建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 淮北宝相气体有限公司管道氮气供应项目

建设单位（盖章）： 淮北宝相气体有限公司

编制日期： 2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 淮北宝相气体有限公司管道氮气供应项目 | | | |
| 项目代码 | | 2104-340600-07-02-593375 | | | |
| 建设单位联系人 | | 李玉林 | 联系方式 | | 15155542087 |
| 建设地点 | | 安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地 | | | |
| 地理坐标 | | 东经116°34'55.620''，北纬33°36'42.490'' | | | |
| 国民经济  行业类别 | | C2619其他基础化学原料制造 | 建设项目  行业类别 | 二十三、化学原料和化学制品制造业26基础化学原料制造261 | |
| 建设性质 | | □新建（迁建）  □改建  □扩建  ☑技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | | 淮北市经信局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2104-340600-07-02-593375 | |
| 总投资（万元） | | 677 | 环保投资（万元） | 12 | |
| 环保投资占比（%） | | 1.8% | 施工工期 | 3个月 | |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 76.11 | |
| 专项评价设置情况 | | 无 | | | |
| 规划情况 | | 规划名称：《安徽濉溪经济开发区（安徽淮北新型煤化工合成材料基地、濉溪芜湖现代产业园）总体发展规划（2018~2030）》 | | | |
| 规划环境影响评价情况 | | 1. 规划环境影响评价名称：《安徽濉溪经济开发区（安徽淮北新型煤化工合成材料基地、濉溪芜湖现代产业园）总体发展规划（2018~2030）环境影响报告书》   召集审查机关：安徽省生态环境厅  审查文件名称及文号：《关于印送安徽濉溪经济开发区总体发展规划（2018~2030）环境影响报告书审查意见》（皖环函﹝2021﹞268号），2021年3月26日。 | | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | | （一）规划符合性分析  本项目位于安徽淮北新型煤化工合成材料基地。根据与《安徽濉溪经济开发区（安徽淮北新型煤化工合成材料基地、濉溪芜湖现代产业园）总体发展规划（2018~2030）》，基地主导产业是煤化工、精细化工。本项目属于园区精细化工配套项目，符合规划要求。  （二）规划环评及审查意见符合性分析  **表1-2与《安徽濉溪经济开发区（安徽淮北新型煤化工合成材料基地、濉溪芜湖现代产业园）总体发展规划（2018~2030）规划环境影响报告书的审查意见》的符合性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **文件要求** | **本项目** | **符合性** | | （一）加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。园区位于淮河流域，应坚持生态保护优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确园区存在的制约因素；加强《规划》与国土空间规划、污染防治攻坚战规划及升级版规划等相关环境保护政策要求、省市“三线一单”成果的协调衔接；按照最新的生态环境管理要求，统筹推进园区整体发展和生态建设，合理控制开发利用强度。现有不符合开发区发展定位、国土空间规划和生态环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁、淘汰，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。 | 本项目属于园区精细化工配套项目，运营期无废气、废水产生，因此，符合开发区发展定位。 | 符合 | | （二）严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施。根据国家和我省大气、水、土壤、声环境、固体废物污染防治的相关要求，制定污染防控方案和污染物总量管控要求，编制区域大气达标计划。切实保障区域内入驻项目达标排放，区域环境质量持续改善，区域环境问题得到妥善解决。 | 本项目运营期无废气、废水产生；噪声经过基础减震、设备消声等措施；产生的废机油委托有资质单位处置后，不会影响区域环境。 | 符合 | | （三）优化产业布局，加强生态空间保护。结合园区产业定位和区域主导风向，合理规划不同功能区的环境保护空间。加强临近的王引河清水通道等生态空间保护，化工片区周边应设置必要的防护带，做好园区建设生产、生活和商业服务空间之间及周边环境敏感目标的隔离和管控，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。实现产业发展与区域生态环境保护相协调。 | 本项目位于安徽淮北新型煤化工合成材料基地，不涉及生态红线。属于园区精细化工配套项目，符合园区产业定位。 | 符合 | | （四）完善环保基础设施建设，强化环境污染防控。加快污水处理厂管网和中水回用工程建设，有效提升中水回用水平。结合区域供水、排水和供气（供热）等规划，合理确定开发规模、强度和时序。按计划关闭园区公共供水管网覆盖范围内地下水自备井，并严格落实地下水开采相关管控要求。结合区域环境质量现状及规划实施，细化污染防治基础设施建设和区域环境污染防控要求。 | 本项目不涉及地下水开采。 | 符合 | | （五）细化生态环境准入清单，推动高质量发展。根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量现状、省市“三线一单”成果，严格落实《报告书》生态环境准入要求，限制与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，引进项目的生产工艺、设备、自动化水平，以及单位产品能耗、污染物排放等均需达到国内同行业先进水平。鉴于园区所在区域现状环境空气质量为不达标区域，园区应严格执行安徽省《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发（2017)19号），在区域大气环境质量稳定达标前，严格限制引进主要大气污染物排放量大的项目入园。 | 本项目的生产工艺、设备、自动化水平，以及单位产品能耗、污染物排放等均达到国内同行业先进水平。  本项目运营期无废气、废水产生，对周围环境影响较小。  本项目的循环冷却水依托现有冷却循环系统，来自中水回用，中水来自现有项目冷却水定期外排进入临涣焦化循环水深度处理装置，进行深度处理，中水回用。 | 符合 | | （六）完善环境监测体系，强化环境风险防控。统筹考虑各片区内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理、化工片区防护带规划管控等，健全区域风险防范体系，强化园区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施、突发环境事件响应等，加强开发区内重大环境风险源的管控。 | 本项目定期对噪声进行环境监测，企业制定了环境风险防控，并编制了企业突发环境事件应急预案，已报相关部门备案。 | 符合 | | （七）加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。统一并强化园区环境管理队伍建设，严格落实环境影响评价和排污许可制度，督促现有入园企业及时完成竣工环境保护验收，适时开展规划环境影响跟踪评价和区域评估。 | 本项目现有项目已于2018年6月完成竣工环境保护验收。 | 符合 |   由《安徽濉溪经济开发区总体发展规划（2018~2030）环境影响报告书的审查意见》可知，规划确定安徽淮北新型煤化工合成材料基地临涣片区，主导产业是煤化工、精细化工。  本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26基础化学原料制造261”，属于园区精细化工配套项目，故本项目符合安徽淮北新型煤化工合成材料基地临涣片区产业规划，《安徽濉溪经济开发区（安徽淮北新型煤化工合成材料基地、濉溪芜湖现代产业园）总体发展规划（2018~2030）规划环境影响报告书》及其审查意见的相关内容。 | | | |
| 其他符合性分析 | 1、**“三线一单”的符合性分析**  （1）与安徽省生态保护红线符合性  本项目新增的氮压机、空温式汽化器在现有宝相气体厂区内，500米自建管廊属于工业用地，根据《安徽省生态保护红线》，厂区不涉及生态保护红线区域，见附图1。  （2）环境质量底线  根据淮北市生态环境局发布的《淮北市2020年空气环境质量》、《2019年淮北市环境质量公报》，淮北市属于不达标区，主要超标因子为PM2.5、PM10、CO。目前淮北市已针对大气污染物已颁布实施了《淮北市2020年大气污染防治重点工作任务》等文件，持续开展工业炉窑整治、锅炉整治等大气污染防治行动，进一步改善区域环境空气质量。  根据引用的环境质量监测数据，监测期间项目所在区域环境空气、地表水、噪声各环境要素环境质量现状均满足相应标准要求。本项目运营期无废气、废水排放，运营期各污染物依托现有污染防治措施有效处理后均可达标排放，且不新增污染物排放，不会降低区域环境功能，项目建设符合环境质量底线要求。  （3）资源利用上线  本项目仅500 m自建管廊增加用地面积，新增氮压机等在淮北宝相气体现有厂区内建设。项目建设符合用地规划，项目占地不会触及区域土地资源利用上限。本项目建设所需的水、电等资源依托厂区现有设施，本项目需求量总体较小，不会突破厂区现有的资源上限，总体符合资源利用上线要求。  （4）环境准入负面清单  本项目为园区企业集中供氮，属于园区配套项目，根据《安徽濉溪经济开发区（安徽淮北新型煤化工合成材料基地、濉溪芜湖现代产业园）总体发展规划（2018~2030）环境影响报告书》及相关审查意见，本项目不属于规划负面清单项目。  **2、国家产业政策符合性分析**  对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。  本项目于2021年5月12日取得了淮北市经信局关于本项目的备案（项目编码：2104-340600-07-02-593375，具体见附件2。  综上，本项目建设符合国家产业政策要求。  **3、其他政策符合性分析**  本项目符合《安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号文）的相关要求，具体如下。  **表1-5相关政策符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 政策名称 | 相关要求 | 符合性分析 | 分析结果 | | 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见(皖发[2018]21号文)相关要求（淮河流域也按照要求实施） | | 严禁1公里范围内新建项目。2018年7月起，长江干流及其主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路和跨江桥梁、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建成区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园 | （1）安徽濉溪经济开发区距淮河距离约在90km，距最近不在淮河流域1km，5km，15km范围内。，本项目距离淮河支流浍河6.6km，不在“四河”岸线“1公里”防线内。  （2）园区工业污水和生活污水已全部纳入统一污水管网，实现统一管理。企业工业污水在排入园区污水处理厂之前，均各自预处理达到园区污水处理厂统一接管标准。 | 符合 | | 严控5公里范围内新建项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建煤化工和石油化工等重污染、重化工项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。 | | 长江干流岸线15公里范围内，新建工业项目原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。 | | 园区企业污水处理全覆盖。园区工业污水和生活污水必须全部纳入统一污水管网，实现统一管理，不留死角，企业工业污水在排入园区污水处理厂之前，必须各自预处理达到园区污水处理厂统一接管标准。 |   综上所述，项目的建设满足“三线一单”的控制要求。  本项目周边无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等特殊环境敏感目标，无特殊制约条件，故本项目与环境相容性较好。  综上所述，本项目的选址具备环境可行性。 | | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建  设  内  容 | 淮北宝相气体有限公司成立于2015年02月26日，注册地位于安徽省淮北市临涣工业园，为临涣焦化二期甲醇配套空分装置，为甲醇输送管道氧气、氮气、仪表空气及工厂空气，公司经营范围包括生产、销售氧气、氮气、液氧、液氮、压缩空气。  为了满足临涣工业园区用气企业的氮气需求，淮北宝相气体有限公司计划进行管道氮气供应项目，利用现有空分装置出上塔顶部氮气，经新增氮压机增压后，通过管道输送给园区客户安徽凯泽新材料有限公司。淮北宝相气体有限公司管道氮气供应项目为氮气年产量4800万Nm3及自企业延伸到客户安徽凯泽新材料有限公司的约4000 m供气管道，包含500 m自建管廊（氮气管道自淮北宝相气体有限公司接入厂区外自建管廊，距离基地最近已建成的北边综合管廊距离约500 米左右）。经500 m自建管廊后，再沿园区综合管廊至安徽凯泽新材料有限公司约有3500 m（出厂区向北接到创新路南侧管架上，沿创新路至淮兴北路向南，沿龙星路至临白路，然后向南接到华殷路管廊），最后接入用气客户安徽凯泽新材料有限公司管廊指定位置。  备注：本项目依托基地综合管廊一期和二期工程，基地综合管廊已履行环评手续。2020年6月24日，安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地生态环境分局以“淮煤环行【2020】3号”对《关于安徽临涣工业园循环经济发展有限公司安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地综合管廊工程环境影响报告表》进行了审批；2020年10月14日，安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地生态环境分局以“淮煤环行【2020】5号”对《关于安徽临涣工业园循环经济发展有限公司安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地综合管廊工程二期项目环境影响报告表》进行了审批。  本项目工程组成如表2-1所示。  **表2-1 建设项目工程组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **项目名称** | | **工程内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 氮气制备系统 | | 依托原有的循环冷却装置，增设氮压机、后备氮气气化器等设备实现园区用气企业供气模式。 | 依托及新增 | | 氮气输送管道 | | 氮气输送管道约4000 m及500 m自建管廊。 | 依托及新增 | | 公用工程 | 供电 | | 本项目依托厂内现有供电措施 | 依托 | | 给水系统 | | 本项目营运期冷却循环水定期补充损耗50m3/h，依托现有循环冷却装置。 | | 排水系统 | | 本项目营运期无废水产生。 | | 管廊工程 | | 本项目氮气管线依托园区现有公共管廊，其中500 m是自建管廊。 | | 环保工程 | 施  工  期 | 废水治理 | 施工期无生产废水产生，仅施工人员产生少量生活污水。 | 依托 | | 废气治理 | 设立隔挡围栏，建筑材料和运输车辆覆盖；施工现场定期洒水，管道防腐涂料采用高固体份防腐涂料，属于低VOC含量涂料。 | 新建 | | 噪声治理 | 选用低噪机械、合理规划施工时间等降低噪声。 | 新建 | | 固废处置 | 废焊材外售综合利用；废油漆桶、废油漆刷等委托有资质单位处置。 | 依托 | | 风险防范措施 | （1）建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段；  （2）制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；  （3）进行气压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性；  （4）选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量；  （5）焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线；  （6）施工期做好防护工作，严防碰到其他管道，发生事故。 | 新建 | | 营  运  期 | 废水治理 | 本项目无新增废水产生。 | 依托 | | 噪声治理 | 氮压机选用低噪声电机、压力气体放散采用消声器排放。 | 新建 | | 固废处置 | 废机油委托有资质的危废处置单位处置。 | 依托 | | 环境风险防范措施 | （1）定期巡检；  （2）将本次管道氮气供应项目纳入企业应急预案并定期演练。 |   **表2-2 建设依托工程组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **依托**  **工程** | **依托情况** | **依托可行性分析** | **备注** | | 1 | 空分  装置 | 空分项目通过环保审批及自主验收，目前正常运行，其环保手续见表2-9 | 根据建设单位提供的资料，装置原设计有压力氮气（供临涣焦化，2200 Nm3/h，最大6000 Nm3/h，0.65 Mpa），顶部氮气（从上塔抽出，进入水冷塔冷却冷冻水，然后放空，20 kpa，15000 Nm3/h），本项目利用顶部氮气（6000 Nm3/h），进行增压至0.8 MPa，输送给园区用氮客户。 | 1、《关于淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用项目二期工程环境影响报告书的批复》（环审【2012】335号）  2、淮北市环保局复函（淮环函【2015】217号）  3、《淮北煤焦化综合利用项目二期工程验收》已于2017年完成自主验收工作。 | | 2 | 公共  管廊 | 厂外管线依托现有基地综合管廊 | 根据建设单位提供的资料，氮气输送管线厂外管线柱段架设在现有公共管廊上层。本次氮气管线管径为DN250 mm，现有管廊上的剩余空间充足，因此，本项目依托现有管廊敷设可行。 | 现有管廊已通过环评审批（淮煤环行【2020】3号；淮煤环行【2020】5号） | | 3 | 临涣焦化厂酚氰废水处理站 | 生活污水依托临涣焦化厂酚氰废水处理站处理 | 生活污水进酚氰废水处理站，处理规模350 m3/h，处理工艺采用A/O生物脱氮工艺。 | 1、关于淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用项目二期工程环境影响报告书的批复》（环审【2012】335号）  2、焦化二期环评变更报告 | | 4 | 临涣焦化循环水深度处理站 | 循环水排放进入临涣焦化循环水深度处理站 | 进入临涣焦化厂区200 m3/h循环排污水深度处理装置，处理工艺采取“多介质过滤+超滤+反渗透”。 |  1. 产品方案及规模   项目主要在原有氮气设备上增设氮压机、空温式汽化器等设备实现通过4000 m 供气管道为安徽凯泽新材料有限公司供应氮气近期年产量4800万Nm3，远期9600万Nm3。  具体产品方案见下表。  **表2-3 本次技改项目主要工程内容**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 输送物料名称 | 物料状态 | 管线起止点 | | 长度（m） | 流量（Nm3/h） | 年运行时数（h） | | 起点 | 止点 | | 1 | 氮气 | 气体 | 宝相气体公司 | 安徽凯泽新材料有限公司 | 4000 | 6000 | 8000 |   **表2-4本项目主要技术指标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 输送物料名称 | 管径 | 管道材质 | 压力  （Mpa） | 温度（℃） | 防腐方式 | 备注 | | 1 | 氮气 | DN250 | 20#（GB/T8163）无缝钢管 | 0.8 | 常温 | 除锈底漆、中间漆、面漆 | 连续供气，纯度≤10PPM O2 |   **表2-5 输送气体情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 管道  长度 | 输送压力（Mpa） | 温度（℃） | 小时输送量（Nm3） | 年输送时数 | 年输送  （万Nm3/a） | | 1 | 4000 | 0.8 | 常温 | 6000 | 8000 | 4800（近期）  9600（远期） |  1. 主要生产单元及工艺设备参数   本项目的氮气管道输送，新增氮压机、空温式汽化器。  施工期机械设备主要为装载车、移动式吊车、运输车辆、焊枪等。  项目主要生产设备见表2-6。  **表2-6项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 型号 | 数量(台) | 设备能力 | 备注 | | 1 | 氮压机 | TRE60N | 1 | 6000 N m3/h | 本项目产能4800万N m3/a | | 2 | 空温式汽化器 | / | 1 | 6000 N m3/h |   本项目产能4800万Nm3/a，该项目于2021年5月12日在淮北市经信局备案，因备案表是安全评价的附件，现该项目的安评手续已完成，故环评的备案不做更改，本项目产能4800万Nm3/a。   1. 项目原辅材料使用情况   建设项目主要原辅材料及能源年消耗量如表2-7所示。  **表2-7 主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **规格** | **年用量** | **来源** | | 氮气 | 0.8 Mpa，纯度为99.998% | 4800万Nm3/a | 空分装置制备产生 | | 回用水 | 冷却用水中水回用标准 | 50m3/h | 临涣焦化循环水深度处理站 | | 电 | / | 6080000kWh/a | 厂内现有供电设施 |   **表2-8 原辅材料理化性质一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **分子式** | **理化性质** | **燃烧爆炸性质** | **毒理毒性** | | 氮气 | N2 | 外观与性状：无色无臭气体；熔点：-209.8℃；沸点：-195.6℃；相对密度（空气=1）0.97，相对密度（水=1）  0.81（-196℃）；蒸汽压：1026.42kPa（-173℃）；溶解性：微溶于水、乙醇 | 若遇高温，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险 | LD50：无资料  LC50：无资料 |  1. 水量平衡图   本项目的氮压机级间换热器需要循环冷却水用于冷却压缩后的氮气。生产用循环水需求量为50 m3/h。  本项目不新增废水，需定期补充损耗50 m³/h。循环冷却水来自原有的循环冷却装置，外排循环水进入临涣焦化循环水深度处理装置循环利用。   1. 劳动定员及工作制度   劳动定员：本项目职工由淮北宝相气体有限公司现有职工调配，不新增职工。工作日为300天，主要生产岗位实行“四班三运转”，每班8小时，年工作时间7200 h。  7. 厂区平面布置  项目位于安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地，在临涣焦化厂区内。  厂区主要有空分系统、空压机隔音罩、循环水站、变配电室等。本项目新增氮压机和空温式汽化器。项目平面具体布置见附图2。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 施工期工艺流程简述  本项目施工期约为3个月。  施工期工程主要分两大部分：  （1）通过原有的循环冷却装置上塔顶部氮气管道预留管道接口，将上塔顶部氮气引至新增氮气压缩机入口，经氮压机增压至客户要求0.8 MPa，再由管道输送给客户。  （2）氮气输送管道共计约4 km，主要是在已建成的管廊上敷设管线以及自建500 m管廊。管道及其他工艺部件均为预制件和成品设备（在预制工厂完成表面涂漆等工序），运至现场后均采用焊接及法兰连接方式进行，管道接口处需少量防腐刷漆，完成管道试压测试后竣工。  项目施工工艺及排污流程图如下：    **图2.1 施工工艺流程及产污环节图**  **工艺过程简述：**  （1）管架基础施工  管廊施工前，首先进行作业线路清理，然后进行管架基础施工。此过程会产生施工扬尘（G1）及噪声（N1）。  （2）管架组装、焊接  将管架及必要的附件组装后用人工或自动方式焊接，此过程会产生少量的焊接烟尘（G2）、废焊材（S1）及噪声（N2）。  （3）管架防腐刷漆  在管架上刷1道改性环氧漆底漆、1道改性环氧漆中间漆和1道脂肪族聚氨酯面漆。此过程会产生少量的涂漆废气（G3）、废油漆桶、废油漆刷等（S2）。  （4）管道安装前检查  检查各类管道、管件、阀门的规格，检查管道、管件、阀门等是否清理干净、无杂物。  （5）管道焊接、附件安装  为尽量减少在管廊上的动火作业，项目拟在管廊旁的道路边上将一定数量的管道整体焊接，用焊丝将管道焊接起来，焊缝按照有关规范进行检验；阀门仪表等附件安装到位并进行检验。此过程会产生少量的焊接烟尘（G4）、废焊材（S3）及噪声（N3）。  （6）管道探伤  对焊接好的管道进行无损探伤。  （7）管道防腐刷漆  在管道上刷1道改性环氧漆底漆、1道改性环氧漆中间漆和1道脂肪族聚氨酯面漆。每隔100米安装防静电接地。此过程会产生少量的涂漆废气（G5）、废油漆桶、废油漆刷（S4）。  （8）管道吊装  用吊车将经过检查、焊接好的管道、管件等吊到所需安装的高度，并摆放到位，管道下安装管托和垫片。  （9）管道试压  管道试压采用干燥洁净压缩空气作为试验介质，以压力不降为合格。  （10）管道吹扫  用干燥洁净压缩空气对管道进行分段吹扫，会产生含尘废气（G6）。  二、营运期工艺流程  本项目空分装置的氮压机运行会产生少量的废机油和产生噪声；气体输送管道，营运期正常工况下无废气、废水、固废产生。  **本项目产污情况：**  一、施工期  本项目施工期主要废气为扬尘（G1）、焊接烟尘（G2、G4）、涂漆废气（G3、G5）及吹扫废气（G6）。  本项目施工期使用较多的施工机械设备为各种运输车辆，汽车运输会排放一定量的CO、NOx 及NMHC 等，汽车运输产生的二次扬尘会对运输道路沿线的环境空气质量造成影响，对施工现场可能造成扬尘污染，使得大气中的TSP 浓度增高。  由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素相关。为了减少施工扬尘对周围环境的影响，建议施工中对运输道路洒水，防止扬尘，减少建筑材料的露天堆放，同时施工者应对道路环境实行保洁制度。  本项目为管道施工，因此施工期间存在焊接烟尘及涂漆废气，其中焊接烟尘是由于焊芯及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化而产生的，成分主要为Fe2O3、MnO2 等金属氧化物。  根据对管道用量，油漆采用1道改性环氧漆底漆、1 道改性环氧漆中间漆和1 道脂肪族聚氨酯面漆，属于高固体份涂料，根据《低挥发性有机物含量涂料技术规范》等相关资料调查，防腐涂料VOC 限量要求≤80g/L（按80g/L 计）。管道清管时采用压缩空气吹扫管道内的脏污，在吹扫过程中，管道出气口会产生含尘废气。  本项目施工机械运作时所排放的废气，主要对作业点周围局部范围产生一定的影响，由于施工期短，废气排放量小，不会对周围环境空气质量造成不良影响。  2、废水  本项目不设施工营地，施工人员白天施工时依托宝相厂区或附近公厕如厕，厕所冲洗水量极少，本次环评不做定量分析。  由于本项目施工期是暂时的，随着施工的结束，施工期的污染将消失。  3、噪声  施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声、运输车辆噪声和氮气吹扫、试压噪声。施工机械噪声由施工机械造成，如升降机等，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；氮气吹扫、试压工期2 天（白天），高压气排空噪声最高可达110 dB（A）。  项目施工期施工机械噪声对声环境影响最大，经工程类比调查分析，需要控制的主要噪声源为装载机、吊车等设备，另外，还需要控制的噪声源有吹扫和试压。  4、固废  项目施工期固体废物主要包括废焊材（S1、S3）、废油漆桶、废油漆刷（S2、S4）。  废焊材由建设单位外售综合利用；废油漆桶、废油漆刷作为危险废物委托有资质单位处置；施工期间不设施工营地，施工人员不会产生生活垃圾。  二、营运期  （1）废气  本项目营运期仅管道维护时管道接口处需少量防腐点漆，在野外露天工作，对区域环境空气影响较小，因此本工序仅定性说明。  本项目营运期正常工况下，无废气产生。  （2）废水  本技改项目的氮压机级间换热器需要循环冷却水用于冷却压缩后的氮气。生产用循环水需求量为50 m3/h。本项目的循环冷却水来自原有的循环冷却装置，外排循环水进入临涣焦化循环水深度处理装置回用，不产生废水。  因此，本项目营运期正常工况下，无新增废水产生。  （3）噪声  本项目营运期正常工况下，新增氮压机、空温式汽化器等设备会产生噪声，以及气体入口和放空口等处将可能产生一定的噪声。通过类比调查，装置产生的噪声为8小时平均85 dB(A)左右，因此项目必须做好消声、隔声措施。  （4）固废  本项目的空分装置新增氮压机，运营会产生少量废机油；氮气输送管线部分，日常对管道进行巡检，不需要对管道进行定期维修，正常工况下无固废产生。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、现有项目概况、环保手续履行情况**  2015年，淮北宝相气体有限公司通过招标形式取得淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用项目二期甲醇工程空分工段投资建设运营资格。空分工段工程被新命名为淮北临涣新建16000 Nm³/h空分项目。该项目建设地址、规模、工艺与原环评（淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用二期工程项目）内容相同。经淮北市环保局复函（淮环函【2015】217号）：空分工段（淮北临涣新建16000 Nm³/h空分项目）是《煤焦化综合利用项目二期工程》建设内容之一，环境影响报告书及其批复是合法、有效的。  现有项目已办理排污登记，申报时间2020年3月17日，许可证编号为91340600328000864Y001Z。  备注：淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用二期工程项目，于2012年取得环保部《关于淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用项目二期工程环境影响报告书的批复》（环审【2012】335号）。  淮北宝相气体有限公司位于临涣焦化厂区内。现有项目环保手续及实际建设、运行情况见表2-9。  **表2-9 现有项目环保手续履行情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目名称** | **产品及产量**  **（设计能力）** | **批复情况** | **建设及验收情况** | **备注** | | 淮北临涣新建16000 Nm³/h空分项目 | 16000 Nm³/h | 1、关于淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用项目二期工程环境影响报告书的批复》（环审【2012】335号）  2、淮北市环保局复函（淮环函【2015】217号） | 2018年完成自主竣工环境保护验收工作 | 运行正常 |   **2、现有项目组成**  **表2-10 现有项目工程组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程**  **类别** | **单项工程名称** | | **工程内容** | **工程规模** | | 主体  工程 | 空分装置系统 | 空分系统 | 位于厂区中部，包含空冷塔、水冷塔、膨胀机、分子筛、再生加热器、水泵等设备 | 提供氧气16000 Nm3/h、氮气2200 Nm3/h、液氧300 Nm3/h、液氮100 Nm3/h | | 压缩机房 | 位于厂区中部，建筑面积468 m2，为钢结构厂房，内设空压机、增压机机组等设备 | | 辅助  工程 | 现场盘柜室 | | 为方便配线，本装置设有一现场机柜间，位于压缩机房西 | / | | 循环水站 | | 位于厂区西南角，功能为换热器、压缩机降温，主要设备包括冷却塔1套 | 冷却循环水量1180 m3/h | | 综合楼 | | 2F，员工办公，位于厂区东北角，建筑面积为773.07 m2 | 办公人员20人 | | 储运  工程 | 运输 | | 输送至临涣焦化厂通过管道输送 | | | 储存 | | 500m3的液氧储罐1个，25m3的液氧中压储罐1个，100m3的液氮储罐1个，50m3的液氮储罐1个 | | | 公用  工程 | 供电 | | 用电从安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地（园区）10kV总变电站引出2路10kV线路供电。 | 年用电量8461.30万Kwh | | 供水 | | 生活用水利用临涣焦化供水管网供给；循环水补水来自临涣焦化循环水深度处理装置处理后的中水回用。 | 循环补水量约720 m3/d，新鲜水约11.25 m3/d | | 供热 | | 本项目所需中压蒸汽、低压蒸汽由临涣焦化厂通过管道供应 | 低压蒸汽0.8MPaG （仅在停车需要供气时后备系统使用） | | 排水 | | 采用雨、污分流制，主要废水为生活污水、旁滤器反冲洗水。生活污水经化粪池处理后，与旁滤器反冲洗水等一道排入园区污水管网。 | 生活污水1.5m3 /d，旁滤器反冲洗水7.3m3 /d，一并进生活污水管网，通过泵输送至临涣焦化酚氰废水处理站处理 | | 环保工程 | 废水治理 | | 主要废水为生活污水、旁滤器反冲洗水。生活污水经化粪池处理后，与旁滤器反冲洗水等一并排入园区污水管网。 | | | 噪声治理 | | 主空压机、空气增压机等设置于压缩机隔音罩内降噪，在空压机入口安装消音器，在压缩机管道源头增加主空压机出口在线消音器以降低压缩机噪声；安装出口放空消音器等。 | | | 固废治理 | | 废空气过滤器过滤网、分子筛由供货商定期回收更换，生活垃圾交由环卫部门定期清运。废润滑油、废润滑油桶及废药剂桶，废含油抹布、手套等危险废物设置危废暂存间暂存，危废暂存间24m2，交有资质单位处置。 | |   **3、现有项目主要原辅料及生产设备**  **表2-11 现有项目主要原辅材料及能源消耗**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **名称** | **单位** | **消耗量** | **运输** | **来源** | | 原辅料 | 空气 | Nm3/h | 81616 | 管道 | / | | 浓硫酸 | t/a | 4.5 | / | 外购 | | 次氯酸钠 | t/a | 2 | / | 外购 | | 水 | 自来水 | t/d | 11.25 | 自来水管网 | / | | 回用水 | t/d | 720 | 回用水管网 | 临涣焦化循环水深度处理装置 | | 电 | 电 | 万kwh/a | 10734 | 电网输送 | / |   **表2-12 现有项目主要设备**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数  （台） | 工作温度（℃） 工作压力（Mpa） | 主要介质 | 材质 | 所在位置 | | 1 | 空气过滤器 | 最大进风量： 165000Nm3/h 过滤效率： 99.99% 耗电量： 200W， 220V | 1 | -20~60℃ 常压 | 空气 | 碳钢 滤网：纤维素 纤维滤纸 | 室外露天 | | 2 | 空压机 | 电机驱动，排气量82000  Nm3/h | 1 | 壳程：0.3 管程：1.0 | 空气 | 组合件 | 室外露天 | | 3 | 增压机 | 电机驱动，排气量28500  Nm3/h,4级 | 1 | 壳程：1.73 管程：1.03 | 空气 | 组合件 | 室外露天 | | 4 | 空压机放空消声器 | 进气量： 84735Nm3/h 入口压力： 1.5kpa 尺寸：Φ1800x3500 消声量：75~85dB（A） | 1 | 120℃ 1.5KPa（a） | 空气 | 碳钢 | 室外露天 | | 5 | 增压机放空消音器 | 进气量： 16000Nm3/h 入口压力： 10~30kpa 尺寸：Φ1400x3500 消声量：＞35dB（A） | 1 | 120℃ 1.5KPa | 空气 | 碳钢 | 室外露天 | | 6 | 空冷塔 | 容器类别： I 类 外形尺寸：Φ2600x23000 | 1 | 0.6MPa 120℃ | 空气/水 | 碳钢 | 室外露天 | | 7 | 水冷塔 | 容器类别： I 类 外形尺寸：Φ2600x22650 | 1 | 70℃ 常压 | 空气/水 | 碳钢 | 室外露天 | | 8 | 分子筛吸附器 | 外形尺寸：Φ3930x7350 | 2 | 230℃ 0.8MPa | 空气 | 组合件 | 室外露天 | | 9 | 再生加热器 | 外形尺寸：Φ1000x5200 功率： 1400KW | 1 | 0.8MPa 230℃ | 空气 | 组合件 | 室外露天 | | 10 | 纯化器放空消声器 | 进气量： 38000Nm3/h 外形尺寸：Φ1700x4300 | 1 | 150℃ 常压 | 空气 | 碳钢 | 室外露天 | | 11 | 膨胀机后冷却器 | 外形尺寸：Φ400x2950 换热面积： 55m2 | 2 | 0.9MPa 100℃ | 空气 | 组合件 | 室外露天 | | 12 | 主换热器单元 | 外形尺寸： 5000x10400x12000 | 4 | -196℃ 0.15MPa | 空气/低温液体 | 铝合金 | 冷箱框架内 | | 精馏上塔 | 外形尺寸：Φ3500x39615 | 1 | -196℃ 0.15MPa | 空气/低温液体 | 铝合金 | 冷箱框架内 | | 精馏下塔 | 外形尺寸：Φ4000x15560 | 1 | -196℃ 0.15MPa | 空气/低温液体 | 铝合金 | 冷箱框架内 | | 粗氩塔 | 外形尺寸：Φ2653x24060 | 1 | -196℃ 0.15MPa | 空气/低温液体 | 铝合金 | 冷箱框架内 | | 粗氩冷凝器 | 外形尺寸：Φ2653x38000 | 1 | -196℃ 0.15MPa | 空气/低温液体 | 铝合金 | 冷箱框架内 | | 过冷器 | 外形尺寸：Φ2400x6200 | 1 | -196℃ 0.15MPa | 空气/低温液体 | 铝合金 | 冷箱框架内 | | 气液分离器 | 外形尺寸：Φ1450x2935 | 1 | -196℃ 0.15MPa | 空气/低温液体 | 铝合金 | 冷箱框架内 | | 13 | 氧气放空消声塔 | 进气量： 16000Nm3/h 外形尺寸：Φ800x3500 消声量：75~85dB（A） | 1 | 50℃ 常压 | 氧气 | 组合件 | 室外露天 | | 14 | 低压氮气放空消声器 | 进气量： 17530Nm3/h 外形尺寸：Φ800x3500 消声量：75~85dB（A） | 1 | 50℃ 常压 | 空气 | 碳钢 | 室外露天 | | 15 | 压力氮气放空消声器 | 进气量： 6600Nm3/h 外形尺寸：Φ600x3500 消声量：75~85dB（A） | 1 | 50℃ 常压 | 空气 | 碳钢 | 室外露天 | | 16 | 污氮放空 消声器 | 进气量： 44000Nm3/h 外形尺寸：Φ1400x3500 消声量：75~85dB（A） | 1 | 50℃ 常压 | 空气 | 碳钢 | 室外露天 | | 17 | 仪表空气缓冲罐 | 外形尺寸：Φ3200x11000 容积： 80m3 | 2 | 3.5MPa 常温 | 空气 | 碳钢 | 室外露天 | | 18 | 液氧贮槽 | 容积： 500m3 外筒外型 尺寸Φ10300x3790mm（筒体）内 筒 外 型 尺 寸 Φ 8000x12380mm（筒体） | 1 | 内筒： -196~50℃ 0.035MPa 外筒： -20~50℃ 0.005MPa | 液氧 | 内筒：不锈钢 外筒：碳钢 | 室外露天 | | 19 | 液氧自增压器 | 外形尺寸： 1808x1012x1067（高）汽化量： 150Nm3/h | 1 | 1.6MPa -196℃ | 液氧 | 不锈钢 | 室外露天 | | 20 | 中压液氧储罐 | 容积： 25m3外形尺寸：Φ2600x10960 | 1 | 3.1MPa -196℃ | 液氧 | 内筒：不锈钢 外筒：碳钢 | 室外露天 | | 21 | 液氧水浴式汽化器 | 气化量： 16000Nm3/h外型尺寸Φ1700x4600换热面积： 123m2附循环泵，电机功率： 1.1kw | 1 | -196℃ 3.6MPa | 液氧 | 不锈钢 | 室外露天 | | 22 | 中压液氮储罐 | 容积： 50m3 外形尺寸：Φ2900x13610 设计压力： 1.0MPa | 1 | -196℃ 1.0MPa | 液氮 | 内筒：不锈钢 外筒：碳钢 | 室外露天 | | 23 | 中压液氮储罐 | 容积： 100m3 外形尺寸：Φ2900x13610 设计压力： 1.0MPa | 1 | -196℃ 1.0MPa | 液氮 | 内筒：不锈钢 外筒：碳钢 | 室外露天 | | 24 | 空浴式氮气汽化器 | 外形尺寸： 3302x3302x11600 汽化量： 6000Nm3/h 设计压力 MPa： 1.6 设计温度℃： -196 | 1 | -196℃ 1.0MPa | 液氮 | 不锈钢 | 室外露天 | | 25 | 桥式起重机 | / | 1 | / | / | / | 空压机厂房 | | 26 | 汽车衡 | / | 1 | / | / | / | 充装区域 |   **4、现有项目工艺流程及产污环节**  备注：N-噪声；S1-废过滤滤芯、S2-废分子筛  **图2-1项目工艺流程及产污环节图**  **工艺流程简述**  原料空气在空气过滤器中去除灰尘和机械杂质后，进入由汽轮机驱动的空气透平压缩机，经压缩后进入空气冷却塔，空气在空气冷却塔中被水冷却。空气冷却塔的给水分为两段，下段使用经处理过的循环水，而上段使用经水冷却塔冷却的低温水。空气冷却塔顶部设置丝网除雾器，除去空气中的水滴，防止水分被带入分子筛吸附器。空气冷却塔在冷却空气的同时也去除空气中残存的机械杂质。  经过空冷系统预冷过的空气再进入两只相互切换使用的分子筛吸附器，吸附除掉空气中的H2O、CO2与C2H2等碳氢化合物等杂质。  净化加工后的低压空气分为三股：一股直接进入主换热器，被反流气体冷却到接近液化温度进入下塔参加精馏；另一股抽出去增压膨胀机增压端后重返主换热器换热，从主换热器中部抽出去膨胀端，膨胀后进入上塔参加精馏，其余进入空气增压机增压。增压后又分为两股：一股从增压机中部抽出作为仪表空气和工厂空气送往用户；另一股经增压机压缩冷却后进入主换热器换热，冷却为高压液空后再经节流后也进入下塔参与精馏。  空气经下塔初步精馏后，在下塔获得富氧液空和纯液氮。从下塔分别取出富氧液空、纯液氮和污液氮，富氧液空经液空液氮过冷器过冷后节流进入上塔，经上塔进一步精馏后，在上塔底部获得液氧，大部分经液氧泵加压后进入主换热器，复热后出冷箱，作为产品氧气送入管网。少部分经过冷器过冷后作为产品输出至低压液氧贮槽。  从下塔顶部获得的液氮经液氮泵加压后一部分进入主换热器复热后出冷箱作为产品氮气送入管网，另一部分液氮经加压后送入低压液氮储槽。从上塔顶部抽取的低压氮气经过冷器和主换热器复热至常温出冷箱送入水冷塔。从上塔顶部获得污氮气，经过冷器、主换热器复热后出冷箱，部分污氮气进入分子筛吸附器作为分子筛的再生气体，其余污氮气进入水冷塔以冷却水。  **5、现有项目污染防治措施运行及达标情况分析**  （1）废水  **表2-13 项目给水水量表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 数量 | 用水定额 | 小时变化系数 | 平均日用水量  （m3/d） | 年平均用水量（m3/a） | 备注 | | 生活用水 | 生产11人 | 60L/人•d | 1.5 | 0.44 | 132 | 300d/a | | 行政9人 | 60L/人•d | 1.2 | 0.3 | 90 | 300d/a | | 绿化 | 200m2 | 2L/ m3•次 | 1.1 | 2.2 | 67 | 2天1次 | | 保洁用水 | 1000m2 | 2L/ m3•次 | 1.1 | 18.18 | 332 | 2天1次 | | 循环水补水 | 8000h | 34 m3/h | 1.3 | 720 | 216000 | 8000h | | 旁滤器反冲洗用水 | 8000h | / | / | 7.3 | 900 | 8000h |   ①生活用水：本项目劳动定员为20人，其中生产11人，行政9人。年生产天数为300天，项目区内不提供食宿。根据《建筑给排水建筑规范》（GB50015-2003）3.1.12 中的规定“工业企业管理人员用水定额可取30～50L/人•班，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用30～50L/人•班”，本环评取车间工人人均用水定额按60L/人•d，管理人员人均用水定额按40L/人•d，则本项目运营期员工生活用水总量为0.74t/d、222t/a。  员工生活污水产生量按其用水量的80%计，则项目污水产生量为177.6t/a。其主要水污染因子为COD、BOD5、SS、氨氮，污染物浓度参照生活污水浓度调查数据，确定为：COD：350mg/L、BOD5：180mg/L、SS：200mg/L、NH3-N：30mg/L。  ②循环水补水  本工程所需总循环水量为Q= 1180 m3/h。厂区内设置循环水站，选择1台中温型混凝土冷却塔，冷却塔的处理能力为 1400 m3/h；配置 3 台循环水泵(2用1备)，每台泵的流量为700 m3/h，扬程为0.30MPa；并设置水处理装置以稳定循环水的水质。循环水的补水采用园区新鲜水管网，补水量为34 m3/h，平均日用水量为720 m3/d。  ③旁滤器反冲洗水，总量为Q=7.3m3/d，排入总厂区生活污水管网。  ④保洁用水：本项目保洁道路、铺地、停回车场共计约1000m2，按2 L/ m3•次保洁用水量为1.1 m3/d ，332 t/a。  ⑤绿化用水：本项目绿化约200m2，按2L/ m3•次，绿化用水量2.2 m3/d，67t/a。  现有项目废水主要是职工生活污水、旁滤器反冲洗废水等。根据《淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用项目二期工程环境影响评价变更说明》报告内容，生活污水经化粪池处理后和旁滤器反冲水一并入焦化厂酚氢废水处理站，后进入深度处理站进行处理，最终用于洗煤厂洗煤用水；循环水废水进入临涣焦化股份有限公司循环水深度处理装置，处理后中水再利用。    **图2-2 现有项目水平衡图 单位：t/d**  临涣焦化循环水深度处理装置，二期建设200m3/h的循环排污水深度处理装置处理循环排污水，处理工艺采取“多介质过滤+超滤+反渗透”，处理后的清水作为甲醇系统循环水补充水，浓水去临涣选煤厂作洗煤用水。据《淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用项目二期工程环境影响评价变更说明》可知，目前循环排污水量为188.48m3/h，剩余11.52 m3/h处理能力。本项目仅增加生产用循环水需求量为50 m3/h，对目前循环排污水量的影响较小，因此依托可行。  酚氰废水处理站生化处理设计规模为350m3/h，工艺为A/O工艺。据《淮北矿业股份有限公司煤焦化综合利用项目二期工程环境影响评价变更说明》可知，目前临涣焦化一期、二期废水量共计170 m3/h废水进入酚氰废水处理站，剩余180 m3/h处理能力。酚氰废水处理站排水水质执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表2间接排放浓度限值，排放到酚氰废水深度处理站，处理后的清水作为甲醇系统循环水补充水，浓水去临涣选煤厂作洗煤用水。本项目不新增职工，因此无新增废水量进入酚氰废水站，依托可行。  （2）废气  现有项目运营无废气排放。  （3）噪声  现有项目的主要噪声源为空分装置的空压机、增压机、放空口、大功率泵等，其噪声声级范围为75～110 dB(A)左右。  （4）固废  项目生产过程中产生的固体废物主要为工业固废和生活垃圾。  1）项目使用的机械设备使用润滑油更换周期约3年，废机油产生量约0.4 t/a。根据《国家危险废物名录》所列的HW08废矿物油与含矿物油废物中“900-249-08”，废机油属于危险废物，需交由有资质单位处置。  2）循环水站产生一定量的废药剂空桶，产生量约0.2 t/a，根据《国家危险废物名录》所列的HW49其它废物中“900-041-49”，属于危险废物，交有资质单位处置。  3）现有项目空气过滤器滤芯由供货商定期回收更换，滤芯平均年更换量1t/a。  4）本套装置分子筛纯化器中填充的分子筛吸附剂是氧化铝球和保温珠光砂等，吸附的均为空气中的杂质。平均年更换量1t/a，设计使用寿命结束后可由厂家进行回收。  5）本项目产生的生活垃圾按0.5kg/人·d计，年产生生活垃圾量为3.3 t/a。将生活垃圾在厂内收集后，交由环卫部门定期清运。  本项目现有工程按要求规范建设一座面积为24m2的危险废物仓库，位于厂区西北侧，生产过程中产生的危险废物在危险废物仓库暂存后定期委托安徽人立环保科技有限公司进行处置。  （5）环境风险及环境风险防范措施  **表2-14 企业水环境事件风险等级辨识情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **物质** | **临界量Q（t）** | **物质数量q（t）** | **q/Q** | | 次氯酸钠 | 5 | 2 | 0.4 | | 浓硫酸 | 10 | 4.5 | 0.45 | | 润滑油 | 2500 | 7.2 | 0.00016 | | 合计 | | | 0.8502 |   Q=0.8502<1，项目环境风险潜势为Ⅰ。  厂区内采用雨污分流的排水体制，雨水经厂区雨水管道排入雨水管网，进入临涣焦化的雨水管网系统，临涣焦化雨水总管网出口前已安装切断阀。  公司在厂区设置污水收集池，通过污水泵及时输送到临涣焦化污水系统，能够满足生产区发生各种事故后产生的各种废水的暂存需求。  本项目现有厂区已设置1个事故应急池，大小6m×3m×3m，容积为54m3，厂房原料库、危废仓库、废水处理系统均设置相应的事故废水收集池及排向事故应急池的管网。原料库、事故应急池、危废仓库采取重点防渗。建设单位已制定突发环境风险应急预案，备案号为340621-2019-0009。  **6、现有项目污染情况汇总**  **表2-15 现有染物排放总量统计表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | | 污染物名称 | 产生量 | 排放量 | | 固废 | 1 | 一般固废 | 5.3 | 0 | | 2 | 危险废物 | 0.6 | 0 |   **7、现有项目存在问题及整改措施**  经现场踏探，淮北宝相气体有限公司相关环保设施均正常稳定运行，污染物能够实现稳定达标排放，严格落实了环境保护“三同时”要求。并完成固定污染源排污许可登记管理工作，目前存在的主要环境问题为环境应急预案每三年至少修订一次，建设单位需修订应急预案并报相关部门备案。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | 1. 大气环境质量现状   （1）基本污染物  根据淮北市生态环境局发布的《淮北市2020年空气环境质量》、《2019年淮北市环境质量公报》，2020年度，淮北市市区环境空气质量总体上属于良好水平，空气质量优良天数为260天，优良率为71.3%。主要污染物NO2、CO达到国家环境空气质量一级标准，SO2达到国家环境空气质量二级标准，但PM2.5、PM10、O3均未达到国家二级环境空气质量标准。由此可知，淮北市属于空气质量不达标区，不达标因子为PM10、PM2.5、O3。  目前淮北市已针对大气污染物已颁布实施了《淮北市2020年大气污染防治重点工作任务》等文件，持续开展工业炉窑整治、锅炉整治等大气污染防治行动，进一步改善区域环境空气质量。  **表3-1区域环境质量现状表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度/（μg/m³）** | **标准值（μg/m³）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均浓度 | 8 | 60 | 达标 | | NO2 | 年平均浓度 | 27 | 40 | 达标 | | PM10 | 年平均浓度 | 77 | 70 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均浓度 | 48 | 35 | 不达标 | | CO | 24h平均浓度第95百分位数 | 1.3 mg/m³ | 4 mg/m³ | 达标 | | O3 | 最大8h平均浓度第90百分位数 | 167 | 160 | 不达标 |  1. 地表水环境质量现状   本项目附近地表水体为孟沟和浍河，孟沟和浍河水体水质评价均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准。  为了解孟沟和浍河水质，环评引用《安徽濉溪经济开发区（安徽淮北新型煤化工合成材料基地、濉溪芜湖现代产业园）总体发展规划（2018~2030）规划环境影响报告书》中对孟沟和浍河的监测数据，监测单位为安徽世标检测技术有限公司。  本次现状监测分别于2020年11月21日～11月22日连续采样2天；根据周边地表河流的流向及污染源排放位置，本次共布设4个监测断面。  **3-2 地表水水质监测结果一览表（单位：mg/L，pH无量纲）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测点位 | 采样日期 | pH | COD | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | 悬浮物 | | W2-1孟沟安徽淮北新型煤化工合成材料基地边界上游500m | 2020.11.21 | 7.3 | 37.1 | 3.9 | 0.952 | 0.17 | 44 | | 2020.11.22 | 7.1 | 34.3 | 3.6 | 0.891 | 0.16 | 48 | | W2-2孟沟安徽淮北新型煤化工合成材料基地边界下游500m | 2020.11.21 | 7.3 | 40.5 | 4.2 | 1.43 | 0.35 | 75 | | 2020.11.22 | 7.3 | 42.6 | 4.5 | 1.28 | 0.33 | 68 | | W2-3孟沟入浍河上游500m | 2020.11.21 | 7.0 | 44.9 | 4.6 | 1.22 | 0.29 | 66 | | 2020.11.22 | 7.5 | 48.1 | 4.9 | 1.07 | 0.27 | 61 | | W2-4孟沟入浍河口上游500m | 2020.11.21 | 7.2 | 26.7 | 2.8 | 0.829 | 0.17 | 48 | | 2020.11.22 | 7.2 | 27.0 | 2.6 | 0.791 | 0.15 | 43 |   由表可见，孟沟、浍河水体各断面的污染指数小于1，各类污染物均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水标准。   1. 声环境质量现状   项目所在地为3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。环评引用《淮北煤焦化综合利用项目二期工程验收》中对淮北宝相气体2017年11月28日~29日声环境现状监测数据。区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准要求，声环境质量良好。   1. 地下水、土壤   根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目为利用现有空分装置出上塔顶部氮气，经新增氮压机增压后，通过管道输送给园区客户，不存在地下水和土壤的污染途径，原则上不开展环境质量现状调查。   1. 生态环境现状   本项目位于安徽淮北新型煤化工合成材料基地，原临涣工业园，用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。  自建500米管廊的用地现状见下图，该场地目前为闲置的空地。   |  |  | | --- | --- | | 图2 | 图4 | | 500m自建管廊厂外土地利用现状 | | |
| 环境  保护  目标 | 项目地处安徽淮北新型煤化工合成材料基地。根据现场勘查，区域环境保护目标具体如下：  大气环境：厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  声环境：厂界外50m范围内无声环境保护目标。  地下水环境：项目所在厂区边界500m范围内不涉及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。  具体环境保护目标如下表3-3所示：  **表3-3主要环境保护目标**   | 类别 | 序号 | 坐标/m | | 保护  对象 | | 保护  内容 | 环境功能区 | 相对方位 | 相对边界距离/m | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | X | Y | | 大气  环境 | / | / | / | / | | / | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | / | / | | 声环境 | 厂界周边50m范围 | | | | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准 | / | / | | 地表水环境 | 孟沟 | | | | 沟渠 | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准 | S | 230 m | | 浍河 | | | | 河流 | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准 | E | 10千米 | | 地下水环境 | 项目所在厂区边界500m范围内不涉及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。 | | | | | | | | | | 生态  环境 | 用地范围内不涉及生态环境保护目标。 | | | | | | | | | |
| 污  染  物  排  放  控  制  标  准 | 1. 废水污染物排放标准   本项目无废水排放。  现有项目废水为生活污水和循环水系统旁滤器反冲洗水，经化粪池处理后入临涣焦化酚氰废水处理站后进入深度处理站进行处理，作为临涣选煤厂洗煤用水，不外排。项目定期排放的冷却循环水排入临涣焦化股份有限公司循环水深度处理装置，处理后中水再利用。   1. 噪声排放标准   施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，具体标准值见表。  **表3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | **标准来源** | | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |   运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体见表3-7。  **表3-7噪声排放标准单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | **标准来源** | | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |  1. 固体废物污染控制标准   一般固废处理处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物处置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的有关规定执行。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目仅施工期管道焊接和防腐涂漆，为野外露天工作，产生少量施工废气、废水，因此无需总量申请。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 1、施工废气影响分析  本项目施工期的废气主要为施工扬尘和施工过程中的焊接烟尘、涂漆废气和吹扫废气等。  （1）施工扬尘  在不同施工阶段，产生扬尘的环节较多，为了减轻扬尘对周围环境的影响，在作业现场应采取相应的防护措施，如加遮盖物，干燥天气时需洒水以增加地面湿度，以减轻扬尘对周围环境带来的影响。施工期车辆运输产生的扬尘是另外一个重要的污染源，车辆运行时产生的二次扬尘污染会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量和扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。根据国内现有施工场地类比调查，一般施工过程中的扬尘对场界外的影响范围在200m 以内。  施工期的污染源属暂时的短期影响，随着施工期的结束而消失。因此施工扬尘不会对区域居民生活环境造成明显的影响。按照《淮北市建筑工程施工现场扬尘污染防治暂行规定》的要求，必须采取围挡、遮盖、洒水等抑尘措施，减少扬尘污染。  （2）施工废气  施工废气主要来自施工机械和运输车辆产生的废气、焊接工序产生的焊接烟尘、管道防腐工序产生的涂漆废气及管道吹扫工序产生的含尘废气。  管道工程一般分段施工、施工机械排放的废气较分散，排放量相对较少，时间较短，对区域环境空气影响较小。  管道焊接过程会产生焊接烟尘，焊接烟尘属于流动且为间歇式排放。焊接工序为野外露天工作，污染物扩散条件好，对周围环境影响较小。  管道防腐材料为1道改性环氧漆底漆、1 道改性环氧漆中间漆和1道脂肪族聚氨酯面漆，该漆属于高固体份涂料，防腐工序随着管道的敷设分段进行。防腐工序为野外露天工作，污染物扩散条件好，对周围环境影响较小。  管道清管时采用压缩空气吹扫管道内的脏污，在吹扫过程中，管道出气口会产生含尘废气。吹扫工序为野外露天工作，污染物扩散条件好，对周围环境影响较小。  施工期会有大量的车辆进出施工区，会排放一定量的汽车尾气。汽车尾气中的污染物主要有CO、NOx 及NMHC，污染物扩散条件好，对周围环境影响较小。  2、施工噪声影响分析  本项目施工期对声环境的影响主要为施工机械、车辆造成，另外还有氮气吹扫和试压噪声，据调查和类比分析，本项目施工期使用的机械、设备和运输车辆主要有：装载车、移动式吊车、运输车辆等。项目所在地500m范围内无环境敏感目标。  施工机械产生的噪声存在于整个施工过程中，对于局部区域来说，影响时间相对较短，只在短时期对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失。另外，氮气吹扫和试压在白天进行，氮气试压放空采用专用放散管排放，并对放散管安装消声器，因此，对周围环境影响很小。  在项目施工期间，严格执行《建设工程施工现场管理规定》及生态环境部门夜间施工许可证制度。施工噪声源与敏感区域距离大于200m，各种施工机械产生的噪声对环境的影响预测值在规定的范围内均可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工期噪声不会对周围环境噪声影响。  3、施工期地表水环境影响分析  项目不设施工营地，施工人员白天施工时依托宝相气体厂区或附近公厕如厕，厕所冲洗水量极少，本次环评不做定量分析。  在采取以上措施的基础上，本项目施工期产生的各类废水对周围地表水环境影响较小。  4、施工期地下水环境影响分析  施工过程中不设营地，施工人员产生的少量生活污水依托淮北宝相气体厂区或附近公厕。对地下水的影响较小。  5、施工期固体废物环境影响分析  （1）一般固废  项目施工期一般固废主要为废焊材，收集后外售综合利用，对环境影响不大。  （2）危险废物  项目施工期危废主要为废油漆桶、废油漆刷，估计施工期产生0.01t，由施工单位施工作业后收集统一带走，委托有资质单位处理。针对危废特点，对危险废物收集、暂存、转运、处置等采取相应污染防治措施并加强规范化管理后，项目固废可得到有效处置，实现零排放，不会产生二次污染。  6、施工期环境风险影响分析  主要为在管廊上进行管线焊接时，若操作不当，可能会引起邻近管线的连锁反应，可能会导致污水泄漏或蒸汽泄漏。  为尽量减少在管廊上的动火作业，本项目拟在管廊旁的道路边上将一定数量的管道整体焊接，用焊丝将管道焊接起来，焊接选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆物质，施工期发生事故的可能性较小。  7、施工期生态环境影响分析  本项目的氮气输送管线部分，管线依托现有公共管廊敷设，仅500 m自建管廊。项目采用密闭管线输送气体，营运期正常工况下不产生废气、废水、噪声和固废等污染物，无生态环境影响。项目对生态环境的影响主要考虑施工期对区域生态环境的影响，具体分析如下：  （1）对土地利用的影响  本项目仅500 m为自建管廊增加少量用地面积。3500 m管道依托园区现有公共管廊敷设，采用架空管道敷设。施工材料堆放于淮北宝相厂区现有空地内，不在管线沿线堆放。因此，项目对生态环境不会产生影响。  （2）对沿线植被和动物的影响  本项目评价范围内未见国家、地方保护类野生植物和古树名木，沿线植被类型多为人工栽种的常见物种。本工程施工人员活动及管道架设不会破坏和影响施工区原有的地面植被，也不会导致项目所在区域生物量减少。因此项目建设对沿线植被无影响。  项目处于城市区域，人类活动频繁，兽类鲜有出没，鸟类也较少，工程所在地无国家、地方保护类野生动物，本项目建设对沿线动物影响较小。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施 | 1、废水  本项目的生产用循环水需求量为50 m3/h，主要供氮气压缩机冷却用水。本项目的循环冷却水来自原有的循环冷却装置，外排循环水进入临涣焦化循环水深度处理装置回用，因此，本项目不产生废水。  2、废气  本项目营运期正常工况下，空分装置不产生废气，仅后期管道维护需少量防腐刷漆，防腐工序为野外露天工作，污染物扩散条件好，对周围环境影响较小，因此项目运营期无废气产生。  3、噪声  **3.1 项目噪声源强及降噪措施**  本项目所在区域的噪声背景值基本上符合《声环境质量标准》GB3096-2008中3类标准。根据项目的生产工艺和生产设备，项目在投产后的噪声主要来自新增氮压机等设备噪声，以及气体入口和放空口等处将可能产生一定的噪声，因此项目必须做好消声、隔声措施，其噪声源强及采取治理措施见下表。  其主要设备噪声源强见表4-1。  **表4-1本项目噪声源强及降噪措施汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备名称 | 数量（台） | 噪声源强dB(A) | x，y坐标值（m） | 拟采取的防治措施 | 减振隔声效果 | 采取防治措施后源强 | | 氮压机 | 1 | 100 | （90，50） | 基础减震、设备消声、墙体隔声 | 15 | 85 | | 空温式汽化器 | 1 | 100 | （30，50） | 20 | 80 |   本项目噪声例行监测信息汇总于下表所示。  **表4-2本项目噪声例行监测信息汇总表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | | 噪声 | 厂界四周 | Leq | 1次/年 |   **3.2 项目噪声排放达标分析**  本项目采用按照《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，分别预测项目声源对外环境的影响。  室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式：    式中：*Lp1*——室内某倍频带的声压级，dB；  *Lw*——声源的声功率级，dB；  *Q*——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  *R*——房间常数；R=Sα/（1－α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  *r*——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级公式：    式中：*LPli（T）*——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带叠加声压级，dB；  *LPlij*——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  *N*——室内声源总数。  靠近护栏结构出的声压级公式：    式中：*LP2i（T）*——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB（A）；  TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB  室外声源的声压级和透过面积换算等效室外声源公式：  Lw=Lp2T+10lgS  S——室外声源的声压级的透过面积  项目采用导则推荐的点声源的几何发散衰减公式进行预测。  点声源的几何发散衰减公式：  Lp=Lw-20lg（r2/r1）-8（半自由声场）  式中：Lp为倍频带声压级、Lw为倍频带声功率级，dB；  r1、r2 为预测点距声源的距离，1m；  多源叠加模式：  Leq总=10lg[100.1Leq1+100.1Leq2+……+100.1LeqN]  式中：Leq1、Leq2、……、LeqN为第一个声源、第二个声源、……、第N个声源在某预测点的等效声级。  利用预测模式模拟预测项目正常生产时产生的噪声对项目区厂界声环境质量影响情况，预测结果如下：  **表4-3各厂界噪声预测表单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 时间段 | 预测点 | 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 标准 | 评价结果 | | 昼间 | 东厂界 | 50.2 | 60.7 | 60.8 | 65 | 达标 | | 南厂界 | 43.7 | 60.7 | 60.8 | | 西厂界 | 47.5 | 60.7 | 60.9 | | 北厂界 | 45.1 | 60.7 | 61.1 | | 夜间 | 东厂界 | 50.2 | 53.0 | 53.7 | 55 | 达标 | | 南厂界 | 43.7 | 53.0 | 53.5 | | 西厂界 | 47.5 | 53.0 | 54.1 | | 北厂界 | 45.1 | 53.0 | 54.8 |   经预测分析，本项目噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。  4、固废  **4.1固体废物产生源及产生量**  新增氮压机设备使用润滑油，定期更新，排放少量废润滑油，为危险废物，产量约为0.02 t/a。  **4.2项目危废暂存库建设情况**  淮北宝相气体公司现有厂区内危废仓库面积24m2，位于厂区西北角，公司现有项目1次最大危废产生量约0.6 t，占用危废仓库约10 m2，有剩余能力贮存本项目营运期产生的废机油等危废。本项目危废暂存间地面已进行防渗漏处理，并设置浸出液导流沟和收集井，达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求。危废贮存场所（设施）基本情况表见表4.4。  **表4-4 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物**  **名称** | **危险废物**  **类别** | **废物代码** | **占地面积** | **贮存方式** | **贮存周期** | | 1 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 24 m2 | 桶装  （空桶） | 6个月 | | 2 | 废包装物 | HW49 | 900-041-49 | 桶装  （空桶） |   从项目危险废物产生量、贮存能力、贮存周期等分析，危险废物暂存场所满足暂存需求。  **4.3 贮存场所污染防治措施**  现有危废暂存间的建设和临时贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部2013年第36号修改单中内容要求，并做到以下防范措施：①贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗（渗透系数≤10-7cm/s）的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，周围应设置围墙或其他防护栅栏；②不相容的危险废物不能堆放在一起，必须将危险废物装入容器内，且容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；③必须有泄露液体收集装置、气体导出口；④设施内要有安全照明设施和观察窗口；⑤用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙。   |  |  | | --- | --- | | 危废暂存间 | 危废暂存间导流沟 |   图4-1现有危废暂存间  **4.4运输过程环境影响分析**  根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：  ①做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。  ②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。  ③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。  ④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。  ⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。  **4.5危险废物委托处理环境影响分析**  本项目运营期产生的危废为废机油等。据估算，本项目运营期新增废机油产量约为0.02 t/a，危废类别为HW49，和施工期的废手套、废抹布等及现有项目产生的危废一起委托有资质单位处置，见**附件5**。  建设单位需及时办理危废转移联单，并在正式转移之前按照危废暂存相关管理规定妥善保管，不可私自外排。  5、地下水、土壤  **5.1地下水**  本项目主要建设内容是利用现有空分装置出上塔顶部氮气，经新增氮压机增压后，通过管道输送给园区客户安徽凯泽新材料有限公司，本项目无地下水污染途径。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境环境影响评价。因此，本项目不再开展地下水环境影响评价工作。  **5.2土壤**  本项目不涉及风险物质，正常工况下输送氮气不会对土壤环境产生影响。  本项目土壤环境影响评价行业类别属于“石油、化工”中“其他”，项目类别为Ⅳ类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价。因此，本项目不再开展土壤环境影响评价工作，仅对土壤环境现状进行调查。  6、环境风险  **6.1风险调查**  对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目所用原料、产品不属于突发环境事件风险物质。  **6.2 环境风险 Q 值判断**  本项目原料、产品不涉及风险物质，Q＜1，判定项目环境风险潜势为Ⅰ。  **6.3 营运期环境风险影响分析**  本项目在临涣工业园已建成的管廊上敷设氮气管线。管道及其他工艺部件均为预制件和成品设备，运至现场后均采用焊接及法兰连接方式进行，完成无损检测和强度测试后机械竣工。  本项目环境风险评价等级为简单分析，根据导则要求，定性分析大气、地表水和地下水环境危害后果。  ① 大气环境风险影响分析  本项目涉及的事故主要为管线连接处或阀门破损而导致氮气输送过程发生泄漏。  氮气在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低易引起窒息。氮气比空气略轻，若发生泄漏，可导致泄漏点近距离短时间内浓度较高，但不会下沉聚集，易随空气扩散，扩散的氮气一般不会造成人员窒息、中毒，对大气环境基本无影响。另外，氮气不燃不易爆，扩散后对工业区内敏感点基本无影响。  ② 地表水、地下水环境风险影响分析  本项目输送物料为氮气，氮气为不燃气体，一旦泄漏也不会进入地表水和地下水，对地表水和地下水环境无影响。  ③ 对相邻管道的环境风险影响分析  本项目气体输送管线均为厂外架空管线。依托园区现有公共管廊铺设。从沿园区综合管廊至安徽凯泽新材料有限公司约有3.5千米（出厂区向北接到创新路南侧管架上，沿创新路至淮兴北路向南，沿龙星路至临白路，然后向南接到华殷路管廊），最后接入用气客户安徽凯泽新材料有限公司管廊指定位置。本项目管线泄漏后不会发生火灾，对公共管廊上污水管线、蒸汽管线不会发生连锁反应。  本项目氮气输送管线设有截止阀，当管廊上气体发生泄漏时，可及时关闭阀门，有效控制气体泄漏。  **6.4 环境风险评价结论**  本项目气体输送管线发生泄漏后可导致泄漏点近距离短时间内浓度较高，但不会下沉聚集，易随空气扩散，扩散的氮气一般不会造成人员窒息、中毒，对大气环境基本无影响；一旦泄漏也不会进入地表水和地下水，对地表水、地下水环境影响较小；氮气管线设有截止阀，当管廊上气体发生泄漏时可及时关闭阀门，有效控制气体泄漏。对于气体输送过程中存在的各类风险因素，建设单位拟采取针对性的风险防范措施，避免泄漏、爆炸事故的发生。建设单位需针对本项目更新完善现有应急预案，在各项防范、应急措施都得到有效落实的情况下，本项目的环境风险可防可控。  7、建设项目环境影响评价与排污许可联动  根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）：依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的不得排放污染物；根据污染物产生量、排放量、对环境影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理。  根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7号）：属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价和排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。  本项目主要为“基础化学原料制造261，其他基础化学原料制造2619（除重点管理、简化管理以外的）”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理类别，应当进行排污许可登记管理，不属于重点管理和简化管理的行业。因此本项目无需填写《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7号）中规定的：“建设项目环境影响评价和排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。  8、环保投资  建设项目总投资677万元，其中环保投资12万元，占总投资1.8%，具体投资估算见下表：  **表4-17建设项目环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 污染工序 | | 治理措施或设备 | 环保投资(万元) | | 废气 | 施工期 | 施工机械及运输车辆废气、施工扬尘、焊接烟尘、涂漆废气及吹扫废气 | 设立隔挡围栏，建筑材料和运输车辆覆盖；施工现场定期洒水，使用高固体份低VOC含量防腐涂料，减少有机废气挥发量 | 2 | | 废水 | 营运期 | 生活污水、冷却循环水等 | 生活污水进入焦化厂酚氰废水处理站处理。冷却循环水进入焦化循环水深度处理站处理后回用 | / | | 噪声 | 施工期 | 施工机械、运输车辆 | 选用低噪机械、合理规划施工时间等降低噪声 | 1 | | 运营期 | 氮压机、空温式汽化器等设备噪声 | 氮压机选用低噪声电机、压力气体放散采用消声器排放 | 2 | | 固废 | 施工期 | 废焊材、废油漆桶及废油漆刷 | 废焊材外售综合利用；废油漆桶、废油漆刷、废机油等委托有资质单位处置 | 1 | | 运营期 | 废机油 | | 风险防范措施 | 施工期 | | （1）建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段；  （2）制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；  （3）进行气压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性；  （4）选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量；  （5）焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线；  （6）施工期做好防护工作，严防碰到其他管道，引发事故。 | 2 | | 运营期 | | （1）定期巡检；  （2）将本次管道氮气供应项目纳入企业应急预案并定期演练。 | 4 | | 合计 | | | | 12 | |

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 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 生产设备处理装置 | 等效连续A声级，Leq | 选购低噪声、低振动型设备；合理布局；基础减振；建筑隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准 |
| 电磁辐射 | 无 | / | / | / |
| 固体废物 | （1）依托现有危废暂存间，建筑面积24 m2，委托有资质的单位处置；  （2）做好危险废物管理台账；  （3）根据已签订危废委托处置协议，企业建立转移联单。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 本项目危废暂存间按照重点防渗区要求采取防渗措施。 | | | |
| 生态保护措施 | 无。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | （1）定期巡检；  （2）将本次管道氮气供应项目纳入企业应急预案并定期演练。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 淮北宝相气体有限公司管道氮气供应项目符合国家产业政策，项目选址符合《安徽濉溪经济开发区（安徽淮北新型煤化工合成材料基地、濉溪芜湖现代产业园）总体发展规划（2018~2030）》规划。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，建设单位在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环境影响角度出发，本项目的建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表(单位：t/a)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | / | / |  |  | / |  | / | 0 |
| 废水 | / | / |  |  | / |  | / | 0 |
| 一般工业固体废物 | 空气过滤器滤芯 | 1 |  |  | / |  | 1 | 0 |
| 分子筛吸附剂 | 1 |  |  | / |  | 1 | 0 |
| 生活垃圾 | 3.3 |  |  | / |  | 3.3 | 0 |
| 危险废物 | 废包装物 | 0.2 |  |  | 0.2 |  | 0.2 | 0 |
| 废机油 | 0.4 |  |  | 0.02 |  | 0.42 | +0.42 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①