建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示本）

项 目 名 称 : 达州市中心医院新设燃气锅炉建设项目 建设单位(盖章): 达州市中心医院 编 制 日 期 ： 二零二四年五月

中华人民共和国生态环境部 制



**照片** **1：项目锅炉房**



**照片** **3：项目锅炉配套烟囱**



**照片** **5：项目东面现状**



**照片** **2：项目锅炉房内部现状**



**照片** **4：项目北面及西面现状**





**照片** **6：达州市中心医院住院部业务综合大楼**

项目照片

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 达州市中心医院新设燃气锅炉建设项目 | | |
| 项目代码 | “2404-511702-04-01-104973 ” | | |
| 建设单位联系人 | 庞小平 | 联系方式 | 15388398877 |
| 建设地点 | 四川 省 达州市 市 通川区区 南岳庙街 56 号 | | |
| 地理坐标 | （ 107 度 31 分 9.880 秒， 31 度 13 分 12.750 秒） | | |
| 国民经济 行业类别 | D4430 热力生产和供 应 | 建设项目 行业类别 | 四十一、电力、热力生产和 供应业 91 条 热力生产和 供应工程（包括建设单位自 建自用的供热工程）中“天 然气锅炉总容量 1 吨/ 小时 （0.7 兆瓦）以上的” |
| 建设性质 | ☑新建 □改建 □扩建  □技术改造 | 建设项目 申报情形 | ⑦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） | 通川区发展和改革局 | 项目审批（核准/ 备案）文号（选填） | 川投资备  [2404-511702-04-01-104973]  FGQB0080 号 |
| 总投资（万元） | 200.00 | 环保投资（万元） | 10.5 |
| 环保投资占比（%） | 5.25% | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | □否  ⑦是：本项目已于 2020 年 10 月动工建设。根 | 用地（用海） 面积（m2） | / |
| 据《中华人民共和国行 |
| 政处罚法（2021 年修 |
| 订版）》以及《关于建 |
| 设项目“未批先建”违 |
| 法行为法律适用问题 |
| 的意见》（环政法函 |
| ［2018］31 号）。本 |
| 项目“未批先建”违法 |
| 行为已逾两年追溯期。 |
|  |
| 专项评价设置情况 | 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）， 本项目不需设置专项评价，对照分析情况见下表。 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表1-1 专项评价设置原则对照表 | | | |
|  | **专项评价** **类别** | **设置原则** | **本项目** |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 1 、 二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯 气且厂界外 500 米范围内有环 境空气保护目标 2 的建设项目 | 本项目运营期废气污染物因子为二氧 化硫、氮氧化物、颗粒物等，不属于 有毒有害污染物等。**因此本项目不需** **设置大气专项评价。** |
| 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 | 本项目生产废水进入医院污水处理  站，最终排入市政污水管网进入达州 市城市生活污水处理厂，不属于工业 废水直排。**故本项目无需开展地表水** **专项评价。** |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质 存储量超过临界量 3 的建设项目 | 本项目不涉及储存有毒有害和易燃易 爆危险物质，**故本项目无需开展环境** **风险专项评价。** |
| 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 | 本项目不涉及取水，**故本项目无需开** **展生态专项评价。** |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工 程建设项目 | 本项目不属于海洋工程建设项目，**故** **本项目无需开展海洋专项评价。** |
| 地下水 | 涉及集中式饮用水水源和热水、 矿泉水、温泉等特殊地下水资源 保护区 | 本项目不涉及集中式饮用水水源和热 水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 保护区，**故无需开展地下水专项评价。** |
| 规划情况 | 《达州市城市总体规划（2011—2030）》 | | | |
| 规划环境影响 评价情况 | / | | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | 根据《达州市城市总体规划（2011—2030）》文本“第112条 医疗 卫生用地”：达州城市现有医疗卫生用地受到限制，难以进一步扩大。 规划保留现状医疗卫生用地，但其设施设备需进一步提高完善。规划在 南城片区的杨柳垭、河市片区的陶家湾与幺塘、西城片区的达钢北侧、 秦巴新城的复兴、市体育中心旁的李家坪，以及长田坝新区、三里坪新 区、北外新区等地，按分级配套的原则和合理的服务半径新建城市级和 区级医疗卫生设施。各居住区和居住小区按照合理的服务半径设置小型 医院或门诊所。  本项目位于达州市中心医院院区范围内，属于达州市中心医院住院 部的配套供暖设施。项目用地范围属于规划的医疗用地，满足《达州市 城市总体规划（2011—2030）》要求。 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策的符合性分析  本项目为达州市中心医院新设燃气锅炉项目，根据《产业结构调整 指导目录（2024年本）》，本项目不属于其“鼓励类”、“限制类”及 “淘汰类”中规定的项目类别。按照《促进产业结构调整暂行规定》（国 发［2005］40号，本项目应属于允许类项目。建设单位已在全国投资项 目在线审批监管平台填报了《四川省固定资产投资项目备案表》，完成 了备案，备案号：川投资备[2404-511702-04-01-104973]FGQB0080号。  因此，本项目与国家现行的产业政策是相符的。  2、与“三线一单”的符合性分析  **（1）与达州市“三线一单”的符合性**  根据《达州市2023年生态环境分区管控成果动态更新情况说明》， 达州市生态空间管控区分区数量共计85个。其中生态保护红线管控区分 区数量34个，生态保护红线面积1202.83km2，占达州市国土面积比例的 7.26%；一般生态空间管控区分区数量51个，一般生态空间面积  3125.7km2，占达州市国土面积比例的18.87%。  达州市生态保护红线分布情况如下。 |
| |  | | --- | | 项目区位置 | |
| 图 1-1：达州市生态保护红线图  根据上图分析，本项目位于达州市通川区南岳庙街，占地不属于达 州市生态保护红线范围。  **（2）项目所属环境管控单元**  根据达州市人民政府《关于加强生态环境分区管控的通知》（达市 |

