建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 安阳市双环助剂有限责任公司燃煤炉改燃气炉项目 |
| 建设单位 | 安阳市双环助剂有限责任公司 |
| 法人代表 | 李幼民 | 联系人 | 赵金明 |
| 通讯地址 | 安阳市汤阴县古贤镇古贤村 |
| 联系电话 | 13673808518 | 传真 | / | 邮政编码 | 456161 |
| 建设地点 | 安阳市汤阴县古贤镇古贤村 |
| 立项审批部门 | 汤阴县发展和改革委员会 | 批准文号 | 2018-410523-44-03-036276 |
| 建设性质 | 新建□ 改扩建□ 技改■ | 行业类别及代码 | D4430热力生产和供应 |
| 占地面积(平方米) | 27055 | 绿化面积(平方米) | 2400 |
| 总投资（万元） | 22 | 其中：环保投资(万元) | 7 | 环保投资占总投资比例 | 38.1% |
| 评价经费(万元) | / | 预期投产日期 | / |
| **项目内容及规模****1、项目由来**安阳市双环助剂有限责任公司是一家生产高品质染料助剂和应用于其他领域的高档分散剂生产厂家，公司利用甲基萘、硫酸、工业萘、甲醛、木质素、亚硫酸钠等原辅材料生产分散剂MF、分散剂NNO、减水剂FDN、木质素磺酸钠等四种产品。《安阳市双环助剂有限责任公司整体搬迁项目环境影响评价报告表》（报批版）由安阳市环境科学研究所于2007年4月29日编制完成，安阳市环境保护局以安环建表[2007]115号予以批复，审批意见中项目建设地点为汤阴县古贤镇古贤村东北，年生产分散剂MF10000吨、分散剂NNO3000吨、减水剂FDN1000吨、木质素磺酸钠1000吨。项目于2010年6月25日以安环建验[2010]38号通过安阳市环境保护局的验收。项目投资22万元在原厂区内拆除原有燃煤锅炉和热风炉，改造成燃气锅炉和热风炉。项目燃煤改燃气提高经济效益的同时也减少污染物的排放。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第1号，2018年4月28日实施）中相关规定，本项目属于 “三十一、电力、热力生产和供应业”中第“92热力生产和供应工程”其他类别，应当编制报告表。本项目评价对象为燃煤炉改燃气炉，同时分析项目现状工程产排污情况以及存在的环保问题。受安阳市双环助剂有限责任公司委托（见附件1），我公司承担该项目的环境影响评价工作，并在现场勘察、资料分析和专家咨询的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制、增产减污的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了该项目环境影响报告表。**2、项目主要经济技术指标**本项目主要经济技术指标详见表1。**表1 本项目主要经济技术指标一览表**

| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 总投资 | 万元 | 22 | 全部企业自筹 |
| 其中：环保投资 | 万元 | 7 | 占总投资的38.1% |
| 2 | 占地面积 | m2 | 0 | 无需新增占地 |
| 3 | 年工作日 | 天 | 300 | 每天三班制，每班8h |
| 4 | 劳动定员 | 人 | 无需新增劳动定员 | 全厂现有职工86人 |

**3、产业政策符合性分析**根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策的要求。本项目已经在汤阴县发展和改革委员会备案，项目备案代码为2018-410523-44-03-036276。**4、改造前后对比** 本项目主要为燃煤锅炉改燃气锅炉，项目改造前后变化情况见表3。 表3 项目改造前后变化情况一览表

| **序号** | **内容** | **技改前** | **技改后** | **变化情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 占地面积 | 27055m2 | 27055m2 | 不变 |
| 2 | 产品及规模 | 年生产分散剂MF10000吨、分散剂NNO3000吨、减水剂FDN1000吨、木质素磺酸钠1000吨 | 年生产分散剂MF10000吨、分散剂NNO3000吨、减水剂FDN1000吨、木质素磺酸钠1000吨 | 不变 |
| 3 | 建设地点 | 安阳市汤阴县古贤镇古贤村安阳市双环助剂有限责任公司厂区内 | 安阳市汤阴县古贤镇古贤村安阳市双环助剂有限责任公司厂区内 | 不变 |
| 4 | 生产工艺 | 分散剂：磺化—缩合—中和—过滤—干燥—包装；减水剂：磺化—缩合—中和—干燥—包装；木质素磺酸钠：硫化—缩合—干燥—包装 | 分散剂：磺化—缩合—中和—过滤—干燥—包装；减水剂：磺化—缩合—中和—干燥—包装；木质素磺酸钠：硫化—缩合—干燥—包装；  | 不变 |
| 5 | 主要生产设备 | 反应釜、压滤机、干燥塔、储罐等 | 反应釜、压滤机、干燥塔、储罐等 | 不变 |
| 6 | 能源消耗 | 水 | 自备井；12951m3/a | 自备井；9900m3/a | 用水量减少 |
| 7 | 电 | 232万kW·h/a | 213万kW·h/a | 减少 |
| 8 | 燃料 | 燃煤4680t/a | 燃气210万m3/a | 减少污染物排放 |
| 9 | 辅助工程 | 锅炉 | 1台4吨燃煤锅炉 | 1台3吨天然气蒸汽锅炉 | 锅炉煤改气 |
| 10 | 热风炉 | 1台2吨燃煤热风炉，1台3吨燃煤热风炉 | 1台2吨燃气热风炉，1台3吨燃气热风炉 | 减少污染物排放 |
| 11 | 环保工程 | 废水 | 2201m3/a经处理后全部综合利用 | 全部循环回用不外排 | 不外排 |
| 12 | 废气 | 燃煤废气通过水膜除尘经35m烟尘排放 | 拟采用低氮燃烧技术，燃气废气通过8m高烟囱排放 | 减少污染物排放 |
| 13 | 噪声 | 主要为风机、泵类以及空压机噪声， | 风机、泥浆泵、泵类以及空压机 | 不变 |
| 14 | 固废 | 固废滤泥按照要求在厂区内集中收集外售；生活垃圾由环卫工人定期清运 | 固废滤泥按照要求在厂区内集中收集外售；生活垃圾由环卫工人定期清运 | 不变 |
| 15 | 生态 | 厂区绿化面积1000m2 | 厂区内绿化面积增加至2400m2 | 增加绿化面积 |
| 16 | 工作制度 | 每天3班，每班8小时，每年300天 | 每天3班，每班8小时，每年300天 | 不变 |
| 17 | 劳动定员 | 86人 | 86人 | 不变 |
| 18 | 排水去向 | 生产废水循环利用不外排；生活污水经地埋式生化处理设施处理后排至汤河 | 生产废水循环利用不外排；生活污水经地埋式生化处理设施处理后回用于石灰浸泡 | 废水均不外排 |

**5、项目地理位置及周边环境概况**本项目在原有厂区内建设，无需新增占地。项目厂区北厂界临S302省道，隔省道为一座空厂房；南厂界临汤河，汤河水体类别为Ⅴ类；西侧为一座加气站，西厂界210m处及西南厂界100m处为古贤村；东侧110m为汤阴薛式机械装备有限公司。项目地理位置图见附图一，周围环境概况图见附图二。**6、项目选址可行性及规划符合性分析**本项目位于安阳市汤阴县古贤镇古贤村，项目占地属于工业用地（土地证见附件4）。项目环评于2007年4月29日以安环建表[2007]115号由安阳市环境保护局予以批复，2010年6月25日以安环建验[2010]38号通过安阳市环境保护局的验收。项目建设符合《河南省人民政府办公厅关于印发河南省2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知（豫政办 〔2018〕14号）》、汤阴县人民政府办公室关于印发《汤阴县2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（汤政办〔2018〕号）以及“河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知 (豫政办[2016]23号) ”等相关规划的要求。**7、项目总图布置合理性分析**项目厂区南北走向，出口在北侧临S302省道；厂区内生产区域集中在厂区中部，南北两侧为仓库，主要用于储存原料及产品，仓库全部密闭设置；南北两侧设置仓库减少原料及产品的中转距离；办公区在北侧便于管理厂内物资人员的进出，厂区平面布置合理。厂区平面布置图见附图三。**8、项目组成及建设内容**本项目由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，主要建设内容见表4。表4 项目组成及主要建设内容一览表

| **项目组成** | **名称** | **工程内容** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 锅炉房 | 占地面积约为660m2，设置1台3吨燃气锅炉，采用天然气作为燃料，天然气管道直接进厂 | 新增 |
| 热风炉房 | 占地面积约为165m2，设置1台3吨热风炉和1台2吨热风炉，采用天然气作为燃料，天然气管道直接进厂 | 新增 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 1座，三层，占地面积420m2，建筑面积1260m2，用于办公 | 依托原有 |
| 公用工程 | 给水系统 | 由厂区内自备水井供水 | 依托原有 |
| 排水系统 | 锅炉软水制备产生的浓盐水回用于生产 | / |
| 供电系统 | 厂区内建设有配电室，古贤镇供电网供电 | 依托原有 |
| 环保工程 | 废气处理系统 | 天然气锅炉产生的废气经8m高烟囱外排；热风炉燃烧形成热空气对产品进行干燥，经旋风加水膜回收废弃中产品后，最终通过干燥塔32m烟囱外排 | 依托原有 |
| 噪声防治措施 | 基础减振、厂房隔声 | 依托原有 |
| 固废处理措施 | 燃气锅炉不产生炉渣等固废 | / |

**9、项目营运期主要原辅材料及能源消耗**燃气锅炉及热风炉消耗天然气为项目生产供热。项目能源消耗情况见表6。表6 本项目能源消耗情况一览表

| **序号** | **名称** | **单位** | **消耗量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 井水 | m3/a | 7200 | 锅炉软水制备 |
| 2 | 电 | 万kW·h/a | 213 | 古贤镇供电电网，厂区内设配电房 |
| 3 | 天然气 | 万m3/a | 210 | 天然气管道直供进厂，厂区内设置减压和计量设施 |

