建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：津市康复医院建设项目

建设单位（盖章）：津市康复医院

编制日期：二0二五年一月

中华人民共和国生态环境部制

**目录**

[建设项目环境影响报告表 3](#_Toc16006)

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc18086)

[二、建设项目工程分析 7](#_Toc3847)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 15](#_Toc20578)

[四、主要环境影响和保护措施 21](#_Toc14812)

[五、环境保护措施监督检查清单 41](#_Toc475)

[六、结论 45](#_Toc8594)

[附表 46](#_Toc18964)

# 附图：

附图1：项目地理位置图

附图2：项目平面布置及雨污管网图

附图3：项目环境空气保护目标图

附图4：监测点位图

附图5：医院外污水走向图

附图6：项目现状图片

# 附件：

附件1：医疗许可执照

附件2：企业登记证书

附件3：土地使用证

附件4：医疗废物处置合同

附件5：医疗废物管理台账

附件6：环评委托书

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 津市康复医院建设项目 | | |
| 项目代码 | | / | | |
| 建设单位联系人 | | 张昊 | 联系方式 | 15377362558 |
| 建设地点 | | 湖南省常德市津市市新洲镇五泉社区 | | |
| 地理坐标 | | E111°49′23.0185″,N29°32′17.7634″ | | |
| 国民经济  行业类别 | | Q8415 专科医院 | 建设项目  行业类别 | 四十九、卫生-108 医院841；- 其他（住院床位 20 张以下的除外） |
| 建设性质 | | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门 | | / | 项目审批（核准/  备案）文号 | / |
| 总投资（万元） | | 2000 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | | 1 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | | □否  ☑是：项目已建成，本次为补办手续，项目未批先建违法行为终了之日已超两年，不予行政处罚。 | 占地面积（m2） | 20058.5 |
| 专项评价设置情况 | 对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项评价设置原则表，详见1-1。  由表1-1的分析结果可知，本项目无需设置专项评价。  **表1-1专项评价设置原则表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 专项评价设置原则表 | 本项目情况 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标②的建设项目 | 不涉及有毒有害物 | | 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集中处理厂 | 不涉及废水直排 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量③的建设项目 | 不涉及危险物质超临界量存储 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 |   注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物）（不包括无排放标准的污染物）。  ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  ③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《津澧新城总体规划（2016—2030）》  审批机关：湖南省人民政府  文件名称：《关于临湘市、津澧新城、凤凰县、古丈县、通道侗自治县城市总体规划的批复》  审批文号：湘政函[2018]67号 | | | |
| 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 | 与《津澧新城总体规划（2016—2030）》符合性分析  1、公共服务设施规划  本次规划形成4个城市综合服务中心，分别为现状澧县与津市公共服务中心，规划城市综合服务区公共服务中心与产城融合示范区公共服务中心。在满足基本公共服务设施需求的基础上，结合市级公共服务中心设置文化中心、体育中心、专科医院以及职业学校等品质型公共服务设施。镇级与村级公共服务中心体系遵照分级设置、适度集中、均质服务三个原则进行布局各类公共服务设施。  医疗卫生设施：县（市）级医院加强配套设施建设，引进新技术新项目，加强医院硬件建设和服务功能；建立急救医疗服务体系。各乡镇要设置一所卫生院，重点镇卫生院等级要高于一般乡镇卫生院，并可与城区技术力量较强的综合性医院联合设置分院，镇卫生院达到一级卫生院标准。中心城区内各居住小区内，根据居住人口数量分别设置卫生所、站，基本建立社区卫生服务框架，使网点覆盖析率达到100%，卫生服务人口覆盖率达到80%。农村卫生室覆盖率、农村卫生服务一体化管理率达100%；新型农村合作医疗农村人口覆盖率达 80%；提高农村卫生队伍素质。  2、各类公共设施规划  医疗卫生用地：规划2030年医疗卫生用地50.58公顷，占城市建设用地的0.64%，人均面积为0.63平方米，人均床位5张/千人，共需病床4000张。在融城发展区建设一所三级综合医院、一所养老康复中心及一所公共卫生服务平台。  本项目属于专科医院建设项目，因此，本项目与《津澧新城总体规划（2016 —2030）》不相违背。 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类中三十七类“卫生健康”中第5项“医疗卫生服务设施建设”，符合国家和地方产业政策。  **2、选址合理性分析**  本项目位于津市市新洲镇五泉社区，项目所在地不在水源保护区、风景名胜区、地质公园等环境敏感区域内。项目区周围环境中无重大污染源。项目土地用途为医卫慈善用地。周边以居住，环境安静优雅，位置醒目，区域交通发达。道路相互连接，交通顺畅。从依托的区域基础市政设施条件看，项目区域的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施完善，能保障医疗工作的顺利开展，同时为病人提供良好的生活保障和社会服务。因此，本环评认为项目选址可行。   1. **与《常德市“十四五”医疗卫生服务体系规划》相符性**   **表1-1 主要发展指标表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 领域 | 主要指标 | 指标符合性 | | 疾病预防控制体系 | 每千人口公共卫生人员数（人）；  各级疾病预防控制机构标准化基础设施；  每个县市区生物安全二级（P2）实验室数量（个） | 新洲镇总人口合计29200人，符合公共卫生人员数配备要求，不配备生物安全二级（P2）实验室，非强制要求 | | 应急医疗救治体系 | 二级及以上综合医院（含中医医院，下同）设置感染性疾病科的比例（%）；  乡镇卫生院和社区卫生服务中心设置发热诊室（门诊、哨点）的比例（%） | 本项目属专科医院，不设置发热门诊 | | 床位和人力配置 | 每千人口医疗卫生机构床位数（张）；  每千人口公立中医医院床位数（张）；  每千人口执业（助理）医师数（人）；  每千人口注册护士数（人）；  每千人口药师（士）数；  每万人口全科医生数（人）；  床人（卫生人员）比 | 本项目配置50张床位，总职工45人，符合床位和人力要求。 | | 中医药服务体系 | 每千人口中医类别执业（助理）医师数（人）；设置中医临床科室的二级及以上公立综合医院比例（%）；  设置中医馆的社区卫生服务中心和乡镇卫生院比例（%） | 本项目属专科医院，不设置发中医馆 | | 重点人群健康服务补短板 | 每千人口拥有3岁以下婴幼儿托位数（个）；  二级及以上综合医院设置老年医学科的比例（%） | 预期性，符合 | | 健康水平 | 人均预期寿命（岁）；健康预期寿命（岁） | 预期性，符合 |   **4、“三线一单”相符性分析**  （1）生态红线区域保护规划的相符性  本项目位于湖南省常德市津市市新洲镇五泉社区，根据《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》（常政发〔2020〕10号）的通知，经现场调查以及本次环评分析，本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保护红线的划定原则。项目具体位置见附图1。  （2）环境质量底线相符性  本项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。根据环境影响分析，本项目的建设不会改变区域环境功能属性，项目的建设符合环境质量底线要求。  （3）资源利用上线相符性  项目区域供水、供电配套设施完善，项目所用资源为水、电，资源消耗较少，产生的固体废物量较少，且得到有效妥善的处置，因此项目整体资源消耗不大，不会对当地的资源产生明显的影响，不会触及当地资源分配的上线，项目建设在资源利用上是合理的。  （4）环境准入负面清单相符性  根据《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》，本项目位于湖南省津市市新洲镇，管控单元编码ZH43078130002：单元名称：新洲镇，属于生态环境一般管控单元。  **表1-2 津市市新洲镇生态环境准入清单**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控维度 | 管控要求 | 符合性分析 | 是否符合 | | 空间布局约束 | （1.1）嘉山风景名胜区按照《风景名胜区条例》严格管控。协调嘉山风景名胜区、生态红线的关系，在依法依规保护嘉山风景名胜区的前提下积极发展旅游。禁止新建、改建、扩建与所属法定保护区域的保护要求不一致的建设项目和生产活动。  （1.2）生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。明确属地管理责任，实行严格管控，加大生态保护补偿力度，加强生态保护与修复，建立监测网络和监管平台。 | 本项目不在嘉山森林公园管控范围，不属于有色金属冶炼、化工企业，符合空间布局的要求。 | 符合 | | 污染物排放管控 | （2.1）开展土壤污染综合防治先行区建设，建立土壤污染防治长效机制。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理。强化土壤污染治理和修复。  （2.2）产粮（油）大县要制定土壤环境保护方案，实施农药化肥负增长行动，推行农业清洁安全生产。已建成的相关企业应当按照有关标准、规定采取措施，防止对耕地造成污染。  （2.3）改变养殖方式，禁止投肥养鱼；控制面源污染，大力发展沼气，积极推广生态农业，加强农药市场监管；禁止在毛里湖流域新建造纸、化工等重污染企业。  （2.4）强化水生态系统管护。禁止非法侵占湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复；强化水源涵养林建设与保护，积极推进退耕还林还草还湿、天然林资源保护、河湖与湿地保护恢复、矿山生态修复、水土流失和石漠化综合治理等生态保护修复工程。  （2.5）强化饮用水水源环境保护。开展饮用水水源规范化建设，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，清除饮用水水源一级保护区内一切与供水无关的建设项目，取缔二级保护区内污染型建设项目。 | 本项目自建污水处理站，经预处理后排放至市政污水管网，无废水直接外排 | 符合 | | 环境风险防控 | （3.1）防治地下水污染。定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况。化工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渗处理。加油站地下油罐应全部更新为双层罐或完成防渗池设置。报废矿井、钻井、取水井应实施封井回填。制订地下水污染场地清单，积极推进地下水修复治理试点工作。  （3.2）本单元范围内可能发生突发环境事件的企业应建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。鼓励可能造成突发环境事件的工程建设、影视拍摄和文化体育等群众性集会活动主办企业，制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。  （3.3）狠抓风险防控。全域开展生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施，提升应急管控能力和水平。 | 本项目拟在验收前完成本项目的应急预案的编制、备案 | 符合 | | 资源开发效率要求 | （4.1）水资源  （4.1.1）建立预警体系，发布预警信息，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，建设单位不得擅自开工建设和投产使用。推广喷灌、微灌、集雨补灌、低压管道输水灌溉、水田控制灌溉和水肥一体化等高效节水技术，开展灌区现代化改造试点。推进学校、医院、宾馆、洗浴等重点行业节水技术改造。限期关闭未批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井。加快实施地下水监测工程，完善地下水监测网络。  （4.1.2）到2020年，津市市农田灌溉水有效利用系数达到0.532。  （4.2）土地资源  （4.2.1）城市、村庄和集镇建设不得占用基本农田，交通、水利、能源等基础设施项目，因选址特殊，无法避让基本农田的，必须报国务院批准。禁止违法占用基本农田进行绿色通道、绿化隔离带和防护林建设，禁止改变基本农田土壤性状发展林果业和挖塘养鱼，禁止开展对基本农田耕作层造成永久性破坏的临时工程和其他各项活动。  （4.2.2）到2020年，新洲镇耕地保有量不低于2926.45公顷，基本农田保护面积不低于2355.41公顷，城乡用地总规模控制在344.20公顷以内，城乡建设用地规模不低于463.60公顷，城镇工矿用地规模不低于25.80公顷。  （4.3）能源：到2020年，津市市万元GDP能耗较2015年降低12%。 | 本项目用水量较少，项目建设不占用基本农田，用地用途为医卫慈善用地。符合该文件中资源开发效率要求。 | 符合 | | | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. 项目由来   津市康复医院原名“津市市康复医院”，成立于2006年9月，是一所集精神、神经、心理咨询、心理治疗、老年康复为主要业务的综合医疗机构，医院主要服务范围为津市市区域，医院占地面积20058.50㎡，各类专业卫技人员45人，床位50张。  本项目始建于2006年，原址位于津市城区汪家桥街道双济路，2019年搬迁至现地址：津市市新洲镇五泉社区（原灵泉中心小学）。根据《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）、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求，本卫生院需完善医疗机构相关环保手续。  根据原环境保护部办公厅《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]18 号)中第二条第四款‘未批先建’违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚”，津市康复医院“未批先建”违法行为终了之日已超二年。因此，本项目属于补办环评项目。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第682号令的有关规定，《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），项目属于“四十九、卫生--84、108医院841--其他（住院床位20张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。  2、建设内容  本项目总占地面积20058.5㎡，建筑面积6283.78㎡，主要由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等项目组成。本项目主要建设内容见表2-1，项目主要设备清单见表2-2，原辅材料及能源消耗情况见表2-3，产品方案见表2-4。  表2-1建设内容情况一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目名称 | | 建设内容与规模 | 备注 | | 主体工程 | 住院综合楼 | 4F:砖混结构，建筑面积为6283.78m2，其中一层为门诊部，设置精神科、检验室、活动室、医护办公室、住院房、卫生间；  2层至4层均为活动室、医护办公室、住院房、卫生间； | 新建 | | 辅助工程 | 食堂 | 砖混结构，建筑面积150m2，职工就餐区域，食堂不对外。 | 依托原灵泉中心小学食堂 | | 办公楼 | 3F:砖混结构，建筑面积约3000m2，设置医生办公室，会议室 | 依托原灵泉中心小学教学楼 | | 公用工程 | 给水 | 自来水管网接入 | 新建 | | 供电 | 市镇电网供电 | 新建 | | 环保工程 | 废水 | 雨水沿雨水导流沟进入雨水管网。  项目职工生活废水经隔油池+化粪池处理后排入城镇污水管网；医疗废水经一体化污水处理系统处理后与生活废水一同排入城镇污水管网，最后进入新洲镇灵泉污水处理厂深度处理。 | 新建 | | 废气 | 污水处理站喷洒除臭剂、封闭、周边进行绿化；食堂油烟经抽油烟机处理后排放 | 新建 | | 固废 | 配备垃圾桶，对院内生活垃圾进行收集。定期交由环卫部门清运处理， | 新建 | | 医疗废物暂存间，面积约15m2，医疗废物委托湖南荣森环保科技有限公司处置。 | 新建 | | 噪声 | 合理布局，加强设备管理，对安装设备进行减振。 | 新建 |   4、床位数  床位为50张床位。  5、主要原辅材料  原辅材料使用情况见下表。  表2-2 原辅材料及能源消耗情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 名称 | | 年消耗量 | 备注 | | 医疗 | 各类药品 | 西药 | 100万盒/瓶 | 外购 | | 输液器 | | 10000付 | 外购 | | 一次性注射器 | | 10000支 | 外购 | | 酒精消毒液 | | 100kg | 外购、皮肤表面消毒、设备消毒 | | 84消毒液 | | 300kg | 地面、水池消毒 | | 能耗 | 电 | | 市政电网供电 | / | | 水耗 | 水 | | 11807.75t/a | / | | 医疗废水消毒试剂 | 二氧化氯A、B粉 | | 200kg | / | | 医疗废水消毒试剂 | 氯片 | | 20kg | / |   **二氧化氯A、B粉：**A剂是稳定性二氧化氯消毒粉； B剂是活化剂。