**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

**项目名称：岳阳县柏祥镇卫生院建设项目**

**建设单位（盖章）：岳阳县柏祥镇卫生院**

**中华人民共和国生态环境部制**

**二零二三年九月**

**岳阳县柏祥镇卫生院建设项目函审意见修改清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审意见** | **采纳情况** | **说明** | **索引** |
| 陈度怀专家意见 |
| 1 | 补充当地乡镇规划及与规划相符性分析，选址合理性分析补充与《岳阳市区域卫生规划》（2016-2030）征求意见稿符合性分析 | 采纳 | 已补充相关符合性分析 | P2、P6-7 |
| 2 | 项目由来应补充明确根据《湖南省卫生健康委员会和湖南省生态环境厅关于做好一级医疗机构污水处理问题排查整治工作的通知》（湘卫函〔2023〕60号文件要求）。 | 采纳 | 已增加内容 | P8 |
| 3 | 建设内容明确废水处理装置位置、医疗废物暂存间面积、建设位置。 | 采纳 | 已明确相关内容 | P9表2.1-1 |
| 4 | 设备补充废水消毒设备（规格、型号、数量）。 | 采纳 | 已补充消毒设备 | P10表2.1-2 |
| 5 | 进一步明确医院特殊废水产生情况（化验检验废水、含银、氰、汞、铬等废水）。 | 采纳 | 已明确废水产生情况 | P11表2.1-4、P31 |
| 6 | 声环境质量现状监测无需监测医院场界，周边50米范围有敏感点则需对敏感点进行监测。 | 采纳 | 已核实敏感点检测 | P22 |
| 7 | 进一步核实医院废水处理工艺（文本有多种说法，针对一级医疗机构可采用一级处理+消毒）、处理规模的合适性。 | 采纳 | 已核实废水处理措施 | P33-34 |
| 8 | 核实医疗固废暂存间建设要求落实情况（通风、低温控制、分类分区存放等）。 | 采纳 | 已核实固废暂存间落实情况 | P43 |
| 9 | 补充污水处理产生污泥处置措施、清运方式、频次。 | 采纳 | 已补充污泥处置措施等 | P43 |
| 10 | 环境风险补充火灾爆炸引发突发环境事件消防废水收集、暂存、处理、排放措施。 | 采纳 | 已增加火灾情形废水收集处理措施 | P47 |
| 11 | 核实余氯出水标准；总量控制指标不是纳入污水处理厂，属公共服务无需购买总量，核实废水监测因子。 | 采纳 | 余氯预处理无排放标准，已核实总磷指标，废水检测因子 | P24-25表3.3-1、P25-26、P36-37 |
| 张金刚专家意见 |
| 1 | 完善专项评价设置情况：根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）》，不应只判断是否需要编制大气、地表水，还应明确是否需编制风险、生态专项评价等；补充调查规划情况并分析规划相符性；结合《岳阳市卫生健康委、岳阳市生态环境局关于做好一级医疗机构污水处理问题排查整治工作内容的通知》（岳卫函〔2023〕42号），细化项目由来。 | 采纳 | 已完善专项评价，补充规划符合性分析，项目由来 | P2、P8 |
| 2 | 调查目前是否建设洗衣房、医疗固废暂存间建设位置、规格，据此完善建设内容一览表，明确本次环评提出的整改内容，调查项目生活污水、医疗废水排水体制：是分流制还是合流制，文本交代：经处理后的生活污水与医疗废水进入场内污水处理站处理后通过市政污水管网进入岳阳县柏祥镇污水处理厂处理后达标排放，核实生活污水是否进医疗废水处理系统。 | 采纳 | 调查核实企业排水、洗衣房、暂存间的位置规格等，废水处理措施可行性分析等 | P11、P92.1-1、P18-19 |
| 3 | 补充主要医疗设备型号，核实氧气储存方式（文本交代为6m³/瓶，需核实），最大储存量，核实消毒药剂种类、用量。 | 采纳 | 已补充设备型号，氧气储存方式，消毒种类和用量 | P10表2.1-2 |
| 4 | 补充监测（或收集）柏祥镇污水处理厂纳污水体相关的地表水环境质量数据，完善地表水环境质量现状评价内容；调查核实环境保护目标方位、距离及规模（居民需调查户数）。 | 采纳 | 已收集水环境质量，环境保护目标的方位、距离及规模，增加居民户数 | P21-22表3.1-3、P23-24 |
| 5 | 强化现有工程采取的污防措施、产排污现状、达标排放情况调查，完善现有工程存在的环境问题调查，据此细化相应的整改措施及要求。 | 采纳 | 已强化现有措施及整改措施和要求 | P18-19 |
| 6 | 结合项目运行多年的实际情况，调查岳阳县柏祥镇卫生院近年医疗废水产生量，核实工程目前医疗废水处理工艺（关注消毒工艺），调查项目区与柏祥镇污水处理厂对接情况，调查污泥清运方式、处置措施调查医疗固废暂存间是否满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 | 采纳 | 已核实水量及污泥清运方式、固废间建设要求 | P43 |
| 7 | 建议按《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）》进行地下水、土壤评价（不宜按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018））。 | 采纳 | 已修改地下水和土方评价方法 | P43-44 |
| 8 | 调查工程已投入的话环保投资、需新增环保投资，完善环境保护措施监督检查清单及建设项目污染物排放量汇总表，完善相关附件（如监测报告需加盖CMA章）。 | 采纳 | 已增加相关新增投资和污染物排放汇总表计相关附件 | P47、P48、P52 |
| 李照全 |
| 1 | 完善项目专项评价设置相关内容（文本仅列出大气、地表水）。 | 采纳 | 已完善 | P2 |
| 2 | 细化项目补办环评手续的由来。 | 采纳 | 已细化 | P8 |
| 3 | 核实项目是否存在传染病房及其污水收集情况。核实项目生活污水与医疗废水是否分流，据此完善项目组成一览表。 | 采纳 | 已核实无传染病房及污水和医疗废水处置方式 | P9-10，表2.1-1 |
| 4 | 补充柏祥镇污水处理厂建设和运行及配套管网收集情况，分析其接纳柏祥镇卫生院废水的可行性。 | 采纳 | 已补充建设收集情况及可行性分析 | P35 |
| 5 | 补充纳污水体白洋港水环境质量现状分析，完善水环境质量评价内容。 | 采纳 | 已补充白洋港下游新墙河水环境质量分析 | P21-22表3.1-3 |
| 6 | 补充说明各类药品、医疗器具等原辅料的年消耗量，核实氧气钢瓶的规格（6m³/瓶）。 | 采纳 | 已补充药品、器具等消耗量和氧气的规格 | P10表2.1-3（1） |
| 7 | 论证已开展废水、废气监测因子的代表性、合理性（文本与《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）评价因子有所删减）。 | 采纳 | 已论证相应污染物的检测因子代表性和合理性 | P15 |
| 8 | 根据项目运行情况及存在的环境问题，进一步细化整改措施及相关要求。 | 采纳 | 已细化整改措施和相关要求 | P18-19 |
| 9 | 核实环境监测计划相关内容。 | 采纳 | 已核实检测计划相关内容 | P31表4.2-7、P36-37表4.2-13、P38表4.2-15 |

注：1.“索引”指修改内容在环评报告表中的具体体现之处。

**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc18944)

[二、建设项目工程分析 8](#_Toc14516)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 20](#_Toc18187)

[四、主要环境影响和保护措施 27](#_Toc7648)

[五、 环境保护措施监督检查清单 48](#_Toc8264)

[六、结论 51](#_Toc7946)

[建设项目污染物排放量汇总表 52](#_Toc194)

[附件 53](#_Toc12750)

[附件1：委托书 53](#_Toc2940)

[附件2：事业单位法人证书 54](#_Toc10673)

[附件3：医疗机构许可证 55](#_Toc14406)

[附件4：危险废物处置合同 56](#_Toc20502)

[附件5：检测报告 62](#_Toc107)

[附件6：危废收集单位营业执照、经营许可证 72](#_Toc201)

[附件7：国土证明 74](#_Toc8585)

[附件8：省厅文件 75](#_Toc6126)

[附件9：《岳阳市区域卫生规划》批复 81](#_Toc12359)

[附件10：专家函审意见 83](#_Toc9299)

[附图 86](#_Toc16856)

[附图1：项目地理位置图 86](#_Toc10622)

[附图2：项目总平面布置图 87](#_Toc27233)

[附图3：环境保护目标示意图 88](#_Toc22246)

[附图4：项目检测布点示意图 89](#_Toc32700)

[附图5：污水最终排放示意图 90](#_Toc1593)

[附图6：项目现状图 91](#_Toc19252)

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 岳阳县柏祥镇卫生院建设项目 |
| 项目代码 | 无 |
| 建设单位联系人 | 黄\*\* | 联系方式 | 139\*\*\*\*0619 |
| 建设地点 | 岳阳县柏祥镇居委会 |
| 地理坐标 | （东经113度18分15.930秒，北纬29度03分20.044秒） |
| 国民经济行业类别 | 8423乡镇卫生院 | 建设项目行业类别 | “四十九 卫生”中“108基层医疗卫生服务842-其他（住院床位20张以下的除外）” |
| 建设性质 | ☑新建（补办环评）□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） | 无 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 900 | 环保投资（万元） | 46 |
| 环保投资占比（%） | 5.11 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | □否☑是 | 用地面积（m2） | 8831 |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制指南》污染影响类表1专项评价设置原则表可知。大气：不排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[α)]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。本项目不排放有毒有害气体，因此不需设置大气专项评价。地表水：新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水处理厂。本项目排放的废水进入污水处理厂，因此不需设置地表水专项。环境风险：有毒有害和易燃易爆危急物质储量超过临界量的建设工程，根据《建设项目环境风险评价技术导则》可知，项目暂存的有毒有害和易燃易爆危急物质不存在超过临界量，因此不需设置环境风险专项。生态：取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场洄和游通道的增河道取水的污染类建设工程，本项目采用自来水，不进行取水，因此不需设置生态专项。 |
| 规划情况 | 《岳阳市区域卫生规划》（2016-2030） |
| 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 | 规划中提出：①乡镇卫生院以维护当地居民健康为中心，主要承担当地居民基本医疗、预防保健、健康教育和卫生计生行政部门委托的辖区内公共卫生管理工作，负责对村卫生室、社区卫生服务站的业务和技术指导及乡村医生的培训。 ②乡镇卫生院按照乡镇行政区划或一定服务人口进行设置，到2020年，全市域实现每个乡镇办好1所标准化建设的乡镇卫生院。全面提升乡镇卫生院服务能力和水平，综合考虑城镇化、地理位置、人口聚集程度等因素，可以选择1/3左右的乡镇卫生院提升服务能力和水平，建设中心乡镇卫生院。改制合并剩下的可以与建制乡镇卫生院完成整合，或作为建制镇卫生院分院，或转型为其他医疗卫生机构，有条件的中心乡镇卫生院可以建设成为县办医院分院（达到二级医院水平），实行人、财、物统一管理。城区一级或部分二级公立医院可以根据需要，通过结构和功能改造转为社区卫生服务中心。③村卫生室配置数量和布局，原则上每个行政村应当设置1个村卫生室。行政村撤并后，对服务人口较多、服务面积较大的行政村（如超过3000人）可在建制村卫生室下设1-3个医疗卫生服务点。④到2020年，全市建设标准化乡镇卫生院应达到150-160个，乡镇中心卫生院50-60个，到2030年力争50%的中心乡镇卫生院达到二级医院水平。本项目建设符合乡镇卫生院的建设要求。 |
| 其他符合性分析 | 1、与“三线一单”符合性分析本项目与“三线一单”文件符合性分析详见下表**表1-1 项目与“三线一单”文件符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 项目与“三线一单”文件符合性分析 | 结论 |
| 生态保护红线 | 项目位于岳阳县柏祥镇居委会，不在生态红线范围内，且不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求 | 符合 |
| 环境质量底线 | 根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营期对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 项目除水、电外，无其他能源消耗，能够有效利用资源能源 | 符合 |
| 环境准入负面清单 | 项目符合国家和地方产业政策，项目采取有效的“三废”处理措施，符合区域总体规划、产业定位等规划要求，不属于环境准入负面清单 | 符合 |