**10、项目营运期主要生产设备**表7 项目营运期主要生产设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 水泵 | ISG40-200 | 2台 | 一用一备 |
| 2 | 蒸汽锅炉 | 3T | 1台 | 提供蒸汽 |
| 3 | 热风炉 | 3T | 1台 | 提供热风，用于产品的干燥 |
| 2T | 1台 |
| 4 | 风机 | / | 3个 | 锅炉、热风炉等供风 |

**11、本项目能源供应及给排水情况****11.1 供电**本项目全厂年耗电量2.13×106kw·h，由古贤镇供电网输送至厂区内配电室，共全厂生产及照明，可以满足项目用电需要。**11.2 供气**项目锅炉及热风炉采用天然气为燃料，由天然气管道直供，厂区内不设置燃气储存设施，厂区锅炉房西侧设置有天然气减压及计量设施。本项目天然气使用量约为7000m3/d，210万m3/a。**11.3给水**本项目生产用水为锅炉软水制备用水。项目蒸汽锅炉为间歇运行，每天运行时间约为8小时，蒸汽锅炉软水制备消耗新鲜水24m3/d，约为7200m3/a，软水制备产生的浓盐水量按照新鲜水的20%计，项目浓盐水产生量约为4.8m3/d，全部回用于生产过程中。**11.4 排水**锅炉软水制备产生的浓盐水用于生产过程中。本项目水平衡见表8和图1**，**项目投产后全厂水平衡见表9和图2。表8 本项目给排水情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **用水来源** | **用水量** | **排水量** | **排放去向** |
| **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** |
| 软水制备 | 井水 | 24 | 7200 | 4.8 | 1440 | 全部回用于生产过程中不外排 |

 表9 项目建成投产后全厂水平衡一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **用水来源** | **用水量** | **排水量** | **排放去向** |
| **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** |
| 缩合反应 | 回用水池 | 38.7 | 11610 | 0 | 0 | 部分发生反应作为产品结构水，部分随产品进入中和反应 |
| 石灰浸泡 | 生活污水及浓盐水 | 12.8 | 3840 | 0 | 0 | 作为石灰稀释用水，进入反应过程 |
| 干燥 | 回用水池 | 0 | 0 | 27.5 | 8250 | 变为蒸汽蒸发 |
| 产品带走 | 0 | 0 | 10 | 3000 | 产品结构水或参与化学反应 |
| 滤泥带走 | 0 | 0 | 14 | 4200 | 滤泥含水率 |
| 滤泥打浆 | 循环冷却水（冷水） | 23.3 | 6990 | 0 | 0 | 生产过程中滤泥压滤后含水率约为60%，打浆加水稀释为80%，经pH微调、加热后压滤废水排至回用水池中回用于生产过程 |
| 压滤 | 滤出水 | 0 | 0 | 23.3 | 6990 |
| 冷洗 | 新鲜水 | 7.7 | 2310 | 7.7 | 2310 | 冷洗和热洗是为了提高滤泥中硫酸钙纯度，洗出滤泥中产品。冷洗及热洗时含水率约为70%，压滤后含水率又变为60%。冷洗和热洗废水全部排至回用水池中回用于分散剂缩合反应用水或者石灰浸泡用水 |
| 热洗 | 循环冷却水（热水） | 7.7 | 2310 | 7.7 | 2310 |
| 软水制备 | 井水 | 24 | 7200 | 4.8 | 1440 | 全部回用于生产过程中不外排 |
| 职工生活 | 井水 | 10 | 3000 | 8 | 2400 | 经地埋式生化处理设施处理后用于石灰浸泡 |

图1 本项目水平衡示意图 单位m3/d图2 本项目技改完成后全厂水平衡示意图 单位m3/d **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**本项目属于节能改造项目，拆除燃煤锅炉新增燃气炉。现有工程主要进行分散剂、减水剂以及木质素磺酸钠的生产。项目环评于2007年4月29日以安环建表[2007]115号由安阳市环境保护局予以批复，2010年6月25日以安环建验[2010]38号通过安阳市环境保护局的验收。现有工程建设地点、生产规模、生产工艺、产品方案、生产设备以及配套设施均与环评批复和验收一致。**1.现有工程产品方案** 现有工程主要产品及产量为：年生产分散剂MF10000吨、分散剂NNO3000吨、减水剂FDN1000吨、木质素磺酸钠1000吨。**2.现有工程项目组成**现有工程主要组成包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，主要建设内容见表10。 表10 现有工程组成情况一览表

| **项目组成** | **名称** | **工程内容** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 反应车间 | 2F，位于厂区中部东侧，砖混结构，车间占地面积700m2，建筑面积1400m2，主要为萘、硫酸、液碱、木质素等原料在反应釜在发生磺化反应、缩合反应、中和反应、脱钙反应，配套建设滤泥压滤设施等 | 与环评及验收批复一致 |
| 喷粉车间 | 位于厂区中部西侧，经压滤后的液体输送至喷粉车间，喷粉塔喷枪由上往下喷出雾状液体，热风炉干燥热风由下往上干燥液体，最终制成成品，喷粉车间占地面积约为1600m2 | 与环评及验收批复一致 |
| 锅炉房 | 位于厂区中部西侧，占地面积约为660m2，设置1台3吨燃气锅炉，采用天然气作为燃料，天然气管道直接进厂，热风炉为喷粉塔提供干燥热风，锅炉提供加热蒸汽，锅炉废气通过不低于8m烟囱排放 | 新增节能改造 |
| 热风炉房 | 占地面积约为165m2，设置1台3吨燃气锅炉、1台3吨热风炉和1台2吨热风炉，采用天然气作为燃料，天然气管道直接进厂，燃烧生成的热空气进入喷粉塔 | 新增 |
| 储运工程 | 原料库 | 1间，位于厂区东北部，占地面积900m2，主要储存生产所需萘、硫酸、液碱、木质素、甲醛、亚硫酸钠、石灰等原材料 | 与环评及验收批复一致 |
| 成品库 | 共4间，分别位于厂区南北两侧，总占地面积3800m2，主要储存分散剂、减水剂、木质素磺酸钠以及硫酸钙等成品 | 与环评及验收批复一致 |
| 五金库 | 位于厂区南部西侧，占地面积270m2，主要储存生产设备所需的五金零部件等 | 与环评及验收批复一致 |
| 综合房 | 位于厂区东北角，占地面积400m2，主要用于厂区办公耗材等设备和材料的储存 | 与环评及验收批复一致 |
| 滤泥棚 | 1座，钢构棚，占地面积约为2000m2，主要用于堆存硫酸钙，东侧及南侧安装有防风抑尘网 | 与环评及验收批复一致 |
| 辅助工程 | 回用水池 | 位于反应车间南侧，占地面积约为270m2，池深2m，容积约为540m3，主要储存工艺废水，包括滤泥冲洗水、滤布冲洗水以及干燥塔水膜除尘水等，密闭设置，该类水含有产品，可作为工艺补充水循环回用不外排，回用水池设置有防渗设施 | 容积由原来255m3变为540m3 |
| 循环水池 | 与回用水池紧邻，位于厂区中部东侧，占地面积600m2，池深2m，主要储存厂区内冷却循环水，该冷却循环水属于间接冷却，水质清洁，经冷却后循环利用不外排 | 与环评及验收批复一致 |
| 雨水池 | 位于厂区南侧，占地面积150m2，厂区内按照环评及验收要求实现了厂区雨污分流，雨水经雨水收集池收集后排至厂区南侧汤河 | 与环评及验收批复一致 |
| 事故水池 | 位于全厂最北部，占地面积约为330m2，主要储存全厂事故应急废水 |
| 机修房 | 位于厂区南部西侧，占地面积约为50m2，储存机修设施 | 与环评及验收批复一致 |
| 配电室 | 位于厂区北部西侧，占地面积约100m2，变配电 |
| 公用工程 | 办公楼 | 1座，三层，占地面积420m2，建筑面积1260m2，用于办公 | 与环评及验收批复一致 |
| 给水系统 | 由厂区内自备水井供水 |
| 排水系统 | 项目生产废水全部综合利用不外排，生活污水经地埋式生化处理设施处理后用于厂区绿化洒水以及周围农田灌溉 | 与环评及验收批复一致 |
| 供电系统 | 厂区内建设有配电室，古贤镇供电网供电 |
| 环保工程 | 废气 | 原燃煤锅炉及燃煤热风炉已全部拆除完毕，目前已安装运行天然气锅炉，锅炉燃烧废气通过8m高的烟囱排放 | 燃煤改燃气 |
| 干燥塔废气采用旋风加水膜除尘吸附颗粒物，经处理的废气通过32m高烟囱外排 | 与环评及验收批复一致 |
| 滤泥堆场设置有挡棚，东侧和南侧建设有围墙，围墙顶端安装防风抑尘网，东侧长约35m，南侧长约55m，抑尘网高约1.5m，防止风蚀扬尘对周围环境的影响 | 新增抑尘网 |
| 磺化反应釜产生的反应废气，经二级氢氧化钠再经活性炭吸附装置吸附后由一根30m高排气筒排放 | 与环评及验收批复一致 |
| 废水 | 滤泥压滤、滤布冲洗全部进入回用水池，回用于生产过程中，综合利用不外排 | 与环评及验收批复一致 |
| 反应釜冷却循环水经循环水池冷却后回用，属于间接冷却水，水质清洁，不外排 | 与环评及验收批复一致 |
| 厂区汇流雨水经收集后外排至南侧汤河 |
| 锅炉除尘水通过一个27m3沉淀池沉淀后循环利用不外排 | 已拆除 |
| 职工生活污水经地埋式生化处理设施处理后排至汤河 | 与验收批复一致 |
| 噪声 | 基础减振、厂房隔声 | 与环评及验收批复一致 |
| 固废 | 建设有一座占地2000m2的料棚，主要堆存分散剂滤泥硫酸钙，根据《国家危险废物名录》（环境保护部令 第39号），滤泥不属于危险废物，根据企业提供的滤泥监测报告，滤泥pH值在6-9之间，属于一般Ⅰ类工业固体废物，经包装后作为水泥厂减水剂外售 | 作为一般工业固废进行处置 |
| 干燥塔废气除尘渣作为产品收集经干燥后外售 | 与环评及验收批复一致 |
| 锅炉除尘沉淀渣集中收集后外售给煤厂 | 已拆除 |
| 厂区内设置垃圾箱收集职工生活垃圾，集中收集后由环卫工人定期清运至附近垃圾中转站处置 | 与环评及验收批复一致 |

