**建设项目环境影响报告表**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称：** | **衡水市第四人民医院西院项目** |
| **建设单位（盖章）：** | **衡水市第四人民医院** |

**编制日期：2019年10月**

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 衡水市第四人民医院西院项目 | | | | | |
| **建设单位** | 衡水市第四人民医院 | | | | | |
| **法人代表** | 梁君奎 | | | **联系人** | 贾立群 | |
| **通讯地址** | 衡水市新华路衡水市第四人民医院 | | | | | |
| **联系电话** | 13833880516 | | **传真** | —— | **邮政编码** | 053000 |
| **建设地点** | 衡水市康复街新华路交叉口西北角 | | | | | |
| **立项审批部门** | —— | | | **批准文号** | —— | |
| **建设性质** | 扩建 | | | **行业类别**  **及代码** | Q8411综合医院 | |
| **占地面积**  **（平方米）** | 16666.75 | | | **绿化面积**  **（平方米）** | —— | |
| **总投资**  **（万元）** | 2000 | **其中：环保投资（万元）** | | 260 | **环保投资占**  **总投资比例** | 0.13% |
| **评价经费**  **（万元）** | —— | | | **预期**  **投产日期** | 2020年1月 | |
| **工程内容及规模:**  **一、项目背景**  衡水市第四人民医院是一所集医疗、科研、教学为一体的二甲级等综合医院，衡水市第四人民医院于2005年委托衡水市环境保护研究所编写完成《衡水市第四人民医院扩建门诊、病房综合楼一栋项目环境影响报告表》，该报告表于2005年4月2日，取得当地环保局审批，审批文号为衡环表[2005]50号，并于2010年12月24日通过当地环保局验收。目前衡水市第四人民医院已取得排污许可证，编号为：PWX-131102-0099-16。  为了更好的服务患者，营造良好就医环境，衡水市桃城区卫健局同意衡水市第四人民医院与衡水河建房地产开发有限公司合作，租赁该公司6号综合楼一座（地上27层、地下2层），建设衡水市第四人民医院西院项目，建筑面积约4万平方米，合作期限30年，可增加床位450张。该综合楼位于康复街新华路交叉口西北角原劳动技校处，可通过过街天桥和四院院区连成一体。  根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，该项目属于鼓励类（三十六、教育、文化、卫生、体育服务业，29、医疗卫生服务设施建设）；本项目不属于河北省人民政府文件冀政[2015]7号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年本）》中限制类、淘汰类建设项目；本项目未列入《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》。  按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价工作，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第44号）、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第1号）的规定，本项目属于“三十九、卫生111医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构（其他，20张床位以下的）”，确定该项目应编制环境影响报告表。衡水市第四人民医院委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织工作人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，编制完成了本项目的环境影响报告表。  **二、现有工程概况**  1、企业位置  现有工程项目位于衡水市新华路北侧，厂址中心坐标北纬37°44'21.77"，东经115°40'34.54"。  2、现有工程内容及生产规模  现有工程建有病房楼及综合楼，综合楼楼高16层，设有床位150张。  3、公用工程  给水：现有工程用水由当地供水管网提供，最高用水量为250m3/d。  排水：现有工程废水经污水处理站处理达标后排放至污水管网。  供电：现有工程用电由当地供电官网供给，可满足现有工程用电需求。  供热：现有工程项目综合楼冬季生活供暖及夏季制冷由空调提供；病房楼供暖由一台10t锅炉提供。  **三、扩建项目基本情况**  **1、工程概况**  （1）项目名称：衡水市第四人民医院西院项目  （2）建设单位：衡水市第四人民医院  （3）建设性质：扩建  （4）工程投资：项目总投资2000万元，其中环保投资260万元，占总投资的0.13%。  （5）建设地点：本项目位于衡水市康复街新华路交叉口西北角，中心地理坐标为北纬37°44′22.14″，东经115°40′29.75″。项目北侧为技工学校家属院，西侧为衡水四中，南侧为新华路，隔路为发改委、人寿保险大楼，东侧为康复街。距离本项目最近敏感点为北侧30m处的技工学校家属院。项目地理位置图见附图1，周边关系图见附图2。  （6）项目占地：本项目占地面积16666.75m2，租赁衡水河建房地产开发有限公司现有6号综合楼一座。衡水市国土资源局为衡水河建房地产开发有限公司颁发了房屋所有权证书（见附件）；衡水市城乡规划局为衡水河建房地产开发有限公司出具了建设用地规划许可证（见附件）。  （7）建设内容及建设规模：本项目租赁综合楼1座，地上27层、地下2层，建筑面积约4万平方米，建设妇超声室、核磁室、手术室、放射科、外科门诊、肾病内科、泌尿外科、污水处理站等，设计病床床位450张，预计年接纳门诊人次为1.9万人次。本项目不建设传染病科室，放射科室需另行环评手续。  项目组成及工程内容见表1。  **表1 项目组成及工程内容一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目组成 | 工程内容 | | 1 | 主体工程 | 综合楼：主楼1F 放射、CT、核磁  2F 早教、儿童保健；  3F 超声、检验、体检、收费、会议室（中间附楼）、配液中心（康复街附楼）  4F 肾病内科共14间病房；透析室（中间附楼）  5F 泌尿外科共14间病房  6F 心内共14间病房  7F 导管室、冠心病监护（CCU）、病房药房  8F 心内共14间病房  9F 消化共14间病房  10F 呼吸共14间病房  11F 神内共14间病房  12F 神内共14间病房  13F 综合共14间病房  14F 综合共14间病房  15F 儿科普通病房共14间病房  16F 儿科重症（PICU）、普通病房  17F 儿科普通病房共14间病房  18F 儿科特需病房共14间病房  19F 新生儿病房、新生儿重症（NICU）  20F 产二特需病房共14间病房  21F 产二普通病房共14间病房  22F 产房、出生证明、孕妇学校  23F 产一普通病房共14间病房  24F 产一特需病房共14间病房  25F 妇科普通病房共14间病房  26F 手术室  27F 设备层、重症ICU、输血科  负一 供应室、配电室（240m2）  负二 档案室、污水处理站（850m2）  大楼北外挂电梯东侧 医疗垃圾暂存间（10m2）、危废暂存间（50m2） | | 2 | 公用工程 | 供水：项目用水由市政供水管网提供 | | 排水：项目废水经化粪池+污水处理站处理后排入污水管网 | | 供电：项目用电由市政供电电网提供 | | 供热及制冷：项目冬季采暖由市政供热管网集中供热，夏季制冷采用中央空调 | | 3 | 环保工程 | 废气：污水处理站废气通过活性炭吸附装置处理后通过楼顶排气筒排放 | | 废水：项目废水经化粪池+污水处理站处理后排入污水管网 | | 固废：医疗废物和污水处理站污泥、格栅渣暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置；废活性炭收集后暂存危废暂存间，委托资质单位处理；生活垃圾交环卫部门处置。 |   （8）劳动定员及工作制度  本项目劳动定员600人，每天三班，每班8小时，年工作365天。  **2、平面布置**  平面布置图见附图3。  **3、主要医疗器械**  项目主要医疗器械见表2。  **表2 主要医疗器械一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 年用量 | 平均单重（g） | 重量（kg） | | 1 | 手术刀片 | 个 | 2000 | 1.6 | 3 | | 2 | 塑胶手套 | 副 | 20000 | 38 | 760 | | 3 | 输液器 | 个 | 400000 | 21 | 8400 | | 4 | 输血器 | 个 | 1000 | 37.5 | 38 | | 5 | 一次性注射器 | 个 | 700000 | 15 | 10500 | | 6 | 一次性尿袋、尿管 | 套 | 40 | 300 | 12 |   **4、主要设备**  项目主要设备见表3。  **表3 主要设备一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 科室 | 设备名称及数量 | | 1 | 影像 | DR1台、128排CT1台、1.5TMR1台 | | 2 | 早教 | 听力筛查设备2套 | | 3 | 超声 | 彩超2台 | | 4 | 检验 | 生化1台 | | 5 | 肾内病区、透析室 | 血透机30台 | | 6 | 泌尿病区 | 尿动力1台、结石分析仪1台 | | 7 | 心内病区 | 心电监护5台 | | 8 | 导管室、CCU | 大C1台、监护仪11台、麻醉机1台 | | 9 | 心内病区 | 心电监护5台 | | 10 | 消化病区 | 心电监护5台 | | 11 | 呼吸病区 | 呼吸机5台、心电监护5台 | | 12 | 神内病区 | 下肢静脉血泵6台、心电监护5台 | | 13 | 神内病区 | 下肢静脉血泵6台、心电监护5台 | | 14 | 综合病区 | 心电监护5台 | | 15 | 综合病区 | 心电监护5台 | | 16 | 儿科病区 | 心电监护6台 | | 17 | 儿科病区、PICU | 呼吸机2台、心电监护10台 | | 18 | 儿科病区 | 心电监护5台 | | 19 | 儿科病区 | 心电监护5台 | | 20 | 新生儿病区、NICU | 小儿呼吸机4台、暖箱40台、心电监护4台 | | 21 | 产科病区 | 心电监护14台 | | 22 | 产科病区 | 心电监护5台 | | 23 | 产房 | 心电监护6台 | | 24 | 产科病区 | 心电监护5台 | | 25 | 产科病区 | 心电监护5台 | | 26 | 妇科病区 | 心电监护5台 | | 27 | 手术室 | 手术灯6套、电刀6台、麻醉机6台、腹腔镜3台 | | 28 | ICU | 呼吸机11台、心电监护11台、血型分析1台、冰箱4台 |   **备注：放射性设备需另行环评手续**。  **5、污水处理站消毒材料**  **表4 污水处理站消毒原材料贮存方式及贮存量一览表**   | 序号 | 名称 | 年用量t/a | 最大储存量t | 贮存方式 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 次氯酸钠 | 1.44 | 0.2 | 桶装、常温常压、密封 |   次氯酸钠通常为微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味。熔点-6℃，沸点102.2℃，溶于水，本品不稳定，见光分解。本品不燃，具[腐蚀性](https://baike.so.com/doc/6094923-6308031.html)，可致人体灼伤，具有致敏性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。  **6、建筑方案**  1.建筑设计  综合楼功能复杂，设计要求严格，采用将门诊、医技、手术、病房等集中布置的建筑模式，依据不同的功能有序地布置在各楼各层，保证具有良好的通风与采光。  2.各功能科室介绍  （1）病房  各病房内采用地板砖面，乳胶漆墙面，双面防水石膏板吊顶。病房内各床头墙上设综合医疗槽，内含医疗气体管道接口、吸引、电气插座、呼叫讯号按钮和床头灯等。  （2）手术室  手术室墙面、地面转角选用圆弧形截面，选用悬吊式综合医疗柱。墙面设计嵌入式器械柜、观片灯。天棚合理布置嵌入式一般照明光带、无影手术灯、综合医疗柱、送风口、紫外线灯等。手术室地面为防静电聚氯乙烯地面，热焊缝。污染走廊设密闭式带盖弹簧地漏。  （3）放射科  房内采用乳胶漆墙地面，不应使用易裂、易燃、易潮湿、易腐蚀、不耐碰撞、不易吊挂的材料，墙面防护应按1989年10月国务院发布的《放射性同位素与射线  装置放射防护条例》（第43号令）规定放射性同位素与射线装置放射防护要求进行防护。  （4）无障碍设计  本病房综合楼按照无障碍设计要求设计，出入口均做防滑处理，坡度为1/12的残疾人坡道。  主要通道设双层扶手，上层0.90m标高，下层0.65m标高。各层公共卫生间处，分别设有专供残疾人使用的男女残厕。  （5）灯光标志工程及色彩分区  为了方便病人、医院职工以及探视等外来人员识别方向和位置，应统一设计标识工程。在入口大厅、楼梯厅、各病区入口以及交通枢纽布置导向标志，包括灯光、文字、色彩的引导标志以及安全疏散标志，以及部门内部房间标志、名称和编号。  （6）医疗废物暂存间  医疗废物暂存间的具体设置详见营运期环境影响分析。  本项目不建设传染病科室，放射科室需另行环评手续。  **7、公用工程**  （1）给排水  ①给水：本项目用水由市政供水管网提供，可以满足项目需要。项目用水单元为医务人员用水、病床用水、陪护人员用水、门诊用水、化验用水，总用水量为219.5m3/d，全部为新鲜用水。根据《河北省用水定额（生活用水）》（DB13/T1161.3-2016）中的有关系数和相关的经验系数计算本项目用水量。  **表5 项目用水量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 用水标准 | 用水数量 | 新鲜用水（m³/d） | | 医务人员生活用水 | 100L/人·d | 600人 | 60.0 | | 病床用水 | 300L/床·d | 450床 | 135 | | 陪护人员用水 | 50L/人·d | 450人 | 22.5 | | 门诊用水 | 10L/人·次 | 50人 | 0.5 | | 化验用水 | / | / | 1.5 | | 总计 | | | 219.5 |   ②排水：本项目总排水量175.9m3/d，包括门诊废水、病床废水、陪护人员生活污水、医务人员生活污水、化验废水。  化验室废水产生量约1.5m3/d，根据使用化学品的性质单独收集，化验室若进行细菌培养等实验，需采用高温灭菌等方法对产生的废水进行灭菌处理后方可排入污水处理站进行处理。  其他废水产生量为新鲜水用量的80%，经化粪池预处理后，排入院区内的污水处理站处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准及衡水市污水处理厂进水水质要求，再经市政排水管网，最终排入衡水市污水处理厂进一步处理。  项目建成后，给排水情况见表6、图1所示。  **表6 给排水平衡一览表 单位：m³/d**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 新鲜用水量 | 消耗量 | 排水量 | | 1 | 病床 | 135 | 27 | 108 | | 2 | 陪护 | 22.5 | 4.5 | 18 | | 3 | 门诊 | 0.5 | 0.1 | 0.4 | | 4 | 化验 | 1.5 | 0 | 1.5 | | 5 | 医务人员生活 | 60 | 12 | 48 | | 总计 | | 219.5 | 43.6 | 175.9 |     **图1 项目给排水平衡图（单位：m3/d）**  2、供电：本项目用电由市政供电网提供。  3、供热及制冷：项目冬季采暖由市政供热管网集中供热，夏季制冷采用风冷式中央空调。 | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**  1、衡水市第四人民医院环保手续履行情况  衡水市第四人民医院是一所集医疗、科研、教学为一体的二甲级等综合医院，衡水市第四人民医院于2005年委托衡水市环境保护研究所编写完成《衡水市第四人民医院扩建门诊、病房综合楼一栋项目环境影响报告表》，该报告表于2005年4月2日，取得当地环保局审批，审批文号为衡环表[2005]50号，并于2010年12月24日通过当地环保局验收。目前衡水市第四人民医院已取得排污许可证，编号为：PWX-131102-0099-16。  2、现有工程主要污染源、治理措施  **表7 现有工程主要污染源、治理措施**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物类型 | 治理对象 | 治理措施 | 治理效果 | | 废气  G | 污水处理站无组织废气 | 池体密闭 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水站周围大气污染物最高允许浓度限值 | | 废水  W | 医疗废水 | 污水处理站 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准并满足衡水市污水处理厂进水水质要求 | | 噪声  N | 设备噪声 | / | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 | | 固体  废物  S | 医疗垃圾 | 医疗废物暂存间暂存，委托有资质单位处置 | 全部合理处置 | | 污水处理站污泥 | | 生活垃圾 | 交环卫部门清运 |   3、现有工程存在的环境问题及其治理措施  根据现场踏勘情况及整理现有资料，现有工程不存在环境问题。  4、现有工程总量控制指标  根据现有工程排污许可证，现有重点污染物核定排放总量控制指标为COD：5.47t/a；NH3-N：0.55t/a；SO2：0.147t/a；NOX：0.442t/a。 | | | | | | |

**建设项目所在地自然环境社会环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **1、地理位置**  衡水市位于河北省东南部，界于东经115°10′-116°34′，北纬37°03′-38°23′之间。总面积8815平方公里。衡水发展起步较晚，到1996年才成为地级市，但发展势头强劲，衡水位于环渤海经济圈、北京首都经济圈内，交通发达，东部与沧州市的东光县、吴桥县和山东省德州市毗邻，西部与石家庄市的深泽县、辛集市接壤，南部与邢台市的新河县、南宫市、清河县以及山东省武城县相连，北部同保定市的安国市、博野县、黄县和沧州市的肃宁县、献县、泊头市交界。市政府所在地桃城区北距首都北京250公里，西距省会石家庄119公里，区域内路网纵横交织，通达便捷。  本项目位于衡水市康复街新华路交叉口西北角，中心地理坐标为北纬37°44′22.14″，东经115°40′29.75″。项目北侧为技工学校家属院，西侧为衡水四中，南侧为新华路，隔路为发改委、人寿保险大楼，东侧为康复街。距离本项目最近敏感点为北侧30m处的技工学校家属院。项目周边关系见附图2。  **2、地形、地貌**  衡水市地处河北冲积平原，地势自西南向东北缓慢倾斜，海拔高度12m~30m。地面坡降，滏阳河以东在1/8000~1/10000之间，以西为1/4000。境内河流较多，由于河流泛滥和改道，沉积物交错分布，形成许多缓岗、微斜平地和低洼地。随着区域的人为的开发建设，地表基本平坦。  本项目地处河北冲积平原，地势平坦开阔，适合项目建设。  **3、气象气候**  衡水属大陆季风气候区，为温暖半干旱型。气候特点是四季分明，冷暖干湿差异较大。夏季受太平洋副高边缘的偏南气流影响，潮温闷热，降水集中，冬季受西北季风影响，气候干冷，雨雪稀少，春季干旱少雨多风增温快，秋季多秋高气爽天气，有时有连阴雨天气发生主要气候气象特征见表8。  **表8 气候气象特征一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 单位 | 数据 | 序号 | 项目 | 单位 | 数据 | | 1 | 年平均气温 | ℃ | 13.0 | 6 | 年日照时数 | h | 2557 | | 2 | 极端最高气温 | ℃ | 43.3 | 7 | 无霜期 | d | 206 | | 3 | 极端最低气温 | ℃ | -26.0 | 8 | 年平均风速 | m/s | 2.16 | | 4 | 年降雨量 | mm | 496 | 9 | 年最大风速 | m/s | 18.0 | | 5 | 最大日降雨量 | mm | 282 | 10 | 年平均相对湿度 | % | 61 |   **4、水文地质**  本项目所在区域地下水均属松散孔除承压水，依据含水层水质，水力性质及开采现状分成浅层地下水和深层地下水两大类。  （1）浅层地下水（第一含水组）：  浅层地下水系指咸水底界以上浅水层及咸水层，全县范围内普遍分布咸水层，咸、淡水界面由西部以细砂为主向东南渐变为粉砂为主。厚度10-20m，砂层呈透镜状，直接受降雨入渗补给，单井单位涌水量2-6m3/h.m，部分地区在咸水顶板以上分布浅层淡水，多呈条带状零星分布。  （2）深层地下水（分三个含水组）：  第二含水组顶界为咸淡水界面，底界埋深160m，属承压水。含水层平面分布岩性自西向东由粗变细，由厚变薄，西北部以中粗砂为主，厚度约25-30m；中部以细砂为主，厚度约20-30m；东北部以粉砂为主，厚度小于20m。单井单位涌水量，西部大，东部小，由5-10m3/h.m到2-6m3/h.m。矿化度小于1g/L，氟化物含量小于1-1.2mg/L。  第三含水组，底界埋深350m，属深层承压水。含水层岩性自西向东由粗变细，由粗砂为主变为以中砂为主，再变以细砂为主。砂层总厚度大于50m，最厚85m。砂层连续性较好，是本县的主要开采层。单井单位涌水量为10-15m3/h.m，最大约20m3/h.m。本组矿化度小于1g/L的淡水。氯化物含量0.6-1.28mg/L，水温为22-24℃。  第四含水组，底界埋深450m，属深层承压水类型，含水层岩性自西向东由粗变细，依次由粗砂为主，变为以中砂为主，再变为以细砂为主，微胶结及半胶结。砂层连续性较差。砂层厚度20-40m，单井单位涌水量为2-8m3/h.m。本组为矿化度小于1g/L的淡水，氯化物含量0.96-1.6mg/L，水温为28℃。  （3）目前区域内的第二、第三含水组是主要的开采对象，浅井主要集中在县中南部的浅层淡水，项目厂址位于浅层淡水发育较差区，浅层地下水基本无利用价值。地下水开采以深并为主，开采深度一般在100-470m。  **5、生物多样性**  该区域主要野生动物有野兔，青蛙，蛇，田鼠，麻雀，灰喜萌，布谷鸟，猫头鹰，刺猬、鹰等，野生植物主要有狗尾草，稗草、苋菜、车前子、苦菜、刺儿菜等，未发现稀有生物及保护动物。该区域土壤肥沃，主要种植小麦，棉花，玉米等。生物多样性较为单一。  **6、衡水市污水处理厂**  衡水市污水处理厂位于衡水市北外环路北侧，2006年3月通过了环保竣工验收，并于2010年、2016年两次进行升级改造，收水范围包括桃城区、开发区工业及生活污水。设计污水处理能力10万m3/d，经过改造后的污水处理工艺为“A/O工艺+后置速分池反硝化工艺+混凝反应过滤+紫外消毒”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。  本项目位置在衡水市污水处理厂收水范围内。  衡水市污水处理厂进水水质指标见表9，工艺流程图见图2。  **表9 衡水市污水处理厂改造后进出水设计参数 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 因子  项目 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | | 进水指标（mg/L） | 360 | 195 | 285 | 45 | | 出水指标（mg/L） | 50 | 10 | 10 | 5 | | 净化效率（%） | 86.1 | 94.9 | 96.5 | 88.9 |   污水工艺图  **图2 衡水市污水处理厂工艺流程** |

**环境质量状况**

|  |
| --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）:**  **1、空气环境质量现状**  项目所在区域为二类环境空气质量功能区，2017年衡水市PM10年均浓度值为135μg/m3；PM2.5年均浓度值为77μg/m3；SO2的年均浓度值为19μg/m3；NO2年均浓度值为40μg/m3，CO年24小时评价第95百分位数浓度（以下简称CO 95per）为2.6 mg/m3，O3日最大8小时浓度平均第90百分位数浓度（以下简称O3-8h 90per）为191μg/m3。除PM2.5、O3外，其余污染物浓度均满足国家二级标准。项目所在区域为不达标区。  **2、地下水环境质量现状**  本项目所在区域水质较好，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。  **3、声环境质量现状**  区域声环境质量较好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类及4a类标准要求。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  通过对本项目的现场踏勘及有关技术资料分析，项目所在地周围无饮用水源保护区、风景名胜区、重点文物保护单位等需要特别关注的环境敏感目标。本项目环境保护目标见表10。  **表10 项目主要环境保护目标与保护级别一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 保护目标距离厂址最近点位置 | | 保护  对象 | 保护  内容 | 环境  功能区 | 相对项目方位 | 相对边界距离（m） | | 东经 | 北纬 | | 技工学校家属院 | 115°40'28.90" | 37°44'25.25" | 居民 | 环境  空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NH3、H2S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值 | N | 30 | | 衡水市第四中学 | 115°40'20.73" | 37°44'26.17" | 师生 | W | 110 | | 衡水市第四医院东院 | 115°40'33.59" | 37°44'21.78" | 医患 | E | 40 | | 发改委、人寿保险大楼 | 115°40'28.89" | 37°44'20.55" | 工作人员 | S | 50 | | 声环境 | 区域声环境 | | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | | | 南侧新华路两侧、东侧康宁街两侧 | | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准 | | | | 地下  水环境 | 区域地下水 | | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 | | | |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | 1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NH3、H2S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。  2、水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。  3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类及4a类功能区标准。标准限值见表11。  **表11 环境质量标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 评价因子 | 标准限值 | | | 备注 | | 环境  空气 | SO2 | 年平均 | | 60μg/m3 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）二级标准 | | 24小时平均 | | 150μg/m3 | | 1小时平均 | | 500μg/m3 | | NO2 | 年平均 | | 40μg/m3 | | 24小时平均 | | 80μg/m3 | | 1小时平均 | | 200μg/m3 | | PM10 | 年平均 | | 70μg/m3 | | 24小时平均 | | 150μg/m3 | | CO | 24小时平均 | | 4mg/m3 | | 1小时平均 | | 10mg/m3 | | O3 | 日最大8小时平均 | | 160μg/m3 | | 1小时平均 | | 200μg/m3 | | PM2.5 | 年平均 | | 35μg/m3 | | 24小时平均 | | 75μg/m3 | | 氨 | 1小时平均 | | 0.2mg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值 | | 硫化氢 | 1小时平均 | | 0.01mg/m3 | | 地下水环境 | pH | | | 6.5～8.5 | 《地下水质量标准》  （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 | | 总硬度 | | | 450mg/L | | 溶解性总固体 | | | 1000mg/L | | 硫酸盐 | | | 250mg/L | | 耗氧量 | | | 3.0mg/L | | 氨氮 | | | 0.50mg/L | | 硝酸盐 | | | 20mg/L | | 亚硝酸盐 | | | 1.00mg/L | | 挥发性酚类 | | | 0.002mg/L | | 总大肠菌群 | | | 3.0MPN/100mL | | 细菌总数 | | | 100CFU/mL | | 声  环  境 | 等效连续  A声级 | 区域声环境 | 昼间 | 60dB（A） | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）2类功能区标准 | | 夜间 | 50dB（A） | | 昼间 | 70dB（A） | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）4a类功能区标准 | | 夜间 | 55dB（A） | |
