建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：子洲县人民医院分院基础设施建设项目

建设单位（盖章）：子洲县卫生健康局

编制日期： 2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

|  |  |
| --- | --- |
| 1686446629422 | 1686446704301 |
| 医院进口 | 医院内部 |
| 1686446784390 | 1686447190752 |
| 北侧 | 西侧 |
| 1686446849235 | 1686447248175 |
| 东侧 | 南侧 |

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 子洲县人民医院分院基础设施建设项目 | | |
| 项目代码 | 2209-610831-04-01-241685 | | |
| 建设单位联系人 | 姚斌 | 联系方式 | 15291710888 |
| 建设地点 | 陕西省榆林市子洲县马蹄沟镇 | | |
| 地理坐标 | （E:109度53分33.037秒，N:37度36分7.284秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | Q841医院 | 建设项目  行业类别 | 四十九、卫生84中108.医院841中其他（住院床位20张以下的除外） |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 子洲县发展改革和科技局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 子政发改科发[2022]630号 |
| 总投资（万元） | 4957.36 | 环保投资（万元） | 86.2 |
| 环保投资占比（%） | 1.74 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是 | 用地（用海）  面积（m2） | 9323.144 |
| 专项评价  设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策符合性分析  本项目为医院，属于《产业结构调整指导目录（2019本）》“鼓励类”中的“三十七、卫生健康”中“5 医疗卫生服务设施建设”，且属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第40号令《西部地区鼓励类产业目录（2020年本）》中“（六）陕西省14、医疗机构经营”，符合国家产业政策。  根据中华人民共和国发展和改革委员会、商务部发布的《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于负面清单中规定的行业；且项目已取得子洲县发展改革和科技局《关于县卫建局子洲县人民医院分院基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（子政发改科发[2022]630号，详见附件2），项目符合地方产业政策要求。  2、其他相关规划、政策符合性分析  本项目与其他相关规划、政策的符合性分析见表1-1。  **表1-1 项目与相关规划、政策符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 相关要求 | | 本项目情况 | 符合性 | | 《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》 | 构建高质量医疗卫生服务体系。争创国家区域医疗中心，开展省级区域医疗中心建设，建立健全临床专科、重点学科、短缺资料学科发展体系，建设胸痛中心、卒中中心、创伤中心、肿瘤综合治疗中心、慢性病管理中心，完善急诊急救网络。推进县级医院综合能力提升。深化医药卫生体制改革，完善分级诊疗制度，推进紧密型医联体建设，做实做细家庭医生签约服务。发展“互联网+医疗”，推广远程医疗服务。完善现代医院管理制度，健全基本药物制度。 | 本项目属于公共医疗卫生服务项目，其建设有利于促进子洲县医疗卫生事业发展，满足人民群众日益增长的医疗卫生服务需求。 | 符合 | | 《榆林市国民 经济和社会发 展第十四个五年规划和二Ο三五年远景目标纲要》（榆政发〔2021〕12号） | 促进县城公共服务设施提标扩面。研究县城人口流动趋势，按照常住人口超前规划布局医疗卫生、教育、养老、托育、文体等公共服务设施，“十四五”期间全面解决看病难、上学难、养老和托育滞后、文体设施不足等问题。加快学前教育、义务教育学校建设和标准化改造，重点解决学位不足和大班额问题。落实《榆林市公共卫生体系建设三年行动计划》，强化公共卫生体系建设，推动县乡紧密型医共体全覆盖。 | 符合 | | 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号） | 加强危险废物医疗废物收集处理处置。各县（市、区）完善医疗废物收集转运处置体系并覆盖农村地区，强化医疗废物处置全过程监管，做到源头分类、规范消毒、应收尽收，逐步实现三级以上医疗机构医疗废物管理信息化。 | 评价要求项目产生的医疗废物分类收集、消毒，交由资质单位回收处置。 | 符合 | | 《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案》的通知（榆办字〔2023〕33号） | 建筑工地精细化管控行动。榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑（道路工程、商砼站）施工做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖（拆迁）湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段，洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行；严格落实车辆出入工地清洗制度，严禁带泥上路，杜绝燃烧木柴、竹胶板及露天焚烧垃圾等；建筑工地场界建设喷淋设施、视频监控、扬尘在线监测系统并联网管理。严格执行“红黄绿” 牌联席管理制度，纳入“黄牌” 的限期整改，纳入“红牌”的依法停工整改，一年内两次纳入“红牌”的取消评选文明工地资格；城市市区施工工地禁 止现场搅拌混凝土和砂浆。3月起，市住建局牵头每月组织 开展一次建筑施工联合执法检查，对产生扬尘污染的工地按职责权属依法查处，对拒不改正的工地责令停工整治。 | 评价要求建设单位施工期严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，做到厂界四周围挡、物料裸土覆盖、土方开挖（拆迁）湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段，洒水覆盖、冲洗。施工期施工工地安装视频监控设施，渣土车辆安装卫星定位系统，杜绝超速、超高装载、带泥上路、抛洒泄漏等现象。 | 符合 | | 《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号） | 处理出水排入城市下水道(下游设有二级污水处理厂)的综合医院推荐采用二级处理，对采用一级处理工艺的必须加强处理效果。 | 本项目不设传染病房及病区，废水排入医院污水处理站进行处理，目前污水处理后拉运至县城污水处理厂处理，待马蹄沟产业园区污水处理厂（正在建设中）投入运行后并网处理；本项目污水处理站采用“调节池+混凝沉淀（一级强化）+次氯酸钠消毒”工艺处理。 | 符合 | | 对于综合医院(不带传染病房)污水处理可采用“预处理→一级强化处理→消毒”的工艺。通过混凝沉淀(过滤)去除携带病毒、病菌的颗粒物，提高消毒效果并降低消毒剂的用量，从而避免消毒剂用量过大对环境产生的不良影响。 | 符合 | | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） | 医疗机构病区和非病区的污水，传染病区和非传染病区的污水应分流，不得将固体传染性废物、各种化学废液弃置和倾倒排入下水道。 | 本项目不设置传染病房，医院病区废水和非病区废水分别经污水管道排入医院污水处理站进行处理，禁止将固体传染性废物、各种化学废液弃置和倾倒排入下水道。 | 符合 | | 医疗机构的各种特殊排水应单独收集并进行处理后，再排入医院污水处理站。 | 本项目无特殊废水产生。 | 符合 | | 综合医疗机构污水排放执行排放标准时，宜采用二级处理 ＋消毒工艺或深度处理＋消毒工艺；执行预处理标准时宜采用一级处理或一级强化处理＋消毒工艺。 | 本项目废水执行预处理标准，采用“调节池+混凝沉淀（一级强化）+次氯酸钠消毒”工艺处理。 | 符合 | | 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013） | 医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的10%~20%。 | 本项目废水产生量为45.95m3/d，污水处理站处理规模为60m3/d，满足设计要求。 | 符合 | | 医院污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005及HJ/T 276-2006 的有关规定。 | 评价要求污水处理站产生的污泥经消毒后委托有资质单位处置。 | 符合 | | 医院污水处理工程以采用低噪声设备和采取隔音为主的控制措施，辅以消声、隔振、吸音等综合噪声治理措施。 | 污水处理站水泵、风机均选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。 | 符合 | | 医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置。 | 废水处理装置采用密闭式一体化设备，且进行防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施。 | 符合 | | 非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。 | 本项目废水排放为间接排放，医院污水处理站采用“调节池+混凝沉淀（一级强化）+次氯酸钠消毒”工艺处理。 | 符合 | | 污泥消毒一般采用化学消毒方式。常用的消毒药剂为石灰和漂白粉……脱水污泥含水率应小于80%。医院污泥应按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处置资质的单位进行集中收集处置。 | 本项目污泥产生量较小，若设置污泥脱水系统，不但需增加污水处理系统的占地面积，而且污泥脱水过程会产生较大的恶臭污染，对本项目及周边居民均会造成较大的影响，因此要求污泥拟排至污泥箱，采用石灰定期消毒，最终委托有资质单位作为危险废物进行处置。 | 由于《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）属于指导性文件，不具有强制性，因此本项目污泥消毒剂类型执行其要求，但污泥不进行脱水，不执行其含水率要求。 | | 医院污水处理工程与病房、居民区等建筑物之间应设绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。 | 根据建设单位提供的设计，本项目医院污水处理站与病房及周围居民区等建筑物之间设置了绿化措施。 | 符合 | | 新（改、扩）建医院，在设计医院污水处理系统时应考虑将医院病区、非病区、传染病房、非传染病房污水分别收集。 | 本项目为新建项目，不设置传染病房，医院病区废水和非病区废水分别经污水管道排入医院污水处理站进行处理。 | 符合 | | 特殊性质污水应单独收集，经预处理后与医院污水合并处理，不得将特殊性质污水随意排入下水道。 | 本项目无特殊废水产生。 | 符合 | | 《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范（试行）》及《医疗废物污染防治技术政策》 | “分类收集、运送与暂存”应对医疗废物实施分类管理，并建立医疗废物暂时贮存设施、设备。 | 本项目设置医疗废物暂存间，分类收集、及时运送。 | 符合 | | 《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发[2020]3号） | 进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。医疗废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，至少每2天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。 | 本评价要求按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单，医疗废物分类暂存于医疗废物暂存间，并要求不得超过2天，定期委托有资质单位处置。 | 符合 | | 《医疗废物管理条例》 | 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生。 | 本评价要求项目制定医疗废物全过程管理规章制度，制订医疗废物泄漏应急方案，设置医疗废物管理专职人员。 | 符合 | | 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 | 本评价要求项目对本院从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，定期进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 | 符合 | | 医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。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。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定。 | 本评价要求医疗废物包装袋和容器严格执行《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。 | 符合 | | 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》 | 医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时存储设施，不得露天存放医疗废物，医疗废物暂存贮存的时间不得超过2天。 | 本项目建设医疗废物暂存间，用于存放医疗废物，不超过2天。 | 符合 |   3、与《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》符合性分析  项目与《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》符合性分析见表1-2，控制线检测报告见附件5。  **表1-2项目与《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》**  **符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 控制线名称 | 检测结果及意见 | 符合性 | | 榆阳机场净空区域 | 不涉及 | 符合 | | 矿业权 | 不涉及 | 符合 | | 林地规划 | 不涉及林地 | 符合 | | 文物保护线 | 不涉及 | 符合 | | 城镇开发边界 | 项目位于城镇开发区域范围内 | 符合 | | 生态红线 | 不涉及 | 符合 | | 永久基本农田 | 不涉及 | 符合 | | 土地利用 | 项目占地涉及旱地、其他林地和建设用地 | 根据子洲县自然资源和规划局关于本项目用地情况的说明，本项目用地性质确定为医疗卫生用地（详见附件3）。 |   4、与“三线一单”符合性分析  本项目位于陕西省榆林市子洲县马蹄沟镇，根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价(试行)》的通知(陕环办[2022] 76 号)，本项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单应按照榆林市人民政府关于印发《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（榆林政发〔2021〕17号）相关管控要求进行对照，项目属于一般管控区，见表1-3。本项目与环境管控单位对照示意图见图1，与生态环境管控单元准入清单相符性分析见表1-4。  **表1-3项目与陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南符合性分析**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **一表** | | | | | | | | | | | **市（区）** | **区县** | **环境管控单元名称** | | **单元要素属性** | **管控单元分类** | **管控要求** | **面积** | **符合性** | | | 榆林市 | 子洲县 | 管控单元 | | - | 一般管控单元 | |  | | --- | | 空间布局约束：执行全省、陕地区榆林市生态环境总体准入清单中空间布局约束相关要求。 | | 9323.144m2 | 本项目为医院建设项目，运营过程中产生的污染物严格执行相关标准要求 | | | 污染物排放管控：无 | / | | | 资源利用效率要求：无 | / | | | **一图** | | | | | | | | | | | 1687244624(1) | | | | | | | | | | | **一说明** | | | | | | | | | | | 对照分析 | | | 符合性分析内容 | | | | | | 符合性 | | 各类生态环境敏感区对照分析 | | | 项目评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和 自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区和饮用水水源保护区等其他特别保护要求的对象。 | | | | | | 符合 | | 环境管控单元对照分析 | | | 本项目位于陕西省榆林市子洲县马蹄沟镇，对照榆林市生态环境空管控单元图，项目地属于一般管控单元。 | | | | | | 符合 | | 未纳入环境管控单元的要素分区对照分析 | | | 本项目不涉及榆林市土壤环境风险管控区、污染燃料禁燃区、江河湖库岸线管控区等其他要素分区范围内。 | | | | | | 符合 | | 其他对照分析 | | | 本项目为医院项目，不涉及矿产资源开发、线性工程等规划或建设项目，故无需开展其他对照分析。 | | | | | | 符合 |   **表1-4项目与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **适用范围** | **管控维度** | **生态环境准入要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 榆林市生态环境总体准入清单 | 总体要求 | 空间布局约束 | 1.以生态保护红线为核心，严格保护各类自然保护地和特色自然景观风貌，建设和修复生态空间 网络，构筑以自然资源集中分布区域为生态源地、重要自然保护地为生态节点、河流水系廊道为纽带的“三廊三带多点”的生态安全格局。基于区域生态安全格局，维育以黄土高原生态屏障、长城沿线防风固沙林带为主的陕北“一屏一带”生态屏障，重点协同建设“北部防风固沙生态屏障、东部黄河沿岸水土流失防治带、南部黄土高原水土流失防治带”三条防风固沙固土生态带。  2.构建“一核三区、一轴二带”绿色低碳、多极多元的产业空间布局结构。南部生态产业区包括南部六县，重点发展建材、特色轻纺和文化旅游、现代物流等产业，培育农产品加工产业集群。  4. “两高”项目的准入需严格执行中央和我省相关政策。严格“两高”项目准入，石化、现代煤化工项目纳入产业规划。新建、扩建石化、化工、焦 化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 | 本项目位于榆林市子洲县马蹄沟镇，占地类型属于公共管理与公共服务用地，不涉及生态保护红线。项目为医院项目，不属于“两高”项目。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1．水污染防治：全面加强城镇生活污水处理设施建设和运行管理；因地制宜建设农村污水处理设施，有效减少农村污水直排现象，到2025年，城市、县城污水处理率分别达到95%、93%；开展入河排污口、饮用水水源地以及黑臭水体专项整治，到2025年，水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，消除国考劣Ⅴ类断面（不含本底值影响的断面）和城市黑臭水体。  2．大气污染防治：强化区域联防联控、多污染物协同治理以及重污染天气应对；调整优化能源结构，控制温室气体 排放，打造低碳产业发展格局。  4．固体废物污染防治：2025年底前，市中心城区污泥无害化处理率达到95%以上，其他县市区达到 80%以上；促进生活垃圾减量化资源化无害化，全市城镇生活垃圾无害化处理率进一步提升。 | 项目医疗废水经“调节池+混凝沉淀（一级强化）+次氯酸钠消毒”工艺处理后，目前污水处理后拉运至县城污水处理厂处理，待马蹄沟产业园区污水处理厂（正在建设中）投入运行后并网处理；生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门统一处置；医疗废物交由资质单位回收处置；污水处理站污泥按照医疗废物处置要求，经消毒委托有资质单位处置。  本项目在采取本评价提出的污染防治措施后，对环境影响较小。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1．坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。各级人民政府及其有关部门和企事业单位，应当依照《中华人民共和国突发事件应对法》等相关规定，做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。  5．加强危险废物、核与辐射等领域环境风险防控。 | 本项目产生的医疗废物交由资质单位回收处置；本次评价范围不涉及重金属、核与辐射等。 | 符合 | | 资源利用效率要求 | 1．到2025年，全市单位地区生产总值能源消耗强度较2020年下降13.5%，单位地区生产总值二氧化碳排放较2020年降低18%，全市清洁取暖率达到70%。  2．完善节能减排约束性指标管理，加强高能耗行业能耗管控，大力实施锅炉窑炉改造、能量系统优化、余热余压利用等节能技术改造。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗等达到清洁生产先进水平。 | 项目为医院项目，不属于“两高”项目。项目主要能源消耗为水、电和天然气。项目耗能相对整个区域很小，资源利用效率高。 | 符合 | | 5.一般管控单元 | 空间约束要求 | 执行全省、陕北地区、榆林市生态环境总体准入清单中空间布局约束相关要求。 | 本项目为医院项目，为公共医疗卫生服务项目。根据《产业结构调整指导目录（2019本）》，本项目属于鼓励类项目，不属于“两高”行业。项目在采取本评价提出的污染防治措施后，对环境影响较小。 | 符合 |   4、项目选址合理性分析  本项目为新建项目，位于陕西省榆林市子洲县马蹄沟镇，占地面积9323.144m2，项目拆除原有中心卫生院建筑，新建子洲县人民医院分院、康养中心等工程。  本项目为公共医疗卫生服务项目，其建设有利于促进区域医疗卫生事业发展，满足人民群众日益增长的医疗卫生服务需求，将使更多患者得到更好的医疗服务。同时提高医院医疗服务水平，为患者提供优质良好的就医环境。  根据《子洲县自然资源和规划局关于子洲县人民医院分院基础设施建设项目拟用地情况的说明》可知，项目占地类型为医疗卫生用地（详见附件3）。  根据《综合医院建设标准》（建标110-2021），项目选址符合性见下表1-5。  **表1-5 项目与选址符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **选址基本要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 地形规整，工程地质和水文地质条件较好，远离地震断裂带 | 项目位于陕西省榆林市子洲县马蹄沟镇，场地平整，水文地条件良好，非地震断裂带 | 符合 | | 2 | 市政基础设施完善，交通便利 | 项目场址水、电、气及道路设施较为完善 | 符合 | |  | 环境安静，应远离污染源 | 项目场址位于子洲县马蹄沟镇，周围基本为村庄及耕地环境安静，无污染源 | 符合 | | 4 | 远离易燃、易爆物品的生产和贮存区、高压线路及其设施。不宜紧邻噪声源、震动源和电磁场等区域 | 项目场址位于子洲县马蹄沟镇，周围基本为村庄及耕地，无易燃、易爆物品的生产和贮存区、高压路及其设施等区域 | 符合 |   综上，本项目场址符合《综合医院建设标准》（建标110-2021）中选址要求。  根据现场调查，项目区四周邻近村镇道路，周围分布有居民点，南侧160m为国道G307，,交通较为便捷，方便患者就医。根据区域环境现状调查，本项目所在地大气环境质量较好，诊疗环境好，医院附近无较大的噪声污染源，环境比较安静，适合患者休养和治疗。由现场调查可知，项目场地呈不规则形，地势较为平坦。项目场址及其评价范围内无饮用水保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。  综上所述，本项目选址合理。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 马蹄沟镇中心卫生院位于子洲县马蹄沟镇，是一所甲等卫生院，服务全镇总人口数36357人。由于时代的飞跃发展，使我院建设落后，医疗保障进行、基本公共卫生服务进展、健康素养的促进、健康扶贫的推进，使我院的发展受到限制，为了马蹄沟镇卫生院与时俱进的发展，按照国家发展规划，乡镇卫生院建设标准，本院的建设短缺特别严重，建设面积，使用面积、业务用房面积、科室配置极不规范。为满足人民群众日益增长的医疗卫生服务需求，提高医院医疗服务水平，因此，子洲县卫生健康局拟投资4957.36万元新建子洲县人民医院分院。  本项目新建子洲县人民医院分院，属于马蹄沟镇中心卫生院，地处子洲县马蹄沟镇，位于大理河畔沿307国道县城以西（附图1）。本项目拆除建筑面积1866m2，拆除围墙346.36m，拆除铺装面积2441.82m2。新建子洲县人民医院分院建筑面积7756.72m2，康养中心建筑面积4435.25m2，出地面风井、楼梯、门房建筑面积30.00m2，设备用房建筑面积168.00m2。