**3.现有工程原辅材料及能源消耗** 现有工程原辅材料及能源消耗情况见表11。 表11 现有工程原辅材料及能源消耗情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格** | **消耗量** | **备注** |
| 1 | 工业萘 | ＞95% | 2000t/a | 用于生产分散剂NNO |
| 2 | 甲基萘 | ＞80% | 5600t/a | 用于生产分散剂MF |
| 3 | 硫酸 | ＞98% | 8400t/a | 作为分散剂和减水剂的催化剂 |
| 4 | 液碱 | ＞30% | 7413t/a | 分散剂和减水剂酸碱中和 |
| 5 | 甲醛 | ＞36% | 2465t/a | 木质素磺酸钠生产添加剂 |
| 6 | 木质素 | ＞98% | 600t/a | 木质素磺酸钠生产原料 |
| 7 | 亚硫酸钠 | ＞98% | 350t/a | 木质素磺酸钠生产添加剂 |
| 8 | 石灰 | ＞95% | 1360t/a | 酸碱中和，最终变成硫酸钙 |
| 9 | 电 | kW·h | 180万 | 生产设备及照明 |
| 10 | 焦炭 | / | 4915.2t/a | 目前已经改为天然气锅炉，不再用焦炭作为燃料 |
| 11 | 水 | 自备井 | 生产1150t/a | 主要为生产工艺补充水 |
| 生活2201t/a | 职工生活用水 |

**4.现有工程主要生产设备** 现有工程主要生产设备见表12。 表12 现有工程主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 磺化反应釜 | 3000L | 5台 | 与环评和验收批复一致 |
| 2 | 缩合反应釜 | 5000L | 5台 |
| 3 | 中和反应釜 | 20m3 | 2台 |
| 4 | 脱钙反应罐 | 30m3 | 1台 | 与环评和验收批复一致 |
| 5 | 隔膜压滤机 | 100m3 | 2台 | 与环评和验收批复一致 |
| 6 | 喷雾干燥塔 | 18T/R | 1座 | 与环评和验收批复一致 |
| 10T/R | 1座 | 与环评和验收批复一致 |
| 7 | 锅炉 | DZL2T-0.7 | 1台 | 拆除，新建1台3t燃气锅炉，已建成 |
| 8 | 废气吸收塔 | 水膜 | 2台 | 与环评和验收批复一致 |
| 9 | 旋风除尘器 | / | 2台 | 与环评和验收批复一致 |
| 10 | 原料储罐 | 50m3 | 7台 | 与环评和验收批复一致 |
| 11 | 半成品储罐 | 50m3 | 3台 | 与环评和验收批复一致 |
| 12 | 磺化反应罐 | 5000L | 6台 |
| 13 | 缩合反应罐 | 10000L | 6台 |
| 14 | 中和反应罐 | 30m3 | 4台 |
| 15 | 脱钙反应罐 | 30m3 | 1台 | 与环评和验收批复一致 |
| 16 | 高压反应釜 | 5000L | 1台 | 与环评和验收批复一致 |
| 17 | 隔膜压滤机 | 200m2 | 2台 | 与环评和验收批复一致 |
| 18 | 喷雾干燥塔 | 100m2 | 2座 | 与环评和验收批复一致 |
| 20T/R | 2座 |
| 10T/R | 2座 |
| 19 | 锅炉 | DZL2T-0.7 | 1台 | 拆除，不再利用  |
| 20 | 热风炉 | 10WK/h | 2台 | 已全部拆除，新建1台3吨燃气锅炉，1台3吨和1台2吨热风炉，目前已建成处于试运行 |
| 21 | 6WK/h | 2台 |
| 22 | 废气吸收塔 | 水膜 | 4台 | 与环评和验收批复一致 |
| 23 | 旋风除尘器 | / | 4台 |
| 24 | 锅炉除尘器 | 水膜 | 2台 | 已拆除，不再利用 |
| 25 | 原料储罐 | 100m3 | 6台 | 与环评和验收批复一致 |
| 26 | 成品液储罐 | 100m3 | 4台 |
| 27 | 半成品储罐 | 60m3 | 3台 |

**5.现有工程工艺流程及产污环节** 分散剂和减水剂属于表面活性剂，有较广泛的应用领域。建筑行业中可作为减水剂提高砼强度；水煤浆行业中做添加剂可增强其扩散；橡胶工业中作填充剂，可提高产品的耐磨性和抗老化；石油开采时作为降粘剂可提高产品采油量等。项目工艺流程及产污环节示意图见图3。（1）分散剂MF ①将定量的甲基萘投入磺化反应釜中搅拌，缓慢加入硫酸，升温110℃保持4小时；②将磺化物放入缩合反应釜中，加水进行水解、搅拌、缓慢加入甲醛升温至130℃，保持反应5小时；③将缩合物放入中和罐，加碱液和石灰进行搅拌中和；④中和完毕的物料通过压滤机进行过滤，过滤液为半成品液体，滤泥收集；⑤将半成品液进行干燥，喷雾制成干粉，包装入库。反应釜在加入硫酸过程中为控制反应温度，需要进行冷却，采用冷却水间接冷却，冷却水循环使用不外排。（2）分散剂NNO①将工业萘投入磺化反应釜中搅拌，缓慢加入硫酸，升温110℃保持4小时；②将磺化物放入缩合反应釜中，加水进行水解、搅拌、缓慢加入甲醛升温至130℃，保持反应5小时；③将缩合物放入中和罐，加碱液和石灰进行搅拌中和；④中和完毕的物料通过压滤机进行过滤，过滤液为半成品液体，滤泥收集；⑤将半成品液进行干燥，喷雾制成干粉，包装入库。反应釜在加入硫酸过程中为控制反应温度，需要进行冷却，采用冷却水间接冷却，冷却水循环使用不外排。（3）减水剂FDN ①将工业萘投入磺化反应釜中搅拌，缓慢加入硫酸，升温110℃保持4小时；②将磺化物放入缩合反应釜中，加水进行水解、搅拌、缓慢加入甲醛升温至130℃，保持反应5小时；③将缩合物放入中和罐，加碱液进行搅拌中和；④将半成品液进行干燥，喷雾制成干粉，包装入库。（4）木质素磺酸钠①将木质素、亚硫酸钠、甲醛、液碱一起加入到反应釜中，进行硫化、缩合反应，搅拌升温到140℃，保持反应8小时；②反应好的物料通过干燥塔喷雾干燥，包装入库。**主要污染工序：**（1）废水 过滤废水；反应釜间接冷却水；锅炉除尘废水；职工生活污水。（2）废气 热风炉及锅炉烟气；干燥塔废气。（3）噪声 主要为风机及水泵噪声，噪声值在75-85dB（A）之间。（4）固废 分散剂过滤滤渣，主要成分为硫酸钙；热风炉、燃煤锅炉滤渣；职工生活垃圾等。图3 本项目现有工程生产工艺及产污环节示意图**7.现有工程污染物产排、治理措施及达标情况一览表** 现有工程已通过安阳市环保局的验收，现有工程污染物产排、治理措施及达标情况一览表见表13。表13 现有工程污染物产排、治理措施及达标情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **产生量** | **处理措施** | **排放量** | **达标情况** |
| 废水 | 过滤废水 | 5700m3/a | 主要为压滤机压滤水以及滤布冲洗废水，厂区内设置有255m3废水沉淀池，1800m3用于石灰浸泡，剩余3900m3回用于缩合工序 | 0 | 不外排 |
| 冷却水 | 12000m3/a | 主要为反应釜间接冷却水，厂区内建设有一座1200m3循环水池，自然冷却后循环利用不外排 | 0 | 不外排 |
| 锅炉除尘水 | 3000m3/a | 建设有一个27m3沉淀池，沉淀后循环利用不外排 | 0（已拆除不再利用） | 不外排 |
| 生活污水 | 2560m3COD0.14t/aNH3-N0.0023t/a | 经地埋式生化处理设施处理后排入汤河，根据验收监测报告污水中pH、COD、SS、NH3-N浓度排放均达标 | 2560m3COD0.14t/aNH3-N0.0023t/a | 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4二级标准要求 |
| 废气 | 热风炉及锅炉烟气 | 60800m3/a烟尘19.71t/aSO241.23t/aNOx90.71t/a | 主要为燃煤废气，锅炉燃煤废气及水膜除尘后由一根35m高烟囱排放；热风炉废气经旋风除尘器处理后分别通过一根35m和25m烟尘排放 | 60800m3/a烟尘19.71t/aSO241.23t/aNOx90.71t/a（已拆除不再利用） | 热风炉满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9087-1996）表2、表4二级标准；锅炉满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001） |
| 干燥塔废气 | 2.3×107m3/a | 通过旋风加水膜除尘器处理后一根32m高烟囱外排，污染物为颗粒物 | 2.3×107m3/a | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9087-1996）表2、表4二级标准 |
| 滤泥堆场扬尘 | / | 滤泥堆场设置有挡棚，东侧和南侧建设有围墙，围墙顶端安装防风抑尘网，东侧长约35m，南侧长约55m，抑尘网高约1.5m，防止风蚀扬尘对周围环境的影响 | / | 采取防渗、防风、防雨措施 |
| 工艺废气 | 6×106m3/aSO20.144t/a | 主要为磺化反应釜产生的反应废气，经二级氢氧化钠再经活性炭吸附装置吸附后由一根30m该排气筒排放 | 6×106m3/aSO20.499t/a | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 噪声 | 风机及水泵 | 75-85dB（A） | 采取厂房隔声 | / | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求 |
| 固废 | 燃煤炉渣 | 1040t/a | 主要为锅炉及热风炉燃煤了炉渣，外售建材厂综合利用 | 0（已拆除不再利用） | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001） |
| 锅炉除尘沉淀渣 | 60t/a | 集中收集后外售给煤厂 | 0（已拆除不再利用） |
| 分散剂滤泥 | 7000t/a | 经水洗压滤后暂存在厂区东南600m2危废临时堆放场堆存，堆放场采取防渗、防风、防雨措施，最终送砖厂综合利用 | 0 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） |
| 生活垃圾 | 13.76t/a | 垃圾箱5个，厂区内生活垃圾集中收集后定期由环卫工人清运至附近垃圾中转站合理处置 | 0 | / |