使用时，先取适量的A剂， 再取对应数量的B剂。分别兑水后，将B溶液倒入A溶液搅拌静置后使用即可使用。  化学性质:  1.属于高效消毒剂  2.有效成分按有效氯含量计算，有效氯含量指的某种含氯消毒剂含有的与其氧化能力相当的氯量和消毒总量的比值，一般以百分比或者mg/L表示。  3.在水中可产生具有强大杀菌作用的氯(氧化细菌)细胞代谢) 和新生态氧[O] (千扰细胞生物氧化过程)  理化性质：  杀菌谱广、作用快速，可用于物体表面、饮用水、地面、排泄物及污水等消毒，对金属制品具有腐蚀作用。二氧化氯消毒灭菌剂属实际无毒级产品，积累性试验结论为弱蓄积性物质。用其消毒的水体不会对口腔粘膜、皮膜和头皮产生损伤，其在急性毒性和遗传毒理学上都是绝对安全的。  用途及特点：  ClO2是一种新型的氧化剂和消毒剂，以其高效、广谱、无残留、无副产物的消毒能力和脱色、除臭、除异味等强氧化能力已经成为水处理领域的佼佼者。  二氧化氯除了对一般细菌有杀死作用外，对芽孢、病毒、异养菌、铁细菌、硫酸盐还原和真菌等均有很好的杀灭作用，且不易产生抗药性，尤其是对伤寒，甲肝、乙肝、脊髓灰质炎及艾滋病毒等也有良好的杀灭和抑制效果。ClO2对病毒的灭活比O3和Cl2更被有效。  **氯片 ：**污水处理站使用氯片消毒的原理是通过氯片溶解于水中生成次氯酸，次氯酸不稳定，能够分解产生氧气，从而具有消毒杀菌作用‌‌。具体来说，氯片消毒的原理如下：  ‌氯片溶解于水‌：氯片在水中溶解后，会生成次氯酸（HClO）。次氯酸是一种不稳定的化合物，容易分解产生氧气（O2），并在这个过程中释放出新生态氧‌。  ‌次氯酸的消毒作用‌：新生态氧具有很强的氧化性，能够破坏细菌和病毒细胞膜的完整性，使其失去活性，从而达到消毒杀菌的效果‌。  ‌次氯酸的生成与分解‌：次氯酸在水中不稳定，会继续分解产生氧气和盐酸。这个过程中释放的新生态氧是消毒的主要活性成分‌。  6、主要设备  主要设备具体见下表2-3。  表2-3 主要设备一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 生产厂家 | 型号 | 数量 | | 1 | 脑电图仪 | / | YRD CCY 型磁场刺激仪 | 1台 | | 2 | 医用超声诊断仪 | 日立医疗 | F37 | 1台 | | 3 | 数字心电图机 | 深圳艾瑞康医疗公司 | iHECG-12 | 1台 | | 4 | 全自动生化分  析仪 | / | / | 1台 | | 5 | 全自动血液细胞分析仪 | 深圳迈瑞 | BC-5000 | 1台 | | 6 | 医用呼叫系统 | - | - | 1套 | | 7 | 消毒设备 | 一用一备。以二氧化氯消毒工艺为主，氯片消毒为辅 | - | 2台 | | 8 | 一体式污水处理站 | - | 25m3/d | 1套 |   7、职工定员、工作制度  项目现有职工45人，年工作日365天，实行轮班制，每天24小时。  8、给排水情况  （1）给水：项目用水环节主要包括住院病人用水（含洗衣废水）、门诊病人用水、医务人员用水和检验用水等。本项目给水由市政自来水供水系统提供。  ①门诊医疗废水  医院门诊用水参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），门诊用水量为10L/人·d，预计门诊每天平均接待人次约20人，门诊用水量约为0.2m3/d、73m3/a。污水量按照用水量的80%计算，因此得到排水量为0.16m3/d、58.4m3/a。  ②检验科废水  均为常规简单化验，主要承担临床生化常规、电解质、大小便常规、血常规等常规分析，所检验的设备为全自动血液细胞分析仪及电解质仪，所用检验试剂为常规试剂，不使用含氰、含铬等重金属药剂。根据建设单位提供资料可知，检验废试剂、废培养液用专用塑料桶装好后委托医疗废物处置单位处理。检验科废水主要为检验装置清洗，手部洁净清洗，检验用水按30L/人·次计算，项目检验约30人次/d，则检验科用水量0.9m3/d（328.5m3 /a），排水系数按 0.8计，检验科废水产生量为0.72m3/d（262.8m3/a）。  ③住院部废水  参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），住院部用水量为400L/床·d，本项目设共有50张床位，则病房用水量约为20m3/d、7300m3/a，污水量按照用水量的80%计算，病床排水量为16m3/d、5840m3/a。  ④职工生活废水  职工生活用水参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），生活用水定额取250L/人·d，生活污水产生量约为11.25t/d，即4106.25t/a；按80%产污效率计算，生活污水排放量为9m3/d，即3285m3/a。   1. 排水：本项目室外排水采取雨污分流。雨水经雨水管网排入雨水管网；本项目不设传染科、病理解剖室、太平间等，不产生传染性废水；本项目不设口腔科，不产生含重金属、含汞废水；医院不使用激光打印技术，不进行洗印，不产生洗片废水；本项目不涉及同位素诊疗，不产生放射性废水。   本项目的废水主要为门诊医疗废水、住院部废水（含洗衣废水），职工生活废水。项目职工生活废水经隔油池+化粪池处理后排入城镇污水管网；医疗废水经一体化污水处理系统处理后与生活废水一同排入城镇污水管网，最后进入新洲镇灵泉污水处理厂深度处理。具体用水情况见表2-4。  表2-4 本项目用水量汇总一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用水类别 | 用水标准（L/人·d） | 用水单位（人、床） | 用水量（m³/d） | 用水量（m³/a） | 产生量（m³/d） | 产生量（m³/a） | 损耗量（m³/a） | | 1 | 门诊 | 10 | 20 | 0.2 | 73 | 0.16 | 58.4 | 14.6 | | 2 | 检验科 | 30 | 30 | 0.9 | 328.5 | 0.72 | 262.8 | 65.7 | | 3 | 住院部 | 400 | 50 | 20 | 7300 | 16 | 5840 | 1460 | | 4 | 职工生活 | 250 | 45 | 11.25 | 4106.25 | 9 | 3285 | 821.25 | | 5 | 合计 | / | / | 32.35 | 11807.75 | 25.88 | 9446.2 | / |   项目水平衡详见下图：  58.4  14.6  73  门诊医疗废水  调节池+  污水处理站  1460  新洲镇灵泉污水处理厂  6161.2  7300  5840  住院部废水  11807.75  9446.2  自来水  65.7  262.8  检验科废水  328.5  821.25  3285  职工生活废水  化粪池  4106.25  **图2-1 项目水平衡图（t/a）**  （3）供配电  本项目供电由乡镇电网供电。  （4）供气、供热  本项目食堂燃料为天然气。办公用房、宿舍及病房供暖由分散式空调柜机提供，不设置锅炉。  （5）消防  本工程建筑物内各房间根据规范要求，配电室和控制室内布置手提式灭火器，可采用磷酸铵盐干粉灭火器，另外配置适量的砂箱和消防铲。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1、营运期工艺流程  运营期主要工艺流程及产污环节见下图。    **图2-2项目营运期流程图**  1）工艺流程说明  ①就诊人员通过挂号后进入科室门诊室；  ②医生通过咨询检验诊断后，一部分病情较轻的就诊人员只需取药治疗即可出院；  ③另一部分就诊人员经诊断后病情较重则需要入院治疗，患者康复后复检一次即可出院。  2、产污环节  废水：本项目废水主要有医疗废水、检验科废水、门诊废水及生活污水。  废气：本项目废气主要为医疗废水处理站产生的废气以及食堂油烟废气。  固废：本项目固体废物主要为生活垃圾、医疗废物以及医疗污水处理间污泥。  噪声：营运期产生的噪声主要为医疗设备、空调、人员活动、废水处理站电机等设备噪声以及车辆行驶的交通噪声，噪声强度在60~90dB（A）之间。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目始建于2006年，原址位于津市城区汪家桥街道双济路，2019年搬迁至现地址。项目办公楼依托原灵泉中心小学教学楼，食堂依托原灵泉中心小学食堂，其他建筑设施均为新建。   1. 医院废水经过调节池+一体化污水处理设备处理后排入市政污水管网，最后排放于新洲镇灵泉污水处理厂进行深度处理。 2. 医院废气主要为污水处理站废气、食堂油烟废气，目前污水处理站进行全密闭，无明显废气产生，食堂不对外开放，油烟废气经抽油烟机处理后无组织排放。 3. 医院噪声主要为医疗设备、空调、人员活动、废水处理站电机等设备噪声以及车辆行驶的交通噪声，噪声强度在60~90dB（A）之间。   4、医院医疗废物与湖南荣森环保科技有限公司签订处置协议，定期交由乙方公司处置；生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置。  5、本项目存在的环境问题及整改措施。  **表2-5存在的环境问题及整改措施**   | 工程名称 | 单项工程名称 | 原有项目环境问题 | 整改措施 | | --- | --- | --- | --- | | 环保工程 | 废水 | 污水处理站排放口未粘贴污水排放口标志牌 | 粘贴废水排放口标示牌 | | 废气 | 食堂油烟无组织排放 | 设置排气筒楼顶排放 | | 雨水 | 医院雨水排放口未粘贴标志牌 | 粘贴雨水排放口标示牌 | | 废水 | 项目医疗废水日排放量为16.88t/d，污水处理站设计处理能力为5m3/d，污水站处理能力不足 | 扩大污水处理站处理能力 | |