|  |  |
| --- | --- |
| 其他符合性分析 | 府办函〔2024〕31号），达州市共划定47个综合环境管控单元，其中优 先保护单元18个，单元面积4334.97km2，占国土面积的26.15%；城镇重 点管控单元7个(包括达川区中心城区、通川区中心城区宣汉县中心城区、 大竹县中心城区、开江县中心城区、渠县中心城区、万源市中心城区)， 单元面积429.53km2，占国土面积的2.58%；工业重点管控单元12个，单 元面积116.92km2 ，占国土面积的0.71%；要素重点管控单元3个，单元面 积2829.45km2，占国土面积的17.06%；一般管控单元7个，单元面积  8867.6km2，占国土面积的53.49%。  优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单 元18个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。  重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重 点管控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇 规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等。  一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域， 全市共划分一般管控单元7个。 |
| |  | | --- | | 项目区位置 | |
| 图 1-2 ：达州市生态环境管控单元分布图  本项目位于达州市通川区南岳庙街56号，查询四川政务服务网—四 川省生态环境厅“三线一单”应用平台，“达州市中心医院新设燃气锅 炉建设项目”位于通川区城镇重点管控单元。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | 附图 1-2 项目“三线一单”应用平台分析截图  项目涉及环境管控单元5个，涉及管控单元见下表。 表1-2 本项目涉及的环境管控单元   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控** **单元编码** | **环境管控单** **元名称** | **所属市** **（州）** | **所属区县** | **准入清单类型** | **管控类型** | | YS5117022 220002 | 州河-通川 区-车家河- 控制单元 | 通川区 | 水环境管 控分区 | 水环境城镇生  活污染重点管  控区 | YS5117022 220002 | | YS5117022 340001 | 通川区城镇 集中建设区 | 通川区 | 大气环境 管控分区 | 大气环境受体  敏感重点管控  区 | YS5117022 340001 | | YS5117022 540001 | 通川区高污  染燃料禁燃  区 | 通川区 | 资源管控 分区 | 高污染燃料禁 燃区 | YS5117022 540001 | | YS5117022 550001 | 通川区自然  资源重点管  控区 | 通川区 | 资源管控 分区 | 自然资源重点 管控区 | YS5117022 550001 | | ZH5117022 0001 | 通川区城镇 空间 | 通川区 | 环境综合 管控单元 | 环境综合管控  单元城镇重点  管控单元 | ZH5117022 0001 |   项目与环境管控单元相对位置如下图： |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 项目区 |
| 附图 1-2 项目与管控单元相对位置如下图  **（3）与《川环办函〔2021〕469号》要求的符合性**  根据四川省生态环境厅办公室《关于印发<产业园区规划环评“三线 一单”符合性分析技术要点(试行)>和<项目环评“三线一单”符合性分 析技术要点(试行)>的通知》（川环办函〔2021〕469号），本项目属于 位于产业园区外的污染影响类建设项目。  因此，按“川环办函〔2021〕469号”文件要求，本项目“三线一单” 分析重点应为项目与环境管控单元的空间符合性和管控要求符合性分析。  **（4）生态环境准入清单符合性分析** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表1-3** **项目与生态环境准入清单的符合性分析表** | | | | | | | |
|  | **“三线一单”的具体要求** | | | | **本项目情况** | **符合性** |  |
| **类别** | | | **对应管控要求** |
| 环境 综合 管控 单元 城镇 重点 管控单元、 ZH511702 20001、通 川区 城镇 空间 | 达州市 普适性 清单管 控要求 | 空间布局 约束 | 禁止开发建设活动的要求  -禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江 干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但 是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。  -原则上禁止新建工业企业（新建工业企业原则上都应在工业园区内建设）。  -禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅 蓄电池制造等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。  -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 限制开发建设活动的要求  -对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不 增，引导企业适时搬迁进入对口园区。  -严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区， 应符合达州市国 土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环 境合理性。  -严格控制新增建设用地规模，法定城乡规划除外 不符合空间布局要求活动的退出要求  1.按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。  2.在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布 局的，一律责令停产、限期搬迁或关停；  3.有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。  4.到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生 产企业搬迁进入规范化工园区或关闭退出。  5.不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁 入园，加强化工园区基础设施建设。  6.加快现有高污染或高风险产品生产化学品企业“退城入园”进度，逐步退出环境 敏感区。  其他空间布局约束要求/ | 1、本项目为医院新 设燃气锅炉项目，不 属于新建、扩建化工 园区和化工项目和 新建、改建、扩建尾 矿库。本项目为医院 新设燃气锅炉项目， 不属于新建工业企 业。本项目位于城市 建成区内，周边为居 民区、学校、医疗和 养老机构等环境，但 本项目不属于有色 金属冶炼、焦化、化 工、铅蓄电池制造等 行业企业。因此， 本 项目不属于禁止开 发建设的活动。  2、本项目为医院新 设燃气锅炉项目，不 属于工业企业。因 此，本项目不属于限 制开发建设的活动。  3、本项目为医院新 设燃气锅炉项目，不 属于非法采砂、非法 码头以及“散乱污” 工业企业等。因此本 项目不属于不符合 空间布局要求的活 动。 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 污染物排 放管控 | 允许排放量要求  达州市 2025 年水污染物允许排放量 COD33136.93t，氨氮 2055.16t，TP252.53t； 现有源提标升级改造  -到 2025 年，水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准。  -燃气锅炉升级改造，达到特别排放限值。  -城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区 管网，系统排查进水浓度偏低的原因，科学确定水质提升目标，制定并实施“一厂 一策”系统化整治方案，稳步提升污水收集处理设施效能。  -全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入 颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。  -有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环 节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标 准》要求安装油气处理装置。  -加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、 重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升， 设区的市城市公交车基本实现新能源化。  其他污染物排放管控要求  1.新增源等量或倍量替代:-上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的 建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。  -上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管 控要求进行倍量削减替代。加快城市天然气利用， 增加天然气对煤炭和石油的替代， 提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。  2.污染物排放绩效水平准入要求:严格落实建设工地管理要求，做好扬尘污染管控工 作。  -从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业， 应 当按照有关技术规范进行综合治理。禁止露天和敞开式喷漆作业；包装印刷业必须 使用符合环保要求的油墨；餐饮服务业油烟和废水必须经处理达到相应排放标准要 求。  -建材行业原料破碎、生产、运输、装卸等各环节严格落实抑尘措施， 有效控制粉尘 无组织排放。-到 2023 年，城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力 争达州市鲜家坝、周家坝城市生活污水处理厂污泥无害化处置率达 92%、各县（市） 城市达 85%；城市生活污水资源化利用水平明显提升。-到 2023 年基本实现原生生 活垃圾“零填埋”，鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施，在生活垃圾日清运量不足  300 吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点；生活垃圾回收利用率力争达 30% 以上。  -实施密闭化收运，推广干湿分类收运。强化垃圾渗滤液、焚烧飞灰安全处置， 城市 | 本项目新设燃气锅  炉，废气排放能够达 到特别排放限值要  求。新增 NOx 排放 量 1.008t/a。实行等 量替代。  燃气锅炉配套的纯  水制备废水属于清  净下水，污染物含量 较低，依托达州市中 心医院的污水处理  站处理后，最终进入 达州市城市生活污  水处理厂处理后，达 标排放州河。 | 符合 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 生活垃圾无害化处理率保持 100%。  -到 2023 年，力争全省生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，地级以上城市具备 厨余垃圾集中处理能力；县城生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村 生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖；  -2030 年，渠江流域用水总量控制在 31.61 亿 m3 以内，渠江干流 COD 排放总量限制 在 4.89 万 t/a 内、NH3-N 排放总量限制在 0.54 万 t/a 内。全面推进节水型社会建 设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业 污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规 范化建设。-到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理率设施空 白区，城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城水处理能力基本满 足经济社会发展需要，县城污水处理达到 95%以上；  3.新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与 交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。  4.已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修 作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。 |  |  |  |
| 环境风险 防控 | 联防联控要求  强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控 机制的指导意见》； 定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作， 实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头 防控，加强川东北区域大气污染防治合作。  其他环境风险防控要求  企业环境风险防控要求:现有涉及五类重金属的企业，不得新增污染物排放，限期退 城入园或关停。用地环境风险防控要求:工业企业退出用地， 须经评估、修复满足相 应用地功能后，方可改变用途。 | 本项目建成后将按  要求编制《突发环境 风险应急预案》。 | 符合 |
| 资源开发  利用效率  要求 | 水资源利用总量要求  -到 2025 年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地 经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上 缺水城市再生水利用率达到 25%以上。  地下水开采要求  以省市下发指标为准  能源利用总量及效率要求  -严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。  -全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供气管网覆盖不到的其他地区，改用 电、新能源或洁净煤。  -地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；对 20 蒸吨及以上燃煤 锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一 | 本项目新设燃气锅 炉以城镇天然气为 燃料，不涉及使用燃 煤等高污染物燃料。 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新 的排放标准和特别排放限值。  禁燃区要求  -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017） 中 III 类（严 格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、 渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质 成型燃料。  -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料； 禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设 施和设备。  -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天 然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。  其他资源利用效率要求△ |  |  |  |
| 单元级 清单管 控要求 | 空间布局 约束 | 禁止开发建设活动的要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求 限制开发建设活动的要求  城市发展遵循“北控、西扩、南拓、东进、中优”的布局战略其他同达州市城镇重 点总体管控要求  允许开发建设活动的要求/  不符合空间布局要求活动的退出要求 同达州市城镇重点总体管控要求  其他空间布局约束要求/ | 执行达州市城镇重 点管控单元总体要 求。 | 符合 |
| 污染物排 放管控 | 现有源提标升级改造  通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。 新增源等量或倍量替代  执行达州市城镇重点管控单元总体要求 新增源排放标准限值  通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其 他同达州市城镇重点总体准入要求  污染物排放绩效水平准入要求  -达钢：未纳入淘汰计划的烧结机和球团设备全部实施烟气脱硫，不得设置脱硫设施 烟气旁路；所有钢铁烧结及球团应安装脱硝设施；烧结机头、机尾、高炉出铁场、 转炉烟气除尘等设施实施升级改造，露天原料场实施封闭改造，原料转运设施建设 封闭皮带通廊，转运站和落料点配套抽风收尘装置。  -其他同城镇重点管控单元总体准入要求 其他污染物排放管控要求/ | 本项目锅炉废烟气 执行《锅炉大气污染 物排放标准》（GB 13271-2014）的特别  排放限值。 | 符合 |
| 环境风险 | 严格管控类农用地管控要求 | 执行达州市城镇重 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 防控 | 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 安全利用类农用地管控要求  有一定危险性仓库用地远离市区，按有关规范选址和建设，留够防护距离，原则上 安排在铁山山谷。其他同达州市城镇重点总体准入要求  污染地块管控要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求 园区环境风险防控要求/  企业环境风险防控要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他环境风险防控要求/ | 点管控单元总体要 求。 |  |  |
| 资源开发 效率要求 | 水资源利用效率要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求 地下水开采要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求 能源利用效率要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他资源利用效率要求  禁燃区要求：同达州市城镇重点总体准入要求 | 执行达州市城镇重  点管控单元总体要  求 | 符合 |
| 水环 境城 镇生 活污 染重 点管 控 区 、 YS511702  2220002、  州河-通川 区-车家河  -控制单元 | 单元级 清单管 控要求 | 空间布局 约束 | 禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求 | 执行达州市城镇重  点管控单元总体要  求 | 符合 |
| 污染物排 放管控 | 城镇污水污染控制措施要求  1、提升污水收集率， 完善城镇生活污水收集系统，推进城镇污水管网全覆盖；对进 水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治，现有污水处理厂进 水生化需氧量(BOD)浓度低于 100 毫克/升的城市，要制定系统化整治方案；开展旱 天生活污水直排口溯源治理。2、提升城镇生活污水处理能力， 加快补齐处理能力缺 口。3、提升污水处理设施除磷水平， 鼓励在污水处理厂排污口下游因地制宜建设人 工湿地，推进达标尾水深度“去磷”。4、强化城镇污水处理设施运行管理， 确保稳 定达标排放。5、强化汛期生活污水溢流处理， 推进城市建成区初期雨水收集处理及 资源化利用设施建设。6、加强生活污水再生利用设施建设， 在重点排污口下游、河 流入湖口、支流入干流处，因地制宜实施区域再生水循环利用工程。  工业废水污染控制措施要求  1、对不符合国土空间规划的现有工业企业， 污染物排放总量及环境风险水平只降不 增，引导企业适时搬迁进入对口园区。2、对工业废水进入市政污水收集设施情况进 | 燃气锅炉配套的纯 水制备废水属于清 净下水，污染物含量 较低，依托达州市中 心医院的污水处理 站处理后，最终进入 达州市城市生活污 水处理厂处理后，达  标排放州河。 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 行排查，组织开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能 影响污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出。  农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求  饮用水水源和其它特殊水体保护要求 |  |  |  |
| 环境风险 防控 | 防范污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所泄露风险，建立健全防泄漏设施，完 善应急体系 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 资源开发 效率要求 | / | / | / |
| 大气环境 受体敏感 重点管控  区、  YS511702 2340001、 通川区城 镇集中建  设区 | 单元级 清单管 控要求 | 空间布局 约束 | 禁止开发建设活动的要求/ 限制开发建设活动的要求/ 允许开发建设活动的要求/  不符合空间布局要求活动的退出要求/ 其他空间布局约束要求/ | 执行达州市城镇重  点管控单元总体要  求 | 符合 |
| 污染物排 放管控 | 大气环境质量执行标准  《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级  区域大气污染物削减/替代要求/  燃煤和其他能源大气污染控制要求/  工业废气污染控制要求/  机动车船大气污染控制要求  加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、 重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升， 设区的市城市公交车基本实现新能源化。  扬尘污染控制要求  全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入 颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。  农业生产经营活动大气污染控制要求/  重点行业企业专项治理要求/  其他大气污染物排放管控要求  有序开展城市生活源 VOCs 污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环 节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标 准》要求安装油气处理装置 | 本项目大气环境质  量执行《环境空气质 量标准》  （GB3095-2012）二 级标准。 | 符合 |
| 环境风险 防控 | / | / | / |
| 资源开发 效率要求 | / | / | / |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 高污 染燃 料禁燃区、 YS511702 2540001、  通川 区高  污染 燃料 禁燃区 | 单元级 清单管 控要求 | 空间布局 约束 | 坚决遏制“两高一低”项目盲目发展 | 本项目不属于“两高 一低”项目 | 符合 |  |
| 污染物排 放管控 | / | / | / |
| 环境风险 防控 | / | / | / |
| 资源开发 效率要求 | 土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求  能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标。 其他资源开发效率要求 | 本项目在达州市中 心医院院区内建设， 不新占土地，不涉及 土地资源开发。锅炉 使用天然气为燃料， 能源消耗不会超过 能源利用上线控制  性指标。 | 符合 |
| 自然资源 重点管控  区、  YS511702 2550001、 通川区自 然资源重  点管控区 | 单元级 清单管 控要求 | 空间布局 约束 | / | / | / |
| 污染物排 放管控 | / | / | / |
| 环境风险 防控 | / | / | / |
| 资源开发 效率要求 | 土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求 | 本项目在达州市中 心医院院区内建设， 不新占土地，不涉及 土地资源开发。锅炉 使用天然气为燃料， 能源消耗不会超过 能源利用上线控制  性指标。 | 符合 |
| 本项目建设符合“三线一单”管控机制要求，项目建设可行。 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4、与长江保护法、嘉陵江流域保护条例的符合性分析  自2021年3月1日起施行的《中华人民共和国长江保护法》， 是为了加 强长江流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全， 实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展制定的法律。  2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一 会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》。  本项目与长江保护法及嘉陵江流域保护条例的符合性分析见下表。  **表** **1-4 本项目与“长江保护法及嘉陵江流域保护条例”的符合性分析** | | | | |
|  | **序号** | **原文内容** | **本项目情况** | **符合性** |
| **一** | **中华人民共和国长江保护法（节选）** | | |
| **1** | 第二十一条 长江流域水质超标的水功 能区，应当实施更严格的污染物排放总 量削减要求。企业事业单位应当按照要 求，采取污染物排放总量控制措施。 | 燃气锅炉配套的纯水制 备废水属于清净下水， 污染物含量较低，依托 达州市中心医院的污水 处理站处理后，最终进 入达州市城市生活污水 处理厂处理后，达标排 放州河。 | 符合 |
| 2 | 第二十二条 长江流域产业结构和布局 应当与长江流域生态系统和资源环境承 载能力相适应。禁止在长江流域重点生 态功能区布局对生态系统有严重影响的 产业。禁止重污染企业和项目向长江中 上游转移。 | 项目所在地不属于长江 流域重点生态功能区， 对生态系统不会造成严 重影响，也不属于重污 染项目。 | 符合 |
