装置排气筒11#（DA018） | 2024.10.10 | 1 | 4900 | 0.025 | 0.0001 | 1.7 | 0.0083 |
| 2 | 4909 | 0.031 | 0.0002 | 1.64 | 0.0080 |
| 3 | 4928 | 0.025 | 0.0001 | 1.5 | 0.0074 |
| 2024.10. 11 | 1 | 4931 | 0.017 | 0.0001 | 1.69 | 0.0083 |
| 2 | 4939 | 0.018 | 0.0001 | 1.69 | 0.0083 |
| 3 | 4941 | 0.019 | 0.0001 | 1.61 | 0.0080 |
| 烘干装置排气筒12#（DA020） | 2024.10.10 | 1 | 4648 | 0.014 | 0.0001 | 3.56 | 0.0165 |
| 2 | 4647 | 0.014 | 0.0001 | 3.59 | 0.0167 |
| 3 | 4637 | 0.013 | 0.0001 | 3.93 | 0.0183 |
| 2024.10. 11 | 1 | 4507 | 0.053 | 0.0002 | 3.08 | 0.0139 |
| 2 | 4586 | 0.054 | 0.0002 | 3.31 | 0.0152 |
| 3 | 4979 | 0.056 | 0.0003 | 3.43 | 0.0171 |
| 烘干装置排气筒13#（DA021） | 2024.10.10 | 1 | 4629 | 0.013 | 0.0001 | 1.42 | 0.0066 |
| 2 | 4621 | 0.015 | 0.0001 | 1.45 | 0.0067 |
| 3 | 4641 | 0.013 | 0.0001 | 1.61 | 0.0075 |
| 2024.10. 11 | 1 | 4889 | 0.054 | 0.0003 | 1.52 | 0.0074 |
| 2 | 4163 | 0.057 | 0.0003 | 1.59 | 0.0066 |
| 3 | 4882 | 0.059 | 0.0003 | 1.48 | 0.0072 |
| 烘干装置排气筒16#（DA024） | 2024.10.12 | 1 | 5396 | 0.013 | 0.0001 | 3.37 | 0.0186 |
| 2 | 0.013 | 0.0001 | 3.38 | 0.0186 |
| 3 | 0.012 | 0.0001 | 3.43 | 0.0189 |
| 2024.10. 13 | 1 | 5508 | 0.013 | 0.0001 | 3.34 | 0.0176 |
| 2 | 0.011 | 0.0001 | 3.63 | 0.0200 |
| 3 | 0.009 | 0.00005 | 3.14 | 0.0178 |
| 烘干装置排气筒17#（DA025） | 2024.10.12 | 1 | 5469 | 0.008 | 0.00004 | 2.63 | 0.0145 |
| 2 | 0.01 | 0.00005 | 2.31 | 0.0128 |
| 3 | 0.009 | 0.00005 | 2.37 | 0.0131 |
| 2024.10. 13 | 1 | 5681 | 0.01 | 0.0001 | 2.33 | 0.0132 |
| 2 | 5636 | 0.01 | 0.0001 | 2.34 | 0.0132 |
| 3 | 5701 | 0.009 | 0.0001 | 2.57 | 0.0147 |
| 出口标准限值 | | | / | 80 | / | 80 | / |
| 出口达标情况 | | | / | 达标 | / | 达标 | 达标 |

**表2.3-10 验收监测粉磨车间废气排放口监测结果统计表**

| **监测点位** | **监测日期** | **频次** | **废气量（m3/h）** | **低浓度颗粒物** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **浓度（mg/m3）** | **速率（kg/h）** | **处理效率（%）** |
| **%** |
| “脉冲式布袋除尘”进口（DA049） | 2024.10.10 | 1 | 156916[[1]](#footnote-0) | 185 | 29.029 | / |
| 2 | 154 | 24.165 | / |
| 3 | 168 | 26.362 | / |
| 2024.10.11 | 1 | 121510 | 145 | 17.619 | / |
| 2 | 156 | 18.956 | / |
| 3 | 142 | 17.254 | / |
| 粉磨1#排气筒出口（DA049） | 2024.10.10 | 1 | 38423 | 1.7 | 0.065 | 99.77 |
| 2 | 1.8 | 0.069 | 99.71 |
| 3 | 1.8 | 0.069 | 99.74 |
| 2024.10.11 | 1 | 39605 | 1.6 | 0.063 | 99.64 |
| 2 | 1.7 | 0.067 | 99.64 |
| 3 | 1.9 | 0.075 | 99.56 |
| “脉冲式布袋除尘”进口（DA051） | 2024.10.10 | 1 | 127930 | 164 | 20.981 | / |
| 2 | 156 | 19.957 | / |
| 3 | 155 | 19.829 | / |
| 2024.10.11 | 1 | 114528 | 163 | 18.668 | / |
| 2 | 146 | 16.721 | / |
| 3 | 185 | 21.188 | / |
| 粉磨2#排气筒出口（DA051） | 2024.10.10 | 1 | 39344 | 1.8 | 0.071 | 99.66 |
| 2 | 1.6 | 0.063 | 99.68 |
| 3 | 1.7 | 0.067 | 99.66 |
| 2024.10.11 | 1 | 37096 | 1.8 | 0.067 | 99.64 |
| 2 | 1.9 | 0.070 | 99.58 |
| 3 | 1.9 | 0.070 | 99.67 |
| “脉冲式布袋除尘”进口（DA057） | 2024.10.10 | 1 | 137553 | 2.5 | 0.344 | / |
| 2 | 2.4 | 0.330 | / |
| 3 | 2.4 | 0.330 | / |
| 2024.10.11 | 1 | 135014 | 2.6 | 0.351 | / |
| 2 | 2.5 | 0.338 | / |
| 3 | 2.6 | 0.351 | / |
| 粉磨5#排气筒出口（DA057） | 2024.10.10 | 1 | 34053 | 1.6 | 0.054 | 84.16 |
| 2 | 1.5 | 0.051 | 84.53 |
| 3 | 1.4 | 0.048 | 85.56 |
| 2024.10.11 | 1 | 36030 | 1.5 | 0.054 | 84.6 |
| 2 | 1.6 | 0.058 | 82.92 |
| 3 | 1.4 | 0.050 | 85.63 |
| 出口标准值 | | | | / | 30 | / |
| 出口达标情况 | | | | 达标 | | |

**表2.3-11 验收监测窑炉废气排放口监测结果统计表**

| **监测点位** | **监测日期** | **频次** | **标况废气量（m3/h）** | **玻璃液小时出料量（t/h）** | **含氧量%** | **氮氧化物** | | | | **SO2** | | | **低浓度颗粒物** | | | **氟化物** | | | **氨气** | | | **格林曼黑度（级）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** | **排放实测浓度** | | **排放基准浓度** | **排放速率** | **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** | **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** | **排放实测浓度** | **排放基准浓度** | **排放速率** |
| **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | | **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** | **(mg/m3)** | **(mg/m3)** | **(kg/h)** |
| 窑炉废气13#出口（DA077） | 2024.9.26 | 1 | 11993 | 11.957 | 18.5 | 8 | 2.675 | 0.096 | 28 | | 9.362 | 0.336 | 1.6 | 0.535 | 0.019 | 0.18 | 0.060 | 0.002 | 0.34 | 0.114 | 0.004 | <1 |
| 2 | 11.957 | 18.4 | 8 | 2.675 | 0.096 | 28 | | 9.362 | 0.336 | 1.8 | 0.602 | 0.022 | 0.2 | 0.067 | 0.002 | 0.31 | 0.104 | 0.004 | <1 |
| 3 | 11.957 | 18.3 | 8 | 2.675 | 0.096 | 28 | | 9.362 | 0.336 | 1.7 | 0.568 | 0.020 | 0.17 | 0.057 | 0.002 | 0.27 | 0.090 | 0.003 | <1 |
| 2024.9.27 | 1 | 13921 | 11.979 | 20.4 | 4 | 1.550 | 0.284 | 8 | | 2.670 | 0.111 | 1.6 | 0.534 | 0.022 | 0.21 | 0.070 | 0.003 | 0.28 | 0.093 | 0.004 | <1 |
| 2 | 11.979 | 20.4 | 4 | 1.550 | 0.284 | 8 | | 2.670 | 0.111 | 1.8 | 0.601 | 0.025 | 0.17 | 0.057 | 0.002 | 0.32 | 0.107 | 0.004 | <1 |
| 3 | 11.979 | 20.5 | 4 | 1.550 | 0.285 | 8 | | 2.670 | 0.111 | 1.7 | 0.567 | 0.024 | 0.18 | 0.060 | 0.003 | ND | / | / | <1 |
| 窑炉废气14#出口（DA078） | 2024.9.26 | 1 | 10319 | 11.957 | 17.5 | 16 | 4.603 | 0.192 | 13 | | 3.740 | 0.134 | 1.7 | 0.489 | 0.020 | 0.25 | 0.072 | 0.003 | 0.34 | 0.049 | 0.004 | <1 |
| 2 | 11.957 | 17.6 | 16 | 4.603 | 0.192 | 13 | | 3.740 | 0.134 | 1.8 | 0.518 | 0.022 | 0.27 | 0.078 | 0.003 | 0.28 | 0.040 | 0.003 | <1 |
| 3 | 11.957 | 17.5 | 16 | 4.603 | 0.192 | 12 | | 3.452 | 0.124 | 1.6 | 0.460 | 0.019 | 0.24 | 0.069 | 0.003 | 0.28 | 0.040 | 0.003 | <1 |
| 2024.9.27 | 1 | 10567 | 11.979 | 17.4 | 15 | 4.307 | 0.242 | 20 | | 5.743 | 0.211 | 1.8 | 0.517 | 0.019 | 0.25 | 0.072 | 0.003 | 0.48 | 0.071 | 0.005 | <1 |
| 2 | 11.979 | 17.4 | 15 | 4.307 | 0.242 | 20 | | 5.743 | 0.211 | 1.7 | 0.488 | 0.018 | 0.29 | 0.083 | 0.003 | 0.41 | 0.060 | 0.004 | <1 |
| 3 | 11.979 | 17.5 | 15 | 4.307 | 0.244 | 20 | | 5.743 | 0.211 | 1.9 | 0.546 | 0.020 | 0.24 | 0.069 | 0.003 | 0.36 | 0.053 | 0.004 | <1 |
| 出口标准值 | | | | / | / | / | 200 | / | / | | 400 | / | / | 30 | / | / | 5 | / | / | 8 | / | / |
| 出口达标情况 | | | | / | / | / | 达标 | / | / | | 达标 | / | / | 达标 | / | / | 达标 | / | / | 达标 | / | / |

**表2.3-12 验收监测厂区内无组织废气监测结果统计表**

| **采样点位** | **采样 频次** | **检测项目 单位：mg/m3** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **二氧化硫** | **氮氧化物** | **总悬浮 颗粒物** | **丙酮** | **甲醛** | **氨** | **硫化氢** | **VOCs(μg/m3)** |
| 上风向G1 | 1 | ND | 0.015 | ND | ND | 0.005 | 0.05 | 0.002 | 3.6 |
| 2 | ND | 0.019 | ND | ND | 0.003 | 0.06 | 0.001 | 6.8 |
| 3 | ND | 0.015 | ND | ND | 0.004 | 0.05 | 0.002 | 4.8 |
| 4 | ND | 0.023 | ND | ND | 0.004 | 0.05 | 0.002 | 15.3 |
| 下风向G2 | 1 | 0.02 | 0.026 | 0.177 | ND | 0.017 | 0. 11 | 0.007 | 61.0 |
| 2 | 0.015 | 0.03 | 0.178 | ND | 0.016 | 0.1 | 0.006 | 27.8 |
| 3 | 0.018 | 0.034 | 0.197 | ND | 0.015 | 0. 11 | 0.007 | 41.9 |
| 4 | 0.014 | 0.038 | 0.183 | ND | 0.017 | 0. 11 | 0.008 | 44.8 |
| 下风向G3 | 1 | 0.016 | 0.04 | 0.19 | ND | 0.016 | 0.1 | 0.007 | 71.6 |
| 2 | 0.018 | 0.045 | 0.187 | ND | 0.016 | 0.09 | 0.006 | 44.5 |
| 3 | 0.021 | 0.048 | 0.182 | ND | 0.016 | 0.1 | 0.005 | 64.3 |
| 4 | 0.015 | 0.052 | 0.188 | ND | 0.017 | 0. 11 | 0.006 | 21.2 |
| 下风向G4 | 1 | 0.017 | 0.056 | 0.197 | ND | 0.016 | 0.1 | 0.007 | 35.4 |
| 2 | 0.021 | 0.06 | 0.197 | ND | 0.016 | 0. 11 | 0.005 | 64.9 |
| 3 | 0.027 | 0.065 | 0.202 | ND | 0.016 | 0. 11 | 0.007 | 108 |
| 4 | 0.026 | 0.068 | 0.195 | ND | 0.016 | 0.1 | 0.008 | 37.9 |
| 上风向G1 | 1 | ND | 0.016 | ND | ND | 0.004 | 0.06 | 0.001 | 54.1 |
| 2 | ND | 0.013 | ND | ND | 0.004 | 0.04 | 0.002 | 22.7 |
| 3 | ND | 0.019 | ND | ND | 0.004 | 0.05 | 0.001 | 28 |
| 4 | ND | 0.024 | ND | ND | 0.004 | 0.06 | 0.002 | 67.2 |
| 下风向G2 | 1 | 0.012 | 0.028 | 0.17 | ND | 0.015 | 0.1 | 0.008 | 143 |
| 2 | 0.018 | 0.034 | 0.172 | ND | 0.015 | 0.1 | 0.007 | 179 |
| 3 | 0.015 | 0.037 | 0.18 | ND | 0.016 | 0.09 | 0.007 | 126 |
| 4 | 0.019 | 0.04 | 0.178 | ND | 0.016 | 0.09 | 0.008 | 256 |
| 下风向G3 | 1 | 0.021 | 0.045 | 0.183 | ND | 0.016 | 0.09 | 0.009 | 380 |
| 2 | 0.017 | 0.042 | 0.183 | ND | 0.016 | 0.09 | 0.007 | 160 |
| 3 | 0.025 | 0.051 | 0.193 | ND | 0.016 | 0.1 | 0.006 | 209 |
| 4 | 0.022 | 0.056 | 0.192 | ND | 0.016 | 0.09 | 0.007 | 319 |
| 下风向G4 | 1 | 0.028 | 0.06 | 0.197 | ND | 0.017 | 0.08 | 0.007 | 93.7 |
| 2 | 0.027 | 0.065 | 0.2 | ND | 0.017 | 0.09 | 0.008 | 345 |
| 3 | 0.032 | 0.07 | 0.197 | ND | 0.016 | 0. 11 | 0.007 | 259 |
| 4 | 0.033 | 0.074 | 0.203 | ND | 0.017 | 0.1 | 0.006 | 299 |
| 标准值 | | 0.4 | 0.12 | 0.5 | / | 0.05 | 1.5 | 0.06 | 4000 |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

**表2.3-13 验收监测厂区内车间外无组织废气监测结果统计表**

| **监测项目** | **采样日期** | **监测点位** | **监测结果（mg/m3）** | | | | **标准mg/m3** | **达标情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** | **第四次** |
| 非甲烷总烃 | 2024年9月21日 | 联合厂房外监控点 | 0.89 | 0.85 | 0.86 | 0.87 | 6 | 达标 |
| 2024年9月22日 | 0.92 | 0.89 | 0.84 | 0.89 |

**表2.3-14 验收监测废水监测结果统计表（pH无量纲，其余mg/L）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **样品状态** | **监测项目** | **采样日期** | **监测结果** | | | | | **污水处理厂接管标准限值** | **处理效率%** | **是否达标** |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** | **第四次** | **平均值** |
| 污水处理站进口W1 | 白色有味浑浊无浮油 | pH | 2024.9.20 | 7.7 | 7.84 | 7.39 | 7.88 | 7.70 | / | / | / |
| 2024.9.21 | 7.71 | 7.59 | 7.56 | 7.55 | 7.60 |
| COD | 2024.9.20 | 139 | 148 | 144 | 141 | 143.000 | / | / | / |
| 2024.9.21 | 150 | 152 | 144 | 140 | 146.500 |
| BOD5 | 2024.9.20 | 45.3 | 47.3 | 45.3 | 46.3 | 46.050 | / | / | / |
| 2024.9.21 | 54.3 | 50.3 | 54.3 | 52.3 | 52.800 |
| 氨氮 | 2024.9.20 | 4.92 | 4.65 | 4.14 | 4.04 | 4.438 | / | / | / |
| 2024.9.21 | 4.28 | 4.04 | 3.66 | 3.84 | 3.955 |
| 悬浮物 | 2024.9.20 | 32 | 35 | 36 | 35 | 34.500 | / | / | / |
| 2024.9.21 | 30 | 33 | 31 | 34 | 32.000 |
| 总磷 | 2024.9.20 | 0.62 | 0.61 | 0.61 | 0.62 | 0.615 | / | / | / |
| 2024.9.21 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.46 | 0.468 |
| 总氮 | 2024.9.20 | 12.6 | 12 | 12.6 | 12.1 | 12.325 | / | / | / |
| 2024.9.21 | 11.7 | 12.9 | 11.6 | 12.7 | 12.225 |
| 氟化物 | 2024.9.20 | 1.73 | 1.62 | 1.71 | 1.82 | 1.720 | / | / | / |
| 2024.9.21 | 1.57 | 1.6 | 1.69 | 1.75 | 1.653 |
| 石油类 | 2024.9.20 | 0.25 | 0.28 | 0.32 | 0.32 | 0.293 | / | / | / |
| 2024.9.21 | 0.31 | 0.22 | 0.24 | 0.3 | 0.268 | / | / | / |
| 污水处理站出口W2 | 无色无 味透明 无浮油 | pH | 2024.9.20 | 7.49 | 7.56 | 7.75 | 7.9 | 7.68 | 6.5~9.5 | / | 是 |
| 2024.9.21 | 7.45 | 7.38 | 7.46 | 7.63 | 7.48 | / |
| COD | 2024.9.20 | 36 | 38 | 34 | 35 | 35.750 | 500 | 75.00 | 是 |
| 2024.9.21 | 32 | 35 | 33 | 34 | 33.500 | 77.13 |
| BOD5 | 2024.9.20 | 14.3 | 13.3 | 13.3 | 13.8 | 13.675 | 300 | 70.30 | 是 |
| 2024.9.21 | 12.3 | 14.3 | 13.8 | 12.3 | 13.175 | 75.05 |
| 氨氮 | 2024.9.20 | 2.02 | 1.95 | 2.01 | 2.06 | 2.010 | 10 | 54.70 | 是 |
| 2024.9.21 | 1.99 | 1.89 | 1.84 | 1.88 | 1.900 | 51.96 |
| 悬浮物 | 2024.9.20 | 11 | 10 | 12 | 11 | 11.000 | 45 | 68.12 | 是 |
| 2024.9.21 | 12 | 11 | 10 | 11 | 11.000 | 65.63 |
| 总磷 | 2024.9.20 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.055 | 8 | 91.06 | 是 |
| 2024.9.21 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | 0.063 | 86.63 |
| 总氮 | 2024.9.20 | 2.74 | 3.1 | 2.84 | 2.82 | 2.875 | 70 | 76.67 | 是 |
| 2024.9.21 | 2.82 | 3.28 | 2.8 | 2.78 | 2.920 | 76.11 |
| 氟化物 | 2024.9.20 | 1.36 | 1.32 | 1.26 | 1.20 | 1.285 | 10 | 25.29 | 是 |
| 2024.9.21 | 1.02 | 1.13 | 1.06 | 1.08 | 1.073 | 35.10 |
| 石油类 | 2024.9.20 | 0.07 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | 0.065 | 10 | 77.78 | 是 |
| 2024.9.21 | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.065 | 75.70 |
| 污水处理站进口 | 灰黑色、浑浊、无 异味、无浮油 | 全盐量 | 2024.11.9 | 1220 | 1170 | 1330 | 1290 | 1253 | / | / | / |
| 2024.11.10 | 1310 | 1260 | 1180 | 1230 | 1245 | / | / | / |
| 污水处理站出口 | 微黄、微浑、无异味、无浮油 | 全盐量 | 2024.11.9 | 2560 | 2720 | 2910 | 2630 | 2705 | / | / | / |
| 2024.11.10 | 2720 | 3050 | 2840 | 2980 | 2898 | / | / | / |

**表2.3-15 验收监测厂界噪声验收监测结果（单位：dB(A)）**

| **监测日期** | **测点位置** | **等效声级值** | | **标准值** | | **达标情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 2024.9.19 | N1 | 54.5 | 44.1 | 65 | 55 | 达标 |
| N2 | 53.3 | 43.5 |
| N3 | 55.4 | 44.8 |
| N4 | 58.2 | 48.1 | 70 | 55 |
| 2024.9.20 | N1 | 51.9 | 49.2 | 65 | 55 | 达标 |
| N2 | 45.7 | 47.9 |
| N3 | 52.3 | 51.4 |
| N4 | 54.9 | 49.6 | 70 | 55 |