# 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 | 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等) 1、环境空气  (1)项目所在区域达标情况  根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。本项目引用常德市生态环境局发布的《常德市生态环境局关于2023年1-12月全市环境质量状况的通报》进行评价，其基本污染物环境质量现状数据如下。  **表3-1 津市市区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **年均值（μg/m³）** | **标准值（μg/m³）** | **占标率** | **达标情况** | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 30 | 35 | 85.71% | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 44 | 70 | 62.86% | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.00% | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 40 | 25.00% | 达标 | | CO | 年平均质量浓度 | 900 | 4000 | 22.50% | 达标 | | O3 | 年平均质量浓度 | 137 | 160 | 85.63% | 达标 |   经判定PM10、SO2、NO2年平均浓度、CO24小时平均浓度、O3最大8小时平均浓度、PM2.5年平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此津市市判定为达标区。  2、地表水  为了解项目拟建地临近地表水澧水（窑坡渡断面）水质现状，本次环评引用《常德市2023年全市环境质量状况通报》中2023年上半年监测数据进行评价。  （1）监测因子  监测因子为pH值、溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、硫化物、氨氮（以N计）、总磷（以P计）、氟化物（以F-计）、氰化物、挥发酚类、石油类。  （2）监测断面  **表3-2 地表水监测数据及评价结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测断面** | **项目** | **检测值** | **最大标准指数** | **III类标准值** | **达标情况** | | S1：澧水（窑坡渡断面） | pH值（无量纲） | 7.8 | 0.4 | 6~9 | 是 | | 溶解氧 | 9.97 | / | ≥5 | 是 | | 五日生化需氧量 | 1.9 | 0.475 | ≤4 | 是 | | 化学需氧量 | 6.8 | 0.34 | ≤20 | 是 | | 氨氮 | 0.155 | 0.155 | ≤1.0 | 是 | | 总磷 | 0.034 | 0.17 | ≤0.2 | 是 | | 氟化物 | 0.16 | 0.16 | ≤1.0 | 是 | | 氰化物 | 0.0015 | 0.0075 | ≤0.2 | 是 | | 挥发性酚类 | 0.0002 | 0.04 | ≤0.005 | 是 | | 石油类 | 0.025 | 0.5 | ≤0.05 | 是 |   由上表可知，澧水（窑坡渡断面）各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅲ类标准。  3、声环境  按照《环境影响评价技术导则》(声环境)(HJ2.4-2009)中的有关规定，为了解项目选址周边的声环境质量，本项目对项目周边厂界进行了昼间及夜间声环境质量监测，昼夜各监测一次，监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求进行。监测结果见下表。  **表3-3 声环境现状监测结果（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **检测时间** | **检测结果Leq[dB(A)]** | | **标准限值Leq[dB(A)]** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 厂区东南10m处居民点 | 2024.11.04 | 54.2 | 42.6 | 60 | 50 | | 厂区东南10m处居民点 | 2024.11.05 | 58.6 | 44.2 | 60 | 50 |   由上表可知，项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。周边居民点声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。综上，声环境质量良好。  4、地下水、土壤环境  厂界外 500m 范围内，不存在地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》，本项目属于社会事业与服务业：其他类，属于Ⅳ类项目，因此，本项目无需进行土壤环境质量调查。  5、生态环境现状调查  根据对建设项目所在地及周边环境现状的踏勘，项目周边基本为居民。项目周边无天然林和珍稀类、濒危动植物。生态现状良好。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境**  项目周边500m范围内存在大气环境敏感目标（具体见下表3-4所示），不存在地下水声环境敏感目标，厂界外50米范围内存在声环境保护目标（具体如下表3-5所示）。  **表3-4 环境空气保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 经纬度 | | 方位、距离 | 功能、规模 | 保护级别 | | 经度 | 纬度 | | 五泉村居民 | 111.820523326 | 29.535920671 | 西南侧，230-500m | 约30户，150人 | （GB3095-2012）二级标准 | | 东南侧灵泉大道沿线居民 | 111.823956554 | 29.535877756 | 东南侧40m-500m | 约150户，750人 | | 同心村居民 | 111.8235703156 | 29.54186444 | 北侧，180m-450m | 约20户，100人 | | 慧慧幼儿园 | 111.492989354 | 29.321841997 | 东侧115m | 约20人 |   **表3-5 声环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境保护目标** | **相对厂址方位** | **最近距离/m** | **规模特征** | **功能** | | 居民 | 东南侧 | 40 | 1户 | 《声环境质量标准》（GB3096-2002）2类 |   **3、地下水环境**  本项目厂界外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。  **4、生态保护目标**  本项目为已建成项目，不新增用地，因此用地范围内无需设置生态环境保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废水**  项目污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2（预处理）标准及新洲镇灵泉污水处理厂进水水质要求，排放限值详见表3-6。  **表3-6 污水排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **控制项目**  **排放标准** | **《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2（预处理）标准** | **新洲镇灵泉污水处理厂进水水质要求** | **本项目标准** | | pH（无量纲） | 6-9 | 6-9 | 6-9 | | 化学需氧量(mg/L) | 250 | 350 | 250 | | 悬浮物 | 60 | 150 | 60 | | 氨氮(mg/L) | / | 50 | 50 | | 石油类(mg/L) | 20 | / | 20 | | BOD5(mg/L) | 100 | 150 | 100 | | 总磷(mg/L) | / | 4 | 4 | | 粪大肠菌群(MPN/L) | 5000 | / | 5000 | | 动植物油 | 20 | / | 20 |   **2、废气**  食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。  **表3-7 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（摘录）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规模** | **小型** | **中型** | **大型** | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | | | 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |   污水处理站恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，具体见表3-8。  **表3-8 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目** | **标准值** | | 1 | 氨/（mg/m3） | 1.0 | | 2 | 硫化氢/（mg/m3） | 0.03 | | 3 | 臭气浓度/（无量纲） | 10 | | 4 | 氯气（mg/m3） | 0.1 | | 5 | 甲烷（指处理站内最高体积百分数/%） | 1 |   **3、噪声**  根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的规定，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。  **表3-9 工业企业厂界噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标准名称及代号** | **功能区** | **昼间** | **夜间** | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | 60 | 50 |   **4、固体废物**  生活垃圾由环卫部门清运处置。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。医疗废物及污水处理系统污泥执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 根据废水污染源强分析果可知，本项目排入新洲镇灵泉污水处理厂的水量为9446.2t/a，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准（CODCr：50mg/L、NH3-N：8mg/L）后排入灵泉小溪。则本项目外排水环境的CODCr为0.472t/a、NH3-N为0.076t/a。  参照《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号），及《国民经济行业分类》（GB/T 4754），非工业行业无需办理排污权，其中工业行业属于行业门类为B、C、D，本项目国民经济行业门类为Q，故无需办理排污权。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境影响及保  护措施 | 本项目已经建成，无土建施工期，因此本次评价不考虑施工期环境影响。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、废气环境影响分析和保护措施**  1、源强分析  根据本项目分析，本项目建有一套污水处理设备，产生废气主要为污水处理站废气、食堂油烟。  ①污水处理站废气（G1）  污水处理过程中会有恶臭气体产生。恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨等。本项目污水站采用地埋式并加盖设计，密闭式并合理使用除臭剂，周边绿化，只有少量的无组织废气产生，恶臭气体产生量很小。恶臭气体污染的排放方式为无组织面源排放，类比同类项目可知，污水站周边NH3、H2S及臭气浓度能够满足《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”（氨≤10mg/m3，硫化氢≤0.03mg/m3）。  本次环评对津市康复医院无组织恶臭进行了现状监测，监测因子为：氯气、氨、硫化氢，甲烷、臭气浓度，监测结果见下表。  **表4-1一体化污水处理系统恶臭排放现状单位：mg/m3**  计量单位：mg/m3；甲烷：%；臭气浓度：无量纲   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样日期** | **检测点位** | | **检测**  **项目** | **检测结果** | | | **标准限值** | | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | | 2024.11.04 | 污水处理站东北(上风向) | | 甲烷 | 3.44×10-4 | 3.47×10-4 | 3.37×10-4 | 1 | | 污水处理站西南(下风向) | | 4.03×10-4 | 3.99×10-4 | 4.02×10-4 | | 污水处理站西(下风向) | | 4.00×10-4 | 3.98×10-4 | 3.99×10-4 | | 污水处理站南(下风向) | | 4.06×10-4 | 3.93×10-4 | 3.98×10-4 | | 2024.11.04 | 污水处理站东北(上风向) | | 氨 | 0.16 | 0.15 | 0.16 | 1.0 | | 污水处理站西南(下风向) | | 0.30 | 0.28 | 0.28 | | 污水处理站西(下风向) | | 0.26 | 0.25 | 0.23 | | 污水处理站南(下风向) | | 0.30 | 0.33 | 0.31 | | 2024.11.04 | 污水处理站东北(上风向) | | 硫化氢 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.03 | | 污水处理站西南(下风向) | | 0.004 | 0.005 | 0.004 | | 污水处理站西(下风向) | | 0.004 | 0.004 | 0.004 | | 污水处理站南(下风向) | | 0.005 | 0.005 | 0.006 | | 2024.11.04 | | 污水处理站东北(上风向) | 臭气  浓度 | <10 | <10 | <10 | 10 | | 污水处理站西南(下风向) | <10 | <10 | <10 | | 污水处理站西(下风向) | <10 | <10 | <10 | | 污水处理站南(下风向) | <10 | <10 | <10 | | 2024.11.04 | | 污水处理站东北(上风向) | 氯 | ND | ND | ND | 0.1 | | 污水处理站西南(下风向) | ND | ND | ND | | 污水处理站西(下风向) | ND | ND | ND | | 污水处理站南(下风向) | ND | ND | ND | | 2024.11.05 | | 污水处理站北(上风向) | 甲烷 | 3.30×10-4 | 3.33×10-4 | 3.39×10-4 | 1 | | 污水处理站西南(下风向) | 3.93×10-4 | 3.89×10-4 | 3.88×10-4 | | 污水处理站南(下风向) | 3.92×10-4 | 3.91×10-4 | 3.96×10-4 | | 污水处理站东南(下风向) | 3.95×10-4 | 3.98×10-4 | 3.91×10-4 | | 2024.11.05 | | 污水处理站北(上风向) | 氨 | 0.14 | 0.15 | 0.12 | 1.0 | | 污水处理站西南(下风向) | 0.26 | 0.27 | 0.25 | | 污水处理站南(下风向) | 0.23 | 0.24 | 0.22 | | 污水处理站东南(下风向) | 0.31 | 0.27 | 0.29 | | 2024.11.05 | | 污水处理站北(上风向) | 硫化氢 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.03 | | 污水处理站西南(下风向) | 0.005 | 0.005 | 0.004 | | 污水处理站南(下风向) | 0.004 | 0.006 | 0.005 | | 污水处理站东南(下风向) | 0.004 | 0.006 | 0.005 | | 2024.11.05 | | 污水处理站北(上风向) | 臭气  浓度 | <10 | <10 | <10 | 10 | | 污水处理站西南(下风向) | <10 | <10 | <10 | | 污水处理站南(下风向) | <10 | <10 | <10 | | 污水处理站东南(下风向) | <10 | <10 | <10 | | 2024.11.05 | | 污水处理站北(上风向) | 氯 | ND | ND | ND | 0.1 | | 污水处理站西南(下风向) | ND | ND | ND | | 污水处理站南(下风向) | ND | ND | ND | | 污水处理站东南(下风向) | ND | ND | ND |   由上表可知，一体化污水处理系统恶臭满足《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。  ②食堂油烟  食堂营业时间约4小时/d，年营运 365 天，提供职工及住院人员约100人的餐饮，参照《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 划定其规模，设置2 个灶头。根据对居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油用量约为 30g/人·d，则项目耗油量为1.095t/a。油烟挥发量按照3%计，则食堂油烟产生量为0.033t/a，项目灶头基准排风量为4000m3/h。抽油烟机处理效率按 75%计，则油烟排放浓度为1.413mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准值 2.0mg/m3。厨房油烟经抽油烟机处理后能实现达标排放。  **2、环保措施可行性性分析**  ①根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录A 表A.1医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，具体见下表4-2。  **表4-3 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物产生设施** | **污染物种类** | **排放形式** | **可行技术** | **是否可行** | | 污水处理站 | 氨、硫化氢、臭气浓度、甲 烷、氯气 | 无组织 | 产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂； | 是 | | 食堂油烟 | 油烟 | 有组织 | 油烟处理器 | 是 |   由上表4-2可知，本项目污水处理站进行了加盖处理，定期喷洒除臭剂后，可除去绝大部分恶臭气味，与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录A 表A.1医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中明确的无组织排放可行技术一致，措施可行。  **3、废气达标情况分析**  本项目运营期污水产生的臭气，经上述措施处理后，对周围大气环境质量影响较小，可达到污水处理站恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；食堂油烟经抽油烟机处理后的排放浓度为1.413mg/m3，可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)排放标准限值即油烟浓度≤2.0 mg/m3。  **4、监测计划**  监测项目及频次按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），具体见下表。  **表4-4 废气监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位置** | **监测项目** | **监测频次** | **执行标准** | | 废气 | 一体化污水处理站上风向、下风向 | 氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷 | 次/季度 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 |   **二、废水环境影响分析和保护措施**  1、源强分析  本项目室外排水采取雨污分流。雨水经雨水管网排入雨水管网；本项目不设传染科、病理解剖室、太平间等，不产生传染性废水；本项目不设口腔科，不产生含重金属、含汞废水；医院不使用激光打印技术，不进行洗印，不产生洗片废水；本项目不涉及同位素诊疗，不产生放射性废水。  本项目的废水主要为门诊医疗废水、住院部废水（含洗衣废水），职工生活废水。项目职工生活废水经隔油池+化粪池处理后排入城镇污水管网；医疗废水经一体化污水处理系统（“调节池+缺氧+接触氧化池+沉淀池+二氧化氯消毒”）处理后与生活废水一同排入城镇污水管网，最后进入新洲镇灵泉污水处理厂深度处理。  根据现有工程对医院总排口出口水质监测数据可知出水水质浓度。具体见下表所示。 **表4-5 废水检测结果** 计量单位：mg/L；PH：无量纲；流速m3/s   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **检测项目** | **采样时间** | **检测结果** | | | | | **标准限值** | | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅳ** | | | 污水处理站进口 | pH | 2024.11.04 | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.3 | | / | | 化学需氧量 | 186 | 205 | 174 | 198 | | / | | 五日生化需氧量 | 57.7 | 64.1 | 53.9 | 61.9 | | / | | 悬浮物 | 51 | 48 | 53 | 55 | | / | | 氨氮 | 33.1 | 30.1 | 35.3 | 31.3 | | / | | 动植物油 | 1.26 | 1.19 | 1.31 | 1.29 | | / | | 粪大肠菌群 | 270 | 320 | 400 | 360 | | / | | 阴离子表面活性剂 | 0.375 | 0.355 | 0.359 | 0.351 | | / | | 挥发酚 | ND | ND | ND | ND | | / | | 总氰化物 | ND | ND | ND | ND | | / | | 色度 | 4 | 4 | 4 | 4 | | / | | 污水处理站出口 | pH | 2024.11.04 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | | 7.5 | 6~9 | | 流量 | 0.00024 | 0.00023 | 0.00028 | | 0.00027 | / | | 化学需氧量 | 58 | 73 | 68 | | 60 | 250 | | 五日生化需氧量 | 12.7 | 16.0 | 15.1 | | 13.6 | 100 | | 悬浮物 | 19 | 17 | 21 | | 23 | 60 | | 氨氮 | 9.43 | 9.03 | 10.2 | | 8.68 | 30 | | 动植物油 | 0.48 | 0.53 | 0.42 | | 0.47 | 20 | | 粪大肠菌群 | <20 | 40 | <20 | | 20 | 5000 | | 总余氯 | 0.41 | 0.43 | 0.44 | | 0.42 | / | | 阴离子表面活性剂 | 0.219 | 0.243 | 0.233 | | 0.240 | 10 | | 挥发酚 | ND | ND | ND | | ND | 1.0 | | 总氰化物 | ND | ND | ND | | ND | 0.5 | | 色度 | 4 | 4 | 4 | | 4 | / | | 污水处理站进口 | pH | 2024.11.05 | 7.2 | 7.3 | 7.3 | | 7.2 | / | | 化学需氧量 | 178 | 165 | 195 | | 187 | / | | 五日生化需氧量 | 54.8 | 51.3 | 60.7 | | 58.4 | / | | 悬浮物 | 53 | 49 | 52 | | 50 | / | | 氨氮 | 31.4 | 34.8 | 32.2 | | 30.2 | / | | 动植物油 | 1.33 | 1.21 | 1.24 | | 1.17 | / | | 粪大肠菌群 | 210 | 280 | 360 | | 170 | / | | 阴离子表面活性剂 | 0.387 | 0.374 | 0.364 | | 0.359 | / | | 挥发酚 | ND | ND | ND | | ND | / | | 总氰化物 | ND | ND | ND | | ND | / | | 色度 | 4 | 4 | 4 | | 4 | / | | 污水处理站出口 | pH | 2024.11.05 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | | 7.5 | 6~9 | | 流量 | 0.00028 | 0.00027 | 0.00026 | | 0.00025 | / | | 化学需氧量 | 66 | 58 | 65 | | 73 | 250 | | 五日生化需氧量 | 14.4 | 12.8 | 14.1 | | 16.0 | 100 | | 悬浮物 | 20 | 18 | 24 | | 26 | 60 | | 氨氮 | 10.1 | 9.40 | 8.90 | | 9.93 | 30 | | 动植物油 | 0.43 | 0.47 | 0.53 | | 0.46 | 20 | | 粪大肠菌群 | <20 | <20 | 20 | | <20 | 5000 | | 总余氯 | 0.44 | 0.42 | 0.42 | | 0.43 | / | | 阴离子表面活性剂 | 0.231 | 0.249 | 0.245 | | 0.233 | 10 | | 挥发酚 | ND | ND | ND | | ND | 1.0 | | 总氰化物 | ND | ND | ND | | ND | 0.5 | | 色度 | 4 | 4 | 4 | | 4 | / | | 注1：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），当办公、宿舍等排水与医疗污水混合排出时亦视为医院污水。 | | | | | | | | |   综上，项目废水经过调节池+一体化污水处理设备处理后能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2（预处理）标准及新洲镇灵泉污水处理厂进水水质要求，不会对周边地表水造成较大影响。  **表4-4 废水污染物排放基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类别** | **生产环节** | **污染治理设施** | | **排放口编号** | **排放口坐标** | **排放去向** | **排放口类型** | **污染物种类** | **排放浓度限值** | **执行标准** | | **设施名称** | **治理设施工艺** | | 生产废水 | | 污水处理站 | 调节池+厌氧+好氧+沉淀 | DW001 | 111.823420112,  29.538677982 | 新洲镇灵泉污水处理厂 | 一般排放口 | COD | 250 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中标准限值要求及新洲镇灵泉污水处理厂进水水质要求 | | BOD5 | 100 | | NH3-N | 50 | | SS | 60 | | TP | 4 |  1. **处理工艺可行性及达标分析可行性分析**   ①化粪池  化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性处理构筑物，因此化粪池属于可行技术。废水依托厂区已建化粪池进行预处理，处理后废水经自建污水处理站深度处理，可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中标准限值要求及新洲镇灵泉污水处理厂进水水质标准。  ②自建污水处理站  本项目医疗污水产生量为16.88m3/d。本环评要求污水处理站规模为25m3/d，废水经污水处理站处理之后进入新洲镇灵泉污水处理厂进一步深度处理之后再排放至地表水体。污水处理工艺符合，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 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表。  沉淀池  接触氧化池  缺氧池  调节池  加氯  消毒池  清水池出水  污泥消化池  **图4-1 污水处理工艺流程图**  工艺流程说明：  调节池：调节池可以调节水量、均衡水质，防止污水长时间贮存产生臭气，使污水原水能比较均匀地进入后续处理单元，保证后续污水处理构筑物的连续稳定运营。拦截较大的漂、悬浮物，保护水泵及其他主体设备。保证后续设备的稳定运行。  厌氧池：添加部分厌氧生物，进行水解酸化，可以提高污水的可生化性。  接触氧化池：是本污水处理系统的核心部分，通过一体化组处理工序，利用微生物将水中污染物降解同化，达到将污水净化的目的。  沉淀池：在混凝剂的作用下，将废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去。  消毒：废水按规范要求投加进行消毒，常用的消毒工艺为二氧化氯消毒，医疗废水需消毒后才能排放。工作原理：二氧化氯A、B粉就是两种单独的包装。A剂是稳定性二氧化氯消毒粉； B剂是活化剂。使用时，先取适量的A剂， 再取对应数量的B剂。分别兑水后，将B溶液倒入A溶液搅拌静置后使用即可使用。（本项目废水设置两套消毒工艺，另一套以氯片消毒为备用，工作原理：污水处理站使用氯片消毒的原理是通过氯片溶解于水中生成次氯酸，次氯酸不稳定，能够分解产生氧气，从而具有消毒杀菌作用‌‌。）  根据《医疗机构排污许可核发技术规范 医疗机构（HJ 1105—2020）》，进入城镇污水处理厂的医疗废水：一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。本项目医疗废水经医院污水处理站处理之后，进入新洲镇灵泉污水处理厂，进一步深度处理。因此本项目污水处理是可行的。   1. **项目污水排入污水处理厂可行性分析**   新洲镇灵泉污水处理厂位于位于津市市新洲镇五泉社区同心片区19组（E111.827838°，N29.535727°），本项目已经纳入了新洲镇灵泉污水处理厂纳污范围。污水处理厂日处理规模为600m3/d，实际日处理规模为400m3/d，不存在超负荷运行，富余能力充足。本项目废水总排放量为25.88t/d，占该污水处理厂投产规模的4.3%，能够接纳本项目废水。根据现有工程污水处理站的出口水质监测数据，废水经过调节池+一体化污水处理设备处理后能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2（预处理）标准及新洲镇灵泉污水处理厂进水水质要求。从接管可行性、水量、水质、达标排放等方面分析是可行的。  **4、监测计划**  监测项目及频次按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），具体见下表。  **表4-6废水监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位置** | **监测项目** | **监测频次** | **执行标准** | | 废水 | 一体化污水处理站排口 | 流量 | 1次/年 | / | | pH、余氯 | 1次/年 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2（预处理）标准及新洲镇灵泉污水处理厂进水水质要求 | | COD、悬浮物 | 1次/年 | | BOD5、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物 | 1次/年 | | 粪大肠菌群 | 1次/年 | | 其他因子参照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020），不做监测要求 | | | | |   **三、噪声环境影响分析和保护措施**  1、噪声源强  本项目营运期产生的噪声主要为医疗设备、空调、人员活动、废水处理站电机等设备噪声以及车辆行驶的交通噪声。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录A中常见环境噪声污染源及其声功率级，噪声源强约在60~90dB（A）之间，主要噪声源强及噪声防治措施详见下表。  **表4-7 项目噪声源**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源名称** | **空间相对位置 /m** | | | **声源/源强声功率级 /dB( A)** | **声 源 控 制 措 施** | **运行时段** | | **X** | **Y** | **Z** | | 1 | 医疗设备 | 1 | 1.2 | 0 | 65 | 隔声、基础减震 | 24小时(全天) | | 2 | 空调 | 2 | 3 | 0 | 70 | | 3 | 废水处理站设备 | 3 | 3 | 0 | 70 | | 4 | 人员活动 | 0 | 0 | 0 | 60 | | 5 | 车辆行驶 | 0 | 0 | 0 | 70 |   2、厂界噪声达标分析  本项目已经运行多年，本次环评对项目周边厂界及居民点进行了昼间及夜间场界噪声值的监测，昼夜各监测一次，均在正常工况下进行监测，监测结果见下表。  **表4-8 厂界噪声现状监测结果（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **检测时间** | **检测结果Leq[dB(A)]** | | **标准限值Leq[dB(A)]** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | N1厂界东侧外1m处 | 2024.11.04 | 53.8 | 44.2 | 60 | 50 | | N2厂界南侧外1m处 | 55.2 | 44.5 | 60 | 50 | | N3厂界西侧外1m处 | 54.4 | 45.4 | 60 | 50 | | N4厂界北侧外1m处 | 53.1 | 43.6 | 60 | 50 | | 厂区东南10m处居民点 | 54.2 | 42.6 | 60 | 50 | | N1厂界东侧外1m处 | 2024.11.05 | 53.7 | 47.8 | 60 | 50 | | N2厂界南侧外1m处 | 58.7 | 44.2 | 60 | 50 | | N3厂界西侧外1m处 | 54.7 | 39.8 | 60 | 50 | | N4厂界北侧外1m处 | 55.4 | 40.6 | 60 | 50 | | 厂区东南10m处居民点 | 58.6 | 44.2 | 60 | 50 |   由上表监测结果可知，项目四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，实现达标排放，且周边居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，本项目主要噪声源通过建筑物隔声、基础减震、加强管理后对周围的影响不大。  **3、监测计划**  监测项目及频次按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ 1301—2023）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），未规定噪声监测频次。  **表4-9营运期监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位置** | **监测项目** | **监测频次** | **执行标准** | | 噪声 | 厂界四周1m处 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |   **四、固体废物环境影响分析和保护措施**  项目产生的固体废物主要有医疗废物、一般固体废物、废药物、药品，生活垃圾和一体化污水处理系统污泥。  ①医疗废物  **表4-10 医疗废物分类名录**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **特征** | **常见组分或废物名称** | | 感染性废物 | 携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。 | 1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物；  2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等；  3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；  4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。 | | 损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。 | 1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等；  2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；  3.废弃的其他材质类锐器。 | | 病理性废物 | 诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。 | 1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官；  2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块；  3.废弃的医学实验动物的组织和尸体；  4.16周胎龄以下或重量不足500克的胚胎组织等；  5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。 | | 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。 | 1.废弃的一般性药物；  2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；  3.废弃的疫苗及血液制品。 | | 化学性废物 | 具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。 | 列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。 |   本项目的医疗废物为感染性废物、损伤性废物，本医院不做手术不产生病理性废物，根据建设方提供资料以及类比同规模一级专科院现状产生量，医疗废物的产生量约为3t/a。医疗废物打包收集后送至医院北侧医疗废物暂存间，所有医疗废物交由湖南荣森环保科技有限公司转移处理。  ②生活垃圾  本工程劳动定员45人，床位50张，日均垃圾产生量约为每人每天0.5kg，则本工程生活垃圾产生量为17.34t/a，分类收集后交环卫部门处置。  ③非接触性药品外包装、一次性塑料输液瓶  依据卫生部(卫办医发[2005]292 号)《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》规定：“使用后的各种玻璃(一次性塑料)输液瓶(袋)，未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，类比同类型医院产生量约为 2t/a，集中收集后交由专业公司处理。  ④污水处理站污泥  项目污泥产生量参照《医院污水处理技术指南》中的推荐数据，即产生量为54g/人·天，含水率为 92~95%，以就诊人员、住院人员、职工等100人计，则本项目污泥产生量为1.97t/a。根据最新版《国家危险废物名录》(2025年版)，医疗污水处理站污泥无相关代码，未纳入危险废物管理名录。本环评建议污水处理站污泥委托专业单位定期上门清掏、消毒、封装外运处理。  ⑤废药物、药品  项目建成运营后，会产生一定量的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品，根据建设单位提供的资料，该部分废物产生量约0.01t/a。  ⑥隔油池浮油  食堂废水经隔油池处理后产生浮油，根据业主提供资料，浮油年产生0.01t/a，定期清理后交环卫部门处理。  综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的处置措施，且措施均切实有效，不会对环境造成明显影响。  本项目固体废物产排一览表详见表4-11。  **表4-11 本项目污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生量（t/a） | 属性 | 状态 | 处置去向 | | 1 | 医疗废物（HW01） | 3 | 危险固废 | 固态 | 分类收集储存，交由湖南荣森环保科技有限公司处置 | | 2 | 生活垃圾（SW99） | 17.34 | 生活垃圾 | 固态 | 交环卫部门处理 | | 3 | 污水处理站污泥 | 1.97 | 一般固废 | 固态 | 交有资质的公司回收 | | 4 | 非接触性药品外包装、一次性塑料输液瓶 | 2 | 一般固废 | 固态 | 交专业公司处理 | | 5 | 废药物、药品 | 0.01 | 危险固废 | 固态 | 交由湖南荣森环保科技有限公司处置 | | 6 | 隔油池浮油 | 0.01 | 一般固废 | 液态 | 交环卫部门处理 |  1. 环境管理要求：   根据项目情况，本项目设置一间医疗废物暂存间，位于医院大楼一层东北角，用于 存放本项目运营时产生的医疗废物。为规范医院危废的暂存及处置情况，现对医疗废物的暂存及管理提出以下要求。  医疗废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危 险废物的管理条款执行。本项目医疗废物的收集、运送、暂时贮存等处置活动应执行《医 疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令第380号）、《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）。  ①收集包装的要求   1. 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。所有容器上必须有明显的文字标识，每天 清 洁并用化学消毒剂消毒。 2. 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。病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。 3. 盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包 装 物或者容器的封口紧实、严密； 4. 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或 者增加一层包装。   ②暂存要求  A.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。  B.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 以 及预防儿童接触等安全措施。  C.避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件。 医废暂存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建 设，医废暂存间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采 用坚固的材料建造，表面无裂缝。地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与 所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯 或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防 渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人 工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s）。  ③医疗废物管理要求 建设单位对医院废物的管理应严格执行《医疗废物管理条例》（2011年修正本）中相 关要求。   1. 医院对本单位产生的固体废物从收集、运输、贮存到交接的全过程进行管理，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. 建立危险废物管理台账制度（包括落实电子台账），详细记录危险废物种类、数 量、流向、贮存、利用、处置等信息，委托他人运输、利用、处置危险废物时，应当对 受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要 求及环境事故责任主体。危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。 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。   ④危险废物转移要求  医疗废物产生单位应当和有资质单位签订书面处理协议，至少每2天收集、运送一次 医疗废物。 危险废物应建立转移联单制度，《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份， 由处置单位医疗废物运送人员和产生单位医疗废物管理人员交接时共同填写，产生单位 和处置单位分别保存，保存时间为5年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登 记卡》管理，一车一卡，由产生单位医疗废物管理人员交接时填写并签字。  **五、地下水、土壤环境影响分析和保护措施**  本项目位于常德市津市市新洲镇百家坪社区，项目周边均以自来水为饮用水，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。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。  由于本项目生产过程涉及的液态物料居多，存在物料泄露后污染地下水、土壤的途径，因此要求建设单位采取的已下防渗分区：  **表4-12 项目分区防渗表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **分区** | **场内分区** | **防渗措施** | **防渗标准及要求** | | 一般防渗区 | 自建污水处理站、固废暂存间、化粪池及污水收集沟 | 采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE膜+环氧树脂涂料”防渗 | 等效黏土防渗层厚度Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s | | 简单防渗区 | 成品库、杂物间、备用间、食堂、道路等厂区内其他地面 | 混凝土硬化 | 地面采用混凝土硬化 | | 备注 | 厂区具体防渗措施为建议措施，具体防渗措施须根据防渗标准及要求进行设计和实施，但必须达到环评提出的防渗标准及要求。 | | |   **六、环境风险评价**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存的建设项目可能发生突发性事故需进行环境风险评价。  (1)物质危险性识别与分析  参照《建设项目环境风险评价技术导则》( HJ169- 2018)中附录 B，本项目风险物质识别见下表。  **表4-13 环境风险物质识别一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 原辅材料最大存储量t | 所含风险物质 | 临界量t | Q | | 1 | 二氧化氯消毒粉 | 0.02 | 二氧化氯 | 0.5 | 0.04 | | 2 | 医疗废物 | 0.1 | 健康危险急性毒性物质 | 50 | 0.002 | | 3 | 栅渣和污泥 | 0.1 | 健康危险急性毒性物质 | 50 | 0.002 | | 4 | 医用酒精 | 0.1 | 乙醇 | 500 | 0.0002 | | 5 | 84消毒液 | 0.1 | 次氯酸钠 | 5 | 0.02 | | 合计 | | | | | 0.007 |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，Q=0.07<1，本项目环境风险潜势为Ⅰ，评等级为简单分析，即仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性分析。  (2)风险防范措施  ①危险化学品的风险管理措施  a.对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。剧毒化学品的储存必须在专用仓库内单独存放，实行双人收发、双人保管制度。危险化学品专用仓库，应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。  b.要求一般药品和毒、麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作，医院建立药品和药剂的管理办法，只要严格按照管理办法执行，其危险化学品不会对周围环境和人群健康造成损害。  ②泄漏事故环境风险防范措施  医用酒精、除臭剂、84消毒液等液体物质的存储均配制相应的接液体托盘。若医用酒精、生物除臭剂、消毒液、次氯酸钠等物质泄露后应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。并使用不燃材料或砂土对泄漏的物质进行吸附。  ③储存过程风险防范措施  医用酒精、生物除臭剂、84消毒液均储存在阴凉、通风的库房中，液体物质的存储均配制相应的接液体托盘，远离火种、热源。储存温度不宜超过30℃，相对湿度不超过80%。包装要求密封，保持容器密闭。各风险物质分区存放，切忌混储。设置禁火标志及防静电措施等。定期对存储容器等进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。酒精储区应备有合适的材料收容泄漏物，地面采取防腐防渗措施。  ④医疗废物泄露风险防范措施  a.医疗废物按类别分置于防渗漏、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、容器均有明显的警示标志和警示说明。  b.医废暂存间地面采取防重点渗措施，其防渗系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）要求进行防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s。并设计具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。  c.医院应制定医疗废物暂存管理的规章制度、工作程序以及应急处理措施。  d.医疗废物在转运过程中应严格按照相关规范执行，杜绝废物发生泄漏、抛洒现象。当运 送过程中发生翻车、撞车导致医疗废物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位或当地公安交警、环境保护等单位联系。并立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理，对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；清洁人员应做好个人防护措施。鉴于医疗废物的危害性极大，本项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定风险，为保证项目产生的医疗废物得到有效处置，使其风险减少到最小程度，而不会对环境造成不良影响。针对医疗危险废物的处理特点，医院应严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》。  ⑤废水事故防范措施  为了确保其正常、不出现停止运行情况，防止环境风险的发生，应通过以下措施加强项目 环境风险防范。  a.选用优质机械电器、仪表等设备。关键设备一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换；  b.需对污水处理设施提供双路电源和应急电源，保证污水处理设施用电不间断，重要的设备需有备用；  c.加强医院污水收集管网维护及管理，防止因污水管网破损、堵漏等原因造成医疗废水外渗；  d.加强对污水处理设备的检查、维护，确保设备的正常运转。由于废水事故性排放主要是粪大肠菌群超标，因此要求医院在污水处理站的日常运行管理中，严格加强消毒处理，消毒剂必须足量，禁止出现不投或少投消毒剂的现象；  e.发生污水处理设施事故时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，减少污水处理设施处理负荷；  （3）结论：本项目风险物质最大储存量均未超过临界量，综合计算Q= 0.07<1该项目环境风险潜势为1，评价等级为“简单分析”，环境风险程度较低。在贯彻落实上述防范措施的情况下，可将项目的环境风险降至最低，项目的环境风险可接受。 |