| **污染物排放标准** | 1、废气：污水处理站有组织恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中恶臭污染物排放标准；污水处理站无组织恶臭气体排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水站周围大气污染物最高允许浓度限值。  **表12 废气排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 控制项目 | | 标准值 | | 标准来源 | | 有组织废气 | 污水处理站 | 氨 | 4.9kg/h | 15m  排气筒 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中  恶臭污染物排放标准 | | 硫化氢 | 0.33kg/h | | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | | 无组织废气 | 氨 | | 1.0mg/m3 | | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水站周围大气污染物最高允许浓度限值 | | 硫化氢 | | 0.03mg/m3 | | | 臭气浓度 | | 10（无量纲） | |   2、废水：执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理排放标准，同时满足衡水市污水处理厂进水水质要求。  **表13 污水排放标准 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | pH | COD | 氨氮 | BOD5 | SS | 粪大肠杆菌群数 | 总余氯 | 标准来源 | | 标  准  值 | 6-9 | 250 | -- | 100 | 60 | 5000MPN/L | -- | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准 | | / | 360 | 45 | 285 | 195 | -- | -- | 衡水市污水处理厂进水指标 | | 6-9 | 250 | 45 | 100 | 60 | 5000MPN /L | -- | 合并执行 |   3、噪声：施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期医院北、西两侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；南、东两侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。  **表14 噪声排放标准一览表单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准类别 | | 施工期 | - | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | | 运营期 | 2 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | | 4 | 70 | 55 | | |
| **污染物排放标准** | 4、固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）要求；医疗废物及废活性炭执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）要求；污水处理站污泥处置执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4医疗机构污泥控制标准。  **表15 污水站污泥排放控制标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污泥 | 项目 | 粪大肠菌群数（MPN/g） | 肠道致病菌 | 肠道病毒 | 结核杆菌 | 蛔虫卵死亡率（%） | | 标准 | ≤100 | / | / | / | ＞95 | | 标准来源 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准 | | | | | | |
| **总量控制指标** | 根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》冀环总[2014]283号文和《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）规定，本次评价建议以污染物达标排放量作为建设项目核定污染物总量控制指标。  根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作的通知》（国发[2016]74号）及河北省环境保护厅《关于启动做好“十三五”主要污染物总量控制规划编制工作的通知》（冀节减办[2016]2号）要求，将SO2、NOX、COD、氨氮作为总量控制因子。  污水处理站出水总量：  COD=64203.5m3/a\*250mg/L\*10-6=16.051t/a；  氨氮=64203.5m3/a\*45mg/L\*10-6=2.889t/a；  污水处理厂出水总量：  COD=64203.5m3/a\*50mg/L\*10-6=3.210/a；  氨氮=64203.5m3/a\*5mg/L\*10-6=0.321t/a；  因此扩建项目污染物排放总量控制指标建议值为COD：3.210t/a、氨氮：0.321t/a、SO2：0t/a、NOx：0t/a。  扩建项目完成后，全院总量控制指标为：COD：8.680t/a、氨氮：0.871t/a、SO2：0.147t/a、NOx：0.442t/a。 | |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工艺流程简述（图示）：**  运营期工艺流程简述：病人经过医生的初步诊断，部分需要住院的办理入院手续，经过检查和处置，分析病因后进行治疗，经过一段时间后根据病人的恢复情况定期检查及处置，待完全康复后出院。初步诊断后的较轻微的病人经过检查及处置，开药后即可出院。本项目化验室设置的类型为血常规、尿常规和血脂血糖等。  运营期工艺流程及排污节点见：  出院  取药  检查及处置  初步诊断  医疗废物及污水  检查及处置  检查及处置  治疗  住院  **图3 本项目运营流程图** |
| **主要污染工序：**  **1、施工期**  本项目施工期工作仅为医疗设备安装，不涉及土木作业，因此项目施工期对环境的影响主要为设备安装产生的噪声。  2、运营期  （1）废气：本项目废气主要为污水处理站产生的恶臭气体。  （2）废水：本项目废水主要为医务人员生活污水、陪护人员生活污水、病床废水、门诊废水、化验废水。  （3）噪声：本项目噪声主要为污水处理站的水泵以及空调机组等设备产生的噪声，其声级值为70～90dB（A）。  （4）固体废物：本项目固废主要为一般生活垃圾、医疗废物以及污水处理站污泥和格栅渣、废活性炭。 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **（编号）** | | **污染物**  **名称** | **处理前产生浓度**  **及产生量（单位）** | **排放浓度及排放量（单位）** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 有组织废气 | 污水  处理站 | 氨 | 5.379mg/m3，0.248t/a | 1.614mg/m3，0.071t/a |
| 硫化氢 | 0.021mg/m3，0.00096t/a | 0.006mg/m3，0.0003t/a |
| 臭气浓度 | 150（无量纲） | 14.25（无量纲） |
| 无组织废气 | | 氨 | 0.0014kg/h，0.012t/a | 0.0014kg/h，0.012t/a |
| 硫化氢 | 0.00001kg/h，0.00005t/a | 0.00001kg/h，0.00005t/a |
| 臭气浓度 | 7.5（无量纲） | 7.5（无量纲） |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 医务人员  生活污水、陪护人员生活污水、病床废水、门诊废水、化验废水 | | 废水量 | 64203.5m3/a | |
| COD | 400mg/L，25.681t/a | 60mg/L，3.852t/a |
| BOD5 | 200mg/L，12.841t/a | 20mg/L，1.284t/a |
| SS | 180mg/L，11.557t/a | 20mg/L，1.284t/a |
| 氨氮 | 30mg/L，1.926t/a | 15mg/L，0.963t/a |
| 粪大肠菌群 | 24000MPN/L | 500MPN/L |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 医务人员 | | 生活垃圾 | 109.5t/a | 0t/a |
| 医疗服务 | | 医疗废物 | 69.235t/a |
| 污水处理站 | | 污泥 | 1.5t/a |
| 格栅渣 |
| 废活性炭 | 0.830t/a |
| **噪**  **声** | 项目噪声主要为污水处理站的水泵机以及空调机组等设备产生的噪声，其声级值为70～90dB（A） | | | | |
| **其**  **他** | 无 | | | | |
| **主要生态影响（不够时可附另页）**  项目所在地无珍稀物种、自然保护区等环境敏感区，项目建成使用后，在周边因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用，可以改善周围生态环境。 | | | | | |

**环境影响分析**

|  |
| --- |
| **施工期环境影响分析：**  本项目租赁现有建筑进行建设，施工期工作仅为医疗设备安装，不涉及土木作业，因此项目施工期对环境的影响主要为设备安装产生的噪声。  为减少施工期对周围敏感点的影响，控制作业时间：禁止在12:00-14:00、22:00-次日6:00期间作业，并且设备安装均在室内进行，施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值，对周围环境影响较小，且施工期的噪声影响是暂时的，随着施工的结束而消失。 |
| **营运期环境影响分析：**  **1、大气环境影响分析**  本项目投入运营后产生的废气主要为污水处理站的恶臭。  （1）污水处理站恶臭气体  医院污水处理站采用“接触氧化+消毒工艺”，调节池、接触氧化池、格栅等部位有恶臭废气产生，主要成为H2S、NH3、臭气浓度；参照相关资料，每处理1g的BOD5可产生0.0031g的NH3、0.00012g的H2S。本项目污水站削减BOD58t/a（BOD5 200mg/L→20mg/L），NH3、H2S产生量分别为0.027kg/h（0.248t/a）、0.0001kg/h（0.00096t/a），臭气浓度约为150（无量纲）。污水处理站产生的废气经“活性炭吸附装置”处理后通过楼顶排气筒排放。污水处理站各池体均进行密闭收集，收集效率为95%，活性炭吸附装置对恶臭污染物的去除效率为70%，引风机风量为5000m3/h，NH3排放速率为0.0081kg/h，排放浓度为1.614mg/m3，排放量为0.071t/a；H2S排放速率为0.00003kg/h，排放浓度为0.006mg/m3，排放量为0.0003t/a；臭气浓度为14.25（无量纲）。满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求，即：臭气浓度≤2000（无量纲）、NH3≤4.9kg/h，H2S≤0.33kg/h。  活性炭吸附除臭法是利用活性炭能吸附臭气中致臭物质的特点，在吸附塔内设置各种不同性质的活性炭，致臭物质和各种活性炭接触后,排出吸附塔，达到脱臭的目的。活性炭达到饱和后，需及时替换，约半年更换一次。  （2）无组织废气  本工程污水各处理单元恶臭气体的有组织收集效率约为95%，仍有部分恶臭气体无组织排放，本工程污水处理站各池体为地下式，同时采取活性炭吸附装置处理后，NH3、H2S无组织排放情况分别为0.012t/a（0.0014kg/h），0.00005t/a（0.00001kg/h），臭气浓度为7.5（无量纲）。经预测，无组织排放的NH3、H2S对厂界的最大贡献浓度均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水站周围大气污染物最高允许浓度限值。  