注：（1）2024年9月19日昼间多云，风速1.9—2.4m/s；（2）2024年9月20日昼间多云，风速1.9—2.4m/s。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量现状**  **1.1大气环境质量现状达标情况判断**  建设项目位于淮安市涟水县，属大气环境功能二类区，本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。  根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，2023年，全市细颗粒物（PM2.5）可吸入颗粒物（PM10）、二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）年均浓度分别为36微克/立方米、58微克/立方米、8微克/立方米、25微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O3）浓度分别为1.0毫克/立方米、158微克/立方米。与2022年相比，O3污染有所改善，O3为首要污染物的超标天减少3天，PM2.5浓度有所反弹，PM2.5为首要污染物的超标天增加7天。PM10、SO2、O3降幅分别为3.3%、11.1%、0.6%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，涟水县环境空气质量不达标。综上分析可知，本项目所在区域为不达标区。  本项目距离最近的涟水县监测站（经度119.26°，纬度33.78°）2023年环境空气质量现状统计结果详见下表。  **表3.1-1 涟水县监测站2023年环境空气质量统计表 单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **评价指标** | **标准值** | **2023年** | | | **现状浓度** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 8 | 达标 | | 98%保证率日均质量浓度 | 150 | 13 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 19 | 达标 | | 98%保证率日均质量浓度 | 80 | 44 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 64 | 达标 | | 95%保证率日均质量浓度 | 150 | 143 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 35 | 达标 | | 95%保证率日均质量浓度 | 75 | 84 | 不达标 | | CO | 95%保证率日均质量浓度 | 4000 | 1100 | 达标 | | O3 | 90%保证率8h平均质量浓度 | 160 | 164 | 不达标 |   随着《关于印发〈淮安市 2024 年大气污染防治工作计划〉〈淮安市 2024 年水生态环境保护工作计划〉的通知》（淮污防攻坚指办[2024]50 号）、《市生态环境局“十四五”主要污染物减排实施方案》（淮环发[2023]150 号）等防治计划的落实，淮安市持续开展空气质量改善行动以及“开展三源整治、留住蓝天白云”扬尘管控集中整治行动，深入推进“48 小时+12 天”大气环境质量改善专项攻坚，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善。  **1.2环境空气质量补充监测现状评价**  环境空气质量补充监测数据引用《巨石集团淮安有限公司年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）环境影响报告表》和《涟水县新材料产业园开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》监测数据。  （1）监测布点  结合项目特点，在项目选址周围共布设2个大气采样监测点，具体点位见附图11和表3.1-2。  **表3.1-2 大气环境质量监测布点与监测因子**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **监测点位名称** | **方位** | **距离本项目距离m** | **监测项目** | | | **小时值** | **日均值** | | G1 | 项目所在地 | / | / | NOx、氟化物、氨、H2S、臭气浓度、HCl、硫酸雾、丙酮 | TSP、NOx、氟化物 | | G2 | 王二庄村（王二庄） | W | 1460 | NOx、氟化物、氨、H2S、臭气浓度VOCs、丙酮 |   （2）监测时间和频次  监测时间：G1点位HCl、硫酸雾监测时间为2022.12.03~2022.12.09，其余因子和G2点位所有因子2022.11.24~2022.11.30。TSP 24小时平均浓度连续监测24个小时，连续监测7天。HCl、硫酸雾、氟化物、NOx、丙酮小时平均浓度每天4次（02、08、14、20时各一次），每次不少于45分钟；24小时平均浓度连续监测20个小时，连续监测7天。VOCs、氨、H2S、臭氧浓度小时平均值连续监测7天，每天4次（02、08、14、20时各一次），每次不少于45分钟。  监测时间及技术方法按照国家环保局颁发的《空气和废气监测分析方法》《环境监测技术规范》中有关规定进行。  采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。监测期间气象参数见表3.1-3。  **表3.1-3.1 引用监测期间气象参数表**   | **采样日期** | **采样时间** | **气温（℃）** | **气压（kPa）** | **风向** | **风速（m/s）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 2022.11.24 | 02:00 | 11.7 | 102.19 | 东南 | 1.7~2.2 | | 08:00 | 14.3 | 102.15 | 东南 | 1.7~2.2 | | 14:00 | 18.1 | 102.11 | 东南 | 1.7~2.2 | | 20:00 | 15.6 | 102.16 | 东南 | 1.7~2.2 | | 2022.11.25 | 02:00 | 12.1 | 102.18 | 南 | 1.9~2.3 | | 08:00 | 15.2 | 102.14 | 南 | 1.9~2.3 | | 14:00 | 19.3 | 102.10 | 南 | 1.9~2.3 | | 20:00 | 15.9 | 102.14 | 南 | 1.9~2.3 | | 2022.11.26 | 02:00 | 12.0 | 102.18 | 南 | 2.1~2.5 | | 08:00 | 14.7 | 10.2.15 | 南 | 2.1~2.5 | | 14:00 | 18.6 | 102.11 | 南 | 2.1~2.5 | | 20:00 | 15.7 | 102.16 | 南 | 2.1~2.5 | | 2022.11.27 | 02:00 | 11.6 | 102.19 | 东南 | 1.8~2.3 | | 08:00 | 14.1 | 102.15 | 东南 | 1.8~2.3 | | 14:00 | 16.9 | 102.13 | 东南 | 1.8~2.3 | | 20:00 | 14.8 | 102.15 | 东南 | 1.8~2.3 | | 2022.11.28 | 02:00 | 10.9 | 102.21 | 西 | 2.2~2.5 | | 08:00 | 12.6 | 102.20 | 西 | 2.2~2.5 | | 14:00 | 15.7 | 102.18 | 西 | 2.2~2.5 | | 20:00 | 13.1 | 102.20 | 西 | 2.2~2.5 | | 2022.11.29 | 02:00 | 3.6 | 102.27 | 西北 | 1.9~2.4 | | 08:00 | 7.2 | 102.25 | 西北 | 1.9~2.4 | | 14:00 | 9.3 | 102.23 | 西北 | 1.9~2.4 | | 20:00 | 4.2 | 102.27 | 西北 | 1.9~2.4 | | 2022.11.30 | 02:00 | -2.3 | 102.31 | 北 | 2.3~2.6 | | 08:00 | -4.7 | 102.33 | 北 | 2.3~2.6 | | 14:00 | 7.6 | 102.27 | 北 | 2.3~2.6 | | 20:00 | -3.9 | 102.33 | 北 | 2.3~2.6 |   **表3.1-3.2 引用监测期间气象参数表**   | **采样日期** | **采样时间** | **气温（℃）** | **气压（kPa）** | **风向** | **风速（m/s）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 2022.12.03 | 02:00 | 6.3 | 102.73 | 北 | 2.4 | | 08:00 | 7.8 | 102.69 | 北 | 2.4 | | 14:00 | 10.2 | 102.65 | 北 | 2.4 | | 20:00 | 8.4 | 102.67 | 北 | 2.4 | | 2022.12.04 | 02:00 | 5.8 | 102.82 | 东北 | 2.6 | | 08:00 | 6.5 | 102.80 | 东北 | 2.6 | | 14:00 | 11.7 | 102.75 | 东北 | 2.6 | | 20:00 | 8.8 | 102.77 | 东北 | 2.6 | | 2022.12.05 | 02:00 | 5.4 | 102.78 | 东北 | 2.5 | | 08:00 | 7.1 | 102.75 | 东北 | 2.5 | | 14:00 | 10.7 | 102.72 | 东北 | 2.5 | | 20:00 | 8.4 | 102.73 | 东北 | 2.5 | | 2022.12.06 | 02:00 | 4.8 | 102.82 | 北 | 2.3 | | 08:00 | 6.7 | 102.79 | 北 | 2.3 | | 14:00 | 9.2 | 102.76 | 北 | 2.3 | | 20:00 | 8.1 | 102.78 | 北 | 2.3 | | 2022.12.07 | 02:00 | 5.5 | 102.78 | 北 | 2.4 | | 08:00 | 7.4 | 102.75 | 北 | 2.4 | | 14:00 | 10.3 | 102.71 | 北 | 2.4 | | 20:00 | 8.7 | 102.72 | 北 | 2.4 | | 2022.12.08 | 02:00 | 5.1 | 102.89 | 西北 | 2.7 | | 08:00 | 6.8 | 102.85 | 西北 | 2.7 | | 14:00 | 8.5 | 102.81 | 西北 | 2.7 | | 20:00 | 7.2 | 102.84 | 西北 | 2.7 | | 2022.12.09 | 02:00 | 4.6 | 102.91 | 北 | 2.6 | | 08:00 | 6.1 | 102.88 | 北 | 2.6 | | 14:00 | 8.7 | 102.85 | 北 | 2.6 | | 20:00 | 7.8 | 102.87 | 北 | 2.6 |   （3）监测结果  监测结果汇总见表3.1-4。由监测结果可知，各监测点监测因子均能达标或未检出。  **表3.1-4 大气环境现状监测结果统计表**   | **监测点位** | **监测项目** | **单位** | **取值类型** | **浓度范围** | | **标准限值** | **最大占标率（%）** | **超标率（%）** | **达标情况** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **最小值** | **最大值** | | G1 | 氟化物 | μg/m3 | 小时值 | ND | ND | 20 | 0.01 | 0 | 达标 | | 氮氧化物 | mg/m3 | 小时值 | 0.012 | 0.022 | 0.25 | 0.09 | 0 | 达标 | | 氨 | mg/m3 | 小时值 | ND | ND | 0.2 | 0.03 | 0 | 达标 | | 臭气浓度 | 无量纲 | 小时值 | <10 | <10 | 20 | 0.00 | 0 | 达标 | | 硫化氢 | mg/m3 | 小时值 | ND | ND | 0.01 | 0.05 | 0 | 达标 | | HCl | mg/m3 | 小时值 | ND | 0.025 | 0.05 | 0.5 | 0 | 达标 | | 硫酸雾 | mg/m3 | 小时值 | ND | 0.016 | 0.3 | 0.05 | 0 | 达标 | | 丙酮 | mg/m3 | 小时值 | ND | ND | 0.8 | 0.01 | 0 | 达标 | | 颗粒物 | mg/m3 | 日均值 | 0.093 | 0.108 | 0.3 | 0.36 | 0 | 达标 | | 氟化物 | μg/m3 | 日均值 | ND | ND | 7 | 0.004 | 0 | 达标 | | 氮氧化物 | mg/m3 | 日均值 | 0.017 | 0.02 | 0.1 | 0.20 | 0 | 达标 | | G2 | 氟化物 | μg/m3 | 小时值 | ND | ND | 20 | 0.01 | 0 | 达标 | | 氮氧化物 | mg/m3 | 小时值 | 0.009 | 0.017 | 0.25 | 0.07 | 0 | 达标 | | 氨 | mg/m3 | 小时值 | ND | ND | 0.2 | 0.03 | 0 | 达标 | | 臭气浓度 | 无量纲 | 小时值 | <10 | <10 | 20 | 0.00 | 0 | 达标 | | 硫化氢 | mg/m3 | 小时值 | ND | ND | 0.01 | 0.05 | 0 | 达标 | | VOCs | μg/m3 | 小时值 | 73.5 | 742.3 | 1200 | 0.62 | 0 | 达标 | | 丙酮 | mg/m3 | 小时值 | ND | ND | 0.8 | 0.01 | 0 | 达标 | | 颗粒物 | mg/m3 | 日均值 | 0.122 | 0.167 | 0.3 | 0.56 | 0 | 达标 | | 氟化物 | μg/m3 | 日均值 | ND | ND | 7 | 0.004 | 0 | 达标 | | 氮氧化物 | mg/m3 | 日均值 | 0.011 | 0.015 | 0.1 | 0.15 | 0 | 达标 |   注：①VOCs标准参考TVOC8h浓度标准折算成小时浓度；②ND代表未检出，未检出项目最大浓度占标率取值检出限一半进行占标率评价，氟化物小时值、日均值检出限分别为0.5μg/m3、0.06μg/m3，氨小时值检出限为0.01mg/m3，硫化氢小时值检出限为0.001mg/m3、丙酮小时值检出限为0.02mg/m3。  **2、水环境质量现状**  **2.1区域地表水环境质量达标情况**  根据《2023年淮安市生态环境状况公报》：2023年淮安市水环境质量总体较好，优I比例超过省定考核指标，27条主要河流水质状况达优良，湖泊水质保持稳定，饮用水源地水质稳定达标，地下水水质稳中趋好。纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的11个国考断面中，年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面9个（Ⅱ类断面4个），优Ⅲ比例81.8%，达标率100%，无V类和劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的57个断面中水质达到或好于Ⅱ类标准的断面有53个，优Ⅲ比例93%，达标率100%，无V类和劣V类断面。2023年，淮河、京杭大运河、苏北灌溉总渠、盐河、淮河入江水道、分淮入沂水道水质状况为优；入海水道南偏泓、浔河、黄河故道、金宝航道、维桥河、利农河、南淮泗河张福河、团结河、高桥河、南六塘河、跃进河、汪木排河草泽河、唐响河、头溪河、运西河－新河、周桥灌区总干渠、一帆河、铜龙河、池河水质状况为良好；入海水道北偏泓、赵公河、公兴河水质状况为轻度污染。  **2.2地表水环境质量补充监测**  为了解项目受纳水体地表水环境质量现状，引用《江苏涟水经济开发区循环经济产业园（新材料产业园）污水处理厂扩建项目环境影响报告书》监测数据，各监测断面位置见下表及附图10。  **表3.1-5 地表水环境监测布点及监测因子情况表**   | **编号** | **所在河流** | **位置** | **监测因子** | **监测频次** | | --- | --- | --- | --- | --- | | W1 | 渠西河 | 污水处理厂排污口上游500m | pH、SS、DO、COD、BOD5、氨氮、总磷、石油类、色度 | 连续采样3天，每天2次 | | W2 | 污水处理厂排污口下游500m | | W3 | 污水处理厂排污口下游2000m |   监测时间：2023年2月25日—2月27日  监测频次：连续监测3天，每天上下午各1次。  监测方法：按照《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。  监测结果及评价：采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：  式中：Si,j：第i种污染物在第j点的标准指数；  Ci,j：第i种污染物在第j点的监测平均浓度值，mg/L；  Csi：第i种污染物的地表水水质标准值，mg/L；  pH的标准指数为：  ,pHj≤7.0  ,pHj>7.0  式中：SpH,j：水质参数pH在j点的标准指数；  pHj：j点的pH值；  pHSu：地表水水质标准中规定的pH值上限；  pHSd：地表水水质标准中规定的pH值下限；  超标率计算方法：  η=超标次数×100%/总测次  DO的标准指数为：    式中：DOf——水中饱和溶解氧浓度，mg/L；  DOj——实测水中溶解氧浓度，mg/L；  DOS——水质标准中DO标准值，mg/L；  T——水温，℃。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | 监测结果详见表3.1-3。监测结果表明：渠西河监测期间W1、W2、W3所有指标均优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，均满足Ⅲ类标准要求。  **表3.1-6 地表水水质监测结果表 （mg/L，pH无量纲，色度：度）**   | **监测点位** | **因子** | **色度** | **pH** | **DO** | **SS** | **高锰酸盐指数** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷** | **石油类** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | W1 | 最大值 | 10 | 7.6 | 6.8 | 26 | 4.8 | 13 | 3.8 | 0.408 | 0.18 | 0.03 | | 最小值 | 10 | 7.4 | 6.4 | 19 | 4.4 | 10 | 3.2 | 0.319 | 0.11 | 0.02 | | 平均值 | 10 | 7.48 | 6.6 | 22.8 | 4.61 | 11.33 | 3.57 | 0.366 | 0.148 | 0.028 | | 单因子指数 | / | 0.24 | 0.56 | / | 0.46 | 0.38 | 0.6 | 0.24 | 0.49 | 0.06 | | 超标率（%） | / | 0 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | W2 | 最大值 | 15 | 7.6 | 6.5 | 28 | 4.5 | 19 | 3.7 | 0.181 | 0.19 | 0.02 | | 最小值 | 15 | 7.5 | 6.0 | 20 | 4.0 | 17 | 3.0 | 0.120 | 0.12 | 0.02 | | 平均值 | 15 | 7.58 | 6.18 | 22.33 | 4.27 | 17.83 | 3.3 | 0.15 | 0.15 | 0.02 | | 单因子指数 | / | 0.29 | 0.62 | / | 0.43 | 0.59 | 0.55 | 0.1 | 0.5 | 0.04 | | 超标率（%） | / | 0 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | W3 | 最大值 | 10 | 7.7 | 6.4 | 26 | 4.5 | 17 | 3.5 | 0.285 | 0.18 | 0.03 | | 最小值 | 10 | 7.3 | 6.0 | 21 | 4.2 | 13 | 3.2 | 0.209 | 0.10 | 0.02 | | 平均值 | 10 | 7.58 | 6.18 | 23.83 | 4.32 | 15 | 3.37 | 0.25 | 0.14 | 0.023 | | 单因子指数 | / | 0.29 | 0.62 | / | 0.432 | 0.5 | 0.56 | 0.17 | 0.47 | 0.046 | | 超标率（%） | / | 0 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | Ⅳ类标准 | | / | 6~9 | ≥3 | / | 10 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | 0.5 | | Ⅲ类标准 | | / | 6~9 | ≥5 | / | 6 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | 0.05 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **3、声环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测与评价。  **4、地下水、土壤环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目在严格做好防渗的前提下，无地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤环境质量现状监测与评价。  **5、生态环境**  本项目位于现有厂区内，不占用新的土地资源，无不良生态环境影响，不开展生态现状调查。  本项目在盐河取水，取水口所在的盐河水生生物主要包括浮游植物、浮游动物、底栖动物和水生维管植物等。浮游植物出现频率较多的有硅藻门和绿藻门等；浮游动物主要有轮虫类、枝角类、桡足类，优势种为霍甫水丝蚓（Limnodrilus hoffmeristeri），底栖动物群落主要为水栖寡毛类、软体动物和摇蚊类幼虫为主；评价区主要鱼类多数是经济性鱼类，主要包括鲤鱼（Cyprinus carpio）、鲫鱼（Carassius auratus）、青鱼（Mylopharyngodon piceus）、草鱼（Ctenopharyngodon idella）等。经调查，取水口河段没有发现需要特殊保护的水生生物和鱼类产卵场、越冬场、索饵场。  **6、电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射环境影响，不开展电磁辐射现状调查。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境  保护  目标 | 根据现场踏勘，本项目主要环境保护目标调查如下：  **表3.2-1 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **名称** | **坐标** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **X** | **Y** | | 大气环境 | 新灯塔村（含灯塔小学） | 713738.2713 | 3747853.275 | 居住区 | 人群，约1592人 | 二类区 | N | 310 | | 地表水环境 | 盐河：淮阴区宁连公路桥～涟水县义兴乡殷渡村，《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。本项目东侧约90m。  渠西河：小李集东南笪港村的夏庄～方港，《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。本项目东侧约4070m。 | | | | | | | | | 地下水环境 | 厂界500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | | | 声环境 | 厂界外50米范围内无声环境保护目标 | | | | | | | | | 生态环境 | 项目周边无生态环境敏感目标，本项目在巨石淮安现有厂区内进行建设，周围无原始植被生长和珍贵野生动物活动。区域生态系统敏感程度较低，项目的建设实施不会对生物栖息环境造成影响。 | | | | | | | | |
| 污染物协同控制标准 | **1、大气污染物排放标准**  本项目施工期的施工场地扬尘排放浓度限值执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表1标准：TSP 500μg/m³；PM10 80μg/m³。  本项目从事玻璃纤维及制品制造（C3061），属于玻璃工业，因此池窑及拉丝通路废气、表面处理废气执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）。整浆工序和热脱浆、预脱浆工序采用天然气将玻璃纤维布进行加热，因此脱浆废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），该标准中未规定的VOCs（非甲烷总烃）和氟化物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022），整浆烘干废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）。  本项目生产过程有组织排放中84#排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨、VOCs（非甲烷总烃）执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1标准；85#~101#排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准；102#排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准，VOCs（非甲烷总烃）、氟化物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1标准；103#~112#排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准；113#排气筒的VOCs（非甲烷总烃）执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1标准，甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准，乙酸参考执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1中非甲烷总烃标准，烘干废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准。单位边界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，详见表3.2-1。  厂内非甲烷总烃无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中排放限值；厂界氨气无组织排放浓度和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准值，详见表3.2-2。  **表3.2-1 生产过程中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** | **速率kg/h** | **监控点** | **浓度mg/m3** | | 颗粒物 | 30(20) | ≥15 | / | 周界外浓度最高点 | 0.5 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022），《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | | 二氧化硫 | 200(80) | ≥15 | / | 周界外浓度最高点 | 0.4 | | 氮氧化物 | 400(180) | ≥15 | / | 周界外浓度最高点 | 0.12 | | 氟化物 | 5 | ≥15 | / | 周界外浓度最高点 | 0.02 | | 氨 | 8 | ≥15 | / | 周界外浓度最高点 | 1.5 | | VOCs（非甲烷总烃） | 80 | ≥15 | / | 周界外浓度最高点 | 4 | | 甲醇 | 50 | ≥15 | 1.8 | 周界外浓度最高点 | 1 | | 乙酸 | 80 | ≥15 | / | 周界外浓度最高点 | 4 | | 臭气浓度 | / | / | / | 周界外浓度最高点 | 20 |   注：（1）括号前为《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1限值，括号内为《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1限值；（2）纯氧燃烧玻璃熔窑应监测排气筒中大气污染物排放浓度、排气量及相应时间内的玻璃液出料量，按《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中式（2）计算基准排气量条件下的大气污染物基准排放浓度，并以此作为达标判定依据；（3）实测的工业炉窑排气筒中大气污染物排放浓度，应按照（DB32/3728-2020）标准5.5中公式换算为基准氧含量下的排放浓度，并以此浓度作为判定排放是否达标的依据。各类工业炉窑的基准氧含量按（DB32/3728-2020）表5的规定执行。（4）厂界醋酸无组织排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中非甲烷总烃排放限值。  **表3.2-2 厂区内VOCs无组织排放限值**   | **污染物项目** | **特别排放限值（mg/m³）** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | --- | --- | --- | --- | | NMHC | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置控制点 | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |   实验过程产生的废气为氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化氢，危废暂存过程产生的废气为非甲烷总烃，排放浓度标准执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值。  **表3.2-3 实验和危废暂存过程中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** | **速率kg/h** | **监控点** | **浓度mg/m3** | | 氯化氢 | 10 | ≥15 | 0.18 | 周界外浓度最高点 | 0.05 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | | 硫酸雾 | 5 | ≥15 | 1.1 | 周界外浓度最高点 | 0.3 | | 氮氧化物 | 100 | ≥15 | 0.47 | 周界外浓度最高点 | 0.12 | | 氟化氢 | 3 | ≥15 | 0.072 | 周界外浓度最高点 | 0.02 | | 非甲烷总烃 | 60 | ≥15 | 3 | 周界外浓度最高点 | 4 |   本项目各排气筒执行标准限值和最高允许排放速率详见下表。  **表3.2-4 本项目各排气筒执行标准限值和最高允许排放速率**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **浓度限值mg/m3** | **速率kg/h** | **执行排放标准** | | 84#排气筒 | 颗粒物 | 30 | / | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | | SO2 | 200 | / | | NOx | 400 | / | | 氟化物 | 5 | / | | 氨 | 8 | / | | 85#~101#排气筒 | 颗粒物 | 20 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | SO2 | 80 | / | | NOx | 180 | / | | 102#排气筒 | 颗粒物 | 20 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | SO2 | 80 | / | | NOx | 180 | / | | 氟化物 | 5 | / | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | | 非甲烷总烃 | 80 | / | | 103#~112#排气筒 | 颗粒物 | 20 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | SO2 | 80 | / | | NOx | 180 | / | | 113#排气筒 | 非甲烷总烃 | 80 | / | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | | 甲醇 | 50 | 1.8 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 | | 乙酸 | 80 | / | 参考执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1非甲烷总烃标准 | | 颗粒物 | 20 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | SO2 | 80 | / | | NOx | 180 | / | | 114#排气筒 | 硫酸雾 | 5 | 1.1 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 | | 氯化氢 | 10 | 0.18 | | 氮氧化物 | 100 | 0.47 | | 氟化氢 | 3 | 0.072 | | 115#排气筒 | 硫酸雾 | 5 | 1.1 | | 氯化氢 | 10 | 0.18 | | 116#排气筒 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 |   **2、水污染物排放标准**  本项目生产废水、生活污水经厂内污水处理站处理后部分回用，其余进入涟水新材料产业园污水处理厂，其接管及尾水排放标准值具体见下表。  **表3.2-5 污水处理厂接管及尾水排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **单位** | **接管标准** | **排放标准** | | pH | 无量纲 | 6~9 | 6~9 | | COD | mg/L | 400（巨石集团执行500） | 30 | | BOD5 | 180 | 10 | | SS | 400 | 10 | | NH3-N | 30 | 1.5(3) | | TN | 45 | 10(12) | | TP | 6 | 0.3 | | 石油类 | 15 | 1 | | 氟化物 | 10 | 1.5 |   注：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。  60%回用水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中再生水用作工业用水水源的水质标准的限值后回用，回用水水质标准见下表：  **表3.2-6 再生水用作工业用水水源的水质标准**   | **序号** | **控制项目** | **工艺与产品用水** | | --- | --- | --- | | 1 | pH值 | 6.0~9.0 | | 2 | 悬浮物（SS）mg/L） ≤ | / | | 3 | 浊度（NTU）≤ | 5 | | 4 | 色度（度）≤ | 30 | | 5 | 五日生化需氧量（BOD5）（mg/L）≤ | 10 | | 6 | 化学需氧量（CODCr）（mg/L）≤ | 50 | | 7 | 氨氮（以N计 mg/L）≤ | 5 | | 8 | 总氮（以N计 mg/L）≤ | 10 | | 9 | 总磷（以P计 mg/L）≤ | 0.5 | | 10 | 石油类（mg/L）≤ | 1.0 | | 11 | 氯化物（mg/L）≤ | 250 | | 12 | 氟化物，以F-计（mg/L）≤ | 2.0 |   **3、噪声排放标准**  本项目营运期厂界北侧、西侧、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，厂界东侧靠近内河航道，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准；施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，具体标准值见下表。  **表3.2-7 厂界噪声排放标准 单位：dB（A）**   | **项目时期** | **时段** | **排放标准** | **执行标准** | | --- | --- | --- | --- | | 施工期 | 昼间 | ≤70 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）\* | | 夜间 | ≤55 | | 营运期（厂界北侧、西侧、南侧） | 昼间 | ≤65 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | | 夜间 | ≤55 | | 营运期（厂界东侧） | 昼间 | ≤70 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准 | | 夜间 | ≤55 |   注：\*施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB（A）。  **4、固废**  本项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定。一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。固废贮存场所标志执行《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《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）等相关文件的要求。生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（住房和城乡建设部令第24号，2015年5月4日修正）。 |
| 总量  控制  指标 | （1）废气污染物总量控制方案  本项目有组织废气排放量：颗粒物9.389t/a、SO2 35.639t/a、NOx 79.873t/a、氟化物0.4329t/a、氨0.491t/a、VOCs 1.546t/a、甲醇0.12t/a、醋酸0.048t/a、硫酸雾0.011t/a、氯化氢0.0036t/a；无组织废气排放量：颗粒物2.743t/a、NOx 0.003t/a、氟化物0.0005t/a、氨0.020t/a、VOCs 0.290t/a（甲醇0.2t/a、醋酸0.08t/a）、硫酸雾0.006t/a、氯化氢0.002t/a。  本项目建成后全厂大气污染物（有组织）：颗粒物37.700t/a、SO2 99.748t/a、NOX 194.761t/a、氟化物 2.9659t/a、VOCs 6.795t/a、甲醇0.12t/a、丙酮4.315t/a、醋酸0.911t/a、甲醛0.071t/a、氨气 0.95t/a、硫化氢 0.008t/a、硫酸雾0.011t/a、氯化氢0.0036t/a。  本项目建成后全厂大气污染物（无组织）：颗粒物 17.100t/a、VOCs 0.334t/a、丙酮 0.005t/a、醋酸 0.081t/a、甲醛 0.004t/a、甲醇0.2t/a、SO2 0.025t/a、NOx 0.442t/a、氨气 0.12t/a、硫化氢 0.002t/a、硫酸雾0.006t/a、氯化氢0.002t/a、氟化物0.0005t/a。  本项目废气颗粒物、SO2、NOx、VOCs新增总量通过现有年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）二阶段弃建内容“以新带老”平衡获得排污总量。  （2）废水污染物总量控制方案  本项目新增废水接管污水量425416.32m3/a，CODcr 39.859t/a，BOD5 4.181t/a，SS 36.386t/a，氨氮5.047t/a，总氮7.091t/a，氟化物2.218t/a，总磷0.082t/a，盐分884.246t/a，石油类0.259t/a；外环境排放水量425416.32m3/a，CODcr 12.762t/a，氨氮0.638t/a，总氮4.254t/a、总磷0.082t/a，BOD5 4.181t/a，SS 4.254t/a，氟化物0.638t/a，盐分884.246t/a，石油类0.259t/a。  本项目建成后全厂废水接管污水量766076.968m3/a、CODcr 207.591t/a、BOD5 62.839t/a、SS 80.849t/a、氨氮14.901t/a、总氮21.987t/a、氟化物5.477t/a、总磷0.179t/a，盐分1870.266t/a，石油类1.001t/a；外环境排放水量766076.968m3/a、CODcr 22.982t/a，BOD5 7.661t/a、SS 7.661t/a、氨氮1.149t/a、总氮7.661t/a、氟化物1.149t/a、总磷0.230t/a，盐分1870.266t/a，石油类0.766t/a。  本项目废水水量大于现有年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）二阶段水量，但根据《江苏涟水经济开发区循环经济产业园（新材料产业园）污水处理厂扩建项目》及其批复（淮（涟）环发〔2024〕7号），巨石淮安接管的新材料产业园污水处理厂外排放标准相较于现有项目环评批复时发生变化，改为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1 A标准，氟化物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表4标准限值，因此新增外排总量中COD、氨氮、总氮、总磷仍能通过二阶段弃建内容“以新带老”平衡获得排污总量。本次环评根据涟水新材料产业园污水处理厂新外排放标准重新核算全厂废水外排放污染物总量，详见下表。  （3）固废污染物总量控制方案  所有固废均进行无害化处理处置或综合利用，外排量为零。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总量  控制  指标 | **表3.3-1 本项目建成后巨石淮安全厂污染物排放状况汇总一览表（t/a）**   | **种类** | **污染物名称** | | **污染物排放量** | | | | | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **现有项目排放量** | | **本项目排放量** | | **“以新带老”量** | | **本项目建成后全厂排放量** | | **本项目建成后全厂变化量** | | | **接管量** | **外排量** | **接管量** | **外排量** | **接管量** | **外排量** | **接管量** | **外排量** | **接管量** | **外排量** | | 废水 | 废水量 | | 662002.648 | 662002.648 | 425416.32 | 425416.32 | 321342 | 321342 | 766076.968 | 766076.968 | 104074.32 | 104074.32 | | COD | | 328.403 | 33.1 | 39.859 | 12.762 | 160.671 | 16.067 | 207.591 | 22.982 | -120.812 | -10.118 | | BOD5 | | 116.5 | 6.472 | 4.181 | 4.181 | 57.842 | 3.213 | 62.839 | 7.661 | -53.661 | 1.189 | | SS | | 82.387 | 6.62 | 36.386 | 4.254 | 37.924 | 3.213 | 80.849 | 7.661 | -1.538 | 1.041 | | 氨氮 | | 19.494 | 3.31 | 5.047 | 0.638 | 9.64 | 1.607 | 14.901 | 1.149 | -4.593 | -2.161 | | 总氮 | | 29.356 | 9.93 | 7.091 | 4.254 | 14.46 | 4.82 | 21.987 | 7.661 | -7.369 | -2.269 | | 氟化物 | | 6.472 | 6.472 | 2.218 | 0.638 | 3.213 | 3.213 | 5.477 | 1.149 | -0.995 | -5.323 | | 总磷 | | 0.163 | 0.331 | 0.082 | 0.082 | 0.066 | 0.161 | 0.179 | 0.230 | 0.016 | -0.101 | | 盐分 | | 1885.94 | 1885.94 | 884.246 | 884.246 | 899.92 | 899.92 | 1870.266 | 1870.266 | -15.674 | -15.674 | | 石油类 | | 1.839 | 0.662 | 0.259 | 0.259 | 1.097 | 0.321 | 1.001 | 0.766 | -0.838 | 0.104 | | 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 50.045 | | 9.389 | | 21.734 | | 37.700 | | -12.345 | | | SO2 | 128.053 | | 35.639 | | 63.944 | | 99.748 | | -28.305 | | | NOx | 229.333 | | 79.873 | | 114.445 | | 194.761 | | -34.572 | | | 氟化物 | 5.065 | | 0.4329 | | 2.532 | | 2.9659 | | -2.099 | | | VOCs | 11.002 | | 1.546 | | 5.753 | | 6.795 | | -4.207 | | | 甲醇 | 0 | | 0.12 | | 0 | | 0.12 | | +0.12 | | | 丙酮 | 9.109 | | 0 | | 4.794 | | 4.315 | | -4.794 | | | 甲醛 | 0.071 | | 0 | | 0 | | 0.071 | | 0.000 | | | 醋酸 | 1.822 | | 0.048 | | 0.959 | | 0.911 | | -0.911 | | | 氨气 | 0.917 | | 0.491 | | 0.458 | | 0.95 | | 0.033 | | | 硫化氢 | 0.015 | | 0 | | 0.007 | | 0.008 | | -0.007 | | | 硫酸雾 | 0 | | 0.011 | | 0 | | 0.011 | | 0.011 | | | 氯化氢 | 0 | | 0.0036 | | 0 | | 0.0036 | | 0.004 | | | 无组织 | 颗粒物 | 15.061 | | 2.743 | | 0.704 | | 17.100 | | 2.039 | | | 丙酮 | 0.011 | | 0 | | 0.006 | | 0.005 | | -0.006 | | | 醋酸 | 0.002 | | 0.08 | | 0.001 | | 0.081 | | 0.079 | | | 甲醛 | 0.004 | | 0 | | 0 | | 0.004 | | 0 | | | 甲醇 | 0 | | 0.2 | | 0 | | 0.2 | | +0.2 | | | VOCs | 0.051 | | 0.290 | | 0.007 | | 0.334 | | 0.283 | | | 氨气 | 0.2 | | 0.02 | | 0.1 | | 0.12 | | -0.080 | | | SO2 | 0.025 | | 0 | | 0 | | 0.025 | | 0.000 | | | NOx | 0.439 | | 0.003 | | 0 | | 0.442 | | 0.003 | | | CO | 0.204 | | 0 | | 0 | | 0.204 | | 0.000 | | | 烃类 | 0.034 | | 0 | | 0 | | 0.034 | | 0.000 | | | 硫化氢 | 0.004 | | 0 | | 0.002 | | 0.002 | | -0.002 | | | 氟化物 | 0 | | 0.0005 | | 0 | | 0.0005 | | 0.001 | | | 硫酸雾 | 0 | | 0.006 | | 0 | | 0.006 | | 0.006 | | | 氯化氢 | 0 | | 0.002 | | 0 | | 0.002 | | 0.002 | | | 固废 | 危险废物 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | | 一般固废 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | | 生活垃圾 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |   注：（1）VOCs中包含丙酮、醋酸、甲醛、甲醇；（2）现有项目和本项目所有固废均进行无害化处理处置或综合利用，外排量为0。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 废气：采用施工围挡阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外而影响周围环境，阻挡扬尘漂移，当风力不大时还可以起阻风作用；在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4—5次，可使扬尘减少70%左右；项目在装修时采用环保水性涂料，可避免装修废气的产生。  废水：项目施工现场必须建造集水池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，做相应的处理后排放。例如，施工过程产生的混凝土搅拌水、砂石冲洗水、设备车辆洗涤水等应倒入事先设置的沉淀池，经沉淀后回用至砂石冲洗、车辆洗涤、地面洒水等环节，不向外排放。将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。施工人员的生活污水排入市政管网。  各类施工机械设备保证完好，并加强管理，防止泄漏，控制施工中设备用油的跑、冒、滴、漏等现象。施工材料如油料、化学品等不宜堆放在地表水体附近，并应备有临时遮挡的帆布。  固体废物：项目产生的建筑垃圾应运送到由城管部门指定的弃置点。施工现场固体废弃物的处置严格按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行；施工期间对生活固废进行集中收集，由当地环卫部门统一收集处理。  噪声：选用低噪声设备和运输车辆，并对高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理，严格控制各种强噪声施工机械的作业时间，夜间禁止打桩；要求施工方加强施工过程中的管理工作，注意对挖掘机和运输车辆的定期维修保养，使其保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、废气**  **1、废气源强分析**  **（1）池窑废气和拉丝通路废气**  本项目池窑废气及拉丝通路废气经负压收集后送至新建的废气处理装置处理（采用  干法脱酸+SCR+双碱法+电除雾），再通过84#排气筒高空排放，排放高度为40m。  本次新建的电子布生产线，与巨石智能制造新基地（桐乡）内已建成电子布生产线的生产工艺、原辅材料用量、池窑规模一致，采用的废气治理设施也基本一致（只是由于纤维直径差异，因此造成电子布产量不同）。因此该股废气产排情况通过类比新基地404电子布生产线得到。根据2019年至今巨石智能制造新基地（桐乡）池窑及拉丝通路废气在线监测统计情况，考虑不利影响，在此取监测结果的最大值。  氟化物和逃逸氨无在线监控数据，类比巨石智能制造新基地（桐乡）内已建成电子布生产线废气例行监测结果考虑，氟化物、逃逸氨排放浓度取值0.045mg/m3、1.95mg/m3。则池窑及拉丝通路废气产排情况见下表。  **表4.1-1 本项目池窑及拉丝通路废气产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **产生量（t/a）** | **削减量（t/a）** | **排放量（t/a）** | **工作生产时间（h）** | **排放速率（kg/h）** | | 1 | 颗粒物 | 60.84 | 54.756 | 6.084 | 8640 | 0.704 | | 2 | 二氧化硫 | 194.39 | 174.951 | 19.439 | 8640 | 2.250 | | 3 | 氮氧化物 | 168.208 | 126.156 | 42.052 | 8640 | 4.867 | | 4 | 氟化物 | 0.031 | 0.020 | 0.011 | 8640 | 0.001 | | 5 | 逃逸氨 | / | / | 0.491 | 8640 | 0.057 |   注：根据参照的巨石智能制造新基地（桐乡）生产线例行监测的污染物平均去除率情况计算废气产生及削减情况。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物去除率分别取90%、90%、75%、65%。  **（2）脱浆废气、烘干废气**  整浆烘干废气主要为天然气燃烧产生的SO2、NOx、烟尘。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（4411火力发电、4412热电联产行业废气、废水污染物系数表）、《环境保护使用数据手册》等，1Nm3天然气燃烧产生的烟气量为10.7753Nm3，燃烧10000m3的天然气，产生6.3kg的NOx，2kg的SO2，1.039kg的烟尘。本项目生产线整浆工段天然气用量约410 万m3/a，热脱浆废气通过整浆机中天然气烘箱设备引出后各自通过排气筒排放。企业设有整浆机17台，因此共有废气排气筒17根（85#~101#），排气筒高度30m。  **表4.1-2 本项目整浆烘干废气产生及排放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **烟气** | **颗粒物** | **SO2** | **NOX** | | 产污系数 | 10.7753Nm3/m3原料 | 1.039kg/万m3原料 | 2kg/万m3原料 | 6.3kg/万m3原料 | | 产生量（t/a） | 44717.873m3/h | 0.424 | 0.820 | 2.583 | | 产生速率（kg/h） | / | 0.049 | 0.095 | 0.299 | | 产生浓度  (mg/ m3) | / | 11.117 | 21.483 | 67.670 | | 处理措施 | / | | | | | 排放量（t/a） | 44717.873m3/h | 0.424 | 0.820 | 2.583 | | 排放速率（kg/h） | / | 0.049 | 0.095 | 0.299 | | 排放浓度（mg/m3） | / | 11.117 | 21.483 | 67.670 | | 单个排气筒排放量（t/a） | 4500 m3/h | 0.025 | 0.048 | 0.152 | | 单个排气筒排放速率（kg/h） | / | 0.003 | 0.006 | 0.018 | | 单个排气筒排放浓度（mg/m3） | / | 0.642 | 1.241 | 3.908 |   脱浆废气包括预脱浆废气、热脱浆废气。  预脱浆废气排放的废气主要为SO2、NOx、烟尘、氟化物。本项目预脱浆废气的处理原理与现有巨石智能制造新基地（桐乡）内已建成电子布生产线的脱浆废气基本一致，都是通过彻底焚烧处理后排放。由于桐乡电子布生产线预脱浆废气未安装在线监控装置，因此本次以委托监测数据为类比，计算本项目预脱浆废气产排情况。考虑不利影响，以监测结果的最大值计算废气量。坯布在通过预脱浆工段高温区受热燃烧，使附着在玻璃纤维布上的浆料大部分烧失，根据生产经验，有机物含量从2%烧至0.2%左右，本项目淀粉年用量1000t、浆料年用量500t、消泡剂年用量10t，有机物残留量按照0.2%进行计算，则有机废气年产生量27.18t，经过密闭收集后进入焚烧处置炉，去除率95%，则排放量1.359t/a。  预脱浆机自带焚烧炉，经焚烧处理后引至同一根排气筒102#排放，系统风量18000m3/h，排气筒高度30m。  **表4.1-3 本项目预脱浆废气产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **产生量（t/a）** | **削减量（t/a）** | **排放量（t/a）** | **工作生产时间（h）** | **排放速率（kg/h）** | | 1 | 颗粒物 | 6.556 | 4.917 | 1.639 | 8640 | 0.190 | | 2 | 二氧化硫 | 17.307 | 4.327 | 12.98 | 8640 | 1.502 | | 3 | 氮氧化物 | 32.556 | 4.883 | 27.673 | 8640 | 3.203 | | 4 | 氟化物 | 0.421 | 0 | 0.421 | 8640 | 0.049 | | 5 | VOCs | 27.18 | 25.821 | 1.359 | 8640 | 0.157 |   注：根据参照的巨石智能制造新基地（桐乡）生产线例行监测的污染物平均去除率情况计算废气产生及削减情况。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物去除率分别取75%、25%、15%、0%。  热脱浆废气主要为天然气燃烧产生的SO2、NOx、烟尘。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（4411火力发电、4412热电联产行业废气、废水污染物系数表）、《环境保护使用数据手册》等，1Nm3天然气燃烧产生的烟气量为10.7753Nm3，燃烧10000m3的天然气，产生6.3kg的NOx，2kg的SO2，1.039kg的烟尘。本项目生产线热脱浆工段天然气用量约400 万m3/a，热脱浆废气通过设备引出后各自通过排气筒排放。企业设有热脱浆机10台，因此共有热脱浆废气排气筒10根（103#~112#），排气筒高度30m。  **表4.1-4 本项目热脱浆废气产生及排放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **烟气** | **颗粒物** | **SO2** | **NOX** | | 产污系数 | 10.7753Nm3/m3原料 | 1.039kg/万m3原料 | 2kg/万m3原料 | 6.3kg/万m3原料 | | 产生量（t/a） | 4310.12m3/h | 0.414 | 0.800 | 2.520 | | 产生速率（kg/h） | / | 0.048 | 0.093 | 0.292 | | 产生浓度  (mg/ m3) | / | 11.117 | 21.483 | 67.670 | | 处理措施 | / | | | | | 排放量（t/a） | 4310.12m3/h | 0.414 | 0.800 | 2.520 | | 排放速率（kg/h） | / | 0.048 | 0.093 | 0.292 | | 排放浓度（mg/m3） | / | 11.117 | 21.483 | 67.670 | | 单个排气筒排放量（t/a） | 431 m3/h | 0.041 | 0.080 | 0.252 | | 单个排气筒排放速率（kg/h） | / | 0.005 | 0.009 | 0.029 | | 单个排气筒排放浓度（mg/m3） | / | 1.112 | 2.148 | 6.767 |   烘干废气主要为天然气燃烧产生的SO2、NOx、烟尘。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（4411火力发电、4412热电联产行业废气、废水污染物系数表）、《环境保护使用数据手册》等，1Nm3天然气燃烧产生的烟气量为10.7753Nm3，燃烧10000m3的天然气，产生6.3kg的NOx，2kg的SO2，1.039kg的烟尘。本项目生产线烘干工段天然气用量约800 万m3/a，收集后和乙酸废气合并排放。  **表4.1-5 本项目烘干废气产生及排放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **烟气** | **颗粒物** | **SO2** | **NOX** | | 产污系数 | 10.7753Nm3/m3原料 | 1.039kg/万m3原料 | 2kg/万m3原料 | 6.3kg/万m3原料 | | 产生量（t/a） | 8620.24 | 0.828 | 1.600 | 5.040 | | 产生速率（kg/h） | / | 0.096 | 0.185 | 0.583 | | 产生浓度  (mg/ m3) | / | 11.117 | 21.483 | 67.670 | | 处理措施 | / | | | | | 排放量（t/a） | 8000 m3/h | 0.828 | 1.600 | 5.040 | | 排放速率（kg/h） | / | 0.096 | 0.185 | 0.583 | | 排放浓度（mg/m3） | / | 11.979 | 23.148 | 72.917 |   **（3）表面处理废气**  电子布生产线偶联剂配置工段需加入冰醋酸，配置时先放置适量的纯净水，再加入一定量的冰醋酸，最后加入硅烷偶联剂。配置好的胶液浓度很低，冰醋酸的浓度不到2%，  是一种不易挥发的混合液。本项目醋酸主要在调配过程中产生，醋酸用量40t/a，类比巨石智能制造新基地（桐乡）现有项目，醋酸在调配阶段的挥发比例取1%，则醋酸废气产生量为0.4t/a；硅烷偶联剂用量200t/a，甲醇作为溶剂占比约50%，挥发比例取1%，则甲醇废气产生量为1/a。因此废气中VOCs产生量为1.4t/a。因企业在配置工段加装集气罩，将调配时产生的废气收集后送入碱喷淋装置处理，最后通过15m 高排气筒113#排放，集气风量8000m3/h。集气罩收集效率按80%计，喷淋处理效率以85%计，调配工段日均工作时间12h，则废气排放情况如下：有组织废气排放量0.168t/a（0.289kg/h，4.861mg/m3），无组织排放量0.28t/a（0.065kg/h）。  **（4）粉尘**  电子布项目粉尘主要产生于卸料、转运、批料称重、混合配料过程，参照《散逸性工业粉尘控制技术》（中国环境出版社，1989 年）中“表10-1 玻璃纤维制造的散逸粉尘排放因子”，粉尘产生参数如下：  **表4.1-6 玻璃纤维制造的散逸粉尘排放因子**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **散逸尘源** | **无控制的逸散尘排放因子** | | **kg/t（加工玻璃）** | | 1 | 原料接收 | 0.5 | | 2 | 转运原料至贮仓 | 0.25 | | 3 | 批量称重 | 0.01 | | 4 | 原料混合 | 0.02 |   电子布生产线矿石粉料用量约为122350 吨/年，采用单元收尘方法。各料仓及塔库上均设有插入式收尘器，进行单元收尘，收到的粉尘由于重力作用自动落入料仓（或塔库）内部。袋装粉料倒包及秤斗入口外设有一台脉冲布袋收尘器，进行集中收尘，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）中集气罩捕集率不低于90%规范和巨石集团现有实际生产经验，收集率按90%计算，除尘效率在99%以上，经处理后的粉尘通过排气筒排放。塔库内部配套除尘装置，粉尘经处理后回至塔库内，少量经塔库顶部排气管道排出，排放高度在30m 以上。  鉴于这部分粉尘产生点较多，且大部分不具备采样检测条件，因此以整个原料仓库为面源，统一将其视为无组织排放。  根据上述分析，电子布生产线粉尘产排情况如下：  **表4.1-7 本项目粉尘产排情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **逸散尘源** | **排放因子（kg/t）** | **矿石粉用量（t/a）** | **粉尘产生**  **量（t/a）** | **收集率（%）** | **去除率（%）** | **无组织排放量（t/a）** | | 1 | 原料接收 | 0.5 | 44050 | 22.025 | 90 | 99 | 2.401 | | 2 | 转运原料至贮仓 | 0.25 | 122350 | 30.588 | 100 | 99 | 0.306 | | 3 | 皮料称重 | 0.01 | 122350 | 1.224 | 0.012 | | 4 | 原料混合 | 0.02 | 122350 | 2.447 | 0.024 |   注：原料接收指大包装袋粉料（包括硼钙石、石英粉、芒硝、纯碱、萤石）经人工拆包卸入到发送罐；转运原料至贮仓指密封罐装船运的高岭土、石灰石利用压缩空气直接从运输船送入原料塔库以及大包装袋粉料（硼钙石、石灰石、芒硝、纯碱、萤石）由发送罐气力输送到原料塔库/日料仓中储存。  由上表可知，本项目粉尘无组织排放量为2.743t/a（0.327kg/h）。  **（5）氨水储罐废气**  本项目废气脱硝工程使用9%浓度氨水，运行过程中，氨水由输送泵在压力为10bar 条件下向高温烟道提供氨水溶液，管道和末端治理系统均为密闭，因此基本无氨气挥发至外环境。项目向外挥发的氨气主要来自各管道、阀门连接处的“大小呼吸”废气。  “大呼吸”也称为工作呼吸，是由于人为的装料与卸料而产生的蒸气排放。装料过程中，当罐内压力超过释放压力时蒸气从罐内溢出；而卸料过程中，物料排出时空气被抽入罐体内，空气由于有机气体饱和而膨胀，蒸气从罐内逸出。  固定顶罐的“大呼吸”损耗可采用下列公式计算：  LW=4.188×10-7×M×P×KN×KC  式中：LW—固定顶罐的工作损失（kg/m3投入量）；  M—储罐内蒸气的分子量；  P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；根据《化学化工物性数据手册 无机卷》，9%氨水蒸气压力为 10.6KPa；  KN—周转因子（无量纲），取值按年周转次数确定（K≤36，KN=1；36<K≤220，KN=11.467×K-0.7026）；KC—产品因子（参照有机液体取 1.0）；  “小呼吸”也称为静止呼吸，是由于温度和大气压的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排放，发生过程罐内液面无任何变化，属于非人为干扰的自然排放方式。  固定顶罐的“小呼吸”损耗可采用下列公式计算：  LB=0.191×M(P/(100910-P))0.68×D1.73×H0.51×△T0.45×FP×C×KC  式中：LB—固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；  M—储罐内蒸气的分子量；  P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；  D—罐的直径（m）；H—平均蒸汽空间高度（m）；  △T—一天之内的平均温度差（℃）；  FP—涂料系数（无量纲），根据涂料状况取值在 1~1.5 之间；  C—用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m，C=1-0.0123(D-9)2  KC—产品因子（参照有机液体取 1.0）。  本项目储罐进出料时均采用平衡管与槽车连接，以回收大呼吸废气，回收效率可达 95%。则本项目储罐废气排放情况详见下表。  **表4.1-8 本项目储罐废气产生及排放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废气类型** | **污染物** | **产生量（t/a）** | **排放量（t/a）** | | 1 | 大力呼吸废气 | 氨气 | 0.119 | 0.005 | | 2 | 小呼吸废气 | 氨气 | 0.015 | 0.015 |   **（6）实验室废气**  本项目实验过程中产生的废气主要来自操作时使用的试剂产生的无机废气。实验过程中用到的硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸为挥发性无机试剂，操作过程中会产生无机废气，挥发量约为使用量的10%。  联合车间一内实验室实验用硫酸0.3t/a、盐酸0.1t/a、硝酸0.3t/a、氢氟酸0.05t/a，则无机废气硫酸雾年产生量为0.03t/a、氯化氢0.01t/a、氮氧化物0.03t/a、氟化氢0.005t/a。微粉车间内实验室实验用硫酸0.3t/a、盐酸0.1t/a，则无机废气硫酸雾年产生量为0.03t/a、氯化氢0.01t/a。  项目涉及挥发性废气的实验均于通风橱内进行，废气由通风橱（实验进行前开启通风系统风机并关闭橱窗，实验结束后暂时不关闭通风系统风机，通风橱内进行的实验需隔段时间后再打开通风橱，故收集效率可达90%，风机风量：8000m3/h）收集，进入碱喷淋装置（无机废气处理效率：80%）处理。联合车间一内实验室废气最后通过20m 高排气筒114#排放；微粉车间内实验室废气最后通过25m 高排气筒115#排放。  **表4.1-9 本项目实验室废气产排情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **位置** | **排放因子** | **试剂用量（t/a）** | **产生量（t/a）** | **收集率（%）** | **去除率（%）** | **无组织排放量（t/a）** | | 1 | 联合车间一实验室 | 硫酸雾 | 0.3 | 0.03 | 90 | 80 | 0.003 | | 2 | 氯化氢 | 0.1 | 0.01 | 0.001 | | 3 | 氮氧化物 | 0.3 | 0.03 | 0.003 | | 4 | 氟化氢 | 0.05 | 0.005 | 0.0005 | | 5 | 微粉车间实验室 | 硫酸雾 | 0.3 | 0.03 | 0.003 | | 6 | 氯化氢 | 0.1 | 0.01 | 0.001 |   **（8）危废仓库废气**  本项目依托现有项目危废仓库储存危险废物，现有项目和本项目危险废物在储存过程中会产生一定量的废气，对周边环境产生一定的影响，污染物主要是非甲烷总烃。本次评价按最不利情况考虑，即本项目建成后危险废物产生量以103.65t/a计（不考虑废活性炭），1‰的非甲烷总烃逸散估算，则非甲烷总烃产生量为0.104t/a。危废库内采用全密闭方式收集废气，收集效率为90%，收集后废气经“喷淋+活性炭吸附”处理后，通过15m排气筒116#高空排放，处理效率80%。综上，则危废库有组织废气产生量为0.094t/a，有组织废气排放量为0.019t/a，无组织废气排放量为0.010t/a。  **（9）其他废气**  玻纤生产过程主要废气产生环节为池窑废气和拉丝通路废气，均得以高效收集处理，但是不可避免产生少量废气无组织排放，由于池窑和拉丝作业区均在密闭的生产车间内进行，因此这部分无组织排放的废气量很少，本环评不定量分析。  本项目依托现有项目污水处理站，《巨石集团淮安有限公司年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）环境影响报告表》已统筹计算污水站6000t/d满负荷运行时废气排放量，因此本次污水站废气不定量分析。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **表4.1-10 本项目有组织废气产生、排放状况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **位置/生产线** | **生产工序及产污编号** | **核算方法** | **污染物名称** | **产生状况** | | | **治理措施** | **去除率％** | **排气量**  **m3/h** | **污染物名称** | **排放状况** | | | **执行标准** | | **排放源参数** | | | | **排放**  **方式** | | **浓度**  **mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **产生**  **量t/a** | **浓度**  **mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **排放**  **量t/a** | **浓度**  **mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **编号** | **高度m** | **直径**  **m** | **温度**  **℃** | | 联合车间二/电子纱生产线 | 池窑 | 类比法 | 颗粒物 | 234.722 | 7.042 | 60.84 | 干法脱酸+SCR+双碱法+电除雾 | 90 | 30000 | 颗粒物 | 23.472 | 0.704 | 6.084 | 30 | / | 84# | 40 | 0.8 | 100 | 间断 | | SO2 | 749.961 | 22.499 | 194.39 | 90 | SO2 | 74.996 | 2.250 | 19.439 | 200 | / | | NOx | 648.951 | 19.469 | 168.208 | 75 | NOx | 162.238 | 4.867 | 42.052 | 400 | / | | 氟化物 | 0.121 | 0.004 | 0.031 | 65 | 氟化物 | 0.042 | 0.001 | 0.011 | 5 | / | | 氨 | / | / | / | / | 氨 | 1.894 | 0.057 | 0.491 | 8 | / | | 整浆 | 产排污系数法 | 颗粒物 | 0.642 | 0.003 | 0.642 | / | / | 4500 | 颗粒物 | 0.642 | 0.003 | 0.642 | 20 | / | 85#~101# | 30 | 0.3 | 400 | 间断 | | SO2 | 1.241 | 0.006 | 0.048 | / | SO2 | 1.241 | 0.006 | 0.048 | 80 | / | | NOx | 3.908 | 0.018 | 0.152 | / | NOx | 3.908 | 0.018 | 0.152 | 180 | / | | 预脱浆 | 类比法 | 颗粒物 | 42.155 | 0.759 | 6.556 | 焚烧 | 75 | 18000 | 颗粒物 | 10.539 | 0.190 | 1.639 | 30 | / | 102# | 30 | 0.6 | 400 | 间断 | | SO2 | 111.283 | 2.003 | 17.307 | 25 | SO2 | 83.462 | 1.502 | 12.98 | 200 | / | | NOx | 209.336 | 3.768 | 32.556 | 15 | NOx | 177.939 | 3.203 | 27.673 | 400 | / | | 氟化物 | 2.707 | 0.049 | 0.421 | 0 | 氟化物 | 2.707 | 0.049 | 0.421 | 5 | / | | 物料衡算法 | 非甲烷总烃 | 174.769 | 3.146 | 27.180 | 95 | 非甲烷总烃 | 8.738 | 0.157 | 1.359 | 80 | / | | 热脱浆 | 产排污系数法 | 颗粒物 | 11.115 | 0.005 | 0.046 | / | / | 431 | 颗粒物 | 11.115 | 0.005 | 0.046 | 20 | / | 103#~112# | 30 | 0.1 | 400 | 间断 | | SO2 | 21.478 | 0.010 | 0.089 | / | SO2 | 21.478 | 0.010 | 0.089 | 80 | / | | NOx | 67.656 | 0.032 | 0.280 | / | NOx | 67.656 | 0.032 | 0.280 | 180 | / | | 调配 | 物料衡算法 | 非甲烷总烃 | 32.407 | 0.259 | 1.12 | 碱喷淋 | 85 | 8000 | 非甲烷总烃 | 4.861 | 0.039 | 0.168 | 80 | / | 113# | 15 | 0.5 | 25 | 间断 | | 甲醇 | 23.148 | 0.185 | 0.8 | 甲醇 | 3.472 | 0.028 | 0.12 | 50 | 1.8 | | 醋酸 | 9.259 | 0.074 | 0.32 | 醋酸 | 1.389 | 0.011 | 0.048 | 80 | / | | 烘干 | 产排污系数法 | 颗粒物 | 11.979 | 0.096 | 0.828 | / | / | 颗粒物 | 11.979 | 0.096 | 0.828 | 20 | / | | SO2 | 23.148 | 0.185 | 1.600 | / | SO2 | 23.148 | 0.185 | 1.600 | 80 | / | | NOx | 72.917 | 0.583 | 5.040 | / | NOx | 72.917 | 0.583 | 5.040 | 180 | / | | 联合车间一/实验室 | 实验 | 产排污系数法 | 硫酸雾 | 0.804 | 0.006 | 0.027 | 碱喷淋 | 80 | 8000 | 硫酸雾 | 0.161 | 0.001 | 0.0054 | 5 | 1.1 | 114# | 20 | 0.5 | 25 | 间断 | | 氯化氢 | 0.268 | 0.002 | 0.009 | 80 | 氯化氢 | 0.054 | 0.0004 | 0.0018 | 10 | 0.18 | | 氮氧化物 | 0.804 | 0.006 | 0.027 | 80 | 氮氧化物 | 0.161 | 0.001 | 0.0054 | 100 | 0.47 | | 氟化氢 | 0.119 | 0.001 | 0.004 | 80 | 氟化氢 | 0.024 | 0.0002 | 0.0008 | 3 | 0.072 | | 微粉车间/实验室 | 实验 | 产排污系数法 | 硫酸雾 | 0.804 | 0.006 | 0.027 | 碱喷淋 | 80 | 8000 | 硫酸雾 | 0.161 | 0.001 | 0.0054 | 5 | 1.1 | 115# | 25 | 0.5 | 25 | 间断 | | 氯化氢 | 0.268 | 0.002 | 0.009 | 80 | 氯化氢 | 0.054 | 0.0004 | 0.0018 | 10 | 0.18 | | 危废仓库 | 危废暂存 | 产排污系数法 | 非甲烷总烃 | 0.833 | 0.011 | 0.094 | 喷淋+活性炭吸附 | 80 | 13000 | 非甲烷总烃 | 0.343 | 0.004 | 0.019 | 60 | 3 | 116# | 15 | 0.9 | 25 | 间断 |   注：（1）热脱浆废气设10个排气筒，表格中数据为单个排气筒情况。（2）整浆烘干废气设17个排气筒，表格中数据为单个排气筒情况。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **表4.1-11 本项目无组织废气产生、排放状况一览表**   | **来源** | **污染物名称** | **排放量（t/a）** | **排放速率（kg/h）** | **面源面积（m2）** | **面源高度（m）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 联合车间二整体生产区域 | 颗粒物 | 2.743 | 0.327 | 113055(495×208) | 10 | | VOCs | 0.280 | 0.032 | | 氨 | 0.020 | 0.002 | | 联合车间一内实验室 | 硫酸雾 | 0.003 | 0.0007 | 1764(98×18) | 10 | | 氯化氢 | 0.001 | 0.0002 | | 氮氧化物 | 0.003 | 0.0007 | | 氟化氢 | 0.0005 | 0.0001 | | 微粉车间内实验室 | 硫酸雾 | 0.003 | 0.0007 | 1200(50×24) | 15 | | 氯化氢 | 0.001 | 0.0002 | | 危废仓库 | 非甲烷总烃 | 0.010 | 0.0012 | 1502.4(30×50) | 4 |   废气排放口基本情况见下表。  **表4.1-12 本项目废气排放口基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒名称** | **高度m** | **内径m** | **温度℃** | **排放口类型** | **排放口地理坐标°** | | **排放标准** | | **经度** | **纬度** | | 84# | 40 | 0.8 | 100 | 一般排放口 | 119.312 | 33.844 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | | 85# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | 86# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 87# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 88# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 89# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 90# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 91# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 92# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 93# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 94# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 95# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 96# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 97# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 98# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 99# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 100# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 101# | 30 | 0.3 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.846 | | 102# | 30 | 0.6 | 400 | 一般排放口 | 119.310 | 33.845 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1；《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | 103# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.845 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | 104# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.845 | | 105# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.845 | | 106# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.310 | 33.845 | | 107# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.310 | 33.845 | | 108# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.310 | 33.844 | | 109# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.310 | 33.844 | | 110# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.844 | | 111# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.844 | | 112# | 30 | 0.1 | 400 | 一般排放口 | 119.311 | 33.844 | | 113# | 15 | 0.5 | 25 | 一般排放口 | 119.309 | 33.844 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1；《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1；大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）表1 | | 114# | 20 | 0.5 | 25 | 一般排放口 | 119.314 | 33.852 | 大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）表1 | | 115# | 25 | 0.5 | 25 | 一般排放口 | 119.317 | 33.850 | | 116# | 15 | 0.9 | 25 | 一般排放口 | 119.320 | 33.940 | | **无组织面源名称** | **长度m** | **宽度m** | **与正北向夹角°** | **有效排放高度m** | **排放口地理坐标°** | | **排放标准** | | **经度** | **纬度** | | 联合车间二 | 495 | 208 | 45 | 10 | 119.310 | 33.844 | 大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）表2、表3；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 | | 联合车间一内实验室 | 98 | 18 | 45 | 10 | 119.314 | 33.852 | | 微粉车间内实验室 | 50 | 24 | 45 | 15 | 119.317 | 33.850 | | 危废仓库 | 30 | 50 | 45 | 4 | 119.320 | 33.940 |   **2、非正常工况废气分析**  根据项目各污染物源强及治理措施情况，非正常工况主要考虑池窑废气和拉丝通路废气处理措施故障，导致废气处理失效，则非正常排放情况见下表。  **表4.1-13 本项目污染源非正常工况排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **非正常排放原因** | **非正常废气处理效率** | **污染物** | **非正常排放浓度（mg/m3）** | **非正常排放速率（kg/h）** | **单次持续时间（h）** | **发生频次（首次/年）** | **应对措施** | | 84#排气筒 | 处理装置失效 | 0 | 颗粒物 | 234.722 | 7.042 | 1 | <1 | 定期进行设备维护检修，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产 | | 0 | SO2 | 749.961 | 22.499 | | 0 | NOx | 648.951 | 19.469 | | 0 | 氟化物 | 0.121 | 0.004 |   **3、有组织废气防治措施可行性**  **（1）干法脱酸+SCR+双碱法两级洗涤塔+电除雾**  ①工艺简述    **图4.1-1 本项目窑炉和通路废气处理工艺流程图**  窑炉和通路废气收集后进入高温余热锅炉回收余热产生蒸汽，温度降至约350℃左右。与氨水和熟石灰混合后进入干法脱酸塔，脱除废气中的SO2和氟化物等酸性污染物，随后进入触媒陶瓷纤维过滤器，在陶瓷纤维滤筒上催化剂的作用下，废气中的NOx和NH3发生催化反应得以去除。陶瓷过滤器同时也去除废气中粉尘和消石灰反应产物的混合废渣，集中收集后的混合废渣外运处置。  干法处理后的脱酸除尘后的废气经过低温换热器再次回收剩余热量，温度降至200℃左右。经过双碱法两级洗涤塔，利用NaOH水溶液吸收废气中的残余SO2后，进入导电玻璃钢电除雾器，去除废气中的酸雾，温度降至100℃左右，由离心风机送至高烟囱排放。  ②类比案例分析  巨石桐乡基地采用与本项目相似的废气处理工艺，本评价类比该项目的验收监测数据说明本项目的废气处理效率可达性。  **表4.1-14 新基地603池窑废气治理设施烟尘进出口监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | | **2021.10.12** | | | | **2021.10.13** | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | | 进口 | 烟尘 | 排放浓度（mg/m3） | 77.2 | 203 | 126 | 135 | 140 | 202 | 105 | 149 | | 排放速率（kg/h） | 2.86 | 7.56 | 4.65 | 5.02 | 5.21 | 7.42 | 3.95 | 5.53 | | 出口 | 烟尘 | 排放浓度（mg/m3） | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | | 排放速率（kg/h） | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | | 去除效率（%） | | | 98.63 | 96.75 | 95.99 | 97.20 | 99.34 | 98.77 | 99.34 | 99.18 |   **表4.1-15 新基地603池窑废气治理设施SO2进出口监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | | **2021.10.12** | | | | **2021.10.13** | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | | 进口 | SO2 | 排放浓度（mg/m3） | 1988 | 1686 | 1737 | 1804 | 1988 | 1570 | 1792 | 1783 | | 排放速率（kg/h） | 73.8 | 62.7 | 64.1 | 66.9 | 74 | 57.7 | 67.3 | 66.3 | | 出口 | SO2 | 排放浓度（mg/m3） | 27 | 55 | 69 | 50 | 13 | 20 | 12 | 15 | | 排放速率（kg/h） | 1.01 | 2.04 | 2.57 | 1.87 | 0.485 | 0.710 | 0.442 | 0.546 | | 去除效率（%） | | | 98.63 | 96.75 | 95.99 | 97.20 | 99.34 | 98.77 | 99.34 | 99.18 |   **表4.1-16 新基地603池窑废气治理设施NOx进出口监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | | **2021.10.12** | | | | **2021.10.13** | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | | 进口 | NOx | 排放浓度（mg/m3） | 902 | 900 | 933 | 912 | 867 | 842 | 844 | 851 | | 排放速率（kg/h） | 33.5 | 33.5 | 34.4 | 33.8 | 32.3 | 30.9 | 31.7 | 31.6 | | 出口 | NOX | 排放浓度（mg/m3） | 135 | 134 | 152 | 140 | 182 | 184 | 195 | 188 | | 排放速率（kg/h） | 5.04 | 4.97 | 5.66 | 5.22 | 6.8 | 6.53 | 7.18 | 6.84 | | 去除效率（%） | | | 84.96 | 85.16 | 83.55 | 84.56 | 78.95 | 78.87 | 77.35 | 78.35 |   **表4.1-17 新基地603池窑废气治理设施氨气进出口监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | | **2021.10.12** | | | | **2021.10.13** | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | | 进口 | 氨气 | 排放浓度（mg/m3） | 2.2 | 2.13 | 2.26 | 2.2 | 3.34 | 3.09 | 2.98 | 3.14 | | 排放速率（kg/h） | 0.082 | 0.079 | 0.083 | 0.081 | 0.124 | 0.113 | 0.112 | 0.116 | | 出口 | 氨气 | 排放浓度（mg/m3） | 0.2 | 0.247 | 0.279 | 0.242 | 0.324 | 0.339 | 0.276 | 0.313 | | 排放速率（kg/h） | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.011 | | 去除效率（%） | | | 91.46 | 88.61 | 87.95 | 88.89 | 90.32 | 89.38 | 91.07 | 90.52 |   **表4.1-18 新基地603池窑废气治理设施氟化物进出口监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | | **2021.10.12** | | | | **2021.10.13** | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | | 进口 | 氟化物 | 排放浓度（mg/m3） | 0.461 | 0.422 | 0.464 | 0.449 | 0.356 | 0.344 | 0.426 | 0.375 | | 排放速率（kg/h） | 0.017 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.013 | 0.013 | 0.016 | 0.014 | | 出口 | 氟化物 | 排放浓度（mg/m3） | 0.107 | 0.117 | 0.110 | 0.111 | 0.102 | 0.111 | 0.108 | 0.107 | | 排放速率（kg/h） | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | | 去除效率（%） | | | 76.47 | 75.00 | 76.47 | 76.47 | 69.23 | 69.23 | 75.00 | 71.43 |   根据以上表格，采用该种池窑废气处理方式，颗粒物、SO2、NOx、氨气、氟化物去除效率分别在98%、97%、77%、88%及69%以上，因此，本项目的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物去除率分别取90%、90%、75%、65%，出口浓度满足废气排放限值要求。  **表4.1-19 本项目干法脱酸脱硫设备清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **备注** | | 1 | 粉碎给料系统 | | | | | -1 | 气流粉碎机 | 台 | 1 |  | | -2 | 空气压缩机系统 | 套 | 1 | 含储气罐，过滤器等 | | -3 | 手动插板阀 | 套 | 1 |  | | -4 | 定量给料器 | 台 | 1 |  | | -5 | 仓壁振动器 | 套 | 1 |  | | -6 | 上料电动葫芦 | 套 | 1 | 含支架 | | 2 | 反应器系统 | | | | | -1 | 进料器 | 台 | 1 | 碳钢 | | -2 | 反应塔 | 台 | 1 | 碳钢 |   **表4.1-20 本项目干法脱酸脱硫工艺技术参数一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **参数指标** | **单位** | **设计数据** | | 1 | 脱硫系统总压力损失 | Pa | 1000~1200 | | 2 | 循环液气比 | L/m3 | 1.5~2 | | 3 | SO2脱除率 | % | ≥85 | | 4 | 出口SO2浓度 | mg/m3 | ≤30 | | 5 | 出口烟气温度 | ℃ | ≤350 |   **表4.1-21 本项目SCR脱硝设备清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **备注** | | 1 | 烟道系统 | | | | | -1 | 总壁厚 | mm | 1 |  | | -2 | 腐蚀余量 | mm | 1 |  | | -3 | 烟道材质 | / | / | Q345 | | -4 | 保温厚度 | mm | 1 |  | | -5 | 保温材料 | / | / | 硅酸铝 | | -6 | 保护层材料 | / | / | 彩钢板 | | -7 | 膨胀节材料 | / | / | 非金属 | | 2 | 反应器系统 | | | | | -1 | 材质 | / | / | Q345 | | -2 | 保温厚度 | mm | 1 |  | | -3 | 保温材料 | / | / | 硅酸铝 | | -4 | 保护层材料 | / | / | 彩钢板 | | -5 | 膨胀节材料 | / | / | 非金属 |   **表4.1-22 本项目SCR脱硝设计控制参数表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **参数指标** | **单位** | **设计数据** | | 1 | 脱硝装置入口烟气量 | m3/h | 15000 | | 2 | 脱硝装置入口烟气温度 | ℃ | ~350 | | 3 | 处理前烟气中NOx浓度 | mg/m3 | ~1200 | | 4 | 处理后烟气中NOx浓度 | mg/m3 | ≤130 | | 5 | 设计脱硝效率 | % | ≥85 | | 6 | 系统阻力 | Pa | ≤1000 | | 7 | 反应器内烟气流速 | m/s | ~11 | | 8 | 氨逃逸量 | ppm | ≤2.5 | | 9 | SO2/SO3转化率 | % | ≤1 |   **（2）布袋收尘**  原料采用密闭气力输送，各料仓（包括配料仓、窑头料仓）及原料塔库上均设有一台插入式收尘器，进行单元收尘，收集的原料粉尘送到相应的料仓回用，少量经布袋除尘器处理后排出；袋装粉料倒包及秤斗入口外设有一台脉冲布袋收尘器，进行集中收尘收集的粉料回用，少量经布袋除尘器处理后排出；塔库内部配套除尘装置，粉尘经布袋除尘处理后回至塔库内，少量经塔库顶部排气管道排出。粉尘处理工艺如下：  捕获  **图4.1-2 本项目布袋收尘工艺流程图**  脉冲布袋除尘器是一种高效能的除尘设备，适用净化细小而干燥的非纤维工业粉尘，具有处理风量大、占地面积小、净化效率高、工作可靠、结构简单、维修量小等特点，是一种常用的粉仓废气处理装置，其对粉尘的处理效率较好。根据《三废处理工程技术手册-废气卷》，布袋除尘器的一般取过滤速度为0.5～2m/min，对于大于0.1μm 的微粒效率可达99.9%以上，本次环评按照99.0%考虑。   1. **碱喷淋**   目前，处理酸性废气的方法中运用较多的主要有吸收法、吸附法、降膜吸收法、生物法、低温等离子体技术等。以上几种废气处理比较详见下表：  **表4.1-23 酸性废气治理工艺比较情况**   | **工艺项目** | **运行成本** | **投资成本** | **应用情况** | **存在问题** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 洗涤吸收法 | 中 | 低 | 常作预处理与其他方法综合使用 | 选择合适的吸收剂、二次污染 | | 活性炭吸附 | 高 | 低 | 普通工艺应用较广，目前最成熟 | 通过换炭再生、活性炭耗量大 | | 降膜吸收法 | 高 | 较高 | 较多应用于有机卤化物的回收利用 | 首次投资成本较高 | | 低温等离子体技术 | 低 | 高 | 尚处试验阶段应用较少 | 技术不成熟，一次性投资大 |   在对酸性废气、溶水性较强的其他类型废气的处理方法中，吸收法是应用最广泛的一种净化方法。由于吸收法最安全，故对水溶性有机物而言，采用吸收法也是目前企业厂内优先的方法。吸收法由于操作管理方便，也广泛受到多数应用厂家的欢迎。  根据巨石集团桐乡智能制造基地已建电子布生产线表面处理废气验收实际监测情况，目前表面处理废气经过碱喷淋处理后可以做到达标排放。本项目表面处理废气处理方式与桐乡已建项目一致，因此预计经处理后也可以做到达标排放。  **表4.1-24 新基地404线醋酸治理设施进出口监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | | **2022.08.30** | | | | **2022.08.31** | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | | 进口 | 醋酸 | 排放浓度（mg/m3） | 22.4 | 22.5 | 22.5 | 22.5 | 22.6 | 22.6 | 22.5 | 22.6 | | 排放速率（kg/h） | 0.287 | 0.287 | 0.287 | 0.287 | 0.289 | 0.289 | 0.289 | 0.289 | | 出口 | 醋酸 | 排放浓度（mg/m3） | <1.35 | <1.35 | <1.35 | <1.35 | <1.35 | <1.35 | <1.35 | <1.35 | | 排放速率（kg/h） | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | | 去除效率（%） | | | 97.91 | 97.91 | 97.91 | 97.91 | 98.95 | 98.95 | 98.95 | 98.95 |  1. **预脱浆废气焚烧**   预脱浆废气经预脱浆机自带的焚烧炉处理后高空排放。根据巨石集团桐乡智能制造基地已建电子布生产线预脱浆废气验收实际监测情况，目前预脱浆废气经过焚烧处理后可以做到达标排放。参照《包装印刷有机废气治理工程技术规范》（HJ1163-2021）中“对于中高浓度有组织废气，如成分复杂、不具物质回收价值，宜采用TO、RTO、CO、RCO等燃烧工艺进行治理。可采取系统内废气循环等减风增浓措施，减少废气产生量，提高废气污染物浓度。”及“燃烧装置工艺设计应符合 HJ 1093、HJ 2027 等规定，净化效率应不低于95%。”，本项目预脱浆有机废气去除效率取95%可行。  **表4.1-25 新基地405线预脱浆治理设施出口监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | | **2022.08.30** | | | | **2022.08.31** | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均** | | 排放口2# | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m3） | 4.5 | 4.8 | 4.2 | 4.5 | 5.2 | 5.4 | 5.0 | 5.2 | | 排放速率（kg/h） | 0.0155 | 0.0155 | 0.0155 | 0.0155 | 0.0174 | 0.0174 | 0.0174 | 0.0174 | | SO2 | 排放浓度（mg/m3） | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | | 排放速率（kg/h） | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | | NOx | 排放浓度（mg/m3） | 18 | 17 | 18 | 18 | 17 | 16 | 17 | 17 | | 排放速率（kg/h） | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | | 氟化物 | 排放浓度（mg/m3） | 0.037 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.035 | 0.033 | 0.036 | 0.035 | | 排放速率（kg/h） | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | | 排放口3# | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m3） | 5.4 | 4.4 | 4.5 | 4.8 | 4.4 | 4.7 | 5.2 | 4.8 | | 排放速率（kg/h） | 0.0148 | 0.0148 | 0.0148 | 0.0148 | 0.0151 | 0.0151 | 0.0151 | 0.0151 | | SO2 | 排放浓度（mg/m3） | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | | 排放速率（kg/h） | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | | NOx | 排放浓度（mg/m3） | 16 | 17 | 16 | 16 | 14 | 15 | 16 | 15 | | 排放速率（kg/h） | 0.0508 | 0.0508 | 0.0508 | 0.0508 | 0.0476 | 0.0476 | 0.0476 | 0.0476 | | 氟化物 | 排放浓度（mg/m3） | 0.046 | 0.046 | 0.052 | 0.048 | 0.026 | 0.029 | 0.027 | 0.027 | | 排放速率（kg/h） | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |  1. **活性炭吸附**   “活性炭有机废气吸附装置”是一种固定吸附床装置，它利用吸附、解吸性能优异的颗粒活性炭作为吸附剂，可将有机废气中的有机物吸附，净化率较高。操作方便，自动化程度高，采用DCS或PLC控制；吸附容量大，吸附再生速度快，吸附效率高；投资少，见效快；有卓越的安全性能，适用于易燃易爆场所；性能稳定，技术成熟；设备操作弹性大，可承受较高的温度、压力、风量、浓度的波动。根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理2012年第37卷第6期）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%，本项目危废库废气采取“喷淋+活性炭吸附”装置进行处理，有机废气经喷淋塔处理后，经干式过滤器除湿处理后，进入活性炭吸附装置。利用多孔型活性炭吸附剂的吸附作用，脱除废气中的VOCs，经净化后的气体通过15m高的排气筒排放。  **4、无组织废气防治措施**  生产过程：生产过程严格管理，规范操作，避免人为因素而引起的无组织排放，同时加强车间内通风换气，及时把无组织废气排出车间外。为减少各环节物料挥发对环境的污染，项目管道与设备连接的密封性，同时加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放。采取车间干雾抑尘，同时提高设备自动化水平，可有效降低粉尘排放。  加强厂区绿化：植物有吸收有害气体，减轻废气污染的作用。厂区周边要加强绿化，栽种夹竹桃、槐树、泡桐等抗污染且吸收有害气体能力强的树木，并且在厂区四周营造隔离林带。  氨气：设置平衡管，收集绝大部分储罐大呼吸废气；加强对环保脱硝工程氨水输送管道、阀门、处置设备的密闭性检查和维护，防止氨气泄漏造成大气污染；要求企业设置氨气泄漏预警装置，并制定氨气泄漏应急预案。  本项目与《玻璃工业污染物排放标准》（GB26453-2022）中无组织废气的控制要求符合性分析见下表。  **表4.1-26 本项目与《玻璃工业污染物排放标准》无组织废气的控制要求符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **《玻璃工业污染物排放标准》无组织废气的控制要求** | | **本项目情况** | **符合性** | | 颗粒物、氨无组织排放控制要求 | 粉状物料储存于封闭料场（料仓、储库）中。煤炭、碎玻璃等其他物料储存于封闭料场（料仓、储库），或半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少三面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。硅质原料的均化应在封闭的均化库中进行。 | 本项目粉状物料均密闭。各料塔仓库均密闭。 | 符合 | | 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施。 | 本项目物料输送采用密闭管道气力输送。 | 符合 | | 粉状物料卸料口应密闭或设置集气罩，并配备除尘设施。其他物料装卸点应设置集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。 | 本项目分装物料卸料口均密闭。 | 符合 | | 配料工序应在封闭空间操作，并收集废气至除尘设施；不能封闭的，产生粉尘的设备和产尘点应设置集气罩，并配备除尘设施。配料车间外不应有可见粉尘外溢。 | 配料工序在密闭空间操作，废气采取插入式除尘器，除尘达标后排放。 | 符合 | | 厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施保持清洁。未硬化的厂区地面应采取绿化等措施。 | 厂区道路硬化，并清扫、洒水等；未硬化区域进行绿化。 | 符合 | | 氨的装卸、贮存、输送、制备等过程应密闭，并采取氨气泄漏检测措施。 | 氨水的装卸、贮存、输送均为密闭，装卸过程的大呼吸采用平衡管进行回收处理。 | 符合 | | VOCs物料的储存、转移和输送无组织排放控制要求 | 涂料、胶黏剂、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂、浸润剂等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目浸润剂等均存放于密闭桶内。 | 符合 | | 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专 用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs物料转移和输送时应采用密闭管道或密闭容器、包装袋。 | 本项目装含有VOCs的容器位于密闭仓库内。 | 符合 | | VOCs物料储库、料仓应满足3.11条对密闭（封闭）空间的要求，储罐控制应符合GB 37822的规定。 | 本项目浸润剂等均存放于密闭桶内，非储罐等。 | / | | 工艺过程VOCs无组织排放控制要求 | 涉VOCs物料工序（玻璃工业调胶、施胶工序，玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序，制镜淋漆、烘干工序，玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等）应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。 | 本项目浸入剂稀释在密闭空间内操作；经收集后排放。 | 符合 | | 工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照5.3.1条要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。 | 本项目废浸润剂等装入密闭桶内存放。 | 符合 |  1. **废气环境影响分析**   （1）大气环境影响  本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，根据上文分析，各类废气排放速率和排放浓度均能满足对应标准中相关要求，对周围大气环境影响较小。因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。  （2）环境防护距离划定  卫生防护距离根据《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）要求确定，各类工业企业卫生防护距离按下式计算。    式中：Cm——标准浓度限值，mg/Nm3；QC——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；L——工业企业所需卫生防护距离，m；γ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；A.B、C、D——计算系数。  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）“4行业主要特征大气有害物质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，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/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。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。”  本项目特征大气有害物质筛选如下表。  **表4.1-27 本项目特征大气有害物质筛选**   | **污染源名称** | **面源面积（m²）** | **排放高度（m）** | **污染物** | | **Cm** | **Qc/Cm** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **源强（kg/h）** | | 联合车间二整体生产区域 | 113055 | 10 | 颗粒物 | 0.327 | 0.9 | 0.36 | | VOCs | 0.032 | 1.2 | 0.027 | | 氨 | 0.002 | 0.2 | 0.01 | | 联合车间一内实验室 | 1764 | 10 | 硫酸雾 | 0.0007 | 0.3 | 0.002 | | 氯化氢 | 0.0002 | 0.01 | 0.02 | | 氮氧化物 | 0.0007 | 0.25 | 0.003 | | 氟化氢 | 0.0001 | 0.02 | 0.01 | | 微粉车间内实验室 | 1200 | 15 | 硫酸雾 | 0.0007 | 0.3 | 0.002 | | 氯化氢 | 0.0002 | 0.01 | 0.02 | | 危废仓库 | 1502.4 | 4 | 非甲烷总烃 | 0.0012 | 2 | 0.0006 |   0.027×（1+0.1）=0.029＜0.36，故本项目生产车间选择等标排放量最大细颗粒物为无组织排放的主要特征大气有害物质计算卫生防护距离初值；0.003×（1+0.1）=0.0033＜0.004，故联合车间一内实验室、微粉车间内实验室选择等标排放量最大的氯化氢为无组织排放的主要特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。  根据本项目无组织排放情况，卫生防护距离的计算结果见下表。  **表4.1-28 卫生防护距离计算参数以及计算结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染源** | **面源长度（m）** | **面源宽度（m）** | **排放高度（m）** | **污染物** | **排放速率（kg/h）** | **计算值（m）** | **卫生防护距离（m）** | | 1 | 联合车间二整体生产区域 | 495 | 208 | 10 | 颗粒物 | 0.016 | 2.106 | 50 | | 2 | 联合车间一内实验室 | 98 | 18 | 10 | 氯化氢 | 0.0002 | 0.112 | 50 | | 3 | 微粉车间内实验室 | 50 | 24 | 15 | 氯化氢 | 0.0002 | 0.141 | 50 | | 4 | 危废仓库 | 50 | 30 | 4 | 非甲烷总烃 | 0.0012 | 0.013 | 50 |   根据计算结果，最终以本项目生产车间、联合车间一内实验室、微粉车间内实验室、危废仓库为边界设置50m卫生防护距离。现有项目厂界已设置100m卫生防护距离，本次仍旧按照该卫生防护距离内执行，卫生防护距离内不得建设居住区、学校等敏感目标。   1. **监测计划**   根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）和《排污单位自行监测技术指南－总则》（HJ819-2017）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》，参考《排污单位自行监测技术指南 平板玻璃工业》（HJ 988-2018），本项目运营期废气监测计划详见下表。  **表4.1-29 本项目运营期废气监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 84#排气筒 | 颗粒物 | 自动监测 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | | SO2 | 自动监测 | | NOx | 自动监测 | | 氟化物 | 1次/半年 | | 氨 | 1次/半年 | | 85#~101#排气筒 | 颗粒物 | 1次/年 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | SO2 | 1次/年 | | NOx | 1次/年 | | 102#排气筒 | 颗粒物 | 1次/年 | | SO2 | 1次/年 | | NOx | 1次/年 | | 氟化物 | 1次/年 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | | 103#~112#排气筒 | 颗粒物 | 1次/年 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | SO2 | 1次/年 | | NOx | 1次/年 | | 113#排气筒 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | | 甲醇 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 | | 乙酸 | 1次/年 | 参考执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1非甲烷总烃标准 | | 颗粒物 | 1次/年 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | SO2 | 1次/年 | | NOx | 1次/年 | | 114#排气筒 | 硫酸雾 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 | | 氯化氢 | 1次/年 | | 氮氧化物 | 1次/年 | | 氟化氢 | 1次/年 | | 115#排气筒 | 硫酸雾 | 1次/年 | | 氯化氢 | 1次/年 | | 116#排气筒 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | | 厂界，在企业上风向厂界外10 米范围内设参照点，下风向厂界外10 米范围内或最大落地浓度处设2～4个监控点 | 颗粒物（TSP） | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3 | | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | | 甲醇 | 1次/半年 | | 氟化物 | 1次/半年 | | 氮氧化物 | 1次/半年 | | 氯化氢 | 1次/半年 | | 硫酸雾 | 1次/半年 | | 氨 | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 | | 本项目联合车间外1m，距离地面1.5m及以上位置处设置1个监控点 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2 |  1. **排气筒设置合理性分析**   本项目新增33根排气筒，高度均在15m以上。本次新建的电子布生产线，与巨石桐乡基地已建成的电子布生产线的生产工艺、原辅材料、池窑种类一致，因此本项目烟气量类比巨石桐乡基地已建成项目得到。各排气筒参数见下表，可知出口速度基本在10—20m/s左右，符合烟囱设计相关要求。  **表4.1-30 各排气筒参数**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒编号** | **排气量（Nm³/h）** | **排气筒参数** | | | | **高度（m）** | **内径（m）** | **出口流速（m/s）** | | 84#排气筒 | 30000 | 40 | 0.8 | 16.59 | | 85#~101#排气筒 | 4500 | 30 | 0.3 | 17.69 | | 102#排气筒 | 18000 | 30 | 0.6 | 17.69 | | 103#~112#排气筒 | 431 | 30 | 0.1 | 15.25 | | 113#排气筒 | 8000 | 25 | 0.5 | 11.32 | | 114#排气筒 | 8000 | 20 | 0.5 | 11.32 | | 115#排气筒 | 8000 | 25 | 0.5 | 11.32 | | 116#排气筒 | 13000 | 15 | 0.9 | 5.68 |   本项目热脱浆和整浆烘干工段新增排气筒数量较多，主要是从安全性考虑。该工段采用天然气燃烧，产生温度较高，若合并易发生安全问题。热脱浆和整浆烘干废气排气筒等效后，排放高度为30m，可满足要求。  **二、废水**  **1、废水源强分析**  本项目排水主要为废气处理系统排水、冷却水循环系统废水、电助熔冷却系统排水、反冲洗水再生水废水、余热锅炉排水、表面处理废水、空调系统排水、拉丝喷雾废水、制浆废水、反冲洗水及浓水、开纤废水、设备及地面清洗废水、生活污水等。  各类废水水量和水质类比巨石桐乡智能制造基地现有项目实际生产中统计和例行监测数据，巨石桐乡智能制造基地现有项目与本项目原辅料使用及生产工艺保持一致，废水产生量及污染物浓度具有一定的可比性。  本项目废水产生源强情况见表4.2-1。废水产排情况见表4.2-2。  **表4.2-1 本项目废水产生源强表**   | **废水类型** | | **废水产生量**  **(t/a)** | **污染物**  **名称** | **产生状况** | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | | 生活污水 | | 34301 | COD | 350 | 12.005 | | SS | 150 | 5.145 | | 氨氮 | 35 | 5.145 | | 总氮 | 45 | 1.201 | | 总磷 | 5 | 1.544 | | 生产废水 | 废气处理系统废水 | 12600 | COD | 30 | 0.172 | | SS | 1000 | 0.378 | | 氟化物 | 2000 | 12.600 | | 盐分 | 4000 | 25.200 | | 设备及地面冲洗水 | 54000 | COD | 800 | 50.400 | | BOD5 | 500 | 43.200 | | SS | 400 | 27.000 | | 石油类 | 20 | 21.600 | | 开纤废水 | 359568 | COD | 10000 | 1.080 | | SS | 400 | 1078.704 | | 氨氮 | 45 | 143.827 | | 总磷 | 5 | 10.787 | | 总氮 | 80 | 1.798 | | 循环水系统排水 | 315504 | COD | 30 | 21.574 | | SS | 30 | 9.465 | | 盐分 | 2000 | 9.465 | | 反冲洗水及浓水 | 57600 | COD | 100 | 631.008 | | 盐分 | 2000 | 5.760 | | 制浆废水 | 4320 | COD | 2500 | 115.200 | | SS | 100 | 10.800 | | 氨氮 | 80 | 0.432 | | 总氮 | 150 | 0.130 | | 盐分 | 600 | 0.259 | | 拉丝喷雾废水 | 93744 | COD | 2500 | 2.592 | | BOD5 | 1250 | 234.360 | | SS | 100 | 117.180 | | 氨氮 | 80 | 9.374 | | 总氮 | 150 | 2.812 | | 盐分 | 600 | 5.625 | | 空调系统排水 | 1872 | COD | 30 | 56.246 | | SS | 30 | 0.056 | | 表面处理废水 | 9072 | COD | 3000 | 0.056 | | SS | 100 | 27.216 | | 氨氮 | 80 | 0.907 | | 总氮 | 150 | 0.272 | | 总磷 | 10 | 0.544 | | 反冲洗水再生水 | 13680 | COD | 100 | 0.091 | | 盐分 | 2000 | 1.368 | | 电助熔冷却系统排水 | 7200 | COD | 30 | 27.360 | | SS | 30 | 0.216 | | 余热锅炉系统排水 | 720 | COD | 30 | 0.216 | | SS | 30 | 0.022 | | 盐分 | 2000 | 0.022 | | 河水净化系统尾水 | 99360 | SS | 1000 | 1.440 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **表4.2-2 本项目废水产排情况一览表**   | **编号** | **污染物**  **名称** | **产生量** | | **处理措施** | **污水处理厂接管量** | | **接管标准限值mg/L** | **排入环境量** | | **排放去向** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **mg/L** | **t/a** | **mg/L** | **t/a** | **mg/L** | **t/a** | | 生产废水及生活污水 | 废水量 | — | 1063541 | 经厂内污水处理站处理后，60%废水回用，剩余40%废水经污水管网排放 | — | 425416.32 | — | — | 425416.32 | 接管新材料产业园污水处理厂集中处理后最终排放至渠西河 | | COD | 1338.501 | 1423.550 | 93.695 | 39.859 | 500 | 30 | 12.762 | | BOD5 | 140.404 | 149.325 | 9.828 | 4.181 | 180 | 9.828 | 4.181 | | SS | 285.105 | 303.221 | 85.532 | 36.386 | 400 | 10 | 4.254 | | 氨氮 | 14.293 | 15.202 | 11.864 | 5.047 | 30 | 1.5 | 0.638 | | 总氮 | 27.781 | 29.546 | 16.668 | 7.091 | 45 | 10 | 4.254 | | 总磷 | 1.937 | 2.060 | 0.194 | 0.082 | 6 | 0.194 | 0.082 | | 氟化物 | 23.694 | 25.200 | 5.213 | 2.218 | 10 | 1.5 | 0.638 | | 石油类 | 1.015 | 1.080 | 0.609 | 0.259 | 15 | 0.609 | 0.259 | | 盐分 | 831.417 | 884.246 | 2078.544 | 884.246 | / | 2078.544 | 884.246 |   废水排放口基本情况见下表。  **表4.2-3 本项目废水类别、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** | **污染治理设施工艺** | | 1 | 生产生活综合废水 | COD | 接管新材料产业园污水处理厂集中处理后最终排放至渠西河 | 间歇排放，排放期间流量稳定 | TW020 | 综合污水处理站 | 混凝沉淀+A/O+MBR+RO+除氟处理 | DW001 | √是  □否 | √企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 | | 2 | SS | | 3 | BOD5 | | 4 | 氨氮 | | 5 | 总氮 | | 6 | 盐分 | | 7 | 石油类 | | 8 | 总磷 | | 9 | 氟化物 |   **表4.2-4 本项目废水间接排放口基本信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量/（t/a）** | **排放去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | | | **经度** | **纬度** | **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 | 119°18′35.82″ | 33′50′52.37″ | 413599.2 | 工业废水集中处理厂 | 间歇排放，排放期间流量稳定 | 00:00~24:00 | 新材料产业园污水处理厂 | 水温 | / | | 2 | COD | 500 | | 3 | BOD5 | 180 | | 4 | SS | 400 | | 5 | 氨氮 | 30 | | 6 | 总磷 | 6 | | 7 | 总氮 | 45 | | 8 | 氟化物 | 10 | | 9 | 石油类 | 15 | | 10 | 盐分 | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **2、水环境影响分析**  **2.1厂区废水收集与处理简介**  **2.1.1厂区废水处理概述**  巨石淮安已在厂内建设1个日处理6000t/d的污水处理站来处理厂内生产废水和生活污水，在一阶段完成。污水处理站的具体工艺如下图：    **图4.2-1 污水处理站工艺流程图**  调节池：进行水质、水量、水温的调节，保证后级系统稳定运行，同时，为了强化效果，在调节池内安装空气搅拌，在混合废水的同时，对水中的有机物进行充氧降解，有利于后级加药反应效果。  反应池、沉淀池：采用物化处理，投加混凝剂，使水中的油、悬浮物、有机物与混凝剂、助凝剂反应絮凝，形成“矾花”，然后利用沉淀法将其去除。  缺氧池、好氧池：缺氧池将废水中的大分子有机物降解为小分子有机物，提高废水的可生化性以及与好氧池回流的混合液混合，将废水的硝态氮和亚硝态氮反应生成氮气，从而达到去除氨氮、总氮的要求，二道经过好氧处理，将废水的有机物降解、吸附，同时将氮与氧反应生成硝化态，回流缺氧段，从而去除有机物和氨氮要求，然后再经过沉淀池沉淀脱落的生物膜和悬浮物。  MBR池：将膜分离技术与生物处理技术有机结合，MBR复合膜孔径小亲水性好，通过MBR膜过滤系统可以进行高效的泥水分离，同时在MBR池内污泥浓度较高，容积负荷大大提高，为彻底分解有机物提供了有利条件，因此MBR具有出水水质稳定、污染物去除效率高、剩余污泥量少、无需经过二沉池处理节约占地面积等优点。  RO膜处理：MBR膜出水再经RO膜处理，废水中的各种无机离子、胶体物质、大分子物质等被RO膜截留下来，产水可回用于生产中纯水制备装置。RO膜处理产生的浓水在RO浓水站进行进一步处理后排放。  除氟沉淀：RO膜出水后，进入混凝沉淀池中，加入混凝剂、除氟剂进行除氟，除氟达标后接管至园区污水处理厂。除氟剂除氟原理为除氟剂在水中形成胶体颗粒，具有很大的比表面积，带有正电荷，Zeta电位高，而氟离子半径小，电负性强。絮体对氟离子产生强吸附作用，使得Zeta电位降低，絮体不稳定而沉降。  根据桐乡基地（项目整体工艺与本项目一致，污水处理工艺一致）的例行监测数据，污水处理站进出口的浓度、处理效率见下表。  **表4.2-5 桐乡基地污水处理站进出口废水监测数据（mg/L）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样时间** | | **污水处理站总进口** | | | | | | | **CODcr** | **氨氮** | **BOD5** | **总磷** | **悬浮物** | **氟化物** | | 2022年9月5日 | 第一次 | 1430 | 2.14 | 285 | 1.01 | 40 | 26.5 | | 第二次 | 1430 | 2.13 | 290 | 1.03 | 43 | 27.6 | | 第三次 | 1430 | 2.15 | 285 | 0.98 | 45 | 27.4 | | 第四次 | 1420 | 2.14 | 280 | 1.01 | 48 | 26.1 | | 采样时间 | | 污水处理设施出口 | | | | | | | 2022年9月5日 | 第一次 | 98 | 1.77 | 19.7 | 0.09 | 12 | 5.94 | | 第二次 | 92 | 1.75 | 19.2 | 0.10 | 13 | 6.26 | | 第三次 | 97 | 1.75 | 20.7 | 0.11 | 13 | 5.48 | | 第四次 | 94 | 1.76 | 20.2 | 0.09 | 13 | 5.98 | | 平均处理效率（%） | | 93.33 | 17.87 | 93 | 90.32 | 71.02 | 78.01 | | 采样时间 | | 回用水设施出口 | | | | | | | 2022年9月5日 | 第一次 | 5 | 0.203 | 1.1 | 0.02 | 9 | 0.63 | | 第二次 | 4 | 0.209 | 0.9 | 0.01 | 10 | 0.69 | | 第三次 | 5 | 0.203 | 1.1 | 0.02 | 10 | 0.26 | | 第四次 | 6 | 0.206 | 1.0 | 0.02 | 9 | 0.34 | | 平均处理效率（%） | | 99.65 | 90.41 | 99.64 | 98.26 | 78.41 | 98.22 |   根据上表，采用该油污水处理设施，CODcr、氨氮、BOD5、总磷、悬浮物、氟化物污水处理效率为93.33%、17.87%、93%、90.32%、71.02%、78.01%，回用水设施处理效率可达99.65%、90.41%、99.64%、98.26%、78.41%、98.22%，污水处理设施可满足要求。  本项目中水回用设施处理后，回用水质可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中表1再生水用作工业用水水源的要求，根据巨石淮安提供的自行监测资料，2024年8月—12月污水处理站RO膜产水COD浓度范围为0.96～9.82mg/L，氟化物0.02~0.20mg/L，氯离子范围为50.10～19.3mg/L，浊度范围0~2.56NTU，均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）标准；回用水量在循环用水量、生产用水量范围内，回用水具有可行性。  本项目属于玻璃纤维行业，目前尚未有污染物核算指南、排污许可申请与核发技术，参考《排污许可证申请与核发技术规范 玻璃工业—平板玻璃》，推荐采用混凝沉淀+A/O+深度处理工艺，本项目废水处理工艺为混凝沉淀+A/O+MBR+RO+除氟处理方式，属于可行技术。  本次补充建设一个表面处理工段废水预处理工段：表面处理工段废水先汇集至车间集水池，通过集水池液位控制提升泵输送经过机械格栅后优先进入高效沉淀池，紧急情况可切换至调节池；高效沉淀池包含pH调节、絮凝、沉淀一体；高效沉淀池产水进入中间水池通过提升泵经过浅层砂过滤器后进入沉浸式超滤最终汇入已建污水处理站，高效沉淀池排泥进入厂区污泥池。  **2.1.2废水处理设施依托可行性分析**  本项目实施后新增污水产生量为2954.28t/d，巨石淮安目前废水产生量2327.7t/d，则本项目实施后污水产生量为5281.83t/d，因此现有污水站规模可以满足废水处理需求。本项目废水水质方面与企业现有项目类似，均为玻纤生产废水，因此在保证各污水设施正常运行的情况下，能够确保本项目污水实现达标排放。  废水经生化、MBR膜处理，以及RO反渗透处理后，出水水质良好，接入纯水制备系统处理后可用于生产，不足部分由自来水作为补充。由于废气处理系统、拉丝车间池窑温度、拉丝喷雾等工序温度较高，因此废气处理系统、循环冷却水系统水分蒸发损耗较大，需要大量补充新鲜水，由河水净化系统出水作为补充用水。企业占地面积大，用水、排水节点较多，因此给排水系统在设计时按照基地整体统一建设来考虑，所有排水均进入污水站，经由RO膜系统深度处理后，产水进行回用，浓水部分则纳管排放。根据巨石集团多年运行实际效果和巨石淮安厂区运行实际效果目前来看，污水站出水60%回用于生产是可行的。  **2.2污水处理厂接纳本项目废水可行性分析**  1、污水处理厂简介  涟水新材料产业园污水处理厂位于巨石路东侧、广安路北侧，一期规模5000m3/d，二期扩建总规模为10000m3/d，回用规模3000m3/d，项目在除氟工段前后均设置流量计，保证一期含氟废水处理规模0.35万m3/d，二期含氟废水处理规模0.5万m3/d，项目一期、二期含氟废水排放量均不突破0.35万m3/d。一期项目已于2024年上半年建设完成并与巨石淮安同步投产运行。  服务范围主要为涟水县新材料产业园范围，具体服务范围为：东至盐河、南至广安路、西至文和路、北至发展大道。  处理工艺：一体化提升泵站+事故/调节+除氟沉淀+水解酸化+五段Bardenpho+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池+曝气生物滤池（二期建设）+消毒池。  排放去向：本项目尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1 A标准，氟化物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表4标准限值，达标处理后排入渠西河。  2、接管可行性分析  （1）水量接管可行性  目前接管范围内已建企业仅有巨石淮安和国能涟水一期热电联产项目，而国能热电项目产生的废水有脱硫废水、含煤废水、锅炉补给水处理系统排水、循环冷却水排污水等，全部处理后回用，不进入污水处理厂处理，即污水处理厂目前仅收纳巨石淮安一家的废水，因此有足够水量容纳本项目接管。  （2）水质接管可行性  根据2.1节分析，本项目废水预处理后的浓度如表4.2-2所示，可满足污水处理厂的接管标准要求。  对于产生含氟废水的企业，污水处理厂落实一企一管接收企业含氟废水，各管进口设置流量计，以计算含氟废水接管量。一期含氟废水接管量不超过3500t/d，二期在建成30%回用水工程后，含氟废水接管量不超过5000t/d，一期、二期含氟废水外排放均不突破3500t/d。含氟废水和其他废水接入厂区后分别进入含氟废水调节池及其他废水调节池，含氟废水调节池后接除氟沉淀池，本项目含氟废水中的氟化物主要在除氟沉淀池中进行达标处理。本项目在除氟沉淀池后设置流量计及氟化物检测器，当除氟沉淀池出水氟化物满足1.5mg/L标准要求后，方可与其他废水混合进入后续处理工艺。  根据污水处理厂环评报告和初设方案专家评审意见，采用“一体化提升泵站+事故/调节+除氟沉淀+水解酸化+五段Bardenpho+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池+曝气生物滤池+消毒池”工艺，对COD、BOD5、SS、NH3-N、TN、TP、氟离子等指标具有较高的去除率，可确保出水水质达到设计出水要求。  因此，项目废水排入污水处理厂后，不会对污水处理厂废水处理工艺产生冲击，不会影响其正常运营，能够实现稳定达标排放。  （3）管网可行性  由上述分析可知巨石淮安在涟水新材料产业园污水处理厂的服务范围内，管网已铺设至项目所在地，待项目建成后可直接接管处置。因此，从污水管网和时间角度分析，本项目废水接管至污水处理厂是可行的。  3、接管可行性结论  从以上分析可知，本建设项目位于涟水新材料产业园污水处理厂的服务范围内，且项目废水经预处理后可达到污水处理厂接管要求，废水排放量在污水处理厂扩建处理规模的能力范围内，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入涟水新材料产业园污水处理厂集中处理是可行的。  **3、废水监测计划**  本项目不新增废水污染物种类和排放口，因此营运期废水监测计划依旧执行现有项目环评和最新排污许可证要求：  废水总排口中流量、pH、COD、氨氮、TN、TP、SS已安装自动监测；氟化物每月进行监测一次；石油类每季度进行监测一次。  雨水排口有流动水排放时中COD、氨氮、SS、氟化物、BOD5每季度开展一次，监测期间按日监测。  **三、噪声**  **1、噪声源强分析**  本项目主要噪声源为设备运行噪声，来自拉丝机、织机等生产设备，以及空调机组、制冷机、风机等公用工程，其声压级为70~95dB(A)。各噪声排放情况见表4.3-1。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **表4.3-1.1 本项目主要噪声源产生、治理及排放情况（室内）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **建筑物名称** | **设备名称** | **型号** | **数量（台/套）** | **声源强** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | **室内边界声级/dB(A)** | **建筑物插入损失/dB(A)** | **运行时段** | **建筑物外噪声** | | | **单台声功率级** | **x** | **y** | **z** | **声压级/dB(A)** | **建筑物外距离** | | 1 | 生产车间 | 投料机 | / | 6 | 85 | 510 | 150 | 1 | 5 | 60.1 | 20 | 0:00-24:00 | 40.1 | 1m | | 2 | 料仓喂料机 | LX300-6280/LX250-2750 | 7 | 70 | 510 | 155 | 1 | 5 | 45.1 | 20 | 0:00-24:00 | 25.1 | 1m | | 3 | 螺旋投料机 | TLJ200-1800 | 7 | 70 | 500 | 155 | 1 | 1 | 59.0 | 20 | 0:00-24:00 | 39.0 | 1m | | 4 | 鼓泡空压机 | SLPJ-150B | 2 | 70 | 500 | 150 | 1 | 1 | 59.0 | 20 | 0:00-24:00 | 39.0 | 1m | | 5 | 池壁冷却风机 | 4-72NO.12C | 4 | 95 | 460 | 160 | 1 | 1 | 84.0 | 25 | 0:00-24:00 | 59.0 | 1m | | 6 | 池底冷却风机 | 4-68NO.8.0C | 2 | 95 | 460 | 165 | 1 | 1 | 84.0 | 25 | 0:00-24:00 | 59.0 | 1m | | 7 | 通路冷却风机 | KB27M3P | 2 | 95 | 460 | 170 | 1 | 1 | 84.0 | 25 | 0:00-24:00 | 59.0 | 1m | | 8 | 细纱拉丝机 | XYW-1206A-88 | 194 | 85 | 400 | 170 | 1 | 5 | 60.1 | 20 | 0:00-24:00 | 40.1 | 1m | | 9 | 废丝粉碎机 | / | 6 | 85 | 410 | 170 | 1 | 5 | 60.1 | 20 | 0:00-24:00 | 40.1 | 1m | | 10 | 抽风机 | CF48 2000C | 10 | 85 | 410 | 180 | 1 | 15 | 50.9 | 20 | 0:00-24:00 | 30.9 | 1m | | 11 | 环境送风机 | XYVF160L-1000 | 14 | 85 | 415 | 185 | 1 | 15 | 50.9 | 20 | 0:00-24:00 | 30.9 | 1m | | 12 | 工艺送风机 | BDB 1400/THM CCW90 | 4 | 85 | 380 | 200 | 1 | 10 | 54.2 | 20 | 0:00-24:00 | 34.2 | 1m | | 13 | 捻线机 | / | 180 | 85 | 385 | 210 | 1 | 10 | 54.2 | 20 | 0:00-24:00 | 34.2 | 1m | | 14 | 洗筒设备 | / | 6 | 85 | 163 | 220 | 1 | 5 | 60.1 | 20 | 0:00-24:00 | 40.1 | 1m | | 15 | 氟机 | / | 8 | 85 | 160 | 250 | 1 | 5 | 60.1 | 20 | 0:00-24:00 | 40.1 | 1m | | 16 | 割管机 | / | 3 | 85 | 170 | 260 | 1 | 5 | 60.1 | 20 | 0:00-24:00 | 40.1 | 1m | | 17 | 剥筒机 | / | 4 | 85 | 180 | 270 | 1 | 10 | 54.2 | 20 | 0:00-24:00 | 34.2 | 1m | | 18 | 预脱浆机 | KH | 9 | 80 | 510 | 270 | 1 | 10 | 49.2 | 20 | 0:00-24:00 | 29.2 | 1m | | 19 | 热脱浆机 | BH | 10 | 80 | 500 | 260 | 1 | 10 | 49.2 | 20 | 0:00-24:00 | 29.2 | 1m | | 20 | 表面处理机组 | FN | 10 | 80 | 540 | 270 | 1 | 5 | 55.1 | 20 | 0:00-24:00 | 35.1 | 1m | | 21 | 自动验布机 | kW41 | 28 | 80 | 540 | 255 | 1 | 5 | 55.1 | 20 | 0:00-24:00 | 35.1 | 1m | | 22 | 打包机 | / | 1 | 80 | 300 | 150 | 1 | 10 | 49.2 | 20 | 0:00-24:00 | 29.2 | 1m | | 23 | 并轴机 | / | 8 | 85 | 310 | 160 | 1 | 15 | 50.9 | 20 | 0:00-24:00 | 30.9 | 1m | | 24 | 整浆机 | FILSIZE-S/G | 15 | 85 | 320 | 150 | 1 | 20 | 48.7 | 20 | 0:00-24:00 | 28.7 | 1m | | 25 | 氟机 | / | 3 | 85 | 310 | 180 | 1 | 20 | 48.7 | 20 | 0:00-24:00 | 28.7 | 1m | | 26 | 织机 | / | 1496 | 90 | 325 | 200 | 1.5 | 10 | 59.2 | 25 | 0:00-24:00 | 34.2 | 1m | | 27 | 卷取机 | LD-1600JQJ | 1200 | 90 | 330 | 210 | 1.5 | 10 | 59.2 | 25 | 0:00-24:00 | 34.2 | 1m | | 28 | 藤堂接经机 | HL-210G-2 | 4 | 85 | 400 | 190 | 1 | 5 | 60.1 | 20 | 0:00-24:00 | 40.1 | 1m | | 29 | 格罗接经机 | RS/3 | 2 | 85 | 415 | 200 | 1 | 10 | 54.2 | 20 | 0:00-24:00 | 34.2 | 1m | | 30 | 分绞机 | TC-700G | 3 | 85 | 420 | 230 | 1 | 10 | 54.2 | 20 | 0:00-24:00 | 34.2 | 1m |   注：以厂区西南角为原点。  **表4.3-1.2 本项目主要噪声源产生、治理及排放情况（室外）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号** | **数量** | **空间相对位置/m** | | | **声功率级/dB(A)** | **声源控制措施** | **运行时段** | | **X** | **Y** | **Z** | | 1 | 再生水泵 | 5m3/h | 2 | 720 | 920 | 1 | 85 | 基础减震、加减震垫、出口管线安装避震喉等 | 00:00-24:00 | | 2 | 软化水机组 | 10m3/h | 2 | 715 | 910 | 1 | 85 | | 3 | 纯净水机组 | 25m3/h | 2 | 720 | 910 | 1 | 85 | | 4 | 软化水机组 | 50m3/h | 2 | 718 | 880 | 1 | 85 | | 5 | 双效吸收式冷水机组 | CVHG1100 | 6 | 713 | 910 | 1 | 85 | | 6 | 双效吸收式冷水机组 | CVHG770 | 1 | 710 | 860 | 1 | 85 | | 7 | 螺杆式冷水机组 | RTHDD1F1F2 | 1 | 794 | 860 | 1 | 85 | | 8 | 冷媒水泵 | SCP200/320HA-55/4 | 3 | 745 | 920 | 1 | 85 | | 9 | 冷媒水泵 | SCP150/350HA-55/4 | 3 | 750 | 920 | 1 | 85 | | 10 | 冷媒水泵 | SCH-250/360-90/4 | 2 | 755 | 920 | 1 | 85 | | 11 | 冷媒水泵 | SCP200/360HBC-75/4 | 3 | 758 | 920 | 1 | 85 | | 12 | 冷媒水泵 | N150/400-55/4 | 2 | 760 | 920 | 1 | 85 | | 13 | 热水泵 | SCP200/360HBC-75/4 | 2 | 720 | 880 | 1 | 85 | | 14 | 水源热泵加压泵 | SCP200/320HA-30/4 | 3 | 730 | 880 | 1 | 85 | | 15 | 热水泵 | SCP150/350HAC-45/4 | 3 | 720 | 885 | 1 | 85 | | 16 | 锅炉给水泵 | CDM15-14FSWPR | 6 | 740 | 890 | 1 | 85 |   注：以厂区西南角为原点。  **表4.3-1.3 本项目主要噪声源产生、治理及排放情况（移动源）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **所在位置** | **噪声源** | **噪声源强dB（A）** | **采取措施** | **降噪效果dB（A）** | **等效噪声源dB（A）** | **距离厂界最近距离（m）** | | 生产车间 | 行车、叉车等 | 80~90 | 厂房隔声、减振、消声 | 20 | 60 | 西厂界65m | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **2、噪声防治措施**  企业周边50m范围内无声环境保护目标，噪声源强约70~95dB（A），拟采取的防治措施如下：  ①重视设备选型：设备购置时尽可能选用生产效率高且性能好噪声低的设备。  ②针对高噪声设备采用安装减震基座、隔声、消声材料，设置柔性连接等措施。  ③合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离厂区边界位置，加大噪声的距离衰减，同时生产设备尽可能布置在室内。  ④加强厂区绿化，在厂区周围种植绿化带，以便起到隔声和衰减噪声的效果。  ⑤加强噪声防治管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。  **3、声环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声预测模型，噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减。以生产车间为一点源，预测模式采用点声源处于半自由声场几何发散模式，其预测公式如下：  ①点源传播衰减模式  Lp=Lpo-20lg(r/ro)-△L  式中：Lp—距声源r米处声压级，dB(A)；Lpo—距声源ro米处声压级，dB(A)；r—距声源的距离，m；ro—距声源1m；△L—各种衰减量，dB(A)。  ②多声源在某一点的影响叠加模式    其中：LP—某点叠加后的总声压级，dB（A）；  Li—第i个参与合成的声压级强度，dB（A）。  噪声预测结果见表4.3-2。  **表4.3-2 厂界噪声贡献结果表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **测点编号** | **噪声贡献值** | | **噪声标准值** | | **达标情况** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | N1（厂界北侧） | 33.72 | 33.72 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | N2（厂界东侧） | 30.45 | 30.45 | 70 | 55 | 达标 | 达标 | | N3（厂界南侧） | 42.07 | 42.07 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | N4（厂界西侧） | 35.79 | 35.79 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |   由上表可以看出，本项目在厂界预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准。企业周边50m范围内无声环境保护目标，噪声对敏感点影响不明显。因此，本项目噪声源对周围环境影响较小。  **4、噪声监测计划**  本项目营运期噪声监测计划依托现有项目，详见下表。  **表4.3-3 声环境污染源日常监测计划建议**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测时间** | **类别** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 营运期 | 噪声 | 厂界外1米，四周共设置4个检测点位 | 等效连续A声级和最大声级 | 每季度监测一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类（北、西、南侧）、4类（东侧） |   **四、固体废物**  **1、固体废物产生环节及源强分析**  本项目固体废物主要是一般包装废物，纤维成型废丝，玻纤制品加工废丝，水处理废膜件，除尘器收尘，废气废水处理废渣及污泥、废包装桶以及职工生活垃圾等。  （1）一般废包装物  袋装的白云石、萤石粉、废丝粉、纯碱等拆包产生废包装材料，产品在包装过程中也会产生废包装物，这部分废物主要为塑料、纸箱纸盒等，类比巨石智能制造基地（桐乡）同类项目实际生产情况，本项目一般废包装物产生量30t/a。收集后外卖综合利用。  （2）纤维成型废丝  玻璃液熔融后，从池窑流出拉丝成型过程中产生的废丝，根据物料平衡，本项目产生量3869t/a。这部分废丝属于一般固废，外售综合利用。  （3）玻纤制品加工废丝  玻璃纤维在络纱、切丝、整经、织布等玻纤制品加工过程中产生的废丝、边角料等，属于制品加工废丝，根据物料平衡，本项目产生量6970t/a。这部分废丝属于一般固废，外售综合利用。  （4）废机油  项目生产过程中需要对零部件涂抹防锈油处理，类比巨石智能制造基地（桐乡）同类项目实际生产情况，废机油产生量约为20t/a。  （5）除尘器收尘  采用除尘器进行单元除尘及集中除尘，收集下来的粉尘回收利用，根据4.1节，本项目合计产生量53.540t/a。这部分收集的粉尘直接返回至各自的料仓（或塔库）内部，直接回用于配料工段。  （6）废气、废水处理废渣及污泥  池窑烟气脱硫除尘脱硝系统产生的废渣（主要成分为脱硫除氟石膏）、污水站气浮处理以及中水回用设施生化单元产生的污泥，暂存在污泥棚，每半月清理一次作为一般工业固废委外处置。类比巨石智能制造基地（桐乡）同类项目实际生产情况，废气处理系统脱硫除氟石膏1500t/a、一般污泥1000t/a。合计本项目产生量2500t/a。  （7）废包装桶  项目生产过程中会有废弃的包装桶产生。类比巨石智能制造基地（桐乡）同类项目实际生产情况，废弃的包装材料及废污染物年产生量约为10t/a。拟委托有资质单位进行处理。  （8）废叉车电池  项目生产过程中需要使用叉车，在使用过程中，每年会有废电池产生，类比巨石智能制造基地（桐乡）同类项目实际生产情况，产生量为25t/a。拟委托有资质单位进行处理。  （9）水处理废膜材  废水处理、纯水制备及中水回用系统中设置了MBR膜、RO膜处理系统，RO膜处理前还有保安过滤器，维修更换下来的MBR膜、RO膜，以及保安过滤器滤芯收集后由厂家负责回收，年产生量约1t/a。  （10）废耐火砖  池窑设计寿命8～10年，到期后大修时需要更换池窑废耐火材料，其余时间仅对池窑进行维护、小修，其间产生少量废耐火砖，产生量约0.3t/a，包括铬砖、锆砖、粘土砖、硅钙板等，更换下来的废耐火砖暂存于一般固废仓库中。池窑寿命到期大修期间，将所有耐火砖一并外卖给下游厂家进行综合利用。  （11）实验室废液  项目实验过程产生的废液（主要包括废液、废水样、润洗废水等），废液收集至指定废液桶内，产生量约3t/a。拟委托有资质单位进行处理。  （12）废试剂瓶  根据建设单位提供资料，项目实验过程产生的废试剂瓶产生量约0.5t/a。拟委托有资质单位进行处理。  （13）废催化剂  根据建设单位提供资料，项目废气处理脱硝过程产生的废催化剂产生量约2t/5a。拟委托有资质单位进行处理。  （14）废活性炭  危废库有机废气处理过程中需使用活性炭进行吸附。活性炭年吸附VOCs的量为0.075t/a，活性炭的吸附效率为10%，则使用活性炭的量为0.75t/a，根据《江苏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》中计算可得活性炭更换周期为653天，但文件中同时说明“排污单位应根据废气活性炭吸附处理设施设计方案确定活性炭更换周期”，本次环评根据设计文件活性炭更换周期不得超过3个月，则更换次数为4次。则废活性炭产生量为3t/a，拟委托有资质单位进行处置。  （15）生活垃圾  项目新增员工794人，垃圾产生量按0.5kg/人•d计，则拟建项目生活垃圾产生量约118.40t/a。由环卫部门统一收集处理。  巨石智能制造基地（桐乡）同类项目与本项目原辅料使用及生产工艺基本一致，固废产生量具有一定的可比性。本项目固废源强及处置情况详见表4.4-1~3。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **表4.4-1 本项目固体废物属性判定表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **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** | | 1 | 一般废包装物 | 原材料、产品包装 | 固 | 塑料、纸 | 30 | √ |  | | 2 | 纤维成型废丝 | 拉丝 | 固 | 玻璃纤维 | 3689 | √ |  | | 3 | 玻纤制品加工废丝 | 玻纤制品加工 | 固 | 玻璃纤维 | 6970 | √ |  | | 4 | 废机油 | 设备维护 | 液 | 油剂 | 20 | √ |  | | 5 | 除尘器收尘 | 粉尘收集处理 | 固 | 粉尘 | 53.540 | √ |  | | 6 | 废气处理废渣 | 废气处理 | 固 | 有机物、氟化物 | 1500 | √ |  | | 7 | 废水处理污泥 | 废水处理 | 固 | 有机物、氟化物 | 1000 | √ |  | | 8 | 废包装桶 | 原辅料使用 | 固 | 铁、塑料、化工材料等 | 10 | √ |  | | 9 | 废叉车电池 | 叉车电池更换 | 固 | 电池 | 25 | √ |  | | 10 | 水处理废膜材 | 废水处理、纯水制备 | 固 | 滤材 | 1 | √ |  | | 11 | 废耐火砖 | 池窑维护、小修 | 固 | Cr2O3 | 0.3 | √ |  | | 12 | 实验室废液 | 实验 | 液 | 酸、碱、有机物 | 3 | √ |  | | 13 | 废试剂瓶 | 实验 | 固 | 塑料瓶等 | 0.5 | √ |  | | 14 | 废催化剂 | 废气处理 | 固 | 陶瓷、钒钛类催化剂 | 2t/5a | √ |  | | 15 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机物 | 3 | √ |  | | 16 | 生活垃圾 | 办公生活 | 半固 | 生活垃圾 | 118.40 | √ |  |   **表4.4-2 本项目固体废物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **危险特性** | **废物类别** | **废物代码** | **产生量（t/a）** | | 1 | 一般废包装物 | 一般固废 | 原材料、产品包装 | 固 | 塑料、纸 | / | 其他废物 | 306-001-07 | 30 | | 2 | 纤维成型废丝 | 一般固废 | 拉丝 | 固 | 玻璃纤维 | / | 其他废物 | 306-001-46 | 3689 | | 3 | 玻纤制品加工废丝 | 一般固废 | 玻纤制品加工 | 固 | 玻璃纤维 | / | 其他废物 | 306-001-46 | 6970 | | 4 | 废机油 | 危险废物 | 设备维护 | 液 | 油剂 | T/I | HW08 | 900-217-08 | 20 | | 5 | 除尘器收尘 | 一般固废 | 粉尘收集处理 | 固 | 粉尘 | / | 其他废物 | 306-001-99 | 53.540 | | 6 | 废气处理废渣 | 一般固废 | 废气处理 | 固 | 有机物、氟化物 | / | 其他废物 | 306-001-65 | 1500 | | 7 | 废水处理污泥 | 一般固废 | 废水处理 | 固 | 有机物、氟化物 | / | 其他废物 | 306-001-61 | 1000 | | 8 | 废包装桶 | 危险废物 | 原辅料使用 | 固 | 铁、塑料、化工材料等 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 10 | | 9 | 废叉车电池 | 危险废物 | 叉车电池更换 | 固 | 电池 | T/C | HW31 | 900-052-31 | 25 | | 10 | 水处理废膜材 | 一般固废 | 废水处理、纯水制备 | 固 | 滤材 | / | 其他废物 | 306-001-99 | 1 | | 11 | 废耐火砖 | 一般固废 | 池窑维护、小修 | 固 | Cr2O3 | / | 其他废物 | 306-001-49 | 0.3 | | 12 | 实验室废液 | 危险废物 | 实验 | 液 | 酸、碱、有机物 | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 3 | | 13 | 废试剂瓶 | 危险废物 | 实验 | 固 | 塑料瓶等 | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.5 | | 14 | 废催化剂 | 危险废物 | 废气处理 | 固 | 陶瓷、钒钛类催化剂 | T | HW50 | 772-007-50 | 2t/5a | | 15 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机物 | T | HW49 | 900-039-49 | 3 | | 16 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公生活 | 半固 | 生活垃圾 | / | / | 345-003-07 | 118.40 |   **表4.4-3 本项目固体废物处置方式汇总表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生量（t/a）** | **处理量（t/a）** | **综合利用量（t/a）** | **处置办法** | | 1 | 一般废包装物 | 30 | 0 | 30 | 外售综合利用 | | 2 | 纤维成型废丝 | 3689 | 0 | 3689 | 外售综合利用 | | 3 | 玻纤制品加工废丝 | 6970 | 0 | 6970 | 外售综合利用 | | 4 | 废机油 | 20 | 0 | 20 | 委托有资质的单位处置 | | 5 | 除尘器收尘 | 53.540 | 0 | 53.540 | 回用至生产 | | 6 | 废气处理废渣 | 2500 | 0 | 1500 | 作为一般工业固废委外处置 | | 7 | 废水处理污泥 | 1000 | 0 | 1000 | 作为一般工业固废委外处置 | | 8 | 废包装桶 | 10 | 0 | 10 | 委托有资质的单位处置 | | 9 | 废叉车电池 | 25 | 0 | 25 | 委托有资质的单位处置 | | 10 | 水处理废膜材 | 1 | 0 | 1 | 由厂家回收 | | 11 | 废耐火砖 | 0.3 | 0 | 0.3 | 外售综合利用 | | 12 | 实验室废液 | 3 | 0 | 3 | 委托有资质的单位处置 | | 13 | 废试剂瓶 | 0.5 | 0 | 0.5 | 委托有资质的单位处置 | | 14 | 废催化剂 | 2t/5a | 0 | 2t/5a | 委托有资质的单位处置 | | 15 | 废活性炭 | 3 | 0 | 3 | 委托有资质的单位处置 | | 16 | 生活垃圾 | 118.40 | 0 | 118.40 | 环卫部门处置 | | 合计 | | 13604.34 | 0 | 13604.34 | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **2、固废处置措施**  本项目危险废物包括废机油、废包装桶、废叉车电池、实验室废液、废试剂瓶、废催化剂、废活性炭，分区暂存于危废仓库中，及时委托有资质的单位处置。  本项目一般固废中一般废包装物、废丝、废耐火砖拟外售综合利用；水处理废膜材由厂家回收；除尘器收尘回用至生产；废气、废水处理废渣及污泥作为一般工业固废委外处置；生活垃圾委托环卫部门统一进行处理。  现有项目已建危废仓库面积1502.4m2，现有项目危险废物暂存间可以满足全厂危废暂存的需求。  现有项目已建一般固废仓库面积795m2，企业一般固废每个月清理一次，现有一般固废仓库可满足全厂一般工业固废暂存要求。  生活垃圾暂存于厂区垃圾桶内，委托环卫部门统一清运。  综上所述，本项目运营过程中产生的固体废物均可得到合理妥善处置，所有固废均不排放外环境，对外环境的影响较小。  **3、危险废物收集、暂存、运输污染防治措施**  （1）危废收集防治措施  危废在收集时，应明确废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危险废物收集和转运过程作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。项目生产过程中产生的各类危险废物均于车间内专用容器分别收集后，使用推车经指定路线运输至危险废物暂存场所内进行暂存。厂内危险废物收集转运作业应满足以下要求：  ①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时设置作业界限标志和警示牌；  ②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道，危险废物转运应尽量避开办公区和生活区，综合考虑后确定转运路线。  ③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。  ④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；  ⑤危险废物转运作业应采用专用的工具，危险废物转运过程应确保无危险废物遗失在转运路线上，转运结束后应对转运工具进行清理。  （2）危废暂存场所防治措施  项目产生的各类危险废物委托有资质单位安全处置前依托暂存于现有的危废库，现有危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《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）等文件要求进行规范化设置和管理，重点做好以下措施：  ①禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装液体半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。  ②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。根据不同种类、特性分别存放于专门的容器内，并分类堆放于各贮存区，堆放危险废物的高度不宜过高，不得出现混放情况；贮存容器必须有明显标志，标注危废名称、数量等信息。  ③不得将不相容的废物混合或合并存放。做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  ④贮存场所设置导流沟、收集池等泄漏液体收集装置；应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建设材料必须与危废相容，须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，地面渗透系数达到相应标准。  ⑤严格执行苏环办〔2019〕149号要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，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。  ⑥根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，不同类别的危废要分开储存，禁止混放不相容危险废物。设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危废贮存场所内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。危废贮存场所内的危险废物必须定期委托危废处置单位清运、处置。  3、危废运输污染防治措施  项目危险废物的运输应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。  内部运输：危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，并将其集中到适当的包装容器中，运至厂内危废仓库暂存。  外部运输：即从厂区运输至有资质处置单位的过程，由处置单位委托具备危险品运输资质的车队运营，采用汽车公路运输方式。运输车辆的配备及管理根据相关规范进行，并取得危险废物专业运输资质。  ①运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废泄漏，造成环境污染；  ②危险废物的运输车辆必须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。  ③运输危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险信号，以引起注意。  ④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。  ⑤组织危废的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。  **4、其他环境管理要求**  ①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。  ②必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。  ③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，规范设置危险废物包装、容器和贮存场所。  ④危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全过程监管中具有重要意义。根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。在视频监控系统管理上，企业指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。  **五、地下水及土壤的环境影响及保护措施**  为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水、土壤造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，应从项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。  **1、防渗原则**  为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对厂区地下水造成污染，应从原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄、渗、漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施，从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。  **2、预防措施**  根据建设项目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，将本项目建设场地判定划分为重点防渗区。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区参照表，本项目地下水分区防治如下表所示。  **表4.5-1 地下水污染防渗分区及防渗等级一览表**   | **防渗分区** | **天然包气带防污性能** | **污染控制难易程度** | **分区** | **防渗技术要求** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 重点防渗区 | 中-强 | 难 | 联合厂房二 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0，渗透系数K≤1×10—7cm/s |   **3、监测计划**  （1）地下水质量监测  本项目依托现有项目地下水环境质量监测计划：在厂区内重点污染防治区上下游设置地下水监控井，监测地下水的水质变化情况，每年监测一次，监测因子为：pH、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物等。  （2）土壤监测  本项目依托现有项目土壤环境质量监测计划：在厂区内设置一个土壤监测点位，每1年监测一次，每次取一个样，监测因子为：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中四十五项基本因子、石油烃、氟化物。  通过以上措施可确保生产、储存的安全，避免影响土壤和地下水环境。  **六、生态环境**  本项目在巨石淮安现有的场地内进行生产，不新增用地。用地范围内不涉及生态环境保护目标，区域生态敏感程度较低，运营期废水、废气、固废、噪声均能合理处置，对周围环境影响较小；此外，项目所在区域无珍稀物种存在。因此，项目建设对本区及周围生态环境影响甚微。  本项目运营期从盐河取水，此过程会对水生生态产生影响。本项目在盐河取水，盐河水资源量为104068.8万m3/a，本项目取水量占比很小，对盐河水资源影响很小，因此本工程取水基本不会对河段水资源量造成影响。不会对河道水生生态环境产生明显不利影响。  **七、环境风险**  具体见风险专项。本项目在生产过程中存在的环境风险主要为危险化学品的泄漏以及污染治理措施失效时导致的污染物事故性排放。本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险可控。  风险专项评价结果：本项目在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，可以将本工程的风险发生概率降低到最小水平，一旦发生风险事故后，建设单位在严格执行环境风险应急预案抢救措施的前提下，可以将风险损失降低到最低程度。  **八、电磁辐射**  本项目不涉及相关内容。  **九、环保措施投资估算及“三同时”验收**  本项目总投资360618万元，其中环保投资2070万元。本项目“三同时”验收及环保投资一览表见表4.9-1。  **表4.9-1 本项目环保“三同时”验收及环保投资一览表**   | **类别** | **污染源** | **污染物** | **治理措施**  **（设施数目、规模、处理能力等）** | **处理效果、执行标准或拟达标准** | **环保投资（万元）** | **完成**  **时间** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | 84#排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx、氟化物、氨 | 1套干法脱酸+SCR+双碱法+电除雾+40m高排气筒 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | 2000 | 与建设项目同  步实施 | | 85#~101#排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx | 30m高排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | 102#排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx | 焚烧+30m高排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | 氟化物、VOCs | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | | 103#~112#排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx | 30m高排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | 113#排气筒 | VOCs | 1套碱喷淋+15m高排气筒 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 | | 甲醇 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 | | 乙酸（醋酸） | 参考执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1中非甲烷总烃标准 | | 颗粒物、SO2、NOx | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 | | 114#排气筒 | 氯化氢、硫酸雾、氟化氢、氮氧化物 | 1套碱喷淋+20m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 | | 115#排气筒 | 氯化氢、硫酸雾 | 1套碱喷淋+25m高排气筒 | | 116#排气筒 | 非甲烷总烃 | 1套喷淋+活性炭吸附+15m高排气筒 | | 无组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、氨、氯化氢、硫酸雾、氟化氢、氮氧化物、甲醇 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 | | 废水 | 生产及生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS | 分质预处理+综合处理，补充建设表面处理废水处理工段 | 满足污水处理厂接管标准 | 40 | | 在线监测系统 | | 依托现有pH、COD、流量计等在线监测系统 | 确保废水污染物排放得到实时监控 | | 噪声 | 各种生产设备 | 噪声 | 隔声、减震等 | 达GB12348-2008中3类、4类标准 | 10 | | 固废 | 生产 | 一般固废 | 外售或回用于生产 | 临时储存，零排放 | 10 | | 生产 | 危险废物 | 委托有资质单位处置 | | 职工 | 生活垃圾 | 环卫清运 | | 绿化 | / | | 主要绿化依托现有工程 | 美化环境、降噪 | / | | 事故应急措施 | 依托现有1600m3事故池，针对项目制定事故预防措施、风险应急预案、监管制度等。 | | | 确保事故发生时对环境的影响较小 | 依托现有 | | 环境管理  （机构、监测能力） | 依托现有设备生态环境部，负责全公司的环境管理。将各产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容 | | | 实现有效环境管理 | 依托现有 | | 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪表等） | 本项目新增排气筒应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔。  本项目建设配套污水管网。 | | | 实现有效监管 | 10 | | 卫生防护距离设置 | 根据计算，本项目建成后巨石淮安全厂仍以厂界为起点设置100m卫生防护距离。根据现场查勘，卫生防护距离范围内无环境保护目标，且今后该范围内也不得建设居民、学校、医院等环境保护目标。该范围内无居住区等环境保护目标。 | | | | / | | 合计 | / | | | | 2070 | |