2、与《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》的符合性判定根据《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号），本项目位于岳阳县柏祥镇，属于重点管控单元，区域主体功能定位为省级层面重点生态功能区；经济产业布局：养殖业、种植业、新能源产业、园林旅游业，主要环境问题：畜禽养殖等农业面源污染，主要属性：一般生态空间（公益林/水土流失敏感区/水源涵养重要区/饮用水水源保护区）/水环境优先保护区（岳阳县新墙水库饮用水水源保护区）/建设用地污染风险重点管控区。与该意见符合性分析如下。表1-2岳阳市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单ZH43062120001柏祥镇符合性分析一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 结论 |
| 空间布局约束 | 1.1全面淘汰传统掩埋、化尸窖等处理方式，实行病死畜禽无害化处理，禁止任何单位和个人非法抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽；从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输的单位和个人，在畜禽因病死亡或染疫时，应立即向所在区域收集暂存点报告，由区域收集暂存点收集后送至病死畜禽专业无害化集中处理厂进行无害化处理；严厉打击非法抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽等违法行为；1.2在禁养区内，撤除人工养殖网箱、网围、拦网，禁止从事投肥、投饵等各类人工水产养殖行为；在限养区内，全面限制投肥投饵养殖，限制周边生活污水及畜禽粪污直接排入农村集体生活用水水源地水库，重点湖泊限制网箱、网围、网栏等人工养殖，重点生态功能区划内水产养殖搬迁或关停 | 本项目不涉及此两项内容。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 2.加快补齐污水收集和处理设施短板，积极推进雨污分流、老旧污水管网改造和破损修复等工作，加快生活污水收集处理设施空白区，显著提升城镇生活污水集中收集效能 | 本项目属于为乡镇卫生院，本项目废水、废气达标排放，固废妥善处置。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 3.1大型养殖场已建设自用病死畜禽处理设施的，应当符合病死畜禽无害化处理技术规范，并经县生态环境和畜牧水产部门审查批准后方使用3.2防治畜禽养殖污染。严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理3.3控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络3.4强化枯水期环境监管，在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地进行加密监测，强化区域环境风险隐患排查整治3.5深入推动落实河（湖）长制，加强河湖巡查，及时发现、解决有关问题；巩固河湖“清四乱”成效，推动清理整治重点向中小河流、农村河湖延伸，将国控断面水质控制目标、饮用水水源保护纳入河（湖）长制考核体系3.6建立涵盖基础信息、实时水量水质数据等在内的河湖库管理信息平台，河湖管护联合执法机制逐步形成，在东洞庭湖、新墙河、铁山水库等重要河湖干流及主要支流建立基于水质水量考核的流域生态补偿机制 | 建设单位将按《岳阳市突发环境事件应急预案》的环境风险防控有关条文执行。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 4.1对取用水总量接近控制指标的地区，限制审批建设项目新增取水许可；已达到或超过控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水许可；划定全县地下水禁采区、限采区和地面沉降控制区范围4.2积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置4.3水资源：岳阳县万元国内生产总值用水量106m3/万元，万元工业增加值用水量32m3/万元，农田灌溉水有效利用系数0.564.4能源：岳阳县“十三五”能耗强度降低目标18.5%，“十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤4.5土地资源：耕地保有量2852.25公顷，基本农田保护面积2569.33公顷。建设用地总规模787.30公顷，城乡建设用地规模639.85公顷，城镇工矿用地规模78.47公顷 | 项目运营过程中水源采用自来水，能源采用采用电能，食堂采用液化石油气均为清洁能源、水资源用量较小，符合资源开发效率要求。 | 符合 |

综上所述，本项目的建设符合《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》相关要求。3、产业政策符合性分析经查询《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改，国家发展改革委令第49号），本项目为医疗服务行业，属于“鼓励类”中的第三十七项卫生健康第5条医疗卫生服务设施建设，因此本项目的建设符合国家产业政策。4、选址合理性分析根据《乡镇卫生院建设标准（建标107-2008）》，该标准第十六条中明确乡镇卫生院选址应符合下列规定：①应具备较好的工程地质条件和水文地质条件。②应方便群众，交通方便。③周边宜有便利的水、电、路等公用基础设施。④应环境安静、远离污染源，并与少年儿童活动密集场所有一定距离。⑤应远离易燃、易爆物品的生产和贮存区，高压线路及其设施。本项目场址岳阳县柏祥镇居委会，能满足病人的转诊、物资和设备的运送等所需的交通条件和相对较近的交通距离；项目用地区域可利用的现有公共资源齐全，供电、供水、排水、通讯、网络等基础设施完备，同时为病人、病人家属、医院职工提供良好的生活保障和社会服务，能满足能源供应、信息交流、医疗及生活保障的需要。医院地块基本呈矩形，方便平面布置；用地周边没有污染型企业、高压线路及其设施。根据《岳阳市区域卫生规划》（2016-2030）要求中提出以县（市）级医院为龙头、乡镇卫生院为枢纽、村卫生室为网底的原则，规划农村三级医疗卫生服务网络。县级人民医院向三级综合医院发展；每个乡镇至少建设1个政府举办的乡镇卫生院，中心镇卫生院达到二级综合医院的规模和水平；原则上每个行政村规划建设1个村卫生室，建设面积不低于100平方米。本项目属于政府举办的乡镇卫生院，选址合理。综上所述，项目选址符合乡镇卫生院的选址原则，选址是合理的。5、平面布局合理性分析项目整体为三栋大楼，大门位于项目南侧，由南往北依次为1栋2F公卫楼，1栋（东侧2F，西侧3F）门诊住院楼，1栋（东侧3F，西侧2F）职工宿舍楼，食堂位于职工宿舍楼西侧。项目污水处理设施为二氧化氯发生器消毒设施，布置于公卫楼东侧；产噪设备布置在房间内，生活垃圾收集在各层均有布置，医疗垃圾暂存间位于公卫楼东侧，位于污水处理站北侧。从平面布置分布情况可以看出，项目布局流畅、人流、物流畅通，区域功能区划较为合理。同时配套建设绿化、消防、水电管网、污水处理系统等配套基础设施。从平面布置和周边环境保护目标分布情况，结合项目布局及环评要求，项目污水处理站及医疗废物运输对周边环境保护目标影响较小，不会改变区域功能区划，布局及运输线路较为合理。同时项目每层分区规划布置合理，平面布置基本合理。平面布局见附图。6、与岳阳县柏祥镇规划相符性分析项目所在地柏祥镇工作计划中提出“大力开展“交通秩序和卫生环境整治年”行动，打造“精致柏祥”，其中卫生服务属于基础医疗设施建设，本项目符合建设要求。 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 一、项目由来岳阳县柏祥镇卫生院位于岳阳县柏祥镇居委会，是政府办的非营利性乡卫生院，集公共卫生、基本医疗保健为一体，肩负全镇群众的医疗卫生及预防保健工作。卫生院规模较小，于1976年成立，1976~1986名称为岳阳县步仙区医院，1986~1993更名为岳阳县中村乡卫生院，1993~2018年更名为岳阳县柏祥镇中心卫生院，2018更名为岳阳县柏祥镇卫生院，由于建院时间较早，该院一直未履行环保手续。由于乡镇人口数量的增长，卫生医疗需求也越多，再加上人们环保意识的增强，根据《湖南省卫生健康委员会和湖南省生态环境厅关于做好一级医疗机构污水处理问题排查整治工作的通知》（湘卫函〔2023〕60号文件要求）和《岳阳市卫生健康委、岳阳市生态环境局关于做好一级医疗机构污水处理问题排查整治工作内容的通知》（岳卫函〔2023〕42号）要求，项目作为一级医院需完善医疗机构内部规范管理，其中要求环评报告表手续齐全，故卫生院拟对已建的项目履行补办环评手续。根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于管理名录中“四十九 卫生”中“108 基层医疗卫生服务842-其他（住院床位20张以下的除外）”类别，因此项目需编制环境影响报告表，并报生态环境主管部门审批。为此，岳阳县柏祥镇卫生院委托湖南宏康环境科技有限公司（以下简称“我公司”）承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术规则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请当地生态环境主管部门审批。特别说明：项目如涉及到的辐射影响，不在本次评价范围之内，建设单位须依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关规定以及有关部门的要求另作辐射环评。二、工程内容及规模1、建设项目内容项目总占地面积8831m²，由南往北依次为1栋2F公卫楼，1栋（东侧2F，西侧3F）门诊住院楼，1栋（东侧3F，西侧2F）职工宿舍楼，食堂位于职工宿舍楼西侧。设有预防保健科、内科、外科、妇产科、医学检验科、医学影像科、中医科等，床位45张。总计卫生专业技术人员32名。项目无传染病房。项目主要工程情况见下表。表2.1-1项目组成一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 工程内容 | 工程规模 | 备注 |
| 1 | 主体工程 | 公卫楼 | 1F | 公卫办公室 | 已建 |
| 2F | 单身宿舍 |
| 综合楼 | 东侧1F | 化验室、照片1室、照片2室、心电图室、B超室 | 已建 |
| 东侧2F | 治疗室、病房、小儿推拿室、针灸推拿室、医生办公室 |
| 东侧3F | 办公室、会议室等 |
| 西侧1F | 收费室、药房、门诊室、注射室等 |
| 西侧2F | 住院部、护士站、手术室等 |
| 职工宿舍楼 | 东侧1F | 职工宿舍 | 已建 |
| 东侧2F | 职工宿舍 |
| 东侧3F | 职工宿舍 |
| 西侧1F | 职工宿舍，西侧独立1层食堂 |
| 西侧2F | 职工宿舍 |
| 2 | 辅助工程 | 污水处理间 | 位于公卫楼东侧独立1栋，20m² | 已建 |
| 医疗废物暂存间 | 位于公卫楼东侧独立1栋，20m² | 已建 |
| 3 | 公用工程 | 供水 | 用水来源为市政自来水，满足项目生产生活用水要求 | 已建 |
| 排水 | 实行雨污分流，雨水排入项目周边雨水管网，综合废水经二氧化氯发生器消毒处理后排入市政污水管网。 | 已建 |
| 供电 | 区域供电管网直接引入 | 已建 |
| 4 | 环保工程 | 废水处理 | 配备一体化设备+二氧化氯发生器消毒，处理规模为30m³/d，采用“化粪池+格栅井+调节池+二级强化处理+沉淀池+二氧化氯发生器消毒”工艺进行处理，废水处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准后，排入市污水管网，经岳阳县柏祥镇污水处理厂处理后排入白洋港。 | 已建 |
| 废气处理 | 污水处理站恶臭：密闭设施。 | 已建 |
| 噪声治理 | 隔声、减振、消声。 | 已建 |
| 固废处置 | 医疗废物：院区内设置医疗废物垃圾桶，收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由岳阳市方向固废安全处置有限公司；生活垃圾：院区设置垃圾桶和垃圾收集点，日产日清，由当地环卫部门清运处理。 | 已建 |

