**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

**项目名称：临湘市云湖街道社区卫生服务中心(临湘市云湖街道妇幼保健计划生育服务站)建设项目**

**建设单位（盖章）：临湘市云湖街道社区卫生服务中心(临湘市云湖街道妇幼保健计划生育服务站)**

**中华人民共和国生态环境部制**

**二零二四年三月**

**修改清单**

|  |  |
| --- | --- |
| 专家意见 | 修改清单 |
| 完善项目由来，补充卫健部门对项目的批复文件，明确医疗床位建设规模，完善规划相符性分析。 | 已完善补充项目由来、卫健部门对项目的批复文件，明确医疗床位建设规模，完善规划相符性分析，详见P11。 |
| 建设内容一览表核实医疗废水处理工艺、设计处理规模；原辅材料明确废水处理、污泥消毒药剂使用情况。 | 已核实医疗废水处理工艺、设计处理规模；原辅材料明确废水处理、污泥消毒药剂使用情况。详见P13。 |
| 明确监测声环境敏感点与医院的相对方位、距离，完善声环境敏感点现状监测。 | 已明确监测声环境敏感点与医院的相对方位、距离，完善声环境敏感点现状监测。详见P22。 |
| 进一步调查工程目前污防措施、产排污现状，结合污染源的监测数据，强化工程目前存在的环境问题调查，据此细化相应的整改措施及要求，核实现状污染物检测数据。 | 已调查工程目前污防措施、产排污现状，结合污染源的监测数据，强化工程目前存在的环境问题调查，据此细化相应的整改措施及要求，核实现状污染物检测数据。详见P17-23。 |
| 明确是否涉及布草洗涤服务，核实项目医疗废水产生量及源强，分析医疗废水设计处理规模的合理性，核实医疗废水处理工艺，明确生活污水及医疗废水排水体制，核实水平衡，结合管网建设情况分析项目废水进临湘市污水净化中心的可靠性。 | 已明确涉及布草洗涤服务，已核实废水源强，见P14；已分析医疗废水设计处理规模的合理性，核实医疗废水处理工艺，明确生活污水及医疗废水排水体制，核实水平衡，结合管网建设情况分析项目废水进临湘市污水净化中心的可靠性。详见P37。 |
| 核实污水处理站、医疗固废暂存间废气源强，细化臭气处理措施；核实危险废物种类、代码及产生量，调查项目污泥处置方式并分析是否满足要求。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求完善危废暂存间的建设。 | 已核实污水处理站、医疗固废暂存间废气源强，细化臭气处理措施P32；已核实危险废物种类代码及产生量，调查项目污泥处置方式并分析是否满足要求P42。已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求完善危废暂存间的建设P23。 |
| 明确医院已投入的环保投资、本次整改需补充环保投资，完善环境保护措施监督检查清单。 | 已明确医院已投入的环保投资、本次整改需补充环保投资，完善环境保护措施监督检查清单P48。 |
| 完善附图附件：医疗机构执业许可证副本、雨污管网图、项目平面布置图、质量保证单。 | 已完善，详见附图附件。 |

**目录**

**[一、建设项目基本情况 1](#_Toc15883)**

**[二、建设项目工程分析 8](#_Toc2540)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 19](#_Toc4412)**

**[四、主要环境影响和保护措施 25](#_Toc13348)**

**[五、环境保护措施监督检查清单 46](#_Toc29652)**

**[六、结论 49](#_Toc700)**

**[建设项目污染物排放量汇总表 50](#_Toc22157)**

**附件：**

[附件1：委托书](#_Toc4081)

[附件2：事业单位法人证书](#_Toc13020)

[附件3：医疗机构许可证](#_Toc11013)

[附件4：医疗废物处置合同](#_Toc22395)

[附件5：检测报告](#_Toc11317)

[附件6：医疗废物收集单位营业执照、经营许可证](#_Toc5348)

附件7：辐射许可证

附件8：湖南省卫生健康委、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）

附件9：《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）

附件10：专家意见及签到表

附件11：申请补办环评手续审批报告

附件12：卫生院选址说明

**附图：**

[附图1：项目地理位置图](#_Toc18328)

[附图2：项目总平面布置图](#_Toc21642)

[附图3：环境保护目标示意图](#_Toc307)

[附图4：项目检测布点示意图](#_Toc25578)

[附图5：项目现状图](#_Toc25388)

[附图6：雨污管网图](#_Toc25388)