2、大气环境影响评价等级确定  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中大气环境影响评价工作等级划分原则的规定，采用导则推荐的估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响距离，然后按评价工作分级判据进行分级，分级判据见表16。  **表16 评价等级划分判据一览表**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级 | Pmax≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax<10% | | 三级 | Pmax<1% |   **表17 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市农村/选项 | 城市/农村 | 城市 | | 人口数（城市人口数） | 42万 | | 最高环境温度 | | 43.3℃ | | 最低环境温度 | | -26.0℃ | | 土地利用类型 | | 城市 | | 区域湿度条件 | | 0.8 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率（m） | / | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |   采用导则中推荐的估算模式及污染物的最大地面浓度占标率计算公式进行计算：  Pi=Ci/Coi×100%  式中：Pi－第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；  Ci－采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；  Coi－第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m3。  利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式对项目主要大气污染物的最大地面浓度及占标率进行计算。如污染物数i大于1，取P值中最大者（Pmax）和其对应的D10%，对于没有1小时浓度质量标准的，采用8h平均质量浓度限值的2倍值、日平均质量浓度限值3倍值、年平均质量浓度的6倍值折算为1h平均质量浓度限值。  结合项目特点，根据污染物源强和排放方式分析及初步工程分析，计算各污染物在简单平坦地形、全气象组合情况条件下的最大地面质量浓度Ci及其占标率Pi和其地面质量浓度达标准限值的10%时所对应的最远距离D10%。项目有组织污染物源强参数见表18，无组织源强参数见表19。  **表18 项目有组织排放污染物源强参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 排气筒底部中心坐标（°） | | 排气筒底部海拔高度m | 排气筒高度m | 排气筒出口内径m | 烟气流速m/s | 烟气温度℃ | 年排放小时数/h | 污染物排放速率（kg/h） | | | NH3 | H2S | | 污水处理站 | 115.675043 | 37.739766 | 23 | 81 | 0.3 | 19.65 | 25 | 8760 | 0.0081 | 0.00003 |   **表19 污染物源强参数表（面源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 坐标 | | 海拔高度  （m） | 矩形面源 | | | 污染物 | 排放速率 | 单位 | | 经度（°） | 纬度（°） | 长度 | 宽度 | 有效高度 | | 污水站 | 115.675043 | 37.739766 | 23 | 46.5 | 18 | 1.0 | NH3 | 0.0014 | kg/h | | H2S | 0.00001 | kg/h |   本项目各污染因子的最大地面浓度占标率计算结果列于表20。  **表20 大气污染物各因子最大地面浓度占标率计算及评价等级结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 评价因子 | Coi  mg/m3 | Ci  （μg/m3） | Pi  （%） | Ci出现距离  （m） | D10%  （m） | 评价  等级 | | 污水处理站  （点源） | NH3 | 0.2 | 5.03E-04 | 0.25 | 44 | 未出现 | 三级 | | H2S | 0.01 | 1.62E-06 | 0.02 | 44 | 未出现 | 三级 | | 污水处理站  （面源） | NH3 | 0.2 | 6.49E-04 | 0.31 | 25 | 未出现 | 三级 | | H2S | 0.01 | 4.27E-06 | 0.04 | 25 | 未出现 | 三级 |   注：Cmax污染物最大地面浓度；Coi污染物环境质量标准，Pmax污染物最大地面浓度占标率。同类污染物取值为占标率较高者。  根据估算结果数据分析： Pmax=0.31%＜1%；且本项目不属  于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，故确定大气环境影响评价等级为三级。  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，确定本项目的评价等级为三级。根据导则相关要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价。且不需设置大气防护距离。  **表21 建设项目大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | 二级□ | | | | 三级√ | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | 边长5～50km□ | | | | 边长=5km□ | | | | 评价因子 | SO2+NO*x*排放量 | ≥2000t/a□ | | 500~2000t/a□ | | | | | | | ＜500t/a√ | | | | 评价因子 | 基本污染物（NH3、H2S） | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5√ | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准√ | | | | 地方标准□ | | 附录D√ | | | | 其他标准□ | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | 二类区√ | | | | 一类区和二类区□ | | | | 评价基准年 | （2017）年 | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据√ | | | | | 主管部门发布的数据□ | | | | 现状补充监测□ | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | 不达标区√ | | | | | | | 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源√  本项目非正常排放源□现有污染源□ | | | | 拟替代的污染源□ | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | 区域污染源□ | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | | | AUSTAL2000  □ | | EDMS/AEDT  □ | | CALPUFF□ | 网格模型□ | | 其他√ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | 边长5～50km□ | | | | | 边长=5km□ | | | | 预测因子 | 预测因子（） | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | C本项目最大标率＞10%□ | | | | | | | 二类区 | C本项目最大占标率≤30%□ | | | | | C本项目最大标率＞30%□ | | | | | | | 非正常排放1浓度贡献值 | 非正常持续时长  （ ）h | | | C非正常占标率≤100%□ | | | | C非正常占标率＞100%□ | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | *k*≤-20%□ | | | | | | *k*＞-20%□ | | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子（NH3、H2S、臭气浓度） | | | | | | 有组织废气监测√  无组织废气监测√ | | | | 无监测□ | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | | | | | 监测点位数（ ） | | | | 无监测√ | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受√ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 距（ ）厂界最远（ ）m | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2:（0）t/a | | | | | | NOx:（0）t/a | | | | | | | 注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | |   综上所述，项目营运期产生的污染物对周围大气环境造成污染影响可接受。  **2、水环境影响分析**  （1）地表水影响分析  ①评价等级  本项目总排水量175.9m3/d，包括门诊废水、病床废水、陪护人员生活污水、医务人员生活污水、化验废水。  化验室废水产生量约1.5m3/d，根据使用化学品的性质单独收集，化验室若进行细菌培养等实验，需采用高温灭菌等方法对产生的废水进行灭菌处理后方可排入污水处理站进行处理。  其他废水产生量为新鲜水用量的80%，经化粪池预处理后，排入院区内的污水处理站处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准及衡水市污水处理厂进水水质要求，再经市政排水管网，最终排入衡水市污水处理厂进一步处理。  根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级属于三级B，可不进行水环境影响预测。  ②水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价  本项目总排水量175.9m3/d，包括门诊废水、病床废水、陪护人员生活污水、医务人员生活污水、化验废水。  病房  门诊  医护人员生活  陪护人员生活  化验  化粪池  污水处理站  衡水市污水处理厂  **图3 废水预处理流程图**  项目建设设计处理规模为400m3/d污水处理站1座，处理工艺为 “接触氧化+消毒”。  项目污水处理工艺流程简述：  （1）格栅：用以拦截污水中的大块杂物，保证后续处理设备的正常运行及减轻处理负荷，为系统中的长期运行提供保证。  （2）调节池：主要调节水质、水量，保证后续处理效果稳定。  （3）接触氧化池：采用低负荷曝气运行方式，池中组合生物填料上附着有大量好氧菌，在曝气充氧条件下将污水中有机物分解成无机物，接触氧化池的气体经收集后通入消毒池。  （4）二沉池：二沉池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。  （5）消毒池及消毒装置：本项目采用次氯酸钠消毒工艺，经过对比，次氯酸钠消毒方式具有运行费用低，脱色效果好，原料易得，管理简便，等效条件用药剂量较少、自动化程度高、维护工作量小、无二次污染、维护费用较低等优点。  项目废水经预处理后综合废水中污染物浓度和污染量分别为：COD：400mg/L、BOD5：200mg/L、SS：180mg/L、NH3-N：30mg/L、粪大肠菌群24000MPN/L。经厂区污水处理站进行处理，经处理后废水中COD、BOD5、SS、NH3-N浓度分别为60mg/L、20mg/L、20mg/L、15mg/L、粪大肠菌群500MPN/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，同时满足桥西处理厂进水水质。  **表22 本项目综合废水排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染因子  项目 | | pH | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 粪大肠  菌群数 | | 医院污水 | 进水水质 | 6~9 | 400 | 200 | 180 | 30 | 24000MPN/L | | 去除率（%） | / | 85 | 90 | 89 | 50 | 98 | | 污水处理站出口浓度（mg/L） | 6~9 | 60 | 20 | 20 | 15 | ＜500MPN/L | | 排放量（t/a） | / | 3.852 | 1.284 | 1.284 | 0.963 | / |   本项目废水处理后可满足相关标准要求，因此本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行。  ③污染物排放量核算  本项目废水量为175.9m3/d，经厂区污水处理站进行处理，经处理后废水中COD、BOD5、SS、NH3-N、类大肠菌群浓度分别为60mg/L、20mg/L、20mg/L、15mg/L、500MPN/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，同时满足衡水市污水处理厂进水水质。  **表23 本项目实施后废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（万t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | | | 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L） | | 1 | 115.675043 | 37.739766 | 4.44935 | 污水处理厂 | 间歇排放 | 8：00-  18：00 | 衡水市污水处理厂 | COD  BOD5  SS  NH3-N | 250  100  60  45 |   **表24 废水污染物排放信息表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（t/d） | 年排放量（t/a） | | 1 | 1 | COD | 60 | 0.007 | 3.852 | | 氨氮 | 20 | 0.002 | 1.284 | | SS | 20 | 0.002 | 1.284 | | BOD5 | 15 | 0.002 | 0.963 |   ⑤地表水环境影响评价自查表  **表25 建设项目地表水环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型√；水文要素影响型□ | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□ | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | | 直接排放□；间接排放√；其他□ | | 水温□；径流□；水域面积□ | | 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□ | | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | | 一级□；二级□；三级A□；三级B√ | | 一级□；二级□；三级□ | | 现场调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 | | 已建□；在建□；拟建□；  其他 | 拟替代的污染源□ | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测；入河排放口数据□；其他□ | | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□ | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□ | | | | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；  冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ |   **续表25 建设项目地表水环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | 现场调查 | 补充监测 | 监测时期 | | | | 监测因子 | | | 监测断面或点位 | | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | （ ） | | | 监测断面或点位个数  （ ）个 | | | | 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | 评价因子 | （ ） | | | | | | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类□；V类□  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年评价标准（ ） | | | | | | | | | | | 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | | | | | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□  水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□  依托污水处理设施稳定达标排放评价□ | | | | | | | | | 达标区□  不达标区□ | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | 预测因子 | （ ） | | | | | | | | | | | 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□  设计水文条件□ | | | | | | | | | | | 预测情景 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□  正常工况□；非正常工况□  污染控制和减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | | | | | | 预测方法 | 数值解□；解析解□；其他□  导则推荐模式□；其他□ | | | | | | | | | | | 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标要求□；替代削减源□ | | | | | | | | | | | 影响评价 | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□  满足水环境保护目标水域水环境质量要求□  水环境控制单元或断面水质达标□  满足重点水污染排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□  满足区（流）域水环境质量改善目标要求□  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求√ | | | | | | | | | | | 污染源排放量  核算 | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | | | （COD、BOD5、SS、NH3-N） | | （3.852、1.284、1.284、0.963） | | | | （60、20、20、15） | | | | | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证  编号 | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度 | | | （） | （） | | （） | | （） | | | （） | | | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s  生态水位：一般水期（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s | | | | | | | | | |   **续表25 建设项目地表水环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施√；水文减缓措施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施√；其他□ | | | | 监测计划 |  | 环境质量 | 污染源 | | 监测方式 | 手动□；自动□；无监测□ | 手动√；自动□；无监测□ | | 监测点位 | （） | （厂区废水排放口） | | 监测因子 | （） | （COD、BOD5、SS、NH3-N） | | 污染物排放清单 | √ | | | | 评价结论 | | 可以接受√；不可以接受□ | | |   （2）地下水环境影响分析  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“158医院-报告表”，为Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。  为防止本项目建设对地下水造成污染，本项目根据厂区各功能区布设相应的防渗措施，具体防渗方案如下：  **重点防渗区域：**医疗废物暂存间、危废暂存间地面和墙裙、化粪池、污水处理站等池体做防渗、防腐处理。地面铺设由下而上依次为三七土100mm，400mm厚粘土层夯实，2mm厚的高密度聚氯乙烯膜，200mm厚粘土层，200mm厚水泥轧实；1m高的墙裙均采用水泥防渗处理，确保防渗系数≤10-10cm/s；对次氯酸钠储存间采用至少1m厚粘土层铺底，地面采取2mm厚的PVC材料衬底，再在上层铺至少15cm的水泥进行硬化，墙围采取2mm厚PVC材料衬底，高度≥20cm进行防腐防渗建设，确保渗透系数小于1×10-12cm/s。  **简单防渗区域：**院内地面除绿化带外采取三合土铺底，再在上层铺水泥进行硬化。  综上所述，本项目废水合理处置，且各功能区均采取相应防渗措施，可有效阻止污染物下渗，项目营运期不会对地下水环境产生影响。  **3、声环境影响分析**  本项目噪声源主要为污水处理站的水泵以及空调机组等设备产生的噪声，噪声值70-90dB（A）之间。采取风机安装消音器、水泵等设备安装减震基座、空调外机加装隔声罩等降噪措施，再经距离衰减。  本评价对项目投产后的噪声影响进行噪声预测。本评价噪声源强采用所有噪声源叠加后的噪声），各设备综合噪声按74.12dB(A)，并采用网格进行预测分析。考虑噪声向外传播过程中，可近似地认为在半自由场中扩散，根据导则《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐方法，选取点声源半自由场传播模式：  Lp=Lw-20Lgr-8-Abar  式中：Lp—预测点声压级，dB(A)；  Lw—声源的声功率级，dB(A)；  r—声源与预测点的距离，m；  Abar –声障引起的衰减，主要为车间墙体隔声量，dB(A)。  该车间声源由于空气吸收引起的衰减以及由于云、雾、温度梯度、风及地面其他效应等引起的衰减量难确定其取值范围，且其引起的衰减量不大，本评价预测计算中只考虑该声源至预测点的距离衰减，预测结果见下表。  **表26 项目厂界噪声预测一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 贡献值 | | 标准值 | | 超标量 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 东厂界 | 46.04 | 46.04 | 60 | 50 | － | － | | 南厂界 | 47.84 | 47.84 | 60 | 50 | － | － | | 西厂界 | 46.04 | 46.04 | 60 | 50 | － | － | | 北厂界 | 48.97 | 48.97 | 60 | 50 | － | － |   从上表中可以看出，项目噪声源对厂界的昼间最大贡献值为48.97dB（A）之间。企业夜间不作业，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区及4类区标准要求。  因此，本项目对周围声环境影响较小，不会改变周围声环境质量。  **4、固体废物**  项目建成营运后，固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理设施污泥以及格栅渣。  （1）生活垃圾产生量按0.5kg/d·人，职工600人，则产生量约为109.5t/a，经收集后交由当地环卫部门及时清运并处置。  （2）危险废物  根据《国家危险废物名录》可知，医疗废物、废活性炭、污水处理站污泥和格栅渣属于危险废物。  ①医疗废物（69.235t/a）  根据《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术要求（试行）》中医疗废物产生量计算模式：  A.每日病床医疗废物产生量（Kg/d）=床位数（床）×病床医疗废物产生率（Kg/床·日取0.5）×床位利用率（%，市区取80%，县65%）,本项目设计床位450张；则病床医疗废物产生量为65.7t/a，属于HW01；  B.门诊医疗废物产生量（Kg/d）=医务人员医疗废物产生率（Kg/人·日取0.15）×医务人数（人），医务人员600人，则门诊医疗废物产生量为3.285t/a，属于HW01；  C.手术产生的离体的组织产生量为0.15t/a，冷冻存储于医疗废物暂存间的冰柜中；  D.化验室废物包括废弃的实验器材（包括一次性试验耗品、一次性试管针头）、分析检验产生的废渣（如废试纸、废试剂瓶等）、过期变质的有毒有害固体试剂、化验室废液，产生量共计1.0t/a，属于HW01；  E.过期药物必须严格采用监督管理制度，过期药物属于HW03，产生量约为0.25t/a。  医疗废物分类处置于防渗漏、防锐器穿透的专用黄色包装物或者密闭容器内暂存于医疗废物暂存间分类存储，手术产生的离体的组织冷冻存储于医疗废物暂存间的冰柜中，委托有资质单位处置。医疗废物专用包装物、容器应当有明显的警示标识和警示说明。当天产生的废弃物当天清理，转运过程中严格控制，防止撒漏现象的发生。  ②污水处理站污泥和格栅渣（1.5t/a）  A.污水处理设施产生的污泥量为1.0t/a；污水处理工艺产生的剩余污泥经消毒后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准后装袋密封暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置。  B.格栅渣是污水通过格栅井时产生的固体废物，格栅渣主要成分为污水中的一些漂浮固体废物。根据污水收水范围内水质的特点，栅渣产生量约0.5t/a，栅渣同污泥一起消毒后，消毒后装袋密封暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置。  因此在采取上述措施后，本项目产生的固体废物全部妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。  ③废活性炭（0.83t/a）  本项目采用活性炭吸附装置处理污水处理站恶臭气体，本项目年收集恶臭气体气0.2374t，收集废气量与废活性炭比例为1:3.5，则废活性炭产生量为0.830t/a，属于危险废物（HW49），约半年更换一次，每次更换0.415t。  （3）医疗废物暂存间的设置  衡水市第四人民医院于医院西部建设一座医疗废物暂存间。医疗废物暂存间的具体设置如下所述：  a医疗废物暂存处应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所（相距20m以上）、且方便医疗废物运输车出入。并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。  b暂存点避免建在易遭受洪水、滑波、泥石流等自然灾害影响的地点，要位于常年最大风频的大风向，并且要有相应的防渗漏、防泄漏、防雨淋、防扬散等防护措施。  c暂存点应安装门锁且有专人管理，禁止无关人员进入。  d医疗废物暂存点实用面积市直医疗单位不少于60平方米、街道卫生院（中心卫生院）不少于40平方米。  