**表1 本工程大气污染物排放排污许可衔接表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源项 | | 治理设施 | 排放形式 | 排放口编号 | 排放口坐标 | 排放口类型 | 污染因子 | 标准限值 | | 执行标准 |
| 生产工艺 | 产污设备 | 浓度限值（mg/m³） | 速率限值（kg/h） |
| 污水处理站 | 加强通风 | | 无组织 | / | | | 氨 | 1.0 | / | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3 污水处理站周界大气污染物最高允许浓度 |
| 硫化氢 | 0.03 | / |
| 臭气浓度 | 10（无量纲） | / |
| 氯气 | 0.1 | / |
| 甲烷 | 1（%） | / |

**表2 本工程废水污染物排放排污许可衔接表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | 产生环节 | 污染治理设施 | | 排放口编号 | 排放口坐标 | 排放方式 | 排放去向 | 排放口类型 | 污染物种类 | 排放浓度限值（mg/L） |
| 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 生活废水废水 | 职工生活 | 隔油池+化粪池 | 厌氧 | DW001 | 111.823420112,29.538677982 | 间接排放 | 新洲镇灵泉污水处理厂 | 一般排放口 | pH（无量纲） | 6-9 |
| 化学需氧量(mg/L) | 250 |
| 氨氮(mg/L) | 50 |
| 石油类(mg/L) | 20 |
| 医疗废水 | 门诊、住院、 | 调节池+污水处理站 | 厌氧+好氧+沉淀+消毒 | BOD5(mg/L) | 100 |
| 总磷(mg/L) | 4 |
| 粪大肠菌群(MPN/L) | 5000 |
| SS(mg/L) | 60 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | | 食堂油烟 | 油烟 | 抽油烟机 | / |
| 一体化污水处理系统恶臭 | 氨、硫化氢、氯气、臭气浓度、甲烷 | 废水处理站采用地埋式，加盖全封闭、使用除臭剂，周边绿化 | 《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 |
| 地表水环境 | | 生活污水 | pH、粪大肠菌群、COD、BOD5、SS、LAS、氨氮、动植物油 | 项目职工生活废水经隔油池+化粪池处理后排入城镇污水管网；医疗废水经一体化污水处理系统处理后与生活废水一同排入城镇污水管网，最后进入新洲镇灵泉污水处理厂深度处理。 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2（预处理）标准及新洲镇灵泉污水处理厂进水水质要求 |
| 医疗废水 |
| 声环境 | | 空调机 | 噪声 | 机器维护，设备减震 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | | 不涉及。 | | | |
| 固体废物 | | ①医疗垃圾全部分类集中收集，置于医疗废物暂存间，委托湖南荣森环保科技有限公司处置。  ②一般工业固废各种玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)等，交有资质公司处置。  ③药渣、生活垃圾交由环卫部门处置。  ④污水处理系统污泥定期由有资质的第三方公司统一清运处理。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | | / | | | |
| 生态保护措施 | | 院区绿化 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 根据《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》（卫办发[2006]16号）和《医疗机构基础设施消防安全规范》中的相关规定，要求项目做好医疗卫生机构的安全管理、灾害事故应急处置工作。  （1）医疗废物暂存场所的选址、安全间距、防护距离要求  医疗废物暂存场所的选址应根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中的有关规定建设：  ①必须与生活垃圾存放地分开，有防水的装置，地基高度应确保设施内不受外部水的浸泡；  ②必须与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应有严密的封闭措施，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地面和1.0m高的墙裙必须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；  ⑤库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；  ⑥库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；  ⑦应按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；医院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，收集时严防洒漏和违反操作规程，医疗废物专用包装物、容器应当有明显的警示标志和警示说明，医院应当建立医疗废物的临时贮存设施和设备，不得露天存放医疗废物。  （2）卫生要求和管理制度  ①应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。  ②确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，时间最长不超过48小时。  ③医疗卫生机构应制定医疗废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及应急处理措施。医疗卫生机构的暂时贮存库房和医疗废物专用暂时贮存柜（箱）存放地，应当接受当地环保和卫生主管部门的监督检查。 | | | | |
| 其他环境  管理要求 | **1、排污许可管理制度**  根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（第11号令）。  1730947086193  本项目床位50张，属于“四十九、卫生84，专科医院8415，应该实行登记管理。  **2、排污口规范化建设**  根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发﹝1999﹞24号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发﹝1999﹞24号文）文件的要求，一切新建、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。  建设单位的各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。应在各水、气、声、固废排污口（源）挂牌标志，标志牌的设置要求应按《环境保护图形标志—排放口（源）》(GB15562.1-1995)的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。  **5-1 本项目排污口的规划图形标志牌设置点**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排污口  名称 | 主要污染物 | 标志牌设置点位 | 提示标志牌类型 | | 1 | 综合污  水排放  口 | 见“环境保护措施监督检查清单” | 项目废水排放总排口 |  | | 2 | 噪声污染源 | 院内 |  | | 3 | 一般固体废物暂存间 | 一般固废暂存间门、墙 |  | | 4 | 危险固体废物暂存间 | 危险固体废  物暂存间门、  墙 |  |   **3、竣工环保验收：**  建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告，关于《建设项目竣工环保验收暂行办法》相关内容如下：  1、建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：  ①建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；  ②建设项目竣工环境保护验收技术规范；  ③建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定。  ④建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收报告分为验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目选址符合土地利用规划。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，对危废暂存间区域采取重点防渗措施，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。 |

# 附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 氨 | / | / | / | / | / | / | / |
| 硫化氢 | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水 | CODcr | / | / | / | 0.472t/a | / | 0.472t/a | / |
| NH3-N | / | / | / | 0.076t/a | / | 0.076t/a | / |
| 工业固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 17.34t/a |  | 17.34t/a |  |
| 医疗废物 | / | / | / | 3t/a | / | 3t/a | / |
| 污水处理站污泥 | / | / | / | 1.97t/a | / | 1.97t/a | / |
| 非接触性药品外包装、一次性塑料输液瓶 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | / |
| 废药物、药品 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | / |
| 隔油池浮油 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①