建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称: 安徽电力股份有限公司淮南田家庵发电分公司

 6号机组生物质耦合项目

建设单位（盖章）： 安徽电力股份有限公司淮南田家庵发电分公司 编制日期： 二〇二三年十二月

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 | 安徽电力股份有限公司淮南田家庵发电分公司6号机组生物质耦合项目 |
| 项目代码 | 2310-340403-04-05-421501 |
| 建设单位联系人 | 刘彬 | 联系方式 | 0554-3662099 |
| 建设地点 | 安徽省淮南市田家庵区电厂路300号 |
| 地理坐标 | （117度1分34.779秒，32度40分5.285秒） |
| 国民经济行业类别 | D4417生物质能发电 | 建设项目行业类别 | 四十一、电力、热力生产和供应业；89 生物质能发电4417；利用农林生物质、沼气、垃圾填埋气发电的 |
| 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） | 田家庵区发展改革委 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 2485 | 环保投资（万元） | 29 |
| 环保投资占比（%） | 1.17 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 8100 |
| 专项评价设置情况 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **专项评价类别** | **设置原则** | **项目情况** | **设置与否** |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目 | 不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质 | 否 |
| 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 | 本项目无新增废水产生 | 否 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过 | 风险物质未超过临界量 | 否 |
| 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 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 | 否 |

 |
| 规划情况 | ①规划名称：《安徽省能源发展“十四五”规划》；**审批机关：**安徽省发展改革委；安徽省能源局**文件文号：**皖发改能源〔2022〕384号②规划名称：《安徽省电力发展“十四五”规划》；**审批机关：**安徽省发展改革委；安徽省能源局**文件文号：**皖发改能源〔2022〕309号 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **文件名称** | **相关要求** | **本项目情况** | **结果** |
| 《安徽省能源发展“十四五”规划》 | **做好电力产供储销各环节的环境保护。**严格新建机组环保准入和环保设施运行监督，尽快关停淘汰落后小机组，因地制宜发展风力、太阳能、生物质能等新能源和可再生能源发电。加强电站开发前期研究和环境论证，制定科学有效的环境保护措施。正确处理风电开发与环境保护关系，建设过程中注意避免对地表植被破坏和后期修复，山地风电检修道路合理选址尽量减少对环境产生的影响。生物质和垃圾发电供热项目选址合理，选用先进环保节能技术工艺和设备。 | 本项目属于D4417生物质能发电，项目用地为工业用地，周边可提供大量生物质燃料，本项目全部采用环保节能设备，不会对环境造成污染。 | 符合 |
| 《安徽省电力发展“十四五”规划》 | **多元推进生物质转型升级利用。**因地制宜加快农林生物质热电联产项目，推动生物质机组超低排放改造。稳步发展城镇生活垃圾焚烧发电项目。到2025年，全省农林生物质发电装机达到160万千瓦左右，垃圾焚烧发电装机达到110万千瓦左右。 | 拟建项目为D4417生物质能发电，污染物排放全部超低排放。 | 符合 |

 |
|
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“一、农林业；17、农作物秸秆综合利用(秸秆肥料化利用，秸秆饲料化利用，秸秆能源化利用，秸秆基料化利用，秸秆原料化利用等)和五、新能源；6、生物质直燃、气化发电技术开发与设备利用”，为鼓励类。同时，本项目已于2023年12月07日由田家庵区发展改革委予以备案。项目代码为2310-340403-04-05-421501。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。**2、选址的符合性分析**本项目位于安徽省淮南市田家庵区电厂路300号，电厂东临安徽造纸厂，西靠田家庵火车站，南接206国道，北面以淮河南岸大堤为界。本项目属于工业用地。距离本项目最近敏感点为南侧120m处的电厂生活区。本项目在原有项目地基础上建设本项目，不涉及新占用地，厂址选择合理。**3、“三线一单”符合性分析：**（1）生态保护红线本项目位于安徽省淮南市田家庵区电厂路300号，根据淮南市生态保护红线分布图，项目不在生态保护红线范围内。项目建设符合生态保护红线要求。（2）环境质量底线①大气环境根据淮南市生态环境局发布的《2022年淮南市环境质量状况公报》，2022年淮南市环境空气中SO2、NO2、PM10、CO、O3均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，PM2.5年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求，项目所在评价区域为不达标区。项目建成运营后，为降低对外环境的大气影响，产生的废气均采取有效防治措施，对周边大气环境影响较小，不会降低现有环境质量状况。②地表水环境与本项目有关的地表水体为淮河，根据淮南市生态环境局发布的《2022 年淮南市环境质量状况公报》，淮河水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，地表水环境质量现状水质较好。项目建成运行后，不新增废水，对周边地表水影响较小。③声环境区域环境噪声达到相应功能区要求。本项目建成运营后，厂内产生的噪声对周边声环境影响较小。因此，项目的建设不会突破区域环境质量底线。（3）资源利用上线本项目运营期间能源消耗主要为电力，不突破能源利用上线。（4）生态环境准入清单项目位于淮南现代产业园区，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）和《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，项目符合相关产业政策。对照《市场准入负面清单（2022年版）》（国家发展改革委商务部，发改体改规〔2022〕397号）等相关文件，本项目不属于负面清单之列。综上，本项目建设不涉及生态红线，不会降低区域环境质量，满足自然资源利用上线，不属于生态环境准入清单之内项目，因此本项目的建设符合“三线一单”的要求。表1-1 项目与《淮南市“三线一单”》的符合性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **《淮南市“三线一单”文本》要求** | **符合性分析** | **结果** |
| 生态保护红线 | 依据中办、国办《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。 | 项目位于淮南市田家庵区。不在生态红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 水环境 | 依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《淮南市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《淮南市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。 | 项目位于水环境的一般管控区，周边地表水淮河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。 | 符合 |
| 大气环境 | 落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《淮南市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM2.5不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 | 根据《淮南市大气环境分区管控图》，项目位于大气环境重点管控区。根据《2022年淮南市环境状况公报》，淮南市属于大气环境质量不达标区域，大气污染物实施“倍量替代”。 | 符合 |
| 土壤环境 | 一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《淮南市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。 | 根据《淮南市土壤污染风险分区管控图》，项目位于一般管控区。生产车间地面硬化，对周边土壤环境影响较小。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 煤炭资源利用上线 | 重点管控区：高污染燃料禁燃区内，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（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。落实淮南市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》等要求。一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020年）》要求。 | 项目主要以电能为能源，不使用高污染燃料。 | 符合 |
| 水资源利用上线 | 落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《淮南市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。 | 本项目不新增用水量，不会突破水资源利用上线。 | 符合 |
| 土地资源利用上线 | 重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应该重点进行大规模工业化城镇化开发的城市化地区，但可能带来生态安全的区域，该区域为《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域；除重点管控区以外的其他区域划为一般管控区。 | 本项目位于土地资源一般管控区，项目不新增用地，且用地性质属于工业用地，不会突破土地资源利用上线。 | 符合 |
| 生态环境准入清单 | 生态环境准入清单以“三线”管控要求为基础，从要素和领域入手，按照空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个方面，分别梳理国家和地方相关法律法规及各类规划、计划、政策文件以及战略/规划环评成果，衔接集成既有管理要求，针对性提出生态环境准入要求。 | 对照《市场准入负面清单（2022年版）》及环境影响区域评估报告等相关文件，项目不属于负面清单之列。 | 符合 |