e地面和1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境。  （4）医疗废物的收集和运输、暂时贮存、警示措施  医疗废物的收集与运输在医疗废物处理的过程中是相当重要的步骤。由于运输车辆机动性高，如果没有完善的管理措施，容易导致医疗废物非法弃置或是在道路运输上发生事故，不仅仅影响到处置中心的运转，而且还会对生态环境造成很不利的影响。  医疗废物收集的原则主要在于医疗废物安全地从卫生医疗机构利用妥善的收集与运输工具，运输到处置中心进行处理。  在此过程中，医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。对医疗废物运输工具应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。  医疗废物若不能立即处置，应盛装于周转箱内贮存于医疗废物暂存间中。医疗废物暂存间应具有良好的防渗性能，易于清洗和消毒。必须附设污水收集装置，收集暂时贮存库房清洗、消毒产生的污水。当处置医疗废物暂时贮存温度≥5℃，医疗废物暂时贮存时间不得超过24小时；当医疗废物暂时贮存温度<5℃，医疗废物暂时贮存时间不得超过72小时。  根据《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，医疗废物包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性废物”，利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制本规定第五条确定的医疗废物警示标识和文字说明。  （5）危险废物暂存间的设置  危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，房间四周壁及裙角与地面防渗层连成整体，采用底部垫粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，上层铺设防渗膜、土工织物膨润土垫或水泥铺平加涂地坪漆等方式防渗，使等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤10-10cm/s。同时需在危废暂存间外设危险废物警示标志，设双锁，并建立危废台账。   |  |  | | --- | --- | |  |  | | **图5 危险废物警告标志牌** | **图6 危险废物标签样式** |   **5、环境风险分析**  根据国家环境保护总局《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2005]219.5号）、环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险进行风险评价。本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、储存过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  （1）环境风险评价等级划分  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；  当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：  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时候，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。  对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，项目生产中涉及到的危险物质主要为次氯酸钠。次氯酸钠属于附录B中297，临界量为5t。  **表27 危险物质与临界量对比计算结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险化学品 | CAS号 | 最大存储量t | 临界量t | Q | | 次氯酸钠 | 7681-52-9 | 0.2 | 5 | 0.04 |   由上表可知，项目物质与临界量比值Q<1，项目环境风险潜势为Ⅰ。  环境风险评价工作等级划分如下。  **表28 环境风险评价工作等级划分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   根据判定，项目环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析，不需设置评价范围。  （2）风险识别  本项目使用的次氯酸钠为桶装密封存放。项目涉及的有毒有害物质为次氯酸钠。  **表29 项目有毒有害物质特性汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质  名称 | 特征性状 | 熔/沸点  （℃） | 饱和蒸汽压（Kpa） | 闪点（℃） | 危险性类别 | | 1 | 次氯  酸钠 | 微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味，溶于水，本品不稳定，见光分解。 | 熔点  -6℃  沸点102.2℃ | / | / | 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。 |   （3）环境风险分析  **A大气环境风险分析**  次氯酸钠泄漏后基本不会蒸发，不会产生有毒有害物质，泄漏后对大气环境基本无影响。  **B地表水环境风险分析**  项目距离附近无地表水体，医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%，项目物料泄漏，全部排入事故水池，不会对地表水体产生明显影响。  （4）风险管理要求   1. 严格按照防火规范相关要求进行原材料存放区的布置，需设置灭火器、消火栓等。 2. 在原材料存放区设置警示标示，防止人为蓄意破坏。 3. 定期对员工进行防火安全教育、应急演练，提高员工的安全意识。 4. 制定环境风险应急预案。   （5）风险防范措施  企业采取的防范措施见30。  **表30 风险防范措施现状一览表**   |  | | --- | | 风险防范措施内容 | | 防护服、防毒面具、监测及堵漏器材 | | 消防灭火器材、车间防雷装置、应急中断系统 | | 有害气体报警装置1套，次氯酸钠储存间 | | 119火警电话、120急救电话及及应急通讯装置 | | 设置危险标识，次氯酸钠储存间采用至少1m厚粘土层铺底，地面采取2mm厚的PVC材料衬底，再在上层铺至少15cm的水泥进行硬化，墙围采取2mm厚PVC材料衬底，高度≥20cm进行防腐防渗建设，次氯酸钠储存区设置围堰、并配置备用塑料桶1个 |   （6）环境风险应急预案  根据环境风险源并结合本项目工艺特点，本项目应建立环境风险应急预案。  ①应急计划区：根据本院危险品储存位置，按事故风险情况下可能影响到的人群及其他环境保护目标划定一定范围的应急计划区，在事故发生后，进行紧急封锁和重点防护。  ②设立应急领导小组和专（兼）职应急处置人员，主要包括指挥人员和名单、职责、临时替代者，指挥地点，常规值班表。  ③应急求援保障：规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。  ④制定组织人员紧急撤离、疏散计划，明确事故现场、医院邻近区域、受事故影响的区域人员，制定医疗救护程序。  ⑤泄漏事故应急措施：当次氯酸钠泄漏事故发生后，及时赶到现场的抢险组织和人员首先进行泄漏物质的定性和定量检测，确定危害程度和范围。根据侦察检测结果设立警戒区。进入灾害现场作业的抢险救援人员必须做好人员防护，制止泄漏，并将次氯酸钠倒存至备用容器。  （7）环境风险评价结论与建议  本项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但要从建设、生产、储存等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。  本项目在采取各种安全措施后，次氯酸钠泄漏风险可以降低，事故风险属于可接受的范围之内。本项目虽然存在发生次氯酸钠泄漏事故的风险，但只要加强风险防范管理，可将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。  **表31 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 衡水市第四人民医院西院项目 | | | | | | 建设地点 | （河北）省 | （衡水）市 | （桃城）区 | （/）县 | （/）园区 | | 地理坐标 | 经度 | 115°40'30.15" | 纬度 | 37°44'23.16" | | | 主要危险物质及分布 | 次氯酸钠 | | | | | | 环境影响途径及危害后果 | 地下水：次氯酸钠桶泄漏，防渗措施失效后，物料污染地下水。 | | | | |   **续表31 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  | | --- | --- | | 建设项目名称 | 衡水市第四人民医院西院项目 | | 风险防范措施要求 | 当次氯酸钠泄漏事故发生后，及时赶到现场的抢险组织和人员首先进行泄漏物质的定性和定量检测，确定危害程度和范围。根据侦察检测结果设立警戒区。进入灾害现场作业的抢险救援人员必须做好人员防护，制止泄漏，并将次氯酸钠倒存至备用容器。 | | 填表说明 | 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，项目生产中涉及到的危险物质主要为次氯酸钠。本项目次氯酸钠最大存在量为0.2t。Q值为0.04<1，项目环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析，不需设置评价范围。 |   **表32 环境风险评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | | | | | | | 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 次氯酸钠 | | | | | | | | | | | | | 存在总量/t | 0.2 | | | | | | | | | | | | | 环境敏感性 | 大气 | 500m范围内人口数 人 | | | | | | 5km范围内人口数 人 | | | | | | | 每公里管段周边200m范围内人口数（最大） | | | | | | | | | | | 人 | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | | F1□ | | F2□ | | | | | F3□ | | | | 环境敏感目标分级 | | S1□ | | S2□ | | | | | S3□ | | | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | | G1□ | | G2□ | | | | | G3□ | | | | 包气带防污性能 | | D1□ | | D2□ | | | | | D3□ | | | | 物质及工艺系统危险性 | | Q值 | Q＜1☑ | | 1≤Q＜10□ | | 10≤Q＜100□ | | | | | Q＞100□ | | | | M值 | M1□ | | M2□ | | M3□ | | | | | M4□ | | | | P值 | □ | | P2□ | | P3□ | | | | | P4□ | | | | 环境敏感程度 | | 大气 | E1□ | | E2□ | | | | | E3□ | | | | | | 地表水 | E1□ | | E2□ | | | | | E3□ | | | | | | 地下水 | E1□ | | E2□ | | | | | E3□ | | | | | | 环境风险潜势 | | Ⅳ+□ | Ⅳ□ | | Ⅲ□ | | | Ⅱ□ | | | | | Ⅰ☑ | | | 评价等级 | | 一级□ | | | 二级□ | | | 三级□ | | | | | 简单分析☑ | | | 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害☑ | | | | 易燃易爆□ | | | | | | | | | | 环境风险  类型 | 泄漏☑ | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□ | | | | | | | | | | | 影响途径 | 大气□ | | | 地表水□ | | | | | | 地下水☑ | | | | | 事故情形分析 | | 源强设定方法 | | 计算法□ | 经验估算法□ | | | | | | 其他估算法□ | | | | | 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | | SLAB□ | AFTOX□ | | | | | | 其他□ | | | | | 预测结果 | | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | | | | | | | | | | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | | | | | | | | 地表水 | 最近敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | | | | 地下水 | 下游厂区边界达到时间 d | | | | | | | | | | | | | | 最近敏感目标 ，到达时间 d | | | | | | | | | | | | | | 重点风险防范  措施 | | 合理布置平面布局，使用防火防爆设备及电气，物料储存区设置围堰，厂区分区防渗，对容器及生产设施加强风险监控，厂区安装消防报警系统，配置应急物资，强化安全生产管理。发生环境风险事故时，要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，启动应急预案，及时开展环境应急监测工作。 | | | | | | | | | | | | |   **续表32 环境风险评价自查表**   |  |  | | --- | --- | | 工作内容 | 完成情况 | | 评价结论与建议 | 本项目在采取各种安全措施后，容器泄漏、火灾风险可以降低，事故风险属于可接受的范围之内。