本次环评不对放射科设备的电磁辐射进行评价，放射科设备需单独办理相关环评手续。3、主要设备项目主要设备详见下表。表2.1-2主要设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 单位 |
| 1 | 心电图机 | CM300 | 1 | 台 |
| 2 | 心电监护仪 | / | 1 | 台 |
| 3 | 多道心电图机 | SE-300B | 1 | 台 |
| 4 | 超声多普勒胎儿监护仪 | CADENCEⅡ | 1 | 台 |
| 5 | 黑白B超机 | DP-2200Plus | 1 | 台 |
| 6 | 彩色多普勒超声系统 | DC-6 | 1 | 台 |
| 7 | X光机 | / | 1 | 台 |
| 8 | 血球分析仪 | BC3000Plus | 1 | 台 |
| 9 | 尿液分析仪 | / | 1 | 台 |
| 10 | 全自动生化仪 | BS-430 | 1 | 台 |
| 11 | 二氧化氯发生器消毒设备 | HB-200L | 1 | 台 |

1. 主要原辅材料

项目进行医疗诊疗活动主要使用的原辅材料及能源消耗见下表。表 2.1-3（1）项目主要原辅材料及能源消耗一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 年消耗 | 最大存储量 | 来源 | 备注 |
| 原辅料 | 各类药品 | 若干 | 若干 | 外购 | 视具体经营情况而定 |
| 医疗器具（纱布、一次性注射器等） | 2.3t/a | 0.5t/a | 外购 |
| 酒精 | 1.2t/a | 0.1t/a | 外购 |
| 络合碘 | 1.2t/a | 0.05t/a | 外购 |
| 84消毒液 | 0.2t/a | 0.01t/a | 外购 |
| 二氧化氯A剂 | 0.8t/a | 0.05t/a | 外购 | 污水消毒用 |
| 二氧化氯B剂 | 0.8t/a | 0.05t/a | 外购 | 污水消毒用 |
| 石灰石 | 0.6t/a | 0.1t/a | 外购 | 污泥消毒 |
| 能源 | 电 | 120万kwh/a | / | 市政电网 | / |
| 氧气 | / | / | 外购 | 氧气钢瓶装，6m³/瓶，视具体经营情况而定 |
| 水 | 自来水 | 6004.25m³/a | / | 市政供水 | / |

部分原辅材料理化性质如下：表 2.1-3（2） 主要原辅材料理化性质一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 理化性质 |
| 无水乙醇 | 分子式：C2H6O，分子量为46.07，无色液体，有酒香，熔点为-114.1℃，沸点为78.3℃，相对密度（水＝1）为0.79，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机物。用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。 |
| 二氧化氯A剂 | 稳定态二氧化氯（含量在48%左右） |
| 二氧化氯B剂 | 二氧化氯消毒剂活化剂 |

5、公用工程（1）给水①供水水源项目用水均来自市政供水。②用水量核算项目不设置洗衣房，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），本项目用水量估算如下：表2.1-4 本项目营运期用水量

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 医疗废水分类 | 部门科室 | 用水单位数量 | 用水定额 | 总用水量 | 排水系数 | 排水量 | 污水处理站 |
| 门诊医疗用水 | 门诊 | 39人次/d | 10L/人次 | 0.39m³/d，142.35m³/a | 0.9 | 0.35m³/d、128.1m³/a | 总计约14.01m³/d、5110.72m³/a，排入污水处理站 |
| 住院病人用水 | 住院部 | 45张 | 300L/床位·d | 13.5m³/d、4927.5m³/a | 0.85 | 11.48m³/d、4188.38m³/a |
| 医疗人员生活用水 | 行政、办公 | 32人 | 80L/人.d | 2.56m³/d、934.4m³/a | 0.85 | 2.18m³/d、794.24m³/a |
| 合计 | / | / | 16.45m³/d、6004.25m³/a | / | 14.01m³/d、5110.72m³/a |
| 注：本项目不设置牙科，无含汞废水产生，检验科多采用试纸检测，因此特殊废水主要为检验科室产生的酸性污水，医疗废水汇总不含银、氰、汞、铬等重金属废水。 |

本项目日最大用水量为16.45m³/d，年最大用水量为6004.25m³/a，排水量为14.01m³/d、5110.72m³/a。（2）排水①雨水排放：通过雨水管汇集后再由雨水沟就近排入城镇雨水排水系统。②污水排放：生活污水经化粪池处理后与医疗污水一起进入本院污水处理站处理，污水处理站设计为全封闭设计，处理工艺采用《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）中推荐的“化粪池+二级强化处理+消毒”工艺，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理限值后排入市政污水管网，最终经岳阳县柏祥镇污水处理厂处理达标后排入白洋港。（3）供电项目已由城市电网引入两路独立的10kv电源（一备一用）。总配电室位于住院楼内，本项目不设置备用柴油发电机。（4）通风①空调系统项目全部安装普通家用分体式空调设备。医院一般均在夏冬两季按气温情况定期开放空调。②通风机防排烟系统本项目病房卫生间分别设独立的排风竖井：各层平面中部的卫生间及盥洗室、医护办公等用房均分别设独立的排风系统。以上设计，避免不同种类废气相互交叉污染，既保持室内空气清洁，又不污染环境。（5）供热系统采用电开水器供应开水，提供饮用热水。卫生院设置有电热水器，提供洗漱热水。项目内不设置锅炉。1. 消毒

表2.1-5项目主要消毒方式分类

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 分类 | 方式 |
| 1 | 皮肤消毒 | 安尔碘、碘伏、酒精、碘酒 |
| 2 | 空气消毒 | 紫外线、过氧乙酸熏蒸 |
| 3 | 物品消毒 | 84消毒液 |
| 4 | 器械消毒 | 高压灭菌设备 |
| 5 | 污水处理站消毒 | 二氧化氯A、B剂 |

（7）消防设计项目每一层都按照有关规定设置消火栓，并配置相应数量的手提式干粉灭火装置等，在主要通道、应急出口、楼梯间等设置应急照明，满足消防要求。7、劳动定员项目员工总数32人，提供食宿。正常门诊：夏季（5~9月）上午7：30~11：30，下午1:30~5:30，冬季（10~次年4月）上午8：00~12：00，下午1：00~5：00，同时提供24小时急诊服务，全年工作365天。8、诊疗规模项目设置床位总数45张，预计日问诊病人39人次/d，全年约14173人。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 工艺流程和产排污环节：1. 施工期工艺流程和产污环节分析

经现场踏勘，项目施工期已完成，未产生相关环境遗留问题，故评价不再对其进行分析。1. 营运期工艺流程和产污环节

2.1工艺流程营运期的工艺流程及产污环节详见下图。1694001296858图2.2-1 营运期工艺流程及产污环节图工艺流程说明：前来医院就诊的病人先在咨询台（导诊）进行咨询后，根据自身的情况进行挂号、缴费，进行相应的诊断服务，根据诊断首先进行常规检查，治疗后症状较轻的病人休息几个小时可出院，严重的病人需住院跟踪治疗，直至康复后出院。2.2产排污环节项目污染因素主要包括废水、废气、噪声及固体废物。各污染物来源途径见下表。表2.2-1 项目主要污染源一览表

| 序号 | 污染因素 | 来源 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废气 | 污水处理站、危废暂存间 | 主要污染物：臭气浓度H2S、氯气、NH3 |
| 2 | 食堂 | 油烟废气 |
| 3 | 废水 | 综合废水 | pH、COD、NH3-N、粪大肠菌群 |
| 4 | 噪声 | 设备运行 | 等效连续A声级 |
| 5 | 固废 | 门诊室、检验室、病房 | 医疗废物 |
| 6 | 输液 | 一次性塑料输液瓶（袋） |
| 7 | 门诊室、病房 | 生活垃圾 |
| 8 | 原辅材料采购等 | 废包装材料 |
| 9 | 污水处理站 | 污泥 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：本项目属于已建补办环评类型，原有污染情况简述如下：1、项目现有情况项目现有情况照片见下图。

|  |  |
| --- | --- |
| 微信图片_20230810110709 | 微信图片_20230810102934 |
| 医院入口 | 危废暂存间内部 |
| 微信图片_20230810105100 | 微信图片_20230810102907 |
| 医疗废物暂存间 | 一体化设施 |
| 微信图片_20230907214138 | 微信图片_20230810105106 |
| 二氧化氯发生器设施 | 院区概貌 |

根据医院现有情况以及没有设置传染性病房等基本情况，且乡镇卫生院为一级医疗机构，污染物成分较为简单，委托检测单位检测的污染因子中未设置沙门氏菌因子，项目污染物的检测是符合要求的。2、污染物排放及达标情况岳阳县柏祥镇卫生院于2023年8月21~22日委托湖南中胜检测技术有限公司对卫生院的废气、废水、噪声等进行了监测，监测结果见下表。（1）废水医院内食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理后与医疗废水进入场内污水处理站处理后通过市政污水管网进入岳阳县柏祥镇污水处理厂处理后达标排放。表2.3-1废水检测结果 单位mg/L

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 检测项目 | 检测结果8.21 | 标准限值 | 是否达标 |
| 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 |
| W1医疗废水处理站进口 | pH（无量纲） | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | / | — |
| 化学需氧量 | 131 | 104 | 114 | 139 | / | — |
| 五日生化需氧量 | 47.2 | 37.5 | 39.7 | 48.6 | / | — |
| 悬浮物 | 59 | 60 | 68 | 63 | / | — |
| 氨氮 | 43.0 | 41.1 | 40.1 | 42.3 | / | — |
| 动植物油 | 0.32 | 0.26 | 0.31 | 0.26 | / | — |
| 阴离子表面活性剂 | ND | 0.005 | ND | ND | / | — |
| 粪大肠菌群（MPN/L） | 4700 | 5400 | 3400 | 5900 | / | — |
| 总余氯 | / | / | / | / | / | — |
| W2医疗废水处理站出口 | pH（无量纲） | 6.9 | 6.9 | 6.9 | 6.9 | 6~9 | 是 |
| 化学需氧量 | 31 | 47 | 39 | 53 | 250 | 是 |
| 五日生化需氧量 | 10.7 | 17.2 | 14.4 | 18.8 | 100 | 是 |
| 悬浮物 | 23 | 21 | 20 | 25 | 60 | 是 |
| 氨氮 | 0.741 | 0.712 | 0.694 | 0.660 | 45 | 是 |
| 动植物油 | 0.08 | ND | 0.08 | 0.06 | 20 | 是 |
| 阴离子表面活性剂 | ND | ND | ND | ND | 10 | 是 |
| 粪大肠菌群（MPN/L） | 1200 | 1300 | 1100 | 790 | 5000 | 是 |
| 总余氯 | 0.027 | 0.026 | 0.029 | 0.020 | / | — |
| 监测点位 | 检测项目 | 检测结果8.22 | 标准限值 | 是否达标 |
| 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 |
| W1医疗废水处理站进口 | pH（无量纲） | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | / | — |
| 化学需氧量 | 122 | 107 | 135 | 123 | / | — |
| 五日生化需氧量 | 42.1 | 37.1 | 48.8 | 43.2 | / | — |
| 悬浮物 | 65 | 52 | 63 | 58 | / | — |
| 氨氮 | 39.2  | 41.4 | 43.0 | 42.0 | / | — |
| 动植物油 | 0.31 | 0.24 | 0.26 | 0.23 | / | — |
| 阴离子表面活性剂 | 0.06 | 0.05 | ND | 0.05 | / | — |
| 粪大肠菌群（MPN/L） | 4500 | 3300 | 4000 | 5400 | / | — |
| 总余氯 | / | / | / | / | / | — |
| W2医疗废水处理站出口 | pH（无量纲） | 6.9 | 6.9 | 6.9 | 7.0 | 6~9 | 是 |
| 化学需氧量 | 43 | 35 | 29 | 42 | 250 | 是 |
| 五日生化需氧量 | 15.6 | 12.1 | 10.6 | 16.5 | 100 | 是 |
| 悬浮物 | 24 | 19 | 25 | 21 | 60 | 是 |
| 氨氮 | 0.619 | 0.642 | 0.660 | 0.683 | 45 | 是 |
| 动植物油 | ND | 0.06 | ND | 0.06 | 20 | 是 |
| 阴离子表面活性剂 | ND | ND | ND | ND | 10 | 是 |
| 粪大肠菌群（MPN/L） | 840 | 940 | 1200 | 790 | 5000 | 是 |
| 总余氯 | 0.023 | 0.021 | 0.019  | 0.023 | / | — |