**4、分区管控相符性分析**根据安徽省生态环境厅发布的《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》（皖环发[2022]5号）（以下简称《办法》），《办法》要求“在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求”。本项目与《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》符合性如下：（1）生态分区管控本项目位于安徽省淮南市田家庵区电厂路300号，建设项目影响范围内无重要生态影响功能区域，根据《安徽省生态功能区划》内容，本项目属于淮河中下游湿地与农业生态亚区中的“淮南农业与城镇生态功能区”。根据淮南市“三线一单”文本，对照淮南市生态空间图，本项目不涉及生态保护红线，不属于一般生态空间。（2）大气环境分区管控根据淮南市大气环境分区管控图，本项目位于重点管控区。重点管控区要求：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《淮南市大气污染防治条例》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM2.5不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。本项目产生的废气均采取有效防治措施，对周边大气环境影响较小。（3）水环境分区管控根据淮南市水环境分区管控图，本项目位于一般管控区。一般管控区要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对一般管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控。本项目位于淮河流域，本项目不新增用水，对周围水环境影响较小。（4）土壤污染风险分区管控根据淮南市土壤污染风险分区管控图，本项目位于优先保护区。优先保护区要求：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》[《基本农田保护条例》](http://www.so.com/link?m=aS3aETxrXeb7g0%2BVtEkMlIHHqrqpQCed6syvQnHqGH8jL2exDyJFMjYoxSqmBKORD33K1mOg8SIh0PweXU%2BnWsSZkNNnsWd%2BUzB7SXXQSWb6utmRf4dbxSlrM27BBwrKNK39BuSxHN6O630mTOSLO9Sd%2F7kb0xJVqXFw5t%2BxMne3sRsHQItY3Ux1%2Fjr60Yg4ANvI%2FOhoyC5PSM4Xy%2FQJydVEVSxevKAfYb5XfkTYcEQJZICQxQDbqK3QxTwaosdPZ7cNuALAP70SVv2%2BFvac7j8%2BJZ%2FizhGEf69rAWW46Nmdoqrv58KLMnIM65pCDQCGQ" \t "_blank)《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》等要求对优先保护区实施管控。本项目建设对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，避免污染土壤。因此本项目不会对区域土壤环境产生明显影响。**5、环保政策相符性**（1）与《淮河流域水污染防治暂行条例》符合性分析，见表1-2。**表1-2 与《淮河流域水污染防治暂行条例》符合性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关要求** | **本项目情况** | **结果** |
| **第十三条**严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。 | 本项目属于D4417生物质能发电，不属于印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目。 | 符合 |
| **第十四条**新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 | 项目不新增废水，无废水外排。 | 符合 |

1. 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析，见表1-3。
2. **表1-3 项目与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关要求** | **本项目情况** | **结果** |
| 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。 | 拟建项目为D4417生物质能发电，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高污染、高环境风险产品，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等高污染的项目。 | 符合 |
| 推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。实施国家节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。 | 拟建项目为D4417生物质能发电，不涉及煤炭等化石能源，实现秸秆资源减量化、无害化、资源化和规模化处置，有效推进能源资源节约高效利用。 | 符合 |

1. 与《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》的符合性分析

**表1-4 项目与《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》符合性**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **行业** | **国民经济行业分类名称** | **行业小类代码** | **包含内容** |
| 1 | 石化 | 原油加工及石油制品制造 | 2511 | 炼油 |
| 2 | 焦化 | 炼焦 | 2521 | 煤制焦炭、石油焦(焦炭类)、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭 |
| 3 | 煤化工 | 煤制液体燃料生产 | 2523 | 甲醇、烯烃、乙二醇 |
| 4 | 化工 | 无机碱制造 | 2612 | 烧碱、纯碱 |
| 5 | 无机盐制造 | 2613 | 电石 |
| 6 | 有机化学原料制造 | 2614 | 醋酸、乙烯、对二甲苯、丁二醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸乙烯酯、用汞的氯乙烯 |
| 7 | 其他基础化学原料制造 | 2619 | 黄磷 |
| 8 | 氮肥制造 | 2621 | 合成氨、氮肥(含尿素) |
| 9 | 磷肥制造 | 2622 | 磷酸一铵、磷酸二铵 |
| 10 | 初级形态塑料及合成树脂制造 | 2651 | 用汞的聚氯乙烯 |
| 11 | 建材 | 水泥制造 | 3011 | 水泥熟料 |
| 12 | 石灰和石膏制造 | 3012 | 石灰 |
| 13 | 粘土砖瓦及建筑砌块制造 | 3031 | 烧结砖瓦，不包括资源综合利用项目 |
| 14 | 平板玻璃制造 | 3041 | 平板玻璃，不包括光伏压延玻璃、显示玻璃 |
| 15 | 建筑陶瓷制品制造 | 3071 | 建筑陶瓷 |
| 16 | 卫生陶瓷制品制造 | 3072 | 卫生陶瓷 |
| 17 | 耐火材料制品制造 | 308130823089 | 烧结工序制造的硅砖、镁铬砖、铝含量42%以下的粘土砖，不包括资源综合利用项目 |
| 18 | 石墨及碳素制品制造 | 3091 | 铝用炭素 |
| 19 | 钢铁 | 炼铁 | 3110 | 炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁 |
| 20 | 炼钢 | 3120 | 非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢(不包括高炉—转炉长流程炼钢就地改造转型发展电炉短流程炼钢等未增加产能的技术改造项目) |
| 21 | 铁合金冶炼 | 3140 | 普通铁合金，特种铁合金，锰的冶炼，铁基合金粉末 |
| 22 | 有色 | 铜冶炼 | 3211 | 铜冶炼，不包括再生铜冶炼项目 |
| 23 | 铅锌冶炼 | 3212 | 铅冶炼、锌冶炼，不包括再生铅、再生锌冶炼项目 |
| 24 | 铝冶炼 | 3216 | 氧化铝(不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料深加工形成的非冶金级氧化铝)、电解铝 |
| 25 | 硅冶炼 | 3218 | 工业硅 |
| 26 | 煤电 | 火力发电 | 4411 | 燃煤发电 |
| 27 | 热电联产 | 4412 | 燃煤热电联产 |

本项目属于D4417生物质能发电，不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》中，不属于“两高”项目。 |
| 排污许可管理类别 | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于第三十九、电力、热力生产和供应业 44；生物质能发电 4417（利用农林生物质、沼气发电、垃圾填埋气发电）；本项目需申请排污许可简化管理。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. **项目概况**