本项目虽然存在发生物料泄漏并引发火灾、爆炸等事故的风险，但只要加强风险防范管理，可将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。 | | 注：“□”为勾选项，“ ”为填写项 | |   **6、土壤环境分析**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A，本项目为“Ⅳ类”项目。不需对土壤环境进行评价分析。  **7、社会影响分析**  本项目运营期各类污染物经治理后均能达标排放，对社会环境产生的不利影响较小，其对社会环境产生的不利影响主要来自施工期。本项目施工期主要影响为设备安装噪声对附近居民日常生活的影响，随着施工期的结束，上述影响均会消失，造成的影响是短暂的，在建设单位加强施工管理后可以被附近的居民接受。  本项目的实施能优化桃城区城区卫生资源配置，完善医疗卫生服务体系，加速推进桃城区基本公共卫生和基本医疗服务体系建设，其对社会环境产生的正效益远大于负效益。综上所述，本项目的实施从社会环境角度而言是可行的。  **8、外环境对项目的影响**  经现场踏勘，项目周围没有工业污染源、高噪声商服等，不会对本项目产生明显影响。本项目南侧、东侧为市区道路，经现场踏勘，车流量较少，交通噪声对本项目影响轻微。  **9、选址合理性分析**  （1）规划合理性分析  本项目租赁衡水河建房地产开发有限公司现有建筑，衡水市国土资源局为衡水河建房地产开发有限公司颁发了房屋所有权证书（见附件）；衡水市城乡规划局为衡水河建房地产开发有限公司出具了建设用地规划许可证（见附件）。  （2）周边环境敏感性分析  项目北侧为技工学校家属院，西侧为衡水四中，南侧为新华路，隔路为发改委、人寿保险大楼，东侧为康复街。距离本项目最近敏感点为北侧30m处的技工学校家属院。项目厂址中心地理坐标为北纬37°44′22.14″，东经115°40′29.75″。所处地理位置优越，交通发达、信息畅通。项目周围无珍稀动植物资源、重点文物、自然保护区、生态敏感区等环境敏感区域。  （3）环境功能区划符合性分析  根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中对环境空气功能区的分类，本项目所在区域环境空气功能区划为二类区；本项目所在区域地下水以集中式生活饮用水和工、农业用水为主，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中对地下水质量的分类，本项目所在区域为地下水Ⅲ类质量；根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对声环境功能区的分类，本项目所在区域为2类及4a类声环境功能区。项目建成后不会改变功能区划。  （4）环境影响分析结果符合性分析  本项目产生废气均得到相应处理，可达标排放，不会对大气环境产生明显影响；本项目化验室若进行细菌培养等实验，需采用高温灭菌等方法对产生的废水进行灭菌处理后方可排入化粪池，经化粪池处理后排入污水处理站；医务人员生活污水、陪护人员生活污水、病床废水、门诊废水经化粪池处理后排入“两级接触氧化”污水处理站，处理后排入衡水市污水处理厂，不直接排入地表水体；采取治理措施后厂界噪声达标；固体废物全部妥善处置或综合利用。  （5）与“三线一单”符合性分析  **表33 “三线一单”符合性分析一览表**   |  |  | | --- | --- | | 内容 | 符合性分析 | | 生态保护红线 | 本项目位于衡水市康复街新华路交叉口西北角，根据《河北省生态保护红线》，本项目选址不属于其中划定的太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线和河北平原河湖滨岸带生态保护红线，因此项目建设符合河北省生态环境保护规划。 | | 资源利用上线 | 本项目生产过程中消耗一定量的电，由市政供电电网接入，医疗设备较先进，能耗较低；本项目生产用水较少；本项目租赁衡水河建房地产开发有限公司现有综合楼一座，衡水市国土资源局为衡水河建房地产开发有限公司颁发了房屋所有权证书（见附件）；衡水市城乡规划局为衡水河建房地产开发有限公司出具了建设用地规划许可证（见附件）。  因此，项目符合资源利用上线要求。 | | 环境质量底线 | 项目所在区域为二类环境空气质量功能区，2017年衡水市PM10年均浓度值为135μg/m3；PM2.5年均浓度值为77μg/m3；SO2的年均浓度值为19μg/m3；NO2年均浓度值为40μg/m3，CO年24小时评价第95百分位数浓度（以下简称CO 95per）为2.6 mg/m3，O3日最大8小时浓度平均第90百分位数浓度（以下简称O3-8h 90per）为191μg/m3。除PM2.5、O3外，其余污染物浓度均满足国家二级标准。项目所在区域为不达标区。  本项目废气采取措施后，能够达标排放，符合环境质量底线要求。  本项目噪声采取治理措施后能达到相关排放标准要求，项目产生的固体废物均能得到合理处置，对周围环境影响不大。 |   **续表33 “三线一单”符合性分析一览表**   |  |  | | --- | --- | | 内容 | 符合性分析 | | 负面清单 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中限制类、淘汰类项目和国家发改委发布的《市场准入负面清单（2018年版）》中列出的禁止准入类项目；本项目未列入《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》。因此，不在负面清单内。 |   综上所述，本项目选址可行。  **10、平面布置合理性分析**  本项目总图布置本着以人为本的原则，结合医疗所需的特定功能要求，充分考虑清洁与污染区的分区布置，功能分区合理，洁、污线路清晰明确，布置结构紧凑，平面布置合理。  **11、政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正），该项目属于鼓励类（三十六、教育、文化、卫生、体育服务业，29、医疗卫生服务设施建设）；根据冀政办发[2015]7号文“河北省人民政府办公厅 关于河北省新增限制和淘汰类产业目录”，该项目不属于限制和淘汰类，符合其规定。该项目满足《河北省医疗机构管理实施办法修订（2010年）》中要求。  根据《医疗机构管理条例实施细则》中的第五章规定：执业，第五十二条：医疗机构应当严格执行无菌消毒、隔离制度，采取科学有效的措施处理污水和废弃物，预防和减少医院感染，本项目产生的废水经预处理后，排入污水处理站进一步处理，最终排入衡水市污水处理厂。医疗垃圾采取分类存放，严格处理措施。因此本项目建设符合《医疗机构管理条例实施细则》中的规定。  因此，项目建设符合国家及地方产业政策。  **12、本项目总量核算**  本项目的废水主要为医务人员生活污水、陪护人员生活污水、门诊废水、病床废水、化验废水，经化粪池+污水处理站处理后，纳入市政污水管网，最终排至衡水市污水处理厂进行处理后外排。本项目无SO2和氮氧化物产生，其总量核算结果如下：  **表34 项目废水污染物总量核算**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 污染物浓度（mg/L） | 废水量（m3/d） | 运行时间（d/a） | 污染物年排放量（t/a） | | 污水处理站出水 | COD | 250 | 175.9 | 365 | 16.051 | | NH3-N | 45 | 175.9 | 365 | 2.889 | | 污水处理厂出水 | COD | 50 | 175.9 | 365 | 3.210 | | NH3-N | 5 | 175.9 | 365 | 0.321 | | 核算公式 | | 污染物排放量（t/a）=污染物浓度（mg/L）\*废水量（m3/d）\*生产时间（d/a）/106 | | | | | 核算结果 | | 由公式核算可知，扩建项目污染物年排放量分别为：  COD 3.210t/a；NH3-N 0.321t/a； | | | |   **表35 项目废气污染物总量核算**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 排放浓度（mg/m3） | 排气量（m3/h） | 运行时间（h/a） | 污染物年排放量（t/a） | | SO2 | — | — | — | 0 | | NOX | — | — | — | 0 | | 核算公式 | 污染物排放量（t/a）=污染物浓度（mg/m3）\*排气量（m3/h）\*生产时间（h/a）/109 | | | | | 核算结果 | 由公式核算可知，扩建项目污染物年排放量分别为：SO20t/a；NOX0t/a； | | | |   根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》冀环总[2014]283号和关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）规定，本次评价建议以污染物达标排放量作为建设项目核定污染物总量控制指标。根据计算，核定污染物排放总量控制指标建议值为COD：3.210t/a、氨氮：0.321t/a、SO2：0t/a、NOx：0t/a。  **表36 全厂污染物总量控制指标变化情况一览表 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 现有工程污染物控制指标 | “以新带老”削减量 | 扩建项目污染物控制指标 | 全厂污染物控制指标 | 扩建后污染物控制指标变化量 | | SO2 | 0.147 | 0 | 0 | 0.147 | 0 | | NOx | 0.442 | 0 | 0 | 0.442 | 0 | | COD | 5.470 | 0 | 3.210 | 8.680 | +3.210 | | 氨氮 | 0.550 | 0 | 0.321 | 0.871 | +0.321 |   扩建项目完成后，全院总量控制指标为：COD：8.680t/a、氨氮：0.871t/a、SO2：0.147t/a、NOx：0.442t/a。  **12、环境监测计划**  （1）环境管理  为及时落实环保主管部门提出的各项管理要求，加强企业内部污染排放监督控制，本工程应将环境保护纳入企业管理和生产计划，在医院内部建立行之有效的环境管理机构。制定合理的污染防治措施，使医院排污符合国家和地方有关排放标准，实现总量控制。本评价建议项目在施工期、营运期设置专职环境管理人员不少于1人，制定相应的环保规章制度，对院内环境保护进行管理，负责运营期的环境管理与环境监测工作。  ①对各环保设施应加强管理、定期监控，确保其正常运行，达到设计的治理效率；对生产设备进行定期检修、维护，确保各工艺流程正常运转，达到设计的要求，保证清洁生产的顺利实施，同时严禁在有故障或失效时运行。  ②项目建成运营期要制定严格的管理制度，强化环境管理，提高环保意识；设专职环境管理人员，定期进行环保培训，同时配合当地环保部门，按计划开展环保工作。  ③绿化是美化环境和减轻污染的有效措施，应当按照有关新建院区内外绿地面积的规定，做好厂区及周围绿化工作。  ④根据国家环保政策、标准、环境监测要求以及本项目实际情况，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；  ⑤该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；  ⑥对职工进行环保宣传和清洁生产的教育和培训工作，强化管理，鼓励开展节能降耗方面的研究，积极落实研究成果。  ⑦建立健全环境档案管理与保密制度，如污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。  ⑧规范排污口：在院内废物排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定；按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的要求执行；在废气处理设施进出口设置采样口，采样口位置避开弯道部位；在排气筒附近地面设置醒目的环境保护图形标志牌。  **表37 环境保护图形标志一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口 | 噪声源 | 废气排放口 | 固体废物堆放场 | 废水排放口 | | 图形符号 |  |  |  |  | | 颜色 | 背景绿色，图形白色 | | | |     （2）环境监测计划  环境监测计划是指项目在建设期、运行期对项目主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。  本次评价要求建设单位依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规范，并结合后续出台的行业排污许可证申领与核发技术规范要求的监测项目和频次，按主要排放口和一般排放口分别进行自行监测。  根据工程特点，污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：  （1）建设方应定期对产生的废水、废气及院界噪声进行监测。  （2）定期向环保局上报监测结果。  （3）监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。  监测机构主要对项目产生废水进行监测，废水、废气、噪声可委托当地环境监测站进行监测。监测类别、监测位置、监测污染物及监测频率详见表38。  **表38 运营期常规污染源监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测  内容 | 监测项目 | | 监测因子 | 监测频次 | 采样方法 | 监测技术 | | 1 | 废气 | 有组织 | 活性炭吸附装置排气筒进出口 | NH3 | 1次/半年 | 采样按 GB/T 16157、HJ/T 397 规定执行 | 手工监测 | | H2S | | 臭气浓度 | | 无组织 | | NH3 | | H2S | | 臭气浓度 | | 2 | 废水 | 外排口（1个）进出口 | | COD、BOD5、  SS、氨氮粪大肠菌群 | 1次/季 | 参照相关污染物排放标准及HJ/T 91、HJ/T 92、HJ 493、HJ 494、HJ 495 等执行 | 手工监测 | | 3 | 噪声 | 厂界噪声 | | 等效连续  A声级 | 1次/季 | —— | 手工监测 | |