从上表可以看出，医疗废水各污染因子均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准的排放限值，氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中“B级”标准限值。（2）废气现有项目院内的废水处理设施，废水处理池体为地埋式，废水处理站产生的臭气较小，经自然稀释扩散对周围环境影响不大。表2.3-2废气检测结果

| 监测点位 | 检测日期 | 监测频次 | 检测结果（mg/m³） |
| --- | --- | --- | --- |
| 氨 | 氯气 | 硫化氢 | 臭气浓度 |
| A1污水处理站上风向 | 8.21 | 第1次 | 0.05 | ND | 0.005 | ND |
| 第2次 | 0.04 | ND | 0.007 | ND |
| 第3次 | 0.03 | ND | 0.005 | ND |
| 8.22 | 第1次 | 0.04 | ND | 0.004 | ND |
| 第2次 | 0.05 | ND | 0.008 | ND |
| 第3次 | 0.03 | ND | 0.008 | ND |
| A2污水处理站下风向 | 8.21 | 第1次 | 0.13 | 0.05 | 0.015 | ND |
| 第2次 | 0.14 | 0.04 | 0.017 | ND |
| 第3次 | 0.16 | ND | 0.016 | ND |
| 8.22 | 第1次 | 0.17 | 0.06 | 0.015 | ND |
| 第2次 | 0.18 | 0.06 | 0.014 | ND |
| 第3次 | 0.19 | 0.04 | 0.015 | ND |
| A3污水处理站下风向 | 8.21 | 第1次 | 0.22 | 0.07 | 0.026 | ND |
| 第2次 | 0.21 | 0.06 | 0.028 | ND |
| 第3次 | 0.25 | 0.05 | 0.027 | ND |
| 8.22 | 第1次 | 0.23 | 0.08 | 0.027 | ND |
| 第2次 | 0.25 | 0.07 | 0.025 | ND |
| 第3次 | 0.22 | 0.06 | 0.026 | ND |
| 标准限值 | 1.0 | 0.1 | 0.03 | 10 |
| 是否达标 | 是 | 是 | 是 | 是 |

从上表可以看出，卫生院污水处理站废气污染因子均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中排放标准。（3）噪声本项目噪声源主要为污水处理站风机、水泵、空调外机等产生的设备噪声以及人群活动产生的生活噪声。表2.3-4废噪声监测结果表[dB(A)]

| 监测点位 | 检测结果 | 检测限值 | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| 8.21 | 8.22 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1厂界东侧外1m处 | 52 | 42 | 52 | 42 | 60 | 50 | 是 |
| N2厂界南侧外1m处 | 55 | 44 | 56 | 45 | 是 |
| N3厂界西侧外1m处 | 51 | 42 | 51 | 42 | 是 |
| N4厂界北侧外1m处 | 53 | 43 | 53 | 43 | 是 |

从上表可以看出，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值。（4）固体废物现有项目产生的生活垃圾已集中收集交环卫部门处置。现有项目产生的医疗废物、废水处理站污泥（属于危险废物），医疗废物和废水处理站污泥集中收集后交岳阳市方向固废安全处置有限公司。现有项目设置有医疗暂存间，不露天存放医疗废物。现有的医疗废物暂存间已采取了如下措施：①建设单位已分类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，设置有明显的警示标识和警示说明。②建设单位设置医疗废物已远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，并应当定期消毒和清洁。③现有项目产生的医疗废物定期交由有医疗废弃物回收资质的单位（岳阳市方向固废安全处置有限公司）进行无害化处置，并按《危险废物转移联单管理办法》已做好申报转移记录。项目设置的医疗废物暂存间满足《医疗废物管理条例》中的相关规定，建设单位落实医疗废物转移制度，不会对周围环境产生明显不良影响。危险废物暂存间设置情况：本项目设置了专门的医疗废物暂存间，暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设计危险废物暂存场所，该场所设计为防风、防雨、防晒、防地面渗漏，设计容积能满足项目医疗废物暂存的需要，符合《医疗废物管理条例》（HJ421-2008）。医院设专人负责，在每个科室配置专用的转运箱，对不同性质的医疗废物严格进行分类，以不同颜色标识区分，各科室产生的医疗废物由专人打包收集后送至医疗废物暂存间并逐一登记。定期对医疗废物暂存间进行消毒处理。医疗废物全部交由岳阳市方向固废安全处置有限公司转运和无害化处理，该公司危废资质类别包括HW01中的5类，能满足危废处置的要求；医用玻璃瓶、塑料输液瓶（袋）交由专门单位转运并处置；定期清理的污泥属于危险废物HW01（841-001-01）。3、存在的主要环境问题及整改措施岳阳县柏祥镇卫生院各种环保设施、设备比较齐全，废水排放基本上做到了雨污分流。卫生院建成以来没有收到过环保投诉。但也存在如下环保问题：①根据《湖南省卫生健康委员会和湖南省生态环境厅关于做好一级医疗机构污水处理问题排查整治工作的通知》（湘卫函[2023]60号）文件要求，污水处理消毒加药设施应采用“一备一用”，且接触消毒池出口设采样口，项目污水处理消毒加药设施未采用“一备一用”，接触消毒出口未设置采样口。整改措施：①按规定要求污水处理消毒加药设施采用“一备一用”，接触消毒出口设置采样口。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | 1. 环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。为了了解岳阳县环境空气质量现状，本次环评收集了岳阳县2022年的基本因子的监测统计数据，统计结果如下。表3.1-1 2022年区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所在区域 | 监测项目 | 年评价指标 | 现状浓度（ug/m3） | 标准值（ug/m3） | 超标倍数 | 达标情况 |
| 岳阳县 | SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 0 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 18 | 40 | 0 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 47 | 70 | 0 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 34 | 35 | 0 | 达标 |
| CO | 95百分位数日平均质量浓度 | 1000 | 4000 | 0 | 达标 |
| O3 | 90百分位数最大8小时平均质量浓度 | 156 | 160 | 0 | 达标 |

由上表可知，项目所在区域的监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境质量较好，属于达标区。（2）特征污染物环境质量现状评价本次评价期间委托湖南中胜检测技术有限公司对项目所在地环境空气进行了现状监测。具体情况如下：①监测点位及因子监测点位：项目区域下风向最近居民点G1。监测因子：硫化氢、氨、氯气。②监测时间和和频率连续监测1天（2023.8.21）。③监测及分析方法：采样及监测分析方法按《环境空气质量手工监测技术规范》HJ/T 194-2017中相关规定。④评价标准硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D标准。⑤评价方法本次大气环境质量现状评价采用超标率、最大超标倍数法进行评价。⑥监测结果及评价评价区域环境空气污染物现状监测结果统计分析见下表。表3.1-2 环境空气监测评价结果（单位：mg/m³）

| 监测点位 | 监测日期 | 监测频次 | 检测结果（小时值） |
| --- | --- | --- | --- |
| 氨mg/m3 | 氯气mg/m3 | 硫化氢mg/m3 |
| Q1项目地下风向居民点 | 2023.8.21 | 第一次 | 0.03 | ND | 0.002 |
| 第二次 | 0.01 | ND | 0.001 |
| 第三次 | 0.03 | ND | 0.002  |
| 第四次 | 0.01 | ND | 0.003 |
| 标准限值 | 0.2 | 0.10 | 0.01 |
| 最大值 | 0.03 | ND | 0.003 |
| 超标率 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 |

根据大气环境质量现状监测结果表明，项目地监测点硫化氢、氨1h均值浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D标准。2、水环境质量现状区域水系主要为距项目东北最近距离约430m的白洋港（新墙河），为了解评价区域地表水环境质量现状，本评价收集2022年新墙河八仙桥和六合垸断面常规监测断面的地表水分析数据，以说明项目评价区域地表水环境质量状况。表3.1-3 2022年新墙河六合垸、八仙桥断面水质监测结果统计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测断面 | 监测因子 | 单位 | 年均值 | 标准值 |
| 新墙河六合垸断面（Ⅲ类水体） | pH | 无量纲 | 7.43 | 6-9 |
| 溶解氧 | mg/L | 8.35 | ≧5 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.60 | ≤6 |
| 化学需氧量 | mg/L | 14.50 | ≤20 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 2.41 | ≤4 |
| 氨氮 | mg/L | 0.44 | ≤1 |
| 总磷 | mg/L | 0.096 | ≤0.2 |
| LAS | mg/L | 0.05L | ≤0.2 |
| 新墙河八仙桥断面（Ⅲ类水体） | pH | mg/L | 7 | 6-9 |
| 溶解氧 | mg/L | 7.6 | ≧5 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.1 | ≤6 |
| 化学需氧量 | mg/L | 13.4 | ≤20 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 1.5 | ≤4 |
| 氨氮 | mg/L | 0.39 | ≤1 |
| 总磷 | mg/L | 0.091 | ≤0.2 |
| LAS | mg/L | 0.02 | ≤0.2 |

由上表可知，新墙河八仙桥断面、六合垸断面监测因子均可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质要求。3、声环境质量现状根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的规定，项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。建设单位特委托湖南中胜检测技术有限公司于2023年8月23日对厂界四周居民点进行了监测，监测结果见下表。表3.1-4 声环境现状监测数据单位：dB(A)

| 监测日期 | 监测点位 | 测量值 | 标准限值 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023.8.21 | N5厂界东侧居民点 | 昼间 | 53 | 60 | 是 |
| 夜间 | 43 | 50 | 是 |
| N6厂界南侧居民点 | 昼间 | 54 | 60 | 是 |
| 夜间 | 44 | 50 | 是 |
| N7厂界西侧居民点 | 昼间 | 52 | 60 | 是 |
| 夜间 | 42 | 50 | 是 |
| N8厂界北侧居民点 | 昼间 | 51 | 60 | 是 |
| 夜间 | 41 | 50 | 是 |