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 临湘市云湖街道社区卫生服务中心(临湘市云湖街道妇幼保健计划生育服务站)建设项目 |
| 项目代码 | / |
| 建设单位联系人 | 方志明 | 联系方式 | 15842880666 |
| 建设地点 | 临湘市南太路77号（原计生服务站） |
| 地理坐标 | （N 29度28分4.000秒，E 113度26分26.991秒） |
| 国民经济行业类别 | 8423 社区卫生服务中心(站) | 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） | 311 | 环保投资（万元） | 24 |
| 环保投资占比（%） | 7.72% | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | □否☑是 | 用地面积（m2） | 2586.68 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 《岳阳市区域卫生规划》（2016-2030），岳阳市人民政府 |
| 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 | 1、与《岳阳市区域卫生规划（2016-2030）年》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、产业政策符合性分析**本项目为医疗服务行业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于“鼓励类”中的第三十七项卫生健康第1条医疗服务设施建设，因此本项目的建设符合国家产业政策。**2、**与“三线一单”相符性分析“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。（1）生态保护红线本项目位于临湘市南太路77号，根据《湖南省生态保护红线》（湘政发〔2018〕20号）中生态红线区范围，本项目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。因此，项目建设符合生态红线控制要求。（2）环境质量底线项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。根据临湘市2022年环境空气现状监测统计结果，临湘市环境空气常规监测点各监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于达标区。医院废水进入院内污水处理系统后进入临湘市污水净化中心处理达标后最终排入长安河。长安河水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。根据以上分析，评价范围内地表水、环境空气等现状监测指标基本满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区要求。项目新增水污染物、大气污染物排放量较少，因此，在落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。（3）资源利用上线资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目运营过程中除水、电外，无其他能源消耗，本项目资源能源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。（4）环境准入清单2021 年 2 月 1 日，岳阳市人民政府发布了《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2 号），根据文件内容并结合项目所在地区域情况，本项目与“三线一单”中临湘市云湖街道生态环境总体管控要求符合性分析如下表所示。表1-1 岳阳市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单ZH43068220002符合性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 |
| 空间布局约束 | 1.1 按照“关闭一批，整合一批，提高一批”的原则，对不具备安全生产条件，破坏生态，污染环境的违规开采矿山，实行关停整顿，整合重组。1.2 对辖区内规模小，污染大，安全系数低，效率不高的采矿企业，坚决关停，对违法盗采行为要依法予以严厉打击。1.3 在国家、省绿色矿山开发和国家相关法律法规要求的前置条件下，对各矿种的年开采量和投入实现门槛准入。1.4 桃林铅锌矿片区需紧紧围绕“矿区转型”，以循环经济理念和生态工业理论为指导，以特色农业和旅游资源为支撑，发展以文化旅游、农产品加工、节能环保为主，萤石加工、商贸流通为辅的产业结构，构建桃矿地区“3+2”产业体系，将桃矿建设成为“生态经济示范区”；桃矿独立工矿区产业发展以经济转型为主线，形成一个集矿产品深加工、工业物流园区、旅游风景区、商业生活区多功能于一体的新型独立矿区。 | 本项目不属于采矿业。 |
| 污染物排放管控 | 2.1 污水处理达到一级 A 排放标准，城区基本实现污水全收集、全处理，基本无生活污水直排口；实施乡镇污水处理设施建设专项行动计划，实现全市乡镇污水处理设施全覆盖，配套管网基本完善。2.2 加强畜禽养殖企业（专业户）配套污染防治设施建设，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上（大型规模养殖场达到100%），实现养殖企业污染物达标排放。2.3 加大涉重金属企业治污设施升级与清洁生产改造力度，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与无组织堆存堆放固体废物、物料，稳步推进重金属减排。在矿产资源开发利用活动集中的区域，执行重点污染物特别排放限值。2.4 对易产生无组织排放扬尘的粉状、粒状物料、燃料的储存、运输采取密闭方式；对块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并设抑尘措施。2.5 石化生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防处理。2.6 持续深化工业炉窑大气污染专项治理，按照《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求，重点推进水泥、有色、陶瓷、无机化工等行业炉窑深度治理，进一步加强烧制砖瓦行业综合整治。鼓励实施燃气锅炉低氮改造 | 本项目不属于畜禽养殖业及涉重金属企业，本项目废水经污水处理站预处理达标后排放至市政污水管网，进入临湘市污水净化中心处理达到一级 A排放标准排放。不涉及工业炉窑。 |
| 环境风险防控 | 3.1 分阶段、分区域、按类别解决历史遗留污染问题，对关闭矿山，加快推进矿山生态环境修复治理及矿井涌水整治。3.2 针对建设用地污染风险重点管控区的管控要求。严格建设用地土壤污染风险管控。加强建设用地土壤污染风险管控和修复名录管理，实现污染地块安全利用率 90%以上；加强全国土壤环境信息化管理平台管理与使用，及时动态更新污染地块目录；严控污染地块环境社会风险，以城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造以及长江经济带化工污染整治过程中的腾退企业用地为重点，结合建设用地治理修复和风险管控名录管理制度，进一步加强腾退土地污染风险管控，严格对企业拆除活动的环境监管。3.3 临湘桃矿独立工矿区：对矿区内银孔山及上塘冲塌陷区 10 平方公里范围内采空区进行治理，对因洞采及露天开采导致植被、水系、地质等破坏，极易发生地质灾害，进行地质灾害隐患治理；对矿区内 1.5万平方公里被污染土壤进行有效管控，部分土壤采用污染土壤的原位修复、污染土壤的清理、污染土壤的异位稳定化固化处理，对污染土壤进行修复；对桃林河重金属污染实施二期治理，对 8 公里河道多处进行疏浚，包括施工围堵和边坡护砌，并对沿河道路进行维修和绿化种植；根据水体污染程度的差异以及水资源对居民生活的影响程度的差异，划分出重点治理区域，通过饮用水源保护、河道清淤、护砌工程、人工浮岛实施治理。 | 本项目建设地为临湘市云湖街道，不涉及临湘桃矿独立工矿区。 |
| 资源开发效率要求 | 4.1 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。4.2 水资源：临湘市万元国内生产总值用水量104m3/万元，万元工业增加值用水量 31m3/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55。4.3 能源：临湘市“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。4.4 土地资源：忠防镇（含桃矿街道）：城镇工矿用地建设规模为181.57 公顷，耕地保有量 1756.22 公顷，建设用地总规模达到 896.95 公顷。桃林镇：城镇工矿用地建设规模为 258.12 公顷，耕地保有量 3274.85 公顷，建设用地总规模达到 1336.32公顷。长安街道：城镇工矿用地建设规模为 1668.09 公顷，耕地保有量 2021.79 公顷，建设用地总规模达到2390.47 公顷。五里牌街道：城镇工矿用地建设规模为 744.24 公顷，耕地保有量 2261.21 公顷，建设用地总规模达到1430.22 公顷。 | 本项目不属于高能耗项目，不涉及工矿及农耕，项目运营过程产生废水，经污水处理站处理达标后排放至市政污水管网，进入临湘市污水净化中心处理达到一级A 排放标准排放。 |

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、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。本项目场址临湘市南太路77号，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《临湘市“十四五”规划纲要》：第二十一章、提高医疗卫生服务水平中提到完善覆盖城乡的医疗资源供给，全面提高区域医疗设施的软硬件水平（重点推进桃林、羊楼司、聂市、詹桥四个大型中心卫生院建设），加强公共卫生服务体系建设，提升突发公共卫生事件应急处置能力。构建面向全民、全生命周期的健康管理体系，稳步提高医疗卫生服务水平。综上所述，项目选址符合乡镇卫生院的选址原则，选址合理。**4、平面布局合理性分析**项目为一栋三层综合大楼，住院部位于二、三层，门诊主要分布在一、二层，三楼主要为办公室。项目污水处理设施为“A/O工艺+消毒”设施，布置于门诊住院楼外北侧；产噪设备布置在房间内，生活垃圾收集在各层均有布置，医疗废物暂存间位于医院的东北角。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。**5、与《医疗废物管理条例》相符性分析**本项目与《医疗废物管理条例》相符性分析见下表。表1-2 与《医疗废物管理条例》相符性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **《医疗废物管理条例》中要求** | **本项目情况** | **相符性** |
| 第七条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当建立、健全疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。 | 医院建立有医疗废物管理责任制，确定法定代表人为第一责任人 | 符合 |
| 第八条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生 | 医院制定有医疗废物全过程管理规章制度，制订医疗废物泄漏应急方案，设置医疗废物管理专（兼）职人员 | 符合 |
| 第九条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 | 医院对本院从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，定期进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训 | 符合 |
| 第十条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害 | 医院为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备特制成套工作服，并定期进行健康检查 | 符合 |
| 第十一条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度 | 本项目执行危险废物转移联单管理制度 | 符合 |
| 第十二条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年 | 医院实施医疗废物全过程管理登记制度，并系统存档 | 符合 |
| 第十三条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散 | 医院对相关工作人员定期培训，制订操作规章，实行医疗废物全过程登记制度和医疗废物管理责任制，防止医疗废物流失、泄漏、扩散 | 符合 |
| 第十六条医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明 | 医院医疗废物包装袋和容器严格执行《医疗废物专用装物、容器标准和警示标识规定》。 | 符合 |
| 第十七条医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁 | 本项目医疗废物暂存间与疗区和办公区等区域严格分离。医疗废物清运后对暂存间进行消毒 | 符合 |
| 第十八条医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁 | 本项目医疗废物内部运送工具使用周转箱（桶），严格执行《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，按照制订的操作规章，于指定时间、指定污物路线，运送到医疗废物处置房，并每天下班前定时消毒和清洁 | 符合 |
| 第十九条医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒 | 本项目医疗废物委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处理；由专职人员进行消毒后交由岳阳市方向固废安全处置有限公司进行处置。 | 符合 |

**6、与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的符合性分析**本项目与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的符合性分析见下表。表1-3 与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相符性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **《医院污水处理工程技术规范》** | **本项目情况** | **符合性** |
| 第4.1.2条：新（改、扩）建医院，在设计医院污水处理系统时应考虑将医院病区、非病区、传染病房、非传染病房污水分别收集 | 本项目不设置传染病房，医院病区和非病区污水分别收集 | 符合 |
| 第5.1.6条：医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置 | 本项目污水处理站采用一体化设备，并进行防腐防渗设计 | 符合 |
| 第5.1.8条：医院污水处理工程污染物排放应满足GB18466和地方污染物排放标准的有关要求 | 本项目污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准及临湘市污水净化中心进水水质要求 | 符合 |
| 第6.1.3条：非传染病医院污水，…… 若处理出水排入终端 已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺 | 本项目废水经医院污水处理站处理后经管网进入临湘市污水净化中心处理达标排放。医院污水处理站采取化粪池+格栅井+调节池+A级生物池+O级生物池+沉淀池+消毒池工艺 | 符合 |