**8.现有工程存在的主要环境问题** 项目环评于2007年4月29日以安环建表[2007]115号由安阳市环境保护局予以批复，2010年6月25日以安环建验[2010]38号通过安阳市环境保护局的验收。项目验收时已落实环评提出的各项环保措施。 根据现场勘查，目前厂区燃煤锅炉及热风炉均已全部拆除完毕，燃气锅炉和热风炉已安装到位，处于试运行阶段。现有工程存在的问题及整改措施见表14。 表14 现有工程存在的问题及整改措施

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **存在的问题** | **整改措施** |
| 1 | 原有储煤场不再利用，现状为空地 | 建议对储煤场进行绿化，种植乔灌木 |

**9.拟采取的“以新带老”措施**本项目拟采取的“以新带老”措施一览表见表15。 表15 本项目拟采取的“以新带老”措施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **原工程采取的措施** | **“以新带老”措施** |
| 1 | 废水 | 职工生活污水采用化粪池处理后排至汤河 | 建设地埋式生化处理设施对生活污水进行处理，处理达标后排至汤河 |
| 2 | 废气 | 燃煤锅炉废气经水膜除尘器处理后通过35m烟囱排放；燃煤热风炉产生的干燥热风进入喷粉塔最后经旋风除尘器处理后通过32m高烟囱排放 | 拆除燃煤锅炉和燃煤热风炉，新建以天然气为燃料的锅炉和热风炉，锅炉配套建设8m高烟囱，热风炉排放烟囱不变 |