室外硬化5441.58m2，室外绿化1290.69m2，以及配套给排水、电气、暖通等工程。根据《子洲县人民医院分院基础设施建设项目可行性研究报告》可知，本项目建成后总床数为216个，其中子洲县人民医院分院病床数99个，康养中心床数117个。  本项目不设置传染病房，本次评价不包含医院辐射设备，医院辐射设备需另行评价。项目组成见表2-1。  **表2-1 建设项目工程内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程名称** | **工程内容及规模** | | **备注** | | 主体工程 | 子洲县人民医院分院 | 6F，建筑面积7756.72m2 | 一层：布置消防控制室、医生值班室、注射室、观察室、配液室、输液室、留观室、抢救室、诊断室、送风机房、取药室、挂号室、发热门诊、办公室等。 | 新建 | | 二层：布置口腔科、外科诊室、内科诊室、妇科诊室、值班室、制作室、石膏室、登记室、胃肠镜室、抢救室、新风机房、B 超、骨髓室、洗涤消毒室、试剂配制室、脑电、心电、血常规室、体液常规室、耳鼻喉科诊室、眼科诊室、心理诊室、神经外科、呼吸内科、呼吸内科、心理诊室、疼痛科、儿科治疗室、楼电梯间、卫生间等。 | | 三层：布置办公室、准备间、设备间、污物收集、Ⅱ级手术室、护士室、术后苏醒、器械室、消毒、更衣室党建室、值班室、家属洽谈室、排风机房、会议室、多功能厅（活动室）、卫生间、楼电梯间等。 | | 四层、五层、六层：护士服务站、无障碍病房、  病房、医生值班室、楼电梯间等。 | | 康养中心 | 5F，建筑面积4435.25m2 | 一层：布置厨房、餐厅、医务保健室、心理疏导室、值班室、综合服务室、卫生间等。 | 新建 | | 二层：管理室、多功能厅、图书阅览室、活动室、康复训练室、双人间、单人间、楼电梯间、卫生间等。 | | 三层、四层、五层：布置双人间、单人间、楼电梯间、卫生间等。 | | 公用工程 | 供水 | 由当地市政管网供给。 | | 依托 | | 项目检验用纯水，采用离子交换法制取纯水。 | | 新建 | | 排水 | 采取雨污分流，雨水排至污市政雨水管网，医院污水经污水管道排入医院自建污水处理站处理，目前污水处理后拉运至县城污水处理厂处理，待马蹄沟产业园区污水处理厂（正在建设中）投入运行后并网处理。 | | 新建 | | 供电 | 市政供电。 | | 依托 | | 制冷 | 采用中央空调。 | | 新建 | | 采暖 | 采取集中采暖方式，锅炉房设有1台2t/h热水锅炉，用于医院冬季供暖，且锅炉燃料为天然气，由市政管网供给。 | | 新建 | | 供气 | 天然气经天然气市政管网供给 | | 依托 | | 通风 | 设置机械送风系统，辅以自然补风。 | | 新建 | | 环保工程 | 废气 | 污水处理站废气 | 污水处理设施密闭，污水处理恶臭和污泥暂存恶臭收集经活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放，且定期投放除臭剂。 | 新建 | | 锅炉废气 | 燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧产生的废气经集气管道收集后由28.7m高排气筒排放。 | 新建 | | 发电机废气 | 采用符合环保要求的轻质柴油，燃烧废气由经专用烟道引至楼顶排放。 | 新建 | | 油烟废气 | 油烟废气经油烟净化器处理后由专用烟道引至建筑物顶部排放。 | 新建 | | 废水 | | 新建地埋式污水处理站一座，处理规模为60m3/d，采用“调节池+混凝沉淀（一级强化）+次氯酸钠消毒”工艺，医院污水经自建污水处理站进行处理，目前污水处理后拉运至县城污水处理厂处理，待马蹄沟产业园区污水处理厂（正在建设中）投入运行后并网处理。 | 新建 | | 设置雨水管网，排入市政雨水管网。 | 新建 | | 噪声 | 采取基础减振、建筑隔声等措施。 | | 新建 | | 固废 | 生活垃圾 | 设分类垃圾桶分类收集，交环卫部门统一处置。 | 新建 | | 废油脂 | 由专用容器盛放，定期交由有资质单位外运处置。 | 新建 | | 医疗废物（含污泥） | 设医废暂存间一间，地面采取防渗措施，并分类存放，定期委托有资质单位回收处置；污水处理设施中污泥定期清理消毒后委托有资质单位回收处置。 | 新建 | | 废气输液瓶 | 由专门单位回收处置。 | 新建 | | 包装袋 | 集中收集后由废旧资源回收部门回收利用。 | 新建 | | 废离子交换树脂 | 定期更换，交由厂家更换并回收处置。 | 新建 | | 绿化 | | 绿化面积1290.69m2。 | 新建 |   **1、主要原辅材料消耗**  项目主要原辅材料及来源见表2-2。  **表2-2 原料及能源消耗表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年用量** | **来源** | **备注** | | 1 | 一次性空针、输液管 | 若干 | 外购 | 库房存储 | | 2 | 一次性床单 | 若干 | | 3 | 一次性手套 | 若干 | | 4 | 医用棉签 | 若干 | | 5 | 纱布 | 若干 | | 6 | 西药 | 若 | | 7 | 中药 | 若干 | | 8 | 尿液检测试剂盒 | 若干 | 冰箱冷藏 | | 9 | 血糖检测试剂盒 | 若干 | 500ml/瓶，库房存储 | | 10 | 血液检测试剂盒 | 若干 | | 11 | 75%医用酒精 | 1000瓶 | | 12 | 0.9%氯化钠注射液 | 1000瓶 | | 13 | 5%葡萄糖注射液 | 1000瓶 | | 14 | 聚合氯化铝（PAC） | 50kg | 混凝沉淀添加剂 | | 15 | 次氯酸钠 | 600kg/a | 污水消毒剂 | | 16 | 轻质柴油 | 5t/a | 桶装，停电应急时利用，最大存储量1m3 | | 17 | 天然气 | 18万m3/a | 市政燃气管网 | / | | 18 | 水 | 21412.46m3/a | 市政供水管网 | / | | 19 | 电 | 40万kW·h | 市政供电电网 | / |   **2、主要生产设备**  项目主要生产设备见表2-3。  **表2-3 项目主要设备一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | | 1 | 彩色超声 | 1台 | | 2 | 十二通道心电图机 | 1台 | | 3 | 手提式彩色 B超 | 1台 | | 4 | 口腔治疗仪 | 1台 | | 5 | 高压灭菌设备 | 1台 | | 6 | 玻璃体切割仪 | 1台 | | 7 | 眼底激光仪 | 1台 | | 8 | 眼底造影仪 | 1台 | | 9 | 盆腔治疗仪 | 1台 | | 10 | 空气消毒机 | 12台 | | 11 | 体外碎石机 | 1台 | | 12 | 壁挂式紫外消毒机 | 12台 | | 13 | 心电图仪 | 3台 | | 14 | 脑点图仪 | 1台 | | 15 | 心肺复苏器 | 1台 | | 16 | 洗胃机 | 1台 | | 17 | 监护仪 | 10台 | | 18 | 心电除颤仪 | 2台 | | 19 | 肺功能仪 | 1台 | | 20 | 动态血糖监测仪 | 1台 | | 21 | 手术显微镜 | 1台 | | 22 | 血凝分析仪 | 1台 | | 23 | 尿液分析仪 | 2台 | | 24 | 电解质分析仪 | 1台 | | 25 | 血流变仪 | 1台 | | 26 | 糖化血红蛋白仪 | 1台 | | 27 | 血球分析仪 (五分类) | 1台 | | 28 | 全自动生化分析仪 | 1台 | | 29 | 真空灭菌器 | 1台 | | 30 | 环氧乙烷消毒锅 | 1台 | | 31 | 超声清洗器 | 1台 | | 32 | 中频脉冲电治疗仪 | 1台 | | 33 | 经颅磁磁刺激治疗仪 | 1台 | | 34 | 中医定向透药仪 | 1台 | | 35 | 120救护车 | 2辆 | | 36 | 纯水制备设备 | 1台 |   **3、服务情况**  根据建设单位提供，医院服务量见表2-4。  **表2-4 服务量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **服务项目** | **病床数** | **门诊量** | | | **人次/日** | **人次/年** | | 子洲县人民医院分院 | 99张 | 80 | 29200 | | 康养中心 | 117张 |   **4、公用工程**  （1）给水  本项目供水依托市政自来水管网。根据建设单位提供的资料，本项目不设洗衣房，病服外委清洗。项目用水主要为生活用水、医疗用水、食堂用水、锅炉补给用水和绿化用水。  ①生活用水  项目医护及工作定员50人，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），医院职工用水定额取120L/人·d计，则项目医院职工用水量为6.0m3/d、2190m3/a。  ②医疗用水  医疗用水主要包括门诊用水、检验用水、床位用水。  床位用水：本项目设有病床216张，设有单独卫生间及淋浴。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），设单独卫生间的医院用水定额先进值为220L/床·d，则床位用水量为47.5m3/d，17344.8m3/a。  门诊用水：门诊量预计为每日80人次，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），门诊用水定额按11L/人·次计算，则本项目门诊用水量为0.88m3/d、321.2m3/a。  检验用水：化验采用成品试剂盒作为检验试剂，不需要现场调配，试剂盒直接进入仪器检验，检验完毕后，检验标本和试剂盒一同作为医疗废物收集、暂存和处理。检验过程中会使用少量的纯水，检验结束后需要进行冲洗，根据企业提供数据，纯水使用量平均为0.01m3/d、3.65m3/a。本项目采用离子交换法制取纯水，制水率按90%计，制水用水量为4.06m3/a。本项目纯水设备由厂家定期检修、更换滤芯，厂家直接收集带走。检验废水作为医疗废物收集委托有资质单位处置。  ③食堂用水  项目新建食堂，根据建设单位提供的相关资料，本项目最大就餐人数180人/d计，依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中相关规定，就餐用水按16L/人·次（先进值），则就餐最高日用水量为2.88m3/d（1051.2m3/a）。  ④锅炉补给水  本项目设置1台2t/h燃气锅炉主要作用冬季采暖（供暖锅炉年运行152d，每天24h）。  类比同类项目，锅炉1t/h循环水量为24m3/d，则本项目供暖锅炉日循环水量为48m3/d（7296m3/a），补充水量（循环系统损失水量和锅炉排污水）按照循环水量的3%计算，则锅炉补充水量1.44m3/d（218.88m3/a）。  本项目采用离子交换法制取纯水，制水率按90%计，则锅炉用新鲜水量为1.6m3/d（243.2m3/a）。  ⑤绿化用水  根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），绿化用水按2L/m2·d计，本项目绿化面积1290.69m2，则绿化用水量为2.58m3/d，年浇灌100次，即258m3/a。  （2）排水  根据医院提供的相关资料可知，项目运营期采用电脑洗相，不使用显影液、定影液等溶剂，因此不产生放射性废水；项目检验采用试剂盒进行血、尿等化验，不采用手工配置含氰、铬、酸试剂的方法化验，使用后的检验样品、试剂合等均作为医疗废物处置，不产生含氰、含铬等废水；口腔科补牙材料为树脂类，不采用银汞合金，无含汞废水产生。因此，项目运营期废水主要为生活污水、医疗废水、食堂废水、纯水制备设备浓水和锅炉排水。  ①生活污水  废水的排污系数按80%计，则生活废水产生量为1752m3/a。  ②医疗废水  废水的排污系数按80%计，则医疗废水产生量为14132.8 m3/a。  ③食堂废水  废水的排污系数按80%计，则食堂废水产生量为840.96 m3/a。  ④锅炉排污水  根据设计单位提供的资料，锅炉定期排污频次为1月1次，每次排污水为5m3，则全年排污水量为20m3/a。  ⑤纯水制备设备浓水  项目锅炉补给用水和检测用水采用全自动钠离子交换器进行水质软化处理，纯水制水率为90%，则浓水产生量为24.73m3/a。  本医院排水采用雨污分流的排水系统，其中食堂废水经隔油池处理后与其他废水经污水管道排至化粪池收集后排入污水处理站进行处理，目前污水处理后拉运至县城污水处理厂处理，待马蹄沟产业园区污水处理厂（正在建设中）投入运行后并网处理。项目水平衡见图1-1。  新鲜水  生活用水  2190  门诊用水  438  321.2  食堂用水  210.24  床位用水  17344.8  3468.96  检验用水  247.26  化粪池  13875.84  60.45  3.65  1752  64.24  256.96  840.96  医院污水处理站  1051.2  16725.76  16770.49  马蹄沟产业园区污水处理厂  纯水制备  258  危险废物  浓水  绿化用水  24.73  258  锅炉排污  循环系统  20  198.88  3.65  20  隔油池  840.96  24.73  44.73  **图1-1 项目水平衡图 m3/a**  （2）供电工程  本项目供电引自市政供电电网，电力供应充足稳定，可满足项目建设和营运的用电需求。  （3）供气  本项目锅炉采用天然气，由天然气市政管网供给，气量充足稳定，可满足项目用气需求。  （4）制冷  采用分体式空调制冷  （5）采暖  采取集中供暖方式，锅炉房设有1台2t/h热水锅炉，燃料为天然气，冬季供暖，运行时间为152d。  **6、总平面布置**  本项目总占地面积占地9323.144m2，总建筑面积12389.97m2，其中子洲县人民医院分院建筑面积7756.72m2，康养中心建筑面积4435.25m2，出地面风井、楼梯、门房建筑面积30.00m2，设备用房建筑面积168.00m2。  项目用地形状为不规则图形，根据用地情况，项目分区包括：子洲县人民医院分院、康养中心、廊道、辅助用房、停车区等，其中子洲县人民医院分院位于项目区西北侧，康养中心位于项目区东南侧，廊道连接子洲县人民医院分院和康养中心。子洲县人民医院分院、康养中心楼前设置有消防救援场地，各楼层分别设置消防通道、消防器材等。  本项目厂区的平面布置最大限度满足医疗救助工作的要求，按功能单元分区布置，同一功能区内的建筑集中布置，同时考虑建筑防火、环保、消防、节能、职业安全卫生等相关设计规范的要求，各大楼四周均设有环形消防车道，交通便利、水电气等设施完善。项目平面布置见附图4。  因此，项目总图布置功能分区明确，满足人、车及消防等需要，平面布置基本合理。  **7、劳动定员及工作制度**  项目医护及工作定员50人，门诊服务时间为8：00~17：00，年工作天数为365天。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1、施工期  根据现场踏勘，项目目前未开工建设，项目建设内容包括拆除原有建筑、围墙等，新建子洲县人民医院分院、康养中心等，因此，项目施工期包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等。施工过程中对环境的影响主要为施工机械设备运转、施工车辆运行以及施工人员的活动等产生的废气、废水、固废和噪声影响，以及场地平整过程中对局部生态环境的影响，但其影响随着施工的结束而消失。  施工期工艺流程及排污节点见示意图1-2。  1686471456354  **图1-2 施工期工艺流程及产污节点示意图**  施工期主要污染环节为：  （1）废气：施工扬尘、施工机械尾气；  （2）废水：施工废水和生活污水；  （3）噪声：施工机械设备噪声和运输车辆噪声；  （4）固废：建筑垃圾和生活垃圾。  2、运营期  本项目为医疗服务类项目，项目运营期工作过程分门诊和住院疗养两个过程，医生认为不需要住院的，根据诊断结果向病人提供口服药品、针剂注射、输液治疗等后离院，医生认为需要住院治疗的，就被安排在病房接受进一步治疗，直到治愈离院或转院等，项目为病人提供诊疗、住院等服务。  项目运营期工艺流程及主要产污环节见图1-3。    **图1-3 运营期工艺流程及产污环节示意图**  运营期主要产污环节为：、  （1）废气：废水处理装置废气、锅炉废气、油烟废气。  （2）废水：医疗废水、生活污水。  （3）噪声：风机、泵类设备等机械噪声。  （4）固体废物：生活垃圾、医疗废物、污泥、废油脂等。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于陕西省榆林市子洲县马蹄沟镇，项目占地范围内包括马蹄沟镇中心卫生院和子洲县教育培训中心（卫校），由于建设较早，没有环保手续。  本项目为新建项目，建设期拆除马蹄沟镇中心卫生院现有建筑面积1866m2，拆除围墙346.36m，拆除铺装面积2441.82m2。  经现场踏勘，本项目还未开工建设，不存在原有污染及环境问题。 |

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  （1）基本污染物环境质量现状  根据陕西省生态环境厅办公室发布《环保快报》(2023-9)中“2022年1~12月陕北地区26个县（区）空气质量状况统计表”中榆林市子洲县2022年环境空气质量中的数据，监测的项目有二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM10、PM2.5共六项。环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表3-1。  **表3-1 区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准值** | **占标率%** | **达标分析** | | 可吸入颗物（PM10） | 年平均质量浓度 | 52ug/m3 | 70ug/m3 | 74.3 | 达标 | | 细颗粒物（PM2.5） | 年平均质量浓度 | 29ug/m3 | 35ug/m3 | 82.8 | 达标 | | 二氧化硫（SO2） | 年平均质量浓度 | 9ug/m3 | 60ug/m3 | 15.0 | 达标 | | 二氧化氮（NO2） | 年平均质量度 | 28ug/m3 | 40ug/m3 | 70.0 | 达标 | | 一氧化碳（CO） | 第95百分位浓度 | 1.5mg/m3 | 4mg/m3（24小时平均） | 37.5 | 达标 | | 臭氧（O3） | 第90百分位浓度 | 142ug/m3 | 160ug/m3（日最大8小时平均） | 88.8 | 达标 |   评价区环境空气常规六项指标中，PM10年平均质量浓度、PM2.5年平均质量浓度、SO2年平均质量浓度、NO2年平均质量浓度、CO第95百分位数24h平均浓度和O3第90百分位浓度8小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-­2012）二级标准要求。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-­2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于达标区域。  （2）其他污染物环境质量现状  本项目特征污染物为硫化氢、氨和臭气浓度，为了解项目特征污染物环境质量现状，委托陕西浦安环境检测技术有限公司对项目区硫化氢、氨和臭气浓度现状进行了监测。监测时间为2023年6月1日~6月3日，连续监测3天。具体监测结果见表3-2，监测点位见附图。  **表3-2 其他污染物监测结果统计**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测值(µg/m3)** | | **超标率** | **最大超标倍数** | | **浓度范围** | **执行标准** | | 项目地下风向 | 氨 | 0.10~0.16 | 0.2 | / | / | | 硫化氢 | 0.005~0.009 | 0.01 | / | / | | 臭气浓度 | ＜10 | ≤10 | / | / |   由上表可知，区域氨、硫化氢等监测因子的浓度值均可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1中的污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度参照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准限值要求可知，本项目区域臭气浓度满足标准限值要求。  2、声环境  根据现场踏勘，项目厂界外50米范围内存在声环境保护目标，因此进行声环境质量现状监测，委托陕西浦安环境检测技术有限公司对项目地附近4个敏感点进行噪声监测。监测时间为2023年6月1日，监测1天。具体监测结果见表3-3，监测点位见附图。  **表3-3 环境噪声监测结果统计表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测结果** | | **标准值** | **达标情况** | | **昼间** | **夜间** | | 水浇湾村居民点1 | 50 | 40 | 昼：60，夜：50 | 达标 | | 水浇湾村居民点2 | 51 | 39 | 达标 | | 水浇湾村居民点3 | 50 | 40 | 达标 | | 水浇湾村居民点4 | 53 | 40 | 达标 |   监测结果表明：敏感点处环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。  3、生态环境  经调查项目区范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。  4、电磁辐射  本次环评不涉及电离辐射，如新增相关设备建设单位拟另行环评。 |
| 环境  保护  目标 | 根据本项目的排污特点和周围的环境特征，项目厂界外500米范围内不存在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，不存在地下水保护目标；项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。因此确定本次评价控制污染的主要内容与环境保护目标见表3-4。  **表3-4 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **坐标（度）** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境**  **功能区** | **相对项目方位** | **相对厂界距离/m** | | **经度** | **纬度** | | 环境空气 | 109°53′34.64″ | 37°36′6.12″ | 水浇湾村居民点1 | 居民健康 | 二类区 | S | 15 | | 109°53′30.99″ | 37°36′4.80″ | 水浇湾村居民点2 | S | 10 | | 109°53′29.74″ | 37°36′5.62″ | 水浇湾村居民点3 | W | 11 | | 109°53′33.39″ | 37°36′8.62″ | 水浇湾村居民点4 | N | 10 | | 109°53′33.13″ | 37°36′4.66″ | 水浇湾村居民点5 | S | 60 | | 109°53′37.70″ | 37°36′9.58″ | 水浇湾村居民点6 | WN | 52 | | 109°53′39.35 | 37°36′2.12″ | 马蹄沟镇居民 | S | 180 | | 声环境 | 109°53′34.64″ | 37°36′6.12″ | 水浇湾村居民点1 | 居民健康 | 2类区 | S | 15 | | 109°53′30.99″ | 37°36′4.80″ | 水浇湾村居民点2 | S | 10 | | 109°53′29.74″ | 37°36′5.62″ | 水浇湾村居民点3 | W | 11 | | 109°53′33.39″ | 37°36′8.62″ | 水浇湾村居民点4 | N | 10 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | （1）废气：施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表1中浓度限值；运营期污水处理站产生的废气排放有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的标准要求；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 61/1226-2018）中燃气锅炉排放限值；食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模要求。  **表3-5 大气污染物排放标准一览表**   | **时段** | **污染物** | | | **排放限值** | **执行标准** | **监控点** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 施工期 | TSP | | | ≤0.7mg/m3 | 《施工场界扬尘排放限值》  （DB61/1078-2017） | 厂界 | | 运营期 | 污水处理站废气 | 有组织 | H2S | 0.33kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准 | 排气筒 | | NH3 | 4.9 kg/h | | 臭气浓度 | 2000无量纲 | | 锅炉废气 | 有组织 | 颗粒物 | 10 mg/m3 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB 61/1226-2018） | 排气筒 | | 二氧化硫 | 20 mg/m3 | | 氮氧化物 | 50 mg/m3 | | 注：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“4.5燃气锅炉烟囱不低于8m。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”。 | | | | | | |   **表3-6 饮食业油烟排放标准**   |  |  | | --- | --- | | **饮食业单位规模** | **中型** | | 基准灶头数 | ≥3，＜6 | | 油烟最高允许排放浓度（mg/m3） |  | | 净化设施最低去除率（%） | 75 |   （2）施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  **表3-7 噪声排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称** | **级别** | **项目** | **标准值dB（A）** | | | **昼间** | **夜间** | | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》  （GB12523-2011） | **/** | 等效声级Leq | 70 | 55 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | 等效声级Leq | 60 | 50 |   （3）运营期废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。  **表3-8 废水排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **标准值** | | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准 | COD（mg/L） | 250 | | BOD5（mg/L） | 100 | | SS（mg/L） | 60 | | 粪大肠菌群数（MPN/L） | 5000 | | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准 | 氨氮（mg/L） | 45 | | 总氮（mg/L） | 70 | | 总磷（mg/L） | 8 |   （4）一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关要求；医疗废物执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关要求；废水处理装置污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）中的医疗机构污泥控制标准。  **表3-9 医疗机构水污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **医疗机构类别** | **粪大肠菌群数/（MPN/g）** | **蛔虫卵死亡率/%** | | 综合医院机构和其他医疗机构 | ≤100 | >95 |   其他要素，按国家有关规定要求进行。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目废水最终排入污水处理厂处理达标排放。因此本项目建议总量控制指标为氮氧化物和二氧化硫，排放量分别为0.055t/a和0.036t/a。  具体根据当地环保部门的总量控制要求进行。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工扬尘污染防治措施：** 为减少施工扬尘对环境的影响，环评要求建设单位在施工期间应当按照《陕西省大气污染防治条例》（2019修正）、《陕西省大气污染治理专项行动方案》（2023-2027）、陕西省建筑施工扬尘治理措施16条及工地扬尘治理的“六个100%”相关要求要求、《关于修订“禁土令”并强化建筑工地施工扬尘管控的通知》（陕建发【2019】1234号）、《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案》（榆办字〔2023〕33号）等相关规定要求进行施工，施工期采取的具体措施要求如下：①严格落实施工工地扬尘围挡、覆盖、冲洗、硬化、密闭、洒水“6个100%”。②施工场地可视化，安装视频监控设施监控堆场扬尘。③施工场界应设置1.8m以上的硬质围档，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。施工期间在12月~2月禁止土石方作业。④施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。⑤运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。⑥施工工地内及工地出口至道路间的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水、喷洒抑尘剂，防止机动车扬尘：妥善合理地安排工地建筑材料及其它物件的运输时间，确保周围道路畅通。⑦工地裸地防尘要做到：覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。⑧建议使用商品混凝土和预拌砂浆，不得现场搅拌、消化石灰及拌石灰土等，应尽量使用成品或半成品石材、木制品，减少扬尘。 **2、施工期废水污染防治措施**  项目施工期废水主要为施工设备冲洗废水以及施工人员产生的生活污水。施工场地设置临时简易沉淀池，施工设备冲洗废水经沉淀处理后用于场地洒水降尘，不排放；项目不设置施工营地，依托附近居民房，生活污水依托现有污水处理设施，不外排。  施工单位要做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。建议在施工工地周围设置排水明沟，径流水经沉淀池收集，沉淀处理后可回用。  **3、施工期噪声污染防治措施** 为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，施工单位必须注意施工机械保养，保持施工机械低声级水平，合理的安排机械作业的施工时间，尽量避免夜间进行高噪声机械施工作业。具体防治措施如下： （1）合理安排施工进度和作业时间，对高噪声设备采取相应的限时作业；禁止夜间22：00～次日凌晨6：00时间段内的施工作业。昼间应将施工时间与居民休息时间错开，中午避免进行高噪音施工作业。施工单位应尽量处理好与施工场界周围居民点的关系，避免因噪声污染引发纠纷。  （2）施工设备优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声或者减振措施，如在声源周围设置掩蔽物、加减震垫等，以最大限度的降低噪声。  （3）由于工期等原因，项目必须进行连续施工作业的，应在施工前办理夜间（午休）施工许可证，经批准后方可进行夜间（午休）施工。并且建设单位应会同施工单位做好距施工场地较近居民的工作，以求得谅解和支持，并公布施工期限。  （4）施工过程中加强对施工机械的维修保养，避免由于设备性能下降 而使其工作噪声增大。加强施工现场管理，不大声喧哗，做到文明施工。  在采取以上措施的前提下，施工噪声基本可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定。  **4、施工期固体废物污染防治措施**  本项目施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、生活垃圾。  （1）本项目土石方产生主要由于地基挖掘产生，若出现多余土方，可用于项目区场地平整和绿化，不产生弃土；  （2）施工期生活垃圾，分类收集，由环卫部门统一清运，对周边环境影响较小。  （3）建设过程中产生的建筑垃圾应分类收集，可回收利用部分回收利用，不可回收部分送环境卫生行政主管部门制定地点填埋。其中对于拆除建筑垃圾应全部及时清理运往当地环卫部门指定的建筑垃圾堆放点处置，禁止随意堆放。  由于项目施工周期较短，对环境的暂时影响会随着项目的建成而结束。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  本项目运营期废气主要包括污水处理站废气、锅炉废气、油烟废气和柴油发电机废气。  （1）废气污染物排放情况  本项目运营期污染物产排情况见表4-1。  **表4-1 项目污染物产排情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污**  **环节** | **污染物种类** | **产生情况** | | **排放形式** | **治理设施** | **排放情况** | | **排放口信息** | | **浓度(mg/m3)** | **产生量**  **(t/a)** | **浓度(mg/m3)** | **排放量**  **(t/a)** | | 废水处理站 | NH3 | / | 3.1 kg/a | 有组织 | 装置密闭+活性炭吸附装置+15m高排气筒+投放除臭剂 | / | 0.93 kg/a | 排气筒P1 | | H2S | / | 0.12 kg/a | / | 0.005kg/a | | 燃气锅炉 | SO2 | 18.56 | 0.036 | 有组织 | 低氮燃烧器+28.7m高排气筒 | 18.56 | 0.036 | 排气筒P2 | | NOX | 28.36 | 0.055 | 28.36 | 0.055 | | 颗粒物 | 7.22 | 0.014 | 7.22 | 0.014 | | 油烟废气 | 油烟 | 4.2 | 54.75 kg/a | 有组织 | 油烟净化器 | 1.11 | 14.6 kg/a | / |   （2）污水处理站废气  ① 源强及处理措施  根据工程分析，在污水处理过程中、污泥暂存过程中均会散发出恶臭，主要为硫化氢、氨气等，具有强烈的刺激性异味，对人体产生很大影响。  本项目臭气污染源源强计算采用美国EPA对城市污水处理站的恶臭污染物产生情况研究，每处理1g的BOD5可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。本项目建成后废水产生量为16770.49m3/a，BOD5处理量为1.01t/a，则NH3、H2S产生量为3.1kg/a、0.12kg/a。  本项目处理装置密闭，臭气集中收集后采用活性炭吸附装置（净化效率约70%）进行处理后通过15m高排气筒排放，最终排放量为NH30.93kg/a（0.11g/h），H2S0.04kg/a（0.005g/h），能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的标准要求以及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。  本次环评要求建设单位定期喷洒除臭药剂，通过以上处理，污水处理站废气不会对周围环境空气及周围敏感点产生明显不利影响，因此本项目污水处理站废气污染防治措施从环保角度分析是可行的。  ②污水处理站布置的合理性  依据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），污水站选址宜设在医院主体建筑物夏季主导风向的下风向，污水站与病房、居民区等建筑物之间应设绿化保护带或隔离带，以减少恶臭气体及噪声的环境影响。  本项目污水处理站位于主体建筑物东南侧，根据当地气象资料可知，本项目污水处理站位于主体建筑的下风向。且项目采用污水处理站设施密闭，场区空地进行景观绿化。因此，本项目污水处理站布置合理。  （3）锅炉废气  ①源强及处理措施  本项目锅炉房一座，设有1台2t/h供暖锅炉，锅炉燃料为天然气，由管道运输，不设天然气储罐。  根据设计单位提供的相关资料，本项目建成后，锅炉天然气年总耗量为18万m3。锅炉配备低氮燃烧器，锅炉燃烧废气经集气管道收集后由1根28.7m高排气筒排放（P2）。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430热力生产和供应行业”可知天然气燃烧产污系数为：工业废气量107753Nm3/万m3-原料，二氧化硫0.02Skg/万m3-原料（天然气含硫量约100mg/m3），氮氧化物3.03kg/万m3-原料（已采用低氮燃烧技术））。  颗粒物核算参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）燃气锅炉颗粒物排放量计算公示如下：  1689261575165  式中：E颗粒物—核算时段内颗粒物排放量，t；  R—核算时段内燃料耗量，取18万m3；  β颗粒物—产污系数，kg/万m3，根据《环境保护实用数据手册》，取0.8kg/万m3。  η—污染物的脱除效率，%，取0。  由此可知本项目锅炉废气产品情况如下。  表4-2 锅炉废气产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | **烟气量（m3/a）** | **产生量（t/a）** | **产生浓度（mg/m3）** | **末端治理措施** | **排放量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放标准** | | 燃气锅炉废气 | SO2 | 1939554 | 0.036 | 18.56 | 28.7m高排气筒 | 0.036 | 18.56 | 20 | | NOX | 0.055 | 28.36 | 0.055 | 28.36 | 50 | | 颗粒物 | 0.014 | 7.22 | 0.014 | 7.22 | 10 |   由上表可知本项目天然气锅炉在配备低氮燃烧器的情况下，其锅炉废气污染物排放可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中燃气锅炉的标准，对环境影响较小。  ②锅炉排气筒设置的合理性  根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）“4.1.4 对本标准未做规定的污染物指标以及锅炉排放控制要求执行相应的国家污染物排放标准及其修改单”以及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“4.5燃气锅炉烟囱不低于8m。