 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 一、项目由来临湘市云湖街道社区卫生服务中心(临湘市云湖街道妇幼保健计划生育服务站)成立于1987年。2017年11月，在临湘市市委市政府及云湖街道党工委的统一部署下整体搬迁至临湘市南太路77号（原计生服务站），是一所集医疗、公卫、预防、保健、计划生育为一体的综合医院。云湖街道社区卫生服务中心医疗执业许可证批办床位30张（详见附件3），满足《岳阳市区域卫生规划（2016-2030）年》要求，中心乡镇卫生院床位数不超过100张。由于人员需求量受限，本次环评设医疗床位30张，目前开放床位19张，后续新增床位可增加至二楼及三楼空余位置。临湘市云湖街道社区卫生服务中心(临湘市云湖街道妇幼保健计划生育服务站)现有1栋3F综合大楼，占地面积2586.68平方米。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，临湘市云湖街道社区卫生服务中心(临湘市云湖街道妇幼保健计划生育服务站)委托湖南衡润科技有限公司（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。本项目使用的射线装置包括一台X线。已获得岳阳市生态环境局颁发的辐射安全许可证〔湘环辐证 F0225〕（详见附件）。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。二、工程内容及规模1、建设项目内容项目总占地面积2586.68m2，主要包括 1 栋3F综合楼，院内设有儿童保健室、内科、外科、妇女保健室、检验科、慢病室、康复科等，总计卫生专业技术人员36名。根据医疗机构执业许可证副本，本院批办床位30张，因病人就诊人数不足，现实际开设19张。项目主要工程情况见下表，项目无传染病房，不含涉重金属的科室。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 | 综合楼（1栋） | 1F | 西药房、内科 全科门诊、妇科 全科门诊、儿童保健室、妇女保健室、防疫门诊、收费处、检验科、慢病室 | 已建 |
| 2F | 护士工作站、住院部、中医科、外科门诊、康复科 |
| 3F | 住院部、主任办公室、副主任办公室、财务室、会议室 |
| 2 | 辅助工程 | 污水处理间 | 位于综合楼一楼的东北侧，20m² | 已建 |
| 医疗废物暂存间 | 位于综合楼一楼的东北侧，12m² | 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“化粪池+格栅井+调节池+A级生物池+O级生物池+沉淀池+消毒池”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 |
| 热力 | 供冷供热均用空调，本项目不设锅炉 | 已建 |
| 4 | 环保工程 | 废水处理 | 采用一体化污水处理设备，位于医院西北角，处理规模为10m³/d，占地面积40m2，采用“化粪池+格栅井+调节池+A级生物池+O级生物池+沉淀池+消毒池”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，经临湘市污水净化中心处理后排入长安河。 | 已建 |
| 废气处理 | 污水处理站恶臭：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，能起到较好的控制污染的作用。无组织排放。 | 已建 |
| 噪声治理 | 隔声、减振、消声。 | 已建 |
| 固废处置 | 医疗废物：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，污水处理产生的污泥经在交岳阳市方向固废安全处置有限公司接收前投加石灰进行消毒；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；一般固废：一次性塑料输液瓶（袋）收集后暂存于医疗废物暂存间后，定期交由专门单位转运并处置。 | 已建 |

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 | 全自动生化分析仪 | GS480 | 1 | 台 |
| 2 | 血细胞分析仪 | KT-6610 | 1 | 台 |
| 3 | 尿液分析仪 | U120 | 1 | 台 |
| 4 | 实验室去离子水系统 | STCD3100 | 1 | 台 |
| 5 | 中药熏蒸机 | / | 1 | 台 |
| 6 | X线 | 新东方1000MD | 1 | 台 |
| 7 | 远程心电图 | CONTEC8000GW | 1 | 台 |
| 8 | 台式B超机 | 凯进(KAIJIN) | 1 | 台 |
| 9 | 手提式B超机 | 20NCARE-BO | 1 | 台 |
| 10 | 全数字超声治疗仪 | ZHJ-ULA-200 | 1 | 台 |
| 11 | 中医定向透药仪 | AMT-DX100 | 1 | 台 |
| 12 | 高圣艾灸仪 | GSA-01 | 1 | 台 |
| 13 | 备用汽油发电机 | / | 1 | 台 |
| 14 | 一体化污水处理设备（化粪池+格栅井+调节池+AO工艺+沉淀池+消毒） | 10m3/d | 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 | / | 外购 | 视具体经营情况而定 |
| 医疗器具（纱布、一次性注射器等） | 0.7t/a | 1t | 外购 |
| 酒精 | 0.3t/a | 0.5t | 外购 |
| 络合碘 | 0.2t/a | 0.5t | 外购 |
| 84消毒液 | 0.1t/a | 0.3t | 外购 |
| 二氯异氰尿酸钠 | 0.24t/a | 0.3t | 外购 | 污水消毒用 |
| 汽油 | - | 10L | 外购 | 暂未使用过，汽油不在医院内储存，需要时外购 |
| 石灰 | 0.01t/a | 0.005t | 外购 | 污泥消毒用 |
| 能源 | 电 | 5万kwh/a | / | 市政电网 | / |
| 水 | 自来水 | 1518.4m³/a | / | 市政供水 | / |

部分原辅材料理化性质如下：表 2.1-4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。 |
| 二氯异氰尿酸钠 | 分子式为C3Cl2N3NaO3，分子量219.946，常温下为白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味。熔点225 ℃，沸点306.7 ℃，闪点139.3 ℃，密度2.06 g/cm³，易溶于水，难溶于有机溶剂，用于杀灭各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等。 |

5、公用工程（1）给水①供水水源项目用水均来自市政供水。根据临湘市云湖街道社区卫生服务中心（临湘市云湖街道妇幼保健计划生育服务站）2022年全年用水量统计，项目用水量见下表：表2.1-5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 | 排水量 | 污水处理站 | 备注 |
| 门诊医疗用水 | 门诊 | 88人次/d | 10L/人次 | 0.88m³/d，321.2m³/a | 0.704m³/d、256.96m³/a | 总计约6.064m3/d，2213.36m³/a，排入污水处理站 | 排水量按用水量的80% |
| 住院病人用水 | 住院部 | 30张（满负荷） | 120L/床位·d | 3.6m3/d，1314m³/a | 2.88m³/d、1051.2m³/a |
| 医疗人员生活用水 | 行政、办公 | 36人 | 50L/人.d | 1.8m³/d，657m³/a | 1.44m³/d、525.6m³/a |
| 洗涤用水 | 后勤 | 1.3m3/d | 1.3m3/d，474.5m³/a | 1.04m3/d，379.6m³/a |
| 合计 | / | / | 7.58m3/d，2766.7m³/a | 6.064m3/d，2213.36m³/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+一级强化处理+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，最终经临湘市污水净化中心处理达标后排入长安河。**图2.1-1 水平衡图 单位：m3/a**（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，本项目设置一台备用汽油发电机。（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 | 二氯异氰尿酸钠 |
| 6 | 污泥消毒 | 石灰 |