| 3 | 第二十六条 禁止在长江干支流岸线一 公里范围内新建、扩建化工园区和化工 项目。禁止在长江干流岸线三公里范围 内和重要支流岸线一公里范围内新建、 改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、 生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于化工项目 或尾矿库项目。 | 符合 |
| 4 | 第三十八条 加强对高耗水行业、重点用 水单位的用水定额管理，严格控制高耗 水项目建设。 | 本项目不属于高耗水项 目。 | 符合 |
| 二 | **嘉陵江流域生态环境保护条例（节选）** | | |
| 1 | 第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染 物排放总量控制制度。对可能超过重点 水污染物排放总量控制指标或者未完成 水污染防治年度目标的区域，省人民政 府生态环境主管部门应当约谈该地区人 民政府的分管负责人。对超过重点水污 染物排放总量控制指标或者未完成水环 境质量改善目标的区域，省人民政府生 | 本项目燃气锅炉配套的 纯水制备废水属于清净 下水，污染物含量较低， 依托达州市中心医院的 污水处理站处理后，最 终进入达州市城市生活 污水处理厂处理后，达 标排放州河。不涉及废 | 符合 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 态环境主管部门应当会同有关部门约谈 该地区人民政府的主要负责人，并暂停 审批新增重点水污染物排放总量的建设 项目的环境影响评价文件。约谈情况应 当向社会公开。 | 水直排。 |  |
| 2 | 第六十七条 嘉陵江流域县级以上地方人 民政府应当根据国土空间规划和本行政区 域的资源环境承载能力与水环境质量改善 目标等要求，合理规划工业布局，引导现 有工业企业入驻工业集聚区。新建排放重 点水污染物的工业项目原则上进入符合相 关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集 聚区以外排放工业废水的工业企业，并将 有关工作情况纳入环境保护目标责任制范 围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、 石化化工、焦化、建材、有色金属等高污 染项目。工业集聚区管理机构应当建设污 水集中处理设施和配套管网，实行雨污分 流，实现废水分类收集、分质处理。污水 集中处理设施应当安装自动监控系统，并 与生态环境主管部门的监控设备联网。排 污单位对污水进行预处理后向污水集中处 理设施排放的，应当符合污水集中处理设 施的接纳标准。 | 本项目为燃气锅炉项  目，不属于新建排放重 点水污染物的工业项目。 项目选址于达州市中心 医院院区内，燃气锅炉 配套的纯水制备废水属 于清净下水，污染物含 量较低，依托达州市中 心医院的污水处理站处 理后，最终进入达州市 城市生活污水处理厂处 理后，达标排放州河。 项目不涉及废水直排。 | 符合 |
| 3 | 第七十七条 嘉陵江流域产业结构和布局 应当与流域生态系统和资源环境承载能力 相适应。禁止在嘉陵江流域重点生态功能 区布局对生态系统有严重影响的产业。禁 止重污染企业和项目向嘉陵江流域转移。 | 本项目为燃气锅炉项  目，不属于重污染企业 和项目。 | 符合 |
| 4 | 第七十八条 嘉陵江流域县级以上地方人 民政府应当推动能源、钢铁、有色金属、 石化化工、建材、交通、建筑等行业和领 域低碳转型，倡导绿色低碳生产生活方式， 按照国家规定实行碳排放强度和总量控制 制度，控制二氧化碳、甲烷等温室气体排 放，加强气候变化影响风险评估，主动适 应气候变化，提升生态系统碳汇增量。 | 本项目为医院燃气锅炉 项目，不属于能源、钢 铁、有色金属、石化化工、 建材、交通、建筑等行业。 锅炉新增 NOx 排放量将 由当地生态环境部门确 定总量指标来源。 | 符合 |
| 5 | 第八十条 嘉陵江流域县级以上地方人民 政府应当依法依规限期淘汰严重污染水环 境的落后工艺和设备。限期禁止生产、销 售、进口、使用、转让严重污染水环境的 工艺和设备。 | 本项目燃气锅炉配套的 纯水制备废水属于清净 下水，污染物含量较低， 依托达州市中心医院的 污水处理站处理后，最 终进入达州市城市生活 污水处理厂处理后，达 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  | 标排放州河。不涉及废 水直排。 | |  | | | 5、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版）》的符合性分析  四川省推动长江经济带发展领导小组办公室、重庆市推动长江经济带 发展领导小组办公室于2022年8月25日，发布了《关于印发<四川省、重庆 市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版）> 的通知》（川长 江办〔2022〕17号）。本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清 单实施细则(试行，2022年版）》的符合性分析见下表。  **表** **1-5 项目与“川长江办〔2022〕17** **号”的符合性分析** | | | | | | | | **序号** | **《负面清单》原文内容** | | | **本项目情况** | | **符合性** | | 1 | 第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线 和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自 然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区 的规定管控。 | | | 项目位于达州市通川区 南岳庙街 56 号，建设区 域不属于自然保护区等 生态敏感区。 | | 符合 | | 2 | 第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河 段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目， 禁止改建增加排污量的建设项目。 | | | 项目附近地表水体为东 南面的州河，相距约  180m，建设区域不属于 饮用水源保护区范围 | | 符合 | | 3 | 第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公 里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | | | 本项目不属于化工项目 | | 符合 | | 4 | 第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和 重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾 矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态 环境保护水平为目的的改建除外。 | | | 本项目为燃气锅炉项  目，不涉及建设尾矿库、 冶炼渣库、磷石膏库等 | | 符合 | | 5 | 第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、 石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高 污染项目。 | | | 本项目不属于钢铁、石 化、化工、焦化、建材、 有色、制浆造纸等高污 染项目 | | 符合 | | 6 | 第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策 明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指 导目录》中淘汰类项目，禁止投资;限制类的新建 项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力， 允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 | | | 本项目符合国家现行产 业政策，已取得固定资 产投资备案手续。 | | 符合 | | 7 | 第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换 要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国 家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其 他任何名义、任何方式备案新增产能项目。 | | | 本项目为燃气锅炉项  目，不属于国家产能置 换要求的严重过剩产能 行业的项目 | | 符合 | | 8 | 第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗 能、高排放、低水平项目。 | | | 本项目营运期耗能主要 为电能，大气污染物主 要为 SO2 、NOx 、颗粒 | | 符合 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | | 物，不属于高耗能、高 排放、低水平项目 | |  |
| 6、与污染防治相关法律法规符合性分析  本项目与污染防治相关法律法规符合性分析见下表。  **表** **1-6 项目与其他相关规划、法律、法规符合性分析**  **法规政策、规划** **规划要求** **本项目情况** **符合性** | | | | | | |
| 《 大 气污染防 治 行 动计划》 （国发〔2013〕 37 号） | | （一）加强工业企业大气污染综 合治理。全面整治燃煤小锅炉。 加快推进集中供热、“煤改气” 、 “煤改电”工程建设，到 2017 年， 除必要保留的以外，地级及以上 城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新 建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅 炉；其他地区原则上不再新建每 小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。 在供热供气管网不能覆盖的地 区，改用电、新能源或洁净煤， 推广应用高效节能环保型锅炉。 | 本项目为燃气锅炉， 以天然气为燃料，不 涉及燃煤锅炉 的建 设。 | | 符合 | |
| （十四）扩大城市高污染燃料禁 燃区范围，逐步由城市建成区扩 展到近郊。结合城中村、城乡结 合部、棚户区改造， 通过政策补 偿和实施峰谷电价、季节性电 价、阶梯电价、调峰电价等措施， 逐步推行以天然气或电替代煤 炭。鼓励北方农村地区建设洁净 煤配送中心，推广使用洁净煤和 型煤。 | 本项目为燃气锅炉， 以天然气为燃料，不 涉及使用高污染燃 料。 | |  | |
| 《中华人民共 和国水污染防 治法》（2017 年  修正） | | 排放工业废水的企业应当采取 有效措施, 收集和处理产生的全 部废水，防止污染环境。含有毒 有害水污染物的工业废水应当 分类收集和处理，不得稀释排 放。向污水集中处理设施排放工 业废水的，应当按照国家有关规 定进行预处理，达到集中处理设 施处理工艺要求后方可排放。 | 燃气锅炉配套 的纯 水制备废水属于清 净下水，污染物含量 较低，依托达州市中 心医 院的污水处理 站处理后，最终进入 达州市城市生活污 水处理厂处理后，达 标排放州河。 | | 符合 | |
| 《“十四五”噪 声 污 染防治行 动计划》（环大 气[2023]1 号） | | （八）严格工业噪声管理 11. 树立工业噪声污染治理标杆。排 放噪声的工业企业应切实采取 减振降噪措施，加强厂区内固定 设备、运输工具、货物装卸等噪 声源管理，同时避免突发噪声扰 民。 | 项目采取优选设备、 建筑 隔声、基础减 振、优化布局等措施 后， 厂界值能满足 《工 业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准限值。 | | 符合 | |
| 四川省人民政 府《关于印发四 川省打赢蓝天 保卫战等九个 | | 调整产业结构，深化工业污染治 理。强化“三线一单”（生态保护 红线、环境质底线、资源利用上 线、生态环境准入清单）约束， | 根据前文分析，项目 符合 “ 三线一单 ” 要 求，本项目不属于禁 止和 限制发展 的行 | | 符合 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 实施方案的通 知》（川府发 〔2019〕4 号 | 明确禁止和限制发展的行业、生 产工艺和产业目录，优化产业布 局和资源配置。积极推行区域、 规划环境影响评价，新、改、扩 建钢铁、石化、化工、焦化、建 材、有色等项目的环境影响评价 应满足区域、规划环境影响评价 要求。 | 业、生产工艺和产业 目录，符合国家现行 产业政策。 |  | | 开展燃煤锅炉综合整治。加大燃 煤小锅炉淘汰力度。到 2020 年, 县级及以上城市建成区全面淘 汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅 炉，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区 原则上不再新建每小时 10 蒸吨 以下的燃煤锅炉。环境空气质量 未达标城市应进一步加大淘汰 力度。 | 本项目为燃气锅炉， 以天然气为燃料，不 涉及燃煤锅炉 的建 设。 | 符合 | | 《四川省〈中华 人民共和国大  气污染防治法〉  实施办法》  （2018 年修订） | 第三十九条 在禁燃区内，禁止 销售、燃用高污染燃料； 禁止新 建、扩建燃用高污染燃料的设 施，现有燃用高污染燃料的设施 应当在规定期限内改用天然气、 页岩气、液化石油气、电或者其 他清洁能源。 | 本项目为燃气锅炉， 以天然气为燃料，不 涉及高污染燃料的 使用。 | 符合 | | 《四川省“十四 五”土壤污染防 治规划》 | 2.加强建设用地风险管控  加强土地空间管控。落实“三线 一单”分区管控要求，加强规划 区和建设项目布局论证，根据土 壤环境承载能力和区域特点，合 理确定区域功能定位、空间布 局。禁止在居民区、学校、医院、 疗养院和养老院等单位周边新 （改、扩） 建可能造成土壤污染 的建设项目。结合新型城镇化、 产业结构调整和化解过剩产能 等要求，有序搬迁或依法关闭对 土壤造成严重污染的企业，推进 城市建成区环境风险高的大中 型重点行业企业搬迁改造。 | 本项目符合“三线一 单”分区管控要求。 项目位于达州市城 市建成区内。项目周 边环境属于居民区、 学校、医院、疗养院 和养老院等，但本项 目不属于新（改、扩） 建可 能造成土壤污 染的建设项目。 | 符合 | | 7、行业规范要求的符合性分析  根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020）及《建筑设计防火规范》 （GB 50016-2014），对设置锅炉房和燃气锅炉的要求，本项目与其符合 性分析如下： | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表** **1-7 项目与“GB50041-2020 ”“GB50016-2014”符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规范文件** | **具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 《锅炉房设计标准》 （GB50041-2020） | 4.1.1 锅炉房位置的选择应根据 下列因素确定：  1 应靠近热负荷比较集中的地 区，并应使引出热力管道和室外 管网的布置在技术、经济上合 理,其所在位置应与所服务的主 体项目相协调。2 应便于燃料贮 运和灰渣的排送,并宜使人流和 燃料、灰渣运输的物流分开。3 扩建端宜留有扩建余地。4 应有 利于自然通风和采光。5 应位于 地质条件较好的地区。6 应有利 于减少烟尘、有害气体、噪声和 灰渣对居民区和主要环境保护 区的影响,全年运行的锅炉房应 设置于总体最小频率风向的上 风侧,季节性运行的锅炉房应设 置于该季节最大频率风向的下 风侧,并应符合环境影响评价报 告提出的各项要求。8 应有利于 凝结水的回收。 | 本项目锅炉房为 独立的建筑物， 选址靠近医院热 负荷区域，蒸汽 管道及供水供气 管网与院区既有 管道系统能够有 效连通，技术、 经济上合理。锅 炉房周围无较高 的建筑构直接阻 挡，利用房间自 然通风。同时， 本项目锅炉房位 于医院院区的南 面下风向位置， 排放的燃烧烟气 对医院工作人员  和病患影响较 小。 | 符合 | | 4.1.2 锅炉房宜为独立的建筑物 | 本项目锅炉房为 独立建筑物 | 符合 | | 4.1.3 当锅炉房和其他建筑物相 连或设置在其内部时,不应设置 在人员密集场所和重要部门的 上一层、下一层、贴邻位置以及 主要通道、疏散口的两旁,并应 设置在首层或地下室一层靠建 筑物外墙部位。 | 本项目燃气锅炉 未布置在其他功 能的建筑物内， 锅炉房也未与其 他建筑物相连  接。 | 符合 | | 《建筑设计防火规 范》（GB 50016-2014） | 第 5.4.12 条规定，燃气锅炉确 需布置在民用建筑内时，应设置 在首层或地下一层，但常 (负) 压燃气锅炉可设置在地下二层 或屋顶上。”。 | 本项目燃气锅炉 布置在独立的专 用锅炉房建筑物 内，未布置在其 他功能的民用建  筑物内。 | 符合 |   8、外环境关系介绍  根据现场踏勘，本项目位于达州市通川区南岳庙街56号达州市中心医 院院区内，其外环境关系介绍如下：  本项目位于达州市中心医院住院部，属于达州市城市建成区范围，用 地周围主要为以居住、医疗卫生、文化教育、行政办公为主的区域。  **达州市中心医院住院部：**位于南岳庙街56号，北面相邻为通川北路， 属于城市主干道，双向四车道道路宽度约20m，道路另一侧分布有达州市 救助站、达州市流动人口管理中心等行政管理机构。东北面为天使花苑、 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 仁和小区等居民小区。东面为滨河东路， 以东为州河，距离中心医院用地 边界45m。南面及西南面相邻为城市道路（胡家坝东巷），以及丽水翠苑、 天泰凤翎锦绣、紫杉公馆等居民小区。西面相邻为达州市通川区第四小学。  **本项目**：位于达州市中心医院住院部院区内。项目东北面为院区老院 区住院大楼，相距约20m。东面为院区停车场，相距约15m。南面为院区 行政办公楼，相距约30m。西面为院区老锅炉房和洗涤房，相距约12m；  以西为院区业务综合大楼，相距约50m。北面为院区消化科内镜检查医疗 用房，相距约5m；再往北为食堂和职工住宿楼，相距约25m。  本项目与南面丽水翠苑、天泰凤翎锦绣等居民小区相距约60m、130m。 与西南面紫杉公馆等居民小区相距约150m。与西北面达州市通川区第四小 学，相距约155m。与北面通川北路相距约185m，与北面达州市救助站、  达州市流动人口管理中心等行政管理机构，相距约215m。项目与东北面天 使花苑小区相距约150m，与仁和小区相距约245m。与项目有关的地表水 体为东南面州河，与本项目相距约180m。  9、选址合理性分析  本项目位于达州市中心医院住院部院区内，属于城市建成区范围。其 选址合理性分析如下：  （1）查阅相关资料，项目区及评价范围内不涉及自然保护区、风景 名胜区等，也不属于生态保护红线范围，永久基本农田范围等依法设立的 各级各类保护区域。  （2）根据达州市人民政府《关于通川区乡镇集中式饮用水水源地保 护区划定调整的批复》（达市府函﹝2019﹞ 165号）以及《关于撤销罗江 镇州河山桥社区等 4个水源地保护区的批复》（达市府函﹝2021﹞66号）， 本项目位于通川区南岳庙街56号，与东南面州河相距约180m，不属于饮用 水源保护区。  （3）根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020），本项目锅炉房为 独立的建筑物，选址靠近医院热负荷区域，蒸汽管道及供水供气管网与院 区既有管道系统能够有效连通，技术、经济上合理。锅炉房周围无较高的 建筑构直接阻挡，利用房间自然通风。同时， 本项目锅炉房位于医院院区 的南面下风向位置，排放的燃烧烟气对医院工作人员和病患影响较小。根 据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）第 5.4.12 条规定燃气锅炉确 需布置在民用建筑内时，应设置在首层或地下一层，但常 (负)压燃气锅炉 可设置在地下二层或屋顶上。”。本项目锅炉房为独立建筑物， 与周边建 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 筑物留有防火间距，能够满足建筑设计防火规范的要求。  （4）本项目位于城市建成区内，环境空气质量区划为二类区，执行 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；地表水体州河执行 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。根据达州市人 民政府《关于印发达州市中心城区声环境功能区划分方案的通知》（达市 府办规〔2023〕4号），本项目所处区域属于2类声环境功能区。根据环境 质量现状调查表明，项目区域环境空气为达标区，声环境、地表水环境质 量现状均能满足其功能区要求。  本项目运行过程通过采取相应的污染防治措施，能够实现污染物达标 排放，对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能类别。  （5）本项目位于达州市中心医院住院部院区内，通过环评调查可知， 项目区东北面为院区老住院大楼（相距约20m），东面为院区停车场，南 面为院区后勤办公楼，西面为院区老锅炉房和洗涤房，北面为院区消化科 内镜检查医疗用房（相距约5m）。根据设计， 本项目燃气锅炉布置在锅炉 房内，通过实现封闭式运行能够降低噪声对周围环境的影响；锅炉废气通 过9m高烟囱引至锅炉房屋顶达标排放；废水能够依托院区已建的污水管网 和处理设施处理后最终进入达州市城市生活污水处理厂处理，不会对院区 内各功能区的正常运行造成污染影响，与周边环境是相容的。  （6）本项目位于达州市中心医院住院部院区内，锅炉房建设区为原 绿化区，不涉及新增土地占用。同时， 项目运行所需的水电气等可充分依 托院区既有设施，提供的热能能够通过短距离的输送为院区冬季供暖使 用，可降低输送过程的能耗损失。  综上分析，评价认为本项目的选址建设是合理的。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |
| --- | --- |
| 建设 内容 | 1、项目由来  达州市中心医院始建于1921年，是国家“三级甲等”综合医院、川东区域医疗中心、 全国500家大型医院、国际“爱婴医院”、四川省“十佳城市医院”、省级“文明单位”、达 州市红十字医院，是集医疗、教学、科研、预防、保健为一体的川东北地区大型综合 性医院，担负着达州市700万和巴中、广安、万州、安康等毗邻地区1000多万人民的防 病治病任务。医院分设院本部（住院部、门诊部） 、西外分院(市传染病医院)等，全院 设有33个住院病区（其中住院部27个，门诊部6个），共40个专业。  达州市中心医院住院部位于通川区南岳庙街56号。2017年住院部建成新业务综合 大楼，总建筑规模129024.7m2（其中地下车库三层，设计停车位541个），主要功能为 门（急）诊、医技和住院用房，并融合全科医生临床培养基地、儿童医疗服务体系、  市（地）级医院、职业病鉴定防治中心。2017年，达州市委、市政府决定启动“达州市 中心医院周边环境整治提升”项目，拆除了中心医院业务综合大楼北入口临通川北路和 庙街路交汇处的南岳社区破旧居民房屋，规划打造为街头绿地。为有效利用地下空间， 报经达州市政府同意，将“达州市中心医院周边环境整治提升”项目和在建的中心医院综 合楼东面绿化区域连通，扩建地下停车场并增设院前急救和燃气锅炉用房。  根据调查，达州市中心医院住院部原有两台2台4t/h的燃气锅炉，布置在洗涤房旁 边，主要为住院部院区提供卫生热水、消毒和供暖。夏天制冷采用分体式空调。2019 年，达州市中心医院规划在扩建的地下停车场一层建设配套锅炉房596.05m2。燃气锅炉 用房内配置一台一体化三用型四管制冷凝回收型直燃机组和一台一体化两用型 (采暖、 卫生热水) 单热式直燃机组，主要是为院区新建的业务综合大楼中央空调系统提供制 冷、采暖以及提供卫生热水。后因各方面因素，达州市中心医院规划于地下停车场一 层的配套锅炉房没有实施。  为了满足达州市中心医院住院部对冬季供暖的需求，保障医院的正常运行。达州 市中心医院投资200万元，建设“达州市中心医院新设燃气锅炉建设项目”。该项目主 要建设一间锅炉用房，建筑面积约195m2，内设1台8t/a燃气锅炉和1台6t/a燃气锅炉及配 套软水制备装置，并建设相应的供水和蒸汽、燃气管道与院区已有管道连接。根据《国 民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目新建燃气锅炉属于D4430热力生产和供 应行业。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，该项目属于其 中“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91 热力生产和供应工程（包括建设单位 自建自用的供热工程） ”类别。新设锅炉为8蒸吨/小时和6蒸吨/小时，其环评类别为编 制环境影响报告表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设 内容 | 根据环评调查，本项目已于2020年10月动工建设，2021年1月建设完成。本项目为 未批先建项目，本次评价属补评性质。  2、建设内容  本项目建设一间锅炉房，建筑面积约195m2，内设1台8t/a燃气锅炉和1台6t/a燃气锅 炉及配套软水制备装置，并建设相应的供水和蒸汽、燃气管道与院区已有管道连接。 本项目仅为达州市中心医院住院部提供冬季供暖所需热蒸汽，运行月份约12月~2月前 后，年运行时间约100天，运行期每日运行24小时。  项目组成和可能产生的环境问题见下表。  表2-1 项目组成及可能产生的主要环境问题   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **建设内容及规模** | | **主要环境问题** | | **备注** | | **施工期** | **营运期** | | 主体 工程 | 新建锅炉房 1 间，建筑面积 195m2，建筑高度 8.0m。锅炉房内设 1 台 8t/h 燃气锅炉，型号为 WNSL8-1.25-Y.Q(L)，配套低氮燃烧器（型 号 WS 610/E FGR），额定燃气消耗量 585m3/h，标干烟气量 8000m3/h； 设 1 台 6t/h 燃气锅炉，型号为 WNSL6-1.25-Y.Q(L)，配套低氮燃烧 器（型号 WS 510/E FGR），额定燃气消耗量 464m3/h，标干烟气量 6000m3/h | | 废水、 废气、 扬尘、 固废、 噪声、 水土流  失等 | 噪声、废 气、废水 | 已建 | | 辅助 工程 | 锅炉房内部管道：在锅炉房内部配套建设蒸汽、供水、天然气管道， 接入燃气锅炉，外部接通院区已有的对应管道系统 | | / | 已建 | | 水箱：在锅炉房内设置一个容积 10m3 的自来水水箱，为软水设备提 供自来水。水箱来水为院区自来水管网 | | / | 已建 | | 锅炉给水：配备 2 套软水制备装置，每台锅炉各用 1 套。装置采用“阳 离子离子交换树脂”制备工艺，装置标准出水量 10m3/h | | 固废、废 水、噪声 | 已建 | | 燃气供应：院区已有燃气管网接入，气源来自城镇燃气管网。本项 目锅炉所用天然气直接由锅炉房外部的院区燃气管网接入，不设置 燃气储罐等 | | / | 依托 | | 蒸汽管网：院区已建设有蒸汽管网。