目前，田家庵发电厂拥有16台燃煤燃烧器，两台2×1025t/h（#5、#6）锅炉，装机规模为 2×320MW（5#、6#）机组，主要以煤炭为燃料，全厂年发电量为32亿kWh。为充分发挥存量燃煤发电机组作用，提升大唐集团可再生能源利用比例，降低火电机组CO2排放水平，增加企业经营效益，同时履行企业社会责任，实现秸秆资源减量化、无害化、资源化和规模化处置，安徽电力股份有限公司淮南田家庵发电分公司对电厂6#机组进行额定输入热量11.33%的生物质直燃耦合发电技改，折算机组发电容量为36.256MW。生物质燃料消耗量30t/h（热值2416kCal/kg，含水率21.3%），按照年利用5500小时设计，该生物质耦合发电项目全年可处理当地生物质（热值2416kCal/kg，含水率21.3%）16.5万吨，节约折标煤约5.70万吨，可提供1.994亿kWh电量，全厂总发电量32亿kWh保持不变，即本项目用16.5万吨生物质代替5.70万吨煤炭燃烧发电。**二、项目建设内容**本项目位于安徽省淮南市田家庵区电厂路300号，本项目在现有项目预留空地上进行建设，不新占用地，全厂总占地面积318738.4m2，其中本项目占地面积约8100m2（约合12.2亩），本项目建设2条生物质发电生产线，建设完成后，全厂总发电量32亿kWh不变，本项目可提供1.994亿kWh电量。具体建设内容及规模见下表。**表2-1 项目主要建设内容一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **工程****内容** | **现有工程** | **本项目工程** | **与现有工程的依托关系** |
| 主体工程 | 燃烧器 | 16台燃煤燃烧器 | 新增2台生物质燃烧器，生物质燃料消耗量2×15t/h | 新建 |
| 锅炉 | #5、#6锅炉2×1025t/h | / | 依托#6锅炉 |
| 发电机组 | #5、#6机组2×320MW | / | 依托#6机组 |
| 破碎 | 磨煤机8台50t/h | 新增2台生物质破碎设备，破碎能力为2×15t/h，占地面积70m2 | 新建 |
| 输送系统 | 输送皮带，出力300-600t/h，带宽：1m-1.2m；带速：2m/s-3m/s | 新增1台抓包机进行给料作业，将储料场成捆或散装秸秆给至输送机尾部地料斗内，经输送机输送至四轴撕碎机进行破碎，破碎后粒度≤50mm，每台四轴撕碎机配置1台离心式生物质风机，通过气力输送方式将生物质燃料分别输送至对应的生物质专用燃烧器 | 新建 |
| 风机 | 送风机2台，风量658000Nm3/h | 新增2台生物质风机，占地面积20m2 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公 | 1栋6F办公大楼，占地面积4500m2 | / | 依托 |
| 储运工程 | 储料场 | 密闭式煤场储量为73600t；煤粉仓共有4个，每台机组各2个，分别是A、B仓，储量为230m3 | 新建1栋，1F，燃料储存库采用全封闭式，长度为96m，宽度为27m，高度为6.25m，可储存燃料约900t，燃料储存可供电厂燃用约1.25天。 | 新建 |
| 燃料运输 | 现有9个转运站 | 本工程所需燃料的厂外运输，全部采用汽车运输；厂内燃料输送系统采用带式运输机、装载机进行。 | 新建 |
| 公用工程 | 供水工程 | 厂内供水管网 | / | 依托 |
| 排水工程 | 厂内排水工程 | / | 依托 |
| 配电 | 220kV升压站1座占地约30000m2 | 新建配电室1座，1F，占地面积50 m2 | 新建 |
| 环保工程 | 废气治理 | 燃烧废气 | 脱硫：#6全烟气石灰石-石膏湿法脱硫技术，脱硫效率≥90%。除尘：#6烟气进入电袋除尘器除尘，除尘效率≥99.91%。脱硝：#6配套低氮燃烧，建设SCR脱硝装置，脱硝效率≥80%。经1座高210m，出口内径7.5m的烟囱排放。 | / | 依托 |
| 输送系统废气 | 密闭式输送皮带 | 生物质燃料的输送系统均使用密闭管廊输送 | 新建 |
| 破碎废气 | 磨煤机产生的粉尘做为燃料进入燃煤燃烧器进行燃烧 | 破碎产生的粉尘直接吹进生物质燃烧器进行燃烧 |  新建 |
| 废水治理 | 主要来自电厂的化学酸碱废水、含油废水、生活污水、煤场及输煤系统冲洗水等，根据各种废水不同性质，采取雨、污分流，分散处理，集中冲灰的方式；其中含煤废水经沉煤池沉淀后进冲灰系统，生活污水及工业废水经过处理设施处理达标后进入冲灰系统，冲灰渣水在贮灰场自然沉降，溢流水如果碱性过大时经加酸中和处理后排入窑河。 | / | 依托 |
| 噪声治理 | 合理布局、安装隔声罩、基础减振、选用低噪声设备等 | 合理布局、安装隔声罩、基础减振、选用低噪声设备等 | 新建 |
| 固废治理 | 粉煤灰、炉渣和石膏外售；废脱硝催化剂由供应厂家回收处理。 | 废机油、废油桶依托现有危废暂存间，委托有资质单位处理 | 依托 |
| 防渗 | 原料库、固废堆场、危废暂存间进行重点防渗：基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；办公区、生产车间进行一般防渗：应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数1.0×10-7cm/s和厚度0.75m的粘土层的防渗性能。 | 本项目无重点防渗区；本项目主要为一般防渗区包括厂房、燃料库，采用防渗水泥硬化地面，防渗技术要求达到等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数 ≤1.0×10-7cm/s；  | 新建 |
| 风险防范 | 主要是危废、物料泄露及引发的火灾、废气处理设施故障导致的废气超标排放等事故及其次生污染物对环境造成的污染。 |

三**、产品方案**本项目产品具体见下表。**表2-2 项目产品方案一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品** | **单位** | **全厂** | **本项目** |
| 1 | 发电量 | kW·h | 3.2×109 | 1.994×108 |

**四、主要设备**本项目主要生产设备见下表所示：**表2-3 建设项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **单位** |
| 1 | 生物质燃烧器 | 15t/h | 2 | 台 |
| 2 | 一级破碎机 | 15t/h | 2 | 台 |
| 3 | 二级破碎机 | 15t/h | 2 | 台 |
| 4 | 生物质风机 | 10万m3/h | 2 | 台 |
| 5 | 输送机 | 带宽B=1600mm，额定出力Q=20t/h | 2 | 条 |
| 6 | 抓包机 | 30t/h | 1 | 台 |
| 7 | 掺烧变 | 1000kVA | 2 | 台 |
| 8 | 低压柜 | 380/220V | 8 | 台 |

**五、原辅料及能源消耗**本项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：**表2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **材料名称** | **单位** | **年用量** | **来源** | **最大储存量** | **备注** |
| 原辅材料 | 生物质 | t/a | 16.5万 | 周边 | 900t | 替代现有煤炭量5.7万吨 |
| 能源 | 电 | 万kWh/a | 10 | 自给 | / | / |

1、燃料供应根据业主提供的《田家庵发电厂多燃料耦合调研报告》及《生物质调研及收运方案报告》，2021年淮南市农作物种植面积约798万亩，年理论秸秆量382.26万吨，可回收289.6万吨，综合利用总量276.84万吨，用于能源化工利用量86.37万吨，主要为小麦秸秆、玉米秸秆、高粱秸秆和大豆棉花等，也有少量树枝木材类型的生物质燃料；淮南地区园林生物质树枝、树叶等，因量少、分散，很难集中收集，树枝一般情况下都是就近处理给废旧物品收购站，树叶大部分当做垃圾处理；淮南地区果树种植面积不到8.0万亩，其中：葡萄3万亩、桃树1万亩、梨树0.8万亩，其他果树约3.0万亩。果树修剪的树枝量很少，基本上都用来培养木耳、香菇、蘑菇等实用菌，用于生物质燃料价格太高；淮南市潘集区和毛集实验区粮食加工厂较多，且多为中小型，其中每个水稻加工厂日加工粮食量约150吨，稻壳主要作为饲料或销售给生物质电厂或成型生物质燃料加工厂。麦壳基本上都作为农作物饲料，价格较高，一般都在400-500元/吨。淮南市寿县、凤台县、八公山区、潘集区、毛集实验区均有生物质成型燃料加工厂，每年可加工生物质成型燃料约20万吨，主要销售给生物质电厂和原来使用散煤的企业因环保要求改烧非煤燃料。热值3600-3800大卡/千克，到厂价格800-850元/吨，按3800大卡/千克测算到厂卡价0.2105-0.2361元/大卡，价格高于当前市场煤价格。**表2-5 各区（县）各类农作物秸秆产量明细表**

| **序号** | **县（市、区）** | **基本农田面积（万亩）** | **收储中心数量（座）** | **秸秆产量（万吨/年）** | **综合利用率（%）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 寿 县 | 238 | 42 | 150 | 97 |
| 2 | 潘集区 | 41.35 | 26 | 36.9 | 93 |
| 3 | 凤台县 | 68.37 | 32 | 44.93 | 92.8 |
| 4 | 大通区 | 16.08 | 12 | 12.92 | 91.16 |
| 5 | 怀远县 | 190 | 82 | 120 | 97 |
| 6 | 凤阳县 | 150 | 33 | 70 | 92 |
| 合计 | 704 | 227 | 434.8 |  |

2、燃料收运本项目生物质燃料来源主要为周边地区距厂址100km范围内的小麦秸秆、水稻秸秆。厂外燃料收集站的设计及设施均不属于本次设计范围。燃料的收购、厂外运输、厂外存储及供应由燃料公司负责，由燃料公司设立收储站，负责农作物秸秆以及林业废弃物的收购、储存，然后用汽车将农作物秸秆运输至电厂。1）采购品种：根据项目技改方案主采购麦秸秆、稻秸秆；辅采购高粱秸秆、豆秸秆、稻壳等。2）收购范围：以厂址为中心半径100公里以内。3）收购对象：农村合作社、家庭农场、收储中心。4）采购流程：依据公司燃料采购平台和流程。5）收购价格：对标公司长协低质煤平均价格进行收购。3、燃料品质**表2-6 典型秸秆燃料特性数据表**

| **项目** | **符号** | **单位** | **设计值** |
| --- | --- | --- | --- |
| 全水分 | **Mt** | % | 21.3 |
| 空气干燥基水分 | **Mad** | % | 3.09 |
| 空干基灰分 | **Aad** | % | 17.30 |
| 空干基挥发分 | **Vad** | % | 62.89 |
| 干燥无灰基挥发分 |  | % | / |
| 固定碳 |  | % | / |
| 收到基高位发热量 |  | MJ/kg | / |
| 收到基低位发热量 | **Qnet,ar** | **J/g** | 10119 |
| 弹筒发热量 | **Qb,ad** | **J/g** | 14360 |
| 空干基高位发热量 | **Qgr,ad** | **J/g** | 14330 |
| 收到基碳 | C | % | 29.69 |
| 收到基氢 | H | % | 4.00 |
| 收到基氮 | N | % | 0.45 |
| 收到基氧 | O | % | 30.23 |
| 空干基全硫 | S | % | 0.17 |
| 变形温度 | **DT** | ℃ | 1200 |
| 软化温度 | **ST** | ℃ | 1218 |
| 半球形温度 | **HT** | ℃ | 1227 |
| 流动温度 | **FT** | ℃ | 1362 |
| 二氧化硅 | SiO2 | % | 54.74 |
| 三氧化二铝 | Al2O3 | % | 9.87 |
| 三氧化二铁 | Fe2O3 | % | 4.05 |
| 氧化钙 | CaO | % | 7.26 |
| 氧化镁 | MgO | % | 2.48 |
| 三氧化硫 | SO3 | % | / |
| 二氧化钛 | TiO2 | % | 0.43 |
| 氧化钾 | K2O | % | 12.72 |
| 氧化钠 | Na2O | % | 1.13 |
| 五氧化二磷 | P2O5 | % | / |
| 氯 | Cl | % | 0.830 |
| 氟 | F | µg/g | 28 |

4、燃料耗量本项目建设2条15t/h出力的生物质生产及输送线，生物质耗量如下表：

| **项目** | **单位** | **设计值** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 小时耗量 | t/h | 30 | 2条15t/h出力 |
| 小时耗量 | t/d | 660 | 日利用小时数按22h |
| 年耗量 | 万t/a | 16.50 | 年利用小时数按5500h |

**六、职工人数及工作制度**职工人数：本项目不新增劳动人员，依托现有人员。工作制度：年工作日300天，3班制，每班8小时**七、项目用水情况**本项目不新增劳动人员，无新增生活污水。**八、平面布局**本项目位于安徽省淮南市田家庵区电厂路300号，本项目在现有项目预留空地上进行建设，不新占用地，总用地面积约8100m2（约合12.2亩），本项目建设2条生物质发电生产线，从南到北依次设置储料场、破碎室、风机室、生物质燃烧器、配电间等，场地最南侧设置一条长道用于运输，并在道路尽头设置一片空地供车辆掉头使用，项目平面布置满足生产人流、物流分离、互不交叉干扰的原则（具体见附图）。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1. **工艺流程**

工艺流程绘图3**图2-2 项目工艺流程及产污环节图****工艺流程描述：**从周边地区购买原料由汽车运输到厂内，通过燃料入厂处的动态电子汽车衡计算，再自动卸料到储料库。抓包机进行给料作业，将储料场成捆或散装秸秆给至输送机尾部地料斗内，经输送机输送至四轴撕碎机进行破碎，破碎后粒度≤50mm，每台四轴撕碎机配置1台离心式生物质风机，通过气力输送方式将生物质燃料分别输送至对应的生物质专用燃烧器燃烧，将锅炉水变成高温高压蒸汽，锅炉产生的高温高压蒸汽进入汽轮机，推动汽轮机并带动发电机发电，电经配电装置由输电线路送出。卸料无组织排放，上料、输送、破碎废气经收集后通入燃烧室作为助燃风燃烧，生物质燃烧废气进入现有工程的SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+电袋除尘器进行处理，依托现有210米的烟囱排放**主要污染工序：**（1）废气：卸料、上料、输送、破碎产生的颗粒物；生物质燃烧产生的颗粒物、SO2、NOX；（2）废水：不新增员工，无新增生活废水产生；（3）噪声：设备运转噪声；（4）固废：生物质燃烧产生的草木灰；检修产生的废机油、废机油桶**表2-8 产污环节一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **产污****环节** | **污染物序号** | **污染物** | **治理措施** | **排放去向** |
| 废气 | 卸料 | G1 | 颗粒物 | 密闭车间 | 无组织 |
| 上料、输送、破碎 | G2 | 颗粒物 | 经收集后通入燃烧室作为助燃风燃烧，燃烧后废气依托现有工程的SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+电袋除尘器进行处理，依托现有210米的烟囱排放 | DA001 |
| 生物质燃烧 | G3 | 颗粒物、SO2、NOX | 依托现有工程的SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+电袋除尘器进行处理，依托现有210米的烟囱排放 |
| 废水 | 无新增 | / | / | / | / |
| 固废 | 生产 | S1 | 草木灰 | 依托现有一般固废暂存场所 | 作为肥料外售 |
| 检修 | S2 | 废机油、废油桶 | 依托现有危废暂存间 | 委托有资质单位处置 |
| 噪声 | 各类机械 | 合理布局、厂房隔声、减振 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 企业技改前后均选址于徽省淮南市田家庵区电厂路300号，本次技改主要对电厂6#机组进行额定输入热量11.33%的生物质直燃耦合发电技改。本次技改，不新增用地。与本技改项目有关的原有污染情况主要是现有项目生产过程中排放的废水、废气、噪声和固废，周边工业企业在生产期间排放的废气、噪声和固废等，以及周边道路产生的交通噪声、扬尘等。1. **现有项目环保审批情况**

**表 2-9 现有项目环保审批情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工程名称** | **环评批复** | **环保验收** |
| #5机组 | 1 | 淮南田家庵电厂中压站改建工程 | 原安徽省环境保护局 环发字（1992）30号 1992.11.28 | 原安徽省环境保护局 皖环监验（1998）03 1998.4.28 |
| 2 | 5#1×300MW机组脱硫改造项目 | 原安徽省环境保护局 环评函[2007]712号 2007.8.17 | 安徽省环境保护厅 环监验（2009）52号 2009.11.27 |
| #6机组 | 3 | 技改二期工程 | 原国家环境保护总局 环审[2002]354号 2002.12.20 | 原国家环境保护总局 环验[2007]205号 2007.10.9 |
| #5、#6机组 | 4 | 5-6机组烟气脱硝改造项目 | 安徽省环境保护厅 环评函[2010]1290号 2012.11.7 | 安徽省环境保护厅 皖环函[2013]1052号 2013.9.17（#5机组） |
| 安徽省环境保护厅 皖环函[2014]1251号 2014.9.28（#6机组） |
| #6机组 | 5 | #6机组除尘改造项目 | 淮南市环境保护局 淮环表批[2013]98号 2013.12.31 | / |
| #5、#6机组 | 6 | 烟气超低排放改造工程 | 淮南市环境保护局 淮环表批[2016]111号 2016.09.30 | 淮南市环境保护局 淮环函[2016]374号 2016.12.5（#5机组） |
| 淮南市环境保护局 淮环函[2017]13号 2017.1.13（#6机组） |

**2、 现有项目主要生产设备一览表****表2-10 现有项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **单位** |
| 1 | 发电机 | 320MW | 2 | 台 |
| 2 | 冷却塔 | 36000m3/h，塔高120m | 2 | 台 |
| 3 | 煤粉锅炉 | 1025t/h | 2 | 台 |
| 4 | 凝汽式汽轮机 | 320MW | 2 | 台 |
| 5 | 送风机 | 516600-569520Nm3/h | 2 | 台 |
| 6 | 送风机 | 658000Nm3/h | 2 | 台 |
| 7 | 磨煤机 | 50t/h | 8 | 台 |

**3、现有项目生产工艺和主要产污环节**260e7937877797453f84feb3572d65e**图2-3 现有工程#5、#6机组工艺流程****4、现有工程污染物排放情况**（1）废气淮南田家庵发电厂2022年一整年的在线监测数据，现有工程#5、#6机组氮氧化物年均排放浓度为29.46mg/Nm3，年排放总量为259.9 t；烟尘年均排放浓度为1.9mg/Nm3，年排放量为16.91t；SO2年均排放浓度为15.47 mg/Nm3，年排放量为140.23 t。现有锅炉烟气排放满足安徽省地方标准《火电厂大气污染物排放标准》（DB34/4336-2023）中表1现有锅炉及燃气轮机组大气污染物排放浓度限值（2）废水现有工程废水主要来自电厂的化学酸碱废水、含油废水、生活污水、煤场及输煤系统冲洗水等，根据各种废水不同性质，采取雨、污分流，分散处理，集中冲灰的方式；其中含煤废水经沉煤池沉淀后进冲灰系统，生活污水及工业废水经过处理设施处理达标后进入冲灰系统，冲灰渣水在贮灰场自然沉降，溢流水如果碱性过大时经加酸中和处理后排入窑河。根据淮南市宜青环境检测有限公司于2023年11月03日对现有工程废水总排口检测结果显示：pH值浓度范围为7.3~7.4无量纲；悬浮物浓度范围为14~19mg/L；溶解性总固体1029~1476mg/L；化学需氧量20~27mg/L；氨氮4.51~4.79mg/L；总磷0.03~0.06mg/L；挥发酚0.1Lmg/L；氟化物7.74~7.89mg/L；硫化物0.01Lmg/L；总砷1.5~1.8mg/L；石油类0.33~0.42mg/L。由以上数据分析可知，现有工程的废水能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。（3）噪声现有工程的噪声源有主厂房、碎煤机室、引（送）风机、浆液循环泵等。淮南市宜青环境检测有限公司于2023年9月15日对田家庵发电厂厂界的声环境进行了现状监测。监测结果显示，昼间噪声范围为51.6~54.9dB（A）；夜间噪声范围为34.2~45.5dB（A）。各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。（4）固废现有工程#5、#6机组干法除灰、灰渣分出方式，#5、#6机组粉煤灰年产生量为50.96万t/a，脱硫石膏产生量为2.2万t/a，粉煤灰、炉渣和石膏外售，销售不畅时排至灰场贮存，综合利用率78%。石膏暂存场和灰场符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。废脱硝催化剂一般每2~3年更换一次，产生量约为 82 吨，由供应厂家回收处理，不对外排放。**4、现有工程污染物排放量及总量达标情况****表2-11 现有工程污染物排放量汇总表及总量达标情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物类别** | **污染因子** | **污染物排放量** | **总量控制指标** | **总量指标达标情况** |
| 废水 | 废水量 | 4835079t/a | / | / |
| 化学需氧量 | 111.21t/a | / | / |
| 氨氮 | 22.58t/a | / | / |
| 废气 | 氮氧化物 | 259.9t/a | 1265t/a | 达标 |
| 烟尘 | 16.91t/a | 289t/a | 达标 |
| 二氧化硫 | 140.23t/a | 723t/a | 达标 |
| 固废 | 粉煤灰 | 50.96t/a | / | / |
| 脱硫石膏 | 2.2万t/a | / | / |
| 废脱硝催化剂 | 82t/a | / | / |

**5、现有项目环境影响问题**现有项目存在的污染问题主要为项目产生的废水、废气、噪声及固体废物。废水、废气、噪声经相应措施处理后可达标排放，固废经“资源化、减量化、无害化”处置后可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度。 |

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 空气环境质量现状**（1）环境空气质量达标区判定根据淮南市生态环境局发布的《2022年淮南市环境质量状况公报》，2022年淮南市环境空气中的主要污染物二氧化硫（SO2）年均浓度为8μg/m3，二氧化氮（NO2）年均浓度为19μg/m3，可吸入颗粒物（PM10）年均浓度为67μg/m3，细颗粒物（PM2.5）年均浓度为41μg/m3，一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度为800μg/m3，臭氧（O3）日最大8小时平均第90百分位浓度分别为152μg/m3。区域环境空气质量现状见下表。**表3-1 区域空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m3） | 标准值（μg/m3） | 占标率（%） | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 67 | 70 | 95.7 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 41 | 35 | 117.1 | 不达标 |
| CO | 日平均浓度 | 800 | 4000 | 20.0 | 达标 |
| O3 | 日最大8h平均质量浓度 | 151 | 160 | 94.4 | 达标 |

项目所在区为环境空气质量不达标区。**2 水环境质量现状**根据淮南市生态环境局新发布的《2022年淮南市环境质量状况公报》数据，2022年淮南市地表水环境如下：2022年，全市地表水24个监测断面（点位）中Ⅰ~Ⅲ类水质比例为79.2%，比上年增加2.3个百分点，Ⅳ类水质比例20.8%，总体水质状况保持良好。淮河干流淮南段6个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质比例为100%，总体水质状况为优。鲁台孜和石头埠断面水质年均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准，水质优；新城口、袁庄水厂、凤台水厂和东部城区水源地断面水质年均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，水质良好。入境断面（鲁台孜）和出境断面（新城口）水质基本持平。与上年相比，各断面水质无明显变化。3、声环境质量现状本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需进行声环境现状监测。4、生态环境质量现状本项目在现有项目预留空地内建设，属于建设用地，不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。5、电磁辐射质量现状本项目不属于电磁辐射类项目。6、地下水、土壤环境质量现状本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，并且本项目严格按照导则要求对厂区进行分区防控，因此无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。 |
| 环境保护目标 | 本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下。**表3-2 大气环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **保护目标** | **坐标** | **规模** | **环境功能区** | **方位** | **相对厂界距离/m** |
| **X** | **Y** |
| 大气环境 | 电厂生活区 | -120 | 0 | 居民300户 | 二类区 | S | 120 |
| 淮滨街道 | 0 | -220 | 居民5340户 | W | 220 |
| 车站村小区 | 0 | -150 | 居民150户 | W | 150 |
| 居乐小区 | -265 | -110 | 居民220户 | SW | 340 |
| 地表水环境 | 淮河 | 0 | 260 | 中型 | Ⅲ类 | N | 260 |
| 声环境 | 本项目周边50m无环境保护目标 | 3类 | 四周 | 1 |
| 地下水环境 | 本项目厂界500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特属于地下水资源 |
| 生态环境 | 项目不涉及生态环境保护目标 |