（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36人，不提供食宿。正常门诊：夏季（5月~9月）上午7：30~11：30，下午1:30~5:30，冬季（10月~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30张，实际开设床位19张，平均日问诊病人88人次/d，全年约32120人次。 |
| 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 | 产污环节 | 主要污染物 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废气 | 污水处理站、医疗废物暂存间 | 主要污染物：臭气浓度、H2S、氯气、NH3、甲烷 |
| 2 | 废水 | 综合废水 | BOD5、CODcr、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群、总余氯 |
| 3 | 噪声 | 设备运行 | 等效连续A声级 |
| 4 | 固废 | 门诊室、检验室、病房 | 医疗废物 |
| 5 | 门诊室、病房 | 生活垃圾 |
| 6 | 输液 | 未污染的一次性塑料输液瓶（袋） |
| 7 | 原辅材料采购等 | 废包装材料 |
| 8 | 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_20231026101340 | 微信图片_20231026101311 |
| 综合楼 | 污水处理设施 |
| 微信图片_20231026101321 | 微信图片_20231026101254 |
| 医疗废物暂存间内部 | 医疗废物暂存间 |

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**临湘市云湖街道社区卫生服务中心(临湘市云湖街道妇幼保健计划生育服务站)废水处理设备与临湘市长安街道社区卫生服务中心（临湘市长安街道妇幼保健计划生育服务站）污水处理设备同属瑞康科技，处理规模、工艺均相同，引用临湘市长安街道社区卫生服务中心（临湘市长安街道妇幼保健计划生育服务站）委托湖南衡润科技有限公司于2023年11月30日-12月01日对该院废水处理设施进口、总排口、接触池出口进行监测（检测报告编号：湘衡检字[HJ（2023）K]第108号），检测结果见表2.3-1。并于2023年10月13日~15日委托湖南衡润科技有限公司（湘衡检字[HJ（2023）J]第132号）对卫生院的废气、噪声等进行了监测，监测结果见表2.3-2、表2.3-3。（1）废水医院内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临湘市污水净化中心处理后达标排放。表2.3-1 废水处理设施检测结果 单位mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 日期 | 项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 限值 | 是否达标 |
| W1废水处理设施进口 | 2023.11.30 | 流量 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | / | / |
| pH | 6.7 | 6.5 | 6.9 | 6.9 | / | / |
| 悬浮物 | 46 | 44 | 45 | 49 | / | / |
| 化学需氧量 | 177 | 156 | 148 | 184 | / | / |
| BOD5 | 48.2 | 45.8 | 44.1 | 42.7 | / | / |
| 氨氮 | 51.0 | 52.8 | 55.4 | 51.9 | / | / |
| 动植物油 | 0.08 | 0.12 | 0.10 | 0.16 | / | / |
| 石油类 | 0.50 | 0.46 | 0.47 | 0.41 | / | / |
| 阴离子表面活性剂 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | / | / |
| 挥发酚 | 0.028 | 0.022 | 0.041 | 0.022 | / | / |
| 总氰化物 | ND | ND | ND | ND | / | / |
| 粪大肠菌群 | 1.7×104 | 2.1×104 | 2.3×104 | 3.3×104 | / | / |
| W2废水总排口 | 流量 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | / | / |
| pH | 7.0 | 7.1 | 7.1 | 7.2 | 6-9 | 是 |
| 悬浮物 | 25 | 27 | 26 | 24 | 60 | 是 |
| 化学需氧量 | 48 | 43 | 55 | 50 | 250 | 是 |
| BOD5 | 21.8 | 20.9 | 22.0 | 21.5 | 100 | 是 |
| 氨氮 | 34.3 | 34.3 | 34.4 | 34.4 | 50 | 是 |
| 动植物油 | ND | ND | ND | ND | 20 | 是 |
| 石油类 | ND | ND | ND | ND | 20 | 是 |
| 阴离子表面活性剂 | ND | ND | ND | 0.05 | 10 | 是 |
| 挥发酚 | 0.014 | 0.011 | 0.018 | ND | 1.0 | 是 |
| 总氰化物 | ND | ND | ND | ND | 0.5 | 是 |
| 粪大肠菌群 | 1.1×103 | 1.3×103 | 1.4×103 | 1.4×103 | 5000 | 是 |
| W3接触池出口 | 总余氯 | 2.73 | 2.69 | 2.66 | 2.70 | / | / |
| W1废水处理设施进口 | 2023.12.01 | 流量 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | / | / |
| pH | 6.8 | 6.7 | 6.9 | 6.8 | / | / |
| 悬浮物 | 44 | 45 | 43 | 47 | / | / |
| 化学需氧量 | 145 | 156 | 160 | 149 | / | / |
| BOD5 | 41.5 | 42.6 | 44.8 | 43.7 | / | / |
| 氨氮 | 48.3 | 47.8 | 47.2 | 48.1 | / | / |
| 动植物油 | 0.30 | 0.19 | ND | ND | / | / |
| 石油类 | 0.31 | 0.25 | 0.28 | 0.22 | / | / |
| 阴离子表面活性剂 | 0.13 | 0.10 | 0.10 | 0.07 | / | / |
| 挥发酚 | 0.020 | 0.026 | ND | ND | / | / |
| 总氰化物 | ND | ND | ND | ND | / | / |
| 粪大肠菌群 | 1.7×103 | 2.4×103 | 2.1×103 | 1.4×103 | / | / |
| W2废水总排口 | 流量 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | / | / |
| pH | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.2 | 6-9 | 是 |
| 悬浮物 | 25 | 26 | 27 | 29 | 60 | 是 |
| 化学需氧量 | 39 | 45 | 32 | 48 | 250 | 是 |
| BOD5 | 19.5 | 20.6 | 19.8 | 21.0 | 100 | 是 |
| 氨氮 | 32.7 | 32.8 | 32.8 | 32.8 | 50 | 是 |
| 动植物油 | ND | ND | ND | ND | 20 | 是 |
| 石油类 | ND | ND | ND | ND | 20 | 是 |
| 阴离子表面活性剂 | ND | ND | ND | ND | 10 | 是 |
| 挥发酚 | 0.011 | ND | ND | ND | 1.0 | 是 |
| 总氰化物 | ND | ND | ND | ND | 0.5 | 是 |
| 粪大肠菌群 | 1.3×102 | 1.7×102 | 1.3×102 | 1.7×102 | 5000 | 是 |
| W3接触池出口 | 总余氯 | 2.68 | 2.72 | 2.61 | 2.64 | / | / |