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”，本项目新建锅炉房烟囱周围半径200m距离内最高建筑物高度为25.7m（本项目医院、康养中心），因此本项目烟囱高度不低于28.7m，满足标准要求。  综上所述，本项目锅炉废气污染防治措施从环保角度分析是可行的。  （4）油烟废气  本项目新建食堂，食堂使用清洁能源作为燃料，产生的油烟废气较少，经油烟净化器处理后排放。根据设计食堂最高就餐人数约为180人。  食堂日用油量以人均30g/天计，则用量为5.4kg/d。油的平均挥发量为总耗油量的2%~3%，本次环评取2.8%，则油烟日产生量为0.15kg/d，年产生量为54.75kg/a。食堂设一套油烟净化设施，风量为6000m3/h，运行6h，油烟产生浓度约为4.2mg/m3。本项目基准灶头3个 ，规模为中型，油烟经油烟净化器（净化效率≥75%）处理后，油烟日排放量为0.04kg/d，年排放量为14.6kg/a（按365d计），油烟排放浓度为1.11mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB184835-2001）中排放浓度限值（2mg/m3）要求，烟气经专用烟道排放，对周围空气环境影响较小。因此本项目油烟废气污染防治措施从环保角度分析是可行的。  （5）柴油发电机废气  本项目设置1台柴油发电机作为应急备用电源，设在设备房内。备用发电机工作时将排放废气，主要污染物为颗粒物、SO2及NO2，废气由专用烟道引至楼顶排放。发电机属于备用，平常不启动，仅在停电时短时间启动，因此发电机尾气排放对周围环境的影响时间很短，影响范围较小。  （6）监测要求  根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ19-2017）要求，本项目废气监测计划见表4-3。  **表4-3 废气监测内容及计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **监测因子** | **监测点位** | **监测频次** | **备注** | | 有组织废气 | 污水处理站废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 排气筒口P1 | 1次/季度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | | 锅炉废气 | 颗粒物、SO2 | 排气筒口P2 | 1次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB 61/1226-2018） | | NOx | 1次/月 |   **2、废水**  （1）废水产生环节、产生浓度及产生量  本项目无传染病科，医疗污水不含传染性病菌、病毒；项目采用电脑洗相，不使用显影液、定影液等溶剂，因此无显影废液产生，不产生放射性废水；项目检验采用试剂盒进行检验，不采用手工配置含氰、铬、酸试剂的方法化验，使用后的残留废液随检验样本作为医疗废物收集至医院的医疗固废暂存间，交由资质单位处置，因此无含氰化物及重金属废水产生；口腔科补牙材料为树脂类，不采用银汞合金，无含汞废水产生；且本次环评不涉及放射性废水。因此，本项目废水为一般性医疗废水。  由于医院病区和非病区产生的污水分别经管道排入医院污水处理站进行处理，因此产生的废水均视为医疗污水。  根据工程分析，废水总量为45.95m3/d、16770.49m3/a。废水主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮、粪大肠菌群等。医疗废水水质参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的数据选取。本项目污染物产排情况见表4-4。  **表4-4 本项目废水产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类型** | **污染物种类** | **产生情况** | | **治理设施** | | | **排放情况** | | | **浓度(mg/L)** | **产生量**  **(t/a)** | **治理工艺** | **处理效率** | **是否为可行技术** | **浓度(mg/L)** | **排放量**  **(t/a)** | | 医疗废水 | COD | 250 | 4.19 | 污水处理站（“调节池+混凝沉淀（一级强化）+次氯酸钠消毒”） | 60% | 是 | 100 | 1.68 | | BOD5 | 100 | 1.68 | 60% | 是 | 40 | 0.67 | | SS | 80 | 1.34 | 80% | 是 | 16 | 0.27 | | 氨氮 | 30 | 0.50 | 10% | 是 | 27 | 0.45 | | 粪大肠菌群 | 1.6×108MPN/L | / | 99.99% | 是 | 5000 | / |   （2）达标排放及影响分析  根据《医院污水处理技术指南》（环发﹝2003）197号）及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，医院污水处理所用工艺必须确保处理出水达标，其中对于非传染病医院的污水主要采用的两种基本工艺有：一级强化处理工艺、二级处理+（深化处理）+消毒工艺。对于非传染病医院污水，若处理出水排入城市污水管网时，至少应采用一级强化处理+消毒工艺。  根据建设单位提供的设计资料，项目污水处理站选用“一级强化处理+次氯酸钠消毒”工艺，污水处理后目前拉运至县城污水处理厂处理，待马蹄沟产业园区污水处理厂（正在建设中）投入运行后并网处理。项目废水治理设施情况见表4-5。  表4-5 废水治理设施一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类别** | **污染物种类** | **污染治理设施** | | | | **治理工艺** | **处理能力** | **是否可行技术** | | 医疗污水 | pH、BOD5、COD、NH3-N、SS、粪大肠菌群 | 调节池+混凝沉淀（一级强化）+次氯酸钠消毒 | 60m3/d | ☑是  □否 |   1692016469876  **图4-1 污水处理站工艺流程图**  根据《医院污水处理技术规范》（HJ2029-2013）中的要求，医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的10%~20%。本项目废水产生量为45.95m3/d，根据建设单位提供资料可知拟建污水处理站规模为60m3/d，可满足设计要求。  项目消毒工艺采用次氯酸钠消毒，根据《医院污水处理技术规范》（HJ2029-2013）中要求，本项目要求加氯量为30~50mg/L，接触消毒时间小少于1.0h，满足规范要求。由上表4-4可知，本项目废水处理后污染物可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值要求。  根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的要求，本项目应建设应急事故池，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%。项目日排放污水量最大为45.95m3/d，按30%计算，确定事故池容积设定不小于13.79m3，项目拟设一个15m3 事故池，并设导排系统，可满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的要求。  （3）依托污水处理厂的可行性分析  子洲县污水处理厂位于子洲县苗家坪镇高家砭村，于2013年正式运营，处理能力为3000 m3/d，2019年进行改扩建，处理能力提升至8000 m3/d，污水处理厂厂污水处理工艺为“AA/O +生物滤池”，出水水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2011)表1中A标准。  本项目不位于其纳污范围内，但建设单位正与子洲县污水处理厂签订拉运协议，收纳本项目污水（协议正在办理中）。项目废水排放量为45.85m3/d，仅占子州县污水处理厂设计处理规模的0.57%，远小于子洲县污水处理厂设计处理规模，因此子州县污水处理厂能够接纳本项目废水。另外，本项目废水经化粪池收集后排入污水处理站进行处理，水质可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的相关标准限值要求，不会增加污水处理厂污水处理负荷，对子洲县污水处理厂正常运行影响较小。  因此，本项目废水依托子洲县污水处理厂处理，依托可行。  （4）监测要求  参照《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020），监测计划具体见表4-6。  **表4-6 废水监测内容及计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **监测因子** | **监测点位** | **监测频次** | **控制指标** | | 医疗污水 | 流量 | 污水总排口 | 自动监测 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理 | | COD、SS 、BOD5、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、动植物油、色度、氨氮、粪大肠菌群 | 季度 |   **3、噪声**  （1）噪声源强及降噪措施  本项目运营期医疗设备均在室内使用，且无高噪声源，因此本次评价主要分析运营中污水处理站水泵、污泥泵、提升泵；锅炉房风机和水泵；食堂油烟净化器风机；空调机组，噪声级为80dB（A）以下。项目通过采取选用低噪声设备、基础减振等措施来控制固定源噪声排放。通过采取以上措施后，预计可将噪声减少20dB（A）左右。项目主要噪声源强及位置分布情况分别见表4-7和表4-8。  **表4-7 项目主要噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | | **数量** | **等效声级dB(A)** | **运行时间** | **拟采取措施** | **采取措施后源强dB(A)** | | 1 | 污水处理站 | 水泵 | 1 | 70 | 连续 | 室内放置，选用低噪声设备、基础减振 | 50 | | 2 | 提升泵 | 1 | 70 | 50 | | 3 | 污泥泵 | 1 | 70 | 50 | | 4 | 锅炉房 | 风机 | 1 | 80 | 连续运行（供暖期） | 60 | | 5 | 水泵 | 1 | 80 | 60 | | 6 | 食堂 | 油烟净化器风机 | 2 | 80 | 间断运行 | 60 | | 7 | 空调机房 | 空调机组 | 1 | 70 | 连续运行 | 50 |   **表4-8 项目主要噪声源强位置分布情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 噪声源 | | 距厂界四周距离 | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | | 1 | 污水处理站 | 水泵 | 68 | 20 | 102 | 40 | | 2 | 提升泵 | 68 | 20 | 102 | 40 | | 3 | 污泥泵 | 68 | 20 | 102 | 40 | | 4 | 锅炉房 | 风机 | 24 | 22 | 146 | 38 | | 5 | 水泵 | 224 | 22 | 146 | 38 | | 6 | 食堂 | 油烟净化器 | 60 | 25 | 110 | 35 | | 7 | 空调机房 | 空调机组 | 100 | 30 | 70 | 30 |   （2）预测模式  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目噪声预测模式如下：  ①室外声源  室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB(A)）为：  式中：LP(r)为预测点的声压级，dB（A）；  LP0为点声源在r0(m)距离处测定的声压级，dB（A）；  R为点声源距预测点的距离，m。  ②室内声源  室内声源等效为室外点源的声传播衰减公式为：  式中：LP(r)为预测点的声压级，dB（A）；  LP0为点声源在r0(m)距离处测定的声压级，dB（A）；  TL为围护结构的平均隔声量，dB(A)；  α为吸声系数，对一般机械车间，取0.15。  ③噪声贡献值  式中：Leqg为噪声贡献值，dB；  T为预测计算的时间段；  ti为i声源在T时段内的运行时间，s；；  Lai为i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。  （3）预测结果  项目厂界及敏感点噪声预测结果分别见表4-9和表4-10。  **表4-9 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **测点位置** | **贡献值** | **标准值** | **达标情况** | **标准值** | **达标情况** | | **昼间** | **夜间** | | 东侧厂界 | 40 | 60 | 达标 | 50 | 达标 | | 南侧厂界 | 45 | | 西侧厂界 | 20 | | 北侧厂界 | 43 |   **表4-10 项目敏感第噪声预测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **测点位置** | | **贡献值** | **背景值** | | **预测值** | | **标准值** | **达标情况** | **标准值** | **达标情况** | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 敏感点 | 水浇湾村居民点1 | 25 | 50 | 40 | 50 | 40 | 60 | 50 | | 水浇湾村居民点2 | 30 | 51 | 39 | 51 | 40 | | 水浇湾村居民点3 | 10 | 50 | 40 | 50 | 40 | | 水浇湾村居民点4 | 34 | 53 | 40 | 53 | 41 |   由预测结果可见，在采取措施后，本项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；敏感点处预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。  （4）措施可行性分析  项目主要噪声防治措施如下：  ① 采用符合国家标准的设备，选择低噪声设备；  ② 水泵、污泥泵、风机等高噪声采取隔声和减振措施，泵进出口设软胶接头、消声缓闭止回阀，泵出口管道上设吊架减振器、托架减振器等减振设施；  ③ 合理布局，将噪声源强较高的设备布置尽量远离楼体边界，加大噪声的距离衰减；  ④ 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。  综上，项目采取有效防治措施后可有效降低设施设备对边界声环境的影响，其措施可行。  （5）监测要求  参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中规定的要求，本项目噪声监测计划见表4-11。  **表4-11 噪声监测内容及计划表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **备注** | | 厂界四周 | Leq（A） | 每季度一次，昼夜各1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | 敏感点 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类要求 |   **4、固废**  （1）固体废物产生及处置  本项目营运过程中产生固体废弃物主要为医疗废物、生活垃圾、废水处理站污泥、废油脂、废离子交换树脂等。  ①医疗废物  本项目产生的医疗废物主要来源于医疗过程中产生的手术及包扎残余物、化验检查残余物、实验废弃物等，根据《国家危险废物名录（2021年版）》可知，医疗废物属于危险废物（HW01）。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》、《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）可知，门诊医疗废物按 0.05kg/人·次计、病房医疗废物按 0.5kg/ 床·d 计，因此计算出本项目医疗固废产生量约112kg/d（40.88t/a）。  项目新建医疗废物暂存间，医疗废物暂存医疗废物暂存间，定期通过专用车辆转运，最终交由资质单位统一收集处置。  ②生活垃圾  生活垃圾主要包括就诊患者和医院职工生活垃圾。医护人员50人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 25kg/d（9.13t/a）；门诊患者80 人次/d，生活垃圾产生量按照 0.2kg/人·次计，门诊患者生活垃圾产生量为16kg/d（5.84/a）；项目设置216张病床，生活垃圾产生量按 1.0kg/床·d，则病房区生活垃圾产生量为216kg/d（78.84t/a）。因此项目生活垃圾总产生量为257kg/d（93.81t/a），设置垃圾筒对生活垃圾进行分类收集，并由市政环卫部门统一清运处理，保证医院内无腐烂垃圾堆放。  ③废油脂  项目食堂油废水经油水分离后产生废油脂，类比餐饮行业数据，废油脂产生量一般占食用油消费量20%-30%，本项目取25%，本项目食堂就餐人数最高为180人/d，食用油使用量约5.4kg/d（1.97t/a），则废油脂产生量约0.49t/a，采用专用容器盛放，定期交由有资质单位外运处置。  ④污水处理站污泥  在医疗废水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，污水处理站污泥产生量约为1.1t/a。《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）规定废水处理站污泥属危险废物，按危险废物进行处理和处置；《国家危险废物名录》（2021年版）中未明确医院废水处理污泥的危废类别，本次评价参照执行医疗废物类别中的化学性废物，废物代码为“HW01：841-004-01”。  由于本项目污泥产生量较小，若设置污泥脱水系统，不但需增加污水处理系统的占地面积，而且污泥脱水过程会产生较大的恶臭污染，对本项目及周边居民造成较大的影响，因此本项目污泥拟排至污泥箱，采用石灰定期消毒，最终委托有资质单位清运处置。  ⑤废离子交换树脂  本项目制备纯水设备需定期更换离子交换树脂，本项目废离子交换树脂产生量约为0.8t/a，废离子交换树脂由更换单位回收处置。  ⑥废包装物  项目药品及器材废包装材料每天产生量约1.5kg/d，年产生量0.55t/a，集中收集后由废旧资源回收部门回收利用。  ⑦废输液瓶  本项目会产生少量废一次性输液瓶，产生量约为0.07t/a。本项目废输液瓶不沾染其他医疗废物，属于一般固废，统一收集后交由专业单位统一收集处理。  项目固体废物产生情况见表4-10。  **表4-10 项目固体废物产生情况及属性汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **固废名称** | **产生环节** | **物理性状** | **主要成分** | **产年产生量（t/a）** | **属性** | **废物代码** | **环境危险特性** | | 生活垃圾 | 门诊、病房、医护人员和工作人员 | 固态 | 废纸塑料等 | 93.81 | 一般固废 | 900-999-99 | / | | 废油脂 | 食堂 | 固态 | 油脂 | 0.49 | / | | 废包装物 | 药品包装 | 固态 | 医院包装材料 | 0.55 | / | | 废离子交换树脂 | 纯水制备 | 固态 | 树脂 | 0.8 | / | | 废输液瓶 | 门诊 | 固态 | 聚丙烯等 | 0.07 | / | | 医疗废物 | 门诊、手术室等 | 固态 | 手术及包扎残余物、化验检查残余物、废医疗材料、实验废弃物等 | 40.88 | 危险固废 | 感染性废物841-001-01 | In | | 损伤性废物841-002-01 | In | | 病理性废物  841-003-01 | In | | 化学性废物  841-004-01 | T/C/I/R | | 药物性废物  841-005-01 | T | | 污泥 | 污水处理站 | 固态 | 化粪池污泥、格栅渣、沉淀污泥等 | 1.1 | 841-004-01 | T/C/I/R |   （2）环境管理要求  项目固体废物处理处置遵循减量化、资源化、无害化的原则，实行分类收集、贮存和运输。对一般固废与危险废物进行分类管理。  生活垃圾由垃圾桶分类收集后，定期由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处置；废油脂专用容器盛放，定期交由有资质单位外运处置；废包装物集中收集后由废旧资源回收部门回收利用；废离子交换树脂定期由更换单位回收处置；废输液瓶统一收集后交由专业单位统一收集处理。  按照医院垃圾污物的性质与形态，医疗废物大致分：感染性废物、病理性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物。医疗废物包括检验后污染的纱布、棉球；试管、注射器等一次性医疗器材等，属于《国家危险废物名录》中医疗废物（编号 HW01），应按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等相关规定，评价要求本项目医疗废物处理流程主要为收集→贮存→运输→处理。在收集、贮存、运输、交接等中应做到如下管理要求。  ①医疗废物收集  根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或容器内，对于化学性和药物性医疗废物应单独收集包装，感染性废物采用双层塑料袋包装，病理性废物采用单层塑料袋包装，损伤性废物采用利器盒包装。  ②医疗废物的贮存  医疗废物暂存间房应尽量远离医疗区和人员活动区，且设置于室内，与其他用房不相通，设单独的入口，并设置明显的警示标识。建设单位禁止将医疗废物在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放。  为防止医疗废物暂存间房散发臭味，根据国务院令第 380 号《医院废物管理条例》暂存时间不超过2天，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，在医疗废物清运后，对暂存间房喷洒消毒杀菌剂。  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）可知，医疗废物暂存间要求如下：  a. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；  b. 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；  c. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；  d. 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m 厚黏土层（渗透系数不大于10-7 cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料；  e. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；  f. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  ③医疗废物运输  a 医院设置专门的医疗废物运输通道，设置专用电梯，禁止在人员活动常用通道运输医疗废物。  b.医疗废物运输工具：选择符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）的专用医疗废物运输车；  c 配合《道路危险货物运输管理规定》、《汽车危险货物运输规则》、《道路运输危险货物车辆标志》等相关道路运输法规来规划；  d 在运输车上须配置有橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救医药箱、灭火器、紧急应变手册等工具；  e 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；  f 医疗废物运输采取密闭措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散；  g 运输车管理方面，必须备有车辆里程登记表，车辆驾驶人员每日要做里程登记，并且定期进行车辆维护检修。  ④医疗废物交接  医疗废物的转移执行《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 第五号），《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运行人员和医院医疗废物管理人员交接时填写，医院和处置单位分别保存，保存时间为5年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置单位接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。  综上，本项目运营期间各类固废均可得到妥善处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。  **5、土壤、地下水**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水 环境评价行业分类表”可知，本项目类别为IV类，可不开展土壤环境和地下水环境评价。  项目运营期对地下水、土壤环境影响的主要污染源为污水处理站和医疗废物暂存间。项目区地面硬化，污水处理站区、医疗废物暂存间属于重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）等要求对废水处理间及医疗废物暂存间的地面进行防渗处理，，从而避免废水污染物和医疗废物泄漏对土壤、地下水造成污染。  **6、生态**  本项目总占地面积9323.144m2，占地现状为子洲县卫校和马蹄沟镇乡镇卫生院，项目对生态环境的影响主要表现在施工期扬尘对周围植被的影响，但此过程短暂，随着施工结束影响也随之停止，且运营期项目对区域空地进行绿化，面积为1290.69m2，在一定程度上有利于区域生态系统功能，改善生态环境。因此本项目的建设对生态环境基本无影响。  **7、环境风险**  （1）危险物质和风险源分布情况  本项目为医院项目，经检索《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目经营过程涉及的环境风险物质为乙醇(医用酒精)、柴油和次氯酸钠。本项目危险物质数量与临界量比值见下表4-11。  **表4-11 危险物质数量与临界量比值表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险化学品名称** | **临界量Q（t）** | **实际量q（t）** | q/Q | 辨识结果 | | 乙醇 | 500 | 0.425 | 0.0009 | 环境风险潜势为Ⅰ | | 柴油 | 2500 | 0.84 | 0.0003 | | 次氯酸钠 | 5 | 0.1 | 0.02 | | 合计 |  | — | 0.0212 |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）规定，本项目为评价等级为简单分析。  （2）影响途经  根据分析可知，本项目风险途径主要为柴油发生泄漏，遇明火或高温引起的火灾爆炸事故；试剂操作不当造成的泄漏、中毒、火灾、爆炸风险；废水站处理设施事故状态下废水污染物超标排放，可能对污水处理厂水质达标排放造成不利影响；医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在泄露的环境风险。  （3）环境影响分析  ①柴油泄漏事故影响分析  当油桶发生泄漏，油品会在土壤内部由于重力作用沿垂直方向渗透。但由于油类物质是稍有粘性的液体，因此，事故发生后油品泄漏及时得到控制，短期油品泄漏事故造成的土壤影响一般仅限于泄漏点下方20cm以内的土层，很难下渗到2m以下。当发生油品泄漏时，受硬化地面阻隔影响，泄漏的油品数量有限，如果回收及时得当，影响范围不大，油品下渗到地下水中的可能性很小，对土壤影响也较小。但油品物质发生泄漏时，其中的易挥发成分会以无组织形式向外界扩散对外界大气环境造成一定的污染。  ②试剂泄漏事故影响分析  医院使用的化学品种类繁多，其中包括易燃易爆的乙醇等，若运营过程中试剂操作或管理不善可能发生火灾爆炸事故，对周围环境和周围人群产生影响。  ③医疗废水事故影响分析  医疗废水处理过程中的事故因素为操作不当或处理设施失灵，废水不能达标排放。医院污水可能沾染病人的血、尿、便或受到粪便、细菌和病毒等病原性微生物污染，可以诱发疾病或造成伤害；含有SS、BOD5、COD等污染物及有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活时间较长，危害性较大。  一旦未经处理达标的医疗废水排入水体，将危害人体健康并对环境有长远影响。例如：某些有害物质及其化合物在鱼类及水生生物体内以及农作物组织内沉积，富集而造成危害，人通过饮用或食物链的作用，影响人体健康。  ④医疗废物泄漏事故影响分析  医疗废物中可能存在有害病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。如果项目医疗废物和生活垃圾混合，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗废物经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，影响极大。  本项目拟建危险废物暂存间为密闭空间，门口设标识，医疗废物包装等按照规定存放，并设有专人管理。依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。医疗废物暂时贮存的时间不超过2天。医疗废物暂场地地面和四周墙面采取防渗措施。由专门外运通道进行清运。本项目医疗废物最终由有资质单位进行运输处理，最终进行安全处置，不会对周边环境产生影响。  （4）环境风险防范措施  针对本项目可能产生的风险事故隐患，本项目应考虑采取一系列防范措施，为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，建议在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施。  ①严格按照相关设计规范和要求落实防护设施，制定安全和防火规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。  ②柴油发电机风险防范措施  本项目柴油发电机仅在停电时运行，燃料为轻柴油，油桶储存，最大储存量为1m3，因此其主要风险防范措施即位做好日常管理工作：  a定期检查阀门和管道，防止冷凝器爆裂或阀门泄漏。  b定期对阀门、管道进行维护，发现问题立即停产检修，禁止跑、冒、滴、漏。  c发生泄漏后，建设单位要积极主采取果断措施，如停止供油、关闭相应的阀门，严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，作好协助工作。  d制定岗位责任制，杜绝污染事故的发生。  ② 药品贮存间  配备有专业知识的技术人员，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品；药品入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。  ③ 医疗废水非正常排放或事故泄漏  医疗废水发生非正常排放的情况主要为：由于管理不当，废水处理装置处理效率下降；或处理系统发生故障时，废水未经处理直接排放。本项目医疗废水产生量小，不会对第四再生水厂造成冲击影响。此外，本项目废水非正常排放为废水未经预处理直接排放到市政污水管网，医疗废水中含有致病菌，这些致病菌可能会在污水管网滋生，并通过鼠、蝇、蚊等传播，对人类健康造成威胁；因此项目应设置应急事故池/水箱，用来收集应急情况下项目产生的废水。若本项目处理装置、管道破裂发生事故泄漏，也可先收集至事故池中，后进入废水处理装置处理。废水处理装置应设专人管理，定期巡检以防非正常排放及泄漏事故发生。  ④ 医疗废物暂存间管理及防范措施  设置负责医疗废物管理的专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，建立医疗废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。  如发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，根据中华人民共和国卫生部 48号令《医院感染管理办法》医院感染管理部门的职责中对医疗污物管理工作提供指导的要求及时采取紧急处理措施。  本项目在落实以上风险防范措施的基础上加强管理，可有效预防环境风险事故的发生。综上，本项目环境风险对敏感点影响较小。  **8、环保投资**  本项目总投资4957.36万元，其中环保投入86.2万元，占总投资的1.74%。环保投入估算见表4-12。  **表4-12 项目环保投资估算一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 时段 | 治理项目 | | 污染防治设施或措施 | 投资（万元） | | 施工期 | 废气 | 施工扬尘 | 设置施工围栏、苫布、抑尘网、喷淋抑尘等 | 3 | | 废水 | 施工废水 | 设置沉淀池 | 1 | | 固体废物 | 生活垃圾、一般固废 | 设置垃圾桶及收集容器 | 0.5 | | 运行期 | 废气 | 污水处理站废气 | 设施密封，定期喷洒除臭剂 | 2.8 | | 活性炭吸附装置+15m高排气筒 | 6.0 | | 锅炉废气 | 低氮燃烧器+28.7m排气筒 | 7.5 | | 食堂油烟 | 油烟净化器 | 0.5 | | 噪声 | 运行设备 | 基础减振、隔声等措施 | 1.8 | | 废水 | 废水 | 隔油池 | 55 | | 化粪池 | | 事故池 | | 污水处理站 | | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 0.2 | | 废油脂 | 专用容器 | 0.2 | | 废包装物 | 收集桶 | 0.2 | | 废离子交换树脂 | 由厂界更换回收处置 | — | | 污水处理站污泥 | 消毒并交有资质单位处置 | 2.5 | | 废弃输液瓶 | 由专门单位回收处置 | — | | 医疗废物 | 医疗废物暂存间暂存，并交有资质单位处置 | 5.0 | | 合计 | | | | 86.2 | |

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 | 废水处理站废气 | H2S、NH3、臭气浓度 | 装置密闭+活性炭吸附装置+15m高排气筒+投放除臭剂 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的标准要求、《医疗机构水污染物 排放标准》 （GB18466-2005）表3中的标准要求 |
| 锅炉废气 | 颗粒物、SO2、NOX | 低氮燃烧器+28.7m高排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中燃气锅炉排放限值 |
| 油烟废气 | 油烟 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度限值（≤2mg/m3） |
| 柴油发电机废气 | SO2、NOX、烟尘 | 专用烟道引至楼顶排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准 |
| 水环境 | 医疗废水 | COD、BOD5、SS、氨氮、粪大肠菌群 | 污水处理站 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中的预处理值、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准 |
| 声环境 | 设备运行噪声 | 连续等效A声级 | 室内设置，选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施，并加强管理维护。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | 无 | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾由垃圾桶分类收集后，定期由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处置；废油脂专用容器盛放，定期交由有资质单位外运处置；废包装物集中收集后由废旧资源回收部门回收利用；废离子交换树脂定期由更换单位回收处置；废输液瓶统一收集后交由专业单位统一收集处理；医疗废物专用密闭容器收集，暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置；污泥消毒定期交有资质单位清运处置。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 地面硬化，加强医疗废物暂存间管理、及时处置暂存的医疗废物，定期检查维护污水处理站等防范措施后，不会对项目所在区域土壤和地下水产生影响。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 制定安全经营方针、政策、计划和各种规范，完善安全管理制度和安全操作规程，建立健全环境管理体系和监测体系，完善各种规章制度标准；定期对库房、危废间进行巡视检查；设置灭火器。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 无 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 综合上述分析，子洲县人民医院分院基础设施建设项目符合国家产业政策及当地相关政策要求。项目在认真落实设计、环评所提的各项污染防治措施的基础上，可以满足达标排放要求。在确保各项污染防治措施正常有效运行的前提下，从环境保护角度考虑，建设项目环境影响可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 二氧化硫 | - | - | - | 0.0236t/a | - | - | - |
| 氮氧化物 | - | - | - | 0.055t/a | - | - | - |
| 颗粒物 |  |  |  | 0.014t/a |  | - | - |
| 氨气 | - | - | - | 0.93 kg/a | - | - | - |
| 硫化氢 | - | - | - | 0.005kg/a | - | - | - |
| 废水 | 医疗废水 | - | - | - | 16770.49t/a | - | - | - |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | - | - | - | 93.81t/a | - | - | - |
| 废油脂 | - | - | - | 0.49t/a | - | - | - |
| 废包装物 | - | - | - | 0.55t/a | - | - | - |
| 废离子交换树脂 | - | - | - | 0.8 t/a | - | - | - |
| 废输液瓶 | - | - | - | 0.07 |  |  |  |
| 危险废物 | 医疗废物 | - | - | - | 40.88t/a | - | - | - |
| 污泥 | - | - | - | 1.1t/a | - | - | - |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①