 |

建设项目所在地自然环境现状调查与评价

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、自然环境简况：****1、地理位置**汤阴县位于华北平原与太行山脉交汇的山前地带，地处北纬35°45′～36°01′，东经114°13′～114°42′。这里自古以来就是南北交通的要冲。京广铁路、107国道公路和京珠高速公路、石武高铁纵贯县境，汤濮地方铁路，省道公路横跨东西，使这里的交通优势更加凸现。县城南与省会郑州相距180公里，北去20公里即为豫北名城安阳。北与安阳县和安阳市文峰区、龙安区接壤，东至卫河与内黄县隔河相望，东南至五陵镇与内黄、浚县交界，南至大盖族西南至龙堂西北至王佐与鹤壁市交界。总面积645.86平方公里。本项目位于安阳市汤阴县古贤镇古贤村东北部，距离汤阴县城约7.8km，项目地理位置示意图见附图一。**2、交通条件** 汤阴县以平原为主，东西修长（约35公里），南北狭窄（不足20公里），京广铁路以西为太行山东麓丘陵，铁路以东距县城约10公里处，势跨浚、汤两县之火龙岗，纵贯其间，其余皆为平原，属太行山麓的洪积——冲积平原，其海拔一般在53～100米之间。县境东界为卫河。卫河之滨，属砂碱地带，为黄河故道。地势西部南部略高于东部北部，坡度在1/200～1/2000之间。县境内和县境边际，从南而北，有永通河、汤河、羑河3条季节河流，先后分别在中部和东部汇流向东注入卫河。 本项目厂区北侧大门临S302省道，东距京珠高速6.3km，交通便利。**3、气象气候**汤阴县属北温带大陆性季风气候，四季分明，[日照](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A5%E7%85%A7)充足，全年无霜期206天以上，降水量582毫米，属北温带大陆性季风气候。特点是春季多风少雨干燥，夏季炎热多雨潮湿，秋季天高气爽温差大，冬季寒冷干燥雨雪少。全县年平均气温13.4摄氏度，平均无霜期200天，平均日照时间2525.7小时，日照率57%，平均降雨量为606.1mm，平均相对湿度66%。 主导风向为SSE，频率为13.3%，次主导风向为N，频率为10.1%，静风率占16.4%，年平均风速为2.6m/s。**4、水文特征**（1）地表水①地表径流来自天然降水，年降水总量为3.76亿立方米，年平均地表径流深100毫米，径流总量6460万立方米。偏枯年份地表径流深75毫米，径流量4680万立方米，但仅能蓄水100万立方米，余者均顺沟河排去。②过境水汤河、永通河、羑河横贯县境，为洪涝排泄河道。平时少水，只在汛期可补充少量地下水。由于洪枯流量相差较大，蓄灌量较低，一般年被水库拦蓄和引淇蓄灌仅0.47亿立方米。卫河从县境东部流过，但以卫济津，控制用水，年利用水量不足300万立方米，可灌溉近万亩耕地。（2）地下水全县地下水，平原地区属第四纪松散含水层；丘陵属第三纪风化岩石与裂隙水，浅层地下水可采量为8207万立方米。①极强富水区此水区主要分布在汤河、羑河、淇河故道。面积为46平方公里，占全县总面积7.1%。岩性为粘土、亚粘土。地下水埋深一般为3～6米，局部大于6米。含水层砂、砾卵石2～10米，涌水量为25～50吨/小时米，局部大于50吨/小时米。②强富水区此水区分布在羑河、淇河故道的接近区，面积146平方公里，占全县总面积22.6%。岩性为亚砂土、亚粘土，地下水埋深一般为2～4米，局部大于4米。含水层厚度小于故河道之流，涌水量为20～37吨/小时米。③一般富水区此水区分布在白营、古贤镇和城关镇以及卫河西岸地区，面积为195平方公里，占全县总面积30.2%。岩性为粘土、亚粘土及砂土，地下水埋深为3～8米，局部大于15米。含水层不一。西部为砂砾石，东部为砂礓石。涌水量为10～20吨/小时米。④丘陵平水区此水区分布在火龙岗的里于、七涧周围和五里岗的武洼、云村一带。面积为44平方公里，占全县总面积的6.8%。地下水埋深为10～18米，局部大于20米，涌水量为7～15吨/小时米。⑤贫水区此水区分布在五里岗、火龙岗的大部分地区。面积215平方公里，占全县总面积的33.3%。地下水埋深约为20米上下。涌水量小于7吨/小时米，是县内重旱区。⑥含氟水县境含氟量较大的地下水，分布于五陵、任固两个镇部分村庄，危害较重的为五陵镇南小章、小宋村和水塔河三街。据部分水井抽查，平均含氟量为3.2毫克/升，最高的达4.4毫克/升。从1984年开始，在县卫生防疫部门的统一规划下，开始对高氟区实施治水工程，除先后在南小章等村打成5眼含氟达标水井基础上，又于1987年至90年代初，进一步进行了打深井、建自来水等改水工程，至1994年，一些含氟地区的村庄约有80%的家庭用上自来水。县内地下水年变化幅度为2～4米深，水质较好，矿化度轻，属中性淡水，是人畜饮用和农田灌溉的重要水源。全县可以开发利用的地表径流、地下水和过境水总量为2.38亿立方米，人均529立方米，耕地亩均370立方米。目前实际开发利用量为1.67亿立方米，占可利用水资源总量70%。 本项目生产过程冷却循环水循环利用不外排；职工生活污水经地埋式生化处理设施处理后达标排至汤河。**5、土壤**汤阴县土壤类型随着地形的变化呈现规律性变化，由西向东依次为褐土、潮土、风砂土。褐土集中分布在县境西部的五里岗区和东南部火龙岗区，面积30万亩，占全县总土地面积36.4%。潮土在县境中东部的广大冲积平原区，面积52.3万亩，占全县总土地面积63.1%。风砂土分布在卫河西沿、五陵镇的北部地带，面积3000亩，占全县总面积的0.5%。**6、植被**汤阴县经过长期人工垦殖，除山区尚残留小面积落叶灌木次生林和其它地方自然生长的植物外，平原、岗丘和大部分山地为人工栽植型植被，由于气候温和、雨量较多，植物种类繁多。据统计，县境（包括以前和近年来所引进的）人工栽培的农作物主要有：粮食类、油料类、烟、棉、麻类、蔬菜、瓜果类和绿肥饲料等5类，百余种。其中，粮食作物主要有小麦、玉米、大豆、红薯、菽粟类等。油料作物主要有芝麻、花生、油菜、向日葵等，菜瓜类主要有白菜、红（白）萝卜、大蒜、葱、菠菜、芥菜、西瓜、冬瓜、南瓜等60余种。林木分用材林、防护林、经济林、特用林、竹林等类，主要树种有：泡桐、杨、栎、松柏、竹、桑、槐、柳、榆、枣、柿、桃、杏、梨、葡萄、石榴、苹果、花椒、核桃、无花果等近90个。特别是经济林，全县种植面积有大幅度提高，达到3.89万亩。主要类型为：葡萄1.16万亩，桃树0.83万亩，0.34万亩，杏树0.52万亩，苹果0.2万亩，其它水果类0.20万亩，干果类0.5万亩。花卉种类除入药者外，主要有牡丹、玫瑰、金风、对红、兰草、芙蓉、夜合、梅花、凌霄、桂花、仙人掌、美人蕉等40余种，其中新引进种类近10种。药用植物品种多，量大质好，有4门80科285种，年总蕴藏量12万余kg。其中地产大宗药材30余种，新引种药材10余种。项目周边1km范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。**二、政策及规划相符性分析**2.1《河南省人民政府办公厅关于印发河南省2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知（豫政办 〔2018〕14号）》相符性分析 **二、工作目标：** 到2018年年底，全省PM2.5(细颗粒物)年均浓度达到63微克/立方米以下，PM10(可吸入颗粒物)年均浓度达到103微克/立方米以下，全年优良天数达到210天以上(各省辖市2018年城市环境空气质量目标值见附件)。 　**三、主要任务**　4.开展城市规划区工业燃煤设施拆改。2018年9月底前，按照“主体移位、切断连接、清除燃料、永不复用”标准，完成全省省辖市城市规划区内的工业煤气发生炉(除制备原料的煤气发生炉外)、热风炉、导热油炉的拆除或清洁能源改造工作。逾期未完成拆改的，依法实施停产整治。　5.引导鼓励中型燃煤锅炉淘汰。在全省完成10蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆改的基础上，逐步扩大燃煤锅炉拆除和清洁能源改造范围，2020年年底前，基本淘汰省辖市规划区内35蒸吨/时及以下燃煤锅炉。实施逐年递减的资金奖补方式，对2018年10月底前完成拆改的燃煤锅炉，给予不低于6万元/蒸吨资金奖补；对2019年10月底前完成拆改的燃煤锅炉，给予不低于4万元/蒸吨资金奖补；对2020年10月底前完成拆改的燃煤锅炉，不再给予资金奖补。淘汰方式主要包括拆除、集中供热替代、煤改气、煤改电，改用地热、风能、太阳能、配备布袋除尘器的生物质能，不包括改燃洁净型煤、水煤浆、无烟煤、兰炭、绿焦、原油等，拆除燃煤锅炉必须拆除烟囱或物理切断烟道，使其不具备复产条件。严禁使用已经关停、淘汰的废旧燃煤锅炉套取奖补资金。燃煤锅炉在新改用天然气的过程中要同步实现低氮改造。 相符性分析：本项目已拆除厂区内原有的4吨燃煤锅炉1台、4吨燃煤热风炉1台、2吨热风炉2台，新建已建成建设3吨燃气锅炉1台、3吨燃气热风炉1台、2吨燃气热风炉1台。项目采用清洁燃料减少煤炭的消耗，减少污染物的排放。项目燃气锅炉及热风炉（参照《锅炉大气污染物排放标准》燃气）污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气标准要求，本项目符合《豫政办〔2018〕14号）》文相关要求。2.2汤阴县人民政府办公室关于印发《汤阴县2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（汤政办〔2018〕号）5. 引导鼓励中型燃煤锅炉淘汰。在全县完成10蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆改的基础上，逐步扩大燃煤锅炉拆除和清洁能源改造范围，2020年年底前，基本淘汰县城规划区内35蒸吨/时及以下燃煤锅炉。对2018年10月底前完成拆改的燃煤锅炉，给予不低于6万元/蒸吨资金奖补；对2019年10月底前完成拆改的燃煤锅炉，给予不低于4万元/蒸吨资金奖补；对2020年10月底前完成拆改的燃煤锅炉，不再给予资金奖补。淘汰方式主要包括拆除、集中供热替代、煤改气、煤改电，改用地热、风能、太阳能，以及配备高效除尘、脱硫、脱硝的生物质能（污染物排放符合特别排放限值），不包括改燃洁净型煤、水煤浆、无烟煤、兰炭、绿焦、原油等，拆除燃煤锅炉必须拆除烟囱或物理切断烟道，不具备复产条件。严禁使用已经关停、淘汰的废旧燃煤锅炉套取奖补资金。燃煤锅炉改为燃天然气的，或者新建天然气锅炉的，要同步实现低氮改造或安装除尘脱硝设施，确保氮氧化物排放浓度不高于30毫克/立方米。 相符性分析：本项目已拆除厂区内原有的4吨燃煤锅炉1台、4吨燃煤热风炉1台、2吨热风炉2台，新建已建成建设3吨燃气锅炉1台、3吨燃气热风炉1台、2吨燃气热风炉1台。新建锅炉采用天然气为燃料，厂区拟采用锅炉燃烧脱氮措施，减少废气中氮氧化物的产生。采用低氮燃烧措施后，项目锅炉改造满足汤政办〔2018〕号要求。2.3根据“河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知 (豫政办[2016]23号) ”，汤阴县饮用水源保护区有：(1)汤阴县古贤镇地下水井(共1眼井)一级保护区范围:水管站内及外围东12米、北60米、西49米、南29米的区域。(2)汤阴县菜园镇地下水井(共1眼井)一级保护区范围:水厂厂区及外围东30米、西23米、南32米、北33米的区域。(3)汤阴县任固镇地下水井群(共2眼井)一级保护区范围:水厂厂区及外围东10米、西16米、南18米、北11米的区域。(4)汤阴县五陵镇地下水井(共1眼井)一级保护区范围:水厂厂区及外围西11米、南20米的区域。(5)汤阴县瓦岗乡地下水井群(共3眼井)一级保护区范围:水厂厂区及外围东8米、西60米、南58米的区域。(6)汤阴县伏道镇地下水井(共1眼井)一级保护区范围:水厂厂区及外围东6米、西24米、南15米的区域。 本项目位于古贤镇古贤村，项目距离古贤镇地下水井约1.1km，不在饮用水源保护范围内。 2.4关于印发《安阳市深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施细则》的通知（安环文〔2015〕72号）相符性分析 本项目与安环文〔2015〕72号相符性分析一览表见表16。 表16 本项目与安环文〔2015〕72号相符性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 安环文〔2015〕72号 | **本项目** | **相符性** |
| **主体功能区分类** | **范围** | **环境管控措施和准入政策** |
| **重点****开发****区域** | **工业准入****优先区** | ①8个省级产业集聚区：安阳市产业集聚区、安阳市纺织产业集聚区、安阳高新技术产业集聚区、安阳县产业集聚区、安阳市新东产业集聚区、林州市产业集聚区、汤阴县产业集聚区、内黄县产业集聚区；②21个经安阳市发改委批复的专业园区：林州市姚村镇汽车零部件产业园、林州市城郊乡新能源产业园、林州市原康镇玻璃制品产业园、林州市东岗镇炭素新材料产业园、安阳县韩陵绿色食品产业园、安阳市柏庄纺织服装产业园、安阳县伦掌镇配件铸造产业园、安阳县曲沟冶金铺料产业园、安阳市新型制造业产业园、内黄县后河装备制造产业园、内黄县豆制品产业园、安阳市有色金属产业园、安阳市龙泉机械制造产业园、安阳市彰武精细化工产业园、安阳殷都钢铁产业园、安阳新区装备制造产业园、安阳市彰北针织服装专业园区、安阳县铜冶煤焦化产业园区、林州市精细化工科技产业园、汤阴县新型材料产业园、安阳市新型动力电源产业园。③2个安阳市发改委批复的专业园区：安阳市豫龙轻纺有限责任公司（轻纺城）、安阳市华豫纺织工业园区实业发展有限责任公司（华豫纺织工业园）。 | 1、属于《建设项目环境影响评价豁免管理名录》内的所有项目，无需办理环评手续。2、依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，属于填报环境影响登记表的项目（核与辐射类项目除外），探索环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；属于编制环境影响报告表的项目（核与辐射类项目除外），简化审批程序，即报即受理。3、对规划环评已经过审查的产业集聚区或园区，入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的产业集聚区或园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准。4、在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防控单元》的区域内，不予审批新增铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相应项目。（符合我省重大产业布局的项目除外） | 本项目位于汤阴县古贤镇古贤村，项目选址位于水污染防治单元、大气污染防治单元内，不在重金属污染防控单元内，项目主要为锅炉煤改气技能技改，不属于煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目，也不属于煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目，项目锅炉煤改气不属于不予审批的项目 | 相符 |
| **城市人居功能区** | 安阳市区及安阳市城乡一体化示范区、安阳县、林州市、汤阴县、内黄县城区及其区域内建制镇区（工业准入优先区、禁止开发区域除外）。 | 1、属于《建设项目环境影响评价豁免管理名录》中的城市交通设施、城市基础设施、社会事业与服务业等3类项目，无需办理环评手续。2、依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对属于编制环境影响报告表的城市基础设施、交通设施、房地产、社会事业与服务业的项目，简化审批程序，即报即受理。3、不予审批《工业项目分类清单》中三类工业项目和排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机污染物等影响人居环境安全的二类工业项目。4、其他建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平，废水须进入区域集中式污水处理厂处理，废气污染物排放执行国家大气污染物特别排放限值。 | 项目主要拆除燃煤锅炉、热风炉改为燃气锅炉和热风炉，现状工程不进行技改或扩建，锅炉及热风炉不排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机污染物等，废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）相关要求。 | 相符 |
| **限制开发区域** | **农产品主产区** | 安阳市区及安阳市城乡一体化示范区、林州市、安阳县、汤阴县、内黄县（工业准入优先区、城市人居功能区及禁止开发区域除外）。 | 1、属于《建设项目环境影响评价豁免管理名录》中的水利、农林牧渔、交通设施、社会事业与服务业等4类项目，无需办理环评手续。2、依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，属于填报环境影响登记表的农副产品加工项目，探索环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；属于编制环境影响报告表的农副产品加工项目，简化审批程序，即报即受理。3、不予审批《工业项目分类清单》中三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外）。4、在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批屠宰、酿造、含发酵工艺的粮食加工等废水排放量大且无法进入集中式污水处理厂处理的项目。 | 本项目锅炉及热风炉改造属于节能改造，不属于三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目，不属于宰、酿造、含发酵工艺的粮食加工等废水排放量大且无法进入集中式污水处理厂处理的项目 | 相符 |
| **禁止开发区域** | ①禁止开发区：森林公园、湿地公园，自然保护区、世界文化遗产、国家、省风景名胜区等，无名单。②饮用水源地：安阳市集中式饮用水源地一、二级保护区；南水北调水源保护区。 | 在主体功能区划的禁止开发区内，不予审批任何有污染物排放或造成生态破坏的建设项目；除文化自然遗产保护、森林防火、应急救援、环境保护和生态以及必要的旅游、交通、电网、通讯、防洪、管道等基础设施外，原则上不予审批其他基础设施工程。在饮用水水源一级保护区内，不予审批与供水设施和保护水源无关的建设项目；在饮用水水源二级保护区内，不予审批排放污染物的建设项目。 | 项目不在禁止开发区内，周围1km范围内无饮用水源地一、二级保护区，项目厂址距离南水北调线12.3km，不在其水源保护区 | 相符 |

 根据上表分析，项目不在禁止开发区内；项目主要拆除燃煤锅炉、热风炉改为燃气锅炉和热风炉，现状工程不进行技改或扩建，锅炉及热风炉不排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机污染物等，废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）相关要求。项目燃气锅炉及热风炉的建设符合关于印发《安阳市深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施细则》的通知（安环文〔2015〕72号）相关要求。 |

建设项目所在地环境质量状况调查与评价

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题****1、环境空气质量现状**项目所在地属空气环境质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价引用安阳市空气质量发布系统于2017年8月24日汤阴县均值的监测数据进行说明。经调查，近两年内项目所在区污染源变化不大，引用的监测数据基本可以体现项目所在区环境空气质量现状情况。**表17 环境空气监测结果表 单位：mg/m3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测项目** | **汤阴县平均值** | **标准限值** |
| SO2 | 1小时值 | 0.021 | 0.5 |
| 24小时均值 | 0.019 | 0.15 |
| NO2 | 1小时值 | 0.031 | 0.2 |
| 24小时均值 | 0.038 | 0.08 |
| PM10 | 24小时均值 | 0.063 | 0.15 |

评价结果表明，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。**2、地表水环境现状**流经项目所在区域的河流是汤河，本次评价引用安阳市地表水市控断面于2018年第42周、43周对石辛庄断面的监测数据，监测数据统计见表18。**表18 地表水监测断面 单位：mg/L**

| **监测****断面** | **项目** | **COD** | **氨氮** | **总磷** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 石辛庄 | 测值范围 | 13-15 | 0.03-0.05 | 0.05-0.16 |
| 最大标准指数 | 1.23 | 0.97 | 1.33 |
| 超标率（%） | 0 | 0 | 20 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0.33 |
| 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中IV类标准 | ≤30 | ≤1.5 | ≤0.3 |

由上表统计的监测结果可知，汤河水质不能够完全满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。**3、声环境质量现状**本项目验收时对厂界噪声进行监测，目前厂区内噪声设备变化不大，拆除锅炉风机等噪声设备，项目周围无新建项目。因此，评价引用验收监测时厂界噪声监测值。监测结果见表20。**表20 噪声监测现状值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点** | **监测时间** | **昼间dB(A)** | **夜间dB(A)** |
| 东厂界 | 2009.12.7-2009.12.8 | 51.4 | 43.5 |
| 南厂界 | 54.0 | 44.3 |
| 西厂界 | 53.6 | 44.5 |
| 北厂界 | 54.7 | 46.8 |
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | 60 | 50 |

由上表可知，项目各厂界昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）:****表21 主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境类别** | **保护目标** | **方位** | **距离（m）** | **户及人口** | **保护级别** |
| 大气环境 | 古贤村 | 西 | 210 | 1720，6536 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 |
| 西南 | 100 |
| 南士昌村 | 西北 | 790 | 435，1653 |
| 士昌屯村 | 北 | 560 | 245，931 |
| 北周流村 | 东 | 800 | 2268，8618 |
| 南周流村 | 东南 | 670 | 830，3154 |
| 声环境 | 古贤村 | 西南 | 200m范围内 | 28，106 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |
| 地表水环境 | 汤河 | 南 | 8 | Ⅴ类 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类 |

 |

评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | **（1）《环境空气质量标准》﹙GB3095-2012﹚二级标准 单位：ug/m3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **SO2** | **NO2** | **PM10** | **PM2.5** |
| 24小时平均 | 150 | 80 | 150 | 75 |
| 1小时平均 | 500 | 200 | / | / |

**（2）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1 Ⅴ类 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **pH** | **COD** | BOD5 | **氨氮** |
| 标准限值 | 6～9 | 40 | 10 | 2.0 |

**（3）《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | pH | 硝酸盐 | 总硬度 | 氨氮 | 高锰酸盐指数 | 氯化物 |
| 标准限值 | 6.5～8.5 | 20 | 450 | 0.2 | 3.0 | 350  |

**（4）《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **昼间** | **夜间** |
| 2类 | 60 | 50 |

 |
| **污染物排放标准** | **（1）锅炉大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **颗粒物** | **二氧化硫** | **氮氧化物** |
| 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉标准限值 | 20 | 50 | 200 |
| 《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015） | 30 | 200 | 400 |

**（2）《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4 三级**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** |
| 标准限值 | 6～9 | 500 | 300 | / |

**（3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **昼间** | **夜间** |
| 2类 | 60 | 50 |

**（4）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单** **《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单** |
| **总量控制指标** | 现有工程验收时及本项目总量情况见下表：

|  |  |
| --- | --- |
| **类别** | **排放情况** |
| **验收时排放（t/a）** | **本项目排放（t/a）** |
| 废气 | 烟尘 | 19.71（燃煤锅炉已拆除） | 0.48（天然气炉） |
| SO2 | 41.23（燃煤锅炉已拆除） | 1.20（天然气炉） |
| NOx | 90.71（燃煤锅炉已拆除） | 0.8568（天然气炉） |
| 废水（生活污水） | COD | 0.14 | 0 |
| NH3-N | 0.0023 | 0 |

本项目建设完成后，原有燃煤设备均不再利用，全部新建燃气设施。生活污水经地埋式生化处理设施处理后用于石灰浸泡，不外排。厂区内雨污分流后收集的雨水外排至汤河。经核算，项目天然气锅炉及热风炉最大排放量：烟尘为0.48t/a；SO2为1.20t/a；NOx为0.8568t/a。与现有工程比，本项目实施后烟尘最大允许排放量减小了19.23t/a；SO2减少了40.03t/a；NOx减少了89.8432t/a。 |

建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期工艺流程及产污环节分析**本项目依托现有厂区内设备进行节能改造，原有燃煤锅炉及热风炉均已拆除，目前燃气供气设施以及燃气锅炉、燃气热风炉也已经安装到位，处于试运行阶段，项目施工期已基本结束，对环境的影响也已结束。本次评价不再分析施工期对周围环境的影响。**二、营运期工艺流程及产污环节分析** **1、本项目工艺流程简述及图示：** **锅炉及热风炉：** 本次项目将燃煤锅炉及热风炉全部更换为燃天然气设备，本次燃气锅炉及热风炉工艺流程详见图5。 ①软水制备：泵抽取自备井井水进入储水罐中，再由泵进入离子交换器中进行过滤。本项目离子交换器采用阳离子交换树脂，用离子交换树脂中的Na+ 交换去除水中的Ca2+、Mg2+，以达到软水制备的目的； ②本项目锅炉全部采用卧式燃气蒸汽锅炉，采用锅壳式三回程，即燃料在炉胆内微正压燃烧，高温烟气沿炉胆向后经回燃室进入第一烟道管束，经压迫式前烟箱转折180°进入第二管束，经过对流换热后排入大气。水在锅内被炉内燃烧释放出的热量定压加热温度升高至形成饱和水，然后饱和水再汽化形成蒸汽； ③锅炉产生蒸汽通过管道接入现有厂区蒸汽管道进入车间，主要用于反应加热； ④热风炉为天然气燃烧机，天然气通过管道进厂后经减压和计量，输送至锅炉和热风炉使用。燃气在热风炉内直接与鼓风机鼓进的空气燃烧，产生的热风景观道进入干燥塔对液体产品进行干燥制粉，干燥塔废气经旋风分离和水喷淋吸收产品颗粒物后分别通过30m和15m的烟尘排放。锅炉及热风炉运行工艺及产污环节见图5，项目锅炉蒸汽平衡图见图6。图5 锅炉及热风炉运行工艺及产污环节图6 锅炉蒸汽平衡图 单位m3/d**2、产污环节**（1）废水：锅炉软水制备产生的浓盐水用于石灰的浸泡；（2）废气：燃气锅炉燃烧天然气产生废气通过8m高烟囱外排；热风炉燃烧的热风进入干燥塔干燥制粉产生的废气经旋风分离和水膜除尘后分别通过2座干燥塔的烟尘外排；（2）噪声：主要来源于风机和泵类，属于设备噪声，声级值在80dB（A）左右；（3）固废：燃气锅炉及燃气热风炉运行过程中无固废的产生。 **3、项目污染物产生及治理措施**本项目在营运过程中主要的污染物为天然气燃烧废气、软水制备产生的浓盐水、设备噪声等。（1）废水根据企业多年生产实际情况，锅炉软水制备产生的浓盐水约为用水量的20%，3t锅炉消耗水量约为24m3/d，浓盐水产生量约为4.8m3/d，该部分水用于生产过程中石灰浸泡，可以全部综合利用不外排。（2）废气本项目生产工艺需要提供蒸汽以及干热风，蒸汽锅炉及热风炉采用天然气为燃料。根据建设单位提供资料，项目年用天然气210万m3，目前各设备处于试运行阶段。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，天然气燃烧废气产生量约为136259.17Nm3/万m3·原料，项目年用天然气量约为210万m3，产生的废气量约为2861万m3/a。项目年生产300天，每天24小时，废气量约为3974m3/h。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》、《排污申报登记手册》以及《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》，每10000m3天然气产生的颗粒物量约为2.0kg、SO2的量为0.02S（S为200mg/m3）约为4kg、NOx量约为18.71kg。因此，本项目燃气烟尘总产生量约为0.42t/a、SO2总产生量约为0.84t/a、NOx总产生量约为3.93t/a。项目厂区拟采用低氮燃烧+烟气二次循环技术减少锅炉废气中氮氧化物的量，达到氮氧化物排放浓度为30mg/m3，采取以上措施后，本项目氮氧化物排放量为0.8568t/a。项目目前共有一台3吨蒸汽锅炉、1台3吨热风炉和1台2吨热风炉，根据试运行情况，各台燃气设备天然气消耗量及污染物排放量见表22。**表22** 各台燃气设备天然气消耗量及污染物排放量