由以上检测结果可知，医疗废水排口各污染因子均达到《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，氨氮符合临湘市污水净化中心纳管标准。（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（无量纲） | 甲烷 |
| 污水处理站上风向G2 | 2023.10.13 | 第1次 | 0.01 | ﹤0.03 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第2次 | 0.01 | ﹤0.03 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第3次 | 0.02 | 0.03 | 0.001 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 2023.10.14 | 第1次 | 0.01 | ﹤0.03 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第2次 | 0.01 | ﹤0.03 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第3次 | 0.02 | ﹤0.03 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 污水处理站下风向G3 | 2023.10.13 | 第1次 | 0.04 | 0.04 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第2次 | 0.06 | 0.04 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第3次 | 0.04 | 0.05 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 2023.10.14 | 第1次 | 0.04 | 0.05 | 0.003 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第2次 | 0.04 | 0.04 | 0.003 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第3次 | 0.05 | 0.04 | 0.003 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 污水处理站下风向G4 | 2023.10.13 | 第1次 | 0.04 | 0.05 | 0.001 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第2次 | 0.02 | 0.04 | 0.001 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第3次 | 0.04 | 0.05 | 0.001 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 2023.10.14 | 第1次 | 0.06 | 0.04 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第2次 | 0.04 | 0.04 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 第3次 | 0.04 | 0.05 | 0.002 | ﹤10 | ﹤0.06 |
| 标准限值 | 1.0 | 0.1 | 0.03 | 10 | 1% |
| 是否达标 | 是 | 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污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。（3）噪声本项目噪声源主要为污水处理站风机、水泵等产生的设备噪声以及人群活动产生的生活噪声。表2.3-3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 |
| --- | --- | --- | --- |
| 10.13 | 10.14 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1厂界东侧外1m处 | 52 | 46 | 56 | 47 | 70 | 55 | 是 |
| N2厂界南侧外1m处 | 52 | 47 | 53 | 48 | 60 | 50 | 是 |
| N3厂界西侧外1m处 | 54 | 47 | 58 | 47 | 是 |
| N4厂界北侧外1m处 | 56 | 47 | 58 | 47 | 是 |
| N5东侧居民点5m处 | 54 | 46 | 55 | 46 | 是 |

从上表可以看出，厂界东侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准限值，其余厂界及敏感点噪声均达到《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）固体废物项目固体废物主要有医疗废物、污水处理站产生的污泥与生活垃圾。医院设置有危险废物暂存间，医疗废物分类收集于危废暂存间，并定期委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处置。医院污水处理站栅渣和污泥属于危险废物，评价要求污泥清掏前应进行消毒和检测，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中粪大肠菌群数小于100MPN/g，蛔虫卵死亡率＞95%限值要求后方可进行清掏，污泥委托岳阳市方向固废安全处置有限公司一年清掏一次，即掏即走，故项目不设置污泥暂存间。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》（国务院令第380号）。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临湘市云湖街道社区卫生服务中心(临湘市云湖街道妇幼保健计划生育服务站)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：**表2.3-4 主要环境问题及整改措施一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **现有环境问题** | **整改措施** |
| 1 | 未污染的一次性输液瓶（袋）与医疗废物暂存于一处。 | 建设一般固废暂存间，与其他医疗废物分开存放。 |
| 2 | 危险废物暂存间无规范标识牌，雨水排口没有标识标牌。 | 增加危废间标识牌及雨水排口标识标牌。 |
| 3 | 危废暂存间无防渗导流，无通风措施。 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求完善危废暂存间的建设。 |
| 4 | 污水处理设备中污泥未进行消毒处理。 | 污水处理设备中污泥应进行消毒处理，增加相应原辅材料。 |

 |

# 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

（1）基本污染物环境质量现状项目所在区域大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次 区域大气环境质量现状收集了2022年临湘市省控点的大气全年监测数据统计资料，监测数据见下表。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） | 占标率（%） | 达标情况 |
| 临湘市 | SO2 | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.33 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 27 | 40 | 67.50 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 48 | 70 | 68.57 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 34 | 35 | 97.14 | 达标 |
| CO | 95百分位数日平均质量浓度 | 1000 | 4000 | 25.00 | 达标 |
| O3 | 90百分位数最大8小时平均质量浓度 | 147 | 160 | 91.88 | 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衡润科技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G1。监测因子：硫化氢、氨、氯气。②监测时间和和频率连续监测3天（2023.10.13-2023.10.15）。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 |
| 厂址下风向G1 | 2023.10.13 | 第一次 | 0.03 | ﹤0.03 | 0.001 |
| 第二次 | 0.03 | 0.04 | 0.001 |
| 第三次 | ﹤0.01 | ﹤0.03 | 0.001 |
| 第四次 | 0.03 | ﹤0.03 | 0.001 |
| 2023.10.14 | 第一次 | 0.01 | ﹤0.03 | 0.001 |
| 第二次 | 0.01 | 0.05 | 0.002 |
| 第三次 | 0.03 | 0.03 | 0.001 |
| 第四次 | 0.03 | 0.03 | 0.002 |
| 2023.10.15 | 第一次 | 0.01 | ﹤0.03 | 0.001 |
| 第二次 | 0.02 | 0.04 | 0.001 |
| 第三次 | 0.03 | ﹤0.03 | 0.001 |
| 第四次 | 0.03 | 0.03 | 0.001 |
| 标准限值 | 0.2 | 0.1 | 0.01 |
| 最大值 | 0.03 | 0.05 | 0.002 |
| 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，项目地监测点氯气、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、水环境质量现状项目废水通过本项目污水处理站预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准要求后依托临湘市污水净化中心深度处理外排至源潭河，又称长安河，本次地表水质量现状引用湖南省生态环境厅发布的湖南省2023年5月地表水水质状况“一、江河水质状况”中“表1 2023年5月地表水断面水质状况一览表”。表3.1-3 2023年5月地表水断面水质状况一览表（仅引用源潭河）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属流域 | 所在河流/湖库名称 | 城市名称 | 所在地区（县市区） | 断面名称 | 水质类别 | 超标污染物(倍数) | 属性 |
| 源潭河 | 源潭河 | 岳阳市 | 临湘市 | 长源 | Ⅲ类 |  | 省控 |

由以上引用数据可知，源潭河水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。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。根据现场调查，项目周边50m范围内主要环境敏感点位于东、西、北侧居民点，建设单位特委托湖南衡润科技有限公司于2023年10月13日-14日对厂界四周居民点及距离污水处理设施最近的东侧居民点进行了监测，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 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023.10.13 | N2厂界西侧居民点 | 昼间 | 52 | 60 | 是 |
| 夜间 | 47 | 50 | 是 |
| N3厂界北侧居民点 | 昼间 | 54 | 60 | 是 |
| 夜间 | 47 | 50 | 是 |
| N4厂界东侧居民点 | 昼间 | 56 | 60 | 是 |
| 夜间 | 47 | 50 | 是 |
| N5东侧居民点 | 昼间 | 54 | 60 | 是 |
| 夜间 | 46 | 50 | 是 |
| 2023.10.14 | N2厂界西侧居民点 | 昼间 | 53 | 60 | 是 |
| 夜间 | 48 | 50 | 是 |
| N3厂界北侧居民点 | 昼间 | 58 | 60 | 是 |
| 夜间 | 47 | 50 | 是 |
| N4厂界东侧居民点 | 昼间 | 58 | 60 | 是 |
| 夜间 | 47 | 50 | 是 |
| N5东侧居民点 | 昼间 | 55 | 60 | 是 |
| 夜间 | 46 | 50 | 是 |

由上表噪声监测数据可知，卫生院厂界外侧居民点及距离污水处理设施最近的东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。 |
| 环境保护目标 | 通过现场调查了解，本项目场界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等，主要环境空气保护目标为居民区。本项目厂界外 50m 范围内无学校等声环境保护目标，主要声环境保护目标为居民区，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。环保目标如下表所示。表3.2-1 主要环境保护目标及保护对象