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 | 84#排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx、氟化物、氨 | 1套干法脱酸+SCR+双碱法+电除雾+40m高排气筒 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 |
| 85#~101#排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx | 30m高排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 |
| 102#排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx | 焚烧+30m高排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 |
| 氟化物、VOCs | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 |
| 103#~112#排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx | 30m高排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 |
| 113#排气筒 | VOCs | 1套碱喷淋+15m高排气筒 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1 |
| 甲醇 | 大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 |
| 乙酸（醋酸） | 参考执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1中非甲烷总烃标准 |
| 颗粒物、SO2、NOx | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1 |
| 114#排气筒 | 氯化氢、硫酸雾、氟化氢、氮氧化物 | 1套碱喷淋+20m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 |
| 115#排气筒 | 氯化氢、硫酸雾 | 1套碱喷淋+25m高排气筒 |
| 116#排气筒 | 非甲烷总烃 | 1套喷淋+活性炭吸附+15m高排气筒 |
| 无组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、氨、氯化氢、硫酸雾、氟化氢、氮氧化物、甲醇 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 |
| 地表水环境 | 生产及生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、盐分 | 场内污水处理站综合处理 | 污水处理厂接管标准 |
| 声环境 | 各种生产设备 | 噪声，等效A声级 | 采用低噪声设备、固定、减振、厂房隔声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目危险废物包括废机油、废包装桶、废叉车电池、实验室废液、废试剂瓶、废催化剂、废活性炭，分区暂存于危废仓库中，及时委托有资质的单位处置。本项目一般固废中一般废包装物、废丝、废耐火砖拟外售综合利用；水处理废膜材由厂家回收；除尘器收尘回用至生产；废气、废水处理废渣及污泥作为一般工业固废委外处置；生活垃圾委托环卫部门统一进行处理。本项目固废均不排放外环境，对外环境的影响较小。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 分区防控、地下水污染监控和应急处置，做好对应防渗措施 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | 严格按照报告表以及风险专项的要求，落实相关的环境风险设施及设备。修编突发环境事件应急预案，并完成备案。根据应急预案的要求，建立相关的应急组织机构，配置应急人员及应急物资，落实应急演练计划。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告；废气排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台，并设置环境保护图形标志。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 通过对本项目进行环境影响评价，认为本项目符合国家的产业政策，投产后具有良好的经济、环境和社会效益；项目选址符合相关规划要求；建设单位严格执行建设项目“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施；建设单位对预期产生的主要污染物全部拟订了切实可行的污染治理措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境保护角度分析，本项目具有环境可行性。 |

七、环境风险专项评价

**7.1评价原则和工作程序**

**7.1.1评价原则和评价范围**

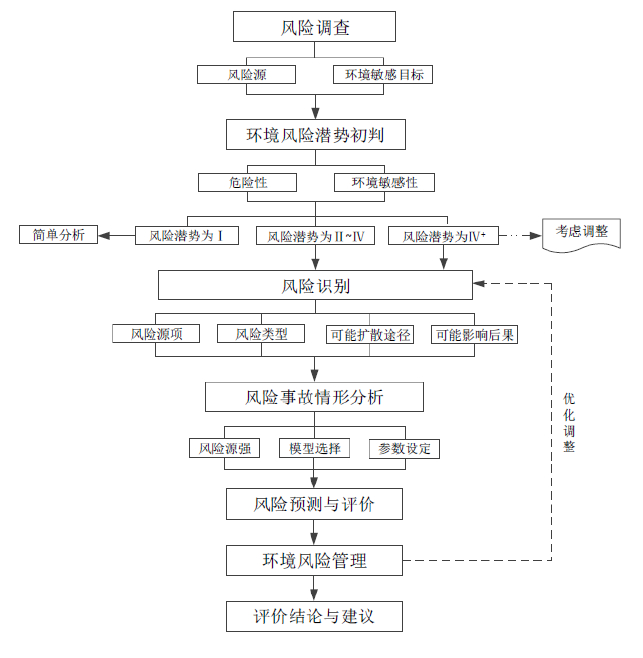
按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（2）评价范围