注：以项目所在地中心为原点，东西向为X轴，南北向为Y轴建立坐标系。 |
| 污染物排放控制标准 | **一、大气污染物排放标准**公司现有锅炉烟气排放执行安徽省地方标准《火电厂大气污染物排放标准》（DB34/4336-2023）中表1现有锅炉及燃气轮机组大气污染物排放浓度限值；无组织颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值。**二、水污染排放标准**项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准；脱硫废水《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制标准》（DL/T 997--2020）表1脱硫废水处理装置出水水质控制指标。**三、噪声**营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。**四、固体废物**一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。 |
| 总量控制指标 | 排污许可证核定的总量控制指标为：烟尘289t/a，二氧化硫723t/a，氮氧化物1265t/a。拟建项目不新增污染物排放总量，不需另申请总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目主要建设内容为土建工程、厂房的建设及设备的安装等，施工过程中会产生一定量的施工扬尘、施工废水、施工噪声及固体废物等，将对周围环境产生影响。**1、环境空气影响分析**1.1施工期大气污染源施工期大气环境影响因素主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆废气等。其主要污染物为扬尘及汽车尾气。其中扬尘是施工期影响环境空气的主要污染物，来源于各无组织源排放，主要是物料运输、装卸、堆存、土石方作业、施工作业等产生的扬尘。（1）施工扬尘施工扬尘主要来源于各种无组织排放源：①地表清理、土地平整时会产生扬尘；②地基开挖时，开挖土方临时堆存，遇风会产生扬尘；③建筑材料运输时，如不采取有效的遮盖措施，会产生扬尘；④施工场地地表裸露，遇风会产生扬尘；⑤运输车辆行驶时会产生扬尘。（2）机械设备及运输车辆尾气施工现场燃油施工机械设备运行及运输车辆进出施工场地时会产生一定量的燃料废气。1.2施工期大气污染防治措施施工期对大气造成污染的主要是粉尘，应严格按照《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》及《淮南市扬尘污染防治条例》中相关规定控制施工期粉尘，具体措施如下：（1）建设单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗、渣土运输车辆密闭运输“六个百分百”；（2）从严控制渣土运输污染，渣土运输车辆全部采用“全密闭”、“全定位”、“全监控”的新型环保渣土车，并符合环保尾气排放标准；无主管部门核发渣土运输许可证和交警部门核发限行道路通行证的车辆一律不得进入工地，密闭不严、车轮带泥的车辆，一律不得驶出工地；（3）渣土运输必须按照规定线路、规定时间行驶，必须到指定场所倾倒；（4）土方及建筑垃圾及时清运，不能及时清运时必须采取苫盖措施；（5）运输道路及时清扫、定期洒水，保持路面清洁湿润；（6）施工现场配备洒水车辆，在晴天或气候干燥的情况下，应定期洒水，保持地面湿润；暂时不施工时对裸露地面进行覆盖；（7）施工工地安装扬尘在线监控系统，实时监控扬尘污染情况；（8）合理安排施工时序，重污染天气预警和采暖季期间，不得进行土石方作业；（9）选用先进的施工设备，加强施工工地管理，保持施工设备正常运行，减少施工设备待机时间，降低施工车辆在场区内的停留时间，减少施工机械及运输车辆废气产生量；（10）施工场地冬季采暖采用电采暖，不得燃煤。采取以上措施后，能够有效降低项目施工时对周围环境空气的影响。**2、施工期地表水环境影响分析**施工期废水主要为施工生产废水、施工人员生活污水等。2.1施工废水本项目施工废水主要为施工设备冷却水、设备及车辆冲洗废水等。施工设备冷却水为净排水，含有一定量的盐分，可用于施工场地洒水抑尘；设备及车辆冲洗废水主要污染物为SS、石油类等，评价要求施工场地内设沉淀池，设备及车辆冲洗废水经沉淀处理后回用，不外排。2.2生活污水本项目施工场地内设有完善的公厕设施并由卫生部门定期清运，能够满足生活污水的排放。场地内依托原有的排水沟道，利于雨水排放。综上所述，本项目施工期无废水外排，不会对区域地表水环境产生影响。**3、施工期声环境影响分析**3.1施工期声环境影响分析施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声源主要是挖掘机、推土机、打桩机、装载机等设备，声级一般在85～110dB(A)，此类噪声是对周围声环境影响最大的，尤其是在夜间。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声。施工期材料运输过程中产生的交通噪声会对沿途敏感点造成一定的影响。3.2施工期声环境污染防治措施针对施工期噪声，环评要求施工期采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对环境的影响。①施工场地严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的规定，加强管理，文明施工，减少人为噪声；②选用低噪声的施工机械设备和施工方法，合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时作业；③夜间不得施工，车辆运输过程中要减少或杜绝鸣笛，特别是在经过居民区等敏感区时要限制车速，杜绝鸣笛。本项目施工期落实上述措施，对周围声环境产生的影响较小。**4、施工期固体废物影响分析**4.1弃方本项目施工时，地基开挖产生的土方全部用于场地平整，不外排。4.2建筑垃圾项目施工过程中会产生一定量的建筑垃圾，主要为废弃的混凝土、砂石等。评价要求施工单位集中收集建筑垃圾，不得随意堆放，并及时清运，送环卫部门指定的建筑垃圾填埋场处理。4.3施工人员生活垃圾施工场地内施工人员生活将产生少量的生活垃圾，施工场地内设垃圾箱，生活垃圾集中收集后送环卫部门指定的生活垃圾填埋场处理。**5、施工期生态环境影响分析**施工期应严格控制施工范围，施工活动严格控制在项目占地范围内，不占用场区以外用地；土石方工程避开雨季施工；施工中应执行土方的开挖和堆存的操作规范，减少水土流失；施工完成后及时进行绿化硬化，减缓项目建设对周围生态环境的影响。施工期环境影响是暂时的，随施工期的结束而消失。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **一、废气**本项目的农林废弃残余物热量控制在单台燃煤锅炉额定负荷输入热量的11.33%（本报告中生物质掺烧比例均按热量计），折算机组发电容量为36.256MW。生物质燃料消耗量30t/h（热值2416kCal/kg，含水率21.3%），按照年利用5500小时设计，该生物质耦合发电项目全年可处理当地生物质（热值2416kCal/kg，含水率21.3%）16.5万吨，折标煤约5.70万吨，年发电量1.994亿kW·h。**1、生物质燃烧废气**本项目16.5万吨生物质燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物污染物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生物质能发电行业系数手册》（1）二氧化硫**表4-2 二氧化硫产排核算基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 核算参数 |
| 名称 | 数量 |
| 原料及用量 | 生物质 | 16.5万吨 |
| 工艺 | 生物质燃烧器 | 2台 |
| 规模（产能） | 2×15吨/小时 |
| 二氧化硫污染治理技术 | 石灰石-石膏湿法脱硫技术（脱硫效率90%） |
| 实际运行率参数 | 脱硫治理设施运行时间 | 5500 |
| 正常生产时间 | 5500 |

二氧化硫产污系数值=11（吨/万吨-原料）二氧化硫产生量=16.5×11=181.5（吨）二氧化硫排放量=181.5×10%=18.15（吨）（2）氮氧化物**表4-3 氮氧化物产排核算基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 核算参数 |
| 名称 | 数量 |
| 原料及用量 | 生物质 | 16.5万吨 |
| 工艺 | 生物质燃烧器 | 2台 |
| 规模（产能） | 2×15吨/小时 |
| 氮氧化物污染治理技术 | 低氮燃烧，SCR脱硝装置（脱硝效率≥80%） |
| 实际运行率参数 | 脱硫治理设施运行时间 | 5500 |
| 正常生产时间 | 5500 |

氮氧化物=9.54（吨/万吨-原料）氮氧化物产生量=16.5×9.54=157.41（吨）氮氧化物排放量=157.41×20%=31.48（吨）（3）颗粒物**表4-4 颗粒物产排核算基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 核算参数 |
| 名称 | 数量 |
| 原料及用量 | 生物质 | 16.5万吨 |
| 工艺 | 生物质燃烧器 | 2台 |
| 规模（产能） | 2×15吨/小时 |
| 颗粒物污染治理技术 | 电袋除尘器除尘（除尘效率≥99.91%） |
| 实际运行率参数 | 脱硫治理设施运行时间 | 5500 |
| 正常生产时间 | 5500 |

颗粒物产污系数值=326（吨/万吨-原料）颗粒物产生量=16.5×326=5379（吨）颗粒物排放量=5379×0.09%=4.84（吨）**2、煤炭燃烧废气**淮南田家庵发电厂#5、#6机组燃煤发电机组设计煤种为安徽淮南烟煤，燃料特性见下表4-1。**表4-5 设计和校核煤种特性表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称及符号** | **单位** | **设计煤种** | **校核煤种** |
| 收到基低位发热量Qnet,ar | kJ/kg | 19240 | 19540 |
| 收到基水分Mar | % | 7.6 | 9 |
| 空气干燥基水分Mad | % | 1.29 | 1.29 |
| 收到基灰分Aar | % | 30.71 | 31.00 |
| 干燥无灰基挥发分Vdaf | % | 19.5 | 28.15 |
| 收到基碳Car | % | 49.15 | 49.8 |
| 收到基氢Har | % | 3.39 | 3.16 |
| 收到基氧Oar | % | 7.8 | 5.76 |
| 收到基氮Nar | % | 0.85 | 0.63 |
| 收到基全硫Sar | % | 0.51 | 0.65 |