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 名称 | 经纬度 | 保护内容 | 环境功能区 | 方位 | 相对厂界距离/m |
| 环境空气 | X | Y |
| 东侧居民 | 113.442037476 | 29.468137540 | 居民，约3000户，9000人 | 《环境空气质量标准》GB3095-2012二级标准 | E | 40-500 |
| 临湘市实验学校 | 113.439974693 | 29.470953735 | 学校，约2200人 | N | 257-350 |
| 北侧居民 | 113.441026283 | 29.468354799 | 居民，约750户，2250人 | N | 10-500 |
| 长河幼儿院 | 113.443037776 | 29.467670712 | 学校，约100人 | E | 170 |
| 西侧居民 | 113.439202381 | 29.468040980 | 居民，约600户，1800人 | W | 10-500 |
| 吴李家 | 113.439411429 | 29.468464646 | 居民，约200户，600人 | WN | 85-325 |
| 南华安置小区 | 113.438429741 | 29.470031056 | 居民，约50户，150人 | WN | 250-350 |
| 南华社区 | 113.441160229 | 29.466769489 | 居民，约40户，120人 | S | 50-180 |
| 白云湖公馆 | 113.443676142 | 29.466104302 | 居民，约300户，1500人 | ES | 176-500 |
| 长安御都 | 113.439389972 | 29.464881214 | 居民，约100户，300人 | WS | 210-500 |
| 南侧居民 | 113.440339638 | 29.467627920 | 居民，约50户，150人 | WS | 200-500 |

表3.2-2 其他要素环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素 | 名称 | 功能 | 保护标准 | 方位 | 相对距离 |
| 声环境 | 北侧居民 | 居民 | 《工业企业噪声标准》GB3096-2008 中2类标准 | N | 10 |
| 东侧居民 | 居民 | E | 10 |
| 西侧居民 | 居民 | W | 20 |
| 地表水 | 白云湖 | 湖泊 | 《地表水环境质量标准》GB3838-2002Ⅲ类标准 | S | 230 |
| 生态环境 | 不新增用地，不涉及 | 不造成新的水土流失、土壤侵蚀及生态破坏 |
| 地下水环境 | 周边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 |

 |
| 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，其中氨氮执行临湘市污水净化中心纳管标准。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）及纳管标准取严 |
| 1 | pH | 6~9（无量纲） |
| 2 | CODcr | 250 |
| 3 | BOD5 | 100 |
| 4 | SS | 60 |
| 5 | 氨氮 | 50 |
| 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 |
| 10 | 石油类 | 20 |
| 11 | 挥发酚 | 1.0 |
| 12 | 总氰化物 | 0.5 |

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。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 |
| 5 | 甲烷 | ％ | 1 |

3、噪声排放标准项目厂界东南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声执行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类 | 70 | 55 |

4、固体废物生活垃圾、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；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2213.36m³/a，临湘市污水净化中心处理工艺采用“粗格栅+调节/沉砂池+厌氧/缺氧/MBBR池+生化沉淀池+絮凝反应区+斜管沉淀池+滤布滤池+管道式紫外消毒+巴氏计量槽+出水”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 0.111t/a，NH3-N 0.0111t/a，本项目为医院建设项目，为社会公益类项目，总量计入临湘市污水净化中心排放总量，无需申请总量控制指标。 |

# 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以及汽油发电机产生的废气。（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“一级生化处理工艺+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0.0003038t/a，H2S为0.00001176t/a。通过现场监测可知，医院BOD5去除率约为50%，则项目医疗废水处理站恶臭污染物的产生量分别为：NH3为0.0001519t/a，H2S为0.00000588t/a。现有污水处理站污水处理系统所有水池均采用封闭式，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）汽油发电机产生的废气根据医院提供的信息以及市政供电的稳定情况，汽油发电机使用次数较少，且汽油发电机产生的废气仅有少量的一氧化碳、氮氧化物以及颗粒物，对周围环境影响较小，本环评仅做定性分析。（3）危废暂存间废气本项目医疗废物存放在危废暂存间，危废暂存间位于院区西侧，按国家有关医疗垃圾的相关规定进行建设和管理，定期消毒并喷洒除臭剂，医疗废物由资质单位及时清运，本环评要求增加通风系统进行换气，少量臭气随着空气的扩散对周边环境影响较小。本环评不作定量分析。**1.2废气产排情况**项目废气主要为污水处理系统产生的无组织废气。表 4.2-2 项目大气污染物排放量

|  |
| --- |
| 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 | 排放量 t/a | 排放浓度mg/m³ |
| NH3 | 0.0003038 | / | 污水处理站加盖密闭+除臭装置等，去除效率50% | 0.0001519 | / | 《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 | 0.00001176 | / | 0.00000588 | / |

3）污染物排放量核算表4.2-3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 | 0.00000588 |
| NH3 | 1.0 | 0.0001519 |
| 无组织排放总计 |
| 无组织排放总计 | H2S | 0.00000588 |
| NH3 | 0.0001519 |

③项目大气污染物年排放总量核算表4.2-4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 | 0.00000588 |
| NH3 | 0.0001519 |

**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；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+格栅井+调节池+A级生物池+O级生物池+沉淀池+消毒池”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地下封闭式，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。本次环评委托湖南衡润科技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0.002mg/m³，氨最大小时值为0.03mg/m³，氯气最大小时值为0.05mg/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。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4.2-5 建设项目废气监测要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放方式 | 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、甲烷 | 1次/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**项目废水主要来源为门诊医疗废水、住院病房废水、医务人员办公废水。根据工程分析，项目用水量为2766.7m3/a，污水排放量为2213.36m3/a。**2.1废水污染物产生情况及处置情况**（1）废水污染物产生情况本项目不设传染科、病理解剖室、太平间等，本项目无口腔诊疗，营运期无传染性废水、含汞废水、含氰含钾废水等；配药室等科室使用过后的废弃消毒剂以及检验科用于检验的标本（血液）和使用过的废弃化学药剂，按照操作规程均不会作为废水直接排入下水道，而是作为医疗废物进行收集和处理，故本项目综合废水主要包括门诊医疗废水、住院病房废水、医务人员办公废水、洗涤用水。根据工程分析，项目用水量为2766.7m3/a，污水排放量为2213.36m3/a。该部分废水经“化粪池+格栅井+调节池+AO工艺+沉淀池+消毒”处理工艺处理达标后，再经市政管网排入桃源镇污水处理厂。根据临湘市长安街道社区卫生服务中心（临湘市长安街道妇幼保健计划生育服务站）污水处理设施进口浓度，计算各污染因子产生量，详见下表。**表 4.2-6废水污染物产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | 废水量（m3/a） | 污染物种类 | 产生浓度mg/L | 产生量t/a | 治理设施 | 排放情况 |
| 处理设施进口 | 2213.36 | 悬浮物 | 44.5 | 0.098 | 化粪池+格栅井+调节池+AO工艺+沉淀池+消毒 | 排入市政污水管网后进入城镇污水处理厂集中处理 |
| 化学需氧量 | 159 | 0.352 |
| BOD5 | 44.2 | 0.098 |
| 氨氮 | 50.3 | 0.111 |
| 动植物油 | 0.13 | 0.00029 |
| 石油类 | 0.36 | 0.0008 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.125 | 0.00044 |
| 挥发酚 | 0.021 | 4.6×10-5 |
| 总氰化物 | / | / |
| 粪大肠菌群 | / | / |
| 总余氯 | 2.68 | 0.0059 |