本项目产生的热蒸汽直接接入 院区蒸汽管网，供应给院区的供暖系统 | | / | 依托 | | 公用 工程 | 供水：依托院区已有供水系统，水源来自城市自来水管网 | | / | 依托 | | 供电：依托院区已有供电系统及备用电系统，供电电源为城市电网 | | / | 依托 | | 排水：纯水设备排放的浓水以及锅炉定期排污水，采用管道接入院 区污水管道，依托院区污水站处理后最终进入达州市城市生活污水 处理厂，处理后达标排入州河 | | / | 依托 | | 环保 工程 | 废气 处理 | 锅炉废气：  **现状：**2 台锅炉均配备有低氮燃烧器，采用分段燃烧技术，燃 料为属于清洁能源的天然气。锅炉燃烧废气采用直排形式，2 台锅炉各安装 1 根 9m 高的烟囱引至锅炉房顶高空排放。  **已采取措施满足要求，无需整改。** | / | 已建 | | 废水 处理 | 锅炉排污水：  **现状：**采用管道收集，接入院区污水管道依托院区污水站处理 后最终进入达州市城市生活污水处理厂。  **已采取措施满足要求，无需整改。** | / | 已建 | | 软水设施废水： | / | 已建 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设 内容 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | **现状：**包括软水制备的浓水和树脂定期反冲洗的再生废水，采 用管道收集接入院区污水管道，依托院区污水站处理后最终进 入达州市城市生活污水处理厂，处理后达标排入州河。  **已采取措施满足要求，无需整改。** |  |  |  | | 生活污水：  **现状：**所需运行人员在达州市中心医院已有员工中调剂，不新 增员工。本项目不排放生活污水 | / | 依托 | | 噪声 治理 | **现状：**建设专用锅炉用房，所有设备布置在锅炉房内部，实现 建筑隔声；选用低噪声设备，安装时加装减振垫；加强设备维 护保养。  **已采取措施满足要求，无需整改。** | / | 已建 | | 固废 处置 | 废树脂：  **现状：**软水制备装置的废树脂属一般固废，由厂家定期更换后 带走处置。  **已采取措施满足要求，无需整改。** | / | 已建 | | 环境 风险 | 规范锅炉房的选址、设计，满足《锅炉房设计标准》（GB 50041-2020）的相应要求；安装燃气泄漏报警装置、紧急切断 阀等，配置相应消防设施。加强燃气管道的维护保养和巡检工 作，及时更换易损老化部件 | / | 已建 | | 办公及 生活 | 在锅炉房内部设有值班室 1 间，面积约 5m3 | | 生活垃 圾 | 已建 |   本项目与院区已有设施依托关系及可行性分析见下表。  表2-2 本项目与厂区内已有工程依托关系及可行性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **内容** | **依托可行性** | | 1 | 燃气供应 | 院区已有燃气管网接入，气源来自城镇燃气管网。本项目 锅炉所用天然气直接由锅炉房外部的院区燃气管网接入， 不设置燃气储罐等 | 锅炉所用天然气直接 来源于城镇燃气管网 | | 2 | 蒸汽管网 | 院区已建设有蒸汽管网。本项目产生的热蒸汽直接接入院 区蒸汽管网，供应给院区的供暖系统 | 院区已建设有冬季供 暖用的蒸汽管网。本 项目产生的热蒸汽直 接接入既有管网 | | 3 | 供水 | 依托院区已有供水系统，水源来自城市自来水管网 | 锅炉用水直接由城市 自来水管网供给 | | 4 | 供电 | 依托院区已有供电系统及备用电系统，供电电源为城市电网 | 院区既有供电系统能 够满足用电需求 | | 5 | 排水 | 纯水设备排放的浓水以及锅炉定期排污水，采用管道接入 院区污水管道，依托院区污水站处理后最终进入达州市城 市生活污水处理厂，处理后达标排入州河 | 本项目锅炉房位于院 区内，排水能够直接 进入院区污水管网 | | 6 | 办公生活 | 本工程仅需 1 名工人运行维护，在现有劳动定员中调节， 不增加职工 | 锅炉房运行仅需 1 名 维护工人，从医院现 有后勤员工中调剂 |   3、产品方案及产能  本项目不涉及产品的生产。蒸汽锅炉产生的高温蒸汽， 额定产能为 8t/h 和6t/h，作 为达州市中心医院住院部冬季供暖热源。  4、主要生产单元及工艺 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设 内容 | 本项目主要生产单元为燃气锅炉，生产工艺为：自来水→水箱→软水制备→锅炉； 燃气→锅炉→燃烧→蒸汽→院区蒸汽管道→热交换→供暖→冷凝水排放。  5、原辅材料及能源消耗  本项目锅炉运行中消耗的主要为天然气、加热介质水时及软水制备使用的离子树 脂等。  表2-3 主要原辅材料及能耗情况表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **来源** | **备注** | | 1 | 天然气 | 万m3/a | 251.76 | 城市燃气管网 | / | | 2 | 离子交换树脂 | t/a | 0.04 | 当地市场 | / | | 3 | 再生盐 | t/a | 0.144 | 当地市场 | / | | 4 | 自来水 | m3/a | 56035.92 | 城市供水管网 | / | | 5 | 电 | 万kw.h/a | 20 | 城市供电系统 | / |   项目燃气锅炉燃料为净化天然气，气质符合《天然气》（GB17820-2018）一类气质 标准。  表2-4 天然气技术指标   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **一类** | **二类** | | 高位发热量a、b/（MJ/m3）≥ | 34.0 | 31.4 | | 总硫（以硫计）a/（mg/m3)）≤ | 20 | 100 | | 硫化氢a/（mg/m3）≤ | 6 | 20 | | 二氧化碳摩尔分数/%≤ | 3.0 | 3.0 | | a 本标准中使用的标准参比条件是 101.325kPa ，20℃。 b 高位发热量以干基计。 | | |   6、主要生产设备及参数  本项目为锅炉建设，主要设备为锅炉及其配套的低氮燃烧器、软水设备等。燃气 锅炉燃料为净化天然气，气质符合《天然气》（GB17820-2018）一类气质标准。  表2-5 主要生产设备清单   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格** | **数量** | **备注** | | 1 | 燃气锅炉 | WNSL6-1.25-Y.Q(L) | 1 台 | / | | 2 | 燃气锅炉 | WNSL8-1.25-Y.Q(L) | 1 台 | / | | 3 | 低氮燃烧器 | WS 510/E FGR | 1 台 | 464m3/h | | 4 | 低氮燃烧器 | WS 610/E FGR | 1 台 | 585m3/h | | 5 | 软水器 | MS-100 | 2 台 | / | | 6 | 蒸汽管道 | / | 配套安装 | 含调压、计量、阀门等配套设备 | | 7 | 供水管道 | / | 配套安装 | 含调压、计量、阀门等配套设备 |   项目使用的锅炉详细参数见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设 内容 | 表2-6 项目使用的6t/h锅炉主要参数 | | | | | | | |
|  | **型** **式** | | | | **WNSL6-1.25-Y.Q（L）** | **备注** |  |
| **项** **目** | | | **单** **位** |
| 本 体 | 锅炉类型 | | ――― | 卧式锅炉 |  |
| 额定压力 | | MPa | 1.25 |  |
| 相当蒸发量 | | kg/h | 6011.52 |  |
| 额定蒸发量 | | kg/h | 6000 |  |
| 锅炉效率 | | % | 97 |  |
| 水容积 | | L | 13800 |  |
| 燃料消耗量 | 天然气 | Nm3/h | 464 |  |
| 使用电源 | | ――― | AC380V 50Hz 3 相 |  |
| 电源线径 | | mm2 | 6.0（YJV） |  |
| 电源断路器容量 | | A | 60 |  |
| 设备电功率 | | kW | 10.2 |  |
| 总电容量 | | kVA | 14.8 |  |
| 产品质量 | | Kg | 16900 |  |
| 锅炉外形尺寸(W×D×H) | | mm | 5930×2500×2880 |  |
| 外包颜色 | | ――― | 灰色/紫色 |  |
| 控制箱颜色 | |
| 连接 口径 | 蒸汽出口 | | DN | 80 |  |
| 安全阀排汽口 | | A | 50 |  |
| 给水入口 | | 40 |  |
| 炉体排污口 | | 25 |  |
| 燃料入口 | | DN | 50 |  |
| 检查口 | | A | 50/DN65(法兰式) |  |
| 浓缩排污口 | | 25 |  |
| 水位计排污口 | | 15 |  |
| 排烟口 | | φmm | 475 |  |
| 燃烧器 | 型式 | | ――― | 强制送风炉内扩散燃烧方式 |  |
| 点火方式 | | ――― | 高压电火花点火方式 |  |
| 燃烧检测方式 | | ――― | 紫外线光电管 |  |
| 燃烧控制方式 | | ――― | 三位置控制方式 |  |
| 燃烧器 附属品 | 主燃气阀 | | A | 40 |  |
| 主燃气调压阀 | | 50 |  |
| 电磁阀 | 高燃 | 40 |  |
| 低燃 | 无 |  |
| 主燃气电磁阀（切断） | | 50 |  |
| 燃气过滤器 | | DN | 50 |  |
| 点火燃气阀 | | A | 15 |  |
| 点火燃气电磁阀 | | 10 |  |
| 点火空气流量调节阀 | | 15 |  |
| 点火燃气调压阀 | | 15 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | 微压表 | | MPa | | | 0.1 | | |  |  | | 压力开关 | | ――― | | | 隔膜式 | | |  |  | | 点火变压器 | | ――― | | | 7kV/200V | | |  |  | | 风量调节装置 | | ――― | | | 电机驱动型 | | |  |  | | 送风机 | 型式 | | ――― | | | 单级涡轮式 | | |  |  | | 风量（35℃) | | m3/min | | | 37.2 | | |  |  | | 电机输出功率 | | kW | | | 7.0 | | |  |  | | 本体附 属品 | 蒸汽压力开关 | | ――― | | | 波纹管式 | | |  |  | | 蒸汽压力传感器 | | ――― | | | 半导体方式 | | |  |  | | 蒸汽温控器 | | ――― | | | 热敏簧片开关式 | | |  |  | | 风压开关 | | ――― | | | 隔膜式 | | |  |  | | 蒸汽压力表 | | MPa | | | 2.5(弹簧管式) | | |  |  | | 过热温控器 | | ――― | | | 带保护管的热电偶 | | |  |  | | 水垢监视器 | | ――― | | | 带保护管的热电偶 | | |  |  | | 排烟温度传感器 | | ――― | | | 带保护管的热电偶 | | |  |  | | 给水温度传感器 | | ――― | | | 带保护管的热电偶 | | |  |  | | 浓缩报警装置 | | ――― | | | 导电率方式 | | |  |  | | 二连水位控制装置 | | ――― | | | 电极式 | | |  |  | | 给水泵 | 型式 | | ――― | | | 多级离心式 | | |  |  | | 流量 | | L/h | | | 5750 | | |  | | 电机输出功率 | | kW | | | 3.0 | | |  | | 必需汽蚀余量（NPSH） | | m | | | 2.6 | | |  | | 节能器 | 型式 | | ――― | | | 螺旋翅片管式 | | |  |  | | 材质 | | ――― | | | 特殊耐腐蚀性金属 | | |  |  | | 项目锅炉配套的低氮燃烧装置详细参数见下表。  表2-7 8t/h锅炉配套的低氮燃烧装置参数 | | | | | | | | | | | | | **燃烧器基本情况** | | | | | | | | | | | | | 燃烧器名称 | | | 低氮燃烧器 | | | 燃烧器型号 | | WS 610/E FGR | | | | | 燃烧器类别 | | | 口燃油 燃气 口油气两用 | | | 供气／供油压力  （或范围） | | 7.78~50kPa | | | | | 调节方式 | | | 口单级 o两（多）级调节（调节比/:/） ⑦连续（ 口机械 ⑦电子）调 节（调节比 1 : 2.7 ） | | | | | | | | | | 设计燃料 | | | 天然气 | | | 设计燃料低位发热值 | | 36.0MJ/m3 | | | | | 设计额定输出热功率 | | | 5850 kw | | | 设计输出热功率范围 | | 2200~5850KW | | | | | **主要配件基本情况** | | | | | | | | | | | | | **配件名称** | | | **型号** | | **主要参数** | | | | **制造单位名称** | | | | 程序控制器 | | | BT330 668R1300-1 | | 230V/+10%/-15%, 47-63Hz,30VA | | | | LAMTEC | | | | 点火变压器 | | | 8/20PM | | 8kV, 20mA | | | | Fida | | | | 火焰监测器 | | | KLC 1000 UV | | 230Vac，50-60Hz | | | | LAMTEC | | | | 安全切断阀（燃气） | | | VGD40.065L | | DN65,Pmax70kPa7 | | | | SIEMENS | | | | 伺服马达 | | | 662R5003-0（气 /FGR/风） | | 3Nm ，90°, IP54 ，24VDC | | | | LAMTEC | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 电源 | / | 220/380V,50Hz | | | / | | 表2-8 6t/h锅炉配套的低氮燃烧装置参数 | | | | | | | **燃烧器基本情况** | | | | | | | 燃烧器名称 | 低氮燃烧器 | | 燃烧器型号 | WS 510/E FGR | | | 燃烧器类别 | 口燃油 燃气 口油气两用 | | 供气／供油压力  （或范围） | 7.78~50kPa | | | 调节方式 | 口单级 o两（多）级调节（调节比/:/） ⑦连续（ 口机械 ⑦电子）调 节（调节比 1 : 2.7 ） | | | | | | 设计燃料 | 天然气 | | 设计燃料低位发热值 | 36.0MJ/m3 | | | 设计额定输出热功率 | 4640 kw | | 设计输出热功率范围 | 2200~4640KW | | | **主要配件基本情况** | | | | | | | **配件名称** | **型号** | **主要参数** | | | **制造单位名称** | | 程序控制器 | BT330 668R1300-1 | 230V/+10%/-15%, 47-63Hz,30VA | | | LAMTEC | | 点火变压器 | 8/20PM | 8kV, 20mA | | | Fida | | 火焰监测器 | KLC 1000 UV | 230Vac，50-60Hz | | | LAMTEC | | 安全切断阀（燃气） | VGD40.065L | DN65,Pmax70kPa7 | | | SIEMENS | | 伺服马达 | 662R5003-0（气 /FGR/风） | 3Nm ，90°, IP54 ，24VDC | | | LAMTEC | | 电源 | / | 220/380V,50Hz | | | / | | 项目锅炉配套的软水设备详细参数见下表。  表2-9 项目锅炉配套的软水设备参数   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | 单 **位** | **全自动软水装置** | **备注** | | 机种名称 | | - | GC-10T-RH |  | | 标准处理水量 | | m3/h | 10 |  | | 树脂量 | | kg | 60 |  | | 用水量 | | m3/再生 | 60 |  | | 除去硬度质量 | | kgCaCO3/再生 | 6.0 |  | | 再生盐量 | | kg/再生 | 24 |  | | 最大储盐量 | | kg | 112 |  | | 原水温度范围 | | ℃ | 4～40(不可结冻) |  | | 原水压力范围 | | MPa ｛kgf/cm2｝ | 0.18～0.49 ｛1.8～5.0｝ |  | | 压力损失 | | MPa ｛kgf/cm2｝ | 0.025 {0.25} |  | | 再生排水 | 总排水量 | L/再生 | 1320 |  | | 最大流量 | L/分 | 20 |  | | 使用电源 | | - | AC220V 50Hz 单相 |  | | 设备电力 | | W | 通常 2（再生中约 10 秒钟66W） |  | | 定时 | | 日 | 12 |  | | 连接口径 | 出入口 | A | 25（内螺纹） |  | | 排水口 | mm ，A | 20(内螺纹) |  | | 外形尺寸(W×D×H) | | mm | 1070×570×1825 |  | | 净重 | | kg | 148 |  | | 运行质量 | | kg | 428 |  |   7、物料平衡 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表2-10 营运期物料平衡表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 投 入 | | 产 出 | | | 名称 | 年用量（t/a） | 名称 | 年产生量（t/a） | | 自来水 | 56035.92 | 蒸汽（发生热交换后成为 冷凝水排放） | 31920 | |  |  | 软化设备浓水 | 22411.2 | |  |  | 锅炉排水 | 16.8 | |  |  | 蒸汽损耗 | 1680 | |  |  | 离子树脂再生废水 | 7.92 | | 合 计 | 56035.92 | 合 计 | 56035.92 |   8、用水平衡分析  （1）用水 ①锅炉  本项目燃气锅炉用水均采用软化水作为锅炉补水。  根据设计资料，锅炉额定蒸发量为 8t/h 和 6t/h，年运行时间按 2400h/a，则 8t/h 的 锅炉年蒸发量 19200t/a ，6t/h 的锅炉年蒸发量 14400t/a 。8t/h 锅炉定期排污约占锅炉耗 水量的 5%（3个月使用期结束后清洗排污 1 次），按一天的耗水量 192m3/d 计，则 定期清洗排污用水量为 9.6m3/次。经计算，8t/h 锅炉运行时消耗水量为 19209.6m3/a 。 6t/h 锅炉定期排污约占锅炉耗水量的 5%（3个月使用期结束后清洗排污 1 次），按 一天的耗水量 144m3/d 计，则定期清洗排污用水量为 7.2m3/次。经计算，6t/h 锅炉运 行时消耗水量为 14407.2m3/a 。锅炉清洗水全部排放。  综上，项目 2 台燃气锅炉在运行期时， 总用水量为 33616.8m3/a，总排水量为 33616.8m3/a。  ②软水设备  本项目在锅炉房为每台燃气锅炉配备有一套阳离子交换树脂纯水设备，纯水制 取率 60%，则有约 40%的浓盐水产生。根据锅炉用水量分析，8t/h 燃气锅炉总用水量 19209.6m3/a，则配套纯水设备自来水用水量为 32016m3，排放的浓盐水约 12806.4m3/a （仅在供热期锅炉运行时排放）。6t/h 燃气锅炉总用水量 14407.2m3/a，则配套纯水设 备自来水用水量为 24012m3 ，排放的浓盐水约 9604.8m3/a（仅在供热期锅炉运行时 排放）。  软水设备的离子交换树脂需要定期加盐再生，再生频次与进水水质、树脂品质及饱 和程度有关。根据建设单位介绍，本项目软水设备的树脂一般在使用期一个月再生一次， 供暖期运行时间约 3 个月，则需要再生 3 次。2 套设备共再生 6 次，再生 1 次排水量约 1320L，则再生阶段用水量为 7.92m3/a。再生废水全部排放。  **综上分析，本项目运行期总用水量为** **56035.92m3/a，排水量为** **54355.92m3/a（运行** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **期结束后管道内的水全部清空排放），蒸汽损耗** **1680m3/a。**   |  | | --- | | 雨水管网 |   22435.92 州河  ***评价建议：****项目在设置冷凝水回收工艺后，额定蒸汽利用效率取95%，蒸汽完成热* *交换后冷凝水回收率取95%，则可回收冷凝水30324m3/a。因此，2 台锅炉在运行期补* *充水量为3292.8m3/a。按照软水制取效率，则软水制取时消耗水量5488m3/a，浓盐水排* *放量2195.2m3/a。软水设备再生用水仍按7.92m3/a 计。因此，总用水量为35819.25m3/a，* *排水量32543.25m3/a，蒸汽损耗3276m3/a。*  **项目本次环评的水平衡分析仍以未采取冷凝水回收工艺情形下的用水排水情况为** **准。评价仅建议建设单位设置冷凝水回收装置，可节约水资源减少排水。**  树脂。再生用水7.92 蒸汽损耗 1680  ↓  新鲜水 56028 软水制备装置 软化水 33616.8 锅炉 额定蒸汽 33600 蒸汽管道    再生废水 7.92  定期排污  水 16.8  冷凝水  31920  浓水 22411.2   |  | | --- | | 达州市中心医院污水管网及污水处理站 |   污水 22435.92   |  | | --- | | 达州市城市生活污水处理厂 |   图 2‐1：项目营运期水平衡图 m3/a  9、劳动定员及工作制度  劳动定员：本项目投运后拟设锅炉房值班人员1人，所需职工在医院现有职工中调 剂，不新增劳动定员。  工作制度：本项目锅炉仅作为冬季供暖热源使用，年运行月份为12月—次年2月。 运行时根据实际天气情况前后浮动，大约年运行时间为100天，运行期每天24小时，年 运行时间约2400h。  10、平面布置情况及合理性  根据设计资料及现场踏勘，本项目锅炉房建筑面积约195m2，呈比较规整的长方形。 锅炉房的平面布置主要是结合周边所处环境及院区功能布局。锅炉房大门设置在西侧， 此处靠近医院内部道路。锅炉房西面为洗涤房和现有锅炉房，因此本项目所需的各类 管道也从锅炉房的西侧进入房间内部，一是方便所需的供水、供气等管道敷设，二是 便于将所产生的蒸汽经管道接入医院既有管道。进入锅炉房内部，在大门旁设置有一 间采用隔声玻璃隔离出的值班室，便于值班人员休息。两台燃气锅炉布置在锅炉房的 中部偏东。房间的西侧布置有自来水箱一个，靠南侧的墙体旁，布置有软水制备装置2 套，树脂再生所需的软水盐在堆置在墙体边。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 两天燃气锅炉各设置有1根烟囱，烟囱从锅炉的东面引出，穿过墙体后引至锅炉房 屋顶排放，烟囱高度约9m。锅炉运行过程产生的所有废水均进入医院现有的污水管网， 最终进入城市污水管网。  评价认为，本项目平面布置时充分考虑医院现有设施的布置情况，既方便蒸汽供 应，又方便锅炉运行所需水电气的接入。在满足生产需求的前提下，既满足环保要求， 又最大限度节约了建设成本。项目平面布置合理可行。 | |
| 工艺 流程 和产 排污 环节 | 1、施工期工艺流程  **（1）施工工艺流程**  本项目已经建成，本次评价为补评性质。根据环评调查，本项目在已经结束的施 工期主要进行了场地清理以及锅炉房构筑物的建设；然后再安装设备及各类管道等， 其产污工艺流程及产污位置如下图。 | |
| 固废、噪声、  固废、噪声、 扬尘   |  | | --- | | 设备安装 |  |  | | --- | | 构筑物建设 |   扬尘、废水 固废、噪声   |  | | --- | | 场地清理 | | |  | | --- | | 设备验收 | |
| 图 2-2：项目施工期工艺流程图  **（2）产污环节**  ①施工扬尘与废气：主要来源于场地清理、车辆运输、建筑材料堆放、装卸作业 等过程；施工期使用机动车运输及施工机械运行会产生废气，废气中的主要污染物为 CxHx 、CO 、NOx。  ②施工废水：主要来源于砼浇筑废水、各种设备的冲洗废水，主要污染物为SS。 另外，施工人员会产生少量生活污水。  ③施工噪声：主要来源于建筑施工阶段使用的各类机械设备的运行噪声，运输车辆的 交通噪声等。  ④固体废物：主要来源于场地平整时的土石方、施工过程产生的建筑垃圾、设备 安装产生的废弃包装材料、施工人员的生活垃圾。  2、营运期工艺流程  **（1）生产工艺流程**  营运期锅炉运行工艺流程及产污环节见下图。 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺 流程 和产 排污 环节 | |  | | --- | | **计量** |  |  | | --- | | **医院供暖** |   **自来水** **软水**  !   |  | | --- | | **自来水箱** | |
| 图 2-3：锅炉工艺流程及产污环节图  **锅炉设备简介：**  本项目新建的燃气锅炉为江苏金鼎节能技术股份有限公司生产的WNSL系列冷凝式 燃气锅炉。WNSL系列卧式燃油(气)蒸汽、热水锅炉，是一种在国内处于领先水平的两 回程全湿背式微正压燃烧烟火管锅壳式锅炉。燃料由燃烧器在锅炉前部喷入炉胆，在 炉胆内燃烧产生高温烟气进入回燃室，由回燃室经第二回程烟管进入前烟箱，再由前 烟箱经烟道依次进入节能器、冷凝器，最后经烟囱排入大气。  本系列锅炉采用国外进口原装燃烧器，微正压燃烧稳定、安全，并具有程控启动、 高压自点保护和熄火保护、油风按比例自动调节和燃烧功率在高低火力之间自动调节 等功能。本系列锅炉采用国内最先进的电脑智能化控制技术，完全实现了给水自动控 制、压力自动控制、高低水位自动报警、超压(温)自动报警、自动保护和燃烧器熄火 自动报警等功能。本系列锅炉采用先进的两回程全湿背式结构、低位燃烧室设计，使 得锅炉运行更安全高效、品质更好，使用寿命更长。本系列锅炉由于其科学的结构和 先进的燃烧、控制技术，烟尘排放完全达到了国家排放要求。  本系列锅炉包括锅炉本体、前烟箱、支座、后烟箱、节能器、冷凝器、保温层、  阀门仪表、平台扶梯(锅炉主汽阀标高超过3米时配置)、燃烧器、电控箱和水泵等。整 套锅炉运行系统包括水汽流程和烟气流程两部分。  **①水汽流程**  经软水系统制取的软水进入锅炉水箱暂存。锅炉运行时从锅炉水箱流出的软水作 为锅炉给水，由锅炉给水泵送入节能器受热面内进行预热，水经过节能器受热，水温 升高成为饱和水，继续加热即蒸发成饱和蒸汽，然后通过蒸汽出口接入厂区内蒸汽管 网，供生产系统热用户使用。  上下集箱：上集箱位于炉管上部，主要作用是汇集上升管束的水汽混合物，通过 导管引人上锅筒；下集箱位于炉管的下部，与下锅筒连接供水、分配给上升炉管。通 过上下集箱及管道连接，建立水的循环，保证工质流通顺畅。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 炉膛：炉膛是由一个炉墙包围起来，供燃料燃烧传热的主体空间，燃料在该空间 内燃烧，释放出大量的热量。锅炉炉膛一般采用负压运行方式，通过烟道尾部设置的 引风机被压抽吸保持炉膛工作压力在-40~-60pa。   |  | | --- | | 原水 |  |  | | --- | | 软水罐 |  |  | | --- | | 锅炉 |   反冲洗  燃烧器：燃烧器的作用是把燃料和燃烧所需的空气送入炉膛，并良好地混合，使 燃料迅速而稳定地着火和燃烧。根据建设单位提供的资料，项目锅炉配套低氮燃烧器1 台。  节能器：布置在锅炉尾部烟道内，利用锅炉烟气的余热加热锅炉给水的设备，其 作用是提高锅炉给水温度，降低锅炉烟气排烟温度，减少排烟热损失，从而提高锅炉 的热效率。  减温减压器：减温减压器是将高温高压蒸汽降为能够使用的中温低压蒸汽，供生 产车间产品蒸养使用。  **②烟气流程**  可燃气体通过阀门组经调压后进入锅炉燃烧器，在燃烧器的燃烧头部与加压空气 强制混合，经高压点火后在炉膛内产生火焰，开始燃烧。燃料燃烧产生的热量主要以 辐射的形式传递给锅炉炉体内的水，其余热量的大部分由高温烟气以对流方式传给对 流管束内的水，换热后的烟气经锅炉本体后部出口进入节能器，烟气以对流方式传给 节能器管束内的水，然后低温烟气由节能器出口烟道排入烟囱，经烟囱排到大气。  **③锅炉燃烧方式**  本项目锅炉燃烧方式为扩散式燃烧，配置分体式低氮燃烧器，低氮燃烧器的工作 原理为：将空气分级及燃料分级应用于燃烧器，采用独特的燃烧设计，并通过BMS控 制，保持适当的低过剩空气系数，降低燃烧过程中的氧气供应量，尽可能的降低着火 区的氧浓度和温度，既抑制了NOx生成反应，又提高了锅炉热效率，从而达到控制氮氧 化物生成量的目的。  **（2）软水制备工艺**  再生废水、浓 水、废树脂     |  | | --- | | 软水树脂罐 |      |  | | --- | | 盐箱 |   图 2-4：阳离子交换树脂软水制备工艺流程图 软水制备系统简介：  本次新建燃气锅炉给水系统采用“阳离子交换树脂”的处理工艺，为一体化设备， 程序控制运行，其主要工作过程为：原水经原水泵提升至钠离子交换罐，水中的钙、 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 镁离子被离子交换树脂交换吸附，同时等物质量释放出钠离子吸收钙镁离子，从而使 出水软化。当树脂吸收一定量的钙、镁离子后，就必须进行再生。再生采用食盐水冲 洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外，树脂恢复软化交 换能力。在运行期离子树脂每个月再生1次，每次消耗再生盐约24kg，产生再生废水 1320L/次。  **（3）产污环节**  废气：主要为燃气锅炉燃烧废气，主要污染物为颗粒物、NOx和SO2。  废水：项目所需值班人员从达州市中心医院现有职工中调剂，不新增员工，不新 增生活污水；锅炉营运过程中产生少量锅炉排污废水、软水制备废水和离子再生废水。  噪声：主要为锅炉燃烧器产生的空气动力噪声和鼓（引）风机、以及水泵等机械 设备运行时产生的机械噪声。  固体废物：主要为更换的废离子交换树脂等。 |