本项目替代5.7万吨煤炭燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物污染物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 火力发电热电联产行业系数手册》（1）二氧化硫**表4-6 二氧化硫产排核算基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 核算参数 |
| 名称 | 数量 |
| 原料及用量 | 煤炭 | 5.7万吨 |
| 工艺 | 煤粉锅炉 | 1台（#6） |
| 规模（产能） | 1025吨/小时（450～749兆瓦） |
| 二氧化硫污染治理技术 | 石灰石-石膏湿法脱硫技术（脱硫效率90%） |
| 实际运行率参数 | 脱硫治理设施运行时间 | 5500 |
| 正常生产时间 | 5500 |

二氧化硫产污系数值=17.04Sar=17.04×0.51=8.6904（千克/吨-原料）二氧化硫产生量=5.7×104×8.6904=495352.8（千克）=495.3528（吨）二氧化硫排放量=495.3528×10%=49.54（吨）（2）氮氧化物**表4-7 氮氧化物产排核算基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 核算参数 |
| 名称 | 数量 |
| 原料及用量 | 煤炭 | 5.7万吨 |
| 工艺 | 煤粉锅炉 | 1台（#6） |
| 规模（产能） | 1025吨/小时（450～749兆瓦） |
| 氮氧化物污染治理技术 | 低氮燃烧，SCR脱硝装置（脱硝效率≥80%） |
| 实际运行率参数 | 脱硫治理设施运行时间 | 5500 |
| 正常生产时间 | 5500 |

氮氧化物（低氮燃烧法-SNCR，10%＜煤炭干燥无灰基挥发分≤20%））产污系数值=3.91（千克/吨-原料）氮氧化物产生量=5.7×104×3.91=222870（千克）=222.87（吨）氮氧化物排放量=222.87×20%=44.57（吨）（3）颗粒物**表4-8 颗粒物产排核算基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 核算参数 |
| 名称 | 数量 |
| 原料及用量 | 煤炭 | 5.7万吨 |
| 工艺 | 煤粉锅炉 | 1台（#6） |
| 规模（产能） | 1025吨/小时（450～749兆瓦） |
| 颗粒物污染治理技术 | 电袋除尘器除尘（除尘效率≥99.91%） |
| 实际运行率参数 | 脱硫治理设施运行时间 | 5500 |
| 正常生产时间 | 5500 |

颗粒物产污系数值=9.2Aar+9.33=9.2×30.71+9.33=291.862（千克/吨-原料）颗粒物产生量=5.7×104×291.862=1.6636×107（千克）=1.6636×104（吨）颗粒物排放量=1.6636×104×0.09%=14.97（吨）**3、技改前后废气污染物对比分析****表4-9 技改前后废气污染物对比分析表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **技改前现有工程全厂污染物排放量（t）** | **本项目替代的燃煤污染物排放量（t）** | **本项目生物质污染物排放量（t）** | **本项目排放增减量（t）** | **技改后全厂污染物排放量（t）** |
| 二氧化硫 | 140.23 | 49.54 | 18.15 | -31.39 | 108.84 |
| 氮氧化物 | 259.9 | 44.57 | 31.48 | -13.09 | 215.33 |
| 颗粒物 | 16.91 | 14.97 | 4.84 | -10.13 | 6.78 |

**二、废水**本项目人员编制与改造前一样，保持不变，不新增废水。**三、噪声**1、噪声源强本项目营运期主要噪声来源于设备运行产生的噪声，噪声源强约65~80dB(A)之间，本项目对噪声较大的设备采取降噪减振措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准，详见下表。**表4-10 本项目噪声污染源及源强表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **数量（台）** | **1m处工作声压级dB（A）** | **噪声性质** | **治理措施** | **处理后声压级****dB（A）** |
| 生物质燃烧器 | 2 | 65~70 | 设备噪声 | 减振、厂房隔声 | 45~50 |
| 一级破碎机 | 2 | 70~75 | 50~55 |
| 二级破碎机 | 2 | 70~75 | 50~55 |
| 生物质风机 | 2 | 70~80 | 50~60 |
| 输送机 | 2 | 70~80 | 50~60 |
| 抓包机 | 1 | 70~75 | 50~55 |
| 掺烧变 | 2 | 60~65 | 40~45 |
| 低压柜 | 8 | 60~65 | 40~45 |

2、厂界达标情况分析根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式，噪声衰减公式：① 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式式中：LW——倍频带声功率级，dB；DC——指向性校正，dB；A——倍频带衰减，dB；Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB；Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB；Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB；Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为LP1和LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：式中：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，；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。然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级。式中：LP1i——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；LP1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；N——室内声源总数。然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A声级。③ 噪声贡献值计算设第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：tj——在T时间内j声源工作时间，s；ti——在T时间内i声源工作时间，s；T——用于计算等效声级的时间，s；N——室外声源个数；M——等效室外声源个数。④ 声环境影响预测结果根据建设项目高噪声设备声级所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界外的声环境进行预测计算，得到项目建成后各厂界处的噪声级，根据导则要求，本项目厂界噪声预测时需叠加背景值。建设项目噪声预测结果见下表。**表4-11 厂界噪声预测值表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测方位** | **背景值** | **贡献值** | **预测值（dB(A)）** | **标准限值（dB(A)）** | **达标情况** |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 南侧 | 52.5 | 45.3 | 37.1 | 37.1 | 55.8 | 46.6 | 3类标准：昼间：65dB（A）夜间：55dB（A） | 达标 |
| 东侧 | 51.6 | 45.5 | 36.5 | 36.5 | 53.6 | 47.1 | 达标 |
| 北侧 | 54.9 | 41.5 | 35.9 | 35.9 | 56.2 | 42.9 | 达标 |
| 西侧 | 54.6 | 34.2 | 32.8 | 32.8 | 55.4 | 37.5 | 达标 |

由上表可知，建设项目噪声经减振、厂房隔声及距离衰减，全厂厂界的昼间、夜间环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准规定限值。3、噪声治理措施本项目生产设备在运行期间均会产生噪声，建设单位采取以下措施来减轻生产设备运行噪声的环境影响。（1）选用低噪声设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。（2）合理布局设备位置，使高强度的噪声设备远离项目边界及环境敏感点。（3）对噪声值高的设备采取减振、消声、隔声等措施降低噪声值。（4）定期对生产设备进行保养维修，保证生产设备维持的良好使用状态，并严格遵守生产设备的操作规范。建设单位通过增加绿化，设置隔声屏障等措施降低环境噪声影响。通过采取以上措施后，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，对周边区域声环境影响较小。**四、固体废物**1、一般固体废物草木灰：本项目生物质发电产生的一般固废主要为草木灰，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生物质能发电行业系数手册》一般工业固废系数1743.5吨/万吨-原料，因次产生量为28767.75吨，依托现有一般固废暂存场所，作为肥料外售**表4-13 固体废物产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类别** | **产生环节** | **状态** | **产生量** | **最终去向** | **排放量（t/a）** |
| 草木灰 | 一般固废 | 生物质燃烧 | 固态 | 28767.75t/a | 作为肥料外售 | 0 |

2、危险废物废机油：本项目生产过程使用的机械设备，保养产生少量废机油，产生量为0.1t/a，主要成分为废矿物油，属于危险废物，在厂内危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。废机油桶：项目废机油桶产生量约为0.02t/a，属于危险废物，在厂内危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。**表4-14 项目危险废物产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **属性** | **废物类别** | **废物代码** | **产生量(t/a)** | **处置方式** |
| 1 | 废机油 | 设备维修 | 危险废物 | HW08 | 900-217-08 | 0.1 | 有资质单位处置 |
| 2 | 废机油桶 | 设备维修 | 危险废物 | HW08 | 900-249-08 | 0.02 |