（2）项目废水处理设施的建设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。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，经过A/O工艺处理后再进行消毒，自动控制消毒设备和污水泵同时工作，污水最后通过消毒设备消毒达标后即可排放。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。③A/O工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，交替处理。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，可提高污水的可生化性。在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化游离出氨氮。在好氧段，硝化菌将氨氮氧化为硝态氮，通过回流控制返回至A池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将硝态氮还原为分子态氮完成C、N、O在生态中的循环，实现污水无害化处理。**2.2废水污染源核算**根据工程分析可知，项目污水量为6.064m³/d，该污水处理站规模为10m³/d，按照《医疗污水处理技术指南》的要求，本项目采用“化粪池+格栅井+调节池+AO工艺+沉淀池+消毒”工艺，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准后排临湘市污水净化中心处理，根据临湘市长安街道社区卫生服务中心（临湘市长安街道妇幼保健计划生育服务站）污水处理设施进口浓度，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，经管网接入临湘市污水净化中心处理达标后，排入长安河。项目废水污染物排放情况见下表。表4.2-7项目废水污染物的产生源强及排放量一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污水量2213.36m³/a | 污染因子 | 预处理后 | 排放标准 |
| 浓度（mg/L） | 排放量（t/a） | （GB18466-2005）中表2预处理标准标准（mg/L）及纳管标准取严 |
| 悬浮物 | 26.5 | 0.059 | 60 |
| 化学需氧量 | 45 | 0.10 | 250 |
| BOD5 | 20.9 | 0.046 | 100 |
| 氨氮 | 33.6 | 0.074 | 50 |
| 动植物油 | / | / | 20 |
| 石油类 | / | / | 20 |
| 阴离子表面活性剂 | / | / | 10 |
| 挥发酚 | / | / | 1.0 |
| 总氰化物 | / | / | 0.5 |
| 粪大肠菌群 | / | / | 5000 |

**2.3治理措施可行性分析**（1）项目污水纳入市政污水管网的可行性分析本项目污水经院内污水处理站化粪池+格栅井+调节池+A级生物池+O级生物池+沉淀池+消毒池”处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准后经污水总排口排入市政管网引入临湘市污水净化中心深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排放。临湘市污水净化中心位于临湘市白云镇杨田村，于 2004 年 12 月 15 日正式投入运行。纳污范围为临湘市中心城区，污水分区收集。本项目位于临湘市中心城区纳污范围。①处理能力临湘市污水净化中心设计规模 60000m³/d，目前实际日均处理规模约23300m3/d，仅占处理能力的38.83%。本项目废水排放总量为6.064m3/d，废水量占临湘市污水净化中心设计处理能力的 0.01%。该污水处理厂具有接受本项目废水水量的能力。②处理工艺临湘市污水净化中心污水处理主体工艺为 SBR 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。临湘市污水净化中心污水接纳标准如下表。表4.2-8 临湘市污水净化中心污水接纳标准

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染因子 | COD | BOD | SS | TP | 氨氮 | TN |
| 接纳浓度 | 300 | 150 | 150 | 5 | 50 | 150 |

（2）水污染物纳污种类符合性分析临湘市污水净化中心主要水污染物为 COD、氨氮、其他特征污染物，其中其他特征污染物包括：总汞、总镉、总砷、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、pH值、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、烷基汞、六价铬、五日生化需氧量、悬浮物。本项目水污染物排放因子主要为 pH、悬浮物、COD、BOD5、粪大肠菌群数、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚，均属于临湘市污水净化中心常规处理因子。根据湖南汨江检测有限公司2023年3月对本项目废水总排口的检测数据（报告编号：MJJJC2302065A）可知，本项目各项污染物能满足临湘市污水净化中心的接纳标准要求。综上所述，本项目污水水质符合污水处理厂的收水水质要求，排放的废水水量和水质不会对污水处理厂的运行产生明显影响，执行的排放标准可涵盖本项目排放的特征水污染物。该污水处理厂具备接纳本项目废水的能力。本项目污水排放去向合理可行。1. 污水处理设施工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中表A.2中医疗废水排入城镇污水处理厂需执行一级处理/一级强化处理+消毒工艺，本项目采用“化粪池+格栅井+调节池+AO工艺+沉淀池+消毒”工艺进行处理，符合标准，处理工艺可行。**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4.2-9 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 |

**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4.2-10 项目主要噪声源及防治措施一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 声源 | 数量（台） | 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 |
| 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 |

**3.1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）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。（2）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。（3）对风机、水泵等高噪声设备进行基础隔声处理。（4）社会生活噪声采取加强管理，强化医护人员及病人意识。本次环评委托湖南衡润科技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。**3.2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。**3.3监测要求**表4.2-11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36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18kg/d（6.57t/a），项目预计增加床位至30张，按每床每天产生1kg计算，病人生活垃圾产生量约为30kg/d（10.95t/a）。合计为17.52t/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3kg/d；门诊产生的废物按0.05kg/人·次计，产生医疗废物4.4kg/d。因此本工程产生的感染性废物总量为7.4kg/d（2.701t/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3kg/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2.2kg/d。因此本项目产生的损伤性废物量为5.2kg/d（1.898t/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11.498kg/d（4.197t/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2213.36m³/a，则污泥产生量为0.33t/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，产生的污泥需脱水消毒（投加石灰），污泥清掏前应进行监测，当粪大肠菌群数≤100MPN/kg、蛔虫卵死亡率/%＞95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，一年清掏1次，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1.0t/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，本院未被污染的一次性塑料输液瓶(袋)产生量1.0t/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4.2-12 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 | 17.52 | 一般废物 | 分类收集后由环卫部门处理 |
| 2 | 废包装材料 | 1.0 | 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)  | 1.0 | 一般废物 | 委托专门单位回收处置 |
| 4 | 医疗废物 | 4.197 | 危险废物 | 医疗废物暂存于医疗废物暂存间；污泥经脱水消毒（投加石灰）后一并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 | 0.33 | 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4.2-13 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 | 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 | 2.701 | 诊疗 | 固态 | 病菌 | 日 | In |
| 2 | 损伤性废物 | HW01 医疗废物 | 841-002-01 | 1.898 | 诊疗 | 固态 | 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 | 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 | 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 | 日 | In |
| 6 | 污水站污泥 | HW01 医疗废物 | 841-001-01 | 0.33 | 医疗污水处理站 | 固态 | 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。1. 医疗废物暂存间现状：