由上表噪声监测数据可知，卫生院厂界外侧居民点监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求。4、生态环境质量现状项目位于岳阳县柏祥镇居委会，本项目所在区域属于典型的农村生态系统，受人类活动影响较大。项目所在地周边植物主要为乔木、杂草以及附近村民种植作物，动物主要为周边村民饲养的鸡、鸭、狗等常见动物。根据历史资料和实地考察，以及走访当地居民，本项目选址不涉及珍稀濒危的保护动植物。 |
| 环境保护目标 | 本项目位于岳阳县柏祥镇居委会，项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区。项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本评价确定的环境保护目标及对象见下表。表3.2-1 主要环境保护目标及保护对象

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 名称 | 坐标/° | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 方位 | 相对厂界距离/m | 是否有山体阻隔 |
| x | y |
| 环境空气 | 柏祥镇居民 | 113.304972 | 29.055033 | 居民 | 约3户，8人 | GB3095-2012的二级标准 | E | 10~70 | 无 |
| 柏祥镇居民 | 113.306702 | 29.052938 | 居民 | 约400户，1400人 | ES | 100~500 | 无 |
| 柏祥镇居民 | 113.304344 | 29.054132 | 居民 | 约22户，78人 | S | 15~212 | 无 |
| 柏祥镇居民 | 113.301689 | 29.054716 | 居民 | 约740户，2600人 | WS | 22~500 | 无 |
| 柏祥镇居民 | 113.301681 | 29.056277 | 居民 | 约515户，1800人 | W | 8~500 | 无 |
| 柏祥镇居民 | 113.302810 | 29.058257 | 居民 | 约18户，65人 | WN | 55~145 | 无 |
| 柏祥镇居民 | 113.304411 | 29.056599 | 居民 | 约6户，18人 | N | 15~196 | 无 |
| 柏祥镇中心学校 | 113.305500 | 29.056680 | 师生 | 约420户，1500人 | N | 20 | 无 |
| 柏祥镇居民 | 113.306215 | 29.057547 | 居民 | 约12户，38人 | N | 135~400 | 无 |
| 声环境 | 柏祥镇居民 | 约2户，5人 | GB3096-2008中2类标准 | E | 10~50 | 无 |
| 约6户，23人 | S | 15~50 | 无 |
| 约5户，20人 | W | 8~50 | 无 |
| 约15户，60人 | N | 15~50 | 无 |
| 柏祥镇中心学校 | 约1500人 | N | 20 | 无 |
| 水环境 | 白洋港 | 平均流量37.6m3/s，小河 | 渔业用水 | GB3838-2002）的Ⅲ类标准 | EN，约430m |

 |
| 污染物排放控制标准 | 1、废水污染物排放标准废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2中预处理标准。具体详见下表。表3.3-1医疗机构水污染物排放标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目类别 | 预处理标准（mg/L） |
| 1 | pH | 6~9（无量纲） |
| 2 | CODcr | 250 |
| 3 | BOD5 | 100 |
| 4 | SS | 60 |
| 5 | 氨氮 | 45 |
| 6 | 粪大肠菌群数 | 5000 |
| 7 | 动植物油 | 20 |
| 8 | 阴离子表面活性剂 | 10 |
| 9 | 总余氯 | 2~8 |

2、废气污染物排放标准医院污水处理站臭气无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（ GB18483-2001）小型标准。具体详见下表。表3.3-2 污水处理站周边大气污染物排放最高允许浓度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 单位 | 二级新扩改建 | 标准名称及级（类）别 |
| 1 | H2S | mg/m³ | 0.03 | 医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准 |
| 2 | NH3 | mg/m³ | 1.0 |
| 3 | 氯气 | mg/m³ | 0.1 |
| 4 | 臭气浓度 | 无量纲 | 10 |

表3.3-3 饮食业油烟排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 基准灶头数 | ≥1，<3 | ≥3 ，<6 | ≥6 |
| 油烟最高允许排放浓度(mg/m³) | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率(%) | 60 | 75 | 85 |

3、噪声排放标准项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准值见下表。表3.3-5 噪声排放标准值表

| 标准名称 | 级别 | 排放标准值 |
| --- | --- | --- |
| 营运期 | GB12348-2008 | 类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

4、固体废物医疗废物收集、暂存与污泥处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；污水处理站产生的污泥处理执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的医疗机构污泥控制标准；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。表3.3-6 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（%） |
| 综合医疗机构和其它医疗机构 | ≤100 | / | / | / | >95 |

 |
| 总量控制指标 | 根据国家生态环境部关于总量控制的有关要求，并结合项目污染物排放及周围环境状况，确定本项目评价中污染物的总量控制因子为：CODcr、氨氮。该项目建成后污水排放总量为5110.72m³/a，岳阳县柏祥镇污水处理厂处理工艺采用“AAO+MBBR”工艺，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。依此计算预计排放总量应控制在CODcr为0.27t/a，NH3-N为0.004t/a，由于项目属公共服务，因此无需购买总量。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目属于补办环评手续，项目已经建成，不存在进行施工，因此，本次环评不对其施工期进行评价，主要对项目营运期进行评价。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1.大气环境影响和保护措施1.1污染物源强核算本项目主要排放的废气是生活垃圾、医疗废物暂存间和污水处理站臭气及食堂油烟。（1）生活垃圾及医疗废物暂存间和污水处理站臭气项目营运期生活垃圾收集、医疗废物暂存间和污水处理站若管理不善，废物未及时处置，易产生恶臭气体。①生活垃圾的收集和医疗废物的收集、运转和暂存过程中，部分易腐败的有机垃圾由于分解时会发散恶臭气体，其主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质，为无组织排放；对环境的影响主要表现为恶臭。生活垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测该项目垃圾站恶臭的主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质，主要恶臭物质的恶臭特征见下表。表4.2-1主要恶臭物质的臭气特征

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 恶臭物质 | 臭气性质 | 嗅阈值（ppm） |
| 1 | 硫化氢 | 腐烂性蛋臭 | 0.005 |
| 2 | 甲硫醇 | 腐烂性洋葱臭 | 0.0001 |
| 3 | 甲硫醚 | 不愉快气味 | 0.0001 |
| 4 | 氨 | 特殊的刺激性臭 | 0.037 |
| 5 | 三甲基胺 | 腐烂性鱼臭 | 0.0001 |

②医疗废水处理站产生的恶臭气体的成分主要是NH3和硫化氢。硫化氢气体具有臭鸡蛋味，有一定的刺激性。恶臭气体产生量随污水水质、气温（或水温）以及曝气量的不同而变化。有机污水产生的恶臭量大于一般工业废水，夏秋季较多。本项目医疗废水处理站采用“一级强化处理工艺+消毒”工艺，恶臭气体产生量较少。根据类比，每处理1g的BOD5，可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。通过计算得到项目医疗废水处理站恶臭污染物的产生量分别为：NH3为0.0006t/a，H2S为0.00002t/a。现有污水处理站污水处理系统所有水池均采用地埋封闭式，污水池采用密闭设计，可有效防止病菌通过空气传播和污水气味对环境的影响，只留必要的检修孔，能起到较好的控制污染的作用。（2）食堂油烟废气项目餐厅使用液化石油气作为燃料，污染物产生量很小，可忽略不计。餐厅消耗食用油量按照0.1kg/人·d估算，项目职工32人，则年耗用食用油量为1.17t/a，每天工作按4小时计算，在烹饪过程中挥发损失约为2%~4%，本项目取中值3%，则油烟产生量为0.035t/a，产生浓度为7.53mg/m3，采用效率不低于75%的静电除油机对食堂油烟进行净化后通过专用烟道引至楼顶排放，处理后油烟最终排放浓度和排放量为1.88mg/m3、0.0088t/a，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求（油烟最高允许排放浓度低于2mg/m3，净化设备去除率不小于75%）。表4.2-2 厨房油烟废气污染物排放量及排放浓度

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 污染物产生量 | 污染物产生浓度 | 污染物排放量 | 染物排放浓度 | 排放标准 |
| 油烟 | 0.035t/a | 7.53mg/m³ | 0.0088t/a | 1.88mg/m³ | 2mg/m³ |

1.2废气产排情况表 4.2-3 项目大气污染物排放量

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 有组织排放情况 |
| 废气 | 污染物名称 | 产生情况 | 治理措施 | 排放情况 | 排放执行标准 | 是否为可行技术 |
| 产生浓度mg/m³ | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 排放浓度mg/m³ | 排放速率 kg/h | 排放量t/a |
| 油烟 | 7.53 | 0.024 | 0.035 | 油烟净化器  | 1.88 | 0.006 | 0.0088 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 是 |
| 无组织排放情况 |
| 污染物名称 | 产生情况 | 治理措施 | 排放情况 | 排放执行标准 | 是否为可行技术 |
| 产生量t/a | 产生浓度mg/m³ | 产生速率kg/h | 排放量 t/a | 排放浓度mg/m³ | 排放速率kg/h |
| NH3 | 0.0006 | / | 0.00007 | 污水处理站加盖密闭+除臭装置等 | 0.0006 | / | 0.00007 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物控制标准 | 是 |
| H2S | 0.00002 | / | 0.000002 | 0.00002 | / | 0.000002 |

3）污染物排放量核算①有组织排放量核算表4.2-4大气污染物有组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度(mg/m³) | 核算排放速率(kg/h) | 核算排放量(t/a) |
| 一般排放口 |
| 1 | DA001 | 油烟 | 1.88 | 0.006 | 0.0088 |
| 有组织排放总计 | 油烟 | 0.0088 |

②无组织排放量核算表4.2-5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（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值（mg/m³） |
| 1 | / | 污水处理站 | H2S | 污水处理站加盖密闭等 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物控制标准 | 0.03 | 0.00002 |
| NH3 | 1.0 | 0.0006 |
| 无组织排放总计 |
| 无组织排放总计 | H2S | 0.00002 |
| NH3 | 0.0006 |

③项目大气污染物年排放总量核算表4.2-6项目大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | H2S | 0.00002 |
| NH3 | 0.0006 |
| 2 | 油烟 | 0.0088 |

1.3环保措施及达标排放分析 （1）臭气项目产生的生活垃圾和医疗废物由医院清洁工分别收集至垃圾桶和医疗废物暂存间。生活垃圾经收集后，由环卫部门每天定期清运，停留时间较短，产生的臭气浓度不大。医疗废物用塑料袋封装后，临时放置于医疗废物暂存间，医用玻璃瓶、塑料输液瓶（袋）交由专门单位转运并处置；其他医疗废物定期交岳阳市方向固废安全处置有限公司转运并处置。因此产生的臭气浓度也不大。项目业主应每天派专人对医疗废物暂存间进行消毒处理，减轻臭气对周围环境的影响。本项目医院污水处理站采用“化粪池+调节池+二级接触氧化+二氧化氯发生器消毒”工艺进行处理，运行时由于水量较小，仅产生少量恶臭气体，主要为：H2S、NH3、臭气，该类废气含有病毒和细菌等致病微生物。项目医院污水处理站所有水池均采用封闭式，污水池采用密闭设计。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），表A.1医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，本项目对污水处理站产生恶臭区域加盖，投放除臭剂，属于废气治理可行技术。在严格执行上述措施后，污水处理站臭气对周边环境影响小，以上污染防治措施是可靠的。对周边环境影响较小。本次环评委托湖南中胜检测技术有限公司对本项目污水处理站废气进行了监测，根据检测报告，H2S最大小时值为0.028mg/m³，氨最大小时值为0.25mg/m³，氯气最大小时值为0.07mg/m³，臭气浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）污水处理站周围恶臭浓度限制要求，对周围环境不会造成明显影响。（2）食堂油烟项目油烟经净化处理（净化措施去除效率为75%）后，排放浓度为1.88mg/m³，其油烟处理效率和排放浓度均可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），经专用排烟竖井至楼顶高空排放，对项目周边及住院楼内的人群健康和环境空气影响小。综上所述，本项目产生的大气污染物通过本环评中的治理措施处理后能达到排放标准，对环境影响较小。1.4监测要求项目大气监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）相关要求拟定，监测计划如下表：表4.2-7 建设项目废气监测要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放等式 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行排放标准 |
| 无组织 | 污水处理站周界 | 氨、硫化氢、氯气、臭气浓度 | 季度 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物控制标准 |