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **（编号）** | | **污染物**  **名称** | **防治措施** | | **预期防治效果** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 有组织 | 污水  处理站 | 氨 | 池体密闭 | 活性炭吸附装置+楼顶排气筒 | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中恶臭污染物排放标准 |
| 硫化氢 |
| 臭气浓度 |
| 无组织 | | 氨 | 池体密闭 | | 满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水站周围大气污染物最高允许浓度限值 |
| 硫化氢 |
| 臭气浓度 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 医务人员生活污水、陪护人员生活污水、病床废水、门诊废水、化验废水 | | COD  BOD5  SS  氨氮  粪大肠菌群 | 废水排入化粪池处理，处理排入经污水处理站（400m3/d）处理，纳入市政污水管网 | | 满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准及衡水市污水处理厂进水水质要求 |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 职工生活 | | 生活垃圾 | 集中收集，交由环卫部门处理 | | 合理处置 |
| 医疗服务 | | 医疗废物 | 医疗废物暂存间暂存，委托有资质单位处置 | |
| 污水处理站 | | 污泥 |
| 格栅渣 |
| 废活性炭 | 危废暂存间暂存，委托有资质单位处置 | |
| **噪**  **声** | 项目噪声主要为污水处理站的水泵以及空调机组等设备产生的噪声，其声级值为70～90dB（A）。采取风机安装消音器、水泵等设备安装减震基座等降噪措施，再经距离衰减后，项目噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类及4类标准。 | | | | | |
| **其**  **他** | 无 | | | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  项目所在地无珍稀物种、自然保护区等环境敏感区，项目建成使用后，在周边因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用，可以改善周围生态环境。 | | | | | | |

**结论与建议**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  （1）项目名称：衡水市第四人民医院西院项目  （2）建设单位：衡水市第四人民医院  （3）建设性质：扩建  （4）工程投资：项目总投资2000万元，其中环保投资260万元，占总投资的0.13%。  （5）建设地点：本项目位于衡水市康复街新华路交叉口西北角，中心地理坐标为北纬37°44′22.14″，东经115°40′29.75″。项目北侧为技工学校家属院，西侧为衡水四中，南侧为新华路，隔路为发改委、人寿保险大楼，东侧为康复街。距离本项目最近敏感点为北侧30m处的技工学校家属院。项目地理位置图见附图1，周边关系图见附图2。  （6）项目占地：本项目租赁衡水河建房地产开发有限公司现有建筑，占地面积16666.75m2，衡水市国土资源局为衡水河建房地产开发有限公司颁发了房屋所有权证书（见附件）；衡水市城乡规划局为衡水河建房地产开发有限公司出具了建设用地规划许可证（见附件）。  （7）建设内容及建设规模：本项目租赁综合楼1座，地上27层、地下2层，建筑面积约4万平方米，建设妇超声室、核磁室、手术室、放射科、外科门诊、肾病内科、泌尿外科、污水处理站等，设计病床床位450张，预计年门诊人次为1.9万人次。本项目不建设传染病科室，放射科室需另行环评手续。  （8）劳动定员及工作制度  本项目劳动定员600人，每天三班，每班8小时，年工作365天。  **2、项目衔接**  （1）给排水  ①给水：本项目用水由市政供水管网提供，可以满足本项目用水需求。  ②排水：本项目废水经化粪池+污水处理站处理后，纳入市政污水管网，排至衡水市污水处理厂进行处理。  （2）供电  本项目用电由市政供电网提供，可满足本项目用电需求。  （3）供热及制冷  本项目冬季采暖由市政供热管网集中供热，夏季制冷采用风冷式中央空调。  **3、区域环境质量概况**  项目所在区域为二类环境空气质量功能区，2017年衡水市PM10年均浓度值为135μg/m3；PM2.5年均浓度值为77μg/m3；SO2的年均浓度值为19μg/m3；NO2年均浓度值为40μg/m3，CO年24小时评价第95百分位数浓度（以下简称CO 95per）为2.6 mg/m3，O3日最大8小时浓度平均第90百分位数浓度（以下简称O3-8h 90per）为191μg/m3。除PM2.5、O3外，其余污染物浓度均满足国家二级标准。项目所在区域为不达标区。区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类及4a类标准。  **4、环境影响分析结论**  （1）大气环境影响分析结论  本项目投入运营后产生的废气主要为污水处理站的恶臭。污水处理站恶臭气体活性炭吸附装置处理后通过楼顶排气筒排放，排放的恶臭气体及异味满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中恶臭污染物排放标准。  因此，本项目废气处理措施可行，不会对区域环境空气产生明显影响。  （2）废水环境影响分析结论  本项目废水主要为医务人员生活污水、陪护人员生活污水、病床废水、门诊废水、化验废水。化验废水、病床废水、门诊废水、医务人员生活污水、陪护人员生活污水合流，排入化粪池预处理后排入污水处理站，处理后的废水可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及衡水市污水处理厂进水水质标准要求，经市政污水管网，排至衡水市污水处理厂进行处理。  本项目不开采地下水，院内各功能区布设相应的防渗措施，可有效阻止污染物下渗。因此，不会对周围地下水环境产生影响。  综上所述，本项目废水不会对区域水环境产生明显影响。综上所述，本项目废水不会对区域水环境产生明显不利影响。  （3）声环境影响分析结论  本项目噪声源主要为污水处理站的水泵以及空调机组等设备产生的噪声。采取风机安装消音器、水泵等设备安装减震基座、空调外机加装隔声罩等降噪措施，再经距离衰减后，项目噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类及4类标准。  （4）固体废弃物环境影响分析结论  项目运营后，生活办公垃圾统一收集后，交由环卫部门处置。医疗废物采取分类处置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭容器内，污水处理站产生的污泥、格栅渣消毒后装袋密封，暂存于医疗废物暂存间内，委托有资质单位处置。废活性炭暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置。为防止对浅层地下水的污染，医疗废物暂存间、危废间地面和墙裙、化粪池、污水处理站池体做防渗、防腐处理。  综上可知，本项目营运期间产生的固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染。  **5、选址及平面布置合理性分析结论**  （1）选址合理性分析结论  本项目租赁衡水河建房地产开发有限公司现有建筑，衡水市国土资源局为衡水河建房地产开发有限公司颁发了房屋所有权证书（见附件）；衡水市城乡规划局为衡水河建房地产开发有限公司出具了建设用地规划许可证（见附件）。  （2）平面布置合理性分析结论  本项目总图布置本着以人为本的原则，结合医疗所需的特定功能要求，充分考虑清洁与污染区的分区布置，功能分区合理，布置结构紧凑，平面布置合理。  **6、政策符合性分析结论**  根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》本项目属于鼓励类建设项目；依据河北省人民政府文件冀政[2015]7号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015年版）本项目不属于限制和淘汰类建设项目；本项目未列入《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》。因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。  **7、总量控制结论**  根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》冀环总[2014]283号规定，本次评价建议以污染物达标排放量作为建设项目核定污染物总量控制指标。根据计算，核定污染物排放总量控制指标建议值为COD：3.210t/a，NH3/N：0.321t/a，SO2：0t/a，NOX：0t/a。  **8、项目可行性结论**  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；平面布置合理；项目建设过程在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放或合理处置，措施可行；可满足清洁生产相关要求；本项目的建设对环境影响较小。从环境保护的角度认为，本项目建设是可行的。  **二、建议**  1、加强对污水处理站的维护，确保其正常运行。  2、严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护管理部门的联系。  3、加强对医疗废物的暂存管理。  **三、建设项目竣工环境保护验收内容：**  **表39 建设项目竣工环保验收内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 验收项目 | | | 环保措施 | | 数量 | 验收指标 | 验收标准 | | 废气 | 有组织废气 | 污水处理站 | 池体密闭 | 活性炭吸附装置+楼顶排气筒 | 1套 | NH34.9kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中恶臭污染物排放标准 | | H2S0.33kg/h | | 臭气浓度  2000（无量纲） | | 污水处理站无组织废气 | | 池体密闭 | | -- | NH31.0mg/m3  H2S0.03mg/m3  臭气浓度  10（无量纲） | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水站周围大气污染物最高允许浓度限值 | | 废  水 | 医务人员生活污水、陪护人员生活污水、病床废水、门诊废水、化验废水 | | 排入化粪池处理，经化粪池处理后排入污水处理站处理（400m3/d），纳入市政污水管网；污水站要求安装在线监测装置，要求分表机电 | | 1套 | COD≤250mg/L  BOD5≤100mg/L  SS≤60mg/L  氨氮≤45mg/L  粪大肠菌群数≤5000MPN/L | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准并满足衡水市污水处理厂进水水质要求 | | 噪声 | 设备噪声 | | 采取风机安装消音器、水泵等设备安装减震基座、空调外机加装隔声罩等降噪措施，再经距离衰减 | | / | 西、北边界：  昼间≤60dB（A）  夜间≤50dB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类 | | 东、南边界：  昼间≤70dB（A）  夜间≤55dB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类 |   **续表39 建设项目竣工环保验收内容一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 验收项目 | | 环保措施 | 数量 | 验收指标 | 验收标准 | | 固  废 | 医疗废物 | 医疗废物暂存间暂存，委托有资质单位处置 | 1座 | 合理处置 | | | 污泥及格栅渣 | | 废活性炭 | 危废暂存间暂存，委托有资质单位处置 | 1座 | | 生活垃圾 | 密闭垃圾箱，交由环卫部门处置 | -- | | 防渗 | | **重点防渗区域：**医疗废物暂存间地面和墙裙、化粪池、污水处理站等池体做防渗、防腐处理。地面铺设由下而上依次为三七土100mm，400mm厚粘土层夯实，2mm厚的高密度聚氯乙烯膜，200mm厚粘土层，200mm厚水泥轧实；1m高的墙裙均采用水泥防渗处理，确保防渗系数≤10-10cm/s；对次氯酸钠储存间采用至少1m厚粘土层铺底，地面采取2mm厚的PVC材料衬底，再在上层铺至少15cm的水泥进行硬化，墙围采取2mm厚PVC材料衬底，高度≥20cm进行防腐防渗建设，确保渗透系数小于1×10-12cm/s。  **简单防渗区域：**院内地面除绿化带外采取三合土铺底，再在上层铺水泥进行硬化。 | | | | | 环保投资金额 | | 260万元 | | | | | |
| **预审意见：**  **公 章**  **经办人:** **年** **月** **日** |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**  **公 章**  **经办人:** **年** **月** **日** |
| **审批意见：**  **公 章**  **经办人:** **年** **月** **日**  **注 释**  一、本报告表应附以下附件、附图：  附件1 立项批准文件  附件2 其他与环评有关的行政管理文件  附图1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）  附图2 项目周边关系图  附图3 项目平面布置示意图    二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应  进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1～2项进行专项评价。  1．大气环境影响专项评价  2．水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3．生态影响专项评价  4．声环境专项评价  5．土壤影响专项评价  6．固体废物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |