建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江苏宏瑞兴新材料有限公司年产2700万张覆铜板项目

建设单位（盖章）：江苏宏瑞兴新材料有限公司

编制日期： 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc29619)

[二、建设项目工程分析 31](#_Toc5169)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 54](#_Toc18343)

[四、主要环境影响和保护措施 67](#_Toc28003)

[五、环境保护措施监督检查清单 129](#_Toc1811)

[六、结论 131](#_Toc7680)

[附表 132](#_Toc2184)

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 江苏宏瑞兴新材料有限公司年产2700万张覆铜板项目 | | |
| 项目代码 | 2412-320826-04-01-668234 | | |
| 建设单位联系人 | 蓝财珍 | 联系方式 | 13576888744 |
| 建设地点 | 江苏省淮安市涟水县红窑镇巨石路以西巨淮路以南 | | |
| 地理坐标 | （ 119 度 17 分 54.749 秒， 33 度 50 分 50.810 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | [C3985]电子专用材料制造 | 建设项目  行业类别 | 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-81电子专用材料制造 |
| 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） | 淮安涟水县发展改革委 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 涟水发改备〔2025〕268号 |
| 总投资（万元） | 300000 | 环保投资（万元） | 500 |
| 环保投资占比（%） | 0.17 | 施工工期 | 分期建设，一期2026年底竣工、二期2028年底竣工、三期2030年底竣工 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 145882 |
| 专项评价设置情况 | 对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中表1，专项评价设置原则详见下表：  **表1-1 专项评价设置原则表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目 | 本项目排放有毒有害废气甲醛，但本项目周边500米范围内无环境空气保护目标，因此无需设置大气专项。 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 不涉及 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目 | 项目危险物质存储量超过临界量，因此设置环境风险专项 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 |   注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、  附录C。 | | |
| 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）》 | | |
| 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《涟水县新材料产业园开发建设规划（修编）》相符性分析**  （1）相关规划内容  规划范围：北至发展大道、西至省道235、东至盐河边、南至广安路（纬十四路西延）。  产业定位：新材料产业园是以新材料、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1-2 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  本项目位于淮安市涟水县红窑镇巨石路以西淮路以南，属于涟水县新材料产业园。本项目主要从事覆铜板的生产，覆铜板属于电子专用材料，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5。  **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1-3。  **表1-3 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 | / | | （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 | 本项目位于工业用地集中区域东、北侧，本项目建成后以生产车间为边界设置100米卫生防护距离。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[C3985]电子专用材料制造，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。积极推动涟水新材料产业园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。 | 本项目生产废水水质简单，主要污染为COD、SS，与生活污水经市政污水管网排入新材料产业园污水处理厂处理。本项目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。 | 本项目投产前应编制风险评估报告和环境应急预案，完善相关废气、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1-4 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和涟水县新材料产业园，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。具体相符性分析见下表。  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。（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），本用地全部位于涟水新材料产业园）。  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。 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | **表1-5 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。 | 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）。 | 本项目从事电子专用材料覆铜板的生产，属于优先发展类 | 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。 | 本项目从事电子专用材料覆铜板的生产，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 | / | / | / |   **表1-6 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）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1-7 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。项目正式运营前将编制应急预案，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，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。 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | （3）环境质量底线  环境空气：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。  地表水环境：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Ⅲ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。  声环境：根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，2023年，淮安市声环境总体较好，全市各功能区昼夜噪声均达标。全市区域环境昼间噪声均值为55.1dB(A)，夜间均值为45.3dB(A)，同比均有所改善；全市昼间交通噪声均值为65.4dB(A)，夜间交通噪声均值为55.4dB(A)，均保持稳定，处于“好”水平。  综上，本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。  （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，不突破区域资源利用上限。  （5）环境准入清单  **表1-8 环境准入负面清单表**   | 序号 | 法律、法规、政策文件 | 是否属于 | | --- | --- | --- | | 1 | 《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目 | 不属于 | | 2 | 《市场准入负面清单》（2025年版） | 不属于 | | 3 | 《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》苏长江办〔2022〕55号中禁止类建设项目 | 不属于 |   本项目位于涟水县新材料产业园，与涟水县新材料产业园生态环境准入清单相符性分析如下。  **表1-9 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。 | 本项目从事电子专用材料覆铜板的生产，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 | | 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、陶瓷坩埚及其他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。 | 本项目颗粒物排放量为1.313t/a、氮氧化物排放量为43.82t/a、二氧化硫排放量为0.474t/a，VOCs排放量为16.675t/a，符合园区总量控制要求。 | | 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。 | 本项目生活污水接管量为23400t/a、其中COD接管量为7.02t/a、氨氮接管量为0.702t/a、总磷接管量为0.0936t/a、总氮接管量为1.053t/a；生产废水接管量为5484t/a、其中COD接管量为0.5526t/a。符合园区总量控制要求。 | | 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。 | 本项目一般工业固废产生量为2359.5t/a、危险废物产生量为84.73t/a、生活垃圾产生量为73.5t/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）。 | 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 | | 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编制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限清单；  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。 |   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1-10 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。 | 本项目属于[C3985]电子专用材料制造，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[C3985]电子专用材料制造，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。 | 项目按照分区防控要求建设生产车间、储罐区、危废仓库等区域，可有效防止地下水、土壤污染，故不制定跟踪监测计划。  建设单位应在运营过程中如生产过程中发现非正常工况，造成土壤及地下水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。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，建筑建成后履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任；  本项目涉及除尘装置和RTO焚烧炉，本项目建成后将开展废气治理设施风险辨识；  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 |   **3、产业政策相符性分析**  本项目为[C3985]电子专用材料制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第一类“鼓励类”中的“二十八、信息产业 第6条 电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、**高性能覆铜板等**）等电子产品用材料**…**”。因此本项目符合国家的产业政策。  **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、与《胶粘剂挥发性有机物限量》（GB33372-2020）相符性分析**  本项目胶黏剂由树脂、填料、固化剂和有机溶剂调制而成，其中挥发份主要来源于原辅材料中的有机溶剂。本项目使用有机溶剂的具有不可替代性（行业协会已出具相关说明，详见附件）。  根据建设单位提供的胶黏剂VOCs检测报告可知，其VOCs含量为185g/L，与《胶粘剂挥发性有机物限量》（GB33372-2020）相符性分析如下。  **表1-11 与《胶粘剂挥发性有机物限量》（GB33372-2020）相符性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 应用领域 | 限量值（g/L） | 检测值（g/L） | 相符性 | | 1 | 其他 | 250 | 185 | 相符 |   **6、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析**  **表1-12 本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 相关要求 | 项目情况 | 相符性 | | （一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥  发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。 | 本项目企业不在需开展清洁原料替代工作的3130家企业名单内。 | 不涉及 | | （二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。 | 本项目行业为[C3985]电子专用材料制造，主要产品为覆铜板，生产工艺中使用树脂、填料、固化剂和溶剂调制成胶黏剂。本项目使用溶剂型胶黏剂具有不可替代性（行业协会已出具相关说明，详见附件）。  根据VOCs检测报告可知，本项目所使用的胶黏剂VOC含量分别为185g/L，符合《胶粘剂挥发性有机物限量》（GB33372-2020）中“其他-250g/L”的要求。 | 相符 |   **7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析**  **表1-13本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 相关要求 | | 项目情况 | 相符性 | | 控制思路与要求 | （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。  　　加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 | 本项目行业为[C3985]电子专用材料制造，主要产品为覆铜板，生产工艺中使用树脂、填料、固化剂和溶剂调制成胶黏剂。本项目使用溶剂型胶黏剂具有不可替代性（行业协会已出具相关说明，详见附件）。  根据VOCs检测报告可知，本项目所使用的胶黏剂VOC含量分别为185g/L，符合《胶粘剂挥发性有机物限量》（GB33372-2020）中“其他-250g/L”的要求。 | 符合 | | （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 本项目有机废气均采取有效的治理设施。 | 符合 |   **8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析**  **表1-14 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 要求 | 项目情况 | 相符性 | | 1 | VOCs物料储存无组织排放控制要求 | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 | 本项目树脂、丙酮、丁酮和乙二醇甲醚贮存于室外储罐中，DMF密闭桶装贮存于甲类仓库中。 | 相符 | | 2 | VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移 | 本项目树脂、丙酮、丁酮和乙二醇甲醚等VOCs物料通过管道输送。 | 相符 | | 3 | 敞开液面VOCs 无组织排放控制要求 | 工艺过程中排放的含VOCs 废水集输系统需符合标准中9.1、9.2、9.3要求 | 本项目不涉及含VOCs废水 | 相符 | | 4 | VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3 kg/h 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs 含量产品规定的除外。 | 本项目有机废气均采取了有效的治理措施。 | 相符 | | 5 | 企业厂区内及周边污染监控要求 | | 企业已设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测。 | 相符 |   **9、与《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通**  **知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）相符性分析**  **表1-15 与江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 文件要求 | 项目情况 | 相符性 | | 初期雨水收集与管理 | 工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期15-30分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定 | 本项目单独设置初期雨水池，容积为100m3，初期雨水池保持清空状态，能够满足降雨初期15-30分钟的雨水收集，初期雨水水质简单，主要污染物为COD、SS，污染物浓度低，直接接管排入园区污水处理厂处理。  水管网之间设置切断阀，切断阀采用远程和手动两种模式。 | 相符 | | 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。 | | 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15-30分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按10-30毫米设定 | | 雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换 | | 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。 | | 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上5日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。 | | 无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。 | | 后期雨水收集与管理 | 初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。 | 项目设置一个雨水排放口，后期雨水通过厂区雨水排放口排入市政雨水管网，雨水排放口前设置明渠或取样监测观察井，按要求设立标志牌，设置远程和手动两种模式的切断阀，安装视频监控，视频数据至少保存3个月，非下雨天雨水排放口应关闭阀门，禁止向外排水。 | 相符 | | 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。 | | 工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。 | | 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。 | | 工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。 | | 工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。 | | 为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。 | | 无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。 | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  江苏宏瑞兴新材料有限公司是一家从事电子专用材料制造，电子专用材料销售，电子专用材料研发等业务的公司，成立于2024年12月10日，企业的经营范围为：一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；新材料技术研发；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。  覆铜板是电子工业的基础材料，主要用于加工制造印制电路板。在近年来随着科技的快速发展和新兴应用领域的不断拓展，其发展前景受到广泛关注：①市场需求增长：随着5G通信、数据中心、新能源汽车、消费电子等下游产业的快速发展，对覆铜板的需求将持续增长。特别是高性能、高散热、低介电常数等高端覆铜板产品，将随着新一代信息技术设备的需求增加而迎来更大的市场空间；②技术进步推动产业升级：覆铜板行业正在经历技术革新，包括材料创新、生产工艺优化等。这些技术进步将推动覆铜板产品向更高性能、更轻薄化、更环保化的方向发展，从而提升整个行业的竞争力和可持续发展能力；③环保要求促进绿色发展：随着全球对环境保护的重视，覆铜板行业也在积极应对环保挑战。无卤素、无铅、可回收等环保型覆铜板产品的开发和应用将逐渐增多，推动行业的绿色转型。  预计未来几年，高端覆铜板市场将继续保持增长态势。随着5G技术的商用化进程加速、新能源汽车的普及以及物联网设备的广泛应用，高端覆铜板在这些领域的应用将更加广泛，市场需求将进一步增长。在此背景下，江苏宏瑞兴新材料有限公司拟投资300000万元在淮安市涟水县红窑镇巨石路以西巨淮路以南建设生产覆铜板项目，本项目已通过淮安涟水县发展改革委的审批，备案证号为：涟水发改备〔2025〕268号。项目备案生产规模为年产2700万张覆铜板。  本项目分三期建设，一期项目（年产900万张覆铜板）预计于2026年底竣工投产；二期项目（年产900万张覆铜板）预计于2028年底竣工投产；三期项目（年产900万张覆铜板）预计于2030年底竣工投产。  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“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-81电子专用材料制造”的类别，应编制环境影响报告表。  江苏宏瑞兴新材料有限公司委托苏州云水净环境工程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。  本项目不涉及辐射，涉及的消防、安全及卫生等问题不属于本评价范围，应按国家有关法律、法规和标准执行。  **2、项目概况**  项目名称：江苏宏瑞兴新材料有限公司年产2700万张覆铜板项目；  项目性质：新建；  建设单位：江苏宏瑞兴新材料有限公司；  建设地点：淮安市涟水县红窑镇巨石路以西巨淮路以南；  项目投资：300000万元；  占地面积：145882平方米；  建设进度：新建项目分三期建设，一期项目（年产900万张覆铜板）预计于2026年底竣工投产；二期项目（年产900万张覆铜板）预计于2028年底竣工投产；三期项目（年产900万张覆铜板）预计于2030年底竣工投产。  职工人数：本项目分三期建设，一期劳动定员300人，二期新增员工150人，三期新增员工150人。项目建成后劳动定员600人。  工作时数：工作制度实行3班制，每班8小时，年工作245天。  **3、主体工程及产品方案**  （1）主体工程  本项目新增构（建）筑物主要技术经济参数详见下表。  **表2-1 项目所在厂区构建筑物主要技术经济参数一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 层数 | 占地面积（m2） | 建筑面积（m2） | 耐火等级 | 火灾危险类别 | | 厂房一 | 2F（4F） | 22950 | 30986 | 一级 | 丙类 | | 厂房二 | 2F | 21873 | 28653 | 一级 | 丙类 | | 厂房三 | 2F | 21873 | 28653 | 一级 | 丙类 | | 仓库一  （原料仓库） | 2F | 6318 | 6318 | 二级 | 丙类 | | 危废仓库 | 1F | 750 | 750 | 一级 | 甲类 | | 甲类仓库 | 1F | 750 | 750 | 一级 | 甲类 | | 丙类仓库  （一般固废仓库） | 1F | 1600 | 1600 | 二级 | 丙类 | | 职工倒班宿舍 | 5F | 1368 | 6940 | 二级 | 民用 | | 高管倒班宿舍 | 5F | 500 | 2550 | 二级 | 民用 |   （2）产品方案  **表2-2 本项目产品方案**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **产品规格** | **分期情况** | **产品类型** | **产能** | | **年生产时间（h）** | | **万张/年** | **万m2/年** | | 1 | 覆铜板 | 1041mm\*  1245mm | 一期 | 环氧覆铜板、无铅覆铜板 | 900 | 1170 | 5880 | | 2 | 二期 | 无铅覆铜板 | 900 | 1170 | | 3 | 三期 | 无铅覆铜板、高频高速覆铜板 | 900 | 1170 | | 合计 | | | | / | 2700 | 3510 |   **4、主要设施及设施参数**  本项目主要设备统计如下：  **表2-3 本项目新增生产设备情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规模型号** | **数量（台/套）** | | | | **用途** | | **1期** | **2期** | **3期** | **合计** | | 1 | 混胶搅拌釜 | / | 2 | 2 | 2 | 6 | 混胶 | | 2 | 立式热辐射含浸机 | KD-L | 8 | 8 | 8 | 24 | 上胶 | | 3 | 自动PP堆叠机 | / | 8 | 8 | 8 | 24 | 叠片 | | 4 | 自动基板裁切线 | / | 3 | 3 | 3 | 9 | 裁切、剪板 | | 5 | 自动叠合线 | / | 2 | 2 | 2 | 6 | 叠配 | | 6 | 真空热压机 | 2000T-24 | 4 | 4 | 4 | 12 | 压制 | | 7 | 冷压机 | 6000T-24 | 2 | 2 | 2 | 6 | | 8 | 自动拆解线 | / | 2 | 2 | 2 | 6 | 拆解 | | 9 | 自动包装机 | / | 2 | 2 | 2 | 6 | 包装 | | 10 | 牛皮纸裁切机 | / | 1 | 0 | 0 | 1 | | 11 | 自动钢板输送清洗机 | / | 2 | 2 | 2 | 6 | 钢板清洗 | | 12 | 非金属材料剪板机 | QF11-3X1300 | 1 | 0 | 0 | 1 | 辅助设备 | | 13 | 自动装卸料机 | / | 2 | 2 | 2 | 6 | | 14 | 移动式推拉料机 | / | 2 | 2 | 2 | 6 | | 15 | 空压机 | 185kW | 4 | 4 | 4 | 12 | | 16 | 储罐 | 常温常压立式储罐，100m3 | 6 | 0 | 0 | 6 | 储存树脂 | | 常温常压卧式储罐，100m3 | 6 | 0 | 0 | 6 | 储存溶剂 | | 常温常压卧式储罐，75m3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 备用 | | 常温常压卧式储罐，50m3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 备用 | | 17 | 导热油炉 | 5t/h | 1 | 1 | 1 | 3 | 供热 | | 18 | 焚烧炉 | KD-F | 2 | 2 | 2 | 6 | 环保设备 | | 19 | 二级活性炭吸附装置 | / | 4 | 2 | 2 | 8 | | 20 | 滤筒除尘器 | / | 1 | 1 | 1 | 3 |   **设备产能匹配性分析：**项目与产能相关的主要设备为混胶搅拌釜、立式热辐射含浸机、真空热压机等，与产能匹配情况详见下表2-4。  **表2-4 本项目设备产能匹配性分析**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产设备** | **数量（台/套）** | | | **单台处理能力** | **年运行天数** | **年生产能力** | | | **项目设计产能**  **（万m2/年）** | | | | 一期 | 二期 | 三期 | 一期 | 二期 | 三期 | 一期 | 二期 | 三期 | | 混胶搅拌釜 | 2 | 2 | 2 | 15t/d | 245 | 7350  t/a | 7350  t/a | 7350  t/a | 1170 | 1170 | 1170 | | 含浸机 | 8 | 8 | 8 | 23961m2/d | 245 | 4696万m2 | 4696  万m2 | 4696万m2 | | 热压机 | 4 | 4 | 4 | 12355m2/d | 245 | 1482万m2 | 1482万m2 | 1482万m2 | | 注：  1.单台含浸机车速为12~15m/min，幅宽1.25-1.3m。本项目车速以13m/min 计，幅宽以1.28m计，则单台含浸机处理能力约为13×60×24×1.28=23961m2/d，一期年生产能力=8×23961×245=4696万m2，二期年生产能力=8×23961×245=4696万m2，三期年生产能力=8×23961×245=4696万m2。  2.单台热压机有22层，每天生产9个批次，一个批次每层约可生产48张覆铜板（1041mm\*  1245mm，单张面积为1.3m2），即单台热压机处理能力约为22×9×48×1.3=12355m2/d，一期年生产能力=4×12355×245=1210万m2，二期年生产能力=4×12355×245=1210万m2，三期年生产能力=4×12355×245=1210万m2。 | | | | | | | | | | | |   **5、原辅材料**  本项目原辅材料消耗详见表2-5、表2-6、表2-7，理化性质见表2-8，燃料动力消耗见表2-9。  **表2-5主要原辅料消耗表（一期）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | | **主要成分** | **包装规格** | **年耗量** | **最大储存量** | **存放地点** | **来源及运输** | | 玻璃纤维布 | | 厚度0.05~0.2mm | 铁架或箱装 | 5000万米 | 1500万米 | 原料仓库 | 外购，汽车运输 | | 铜箔 | | 厚度10~70um | 箱装 | 3100t | 900t | 原料仓库 | | 树脂 | 128基础树脂 | 128基础树脂 | 100m3储罐 | 3100t | 160t | 地上立式罐区 | | 环氧树脂 | 溴化环氧树脂79~81%、丙酮19~21% | 100m3储罐 | 1650t | 160t | | 酚醛树脂 | 酚醛树脂 | 100m3储罐 | 180t | 80t | | 硅微粉 | | 二氧化硅 | 袋装 | 1500t | 200t | 原料仓库 | | 丙酮 | | 100%丙酮 | 100m3储罐 | 250t | 80t | 罐区 | | DMF | | N-N二甲基甲酰胺100% | 190kg/桶装 | 40t | 5t | 甲类仓库 | | 丁酮 | | 100%丁酮 | 100m3储罐 | 240t | 80t | 地下卧式罐区 | | 乙二醇甲醚 | | 100%乙二醇甲醚 | 100m3储罐 | 200t | 80t | | 双氰胺 | | 100%双氰胺 | 袋装 | 120t | 15t | 甲类仓库 | | 缓冲垫 | | / | 箱装 | 5t | 1.0t | 原料仓库 | | 氨水（20%） | | 浓度<20% | 1m3储罐 | 24.7t | 0.7t | TO炉旁 | | 导热油 | | / | 桶装 | 1.5t/3a | 设备在线量 | |   **表2-6主要原辅料消耗表（二期）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | | **主要成分** | **包装规格** | **年耗量** | **最大储存量** | **存放地点** | **来源及运输** | | 玻璃纤维布 | | 厚度0.05~0.2mm | 铁架或箱装 | 5000万米 | 1500万米 | 原料仓库 | 外购，汽车运输 | | 铜箔 | | 厚度10~70um | 箱装 | 3100t | 900t | 原料仓库 | | 树脂 | 128基础树脂 | 128基础树脂 | 100m3储罐 | 3100t | 160t | 地上立式罐区 | | 环氧树脂 | 溴化环氧树脂79~81%、丙酮19~21% | 100m3储罐 | 1650t | 160t | | 酚醛树脂 | 酚醛树脂 | 50m3储罐 | 200t | 80t | | 硅微粉 | | 二氧化硅 | 袋装 | 1600t | 200t | 原料仓库 | | 丙酮 | | 100%丙酮 | 100m3储罐 | 250t | 80t | 地下卧式罐区 | | 丁酮 | | 100%丁酮 | 100m3储罐 | 240t | 80t | | 乙二醇甲醚 | | 100%乙二醇甲醚 | 100m3储罐 | 240t | 80t | | 缓冲垫 | | / | 箱装 | 5t | 1.0t | 原料仓库 | | 氨水（20%） | | 20% | 1m3储罐 | 24.7t | 0.7t | TO炉旁 | | 导热油 | | / | 桶装 | 1.5t/3a | 设备在线量 | |   **表2-7主要原辅料消耗表（三期）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | | **主要成分** | **包装规格** | **年耗量** | **最大储存量** | **存放地点** | **来源及运输** | | 玻璃纤维布 | | 厚度0.05~0.2mm | 铁架或箱装 | 5000万米 | 1500万米 | 原料仓库 | 外购，汽车运输 | | 铜箔 | | 厚度10~70um | 箱装 | 3100t | 900t | 原料仓库 | | 树脂 | 128基础树脂 | 环氧树脂 | 100m3储罐 | 1200t | 160t | 地上立式罐区 | | 环氧树脂 | 溴化环氧树脂79~81%、丙酮19~21% | 100m3储罐 | 840t | 160t | | 酚醛树脂 | 苯酚甲醛树脂65%、丁酮35% | 100m3储罐 | 200t | 80t | | 碳氢树脂 | 碳氢树脂 | 100m3储罐 | 2400t | 80t | | 硅微粉 | | 二氧化硅 | 袋装 | 1600t | 200t | 原料仓库 | | 丙酮 | | 100%丙酮 | 100m3储罐 | 250t | 80t | 地下卧式罐区 | | 丁酮 | | 100%丁酮 | 100m3储罐 | 240t | 80t | | 乙二醇甲醚 | | 100%乙二醇甲醚 | 100m3储罐 | 200t | 80t | | 缓冲垫 | | / | 箱装 | 5t | 1.0t | 原料仓库 | | 氨水（20%） | | 20% | 1m3储罐 | 24.7t | 0.7t | TO炉旁 | | 导热油 | | / | 桶装 | 1.5t/3a | 设备在线量 | |   注：①储罐最大暂存量以体积的80%计。  ②根据废气工程设计方案，每套TO炉SNCR系统的氨水（20%）消耗量2.1kg/h，本项目年工作5880h，则每套TO设备氨水（20%）使用量为12.35t/a，每期用量为24.7t/a。设计贮存量为5-7天用量。则每套TO炉配套最大储量为0.35t。项目拟在每套TO炉边各配套设置1m3储罐储存氨水（20%）。  本项目主要原辅料理化性质及危险特性见下表。  **表2-8主要原辅料理化性质及毒性毒理**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **物质** | **CAS** | **理化性质** | **爆炸危险性** | **毒理毒性** | | 溴化环氧树脂 | / | 性状：深棕色液体；特殊甜味、薄荷味；  闪火点（℃）：35；  自燃温度（℃）：465（丙酮）；蒸气压：180mmHg（20℃）（丙酮）；  蒸汽密度：2.0；  密度：1.22（水=1）  溶解性：几乎不溶于水； | 易燃，  爆炸界限：2.5%~12.8% | 吸入：1.低浓度，没有急性效应，高浓度下(约 1000ppm)轻微地刺激鼻及咽。  2.浓度高于2000ppm 可能造成嗜睡、恶心、呕吐、酒醉感及头晕。  3.浓度高于10000ppm，可能导致无意识及死亡。  皮肤：1.直接接触可能造成轻微的刺激。  眼睛：1.高浓度蒸气(1000ppm)会造成轻微而短暂的刺激。2.其液体对眼睛具有严重刺激。  食入：1.刺激咽、食道及胃。2.大量食入之症状与吸入情况类似。3.若倒吸入肺部会引起致命的肺部  伤害。  LC50(测试动物、吸收途径)：50100ppm/6H(大鼠、吸入) | | 酚醛树脂 | / | 外表：淡黄色，黏稠液体；相对密度（水=1）：1.00~1.20 | 易燃 | 苯酚甲醛树脂： LD50>5.000mg/kg-老鼠 | | 碳氢树脂 | / | 又称石油树脂，是石油裂解所副产的C5、C9馏分，经前处理、馏分，聚合、压滤，蒸馏等工艺生产的一种热塑性树脂，它不是高聚物，而是分子量介于 300-3000的低聚物。相对密度0.97-1.04，闪点260  ℃，酸值0.1-10，碘值30-120，溶于丙酮、甲乙酮、环己烷、二氯乙烷、醋酸乙酯、甲苯、汽油等。不溶于乙醇和水。 | 可燃 | 无资料 | | 丙酮 | 67-64-1 | 性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；  熔点（℃）：-94.6；  相对密度（水=1）：0.8；  沸点（℃）：56.5；  饱和蒸气压（kPa）：23.616  （20℃）；  闪点（℃）：-20；  分子量：58；  溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂； | 易燃 | LD50：  5800 mg/kg  （大鼠经口）； 20000 mg/kg  （兔经皮） | | 丁酮 | 78-93-3 | 无色液体，有似丙酮的气味。溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。  熔点：-85.9℃；  沸点：  79.6℃；  饱和蒸气压：9.43(20℃)；相对密度(水=1)0.81；  相对密度(空气=1)2.42。  闪点：-9℃； | 易燃 | LD50：2370 mg/kg  (大鼠经口) ，  2000mg/kg(兔经皮)；  LC50：1500ppm，7  小时(大鼠吸入) | | 乙二醇甲醚 | 111-77-3 | 无色液体，略有醚的气味。与水混溶，可混  溶于醇类、酮类、烃类。熔点：-85.1℃；沸点：  124.5℃；饱和蒸气压：0.5(25℃)；相对密度(水  =1)0.97；相对密度(空气=1) 2.62。闪点：39℃；  爆炸极限：1.8~14%。 | 易燃 | LD50：2370 mg/kg(大  鼠 经 口 ) ， 2000  mg/kg(兔经皮)；  LC50：1500ppm，7  小时(大鼠吸入) | | N-N二甲基甲酰胺 | 68-12-2 | 性状：无色、淡的氨气味的液体；  熔点（℃）-61；  相对密度（水=1）：0.9445；  沸点（℃）：152.8；  饱和蒸气压（kPa）：2.51  （20℃）；  闪点（℃）：57.78；  分子量：73.10；  溶解性：与水  和通常有机溶剂混溶,与石油醚混合分层。 | 遇明火、高热可引起燃烧爆炸 | LD50：4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）；  LC50：9400mg/m3（小鼠吸入，2h） | | 双氰胺 | 461-58-5 | 性状：白色结晶粉末；  熔点（℃）：209~211；  密度：1.4g/cm3；  沸点（℃）：252；  分子式 C2H4N4；  分子量：84.08；  溶解性：可溶于水、醇、乙二醇和二甲基甲酰胺，几乎不溶于醚和苯。 | 遇硝酸铵、氯酸  钾及其盐类能发生强烈的反应，引起爆炸。受高热分解，产生氰化物和氮氧化物剧毒烟气。 | LD50：＞10g/kg  （大鼠经口）；  ＞2g/kg（兔经皮） | | 氨水（20%） | 1336-21-6 | 分子式：NH4OH  分子量：30.05  外观与性状:无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。  pH：6-9  熔点(℃)：无资料  沸点(℃)：无资料  相对密度(水=1)：0.91  饱和蒸气压(kPa):1.59(20℃) | 物理化学危险：无色或微黄色透明液体，有强烈刺激性气味，水溶液呈碱性，有毒，对人体、眼睛有刺激性和腐蚀性。 | 急性毒性：LD50无资料；LC50无资料  亚急性与慢性毒性：大鼠，20mg/m3，24小时/天，84天，或5～6小时/天，7个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。 |   （1）溶剂型胶黏剂用量核算  建设单位提供的资料，项目浸胶工序使用溶剂型胶粘剂，本次评价根据项目玻璃纤维布平均所需涂胶面积进行核算。本项目成品覆铜板单片尺寸为1041mm \*1245mm，即单片面积为1.3m2，玻璃纤维布单面涂胶面积为1.3m2。本项目每生产一张覆铜板需要4张半固化片（单张厚度0.15mm）+2张铜箔（单张厚度0.15mm）叠制而成。  本项目每期年产900万张覆铜板，则需要3600万片半固化片，折成面积为4680万m2，半固化片为双面涂胶，则一期涂胶总面积为9360万m2（双面涂胶），单面涂胶厚度为0.06mm。则本项目需要的胶黏剂用量核算如下。  **表2-9 本项目胶黏剂用量核算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **分期情况** | **涂胶面积（**万m2**）** | **胶膜厚度（mm）** | **胶黏剂密度（g/cm3）\*** | **胶黏剂用量（t/a）** | | 一期 | 9360 | 0.06 | 1.28 | 7188 | | 二期 | 9360 | 0.06 | 1.28 | 7188 | | 三期 | 9360 | 0.06 | 1.23 | 6907 |   \*胶黏剂密度核算过程如下：  **表2-10 本项目胶黏剂密度核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分期情况** | **胶黏剂原料** | | **用量（t）** | **密度（g/cm3）** | **体积（m3）** | **混合后胶黏剂密度（g/cm3）** | | 一期 | 树脂（树脂、固化剂、填料） | 酚醛树脂 | 180 | 1.1 | 164 | 1.28 | | 溴化环氧树脂 | 1650 | 1.22 | 1352 | | 128基础树脂 | 3100 | 1.16 | 2672 | | 双氰胺 | 120 | 1.4 | 86 | | 二氧化硅 | 1500 | 2.4 | 625 | | 溶剂 | 丙酮 | 250 | 0.8 | 313 | | 丁酮 | 240 | 1 | 240 | | 乙二醇甲醚 | 200 | 1 | 200 | | DMF | 40 | 0.9 | 44 | | **合计** | | **7280** | / | **5696** | | 二期 | 树脂（树脂、固化剂、填料） | 酚醛树脂 | 200 | 1.1 | 182 | 1.28 | | 溴化环氧树脂 | 1650 | 1.22 | 1352 | | 128基础树脂 | 3100 | 1.16 | 2672 | | 二氧化硅 | 1600 | 2.4 | 667 | | 溶剂 | 丙酮 | 250 | 0.8 | 313 | | 丁酮 | 240 | 1 | 240 | | 乙二醇甲醚 | 240 | 1 | 240 | | **合计** | | **7280** | / | **5666** | | 三期 | 树脂（树脂、固化剂、填料） | 酚醛树脂 | 200 | 1.1 | 182 | 1.23 | | 溴化环氧树脂 | 820 | 1.22 | 672 | | 128基础树脂 | 1200 | 1.16 | 1034 | | 碳氢树脂 | 2400 | 1.04 | 2308 | | 二氧化硅 | 1600 | 2.4 | 667 | | 溶剂 | 丙酮 | 250 | 0.8 | 313 | | 丁酮 | 240 | 1 | 240 | | 乙二醇甲醚 | 200 | 1 | 200 | | **合计** | | **6910** | / | **5615** |   本项目胶黏剂由树脂、固化剂、填料和溶剂调配而成。根据上述计算，一期胶黏剂理论用量为7188t/a，二期胶黏剂理论用量为7188t/a，三期胶黏剂理论用量为6907t/a。根据业主提供的原辅材料用量可知，一期胶黏剂调配量为7280t/a，二期胶黏剂调配量为7280t/a，三期胶黏剂调配量为6910t/a。与理论值基本一致，因此本项目胶黏剂用量合理。 表2-11 项目燃料动力消耗表  | **序号** | **名称** | **单位** | **年耗量** | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **一期** | **二期** | **三期** | **合计** | | 1 | 电力 | 104kWh | 2000 | 2000 | 2000 | 6000 | | 2 | 天然气 | 104m3 | 2000 | 2000 | 2000 | 6000 | | 3 | 新鲜水 | m3 | 120 | 120 | 120 | 360 |   **6、工程内容**  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2-12** **本项目工程内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **建设名称** | | **设计能力** | | | **备注** | | **一期** | **二期** | **三期** | | 主体工程 | 生产车间 | | 30986m2 | 28653m2 | 28653m2 | 新建 | | 储运工程 | 原料仓库 | | 6318m2 | 依托一期 | 依托一期 | 新建 | | 甲类仓库 | | 750m2 | 依托一期 | 依托一期 | 新建 | | 储罐区 | | 地上：6个100m3的储罐 | 依托一期 | 依托一期 | 其中2个贮存128基础树脂、1个贮存溴化环氧树脂、1个贮存酚醛树脂、1个贮存碳氢树脂，剩余1个备用 | | 地下：6个100m3的储罐，1个75m3的储罐、1个25m3的储罐 | 依托一期 | 依托一期 | 其中1个100m3的用于贮存丙酮、1个100m3的用于贮存丁酮，1个100m3的用于贮存乙二醇甲醚、剩余的100m3的储罐、75m3和25m3的储罐备用 | | 公用工程 | 供水系统 | | 生活用水和生产用水 | | | 自来水厂供应 | | 排水系统 | | 厂区雨污分流。生活污水（含食堂废水）经化粪池、隔油池预处理后与清洗废水、冷却塔强排水一同排入涟水新材料产业园污水处理厂处理 | | | / | | 供电系统 | | 2000万度/年 | 2000万度/年 | 2000万度/年 | 市政电网供应 | | 供热系统 | | 1台5t/h的燃气导热油炉  （300万大卡） | 1台5t/h的燃气导热油炉  （300万大卡） | 1台5t/h的燃气导热油炉  （300万大卡） | 低氮燃烧 | | 辅助工程 | 高管倒班宿舍 | | 5层，建筑面积2550m2 | | | / | | 职工倒班宿舍 | | 5层，建筑面积6940m2 | | | / | | 环保工程 | 废气治理 | 投料粉尘 | 经集气罩+车间负压收集后进入一套滤筒除尘器处理，处理后无组织排放 | 经集气罩+车间负压收集后进入一套滤筒除尘器处理，处理后无组织排放 | 经集气罩+车间负压收集后进入一套滤筒除尘器处理，处理后无组织排放 | 三期，共3套 | | 罐区小呼吸废气 | 经管道直连收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理，尾气通过一根15米高1#排气筒排放 | 依托一期 | 依托一期 | 达标排放 | | 混胶废气 | 经集气罩+软帘收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理 | 经集气罩+软帘收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理 | 经集气罩+软帘收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理 | 三期，共3套，尾气分别通过3根排气筒排放 | | 上胶废气、烘干废气 | 经设备和整体负压收集后进入2套TO焚烧炉处理 | 经设备和整体负压收集后进入2套TO焚烧炉处理 | 经设备和整体负压收集后进入2套TO焚烧炉处理 | 三期，每期2套，共6套，尾气分别通过6根排气筒排放 | | 压制废气 | 经真空泵收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理 | 经真空泵收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理 | 经真空泵收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理 | 三期，共3套，尾气分别通过3根排气筒排放 | | 焚烧炉废气 | 低氮燃烧+分级燃烧技术+SNCR脱硝 | 低氮燃烧+分级燃烧技术+SNCR脱硝 | 低氮燃烧+分级燃烧技术+SNCR脱硝 | 达标排放 | | 导热油炉废气 | 经15米高排气筒排放 | 经15米高排气筒排放 | 经15米高排气筒排放 | 达标排放 | | 废水治理 | 生活污水（含食堂废水） | 生活污水（含食堂废水）经隔油池+化粪池处理后排入涟水新材料产业园污水处理厂处理 | 依托一期的隔油池+化粪池处理后排入涟水新材料产业园污水处理厂处理 | 依托一期的隔油池+化粪池处理后排入涟水新材料产业园污水处理厂处理 | 达标排放 | | 清洗废水 | 直接接管排入涟水新材料产业园污水处理厂处理 | 直接接管排入涟水新材料产业园污水处理厂处理 | 直接接管排入涟水新材料产业园污水处理厂处理 | | 冷却塔强排水 | | 初期雨水 | | 噪声治理 | 噪声 | 建筑隔声、合理布局、距离衰减等 | | | 达标排放 | | 固废治理 | 一般固废仓库 | 1600m2 | 依托一期 | 依托一期 | 位于厂区内西侧，暂存一般工业固废 | | 危废仓库 | 750m2 | 依托一期 | 依托一期 | 位于厂区内西侧，暂存危险废物 | | 生活垃圾 | 委托环卫清运 | | | / | | 事故应急池 | | 325m3 | | | / | | 雨水收集池 | | 100m3 | | | / |   **7、物料平衡**  VOCs平衡  本项目VOC主要来自胶黏剂中的有机成分，有机成分分别在贮存过程、混胶、上胶、烘干过程挥发。本项目VOCs物料平衡见下表。  **表2-13 本项目一期VOCs平衡表（t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 进入 | | | | 产出 | | | | 物料 | 使用量（t/a） | 挥发性有机物比例 | VOCs含量（t/a） | 名称 | | VOCs含量（t/a） | | 溴化环氧树脂 | 1650 | 20% | 330 | 储罐大呼吸 | | 0.4 | | 储罐小呼吸 | | 0.1 | | 混胶 | 有组织 | 0.99 | | 酚醛树脂 | 180 | 35% | 63 | 无组织 | 0.11 | | 丙酮 | 250 | 100% | 250 | 上胶、烘干 | 有组织 | 1119.2 | | DMF | 40 | 100% | 40 | 无组织 | 2.2 | | 丁酮 | 240 | 100% | 240 | / | | / | | 乙二醇甲醚 | 200 | 100% | 200 | / | | / | | 合计 | | | 1123 | 合计 | | 1123 |   **表2-14 本项目二期VOCs平衡表（t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 进入 | | | | 产出 | | | | 物料 | 使用量（t/a） | 挥发性有机物比例 | VOCs含量（t/a） | 名称 | | VOCs含量（t/a） | | 溴化环氧树脂 | 1650 | 20% | 330 | 储罐大呼吸 | | 0.4 | | 混胶 | 有组织 | 0.99 | | 酚醛树脂 | 200 | 35% | 70 | 无组织 | 0.11 | | 丙酮 | 250 | 100% | 250 | 上胶、烘干  / | 有组织 | 1126.3 | | 丁酮 | 240 | 100% | 240 | 无组织 | 2.2 | | 乙二醇甲醚 | 240 | 100% | 240 | / | | / | | 合计 | | | 1130 | 合计 | | 1130 |   **表2-15 本项目三期VOCs平衡表（t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 进入 | | | | 产出 | | | | 物料 | 使用量（t/a） | 挥发性有机物比例 | VOCs含量（t/a） | 名称 | | VOCs含量（t/a） | | 溴化环氧树脂 | 840 | 20% | 168 | 储罐大呼吸 | | 0.3 | | 混胶 | 有组织 | 0.81 | | 酚醛树脂 | 200 | 35% | 70 | 无组织 | 0.09 | | 丙酮 | 250 | 100% | 250 | 上胶、烘干  / | 有组织 | 924.9 | | 丁酮 | 240 | 100% | 240 | 无组织 | 1.9 | | 乙二醇甲醚 | 200 | 100% | 200 | / | | / | | 合计 | | | 928 | 合计 | | 928 |   **8、水平衡**  **8.1一期水平衡**  （1）生活用水及排水  本项目一期劳动定员300人，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，本项目涉及倒班宿舍，故每人每天用水量计算按150L/人·天计算，本项目年工作300天，则一期生活用水量为13500t/a，排污系数取0.8，则一期生活污水排放量为10800t/a。  （2）食堂用水及排水  本项目厂区内设有食堂，每日提供2餐，一期用餐人员按500人/天计，食堂用水定额以15L/人·次计，本项目年工作300天，则食堂用水量为2250t/a，排污系数取0.8，则食堂废水排放量为1800t/a。  本项目一期生活用水（含食堂用水）总量为15750t/a，一期生活污水（含食堂废水）年排放量约为12600t/a，主要污染物为COD、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油。  本项目生活污水（含食堂废水）经隔油池+化粪池处理后进入涟水新材料产业园污水处理厂处理，污水厂尾水达《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）生产用水及排水  ①钢板清洗用水  本项目一期设置2台清洗机用于清洗钢板，清洗机清洗用水使用自来水，不添加药剂。根据企业提供资料，清洗机大小为长2.0m、宽0.7m，高0.5米，则单台清洗机容积为0.7m3，清洗机清洗水经设备自带的过滤装置过滤后循环使用，每天补充损耗，每天损耗量以20%计，则一期两台清洗机每天补充水量为0.28m3/d，企业年运行300天，则单台清洗机每年补充水量为84m3。清洗用水循环15天后整理换水一次，每年更换24次，则更换用水为34m3，产污系数以80%计，则每台清洗机清洗废水产生量为28m3。清洗废水水质简单，主要污染物为COD、SS，直接排入园区污水处理厂处理。  ②冷却塔用水及排水  本项目一期设置1台循环量为50m3/h的冷却塔用于上胶设备中烘道胶辊冷却、热压操作温度过高时导热油冷却。  冷却塔循环系统中循环水随着使用时间的增长，可能会导致冷却水内杂质积留过多影响水质，水中 COD、SS的含量逐渐增大。因此为了不影响正常使用，冷却系统需定期强制排水。按年工作时间7200h计，冷却塔循环水量共约360000t/a，冷却塔的给水量按照循环量的1%来计，损耗量按照循环量的0.5%来计，排放量按照循环量的0.5%来计，则冷却塔的补水量3600t/a，排水量为1800t/a，损耗量为1800t/a。冷却塔强排水水质简单，主要污染物为COD、SS，直接排入园区污水处理厂处理。  ③地面清洗用水及排水  根据企业提供资料，定期用吸尘器对设备和车间进行吸灰清理，清理过程不使用自来水，无地面清洗废水产生。  （4）初期雨水  本次采用淮安市暴雨强度计算前15分钟雨量为初期雨水量。暴雨强度公式：    其中：q—按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度，L/s.hm2；  T—重现期，年，取1；  t—地面集水时间，min，取15min；  经计算，q=245L/s.hm2。  本次雨水量计算按下式：    Q—雨水设计流量，单位为（L/s）；  Ψ—设计径流系数，取0.6；  F—设计汇水面积（hm2），厂区总汇水面积约1600m2（以罐区面积计）。  经计算，Q=245×0.6×0.16×10-3=0.024m3/s，雨水（15min）产生量为21.6m3/次，按年均暴雨次数10次计，计算得初期雨水量为216t/a，主要污染物为COD、SS，经收集后汇入初期雨水收集池，排入污水处理厂处理。  本项目一期水平衡见下图2-1。    **图2-1 本项目一期水平衡图（t/a）**  **8.2二期水平衡**  （1）生活用水及排水  本项目二期新增劳动定员150人，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，本项目涉及倒班宿舍，故每人每天用水量计算按150L/人·天计算，本项目年工作300天，则二期新增生活用水量为6750t/a，排污系数取0.8，则一期生活污水排放量为5400t/a，主要污染物为COD、SS、NH3-N、TP、TN。  （2）食堂用水及排水  本项目厂区内设有食堂，每日提供2餐，二期用餐人员按200人/天计，食堂用水定额以15L/人·次计，本项目年工作300天，则新增食堂用水量为900t/a，排污系数取0.8，则食堂废水排放量为720t/a，主要污染物为COD、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油。  本项目一期生活用水（含食堂用水）总量为7650t/a，二期新增生活污水（含食堂废水）年排放量约为6120t/a。  本项目二期新增的生活污水（含食堂废水）依托一期的隔油池+化粪池处理后进入涟水新材料产业园污水处理厂处理，污水厂尾水达《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）生产用水及排水  二期生产用水及排水与一期一致，此处不再赘述。    **图2-2 本项目二期水平衡图（t/a）**  **8.3三期水平衡**  （1）生活用水及排水  本项目三期新增员工150人，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，本项目涉及倒班宿舍，故每人每天用水量计算按150L/人·天计算，本项目年工作300天，则三期新增生活用水量为6750t/a，排污系数取0.8，则三期新增生活污水排放量为5400t/a，主要污染物为COD、SS、NH3-N、TP、TN。  （2）食堂用水及排水  本项目厂区内设有食堂，每日提供2餐，三期用餐人员按200人/天计，食堂用水定额以15L/人·次计，本项目年工作300天，则三期新增食堂用水量为900t/a，排污系数取0.8，则食堂废水排放量为720t/a，主要污染物为COD、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油。  本项目三期新增生活用水（含食堂用水）总量为7650t/a，三期新增生活污水（含食堂废水）年排放量约为6120t/a。  本项目三期生活污水（含食堂废水）依托一期的隔油池+化粪池处理后进入涟水新材料产业园污水处理厂处理，污水厂尾水达《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）生产用水及排水  三期生产用水及排水与一期一致，此处不再赘述。    **图2-3 本项目三期水平衡图（t/a）**  本项目建成后全厂水平衡图如下：    **图2-4 本项目建成后全厂水平衡图（t/a）**  **9、劳动定员及工作制度**  本项目一期劳动定员300人，二期新增员工150人，三期新增员工150人，本项目建成后劳动定员600人，厂内设有员工倒班和员工食堂。企业全年工作300天，三班制，每班工作8小时，年生产时数7200小时。  **10、地理位置及周围环境简况**  本项目位于淮安市涟水县红窑镇巨石路以西巨淮路以南，厂区东侧为巨石路，隔路为巨石集团淮安有限公司；南侧为农田；西侧为规划的文和路，现状为农田；北侧为规划的巨淮路，现状为农田。本项目周边500米范围内无环境敏感目标，具体见附图2。  **11、厂区平面布置**  江苏宏瑞兴新材料有限公司沿巨石路设置1个进出口（东门），沿巨淮路设置1个物料出入口（北门）。厂区内从东往西依次是宿舍、生产车间、储罐区、仓库和危废仓库。详细平面布置见附图3。  纵观建设项目的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂区平面布置较合理。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺流程和产排污环节 | 根据该工程项目特点，建设项目环境影响因素的产生可分为两个阶段，即工程建设施工期和营运期。  **1、施工期**  **1.1 施工期工艺流程**  项目施工期建设流程及产污环节见图2-5。    **图2-5 施工期流程及产污环节图**  **工艺流程简述：**  （1）基础工程  建设项目基础工程主要为场地的平整、填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备对地块进行改造，使地块内坡度减缓，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响时间较短。  建设项目将基础阶段产生的碎石、砂土、粘土等共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为8~12遍。该项目地块较为平坦，水土流失量很小，该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。  （2）主体工程  根据施工图纸，进行土建施工，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。  （3）装饰工程  利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用环保型涂料进行喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工。  （4）安装工程  包括项目地块内道路、雨污水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。  **1.2 施工期产排污环节**  废水：施工人员生活污水、施工作业废水。  