| 与项 目有 关的 原有 环境 污染 问题 | 本项目锅炉房占地位于达州市中心医院住院部内，占地原为绿化带，不存在与本 项目有关的原有环境污染情况。  本项目已于2021年1月建成。本次环评开展时该项目未投运， 也不属于达州市中心 医院的冬季供暖期，锅炉设备未运行，因此未开展污染源监测。  根据现场调查，本项目锅炉燃烧的废烟气已设置专用烟囱引至锅炉房屋顶排放； 废水设置有管道收集后汇入院区现有污水管网进出自建设施处理后，达标排入市政污 水管网；各类噪声设备均布置在锅炉房内，能够起到较好的建筑隔声作用，同时设备 安装时已采取基础减振等措施；软水设备的离子树脂仍在有效期内暂未更换，没有废 离子树脂产生。  从现场调查来看，本项目锅炉房建设时已采取的相应的污染防治措施，不存在现 有主要环境问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 环境 质量 现状 | 1、环境空气质量现状及评价  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） ， 空气质量达标区 判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公 告或环境质量报告中的数据或结论，包括各评价因子的浓度、标准及达标判定结 果等。  根据达州市生态环境局官方网站2024 年 1月18日发布的《达州市2023 年环境空 气质量》：达州市市辖区空气质量状况——2023 年 SO2 浓度达川区最高为10μg/m3， 开江县最低为 4μg/m3 ；NO2 浓度达川区最高为 39μg/m3 ，宣汉县最低为 20μg/m3 ； CO 浓度通川区最高为 1.4mg/m3 ，开江县最低为 0.10mg/m3 ；O3 浓度通川区最高为 124μg/m3 ，宣汉县最低为 90μg/m3 ；PM2.5 浓度大竹县最高为 36μg/m3 ，万源最低为 22μg/m3 ；PM10 浓度大竹县最高为 57μg/m3 ，万源最低为 38μg/m3。  本项目位于通川区，2023 年通川区的环境空气质量评价表见下表。 表 3-1 2023 年通川区环境空气污染物现状评价表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度  (μg/m3) | 标准值  (μg/m3) | 占标率 ( **%** | 超标倍数 | 达标 情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15.00% | 0 | 达标 | | NO2 | 33 | 40 | 82.50% | 0 | 达标 | | PM10 | 56 | 70 | 80.00% | 0 | 达标 | | PM2.5 | 31 | 35 | 88.57% | 0 | 达标 | | CO | 日均浓度的第95 百分 位数 | 1.4  （mg/m3） | 4  （mg/m3） | 35.00% | 0 | 达标 | | O3 | 日最大 8h 评价浓度的 第90 百分位 | 124 | 160 | 77.50% | 0 | 达标 |   根据上表环境空气监测数据分析，项目所在区域为环境空气质量达标区。  2、地表水环境质量现状及评价  本项目锅炉废水最终进入市政污水管网，再进入达州市城市生活污水处理厂处理后 达标排入州河。因此，项目受纳水体为州河。  本次环评拟引用达州市生态环境局发布的《2024年3月达州市地表水水质月报》 数据，以及区域地表水体的河长制例行监测数据，进行区域地表水体的环境质量评 价。与本项目有关的水质监测断面为州河的车家河断面。  根据引用达州市生态环境局公布的《2024年3月达州市地表水水质月报》。 2024 年3月全市37个河流断面中，优(Ⅰ~Ⅱ类）良(Ⅲ类）水质断面36个，占比97.3%；  轻度污染(Ⅳ类）水质断面1个，占比2.7%。全市河流超标情况为：流江河白兔乡 断面受到轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 环境 质量 现状 | 水质评价结果表见下表。  表3-2 2024年3月达州市河流水质评价结果表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **河流** | | **断面名称** | **断面属性** | **断面性质** | **上年** **同期** | **上月** **类别** | **本月** **类别** | **主要污染指** **标（类别）** | | 1 | 州河水系 | 干流 | 车家河 | 市城区 | 国考 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | / |   根据上表监测数据表明：项目所在区域地表水体州河的车家河断面，水质能够满足 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。  3、声环境质量现状监测及评价  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）》： “厂 界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量 现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1天，项目夜间 不生产则仅监测昼间噪声。”  根据环评调查，本项目场界外周边50m范围内无声环境保护目标。因此，本次 环评不进行声环境质量现状监测。  4、生态环境质量现状及评价  项目所在地位于城市建成区，属于城市生态系统，周围植被主要以道路两侧行林树 及人工绿化为主，生物多样性低。根据现场踏勘调查， 本项目占地范围内无大型野生动 物及古、大、珍稀物种，无特殊文物保护单位，无需特别保护的敏感目标。总体来看， 项目区域生态环境质量一般。 |
| 环境 保护 目标 | 1、大气环境  根据调查，项目厂界外500m范围内的环境空气保护目标，主要为居民小区、学校 以及行政单位办公区。  表 3-3 大气环境保护目标   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **环境要素** | **保护目标** | **方位及距离** | **类别** | **规模** | **保护级别** | | 1 | 环境空气 | 丽水翠苑 | 南面、60m | 居民小区 | 约 2800 人 | 《环境空气质量标 准》（GB3095-2012）  二级标准 | | 2 | 天泰凤翎锦绣 | 南面、130m | 居民小区 | 约 5000 人 | | 3 | 紫杉公馆 | 西南面、150m | 居民小区 | 约 3200 人 | | 4 | 通川区第四小学 | 西北面、155m | 学校 | 约 2000 人 | | 5 | 达州市救助站、 达州市流动人口  管理中心 | 北面、215m | 行政单位 | 约 30 人 | | 6 | 天使花苑 | 东北面、150m | 居民小区 | 约 1500 人 | | 7 | 仁和小区 | 东北面、245m | 居民小区 | 约 2300 人 |   2、声环境  根据调查，项目厂界外50米范围内无住户等声环境保护目标。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3、地表水环境  本项目附近水体为州河，评价河段无饮用水水源保护区、饮用水取水口， 涉水的自 然保护区、风景名胜区， 重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物 的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道， 天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源 保护区等环境保护目标。地表水主要保护州河的水质满足《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准。  根据本项目附近水环境类别，确定其保护目标和级别见下表。 表3-4 本项目地表水环境保护目标   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **目标名称** | **规** **模** | **相对厂区方位、距离** | **环境功能及保护级别** | | 1 | 州河 | 中河 | 东南，180m | GB3838-2002III类水质标准 |   4、地下水环境  根据调查，项目厂界外500米范围内的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。  5、土壤环境  项目位于通川区南岳庙街56号，周边50m范围内为达州市中心医院住院部。因此， 本项目周边50m范围内的土壤环境敏感目标为医院占地区域。  6、生态环境  根据现场调查，项目区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用 水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木 古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。 | |
| 1 ．大气污染物：  施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中的标准限值。  **表** **3-5 四川省施工期场地扬尘排放限值** | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 区域 | 施工阶段 | 监测点排放限值 | 监测时间 | | 总悬浮颗粒物（TSP） | 达州市 | 拆除工程/土方开 挖/土方回填阶段 | 600ug/m3 | 自监测起  持续 15 分  钟 | | 其他工程阶段 | 250ug/m3 |   营运期执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表3大气污染物特别 排放限值的要求。  表3-6 锅炉大气污染物特别排放限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **限值，mg/m3** | | | **污染物排放监控位置**  烟囱或烟道 | | **燃煤锅炉** | **燃油锅炉** | **燃气锅炉** | | 颗粒物 | 30 | 30 | 20 | | 二氧化硫 | 200 | 100 | 50 | | 氮氧化物 | 200 | 200 | 150 | | 汞及其化合物 | 0.05 | - | - | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | | | 烟囱排放口 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2. 废水  本项目锅炉、软水设备产生的废水依托达州市中心医院的污水管网收集后， 进入医 院污水处理设施处理后在进入市政污水管网，最终进入达州市城市生活污水处理厂。因 此，本项目废水依托医疗机构的污水处理设施处理后，排放标准执行《医疗机构水污染 物排放标准》(GB18466-2005)表2中的预处理标准。  表3-7 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目** | **预处理标准值** | | 1 | 粪大肠菌群数（MPN/L） | 5000 | | 2 | 肠道致病菌 | - | | 3 | 肠道病毒 | - | | 4 | pH | 6-9 | | 5 | 化学需氧量（COD）浓度 （mg/L） 最高允许排放负荷（g/床位） | 250  250 | | 6 | 生化需氧量（BOD）浓度 （mg/L） 最高允许排放负荷（g/床位） | 100  100 | | 7 | 悬浮物（SS）浓度 （mg/L） 最高允许排放负荷（g/床位） | 60  60 | | 8 | 氨氮（mg/L） | - | | 9 | 动植物油（mg/L） | 20 | | 10 | 石油类（mg/L） | 20 | | 11 | 阴离子表面活性剂（mg/L） | 10 | | 12 | 色度（稀释倍数） | - | | 13 | 挥发酚（mg/L） | 1.0 | | 14 | 总氰化物（mg/L） | 0.5 | | 15 | 总汞（mg/L） | 0.05 | | 16 | 总镉（mg/L） | 0.1 | | 17 | 总铬（mg/L） | 1.5 | | 18 | 六价铬（mg/L） | 0.5 | | 19 | 总砷（mg/L） | 0.5 | | 20 | 总铅（mg/L） | 1.0 | | 21 | 总银（mg/L） | 0.5 | | 22 | 总α(Bq/L) | 1 | | 23 | 总β(Bq/L) | 10 | | 24 | 总余氯 1）2）（mg/L）（直接排入水体的要求） | - | | 注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池接触时间≥1.5h，接触池出口总余氯 6.5-10 mg/L。  2）采用其他消毒剂对总余氯不作要求。 | | |   3. 噪声  施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GBl2523－2011)表1中的排放限值。 LAeq：昼间<70dB(A) 夜间<55dB(A)  营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）2类标 准。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | LAeq：昼间<60dB（A） 夜间<50dB（A）  4、固体废物  一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）的有关规定。 |
| 总量 控制 指标 | 本项目废水依托达州市中心医院住院部的污水处理设施处理后，再进入市政污水管 网，最终进入达州市城市生活污水处理厂，其废水总量指标在达州市城市生活污水处理 厂既有指标内调剂。  本项目燃气锅炉使用过程会排放少量二氧化硫（SO2）、氮氧化物（NOx）和颗粒 物；其中涉及大气总量控制指标的NOx，排放量为1.008t/a。  因此，本项目涉及大气总量控制指标由当地生态环境部门确认后下达。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **本项目已经建成，本次环评对已完成施工期的环境影响进行回顾分析。**  1、废气  项目施工期已结束的施工内容主要包括场地平整和锅炉房建筑物的建设，以及设备 的安装等。施工过程产生的废气主要包括施工扬尘和燃油机械运行产生的燃油废气。根 据调查，建设单位在施工过程已采取如下控制措施：  ①根据建筑施工工地扬尘治理管理制度和工程技术规程，本项目在工地管理中已落 实了施工现场管理“六必须"、“六不准”和“六个100%”，即：必须湿法作业、必须 打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工 现场；不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌 混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。施工现场要100%设立围挡、施工现场的 所有物料堆放要100%覆盖、施工现场裸露地面是道路的要100%绿化、进出施工现场的车 辆要100%喷淋、拆除和土方作业时要100%喷淋、渣土运输车辆要100%封闭。  ②施工过程使用了商品混凝土，未在施工现场设立搅拌站。  ③施工活动严格限制在打围范围内，未在施工范围外堆放施工材料、建筑垃圾等。  ④加强运输车辆管理，建筑材料运输车辆采取篷布覆盖运输以及限制车速等方式； 严禁沙、石及水泥运输车辆冒顶超载及洒漏，运输车辆采用篷布遮盖。  ⑤施工机械设备采用先进环保型设备和轻质燃油，加强对机械、车辆的维修保养。 通过采取有效的环保措施后，项目施工废气未对区域大气环境产生污染性影响。  2、废水  施工废水主要来源于各种设备的清洗废水，其主要污染物为SS和石油类。施工工人 会产生少量的生活污水。根据调查，建设单位在施工过程已采取如下控制措施：  ①在场界周围设截排水沟，施工区域内修建一个临时沉砂池，施工废水排入沉砂池 内，静置沉淀后全部回用，禁止废水无组织漫流，增大重复用水率，降低污水产生量。  ②建筑材料远离厂区占地边缘地带堆放，并设置雨棚等措施遮盖，防止被雨水冲刷 流入水体。  ③施工期生活污水利用医院已有化粪池收集处理。  通过采取上述措施，项目施工期未发生废水外排现象，未对周围环境造成污染影响。  3、噪声  施工机械噪声是项目施工建设中主要污染因子。施工机械作业一般位于露天，其噪 声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。本项目施工期常用的施工机械有： 钻机、空压机、切割机、振捣棒等，产生的声源强度约为85～95dB(A）。另外，施工 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 材料运输车辆也会产生一定的交通噪声。  根据调查，为降低噪声污染影响，建设单位在施工过程已采取如下控制措施：  ①在满足工艺要求的前提下，首先选用先进的、噪声较低的环保型设备， 严格按操 作规程使用各类机械，使机器设备处于良好的运行状态。  ②合理安排工期，尽量缩短整个施工期；严格控制施工时间，禁止夜间（22:00一次日6：00）进行产生环境噪声污染的施工作业；避免大量高噪声设备同时施工。  ③坚持文明施工，降低人为噪声，搬运轻拿轻放。  ④合理布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备。  ⑤运输物料的车辆进入现场减速行驶、并禁止鸣笛。合理安排运输路线， 物料运输 通道尽量避开居民区和环境噪声敏感区。  通过采取行之有效的噪声控制措施，能够起到较好的隔声降噪效果。项目施工期噪 声能够实现达标排放。根据环评调查，项目施工期也未发生噪声扰民影响。  综上所述，只要采用适当的防振降噪措施，合理布置噪声设备位置和合理安排施工 时间，施工机械设备噪声的影响可降至低水平，达到建筑施工场界噪声限值要求。同时， 施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并随着施工期的结 束而消失。  4、固体废物  项目在已结束的场地平整、锅炉房建筑物的建设以及设备的安装等建设施工活动 中，会产生一定量的建筑垃圾、废弃建筑材料、废弃包装材料及生活垃圾等。  根据调查，项目在施工过程已采取如下控制措施：  ①场地平整产生的少量土石方直接在场地回填，不产生外运土石方。对于可回收利 用的（如废金属材料、废包装材料等），全部收集后统一外售废品回收站。  ②在施工现场临时堆放建筑垃圾等材料时，采取了防流失、防雨水冲刷等措施； 并 及时转运至当地政府指定的弃土场。  ③废弃的包装材料已采取统一收集，并及时外售至废品回收站。  ④施工过程已在现场设置了垃圾收集桶，收集生活垃圾后定期清运至场镇垃圾收集 点，由环卫部门负责收集处理。  通过采取上述固废处置措施，项目施工期固体废物做到了妥善处置，未对周围环境 造成污染影响。采取上述措施后，项目施工期的固体废物不会对环境产生不利影响。 |
|  | 1、废气  本项目营运期废气主要是燃气锅炉运行时产生的废燃烧废烟气。  **（1）源强核算及治理措施**  ①6t/h燃气锅炉 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施  运营 期环 境影 响和 保护 措施 | 项目燃气锅炉主要在供暖期运行，配备有低氮燃烧设备。锅炉年运行时间为 2400h 。根据设计资料，6t/h燃气锅炉用气量为464m3/h，经计算运行期总用气量为 111.36万m3 ，排放的干烟气量为6000m3/h。燃气锅炉以天然气为燃料产生的污染物 主要为SO2 、NOx 、烟尘。  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》 (HJ 991-2018) ，源强核算时应优先考 虑物料衡算法，其次为类比法，最后为产污系数法。  A、烟气量核算  根据建设单位提供的设计资料，本项目6t/h燃气锅炉，干烟气流量为6000m3/h， 运行时间为2400h，即干烟气年排放量为1440万m3/a。  B、烟尘核算  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》 (HJ 991-2018) ，无法获取锅炉烟气飞 灰的参数；因此本次评价采用产污系数法核算烟尘的产生情况。参照《环境保护实 用数据手册》相关数据“燃烧1万m3天然气产生约2.4kg烟尘。项目6t/h燃气锅炉年耗 气量为111.36万m3。经计算，锅炉废气的烟尘产生量为0.267t/a、排放速率0.111kg/h、 排放浓度18.54mg/m3。  C 、SO2核算  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》 (HJ 991-2018) ，SO2源强优先采用物 料平衡法。本项目SO2排放量按照《污染源源强核算技术指南 锅炉》 (HJ 991-2018) | |
| 中公式 (7)核算： |  |
| 式中:ESO2--核算时段内二氧化硫排放量，t; R--核算时段内锅炉燃料耗量， 万m3; St--燃料总硫的质量浓度，mg/m3;  ȠS--脱硫效率，%;  K--燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；  其中R核算时段内锅炉燃料耗量为111.36万立方米。脱硫效率ȠS取值为0 ，K值 参考其附录B取1.0。天然气含硫量20mg/m3。  经计算，锅炉烟气SO2排放量约0.045t/a、排放速率0.0187kg/h、排放浓度 3.125mg/m3。  D、氮氧化物核算  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》 (HJ 991-2018) ，锅炉废气污染源强核 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | 算参数可采用锅炉生产商热平衡计算、控制性能保证值等资料取值。  本项目氮氧化物排放量参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》 (HJ 991-2018) | |
| 中公式(5)核算。 |  |
| 式中：ENOx---核算时段内氮氧化物排放量，t;  ρNOx---锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m3； Q---核算时段内标态干烟气排放量，m3；  ȠNOx---脱硝效率，%。  根据设计资料，本项目燃气锅炉配套有低氮燃烧设备，烟气出口的氮氧化物浓 度控制值≤30mg/m3。本次环评按照控制值的最大值计算，氮氧化物浓度取30mg/m3。 干烟气年排气量1440万m3/a，则氮氧化物排放量为0.432t/a、速率0.18kg/h、浓度  30mg/m3。  项目6t/h燃气锅炉烟气中的颗粒物、SO2 、NOx 能够满足《锅炉大气污染物排放 标准》（GB 13271-2014）表3中的特别排放限值。烟气经烟道引至锅炉房室外经9m 高烟囱排放。  ②8t/h燃气锅炉  项目8t/h燃气锅炉年运行时间为2400h，配备低氮燃烧器，烟气出口的氮氧化物 浓度控制值≤30mg/m3 。8t/h燃气锅炉用气量为585m3/h，运行期总用气量为140.4万 m3 ，排放的干烟气量为8000m3/h。  燃气锅炉以天然气为燃料产生的污染物主要为SO2、NOx、烟尘，其产污核算与 6t/h燃气锅炉的核算过程相似，本次评价直接给出该锅炉的废气污染物产排核算结 果。  经核算， 8t/h燃气锅炉运行时排放的干烟气量为1920万m3 ，锅炉废气的烟尘产 生量约0.337t/a、排放速率0.14kg/h、排放浓度17.55mg/m3 ；SO2排放量为0.0562t/a、 排放速率0.0234kg/h、排放浓度2.927mg/m3 。氮氧化物排放量为0.576t/a、速率  0.24kg/h、浓度30mg/m3。  项目8t/h燃气锅炉烟气中的颗粒物、SO2 、NOx 能够满足《锅炉大气污染物排放 标准》（GB 13271-2014）表3中的排放限值。烟气经烟道引至锅炉房室外经9m高烟 囱排放。  **（2）排气筒设置与高度的合理性分析**  根据设计，本项目燃气锅炉均属于特种设备，为了确保设备通风正常避免发生 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | 烟气倒灌，两台锅炉均单独设有排烟道。  根据相关环保要求，排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口 要设置采样口并配备便于采样的设施(包括人梯和平台)。严格控制企业排气筒数量， 同类废气排气筒宜合并。建设项目在排气筒设置过程中，尽量减少排气筒的数量， 根据废气处理装置运行情况和污染物性质，综合考虑设备安装的位置和距离。  根据现场踏勘，本项目的两台锅炉已单独设置烟囱并引至锅炉房屋顶。项目建 设区域为达州市中心医院的住院部，且属于达州市城市建成区范围。周围200m范围 内高于本项目排气筒高度的建筑有达州市中心医院的综合大楼、后勤办公楼、职工 住宿楼以及周边的居民小区等。  根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）：“4.5 每个新建燃煤锅 炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表4规定执行，燃油、 燃气锅炉烟囱不低于8米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。  新建锅炉房的烟囱周围半径 200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m 以上”。  根据设计资料，本项目锅炉房相对院区其他较高建筑物距离较远，比如距离西 北面的综合大楼约60m；从工程上讲，本项目废气烟道依靠院区综合大楼上顶排放， 难以实施，且过长的排烟道和过多的弯头会影响排烟效果、增设风机增加能耗、噪 声超标。本次评价采用导则推荐的估算模式AERMOD，预测项目废气有组织排放的 落地浓度，评估烟囱设置后对区域环境质量的影响程度。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | 图 4-1：6t/h 燃气锅炉有组织废气排放预测结果  本次预测以冬季供暖时燃气锅炉产生大气污染物的设备全部运行时的污染产 生为预测源强，通过估算模式预测分析，6t/h燃气锅炉的废气污染物中SO2 、NOx、 颗粒物的最大落地浓度分别为0.837ug/m3 、8.036ug/m3 、4.967ug/m3 ，均未超过《环 境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的限值要求。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | 图 4-2：8t/h 燃气锅炉有组织废气排放预测结果  本次预测以冬季供暖时燃气锅炉产生大气污染物的设备全部运行时的污染产 生为预测源强，通过估算模式预测分析，8t/h锅炉废气污染物中的SO2 、NOx 、颗粒 物的最大落地浓度分别为0.915ug/m3 、9.383ug/m3 、5.489ug/m3 ，均未超过《环境空 气质量标准》（GB 3095-2012）中的限值要求。  通过预测评估说明，本项目设置9m高的烟囱排放废气污染物，污染物的最大落 地浓度远小于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的限值要求，不会对区域 环境空气造成污染影响。  **（3）废气排放情况统计**  表4-3 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产线名** **称及编号** | **主要生** **产单元** | **产污设施编号** | **污染物** **种类** | **排放形** **式** | **污染物治理设施** | | **排放口** **类型** | | **污染物治理工艺** | **是否为可行技术** | | 6t/h燃气锅 炉 | 燃料燃烧 | 6t/h燃气锅炉 MF0001 | SO2 | 有组织 | 低氮燃烧器+9m高 排气筒排放 | 是 | 主要排 放口 | | NOx | | 烟尘 | | 8t/h 燃气锅 炉 | 燃料燃烧 | 8t/h燃气锅炉 MF0002 | SO2 | 有组织 | 低氮燃烧器+9m高 排气筒排放 | 是 | 主要排 放口 | | NOx | | 烟尘 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | 表4-4 大气污染物有组织排放表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序** **号** | **生产设施**  **编号/有组**  **织排放编**  **号** | **产污** **环节** | **污染物** **种类** | **排放情况** | | | **排放口信息** | | | | | | **其他** **信息** | | **量** **（t/a）** | **速率** **（kg/h）** | **浓度** **（mg/m3）** | **编号** | **类型** | **坐标** | **高度** | **内径** | **温度** | | 1 | 6t/h燃气锅 炉MF0001 | 燃料 燃烧 | SO2 | 0.045 | 0.0187 | 3.125 | DA0 01 | 主要 排口 | E107°31′10.  18″,N31°13′  12.79″ | 9m | 0.5m | 71℃ | / | | NOx | 0.432 | 0.18 | 30 | | 烟尘 | 0.267 | 0.111 | 18.54 | | 2 | 8t/h 燃气锅 炉 MF0001 | 燃料 燃烧 | SO2 | 0.0562 | 0.0234 | 2.927 | DA0 02 | 主要 排口 | E107°31′10.  14″,N31°13′  12.90″ | 9m | 0.5m | 71℃ | / | | NOx | 0.576 | 0.24 | 30 | | 烟尘 | 0.337 | 0.14 | 17.55 |   **（4）监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合本项目污 染物的特点，制定营运期监测计划见下表。  表4-5 营运期废气监测计划 | | | | | | | | | | | | |
| **监测项目** | | **监测点位** | | | **监测因子** | | | **监测频次** | | **监测周期** | | |
| 燃烧废气 | | 锅炉排气筒 | | | SO2 、NOx、颗粒物 | | | 1 天（每天 3 次） | | 使用期间监测 1 次 | | |
| **（5）非正常排放情况**  本项目废气不会出现非正常排放的情况。  表4-6 污染源非正常排放量核算表 | | | | | | | | | | | | |
| **序号** | **污染源** | | **非正常排放原** **因** | **污染物** | | **非正常排放浓** **度/(mg/m3)** | **非正常排放速** **率/(kg/h）** | | **单次持续时** **间/h** | | **年发生频次** **/次** | **应对** **措施** |
| 1 | 锅炉房 | | 不会出现 | / | | / | / | | / | | / | / |
| **（6）环境影响**  本项目废气污染物主要为SO2 、NOx、烟尘，通过采用清洁能源天然气做燃料，锅 炉配置低氮燃烧器，燃烧废气经排气筒高空排放，各污染因子能够满足《锅炉大气污染 物排放标准》（GB13271-2014）特别排放限值的要求。对周围环境的污染影响较小，  对所在区域大气环境影响程度为可以接受的影响程度。  2、废水  **（1）产排污环节及产生量**  根据水平衡分析，项目废水主要来源于锅炉定期排污水、软水设备浓水、离子树脂 再生废水，废水量约22435.92m3/a。另外有31920m3/a的冷凝水排放。本项目不增加员工， 不会增加生活污水。  **（2）废水治理措施**  锅炉排水、软水设备排水、离子树脂再生废水中主要污染物为盐类， 收集后经管道 排入达州市中心医院自建污水处理设施中处理后，再经市政污水管网最终进入达州市城 市生活污水处理厂。 | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 根据调查，达州市中心医院业务综合大楼已建有医疗废水收集处理设施，废水处理 设施处理总容积约为2000m3，可满足日均人流量6000人次和医务办公人员2000余人的生 活、医疗等废水预处理需求。本项目位于达州市中心医院院区内， 产生的废水可通过锅 炉房西侧洗涤房的废水排入管道，最终进入业务综合大楼旁的医疗废水收集处理设施， 处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）的预处理标准后，通过达 州市中心医院现有污水管网排入城市污水管网，进入达州市城市生活污水处理厂。因此， 本项目废水处理方案可行。  表4-7 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序/生** **产线** | **污染** **源** | **污** **染** **物** | **污染物产生** | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | **排放** **时间** **（d/a）** | | **核算** **方法** | **废水** **产生量** **(m3/a)** | **产生**  **浓度** **（mg/L）** | **产生** **量**  **（t/a）** | **工艺** | **效率** **/%** | **核算** **方法** | **废水** **排放量** **(m3/a)** | **排放浓** **度**  **（mg/L）** | **排放量** **（t/a）** | | 软水设  备、锅炉  排水 | 锅 炉 房 | Mg+、 Ca+ | 系数 法 | 22435. 92 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |   表4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类别** | **污染物** **种类** | **排放去向** | **排放** **规律** | **污染治理设施** | | | | **排放口** **编号** | **排放口设** **置是否符** **合要求** | **排放口** **类型** | | **污染治理** **设施编号** | **污染治理** **设施名称** | **污染治理设** **施工艺** | **是否为可** **行技术** | | 软水设  备、锅炉  排水 | Mg+、 Ca+ | 达州市城  市生活污  水厂 | 间歇 | TW001 | 医院医疗  废水处理  设施 | / | 是 | / | / | / |   **（4）依托处理的可行性分析**  达州市鲜家坝污水处理厂（原名达州市污水处理厂）位于达州市通川区西外镇鲜家 坝，用地面积为 48802m2。目前拥有污水处理能力 8 万吨/日，分两期建设。一期“4 万 吨/日污水处理工程”于 2003 年建成，采用 unitank 生化处理工艺，2013 年 8 月实施提 标升级改造，改造后采用 mbbr 工艺。二期“4 万吨/日污水处理及配套管网扩建工程” 于 2008 年开工建设，2013 年 4 月建成并投入运行，采用unitank 生化处理工艺。达州 市鲜家坝污水处理厂已于 2017 年 3 月通过环保竣工验收。目前实际处理规模为 8 万 吨/天，采用“粗格栅+提升泵房+细格栅+沉砂池+生化池（unitank/mbbr）+沉淀池+D 型 滤池+紫外线消毒”工艺，设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。 服务范围为老城组团、张家坝组团、韩家坝组团、北外组团，主要收集居民生活污水、 经预处理达到进厂水质标准的商业、医院废水等。  随着城市的发展，城市人口的急剧增加，污水排放量日益加大，达州市污水处理厂 现有处理能力已不能满足城市发展的需要。为彻底解决达州市污水处理问题， 达州市住 房和城乡规划建设局于 2015 年投资新建了达州市第二污水处理厂，新建污水处理厂位 于达州市经济开发区斌郎乡河东村周家坝，设计处理规模为 5 万吨/日，采用改良 A2/O |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 二级生化处理工艺，主要处理达州城区张家坝、三里坪、翠屏山、小河嘴、西南职业教 育园、杨柳、长田新区及南城所产生的生活污水。新建第二污水处理厂已于 2017 年投 入运营，目前，达州市城市污水处理厂污水处理能力已达到 13 万吨/日，满足城区现有 生活污水处理需求。  **依托可行性分析：**①本项目位于达州市通川区南岳庙街 56 号，属于城市范围，也 是属于达州市鲜家坝城市污水处理厂的纳污范围。  ②本项目位于达州市中心医院住院部院区内，废水能够依托院区现有管网收集处 理，能够正常进入市政污水管网。  ③本项目废水主要为软水设备的浓水，污染物主要为钙镁离子和悬浮物等，经达州 市中心 医院住 院自有设 施处理 后能 够达到 《 医疗机 构水 污染物 排放标 准》 （GB18466-2005）表 2 中的预处理标准实现达标排放，排水水质也能够满足市政管网 接管水质要求。  综上分析，建设单位只要严格落实废水处理的各项措施，营运过程加强运行管理， 能够确保项目废水稳定连续达标排放，废水治理措施经济合理、技术可行。  3、噪声  **（1）噪声源强**  营运期噪声主要为锅炉燃烧器产生的空气动力噪声和鼓（引）风机、以及水泵等机 械设备运行时产生的机械噪声等，噪声源强为80～90dB(A)。  表4-9 主要噪声污染源源强核算一览表 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序/生产线** | **噪声源** | **声源** **类型** | **噪声源强** | | **降噪措施** | | **噪声排放值** | | **持续时间** **(h/a)** | | **核算方法** | **噪声值** | **工艺** | **降噪效果** | **核算方法** | **排放强度** | | 锅炉房 | 燃烧器 | 偶发 | 类比法 | 80 | 优选设备、 减振消声、 建筑隔声 | 20 | 类比法 | 60 | 2400 | | 锅炉房 | 鼓风机 | 偶发 | 类比法 | 90 | 20 | 类比法 | 70 | 2400 | | 锅炉房 | 水泵 | 偶发 | 类比法 | 85 | 20 | 类比法 | 65 | 2400 |   **（2）噪声治理措施**  经现场踏勘，目前建设单位已采取如下噪声控制措施：  ①优选设备。尽量选择低噪声且符合国家噪声标准的设备。  ②减振消声。产噪设备设安装减振垫； 风机安装消声器、柔性接口等； 设备加强维 护保养，定期检查、维修， 及时更换老化和性能降低的配件。锅炉鼓风机、引风机采用 隔声罩进行降噪治理，鼓风机配置消声器，以降低空气动力噪声对周围环境的影响  ③优化布局。锅炉房间封闭， 利用建筑隔声；设备尽量远离厂界且布置，利用建筑 隔声。  ④建筑隔声措施。所有生产设备均安装在密闭的锅炉房内，锅炉用房为砖混结构， 通过构筑物及建筑材料隔声，可有效降低噪声对外传播产生影响。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ⑤加强燃气锅炉设备运行维护管理，规范操作，避免人为因素造成噪声增大。  **（3）环境影响及达标分析**  由于本项目未正式投运，本次环评采用噪声预测的方式来分析其厂界达标情况。由  于项目锅炉及配套设施均在1个房间，因此将整个房间作为一个点声源进行预测。 本项目作为达州市中心医院住院部的配套设施，也位于其院区占地内，因此预测时以院 区的边界作为本项目的边界，预测本项目噪声源对医院边界的贡献值，以及叠加医院现 有场界噪声值后的预测值，是否会引起医院场界噪声超标。燃气锅炉在冬季供暖期昼夜 均要运行，因此对昼夜夜间的噪声达标情况都进行预测。  项目的噪声预测结果见下表。  表4-10 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **治理后** **源强** | **与医院场** **界距离** | **贡献值** | **现状值** | | **预测值** | | **执行标准** | | **达标情况** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 东厂界 | 71.5 | 138m | 28.7 | 59.3 | 49.2 | 59.3 | 49.2 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 南厂界 | 64m | 35.4 | 58.6 | 48.0 | 58.6 | 48.2 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 西厂界 | 150m | 28.0 | 57.9 | 47.5 | 57.9 | 47.5 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 北厂界 | 146m | 28.2 | 55.7 | 46.1 | 55.7 | 46.2 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |   由上表预测结果可知，本项目在采取优选设备、建筑隔声、基础减振、距离衰减等 措施的情况下，到医院场界的噪声贡献值与医院现有场界噪声值叠加后，不会引起医院 厂界噪声超标，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声 环境功能区的排放限值要求。  评价认为，项目建设不会改变区域声环境质量现状。  **（3）监测计划**  本项目作为达州市中心医院住院部配套供暖设施，位于其院区占地内。达州市中心 医院项目已委托检测单位，定期对院区厂界噪声进行监测。因此， 本项目不再单独拟定 噪声监测计划。  4、固体废物  **（1）固废产生情况**  营运期固废主要为软水设备更换的废离子交换树脂。  软化水树脂的更换周期取决于多个因素，包括树脂的类型、强度、交换容量、水质 硬度、使用量、软化水设备的设计、维护和保养情况等。根据建设单位介绍， 因本项目 锅炉配套的软水装置仅在冬季供暖期间使用，使用频率不高。设备厂商建议可大约3年 更换一次。本项目软水装置更换一次产生的废树脂量约60kg，2套设备更换下来的废树 脂则有120kg。因此，平均到每年的废树脂产生量为0.04t/a。  目前，本项目软水设备未更换离子树脂，未产生废树脂。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表4-11 一般固体废物产生情况表 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **序号** | **名称** | | | **产生环节** | **编号** | | **产生量** | | | **性状** | **主要成分** | | **贮存方式** | | | **处置去向** |
| 1 | 废离子交 换树脂 | | | 软水制备 | 443-001-99 | | 0.04t/a | | | 固态 | 树脂 | | 与生活垃圾一 起收集 | | | 环卫收集 |
| **（2）固废处置措施**  项目定期更换下来的废离子交换树脂属于一般固废，由树脂厂家回收带走处置，处 理措施技术可行、经济合理。  5、地下水、土壤  项目为热力生产和供应业，不涉及土壤和地下水污染途径，因此，本次环评不对土 壤和地下水进行环境影响分析。  6、环境风险  **（1）危险物质及分布情况**  对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018）附录中 B，项目涉及的危险 物质主要有天然气，其主要成分为甲烷，根据《企业突发环境事件风险分级方法》  （HJ941-2018）附录 A，甲烷为风险物质。  表4-12 危险废物产生情况表 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **序号** | | **构成重大危险源的危险** **化学品名称** | | | | **最大在线量（t）** | | | **贮存方式** | | | **临界量** | | **Q值** | **重大危险源** | |
| 1 | | 天然气（主要成分甲烷） | | | | 0.000127\* | | | 管道 | | | 10 | | 0.000013 | 否 | |
| 注\*：天然气直接通过管道输送，场内没有储存，实际量取两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总 量。本项目锅炉房内天然气管道总长 20 米，管道直径为 0.1 米，天然气密度值取 0.80kg/m3。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **（2）风险源识别**  ①物质危险性识别  本项目运营过程中涉及风险物质主要为天然气。  表4-13 天然气主要危险特性及安全技术说明书 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国际编号 | | | 1971 | | | | | CAS 号 | | | | | |  | | |
| 中文名称 | | | 天然气、沼气 | | | | | 英文名称 | | | | | | Natural gas | | |
| 分子式 | | |  | | | | | 外观与形状 | | | | | | 无色、无臭气体 | | |
| 分子量 | | |  | | | | | 沸点 | | | | | | -360℃ | | |
| 熔点 | | | -182.5℃ | | | | | 稳定性 | | | | | | 稳定 | | |
| 密度 | | | 相对密度（水=1）=0.45 | | | | | 溶解性 | | | | | | 溶于水 | | |
| 燃烧性 | | | 易燃 | | | | | 燃烧热值 | | | | | | 803kj/mol | | |
| 爆炸极限 | | | 5~14% | | | | | 最大爆炸压力 | | | | | | 0.717Mpa | | |
| 危险标记 | | | 可燃气体 | | | | | 主要用途 | | | | | | 锅炉燃料 | | |
| 健康危害 | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| 燃烧爆炸危 险性 | | | 危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发 生剧烈的化学反应。其蒸汽遇明火会引着回燃。若遇高热， 容器内压力增大，有开裂和爆 炸的危险。  灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源， 则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容 器，可能的话将容器移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳灭火器。 | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 对人体危害 | 甲烷浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息中毒。急性中毒时， 可有头昏、头 痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状， 步态不稳，昏迷过程久者，醒后可 有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。 |
| 急救 | 吸入：脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。 |
| 防护 | 工程控制：密闭操作，提供良好的自然通风条件。  呼吸系统防护：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。  眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学防护眼睛。  其他：工作场所严禁吸烟。 |
| 泄露处置 | 切断火源。戴自给式呼吸器， 穿一般防护服；合理通风，禁止泄露进入受限空间，以避免 发生爆炸；切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排空气（室内）或强力通风（室外）。 |
| ②物质危险性识别  本项目为新建燃气锅炉，生产原料为锅炉软化水、产生的产品为高温蒸汽，因此生 产系统不涉及风险源。  **（3）可能影响途径**  本项目危险物质环境风险主要在于天然气输送管道老化、连接处密封不严，在输气 过程中容易发生天然气泄露。  **（4）环境风险防范措施**  针对天然气泄漏可能发生中毒和火灾的环境风险，可通过加强管理，严格按操作规 程进行环境风险防范，具体防范措施如下：  ①天然气输送管道设计、施工、运行、管理、检验、修理等应严格按照《城镇燃气 设计规范》（GB50028-2006）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的要求执行。  ②按照相关规定对燃气管道进行维修、保养、更换易损及老化部件，加强自动控制 系统的管理和控制，严格控制压力平衡，防止事故发生。  ③燃气进口管道设低压报警、自动切断和充气、吹扫装置，并设置防止气体串入蒸 汽管道的控制措施。  ④燃气锅炉炉体、燃气管道的钢结构件，要求能承受系统中可能出现的最高气体压 力，以防爆炸。  ⑤加强防火安全管理，杜绝明火，凡进入锅炉用房的人员一律严禁带火种，在锅炉 用房内需动用电焊、气焊作业时，严格执行动火作业审批程序，采取必要的预防措施， 锅炉用房内禁止堆放易燃物品和杂物。  ⑥天然气中毒急救措施：发生煤气中毒时将中毒者抬到空气新鲜流通的安全区，注 意保暖，轻度中毒，如出现头痛、恶心、呕吐等症状，可就近送医院护理;重度中毒者， 应立即进行人工呼吸，并通知救护人员和医生到现场抢救。  **（5）环境风险应急要求**  为能在事故发生后，迅速准确，有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失， 平时必须做好应急救援的准备工作落实岗位责任制和各项制度。具体措施有： | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ①落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按专业分工本着专业对口便于 领导，便于集结和开展救援的原则，建立组织。落实人员，每年初要根据人员的变化进 行组织调整，确保救援组织的落实。  ②按照任务分工做好物资器材准备。如：必要的指挥通讯、报警、洗消、抢修等器 材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管， 并定期检查保养使其经常处于良好状态， 各重点目标设救援器材柜，专人保管以备急用。  ③定期组织救援训练和演习，各队按专业分工每年训练一次。结合本厂实际每年组 织一次综合性应急救援演习，提高指挥水平和救援能力。对职工进行火灾事故救援常识 教育。  ④按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）、地方和相关部 门的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施 进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。  **（6）环境风险评价结论**  本项目风险源主要为天然气。通过采取相应的风险防范措施，环境风险是可控的。 因此，从环境风险角度分析本项目建设可行。  7、工程项目环保投资估算  本项目总投资为200.00万元，根据环保治理措施估算，环保投资为10.50万元，占总 投资的5.25%。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工 程的建设所带来的环境污染和生态影响，经济合理、技术可行。  本项目的环保投资估算见下表。  表 4-14 环保投资估算一览表 | | | | | **项目** | **环保设施（措施）内容** | **投资** **（万元）** | **备注** | | 废气处理 | 采用天然气作为燃料，配置低氮燃烧器，燃烧废气经 9m高排气筒引 至锅炉房屋顶排放 | 8.0 | 已建 | | 废水处理 | 软水制备、锅炉排污、离子交换树脂再生等产生的生产废水，采用 管道收集接入院区污水管道，依托院区污水站处理后最终进入达州 市城市生活污水处理厂，处理后达标排入州河 | 0.5 | 已建 | | 噪声防治 | 锅炉建设在专用锅炉房内，采取建筑隔声、优选设备、设备基础减 震，风机安装消声装置、距离衰减 | 1.0 | 已建 | | 固废处置 | 软水设备定期更换的废离子交换树脂，属一般固废，由树脂厂家定期 更换后带走处置 | / | 已建 | | 环境风险 | 规范锅炉房的选址、设计，应满足《锅炉房设计标准》（GB 50041-2020） 的相应要求；安装燃气泄漏报警装置、紧急切断阀等， 配置相应消防 设施。加强燃气管道的维护保养和巡检工作，及时更换易损老化部件 | / | 计入运 行费用 | | 其他 | 对锅炉废气排放口进行规范化建设 | 1.0 | 已建 | | 合 计 | | 10.5 | 5.25% | |

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 | 施工现场 | 施工扬尘 | ①围挡作业；②喷雾 洒水、湿法作业； ③ 车辆冲洗 | 《四川省施工场地扬尘 排放标准》  （DB512682-2020） |
| 6t/h 燃气锅炉 | SO2 、NOx、 烟尘 | 采用天然气作为燃 料，配置低氮燃烧 器，燃烧废气经 9m 高排气筒排放 | 《锅炉大气污染物排放 标准》（GB13271-2014）  特别排放限值 |
| 8t/h 燃气锅炉 | SO2 、NOx、 烟尘 | 采用天然气作为燃 料，配置低氮燃烧 器，燃烧废气经 9m 高排气筒排放 |
| 地表水环境 | 施工期 | SS、石油类 | 设置废水收集设  施，收集沉淀后回  用 | 不外排 |
| 软水设备排 水锅炉排水、 离子交换树 脂再生废水 | 盐类 | 采用管道收集接入 院区污水管道，依 托院区污水站处理 后最终进入达州市 城市生活污水处理 厂，处理后达标排 入州河 | 《医疗机构水污染物排  放标准》（GB  18466-2005）预处理标  准 |
| 声环境 | 施工噪声 | 噪声 | 选用先进的、噪声 较低的环保型设  备；合理安排工期； 文明施工；运输车 辆减速行驶、禁止 鸣笛 | 《建筑施工场界环境噪 声排放限值》  （GB12523-2011） |
| 锅炉房 | 设备噪声 | 设置专用房间，优 选设备、设备基础 减振、建筑隔声， 加强维护管理 | 《工业企业厂界环境噪  声排放标准》  （GB12348-2008）2 类 声环境功能区限制标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |

|  |  |
| --- | --- |
| 固体废物 | 1、施工期  少量土石方在施工现场场平时回填不外运。废弃建筑材料收集后，外 售废品回收站。  2、营运期  软水设备定期更换的废离子交换树脂，属一般固废，由树脂厂家定期 更换后带走处置。固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染 控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。 |
| 土壤及地下水 污染防治措施 | 无 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险 防范措施 | ①天然气输送管道设计、施工、运行、管理、检验等应严格按照《城 镇燃气设计规范》（GB50028-2006）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006） 中的要求执行。  ②定期对燃气管道进行维修、保养、更换易损及老化部件，加强自动 控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡，防止事故发生。燃气进口管 道设低压报警、自动切断和充气、吹扫装置，并设置防止气体串入蒸汽管 道的控制措施。  ③锅炉炉体、燃气管道的钢结构件，能承受系统中的最高气体压力， 以防爆炸。  ④加强防火安全管理，凡进入锅炉用房的人员一律严禁带火种，在锅 炉用房内需动用电焊、气焊作业时，采取必要的预防措施，锅炉房内禁止 堆放易燃物品和杂物。 |
| 其他环境 管理要求 | 无 |

六、结论

|  |
| --- |
| **达州市中心医院“达州市中心医院新设燃气锅炉建设项目”符合国家产业政策，满足环境准** **入条件，周围无明显的环境制约因素，平面布置合理可行。本项目拟采取的各项污染防治措施** **可使污染物达综合利用或达标排放。建设单位只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，** **严格执行“三同时”制度，能够最大限度地减轻项目建设对周围环境造成的影响。从环保角度论** **证，本项目在所选地址建设是可行的。** |