本项目属于扩建项目，由于《巨石集团淮安有限公司年产80万吨高性能特种玻纤新材料项目（高性能玻璃纤维零碳智能制造基地建设项目）环境影响报告表》中已对全厂进行了风险评价，本次环评将二阶段粗纱玻璃纤维联合厂房二（目前尚未建设）变更建设为细纱玻璃纤维联合厂房，风险评价仅针对变化的工程内容及与本次工程共处于一个风险单元（甲类仓库、危废仓库）的进行Q值叠加分析影响。

**7.1.2评价工作程序**

评价工作程序详见图7.1.2-1。



**图7.1.2-1 评价工作程序图**

**7.2环境风险潜势初判**

**7.2.1危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

**7.2.1.1危险物质数量与临界量比值（Q）**

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应的临界量的比值Q（在不同厂区的同一种物质，按其厂界内最大存在总量计算）：

①当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

②当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

 式（1）

式中：q1，q2……qn——每种环境风险物质的最大存在总量，单位为t；

Q1，Q2……Qn——每种环境风险物质的临界量，单位为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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的主要环境风险物质为氨水、天然气、浸润剂、危废等。

本项目设置2个50m3氨水罐区，有效容积以90%计，9%氨水在厂内的最大储存量约81.9t。

**表7.2.1-1 本项目Q值的确定**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险物质名称** | **CAS号** | **最大存在总量*qn*/t** | **临界量*Qn*/t** | **该种危险物质Q值** |
| 1 | 天然气 | 74-82-8 | 45 | 10 | 4.5 |
| 2 | 9%氨水 | 1336-21-6 | 36.86① | 10（20%氨水） | 3.69 |
| 3 | 危废 | / | 25.888④ | 50③ | 0.518 |
| 4 | 乙酸 | 64-19-7 | 4 | 10 | 0.4 |
| 5 | 硅烷偶联剂（含甲醇） | / | 10② | 10 | 1 |
| 6 | 开纤废水 | / | 48.6 | 100 | 0.486 |
| 合计 | | | | | 10.594 |

注：①项目实际使用的氨水浓度为9%，根据《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）中，按照“混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质”原则，故将9%氨水贮存量折算成浓度为20%的氨水，再按临界量10吨计算Q值。②硅烷偶联剂以50%甲醇含量计。③危废临界量参考表B.2健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）推荐选取。④危废仓库储存的危废最大存在量按照3个月储存量考虑，由于现有项目储存于危废仓库内，发生风险时无法判断，因此还需考虑现有项目危废的储存量。

本项目Q值>10，<100。

**7.2.1.2行业及生产工艺（M）**

根据建设项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以M1、M2、M3、M4表示，具体情况详见下表。

**表7.2.1-2 工艺系统风险性表**

| **行业** | **评估依据** | **分值** | **得分情况** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 涉及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺。 | 10/套 | 0分 | 本项目不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 |
| 无机酸制酸、焦化工艺。 | 5/套 | 0 |
| 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程a、危险物质贮存罐区。 | 5/套（罐区） | 0 |
| 管道、港口/码头等 | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头  等。 | 10/套 | 10 | 涉及天然气管道输送等 |
| 石油天然气 | 石油、天然气、页岩气开采、气库、油库、油气管线。 | 10 | 0 | 不涉及 |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目。 | 5 | 5 | 本项目涉及氨水、天然气、浸润剂、危废等危险物质使用、贮存 |
| a 高温指工艺温度≥300°C，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa  b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价 | | | | |
| M（分值合计） | 15 | | | |
| M划分级别 | M2(M=15) | | | |

**根据上表可知，本项目行业及生产工艺为M2。**

**7.2.1.3危险物质及工艺系统危险性（P）分级**

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示。

**表7.2.1-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **危险物质数量及临界量比值** | **行业及生产工艺（M）** | | | |
| **M1** | **M2** | **M3** | **M4** |
| Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 |
| 10≤Q<100 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 1≤Q<10 | P2 | P3 | P4 | P4 |

本项目危险物质最大存在数量与临界量比值Q属于Q>10，<100；行业及生产工艺为M2，则根据上表可知，本项目危险物质及工艺系统危险性为P2。

**7.2.2环境敏感程度分级（E）**

**7.2.2.1大气环境**

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

**表7.2.2-1 大气环境敏感程度分级表**

|  |  |
| --- | --- |
| **分级** | **大气环境敏感性** |
| E1 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200 m范围内，每千米管段人口数大于200人 |
| E2 | 周边5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人 |
| E3 | 周边5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500 m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人 |

根据表7.2.4-1，公司周边500m范围内敏感目标大于1000人，周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，本项目环境风险受体敏感性属于E1。

**7.2.2.2地表水环境**

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区。

本项目东临盐河，根据省政府关于《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》（苏政复〔2022〕13号），评价范围内盐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。故为较敏感F2。

本项目厂区内设置阀门控制雨水排口和污水接管口，见附图9。根据《涟水新材料产业园开发建设规划环境影响报告书》，产业园发生突发环境污染事件时，首先应采取的措施是将风险控制在厂内或小范围内，若有污染物排入外部雨水管网，在园区雨水管网出口处设置闸门截流事故污水。同时为防止污染物进入集中区周边水域，应在周边水域上游断面设置水闸，切断与外部水系的一切通道，密切监控周边水系水质变化，防止污染物蔓延扩散。经过了区内和园区的双重管控，风险物质泄漏不会进入厂区外水体。

本项目位于涟水新材料产业园，根据园区规划，园区拟开展建设地表水污染三级防控体系。

**表7.2.2-2 地表水环境敏感程度分级表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **环境敏感目标** | **地表水功能敏感性** | | |
| **F1** | **F2** | **F3** |
| **S1** | E1 | E1 | E2 |
| **S2** | E1 | E2 | E3 |
| **S3** | E1 | E2 | E3 |

根据附录D中地表水功能敏感性分区表可知，本项目属于较敏感F2；环境敏感目标分级属于S3；综上所述，项目地表水环境敏感程度属于E2。

**7.2.2.3地下水环境**

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见下表。

**表7.2.2-3 地下水环境敏感程度分级表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **包气带防污性能** | **地下水功能敏感性** | | |
| **G1** | **G2** | **G3** |
| **D1** | E1 | E1 | E2 |
| **D2** | E1 | E2 | E3 |
| **D3** | E2 | E3 | E3 |

根据附录D中地下水功能敏感性分区表可知，本项目属于不敏感G3；包气带防污性能分级属于D2；综上所述，项目地下水环境敏感程度属于E3。

**7.2.3环境风险潜势**

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，项目环境风险潜势划分原则如下表所示。

**表7.2.3-1 建设项目环境风险潜势划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | |
| **P1** | **P2** | **P3** | **P4** |
| 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ |
| 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |

根据上表可知，项目大气环境风险潜势为Ⅳ类，项目地下水和地表水环境风险潜势为Ⅲ类。

**7.2.4环境风险保护目标**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目环境保护目标见表7.2.4-1。

**表7.2.4-1 本项目环境敏感特征表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **环境敏感特征** | | | | | |
| **环境空气** | **厂址周边5km范围内** | | | | | |
| 序号 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离/m | 属性 | 人口数（人数约数） |
| 1 | 新灯塔村 | N | 310 | 居住区 | 1592 |
| 2 | 王刘村 | NW | 800 | 居住区 | 480 |
| 3 | 花庄村（含花庄中心小学） | NW | 1470 | 居住区、文化教育 | 2200 |
| 4 | 刘桥村 | NNW | 1410 | 居住区 | 1889 |
| 5 | 河湾村 | N | 1620 | 居住区 | 2696 |
| 6 | 黄湾村 | NE | 2880 | 居住区 | 1775 |
| 7 | 高台村 | S | 2050 | 居住区 | 264 |
| 8 | 王二庄村（含王二庄小学） | W | 1380 | 居住区、文化教育 | 3189 |
| 9 | 涟水县水利科学研究站 | SWW | 1770 | 行政办公 | 17 |
| 10 | 嵇码村 | NEE | 1480 | 居住区 | 2520 |
| 11 | 薛行村（含循环经济产业园管委会） | SE | 1150 | 居住区、行政办公 | 2990 |
| 12 | 韩高村 | E | 1650 | 居住区 | 1752 |
| 13 | 李集村（含李集中心小学） | SE | 1550 | 居住区、文化教育 | 2783 |
| 14 | 柴市村（含东风佳苑） | SW | 3350 | 居住区 | 3340 |
| 15 | 金城村 | NW | 3750 | 居住区 | 2400 |
| 16 | 浅集街道 | NNW | 4160 | 居住区、行政办公 | 5200 |
| 17 | 潘码村 | N | 4070 | 居住区 | 3140 |
| 18 | 时码 | NE | 3520 | 居住区、行政办公 | 4800 |
| 19 | 马老村 | NEE | 2800 | 居住区 | 2729 |
| 20 | 白果村 | NE | 4120 | 居住区 | 475 |
| 21 | 笪北村 | SEE | 2730 | 居住区 | 2668 |
| 22 | 笪巷村 | SE | 3980 | 居住区 | 2600 |
| 23 | 客堂村 | SEE | 4260 | 居住区 | 1050 |
| 24 | 干东村 | E | 4300 | 居住区 | 12 |
| 25 | 陈庄村 | SEE | 4200 | 居住区 | 2530 |
| 26 | 双路村 | SE | 3700 | 居住区 | 24 |
| 27 | 胡楼村 | SE | 2700 | 居住区 | 2779 |
| 28 | 嵇陆村 | SSW | 3320 | 居住区 | 2750 |
| 29 | 朱码镇（含朱码中学） | SSW | 4130 | 居住区、行政办公、文化教育 | 160 |
| 30 | 凌庄居委会 | SW | 4080 | 居住区 | 3876 |
| 31 | 樊卜村 | SWW | 4560 | 居住区 | 2516 |
| 32 | 潘刘村 | NWW | 5000 | 居住区 | 1984 |
| 33 | 谈陈村 | NW | 5030 | 居住区 | 700 |
| 厂址周边500m范围内人口数小计 | | | | | 2092，500m内企业主要为华昌智点新材料（江苏有限公司）、江苏永安化工有限公司，职工约500人。 |
| 厂址周边5km范围内人口数小计 | | | | | 69880 |
| 大气环境敏感程度E值 | | | | | E1 |
| **地表水** | 受纳水体 | | | | | |
| 序号 | 受纳水体名称 | 排放点水域环境功能 | | 24h内流经范围/Km | |
| 1 | 盐河 | Ⅲ类 | | / | |
| 内陆水体排放点下游10km范围内敏感目标 | | | | | |
| 序号 | 敏感目标名称 | 环境影响特征 | | 水质目标 | 与排放点位置 |
| 1 | 无 | 无 | | 无 | 无 |
| 地表水环境敏感程度E值 | | | | | E2 |
| **地下水** | 序号 | 环境敏感区名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 包气带防污性能 | 与下游厂界距离/m |
| 1 | 无 | G3 | - | D2 | - |
| 地下水环境敏感程度E值 | | | | | E3 |

**7.3风险评价等级的确定**

**7.3.1评价等级**

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等级划分基本原则分别确定项目环境要素风险评价等级。

**表7.3.1-1 评价工作级别判定表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | **Ⅳ**、**Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

由上表可知，项目大气环境和地表水环境风险潜势为Ⅳ类，环境风险等级为一级，项目地下水、地表水环境风险潜势为Ⅲ类，环境风险等级均为二级，因此项目环境风险等级为一级。

**7.3.2评价范围**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目大气环境风险评价范围为距离项目厂界5km的范围；地表水环境风险评价范围项目事故废水排放口上游500m至下游5km；地下水评价范围为东侧、南侧以盐河为界，西侧以公兴河为界，北侧以张码路为界。

**7.4环境风险识别及事故情形分析**

**7.4.1环境风险识别**

**7.4.1.1物质危险性识别**

（1）危险物质特性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，本项目涉及天然气管道、氨水储罐氨气、辅料、次生污染物CO、硅烷偶联剂（含甲醇）、废气污染物颗粒物、SO2、NO2、氟化物、醋酸、VOCs、氨、H2S等，固体废物废机油、废叉车电池、实验室废液等，均属于危险物质。本项目主要危险物质特性见表7.4.1-1。

**表7.4.1-1 本项目主要危险物质特性表**

| **序号** | **名称** | **CAS号** | **分子式** | **分子量** | **外观与性状** | **熔点**  **℃** | **沸点**  **℃** | **闪点**  **℃** | **饱和蒸汽压**  **kPa** | **密度** | **溶解性** | **危险性类别** | **燃爆危险** | **有害燃烧产物** | **毒性** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 天然气（主要成分甲烷） | 74-82-8 | CH4 | 16.04 | 无色无臭气体 | -182.5 | -161.5 | -188 | 53.32(-168.8℃) | 相对密度（水=1）0.42（-164℃）；相对蒸气密度（水=1）0.55 | 微溶于水，溶于醇、乙醚 | 易燃气体，类别1，加压气体 | 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险；具窒息性 | 一氧化碳、二氧化碳 | 甲烷对人基本无毒，只有在极高浓度时成为单纯性窒息剂 |
| 2 | 氨 | 7664-41-7 | NH3 | 17.03 | 常温常压下为无色气体，有强烈的刺激性气味 | -77.7 | -33.5 | / | 506.62  (4.7℃) | 相对密度（水=1）0.7（-33℃），相对蒸气密度（空气=1）0.59 | 溶于水、乙醇和乙醚 | 易燃气体，类别2，加压气体，  急性毒性－吸入，类别3\*，  皮肤腐蚀/刺激，类别1B，  严重眼损伤/眼刺激，类别1，  危害水生环境－急性危害，类别1 | 易燃。能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。若遇高热，容器或储罐内压增大，有开裂和爆炸的危险。泄漏物可导致中毒 | 氮氧化物 | LC50:2000ppm（4h，大鼠吸入）；LC50:4230ppm（1h，小鼠吸入） |
| 3 | 醋酸（乙酸） | [64-19-7](https://www.chemsrc.com/baike/162032.html" \t "_blank) | CH3COOH | 60.05 | 无色透明液体，有刺激性气味 | 16.6 | 117.9 | 39 | 1.52 | 1.05 g/cm³ | 能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂 | / | 能与氧化剂发生强烈反应，与氢氧化钠与氢氧化钾等反应剧烈 | 一氧化碳、二氧化碳 | LD50:3530mg/kg（大鼠经口）；LC50:13791mg/m3（小鼠吸入，1h） |
| 4 | 二氧化硫 | 7446-09-5 | SO2 | 64.06 | 无色有刺激性气味的气体 | -75.5 | -10 | / | 338.42(21.1℃) | 相对密度（水=1）1.4（-10℃）；相对密度（空气=1）2.25 | 溶于水，溶于丙酮、乙醇、乙醚、甲酸等有机溶剂 | 加压气体，急性毒性－吸入，类别3，  皮肤腐蚀/刺激，类别1B，  严重眼损伤/眼刺激，类别1 | 不燃。若遇高热，容器或储罐内压增大，有开裂和爆炸的危险。泄漏物质可导致中毒 | 一氧化碳、二氧化碳 | LC50:2520mg/m3（1h大鼠吸入） |
| 5 | 二氧化氮 | 10102-44-0 | NO2 | 46.01 | 无色至黄褐色气体或液体，有刺激性气味 | -11 | 21.2 | / | 96  (20℃) | 相对密度（水=1）：1.45；相对密度（空气=1）：1.58 | 溶于水 | 氧化性气体，类别1，加压气体，  急性毒性－吸入，类别2\*，  皮肤腐蚀/刺激，类别1B，  严重眼损伤/眼刺激，类别1，  特异性靶器官毒性－一次接触，类别3（呼吸道刺激） | 助燃。与可燃物接触易着火燃烧 | / | 大鼠吸入LC50:105mg/m3；小鼠吸入LC50:190mg/m3 |
| 6 | 甲醇 | 67-56-1 | CH4O | 32.042 | 无色液体 | -97.8 | 64.7 | 11.1 | 12.3 | 0.792 | 溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂 | 易燃液体，类别 2；急毒性－口服 ，类别3；  急毒性－皮肤，类别3；急毒性－吸入，类别3；  特定目标器官毒性－单次接触，类别1 | 高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物 | 一氧化碳、二氧化碳 | LD50:7300mg/kg（小鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮） |

（2）危险物质分布

本项目涉及的主要危险物质分布情况见表7.4.1-2。

**表7.4.1-2 本****项目危险物质分布情况**

| **序号** | **危险物质名称** | **分布情况** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产装置区** | **管道** | **罐区** | **危险品库** | **环保装置** | **危废仓库** | **排气筒** |
| 1 | 天然气（主要成分甲烷） | √ | √ | √ | × | √ | × | √ |
| 2 | 氨 | √ | √ | √ | × | √ | × | √ |
| 3 | 醋酸 | √ | √ | × | √ | √ | × | √ |
| 4 | 甲醇 | √ | √ | × | √ | × | × | × |
| 5 | SO2 | × | √ | × | × | √ | × | √ |
| 6 | NOX | × | √ | × | × | √ | × | √ |
| 7 | CO | × | √ | × | × | √ | × | √ |
| 8 | 危废 | × | × | × | × | × | √ | × |
| 9 | 开纤废水 | √ | × | × | × | √ | × | × |

**7.4.1.2生产系统危险性识别**

生产系统危险性识别主要包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施、环境保护设施等。

（1）生产装置风险识别

1）生产工艺风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录C表C.1，本项目生产工艺风险主要涉及炉窑、脱浆机等燃烧，空气污染物泄漏。

2）生产装置设施风险识别

本项目生产装置主要包括各类炉窑、锅炉、容器（储罐等）、管道、阀门、污水池等。生产装置运行时，①炉窑、锅炉等燃烧，空气污染物泄露；②各类储罐、管线、阀门、法兰等泄漏或破裂，储罐等超装溢出；③机、泵破裂或传动设备、泵密封处泄漏；④罐、泵、阀门、管道、流量计、仪表等连接处泄漏；⑤罐、泵、阀门、管道、流量计、仪表等因质量不好或安装不当泄漏；⑥撞击或人为破坏造成罐、管线等破裂泄漏；⑦由自然灾害造成的破裂泄漏。导致系统内物料泄漏且未及时处理或处理不当，遇到明火、静电等诱因引发火灾甚至爆炸事故，除炉窑、锅炉本身设备外，还可能导致其他设备、管线等的破坏，引发事故重叠，造成有毒、有害物质泄漏、爆炸等连锁事故的发生。因此项目存在事故联锁效应和重叠继发事故的可能，可能引发突发性事故。

生产过程中各单元的主要危险、危害性分析详见表7.4.1-3。

**表7.4.1-3 生产过程环境风险识别表**

| **序号** | **危险单元** | **主要危险物质** | **最大存在量（t）** | **潜在风险源** | **风险源** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **潜在危险性** | **存在条件** | **转化为事故的触发因素** |
| **1** | 炉窑 | 颗粒物、SO2、NOx、氨、氟化物等废气污染物，CO | 颗粒物0.007；SO2 0.023；NOx 0.02；氟化物0.000004；氨0.000058t/a | 主燃烧室及管道 | 污染物挥发，火灾爆炸次生CO等。 | 高温高压，主燃烧室炉温≥1100℃，烟气排放温度约100℃。 | 热能增大，压力升高等。 |

注：最大存在以废气污染物小时产生量考虑。

（2）储运设施

本项目涉及天然气管道、氨水储罐氨气使用、储存。

项目天然气遇明火还会进一步发生火灾爆炸事故或次生环境污染。项目在设计和施工过程中，储罐布设必须严格按照我国现行有关罐区和贮罐设计规范进行，各罐体之间必须满足安全距离要求，且每个贮罐必须配套相关安全防范措施。罐区四周设有砖混结构防护堤，各贮罐设置液位计和高、低液位报警，必要时可切断进料阀防止溢罐事故发生。围堰容积按照贮罐大小进行确定，围堰容积大小大于等于贮罐容积大小。桶装物料贮存区域设置导流设施。罐区和泵房设有泄漏报警器和气体报警仪。各贮罐应设有防日晒和火灾冷却用的冷却喷淋水设施，冷却水系统设冷却水池和循环水泵可循环使用。

本项目风险物质在包装时确保所有包装容器应足够安全，并经过周密检验，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，造成污染。在存放过程中应严格按照危废属性要求并分类存放，防止不同属性物质混合发生反应引发物料泄漏、火灾爆炸事故和次生环境污染等。

异常情况下发生环境污染事故的可能途径为以下几种：①由于管理疏忽，储罐超出正常贮量，发生溢罐事故，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；②储罐、装卸台进出料阀门、管线由于质量问题或年久失修发生泄漏，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；③由于自然灾害，罐体发生裂缝导致罐内物料的泄漏，遇明火可产生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；④由于人员操作失误，造成储运系统物料的泄漏而引发的环境污染。

（3）公辅工程风险识别

本项目公用工程的事故风险，主要为以下几点：

①天然气管道泄漏遇明火发生火灾爆炸事故；

②浸润剂储存、管线作业不当时，可能导致泄漏事故；

③供配电系统故障，主要包括变压器爆炸着火、油开关短路和电缆着火等引发火灾爆炸事故；

④控制系统发生故障时，产生严重的后果。

储运和公辅过程中潜在的危险性识别详见表7.4.1-4。

**表7.4.1-4 储运和公辅系统危险性识别分析一览表**

| **序号** | **危险单元** | **主要危险物质** | **最大存在量（t）** | **潜在风险源** | **风险源** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **潜在危险性** | **存在条件** | **转化为事故的触发因素** |
| 1 | 天然气管道 | 甲烷 | 0.261 | 管道、炉窑等 | 污染物挥发，火灾爆炸次生CO等。 | 低温 | 热能增大、压力升高等。 |
| 2 | 氨水储罐 | 氨水 | 81.9① | 储罐、装卸等 | 部分泄漏、部分挥发。 | 常温常压 | 泄漏等。 |
| 3 | 甲类仓库 | 甲醇 | 10 | 原辅料储存、装卸等 | 部分泄漏、部分挥发。 | 常温常压 | 泄漏等。 |
| 4 | 危废库 | 危废 | 14.725 | 危废储存等 | 部分泄露。 | 常温常压 | 泄漏等。 |

注：①9%氨水储存量。

（4）环保设施风险识别

本次项目涉及的环保设施主要有各类废气处理设施、污水处理站等。环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放污染大气。本项目废气处理系统排放，有火灾、泄漏中毒的潜在风险。本项目污水处理站，有泄漏污染地表水体、地下水体的潜在风险。厂内将设置在线监测仪监控污水处理出水水质及炉窑排气筒烟气污染物情况，并设有事故池暂存事故时生产污水。

环保设施中潜在的危险性识别详见表7.4.1-5。

**表7.4.1-5 环保设施中潜在的危险性识别一览表**

| **序号** | **危险单元** | **主要危险物质** | **潜在风险源** | **风险源** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **潜在**  **危险性** | **存在条件** | **转化为事故的触发因素** |
| 1 | 废气处理设施 | 颗粒物 | 布袋除尘器、“SCR+干法脱酸+双碱法两级洗涤塔+电除雾”废气处理工艺、排气筒 | 废气超标排放，废气泄漏火灾爆炸 | 主燃烧室炉温≥1100℃，烟气排放温度约100℃ | 设备故障，处理效率下降，热能增大，压力升高等 |
| SO2 |
| NOx |
| 氨气 |
| 氟化物 |
| 醋酸 |
| 3 | 危废仓库 | 各类危废 | 各类危废暂存桶、废叉车电池等 | 火灾爆炸等 | 常温 | 火灾爆炸等 |

（5）运输过程风险

近几年来，运输危险品的车辆由于车祸发生危险品泄漏、燃烧、爆炸的事件屡见不鲜，其造成的影响主要是车毁人亡，污染环境，尤其是污染水体。造成这些事故主要是司机大意、车况不好和天气、交通等原因。另外在物料运输罐装卸料时操作失误或违章操作，致使物料泄漏。

因此根据以上分析，火灾爆炸事故多由泄漏引起，根据对环境风险物质的筛选和工艺流程确定风险单位主要为贮存设备泄漏、运输设备泄漏与反应过程泄漏和爆炸事故。

**7.4.1.3环境风险类型及危害分析**

（1）危险物质向环境转移的途径识别

①伴生危害

在生产过程中违规操作或操作不当以及由于设备老化等其他因素，有可能在储罐区发生物料泄漏，遇明火等有可能引发火灾或爆炸事故。为防止引发火灾或爆炸和环境污染事故，一般会采用消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防尾水进入消防尾水池，若该消防尾水不经处理直接外排可能引发伴生危险即污染周围水环境。

②次生危害

在火灾爆炸事故中大部分有机物料燃烧后转化为二氧化碳、水，以及少量一氧化碳和烟尘，对下风向的环境空气质量在短时间内有一定的影响。本工程一些易燃、可燃物质在发生火灾爆炸事故时次生危害影响分析见下表。

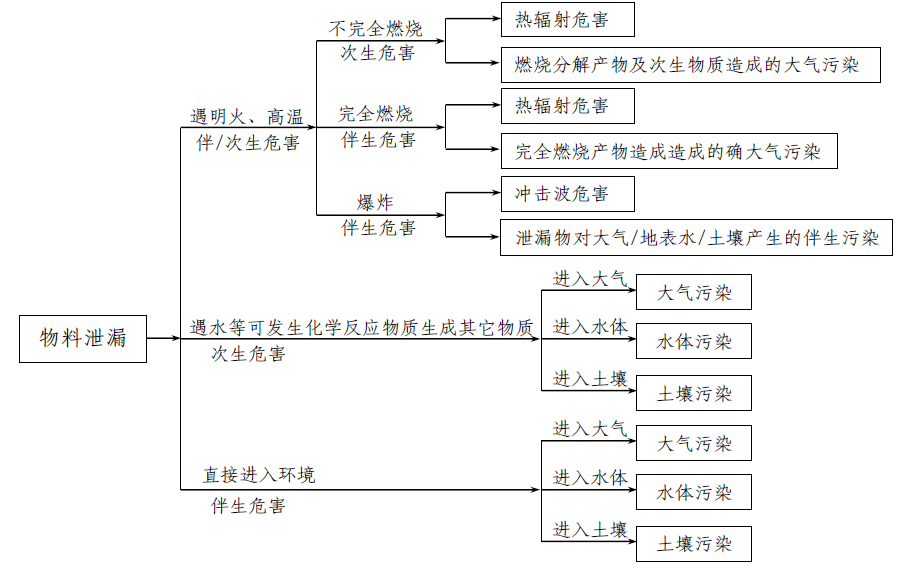
**表7.4.1-6 次生危害一览表**

| **序号** | **主要物料名称** | **次生危害产物** | **次生危害途径** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 天然气 | 一氧化碳、二氧化碳 | 通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其他人员造成伤害 |
| 2 | 甲醇 | 一氧化碳、二氧化碳 |

通过识别，本项目涉及物料中主要为易燃易爆物质，其本身均易燃，且蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物；遇热源或明火有燃烧爆炸的危险；与氧化剂发生强烈反应。

对于次生危险影响物点，企业应在发生火灾爆炸的第一时间内启动应急预案，尽可能将燃烧产生的烟雾通过引风机引入附近的废气处理装置或采取相应的处理措施后高空排放，及时疏散可能受影响的人员（包括周围企业的工作人员，周围居民），并设置警戒线禁止一切无关人员进入可能受影响的区域，及时向有关单位报告。

伴生、次生危险性分析见图7.4.1-1。



**图7.4.1-1 事故状况伴生和次生危险性分析**

③地表水环境风险分析

可能引发水环境污染事故的危险源主要包括危废仓库、厂内污水处理站等，突发环境事件极其危险特性主要为：

a火灾、爆炸事故引发的伴生危险化学品泄漏及产生大量的消防尾水，若其直接进入雨水管网会对区域水环境造成影响。

b污染治理设施异常导致超标污水排放，将直接排放对周边水体造成影响。

④地下水环境风险分析

项目除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在生产、贮存场所和固体废物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水而造成的环境灾害。在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。由于含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。如果没有专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

⑤危险废物转移过程环境风险分析

如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

（2）环境风险类型

本项目天然气等为可燃性气体，一旦发生泄漏或其他事故，很容易在空气中形成爆炸性混合物，易发生自燃或遇火源燃烧，造成火灾爆炸事故或中毒事故。装置或储罐在火灾爆炸事故的情况下，可能会引发相邻其他装置或设施破坏、火灾产生的浓烟及CO等有毒气体扩散等次生、伴生事故。有毒气体泄漏及液体泄漏事故常伴随物料蒸发气体随空气扩散，如处理不当会引发火灾爆炸事故。

根据上述风险物质、生产系统危险性、风险事故分析等情况，本项目环境风险识别表7.4.1-7。

**表7.4.1-7 本项目环境风险识别表**

| **序号** | **危险单元** | | **风险源** | **主要危险物质** | **环境风险类型** | **环境影响途径** | **可能受影响的**  **环境敏感目标** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 生产装置区 | 炉窑 | 主燃烧室及管道 | 颗粒物、SO2、NOx、氨、氟化物等废气污染物，CO | 泄漏、火灾、爆炸 | 泄漏挥发造成大气污染、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气；消防废水或泄漏废液污染土壤及地下水或地表水 | 见表7.2.4-1 |
| 脱浆机 | 主燃烧室及管道 | 颗粒物、SO2、NOx等废气污染物，CO | 泄漏、火灾、爆炸 |
| 2 | 公辅、储运工程 | 天然气管道 | 管道等 | 甲烷 | 泄漏、火灾、爆炸 |
| 氨水储罐 | 储罐、装卸等 | 氨水 | 泄露 |
| 甲类仓库 | 包装桶 | 甲醇 | 泄露 |
| 3 | 环保工程 | 废气处理设施 | 管道、排气筒等 | 颗粒物、SO2、NOx、氨、氟化物、醋酸、VOCs等废气污染物 | 泄露 |
| 危废仓库 | 各类危废暂存桶 | 各类危废暂存桶 | 火灾、爆炸 |
| 废水处理站 | 收集池 | 开纤废水 | 泄露 |  |

**7.4.2风险事故情形分析**

**7.4.2.1同类事故概率**

**1、同类事件**

1993年9月18日河南辉县某化肥厂合成车间碳化工段在检修焊接管道过程引起氨水罐爆炸导致3名维修工当场死亡。事故原因分析：1、检修焊接氨水罐顶部放空管检修人员全部站在可燃易爆的氨水罐上进行作业，对于这种严重的违章作业行为，工段长、安全员没有采取措施制止。安全员认为9月16日氨水罐动火前已全部充满清水，充满清水的氨水罐是安全的，根本不用考虑罐内的不安全因素，罐上作业也就不用制止了。在爆炸事故发生后还不相信氨水罐是空的并怀疑爆炸时水是否被溅出。直到2名操作工和工段长证实后才使安全员和调查组成员明白水已于16日晚放完。水放完也无人向安全员做过交代而且安全员也没有再做二次检查，这是造成事故的一个重要因素。负责此项检修任务的工段长承认是自己于16日18时30分通知维修工把氨水罐水放掉，目的是晚上氨水过多时作为备用罐使用。经16日晚和17日一天氨水罐内已分解挥发出大量可燃气，18日再进行作业时未能重新置换加水。这是造成此次事故的一个主要原因。电焊机接地线没按动火证要求接在爬梯上称为爆炸事故的火源。经查实焊线是电焊工在切割管道之后安全员、工段长离开现场时图方便接在下面的。在焊接管道时焊线不准搭在其他设备上作为导电体，这是焊工十分清楚的，动火证安全措施第七条有明确规定。由此看来电焊工也有不可推卸的责任。这也是造成此次事故的另一个主要原因。

**2、重大事故概率**

国际工业界通常将重大事故的标准定义为：导致反应装置及其他经济损失超过2.5万美元，或造成严重人员伤亡的事故。根据建设单位提供的资料，项目生产装置发生重大事故的概率很小，参照我国近年来各类化工设备事故概率（见表8.4.2-1），同时考虑到维护和检修水平，本装置重大事故概率拟定为2类事故，概率为0.03125～0.01次/年，即在装置寿命内发生一次事故。

**表7.4.2-1 重大事故概率分类**

| **分类** | **情况说明** | **定义** | **事故概率（次/年）** |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 极端少 | 从不发生 | <3.125×10-3 |
| 1 | 少 | 装置寿命内从不发生 | l×10-2~3.125×10-3 |
| 2 | 不大可能 | 装置寿命内发生一次 | 3.125×10-2~l×10-2 |
| 3 | 也许可能 | 装置寿命内发生一次以上 | 0.10~0.03125 |
| 4 | 偶然 | 装置寿命内发生几次 | 0.3333~0.10 |
| 5 | 可能 | 预计一年发生一次 | 1~0.3333 |
| 6 | 频繁 | 预计一年发生一次以上 | >1 |

**3、一般事故概率**

一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。对化工生产装置事故调查统计可知，因生产装置原因造成的事故中以设备、管道、贮罐破损泄漏出现几率最大；因人为因素造成的事故中以操作失误、违章操作、维护不当出现几率最大，此外，本项目大部分原料使用汽车运输，因交通事故造成物料泄漏出现概率也较大。

国际上先进化工生产装置一般性泄漏事故发生概率为0.06次/年，非泄漏性事故发生概率为0.0083次/年。参照国内化工企业生产和管理水平，本项目一般事故发生概率约为0.15次/年。

**表7.4.2-2 一般事故原因统计**

|  |  |
| --- | --- |
| **事故原因** | **出现概率（%）** |
| 贮罐、管道和设备破损 | 52 |
| 操作失误 | 11 |
| 违反检修规程 | 10 |
| 处理系统故障 | 15 |
| 其他 | 12 |