根据现场勘查，本项目院内已建成医疗废物暂存间，位于院内西北角，占地面积约12m2，医疗废物暂存间的建设已基本严格按相关规范进行，并且医疗废物已委托岳阳市方向固废安全处置有限公司集中处置，医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。医院还需进一步从医疗废物管理、收集、消毒、交接等工作中按照要求落实到位，因此重点对医疗废物治理和处置措施进行论证并提出要求。 ①危险废物管理根据《医疗废物管理条例》，医院还需按照以下条例加强医疗废物的管理：1)医院对本单位产生的固体废物从收集、运输、贮存到交接（交接给有资质单位处置）的全过程进行管理，制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、以及有关人员的工作职责及发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案。2)设置负责医疗废物管理的监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，建立医疗废物管理责任制。3)专职负责人对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。4)医院对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 5)医院采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。 ②危险废物收集医疗垃圾的收集是否完善彻底、是否分类是医院废弃物处理处置的关键。医院需要严格按照以下要求加强医疗废物收集工作： 1)根据医疗废物的类别，将医疗废物分类置于符合《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；收集容器应符合规定要求，盛装医疗废物的每个单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。 2)在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。3)各类医疗废物不能混合收集；有机、无机，液体、固体必须分开收集。 4)在住院室、诊室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶，针头等锐器不应和其他废物混放，使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。 5)医疗废物收集袋的颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满3/4后就应当由专人密封清运至医疗垃圾暂存间。医疗废物收集袋口可用带子扎紧，禁止采用订书机之类的简易封口方式。 ③危险废物消毒1)医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当应在产生地点进行压力蒸汽灭菌消毒。 2)污水处理产生的污泥经投加石灰进行消毒处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》表4中医疗机构污泥控制标准。 ④危险废物交接医疗废物运送人员在接收医疗废物时,应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。 本医院医疗废物委托岳阳市方向固废安全处置有限公司收集处理，医疗废物交接依照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，执行危险废物转移联单管理制度。为进一步加强危险废物贮存管理，评价对本项目厂区危险废物暂存提出以下建议： A、应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求；液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。 B、装载危废材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。 C、容器表面必须粘贴符合标准的标签（见《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023）； F、设置专人负责危废的日常收集和管理，对进出临时贮存所的危废都要记录在案。 G、危废临时贮存所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护设施。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，企业应制定危险废物管理计划，内容包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求做好危险固废的收集、贮存工作，各类危险固废分别采用专门容器收集后，在厂区内设置专门的危险废物储存间暂存，储存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行设置和管理。 项目医疗废物规范地收集、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，且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；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。综上所述，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**（1）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医疗废物、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：医疗废物、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。（2）土壤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。造成医疗废物、生活污水、生活垃圾对土壤的渗透污染原因为：医疗废物、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4.2-14 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 | 采用钢筋混凝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 | 采用钢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黏土防渗层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、生态环境**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、医疗废物，与临界量的比值Q的计算见下表。表4.2-15 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 | 0.5 | 500 | 0.001 |
| 2 | 医疗废物 | 0.023 | 50 | 0.00046 |
| 合计 | 0.00146 |

注：汽油发电机暂未使用且汽油不在医院内储存，需要时外购根据q/Q=0.00146<1可知，项目环境风险为一般环境风险等级。本项目对可能产生的环境风险仅进行简单分析。（2）主要危险物质及分布位置①风险物质：乙醇、医疗废物②分布情况：医院药品库房、医疗废物暂存间。（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；②火灾爆炸时消防废水应及时收集引入废水收集池经处理后排入市政污水管网进入污水处理厂处理后外排，经上述处理后不会对外环境造成影响。（4）环境风险防范措施1）医疗废物在收集、贮存、运送过程中防范措施医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。医疗废物在转运的过程中可能会发生泄露、滴漏现象，如处理不当，会对周围环境存在风险。本项目医疗废物产生后分类收集，分区贮存于医院的医疗废物暂存间内，医院内均为硬化地面，即使在运输过程中发生少量泄露，采取相应的处理措施，不会渗漏到地下对土壤及地下水造成污染，同时做好消毒防范措施，也不会对人群造成危害。医疗废物装卸运输应执行《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）等有关要求。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，进入临湘市污水净化中心处理。 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，对临湘市污水净化中心造成处理负荷。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杨林乡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。医院已办理相关许可证。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311万元，项目环保总投资24万元，占总投资的7.72%，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) | 备注 |
| 废水治理 | 废水 | 化粪池、配套污水处理设施 | 1套 | 8 | 已投入 |
| 废气治理 | 恶臭 | 污水处理站加盖密闭+除臭 | 1套 | 5 | 已投入 |
| 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 | 4 | 已投入 |
| 固废治理 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集箱 | 若干 | 1 | 已投入 |
| 危险废物 | 医疗废物暂存间 | 1个 | 4 | 整改中 |
| 一般固废 | 一般固废暂存间 | 1个 | 2 | 整改中 |
| 合计 | 24 |  |

 |

# 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 | 污水处理站加盖密闭+除臭 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 |
| 地表水环境 | 综合废水(DW001) | BOD5、CODcr、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群、总余氯 | 医院污水处理设施（“化粪池+格栅井+调节池+AO工艺+沉淀池+消毒”工艺），尾水排入临湘市污水净化中心 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准与临湘市污水净化中心取最严值 |
| 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，东侧执行4类标准 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 分类收集交环卫部门处理 | / |
| 一次性塑料输液瓶（袋） | 交专门单位回收处理 | / |
| 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 | 本项目一体化污水处理设施各类池体、池面均采取防渗措施，项目产生的医疗废水经市政管网排入临湘市污水净化中心进行处理，对所在地的地下水环境基本无影响。根据现状，医院已设置了规范性的危废暂存间，为避免有毒有害物质下渗对土壤造成影响，贮存场所已严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，采取防渗、防漏、防逸散措施，阻止其渗入土壤，不会对项目周边土壤产生影响。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 1）医疗废物在收集、贮存、运送过程中防范措施医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。医疗废物在转运的过程中可能会发生泄露、滴漏现象，如处理不当，会对周围环境存在风险。本项目医疗废物产生后分类收集，分区贮存于医院的医疗废物暂存间内，医院内均为硬化地面，即使在运输过程中发生少量泄露，采取相应的处理措施，不会渗漏到地下对土壤及地下水造成污染，同时做好消毒防范措施，也不会对人群造成危害。医疗废物装卸运输应执行《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）等有关要求。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，进入临湘市污水净化中心处理。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 | （1）排污许可证办理根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目属于“四十九、卫生”“床位100张以下的综合医院8411”，应实施排污许可证登记管理。1. 排污口规范化设置

按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》，本项目排污口规范化管理具体要求见表5-1，各排污口图形符号见表 5-2。表 5-1 排污口规范化管理要求表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 主要要求内容 |
| 基本原则 | 1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理；2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点；3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。 |
| 技术要求 | 1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理；2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。 |
| 立标管理 | 1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌；2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m；3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌；4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。 |
| 建档管理 | 1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报；3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。 |

表 5-2 排污口图形符号（提示标志）一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 提示图像符号 | 警告图像符号 | 名称 | 功能 |
| 1 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气排放 |
| 2 |  |  | 废水排放口 | 表示废水向水环境 |
| 3 |  |  | 一般固体废物储存 | 表示固废储存处置场所 |
| 4 |  |  | 噪声源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 5 | / | c184dbdc8b91296dfa6b8b6680d1e23 | 危险废物 | 危险废物贮存、处置场所 |

 |

# 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）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 | H2S | 0 | 0 | 0 | 0.00001176t/a | 0 | 0.00001176t/a | +0.00001176t/a |
| NH3 | 0 | 0 | 0 | 0.0003038t/a | 0 | 0.0003038t/a | +0.0003038t/a |
| 废水 | CODcr | 0 | 0 | 0 | 0.111t/a | 0 | 0.111t/a | +0.111t/a |
| 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.0111t/a | 0 | 0.0111t/a | +0.0111t/a |
| 水量 | 0 | 0 | 0 | 2213.36m³/a | 0 | 2213.36m³/a | +2213.36m³/a |
| 一般固废 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 17.52t/a | 0 | 17.52t/a | +17.52t/a |
| 未污染的一次性塑料输液瓶（袋） | 0 | 0 | 0 | 1.0t/a | 0 | 1.0t/a | +1.0t/a |
| 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 1.0t/a | 0 | 1.0t/a | +1.0t/a |
| 危险废物 | 医疗废物 | 0 | 0 | 0 | 4.197t/a | 0 | 4.197t/a | +4.197t/a |
| 污泥 | 0 | 0 | 0 | 0.33t/a | 0 | 0.33t/a | +0.33t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①