建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：祁东康宁医院建设项目

建设单位（盖章）：祁东康安医院管理有限公司

编制日期： 2022年9月1日

中华人民共和国生态环境部制

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc71727678)

[二、建设项目工程分析 7](#_Toc71727679)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 18](#_Toc71727680)

[四、主要环境影响和保护措施 23](#_Toc71727681)

[五、环境保护措施监督检查清单 48](#_Toc71727682)

[六、结论 51](#_Toc71727683)

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 祁东康宁医院建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 吕志刚 | 联系方式 | 13574781598 |
| 建设地点 | 湖南省衡阳市祁东县白地市镇原驻军部队内 | | |
| 地理坐标 | 东经111°55′49.836″，北纬26°47′23.388″ | | |
| 国民经济  行业类别 | Q8411综合医院 | 建设项目  行业类别 | 四十九、卫生84-108医院841 |
| 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） | 祁东县卫生和计划生育局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 祁卫函发[2016]08号 |
| 总投资（万元） | 1000 | 环保投资（万元） | 62 |
| 环保投资占比（%） | 6.2% | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 6000 |
| 专项评价设置情况 | 根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）表1专项评价设置原则表可知新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）需要设置地表水专项评价；本项目废水经污水处理站处理后排入车壁塘河，因此设置地表水专项评价。 | | |
| 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、与“三线一单”要求相符性分析**  根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”要求，对项目进行“三线一单”符合性判定。  **（1）生态保护红线**  本项目位于祁东县白地市镇原驻军部队内。根据湖南省人民政府 2018年7月25日发布的《湖南省人民政府生态保护红线》和《衡阳市生态保护红线划定方案》，项目与祁东县生态保护红线位置关系详见附图6，本项目不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。  **（2）环境质量底线**  区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。本项目大气环境、声环境、地表水环境质量均能够满足相应的标准要求；本项目废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理、处置。项目自身产生的三废均能有效处理，因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，项目的建设运营不会降低区域环境质量，满足环境质量底线要求。  **（3）资源利用上线**  项目使用资源主要为水、电等，本项目给水系统在用地范围内新建，接通市政供水管网供水；供配电系统在用地范围内新建。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。项目用地不涉及基本农田。项目资源利用满足要求  **（4）生态环境准入负面清单**  根据《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》以及《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，祁东县未在负面清单范围内。  综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。   1. **与《衡阳市人民政府“关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析**   本项目位于祁东县白地市镇原驻军部队内，根据衡阳市人民政府《关于印发<关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>》（衡政发[2020]9号），属于一般管控单元，编码ZH43042630001。本项目与衡政发[2020]9号符合性的分析见下表  **表1-1 生态空间管控区域规划保护内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 环境管控单元编码 | | ZH43042630001 | | 行政区划 | 省 | 湖南省 | | 市 | 衡阳市 | | 县 | 祁东县 | | 单元分类 | | 优先保护单元 | | 单元面积 | | 103.84 | | 涉及乡镇（街道） | | 白地市镇/风石堰镇/灵官镇/马杜桥乡/双桥镇/永昌街道 | | 主体功能定位 | | 国家层面农产品主产区  （白地市镇属于《湖南省主体功能区划》中附表5重点开发乡镇） | | 经济产业布局 | | 铁矿采选、建材、农副产品加工、烟花炮竹、旅游、物流、生态农业、烟草、畜禽养殖等。 | | 主要环境问题 | | 乡镇污水管网建设不完善，养殖废水治理设施不完善，农村垃圾收集处理系统有待完善。 |   **表1-2 衡阳市三线一单文件管控要求符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 相符性分析 | | 空间布局约束 | （1.1）区域养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理 | 本项目不属于养殖业 | 符合 | | 污染物排放管控 | （2.1）积极推进雨污分流、老旧污水管网改造和破损修复等工作，加快消除老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，显著提升县城生活污水集中收集效能，落实《湖南省乡镇污水处理设施建设四年行动实施方案（2019—2022年）》，实现全县乡镇污水处理设施全覆盖。加快实施城市黑臭水体治理工程，突出抓好控源截污、内源治理、生态修复、活水保质等工作。  （2.2）完成“散乱污”企业及集群综合整治工作，全面推进清洁生产技术改造；新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施；加油站、储油库、油罐车基本完成油气回收治理工作；辖区内涉气型污染企业应配置废气收集与净化处理装置，减少无组织排放，废气达到国家或地方排放标准要求；禁止露天烧烤直排；禁止露天焚烧农作物秸秆、枯枝、落叶、杂草及生活垃圾。  （2.3）建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系，推动生活垃圾分类，统筹布局生活垃圾转运站，逐步淘汰敞开式收运设施，在全县建成区推广密闭压缩式收运方式，加快建设生活垃圾处理设施；对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不达标的生活垃圾处理设施，加快完成改造。 | （1）项目实施雨污分流，厂区生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同经自建废水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准后外排。  （2）本项目为Q8411综合医院废气达标排放；  （3）本项目生活垃圾经集中收集交环卫部门清运处置； | 符合 | | 环境风险防控 | （3.1）管控农用地土壤污染风险。推动完成受污染耕地安全利用和结构调整工作，在农用地土壤污染状况详查基础上，完成受污染耕地的质量类别划分，开展受污染耕地成因排查和整改试点工作。  （3.2）根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻控、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。 | 项目占地不属于农用地；  根据衡阳市环境保护局（现衡阳市生态环境局）印发的《衡阳市污染地块名录(第一批>》、《衡阳市污染地块名录及开发利用负面清单(第二批）》文件可知，本项目用地不在衡阳市污染地块名录中。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | （4.1）能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。  （4.2）水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。 | 本项目不使用煤等高污染燃料 | 符合 |   **2、产业政策相符性分析**  本项目属于医疗卫生机构，对照《产业结构调整指导目录》(2019年本)，国民经济行业代码为Q8411综合医院，属于鼓励类项目。项目不属于国土资源部国家发展和改革委员会《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制用地和禁止用地的项目，因此本项目建设符合国家产业政策。  **3、选址合理性分析**  本项目租用位于湖南省衡阳市祁东县白地市镇原驻军部队内，地理位置优越，交通便利。项目所在地周边大气、水及声环境质量较好，具有较好的环境容量，且本项目所产生的污染物通过有效治理后均能达标排放，项目所排放的污染物可以被环境所接纳，且不会对周边环境造成较大影响。项目周围无自然保护区、名胜古迹、生态脆弱敏感区和其他需要特殊保护的敏感目标。项目运营期对产生的污染物均采取了相应的措施进行处理，处理后均可达标排放，妥善处置，故本项目的运行对周围企业影响较小。  综上，本项目的选址基本合理。  **4、平面布局合理性分析**  项目建筑充分考虑了项目建设的目的，以功能作为设计主导，做到设计为功能服务，建筑空间组织充分考虑到人的活动需求，创造人性化的、不同层次的空间，为病人提供一个安静、舒适的就医场所。  根据项目平面布置图可知，本项目位于湖南省衡阳市祁东县白地市镇原驻军部队内，项目北侧为S317省道，南侧为G322国道，交通方便；项目东侧设主出入口，主出入口为人员出入及车辆出入口，北面、西面、南面为农田。  本工程的平面布置根据站址地形、地质条件等因素进行布置，在满足工艺、消防、安全、交通方便，管线畅通等要求的情况下，力求使建筑物布置集中，节约用地，降低工程投资。另外，还将充分考虑建筑造型、厂区绿化及与周围环境相协调等因素，已尽量做到布局合理，管理方便，经济适用。本项目主出入口设置在项目东侧，办公楼位于场地西南侧，工作人员食堂位于场地南侧，食堂位于场地中部，门诊住院楼位于场地中部，厕所澡堂等位于场地西侧，病房位于场地东侧，化验室及主任办公室位于场地东北侧，活动中心位于场地北侧，污水处理站位于场地北侧围墙外。柴油发电机位于西南侧办公楼楼梯间。  项目单独建设了污水处理站、医疗废物暂存处；用地内设置了足够数量的机动车、非机动车的停车场，项目无障碍设计符合现行国家标准《无障碍设计规范》（GB50763-2012）的有关规定。平面布局图在设计上采用大量的绿地与其他区分隔，这样在满足使用功能的同时又可以降低噪音的污染，同时便于管理。厂区大面积的绿化更为整个厂区赢得蓬勃生机，同时与道路两侧绿化和主干道绿化带相连，使整个厂区浑然天成。厂区设有主出入口，交通流线明确简捷，场区均有消防通道环绕整个场地，满足消防要求。综上所述，本项目总图布置充分考虑了当地条件，布局紧凑合理、节约用地，对场内外环境影响较小，从环境角度上来看是合理的，本项目具体平面布置图见附图4。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  祁东康安医院管理有限公司租赁衡阳市祁东县白地市镇原驻军部队内场地建设祁东康宁医院建设项目，项目已取得祁东县卫生和计划生育局设置医疗机构批准书，批准文号：祁卫函发[2016]08号，类别为一级综合医院，设置床位99张。  按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的要求，本项目应进行环境影响评价。根据生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）有关规定，本项目属于“四十九、卫生84”的“108医院841中其他（住院床位20张以下的除外）”，因此本项目应当编制环境影响报告表。  为此，祁东康安医院管理有限公司委托湖南中晟绿景环保科技有限公司承担了本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘和相关资料的收集、核实和分析工作，并在此基础上，根据国家法律法规和建设项目环境影响评价相关技术导则、规范和标准等，编制完成了本环境影响报告表。  **2、项目建设内容**  项目名称：祁东康宁医院建设项目；  建设单位：祁东康安医院管理有限公司  建设地点：湖南省衡阳市祁东县白地市镇原驻军部队内  建设性质：新建  建设内容：主要建设门诊楼、住院楼、办公楼、食堂、污水处理站等，诊疗科目内科、外科、妇科、儿科、中医科、五官科、精神科、麻醉科、检验科、特检科，设置床位99张。  本项目放射性及辐射设备不在报告评价之列，业主应委托有资质的环评机构到环保部门另行办理放射性及辐射设备专项环境影响评价，本次环评不对辐射影响进行分析。  项目具体组成详见表2-1。  **表2-1 项目组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **名称** | **工程内容及规模** | | **备注** | | 主体工程 | 门诊 | 2层，1楼设置内科、外科、妇科、儿科、中医科、五官科、精神科、麻醉科、检验科、特检科等；2楼为住院部，设置床位99张； | | 新建 | | 辅助工程 | 办公室 | 1栋4层，300m2，砖混钢架结构，作为办公和员工休息区； | | 新建 | | 食堂 | 1层，200m2，位于地块中部，作为员工及病人食堂； | | 新建 | | 公用工程 | 供水 | 自来水管道供水 | | 新建 | | 柴油发电机 | 位于场地西南侧办公楼楼梯间处，200kw/h ； | | 新建 | | 供电 | 市政电网供电 | | 新建 | | 环保工程 | 废水 | 室外排水系统采用雨、污分流制。  污水排放：医疗废水经过化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，经污水处理站处理后排水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2标准后排入车壁塘河。污水处理站采用一体化处理设备，处理工艺为“预消毒+二级处理+消毒”，处理能力不小于40m3/d，设置场地北侧。 | | 新建 | | 废气 | 垃圾收集点恶臭 | 采用无组织排放，喷洒除臭剂、加强四周绿化。 | 新建 | | 污水处理站恶臭 | 项目污水处理设备采用密闭式地埋式一体化污水处理站，加盖密封预留排换气口，喷洒除臭剂、加强四周绿化。 | | 食堂油烟 | 抽油烟机+专用烟道引至楼顶排放 | | 柴油发电机废气 | 通过专用管道引至楼顶排放。 | | 噪声 | 通过合理布局，选用低噪声设备，通过厂房隔声吸声并加强日常的维护和管理 | | 新建 | | 固废 | 生活垃圾交由环卫部门清运处置；设置医疗废物暂存间，医疗废物暂存间设置冷藏设施，医疗废物与医疗污水处理间的污泥暂存于暂存间内，定期交由有资质的危废单位处理。 | | 新建 |   **3、主要生产设备**  项目主要生产设备详见表2-2。  **表2-2 主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号** | **数量** | **单位** | | 1 | DR | BC-2600 | 1 | 台 | | 2 | 生化仪 | BS-3600E | 1 | 台 | | 3 | 血液分析仪 | XL3200C | 1 | 台 | | 4 | 尿液分析仪 | South990JKS | 1 | 台 | | 5 | 电解质分析仪 | ACL2800 | 1 | 台 |   **4、主要原辅材料种类和用量**  本项目主要原辅材料消耗情况详见表2-3。  **表2-3 主要原辅材料种类和用量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **名称** | **数量** | **备注** | | 1 | 可孚医用超声耦合剂 | 42瓶/a | 中号200片/包 | | 2 | 医用棉签 | 180箱/a | 10cm\*50支\*20包 | | 3 | 一次性使用尿杯 | 20条/a | M\*1000只/条 | | 4 | 一次性大便标本采集瓶 | 1500个/a | / | | 5 | 75%医用酒精 | 55瓶/a | 500ml/瓶 | | 6 | 络合碘 | 150瓶/a | 100ml/瓶 | | 7 | 一次性使用采血针 | 6100包/a | / | | 8 | 84消毒液 | 800瓶/a | / | | 9 | 一次性使用真空采血管 | 2200包/a | 紫/血常规管 | | 10 | 一次性使用真空采血管 | 4600包/a | 红/普通管 | | 11 | 一次性使用真空采血管 | 800包/a | / | | 12 | 一次性使用真空采血管 | 1000包/a | 紫/血凝管 | | 13 | 速干免洗手皮肤消毒液 | 198瓶/a | 500ml/瓶 | | 14 | 一次性使用口罩 | 1200包/a | / | | 15 | 塑料试管 | 3000支/a | / | | 16 | 广大十二导心电图纸 | 100张/a | 215mm\*20m | | 17 | 一次性使用无菌注射器带 | 9000支/a | 20m/支 | | 18 | 一次性使用无菌注射器带 | 1150支/a | 5m/支 | | 19 | 一次性使用输液器带针 | 2000支/a | / | | 20 | 可孚医用无菌敷贴 | 10000支/a | / | | 21 | 薄膜手套 | 100袋/a | 100只/袋 | | 22 | 留置针 | 50套/a | / | | 23 | 生理盐水 | 18600瓶/a | 100ml/瓶 | | 24 | 避光输液器 | 10900支/a | / | | 25 | 鼻导管 | 400根/a | / | | 26 | 中药 | 根据实际情况确定 | / | | 27 | 次氯酸纳 | 0.546吨/a | 废水处理 | | 28 | 电 | 3.03万kwh/a | / | | 29 | 新鲜水 | 23086.25t/a | / |   **5、公用工程**  （1）给水  项目给水由市政给水管网供应，本项目用水主要是住院病人、医护人员、后勤职工、职工浴室、食堂、洗衣房、救护车清洗等。  （2）用水  ①住院病人  本项目共有99张病床，设有公共卫生间，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），公共浴室、病房设卫生间、盥洗用水定额为200~250L/床·d，本项目按250L/床·d 计，则病房区用水量为24.75m3/d，90331.75m3/a。废水产生量以用水量的80%计，则污水产生量约19.8m3/d，7227m3/a。  ②医护人员  本项目医护人员15人，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），医护人员用水定额为150~250L/人·d，本项目按200L/人·d 计，则医护人员用水量为3m3/d，1095m3/a，废水产生量以用水量的80%计，则污水产生量约2.4m3/d，876m3/a。  ③后勤人员  本项目后勤人员25人，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），用水定额为80~100L/人•d，本项目按100L/人•d计，则后勤人员用水量为2.5m3/d，912.5m3/a。废水产生量以用水量的80%计，则污水产生量约为2m3/d，730m3/a。  ④洗衣房  本项目需要清洗的衣物的重量预计为50kg/d，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），用水定额为60~80L/kg·d，本项目按80L/kg·d计，则洗衣房用水量为3.2m3/d，1168m3/a，废水产生量以用水量的80%计，则污水产生量约为2.56m3/d，934.4m3/a。  ⑤职工浴室  本项目职工40人，由于《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）未给出职工浴室用水定额，因此参照《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014）用水定额为80-150L/人·d计算，本项目按100L/人·d计，则职工浴室用水量为4m3/d，1460m3/a。废水产生量以用水量的80%计，则污水产生量约为3.2m3/d，1168m3/a。  ⑥食堂  本项目就餐主要为医护人员及后勤人员共40人，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），用水定额为 20~25L/人·次·d，本项目按20L/人·次·d计，每天就餐3次，则食堂用水量为2.4m3/d，876m3/a，废水产生量以用水量的80%计，则污水产生量约1.92m3/d，700.8m3/a。  （3）排水  项目排水详见下表。  **表2-4：项目用水排水一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **用水单元** | **用水定额** | **用水规模** | **用水量** | | **排水量** | | | **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** | | 1 | 住院病人 | 250L/床·d | 99床位 | 24.75 | 9033.75 | 19.8 | 7227 | | 2 | 医护人员 | 200L/人·d | 15人 | 3 | 1095 | 2.4 | 876 | | 3 | 后勤人员 | 100L/人.d | 25人 | 2.5 | 912.5 | 2 | 730 | | 4 | 洗衣房 | 80L/kg·d | 50kg | 3.2 | 1168 | 2.56 | 934.4 | | 5 | 职工浴室 | 100L/人·d | 40人 | 4 | 1460 | 3.2 | 1168 | | 6 | 食堂 | 20L/人·次·d | 40人 | 2.4 | 876 | 1.92 | 700.8 | | 小计 | | | / | 39.85 | 14545.25 | 31.88 | 11636.2 |   根据上文分析可知，本项目用水为39.85m3/d（14545.25m3/a），废水排放总量为31.88m3/d（11636.2m3/a），因此本项目污水处理站规模按照废水总量建设，设计规模不小于40m3/d。  c16f68510d9810a6d89482af620095b  **图2-2：项目水平衡图 单位：m3/d**  （4）供电  本项目电源来自市政供电电网，能满足项目生产和生活的需求。已配备的一台柴油发电机进行紧急供电，发电机功率为200kW/h，位于本项目西南 侧，已建办公楼西北侧，作为备用电源，仅在紧急情况下进行供电。本项目全年应急发电时间约为48小时。  **6、劳动定员、工作制度及食宿安排**  项目劳动定员40人，三班制8小时，年工作365天。本项目提供食宿。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **（一）施工期工艺流程和产排污环节**  项目施工期工艺流程及产污节点主要如下图所示。  基础工程  扬尘  施工噪声、废气  主体工程  装饰工程  建筑垃圾  建筑垃圾、建筑垃圾  噪声、废气  工程验收  噪声  **图2-1 施工期工艺流程及产污环节图**  **（二）营运期工艺流程和产排污环节**  本卫生院运营方式：病人经挂号后赴门诊进行检查，若无需住院则取药后可返回调养；若需住院则办理相关手续入院进行检查、治疗和护理，待康复后即可出院，运营期的工艺流程及产污环节见图5-2。    **图2-2 运营期工艺流程及产污环节示意图**  工艺流程说明：  本项目为综合医院建设项目，按照医疗系统标准管理，其工作流程大致分为：挂号、就诊、出院。  ①挂号：来医院就诊的病人必须先到挂号处挂号，然后拿到对应的科室就诊。  ②就诊：就诊病人到对应科室就诊，医生检查病人病情，需要治疗的人员由医生安排治疗；需要住院的病人办理住院手续，入住病房，进行住院观察治疗。  ③出院：住院就诊的病人身体康复后，办理完出院手续后，即可出院。  **主要污染工序：**  主要污染物来源、排放方式见下表。  **表2-5污染物种类、来源、排放方式等一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时期** | **污染物名称** | **来源** | **污染物名称** | **治理措施** | | 运营期 | 废气 | 污水处理站废气 | H2S、NH3、臭气浓度 | 污水处理站恶臭经加盖密封，周边设置绿化带 | | 汽车尾气 | CO、NOX、HC | 环境空气稀释、扩散 | | 食堂油烟 | 油烟 | 食堂油烟经油烟净化装置处理后排放 | | 医疗废物暂存间恶臭、垃圾恶臭 | H2S、NH3、臭气浓度 | 周边绿化+喷洒除臭剂 | | 发电机组废气 | SO2、NOx、颗粒物 | 绿化 | | 废水 | 综合废水 | CODCr、NH3-N、BOD5、SS、粪大肠菌群、动植物油 | 经厂区污水处理站处理达标后排放至车壁塘河 | | 噪声 | 噪声 | Leq | 设置隔声、消声、减振措施 | | 固废 | 医疗废物 | 病菌、药剂、塑料等 | 危废暂存间暂存，交由资质单位处理 | | 污泥 | 泥沙、病菌 | 危废暂存间暂存，交由资质单位处理 | | 生活垃圾 | 垃圾 | 设生活垃圾收集点，交由环卫部门处理 | | 一次性输液瓶（袋） | 塑料 | 一次性输液瓶（袋）暂存库暂存 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染问题。 |