废气：施工扬尘、施工机械废气、车辆尾气。  噪声：机械噪声、施工作业噪声、施工车辆噪声。  固废：施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。  以上污染源和污染物均会对周围产生一定的环境影响，随着施工期的结束，影响也将结束。  **2、运营期**  **2.1覆铜板生产工艺**  本项目主要从事覆铜板的生产，产品类型有环氧覆铜板、无铅覆铜板和高频高速覆铜板，其中环氧覆铜板和无铅覆铜板以环氧树脂、128基础树脂作为主体树脂，高频高速覆铜板以碳氢树脂作为主体树脂，三期生产工艺流程均一致，仅在溶剂、填料和固化剂种类上有所不同。覆铜板生产工艺流程如下。    **图2-6 覆铜板生产工艺流程及产污环节图**  （1）混胶  按照工艺胶液配方，环氧树脂、128基础树脂、碳氢树脂作为主体树脂，丙酮、丁酮、乙二醇甲醚、DMF作为溶剂，双氰胺、酚醛树脂作为固化剂，硅微粉作为填充料。将外购的原料按一定比例投入混胶反应釜中，其中树脂、溶剂均通过管道添加，双氰胺、硅微粉人工投入自动装卸料机后自动定量添加至反应釜内，物料经搅拌溶解后常温熟化4小时，配置成树脂胶液，注入浸胶槽供下道工序使用。此工序产生G1-1混胶废气和G1-2投料粉尘。  （2）上胶  玻纤布以一定速度通过浸胶槽浸渍树脂，由高精度计量胶辊控制胶布的树脂含量，使胶液均匀涂覆、浸透到玻璃纤维布内部。此工序产生G1-3上胶废气。   1. 烘干   浸胶后的玻纤布进入含浸机烘烤点进行烘干，烘干温度150℃。烘干过程采用焚烧炉供热，焚烧炉产生的热量回用于烘干工序。烘干后经自然冷却收卷得到半成品（半固化片）。此工序产生G1-4烘干废气。  （4）切片  按照客户要求将卷状半固化片切割成一定的尺寸和数量，供叠片使用。此工序产生S1-1半固化片边角料。  （5）叠片  根据客户的需求，并遵循特殊的作业规程，将切好的半固化片叠配成芯块供叠配使用。  （6）铜箔裁切  外购的铜箔呈卷状，将铜箔在无尘室裁切成规定尺寸片状。此工序产生S1-2铜箔边角料。  （7）叠配  在高净化等级无尘室内，利用全自动叠配机将叠好的芯块、裁切好的铜箔和不锈钢板进行叠配。芯块起绝缘层作用，铜箔起导电层作用，不锈钢板起到压模作用。    **图2-7 叠配示意图**  （8）压制  叠配后的板材进入真空压机进行压合，在高压（最高1200吨）、真空（最高-760mmHg）条件下按照一定的压制配方，压制150分钟左右，热压温度为120℃，该热源来源于天然气导热油炉。热压完成再进行冷压冷却至70℃以下。压制过程树脂受热会产生少量有机废气G1-6。  （9）拆解  压制结束后利用自动拆解线将不锈钢板和板材拆解开。板材进入下一道工序，不锈钢板经磨刷清洗后循环使用。  （10）剪板  将拆解出来的覆铜板通过自动裁切线剪切成符合要求的尺寸。此工序产生S1-3覆铜板边角  料。  （11）检验  按照IPC-4101国际标准对产品进行严格的检验，包括一般性能、物理性能、电性能等，合格品包装入库。此工序会产生S1-4不合格品。  **2.2 钢板清洗工艺**    **图2-8 不锈钢板清洗工艺过程及产污环节图**  工艺流程简述：  钢板材质为不锈钢。由于覆铜板成品表面的光洁度要求较高（一般不得有Φ>0.2mm的杂质存在），且覆铜板表面与钢板直接接触，因此钢板的表面必须有很高的清洁度。钢板裸露在空气中时尘埃有可能附着在钢板表面，故本项目采用钢板清洗机清洗钢板，钢板首先通过自动输送线进入清洗机的水洗部位，向快速前进的钢板喷出高压自来水，同时上下两支高速运转的刷洗轮轻擦钢板表面，3秒钟完成一次操作。清洗过程不添加清洗剂，清洗后的钢板通过高压风机电热风吹干备用。清洗水自设备自带的过滤装置过滤后循环使用，每天补充算好，15天后整体换水一次。此工序产生W2-1清洗废水和S2-1废过滤材料。  导热油炉：本项目每期配套建设一台导热油炉（5t/h，即300万大卡/h）用于提供压制工序所需的温度。导热油炉是一种以导热油为热载体，利用循环油泵强制液相循环，将热能输送给用热设备后，继而返回重新加热的直流式特种工业炉。导热油炉能够提供稳定的热源，有助于提高生产效率；相对于电源，导热油炉能够减少能源消耗，降低运营成本。本项目使用天然气作为燃料，天然气燃烧会产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。  **其他产排污环节**：双氰胺、DMF化学品的使用会产生S3废包装材料；  导热油的使用会产生S4废油桶；  压制过程会产生废缓冲垫S5；  废气处理会产生S6废滤筒、S7废活性炭。  焚烧炉燃烧使用天然气助燃，天然气燃烧会产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，焚烧炉燃烧过程会产生氮氧化物（包括热力型和燃料型）。  本项目生产工艺过程产污环节及污染物情况统计如下。  **表2-16 生产工艺过程主要污染源情况汇总表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **类别** | **编号** | **产生工段** | **污染物种类** | | 废气 | 有机废气 | G1-1 | 混胶 | 挥发性有机物 | | G1-3 | 上胶 | 挥发性有机物 | | G1-4 | 烘干 | 挥发性有机物 | | G1-6 | 压制 | 挥发性有机物 | | 粉尘 | G1-2 | 投料 | 颗粒物 | | 导热油炉废气 | G1-5 | 导热油炉 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | | 焚烧炉废气 | G3-1 | 焚烧炉 | 挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气、臭气浓度 | | 食堂废气 | G4-1 | 食堂 | 食堂油烟 | | 废水 | 生活污水  （含食堂废水） | W1 | 员工日常生活 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | | 清洗废水 | W2-1 | 钢板清洗 | COD、SS | | 冷却塔强排水 | W3-1 | 冷却塔排水 | COD、SS | | 固废 | 一般固废 | S1-1 | 半固化片边角料 | 半固化片边角料 | | 一般固废 | S1-2 | 铜箔边角料 | 铜箔边角料 | | 一般固废 | S1-3 | 覆铜板边角料 | 覆铜板边角料 | | 一般固废 | S1-4 | 不合格品 | 不合格品 | | 一般固废 | S2-1 | 废过滤材料 | 废过滤材料 | | 危险废物 | S3 | 废包装材料 | 废包装材料 | | 危险废物 | S4 | 废油桶 | 废油桶 | | 一般固废 | S5 | 废缓冲垫 | 废缓冲垫 | | 一般固废 | S6 | 废滤筒 | 废滤筒 | | 危险废物 | S7 | 废活性炭 | 废活性炭 | | 生活垃圾 | S8 | 员工日常生活 | 瓜皮、纸屑等 | | 噪声 | | N | 设备运行 | 噪声 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目选址位于淮安市涟水县红窑镇巨石路以西巨淮路以南，该地块历史上为农田，现为空地，无工业企业在此生产经营过。项目所在区域目前大气、水、声环境质量较好，能达到其功能区的要求。因此，不存在制约本项目建设的现有遗留环境污染问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、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 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。引用的监测点位于本项目东侧90米，引用的监测数据监测时间为2022.11.24~2022.11.30，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的要求。  （1）监测布点及监测因子  **表3-2 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 | 巨石集团淮安有限公司 | 东 | 90 | NOx、丙酮 | NOx、TSP |   （2）监测时间和频次  监测时间：2022.11.24~2022.11.30。  监测频次：TSP 24小时平均浓度连续监测24个小时，连续监测7天。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。  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3-3。  **表3-3 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 |   （3）监测结果  监测结果汇总见表3-4。由监测结果可知，各监测点监测因子均能达标或未检出。  **表3-4 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 | 氮氧化物 | mg/m3 | 小时值 | 0.012 | 0.022 | 0.25 | 0.09 | 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 | | 氮氧化物 | mg/m3 | 日均值 | 0.017 | 0.02 | 0.1 | 0.20 | 0 | 达标 |   注：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，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。  **表3-5 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： |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | 监测结果详见表3-6。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3-6 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**  本项目不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，本项目无需开展生态现状调查。  **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 | **1、大气环境保护目标**  本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标。  **2、声环境**  项目厂界外50m范围内无居民点。  **3、地下水环境**  项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **4、生态环境**  本项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标。 |
| 污染物协同控制标准 | 1、大气污染物排放标准 （1）施工期  本项目施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1限值要求。  **表3-7 施工期大气污染物排放限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 浓度限值mg/m3 | 执行标准 | | TSP | 500 | 《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1 | | PM10 | 80 |   （2）运营期  **储罐小呼吸废气（1#排气筒）**：本项目储罐呼吸过程有组织非甲烷总烃的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1限值要求。  **混胶废气（2#、8#、13#排气筒）**：本项目混胶过程有组织非甲烷总烃的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1限值要求；丙酮、丁酮、DMF的排放浓度执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录A限值。  **上胶、烘干废气（3#、4#、9#、10#、14#、15#排气筒）**：本项目上胶、烘干过程有组织非甲烷总烃的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1限值要求；丙酮、丁酮、DMF的排放浓度执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录A限值。**压制废气（5#、11#、16#排气筒）**：本项目压制过程有组织非甲烷总烃、甲醛的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5限值要求。  **焚烧炉废气（3#、4#、9#、10#、14#、15#排气筒）**：本项目焚烧炉燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1限值要求。脱硝过程产生的氨气、臭气浓度的排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。  **导热油炉废气（6#、12#、17#排气筒）**：本项目导热油炉天然气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1限值要求。  **危废仓库废气（7#排气筒）**：本项目危废仓库产生的有组织非甲烷总烃的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1限值要求。  **表3-8-1 废气有组织排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒名称 | 污染物  指标 | 排气筒高度/m | 执行标准 | 标准限值 | | | 浓度  mg/m3 | 速率kg/h | | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 15 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1 | 60 | 3 | | 2#、8#、13#排气筒 | 非甲烷总烃 | 15 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1 | 60 | 3 | | 丙酮 | 15 | 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录A | 80 | / | | 丁酮 | 15 | 80 | / | | DMF\* | 15 | 80 | / | | 3#、4#、9#、10#、14#、15#排气筒 | 非甲烷总烃 | 15 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1 | 60 | 3 | | 丙酮 | 15 | 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录A | 80 | / | | 丁酮 | 15 | 80 | / | | DMF\* | 15 | 80 | / | | 颗粒物 | 15 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1 | 20 | 1 | | 二氧化硫 | 15 | 200 | / | | 氮氧化物 | 15 | 200 | / | | 氨气 | 15 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 | / | 4.9 | | 臭气浓度 | 15 | / | 2000（无量纲） | | 5#、11#、16# | 非甲烷总烃 | 15 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单） | 60 | / | | 甲醛 | 15 | 5 | / | | 6#、12#、17#排气筒 | 颗粒物 | 15 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1 | 10 | / | | SO2 | 35 | / | | NOx | 50 | / | | 7#排气筒 | 非甲烷总烃 | 15 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1 | 60 | 3 |   注：\*仅2#、3#、4#排气筒涉及DMF。  \*\*根据生态环境部《关于RTO是否执行3%基准氧问题的回复》回复，本项目焚烧炉废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需额外补充空气（氧气），且装置出口烟气含氧量不高于进口废气含氧量，因此本项目焚烧炉废气不执行3%基准含氧量要求。  **表3-8-2 废气无组织排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | 执行标准 | | 监控点 | 浓度mg/m3 | | 非甲烷总烃 | 边界外浓度最高点 | 4.0 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3 | | 颗粒物 | 0.5 |   **表3-8-3 厂区内VOCs无组织排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | | 执行标准 | | 监控点 | 特别排放限值（mg/m3） | 限值含义 | | 非甲烷总烃 | 在厂房外设置监控点 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2 | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |   本项目设置食堂为员工提供午餐，食堂共设置4座灶头，食堂的餐饮油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）“中型”标准限值。  **表3-8-4 饮食业油烟排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规 模 | 小型 | 中型 | 大型 | | 基准灶头数 | ≥1，<3 | ≥3，<6 | ≥6 | | 对应灶头总功率103J/h | 1.67，<5.00 | ≥5.00，<10 | ≥10 | | 对应排气罩灶面总投影面积(m2) | ≥1.1，<3.3 | ≥3.3，<6.6 | ≥6.6 | | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 | | | | 净化设施最低去除率(%) | 60 | 75 | 85 |  2、水污染物排放标准 本项目产生的污水主要为生活污水（含食堂废水）、清洗废水和冷却塔强排水。生活污水经隔油池+化粪池处理后与清洗废水、冷却塔强排水一同接管市政污水管网排入涟水新材料产业园污水处理厂处理。项目厂排口执行涟水新材料产业园污水处理厂接管标准，涟水新材料产业园污水处理厂处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1A标准。废水接管及排放标准详见表3-9。  **表3-9 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 | 30 | | SS | 400 | 10 | | NH3-N | 30 | 1.5（3） | | TN | 45 | 10（12） | | TP | 6 | 0.3 | | 动植物油 | 100 | 1 |  备注：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。3、噪声排放标准 （1）施工期  本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。  **表3-10 施工期噪声排放标准限值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 期限 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 昼间 | 夜间 | | 施工期 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | / | dB（A） | 70 | 55 |   （2）运营期  运营期本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区对应标准限值。详见表3-11。 表3-11 噪声排放标准  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 期限 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 昼间 | 夜间 | | 运营期 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | / | dB（A） | 65 | 55 |  4、固废排放标准 本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。 |
| 总量  控制  指标 | **1、污染物总量控制方案**  本项目一期、二期、三期污染物总量控制指标见下表。 表3-12 本项目一期污染物总量控制指标 （t/a）  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 污染物 | 本项目 | | | 接管量 | 外排量 | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | | 废气 | 有组织 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 1121.88 | 1115.985 | 5.895 | / | 5.895 | | 颗粒物 | 0.377 | 0 | 0.377 | / | 0.377 | | 二氧化硫 | 0.158 | 0 | 0.158 | / | 0.158 | | 氨气 | 0.0008 | 0 | 0.0008 | / | 0.0008 | | 氮氧化物 | 38.23 | 18.17 | 20.06 | / | 20.06 | | 无组织 | 颗粒物 | 0.0162 | 0.0139 | 0.0023 | / | 0.0023 | | VOCs（以非甲烷总烃计） | 2.31 | 0 | 2.31 | / | 2.31 | | 废水 | 生活污水 | 水量 | 12600 | 0 | 12600 | 12600 | 12600 | | COD | 5.04 | 1.26 | 3.78 | 3.78 | 0.378 | | SS | 3.78 | 1.26 | 2.52 | 2.52 | 0.126 | | NH3-N | 0.378 | 0 | 0.378 | 0.378 | 0.0378 | | TP | 0.0504 | 0 | 0.0504 | 0.0504 | 0.1512 | | TN | 0.567 | 0 | 0.567 | 0.567 | 0.00378 | | 动植物油 | 1.26 | 0.504 | 0.756 | 0.756 | 0.0126 | | 生产废水 | 水量 | 1828 | 0 | 1828 | 1828 | 1828 | | COD | 0.1842 | 0 | 0.1842 | 0.1842 | 0.05484 | | SS | 0.1828 | 0 | 0.1828 | 0.1828 | 0.01828 | | 固体废物 | 一般工业固废 | | 786.5 | 786.5 | 0 | / | 0 | | 危险废物 | | 33.2 | 33.2 | 0 | / | 0 | | 生活垃圾 | | 36.75 | 36.75 | 0 | / | 0 |  表3-13 本项目二期污染物总量控制指标 （t/a）  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 污染物 | 本项目 | | | 接管量 | 外排量 | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | | 废气 | 有组织 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 1128.88 | 1122.955 | 5.925 | / | 5.925 | | 颗粒物 | 0.377 | 0 | 0.377 | / | 0.377 | | 二氧化硫 | 0.158 | 0 | 0.158 | / | 0.158 | | 氨气 | 0.0008 | 0 | 0.0008 | / | 0.0008 | | 氮氧化物 | 21.89 | 10.01 | 11.88 | / | 11.88 | | 无组织 | 颗粒物 | 0.016 | 0.0137 | 0.0023 | / | 0.0023 | | VOCs（以非甲烷总烃计） | 2.31 | 0 | 2.31 | / | 2.31 | | 废水 | 生活污水 | 水量 | 5400 | 0 | 5400 | 5400 | 5400 | | COD | 2.16 | 0.54 | 1.62 | 1.62 | 0.162 | | SS | 1.62 | 0.54 | 1.08 | 1.08 | 0.054 | | NH3-N | 0.162 | 0 | 0.162 | 0.162 | 0.0162 | | TP | 0.0216 | 0 | 0.0216 | 0.0216 | 0.0648 | | TN | 0.243 | 0 | 0.243 | 0.243 | 0.00162 | | 动植物油 | 0.54 | 0.216 | 0.324 | 0.324 | 0.0054 | | 生产废水 | 水量 | 1828 | 0 | 1828 | 1828 | 1828 | | COD | 0.1842 | 0 | 0.1842 | 0.1842 | 0.05484 | | SS | 0.1828 | 0 | 0.1828 | 0.1828 | 0.01828 | | 固体废物 | 一般工业固废 | | 786.5 | 786.5 | 0 | / | 0 | | 危险废物 | | 27.72 | 27.72 | 0 | / | 0 | | 生活垃圾 | | 18.375 | 18.375 | 0 | / | 0 |  表3-14 本项目三期污染物总量控制指标 （t/a）  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 污染物 | 本项目 | | | 接管量 | 外排量 | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | | 废气 | 有组织 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 927.25 | 922.395 | 4.855 | / | 4.855 | | 颗粒物 | 0.377 | 0 | 0.377 | / | 0.377 | | 二氧化硫 | 0.158 | 0 | 0.158 | / | 0.158 | | 氨气 | 0.0008 | 0 | 0.0008 | / | 0.0008 | | 氮氧化物 | 21.89 | 10.01 | 11.88 | / | 11.88 | | 无组织 | 颗粒物 | 0.016 | 0.0137 | 0.0023 | / | 0.0023 | | VOCs（以非甲烷总烃计） | 1.99 | 0 | 1.99 | / | 1.99 | | 废水 | 生活污水 | 水量 | 5400 | 0 | 5400 | 5400 | 5400 | | COD | 2.16 | 0.54 | 1.62 | 1.62 | 0.162 | | SS | 1.62 | 0.54 | 1.08 | 1.08 | 0.054 | | NH3-N | 0.162 | 0 | 0.162 | 0.162 | 0.0162 | | TP | 0.0216 | 0 | 0.0216 | 0.0216 | 0.0648 | | TN | 0.243 | 0 | 0.243 | 0.243 | 0.00162 | | 动植物油 | 0.54 | 0.216 | 0.324 | 0.324 | 0.0054 | | 生产废水 | 水量 | 1828 | 0 | 1828 | 1828 | 1828 | | COD | 0.1842 | 0 | 0.1842 | 0.1842 | 0.05484 | | SS | 0.1828 | 0 | 0.1828 | 0.1828 | 0.01828 | | 固体废物 | 一般工业固废 | | 786.5 | 786.5 | 0 | / | 0 | | 危险废物 | | 23.81 | 23.81 | 0 | / | 0 | | 生活垃圾 | | 18.375 | 18.375 | 0 | / | 0 |   项目建成后全厂污染物排放总量汇总如下。 表3-15 本项目建成后全厂污染物总量控制指标 （t/a）  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 污染物 | 本项目 | | | | 接管量 | 外排量 | | 一期 | 二期 | 三期 | 合计 | | 废气 | 有组织 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 5.895 | 5.925 | 4.855 | 16.675 | / | 16.675 | | 颗粒物 | 0.377 | 0.377 | 0.377 | 1.131 | / | 1.131 | | 二氧化硫 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.474 | / | 0.474 | | 氨气 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0024 | / | 0.0024 | | 氮氧化物 | 20.06 | 11.88 | 11.88 | 43.82 | / | 43.82 | | 无组织 | 颗粒物 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0069 | / | 0.0069 | | VOCs（以非甲烷总烃计） | 2.31 | 2.31 | 1.99 | 6.61 | / | 6.61 | | 废水 | 生活污水 | 水量 | 12600 | 5400 | 5400 | 23400 | 23400 | 23400 | | COD | 3.78 | 1.62 | 1.62 | 7.02 | 7.02 | 0.702 | | SS | 2.52 | 1.08 | 1.08 | 4.68 | 4.68 | 0.234 | | NH3-N | 0.378 | 0.162 | 0.162 | 0.702 | 0.702 | 0.0702 | | TP | 0.0504 | 0.0216 | 0.0216 | 0.0936 | 0.0936 | 0.2808 | | TN | 0.567 | 0.243 | 0.243 | 1.053 | 1.053 | 0.00702 | | 动植物油 | 0.756 | 0.324 | 0.324 | 1.404 | 1.404 | 0.0234 | | 生产废水 | 水量 | 1828 | 1828 | 1828 | 5484 | 5484 | 5484 | | COD | 0.1842 | 0.1842 | 0.1842 | 0.5526 | 0.5526 | 0.16452 | | SS | 0.1828 | 0.1828 | 0.1828 | 0.5484 | 0.5484 | 0.05484 | | 固体废物 | 一般工业固废 | | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | | 危险废物 | | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | | 生活垃圾 | | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 |   **2、总量平衡方案**  （1）废气：本项目非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫及氮氧化物由淮安市涟水生态环境局从境内企业削减总量中替代平衡。  （2）废水：本项目废水总量在涟水新材料产业园污水处理厂内平衡。（3）固废：本项目固废零排放，无需申请总量。 |

1. 主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工废气**  施工期大气污染源主要来自建设期间施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。  ①运输车辆尾气  打桩机动力装置、临时发电机一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场地内无组织排放，主要污染物包括非甲烷总烃、SO2、NO2，根据《环境保护实用数据手册》，柴油机尾气排口各污染物排放浓度约为：非甲烷总烃≤1800mg/m3、SO2≤270 mg/m3、NO2≤2500 mg/m3。场地内汽车来往排放的尾气主要污染物包括非甲烷总烃、SO2、NO2，从施工场地周边情况来看，空气稀释能力较强，汽车尾气经排放后，经空气稀释扩散，基本不会对敏感点的环境质量造成太大影响。  ②施工扬尘  扬尘主要集中在土建施工阶段，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大。局部地区污染加剧，根据同类工地现场监测，施工作业场地附近地面粉尘浓度可达1.5～30mg/m3。  为进一步减少扬尘对附近居民的影响，根据中华人民共和国建设部《绿色施工导则》（建质〔2007〕223号）的要求，具体治理措施如下：  1）运送土方、垃圾、设备及建筑材料等，不污损场外道路。运输容易散落、飞扬、流漏的物料的车辆，必须采取措施封闭严密，保证车辆清洁。施工现场出口应设置洗车槽。  2）土方作业阶段，采取洒水、覆盖等措施，达到作业区目测扬尘高度小于1.5m，不扩散到场区外。  3）结构施工、安装装饰装修阶段，作业区目测扬尘高度小于0.5m。对易产生扬尘的堆放材料应采取覆盖措施；对粉末状材料应封闭存放；场区内可能引起扬尘的材料及建筑垃圾搬运应有降尘措施，如覆盖、洒水等；浇筑混凝土前清理灰尘和垃圾时尽量使用吸尘器，避免使用吹风器 等易产生扬尘的设备；机械剔凿作业时可用局部遮挡、掩盖、水淋等防护措施；高层或多层建筑清理垃圾应搭设封闭性临时专用道或采用容器吊运。  4）施工现场非作业区达到目测无扬尘的要求。对现场易飞扬物质采取有效措施，如洒水、地面硬化、围挡、密网覆盖、封闭等，防止扬尘产生。  **2、施工废水**  施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和施工作业产生的废水。本项目施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似，污水中主要污染物为化学需氧量、氨氮、总磷和动植物油。根据建设单位提供的项目工程实施计划，本项目施工期约为150天，施工人员约为100人，集中安排食宿。施工期间生活用水主要为饮用水和盥洗用水，平均用水量为100L/人·d，其中80%作为污水排放量，则生活污水最大排放量为8m3/d，根据类比资料，经过隔油化粪预处理后COD浓度400mg/L，NH3-N浓度为30mg/L，总磷浓度5mg/L，动植物油浓度10mg/L。经市政污水管网排入涟水新材料产业园污水处理厂处理。  施工作业产生的废水包括开挖、钻孔产生的泥浆水，各种施工机械设备运转的冷却、洗涤用水  和车辆冲洗废水。泥浆水含有大量的泥砂，冲洗废水可能会含有较多的泥土、砂石和一定的油污。生产废水的产生量与工地的管理水平关系很大，若能从严管理，做到节约用水，其排水量可减少一半。施工作业废水经临时隔油沉淀处理后接入市政污水管网。  **3、施工噪声**  施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械  所造成，如挖土机械、灌桩机械、升降机、抽水泵等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。本项目施工期选用的主要施工设备及施工机械噪声见表4-1。  **表4-1 施工期主要施工机械噪声表（距声源1m处）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 施工阶段 | 声源 | 声级/dB（A） | 声源性质 | | 土方阶段 | 推土机 | 84 | 间歇性 | | 挖掘机 | 84 | 间歇性 | | 装载机 | 90 | 间歇性 | | 各类钻井机 | 87 | 间歇性 | | 卡车 | 94 | 间歇性 | | 基础施工阶段 | 各类打桩机 | 93~112 | 间歇性 | | 平地机 | 90 | 间歇性 | | 空压机 | 92 | 间歇性 | | 风锤 | 98 | 间歇性 | | 结构阶段 | 振捣机 | 84 | 间歇性 | | 混凝土泵 | 85 | 间歇性 | | 气动扳手 | 95 | 间歇性 | | 移动式吊车 | 96 | 间歇性 | | 各类压路机 | 76~86 | 间歇性 | | 摊铺机 | 87 | 间歇性 | | 装修阶段 | 电锯、电锤 | 105~115 | 间歇性 | | 多功能木工刨 | 95~100 | 间歇性 | | 切割机 | 92~96 | 间歇性 |  为将本项目施工噪声影响降至最低，其应采取以下防治措施：①采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，极大地减少了施工机械产生的噪声源强。②对施工噪声采取有效的防治措施，做到预防为主，文明施工。合理布局，使噪声设备尽可能远离噪声敏感区。③合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，不得在中午和夜间施工。④ 项目在装修阶段，建设方必须加强相应的管理，严禁夜间进行机械施工，以免对附近居民生活产生不利影响。通过采取以上措施后，建设项目噪声满足标准限值，另外施工期影响是暂时的，将随施工期的结束而消失。 **4、施工固废**  施工期固体废物主要由施工建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾组成。  ①建筑施工垃圾  施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测法进行计算。  预测模型为：  Js=Qs×Cs  式中：Js — 年建筑垃圾产生量（t/a）；  Qs — 年建筑面积（m2/a）；  Cs — 年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量（t/a·m2）。 建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程调查，每平方米建筑面积将产生1.0~2.0kg左右的建筑垃圾，本项目取1.5kg/m2，本项目建筑面积145881.74平方米，则施工期共产生建筑垃圾218t。②生活垃圾施工人员的日常生活将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾的最大产生量按施工人员每人每天0.5kg计，则100名施工人员每天产生生活垃圾50kg，施工期间共产生生活垃圾7.5t。 施工过程产生的垃圾部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门清理，各施工阶段的固体废物只要及时清运，将不会对周围环境产生较大影响。  **5、地下水和土壤环境影响分析**  （1）施工期主要可能造成地下水污染的污染源包括：  ①施工废水，特别是车辆冲洗废水，含有大量的泥沙，处理不当，有可能污染地下水；  ②场地人员的生活污水收集处理不当，会造成地下水污染；  ③施工产生的淤泥、建筑垃圾等随意堆放，降雨时随雨水浸入地下，造成地下水污染；  ④施工过程中机械维修产生的废油滴漏到地面，下渗到土壤中，有可能造成地下水污染；  ⑤施工期地基开挖，可能从基坑周围渗漏出含有泥浆的废水，渗漏水排放进入地表水，有可能造成地表水污染，另外，基坑废水随基坑底部渗漏，有可能造成地下水的污染影响。   1. 针对上述可能造成的环境影响，应该采取以下措施，减少或者避免对地下水造成的影响，包括：   ①车辆冲洗在地面进行混凝土硬化，产生的废水汇集到沉淀池沉淀，并且沉淀后回用，减少污  水产生量，同时采用混凝土对沉淀池内壁及底面进行硬化，及时清运沉淀池内的泥沙。  ②生活污水统一收集，经过化粪池处理后排入市政管道，工地食堂污水需经隔油沉渣处理后方可排入市政污水管道。一般情况下，根据容积的区别，砖砌化粪池的壁厚为370mm或490mm，抹面设计为防水砂浆内外抹面，具备砌体防水的设计标准，具有防渗的设计和功能。应按照施工规范要求和结构设计，做好施工管理和监督，化粪池在使用过程中加强巡查管理，发现问题，及时进行处理。  ③施工产生的废土石为一般工业固体废物，即便受到雨水淋溶，产生的污染物也主要是SS为主，需要严格落实水土保持措施，降低SS的浓度。另外，及时对建筑垃圾及生活垃圾进行清运，避免其成为污染源，产生地下水污染。  ④车辆维修点地面进行硬化，滴漏在地面的油污及时进行清理，加强机械设备维护，减少设备在施工过程中油污的滴漏，加强施工期环保巡查，发现地面有油污斑迹时，及时清理油污及受污染的土壤。  ⑤必须保持基坑底土层的原状结构，尽量缩短基底暴露时间，防止基坑浸泡，雨季施工应在基坑边挖排水沟，防止地表径流流入基坑，基坑四壁采用混凝土结构；基坑底应采用水泥土搅拌桩或换土夯实处理，在捣制钢筋混凝土前，铺设砂石垫层；清除地下室底部淤泥质。施工过程中仅将基坑范围内开挖过程中渗透出的地下水排出，经过沉淀后排放，基本不对基坑范围外的地下水造成影响。  严格实施上述环保措施后，施工期地下水污染影响较小。  **6、生态环境**  本评价主要分析施工期间对周边植被、水土流失等方面的影响。   1. 施工期水土流失环境影响分析大量的土石方量会加重水土流失，会对周边水域生态环境造成影响。土石方尽量回用，并保留表土回填后作为绿化恢复。不能回用的，运至规定的固体废物接纳场所处理。施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季，夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。项目建设、道路的土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰因素下，另外，大量的土方填挖，陡坡，边坡的形成和整理，会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中严重的水土流失。   施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对建设地点周围生态环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会影响周边水域动植物生长，对建设点周围的雨季地面排水系统产生影响。   1. 施工水土保持措施施工期间如果没有相关的水土保持措施，会造成一定的水土流失。因此，施工期应采取一定的措施以尽可能减少水土流失。   ①设计期水土保持措施  A.明确取土和弃土场所位置和数量本项目场地目前已经过初步平整，如再次进行土地平整，建议明确弃土场所的具体地点和数量，建好挡土墙，防止水土流失，并防止任意挖土和弃置淤泥垃圾。  B.优化土石方的调配根据各地段工程的具体情况，合理规划设计，尽量利用挖出的土方作为其他地方的填方，减少弃方量，基本做到填挖平衡，避免弃土的水土流失问题。  C.排水和导流措施的设计中应增设排水出口，并用石块、混凝土铺砌沟渠底和侧面，减少裸地土质受冲刷。  ②施工期水土保持措施  A.合理安排施工进度4~9月份为雨季，也是当地热带风暴频繁发生的季节，土壤侵蚀主要发生在此期间，因此合理规划施工进度很有必要。施工单位应合理制定施工计划，以便在暴雨前及时将铺填的松土压实，用沙袋、废纸皮、稻草或草席等遮盖裸露地面进行临时应急防护、减缓暴雨对裸地的剧烈冲刷。  B.土方工程和排水工程同步进行实际施工中要充分考虑土地一次降雨量大的气候特点，落实排水工程措施。在进行土方工程的同时，对于排水工程，争取同步进行，避免雨期地表径流直接冲刷裸地表面而引起水土流失。  C.沉砂池的建设和管理施工中还必须重视沉砂池的建设，使施工排水和路面径流经沉砂池沉淀泥沙后才排出，避免泥沙直接进入水体；注意沉砂池中泥沙量的增加，及时清理，防止泥沙溢出进入水体。  D.弃土的防护措施施工过程的工程弃方不能随意弃置于河流中或岸边，应弃于指定的弃土场。弃土过程应按挡土墙的高度，分层排土，分层压实，以减少弃土堆的坡面。同时在排水系统适当位置设沉砂池，并定期清理。  E.取土区防护措施在选定的取土区两侧设置排水沟，边坡四周挖截水沟，以减少降雨径流的侵蚀。取土区的取土面应尽量平缓，同时在排水沟适当位置设沉砂池，并定期清理。  （3）土方工程开工前后的防护措施  ①红线范围外，原有植被全部保留。  ②道路路基土方工程施工时，于挖土区路肩范围内开挖临时道路土边沟、排水沟穿越道路交叉口时埋设临时排水管。  ③场区采用有组织的城市排水系统，有效疏导作业面源来水，避免地面径流对施工场地的冲刷。  采取以上措施后，本项目施工对周边生态环境影响不大。  本项目对外环境的影响主要有土建和设备过程中的建筑机械和运输车辆产生噪声和扬尘污染，施工过程及建材处理与使用过程产生废水及固体废弃物等。建设单位和施工单位应加强施工期间的环境保护意识，并从设备技术与施工管理两方面做到文明施工，本项目在施工期间产生的噪声、扬尘、施工废水、固体废物等不利因素可得到有效控制，对项目及其周边的影响是局部的、暂时的，施工结束后，施工期间的影响逐渐消失，对环境的影响不大。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 1、废气  本项目大气污染物排放相关参数见下表4-2、4-3、4-4，废气排放口相关参数见表4-5。  表4-2 本项目一期废气产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **装置** | **污染源** | **污染物名称** | **产生情况** | | | | **治理措施** | | | **排放情况** | | | **排放时数（h）** | | **排风量m3/h** | **产生浓度**  **mg/m3** | **产生速率**  **kg/h** | **产生量**  **t/a** | **工艺** | **效率%** | **是否为可行性技术** | **排放浓度**  **mg/m3** | **排放速率**  **kg/h** | **排放量**  **t/a** | | 罐区 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 2000 | 6.75 | 0.0135 | 0.1 | 二级活性炭吸附（TA001） | 90 | 是 | 6.75 | 0.0135 | 0.01 | 8760 | | 投料 | 无组织 | 颗粒物 | - | - | 0.0028 | 0.0162 | 滤筒除尘器（TA002） | 95 | 是 | - | 0.00039 | 0.0023 | 5880 | | 混胶搅拌釜 | 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 5000 | 337 | 0.168 | 0.99 | 干式过滤器+二级活性炭吸附（TA003） | 90 | 是 | 3.5 | 0.0175 | 0.126 | 5880 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | - | - | 0.019 | 0.11 | - | - | - | - | 0.019 | 0.11 | 5880 | | 1#~4#上胶机 | 3#排气筒 | 非甲烷总烃 | 50000 | 1903 | 95.2 | 559.6 | 焚烧炉（TA004） | 99.5 | 是 | 9.52 | 0.476 | 2.8 | 5880 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | - | - | 0.191 | 1.1 | - | - | - | - | 0.191 | 1.1 | | 焚烧炉（TA004） | 3#排气筒 | 颗粒物 | 50000 | 0.058 | 0.003 | 0.017 | 低氮燃烧+分级燃烧技术+SNCR脱硝 | - | - | 0.058 | 0.003 | 0.017 | | 二氧化硫 | 0.024 | 0.001 | 0.007 | - | - | 0.024 | 0.001 | 0.007 | | 氮氧化物 | 61.8 | 3.09 | 18.165 | 50 | 是 | 30.9 | 1.54 | 9.08 | | 氨气 | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | - | - | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | | 5#~8#上胶机 | 4#排气筒 | 非甲烷总烃 | 50000 | 1903 | 95.2 | 559.6 | 焚烧炉（TA005） | 99.5 | 是 | 9.52 | 0.476 | 2.8 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | - | - | 0.191 | 1.1 | - | - | - | - | 0.191 | 1.1 | | 焚烧炉（TA005） | 4#排气筒 | 颗粒物 | 50000 | 0.058 | 0.003 | 0.017 | 低氮燃烧+分级燃烧技术+SNCR脱硝 | - | - | 0.058 | 0.003 | 0.017 | | 二氧化硫 | 0.024 | 0.001 | 0.007 |  |  | 0.024 | 0.001 | 0.007 | | 氮氧化物 | 61.8 | 3.09 | 18.165 | 50% | 是 | 30.9 | 1.54 | 9.08 | | 氨气 | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | - | - | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | | 热压机 | 5# | 非甲烷总烃 | 4000 | 67.5 | 0.270 | 1.59 | 除湿干式过滤器+二级活性炭吸附（TA006） | 90 | 是 | 6.75 | 0.027 | 0.159 | 5880 | | 导热油炉 | 6# | 颗粒物 | 10000 | 5.84 | 0.058 | 0.343 | 低氮燃烧 | - | 是 | 5.84 | 0.058 | 0.343 | 5880 | | 二氧化硫 | 2.45 | 0.024 | 0.144 | 2.45 | 0.024 | 0.144 | | 氮氧化物 | 32.4 | 0.324 | 1.90 | 32.4 | 0.324 | 1.90 | | 危废仓库 | 7# | 非甲烷总烃 | - | - | - | - | 二级活性炭（TA007） | 90 | 是 | - | - | - | 8760 |   二期废气产生及排放情况  表4-3 本项目二期废气产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **装置** | **污染源** | **污染物名称** | **产生情况** | | | | **治理措施** | | | **排放情况** | | | **排放时数（h）** | | **排风量m3/h** | **产生浓度**  **mg/m3** | **产生速率**  **kg/h** | **产生量**  **t/a** | **工艺** | **效率%** | **是否为可行性技术** | **排放浓度**  **mg/m3** | **排放速率**  **kg/h** | **排放量**  **t/a** | | 投料 | 无组织 | 颗粒物 | - | - | 0.0028 | 0.016 | 滤筒除尘器（TA008） | 95 | 是 | - | 0.00039 | 0.0023 | 5880 | | 混胶搅拌釜 | 8# | 非甲烷总烃 | 5000 | 337 | 0.168 | 0.99 | 干式过滤器+二级活性炭吸附（TA009） | 90 | 是 | 3.5 | 0.0175 | 0.126 | 5880 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | - | - | 0.019 | 0.11 | - | - | - | - | 0.019 | 0.11 | 5880 | | 1#~4#上胶机 | 9# | 非甲烷总烃 | 50000 | 1915 | 95.8 | 563.15 | 焚烧炉（TA010） | 99.5 | 是 | 9.58 | 0.479 | 2.82 | 5880 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | - | - | 0.191 | 1.1 | - | - | - | - | 0.191 | 1.1 | | 焚烧炉（TA010） | 9# | 颗粒物 | 50000 | 0.058 | 0.003 | 0.017 | 低氮燃烧+分级燃烧技术+SNCR脱硝 | - | - | 0.058 | 0.003 | 0.017 | | 二氧化硫 | 0.024 | 0.001 | 0.007 | - | - | 0.024 | 0.001 | 0.007 | | 氮氧化物 | 34.0 | 1.70 | 9.995 | 50% | 是 | 17.0 | 0.850 | 4.99 | | 氨气 | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | - | - | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | | 5#~8#上胶机 | 10# | 非甲烷总烃 | 50000 | 1915 | 95.8 | 563.15 | 焚烧炉（TA011） | 99.5 | 是 | 9.58 | 0.479 | 2.82 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | - | - | 0.191 | 1.1 | - | - | - | - | 0.191 | 1.1 | | 焚烧炉（TA011） | 10# | 颗粒物 | 50000 | 0.058 | 0.003 | 0.017 | 低氮燃烧+分级燃烧技术+SNCR脱硝 | - | - | 0.058 | 0.003 | 0.017 | | 二氧化硫 | 0.024 | 0.001 | 0.007 | - | - | 0.024 | 0.001 | 0.007 | | 氮氧化物 | 34.0 | 1.70 | 9.995 | 50% | 是 | 17.0 | 0.850 | 4.99 | | 氨气 | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | - | - | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | | 热压机 | 11# | 非甲烷总烃 | 4000 | 67.7 | 0.271 | 1.59 | 除湿干式过滤器+二级活性炭吸附（TA012） | 90 | 是 | 6.77 | 0.027 | 0.159 | 5880 | | 导热油炉 | 12# | 颗粒物 | 10000 | 5.84 | 0.058 | 0.343 | 低氮燃烧 | - | 是 | 5.84 | 0.058 | 0.343 | 5880 | | 二氧化硫 | 2.45 | 0.024 | 0.144 | 2.45 | 0.024 | 0.144 | | 氮氧化物 | 32.4 | 0.324 | 1.90 | 32.4 | 0.324 | 1.90 |   三期废气产生及排放情况  表4-4 本项目三期废气产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **装置** | **污染源** | **污染物名称** | **产生情况** | | | | **治理措施** | | | **排放情况** | | | **排放时数（h）** | | **排风量m3/h** | **产生浓度**  **mg/m3** | **产生速率**  **kg/h** | **产生量**  **t/a** | **工艺** | **效率%** | **是否为可行性技术** | **排放浓度**  **mg/m3** | **排放速率**  **kg/h** | **排放量**  **t/a** | | 投料 | 无组织 | 颗粒物 | - | - | 0.0028 | 0.016 | 滤筒除尘器（TA013） | 95 | 是 | - | 0.00039 | 0.0023 | 5880 | | 混胶搅拌釜 | 13# | 非甲烷总烃 | 5000 | 27.6 | 0.138 | 0.81 | 干式过滤器+二级活性炭吸附（TA014） | 90 | 是 | 2.76 | 0.0138 | 0.081 | 5880 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | - | - | 0.0153 | 0.09 | - | - | - | - | 0.0153 | 0.09 | 5880 | | 1#~4#上胶机 | 14# | 非甲烷总烃 | 50000 | 1573 | 78.7 | 462.45 | 焚烧炉（TA015） | 99.5 | 是 | 7.87 | 0.393 | 2.31 | 5880 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | - | - | 0.158 | 0.95 | - | - | - | - | 0.158 | 0.95 | | 焚烧炉（TA015） | 14# | 颗粒物 | 50000 | 0.058 | 0.003 | 0.017 | 低氮燃烧+分级燃烧技术+SNCR脱硝 | - | - | 0.058 | 0.003 | 0.017 | | 二氧化硫 | 0.024 | 0.001 | 0.007 | - | - | 0.024 | 0.001 | 0.007 | | 氮氧化物 | 34.0 | 1.70 | 9.995 | 50% | 是 | 17.0 | 0.850 | 4.99 | | 氨气 | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | - | - | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | | 5#~8#上胶机 | 15# | 非甲烷总烃 | 50000 | 1573 | 78.7 | 462.45 | 焚烧炉（TA016） | 99.5 | 是 | 7.87 | 0.393 | 2.31 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | - | - | 0.158 | 0.95 | - | - | - | - | 0.158 | 0.95 | | 焚烧炉（TA016） | 15# | 颗粒物 | 50000 | 0.058 | 0.003 | 0.017 | 低氮燃烧+分级燃烧技术+SNCR脱硝 | - | - | 0.058 | 0.003 | 0.017 | | 二氧化硫 | 0.024 | 0.001 | 0.007 | - | - | 0.024 | 0.001 | 0.007 | | 氮氧化物 | 34.0 | 1.70 | 9.995 | 50% | 是 | 17.0 | 0.850 | 4.99 | | 氨气 | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 | - | - | 0.0014 | 0.00007 | 0.0004 |  | | 热压机 | 16# | 非甲烷总烃 | 4000 | 65.5 | 0.262 | 1.54 | 除湿干式过滤器+二级活性炭吸附（TA017） | 90% | 是 | 6.55 | 0.026 | 0.154 | 5880 | | 导热油炉 | 17# | 颗粒物 | 10000 | 5.84 | 0.058 | 0.343 | 低氮燃烧 | - | 是 | 5.84 | 0.058 | 0.343 | 5880 | | 二氧化硫 | 2.45 | 0.024 | 0.144 | 2.45 | 0.024 | 0.144 | | 氮氧化物 | 32.4 | 0.324 | 1.90 | 32.4 | 0.324 | 1.90 |   本项目废气排放口基本情况汇总见表4-5。  表4-5 本项目大气排放口基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 分期情况 | 污染源 | 排放口基本情况 | | | | | | 排放标准 | | | | 编号 | 内径 | 温度 | 高度 | 类型 | 地理坐标 | 污染物名称 | 允许浓度（mg/m3） | 允许速率（kg/h） | | 一期 | 1#排气筒 | DA001 | 0.25 | 常温 | 15m | 一般排放口 | 119.29693，33.84802 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 2#排气筒 | DA002 | 0.4 | 常温 | 15m | 一般排放口 | 119.29759，33.84804 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 3#排气筒 | DA003 | 1.2 | 100℃ | 15m | 一般排放口 | 119.29831，33.84789 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 颗粒物 | 20 | 1 | | 二氧化硫 | 200 | / | | 氮氧化物 | 200 | / | | 氨气 | / | 4.9 | | 4#排气筒 | DA004 | 1.2 | 100℃ | 15m | 一般排放口 | 119.29814，33.84712 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 颗粒物 | 20 | 1 | | 二氧化硫 | 200 | / | | 氮氧化物 | 200 | / | | 氨气 | / | 4.9 | | 5#排气筒 | DA005 | 0.35 | 常温 | 15m | 一般排放口 | 119.29898，33.84774 | 非甲烷总烃 | 60 | / | | 甲醛 | 5 | / | | 6#排气筒 | DA006 | 0.5 | 100℃ | 15m | 一般排放口 | 119.29943，33.84766 | 颗粒物 | 10 | / | | 二氧化硫 | 35 | / | | 氮氧化物 | 50 | / | | 7#排气筒 | DA007 | 0.4 | 常温 | 15m | 一般排放口 | 119.29636，33.8478 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 二期 | 8#排气筒 | DA008 | 0.4 | 常温 | 15m | 一般排放口 | 119.29791，33.84891 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 9#排气筒 | DA009 | 1.2 | 100℃ | 15m | 一般排放口 | 119.29853，33.84880 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 颗粒物 | 20 | 1 | | 二氧化硫 | 200 | / | | 氮氧化物 | 200 | / | | 氨气 | / | 4.9 | | 10#排气筒 | DA010 | 1.2 | 100℃ | 15m | 一般排放口 | 119.29838，33.84804 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 颗粒物 | 20 | 1 | | 二氧化硫 | 200 | / | | 氮氧化物 | 200 | / | | 氨气 | / | 4.9 | | 11#排气筒 | DA011 | 0.35 | 常温 | 15m | 一般排放口 | 119.29923，33.84864 | 非甲烷总烃 | 60 | / | | 甲醛 | 5 | / | | 12#排气筒 | DA012 | 0.5 | 100℃ | 15m | 一般排放口 | 119.29972，33.84853 | 颗粒物 | 10 | / | | 二氧化硫 | 35 | / | | 氮氧化物 | 50 | / | | 三期 | 13#排气筒 | DA013 | 0.4 | 常温 | 15m | 一般排放口 | 119.29732，33.84713 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 14#排气筒 | DA014 | 1.2 | 100℃ | 15m | 一般排放口 | 119.29804，33.84697 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 颗粒物 | 20 | 1 | | 二氧化硫 | 200 | / | | 氮氧化物 | 200 | / | | 氨气 | / | 4.9 | | 15#排气筒 | DA015 | 1.2 | 100℃ | 15m | 一般排放口 | 119.29777，33.84626 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | 颗粒物 | 20 | 1 | | 二氧化硫 | 200 | / | | 氮氧化物 | 200 | / | | 氨气 | / | 4.9 | | 16#排气筒 | DA016 | 0.35 | 常温 | 15m | 一般排放口 | 119.29878，33.84681 | 非甲烷总烃 | 60 | / | | 甲醛 | 5 | / | | 17#排气筒 | DA017 | 0.5 | 100℃ | 15m | 一般排放口 | 119.29931，33.84670 | 颗粒物 | 10 | / | | 二氧化硫 | 35 | / | | 氮氧化物 | 50 | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  **1.1源强核算过程**  **1.1.1一期项目废气源强核算过程**  （1）罐区呼吸废气  ①大呼吸废气  本项目储罐为地上立式固定顶储罐和地下卧式储罐，分别用于储存树脂和有机溶液原料。  大呼吸是储罐进行收发作业造成的，当储罐进液体时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。这种由于输转物料致使储罐排出气体和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。  固定顶储罐大呼吸损耗量可按下列公式计算：  Lw=4.188×10-7×M×P×Kn×Kc×Q  LW：固定顶罐的大呼吸损失，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）；  Kn—周转因子，无量纲，取决于储罐的年周转系数N。N≤36，Kn=1；36＜N≤220，Kn=11.467×N-0.7026；N＞220，Kn=0.26。  Kc—产品因子，对原油Kc=0.65，其他液体Kc=1.0，无量纲；  Q：产品的年周转量，m3/a。  **表4-6 本项目一期涉及固定顶罐大呼吸废气计算参数及结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | Mv | P（Pa） | Kn | K | Q（m3/a） | 大呼吸废气量（kg/a） | | 溴化环氧树脂（20%丙酮） | 58 | 23998 | 1 | 1.0 | 330 | 192 | | 酚醛树脂（35%丁酮） | 72 | 3380 | 1 | 1.0 | 63 | 6.4 | | 丙酮 | 58 | 23998 | 1 | 1.0 | 250 | 146 | | 丁酮 | 72 | 3380 | 1 | 1.0 | 240 | 24.5 | | 乙二醇甲醚 | 76 | 830 | 1 | 1.0 | 200 | 5.3 | | 合计 | | | | | | 374.2 |   经计算，本项目一期储罐大呼吸废气产生量为0.4t/a（为便于后续计算，取整）。本项目储罐采用氮封处理；同时在物料输送过程采用双管式物料输送，即设置两条管道与储罐连通，一条是槽车到储罐的物料输送管道，另一条是储罐顶部到槽车的气压平衡管。在物料输送时，物料从槽车输送到储罐，同时储罐物料蒸汽通过另一管道向槽车转移，因此避免了物料输送过程大呼吸的产生，该措施是减缓大呼吸发生的最有效措施。  ②小呼吸废气  项目储罐在贮存过程中，由于外界温度变化，导致储罐内与外界产生压力差，从而储罐内液层表面的溶剂蒸汽散逸出，形成呼吸废气。根据《石油库节能设计导则》（SH/T3002-2019）中关于储罐呼吸废气计算公式进行计算：  固定顶储罐小呼吸损耗量可按下列公式计算：    式中：  LB—固定顶罐小呼吸排放量，kg/a；  M—储罐内蒸汽的分子量；  P—在大量液体状态下，真实蒸气压力，Pa；  D—储罐的直径，m；  H—平均蒸汽空间高度，m；  △T—一天之内的平均温差，℃；取15；  Fp—涂层因子（无量纲），取值在1-1.5之间；取1.25；  C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m的罐体，C=1-0.0123（D-9）2；罐径大于9m的罐体，C=1；  Kc—产品因子，石油原油Kc取0.65，其他液体取1.0。  **表4-7 本项目涉及固定顶罐小呼吸废气计算参数及结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | M | P（Pa） | D（m） | H（m） | △T（℃） | Fp | C | Kc | 小呼吸废气量（kg/a） | | 溴化环氧树脂 | 58 | 23998 | 2.5 | 1.2 | 15 | 1.25 | 0.480325 | 1 | 54.6 | | 酚醛树脂 | 72 | 3380 | 2.5 | 1.2 | 15 | 1.25 | 0.480325 | 1 | 15.2 | | 丙酮 | 58 | 23998 | 2.5 | 0.5 | 15 | 1.25 | 0.480325 | 1 | 34.9 | | 丁酮 | 72 | 3380 | 2.5 | 0.5 | 15 | 1.25 | 0.480325 | 1 | 9.7 | | 乙二醇甲醚 | 76 | 830 | 2.5 | 0.5 | 15 | 1.25 | 0.480325 | 1 | 3.9 | | 合计 | | | | | | | | | 118.3 |   经计算，本项目储罐小呼吸废气产生量为0.1t/a（为便于计算，取整），储罐上方均设有呼吸阀，企业通过管道直接连接呼吸阀，储罐小呼吸废气经收集（收集率100%）后进入一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，尾气通过一根15米高1#排气筒排放。  （2）投料粉尘（G1-2）  本项目单独设置粉料间，混胶过程使用的原料硅微粉和双氰胺为粉状，人工将原料整袋提入进料口，利用投料机以机械添加的方式送至搅拌釜内搅拌，搅拌环节为封闭搅拌，仅在投料过程中有少量粉尘逸出。源强参照《逸散性工业粉尘技术手册》中P332、表22-1，混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，投料过程粉尘产生系数按0.01kg/t计算。  一期硅微粉和双氰胺的使用量为1620t/a，则一期投料粉尘产生量为0.0162t/a，本项目车间负压+集气罩收集，收集的废气经滤筒除尘器（TA002）处理后车间内无组织排放。收集效率以90%计，除尘器效率以95%计。经计算，一期投料粉尘（颗粒物）无组织排放量为0.0023t/a，除尘器收尘0.0139t/a。  （2）有机废气（G1-1混胶废气、G1-3上胶废气、G1-4烘干废气、G1-6压制废气）  本项目所使用的化学品主要为树脂、填料、固化剂、溶剂（丙酮、丁酮、dmf、乙二醇甲醚），类比同类项目，溶剂在混胶过程中挥发约0.1%，剩余在浸胶和烘干固化过程中全部挥发，挥发性有机物以非甲烷总烃表征（包括丙酮、丁酮、DMF、乙二醇甲醚）。  ①混胶废气（G1-1）  根据一期VOCs原辅材料使用量，本项目含VOC物料总量为1123t/a，考虑罐区大小呼吸产生量，进入工序的VOC物料量为1122.5t/a。混胶过程挥发0.1%，则混胶过程非甲烷总烃产生量为1.1t/a。  根据工程设计方案，本项目混胶废气通过集气罩+软帘密闭收集，然后进入一套干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA003）处理。尾气通过一根15米高的2#排气筒排放。废气收集效率以90%计，处理效率以90%计。经计算，一期混胶废气非甲烷总烃有组织产生量为0.99t/a，非甲烷总烃无组织产生量0.11t/a。  ②上胶、烘干（G1-3、G1-4）  本项目胶黏剂中的挥发分剩余部分分别在上胶和烘干段挥发，由于本项目上胶废气和烘干废气收集至同一套废气装置处理，因此本次评价不分开分析。  上胶、烘干工序废气非甲烷总烃产生量为1121.4t/a。根据废气工程设计方案，本项目上胶机烘干生产线密闭，且在上胶、烘干生产线四周设置双层密闭措施，为便于员工操作和观察生产线的实时情况，在生产线四周设有检修通道，通道宽度为1.0米，四周用玻璃房密闭，防止气体外泄。本项目一期设8条上胶烘干线，每4条线配备一套焚烧炉，收集的废气分别进入2套直燃式废气焚烧热油炉（TA004、TA005）处理，处理后的尾气分别通过15米高的3#和4#排气筒排放。收集效率以99.8%计，焚烧炉处理废气以99.5%计。经计算，一期上胶烘干废气非甲烷总烃有组织产生量为1119.2t/a，非甲烷总烃无组织产生量为2.2t/a。  ③压制废气  1）非甲烷总烃：本项目使用的原料中有环氧树脂和酚醛树脂，真空热压工序树脂受热会产生少量的有机废气，主要成分为游离的低级有机经类物质，以非甲烷总烃计。根据《塑料加工手册》以及《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国国家环保局·中国环境科学出版社）中对塑料生产工序的研究，树脂产生的非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t原料。一期项目进入压制工序的树脂约为4537t/a，则压制工序非甲烷总烃产生量为1.59t/a。根据废气工程设计方案，压制废气通过真空泵收集进入一套除湿干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA006）处理，尾气通过一根15米高的5#排气筒排放。收集效率以100%计，废气处理效率以90%计。经计算，压制工序非甲烷总烃有组织产生量为1.59t/a。  2）甲醛：酚醛树脂主要成分为苯酚甲醛树脂，受热过程有很少量甲醛逸散，由于压制温度为120℃，而苯酚加强分解温度为300℃以上，因此逸散量较少，本次环评仅定性分析。  （3）焚烧炉废气  ①天然气助燃废气  焚烧炉在正常的处理焚烧废气时不需要补充燃料，但当焚烧炉在启停或有机废气浓度不足时，需要以天然气作为补充热源。  根据企业提供资料，每台焚烧炉升温时最大用气量约为300立方/小时，每年按200小时计算，则每台焚烧炉每年使用天然气量为6万m3/a。  参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》P21页4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，天然气锅炉二氧化硫产污系数为0.02S千克/万立方米-原料（S取值60）；氮氧化物低氮燃烧-国内一般的产污系数为15.87千克/万立方米-燃料。又根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气锅炉颗粒物产污系数为2.86千克/万立方米-燃料。因此本项目天然气燃烧废气污染物产生情况如下表。  **表4-8 焚烧炉使用天然气助燃燃烧废气产生情况汇总表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物指标 | 产污系数 | 产生量（t/a） | | 颗粒物 | 2.86千克/万立方米-燃料 | 0.017 | | 二氧化硫 | 0.02S千克/万立方米 | 0.007 | | 氮氧化物 | 15.87千克/万立方米-燃料 | 0.095 | | 备注：S指天然气含硫量，S=60 | | |   ②焚烧废气  本项目一期工程废气中存在含氮物质DMF，因此从热力型NOx、燃料型NOx和快速型三个部分来计算NOx的产生过程。  **热力型NOx**  1）按照泽尔道维奇机理  NOx的计算过程：废气风量为40000 m3/h，含有DMF（二甲基甲酰胺）3.4kg/h。  热力型NOx来自空气中N₂和O在高温下的反应。使用经验公式泽尔道维奇机理（Zeldovich机  理）    参数选择：  TO直燃炉炉膛温度为820℃，停留时间为2s，烟气量40000m3/h。  燃烧后气体组成（干基）：总干气体摩尔流量 ≈ 2,009,220 mol/h（标准状态），N₂摩尔分数 ≈ 0.7898，O₂摩尔分数 ≈ 0.2095（计算基于总进气和燃烧反应）。  [N₂] ≈ 8.497 mol/m³。  [O₂] ≈ 2.254 mol/m³，[O₂]^{0.5} ≈ 1.5013。  k = 1.8e8 × exp(-38,000 / 1133) ≈ 1.8e8 × exp(-33.539) ≈ 1.8e8 × 2.76e-15 ≈ 4.968e-13 m³/mol/s。  r = 4.968e-13 × 8.497 × 1.5013 ≈ 6.34e-12 mol/m³/s。  反应器体积 V ≈ 126m³。  总热力型NO形成速率 = r × V ≈ 6.34e-12 × 126 ≈7.98e-10 mol/s。  小时质量 = (7.98e-10 × 3600) × 30（NO分子量） ≈ 2.368e-6 mol/h × 30 g/mol ≈ 7.104e-5 g/h ≈8.62e-8 kg/h。  综上，按照经验公式泽尔道维奇机理（Zeldovich机理）计算得出的热力型NOx产生量为8.62e-8 kg/h，计算得出的产生量较小，基本可忽略。  2）按照经验值估算  依据《大气污染控制工程》第九章 氮氧化物污染控制，各种温度下NO浓度随时间变化曲线如  下：    各温度下燃烧空气中NOx转化率情况详见下表所示。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 温度 | 氮转化率 | 高温停留时间 | | 700℃ | <0.0005% | 2秒 | | 830℃ | 0.0001–0.0003% | 2秒 | | 860℃ | 0.002–0.008% | 2秒 | | 1200℃ | 0.02–0.04% | 2秒 | | 1400℃ | >0.1% | 2秒 |   燃烧气体中N元素的含量：  燃烧气体中N元素的含量：  N₂体积 = 0.79× 40000 ≈ 31600Nm³/h。  N₂密度（标准状态）≈ 28 / 22.4 ≈ 1.25 kg/Nm³（N₂分子量28 g/mol）。  N₂质量 = 31600 × 1.25 ≈39500.0kg/h。  本项目使用分级燃烧（三级）技术及低氮燃烧技术控制NOx的生成，N元素转化率按照0.002%计算，则‌热力型NO质量= 39500.0 ×0.002%×30/14=1.69kg/h。本项目年工作5880h，则单台焚  烧炉热力型NOx产生量为9.9t/a。烟气流量标态流量为40000 m3/h，燃烧热膨胀后烟温为100°C，烟气流量=40000×（273+100）/(273+25) ≈50000m3/h。  ②计算燃料型NOx（DMF含氮）  ‌DMF分子式：C₃H₇NO，分子量73 g/mol。  氮元素质量分数：14/73≈0.1918kg-N/kg-DMF。  DMF流量：3.4kg/h。  氮输入量：3.4×0.1918=0.443kg-N/h=0.652kg-N/h。  ‌转换为NO质量：燃料型NO=0.652/14×30≈1.39kg/h，本项目年工作5880h，则一期单台焚烧炉  燃料型NOx产生量为8.17t/a。  综上，本项目一期焚烧炉废气NOx产生量为（0.095+9.9+8.17）×2=36.33t/a。  根据废气工程方案，本项目焚烧炉采用低氮燃烧+分级燃烧处理技术，产生的氮氧化物再经过  SNCR脱硝处理后通过15米高的3#和4#排气筒排放。SNCR对氮氧化物的处理效率以50%计。经计算，本项目一期氮氧化物排放量为18.165t/a。  此外，SCNR脱硝使用氨水（20%），使用过程中会用少量氨逸散。根据废气工程设计方案，项目脱硝过程中氨逃逸的质量浓度≤8 mg/m³，每套TO炉的设计风量为50000m3/h，则脱硝过程氨的逃逸量为0.0008t/a。  （4）导热油炉废气  本项目一期配套1台导热油炉供热，燃料为天然气，采用低氮燃烧技术。天然气燃烧废气直接通过一根15米高6#排气筒排放。根据企业提供资料，本项目一期天然气用量为120万Nm3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》P21页4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，天然气锅炉二氧化硫产污系数为0.02S千克/万立方米-原料（S取值60）；氮氧化物低氮燃烧-国内一般的产污系数为15.87千克/万立方米-燃料。又根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气锅炉颗粒物产污系数为2.86千克/万立方米-燃料。因此本项目天然气燃烧废气污染物产生情况如下表。  **表4-9 一期导热油炉废气产生情况汇总表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物指标 | 产污系数 | 产生量（t/a） | | 颗粒物 | 2.86千克/万立方米-燃料 | 0.343 | | 二氧化硫 | 0.02S千克/万立方米 | 0.144 | | 氮氧化物 | 15.87千克/万立方米-燃料 | 1.90 | | 备注：S指天然气含硫量，S=60 | | |   （5）危废仓库废气  本项目拟建一座750m2的危废仓库，暂存废原料桶、废活性炭等危险废物。其中废原料桶中残留少量dmf液体，活性炭吸附了有机废气。本项目废原料桶密闭，活性炭密闭袋装，但是贮存过程会有少量挥发性有机物逸散，产生量较少，且本项目危废仓库废气经收集后进入一套二级活性炭吸附装置（TA007）处理，处理后的废气通过一根15米高的7#排气筒排放，排放量较少，本次环评仅定性分析。  **1.1.2二期项目废气源强核算过程**  （1）罐区呼吸废气  ①大呼吸废气  本项目储罐为地上立式固定顶储罐和地下卧式储罐，分别用于储存树脂和有机溶液原料。  大呼吸是储罐进行收发作业造成的，当储罐进液体时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。这种由于输转物料致使储罐排出气体和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。  固定顶储罐大呼吸损耗量可按下列公式计算：  Lw=4.188×10-7×M×P×Kn×Kc×Q  LW：固定顶罐的大呼吸损失，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）；  Kn—周转因子，无量纲，取决于储罐的年周转系数N。N≤36，Kn=1；36＜N≤220，Kn=11.467×N-0.7026；N＞220，Kn=0.26。  Kc—产品因子，对原油Kc=0.65，其他液体Kc=1.0，无量纲；  Q：产品的年周转量，m3/a。  **表4-10 本项目二期涉及固定顶罐大呼吸废气计算参数及结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | Mv | P（Pa） | Kn | K | Q（m3/a） | 大呼吸废气量（kg/a） | | 溴化环氧树脂（20%丙酮） | 58 | 23998 | 1 | 1.0 | 400 | 192 | | 酚醛树脂（35%丁酮） | 72 | 3380 | 1 | 1.0 | 105 | 7 | | 丙酮 | 58 | 23998 | 1 | 1.0 | 300 | 146 | | 丁酮 | 72 | 3380 | 1 | 1.0 | 300 | 24.5 | | 乙二醇甲醚 | 76 | 830 | 1 | 1.0 | 300 | 6.34 | | 合计 | | | | | | 375.8 |   经计算，本项目二期储罐大呼吸废气产生量为0.4t/a（为便于后续计算，取整）。本项目储罐采用氮封处理；同时在物料输送过程采用双管式物料输送，即设置两条管道与储罐连通，一条是槽车到储罐的物料输送管道，另一条是储罐顶部到槽车的气压平衡管。在物料输送时，物料从槽车输送到储罐，同时储罐物料蒸汽通过另一管道向槽车转移，因此避免了物料输送过程大呼吸的产生，该措施是减缓大呼吸发生的最有效措施。  ②小呼吸废气  项目储罐在贮存过程中，由于外界温度变化，导致储罐内与外界产生压力差，从而储罐内液层表面的溶剂蒸汽散逸出，形成呼吸废气。二期溶剂暂存依托一期储罐，因此二期不考虑小呼吸废气。  （2）投料粉尘（G1-2）  本项目单独设置粉料间，混胶过程使用的原料硅微粉为粉状，人工将原料整袋提入进料口，利用投料机以机械添加的方式送至搅拌釜内搅拌，搅拌环节为封闭搅拌，仅在投料过程中有少量粉尘逸出。源强参照《逸散性工业粉尘技术手册》中P332、表22-1，混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，投料过程粉尘产生系数按0.01kg/t计算。  二期粉料使用量为1600t/a，则一期投料粉尘产生量为0.016t/a，本项目车间负压+集气罩收集，收集的废气经滤筒除尘器（TA008）处理后车间内无组织排放。收集效率以90%计，除尘器效率以95%计。经计算，二期投料粉尘（颗粒物）无组织排放量为0.0023t/a，除尘器收尘0.0137t/a。  （2）有机废气（G1-1混胶废气、G1-3上胶废气、G1-4烘干废气、G1-6压制废气）  本项目所使用的化学品主要为树脂、填料、固化剂、溶剂（丙酮、丁酮、乙二醇甲醚），类比同类项目，溶剂在混胶过程中挥发约0.1%，剩余在浸胶和烘干固化过程中全部挥发，挥发性有机物以非甲烷总烃表征（包括丙酮、丁酮、乙二醇甲醚）。  ①混胶废气（G1-1）  根据二期VOCs原辅材料使用量，本项目含VOC物料总量为1130t/a，考虑罐区大呼吸产生量，进入工序的VOC物料量为1129.6t/a。混胶过程挥发0.1%，则混胶过程非甲烷总烃产生量为1.1t/a。  根据工程设计方案，本项目混胶废气通过集气罩+软帘密闭收集，然后进入一套干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA009）处理。尾气通过一根15米高的8#排气筒排放。废气收集效率以90%计，处理效率以90%计。经计算，二期混胶废气非甲烷总烃有组织产生量为0.99t/a，非甲烷总烃无组织产生量0.11t/a。  ②上胶、烘干（G1-3、G1-4）  本项目胶黏剂中的挥发分剩余部分分别在上胶和烘干段挥发，由于本项目上胶废气和烘干废气收集至同一套废气装置处理，因此本次评价不分开分析。  上胶、烘干工序废气非甲烷总烃产生量为1128.5t/a。且在上胶、烘干生产线四周设置双层密闭措施，为便于员工操作和观察生产线的实时情况，在生产线四周设有检修通道，通道宽度为1.0米，四周用玻璃房密闭，防止气体外泄。本项目二期设8条上胶烘干线，每4条线配备一套焚烧炉，收集的废气分别进入2套直燃式废气焚烧热油炉（TA0010、TA0011）处理，处理后的尾气分别通过15米高的9#和10#排气筒排放。收集效率以99.8%计，焚烧炉处理废气以99.5%计。经计算，二期上胶烘干废气非甲烷总烃有组织产生量为1126.3t/a，非甲烷总烃无组织产生量为2.2t/a。  ③压制废气  1）非甲烷总烃：本项目使用的原料中有环氧树脂和酚醛树脂，真空热压工序树脂受热会产生少量的有机废气，主要成分为游离的低级有机经类物质，以非甲烷总烃计。根据《塑料加工手册》以及《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国国家环保局·中国环境科学出版社)中对塑料生产工序的研究，树脂产生的非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t原料。一期项目进入压制工序的树脂约为4550t/a，则压制工序非甲烷总烃产生量为1.59t/a。根据废气工程设计方案，压制废气通过真空泵收集进入一套除湿干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA012）处理，尾气通过一根15米高的11#排气筒排放。收集效率以100%计，废气处理效率以90%计。经计算，压制工序非甲烷总烃有组织产生量为1.59t/a。  2）甲醛：酚醛树脂主要成分为苯酚甲醛树脂，受热过程有很少量甲醛逸散，由于压制温度为120℃，而苯酚加强分解温度为300℃以上，因此逸散量较少，本次环评仅定性分析。  （3）焚烧炉废气  焚烧炉废气包括天然气助燃废气和热力型NOx。二期不使用DMF，因此不涉及燃料型NOx。  二期天然气助燃废气和热力型NOx产生量与一期一致，产生量为（0.095+9.9）\*2=19.99t/a。  根据废气工程方案，本项目焚烧炉采用低氮燃烧+分级燃烧处理技术，产生的氮氧化物再经过  SNCR脱硝处理后通过15米高的9#和10#排气筒排放。SNCR对氮氧化物的处理效率以50%计。经计算，本项目二期氮氧化物排放量为4.99t/a。  此外，SCNR脱硝使用氨水（20%），使用过程中会用少量氨逸散。根据废气工程设计方案，项目脱硝过程中氨逃逸的质量浓度≤8 mg/m³，每套TO炉的设计风量为50000m3/h，则脱硝过程氨的逃逸量为0.0008t/a。  （4）导热油炉废气  本项目二期新增1台导热油炉供热，燃料为天然气，采用低氮燃烧技术。天然气燃烧废气直接通过一根15米高12#排气筒排放。根据企业提供资料，本项目一期天然气用量为120万Nm3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》P21页4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，天然气锅炉二氧化硫产污系数为0.02S千克/万立方米-原料（S取值60）；氮氧化物低氮燃烧-国内一般的产污系数为15.87千克/万立方米-燃料。又根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气锅炉颗粒物产污系数为2.86千克/万立方米-燃料。因此本项目天然气燃烧废气污染物产生情况如下表。  **表4-11二期导热油炉废气产生情况汇总表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物指标 | 产污系数 | 产生量（t/a） | | 颗粒物 | 2.86千克/万立方米-燃料 | 0.343 | | 二氧化硫 | 0.02S千克/万立方米 | 0.144 | | 氮氧化物 | 15.87千克/万立方米-燃料 | 1.90 | | 备注：S指天然气含硫量，S=60 | | |   **1.1.3三期项目废气源强核算过程**  （1）罐区呼吸废气  ①大呼吸废气  本项目储罐为地上立式固定顶储罐和地下卧式储罐，分别用于储存树脂和有机溶液原料。  大呼吸是储罐进行收发作业造成的，当储罐进液体时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。这种由于输转物料致使储罐排出气体和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。  固定顶储罐大呼吸损耗量可按下列公式计算：  Lw=4.188×10-7×M×P×Kn×Kc×Q  LW：固定顶罐的大呼吸损失，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）；  Kn—周转因子，无量纲，取决于储罐的年周转系数N。N≤36，Kn=1；36＜N≤220，Kn=11.467×N-0.7026；N＞220，Kn=0.26。  Kc—产品因子，对原油Kc=0.65，其他液体Kc=1.0，无量纲；  Q：产品的年周转量，m3/a。  **表4-12 本项目二期涉及固定顶罐大呼吸废气计算参数及结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | Mv | P（Pa） | Kn | K | Q（m3/a） | 大呼吸废气量（kg/a） | | 溴化环氧树脂（20%丙酮） | 58 | 23998 | 1 | 1.0 | 200 | 98 | | 酚醛树脂（35%丁酮） | 72 | 3380 | 1 | 1.0 | 70 | 7.1 | | 丙酮 | 58 | 23998 | 1 | 1.0 | 300 | 146 | | 丁酮 | 72 | 3380 | 1 | 1.0 | 300 | 24.5 | | 乙二醇甲醚 | 76 | 830 | 1 | 1.0 | 250 | 5.3 | | 合计 | | | | | | 280.9 |   经计算，本项目三期储罐大呼吸废气产生量为0.3t/a（为便于后续计算，取整）。本项目储罐采用氮封处理；同时在物料输送过程采用双管式物料输送，即设置两条管道与储罐连通，一条是槽车到储罐的物料输送管道，另一条是储罐顶部到槽车的气压平衡管。在物料输送时，物料从槽车输送到储罐，同时储罐物料蒸汽通过另一管道向槽车转移，因此避免了物料输送过程大呼吸的产生，该措施是减缓大呼吸发生的最有效措施。  ②小呼吸废气  项目储罐在贮存过程中，由于外界温度变化，导致储罐内与外界产生压力差，从而储罐内液层表面的溶剂蒸汽散逸出，形成呼吸废气。三期溶剂暂存依托一期储罐，因此二期不考虑小呼吸废气。  （2）投料粉尘（G1-2）  本项目单独设置粉料间，混胶过程使用的原料硅微粉为粉状，人工将原料整袋提入进料口，利用投料机以机械添加的方式送至搅拌釜内搅拌，搅拌环节为封闭搅拌，仅在投料过程中有少量粉尘逸出。源强参照《逸散性工业粉尘技术手册》中P332、表22-1，混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，投料过程粉尘产生系数按0.01kg/t计算。  三期粉料的使用量为1600t/a，则一期投料粉尘产生量为0.016t/a，本项目车间负压+集气罩收集，收集的废气经滤筒除尘器（TA013）处理后车间内无组织排放。收集效率以90%计，除尘器效率以95%计。经计算，一期投料粉尘（颗粒物）无组织排放量为0.003t/a，除尘器收尘0.137t/a。  （2）有机废气（G1-1混胶废气、G1-3上胶废气、G1-4烘干废气、G1-6压制废气）  本项目所使用的化学品主要为树脂、填料、固化剂、溶剂（丙酮、丁酮、乙二醇甲醚），类比同类项目，溶剂在混胶过程中挥发约0.1%，剩余在浸胶和烘干固化过程中全部挥发，挥发性有机物以非甲烷总烃表征（包括丙酮、丁酮、乙二醇甲醚）。  ①混胶废气（G1-1）  根据三期VOCs原辅材料使用量，本项目含VOC物料总量为928t/a，考虑罐区大呼吸产生量，进入工序的VOC物料量为927.7t/a。混胶过程挥发0.1%，则混胶过程非甲烷总烃产生量为0.9t/a。  根据工程设计方案，本项目混胶废气通过集气罩+软帘密闭收集，然后进入一套干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA014）处理。尾气通过一根15米高的13#排气筒排放。废气收集效率以90%计，处理效率以90%计。经计算，二期混胶废气非甲烷总烃有组织产生量为0.81t/a，非甲烷总烃无组织产生量0.09t/a。  ②上胶、烘干（G1-3、G1-4）  本项目胶黏剂中的挥发分剩余部分分别在上胶和烘干段挥发，由于本项目上胶废气和烘干废气收集至同一套废气装置处理，因此本次评价不分开分析。  上胶、烘干工序废气非甲烷总烃产生量为926.8t/a。根据废气工程设计方案，本项目上胶机烘干生产线密闭，且在上胶、烘干生产线四周设置双层密闭措施，为便于员工操作和观察生产线的实时情况，在生产线四周设有检修通道，通道宽度为1.0米，四周用玻璃房密闭，防止气体外泄。本项目三期设8条上胶烘干线，每4条线配备一套焚烧炉，收集的废气分别进入2套直燃式废气焚烧热油炉（TA015、TA016）处理，处理后的尾气分别通过15米高的14#和15#排气筒排放。收集效率以99.8%计，焚烧炉处理废气以99.5%计。经计算，三期上胶烘干废气非甲烷总烃有组织产生量为924.9t/a，非甲烷总烃无组织产生量为1.9t/a。  ③压制废气  1）非甲烷总烃：本项目使用的原料中有环氧树脂、酚醛树脂和碳氢树脂，真空热压工序树脂受热会产生少量的有机废气，主要成分为游离的低级有机烃类物质，以非甲烷总烃计。根据《塑料加工手册》以及《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国国家环保局·中国环境科学出版社)中对塑料生产工序的研究，树脂产生的非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t原料。一期项目进入压制工序的树脂约为4402t/a，则压制工序非甲烷总烃产生量为1.54t/a。根据废气工程设计方案，压制废气通过真空泵收集进入一套除湿干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA017）处理，尾气通过一根15米高的16#排气筒排放。收集效率以100%计，废气处理效率以90%计。经计算，压制工序非甲烷总烃有组织产生量为1.54t/a。  2）甲醛：酚醛树脂主要成分为苯酚甲醛树脂，受热过程有很少量甲醛逸散，由于压制温度为120℃，而苯酚加强分解温度为300℃以上，因此逸散量较少，本次环评仅定性分析。  （3）焚烧炉废气  焚烧炉废气包括天然气助燃废气和热力型NOx。二期不使用DMF，因此不涉及燃料型NOx。  三期天然气助燃废气和热力型NOx产生量与一期一致，产生量为（0.095+9.9）\*2=19.99t/a。  根据废气工程方案，本项目焚烧炉采用低氮燃烧+分级燃烧处理技术，产生的氮氧化物再经过  SNCR脱硝处理后通过15米高的14#和15#排气筒排放。SNCR对氮氧化物的处理效率以50%计。经计算，本项目三期氮氧化物排放量为4.99t/a。  此外，SCNR脱硝使用氨水（20%），使用过程中会用少量氨逸散。根据废气工程设计方案，项目脱硝过程中氨逃逸的质量浓度≤8 mg/m³，每套TO炉的设计风量为50000m3/h，则脱硝过程氨的逃逸量为0.0008t/a。  （4）导热油炉废气  本项目三期新增1台导热油炉供热，燃料为天然气，采用低氮燃烧技术。天然气燃烧废气直接通过一根15米高17#排气筒排放。根据企业提供资料，本项目一期天然气用量为120万Nm3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》P21页4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，天然气锅炉二氧化硫产污系数为0.02S千克/万立方米-原料（S取值60）；氮氧化物低氮燃烧-国内一般的产污系数为15.87千克/万立方米-燃料。又根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气锅炉颗粒物产污系数为2.86千克/万立方米-燃料。因此本项目天然气燃烧废气污染物产生情况如下表。  **表4-13 三期导热油炉废气产生情况汇总表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物指标 | 产污系数 | 产生量（t/a） | | 颗粒物 | 2.86千克/万立方米-燃料 | 0.343 | | 二氧化硫 | 0.02S千克/万立方米 | 0.144 | | 氮氧化物 | 15.87千克/万立方米-燃料 | 1.90 | | 备注：S指天然气含硫量，S=60 | | |   **1.1.4其他废气**  食堂油烟  项目食堂所用的食用油主要有动植物油。食用油消耗系数按15g/人·次，本项目食用油消耗量为9kg/d（用餐人数以600人次/天计），本项目年工作300天，则年耗油为1.8t/a。烹饪过程中的挥发损失平均取2% ，则本项目油烟产生量为0.54t/a。油烟净化器风量按12000m3/h计，每天烧炒时间按4小时，年工作300天，则油烟产生浓度为11.2mg/m3，食堂油烟废气采用高效油烟净化装置净化，去除率达到90%，则油烟排放量为0.0054t/a，油烟排放浓度1.12mg/m3。  **表4-14 食堂油烟产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 耗油量（t/a） | 油烟挥发系数 | 油烟产生量（t/a） | 处理效率 | 油烟排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 风量（m3/h） | 排放浓度（mg/m3） | 标准限值（mg/m3） | 排放去向 | | 2.7 | 2% | 0.054 | 90% | 0.0054 | 0.0045 | 4000 | 1.12 | ＜2.0 | 经综合楼屋顶烟囱排放 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1.2废气治理措施可行性分析**  本项目废气治理措施示意图如下：    **图4-1 本项目一期废气治理措施示意图**    **图4-2 本项目二期废气治理措施示意图**    **图4-3 本项目三期废气治理措施示意图**  **1.2.1废气的收集及收集效率可行性分析**  **（1）投料粉尘**  本项目单独设置粉料间，混胶过程使用的原料硅微粉和双氰胺为粉状，投料机设置有一突出式投料口，投料折口位置高度约0.6米，投料口开口面积为700mm×790mm，开口面积0.55m2，人工将原料整袋提入进料口，人工倾倒进入投料口，再利用投料机内的气力输送泵添加的方式送至反应釜内搅拌，搅拌环节为封闭搅拌，仅在投料时人工开包机投入粉料箱体的过程中有少量粉尘逸出。该粉尘经集气罩+车间负压收集后进入滤筒除尘器处理。  ①集气罩收集  依据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）（详见图3-1），本次搅拌釜上端设计上吸罩，粉尘规范要求设计风速为1.2m/s，考虑风量损失等因素，本设计保留一定的余量，按照120%进行设计，选取风速为1.5m/s。搅拌釜敞开面积约为0.55m2，本次设计总罩口面积1.0m2，需要的风量为5400 m3/h，设计风量按照6000m3/h的设计。  ②换风次数  粉料间为密闭车间，车间内的空间体积为400m3，则该风量可以一小时换气15次，超出维持负压所需的12次每小时的换风次数（参考《医院洁净护理与隔离单元建筑技术标准》GB/T 51457-2024），新风负压隔离病房新风最小换气次数12次/h）。因此按照该设计风量进行设计后可维持投料粉尘区域实现负压收集，收集效率按照90%考虑。  **（2）混胶废气**  混胶废气产生于搅拌釜敞开阶段的废气排放，项目液态有机溶剂全部通过管道输送至搅拌釜内，搅拌过程在密闭的搅拌釜内进行，仅在物料输送过程搅拌釜敞开状态有少量废气挥发。这部分废气在搅拌釜开口位置加装集气罩针对性收集，因混胶阶段车间内存在一定的异味，再在搅拌釜四周加装软帘提高废气的收集效率。集气罩设置在搅拌釜上部，在搅拌釜外侧设置框架软帘房，软帘房四周挂设软帘（集气罩位于软帘房内），加强收集效率。防止异味扩散。搅拌釜尺寸为φ2.0mH2.5m，软帘房尺寸为L5mW4mHm，软帘房内体积为80m3。  ①集气罩收集  依据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）（详见图3-1），本次搅拌釜上端设计上吸罩，有机废气规范要求设计风速为1.0m/s，考虑风量损失等因素，本设计保留一定的余量，按照120%进行设计，选取风速为1.2m/s。搅拌釜敞开面积约为0.5 m2，本次设计总罩口面积1.0m2，集气罩尺寸为1m×1m，需要的风量为4320 m3/h，设计风量按照5000m3/h的设计。  ②换风次数  软帘内的空间体积为80m3，则该风量可以一小时换气56.2次，远远超出维持负压所需的12次每小时的换风次数（参考《医院洁净护理与隔离单元建筑技术标准》GB/T 51457-2024），新风负压隔离病房新风最小换气次数12次/h）。因此按照该设计风量进行设计后可维持搅拌釜区域实现负压收集，由于软帘周边存在人员进出，收集效率按照90%考虑。  **（3）上胶、烘干废气**  上胶、烘干生产线在密闭生产线内进行，上胶段、烘干段分别设置集气风机，将废气收集后送入后续的TO直燃炉（直燃式废气焚烧热油炉）及换热系统。  ①生产线密闭  按照设备图纸，本项目上胶、烘干均位于密闭的生产线内。上胶区域以及烘干区域均为密闭空间，生产线本身已实现密闭。烘干段在产品烘干完成后，有密闭冷却段，产品冷却至常温后才离开密闭区域，在生产线外产生的无组织排放量较小。生产线壳体为碳钢材质，全部使用满焊，防止漏风。（具体见废气工程设计方案）  ②生产线设置双层密闭措施  在上胶、烘干生产线四周设置双层密闭措施，为便于员工操作和观察生产线的实时情况，在生产线四周设有检修通道，通道宽度为1.0米，四周用玻璃房密闭，防止气体外泄。每条生产线上胶、烘干总长度为18米（上胶段8米，烘干段10米），宽5米，高度为4.5米。密闭房长度20米，宽度7.0米，高度为5.0米。  ③生产线出入口设置风刀（气密箱），进一步防止废气外溢  同时在烘干线出入口均设有风刀（气密箱），其中气封送风风机（7.5HP)、风量：130CMM、压力：120mmAq（21℃），风刀的设置进一步防止废气外溢，避免了烘干过程中无组织有机气体的排放。同时开机时风刀先开启，停机时生产线冷却后再停止，确保生产线内残余的有机废气全部被抽风机抽走。    **图4-4 烘干段密封示意图**  ④其他保障措施  在烘干段和上胶段分别设置压力检测仪表，确保生产线处于负压生产中，压差大于-50Pa，将压力检测系统与风机变频控制系统联动，根据压力情况自动调整风机运行功率，确保生产线处于负压生产中。  ⑤换气次数  根据生产线设计资料，上胶、烘干区域内配有两台防爆风机排放量10000m3/h，对生产线及双层密闭空间中的有机废气进行收集。密闭房长度20米，宽度7.0米，高度为5.0米，含生产线在内的体积为700m3，每四条线汇集后进入一套TO直燃炉。根据计算，每条线可实现换气次数10000/700=14.3次。因此按照该设计风量进行设计后可实现上胶、烘干区域负压收集。  ⑥收集效率计算  综上，上胶、烘干生产线本身密闭效率为98%，无组织排放量为2%；加上生产线四周的二次密闭措施后，二次密闭空间收集效率按照90%计，则最终无组织排放量为（1-98%）\*（1-90%）=0.2%，则整体系统有机废气收集效率可达到99.8%。  **（4）压制废气**  压制废气来源于真空压机进行压合时树脂受热软化产生的废气，一期工程共有4台真空压机，每台真空压制配套的真空泵为800m3/h，真空压机压制时，表面附着的胶水中有机溶剂已在烘干段挥发，树脂受热产生的废气浓度较低，废气经水冷后经管道输送后进入碳箱温度低于40°C，废气排放量不大，4台真空机废气抽出后经水冷再进入除湿干式过滤器+二级活性炭处理后排放。则单套二级活性炭处理设施为3200m3/h，按照4000m3/h进行设计。  **（5）焚烧炉废气**  焚烧炉加热含氮废气（本项目为DMF）和空气会产生氮氧化物。NOx的生成机制可分为热力型、燃料型与快速型三类。其中，热力型NOx的生成速率与温度呈指数关系，当温度超过1200℃时，其生成量将呈爆发式增长。某研究机构通过CFD模拟发现，炉膛温度从850℃升至1050℃时，NOx原始浓度增加45%。此外，过量空气系数＞1.2时，燃料型NOx生成量显著上升，而快速型NOx在富氧条件下占比可达15%。  本项目TO炉采取的NOx控制措施包括：  ①采取分级燃烧（三级）技术将燃料分多级注入，形成贫燃区（过量空气）和富燃区（缺氧），延缓燃烧速度，降低峰值温度。  ②选用低氮燃烧器，通过特殊结，旋流、预混实现燃料与空气均匀混合，使燃料与空气充分预混合后再燃烧，缩短火焰长度，降低火焰温度峰值。避免局部高温区。  低NOx燃烧技术的主要特点是：工艺成熟、投资和运行费用低，低NOx燃烧技术是各种降低NOx排放技术中采用最广、相对简单、经济有效的方法，目前广泛使用的是第三代低NOx燃烧技术，主要特征是空气和燃料都是分级送入炉膛。在一次区内，主燃料在稀相条件下燃烧，还原燃料投入后，形成欠氧的还原区，燃尽风投入后，形成燃尽区，实现燃料的完全燃烧。属于这一代措施是空气/燃料分级低NOx旋流燃烧器和用于切圆燃烧方式的三级燃烧。  ③控制氧含量：氧含量的增加，可以形成或强化窑炉内燃烧的氧化气氛，增加氧的供给，促进燃料中N向NOX的转化。燃料型NOX随过剩空气系数的降低而降低，在α<1时，NOX生成量急剧降低。在氧含量不足时，氧被燃料中的可燃成分消耗尽，破坏了氮与氧反应的物质条件。在α>1.1时，热力型NOX含量下降，燃料型NOX仍上升。燃料型NOx与煤的热解产物和火焰中氧浓度密切相关。精确控制过量空气系数，本设计TO炉过量空气系数为1.1，避免过量氧气，同时在设备中加装在线氧含量监测仪实时调节风量。  ④SNCR脱硝  目前脱硝技术主要包括SNCR与SCR脱硝技术，主要区别如下：  **表4-6 SNCR与SCR脱硝技术的主要区别**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | SNCR（选择性非催化还原） | SCR（选择性催化还原） | | 反应原理 | 无催化剂，高温下还原剂直接与NOx反应 | 催化剂作用下还原剂与NOx反应 | | 还原剂 | 氨水（80%）、尿素（20%） | 液氨（60%）、氨水（30%）、尿素（10%） | | 反应温度 | 高温窗口依赖型（800~1100℃） | 催化剂温度依赖型（180~420℃） | | 系统复杂度 | 简单（仅喷射系统） | 复杂（催化剂层+喷氨+吹灰系统） | | 投资成本 | 低 | 高 | | 运行成本 | 较高（还原剂耗量大） | 较低（催化剂更换是主要成本） |   本项目TO温度约850°C，该温度适用于SNCR（选择性非催化还原）技术。  1750260824639  **图4-5 脱硝工艺流程图**  本SNCR系统工艺流程主要由5大系统组成：氨水（20%）接收和储存系统、输送系统、计量分配系统和喷射反应系统。  ①氨水（20%）接收和储存系统  槽罐车运送过来的氨水（20%）溶液，经氨水卸料泵向氨水储罐输送氨水。氨水储存罐采用立式或卧式均可，一般储存5-7天的用量，材质采用钢衬塑或不锈钢均可；在氨水（20%）储罐设置液位测量仪精确测量氨水液位，在氨储罐范围内设置有氨气浓度显示仪及报警信号系统，有效确保了人员生命健康及设备的安全稳定。本设计根据项目的规模及现场的实际情况，拟在每套TO炉边配套设置一个氨水储罐（1m³），并设置2台氨水投加泵，一用一备。  ②输送系统  本项目设置2台氨水（20%）输送泵和2台稀释水泵，分别一用一备。氨水与压缩空气在喷枪混合射入炉膛。  ③喷射反应系统  本系统采用高效脱硝专用喷枪，将氨水（20%）、压缩空气定量送至分解炉各喷射层喷枪，经喷枪雾化后，喷射到炉内850℃-1050℃处与烟气混和反应，生成氮气和水。本系统中设置温度探测仪及流量控制阀，可根据分解炉内实际工况、温度、NOx的浓度来对氨水（20%）喷入量进行有效控制以达到最佳脱硝效果。  SNCR脱硝效率一般在40%~85%，本项目保守取值按照50%计算。  SNCR具体工艺参数见附件废气工程设计方案。  **1.2.2废气治理技术可行性分析**  **（1）投料粉尘**  本项目单独设置粉料间，投料粉尘经负压+集气罩收集后分别进入三套滤筒除尘装置处理。每套处理能力6000m3/h。  （一）工作原理：含尘气流由下部风口进入气箱，通过导流挡板将气流均匀分配至过滤元件，在过滤元件的作用下，粉尘被吸附在过滤元件的表面，洁净的气体通过出口管道排出，脉冲阀在控制仪的控制下，对过滤元件进行轮流清灰；由于过滤零件采用垂直安装方式，可以保证良好的清灰效果。  净化器滤材的清洁通过由脉冲控制仪控制的喷吹装置实现：当净化器运行一段时间以后，细微的粉尘吸附在滤材表面，使得滤材的透气性降低。每隔一定时间由脉冲控制仪发出信号，控制电磁阀，洁净的压缩空气由阀口喷出；滤材表面吸附的微尘在气流作用下被清除，落在室体下部的集尘斗中。脉冲喷吹需0.4～0.6MPa的洁净压缩空气，且运行中须保持连续且恒定不变的供气量。  ①滤料折褶使用，布置密度大，除尘器结构紧凑，体积小，滤料韧性大。  ②滤筒高度小，安装方便，使用维修工作量小  ③同体积除尘器过滤面积相对较大，过滤风速较小，阻力不大。  ④滤料折褶两端密封严格，不漏气，密封效果好。  ⑤配置阻燃滤筒，接灰斗，电磁阀，脉冲控制仪等。  滤筒过滤器具有以下特点：  ①粉尘捕集效率高：过滤元件的除尘效率是由其本身特有的结构和涂层来实现的，适用于极细和特殊粉尘，通常对0.3μm以上超细粉尘的除尘效率可达到＞99.8 %。由于焊接、切割烟尘颗粒直径大部分在0.2μm以上，因此特别适合金属焊接、切割烟尘的净化过滤。  ②压力损失稳定：由于滤筒是通过表面的PTFE涂层对粉尘进行捕捉的，其光滑的表面使粉尘很难透过与停留，过滤筒母体层中不会发生堵塞现象，阻力损失仅与过滤风速有关。  ③采用PTFE滤料制成的特制滤筒（聚酯+覆膜），具有阻燃的作用。  ④清灰效果好：滤筒的刚性结构，使得脉冲反吹气流向空隙喷出时，滤筒无变形，表层黏附的粉尘，在瞬间即可被除去。  ⑤使用寿命可达1～2年，大大减少了更换滤芯的次数；滤筒的无故障运行时间长，不需要经常的维护与保养。  因此本项目滤筒除尘器处理效率取95%。  **（2）有机废气**  本项目混胶、上胶、烘干、压制过程会产生有机废气，混胶废气拟通过集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理；上胶、烘干废气拟通过设备直连+整体换风收集后进入焚烧炉处理；压制废气拟通过真空泵收集后进入二级活性炭吸附装置处理。  根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），电子专用材料制造排污单位废气污染防治可行技术如下表。  表4-15 电子专用材料制造排污单位废气污染防治可行技术参考表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **废气产污环节** | **污染物项目** | **污染防治设施** | | 树脂合成与胶液配置、上胶、烘干、有机涂覆 | 挥发性有机物 | 有机废气处理系统：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法 |   本项目拟采用的活性炭吸附和焚烧炉燃烧，属于上述可行技术。  **①混胶废气**  混胶废气经干式过滤器+二级活性炭吸附处理后排放。其设备的主要参数如下  1）干式过滤器  采用“干式过滤器”作为低浓度废气车间整体换风废气的预处理，并配有湿度检测设备监测湿度情况。根据废气中的粉尘量和粒径，分级组合使用过滤器，能高效去除废气中的粉尘或油滴，又降低了实际运行的成本。预处理前后设置在线压差变送器，保证预处理系统正常、安全、稳定运行。当预处理系统压力达到设定报警值时，报警系统发出报警信号，提醒操作人员进行保养及更换滤材。本项目选用“G4+F7”欧标两级过滤器，最终达到 99%的粉尘油滴去除效率。  表4-16 混胶废气中干式过滤器参数表（单套，全厂共3套）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 数值 | | 1 | 型 号 | JZY-5000 | | | 2 | 处理气体种类 | 各类颗粒物 | | | 3 | 设计处理风量 | m3/h | 5000 | | 4 | 吸附温度 | ℃ | ≤100 | | 5 | 设计风速 | m/s | 2.3 | | 6 | 过滤器数量 | 个 | 4 | | 7 | 类别过滤器 | 项 | 一级G4初效2个、二级F5中效过滤器2个 | | 8 | 净化效率 | % | ≥90 | | 9 | 设备阻力 | Pa | ≤400 | | 10 | 数量 | 台 | 1 | | 11 | 尺寸 | mm | 15000\*1200\*1200mm |   2）活性炭工作原理：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择地吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。  在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。  活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把有害物质成分在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相一气相间界面发生的物理过程。煤质颗粒活性炭按生产工艺不同可分为煤质破碎炭和柱状颗粒炭。他们具有应用范围广， 吸附性能强，机械高度强的特点，被广泛地应用于各类气相的回收及净化、催化剂触媒载体、溶剂回收及水质的净化处理等。  表4-17 混胶废气中活性炭吸附箱的主要技术参数（单套，全厂共3套）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 数值 | | 1 | 型 号 | JZYTX-5000 | | | 2 | 处理气体种类 | 各种有机废气 | | | 3 | 设计处理风量 | m3/h | 5000 | | 4 | 吸附温度 | ℃ | ≤40 | | 5 | 设计风速 | m/s | 0.55 | | 6 | 炭层数量 | 层 | 4层，每股风通过的炭层厚度为40cm | | 7 | 活性炭数量 | m3 | 0.5 | | 8 | 安全配置 | 项 | 压差、泄爆片、温控、喷淋、管道安装防火阀，带爬梯护栏 | | 9 | 净化效率 | % | ≥90 | | 10 | 设备阻力 | Pa | 400 | | 11 | 数量 | 台 | 2 | | 12 | 尺寸 | mm | 2200\*1000\*1000mm |   **②上胶、烘干废气**  本项目上胶、烘干废气拟收集后进入TO直燃炉处理，处理流程示意图如下：  **图4-1 上胶、****烘干废气处理流程图（TO直燃炉及换热流程图）**  TO直燃炉与四台立式上胶机配套使用，将上胶设备产生的废气焚烧，经热交换后的导热油及热风供四台立式机使用，正常四台上胶机生产多余热量供压机使用（比正常供上胶机使用大50万Kcal/h）。每台上胶机的工艺速度最大为15米/min（常规工艺）。  **表4-18 TO直燃炉概况情况一览表**   |  |  | | --- | --- | | 上胶、烘干设备直燃炉设计参数 | | | 处理风量 | 50000Nm3/h | | 废气性质 | 有机废气 | | 数量 | 2 台 | | 工作温度 | ～850℃ | | 停留时间 | 2s | | 处理效率 | >99.5% | | 燃烧机 | 利雅路RS250/BP |   焚烧炉工作原理：生产废气中的挥发性有机物为可燃成分，通过密闭废气管道连接到燃烧室，天然气通过管路输送到燃烧器，由自动点火系统点燃，使炉内温度缓慢升高，当控制柜上的炉温显示仪显示900℃时，开启废气控制阀，将废气和新鲜空气引入炉体，焚烧按照三T原理（温度、时间、涡流）设计，废气进入焚烧炉后，燃烧火焰以2~3m/s的速度沿炉本体主燃烧筒旋转，并以2~3m/s的速度沿炉体做轴向运动，延长废气在高温火焰区的停留时间，强压空气速度20m/s组成交织的密闭火力网，使火焰涡流得以充分燃烧，使废气达到无毒、无烟、无害、无臭完全燃烧的效果，此时烟气温度约 850℃，经热交换器进行热交换后，烟气温度降至200℃左右，回收热风用于生产。降温后的烟气由引风机引入烟囱（排气筒）进行排放。  **TO直燃炉处理效率分析**  该焚烧炉可将有机废气在850℃左右高温下充分燃烧分解，按照[美国国家环境保护局](https://www.epa.gov/lep/simplified-chinese" \t "_blank)（EPA）关于VOC焚烧性难易排名的理论，VOC的自燃温度（AIT）、在燃烧器内的停留时间和处理效率之间的关系如下：  **表4-19** **TO直燃炉温度与处理效率的关系**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 处理效率% | AIT以上温度℃ | 停留时间 | | 95 | 148.9 | 0.5 | | 98 | 204.4 | 0.75 | | 99 | 240.6 | 1 | | 99.99 | 343.3 | 2 |   本废气需处理的主要污染物分别为丙酮，丁酮，乙二醇甲醚，DMF，对应温度和停留时间如下：  **表4-20 不同物质处理效率和温度计停留时间的关系**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 自燃温度（AIT）℃ | 处理效率% | ℃ | 停留时间s | | 丙酮 | 465 | 99.99 | 808.3 | 2 | | 丁酮 | 404 | 99.99 | 747.3 | 2 | | 乙二醇甲醚 | 285 | 99.99 | 628.3 | 2 | | DMF | 445 | 99.99 | 788.3 | 2 |   本次设计的燃烧炉炉膛温度为820℃，高于各物质中丙醇的所需的最高焚烧温度808.3℃，本次炉膛设计的停留时间为2.54S。本TO炉通过高效燃烧系统以及自适应燃烧控制技术尽可能提高TO炉的燃烧效率，通过将燃烧空气分阶段送入炉膛（一次风主燃区、二次风燃尽区），形成湍流场，加速有机废气与高温烟气的混合，确保 VOCs（挥发性有机物）在高温下充分分解。一次风主燃区供给通常占总风量的60%~80%，在燃烧器出口附近与燃料（天然气 / 有机废气）混合，形成富燃料燃烧区（氧气浓度 10%~15%）。此区域温度高达1000~1200℃，但因氧气不足，抑制了高温型NOx 的生成（低氮燃烧副产物）。二次风（燃尽区供给）：剩余20%~40% 的空气从主燃区下游送入，补充氧气使燃烧完全（氧气浓度回升至18%~21%），确保 VOCs 分解率≥99.9%。自适应燃烧控制技术通过在线监测废气浓度、流量，实时调整燃料（天然气 / 燃油）供给量与空气配比，维持最佳燃烧状态（如过剩空气系数控制在1.1~1.2）尽可能提高燃烧效率。另外通过延长炉膛长度或增设折流板，使废气停留时间延长，通过采用“锥形炉膛 + 对称燃烧器”设计，配合炉内测温点（如布置 6~8 支热电偶），控制温差≤±30℃。  类比三洋化成精细化学品（南通）有限公司的一套TO直燃炉，该直燃炉主要用于处理乳化用表面活性剂脱溶、进料工序废气等，废气成分较为复杂。根据其验收检测报告显示焚烧炉处理后焚烧炉去除率可达到99.99%。类比化工行业、电子行业、包装印刷行业等TO 直燃炉的废气处理效率基本维持在99.5%~99.9%之间。  综上，本次设计的TO直燃炉炉膛温度为820℃，停留时间为2s，可以满足处理要求。使本项目中各类物质的分解率达到99.9%以上。结合实际检测和同类企业的实际使用情况，本次设计的TO直燃炉分解率可稳定达到99.5%以上。本次评价焚烧炉处理效率取99.5%。（详见附件废气工程设计方案）。  **③压制废气**  压制废气经除湿干式过滤器+二级活性炭吸附处理后排放，其中二级活性炭吸附的原理与上述相同，不再一一描述。其设备的主要参数如下：  除湿干式过滤器除雾箱分三层两级，一级为折流板，用于拦截经洗涤塔出来的带水的废气，第二级为空心球，也是用于过滤带水废气。第三级为初效过滤器。首先利用风机负压，将废气吸入到机械过滤模块除雾装置。除雾装置内放置层递式的折流板除雾网以及空心球，通过气流碰撞过滤丝网，把雾滴粘结下来，再通过干式过滤进一步除去水雾。  **表4-21 压制废气中除湿干式过滤器参数表（单套，全厂共3套）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 数值 | | 1 | 型 号 | JZYCW-4000 | | | 2 | 处理气体种类 | 水雾 | | | 3 | 设计处理风量 | m3/h | 4000 | | 4 | 设计风速 | m/s | 2.0 | | 5 | 内部填料 | / | 折流板+空心球+初效过滤器 | | 6 | 水雾除去效率 | % | ≥95 | | 7 | 设备阻力 | Pa | ≤400 | | 8 | 数量 | 台 | 1 | | 9 | 尺寸 | mm | 15000\*1200\*1200mm |   **表4-22 压制废气中活性炭吸附箱的主要技术参数（单套，全厂共3套）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 数值 | | 1 | 型 号 | JZYTX-4000 | | | 2 | 处理气体种类 | 各种有机废气 | | | 3 | 设计处理风量 | m3/h | 5000 | | 4 | 吸附温度 | ℃ | ≤40 | | 5 | 设计风速 | m/s | 0.55 | | 6 | 炭层数量 | 层 | 4层，每股风通过的炭层厚度为40cm | | 7 | 活性炭数量 | m3 | 0.5 | | 8 | 安全配置 | 项 | 压差、泄爆片、温控、喷淋、管道安装防火阀，带爬梯护栏 | | 9 | 净化效率 | % | ≥90 | | 10 | 设备阻力 | Pa | 400 | | 11 | 数量 | 台 | 2 | | 12 | 尺寸 | mm | 2200\*1000\*1000mm |   根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）并结合本项目废气实际产生情况，企业应满足的要求及实施情况如下：  **表4-23 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 技术规范要求 | 项目情况 | 相符性 | | 1 | 颗粒碳的比表面积应不低于 750m2/g | 本项目使用的颗粒碳的比表面积大于750m2/g | 符合 | | 2 | 采用颗粒碳吸附时，气体流速宜低于0.6m/s | 本项目活性炭吸附装置气体流速低于0.6m/s | 符合 | | 3 | 过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料 | 过滤装置两端安装压差计 | 符合 | | 4 | 过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定 | 废活性炭委托有资质单位处理 | 符合 | | 5 | 治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007的要求，采样频率和检测项目应根据工艺控制要求确定 | 治理设备设置永久性采样口，采样口的设置符合 HJ/T397-2007的要求，采样频率和检测项目应根据工艺控制要求确定 | 符合 | | 6 | 应定期检测过滤装置两端的压差 | 企业每天检测过滤装置两端的压差 | 符合 | | 7 | 治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制 | 废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机 | 符合 |   综上，本项目废气治理技术可行。  **1.2.3活性炭更换周期**  活性炭的填装量及更换周期：根据《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》中涉活性炭吸附排污单位的活性炭更换周期计算公式，计算如下：  T=m×s÷（c×10-6×Q×t）  式中：T—更换周期，天；  m—活性炭的用量，kg；  s—动态吸附量，%；取10%；  c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m3；  Q—风量，单位m3/h；  t—运行时间，单位h/d。  **表4-24 活性炭更换频率核算**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 活性炭用量（kg） | 动态吸附量（%） | 活性炭削减的VOCs浓度（mg/m3） | 风量（m3/h） | 运行时间（h/d） | 计算更换周期（天） | 实际更换周期（天） | 备注 | | TA001 | 500 | 10 | 6.08 | 2000 | 24 | 171 | 90 | 罐区 | | TA003 | 1000 | 10 | 30.4 | 5000 | 24 | 27 | 27 | 一期混胶废气 | | TA006 | 1800 | 10 | 60.8 | 4000 | 24 | 30 | 30 | 一期压制废气 | | TA007\* | 1000 | 10 | / | 5000 | 24 | / | 90 | 危废仓库废气 | | TA009 | 1000 | 10 | 30.4 | 5000 | 24 | 27 | 27 | 二期混胶废气 | | TA012 | 1800 | 10 | 60.9 | 4000 | 24 | 30 | 30 | 二期压制废气 | | TA014 | 1000 | 10 | 24.8 | 5000 | 24 | 33 | 33 | 三期混胶废气 | | TA017 | 1800 | 10 | 59.0 | 4000 | 24 | 35 | 35 | 三期压制废气 | | 注：\*本项目未定量分析危废仓库废气产生量，因此按照《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs  治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）文件要求，每三个月更换一次。 | | | | | | | | |   **表4-25 废活性炭产生量核算**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 分期情况 | 编号 | 活性炭用量（kg） | 更换周期（天） | 废气削减量（t/a） | 废活性炭产生量（t/a） | | 一期 | TA001 | 500 | 90 | 0.106 | 1.47 | | TA003 | 1000 | 27 | 0.891 | 9.97 | | TA006 | 1800 | 30 | 1.43 | 16.1 | | TA007 | 1000 | 90 | 0 | 4.0 | | 二期 | TA009 | 1000 | 27 | 0.891 | 9.96 | | TA012 | 1800 | 30 | 1.43 | 16.1 | | 三期 | TA014 | 1000 | 33 | 0.729 | 8.15 | | TA017 | 1800 | 35 | 1.39 | 14.0 | | 合计 | | | | | 79.75 |   **1.3排气筒设置合理性分析**  **本项目排气筒设置情况如下：**  **表4-26 本项目排气筒设置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒编号 | 污染物名称 | 高度（m） | 排气筒内径（m） | 出口温度（℃） | 烟气量（m3/h） | 烟气流速（m/s） | | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 15 | 0.25 | 常温 | 2000 | 11.3 | | 2#、8#、13#排气筒 | 非甲烷总烃、丙酮、丁酮、DMF | 15 | 0.4 | 常温 | 5000 | 11 | | 3#、4#、9#、10#、14#、15# | 非甲烷总烃、丙酮、丁酮、DMF、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气、臭气浓度 | 15 | 1.2 | 100 | 50000 | 12.3 | | 5#、11#、16#排气筒 | 非甲烷总烃、甲醛 | 15 | 0.35 | 常温 | 4000 | 11.5 | | 6#、12#、17#排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 15 | 0.5 | 100 | 10000 | 14.1 | | 7#排气筒 | 非甲烷总烃 | 15 | 0.4 | 常温 | 5000 | 11 |   根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中 5.3.5 条规定“排气筒的出口直径应根据出口流速确定流速宜取10~15m/s左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至20m/s～25m/s 左右”。因此，本项目排气筒的设置符合相关要求。  （1）排气筒高度论证  ①根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.4排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m时，其最高允许排放速率按表1所列排放速率限值的50%执行。  本项目不排放光气、氰化氢和氯气等，因此排气筒高度设置为15米符合要求。  ②根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022），应根据锅炉房装机总容量，按表4规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米。因此本项目6#、12#、17#排气筒高度设置为15米符合要求。  **1.4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。  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。  **1.5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），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：    式中：——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；  Cm——《环境空气质量标准》浓度限值，mg/m3；  L——安全卫生防护距离，m；  R——无组织排放源的等效半径，m；   1. B、C、D——卫生防护距离计算系数。   **表4-27 卫生防护距离计算系数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 计算系数 | 年平均风速m/s | 卫生防护距离L，m | | | | | | | | | | L≤1000 | | | 1000＜L≤2000 | | | L＞2000 | | | | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | | | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | | A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 | | 2~4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 | | ＞4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 110 | | B | ＜2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | | | ＞2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | | | C | ＜2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | | | ＞2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | | | D | ＜2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | | | ＞2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |   本项目取年平均风速2.5m/s，经计算，各污染物的卫生防护距离见下表。  **表4-23 卫生防护距离计算结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | 参数A | 参数B | 参数C | 参数D | Cm（mg/m3） | 卫生防护距离计算值(m) | 卫生防护距离(m) | | 一期生产车间 | 颗粒物 | 350 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.45 | 0.002 | 50 | | 非甲烷总烃\* | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2.0 | 4.988 | 100 | | 二期生产车间 | 颗粒物 | 350 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.45 | 0.002 | 50 | | 非甲烷总烃 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2.0 | 5.197 | 100 | | 三期生产车间 | 颗粒物 | 350 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.45 | 0.002 | 50 | | 非甲烷总烃 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2.0 | 5.197 | 100 |   \*注：非甲烷总烃为综合性评价因子，直接提级为100。  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）：无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。  根据上表计算结果，本项目以一期、二期、三期生产车间边界为起点设置100米卫生防护距离。目前，该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等公共设施及其他环境敏感目标，在以后的规划建设中，也不得新增环境保护目标。  **1.6非正常工况**  本项目非正常工况下废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障时，污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在1h内恢复正常，  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。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：  ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；  ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；  ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。  **1.7废气监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气自行监测要求如下表。  **表4-29 环境监测项目及监测频率一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 污染源 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 | | 1#排气筒 | 罐区 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值 | | 2#、8#、13#排气筒 | 混胶 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值 | | 丙酮、丁酮、DMF | 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录A | | 3#、4#、9#、10#、14#、15# | 上胶、烘干 | 非甲烷总烃 | 在线监测 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值 | | 丙酮、丁酮、DMF | 1次/年 | 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录A | | 焚烧炉 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值 | | 氨气、臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 | | 5#、11#、16#排气筒 | 压制 | 非甲烷总烃、甲醛 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5 | | 6#、12#、17#排气筒 | 导热油炉 | 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度 | 1次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1 | | 氮氧化物 | 1次/月 | | 7#排气筒 | 危废仓库 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值 | | 厂界 | 无组织 | 非甲烷总烃、颗粒物、丙酮、丁酮、DMF | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值 | | 厂区内厂房外 | 无组织 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值 |   注：\*根据江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订），单排放口VOCs排放设计小时排放量3万立方米以上的其他行业安装VOCs自动监测设备。  **2、废水污染物**  **2.1废水源强**  **2.1.1一期废水源强**  （1）生活用水及排水  本项目一期劳动定员300人，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，本项目涉及倒班宿舍，故每人每天用水量计算按150L/人·天计算，本项目年工作300天，则一期生活用水量为13500t/a，排污系数取0.8，则一期生活污水排放量为10800t/a。  （2）食堂用水及排水  本项目厂区内设有食堂，每日提供2餐，一期用餐人员按500人/天计，食堂用水定额以15L/人·次计，本项目年工作300天，则食堂用水量为2250t/a，排污系数取0.8，则食堂废水排放量为1800t/a。  本项目一期生活用水（含食堂用水）总量为15750t/a，一期生活污水（含食堂废水）年排放量约为12600t/a。废水中主要污染物为COD400mg/L、SS300mg/L、NH3-N30mg/L、TP4mg/L、TN45mg/L、动植物油100mg/L。  本项目生活污水（含食堂废水）经隔油池+化粪池处理后进入涟水新材料产业园污水处理厂处理，污水厂尾水达《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）生产用水及排水  ①钢板清洗用水  本项目一期设置2台清洗机用于清洗钢板，清洗机清洗用水使用自来水，不添加药剂。根据企业提供资料，清洗机大小为长2.0m、宽0.7m，高0.5米，则单台清洗机容积为0.7m3，清洗机清洗水经设备自带的过滤装置过滤后循环使用，每天补充损耗，每天损耗量以20%计，则一期两台清洗机每天补充水量为0.28m3/d，企业年运行300天，则单台清洗机每年补充水量为84m3。清洗用水循环15天后整理换水一次，每年更换24次，则更换用水为34m3，产污系数以80%计，则每台清洗机清洗废水产生量为28m3。清洗废水水质简单，主要污染因子为COD150mg/L、SS100mg/L，直接排入污水处理厂处理。  ②冷却塔用水及排水  本项目一期设置1台循环量为50m3/h的冷却塔用于上胶设备中烘道胶辊冷却、热压操作温度过高时导热油冷却。  冷却塔循环系统中循环水随着使用时间的增长，可能会导致冷却水内杂质积留过多影响水质，水中 COD、SS的含量逐渐增大。因此为了不影响正常使用，冷却系统需定期强制排水。按年工作时间7200h计，冷却塔循环水量共约360000t/a，冷却塔的给水量按照循环量的1%来计，损耗量按照循环量的0.5%来计，排放量按照循环量的0.5%来计，则冷却塔的补水量3600t/a，排水量为1800t/a，损耗量为1800t/a。冷却塔强排水水质简单，主要硬度较高，污染因子为COD100mg/L、SS100mg/L、盐分500mg/L，直接排入污水处理厂处理。  ③地面清洗用水及排水  根据企业提供资料，企业定期用吸尘器对车间地面进行吸灰清理，清理过程不使用自来水，无地面清洗废水产生。  （4）初期雨水  本次采用淮安市暴雨强度计算前15分钟雨量为初期雨水量。暴雨强度公式：    其中：q—按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度，L/s.hm2；  T—重现期，年，取1；  t—地面集水时间，min，取15min；  经计算，q=245L/s.hm2。  本次雨水量计算按下式：    Q—雨水设计流量，单位为（L/s）；  Ψ—设计径流系数，取0.6；  F—设计汇水面积（hm2），厂区总汇水面积约1600m2（以罐区面积计）。  经计算，Q=245×0.6×0.16×10-3=0.024m3/s，雨水（15min）产生量为21.6m3/次，按年均暴雨次数10次计，计算得初期雨水量为216t/a。主要污染因子为COD100mg/L、SS100mg/L，水质简单，经收集后汇入初期雨水收集池，排入园区污水处理厂处理。  本项目一期水平衡见下图4.3-2。    **图4-2 本项目一期水平衡图（t/a）**  本项目一期废水产生及排放情况见下表。  **表4-30 本项目一期水污染物排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水**  **名称及水量** | **污水量（t/a）** | **主要污染物名称** | **污染物产生浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | **处理措施** | **接管浓度（mg/L）** | **接管量（t/a）** | **外环境排放浓度（mg/L）** | **外环境排放量（t/a）** | **排放去向** | | 生活污水  （含食堂废水） | 12600 | COD | 400 | 5.04 | 隔油池+化粪池 | 300 | 3.78 | 30 | 0.378 | 涟水新材料产业园污水处理厂 | | SS | 300 | 3.78 | 200 | 2.52 | 10 | 0.126 | | 氨氮 | 30 | 0.378 | 30 | 0.378 | 3 | 0.0378 | | 总磷 | 4 | 0.0504 | 4 | 0.0504 | 12 | 0.1512 | | 总氮 | 45 | 0.567 | 45 | 0.567 | 0.3 | 0.00378 | | 动植物油 | 100 | 1.26 | 60 | 0.756 | 1 | 0.0126 | | 清洗废水 | 28 | COD | 150 | 0.0042 | / | 150 | 0.0042 | / | | | SS | 100 | 0.0028 | 100 | 0.0028 | | 冷却塔强排水 | 1800 | COD | 100 | 0.18 | / | 100 | 0.18 | | SS | 100 | 0.18 | 100 | 0.18 | | 盐分 | 500 | / | 500 | 0.9 | | 生产废水汇总 | 1828 | COD | 100 | 0.1842 | / | 100 | 0.1842 | 30 | 0.05484 | | SS | 100 | 0.1828 | 100 | 0.1828 | 10 | 0.01828 | | 初期雨水 | 216 | COD | 100 | 0.0216 | / | 100 | 0.0216 | 30 | 0.00648 | | SS | 100 | 0.0216 | 100 | 0.0216 | 10 | 0.00216 | | 综合废水 | 14428 | COD | 362 | 5.2242 | / | 263 | 3.8058 | 30 | 0.43284 | | SS | 275 | 3.9628 | 187 | 2.7028 | 10 | 0.14428 | | 氨氮 | 26 | 0.378 | 26 | 0.378 | 3 | 0.043284 | | 总磷 | 3.5 | 0.0504 | 3.5 | 0.0504 | 12 | 0.173136 | | 总氮 | 39 | 0.567 | 39 | 0.567 | 0.3 | 0.0043284 | | 动植物油 | 87 | 1.26 | 52 | 0.756 | 1 | 0.014428 |   鉴于初期雨水受自然规律左右，属概率事件，丰、平、枯水年有不同降水频率，其各自降水次数差异大，各年初期雨水总量悬殊，因此，初期雨水建议不作总量控制，本次评价仅对接管可行性进行分析。  **8.2二期水平衡**  二期主要废水与一期一致，主要为生活污水（含食堂废水）、清洗废水和冷却塔强排水。    **图4-3本项目二期水平衡图（t/a）**  本项目二期废水产生及排放情况见下表。  **表4-31 本项目二期水污染物排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水**  **名称及水量** | **污水量（t/a）** | **主要污染物名称** | **污染物产生浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | **处理措施** | **接管浓度（mg/L）** | **接管量（t/a）** | **外环境排放浓度（mg/L）** | **外环境排放量（t/a）** | **排放去向** | | 生活污水  （含食堂废水） | 5400 | COD | 400 | 2.16 | 隔油池+化粪池 | 300 | 1.62 | 30 | 0.162 | 涟水新材料产业园污水处理厂 | | SS | 300 | 1.62 | 200 | 1.08 | 10 | 0.054 | | 氨氮 | 30 | 0.162 | 30 | 0.162 | 3 | 0.0162 | | 总磷 | 4 | 0.0216 | 4 | 0.0216 | 12 | 0.0648 | | 总氮 | 45 | 0.243 | 45 | 0.243 | 0.3 | 0.00162 | | 动植物油 | 100 | 0.54 | 60 | 0.324 | 1 | 0.0054 | | 清洗废水 | 28 | COD | 150 | 0.0042 | / | 150 | 0.0042 | / | | | SS | 100 | 0.0028 | 100 | 0.0028 | | 冷却塔强排水 | 1800 | COD | 100 | 0.18 | / | 100 | 0.18 | | SS | 100 | 0.18 | 100 | 0.18 | | 盐分 | 500 | / | 500 | 0.9 | | 生产废水汇总 | 1828 | COD | 100 | 0.1842 | / | 100 | 0.1842 | 30 | 0.05484 | | SS | 100 | 0.1828 | 100 | 0.1828 | 10 | 0.01828 | | 综合废水 | 14428 | COD | 324 | 2.3442 | / | 250 | 1.8042 | 30 | 0.21684 | | SS | 249 | 1.8028 | 175 | 1.2628 | 10 | 0.07228 | | 氨氮 | 22 | 0.162 | 22 | 0.162 | 3 | 0.0162 | | 总磷 | 3.0 | 0.0216 | 3.0 | 0.0216 | 12 | 0.0648 | | 总氮 | 34 | 0.243 | 34 | 0.243 | 0.3 | 0.00162 | | 动植物油 | 75 | 0.54 | 45 | 0.324 | 1 | 0.0054 |   **8.3三期水平衡**  三期主要废水与二期一致，主要为生活污水（含食堂废水）、清洗废水和冷却塔强排水。    **图4-4 本项目三期水平衡图（t/a）**  本项目三期废水产生及排放情况见下表。  **表4-32 本项目三期水污染物排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水**  **名称及水量** | **污水量（t/a）** | **主要污染物名称** | **污染物产生浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | **处理措施** | **接管浓度（mg/L）** | **接管量（t/a）** | **外环境排放浓度（mg/L）** | **外环境排放量（t/a）** | **排放去向** | | 生活污水  （含食堂废水） | 5400 | COD | 400 | 2.16 | 隔油池+化粪池 | 300 | 1.62 | 30 | 0.162 | 涟水新材料产业园污水处理厂 | | SS | 300 | 1.62 | 200 | 1.08 | 10 | 0.054 | | 氨氮 | 30 | 0.162 | 30 | 0.162 | 3 | 0.0162 | | 总磷 | 4 | 0.0216 | 4 | 0.0216 | 12 | 0.0648 | | 总氮 | 45 | 0.243 | 45 | 0.243 | 0.3 | 0.00162 | | 动植物油 | 100 | 0.54 | 60 | 0.324 | 1 | 0.0054 | | 清洗废水 | 28 | COD | 150 | 0.0042 | / | 150 | 0.0042 | / | | | SS | 100 | 0.0028 | 100 | 0.0028 | | 冷却塔强排水 | 1800 | COD | 100 | 0.18 | / | 100 | 0.18 | | SS | 100 | 0.18 | 100 | 0.18 | | 盐分 | 500 | / | 500 | 0.9 | | 生产废水汇总 | 1828 | COD | 100 | 0.1842 | / | 100 | 0.1842 | 30 | 0.05484 | | SS | 100 | 0.1828 | 100 | 0.1828 | 10 | 0.01828 | | 综合废水 | 14428 | COD | 324 | 2.3442 | / | 250 | 1.8042 | 30 | 0.21684 | | SS | 249 | 1.8028 | 175 | 1.2628 | 10 | 0.07228 | | 氨氮 | 22 | 0.162 | 22 | 0.162 | 3 | 0.0162 | | 总磷 | 3.0 | 0.0216 | 3.0 | 0.0216 | 12 | 0.0648 | | 总氮 | 34 | 0.243 | 34 | 0.243 | 0.3 | 0.00162 | | 动植物油 | 75 | 0.54 | 45 | 0.324 | 1 | 0.0054 |   **2.2防治措施**  本项目产生的生活污水（食堂废水）经隔油池+化粪池处理后与生产废水、初期雨水一同排入市政污水管网接管涟水新材料产业园污水处理厂处理。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4-33。  **表4-33 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水类别a** | **污染物种类b** | **排放去向c** | **排放规律d** | **污染治理设施** | | | **排放口编号f** | **排放口设置是否符合要求g** | **排放口类型** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称e** | **污染治理设施工艺** | | 1 | 生活污水（含食堂废水） | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油 | 进入城市污水处理厂 | 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 隔油池+化粪池 | / | DW001 | 是 | ☑企业总排  口雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放 | | 2 | 生产废水 | COD、SS、盐分 | 进入城市污水处理厂 | 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | / | / | | 3 | 初期雨水 | COD、SS | 进入城市污水处理厂 | 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | / | / |   本项目废水排放口基本情况见表4-34。  **表4-34 废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序 号 | 排放口  编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/  （万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b | 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 | 119.30067 | 33.84655 | 2.91 | 市政管网 | 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 生产时 | 涟水新材料产业园污水处理厂 | COD | 30 | | 2 | SS | 10 | | 3 | NH3-N | 1.5（3） | | 4 | TN | 10（12） | | 5 | TP | 0.3 | | 6 | 动植物油 | 1 |   **表4-35 废水污染物排放执行标准表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) | | 1 | DW001 | COD | 涟水新材料产业园污水处理厂 | 400 | | 2 | SS | 400 | | 3 | NH3-N | 30 | | 4 | TN | 45 | | 5 | TP | 6 | | 6 | 动植物油 | 100 |   **表4-36 废水污染物排放信息表（新建项目）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物  种类 | 排放浓度/（mg/L） | 日接管量/（kg/d） | 年接管量/（t/a） | 年外环境排放量/（t/a） | | 1 | DW001 | COD | 300 | 23.76 | 7.128 | 0.7128 | | 2 | SS | 200 | 15.84 | 4.752 | 0.2376 | | 3 | NH3-N | 30 | 2.376 | 0.7128 | 0.07128 | | 4 | 总磷 | 4 | 0.3168 | 0.09504 | 0.28512 | | 5 | 总氮 | 45 | 3.56 | 1.069 | 0.007128 | | 6 | 动植物油 | 60 | 4.75 | 1.426 | 0.02376 | | 全厂排放口合计 | | COD | | | 7.128 | 0.7128 | | SS | | | 4.752 | 0.2376 | | NH3-N | | | 0.7128 | 0.07128 | | 总磷 | | | 0.09504 | 0.28512 | | 总氮 | | | 1.069 | 0.007128 | | 动植物油 | | | 1.426 | 0.02376 |   **2.3废水治理措施可行性分析**  本项目实行雨污分流制，雨水通过雨水管网排入市政管网，项目排放的生活污水（含食堂废水）经隔油池+化粪池处理后与生产废水、初期雨水一同经市政管网进入涟水新材料产业园污水处理厂，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（BD32/4440-2022）中表1A标准后外排至渠西河。  本项目生活污水经隔油池、化粪池处理。化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层的固化物（粪便渣等）进一步水解，最后作为污泥被清掏。生活污水B/C值比较高，可生化性好。采用化粪池对生活污水进行过滤沉淀，在正常运行状态下可以满足涟水新材料产业园污水处理厂的接管标准。  **2.4依托污水处理厂可行性分析**  污水厂概况：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投入运营。  ①管网建设情况  涟水新材料产业园污水处理厂的服务范围：东至盐河、南至广安路、西至文和路、北至发展大道。本项目位于涟水新材料产业园内，属于涟水新材料产业园污水处理厂的收水范围内。目前本项目周边污水管网已建成。由此可见，本项目废水接管可行。  ②水量  涟水新材料产业园污水处理厂现处理规模为5000m3/d。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，巨石淮安年排放水量为104074.32t（346t/d）。本项目建成后排放的废水为生活污水和生产废水，共计29100t/a（97t/d），仅占涟水新材料产业园污水处理厂剩余处理能力的2.08%，因此涟水新材料产业园污水处理厂完全有能力处理本项目产生的废水。  ③接管标准  本项目排放的废水主要为生活污水（含食堂废水），废水经隔油池+化粪池预处理后，能满足涟水新材料产业园污水处理厂的接管标准。本项目生产废水和初期雨水水质简单，主要污染物为COD、SS，污染物浓度低，能够满足涟水新材料产业园污水处理厂的接管标准。  ④处理工艺  涟水新材料产业园污水处理厂污水处理工艺为：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。  综上所述，本项目废水水质符合涟水新材料产业园污水处理厂的接管要求，涟水新材料产业园污水处理厂采用生化处理完全可以处理项目排入的废水，项目污水进入大型污水处理厂以后，根据共代谢原理，更有利于生化处理。因此，从废水水质、水量来看，污水处理厂完全可以接纳建设项目产生的废水，因此建设项目污水通过市政接管口接入涟水新材料产业园污水处理厂集中处理，因此项目污水进入涟水新材料产业园污水处理厂是可行的。  **2.5监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），本项目废水监测计划如下表。  **表4-37 废水监测内容**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | **执行标准** | | 厂区总排口 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油 | 1次/年 | 涟水新材料产业园污水处理厂接管标准 |   **三、噪声**  **3.1、噪声源强分析**  本项目主要噪声源为设备运行噪声，来自混胶反应釜系统、立式热辐射含浸机、热压机等生产设备，以及空调机组、制冷机、风机等公用工程，其声压级为70~85dB（A）。各噪声排放情况见表4-38。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **表4-38 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 | 厂房一、二、三 | 混胶反应釜系统 | / | 6 | 75 | 115 | 220 | 1 | 1 | 75 | 20 | 0:00-  24:00 | 55 | 1m | | 2 | 立式热辐射含浸机 | KD-L | 24 | 70 | 145 | 250 | 1 | 5 | 56 | 20 | 0:00-  24:00 | 36 | 1m | | 3 | 非金属材料剪板机 | QF11-3X1300 | 1 | 75 | 350 | 230 | 1 | 5 | 61 | 20 | 0:00-  24:00 | 41 | 1m | | 4 | 自动PP堆叠机 | / | 24 | 70 | 225 | 250 | 1 | 10 | 50 | 20 | 0:00-  24:00 | 30 | 1m | | 5 | 自动基板裁切线 | / | 9 | 75 | 350 | 240 | 1 | 1 | 75 | 20 | 0:00-  24:00 | 55 | 1m | | 6 | 真空热压机 | 2000T-24 | 12 | 80 | 320 | 265 | 1 | 5 | 66 | 20 | 0:00-  24:00 | 46 | 1m | | 7 | 冷压机 | 6000T-24 | 6 | 80 | 320 | 260 | 1 | 5 | 66 | 20 | 0:00-  24:00 | 46 | 1m | | 8 | 自动拆解线 | / | 6 | 75 | 280 | 280 | 1 | 5 | 61 | 20 | 0:00-  24:00 | 41 | 1m |   注：以厂区西南角为原点。  **表4-39 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 | 双级压缩节能空压机 | / | 12 | 250 | 300 | 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 | 中央空调机组 | / | 2 | 280 | 245 | 13 | 85 |   注：以厂区西南角为原点。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **3.2噪声防治措施**  项目对噪声源采取的降噪措施主要有：  ①选用技术先进的低噪声设备，从源头上降低噪声源强及其影响；  ②对主要高噪声机械加工设备采取建设防震基础并安装防震垫等减振措施；  ③设备安装等施工过程中，关键部位加胶垫及软接等措施以减小振动，局部采取加设吸收板或隔音板以减少噪声等一系列的隔声减震、消声吸声等措施（如风机加设消声器，空压机专用隔声间或隔声罩等措施）；  ④车间厂房墙体隔声：项目所有机械设备均设置于砖混结构车间内，以初步隔声处理，其车间隔声量可达15 dB（A）以上；  ⑤距离衰减及厂界围墙二次隔声：车间厂房与厂界设置一定的缓冲衰减距离，同时，厂界四周建有二米高的围墙以起到二次隔声作用，即可以进一步降低车间噪声对厂界外声环境的贡献和影响（围墙二次隔声量在5dB（A）以上）。  **3.3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）的有关规定选用预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要的简化。  1）室内声级计算：    式中：  Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；LAi—i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；T—预测计算的时间段，s；ti—i声源在T时段内的运行时间，s。  室外声级计算：  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：    式中：  Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T—用于计算等效声级的时间，s。  N—室外声源个数；  ti—在T时间内i声源工作时间，s；  M—等效室外声源个数；  tj—在T时间内j声源工作时间，s。  根据上述公式计算的结果见下表。  噪声预测结果见表4-40。  **表4-40 厂界噪声贡献结果表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **测点编号** | **噪声预测值** | | **噪声标准值** | | **达标情况** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 厂界东侧 | 29.8 | 29.8 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 厂界南侧 | 23.6 | 23.6 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 厂界西侧 | 23.8 | 23.8 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 厂界北侧 | 27.0 | 27.0 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |   从上表中噪声预测评价值可知，当本项目所有设备运行时，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类声环境要求的噪声排放限值，对周围环境影响较小。  **3.4监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测计划见表4-41。  **表4-41 项目噪声监测计划**   | **类别** | **监测点位置** | **测点数** | **监测项目** | **监测频率** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声 | 东、南、西、北厂界外1m | 4 | 等效A声级 | 每季度监测一次 |   **四、固体废物**  **4.1固体废物产生环节及源强分析**  本项目布袋除尘器收集的粉料作为原料再利用，因此除尘器收尘不作为固废管理。  本项目固体废物主要为半固化片边角料、铜箔边角料、覆铜板边角料、不合格品、废过滤材料、废包装材料、废油桶、废缓冲垫、废滤筒、废活性炭以及职工生活垃圾等。  半固化片边角料：本项目切片过程会产生半固化片边角料，类比江西省宏瑞兴科技股份有限公司实际生产情况，本项目每期半固化片边角料产生量约为50t/a。属于一般固废，收集后外售。  铜箔边角料：本项目铜箔裁切过程会产生铜箔边角料，根据企业提供资料，废料约为1.0%，则本项目每期铜箔边角料产生量约为31t/a。属于一般固废，收集后外售。  覆铜板边角料：本项目剪板过程会产生覆铜板边角料，类比江西省宏瑞兴科技股份有限公司实际生产情况，本项目每期覆铜板边角料产生量为600t/a。属于一般固废，收集后外售。  不合格品：本项目检验工序会产生不合格品，根据企业提供资料，本项目每期不合格品产生量约为100t/a。属于一般固废，收集后外售。  废过滤材料：本项目钢板清洗用水过滤会产生废过滤材料，根据企业提供资料，每期废过滤材料产生量约为0.5t/a。属于一般固废，收集后外售。  废包装材料：本项目双氰胺、DMF的使用会产生废包装材料，根据企业提供资料，本项目每期废包装材料产生量约为1.0t/a。属于危险废物，委托有资质单位处置。  废油桶：本项目导热油的使用会产生废油桶，企业每期导热油用量为1.5t/3a，包装规格为200L/桶，则年产空桶约8个，单个空桶约20kg，则本项目每期废油桶产生量约0.16t/3a。属于危险废物，委托有资质单位处置。  废缓冲垫：项目在压制过程中为使板料受压及传热均匀，需在铁板与不锈钢之间加缓冲垫，缓冲垫经多次压制后可能出现松碎，此时需要更换，本项目每期年使用缓冲垫5t，则每期废缓冲垫产生量为5t/a。属于一般固废，收集后外售。  废滤筒：本项目滤筒除尘装置需定期更换布袋，类比同类行业，每期废滤筒产生量约为0.5t/a。属于危险废物，委托有资质单位处置。  废活性炭：本项目废气处理会产生废活性炭，根据前文计算，一期废活性炭产生量为31.54t/a，二期废活性炭产生量为26.06t/a，三期废活性炭产生量为22.15t/a。属于危险废物，委托有资质单位处置。  生活垃圾：本项目一期劳动定员300人，垃圾产生量按0.5kg/人•d计，本项目年工作245天，则本项目一期生活垃圾产生量约36.75t/a。二期、三期分别新增员工150人，则二期、三期生活垃圾产生量分别为18.375t/a。由环卫部门统一收集处理。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **4.1.1 固体废物属性判定**  根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果详见下表。  **表4-42 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** | | | **一期** | **二期** | **三期** | **固体废物** | **副产品** | | 1 | 半固化片边角料 | 切片 | 固态 | 玻璃纤维布、树脂 | 50 | 50 | 50 | √ | / | | 2 | 铜箔边角料 | 裁切 | 固态 | 铜箔 | 31 | 31 | 31 | √ | / | | 3 | 覆铜板边角料 | 裁切 | 固态 | 铜箔 | 600 | 600 | 600 | √ | / | | 4 | 不合格品 | 检验 | 固态 | 铜箔、树脂 | 100 | 100 | 100 | √ | / | | 5 | 废过滤材料 | 清洗用水过滤 | 固态 | 纤维 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | √ | / | | 6 | 废包装材料 | 化学品原料包装 | 固态 | 沾染了化学品的塑料袋、塑料桶 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | √ | / | | 7 | 废油桶 | 导热油包装 | 固态 | 铁、矿物油 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | √ | / | | 8 | 废缓冲垫 | 压制 | 固态 | 泡沫塑料 | 5 | 5 | 5 | √ | / | | 9 | 废滤筒 | 废气处理 | 固态 | 纤维布 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | √ | / | | 10 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 31.54 | 26.06 | 22.15 | √ | / | | 11 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 瓜皮、纸屑 | 36.75 | 18.375 | 18.375 | √ | / |   **4.1.2固体废物分析结果汇总**  本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。  **表4-43 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** | **鉴别方法** | **危险特性** | **废物类别** | **废物代码** | **产生量（t/a）** | | | | **一期** | **二期** | **三期** | | 1 | 半固化片边角料 | 一般固废 | 切片 | 固态 | 玻璃纤维布、树脂 | 《国家危险废物名录》（2025年） | / | S17 | 900-011-S17 | 50 | 50 | 50 | | 2 | 铜箔边角料 | 一般固废 | 裁切 | 固态 | 铜箔 | / | S17 | 900-002-S17 | 31 | 31 | 31 | | 3 | 覆铜板边角料 | 一般固废 | 裁切 | 固态 | 铜箔 | / | S17 | 900-011-S17 | 600 | 600 | 600 | | 4 | 不合格品 | 一般固废 | 检验 | 固态 | 铜箔、树脂 | / | S17 | 900-011-S17 | 100 | 100 | 100 | | 5 | 废过滤材料 | 一般固废 | 清洗用水过滤 | 固态 | 纤维 | / | S59 | 900-009-S59 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | 6 | 废包装材料 | 危险废物 | 化学品原料包装 | 固态 | 沾染了化学品的塑料袋、塑料桶 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | 7 | 废油桶 | 危险废物 | 导热油包装 | 固态 | 铁、矿物油 | T，I | HW08 | 900-249-08 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | | 8 | 废缓冲垫 | 一般固废 | 废气处理 | 固态 | 泡沫塑料 | / | S17 | 900-003-S17 | 5 | 5 | 5 | | 9 | 废滤筒 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 纤维布 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | 10 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | T | HW49 | 900-039-49 | 31.54 | 26.06 | 22.15 | | 11 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 瓜皮、纸屑 | / | S64 | 900-099-S64 | 36.75 | 18.375 | 18.375 |   本次评价参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，确定本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。  **表4-44 危险废物基本情况及防治措施表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险废物**  **名称** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **危险**  **特性** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量（t/a）** | | | **产废周期** | **污染防治措施** | | | **一期** | **二期** | **三期** | **贮存方式** | **利用/处置方式** | | 废包装材料 | 固态 | 塑料、铁 | 双氰胺等粉状化学品 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 每月 | 桶装 | 委托有资质单位处置 | | 废油桶 | 固态 | 铁、矿物油 | 矿物油 | T，I | HW08 | 900-249-08 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 每月 | 桶装 | | 废滤筒 | 固态 | 纤维布 | 双氰胺等粉状化学品 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 3个月 | 袋装 | | 废活性炭 | 固态 | 活性炭、有机物 | 有机物 | T | HW49 | 900-039-49 | 31.54 | 26.06 | 22.15 | 27d、30d、90d | 袋装 |   **4.2影响分析**  本项目建成运营后产生的危废均委托有相应危废资质的单位处置，一般固废收集外售，生活垃圾委托环卫部门处置，不会产生“二次污染”。  **表4-45 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）** | | | **排放量（t/a）** | **处置办法** | | **一期** | **二期** | **三期** | **一期** | **二期** | **三期** | | 1 | 半固化品边角料 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 外售综合利用 | | 2 | 铜箔边角料 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 0 | | 3 | 覆铜板边角料 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 0 | | 4 | 不合格品 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | | 5 | 废过滤材料 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | | 6 | 废包装材料 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 委托有资质的单位处置 | | 7 | 废油桶 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0 | 委托有资质的单位处置 | | 8 | 废缓冲垫 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 外售综合利用 | | 9 | 废滤筒 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 委托有资质的单位处置 | | 10 | 废活性炭 | 31.54 | 26.06 | 22.15 | 31.54 | 26.06 | 22.15 | 0 | 委托有资质的单位处置 | | 11 | 生活垃圾 | 36.75 | 18.375 | 18.375 | 36.75 | 18.375 | 18.375 | 0 | 环卫清运 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **4.3固体废物环境影响分析**  （1）一般工业固废贮存场所环境影响分析  本项目拟在厂区内西侧设置1600m2的一般固废暂存间，一般工业固废暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，且做到以下要求：  ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。  ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。  ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。  ④一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。  （2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析  本项目拟在厂区内西侧设置一处面积为750m2的危废仓库，企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。  **表4-46 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所（设施）  名称 | 危险废物名称 | 产生量t/a | 危险废物类别 | 位置 | 占地面积m2 | 贮存方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 | | 危废仓库 | 废包装材料 | 3.0 | HW49 | 厂区内西侧 | 750m2 | 袋装/桶装 | 750t | 3个月 | | 废油桶 | 0.48 | HW08 | 桶装 | | 废滤筒 | 1.5 | HW49 | 袋装 | | 废活性炭 | 79.75 | HW49 | 袋装/ |   本项目危险废物产生量合计84.73t/a，危险废物每3个月转运1次。企业在厂区内设置750m2的危废暂存间，贮存能力约为750t，其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目危废仓库地面将进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。  ①对环境空气的影响：项目危险废物储存时环境温度为常温，且贮存过程中按要求必须以密封包装桶包装，无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。  ②对地表水的影响：项目危废仓库防风防雨防渗漏，地面铺设环氧地坪，四周设有导流沟。本项目不产生液态危废，因此不会对周边地表水产生不良影响。  ③对地下水的影响：危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10-10cm/s，且本项目无液态危废产生，不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。  ④对环境敏感保护目标的影响：本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。  **4.4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，在事先需做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。  **4.5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**  **5.1污染源及污染途径**  本项目运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物、固体废物存储、原辅料使用及存储等，主要包括原辅料储运工段、生产车间及固体废物存储等生产运营过程中对地下水、土壤产生的影响。  **表4-47 项目土壤/地下水污染源、污染物类型及污染途径识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 污染物 | 备注 | | 储罐区 | 危险化学品环氧树脂、酚醛树脂、碳氢树脂、丙酮、丁酮、乙二醇甲醚 | 地面漫流/垂直下渗 | 环氧树脂、酚醛树脂、碳氢树脂、丙酮、丁酮、乙二醇甲醚 | 事故 | | 甲类仓库 | 双氰胺、DMF | 地面漫流/垂直下渗 | 双氰胺、DMF | 事故 | | 危废仓库 | 危险废物 | 地面漫流/垂直下渗 | 废活性炭等 | 事故 |   **5.2防控措施**  本项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。  1、源头控制措施  严格按照国家相关规范要求，对生产过程、设备、化学品储存、化学品运输等采取相应的措施，以防止和降低液态物料的跑、冒、滴、漏，将化学品泄漏的环境风险事故降低到最低程度。  2、分区控制措施  参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区参照表如下：  **表4-48 地下水污染防渗分区参照表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 防渗区域 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 污染防渗技术要求 | | 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机污染物 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，  K≤1×10-7cm/s，或参考  GB18598执行 | | 中—强 | 难 | | 强 | 易 | | 一般防渗区 | 弱 | 易—难 | 其他类型 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，  K≤1×10-7cm/s，或参考  GB16889执行 | | 中—强 | 难 | | 中 | 易 | 重金属、持久性有机污染物 | | 强 | 易 | | 简单防渗区 | 中—强 | 易 | 其他类型 | 地面硬化 |   本项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。  **表4-49 本项目污染区划分及防渗等级一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂内分区 | 污染物类型 | 污染途径 | 污染防渗类别判定 | 防控措施 | | 生产车间地面、储罐区、危废仓库、甲类、事故应急池 | 其他类型 | 泄漏、地面防渗差，通过垂直入渗、地面漫流 | 重点防渗 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，  K≤1×10-7cm/s | | 原料仓库、一般固废仓库 | 其他类型 | / | 一般防渗 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，  K≤1×10-7cm/s，或参考 GB16889执行 |   为保护周围土壤、地下水环境，本报告提出以下土壤、地下水污染防治措施：  ①企业生产车间地面做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存间，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废仓库，液态危废采用密闭桶装储存，并放置在防泄漏托盘上，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；  ②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；原辅料均存放在室内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染。  本项目建设针对各类土壤、地下水污染源都做出了相应的防范措施，能够有效地减轻因项目建设对土壤和地下水产生的影响。因此，本次评价认为在采取了有效的地下水防护措施后，不会对区域土壤和地下水产生较大影响，不会影响区域土壤和地下水的现状使用功能。  **5.3监测计划**  项目按照分区防控要求建设生产车间、储罐区、危废仓库等区域，可有效防止地下水、土壤污染，故不制定跟踪监测计划。  建设单位应在运营过程中如生产过程中发现非正常工况，造成土壤及地下水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。  **6、生态环境**  本项目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。  **7、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。  **8、电磁辐射**  本项目不涉及相关内容。 |

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 | 1#排气筒 | | 非甲烷总烃 | 二级活性炭 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1 |
| 2#、8#、13#排气筒 | | 非甲烷总烃 | 二级活性炭 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1 |
| 丙酮、丁酮、DMF | 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB41/933-2015） |
| 3#、4#、9#、10#、14#、15#排气筒 | | 非甲烷总烃 | 焚烧炉 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1 |
| 丙酮、丁酮、DMF、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB41/933-2015） |
| 氨气、臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 |
| 5#、11#、16#排气筒 | | 非甲烷总烃、甲醛 | 二级活性炭 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5 |
| 6#、12#、17#排气筒 | | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1 |
| 7#排气筒 | | 非甲烷总烃 | 二级活性炭 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1 |
| 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 滤筒除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表3 |
| 非甲烷总烃、丙酮、DMF | / |
| 厂区内车间外 | 非甲烷总烃 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表2 |
| 地表水环境 | 生活污水（含食堂废水）、清洗废水、冷却塔强排水、初期雨水 | | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油 | 隔油池+化粪池 | 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类标准 |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目危险废物包括废包装材料、废油桶、废滤筒、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；  本项目一般固废半固化片边角料、覆铜板边角料、不合格品、铜箔边角料、废过滤材料、废缓冲垫收集后外售综合利用；  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。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）t/a① | 现有工程  许可排放量t/a  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）t/a③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）t/a④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）t/a⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥ | 变化量  t/a⑦ |
| 废气 | 有组织 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 0 |  |  | 16.675 |  | 16.675 | +16.675 |
| 颗粒物 | 0 |  |  | 1.131 |  | 1.131 | +1.131 |
| 二氧化硫 | 0 |  |  | 0.474 |  | 0.474 | +0.474 |
| 氨气 | 0 |  |  | 0.0024 |  | 0.0024 | +0.0024 |
| 氮氧化物 | 0 |  |  | 43.82 |  | 43.82 | +43.82 |
| 无组织 | 颗粒物 | 0 |  |  | 0.0069 |  | 0.0069 | +0.0069 |
| VOCs（以非甲烷总烃计） | 0 |  |  | 6.61 |  | 6.61 | +6.61 |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 0 |  |  | 23400 |  | 23400 | 23400 |
| COD | 0 |  |  | 0.702 |  | 0.702 | 0.702 |
| SS | 0 |  |  | 0.234 |  | 0.234 | 0.234 |
| NH3-N | 0 |  |  | 0.0702 |  | 0.0702 | 0.0702 |
| TP | 0 |  |  | 0.2808 |  | 0.2808 | 0.2808 |
| TN | 0 |  |  | 0.00702 |  | 0.00702 | 0.00702 |
| 动植物油 | 0 |  |  | 0.0234 |  | 0.0234 | 0.0234 |
| 生产废水 | 废水量 | 0 |  |  | 5484 |  | 5484 | 5484 |
| COD | 0 |  |  | 0.16452 |  | 0.16452 | 0.16452 |
| SS | 0 |  |  | 0.05484 |  | 0.05484 | 0.05484 |
| 一般工业  固体废物 | | 半固化片边角料 | 0 |  |  | 150 |  | 150 | +150 |
| 铜箔边角料 | 0 |  |  | 93 |  | 93 | +93 |
| 覆铜板边角料 | 0 |  |  | 1800 |  | 1800 | +1800 |
| 不合格品 | 0 |  |  | 300 |  | 300 | +300 |
| 废过滤材料 | 0 |  |  | 1.5 |  | 1.5 | +1.5 |
| 废缓冲垫 | 0 |  |  | 15 |  | 15 | +15 |
| 危险废物 | | 废包装材料 | 0 |  |  | 3 |  | 3 | +3 |
| 废油桶 | 0 |  |  | 0.48 |  | 0.48 | +0.48 |
| 废滤筒 | 0 |  |  | 1.5 |  | 1.5 | +1.5 |
| 废活性炭 | 0 |  |  | 79.75 |  | 79.75 | +79.75 |
| 生活垃圾 | | | 0 |  |  | 73.5 |  | 73.5 | +73.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①