**表7.4.2-3 某化工厂近10年事故性质分类及原因统计**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故类型 | 人身伤害 | 污染事故 | 火灾爆炸 | 合计 |  |
| 出现次数（次） | 6 | 5 | 4 | 15 |  |
| 比例（%） | 40.0 | 33.3 | 26.7 | 100.0 |  |
| 事故原因 | 操作不当 | 脱岗 | 未及时检修 | 其他 | 合计 |
| 出现次数（次） | 8 | 1 | 4 | 2 | 15 |
| 比例（%） | 53.3 | 6.7 | 26.7 | 13.3 | 100.0 |

**7.4.2.2本项目事故风险情形设定**

本项目危险物质较多，突然环境事件类型主要为泄漏、火灾、爆炸产生的污染物及次生/伴生污染物事故，基于环境风险识别，选择物质毒性大、存在量大，对环境影响较大的事故类型设定风险事故情形。见表7.4.2-4。

**表7.4.2-4** **风险事故情形设定情况表**

| **环境风险类型** | **风险源** | **危险单元** | **危险物质** | **影响途径** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 泄漏、火灾爆炸 | 天然气管道 | 管道 | 甲烷 | 污染大气 |
| 泄漏 | 氨水储罐 | 氨水罐区 | 氨气、CO | 污染大气、地表水、土壤及地下水 |
| 泄漏 | 偶联剂（含甲醇）、 | 原料仓库 | 甲醇 | 污染大气、地表水、土壤及地下水 |
| 处理效率下降、泄漏 | 废气处理设施 | 管道、排气筒等 | 颗粒物、SO2、NO2、氟化物、醋酸、VOCs | 污染大气、地表水、土壤及地下水 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），发生频率小于10-6/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。结合本项目所涉及物质的危险性识别，以上事件的发生主要引起泄漏的气态物料大气污染扩散、易燃易爆物料引发火灾爆炸产生次生大气污染物扩散以及液态物料泄漏引发土壤、地下水污染等。因此本评价选取Q值较大，最大可信事故作为本项目事故源项进行分析。

**表7.4.2-5 本次环境风险评价因子及风险事故概率**

| **序号** | **事故位置** | **最大可信事故情景描述** | **风险因子** | **风险事故概率** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **事故概率** | **来源** |
| 1 | 氨水储罐 | 氨水储罐破损泄露（全破裂），废气扩散到大气中，废液径流、下渗影响地表水、土壤及地下水。 | 氨气 | 5×10-6/年 | HJ169-2018 |
| 2 | 天然气管道 | 天然气管道泄漏（全破裂）导致火灾爆炸，次生CO扩散到大气中。 | 甲烷 | 1×10-7/(m.a) | HJ169-2018 |
| CO |

**7.5事故源项计算**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：“一般情况下，设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为10min，未设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为30min。泄漏液体蒸发时间应结合物质特性，气象条件、工况等综合考虑，一般情况下，可按15—30min计。泄漏物质形成的液池面积以不超过泄漏单元的围堰（或堤）内面积计”。项目氨水灌区设置了围堰，本次大气环境风险分析从不利情况考虑，泄漏时间取30min，泄漏后蒸发时间取30min。地下水环境风险分析考虑污水处理站污水收集池破裂，地表水风险分析考虑事故情况下，废水泄漏进入周边水体。

**7.5.1氨水储罐泄漏事故源强**

贮罐或输送管道破损发生的氨水泄漏速率按下列公式估算：



式中：Q*L*—液体泄漏速度，kg/s；

Cd—液体泄漏系数，常用0.6～0.64，取0.62；

A—裂口面积，m2；

ρ—液体密度，取923kg/m³；

P.P0—容器内及环境压力，Pa；

g—重力加速度，9.8m/s2;

h—裂口之上液位高度，取4.5m。

本评价考虑容积为50m3的9%氨水储罐全破裂，对于泄漏溢出的液体，首先会在围堰区形成液池，并挥发产生氨气。本项目设置单个氨水储罐围堰面积为10m2，高0.5m，泄漏液体面积为10m2。

氨水蒸发量的估算：

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到围堰，形成液池。

液态有毒物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和。

a.闪蒸量

过热液体闪蒸量计算公式为：

Q1=F·WT/t1

其中：Q1——闪蒸量，kg/s

WT——液体泄漏总量，kg

t1——闪蒸蒸发时间，s

F——蒸发的液体占泄漏的液体总量的比例（闪蒸系数），按下式计算：



其中：Cp—液体的定压比热容，J（kg·k）；

TL—泄漏前液体的温度，K；

Tb—液体在常压下的沸点，K；

H—液体的气化热，J/kg。

实际泄漏时，直接蒸发的液体将以细小烟雾的形式形成云团，与空气相混合而吸热蒸发。如空气传给液体烟雾的热量不足以使其蒸发，有一些液体烟雾将凝结成液滴降落到地面，与未蒸发的液体形成液池。根据经验，当F＞0.2时，一般不会形成液池；当F＜0.2时，F与带走液体之比有线性关系，通常留在蒸气中物质的量是闪蒸量的5倍，即过热液体闪蒸产生的释放量可按下式计算：Q1=5F·WT

b.热量蒸发

当F＜0.2时，液体闪蒸不完全，根据以上计算结果，将有一部分液体流于地面形成液池，并吸收地面热量气化蒸发，其蒸发速度按下式计算：



式中：Q2——热量蒸发，蒸发速度。kg/s；

T0——环境温度，k;

Tb——沸点温度；k；

S——液池面积；

H——液体汽化热；J/kg；

λ——表面导热系数；

α——表面热扩散系数，m2/s；

t——蒸发时间，s

当地面传热停止时热量蒸发结束，转由液池表面气流运动使液体蒸发，这个过程为质量蒸发。

c.质量蒸发

质量蒸发量计算公式：

Q3=a×P×M/(R×T0)×u(2-n)/(2+n)×r(2+n)/(4+n)

其中：Q3——质量蒸发速率，kg/s；

a.n——大气稳定度系数；

P——液体表面蒸汽压，Pa；

M——物质分子量；g/mol；

R——气体常数；J/mol·k；

T0——环境温度，K；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。如果泄漏的液体是低挥发性的，则从液池中蒸发量较少，不易形成气团，对场外人员危险性较小；如果泄漏的是挥发性液体，泄漏后液体蒸发量大，在液池上面会形成蒸气云，容易扩散到场外，对场外人员的危险性较大。

环境风险事故源强见表7.5-1。

**表7.5-1 环境风险事故源强一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **风险事**  **故情形描述** | **危险单元** | **危险物质** | **影响途径** | **气象条件** | **释放或泄漏速率/(g/s)** | **释放或泄 漏时间**  **/min** | **最大释放或 泄漏量**  **/kg** | **泄漏液体 蒸发量**  **/kg** |
| 1 | 泄漏 | 储罐区 | 氨水 | 泄漏进入大气中，造成人体伤害 | 最不利 | 22750 | 30 | 40950 | 284.54 |
| 最常见 | 333.596 |

**7.5.2天然气泄漏及火灾爆炸事故源强**

（1）天然气泄漏

本次假设最不利情况，天然气管道破裂，全管径泄漏，泄漏量为261kg，泄漏时间取30min。

（2）天然气泄漏导致火灾爆炸次伴生事故

天然气泄漏遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸。一旦泄漏导致火灾，整个天然气储运系统均会参与燃烧，本项目天然气管道两阀门之间量约261kg，泄漏速率为0.15kg/s。火灾持续时间持续按照30min估算，参考燃料油燃烧的伴生/次生污染物质见下式：

火灾伴生/次生一氧化碳产生量为：

G一氧化碳=2330qCQ

式中：

G一氧化碳——一氧化碳排放速率，kg/s；

C——物质中碳的含量，取75%；

q——化学不完全燃烧值，取1.5%～6.0%，本次评价取6%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s。

则本次火灾次生一氧化碳释放速率为0.016 kg/s。

**7.5.3废气治理设施故障**

废气处理设施发生故障，废气会直接排入大气环境，持续时间为15min，该情形在非正常工况中考虑，非正常工况下，排气筒的排放浓度会超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

**7.5.4污水处理站污水收集池破裂**

污水处理站污水收集池破裂导致污水泄漏，本项目正常情况下，做好场地防渗对地下水不产生影响。本项目建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

**7.6大气风险预测与评价**

**7.6.1预测模式**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）筛选模型要求，需根据气体性质及模型的适用范围、参数等共同确定。

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（Ri）作为标准进行判断。Ri的概念公式为：



Ri是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分为连续排放、瞬时排放两种形式。

连续排放：



瞬时排放：



式中：

*ρ*rel——排放物质进入大气的初始密度，kg/m3；

*ρ*a——环境空气密度，kg/m3；

*Q*——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

*Q*t——瞬时排放的物质质量，kg；

*D*rel——初始的烟团宽度，即源直径，m；

*U*r——10m高处风速，m/s。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间*Td*和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间T确定。



式中：

*X*——事故发生地与计算点的距离，m；

*U*r——10m高处风速，m/s。假设风速和风向在*T*时间段内保持不变。

烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数。扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

**7.6.2预测范围**

预测范围为厂界外5km范围。

下风向模拟间距：500m以内50m间距，500m以外100m间距。

**7.6.3气象条件**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一级评价需选取最不利气象条件和最常见气象条件进行后果预测，最不利气象条件选取F稳定度，1.5m/s 风速，温度25℃，相对湿度50%；最常见气象条件选取D稳定度，1.39m/s，温度31.83℃，相对湿度74%。

**7.6.4预测源强参数**

本项目大气风险预测模型主要参数具体见表7.6.4-1。

**表7.6.4-1 大气风险预测模型主要参数表**

| **参数类型** | **选项** | **参数** | |
| --- | --- | --- | --- |
| 基本情况 | 事故源经度/（°） | 119.310 | |
| 事故源纬度/（°） | 33.845 | |
| 事故源类型 | 氨水储罐泄漏、天然气泄漏及火灾爆炸 | |
| 气象参数 | 气象条件类型 | 最不利气象 | 最常见气象 |
| 风速/（m/s） | 1.5 | 1.39 |
| 环境温度/℃ | 25 | 31.83 |
| 相对湿度/% | 50 | 74 |
| 稳定度 | F | D |
| 其他参数 | 地表粗糙度/m | 0.030 | 0.030 |
| 是否考虑地形 | 否 | 否 |
| 地形数据精度/m | / | / |

**7.6.5大气毒性终点浓度值选取**

有毒有害物质大气毒性终点浓度值见表7.6.5-1。

**表7.6.5-1 有毒有害物质大气毒性终点浓度值**

| **序号** | **物质名称** | **毒性终点浓度-1（mg/m³）** | **毒性终点浓度-2（mg/m³）** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 氨 | 770 | 110 |
| 2 | 甲烷 | 260000 | 150000 |
| 3 | CO | 380 | 95 |

**7.6.6环境空气风险预测结果及评价**

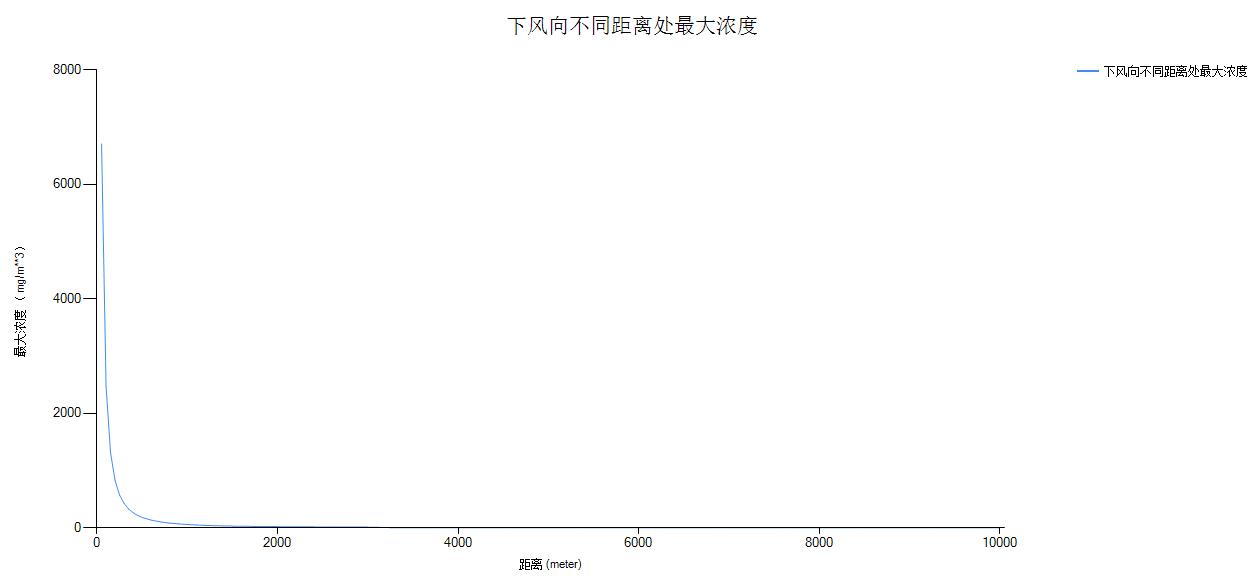
**7.6.6.1氨水储罐全破裂**

（1）最不利气象条件

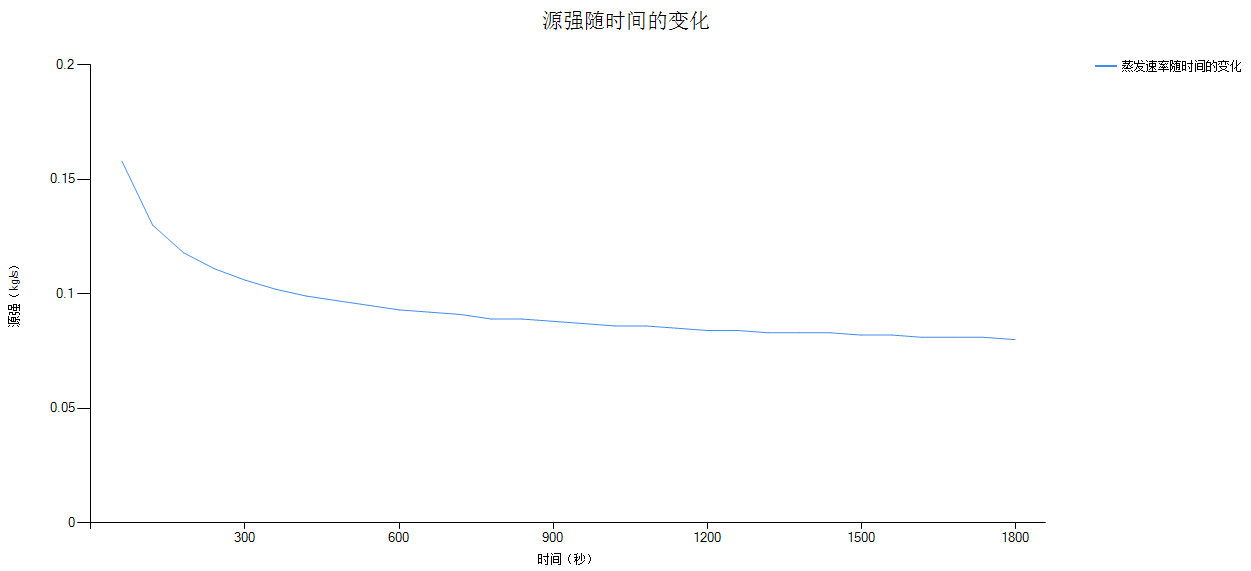
选取氨水储罐全破裂影响，利用AFTOX模型进行了预测，最不利气象条件下预测结果见表7.6.6-1。下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度见图7.6.6-1，源强随时间变化见图7.6.6-2，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况见图7.6.6-3。

**表7.6.6-1 氨水储罐全破裂最不利气象条件下预测结果信息表**

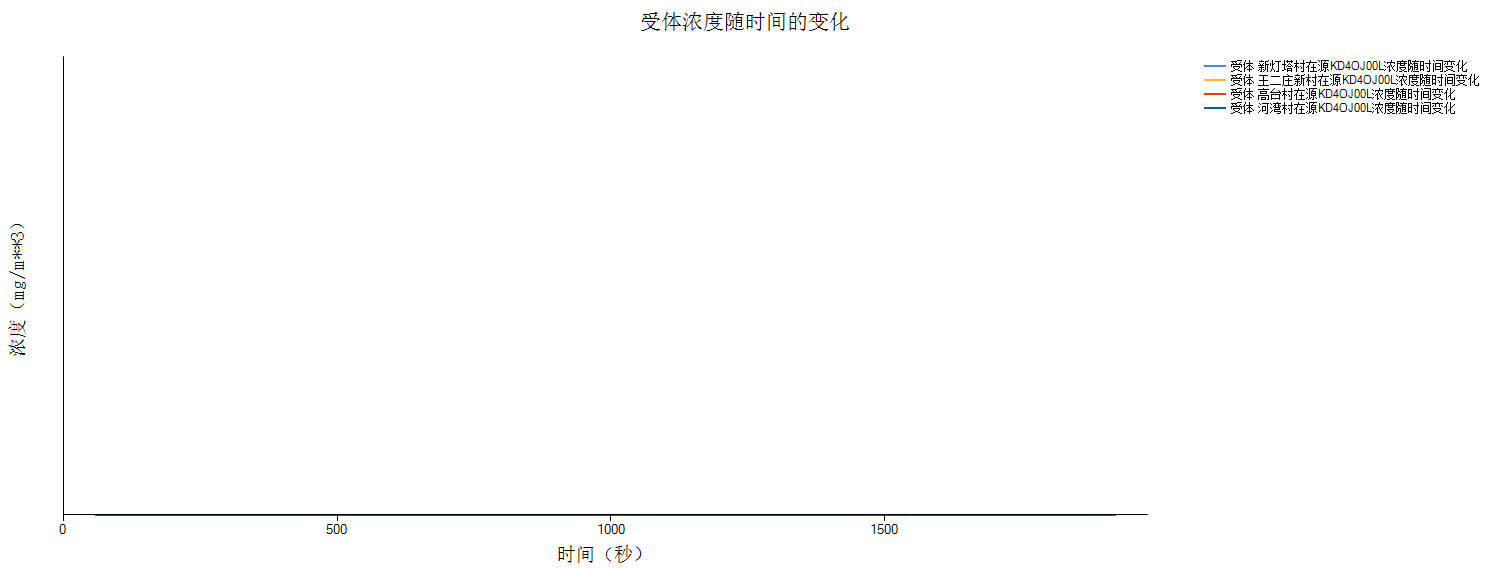
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险事故情形分析 | | | | | |
| 代表性风险事故情形描述 | 氨水储罐全破裂 | | | | |
| 环境风险类型 | 泄露 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 25 | 操作压力/MPa | 0.101 |
| 泄漏危险物质 | 氨水 | 最大存在量/kg | 40950 | 泄漏孔径 | / |
| 泄漏速率/(kg/s) | 0.158 | 泄漏时间/min | 30 | 泄漏量/kg | 40950 |
| 泄漏高度/m | 0 | 泄漏液体蒸发量/kg | 284.54 | 泄漏频率 | 5×10-6/年 |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| 氨 | 指标 | 浓度值/(mg/m3) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| 大气毒性终点浓度-1 | 770.000 | 184.734 | 3.0 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 110.000 | 548.942 | 33.0 |
| 敏感目标名称及指标 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m3) |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |



**图7.6.6-1 下风向不同距离处氨水的最大浓度分布图**



**图7.6.6-2 氨水源强随时间变化图**



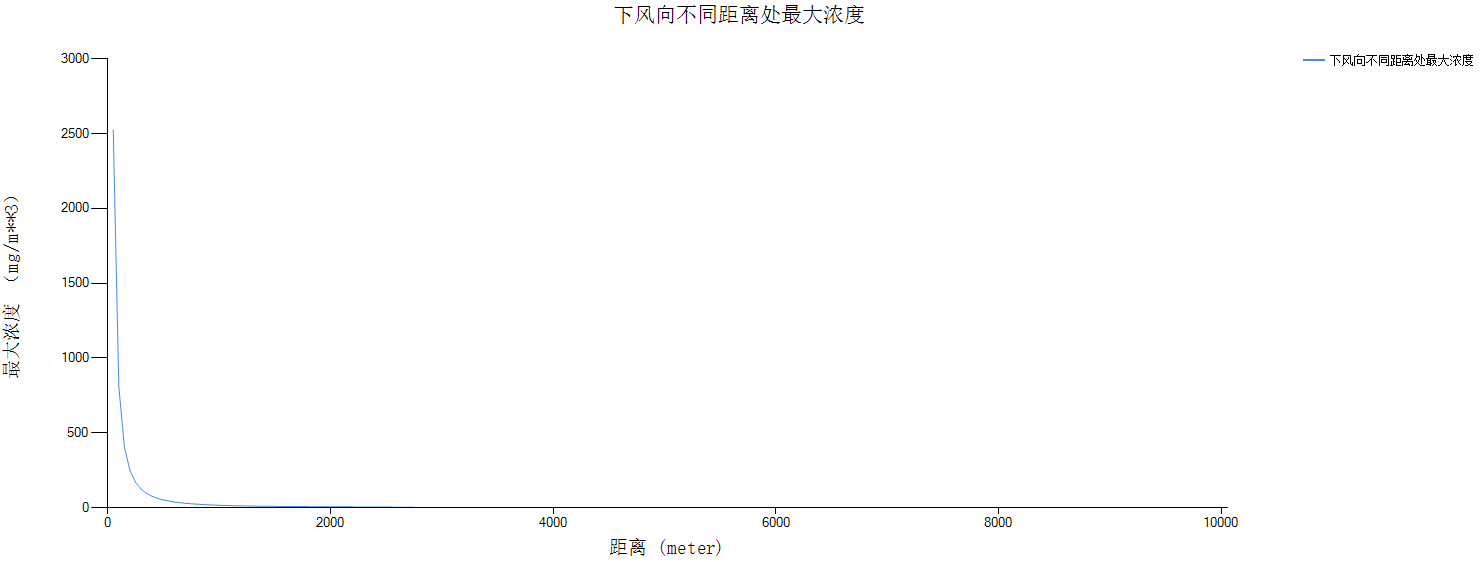
**图7.6.6-3 各关心点氨水浓度随时间变化图**

1. 最常见气象条件

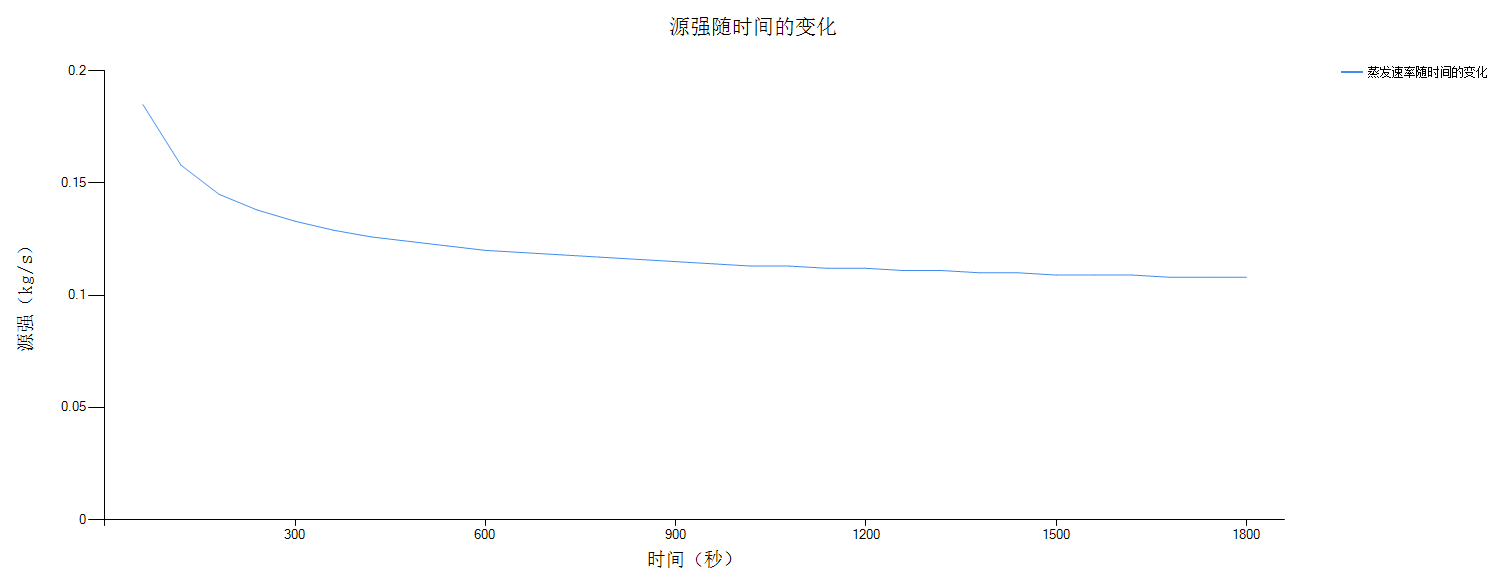
利用AFTOX模型进行了预测，最常见气象条件下预测结果见表7.6.6-2。下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度见图7.6.6-4，源强随时间变化见图7.6.6-5，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况见图7.6.6-6。

**表7.6.6-2 氨水储罐全破裂最常见气象条件下预测结果信息表**

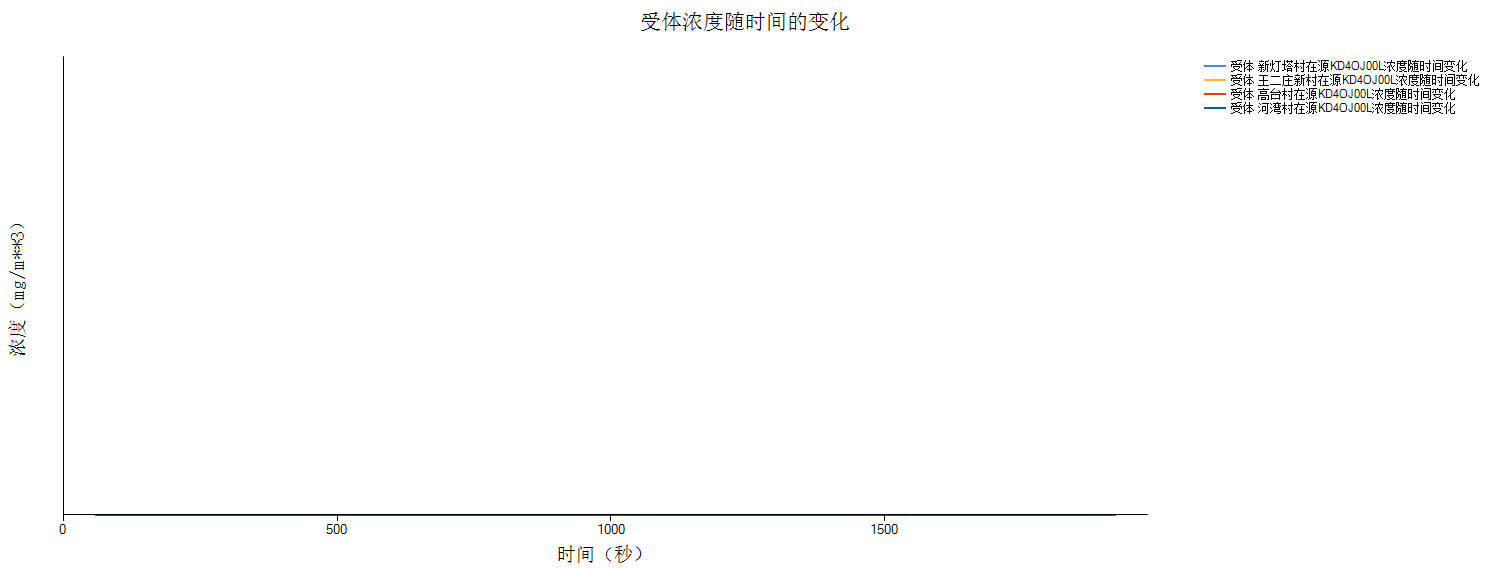
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险事故情形分析 | | | | | |
| 代表性风险事故情形描述 | 氨水储罐全破裂 | | | | |
| 环境风险类型 | 泄露 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 25 | 操作压力/MPa | 0.101 |
| 泄漏危险物质 | 氨水 | 最大存在量/kg | 40950 | 泄漏孔径 | / |
| 泄漏速率/(kg/s) | 0.158 | 泄漏时间/min | 30 | 泄漏量/kg | 40950 |
| 泄漏高度/m | 0 | 泄漏液体蒸发量/kg | 284.54 | 泄漏频率 | 5×10-6/年 |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| 氨 | 指标 | 浓度值/(mg/m3) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| 大气毒性终点浓度-1 | 770.000 | 89.986 | 2.0 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 110.000 | 291.570 | 32.0 |
| 敏感目标名称及指标 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m3) |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |



**图7.6.6-4 下风向不同距离处氨水的最大浓度分布图**

****

**图7.6.6-5 氨水源强随时间变化图**



**图7.6.6-6 各关心点氨水浓度随时间变化图**

**7.6.6.2天然气泄漏**

（1）最不利气象条件

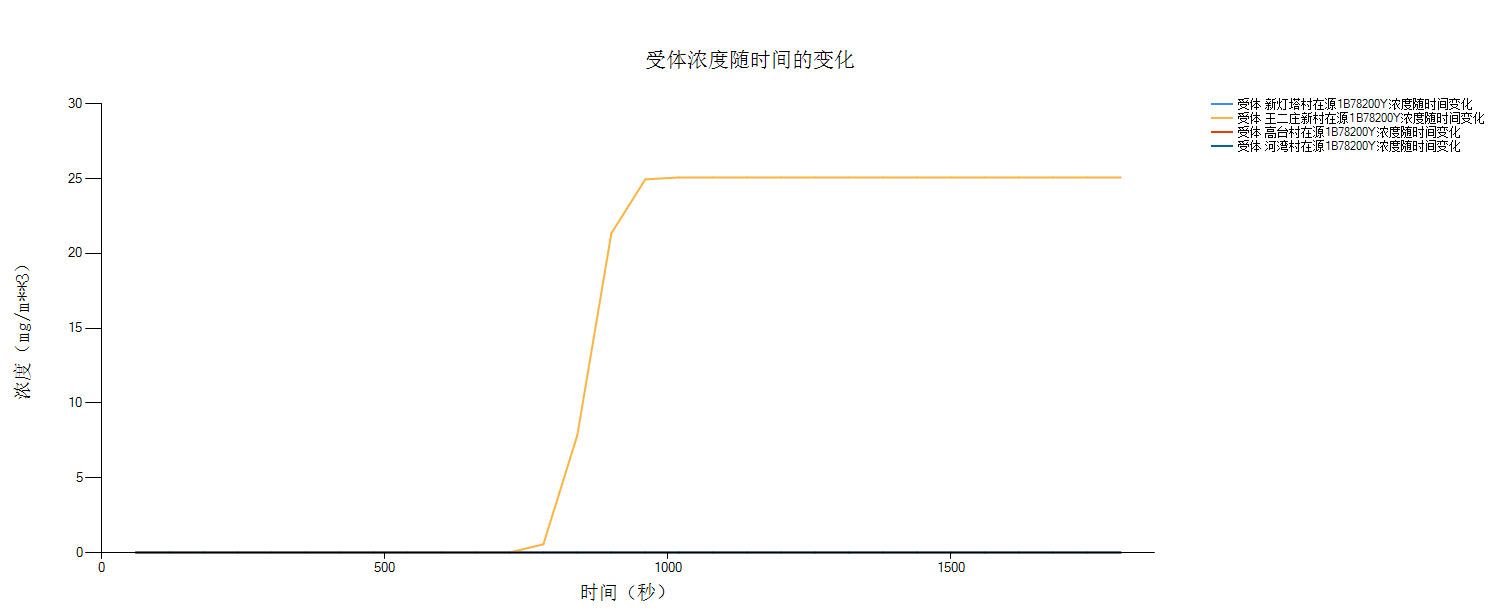
选取天然气管道泄漏影响，利用AFTOX模型进行了预测，最不利气象条件下预测结果见表7.6.6-3。下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度见图7.6.6-7，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况见图7.6.6-8。

**表7.6.6-3 天然气管道泄漏最不利气象条件下预测结果信息表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险事故情形分析 | | | | | |
| 代表性风险事故情形描述 | 天然气管道泄漏 | | | | |
| 环境风险类型 | 泄露 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 25 | 操作压力/MPa | 0.101 |
| 泄漏危险物质 | 甲烷 | 最大存在量/kg | 261 | 泄漏孔径/mm | 450 |
| 泄漏速率/(kg/s) | 0.145 | 泄漏时间/min | 30 | 泄漏量/kg | 261 |
| 泄漏高度/m | 3 | 泄漏液体蒸发量/kg | / | 泄漏频率 | 1×10-7/(m.a) |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| 甲烷 | 指标 | 浓度值/(mg/m3) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| 大气毒性终点浓度-1 | 260000 | 0 | 0 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 150000 | 0 | 0 |
| 敏感目标名称及指标 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m3) |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 25.085 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 25.085 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |



**图7.6.6-7 下风向不同距离处甲烷的最大浓度分布图**



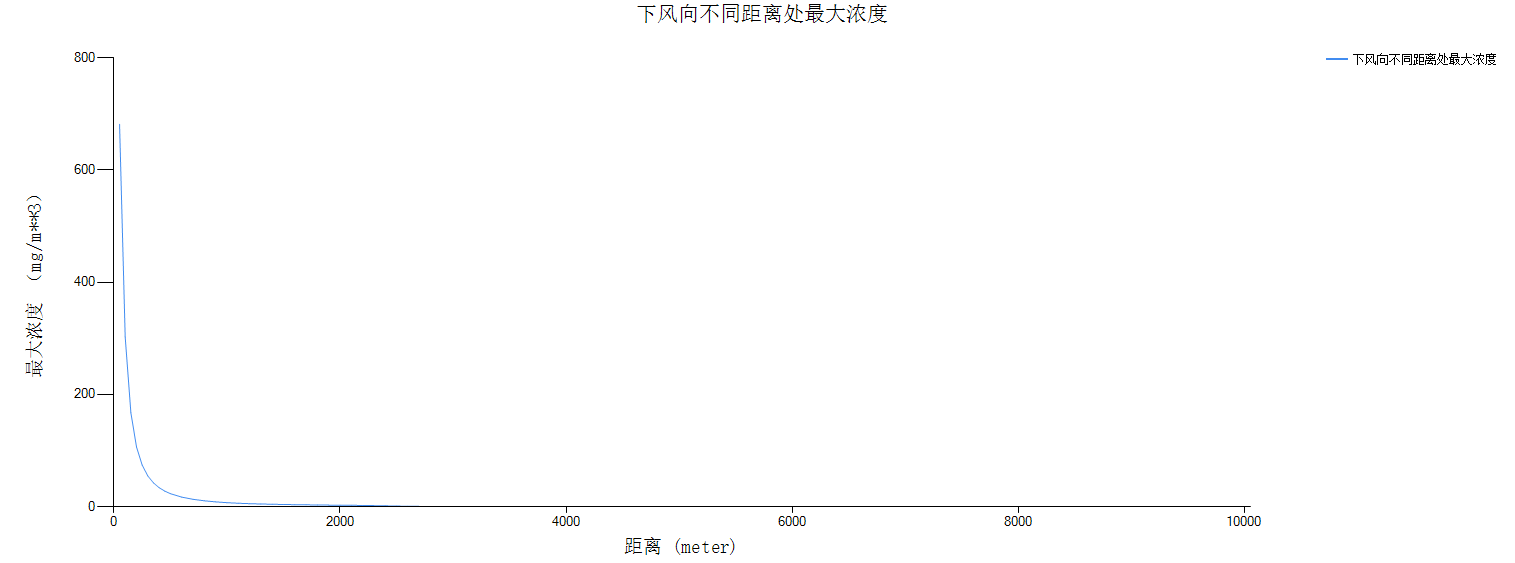
**图7.6.6-8 各关心点甲烷浓度随时间变化图**

（2）最常见气象条件

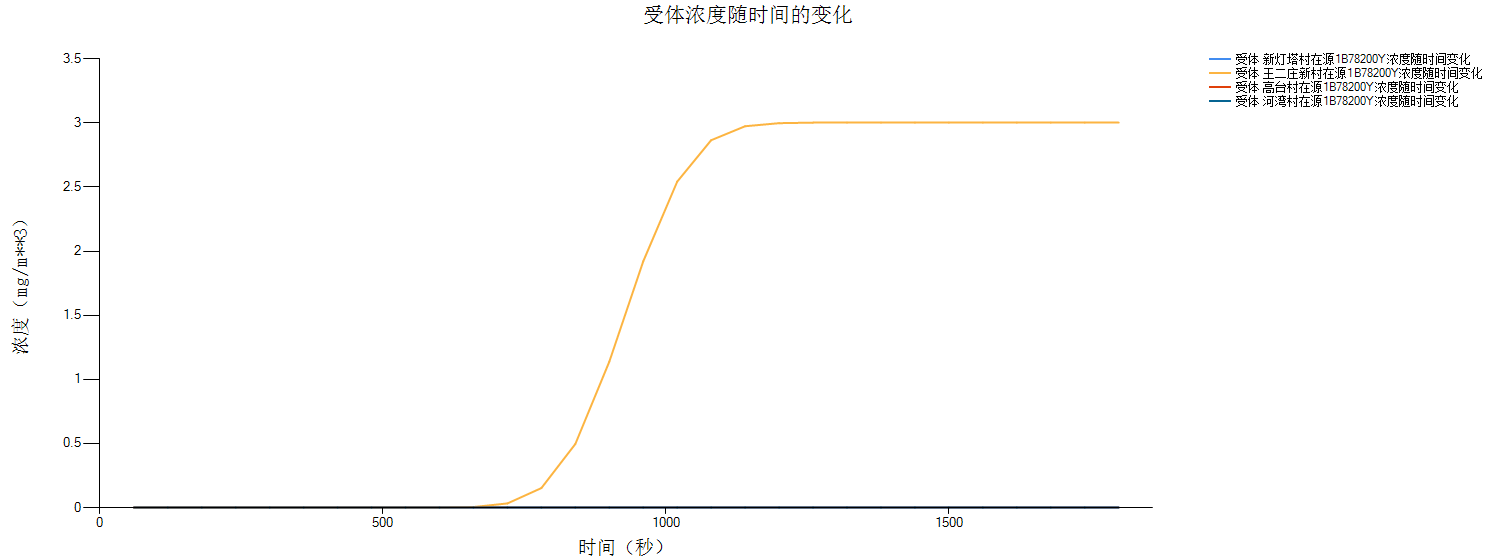
选取天然气管道泄漏影响，利用AFTOX模型进行了预测，最不利气象条件下预测结果见表7.6.6-4。下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度见图7.6.6-9，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况见图7.6.6-10。

**表7.6.6-4 天然气储罐泄漏最不利气象条件下预测结果信息表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险事故情形分析 | | | | | |
| 代表性风险事故情形描述 | 天然气管道泄漏 | | | | |
| 环境风险类型 | 泄露 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 25 | 操作压力/MPa | 0.101 |
| 泄漏危险物质 | 甲烷 | 最大存在量/kg | 261 | 泄漏孔径/mm | 450 |
| 泄漏速率/(kg/s) | 0.145 | 泄漏时间/min | 30 | 泄漏量/kg | 261 |
| 泄漏高度/m | 3 | 泄漏液体蒸发量/kg | / | 泄漏频率 | 1×10-7/(m.a) |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| 甲烷 | 指标 | 浓度值/(mg/m3) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| 大气毒性终点浓度-1 | 260000 | 0 | 0 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 150000 | 0 | 0 |
| 敏感目标名称及指标 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m3) |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 3.003 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 3.003 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |



**图7.6.6-9 下风向不同距离处甲烷的最大浓度分布图**



**图7.6.6-10 各关心点甲烷浓度随时间变化图**

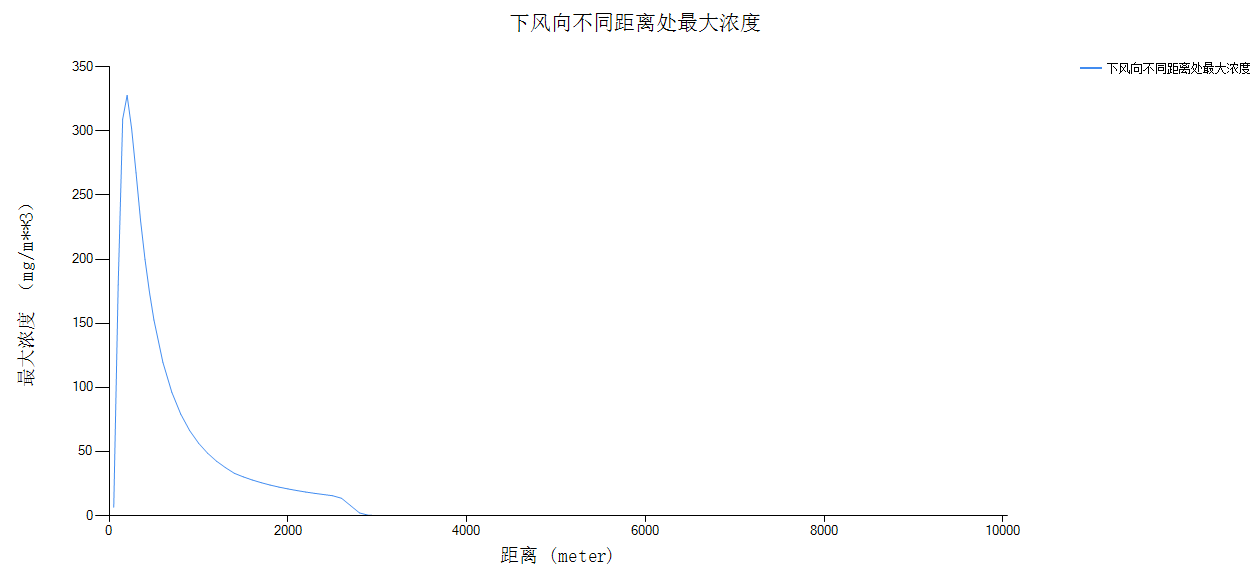
**7.6.6.3天然气泄漏遇明火火灾爆炸产生的次生伴生环境影响**

（1）最不利气象条件

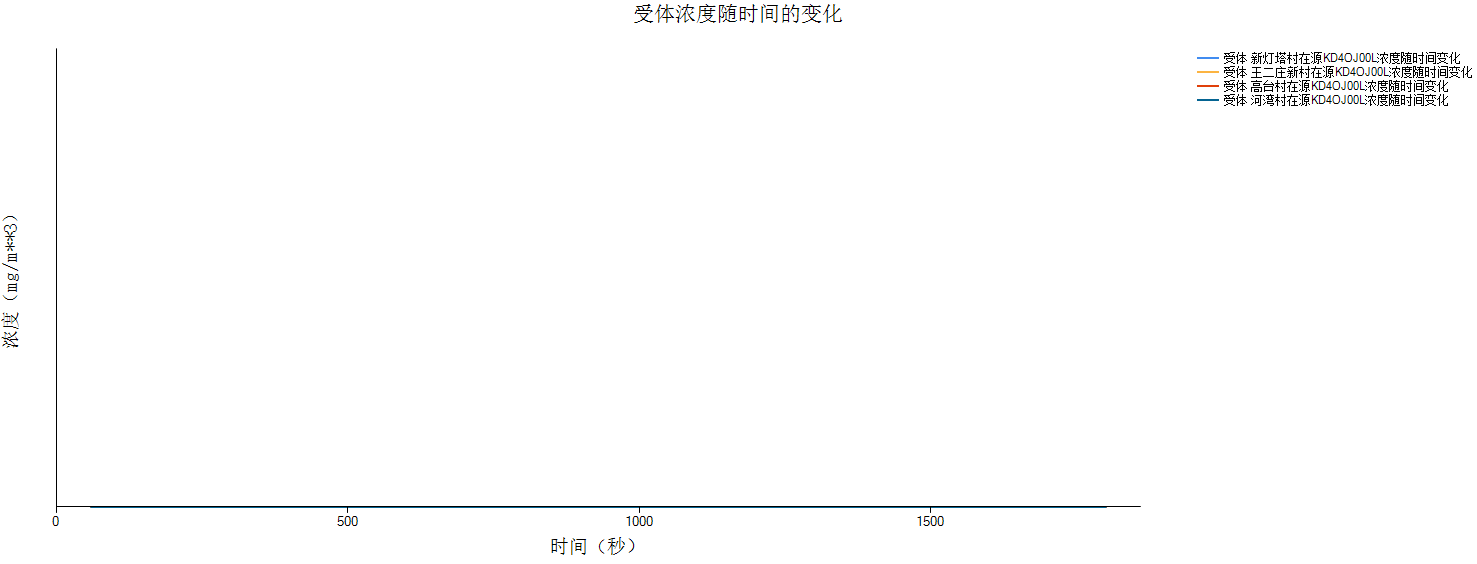
天然气泄漏遇明火火灾爆炸产生CO次生污染，利用AFTOX模型进行了预测，最不利气象条件下预测结果见表7.6.6-5。下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度见图7.6.6-11，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况见图7.6.6-12。

**表7.6.6-5 不利气象条件下预测结果信息表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 代表性风险事故情形描述 | 火灾爆炸伴生/次生CO排放 | | | | |
| 环境风险类型 | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物CO排放 | | | | |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| CO | 指标 | 浓度值/(mg/m3) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| 大气毒性终点浓度-1 | 380 | 0 | 0 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 95 | 777.89 | 0 |
| 敏感目标名称及指标 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m3) |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 东风佳苑-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |



**图7.6.6-11 下风向不同距离处CO的最大浓度分布图**



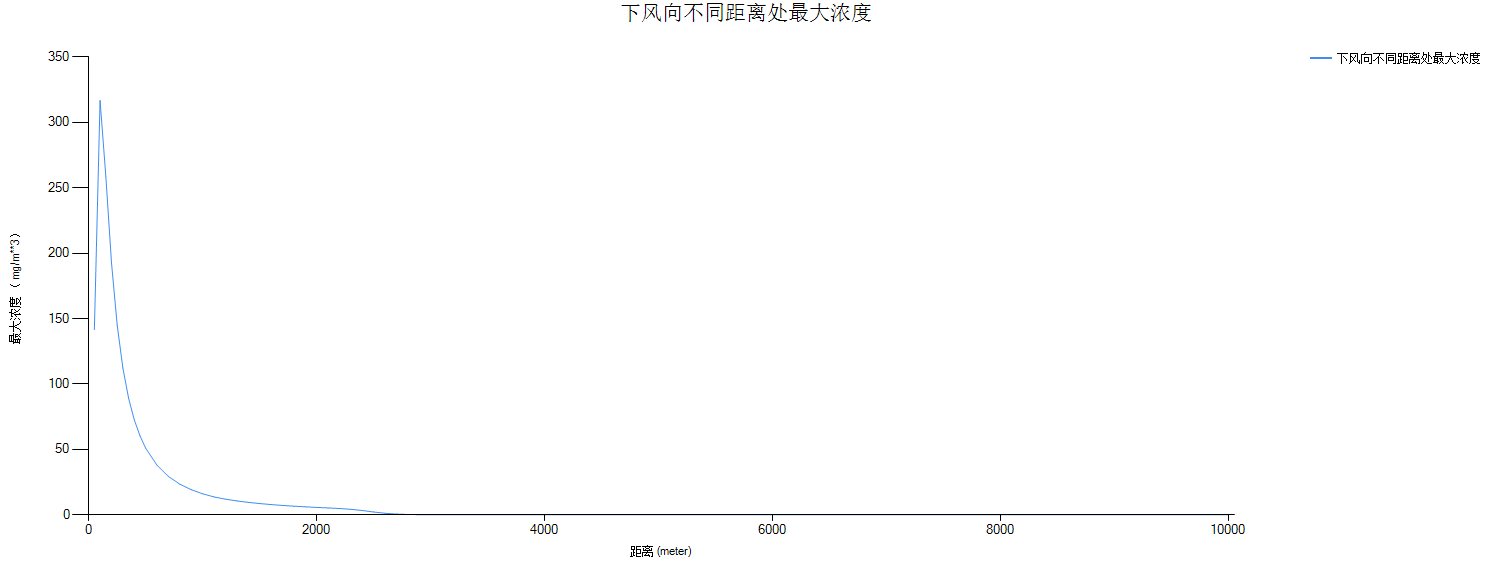
**图7.6.6-12 各关心点CO浓度随时间变化图**

（2）最常见气象条件

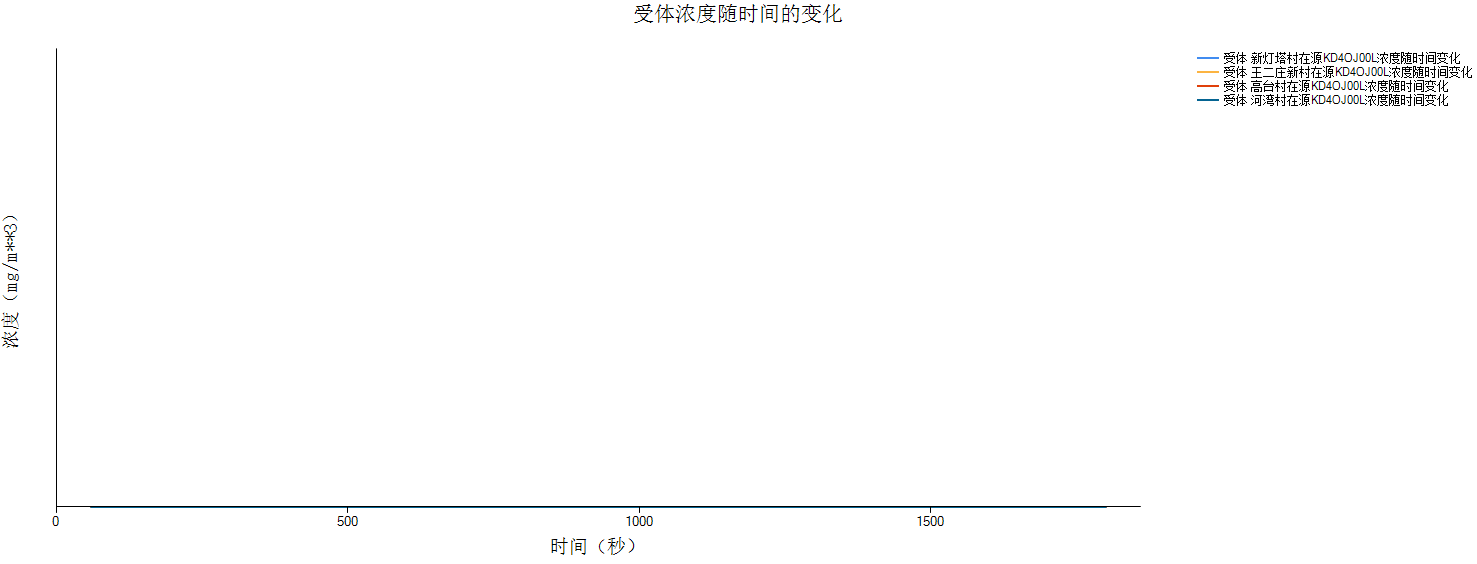
天然气泄漏遇明火火灾爆炸产生CO次生污染，利用AFTOX模型进行了预测，最不利气象条件下预测结果见表7.6.6-6。下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度见图7.6.6-13，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况见图7.6.6-14。

**表7.6.6-6 不利气象条件下预测结果信息表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 代表性风险事故情形描述 | 火灾爆炸伴生/次生CO排放 | | | | |
| 环境风险类型 | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物CO排放 | | | | |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| CO | 指标 | 浓度值/(mg/m3) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| 大气毒性终点浓度-1 | 380 | 0 | 0 |
| 大气毒性终点浓度-2 | 95 | 361.620 | 0 |
| 敏感目标名称及指标 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m3) |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村苑-大气毒性终点浓度-2 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 王二庄村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 新灯塔村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 高台村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |
| 河湾村-大气毒性终点浓度-1 | 未超标 | 未超标 | 0 |



**图7.6.6-13 下风向不同距离处CO的最大浓度分布图**



**图7.6.6-14 各关心点CO浓度随时间变化图**

**7.6.6.4各关心点伤害概率情况**

影响范围较大的污染物各关心点伤害概率情况见表7.6.6-7。

**表7.6.6-7 不同气象条件下关心点伤害概率**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **关心点** | **氨气** | **天然气** | **CO** |
| **最不利气象PE（%）** | **最不利气象PE（%）** | **最不利气象PE（%）** |
| **王二庄村** | 0 | / | 0 |
| **新灯塔村** | 0 | / | 0 |
| **高台村** | 0 | / | 0 |
| **高台村** | 0 | / | 0 |

**7.6.6.5小结**

预测结果汇总如下。

**表7.6.6-8 各项事故预测结果汇总表**

| **事故类型** | **危险物质** | **最不利气象下** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **达毒性终点浓度-1的最远影响距离/m** | **达毒性终点浓度-2的最远影响距离/m** |
| 氨水储罐泄漏 | NH3 | 184.734 | 548.942 |
| 天然气泄漏 | 甲烷 | 0 | 0 |
| 天然气泄漏遇明火火灾爆炸产生的次生伴生环境影响 | CO | 0 | 777.89 |
| **事故类型** | **危险物质** | **最常见气象下** | |
| **达毒性终点浓度-1的最远影响距离/m** | **达毒性终点浓度-2的最远影响距离/m** |
| 氨水储罐泄漏 | NH3 | 89.986 | 291.570 |
| 天然气泄漏 | 甲烷 | 0 | 0 |
| 天然气泄漏遇明火火灾爆炸产生的次生伴生环境影响 | CO | 0 | 361.62 |

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，启动相关应急响应程序，企业内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度。

氨水储罐泄漏后，主要采取的工程措施为利用罐区围堰收集，对围堰内残余氨水进行洗消，经围堰内收集池收集后，送事故池处理；并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。

环境风险（大气环境）最大影响范围见附图13，企业内人员疏散情况见附图12，企业外人员疏散图见附图14。疏散人员主要安置点为新灯塔村、王二庄村、王刘村。

**7.7地表水风险预测与评价**

**7.7.1地表水环境风险防范措施**

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）：事故废水环境风险防范应按照“单元”厂区－园区/“区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。本项目依托现有厂区事故应急池和雨污水排口闸阀，雨污水、事故废水收集排放管网、防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图见附图12。

根据企业环境风险应急预案，厂区内设置环境风险三级防控体系：

一级防控措施：企业设置罐区等环境安全保障系统，按要求设立罐区围堰等。

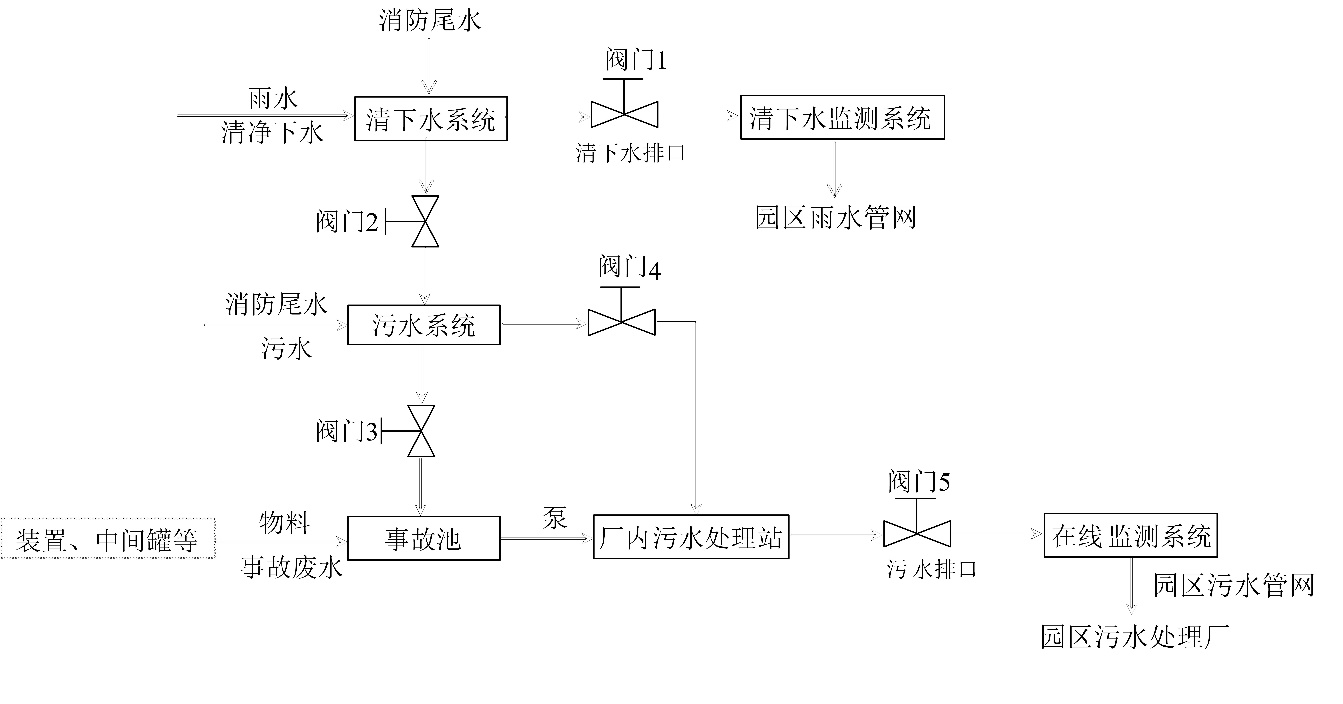
二级防控措施：为控制事故时围堰损坏造成的物料泄漏可能对地表水体造成的污染，发生事故的生产装置区、储罐区等的事故污水、泄漏物料、消防废水等由围堰和排水沟汇流至废水收集池。

三级防控措施：对厂区污水接管口设置阀门等切断措施，防止事故情况下物料经污水管线进入地表水体；为防止极端情况下污染物进入雨水收集系统而排入外环境，全厂雨水排口前设置监控池、切换阀门，一旦消防废水或其他污染物进入雨水系统，可通过切换阀将受污染雨水切换至事故水池暂存，在事故结束后通过污水处理系统处理后回用，确保泄漏物质不外排至厂外；作为终端防控措施，在污水处理站建设应急事故池，当二级防控措施不能满足使用要求时，将物料及消防水等引入应急事故池，防止污染物进入地表水体。厂区设置1个容积为1600m3的事故应急池，可满足事故状况的废水临时储存需要以及初期雨水的收集。

目前企业已建立雨污水、事故废水收集排放管网、防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统，具体为：

在发生物料泄漏时，首先应尽快切断泄漏源并尽可能考虑回收，之后的残留物料会随着地面冲洗水进入装置区的废水收集池，因此发生泄漏事故的物料均可得到有效的回收/收集。

整个厂区内应设置完善的事故收集系统，保证仓储区、车间发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，将事故废水收集至事故池。



**图7.7-1 本项目防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图**

废水收集流程说明：

厂区实施清污分流和雨污分流。地下水系统收集雨水和清净下水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门1、4、5开启，阀门2、3关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门1，开启阀门2进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门1，关闭阀门2。

事故状况下，阀门1、4、5关闭，阀门2、3开启，对消防尾水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达到接管标准后排入园区污水处理厂集中处理。

本项目依托现有厂区事故应急池和雨污水排口闸阀，雨图见附图12。目前雨水收集后，排放至厂区周边沟渠，待园区雨水管网建成后，排入园区雨水管网；现有项目各雨水排口已建设切断阀，防止发生事故时废水外泄。



**图7.7-2 雨水阀门现场照片**

本项目东临盐河，根据省政府关于《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》（苏政复〔2022〕13号），评价范围内盐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

（一）企业设置了环境风险事故水污染三级防控系统

一级防控措施：企业应设置罐区、装车台环境安全保障系统，按要求设立罐区围堰，装车台设置排水沟等。

二级防控措施：为控制事故时围堰损坏造成的物料泄漏可能对地表水体造成的污染，设置废水收集罐，发生事故的生产装置区、储罐区等的事故污水、泄漏物料、消防废水等由围堰和排水沟汇流至废水收集罐。

三级防控措施：对厂区污水接管口设置阀门等切断措施，防止事故情况下物料经污水管线进入地表水体；为防止极端情况下污染物进入雨水收集系统而排入外环境，要求全厂雨水排口前设置监控池、切换阀门，一旦消防废水或其他污染物进入雨水系统，可通过切换阀将受污染雨水切换至事故水池暂存，在事故结束后通过污水处理系统处理后回用，确保泄漏物质不外排至厂外；作为终端防控措施，在污水处理站建设应急事故池，当二级防控措施不能满足使用要求时，将物料及消防水等引入应急事故池，防止污染物进入地表水体。本项目依托企业现有已建1个容积为1600m3的事故应急池，可满足事故状况的废水临时储存需要以及初期雨水的收集。本项目厂区内雨水排口、污水接管口、事故池阀门设置情况见附图12。

（二）园区设置三级防控体系

根据《涟水新材料产业园开发建设规划环境影响报告书》，产业园发生突发环境污染事件时，首先应采取的措施是将风险控制在厂内或小范围内，若有污染物排入外部雨水管网，在园区雨水管网出口处设置闸门截流事故污水。同时为防止污染物进入集中区周边水域，应在周边水域上游断面设置水闸，切断与外部水系的一切通道，密切监控周边水系水质变化，防止污染物蔓延扩散。经过了区内和园区的双重管控，风险物质泄漏不会进入厂区外水体。

本项目位于新材料产业园规划范围，根据规划建设地表水污染三级防控体系。

**7.7.2事故废水排放对周边地表水体的影响**

一、预测情景

（1）事故状态下的化学品和消防污水均收集进入事故池，经厂区污水处理站预处理达接管标准后再排入园区污水管网。项目已在厂区污水处理区域设置容积为1600m3的事故水池一座，可以满足事故状态下泄漏物料及废水收集要求。一旦发生事故，立即停止生产，在进行应急救援的之前，必须先关闭污水排放口的应急阀门，打开连接事故应急池管道的阀门，同时启用事故应急排污泵，将废水收集至事故应急池，确保事故废水不会进入外环境。事故应急池平时不能作其他用。事故状态下排入水环境的污染物总量将有所增加，经厂内预处理后仍将在企业排放总量范围内，对水体环境造成的污染影响增加很小。

（2）当污水处理装置出现故障、排水检测超过接管标准时，将立即停止排放，把超标废水打入事故池中。

（3）若废水在意外情况下进入园区雨水管网、排入外环境，会造成鱼类和水生生物的死亡。可在排入水体的排污口下游迅速筑坝，切断受污染水体的流动。含有机物料废水可采用活性炭吸附的方式来处理，进而减小对水体的影响。

本评价对发生环境风险事故时，污水处理站废水在意外情况下通过雨水管网泄漏至企业旁边的盐河，预测废水污染物对盐河的影响。

二、预测因子及时段

预测因子：根据纳污水体水质状况、现状监测情况、项目排放废水水质及特征污染因子，确定水环境影响预测评价因子为COD、氟化物、石油类。

预测时段：事故历时按照1h考虑。

三、预测计算方案

考虑事故排放对盐河水质的影响，废水中污染物浓度选取产生浓度中最大的浓度及事故废水量。各方案污染源参数情况见表7.7.2-1。

**表7.7.2-1 事故情况下的污染源参数表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **预测方案** | **污染物** | **排放浓度（mg/L）** | **废水量（t/d）** |
| 非正常  排放 | COD | 10000 | 1181.712 |
| 氟化物 | 2000 |
| 石油类 | 20 |

四、预测模式

①预测模型

结合项目地表水评价等级及盐河状况，确定本次评价地表水环境影响预测模式选用一维模式。即：



式中：

x----计算点离开始点（排放口）的距离，m

u----河水流速，m/s；

K1----耗氧系数；

Qp---－废水排放量，m3/s；

cp----污染物浓度，mg/L；

Qh----河水流量，m3/s；

ch----排放口上游污染物浓度，mg/L；

c----排放口下游x处的污染物浓度，mg/L；

②模式中参数的确定

A.K1

COD综合降解系数取0.15/d；特征因子氟化物、石油类则按照保守物质计算，综合降解系数均取0。

B.水文参数

根据规划环评对盐河的介绍，盐河起源于大运河淮阴船闸上游，河流流向自西向东，全长140km，流域面积359.3km2，年平均流量42.2m3/s，年径流量13.2亿m3，平均水深2.0～2.5m。盐河涟水段全长64km，水域面积30km2，河宽30～130m，河深4～11m。

本次预测以取断面流量42.2m3/s，河宽取66m，水深取8m，流速0.08m/s作为预测参数。

五、预测计算结果及评价

①预测结果

根据预测模式，计算出距离盐河排污口不同距离处各污染因子断面浓度，结果见表7.7.2-2。

**表7.7.2-2 事故排放情况下水环境影响预测结果（mg/L）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **断面** | **COD** | | | **氟化物** | | | **石油类** | | |
| **本底** | **预测值** | **增量** | **本底** | **预测值** | **增量** | **本底** | **预测值** | **增量** |
| 排口 | 15 | 23.222 | 8.222 | 0.82 | 2.466 | 1.646 | 0.005① | 0.021 | 0.016 |
| 排口下游100m | 23.172 | 8.172 | 2.466 | 1.646 | 0.021 | 0.016 |
| 排口下游1000m | 22.724 | 7.724 | 2.466 | 1.646 | 0.021 | 0.016 |
| 排口下游5000m | 20.834 | 5.834 | 2.466 | 1.646 | 0.021 | 0.016 |

注：①上游现状监测低于检测限，取检测限一半

②预测结果评价

根据预测，本项目事故水未经处理直接排放情况下，会导致盐河排口附近局部水质恶化，COD增加较多，氟化物和石油类增加较少，排口附近COD和氟化物超标。因此必须采取措施，防止事故水排放，在事故状态下，及时切断企业雨水排口、污水接管口各控制阀门，并将事故水引入事故池，确保发生事故时，废水不外排。

**7.8地下水风险预测与评价**

本项目地下水水污染事故风险主要源于污水处理站构筑物破损。本评价分析污水处理站泄漏液体对地下水的影响以说明事故状态对地下水的影响。

**7.8.1预测范围**

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

**7.8.2预测时段**

预测时段为：100d、1000d、10a及30a。

**7.8.3情景设置**

正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，应对地下水无渗漏，基本无污染。若排污设备出现故障或者处理池发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

本项目已按要求设计地下水防渗措施，可不进行正常情况下的预测，预测情景为事故排放工况，污染物在无防渗措施条件下的渗漏。

**7.8.4预测因子**

本环评选择污染因子耗氧量、氟化物作为预测因子，预测工况为：调节池发生渗漏、防渗措施遭到破坏，耗氧量、氟化物在无防渗措施下渗漏。预测时段为100d、1000d、10年和30年。

**7.8.5预测模型和参数选择**

厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要考虑的因素是污水收集池的渗漏对地下水可能造成的影响。

（1）预测模型

根据地下水导则要求及项目所在区区域水文地质条件，结合拟建厂址水文地质条件和潜在污染源特征，本项目周边水文地质条件简单，正常工况下地面做好防渗基本不会对地下水环境产生影响，事故工况下及时采取措施污染物的排放对地下水流畅不会有明显的影响，评价区含水层的基本参数（如渗透系数、有效孔隙度）不变或变化很小，因此选择解析法进行预测，预测采用一维稳定流二维水动力弥散模型（连续注入示踪剂——平面连续点源），公式如下：



式中：

，——计算点处的位置坐标；

——时间，d；

——时刻，处的示踪剂浓度，mg/L；

——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

——承压含水层的厚度，m；

——水流速度，m/d；

——有效孔隙度，无量纲；

——纵向弥散系数，m²/d；

——横向弥散系数，m²/d；

——圆周率；

——第二类零阶修正贝塞尔函数；

——第一类越流系统井函数。



（2）参数选取

根据《涟水新材料产业园区开发建设规划（修编）环境影响报告书》，本项目厂区潜水含水层相关污染预测参数选取见表7.8-1。

**表7.8-1 解析模型参数设定汇总**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **单位** | **数值** | **备注** |
| 时间t | d | 100/1000/3650/10950 | 根据导则要求设定 |
| 渗透系数 | m/d | 0.007 | / |
| 有效孔隙度u | / | 0.4 | 饱和含水层近似取值给水度经验值 |
| 水力坡度 | / | 0.003 | 现场地勘确定水力坡度（水力坡度为0.003），根据达西公式计算 |
| 纵向弥散系数 | m2/d | 0.0002 | 资料查询及经验公式计算 |
| 横向弥散系数 | m2/d | 0.00002 | 纵向弥散系数十分之一 |
| 水流速度 | m/d | 0.0000525 | 计算 |

**7.8.6运营期地下水环境影响预测**

（1）正常工况下地下水环境影响预测

正常工况下，厂区均采用地面硬化措施，且按照企业的管理规范，如果是仓库、车间等可视场所发生硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，也会及时采取措施，不会任由物料或污水漫流渗漏，而对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则会尽快通过挖出进行处置，不会任其渗入地下水，因此运营期正常工况下建设项目对地下水环境影响很小。

（2）事故工况下地下水环境影响预测

本次预测重点为事故条件下污染物对地下水环境的影响。通过对本项目建设内容的分析，认为事故工况下本项目污染物对地下水的影响主要来源于污水池泄漏和储罐底部渗漏对地下水的影响。故本次选取污染物浓度较大的综合调节池和储罐量大、毒性大的物质进行事故工况地下水环境影响分析。

①主要污染物及源强确定

根据达西定理，得出收集池废水渗漏量估算公式如下：

****

其中：——渗漏量，单位m³/d；

——渗漏面积，单位m²；

——包气带垂向综合渗透系数，单位m/d，取0.04m/d；

H——作用水头，单位m，设定水头为收集池深度；

——包气带厚度，取1m。

根据同类项目污染源强浓度，确定收集池主要污染物为耗氧量、氟化物，各主要污染物检出限浓度、警戒线浓度及超标限浓度见表7.8-2。

**表7.8-2 事故工况下主要污染物预测源强**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **情景设定** | **渗漏位置** | **预测因子** | **污染物浓度（mg/L）①** |
| 事故工况 | 调节池泄漏 | 耗氧量 | 3333 |
| 氟化物 | 2000 |

**注：根据经验，CODMn/COD=1/3。**

**表7.8-3 各污染预测因子检出限浓度及超标限浓度取值**

| **污染预测因子** | **超标限（mg/L）** |
| --- | --- |
| 耗氧量 | 3 |
| 氟化物 | 1 |

②预测结果

耗氧量运移情况计算结果见表7.8-4，浓度随时间及距离变化图见图7.8-1。由计算结果可知，100天后，收集池下游耗氧量最大超标距离为2.1m；1000天后，收集池下游耗氧量最大超标距离为6.69m；10年后，收集池下游耗氧量最大超标距离为12.85m；30年后，收集池下游耗氧量最大超标距离为22.5m；该范围内没有敏感目标，其余范围均能够满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水质要求，不会出现超标。可知本项目收集池渗漏对区域地下水环境影响较小。

氟化物运移情况计算结果见表7.8-5，浓度随时间及距离变化图见图7.8-2。由计算结果可知，100天后，收集池下游氟化物最大超标距离为2.2m；1000天后，收集池下游氟化物最大超标距离为6.99m；10年后，收集池下游氟化物最大超标距离为13.42m；30年后，收集池下游氟化物最大超标距离为23.49m；该范围内没有敏感目标，其余范围均能够满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水质要求，不会出现超标。可知本项目收集池渗漏对区域地下水环境影响较小。

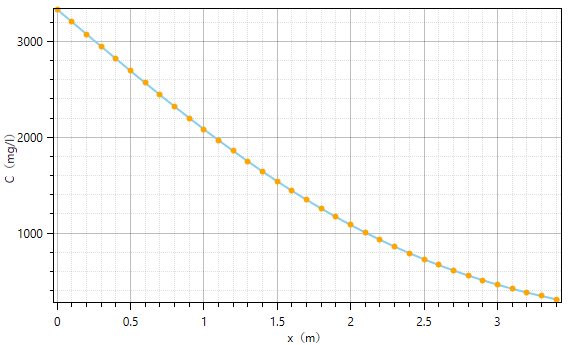
**表7.8-4 收集池耗氧量运移计算结果**

|  |  |
| --- | --- |
| **预测年限** | **最大超标距离（m）** |
| 100天 | 2.1 |
| 1000天 | 6.69 |
| 10年 | 12.85 |
| 30年 | 22.5 |

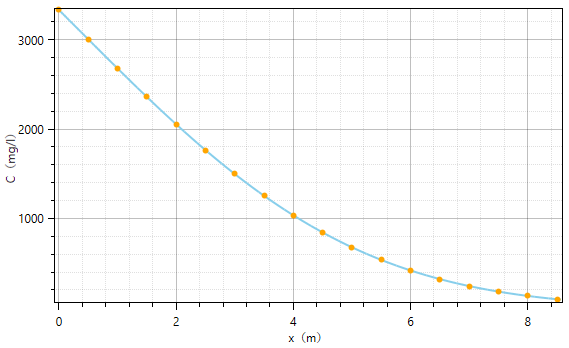
**表7.8-5 收集池氟化物运移计算结果**

|  |  |
| --- | --- |
| **预测年限** | **超标距离（m）** |
| 100天 | 2.2 |
| 1000天 | 6.99 |
| 10年 | 13.42 |
| 30年 | 23.49 |

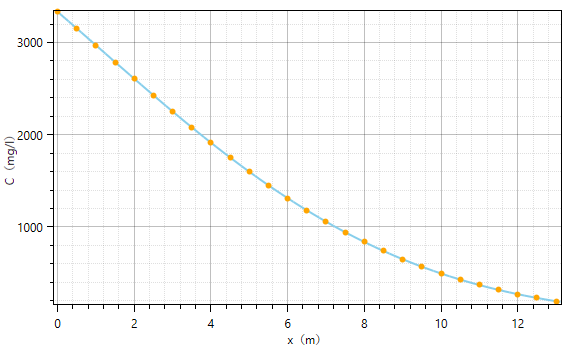


100d

1000d

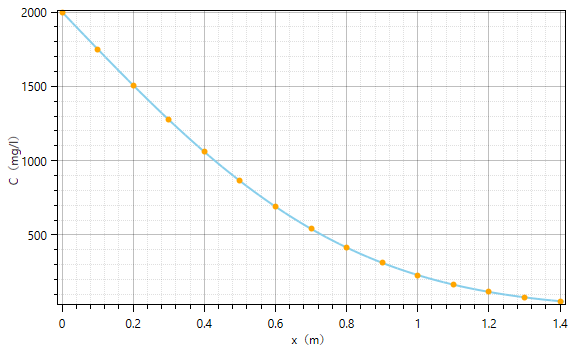


10a

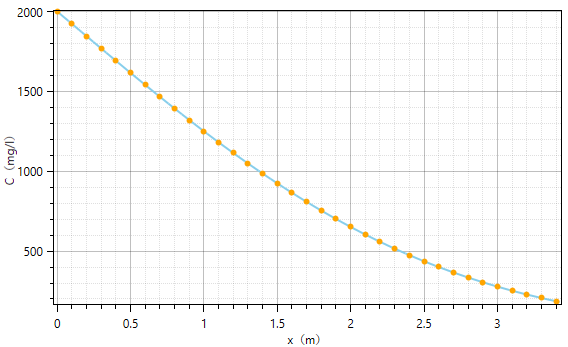


30a

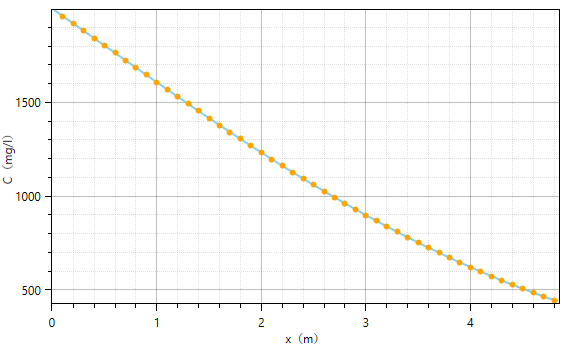
**图7.8-1 收集池耗氧量运移计算结果**



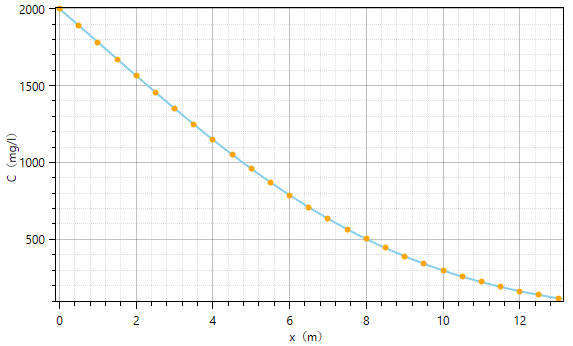
**100d**



**1000d**



**10a**



**30a**

**图7.8-2 收集池氟化物运移计算结果**

**7.8.7小结**

预测结果表明：100天后，收集池下游耗氧量、氟化物最大超标距离分别为1.18m、2.1m和2.2m；1000天后，收集池下游耗氧量、氟化物最大超标距离分别为6.69m、9.99m；10年后，收集池下游耗氧量、氟化物最大超标距离为12.85m、13.42m；30年后，收集池下游耗氧量、氟化物最大超标距离为22.5m、23.49m；范围内没有敏感目标，其余范围均能够满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水质要求，不会出现超标。可知本项目收集池渗漏对区域地下水环境影响较小。同时，本项目污水站等易发生泄漏的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，因此，本项目对地下水的影响是微弱的。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

本项目对地下水可能受污染的区域以及按照相关要求设置了防渗措施，特殊区域主要包括厂区内各类污水管线等区域，对一般区域采取“基础层+天然材料衬层”防渗，同时对防渗区域填土垫高，设置观测井等措施，只要措施得当，则项目在建设期和运营过程中基本不会发生污染区域地下水的事件；本项目不在地下设置化学物质的输送管线和地下储存罐，废水输送管道采用双层防渗漏措施，降低了废水污染地下水和土壤的风险。针对污染特点设置地下水、土壤重点污染防治区和一般污染防渗区，并采取相应的防渗措施。运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低；且项目所处区域周围居民聚集区等均以地表水为生活水源，不使用地下水。因此，本项目对地下水的影响是微弱的。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

**7.9环境风险管理**

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效地预防、监控和响应。

**7.9.1风险防范措施**

**7.9.1.1大气环境风险防范措施**

**1、已建立大气环境风险三级防范体系**

（1）一级防控措施：工艺设计与安全方面，如罐区、装置区、管线等密封防泄漏措施，以有效减少或避免使用风险物质。

（2）二级防控措施：报警、监控与切断系统，如有毒、有害气体自动检测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等。以有效减少泄漏量、缩短泄漏时间的措施。

（3）三级防控措施：事故后应急处置措施，如喷淋消防系统、事故引风喷淋系统、泡沫覆盖、地下储池或备用罐等措施，并有效转移到废水、固废、备用储存设施中等。以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减少排放量。

**2、运输过程中的环境风险管理**

物料输送环节上尽可能减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则、误操作等，最大程度减少交通事故导致火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火防爆设施，以防发生事故时风险的扩大。

**3、储存、使用过程中的风险管理**

（1）拟对储存过程的环境风险进行系列的管理，具体措施如下：

①原料存放处设置明显的标志；

②对原料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量；

③对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理；

④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材、进行各种日常、定期的专业的防火安全检查，并将发现的问题盯人、限期落实整改；

⑤制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生；

⑥制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。

⑦操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。在装卸油漆和稀释剂时，不得饮酒、吸烟。

⑧对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

⑨在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，交由有资质的危废处理单位统一收集处置。危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）及其修改清单执行。

⑩加强管理，严格操作，定期检修维护贮存设施和管道阀门，减少废物的排放量，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

⑪建立定期检查制度，对提升泵及污水管道定期进行检查，发现隐患立即排除。

⑫罐区四周设有砖混结构防护堤（围堰），各贮罐设置液位计和高、低液位报警，必要时可切断进料阀防止溢罐事故发生，围堰容积按照贮罐大小进行确定，围堰容积大小大于等于贮罐容积大小。桶装物料贮存区域设置导流设施。罐区和泵房设有泄漏报警器和气体报警仪。各贮罐应设有防日晒和火灾冷却用的冷却喷淋水设施，冷却水系统设冷却水池和循环水泵可循环使用。

（2）天然气泄漏防范措施

①引入使用点的天然气母管上的总头闭阀应装设在安全和便于操作的地点， 且应无泄漏，经常保持完好，有油水分离器或排水管时，应每班进行排污；

②点火前应先检查各种闸（阀）门，管道等是否有漏气、漏风等现象，鼓气设备等是否运转正常，烟道抽力是否符合开炉标准，操作区内是否有明火等；在系统设计时，采用自动检测装置检测漏气情况，并进行处理，同时设有自动熄火系统。

③应开通风机对余气进行吹除，待余气排除干净后，方可点火；

④在燃烧过程中经常观察炉内燃烧情况及天然气压力变化。随时注意调整空气与天然气的比例，以保证燃烧正常。

⑤操作人员必须熟悉，了解天然气的特性及其操作要求，并经操作训练与考试合格，不准独立进行操作。

⑥在生产车间设置天然气泄漏的可燃气体检测报警装置，设置警戒值， 当检测到空气中天然气含量超过警戒值后，及时启动报警装置，确定管线泄漏位置，及时组织应急小组成员排查管线并采取必要的封堵或关闭天然气阀门等停产措施，切断天然气泄漏源。

（3）大气风险防范措施

①乙类生产装置选用防爆仪表、电气设备。

②通过优化工艺设计和实施工艺改造，保证设备的安全、平稳操作和提高事故处理的有效性；将各级安全措施纳入工艺流程控制图，建立各级联锁、报警及自动控制系统。

③在生产装置可能有毒气体泄漏和积聚的地方设置有毒气体探测器，以检测设备泄漏及空气中可燃或有毒气体浓度。

④在控制室设置火灾报警阀，以显示危险区的位置。火警盘上的信号由设在各个防火区域的探测器送达，以便及时消灭火灾隐患。

**7.9.1.2地表水环境风险防范措施**

①防渗措施

厂区内一般区域采用水泥硬化地面，氨水储罐区、危废仓库、污水处理站、事故应急池等区域重点防渗，并建立完善的污水收集系统。排污水、设备渗漏和检修时的排水管道、事故水收集沟做防渗处理；所有水封井和排水构筑物均采用钢筋混凝土结构，并做防渗漏处理；在污水排水管与构筑物连接的地方采用防渗漏的套管连接，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。

②围堰设置

氨水储罐设置围堰配备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟或流水沟，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

围堰高度0.5m，单个储罐围堰面积为10m2。

③事故废水收集措施

已建设应急事故池1600m2。根据《年产80万吨高性能玻璃纤维零碳智能制造基地项目环境影响报告表》中内容，已建事故池已考虑全厂发生事故时的风险事故，因此可满足本次项目的需求。事故废水收集后，暂存于事故池内，为避免对厂区污水处理站水质的冲击，采用分批进入厂区污水处理站的方式处理，处理达标后通过管道进入园区污水处理厂。

**7.9.1.3危险物料管理措施**

①危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括槽（罐）车不得用来盛装其他物品，更不许盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用其他车辆等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

②被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GBl90-90）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

③在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

本项目在进行危化品卸车和转运时必须严格按照相关安全防范要求进行，严禁随意卸车和转运。卸车和转运必须在指定区域进行，尽可能避免化学品泄漏事故发生。若在卸车和转运时产生少量泄漏时，应及时将此物料输送至事故应急池中。

④危险化学品应根据特性分区、分类、分库贮存，不得与禁忌物料混合贮存。

**7.9.1.4应急监测监控系统**

1、应急监测预案

企业已编制环境风险应急预案并备案，并制定了应急监测计划。

应急环境监测机构配备监测设施、物资器材、车辆等。应急监测机构接到应急监测任务后，立即召集人员，根据监测内容，携带相关采样分析仪器、防护设备，做好安全防护，在最短时间内赶赴事发现场进行调查、监测、采样和分析，并在事故结束后进行跟踪监测。企业人员要全力配合监测机构的监测工作，事故处理完毕后应委托当地环境监测站进行事故处理验收监测，监测达标后方可解除预警。在发生较大的环境污染事故时，监测结果以报表形式上报当地生态环境保护主管部门。针对不同事故类型，制定各类环境监测方案。

2、应急监测方案

（1）企业内部

①对大气环境的监测应以事故地点为中心，在下风向与事故发生点成60°角的扇形范围内，等角度每隔10m布置4个监测点。监测因子为发生事故排放的特征污染物氨、CH4、CO。

②对废水的监测重点为事故发生地排水沟，公司雨水外排口，监测因子：pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、氟化物、石油类。

③地下水环境：主要监测厂区内事故发生地较近井水，监测因子：pH、COD、氨氮、TP、TN、氟化物、石油类。

④土壤环境：应以事故发生地为中心，在事故发生地及周围一定距离内的区域按一定的间隔圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集未受污染区域的样品作为对照样品。必要时还应采集事故地附近的作物样品。在相对开阔的污染区域采取垂直深10cm的表层土。一般在10m×10m范围内，采用梅花形布点方法或根据地形采用蛇形布点方法（采样点不少于5个）。将多点采集的土壤样品除去石块、草根等杂物，现场混合后取1—2kg样品装在塑料袋内密封。监测因子：氟化物、石油类。

（2）企业外部

①大气：对于有毒物质，若发生风险事故排放，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围；而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点，在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。监测因子为发生事故排放的特征污染物氨、CH4、CO。

②地表水环境：监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度和现场具体情况进行布点采样，同时应测定流量。现场可采集平行双样，一份供现场快速测定，另一份现场立即加入保护剂，尽快送至实验室进行分析。若需要，可同时用专用采泥器或塑料铲采集事故发生地的沉积物样品密封装入塑料广口瓶中。监测因子：pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、氟化物、石油类。监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下2小时取样1次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。测点布设：以事故发生地为主。实验室监测仪器及药剂：回流装置、加热装置、重铬酸钾标准溶液、pH试纸等。

③地下水环境：地下水主要监测事故地附近敏感目标井水。监测因子：pH、COD、氨氮、TP、TN、氟化物、石油类。

④土壤环境：应以事故发生地为中心，在事故发生地及周围一定距离内的区域按一定的间隔圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集未受污染区域的样品作为对照样品。必要时还应采集事故地附近的作物样品。在相对开阔的污染区域采取垂直深10cm的表层土。一般在10m×10m范围内，采用梅花形布点方法或根据地形采用蛇形布点方法（采样点不少于5个）。将多点采集的土壤样品除去石块、草根等杂物，现场混合后取1—2kg样品装在塑料袋内密封。监测因子：氟化物、石油类。

**7.9.2突发环境事件应急预案**

**7.9.2.1突发环境事件应急预案编制情况**

企业已编制环境风险应急预案，已备案，备案编号为320826-2024-051-M。根据应急预案，企业已设置环境风险应急小组，具体见表7.9.2-1。

**表7.9.2-1 应急组织体系表**

| **类别** | | **部门** | **岗位** |
| --- | --- | --- | --- |
| 总指挥 | | 公司 | 总经理 |
| 副总指挥 | | 公司 | 主任工程师 |
| 副总指挥 | | 公司 | 总经理助理 |
| 安全保卫组 | 组长 | 行政安全部 | 副经理 |
| 副组长 | 安全管理员 |
| 组员 | 保安队长 |
| 抢险抢修组 | 组长 | 设备生态环境部 | 经理 |
| 副组长 | 原料车间 | 主任 |
| 组员 | 拉丝车间 | 主任 |
| 组员 | 化工配置车间 | 主任 |
| 组员 | 络纱车间 | 主任 |
| 组员 | 检装车间 | 主任 |
| 组员 | 制品车间 | 主任 |
| 组员 | 包材车间 | 主任 |
| 后勤保障组 | 组长 | 计调物流部 | 经理 |
| 组员 | 行政安全部 | 经理 |
| 组员 | 计调物流部 | 成品组组长 |
| 组员 | 公用车间 | 设备管理员 |
| 医疗救护组 | 组长 | 技术品质部 | 经理 |
| 组员 | 副经理 |
| 组员 | 设备生态环境部 | 网络管理员 |
| 善后处理组 | 组长 | 公用车间 | 副主任 |
| 组员 | 副主任 |
| 组员 | 环保维护人员 |
| 应急监测组 | 组长 | 设备生态环境部 | 副经理 |
| 组员 | 技术品质部 | 副经理 |
| 组员 | 设备生态环境部 | 设备环保员 |

将项目可能发生的污染事故按照其影响的范围划分为三级，见下表。

**表7.9.2-2 事故分级响应区分表**

| **响应等级** | **影响范围** |
| --- | --- |
| 厂外级  （重大（Ⅰ级）环境污染事件） | 事故超出了场地的范围，邻近区域受到影响，或者产生连锁反应，危害影响到周边地区。公司内应急力量无法满足救援需要，可能对周围环境造成重大影响。 |
| 厂区级  （较大（Ⅱ级）环境污染事件） | 事故影响到相邻的生产区域。依靠公司应急力量可以消除危险，对环境可能造成较大影响。 |
| 车间级  （一般（Ⅲ级）环境污染事件） | 事故影响到局部区域，但限制在车间范围内。在短时间内可控制处理的，对环境造成一般影响。 |

根据污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，提出以下应急措施：

（1）当突发性环境事件发生时，应尽快确定引发事件的危险化学品的名称（或种类）、数量、形式等基本情况，为处置突发性环境事件提供第一手资料。

（2）可通过对生产、使用、贮存危险化学品部门的有关人员调查询问，以及对引发突发性环境事件的位置、所用设备、原辅材料、生产的产品等的判断，一般可以较快地确定引发突发性环境事件的危险化学品的名称、种类、数量等信息；也可通过污染现场的一些特征，如气味、挥发性、遇水的反应特性等，作出初步判断；通过采样分析，确定危险化学品的名称、污染范围等。

（3）有毒气体或有毒有机废液泄漏，迅速将无关人员撤离至安全地点，切断泄漏现场的一切火源，同时对泄漏现场进行隔离并设立警戒线，禁止行人车辆通行；立即拨打电话通知消防队和当地的专门处理泄漏化学品的单位支援；应急人员佩戴相应的防护用品和堵漏设备进入现场，进行雨水和污水阀门的切换并切断泄漏点；为防止水污染事故发生，利用生产装置周边围堰能够快速收集污水，发生事故时可以将污染废水全部转移至事故池，再进行集中处理。

（4）发生火灾和爆炸事故时，发现人应立即向部门负责人报告，现场按下火灾报警按钮或电话通知消防队，部门负责人应按照应急措施立即组织抢救，防止事故蔓延扩大，尽一切可能减少损失，并按报告程序逐级上报。报警后应安排保安人员在公司大门处引导消防救护人员，负责引导并报告详细火情，配合消防人员灭火。发生人员受伤或中毒时，先移至安全处，同时通过 120 请求紧急救护。为防止水污染事故发生，现场指挥员第一时间需安排应急人员佩戴相应的防护用品，将污染废水全部引入应急事故池，再进入厂区污水处理系统进行集中处理。发生事故时可以将消防废水全部转移至应急事故池，再进行集中处理。

**7.9.2.2与外界应急预案衔接要求**

明确应急预案与内部企业应急预案和外部其他应急预案的关系，并附相应的关系图，表述预案之间的横向关联及上下衔接关系。

公司的突发环境应急预案体系是由公司突发环境事件综合应急预案、专项应急预案组成。

**7.9.2.3 现有应急物资情况**

通过调查，公司应急物资储备主要包括个体卫生防护用品和应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，并做了明显的标识；应急物资装备保障工作由后勤保障组负责。应急装备、设施和器材清单见表7.9.2-3。

**表7.9.2-3 应急物资设置一览表**

| **序号** | **名称** | **类型** | **数量** | **存放位置** | **管理责任人及**  **联系电话** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 沙袋 | 污染源切断 | 100 | 公用车间 | 梁超  18994566668 |
| 2 | 吨桶 | 污染物收集 | 2 | 危废仓库 |
| 3 | 潜水泵 | 2 | 公用车间仓库 |
| 4 | 彩条布 | 污染物控制 | 6 | 公用车间 |
| 5 | 搅拌机 | 污染物降解 | 2 | 污水站房 |
| 6 | 加药装置：水泵、阀门、流量计，加药管 | 1 |
| 7 | 污水处理一体化装置 | 1 |
| 8 | 絮凝剂 | 1 |
| 9 | 安全帽 | 安全防护 | 2 | 烘箱主控室 |
| 10 | 彩条布 | 1 | 烘箱主控室 |
| 11 | 胶鞋 | 2 | 烘箱主控室 |
| 12 | 水桶 | 2 | 烘箱主控室 |
| 13 | 手套 | 2 | 烘箱主控室 |
| 14 | 防毒面具 | 10 | 公用车间仓库 |
| 15 | 防化护目镜 | 50 | 公用车间仓库 |
| 16 | 氧气呼吸器 | 2 | 公用车间氧站仓库 |
| 17 | 安全帽 | 20 | 公用车间仓库 |
| 18 | 安全绳 | 5 | 公用车间仓库 |
| 19 | 安全帽 | 3 | 西大门警卫室 |
| 20 | 安全帽 | 9 | 行政安全部 |
| 21 | 对讲机 | 应急通信和指挥 | 2 | 烘箱主控室 |
| 22 | 对讲机 | 12 | 公用车间各值班室 |
| 23 | 对讲机 | 1 | 西大门警卫室 |
| 24 | 对讲机 | 1 | 综合楼407办公室 |
| 25 | 电导率仪 | 环境监测 | 5 | 公用车间污水废气值班室 |
| 26 | 溶氧仪 | 2 | 公用车间污水废气值班室 |
| 27 | PH检测仪 | 4 | 公用车间污水废气值班室 |

**7.9.2.4公司外部应急物资调查**

巨石集团淮安有限公司与周边单位淮安华昌固废处置有限公司签订了应急资源互助协议，可充分利用周边单位应急资源，提供应急期间的抢险抢修、应急通讯、物资供应、医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障。

**表7.9.2-4 互助企业联系人及应急物资信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企事业单位基本信息 | | | | | | | | | | |
| 单位名称 | | 淮安华昌固废处置有限公司 | | | | | | | | |
| 物资库位置 | | 厂区南侧物资库 | | | | 经纬度 | | 东经119°19′44.29"  北纬 33°50′15.84" | | |
| 负责人 | | 姓名 | 谈爱冬 | | 联系人 | 姓名 | | | 王亚惠 | |
| 联系方式 | 13861678881 | | 联系方式 | | | 13962243340 | |
| 环境应急资源信息 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | | 品牌 | 单位 | 储备量 | 报废日期 | 主要功能 | | | 备注 |
| 1 | 雨衣 | | 楚曦 | 个 | 10 | 2029.4 | 安全防护 | | | / |
| 2 | 铁锹 | | 金沃昌 | 把 | 6 | / | 污染物收集 | | | / |
| 3 | 气割工具 | | 楚曦 | 台 | 1 | 2035.4 | 污染物切断 | | | / |
| 4 | 手提式灭火器 | | 金沃昌 | 只 | 40 | 2026.4 | 污染物切断 | | | / |
| 5 | 安全帽 | | 天美 | 顶 | 20 | 2034.4 | 安全防护 | | | / |
| 6 | 应急灯 | | 天美 | 盏 | 20 | 2030.4 | 应急通信和指挥 | | | / |
| 7 | 对讲机 | | 天美 | 台 | 10 | 2030.4 | 应急通信和指挥 | | | / |
| 8 | 电焊机 | | 天美 | 台 | 1 | 2029.4 | 污染物切断 | | | / |
| 9 | 水泵 | | 职安特 | 台 | 2 | 2025.4 | 污染物收集 | | | / |
| 10 | 应急轿车 | | 大众 | 辆 | 1 | / | 应急通信和指挥 | | | / |
| 11 | 安全带 | | 天美 | 条 | 5 | 2030.4 | 安全防护 | | | / |
| 12 | 安全绳 | | 楚曦 | 根 | 5 | 2030.4 | 安全防护 | | | / |
| 13 | 安全标志牌 | | 职安特 | 块 | 5 | 2025.4 | 应急通信和指挥 | | | / |
| 14 | 担架 | | 职安特 | 副 | 1 | 2025.4 | 安全防护 | | | / |
| 15 | 帆布手套 | | 职安特 | 双 | 10 | 2029.4 | 安全防护 | | | / |
| 16 | 浸塑手套 | | 职安特 | 双 | 20 | 2029.4 | 安全防护 | | | / |
| 17 | 毛巾 | | 职安特 | 条 | 20 | 2029.4 | 安全防护 | | | / |
| 18 | 防尘口罩 | | 天美 | 只 | 20 | 2025.4 | 安全防护 | | | / |
| 19 | 防毒口罩 | | 楚曦 | 只 | 20 | 2024.4 | 安全防护 | | | / |
| 20 | 劳保鞋 | | 楚曦 | 双 | 20 | 2024.4 | 安全防护 | | | / |
| 21 | 纱口罩 | | 楚曦 | 只 | 20 | 2024.4 | 安全防护 | | | / |
| 22 | 电焊手套 | | 楚曦 | 只 | 10 | 2026.4 | 安全防护 | | | / |
| 23 | 工作服 | | 楚曦 | 套 | 20 | 2025.4 | 安全防护 | | | / |
| 24 | 反光背心 | | 楚曦 | 件 | 20 | 2029.4 | 安全防护 | | | / |
| 25 | 急救箱 | | 楚曦 | 个 | 1 | 2025.4 | 抢救救护 | | | / |
| 26 | 木塞 | | 皓驹 | 个 | 5 | 2025.4 | 污染物切断 | | | / |
| 27 | 橡胶垫 | | 皓驹 | 条 | 2 | 2025.4 | 污染物切断 | | | / |
| 28 | 阀门堵漏工具组 | | 皓驹 | 套 | 1 | 2030.4 | 污染物切断 | | | / |
| 29 | 手锤 | | 楚曦 | 把 | 2 | / | 污染物切断 | | | / |
| 30 | 克丝钳 | | 金沃昌 | 把 | 2 | / | 污染物切断 | | | / |
| 31 | 活动扳手 | | 楚曦 | 把 | 2 | / | 污染物切断 | | | / |
| 32 | 千斤顶 | | 金沃昌 | 个 | 1 | 2026.4 | 污染物切断 | | | / |
| 33 | 消防沙 | | 天美 | 袋 | 10 | 2024.4 | 污染物切断 | | | / |
| 34 | 应急手电筒 | | 天美 | 只 | 10 | 2025.4 | 应急通信和指挥 | | | / |
| 35 | 可燃气体检测报警仪 | | 天美 | 台 | 57 | 2024.4 | 安全报警 | | | / |
| 36 | 正压式空气呼吸器 | | 天美 | 套 | 2 | 2029.4 | 抢救救护 | | | / |
| 37 | 绝缘手套 | | 天美 | 副 | 3 | 2029.4 | 安全防护 | | | / |
| 38 | 防护服 | | 天美 | 套 | 10 | 2029.4 | 安全防护 | | | / |
| 39 | 灭火毯 | | 天美 | 条 | 10 | 2029.4 | 污染物切断 | | | / |
| 40 | 消防水带 | | 楚曦 | 条 | 4 | 2025.4 | 污染物切断 | | | / |
| 41 | 消防水枪 | | 职安特 | 个 | 6 | 2024.4 | 污染物切断 | | | / |
| 42 | 消防盘管 | | 职安特 | 个 | 5 | 2025.4 | 污染物切断 | | | / |
| 43 | 推车式干粉灭火器 | | 职安特 | 只 | 3 | 2026.4 | 污染物切断 | | | / |
| 44 | 推车式水基灭火器 | | 职安特 | 只 | 3 | 2024.4 | 污染物切断 | | | / |
| 45 | 警戒带 | | 职安特 | 条 | 4 | 2025.4 | 应急通信和指挥 | | | / |
| 46 | COD在线监控设施 | | 港能环境 | 个 | 2 | 2040.5 | 应急监测 | | | / |
| 47 | NH3-N在线监控设施 | | 港能环境 | 个 | 1 | 2040.5 | 应急监测 | | | / |
| 48 | 洗眼器 | | 楚曦 | 个 | 16 | 2033.5 | 安全防护 | | | / |
| 49 | 应急桶 | | / | 个 | 10 | / | 污染物收集 | | | / |
| 50 | 中控视频指挥室 | | / | 套 | 1 | / | 应急通信和指挥 | | | / |
| 51 | 柴油发电机 | | / | 套 | 1 | / | 应急发电 | | | / |
| 52 | 移动式有毒气体检测仪 | | / | 套 | 1 | / | 应急监测 | | | / |

**7.9.3现有环境风险防范措施依托可行性**

1、现有环境风险防范措施

本次在现有厂区内建设本次生产项目，风险防范措施依托厂区现有，详见表7.9.3-1。

**表7.9.3-1 拟建项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系**

| **序号** | **拟建项目风险防范措施和应急预案** | **与现有项目依托关系** | **依托可行性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置本项目各生产装置与厂区内现有罐区、建构筑物之间的防火间距。施工过程风险防范 | 本项目在厂区内新建一座联合厂房，该厂房内新增风险应急措施 | / |
| 2 | 危险化学品运输、储存、使用等风险防范措施 | 部分依托现有，联合厂房内的危化品储存新增风险防范措施 | 现有厂区内设置了甲类库并按要求设置风险防范措施，甲类库按照全厂的危化品量进行设计，可满足本次的需求 |
| 3 | 事故应急池 | 依托企业现有1600m3事故池 | 根据《年产 80 万吨高性能玻璃纤维零碳智能制造基地项目环境影响报告表》中内容，已建事故池已考虑全厂发生事故时的风险事故，因此可满足本次项目的需求。 |
| 4 | 固体废物管理风险防范措施 | 依托现有贮存和运输措施 | 危废仓库及储存等按全厂项目的危废进行设计，可满足本次的需求。 |
| 5 | 消防及火灾报警系统 | 部分依托全厂，联合厂房内的消防及火灾报警系统新增 | 现有厂区的消防设施等根据全厂的情况进行配备，可满足本次的需求 |
| 6 | 建立与园区对接、联动的风险防范体系 | 依托全厂 | / |
| 7 | 应急组织机构、应急装备等 | 部分依托现有，联合厂房二内的应急设备等新增 | 应急组织机构等按照全厂进行设置，可满足需求 |

2、新增风险防范及应急器材措施

本项目新增风险防范措施详见表7.9.3-2。厂区应急设施在相应车间内均有布置，在发生环境风险事故时，可采取相应的应急措施，并且本次根据新增的车间情况，新增了应急设施、风险防范措施等，因此本项目应急设施具有机动性、有效性和可行性。

**表7.9.3-2 本项目新增环境风险措施一览表**

| **类别** | **序号** | **措施名称** | **措施内容** |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境风险防范措施 | 1 | 物料泄漏防范措施 | 围堰、防火堤、报警系统等 |
| 2 | 车间火灾防范措施 | 气体监测仪、消防系统、消防水收集系统、设置排水切换阀等 |
| 3 | 爆炸防范措施 | 消防系统、水幕等 |
| 4 | 急救措施 | 救援人员、设备、药品等 |
| 5 | 其他安全防范措施 | 设置安全标志，开展安全教育等 |
| 环境风险应急预案 | 6 | 事故应急预案修编 | 指挥小组，应急物资等 |
| 7 | 厂级事故应急预案及与区域事故应急预案配套措施 | 指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等 |
| 8 | 其他 | 职工培训、公众教育等 |

**7.9.4建立环境治理设施监管联动机制**

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号文）：

1、建立危险废物监管联动机制

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不明确、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。生态环境部门和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。

2、建立环境治理设施监管联动机制。

企业要对颗粒物治理、挥发性有机物治理、脱硝脱硫设施、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。

生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。

应急管理部门应当将上述环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）：严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。

在项目投运前，建设单位应委托专业单位进行环境治理设施安全风险辨别，分析安全风险类型，并提出针对性的安全风险防范措施及应急预案。开展污染防治设施安全论证，并征求应急管理、消防等部门的意见，目前建设单位正在开展相关手续，并报应急管理、消防部门。在落实以上条件下，项目建设符合《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）、《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）相关要求。

3、与园区联动

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）：明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。本项目与园区环境风险防控体系联动。

根据《涟水新材料产业园开发建设规划环境影响报告书》：

严格控制环境风险项目，建立健全产业园环境风险管控体系，加强环境风险防范；建立环境应急物资储备库，园区和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系；定期组织突发环境事件应急演练，提高应急处置能力。园区应监督企业建立单元－企业－园区“三级”环境风险防控体系。企业生产装置区、储罐区、仓储区、装卸区等相对独立且存在污染物泄漏风险的区域均应设置截污措施；企业应重点关注在厂区内控制和减少事故情况下毒物和污染物进入外环境，如设置事故池等；厂内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，明确风险防控措施，在应急组织体系、应急响应事故分级、应急物资、应急培训、应急演练方面与园区风险防控体系进行衔接。事故影响超出厂区范围后应立即上报园区，按照分级响应要求及时启动园区突发环境事件应急预案，开展事故响应，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

园区监督企业建立单元－企业－园区“三级”环境风险防控体系。企业生产装置区、储罐区、仓储区、装卸区等相对独立且存在污染物泄漏风险的区域均应设置截污措施；企业重点关注在厂区内控制和减少事故情况下毒物和污染物进入外环境，如设置事故池等；厂内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，明确风险防控措施，在应急组织体系、应急响应事故分级、应急物资、应急培训、应急演练方面与园区风险防控体系进行衔接。事故影响超出厂区范围后应立即上报园区，按照分级响应要求及时启动园区突发环境事件应急预案，开展事故响应，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

**7.9.5其他管理要求**

拟建项目风险防范措施及应急预案等基本依托厂内现有，增加部分风险措施，主要注重拟建项目与现有风险防范措施及应急预案的衔接。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）等文件要求，本项目还应完善下列内容。

（1）应急预案修订要求

根据建设单位提供资料，厂区现有应急处置措施相对完善，本项目建成后应根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795—2020）、《企业突发环境事件 风险分级方法》（HJ 941-2018）、《关于印发〈环境应急资源调查指南（试行）〉的通知》（环办应急〔2019〕17号）中要求及时更新应急预案内容并进行备案，补充完善应急物资及保障措施，并做好生态环境和应急管理部门联动工作。

（2）应急物资及保障措施

根据工作环境特点配备各种必需的应急物资和装备，在机柜室设有专用的劳动保护用品柜，用于存放各项事故应急防护用品，如防护服、呼吸器、防毒面具、耳塞、防化学手套、面罩等；应急物资，如砂土、堵漏设备等。同时配备必需的便携式有毒气体检测仪器等。

（3）突发环境事件隐患排查治理

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》，企业应建立突发环境事件隐患排查治理制度，并从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。环境应急管理、突发环境事件风险防控措施排查内容参考表如下；排查方式主要为综合排查、日常排查、专项排查及抽查。日常排查是指基层单位班组、岗位员工的交接班检查和班中巡回检查，以及基层单位管理人员和各专业技术人员的日常性检查；日常排查要加强对关键装置、重点部位、关键环节、环境风险单元的检查和巡查，一周不少于一次。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际生产确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

**企业突发环境事件应急管理隐患排查表**

**排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：**

| 排查内容 | 具体排查内容 | 排查结果 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 是，证明材料 | 否，具体问题 | 其他情况 |
| 1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级 | （1）是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。 |  |  |  |
| （2）企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。 |  |  |  |
| （3）企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。 |  |  |  |
| （4）企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。 |  |  |  |
| （5）突发环境事件风险等级确定是否正确合理。 |  |  |  |
| （6）突发环境事件风险评估是否通过评审。 |  |  |  |
| 2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案 | （7）是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。 |  |  |  |
| （8）是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。 |
| （9）出现下列情况预案是否进行了及时修订。  1）面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估；  2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化；  3）环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化；  4）环境应急应对流程体系和措施发生重大变化；  5）环境应急保障措施及保障体系发生重大变化；  6）重要应急资源发生重大变化；  7）在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。 |  |  |  |
| 3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案 | （10）是否建立隐患排查治理责任制。 |  |  |  |
| （11）是否制定本单位的隐患分级规定。 |  |  |  |
| （12）是否有隐患排查治理年度计划。 |  |  |  |
| （13）是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。 |  |  |  |
| （14）重大隐患是否制定治理方案。 |  |  |  |
| （15）是否建立重大隐患督办制度。 |  |  |  |
| （16）是否建立隐患排查治理档案。 |  |  |  |
| 4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况 | （17）是否将应急培训纳入单位工作计划。 |  |  |  |
| （18）是否开展应急知识和技能培训。 |  |  |  |
| （19）是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。 |  |  |  |
| 5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资 | （20）是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。 |  |  |  |
| （21）是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。 |  |  |  |
| （22）是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。 |  |  |  |
| （23）是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。 |  |  |  |
| 6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况 | （24）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。 |  |  |  |

企业可参考本表制定符合本企业实际情况的自查用表。一般企业有多个风险单元，应针对每个单元制定相应的隐患排查表。

**企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表**

**排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）**

| 排查项目 | 现状 | 可能导致的危害（是隐患的填写） | 隐患  级别 | 治理  期限 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池） | | | | | |
| 1.是否设置应急池。 |  |  |  |  |  |
| 2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。 |  |  |  |  |  |
| 3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。 |  |  |  |  |  |
| 4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。 |  |  |  |  |  |
| 5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。 |  |  |  |  |  |
| 6.是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。 |  |  |  |  |  |
| 二、厂内排水系统 | | | | | |
| 7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。 |  |  |  |  |  |
| 8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。 |  |  |  |  |  |
| 9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入泄水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。 |  |  |  |  |  |
| 10.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入泄水系统或水域的措施。 |  |  |  |  |  |
| 11.有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净废水排放管道连通。 |  |  |  |  |  |
| 三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口 | | | | | |
| 12.雨水、清净下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。 |  |  |  |  |  |
| 13.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。 |  |  |  |  |  |
| 四、突发大气环境事件风险防控措施 | | | | | |
| 14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。 |  |  |  |  |  |
| 15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。 |  |  |  |  |  |
| 16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。 |  |  |  |  |  |
| 17.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。 |  |  |  |  |  |

（4）环境应急演练

企业应该定期组织员工进行环境应急培训及环境应急演练，至少每2年组织一次火灾、泄漏等环境应急演练，并进行台账记录，记录演练内容、时间、地点、人员、经过、存在的问题及整改措施。

（5）标识标牌

危险废物仓库按照《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）要求设置标识牌。根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795—2020）要求，针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。制作应急处置卡标牌置于岗位现场明显位置。

**7.10环境风险评价结论与建议**

项目在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，可以将本工程的风险发生概率降低到最低水平，一旦发生风险事故后，建设单位在严格执行环境风险应急预案抢救措施的前提下，可以将风险损失降低到最低程度。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位t/a）

| 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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 有组织废气 | 颗粒物 | 50.045 | 50.045 | 0 | 9.389 | 24.98 | 34.454 | -15.591 |
| SO2 | 128.053 | 128.053 | 0 | 35.639 | 63.944 | 99.748 | -28.305 |
| NOx | 229.333 | 229.333 | 0 | 79.873 | 114.445 | 194.761 | -34.572 |
| 氟化物 | 5.065 | 5.065 | 0 | 0.4329 | 2.532 | 2.9659 | -2.0991 |
| VOCs | 11.002 | 11.002 | 0 | 1.546 | 5.788 | 6.760 | -4.242 |
| 氨 | 0.917 | 0.917 | 0 | 0.491 | 0.458 | 0.95 | 0.033 |
| 硫化氢 | 0.015 | 0.015 | 0 | 0 | 0.007 | 0.008 | -0.007 |
| 硫酸雾 | 0 | 0 | 0 | 0.0108 | 0 | 0.0108 | 0.0108 |
| 氯化氢 | 0 | 0 | 0 | 0.0036 | 0 | 0.0036 | 0.0036 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 15.061 | 15.061 | 0 | 2.743 | 5.346 | 12.458305 | -2.603 |
| 丙酮 | 0.011 | 0.011 | 0 | 0 | 0.006 | 0.005 | -0.006 |
| 醋酸 | 0.002 | 0.002 | 0 | 0.080 | 0.001 | 0.081 | 0.079 |
| 甲醛 | 0.004 | 0.004 | 0 | 0.000 | 0.002 | 0.002 | -0.002 |
| VOCs | 0.051 | 0.051 | 0 | 2.290 | 0.009 | 2.3324 | 2.2814 |
| 氨 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0.020 | 0.1 | 0.12 | -0.08 |
| SO2 | 0.025 | 0.025 | 0 | 0.000 | 0 | 0.025 | 0 |
| NOx | 0.439 | 0.439 | 0 | 0.003 | 0 | 0.442 | 0.003 |
| 硫化氢 | 0.004 | 0.004 | 0 | 0 | 0.002 | 0.002 | -0.002 |
| 氟化物 | 0 | 0 | 0 | 0.0005 | 0 | 0.0005 | 0.0005 |
| 硫酸雾 | 0 | 0 | 0 | 0.006 | 0 | 0.006 | 0.006 |
| 氯化氢 | 0 | 0 | 0 | 0.002 | 0 | 0.002 | 0.002 |
| 废水 | 废水量 | 662002.65 | 662002.65 | 0 | 425416.320 | 321342 | 766076.968 | 104074.320 |
| COD | 33.1 | 33.1 | 0 | 12.762 | 16.067 | 29.795 | -3.305 |
| BOD5 | 6.472 | 6.472 | 0 | 4.181 | 3.213 | 7.513 | 1.041 |
| SS | 6.62 | 6.62 | 0 | 4.254 | 3.213 | 7.661 | 1.041 |
| 氨氮 | 3.31 | 3.31 | 0 | 0.638 | 1.607 | 2.341 | -0.969 |
| 总氮 | 9.93 | 9.93 | 0 | 4.254 | 4.82 | 9.364 | -0.566 |
| 氟化物 | 6.472 | 6.472 | 0 | 0.638 | 3.213 | 3.897 | -2.575 |
| 总磷 | 0.331 | 0.331 | 0 | 0.082 | 0.161 | 0.298 | -0.033 |
| 盐分 | 1885.94 | 1885.94 | 0 | 884.246 | 899.92 | 1870.266 | -15.674 |
| 石油类 | 0.662 | 0.662 | 0 | 0.259 | 0.321 | 0.766 | 0.104 |
| 一般工业固体废物 | 一般固废 | 66303.96 | 0 | 0 | 13424.44 | 32648.69 | 47079.71 | -19224.25 |
| 危险废物 | 危险废物 | 89.8 | 0 | 0 | 58.5 | 44.65 | 103.65 | 13.85 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 319.43 | 0 | 0 | 118.4 | 138.3 | 299.53 | -19.90 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

附件1 项目备案文件

附件2 环评委托书

附件3 编制主持人现场踏勘照片

附件4 环评编制内容确认声明

附件5 现有项目环评批复及竣工环保验收意见

附件6 本项目引用环境质量数据监测报告

附件7 巨石淮安排污许可证

附件8 巨石淮安排水证

附件9 巨石淮安突发环境事件应急预案备案表

附件10 巨石淮安取水许可证

附件11 关于转送《涟水县新材料产业园开发建设规划（修编）环境影响报告书》的审查意见的函（涟环函〔2024〕27号）

附件12 涟水循环经济产业园与新材料产业园重叠区域的说明

附件13 企业弃建承诺

附件14 评审会会议纪要及签到表

附件15 评审会会议纪要修改清单

附件16 全本公开截图

附件17 政府信息公开删除内容申请表

附件18 报批申请书

附件19 现场踏勘记录表

附图

附图1 本项目用地规划相符性分析图

附图2 本项目与江苏省生态空间管控区区域位置关系图

附图3 本项目与江苏省国家级生态保护红线位置关系图

附图4 本项目与江苏省“三线一单”生态环境分区管控单元位置关系图

附图5 本项目与淮安市“三线一单”生态环境分区管控单元位置关系图

附图6 本项目地理位置图

附图7 本项目生产厂房平面布置图

附图8 巨石淮安全厂总平面布置图

附图9 本项目500m周边环境概况图

附图10 本项目周边水系及引用地表水监测断面位置图

附图11 本项目环境风险评价范围及敏感目标图

附图12 本项目危险单元、封堵系统及厂区内疏散系统图

附图13 本项目环境风险最大影响范围图

附图14 本项目厂区外疏散图

1. 粉磨车间进口风为循环风。 [↑](#footnote-ref-0)