废机油、废机油桶暂存于现有危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位进行处理。**五、地下水、土壤**本项目生产工序均在生产厂房中进行，生产厂房做硬化处理，正常工况下，不会污染土壤、地下水。为防止本项目污染地下水、土壤，在项目设计和施工过程中，应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），污染防治区可分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗。参照（HJ 610-2016）要求，并根据厂区可能泄露至地面区域污染物的性质以及各设施及建构筑物污染物难易控制程度进行分级，本项目分区防渗情况如下。重点防渗区：本项目无重点防渗区一般防渗区：一般防渗区是指可能会对地下水和土壤造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，本项目主要为生产厂房、储料场。一般防渗区的防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s。简单防渗区：一般不会对地下水造成污染的区域，主要为办公楼，只需一般地面硬化。本项目主要为一般防渗区，针对此区域采取相应的防渗措施，具体见下表。**表4-15 本项目分区防渗一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **区域** | **防渗等级** | **防渗措施** |
| 生产厂房、储料场 | 一般防渗区 | 企业拟采用措施15cm抗渗混凝土 |

因此，在落实各项防渗措施后，项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。**六、生态**项目位于安徽省淮南市田家庵区电厂路300号，用地范围内不含生态环境保护目标，故不对生态环境进行影响分析。**七、环境风险**环境风险评价是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。1、环境风险调查根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、I、II、IV/IV 级，且当危险物质数量与临界量的比值Q<1时，环境风险潜势为I，可开展简单分析。危险物质数量与临界量比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目；按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q；当存在多种危险物质时，则按式（C1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：式中：q1，q2……qn-每种危险物质的最大存在总量，t。Q1，Q2……Qn-每种危险物质的临界量，t。当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。当Q≥1时，将Q值划分为1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。本项目涉及的风险物质最大存在总量与临界量比值情况分析如下：**表4-16 本项目涉及的危险物质情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **物质名称** | **厂区最大存在量（t）** | **临界量（t）** | **Q值** |
| 机油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 废机油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 合计 | 0.00008 |

本项目属于重点关注的危险物质与临界量比值为Q<1，环境风险潜势为I类，进行简单分析即可。2、风险防范措施由于事故风险具有突发性，本着预防为主的原则，本环评提出主要风险安全防范措施的建议如下：①建立设施运行和原辅料使用的基本信息台帐，并至少保存五年。建立严格的物料出入库管理制度，物料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。②风险物质的贮存区域应按《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）要求设置的安全标志，并对地面采取防渗措施。③风险物质贮存区、使用区必须严防明火，严禁吸烟和携带各种火种，不得随意使用明火，并在明显处张贴严禁烟火的警告标志。④每年至少两次对厂房内灯具、电线等设备进行检查，发现电线老化、破损、绝缘不良等可能引起打火、短路等不良因素，必须及时更新线路。⑤接触风险物质的操作人员必须熟悉使用原料的性质和使用规范。⑥装卸、搬运物料时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。⑦要保持厂房内通道和入口通畅，消防器材要放在指定地点，不得随意挪动，在消防器材1m内不得堆放物品。⑧定期检查消防设备，保证设备在出现火灾时能顺利运行。每天下班前要进行防火检查，做到人走灯灭，并锁好门。⑨风险物质使用区域进行防渗，并配套收集措施，一旦风险物质使用过程中发生泄漏，可及时进行收集，防止扩散和渗漏。⑩配备收集、覆盖、堵漏、灭火等方面的应急物资和应急设施，一旦风险物质泄漏或发生火灾，可及时堵漏、收集，防止扩散，可及时灭火。本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。**八、电磁辐射**本项目不涉及电磁辐射，故不对该部分内容进行分析。**九、污口规范化要求**厂区废气排气筒应设置人工采样平台和采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。同时如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。环境保护图形标志在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995及修改单执行。**表4-17 环境保护图形符号一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 雨水排放口 | 污水排放口 | 一般固体废物 |
|  |  |  |
| 噪声排放源 | 危废库 | 废气排放口 |
|  |  |  |

在企业正式排污前，及时申请排污许可证，并及时组织项目竣工验收。做好生产设施运行管理、污染治理设施运行管理、监测记录、染治理设施检查、维护记录情况等信息记录，按时填报排污许可证执行报告。**十、项目环保治理投资估算**本项目总投资为2485万元，其中环保投资为29万元，占总投资的1.17%，环保投资明细详见下表。**表4-18 本项目环保措施及投资表 单位：万元**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **治理对象** | **治理方案** | **投资****（万元）** |
| 废气防治设施 | 破碎 | 脱硫：#6全烟气石灰石-石膏湿法脱硫技术，脱硫效率90%。除尘：#6烟气进入电袋除尘器除尘，除尘效率≥99.91%。脱硝：#6配套低氮燃烧，建设SCR脱硝装置，脱硝效率≥80%。经1座高210m，出口内径7.5m的烟囱排放。 | 依托 |
| 生物质燃烧 | 依托 |
| 破碎、上料 | 密闭管道收集 | 8.0 |
| 噪声防治措施 | 产噪设备 | 设备基础安装减振、厂房隔声等措施 | 6.0 |
| 固废防治措施 | 危险废物 | 危险废物暂存间 | 依托 |
| 土壤、地下水防治措施 | 地面防渗 | 一般防渗区：15cm抗渗混凝土 | 10 |
| 环境风险 | 风险物质 | 应急物资、消防物资、环境突发事故应急预案 | 5.0 |
| **合计** | **/** | **/** | **29** |

 |

1. 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 | DA001 | 颗粒物 | 电袋除尘器除尘（依托） | 《火电厂大气污染物排放标准》（DB34/4336-2023） |
| 二氧化硫 | 石灰石-石膏湿法（依托） |
| 氮氧化物 | 低氮燃烧-SCR（依托） |
| 厂界 | 颗粒物 | 加强车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） |
| 地表水环境 | 生活 | 生活污水 | 化粪池处理（依托） | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准 |
| 声环境 | 生产设备 | 设备噪声 | 隔声、减振等措施 | 《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 | 无 |
| 固体废物 | 1、生活垃圾由环卫部门清运；2、一般固废收集后暂存一般固废暂存间，统一外售；3、危险废物收集后暂存于危险暂存间，委托有资质单位进行处理； |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 一般防渗（防渗区域：生产厂房、储料场）：企业拟采用措施15cm抗渗混凝土 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | 1、建立的环境风险防控和应急措施制度，编制环境风险应急预案。2、环境风险防范措施：配置应急工具和消防设施，包括防毒面具、手提式二氧化碳和干粉灭火器、消防沙，定期组织演练，并会正确使用。3、公司定期组织对应急救援人员进行安全、环保、消防技能、器材方面的培训，提高自防自救的能力，提高员工的安全和环保意识。公司生产部从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每半年至少组织一次演练。演戏包括预警和报警、响应判定、指挥和控制、警戒疏散、应急救援物资运输、医疗救护等项目。 |
| 其他环境管理要求 | 1、规范化排污口设置2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于第三十九、电力、热力生产和供应业 44；生物质能发电 4417（利用农林生物质、沼气发电、垃圾填埋气发电）；本项目需申请排污许可简化管理。3、根据相关环保法律中的规定，项目的主体工程与用于污染防治的设施必须同时设计、同时施工、同时投入运行，并且对于污染物防治设施建设“三同时”验收可以有效地防止大气污染物和水污染物对生态环境造成的不良影响。本项目在进行试生产时需要向环保部门申请开始进行“三同时”验收。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目的建设符合国家和地方产业政策要求，项目选址符合当地规划要求。项目运行期产生的污染物在采取了本报告表提出的防治措施并严格落实后，可保证污染物稳定达标排放。因此，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。 |

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）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 16.91 | 289t | / | 4.84t | -10.13t | 6.78t | -10.13t |
| 二氧化硫 | 140.23 | 723t | / | 18.15t | -31.39t | 108.84t | -31.39t |
| 氮氧化物 | 259.9 | 1265t | / | 31.48t | -13.09t | 268.24t | -13.09t |
| / | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| / | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般固废 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| / | / | / | / | / | / | / | / |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.1 | / | / | +0.1 |
| 废机油桶 | / | / | / | 0.02 | / | / | +0.02 |
| 草木灰 | / | / | / | 28767.75 | / | / | +28767.75 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①