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备****名称** | **数量** | **消耗****天然气量** | **污染物产生量** | **污染物排放量** | **排气筒****高度** |
| 1 | 3吨锅炉 | 1台 | 1900m3/d | 废气量：25840m3/d | 废气量：25840m3/d | 8m |
| 烟尘：14.7mg/m3、0.38kg/d | 烟尘：14.7mg/m3、0.38kg/d |
| SO2：40.6mg/m3、1.050kg/d | SO2：40.6mg/m3、1.050kg/d |
| NOx：137.57mg/m3、1.197kg/d | NOx：30mg/m3、0.001kg/d |
| 2 | 3吨热风炉 | 1台 | 3100m3/d | 废气量：41616m3/d | 废气量：41616m3/d | 干燥塔烟囱30m |
| 烟尘：14.7mg/m3、0.61kg/d | 烟尘：14.7mg/m3、0.61kg/d |
| SO2：25.2mg/m3、1.050kg/d | SO2：25.2mg/m3、1.050kg/d |
| NOx：137.57mg/m3、5.73kg/d | NOx：30mg/m3、0.001kg/d |
| 3 | 2吨热风炉 | 1台 | 2000m3/d | 废气量：27744m3/d | 废气量：27744m3/d | 干燥塔15m高 |
| 烟尘：14.7mg/m3、0.41kg/d | 烟尘：14.7mg/m3、0.41kg/d |
| SO2：25.2mg/m3、0.700kg/d | SO2：25.2mg/m3、0.700kg/d |
| NOx：137.57mg/m3、3.82kg/d | NOx：30mg/m3、0.001kg/d |

（3）噪声本项目噪声主要为风机以及水泵运行产生的设备噪声，源强在75-85dB（A），采取基础减振、厂房隔声等措施消减，具体噪声产生情况见下表23。**表23 本项目噪声设备源强统计**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备数量****（台/套）** | **噪声源强****dB（A）** | **特征** | **治理措施** | **车间外1m****等效声级****dB（A）** |
| 1 | 风机 | 3 | 85 | 连续 | 基础减振、消声、厂房隔声 | 65 |
| 2 | 水泵 | 2 | 75 | 间歇 | 50 |
| 3 | 空压机 | 1 | 85 | 间歇 | 65 |

 |

项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源（编号）** | **污染物****名称** | **处理前产生浓度及****产生量（单位）** | **处理后排放浓度及****排放量（单位）** |
| **大****气****污****染****物** | 天然气燃烧 | 废气量烟尘SO2NOx | 3974m3/h、2.861×107m3/a0.067kg/h、0.48t/a0.117kg/h、0.84t/a0.546kg/h、3.93t/a | 3974m3/h、2.861×107m3/a0.067kg/h、0.48t/a0.117kg/h、0.84t/a0.003kg/h、0.8568t/a |
| **水****污****染****物** | 软水制备 | 浓盐水 | 4.8m3/d、1440m3/a | 0 |
| **固****体****废****物** | 无 |
| **噪****声** | 风机、水泵以及空压机运行产生的设备噪声，源强在75-85dB（A），采取基础减振、厂房隔声等措施消减，各厂界噪声达标。 |
| **其他** | / |
| **主要生态影响（不够时可附另页）** 本项目在现有厂区内建设，不新增占地。厂区设置有绿化带，种植当地常见植被，绿化面积2400m2，占厂区面积的8.87%。对厂区生态环境起到一定改善作用。 |

环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期期环境影响分析**本项目原有燃煤锅炉及热风炉均已拆除，目前燃气供气设施以及燃气锅炉、燃气热风炉也已经安装到位，处于试运行阶段，项目施工期已基本结束，对环境的影响也已结束。**二、营运期环境影响分析****1、水环境影响分析**根据企业生产情况，锅炉软水制备产生的浓盐水约为用水量的20%，3t锅炉消耗水量约为24m3/d，浓盐水产生量约为4.8m3/d，该部分水用于石灰浸泡，可以全部综合利用不外排。**2、大气环境影响分析**本项目生产工艺需要提供蒸汽以及干热风，蒸汽锅炉及热风炉采用天然气为燃料。根据建设单位提供资料，项目年用天然气210万m3，目前各设备处于试运行阶段。项目年用天然气量约为210万m3，产生的废气量约为2861万m3/a，烟尘产生量约为0.48t/a、SO2产生量约为0.84t/a、NOx产生量约为0.8568t/a。经与企业沟通了解，燃气锅炉试运行过程中，未连续满负荷运行，有控制阀控制天然气进气量。根据工程分析，项目各个燃气设备废气排放及达标情况见表24。表24 燃气设备废气排放及达标情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备****名称** | **污染物产生量** | **污染物排放量** | **排气筒****高度** | **标准值** |
| 1 | 3吨锅炉 | 废气量：25840m3/d | 废气量：25840m3/d | 8m | GB13271—2014燃气颗粒物：30mg/m3SO2：100mg/m3NOx：30mg/m3以及汤政办〔2018〕号 |
| 烟尘：14.7mg/m3、0.38kg/d | 烟尘：14.7mg/m3、0.38kg/d |
| SO2：40.6mg/m3、1.050kg/d | SO2：40.6mg/m3、1.050kg/d |
| NOx：137.57mg/m3、1.197kg/d | NOx：30mg/m3、0.001kg/d |
| 2 | 3吨热风炉 | 废气量：41616m3/d | 废气量：41616m3/d | 干燥塔烟囱30m | 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2015），参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）燃气锅炉排放标准以及汤政办〔2018〕号 |
| 烟尘：14.7mg/m3、0.61kg/d | 烟尘：14.7mg/m3、0.61kg/d |
| SO2：25.2mg/m3、1.050kg/d | SO2：25.2mg/m3、1.050kg/d |
| NOx：137.57mg/m3、5.73kg/d | NOx：30mg/m3、0.001kg/d |
| 3 | 2吨热风炉 | 废气量：27744m3/d | 废气量：27744m3/d | 干燥塔15m高 |
| 烟尘：14.7mg/m3、0.41kg/d | 烟尘：14.7mg/m3、0.41kg/d |
| SO2：25.2mg/m3、0.700kg/d | SO2：25.2mg/m3、0.700kg/d |
| NOx：137.57mg/m3、3.82kg/d | NOx：30mg/m3、0.001kg/d |

根据表24分析可知，项目锅炉及热风炉采用天然气为燃料，锅炉燃烧废气通过8m高烟囱排放，热风炉燃烧废气通过干燥塔烟囱外排，项目各个烟囱排放口各项污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）燃气锅炉浓度限值要求。本项目干燥塔烟囱之间距离大于烟囱高度之和，无需进行等效叠加。本项目燃气烟尘总产生量约为0.48t/a、SO2总产生量约为0.84t/a、NOx总产生量约为0.8568t/a。③卫生防护距离的确定本项目属于锅炉节能改造项目，锅炉房无需设置卫生防护距离。**3、声环境影响分析**本项目噪声主要为风机、泥浆泵以及水泵运行产生的设备噪声，源强在75-85dB（A），采取基础减振、厂房隔声等措施消减。本次评价选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，具体预测模式：点源衰减模式：①点声源处于自由声场LA（r）=LAW－20lg(r) －△L－11②点声源处于半自由声场LA（r）= LAW－20lg(r) －△L－8式中：LA（r）——距声源r米处受声点的的A声级，dB（A）；LAW——参考点声源强度，dB（A）；r——预测受点与源之间的距离，m；噪声合成模式： 式中：L—预测点噪声叠加值，dB(A)； Li—第i个声源的声压级，dB(A)；本项目高噪设备对各厂界的贡献值详见表25。**表25 设备噪声对厂界影响分析结果表 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测点** | **东厂界** | **西厂界** | **南厂界** | **北厂界** | **古贤村西南100m** |
| 背景值 | **昼** | **夜** | **昼** | **夜** | **昼** | **夜** | **昼** | **夜** | **昼** | **夜** |
| 51.4 | 43.5 | 53.6 | 44.5 | 54.0 | 44.3 | 54.7 | 46.8 | 53.6 | 44.3 |
| 贡献值 | 38.6 | 43.9 | 26.4 | 28.3 | 25.6 |
| 预测值 | 51.6 | 44.7 | 54.0 | 47.2 | 54.1 | 44.3 | 54.7 | 46.8 | 53.6 | 44.3 |
| 标准值 | 昼间60dB（A），夜间50 dB（A）  |
| 达标情况 | 达标 | 达标 |

经预测，本项目营运期间对各噪声设备采取减振、厂房隔音等降噪措施后，四个厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。敏感点处噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。**4、环境风险分析**4.1物质危险性识别本项目为燃煤锅炉改燃气锅炉，不涉及生产环节。项目拆除原燃煤锅炉建成1台4吨燃气锅炉、1台3吨热风炉和1台2吨热风炉。各锅炉燃料均为天然气，厂区内不设燃气罐，锅炉使用燃气通过管道输送进厂。天然气理化性质指标见表26。表26 天然气理化性质一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
| 天然气 | 主要成分甲烷，熔点-182.6℃，沸点-161.5℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。 | 易燃，闪点-190℃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。 | LD50：50%（小鼠吸入，2小时）；LC50：无资料 |