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、大气环境质量现状**  （1）区域环境质量现状  根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）要求：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主 管部门公开发布的质量数据等。”  根据衡阳市监测站《关于2021年12月份及1~12月份全市环境质量状况的通报》，祁东县二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第95百分位数）、臭氧年评价浓度（第90百分位数）、细颗粒物（PM2.5）和可吸入颗粒物（PM10）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区，具体见表3-1。  **表3-1 2021年12月及1-12月衡阳市各县市所在城镇环境空气污染物浓度情况**  区县达标情况**2、地表水环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境：引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。  本项目雨水流入西北侧车壁塘河，于祁阳市文富市镇汇入祁水。根据永州市生态环境局发布的《关于2021年12月全市环境质量状况的通报》，祁水入湘江口省控断面2021年1-12月达到Ⅱ类水质，详见下表所示。  **表3-2 2021年1-12月永州市地表水水质情况（部分）**  ff572ea2cb1d4798a336e5af7f3d442c  本评价引用《湖南戴尔塔智能科技有限公司金属蚀刻项目》车壁塘河湾龙町村断面地表水环境质量监测数据，委托湖南桓泓检测技术有限公司开展检测，监测因子为水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、氯化物，监测时间为2022年08月11日~08月13日。监测数据及评价结果见表3-3。  表3-3 地表水环境现状监测结果统计表   | 监测因子  监测断面 | W1 | | | 单位 | 标准限值 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 08.11 | 08.12 | 08.13 | | 水温 | 33.2 | 32.7 | 32.9 | ℃ | / | | pH值 | 7.1 | 6.8 | 7.0 | 无量纲 | 6~9 | | 溶解氧 | 5.6 | 5.4 | 5.4 | mg/L | ≥5 | | 高锰酸盐指数 | 1.15 | 1.19 | 1.24 | mg/L | ≤6 | | 五日生化需氧量 | 2.7 | 2.9 | 2.7 | mg/L | ≤4 | | 氨氮 | 0.074 | 0.070 | 0.079 | mg/L | ≤1.0 | | 石油类 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | mg/L | ≤0.05 | | 总磷 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | mg/L | ≤0.2 | | 氯化物 | 4.38 | 4.96 | 4.62 | mg/L | / |   注：1、pH值为无量纲；其它污染物浓度单位为mg/L。  由表3-3可见，各断面的污染物现状监测值均低于所执行的标准，说明车壁塘河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）Ⅲ类标准。  **3、声环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》声环境：根据厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目西侧和东侧厂界50米范围内均存在声环境保护目标。  为了解当地声环境质量状况，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定，委托湖南检测有限公司于2022年08月08日对开展声环境现状监测，监测时段为昼间和夜间。  **表3-4 项目所在地声环境质量现状监测统计结果一览表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 昼间 | 标准值 | 夜间 | 标准值 | 达标情况 | | 西侧35m居民房屋 | 08.08 | 56 | 60 | 43 | 50 | 达标 |   由上表可见，项目所在区域声环境质量现状较好，厂界西侧35m居民房屋声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  **4、生态环境状况**  根据现状勘察，项目所在区域为农村建成区，区域受的人类活动干扰，动植物数量锐减，分布的植被以城市绿化带的植被为主。据调査项目评价区域内无珍稀、濒危植物及国家法规保护的植物资源。 |
| 环境  保护  目标 | **5.1大气环境保护目标**  本项目位于湖南省衡阳市祁东县白地市镇原驻军部队内，本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标详见表2-6及附图2。  **表3-5 大气环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标/° | | 性质及规模 | 相对厂区方位及距离 | 环境功能区 | | 东经 | 北纬 | | 白钢街临街居民 | 111.930457 | 26.789643 | 居民，约30户90人 | 西南，35~330m | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | | 徐家村 | 111.934250 | 26.788141 | 居民，约60户180人 | 东南，75~500m | | 鑫凯嘉园 | 111.9317986 | 26.786564 | 居民，约70户210人 | 南，160~200m | | 新星幼儿园 | 111.933037 | 26.786607 | 学校，约200人 | 南，180~240m | | 白地市钢铁厂生活区 | 111.929017 | 26.788356, | 散户，约15户45人 | 西，180~500m | | 徐家新屋 | 111.934389 | 26.792547 | 散户，约20户60人 | 东北，220-450m | | 白地市镇居民点 | 111.928802 | 26.785920 | 居民，约80户240人 | 西南，220~500m | | 白地市镇中心小学 | 111.93217 | 26.7852276 | 学校，约1000人 | 南，270~400m |   **5.2声环境保护目标**  厂区厂界外50米范围内声环境保护目标见表3-6所示。  **表3-6 声环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标/° | | 保护对象 | 相对厂区  方位及距离 | 环境功能区 | | 东经 | 北纬 | | 白钢街临街居民 | 111.930457 | 26.789643 | 居住，4户12人 | 西，35~50m | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |   **5.3地下水环境保护目标**  当地居民使用自来水。项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **5.4地表水环境环境保护目标**  地表水保护目标为车壁塘河和祁水河，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。祁水（腊元村拦河大坝至砖塘镇杉树桥）的地表水功能均为渔业用水区，具体见下表。  **表3-7 地表水环境保护目标一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 保护对象 | 与项目位置关系 | 保护要求 | | 车壁塘河 | 灌溉 | 西北，0.7km | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 | | 祁水 | 渔业用水区 | 西，9km | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 |   **5.5生态环境保护目标**  本项目用地范围内无生态环境保护目标。项目附近区域生态环境保护目标主要为周边农田。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废水排放标准**  本卫生院废水经处理后排放至车壁塘河，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准。  **表3-8 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目** | **排放标准** | **单位** | | 1 | 粪大肠菌群数 | 500 | （MPN/L） | | 2 | 肠道致病菌 | 不得检出 | - | | 3 | 肠道病毒 | 不得检出 | - | | 4 | pH | 6-9 | 无量刚 | | 5 | 化学需氧量 | 60 | mg/L | | 6 | 生化需氧量 | 20 | mg/L | | 7 | 悬浮物 | 20 | mg/L | | 8 | 氨氮 | 15 | mg/L | | 9 | 动植物油 | 5 | mg/L | | 10 | 石油类 | 5 | mg/L | | 11 | 六价铬 | 0.5 | mg/L | | 12 | 挥发酚 | 0.5 | mg/L | | 13 | 总氰化物 | 0.5 | mg/L | | 14 | 总余氯 | 0.5 | mg/L |  1. 废气   ①污水处理站废气：项目运营期废气主要为污水处理设施废气。污水处理站恶臭氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的要求，具体见表3-9。  **表3-9：污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目** | **标准值** | | 1 | 氨 | 1.0 | | 2 | 硫化氢 | 0.03 | | 3 | 臭气浓度（无量纲） | 10 |   ②厂界恶臭：项目厂界臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级“新改扩建”厂界标准值要求，具体限值见表3-10。  **表3-10：《恶臭污染物排放标准》**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目** | **标准值** | | 1 | 臭气浓度（无量纲） | 20 | | 2 | 氨（mg/m3） | 1.5 | | 3 | 硫化氢（mg/m3） | 0.06 |   ③柴油发电机废气：柴油发电机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织排放标准，具体见表3-11。  **表3-11：新污染源大气污染物排放限值（GB16297-1996） 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **最高允许排放浓度mg/Nm3** | **最高允许排放速率，kg/h** | | **无组织排放监控浓度限值** | | | **排气筒高度m** | **二级** | **监控点** | **浓度mg/Nm3** | | 氮氧化物 | 240 | 15 | 0.77 | 周界外浓度最高点 | 0.12 | | 20 | 1.3 | | 50 | 12 | | 二氧化硫 | 550 | 15 | 2.6 | \*周界外浓度最高点 | 0.40 | | 20 | 4.3 | | 50 | 39 | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | 20 | 5.9 | | 50 | 60 |   \***周界外浓度最高点一般应设置於无组织排放源下风向的单位周界外10m范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度点越出10m范围，可将监控点移至该预计浓度最高点。**  ④食堂油烟：执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的排放限值。  **表3-12：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规模** | **小型** | **中型** | **大型** | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | | | 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |   **3、噪声排放标准**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准，即昼间70dB（A），夜间55dB（A），具体见下表。  **表3-13 厂界噪声排放标准限值**   | **噪声标准** | **昼间** | **夜间** | | --- | --- | --- | | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 | 70 dB（A） | 55 dB（A） |   营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体见下表。  **表3-14 厂界噪声排放标准限值**   | **厂界外声功能区类别** | **昼间** | **夜间** | | --- | --- | --- | | 2类 | 60 dB（A） | 50 dB（A） |   **4、固体废物储存、处置标准**  根据固废的类别，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。医疗废水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相应标准；  **表3-15医疗机构污泥控制标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **医疗机构类别** | **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** | | 传染病医疗机构 | ≦100 | 不得检出 | 不得检出 | / | >95% | | 结核病医疗机构 | ≦100 | / | / | 不得检出 | >95% | | 综合医疗机构和其它医疗机构 | ≦100 | / | / | / | >95% | |
| 总量  控制  指标 | 根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政发〔2014〕4号）规定，目前湖南省涉及排污权交易的主要污染物有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷七类污染物。  根据《国家“十三五”生态环境保护规划》、《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》中相关规定，结合本项目污染物排放特征确定项目实施总量控制的因子为：COD、氨氮。  一、废气总量控制指标：本项目废气为污水处理设施产生的恶臭，产生量少且无组织排放，本项目大气不设总量控制指标；  二、废水总量控制指标：本项目建成后污染物总量控制指标为：COD0.698t/a、氨氮0.17t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **4.1施工期环境保护措施**  本项目为新建项目，在项目施工过程中，应注意避免在雨季进行土石方开挖、基础开挖等，尽可能减小施工过程中水土流失。项目开工后，首先进行平整土地，各种原材料进场，然后进入主体施工阶段，接下来是内部施工，包括上下水、电路等工程，施工完成后经有关部门验收后即为工程竣工，最后经内部装修投入使用。项目施工过程主要为建构筑物的建设，包括地基工程、建筑物土建施工建设及内外装修等。施工人员主要为当地居民，项目不设置施工营地。施工工艺流程及产污节点如下图所示：  IMG_256  **图4-1：项目施工期主要污染环节示意图**  项目建设周期12个月左右，在建设实施过程中不可避免地会对周围环境产生一定的影响，主要是建筑机械的施工噪声、扬尘、施工废水及施工过程产生的各种固体废物，其次是施工人员产生的生活污水与生活垃圾。  **4.1.1废气**  大气污染物主要来源于施工扬尘，次要有施工车辆、挖土机、装载机等燃油燃烧时排放的SO2、NO2、CO、烃类等污染物。在建筑物装修阶段，会产生甲醛、苯系物等有机污染物等。  （1）扬尘  本项目施工期采用商品混凝土，场区不设混凝土拌合站。项目在施工期产生的扬尘主要来自：①土方开挖装卸和运输过程中产生的扬尘、道路路面开挖产生的扬尘；②建筑材料的堆放、装卸过程产生的扬尘；③施工垃圾的堆放及装卸过程产生的扬尘；④运输车辆造成的道路扬尘。施工期扬尘污染造成大气中TSP值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。  影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。拟建项目所在城区中风速小于3m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外100m。对于被带到附近道路上的泥土所产生的扬尘量，与管理情况关系密切，一般难以准确定量估计。在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。  （2）机械燃油废气  施工车辆、打桩机、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物以及施工人员生活燃气产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘等。这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征。根据类似项目施工现场监测结果，在距离现场污染源100m处CO、NOx小时平均浓度分别为0.2mg/m3和0.11mg/m3；日平均浓度分别为0.13mg/m3和0.062mg/m3。  （3）装修废气  项目室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂、防虫剂等）。其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于不同的装修要求对装修的油漆耗量和选择用的油漆品牌也不一样，装修时间也有先后差异，因此，对周围环境的影响较难预测。一般来说，受影响的空间范围只局限于油漆附近。  **4.1.2废水**  施工期施工人员集中，会产生一定的生活污水。另外，冲洗施工机械、工具、地面等的废水及水泥砂浆和石灰等废液。施工期作业高峰人数为50人/天，施工期约12个月，有效施工天数为300天。施工人员生活日用水定额按150L计，排污系数按0.85计，则施工人员生活污水产生量为4.25m3/d（1275m3/a）。  施工期间产生的水泥搅拌等泥浆水，具有污水量小，泥砂含量高（泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度等有关，一般含量为80~120g/L）的特点。据类比调查，一般建筑施工废水产生量约为1kg/m2，施工期总建筑面积为8536.13m2，则项目施工期间建筑施工废水产生量约为8.536m3，其主要污染物为SS。  **4.1.3噪声**  施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。机械设备单机噪声80~110dB（A）之间。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，不同的施工设备产生的噪声不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，使噪声值增3~8dB（A），并在空旷地带的传播距离较远。夜间禁止施工，如需施工，必须经当地环保部门同意方可施工，并告知周围居民。  **表4-1：施工期主要噪声源及声强（dB（A））**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **施工机械** | **1米处测量声级（dBA）** | | 土石方阶段 | 推土机 | 86 | | 挖掘机 | 84 | | 自卸卡车 | 80 | | 装载机 | 95 | | 打桩阶段 | 风镐 | 95 | | 空压机 | 90 | | 打桩机 | 110 | | 结构阶段 | 振捣棒 | 80 | | 电锯 | 100 | | 电焊机 | 85 | | 升降机 | 80 | | 装修阶段 | 电钻 | 100 | | 木工电刨 | 90 | | 磨光机 | 95 | | 全过程 | 载重汽车 | 80 |   **4.1.4固体废物**  施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾及生活垃圾。  建筑垃圾：工程施工产生建筑垃圾的主要成分为土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄砂、石子和块石等；根据有关资料，建筑施工中单位建筑面积的建筑垃圾产生量约为50～200kg/m2，本工程总建筑面积为8536.13m2，按100kg/m2估算，则建筑垃圾产生量约为853.6t。建筑垃圾及时运至祁东县渣土办指定地点处置。  生活垃圾：生活垃圾主要来源施工人员及管理人员，其产生量按1kg/人·d计，每天约有施工人员及管理人员共50人，则施工期生活垃圾产生量估算约为50kg/d。施工期生活垃圾由施工单位集中袋装收集后交由当地环卫部门统一处置。  **4.1.5生态影响**  项目建设过程中将导致地表暂时的大面积裸露，在雨水和地表径流作用下将产生一定程度的水土流失。施工场地地面的开挖、土地的利用，易使土壤结构破坏，凝聚力降低，产生新的水土流失；从而使区域内局部生态结构发生一定变化，在一定程度上影响生态系统的稳定性。物料的堆放对周围的景观产生不良的影响。项目为规划的建设用地，所占区域的植被覆盖也会因项目建成后厂区及厂界的绿化得到恢复。  **（四）固体废物**  项目施工过程产生的固体废物主要是建筑垃圾、弃土方、废石块和施工人员产生的生活垃圾。主体工程施工过程中产生的建筑垃圾为一般固体废物可回收的应进行回收再利用，弃土方、废石块基本能够全部回填，不可回填、利用的应遵照按祁东县渣土管理部门要求送至指定地点；施工人员生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理。采取上述处置措施后，施工期固体废物均能得到有效处置，有效避免二次污染的产生，不会对区域环境构成明显影响。 |
| 营运  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、废气**  **1、废气产生及防治情况**  本项目大气污染物主要为垃圾收集点产生的恶臭、污水处理站恶臭、发电机组废气、医疗废物暂存间恶臭、汽车尾气、食堂油烟。  ①垃圾收集点产生的恶臭  医疗垃圾暂存间拟设置于项目西侧，生活垃圾则由生活垃圾收集桶收集。生活垃圾及医疗垃圾在收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭。主要成分为氨气、硫化氢等废气产生量较少，为无组织排放。  ②污水处理站恶臭  本项目设置一个污水处理站，项目污水处理站运行时会产生恶臭气体，恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化氢、氨等。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD5，可产生0.0031gNH3和0.00012g的H2S。  本项目废水中BOD5处理削减量最大约1.901t/a，经计算NH3产生量最大为5.893kg/a，产生速率最大为0.673g/h，H2S产生量最大为0.228kg/a，产生速率最大为0.026g/h，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构（HJ 1105-2020）》附录A表A.1医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表可知，污水处理站废气采用产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂，采用无组织排放为可行性技术，因此本项目污水处理站废气经加盖、喷洒除臭剂（除臭效率80%）处理后排放，恶臭气体受到抑制产生量相对较小，污水处理站恶臭气体类比排放数据见表4-2。  **表4-2：污水处理站恶臭气体类比排放数据**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **处理前产生量kg/a** | **削减量kg/a** | **处理后排放量kg/a** | | 污水处理站 | NH3 | 5.893 | 4.714 | 1.179 | | H2S | 0.228 | 0.182 | 0.046 |   参照《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）废气处理规定，为防止病毒从水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒二次传播污染，需“将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来”。同时参照《医院污水处理工程技术规范》第6.3.6.1条规定，医院污水处理工程废气应进行适当处理后排放，不宜直接排放。项目设置地埋式一体化污水处理站，为减少从污水处理站恶臭气体对四周环境的影响，评价要求一体化污水处理设备密闭，喷洒除臭剂，同时加强周边绿化，建立多层绿化防护隔离带，形成绿化屏障，阻隔恶臭扩散的途径。  ③发电机组废气  本项目设置1台200KW的柴油发电机组，置于综合楼设备用房内，发电机仅作为备用电源使用，仅供消防及停电时使用，所选用的发电机组采用普通柴油（根据《普通柴油国标》（GB252-2015），2018年1月开始只能使用含硫率<0.001%的普通柴油），按单位耗油量212.5g/KW·h计，每台发电机耗油量为42.5kg/h。柴油电机组仅用于应急使用，停电或检修时使用，根据祁东县的供电情况及停电频率估算，备用发电机组的启用次数不多，按一年使用6次，每次使用时间按8h计，全年共开机48h，则发电机全年耗油量为2.04t。  根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11Nm3，一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量为19.8Nm3。因此，拟建项目柴油发电机烟气量为1683Nm3/h。  由于使用含硫量低的轻质柴油，在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为完全，燃油烟气中主要污染物的排放量如下表所示。  **表4-3：燃油烟气主要污染物的排放量**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **发电机** | **耗油量** | **污染物** | **年产生量** | **年排放量** | **小时排放量** | **排放浓度**  **mg/m3** | | 1台  200kw | 2.04t/a | 废气量 | 40392m3 | 40392m3 | 841.5m3/h | － | | SO2 | 0.4kg | 0.4kg | 0.008kg/h | 9.901 | | NOx | 2.663kg | 2.663kg | 0.055kg/h | 65.929 | | 颗粒物 | 0.881kg | 0.881kg | 0.018kg/h | 21.811 |   综上可知：项目备用发电机组的废气污染物总排放速率为SO2≤0.008kg/h，NOx≤0.051kg/h，颗粒物≤0.881kg/h；排放浓度为SO2≤9.901mg/m3，NOx≤65.929mg/m3，颗粒物≤21.811mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放监控浓度限值要求，对周边环境空气影响较小。  ④医疗废物暂存间恶臭  本项目产生的各类医疗废物收集后分别用密封袋、专用的锐器收集桶包装后分类存放，暂存于医疗废物暂存间，委托有资质的单位每两天定时清运一次，并按规范和要求进行安全处置。医疗废物暂存间为全密闭设置，同时定期进行消毒通风，仅清理危废时会有少量异味逸散，医疗废物暂存间通过喷洒除臭剂及加强周围绿化，恶臭气体受到抑制产生量相对较小，对外环境空气影响较小。  ⑤汽车尾气  医院设有12个机动车停车位，汽车尾气主要来自于地面停车位，地面停车位相对独立，相对分散，因此产生的汽车尾气易于扩散且通过周边绿化带的植被吸收、净化，汽车尾气呈无组织排放。  ⑥食堂油烟  运营期职工生活区大气环境影响主要为职工食堂烹饪过程中产生的油烟废气，项目工作人员40人，均在厂区就餐人，按每人每天耗油量约30g，则每日耗油量约1.2kg/d（0.438t/a）。油烟产生量约占总耗油量的3%，则油烟产生量为0.036kg/d（0.013t/a），食堂设3个基准炉灶，油烟机排风量为2000m3/h计，每日工作时间按4小时计，则油烟产生浓度约为1.5mg/m3，本项目采用抽油烟机，油烟浓度可达到1.5mg/m3，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放要求，排入外环境后对周围环境影响较小。  **2、废气排放情况**  本项目运营期废气主要为垃圾收集点产生的恶臭、污水处理站恶臭、发电机组废气、医疗废物暂存间恶臭、汽车尾气、食堂油烟等，各排放口基本情况见下列表格。   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产污环节名称** | **污染物种类** | **污染物** | | **排放形式** | **污染治理设施名称** | **污染物** | | | **速率** | **产生量** | **速率** | **排放量** | | 1 | 垃圾收集点 | 恶臭 | 少量 | 少量 | 无组织 | 周边绿化+喷洒除臭剂 | 少量 | 少量 | | 2 | 污水处理站恶臭 | NH3 | 0.673g/h | 5.893kg/a | 无组织 | 周边绿化+喷洒除臭剂 | 0.135g/h | 1.179kg/a | | H2S | 0.026g/h | 0.228kg/a | 0.005g/h | 0.046kg/a | | 3 | 发电机组废气 | SO2 | / | 0.4kg/a | 有组织 | / | / | 0.4kg/a | | NOx | / | 2.663kg/a | / | 2.663kg/a | | 颗粒物 | / | 0.881kg/a | / | 0.881kg/a | | 4 | 医疗废物暂存间恶臭 | NH3、H2S | 少量 | 少量 | 无组织 | 周边绿化+喷洒除臭剂 | 少量 | 少量 | | 5 | 停车场 | 汽车尾气 | 少量 | 少量 | 无组织 | 绿化 | 少量 | 少量 | | 6 | 炒菜 | 食堂油烟 | 少量 | 少量 | 有组织 | 抽油烟机 | 少量 | 少量 |   **表4-4：污染物排放参数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **中心坐标** | | **面源** | **面源有效排放高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **排放速率（kg/h）** | | | **X** | **Y** | **m2** | **NH3** | **H2S** | | 1 | 污水处理站 | 111.929676 | 26.790346 | 50 | 3 | 8760 | 正常 | 0.000135 | 0.000005 |   **表4-5：无组织排放口基本情况**  **3、大气污染物排放量核算**  （1）无组织排放量核算  **表4-6：大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | **年排放量/**  **（kg/a）** | | **标准名称** | **浓度限值**  **/（mg/m3）** | | 1 | / | 污水处理 | NH3 | 周边绿化+喷洒除臭剂 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的要求 | 1.0 | 1.179 | | / | H2S | 0.03 | 0.046 | | 无组织排放合计 | | | NH3 | | | | 1.179 | | H2S | | | | 0.046 |   （2）项目主要污染物年排放量核算  **表4-7：项目主要污染物年排放量核算表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **序号** | **污染物** | **年排放量/（kg/a）** | | 大气污染物排放总量 | 1 | NH3 | 1.179 | | 2 | H2S | 0.046 |   **4、废气治理措施可行性分析及其环境影响分析**  根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“6.3.6.1医院污水处理工程废气应进行适当的处理后排放，不宜直接排放”、《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）“4.2.1污水处理站排放的废气应进行除臭除味处理”。本项目为综合医院，项目污水处理站各处理池均加盖密闭，定期喷洒高效的除臭剂，降低臭气排放，采取以上臭气污染防治措施，臭气排放量较小，对环境影响很小。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)附录A表A.1医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表可知，项目采取的废气治理措施属于可行技术。  **5、废气监测计划**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1115-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）规定，为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。大气环境监测计划安排如下：  **表4.12废气监测要求一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 监测因子 | 排放类型 | 监测频次 | 执行标准 | | 废气 | 污水处理站边界 | 臭气浓度、H2S、  NH3、甲烷、氯气 | 无组织 | 1次/季度 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）  表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 |   **6、大气环境影响分析结论**  综上所述，本项目废气经采取以上措施后，各污染物可确保达标排放，采取的废气污染防治措施可行、可靠。  **二、废水**  详见地表水专项评价。  **三、噪声**  拟建项目营运期噪声主要为设备噪声、进出车辆交通噪声及院内就诊、医务等人员的喧哗声。  1）设备噪声  项目运营期设备噪声污染源主要为水泵、发电机、空调冷却塔机电等设备噪声，声源强度介于75-90dB（A），其噪声源强见下表。  **表4-9：设备噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **所在位置** | **噪声值**  **dB（A）** | **排放特性** | **声源类型** | **防噪措施** | | 1 | 水泵 | 污水处理站 | 85 | 持续 | 点声源 | 优选设备、隔声、减震、距离衰减 | | 2 | 污水站鼓风机 | 污水处理站 | 85 | 持续 | 点声源 | | 3 | 空调室外机组 | 室外墙 | 75 | 间歇 | 点声源 | | 4 | 风机 | 机械通风口 | 80 | 间歇 | 点声源 | | 5 | 进出车辆 | 停车场 | 80 | 间歇 | 线声源 | 限速禁鸣、设置减速路障、绿化 | | 6 | 进出项目区域人员 | 全场地 | 70 | 间歇 | -- | 墙体隔声 |   2）车辆交通噪声  项目建成后，汽车交通噪声主要来源于小型车辆进出医院和在院区道路的行驶的交通噪声。项目院区内的车辆类型以小型轿车为主，正常工况下的噪声大约在 50~65dB（A）之间，汽车鸣笛的噪声源强为78~84dB（A）。  3）人员喧哗声  项目运营期院内就诊、陪护和医务等人员的喧哗声声级大多不超过80dB（A），人群普通会话的声级范围大多为60~65dB（A）。  **1、声环境影响分析**  1）预测声源  项目运营期设备噪声污染源主要来自水泵、发电机、空调等设备均为室外声源，各个设备噪声源的位置相对固定，其噪声源强为75-90dB（A）。  2）噪声预测模式  运营期机械设备噪声采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）导则推荐的预测模式进行影响预测。具体预测模式如下：  ①户外声传播衰减模式为：  Lp（r）=Lp（r0）-（Adiv+Aatm+Abar+Agr+Amisc）  式中：Lp（r）--预测点 r 处的声压级，dB（A）；  Lp（r0）--预测点 r0 处的声压级，dB（A）；  Adiv--几何发散衰减，dB（A）；  Aatm--大气吸收衰减，dB（A）；  Abar--屏障衰减，dB（A）；  Agr--地面效应衰减，dB（A）；  Amisc--其他多方面效应衰减，dB（A）；  r--预测点距噪声源距离，m；  r0--参考位置距噪声源距离，m。  ②几何发散衰减公式：  Adiv=20lg(r/r0)  ③大气吸收衰减公式：  Aatm=a(r-r0)/1000  ④地面效应衰减公式：  Agr=4.8-(2hm/r)[17+300/r]  ⑤屏障衰减公式：  Abar=-10-lg[1/(3+20N1)+1/(3+20N2)1/(3+20N3)]  在任何频带上，屏障衰减 Abar 在单绕射情况下，衰减最大取20dB(A)，  在双绕射情况下，衰减最大取25dB(A)。  本评价仅考虑几何发散衰减，对声能量传播造成的损失，其余的认定  Aatm、Agr、Amisc、Abar 衰减值均为零。则公式①可简化为：  LA(r)=LA(r0)-Adiv  ⑥多声源叠加计算公式为：  ÷IMG_256  式中：Lepg—建设项目声源在预测点的贡献值，等效声级 Leq(dB(A))；  Lepb—预测点的背景值，dB（A）。  （3）预测结果及分析  考虑到本项目噪声分散在不同位置，因此本项目综合噪声以80dB计，源强简化为位于项目区域中心。  **表4-10：项目噪声预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | | **北侧厂界** | **东侧厂界** | **南侧厂界** | **西侧厂界** | | 噪声源 | 噪声级 | 80 | | | | | 与预测点距离 | 60 | 80 | 40 | 50 | | 贡献值 | | 44.44 | 41.94 | 47.96 | 46.02 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 | 昼间 | 60 | | | | | 夜间 | 50 | | | |   经过预测分析，在采取了有效的降噪措施，拟建项目运营期厂界昼间、夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  **2、噪声治理措施分析**  根据现场勘查知，项目建设所在地周边35m处为白钢街临街居民点，为减少噪声的影响，建议采取的防治措施如下：  ①选用低噪声设备，从源头上对噪声进行控制；优化项目区平面布置，充分利用建筑墙体隔声。  ②各类泵设置于污水站泵房内，采取隔振基础，安装橡胶隔振垫，管道采取减振处理等；  ③空调外机合理布局，尽量安置在远离大楼及居民一侧，采取隔振基础，安装橡胶隔振垫，对进、出风口和排烟口安装消声器等综合措施；  ④在院内出入口及内部的醒目位置设置“安静”警示牌，提醒病人及家属保持安静，为医院提供安静的疗养环境，可有效降低社会生活噪声；  ⑤在医院区域范围内设置减速带，限制车速，夜间禁止鸣笛；  ⑥加大对绿化带的建设，降低区域交通噪声对本项目的影响。  采取上述措施后，项目营运期厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），对周围环境影响较小。  **3、声环境监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）规定，项目环境噪声监测计划见下表。  **表4-11：噪声监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | | 噪声 | 厂界四周 | 等效A声级 | 每季度一次 |   **四、固体废物**  本项目产生的固体废物主要有：医疗废物、污水处理站污泥和栅渣、过期药品、废药瓶、废包装材料、生活垃圾以及餐厨垃圾。  （1）医疗废物  医疗废物主要来自各种医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废弃物，含大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质，本项目的医疗废物一般可分为感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等，本项目不进行手术，无病理性废物产生；根据《医疗废物分类目录（2021年版）》具体分类详见下表。  **表4-13 《医疗废物分类目录（2021年版）》**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 废物代码 | 特征 | 常见组份或废物名称 | | HW01 医疗废物 | 感染性废物 841-001-01 | 携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物 | 被病人血液、体液、排泄物污染的物品 | | 废弃的被服 | | 经检验室化验过的血液、尿液等 | | 使用后的一次性使用医疗用品、 医疗器械 | | 损伤性废物  841-002-01 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器 | 医用针头、缝合针 | | 各类医用锐器 | | 玻璃试管、玻璃安瓿等 | | 化学性废物  841-004-01 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品 | 废弃的试剂、消毒剂 | | 废弃的汞血压计、汞温度计 | | 药物性废物  841-005-01 | 过期、淘汰、变质或者 被污染的废弃的药品 | 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等 |   医院项目共设床位 99 张，门诊人数为 40 人·d，病房医疗废物按 0.1kg/床·d 计，门诊医疗废物按 0.05kg/人·次计，则病房医疗废物产生量约为 9.9kg/d（3.61t/a），门诊医疗废物产生量为 2kg/d（0.73t/a），则医疗废物合计产生量约为11.9kg/d（4.34t/a）。  （2）污水处理站污泥、栅渣、化粪池污泥  本项目污泥来自于废水处理系统中的沉淀池设施和化粪池，污泥通过投加石灰或漂白粉消毒，再进行浓缩、脱水，脱水后污泥含水率应小于 80%，项目污泥和栅渣的产生量约为 0.6t/a，根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）和《国家危险废物名录（2021 年版）》，该部分废物属于危险废物 HW01 841-004-01，经消毒脱水后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理。  （3）过期药品、废药瓶  本项目治疗过程中的失效、变质、不合格、伪劣的药物和药品，废药瓶等属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知危险废物代码为HW03 废药物、药品 900-002-03，根据建设单位提供资料可知，年产生量约为0.05t/a，分类收集包装后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。  （4）废包装材料  本项目一般固体废物主要为无毒无害药品的包装材料，无毒无害药品的包装材料单独收集，定期交由废品回收公司回收处理。无毒无害的药品包装材料约为 1kg/d，则年产生量为 0.365t/a。  （5）生活垃圾  医院职工按每人每日产生生活垃圾0.5kg计，本项目职工定员人数40人，则职工生活垃圾为20kg/d（7.3t/a），由环卫部门集中清运至垃圾填埋场处置。  （6）餐厨垃圾  本项目共有员工40人，根据《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）人均餐饮垃圾产生量按 0.1kg/人•d 计，则食堂餐厨垃圾产生量为4kg/d(1.46t/a）。本项目食堂餐厨垃圾与生活垃圾分开处理，餐厨垃圾由食堂工作人员每天集中收集，暂存于符合标准的餐厨垃圾专用收集容器，每天由专业的公司运至养殖场回收利用。  **表4-14 固体废物产生及处置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生环节** | **名称** | **属性** | **代码** | **物理性状** | **环境危险特性** | **年度产生量t/a** | **贮存方式** | **利用处置方式和去向** | **利用或处置量t/a** | | 医疗  过程 | 医疗  废物 | 危险废物 | HW01 841-001-01、  HW01 841-002-01、  HW01 841-004-01、  HW01 841-005-01 | 固态 | In、T/C/I/ R | 4.38 | 桶装、危废间 | 分类收集暂存于医疗废物暂存间，交由有资质  单位处理 | 4.34 | | 污水处理 | 污泥、栅渣 | HW01 841-001-01 | 固态 | T/  C/I/  R | 0.6 | 桶装、危废间 | 分类收集暂存危废暂存间，交由有资质单位处理 | 0.6 | | 医疗  过程 | 过期  药品、  废药  瓶 | HW03 900-002-03 | 固态 | T | 0.05 | 桶装、危废间 | 0.05 | | 原材料 | 废包装材料 | 一般固废 | 一般固体废物292-009-06 | 固态 | 无 | 0.365 | 箱装 | 定期交由废品回收公司回收处理 | 0.365 | | 食堂 | 餐厨垃圾 | 餐厨垃圾 | / | 固态 | 无 | 2.0075 | 桶装 | 每天由专业的公司运至养殖场回收利用 | 1.46 | | 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 固态 | 无 | 10.0375 | 散装，垃圾桶 | 日产日清，环卫部门清运 | 7.3 |   2、固体废物环境影响分析  （1）医疗废物收集贮存要求  ①本项目产生的医疗废物必须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；  ②盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；  ③运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具；  ④医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。  （2）管理要求  ①建设单应设置专人管理医疗废物，并负责医疗废物管理登记、记录及相关职业防护等相关职责；  ②加强员工培训，禁止转让、买卖医疗废物；禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；  ③医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理；  ④建设单位必须设置医疗废物安全处置的规章制度，并定期对相关人员培训。  （3）医疗废物暂存间要求  建设单位在住院楼1#一楼建设一间约50m2封闭的医疗废物暂存间（具体位置见附图4），设计贮存时间不超过一天，满足《医疗废物管理条例》（2021版）及《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中不得超过2天的要求，选址可行，构筑物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；并设置有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断；对于不同性质的医疗废物严格按照管理规定进行分类收集处理，以不同颜色标识区分放置，易腐败的应采取冷藏措施。在采取上述处理措施后医疗废物暂存间对外环境的影响较小。  为保障项目医疗废物暂存间卫生，减少蚊虫滋生，医院对医疗废物暂存间定期消毒。医疗垃圾经收集后暂存于医疗废物暂存间内，医院医疗废物定期经医院内部通道运出，委托有资质单位定期清运。运输人员应按照规定的时间和路线将本项目产生的医疗废物运出，同时避免污物收集和转运过程中的医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故。  采取上述措施，本项目医疗废物储存、转运能符合国务院第 380 号《医疗废物管理条例》（2021版）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》以及中华人民共和国卫生部令第36号《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关要求，对环境影响可控。  （4）危废暂存间要求  根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的要求。危险废物收集、暂存及转移时应采取以下措施：  本项目在厂区西侧按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单建设一间20m2 危险废物暂存间（具体位置见附图4），危废暂存间必须要密闭建设，门口内侧设置围堰，地面做好硬化及“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏）；危废暂存间需上锁，由专人负责；危废暂存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外其他的物品；危险废物暂存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《企业废物管理制度》。危险废物需建立管理台账，一律委托有环保审批的危险废物处理资质的单位处理。并严格执行国家危险废物转移联单制度。确保危险废物依法得到妥善处理处置。  综上所述，项目运营期产生的医疗废物、危险废物均能得到清洁处理和处置，运营期产生的固废对项目周围环境不会产生明显影响。  **五、环境风险评价**  **5.1风险调查**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B识别，项目不涉及危险化学品重大危险源。  **5.2环境风险识别**  经分析，项目可能存在的风险类型有：  （1）由于医院污水处理设备的故障，使含有病原微生物、有毒有害和难生物降解的污染物进入地表水体，对周围地表水产生不利影响，病原微生物等对地表水体也将产生不利影响，存在医疗废水处理设施事故状态下的排污风险。  （2）项目产生的固体废弃物包括医疗固体废弃物以及其他危险废物，在收集、贮存、运送过程中的存在的环境风险。  （3）医疗过程中使用的消毒剂及其他药物、医疗废水处理设施使用的消毒剂等危险化学品管理风险。  （4）重大疾病暴发流行等突发公共卫生事件。  **5.3环境风险分析**  （1）医疗废水事故排放  医疗废水处理过程中的事故因素包括两方面：一是操作不当或处理设施失灵，废水不能达标排放。医疗废水可能沾染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有酸、碱、SS、BOD5、COD等有毒、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较长，危害性较大；二是虽然废水水质处理达标，但未能较好的控制水量，使过多的余氯、大肠杆菌排放水体，影响附近的水环境质量。  （2）医疗固体废物收集、贮存和运输风险  医疗固废中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗固废具有空间污染、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。在国外，医疗固废被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗固废中存在病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为7.42%，医疗固废的阳性率则高达8.9%。有关资料证实，医疗固废引起的交叉感染占社会交叉感染率的20%。在我国，也早已将其列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗固废必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。医疗固废残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经有效分类收集处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。  （3）危险化学品环境风险分析  拟建项目涉及的化学品部分用作消毒剂，根据业主提供的技术资料，拟建项目一般情况为限量购买，不会大量贮存，其通常贮存量远低于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中所规定的贮存临界量，危险化学品的环境风险可以被控制在非常有限的范围以内。危险化学品在使用过程中发生的泄漏、爆炸事故，仅影响医院内的局部地区，一般不会影响到院外的环境。  **5.4环境风险防范措施及应急要求**  （1）医疗废水事故排放防范及应急措施  为减轻污染负荷，应避免出现废水事故性排放，拟建项目采取以下防范及应急措施：  加强污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备、曝气设备等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放。污水处理站设备要合理配置用电符合，并设置双电源供电，防止因停电造成污水超标排放。  根据污水处理站的接触消毒池运行工况，对接触池出口总余氯进行监测，每日监测不得少于2次（采用间歇式消毒处理的，每次排放前监测），确保消毒处理安全有效。  根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：“12.4.1、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他突发事件时医院污水。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100%，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#。”拟建项目废水最大排放量为31.88m3/d，建设单位拟建一个容积为40m3的应急事故池，以应对事故状态废水处理要求；同时，项目配套建设完善的排水系统、切换系统及污水提升装置，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保事故污水全部收集至事故池暂存，待事故结束后分批泵入新建污水处理站处理达标后排放。  一旦出现非正常情况，操作人员应立即关闭废水排放口的阀门，启动废水回流系统，将未处理的污水提升至事故池暂存。查找原因，及时抢修，待系统正常运行后方可开启排放口阀门。  加强对操作人员的岗位培训，建立健全的环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。  采取以上应急措施后，可有效避免医疗废水事故性排放，能确保废水处理达标排放，对最终受纳水体车壁塘河支流影响较小。  （2）医疗固废收集、贮存和运输风险防范措施  拟建项目运营后不仅会产生一般的医疗固废，而且会有受到生物性污染的带有传染性的垃圾和废物。根据《国家危险废物名录》、《医疗废物分类目录》等相关规定，合理分类并严格按照有规定进行运转及暂时存放前提下，项目医疗固废经预消毒后交由有处理资质的单位处置，不会对周围环境产生大的影响。  鉴于医疗付费的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗固废的过程中存在着一定的风险。医院设置的医疗废物暂存间设有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施，可防渗漏和雨水冲刷，易于清洁和消毒，设有明显的医疗固废警示标识和“禁止吸烟、 饮食”的警示标识。医疗废物暂存间建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，同时设有隔离设施、报警装置；基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于1.0×10-7cm/s；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人  工防渗材料组成，渗透系数应小于1.0×10-10cm/s。对医疗固废进行了分类收集，应严格按照医疗固废暂时贮存的时间要求进行及时收集、处理。医疗付费转交出去后，应当对暂时贮存点及时进行清洁和消毒。暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。对于感染性废物和锐利废物，保证包装内容物不暴露于空气和受潮；保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；对于医疗固体废弃物，  禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗固废混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗固废。项目应当建立、健全医疗固废管理责任制，其法定代表人或者主要负责人为第一责任人，切实履行职责，确保医疗固废的安全管理。项目设置负责医疗固废管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗固废的管理工作，建立医疗固废管理责任制；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及发生医疗固废流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案。对本单位从事医疗固废收集、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。  通过采取上述措施后项目发生医疗固废泄露的概率较小，对环境影响较小。  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，如发生医疗固废流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：  ①医院发生医疗固废流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当在48小时内向当地卫生局、生态环境局报告；发生因医疗固废管理不当导致1人以上死亡或者3人以上健康损害，需要对致病人员提供医疗救护和现场救援时，应当在24小时内向市卫生局和生态环境局报告，并按以下规定采取紧急处理措施：  A、定流失、泄漏、扩散的医疗固废的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；  B、组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗固废泄漏、扩散的现场进行处理；  C、对被医疗固废污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；  D、采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，污染或可疑污染处用2000mg/L含氯消毒剂喷洒消毒，停留30分钟后再做处理。必要时封锁污染区域，以防扩大污染；  E、对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区 域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当用2000mg/L含氯消毒剂喷洒消毒；  F、工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作，戴口罩、帽子和手套，进行工作时应避免用污染的手套接触其他物品，以避免污染环境。  ②调查处理工作结束后，及时将处理结果报告市卫生局和生态环境局。  ③处理工作结束后，及时对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。  （3）医用危险化学品事故性泄漏防范及应急措施  医用危险化学品的购买、储存、保管和使用，以及运输应当按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号）的规定进行管理。危险化学品必须储存在专用的储存室内，其存储方式、方法和数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库应进行核查登记，并定期检查库存，实行双人双发、双人保管制度。  （4）备用发电机房及柴油桶风险防范措施  拟建项目备用柴油发电机储油间设置柴油桶1个，最大储存量为0.5m3，位于办公楼。为避免柴油储存过程出现泄漏、火灾等事故，拟建项目采取以下防范措施：  ①对柴油进行限量储存，不得超量储存；  ②由柴油的理化性质可知，属易燃液体。柴油发电机房方案设计时应将发电机房及储油间完全隔离；发电机房设置抽排风系统；储油间应通风、不易接触明火、氧化剂的地方。  ③发电机房的建设满足防火要求，防火间距、消防通道、消防设施等满足要求。  ④在发电机房和储油间安装火灾自动报警系统，通过消防控制室监控发电机房和储油间烟气、温度等信号，确保发电机房和储油间的消防安全。  （5）突发公共卫生事件应急体系  为科学规范、高效有序地开展突发公共卫生事件应急救治工作，保障广大人民群众的健康和生命安全，根据国务院《突发公共卫生事件应急条例》、《传染性非典型肺炎防治管理办法》和《全国突发公共卫生事件应急预案》等法律法规，制定突发公共卫生事件应急预案。  ①预防与应急准备  为加强对突发事件的组织与领导，医院成立突发事件应急处理领导小组及各类急救小组。院长担任领导小组组长，负责对全院突发事件应急处理的统一领导、统一指挥。有关部门和小组在各自的职责范围内做好突发事件应急处理工作。  A、领导小组全权负责突发后所有应急处理工作。  B、为确保各项工作的顺利实施，项目突发公共卫生事件领导小组下设临时指挥部和工作组，各个工作组根据职能确定人数，并结合实际进行增减。  ②建立突发事件预防控制体系。  A、制定《突发事件监测与预警制度》，对早期发现的潜在隐患以及可能发生的突发事件，依据《异常信息报告制度》和程序及时报告。  B、建立突发事件信息的收集、分析、报告、通报制度。  C、抓好突发事件应急处理专业队伍的建设和培训。  D、制定并实施对全院职工和社会群众开展突发事件应急知识教育计划，增强全社会对突发事件的防范意识和应对能力。  E、重点加强急救医疗服务网络的建设，配备相应的医疗救治药物、技术、设备和人员，提高院前急救应对各类突发事件的救治能力。  ③应急处理  A、突发事件发生后，院突发事件领导小组迅速对突发事件进行综合评估，初步判断突发事件的类型，明确是否启动突发事件应急预案的意见。  B、应急预案启动后，各小组应当根据预案规定的职责要求，服从突发事件应急领导小组的统一指挥，立即到达规定岗位，履行职责。  C、门诊各科室应当严格落实“首诊负责制”，对在突发事件中致病的人员提供医疗救护和现场救援。对就诊患者必须接诊治疗，并书写详细、完整的病历记录；对需要转送的患者，应当按照规定将患者及其病历记录转送至接诊的或者指定的医疗机构。采取相应卫生防护措施，防止交叉感染和污染。  D、根据突发事件应急处理的需要，突发事件应急临床指挥部有权紧急调集人员、储备的物资、交通工具以及相关设施、设备；必要时，配合市区行政部门进行人员疏散或者隔离，并可以依法对传染病疫区实行封锁。  E、参加突发事件应急处理的医护人员，应当按照突发事件的要求，采取防护措施，并在专业人员的指导下进行工作。  F、医务人员应当配合卫生行政主管部门或其他部门指定的专业技术机构，开展突发事件的调查、采样、技术分析和检验。  ④突发事件信息报告  A、有下列情形之一的，应当依据《突发公共卫生事件应急条例》规定，在2h内，向卫生行政主管部门报告：  a、发生或者可能发生传染病暴发、流行的；  b、发生或者发现不明原因的群体性疾病的；  c、发生传染病菌种、毒种丢失的；  d、发生或者可能发生重大食物和职业中毒事件的；  e、发生重大火灾、水灾、特大爆炸、车祸及其他重大伤害事件。  B、实行“零报告”制度，严格报告程序。接诊医师应立即汇报医务 处和预防保健科，主管部门汇报分管院长和院长，由预防保健科向上级主管部门报告，不得缓报和瞒报。  C、突发事件报告电话。  ⑤保障通讯联络  保障指挥部门、现场指挥部门、总指挥、副总指挥的通讯联络 畅通无阻，充分利用有线电话、内线电话、手机、对讲机等。保障与上级主管部门、公安、其他相关政府部门通信的畅通，包括电话、传真、电子邮件等。保障急诊中心、医院总值班、医务处配置足够的固定电话、移动电话、传真机和电脑宽带网。  ⑥技术队伍的培训  定期对救护人员进行突发事件应急处理相关知识和技能的培训。定期组织突发事件应急演练。定期举办医学新知识和近期外地流行病知识讲座，学习常见中毒治疗规范，并纳入继续教育内容。  **5.5环境风险分析小结**  拟建项目潜在环境事故为医疗固废泄漏、废水事故性排放、危险化学品事故性泄漏、重大疾病暴发流行等突发公共卫生事件等。应加强医院管理，搞好劳动保护，落实设备、管件的维修管理工作，采取积极的风险防范措施以及应急体系，降低事故发生的概率。本评价认为，只要采取环评提出的各项风险防范措施，在事故发生时依照应急预案即时处理，拟建项目的环境风险是可控制的。  **六、地下水环境影响分析**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中土壤环境不开展专项评价、地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目地周围不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价。  1、评价等级  本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（规范性附录）中的“159 专科防治院（所、站）”，本项目编制报告表，因此本次地下水评价按照Ⅳ类项目进行评价，可不进行地下水环境影响评价。  2、环境影响分析  本项目建设不取用地下水，不会因项目取水引起地下水位、水质的变化。所以对地下水的影响主要是长期污水处理过程中，污水中污染物通过土层、岩层进入周边地下水，从而对站区周围地下水环境造成污染影响。  项目污水处理设施及其地面采取硬化、防渗措施，设计阶段应选取适宜材料（渗透系数不大于1.0×10-7cm/s），防止因废水渗漏污染地下水。采取上述措施后，基本切断了废水进入土壤和地下水的途径，一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水，从而保护站区及周边地下水环境。  项目污水收集管网和污水处理设施在施工过程要采取有效的防渗措施，防止污水渗漏对地下水的污染。具体防护措施如下：  （1）污水管材要强化质量管理，在材料进场验收时应对每一根管材进行外观检验，保证使用合格管材；抹带和勾缝的水泥砂浆应采用防水水泥砂浆。  （2）污水处理设施建设应委托有资质、能力、经验丰富的单位，严格管理，加强技术教育，提高操作工人的技术素养、掌握管道防渗重要性，严格控制各个施工环节的质量，对每道工序、每个工艺都严格按规范操作，做到多层防渗、增加闭水保险系数、提高防渗性能，保证管道及污水设施工程的施工质量达标。  （3）排水检查井的砌筑灰缝砂浆要饱满，以防砖间灰缝渗水。检查井的抹面应按防水抹面的五层作法施。此外井室盖板与砖面的接触部分、砖砌体与管外壁结合处等易渗漏部分均应采取有效的防水施工粗措施，最大限度的减少渗漏。  （4）污水处理设施及其地面采取硬化、防渗措施，防止因废水渗漏污染地下水。要求部分缝隙、抹面应按照防水抹面的五层作法施工。  （5）采取有效措施防止废水发生非正常排放。  采取上述措施后，基本切断了废水进入土壤和地下水的途径，一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水，从而保护项目区及周边地下水环境。  **七、土壤环境影响分析**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中土壤环境不开展专项评价，同时本项目属于环境影响评价分类管理名录中“三十九、卫生 111 中其他卫生机构”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于“社会事业与服务业中其他（Ⅳ类）”，可不开展土壤环境影响评价。  **八、环保投资估算**  本项目总投资1000万元，其中环保投资62万元，占总投资的6.2%，具体环保投资内容见表4-14。  **表4-14 环保投资内容**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染类型** | **防治措施** | | **预计投资（万元）** | | 1 | 废水 | 生产、生活废水 | 化粪池 | 2 | | 自建污水处理站 | 48 | | 2 | 废气 | 污水、垃圾处理站恶臭 | 除臭剂 | 1 | | 油烟 | 车间抽风+油烟净化系统+楼顶排放 | 3 | | 3 | 噪声 | 设备噪声 | 低噪声设备、隔声门窗、减震垫基座、墙体隔声 | 1 | | 4 | 固废 | 一般固废 | 一般固废暂存处、垃圾桶 | 3 | | 危险废物 | 危废暂存间 | 2 | | 绿化 | | | | 2 | | 合计 | | | | 62 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口**  **（编号、名称）/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | 施工期 | 扬尘 | 洒水抑尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 车辆尾气 | 加强设备、车辆的维护保养 |
| 运营期 | 食堂油烟 | 抽油烟机+专用烟道引至楼顶排放 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） |
| 通风换气废气 | 设置高效过滤器和外线灭菌灯灭菌消毒处理 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 发电机组废气 | 绿化 |
| 汽车尾气 | 绿化 |
| 垃圾处理站恶臭 | 周边绿化+喷洒除臭剂 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值 |
| 污水处理站恶臭 | 周边绿化+喷洒除臭剂 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3最高允许排放浓度限值 |
| 地表水环境 | DA001 | 医院废水 | 废水排入自建污水处理站处理后排入小溪河支流 | 《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 |
| 声环境 | / | 配电房 | 基础减振和安装减振垫，并在其四周设置限位器进行固定，房间隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |
| 医疗设备仪器 | 减振、隔声和消声处理 |
| 风机 | 选用低噪声设备 |
| 空调机房 | 基础减振和安装减振垫，并在其四周设置限位器进行固定，房间隔声、距离衰减 |
| 医疗废水处理站机房 | 将水泵置于密闭泵房，绿化带隔声 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 员工办公生活 | 清洁区生活垃圾 | 交由环卫部门及时清运处置 | 《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）标准 |
| 员工办公生活 | 半污染区和污染区生活垃圾 | 设置防雨防渗漏的医疗废物暂存间，内外应张贴危废标识牌，标明贮存的医疗废物名称，按感染性、病理性、损伤性、药物性、重金属等分类用医疗废物专用包装袋、容器贮存，建立医疗废物管理台账，交由有资质的单位处置，实行危险废物转移联单管理制度 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及2013年修改单要求 |
| 病房 | 医疗废物 |
| 污水处理站 | 废紫外线灯管 |
| 病房 | 危化品包装物 |
| 仓库 | 废药品、药物 |
| 污水处理站 | 栅渣污泥 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中医疗机构污泥控制标准 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 简单防渗区：本项目病房均采用混凝土地坪。  一般防渗区：主要包括医疗废水处理系统、医疗废物暂存室均采用防渗混凝土+环氧树脂地坪进行防渗处理，防渗系数≤10-10cm/s。  采取各种防渗措施以及防护措施之后，医院还应加强日常检修、维护、管理。 | | | |
| 生态保护措施 | ①尽量减少施工区的数量和占地面积，在设计的施工区内施工，不能随意扩大取、弃土石场等施工区，减少开挖面。如不能马上施工，不要过早涉入施工区。  ②各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面径流直接冲刷坡面而造成水土流失。若遇下雨，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。  ③在取土场设置排水沟、截水沟，减少降雨侵蚀力，取土区的取土面应尽量平缓。弃土过程中，不应受原地面坡度影响，应按拦土墙的高度，分层排土，分层压实，以减少排土面的坡度。  ④按绿化设计实施绿化工程。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①废水排污口规范化建设。  ②建立和健全环保规章制度。  ③建设一个容积为40m3的应急事故池。  ④落实环境风险防范措施和应急预案。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | ①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）办理排污登记。  ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上，本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。 |

**附表1**

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ | |
| 废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.881kg/a | 0 | 0.881kg/a | +0.881kg/a | |
| SO2 | 0 | 0 | 0 | 0.4kg/a | 0 | 0.4kg/a | +0.4kg/a | |
| NOX | 0 | 0 | 0 | 2.663kg/a | 0 | 2.663kg/a | +2.663kg/a | |
| NH3 | 0 | 0 | 0 | 1.179kg/a | 0 | 1.179kg/a | +1.179kg/a | |
| H2S | 0 | 0 | 0 | 0.046kg/a | 0 | 0.046kg/a | +0.046kg/a | |
| 油烟（炒制） | 0 | 0 | 0 | 0.013t/a | 0 | 0.013t/a | +0.013t/a | |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0.698t/a | 0 | 0.698t/a | +0.698t/a | |
| NH3-N | 0 | 0 | 0 | 0.175t/a | 0 | 0.175t/a | +0.175t/a | |
| BOD5 | 0 | 0 | 0 | 0.233t/a | 0 | 0.233t/a | +0.233t/a | |
| SS | 0 | 0 | 0 | 0.233t/a | 0 | 0.233t/a | +0.233t/a | |
| 一般工业  固体废物 | 医疗废物 | 0 | 0 | 0 | 4.34t/a | 0 | 4.34t/a | +4.34t/a |
| 废水处理站污泥 | 0 | 0 | 0 | 0.6t/a | 0 | 0.6t/a | +0.6t/a |
| 过期药品、废药瓶 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.365t/a | 0 | 0.365t/a | +0.365t/a |
| 餐厨垃圾 | 0 | 0 | 0 | 1.46t/a | 0 | 1.46t/a | +1.46t/a |
| 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 7.3t/a | 0 | 7.3t/a | +7.3t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①