2、废水本项目医疗废水主要来自门诊、病房、行政管理、办公室、检验科等。根据分析，本项目用水量核算和污水产生量见下表：表4.2-8 本项目用水量核算和废水产生一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 医疗废水分类 | 部门科室 | 用水单位数量 | 用水定额 | 总用水量 | 排水系数 | 排水量 | 污水处理站 |
| 门诊医疗用水 | 门诊 | 39人次/d | 10L/人次 | 0.39m³/d，142.35m³/a | 0.9 | 0.35m³/d、128.1m³/a | 总计约14.01m³/d、5110.72m³/a，排入污水处理站 |
| 住院病人用水 | 住院部 | 45张 | 300L/床位·d | 13.5m³/d、4927.5m³/a | 0.85 | 11.48m³/d、4188.38m³/a |
| 医疗人员生活用水 | 行政、办公 | 32人 | 80L/人.d | 2.56m³/d、934.4m³/a | 0.85 | 2.18m³/d、794.24m³/a |
| 合计 | / | / | 16.45m³/d、6004.25m³/a | / | 14.01m³/d、5110.72m³/a |
| 注：本项目不设置牙科，无含汞废水产生，检验科多采用试纸检测，因此特殊废水主要为检验科室产生的酸性污水，医疗废水汇总不含银、氰、汞、铬等重金属废水。 |

由于检验科多采用试纸检测，本项目特殊废水主要为检验科室产生的酸性污水，其主要来源于医院检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸等酸性物质而产生的污水，根据建设方提供资料，医院检验室化验均为常规简单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规试剂，不使用含银、含氰、含汞、含铬等重金属药剂，检验室采集的样本首先进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，检测过程产生的废液及器皿头道高浓度清洗液作为医疗废物，交由有资质单位处理。检验室仪器清冼废水直接与项目其他污水一起进入污水处理设施处理。检验室用水量约为0.01m3/d（3.65m3/a），废液及高浓度清洗液占比20%（0.002m3/d，0.73m3/a），检验废水排放量0.008m3/d（2.92m3/a）。项目已运行，根据实际运行情况，存在以下环境问题：①根据《湖南省卫生健康委员会和湖南省生态环境厅关于做好一级医疗机构污水处理问题排查整治工作的通知》（湘卫函[2023]60号）文件要求，污水处理消毒加药设施应采用“一备一用”，且接触消毒池出口设采样口，项目污水处理消毒加药设施未采用“一备一用”，接触消毒出口未设置采样口。整改措施：①按规定要求污水处理消毒加药设施采用“一备一用”，接触消毒出口设置采样口。根据现场调查及环评要求，项目污水处理站工艺流程图见下图。1694102406161图4.2-1 本项目污水处理工艺流程图**工艺说明：**项目废水进入格栅池，设在此处的格栅将废水中较大固体杂质及漂浮物阻截隔除后，其上清液流入调节池，水量水质得以调节均匀，在此大颗粒可沉固体和悬浮物得以沉降分离，污水再进入水解酸化池进行反硝化作用降低污水含氮量，随后流入接触氧化池，通过曝气使废水中的CODcr、BOD5得到降解后流入沉淀池，沉淀池将大部分悬浮物沉淀后再进行消毒，自动控制消毒设备和污水泵同时工作，曝气机采用定时工作，以降低运行成本，污水最后通过消毒设备消毒达标后即可排放。沉淀池和接触氧化池所产生的污泥回流。①格栅池格栅作为水处理工程中的常用预处理设备，应用十分广泛。它可以有效地去除废水中的粗颗粒物杂质，保护后续处理工序的稳定运行以及提升泵的正常运转。②调节池调节沉淀池，其目的是调节均和污水的水质和水量。消减高峰负荷，大颗粒可沉固体和悬浮物得以沉淀分离，以利于下一步的处理，减少处理构筑物的体积和节省投资费用。③水解酸化将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。④生物接触氧化池生化池是应用广泛，工艺成熟的一种生化系统。对溶解性有机污染成分及废水中的难降解的特殊成分有较高的降解能力。因此该工艺具有耐冲击负荷、占地省、运行管理方便、处理成本较低的优点。生物接触氧化池曝气的作用，一是使接触氧化池溶解氧控制在2mg/L以上。二是充分搅拌形成紊流，有利于均匀地布水。紊流愈甚，被处理的废水与悬浮污泥的接触效率愈高，传质效率愈好，从而处理效果也愈佳。本设计采用鼓风曝气系统，具有氧利用率高，低噪音等特点。⑤沉淀池沉淀池将沉淀污水中大部分悬浮物，以保证消毒粉消毒效果。⑥二氧化氯发生器消毒本项目废水处理选用二氧化氯消毒，主要成份为二氧化氯A、B剂，A剂一般为稳定态二氧化氯（含量在48%左右），B剂为二氧化氯消毒剂活化剂。（2）工艺特点：①工艺流程完善，各处理单元之间有效互补作用，能适应水量的变化，承受冲击负荷，确保效果，操作简单，管理方便。②整个污水消毒处理工艺近可能的利用原有的设施尽可能帮院方节约投资。整个工艺实现自动化，保证处理效果，节省人力。③消毒设备采用二氧化氯消毒设备，它的特点是消毒可靠性高，细菌繁殖可能低，操作简单，易实现自动化，运行管理和维护费用低。项目采用的二级强化处理+二氧化氯消毒工艺为目前较成熟的医疗废水处理方案，处理效果较好，根据工程分析可知，该工艺出水水质可以达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中的预处理标准，排入市政管道，最后送至岳阳县柏祥镇污水处理厂进一步处理，项目污水处理站的处理能力为30t/d，项目排水量为14.01t/d，满足污水处理能力，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），医疗污水排放去向为排入城镇污水处理厂，可行技术：二级处理/二级强化处理+消毒工艺。说明本项目废水处理措施可行。本次环评委托湖南中胜检测技术有限公司对本项目污水处理站废水进行了监测，监测结果表明，项目综合废水经污水处理站处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准，经管网接入岳阳县柏祥镇污水处理厂处理达标后，排入白洋港。根据湖南中胜检测技术有限公司现场检测，项目废水污染物产生情况见下表。表4.2-9项目废水污染物的产生源强及排放量一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污水量 | 污染因子 | 处理前 | 预处理后 |
| 浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 浓度（mg/L） | 排放量（t/a） |
| 医院污水5110.72m³/a | CODcr | 139 | 0.71 | 53 | 0.27 |
| BOD5 | 48.8 | 0.25 | 18.8 | 0.10 |
| SS | 68 | 0.35 | 25 | 0.13 |
| NH3-N | 43.0 | 0.22 | 0.741 | 0.004 |
| 动植物油 | 0.32 | 0.002 | 0.08 | 0.0001 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.06 | 0.0001  | ND | / |
| 粪大肠菌群 | 5900 | / | 1300 | / |
| 注：粪大肠菌群浓度单位为个/L，数据按照检测单次最大量计算。 |

2.1项目污水纳入市政污水管网的可行性分析项目所在区域为岳阳县柏祥镇污水处理厂的服务范围，项目产生的废水通过接入市政污水管网，通过市政污水管网排入污水处理厂集中处理达标后排放。岳阳县柏祥镇污水处理厂设计日污水处理规模800吨，配套管网32km，已于2021年建成投产，处理工艺采用“AAO+MBBR”工艺。根据调查，项目所在区域现已敷设有污水管网，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。本项目污水排放量占岳阳县柏祥镇污水处理厂日处理量比例为1.88%，废水污染物类型简单，浓度较低，对污水厂进水水质及运行负荷影响不大。因此，项目废水经自建污水处理站处理后排入岳阳县柏祥镇污水处理厂，是可行的。综上所述，项目产生的废水经自建污水处理站处理达标后，排入岳阳县柏祥镇污水处理厂处理是可行的，项目产生的污水对区域环境的影响不大。2.2项目废水污染排放信息项目废水污染排放信息见下表。表 4.2-10 废水类别与污染物及污染治理设施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 医疗废水 | CODcr、氨氮、BOD5、SS、动植物油、粪大肠杆菌群、余氯 | 城镇污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定 且无规律，但不属于冲 击型排放 | TW001 | 综合废水处理站 | 化粪池+调节池+消毒 | DA001 | 是☑ 否□ | 企业总排☑雨水排放□清净下水排放□车间或车处理设施排放口 |

表4.2-11 本项目废水排放口基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 排放口名称 | 地理坐标 | 排放规律 | 排放去向 | 排放口类型 |
| DW001 | 废水总排口 | E113°18′16.109″N29°3′18.443″ | 间断排放 | 市政污水管网 | 一般排放口 |

表4.2-12废水污染物排放信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 排放浓度/（mg/L） | 新增日排放量/（t/d） | 全厂日排放量/（t/d） | 新增年排放量/（t/a） | 全厂年排放量/（t/a） |
| 1 | DW001 | 综合废水 | CODcr | 53 | 0.0007 | 0.0007 | 0.27 | 0.27 |
| NH3-N | 0.741 | 0.00001 | 0.00001 | 0.004 | 0.004 |
| 全厂排放口合计 | CODcr | 0.27 |
| NH3-N | 0.004 |

2.3地表水环境影响评价项目综合废水经污水处理站处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准，经管网接入岳阳县柏祥镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入排入白洋港。岳阳县柏祥镇污水处理厂能接纳本项目的污水排放量，且本项目排放的水质满足岳阳县柏祥镇污水处理厂接管的要求。项目废水经岳阳县柏祥镇污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，排入白洋港。因此，项目废水对水环境影响较小。2.4营运期废水污染源监测计划根据《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，依《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），本项目废水污染物自行监测计划如下表。表4.2-13项目废水监测计划及记录信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 监测项目 | 监测布点 | 排放方式 | 监测因子 | 监测频次 | 标准限值 | 备注 |
| 1 | 医疗废水 | S1废水总排口DW001 | 间接排放 | 流量 | 自动监测 | 执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准 | 记录水温、流量 |
| pH | 12小时 |
| 悬浮物、CODcr | 周 |
| 粪大肠菌群数 | 月 |
| BOD5、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物 | 季度 |
| 沙门氏菌、色度、氨氮、总余氯 | 季度 |

3、噪声本项目噪声源主要为污水处理站风机、水泵、空调外机等产生的设备噪声以及人群活动产生的生活噪声。噪声源强约为60~75dB(A)。噪声源强见表。表4.2-14项目主要噪声源及防治措施一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 声源 | 数量（台/套） | 噪声源强dB（A） | 防治措施 | 排放强度dB（A） |
| 污水处理站风机 | 1 | 70~75 | 选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震，加强设备的保养和维护后降低20dB（A） | 53 |
| 污水处理站水泵 | 1 | 60~70 | 45 |
| 空调外机 | 1 | 60 | 40 |
| 人群活动噪声 | / | 60~70 | 经加强管理，强化医护人员及病人意识，噪声通过墙体隔声和距离衰减后降低20dB（A） | 45 |

3.2声达标分析为进一步降低噪声对周围环境的影响，应该从声源和传播途径上采取一定的噪声防治措施。为降低噪声源对本项目边界噪声的影响，本项目采取下列措施：（1）将空调外机均设置在靠道路的一侧，窗户均采用双层隔音玻璃；（2）设备机房（设备间）采用吸声消声材料处理，所有有振动的设备均设减振基础或吊架，接管设柔性减振接头。（3）对噪声较大的机房拟采用特殊处理以将其与建筑的其他部分隔离，包括采用双层墙夹吸音材料、双道门等。（4）对风机、水泵等高噪声设备进行基础隔声处理。（5）社会生活噪声采取加强管理，强化医护人员及病人意识。本次环评委托湖南中胜检测技术有限公司对本项目噪声进行了监测，根据噪声现状监测结果，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求，周边居民能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。3.3噪声污染防治的可行性分析综上所述，在项目选择低噪型设备、合理布局、将高噪声设备置于室内并尽可能远离附近居民点，并采取适当的隔声降噪措施后，可以确保营运期机器设备运转噪声厂界可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。对周围环境影响较小。3.4监测要求表4.2-15环境监测计划一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测点位置 | 监测项目 | 监测频次 |
| 噪声 | 厂界四周外1m处 | 厂界噪声 | 1次/季度 |

1. 固废

4.1、固体废物产生情况及处置情况项目运营期产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、废包装材料、未污染的一次性塑料输液瓶（袋）等。 （1）生活垃圾项目医院工作人员32人，按工作人员每人每天产生量约0.5kg计，生活垃圾产生量为16kg/d（5.84t/a），本项目设置病床45张（80%计），按每床每天产生1kg计算，病人生活垃圾产生量约为36kg/d（13.14t/a），合计为18.98t/a。生活垃圾经分类收集后由环卫部门定期进行清运，不会对外环境造成大的影响。（2）医疗废物 根据《危险废物名录》（2021年版），医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物，废物类别为HW01。本项目医疗废物主要包括被病人血液或人体体液污染的医疗材料、医疗仪器、废药品等。A、感染性废物病人产生废物属于感染性废物，废物类别为HW01，废物代码841-001-011，住院病人按0.1kg/床·d计（其中包含日常治疗产生的医疗垃圾），产生医疗废物4.5kg/d；门诊产生的废物按0.05kg/人·次计，产生医疗废物1.95kg/d。因此本工程产生的感染性废物总量为6.45kg/d（2.35t/a）。B、损伤性废物废弃的或一次性的注射器、针头、化验器皿、玻璃、药盒及其它可能引起切伤刺伤的器物，属于损伤性废物，废物类别为HW01，废物代码841-002-01，住院病人按每病床每日产生锐器0.1kg计（其中包含日常治疗产生的医疗垃圾），产生医疗废物4.5kg/d；门诊产生的锐器按每日每人次产生0.025kg计，产生医疗废物0.98kg/d。因此本项目产生的损伤性废物量为5.48kg/d（2.0t/a）。C、病理性废物病理性废物主要包括手术及其他诊疗过程病例切片后废弃的人体组织、病理蜡块等，属于医疗废物，废物类别为HW01，废物代码841-003-01。类比同规模乡镇卫生院现状产生量为1kg/d（0.365t/a）。D、化学性废物化学性废物主要包括废弃的化学消毒剂，废弃的汞血压计、汞温度计等，属于医疗废物，废物类别为HW01，废物代码841-004-01。类比同规模综合性医院现状产生量为产生量约为0.1kg/d（0.037t/a）。E、药物性废物药物性废物主要是医院过期的、废弃的药品、疫苗、从病房处退回的药品和淘汰的药物等，属于医疗废物，废物类别为HW01，废物代码841-005-01。类比同规模乡镇卫生院现状产生量为0.2kg/d（0.073t/a）。项目医疗废物总产生量为13.23kg/d（4.825t/a）。（3）污水处理站产生的污泥污水处理设备产生的污泥量一般每立方米污水产泥量约有0.15kg（含水率98%），本项目污水排放量为14m³/d，则污泥产生量为2.1kg/d，0.77t/a。根据《危险废物名录》（2021年版），该部分废物属于危险废物HW01（841-001-01）。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）4.3条栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）6.3.5.3条规定，医院污泥按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。环评要求建设单位按照标准及规范要求，污泥清掏前应进行监测，达到标准要求，当粪大肠菌群数≤100MPN/kg时，污泥才可进行清掏，由岳阳市方向固废安全处置有限公司负责清掏、转运及处置，本项目不设置污泥处理池，不自行设置污泥处置场所。 （4）废包装材料医院使用的药品、设备等的外包装材料塑料袋、纸盒等，类比同类型医院，一般的医药包装材料遗弃物，如盒、纸箱类等，产生量约为1.4t/a，收集后交资源回收公司处理。（5）未污染的一次性塑料输液瓶(袋)医疗机构运营期间会产生大量废塑料瓶(袋)及输液胶管，根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》(国卫办医发[2017]30号的规定，对于未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶(袋)，应当在其与输液管 连接处去除输液管后单独集中回收、存放。据类比过往数据，本未被污染的一次性塑料输液瓶(袋)产生量1.8t/a，一次性塑料输液瓶(袋)集中收集交专门单位回收处置。本项目固体废物产生情况见下表。表4.2-16 本项目固体废物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物名称 | 产生量（t/a） | 废物属性 | 处置措施 |
| 1 | 生活垃圾 | 18.98 | 一般废物 | 分类收集后由环卫部门处理 |
| 2 | 废包装材料 | 1.4 | 一般废物 | 收集后交资源回收公司处理 |
| 3 | 未污染的一次性塑料输液瓶 (袋)  | 1.8 | 一般废物 | 委托专门单位回收处置 |
| 4 | 医疗废物 | 4.825 | 危险废物 | 暂存于医疗废物暂存间后委托岳阳市方向固废安全处置有限公司定期清运和处置，该公司属于岳阳市定点的医疗废物集中处置单位，具备危险废物经营许可证。该公司危废资质类别包括HW01中的5类，能满足危废处置的要求，见附件。 |
| 5 | 污泥 | 0.77 | 危险废物 |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物分析结果汇总见下表。表4.2-17 项目危险废物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有毒有害物质 | 产生周期 | 危险特性 |
| 1 | 感染性废物 | HW01 医疗废物 | 841-001-01 | 2.35 | 诊疗 | 固态 | 塑料等 | 病菌 | 日 | In |
| 2 | 损伤性废物 | HW01 医疗废物 | 841-002-01 | 2.0 | 诊疗 | 固态 | 金属 | 有机物 | 日 | In |
| 3 | 病理性废物 | HW01 医疗废物 | 841-003-01 | 0.365 | 诊疗 | 固态 | 有机物 | 病菌 | 日 | In |
| 4 | 化学性废物 | HW01 医疗废物 | 841-004-01 | 0.037 | 检验室 | 固态/ 液态 | 化学物 | 化学物 | 日 | In |
| 5 | 药物性废物 | HW01 医疗废物 | 841-005-01 | 0.073 | 诊疗 | 固态/ 液态 | 药物 | 药物 | 日 | In |
| 6 | 污水站污泥 | HW01 医疗废物 | 841-001-01 | 0.77 | 医疗污水处理站 | 固态 | 污泥 | 有机物，药物 | 日 | In |

4.2、固体废物环境影响分析1、一般固体废物本项目运营期产生的一般固废主要为生活垃圾、未污染的一次性塑料输液瓶(袋)、一般包装材料(药品外包装）；按照国家卫生健康委会同生态环境部等10部门联合印发的《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）做好医疗机构内部废弃物分类和管理，本项目生活垃圾收集后存放于垃圾收集点交由环卫部门统一清运处理；未污染的一次性塑料输液瓶 (袋) 委托专门单位回收处置。一般包装材料(药品外包装) 作为一般资源回收处置。在做好分类的基础上，严格做好废弃物的分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运等工作。2、医疗废物暂存间和危险废物暂存间设置要求危废暂存间现状：本项目院内已建成医疗废物暂存间，位于院内东南角，根据现场勘查，院内设置的医疗废物暂存间满足《医疗废物管理条例》中的相关规定，现状设置的医疗废物暂存间满足下述要求：①项目设置的医疗废物暂存间已与生活垃圾存放地分开，并已设有防雨、防风、防泄漏的措施。②院内设置的医疗废物处置间，与院内医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。③医疗废物处置间已有严密的封闭措施，并已设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。④医疗废物处置间内已张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识，库房外的明显处已设置危险废物和医疗废物的警示标识。⑤项目设置医疗废物暂存间，医疗废物收集后，用塑料袋封装，临时存放于医疗废物暂存间。医院应派专人定期对医疗废物暂存间进行消毒处理。医疗废物定期交岳阳市方向固废安全处置有限公司转运并处置。目前本项目已签订了“医疗废物委托集中协议”（见附件），明确本项目的医疗废物全部交由岳阳市方向固废安全处置有限公司转运和无害化处理。⑥根据《医疗废物管理条例》的相关要求，本项目医疗垃圾经分类收集后运至项目厂区内医疗废物贮存点暂存管理，定期交由资质单位集中进行无害化处置，并按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。整改建议：本项目产生医疗垃圾严格按照《医疗废物管理条例》要求处置，加强项目产生的医疗废物的管理工作，规范项目厂内的医疗废物收集、运送、存放、应急处理等环节的行为，防止医疗垃圾的二次污染。具体措施如下：①项目产生的一切医疗废物必须用医疗废物专用包装物或容器封装，分类收集；②收集的医疗废物每天定时派专人收运，用密封车送至项目厂内医疗废物暂时存放点。医疗废物移交好做好交接、记录、签收（类别、数量、包装是否合格）；③接收、运送医疗废物前，应检查包装物或容器的标识、标签及封口是否符合要求，注意有无破损、泄漏，不符合要求的医疗废物不得运送；交接医疗废物时，认真清点、检查、签收，保存记录备查；⑤运送途中发生意外导致泄漏、散落，运送人员必须立即采取有效措施设置隔离标识，防止行人近，并及时处置；⑥暂时存放发生泄漏、散落，医疗废物管理员必须立即采取有效措施进行隔离，防止扩散，并及时处置；⑦危废暂存间建设应满足通风、低温控制、分类分区存放等要求。⑧根据污泥量为0.77t/a，污泥应每半年清掏一次，清掏量约为0.385t/a，清掏后的污泥，不在暂存间暂存，在危废运输车辆到达时进行清掏，然后采用防泄漏的罐体进行消毒暂存，直接由危废运输车辆运走。⑨医疗废物暂时存放场所必须定期彻底清洁和消毒，应及时交由有医疗废物安全处置资质的单位上门收集。3、综上所述，项目医疗废物及危险废物规范地收集、贮存、运输，交由岳阳市方向固废安全处置有限公司进行处置；污水处理站污泥及时清挖随清随运不临时贮存；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；废包装材料收集后交资源回收公司处理。本项目的固废严格遵循“减量化、资源化、无害化”基本原则，通过上述措施妥善安置存放、合理利用处置，则不会对周围环境造成不利影响。4.3固体废物影响结论本项目营运期产生的固体废物均能够得到安全处置，医疗废物收集、暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；污水处理站产生的污泥处理符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的医疗机构污泥控制标准；一般工业固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB16889-2014)中的相关规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响较小。5.地下水及土壤环境地下水：厂界外500米范围内的地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目可不进行地下水评价，因此，本环评不进行地下水环境影响评价。本项目对地下水的污染源为危废、医疗废水、生活垃圾，主要途径为渗透污染。造成污染原因主要为：危废、生活污水因设备或人为操作失误，发生泄漏事故进入土壤，从而污染地下防水层。雨季或长时间放置的生活垃圾会产生液体进入土壤，进而污染地下水。土壤：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标，本项目为已建成的项目，不属于新增建设项目用地，本环评不进行土壤环境影响评价。因本项目大气污染物主要为无组织排放恶臭，主要成分为硫化氢、氯气、氨，不涉及重金属因子，所以恶臭的大气沉降对周边土壤影响较小。造成危废、生活污水、生活垃圾对土壤的渗透污染原因为：危废、生活污水因设备或人为操作失误，发生泄漏事故进入土壤。雨季或长时间放置的生活垃圾会产生液体进入土壤，进而污染地下水。本环评建议采用分区防控措施。将全厂分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。表4.2-18厂区分区防渗措施

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染分区 | 名称 | 防渗及防腐措施 |
| 1 | 重点防渗区 | 危险化学品贮存区、医疗废物暂存间、污水处理站、化粪池等 | 采用钢筋混礙土加防渗剂的防渗地坪-人工材料（HDPE）防渗层，或采取其他防渗措施，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m,渗透系数 K≤ 10-7cm /s。 |
| 2 | 一般防渗区 | 一般固废暂存区 | 采用钠筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料， 要求防渗等级达到等效站土防渗层Mb≥1.5m，K≤ 10-7cm /s。 |
| 3 | 简单防渗 区 | 其他区域 | 一般地面硬化 |

若发生事故，建设单位应及时处理，首先清理泄漏源、收集泄漏的物料，然后清理污染区域，包括被渗入污染的土壤，由于本项目医疗废物储存量不大，事故状态泄漏的物料量也较小，可以在短时间内处置完善，对地下水、土壤的影响可以接受。综上所述，本项目在严格落实防渗措施的情况下，物料渗入影响土壤、地下水的可能性较小，若发生渗入影响，在及时处置的情况下对土壤、地下水的影响可以接受。6、生态本项目不涉及新增扰动土地，不涉及生态影响。1. 环境风险

（1）环境风险识别 本项目使用环境风险物质主要为乙醇、二氧化氯A\B剂、医疗废物，与临界量的比值Q的计算见下表。表4.2-19 环境风险物质分布及主要危险物质一览表

| 序号 | 物料名称 | 最大储存量（q/t） | 临界量（Q/t） | q/Q |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 乙醇 | 0.05 | 500 | 0.0001 |
| 2 | 医疗废物 | 0.3 | 50 | 0.006 |
| 3 | 二氧化氯A\B剂 | 0.1 | 500 | 0.0002 |
| 合计 | 0.0063 |

根据q/Q=0.0063可知，项目环境风险为一般环境风险等级。（2）主要危险物质及分布位置①风险物质：乙醇、医疗废物、二氧化氯A\B剂②分布情况：医院药品库房、危废暂存间、污水处理站。（3）环境影响途径及危害后果①发生医疗废物泄露的环境风险事件，应急人员及时清扫，装回专用储存的容器内，不会对外环境造成影响。（4）环境风险防范措施1）物料运输、储存防范措施①物料装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》（JT/T31145-1991），《汽车危险货物运输规则》（JT3130-1988），《机动车辆安全规范》（GB10827-1989），《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-1994）等有关要求。②各类物料应按要求分区、分类存放，并在各类存放区设置标识，仓库地面进行硬化、防渗处理。2）医院运营过程防范措施①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。②医院雨水排口应设置雨水阀门，一旦发生火灾，消防废水进入雨水沟渠，应当及时关闭雨水阀门，利用应急泵将消防废水抽至污水管网，进入岳阳县柏祥镇污水处理厂处理。 ③医院医疗污水处理站排口应该设置污水阀门，一旦污水处理设备发生故障，废水非正常排放，应及时关闭污水阀门，待设备检修完成后，可恢复正常运行。 3）危险废物贮存过程的风险防范措施针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，做好贮存风险事故防范工作。①危险废物暂存间应配备照明设施和消防设施。②危险废物暂存间基础做防渗处理，防渗层渗透系数不大于1.0×10-7cm/s；地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙。③危险废物暂存间应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、火源。医疗废物应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，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》的包装物或者容器内，危险废物包装袋附上标识标牌。医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，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编制环境风险应急预案。4）废水处理站应急处置措施当项目废水由于某些不确定因素（如污水站设备故障、人为操作失当或过失等原因）而导致项目废水未能达到预期处理效果，对岳阳县柏祥镇污水处理厂造成处理负荷。根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）的指导精神，为提高医院污水处理设施对突发性公共卫生事件的防范能力，本评价建议采用以下措施：①风机、泵、污泥阀等主要关键设备应有备用，污水处理供电系统应实行双回路控制，确保污水处理站的运行率；②加强污水站设备的日常维护，完善污水站各项规章制度；③制定完备的日常监测方案，并严格落实监测工作，保证第一时间内风险事故的发现和风险态势的掌握；④确保污水站操作人员具有相应的职业技能资格，同时加强其业务水平和责任感；⑤保证污水站营运经费的及时到位。只要上述措施落实到位，医院污水的污染事故是可以控制在较低水平之内的，这一类的风险事故发生概率极低。评价认为项目污水环境风险发生概率是可以控制在可接受水平之内的。5）火灾爆炸引发突发环境事件消防废水收集、暂存、处理、排放应急措施。①对于漫流入雨水管线的消防水，在确保雨水排放口封堵的情况下，将消防废水导入厂区污水管网进入污水处理站预处理后进入柏祥镇污水处理厂进行处理；②灭火结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作，并做好伤亡人员的后勤保障。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进行现场清理，尽快恢复生产。1. 电磁辐射

医院建设有放射科，配置有X光机等设备。医院应委托相关专业单位，对医院电磁辐射设备的位置分布和防护措施进行检测和评价，并根据评价结果和要求，做好电磁辐射屏蔽防护，办理相关许可证。本环评不对辐射相关内容进行评价。 |
| 环保投资 | 本工程总投资900万元，项目环保总投资46万元，占总投资的5.11%，项目环保投资情况，见下表。表4.3-1 项目环保投资情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染源 | 环保措施 | 规模 | 投资(万元) | 新增 |
| 废水治理 | 废水 | 化粪池、隔油池（食堂废水） | 1个 | 1 | 0 |
| 配套污水处理站 | 1套 | 19 | 新增1套二氧化氯发生器，增加1万元 |
| 废气治理 | 恶臭 | 污水处理站加盖密闭+除臭 | 1套 | 8 | 0 |
| 食堂油烟 | 油烟净化器 | 1套 | 2 | 0 |
| 噪声治理 | 设备噪声 | 隔声、减振处理，首选低噪设备，并进行合理放置，严格生产作业管理 | 8.0 | 0 |
| 固废治理 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集箱 | 若干 | 1 | 0 |
| 一般性固废 | 一般固废暂存间 | 1个 | 2 | 0 |
| 危险废物 | 危险废物暂存间 | 1个 | 4 | 0 |
| 合计 | 45 | 1 |

 |

# 环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 污水处理站 | 臭气浓度、H2S、、氯气NH3 | 密闭设施，定期喷洒除臭剂，加强管理。 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准 |
| 食堂 | 油烟 | 由油烟净化设备净化后经排烟道至屋顶排放，竖井高度应超过楼顶3米 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2标准 |
| 地表水环境 | 综合废水(DW001) | BOD5、CODcr、SS、氨氮等 | 医院污水处理设施（调节池+二级接触氧化+二氧化氯发生器消毒） | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准 |
| 声环境 | 设备噪声 | 隔声减振、距离衰减、加强管理。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准限值 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 分类收集交环卫部门处理 | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求 |
| 一次性塑料输液瓶（袋） | 交专门单位回收处理 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 废包装材料 | 收集后交资源回收公司处理 |
| 医疗废物 | 暂存于医疗废物暂存间后委托岳阳市方向固废安全处置有限公司定期清运和处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定 |
| 污泥 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 1）物料运输、储存防范措施①物料装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》（JT/T31145-1991），《汽车危险货物运输规则》（JT3130-1988），《机动车辆安全规范》（GB10827-1989），《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-1994）等有关要求。②各类物料应按要求分区、分类存放，并在各类存放区设置标识，仓库地面进行硬化、防渗处理。2）医院运营过程防范措施①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。②医院雨水排口应设置雨水阀门，一旦发生火灾，消防废水进入雨水沟渠，应当及时关闭雨水阀门，利用应急泵将消防废水抽至污水管网，进入岳阳县柏祥镇污水处理厂处理。③医院医疗污水处理站排口应该设置污水阀门，一旦污水处理设备发生故障，废水非正常排放，应及时关闭污水阀门，待设备检修完成后，可恢复正常运行。3）危险废物贮存过程的风险防范措施针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，做好贮存风险事故防范工作。①危险废物暂存间应配备照明设施和消防设施。②危险废物暂存间基础做防渗处理，防渗层渗透系数不大于1.0×10-7cm/s；地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙。③危险废物暂存间应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、火源。医疗废物应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，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》的包装物或者容器内，危险废物包装袋附上标识标牌。医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，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编制环境风险应急预案。 |
| 其他环境管理要求 | 项目应按照排污许可规范申领排污许可证，按要求设置排污口。 |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 本项目的建设符合国家及卫生部相关的产业政策，项目平面布置基本合理。项目在认真落实各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、污水、噪声可以做到达标排放，固废可以得到安全有效的处置。从环境保护的角度讲，项目的建设是可行的。  |

## 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）t/a④ | 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）t/a⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| H2S | 0 | 0 | 0 | 0.0002 | 0 | 0.00002 | +0.00002 |
| NH3 | 0 | 0 | 0 | 0.0006 | 0 | 0.0006 | +0.0006 |
| 废水 | CODcr | 0 | 0 | 0 | 0.27 | 0 | 0.27 | +0.27 |
| 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.004 | 0 | 0.004 | +0.004 |
| 一般固废 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 18.98 | 0 | 18.98 | +18.98 |
| 一次性塑料输液瓶（袋） | 0 | 0 | 0 | 1.8 | 0 | 1.8 | +1.8 |
| 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 1.4 | 0 | 1.4 | +1.4 |
| 危险废物 | 医疗废物 | 0 | 0 | 0 | 4.825 | 0 | 4.825 | +4.825 |
| 污泥 | 0 | 0 | 0 | 0.77 | 0 | 0.77 | +0.77 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附件**

附件1：委托书

**委 托 书**

湖南宏康环境科技有限公司：

根据建设项目有关管理规定和要求，兹委托你单位对岳阳县柏祥镇卫生院建设项目进行环境影响评价，望贵单位接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展该项目的评价工作。本公司对提供的相关资料的真实性负责。

特此委托！

岳阳县柏祥镇卫生院

2023年8月15日