根据以上分析，本项目燃气锅炉使用的燃料天然气属于危险物质。4.2重大危险源识别本项目厂区内不设置储气设施，不存在重大危险源。项目发生风险主要是天然气管道发生泄漏、火灾、爆炸、中毒事故。4.3事故风险分析当发生天然气管道泄漏（未发生火灾爆炸事故）时，应立即停止周边可能产生火花火源的作业，消除所有点火源，防止发生火灾爆炸。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。4.4风险防范措施（1）设置警戒区域根据天然气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。组织后勤保障组设置现场警戒区域及厂外警戒区域，禁止无关人员进入厂外警戒区域，禁止与应急救援无关的人员进入厂内警戒区域。警戒区初始隔离150m。（2）泄漏处置抢险救援组人员规范佩戴正压式空气呼吸器和气密性重型防护服一人监护、一人操作，检查泄漏原因并尝试对泄漏处进行封堵。及时通知燃气公司关闭相关燃气供应。（3）火灾、爆炸处置应立即停止周边可能产生火花火源的作业，消除所有点火源，同时切断电源、可燃液体的输送，防止引发火灾和爆炸。作业时使用的所有设备应接地。应急处置人员佩戴正压式呼吸器和防护服，使用灭火器材扑灭火源后，再及时查明火灾、爆炸原因，消除隐患。在扑救火灾的同时拨打“119”电话报警和及时向上级有关部门及领导报告。现场管理人员要立即指挥员工搬离火场附近的可燃物，避免火灾区域扩大。确定水源位置，搞好火场供水。通知污水岗位人员检查确认雨水总排口闸板关闭状况，检查事故池、消防废水池进口是否畅通，防止泄漏物、事故废水外排出厂，污染土壤和地下水。（4）消防处置使用大量水、泡沫、二氧化碳、干粉等灭火，在熄灭火源后方可转移引发火灾物质。当发生火灾时，对其他受热辐射的容器、储罐、管道喷水降温冷却，直至灭火结束。（5）人员急救吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。（6）环境监测当发生火灾、爆炸时，环境应急监测组应及时请求登封市环境监测站对事故现场进行现场监测。（7）外部疏散根据现场监测情况、气象条件、发展趋势、风向、影响范围及时授权疏散隔离和安全保卫组通报有可能受影响的单位、居民组织疏散转移。（8）后期处置积极配合政府部门做好事故赔偿、生态恢复，特别是事故经验教训总结工作。如需要开展土壤和地下水治理与修复的，应当制定并落实污染治理与修复方案。本项目已编制了《安阳市双环助剂有限责任公司突发环境事件应急预案》并通过评审，评审意见见附件6。**5、本项目环保投资**本项目总投资22万元，主要用于燃气锅炉的改造，属于节能技改项目，项目环保投资7万元，占总投资的31.8%。**表27 本项目环保投资估算一览表**

| **类别** | **污染源** | **拟采取的措施** | **数量** | **投资估算（万元）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 天然气燃烧 | 采用低氮燃烧技术，锅炉废气通过8m高烟囱直接排放；热风炉废气通过现有干燥塔烟囱外排，高度分别为30m和15m | 3 | 2 |
| 噪声防治 | 设备噪声 | 基础减振、隔声等 | / | 2 |
| 绿化 | 储煤场 | 清理地面，还原厂貌进行绿化，绿化面积1400m2 | / | 3 |
| 合计 | 7 |

**6、环保设施验收**本项目环保设施验收一览表见表28。**表28 本项目环保设施验收一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设施类别** | **污染源** | **环保设施名称** | **验收要求** |
| 废气治理措施 | 锅炉及热风炉 | 1台3t锅炉配套建设8m高烟囱；采用低氮燃烧技术，热风炉废气通过干燥塔现有烟囱排放 | 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）燃气锅炉排放标准要求以及汤政办〔2018〕号要求 |
| 噪声防治 | 设备噪声 | 基础减振、隔声等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |
| 绿化 | 储煤场 | 清理地面，还原厂貌进行绿化 | 厂区新增绿化面积1400m2，总绿化面积2400m2 |

**7、本项目污染物排放“三笔账”** 本项目主要为锅炉改造。项目建成后可把锅炉改造成燃气，可以减少烟尘、二氧化硫和氮氧化物的排放。本项目污染物排放“三笔账”见表29。 **表29 本项目污染物排放“三笔账”**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染物** | **现有工程最大****允许排放量** | **以新带老****削减量** | **本项目最大****允许排放量** | **全厂最大允许****排放总量** | **排放增减量** |
| 大气污染物 | 废气量 | 25056万m3/a | 25056万m3/a | 2861万m3/a | 2861万m3/a | -22195m3/a |
| 烟尘 | 19.71t/a | 19.71t/a | 0.48t/a | 0.48t/a | -19.23t/a |
| SO2 | 41.374t/a | 41.374t/a | 0.84t/a | 0.84t/a | -40.534t/a |
| NOx | 90.71t/a | 90.71t/a | 0.8568t/a | 0.8568t/a | -89.8432t/a |
| 废水（生活污水） | 水量 | 2201m3/a | 2201m3/a | 0 | 0 | -2201m3/a |
| COD | 0.14t/a | 0.14t/a | 0 | 0 | -0.14t/a |
| NH3-N | 0.0023t/a | 0.0023t/a | 0 | 0 | -0.0023t/a |

 |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源（编号）** | **污染物****名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **大****气****污****染****物** | 天然气燃烧 | 烟尘、SO2、NOx | 采用清洁的天然气作为燃料，并采取低氮燃烧技术，燃烧后通过8m烟囱排放 | 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）燃气锅炉排放标准要求以及汤政办〔2018〕号要求 |
| **水****污****染****物** | 软化水 | 浓盐水 | 回用于生产 | 回用于生产，不外排 |
| **固****体****废****物** | 无 |
| **噪****声** | 噪声主要风机、水泵以及空压机运行产生的设备噪声，源强在75-85dB（A），采取基础减振、厂房隔声等措施消减。各厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。 |
| **生态保护措施及预期效果：**本项目在现有产区内进行建设，无新增占地，厂区周围没有珍稀动植物种群。因此，项目的建设对当地生态环境影响不大。同时，项目厂区内新增绿化面积1400m2，现有绿化面积1000m2，总绿化面积2400m2，约占厂区面积的8.87%，对厂区生态环境起到一定改善作用。 |

结论与建议

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、评价结论****1、符合产业政策**安阳市双环助剂有限责任公司燃煤炉改燃气炉项目经汤阴县发展和改革委员会备案，且不属于《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）中规定的限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。符合国家产业政策。**2、选址可行性结论**本项目位于安阳市汤阴县古贤镇古贤村，项目占地属于自有工业用地（土地证见附件4）。项目环评于2007年4月29日以安环建表[2007]115号由安阳市环境保护局予以批复，2010年6月25日以安环建验[2010]38号通过安阳市环境保护局的验收。本项目在现有厂区内进行节能技术改造，无需新增占地。项目所在区域交通便利，周围具有较完善的供电、通信等基础设施条件，可以满足项目生产需要。本项目营运期产生的各污染物均可做到达标排放或得到合理的处理处置，对周围环境影响较小。从环保角度分析，本项目选址可行。**3、营运期环境影响评价结论**①大气环境：项目锅炉及热风炉采用天然气为燃料，燃烧废气通过8m高烟囱排放，各项污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）燃气锅炉浓度限值要求。②水环境：锅炉软水制备产生的浓盐水约为4.8m3/d，该部分水用于木质素磺酸钠生产工艺中，可以全部综合利用不外排。③声环境：本项目营运期间对各噪声设备采取减振、厂房隔音等降噪措施后，四个厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。敏感点处噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。④固体废物：项目运营期无固废的产生。综上所述，本项目采取评价所提措施后，项目生产过程产生废气、废水、噪声和固废等污染均可以得到有效治理和防治，对周围的环境影响较小。**4、环保投资及环保竣工验收一览表**本项目总投资22万元，其中环保投资7万元，占总投资的31.8%，本项目环保验收一览表详见表30。**表30 本项目环保设施验收一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设施类别** | **污染源** | **环保设施名称** | **验收要求** |
| 废气治理措施 | 锅炉热风炉 | 1台锅炉及3台热风炉均为燃气锅炉，拟采用低氮燃烧技术，锅炉配套建设8m高烟囱，热风炉热空气进入干燥塔经旋风+水膜回收产品后再经干燥塔现有30m高烟囱和15m高烟囱外排 | 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）燃气锅炉排放标准要求及汤政办〔2018〕号要求 |
| 噪声防治 | 设备噪声 | 基础减振、隔声等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |
| 绿化 | 储煤场 | 清理地面，种植乔灌木进行绿化 | 厂区新增绿化面积1400m2 |

**二、建议**1、评价建议项目建设单位严格落实环保“三同时”制度，须各项污染防治措施同步建成并投入使用。2、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。3、加强环境管理，对环保设备定期维护清理，确保其正常运行。4、加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全的各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。**综上所述，安阳市双环助剂有限责任公司燃煤炉改燃气炉项目符合国家产业政策，项目选址可行，平面布置较为合理。项目污染防治措施有效、可行，各污染物均能实现达标排放或合理处置，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。** |
| 预审意见**：** **公 章****经办人： 年 月 日** |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见： **公 章****经办人： 年 月 日** |
| 审批意见： **公 章****经办人： 年 月 日****注 释**一、本报告表应附以下附件、附图：附图一 项目地理位置图附图二 周围环境情况示意图附图三 项目总平面布置示意图附图四 现状实景照片附件1 项目委托书附件2 项目备案表附件3 环评批文及验收批文附件4 建设单位土地使用证附件5 营业执照**二、**如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。1、大气环境影响专项评价 2、水环境影响专项评价 3、生态影响专项评价 4、声环境专项评价 5、土壤影响专项评价 6、固体废弃物影响专项评价以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |