建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：澧县公共卫生服务中心建设项目（澧县妇幼保健计划生育服务中心建设项目）

建设单位（盖章）：澧县澧城兴农发展有限公司

编制日期： 2023年4月

编制单位：湖南志远环境咨询服务有限公司

**澧县公共卫生服务中心建设项目（澧县妇幼保健计划生育服务中心建设项目）**

**修改说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 修改意见 | 修改说明 | 备注 |
| 1 | 补充规划部门选址意见书和规划设计条件。补充平面布置的合理性分析。 | 已补充《规划条件通知书》及建设用地规划许可证。已补充平面布置的合理性分析，地埋式污水处理区位于最北侧，远离住院楼及附近居民。 | 见附件；P11； |
| 2 | 核实废水产生量和污水处理设施规模，补充污水处理工艺流程图、工艺说明，补充达标分析。 | 已核实废水产生量和污水处理设施规模，已补充污水处理工艺流程图、工艺说明，已补充废水达标分析。 | P25-28； |
| 3 | 补充院区内污污分流方案，附院区内排水路线图，明确排污口位置。补充院区外污水排放路线图。 | 补充院区内污污分流方案。已补充院区排水路线及排污口位置图。已补充院区外污水路线图。 | P8；附图4；附图5； |
| 4 | 根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》，补充完善医疗废物收集、贮存、处置措施。 | 已根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》，补充完善了分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。 | P34。 |

专家签字：

目 录

[一、建设项目基本情况 - 1 -](#_Toc131500662)

[二、建设项目工程分析 - 7 -](#_Toc131500663)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 - 15 -](#_Toc131500720)

[四、主要环境影响和保护措施 - 20 -](#_Toc131500722)

[五、环境保护措施监督检查清单 - 41 -](#_Toc131500723)

[六、结论 - 43 -](#_Toc131500724)

[本工程大气污染物排放基本情况一览表 - 44 -](#_Toc131500725)

[本工程废水污染物排放基本情况一览表 - 45 -](#_Toc131500726)

[附表 - 46 -](#_Toc131500727)

附图1 地理位置图

附图2 规划红线图

附图3 平面布局图

附图4 院区排水路线图

附图5 院区外污水路线图

附件1 营业执照

附件2 发改批复

附件3自然资源局的《规划条件通知书》

附件4 建设用地规划许可证

附件5 建设项目用地预审与选址意见书

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 澧县公共卫生服务中心建设项目（澧县妇幼保健计划生育服务中心建设项目） |
| 项目代码 | 无 |
| 建设单位联系人 | 王侨敏 | 联系方式 | 19936987661 |
| 建设地点 | 湖南省常德市澧县澧浦街道津澧大道北、柳家铺路西侧 |
| 地理坐标 | （东经111.786475，北纬29.645086） |
| 国民经济行业类别 | Q8433妇幼保健院 | 建设项目行业类别 | 四十九、卫生中108、妇幼保健院（住院床位20张以下的除外） |
| 建设性质 | ■新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ■首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 17800 | 环保投资（万元） | 400 |
| 环保投资占比（%） | 2.24% | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | ■否□是： | 用地（用海）面积（m2） | 27835 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 规划名称：《常德市津澧新城总体规划（2016-2030）》；规划编制单位：中国城市规划设计研究院；规划审批部门：湖南省人民政府；规划审批文号：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 | 1、规划符合性分析：本项目位于澧县澧浦街道津澧大道北、柳家铺路西侧，根据湖南省澧县自然资源局的《规划条件通知书》（（澧）自规条字202207）及建设用地规划许可证（见附件），土地用途为医疗卫生用地，符合用地规划。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | **1.1 产业政策符合性分析**本项目为妇幼保健医院，该项目属于《产业结构调整指导目录》（2021年修改版）中鼓励类“三十七、卫生健康”。属于国家产业政策中鼓励类别，符合产业政策要求。**1.2****“ 三线一单” 符合性****（1）生态红线**根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号），湖南省生态保护红线划定面积为4.28万平方公里，占全省国土面积的20.23%，全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”。本项目选址位于澧县澧浦街道津澧大道北、柳家铺路西侧，不在湖南省生态保护红线范围内。**（2）环境质量底线**环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。根据环境质量现状监测结果，环境空气、地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目要求。**（3）资源利用上线**本项目由市政供水管网供水、市政供电电网供电，无高能耗资源消耗，资源利用较少。**（4）项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析**本项目位于湖南省常德市澧县澧浦街道津澧大道北、柳家铺路西侧，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》（2020 年 12 月）中明确澧县生态环境准入清单ZH43072320001澧浦街道/澧西街道/澧阳街道/澧澹街道的生态环境管控基本要求。**表1-1 与“三线一单”生态环境管控要求相符性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **区域要求** | **项目情况** | **符 合 性** |
| 1 | 空间 布局 约束 | （1.1）城头山省级地质公园依法加强地质公园管理。（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。 | 本项目选址位于澧县澧浦街道津澧大道北、柳家铺路西侧，不涉及城头山省级地质公园；本项目用地性质属于医疗卫生用地，不涉及生态保护红线  | 符合 |
| 2 | 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）推进工业集聚区工业废水集中治理。建设工业污水集中处理设施及配套管网，集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。（2.3）禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；新建、扩建燃用高污染燃料设施的，应当在规定期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。（2.4）加强畜禽养殖污染防治。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，杜绝过量使用，促进源头减量。合理布局畜禽养殖企业，推进规模化、集约化养殖场（小区）建设。 | 本项目按照规范和要求对废水处理区、危险废物贮存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对危险废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对土壤环境质量造成显著的不利影响。废水经预处理后进入污水管网。 | 符合 |
| 3 | 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。对地下水自来水厂进行提质改造，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）定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境，落实防控措施。制定和完善突发环境事件处置应急预案，确定责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。依据国家相关规定，工业企业进一步提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。（3.3）加强水源地污染整治。全面排查关闭饮用水水源保护区入河排污口，完成县级城市集中式饮用水水源保护区违规建设项目清理。加强农村饮用水水质监测能力建设。（3.4）必须依法实施强制性清洁生产审核。制定完善矿山地质环境保护与恢复治理的技术规范和标准，引导并强制矿山企业边开发、边治理。现已闭坑的老矿山造成的矿山地质环境问题，拓宽资金渠道，制订激励政策，加快推进治理恢复进程；采取有效措施，最大限度减少破坏土地面积、降低破坏程度，切实保护耕地特别是基本农田。 | 本项目建成后需按相关要求编制突发环境事件应急预案 | 符合 |
| 4 | 资 源 开 发 效 率 要 求 | （4.1）水资源（4.1.1）加强城镇节水，推广普及节水器具，禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备，推进公共供水管网改造，开展节水型城市建设。大力发展高效节水灌溉，推广管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉与池塘设施化循环水养殖新技术。（4.1.2）到2020年，全县农田灌溉水有效利用系数达到0.591。（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，澧澹街道基本农田保护区不低于1208.75公顷，一般农地区不低于897.20公顷，城镇建设用地区控制在749.02公顷以内，村镇建设用地区控制在490.19公顷以内，独立工矿区控制在15.75公顷以内。澧浦街道基本农田保护区不低于389.35公顷，一般农地区不低于408.91公顷，城镇建设用地区控制在900.77公顷以内，村镇建设用地区控制在234.83公顷以内，独立工矿区控制在17.73公顷以内。澧西街道基本农田保护区不低于1672.15公顷，一般农地区不低于462.00公顷，城镇建设用地区控制在985.63公顷以内，村镇建设用地区控制在489.98公顷以内，独立工矿区控制在35.96公顷以内。澧阳街道基本农田保护区不低于542.89公顷，一般农地区不低于157.15公顷，城镇建设用地区控制在764.46公顷以内，村镇建设用地区控制在172.79公顷以内，独立工矿区控制在9.06公顷以内。（4.3）能源（4.3.1）坚持高能效、低污染、低排放、多种能源并举互补的发展目标，加快推进能源结构调整，提高能源利用效率，使用清洁能源，扩大本地可再生能源利用，推进绿色能源示范性建设。同时提升能源储备能力，形成可靠、经济、清洁、低碳的多元化能源保障体系。 | 本使用能源主要为电能，项目供水来自市政，用地不占用耕地 | 符合 |

综上所述，本项目与《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》相符。 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、建设内容及规模****（1）项目背景**妇幼保健计划生育服务中心的目的是通过优生优育，妇幼保健和计划生育技术服务，降低妇女儿童的患疾率及死亡率，提高妇女、儿童的身心健康水平：保证我国“ 控制人口数量、提高人口素质”基本国策的实现，保证《中国儿童发展规划纲要》和《中国妇女发展纲要》目标的实现，并以此促进民族的兴旺，社会的发展。澧县妇幼保健计划生育服务中心的发展状况，在很大程度上关系到广大城乡居民的身体健康和生活质量，关系到澧县全面小康的实现进程。根据建设单位提供设计资料，拟设床位187张，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于四十九、卫生84中其他，需编制环评报告表。本项目放射科涉及含辐射设备，建设单位应按照相关规定另行办理环保手续，含辐射设备不在本次评价范围内，需另行评价。**（2）建设内容**澧县妇幼保健计划生育服务中心按二级甲等妇幼机构标准建设：新建门诊住院综合楼、儿童保健中心、月子中心、综合服务中心、水及污物处理用房，共5栋建筑，配套建设包括室内给排水、电气、消防、弱电及智能化系统、暖通工程等。项目组成见表2-1。表2-1 项目组成一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程名称 | 工程组成 | 建设内容 |
| 主体工程 | 门诊住院综合楼 | 地上8层，地下1层，占地面积1755m2，负一层为消防设备及地下车库，1层为发热门诊、肠道门诊、急诊、药房、挂号收费、放射科及便利店，2层为孕产保健、检验科及超声中心，3层为妇女保健、计划生育部，4层为中心供应、信息机房及新生儿科，5层为产房及手术部，6-8层为标准护理单元病房，自下而上依次为产科、儿科、妇科，床位数153个。 |
| 儿童保健中心 | 4层，占地面积898m2，1层为儿科门诊及疫苗接种，2层为五官科，3-4层为儿童保健及康复区。 |
| 月子中心 | 4层，占地面积733m2，1 层为产后康复，2-4 层为月子房，床位数34个。 |
| 辅助工程 | 综合服务中心 | 4层，占地面积758m2，1层为食堂（就餐人数约300人），2层为库房，3层为办公用房、4层为报告厅。 |
| 水及污物处理用房 | 1层，占地面积64m2。 |
| 公用工程 | 给水 | 市政自来水管网供给 |
| 排水 | 雨污分流、污污分流体制；雨水沿院区导流沟进入雨水管网，污水为生活废水和医疗废水。废水经污水处理站预处理达标后，由污水管网排入澧县东部新区污水处理厂。 |
| 供电 | 市政电网供电 |
| 环保工程 | 废气处理工程 | 食堂油烟：设油烟净化器；污水处理站：定期喷洒除臭剂。 |
| 废水处理工程 | 雨水沿雨水导流沟进入雨水管网。食堂废水先经隔油处理，然后与其他废水一并进入废水站。院内北侧建设地埋一体化污水处理设备，废水经院区污水处理站处理达标，由污水管网排入澧县东部新区污水处理厂。 |
| 噪声防治工程 | 减振、隔声降噪措施 |
| 固废暂存场所 | 生活垃圾：设置垃圾收集桶，统一收集后，由当地环卫部门定期清运；一般固废：统一收集后，外售综合利用；医疗废物：通过收集后统一暂存至医疗垃圾暂存间（面积约40m2），委托资质单位定期清运。 |

**2、主要设备**主要设备见表2-2。表2-2 项目主要设备一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** |
| 1 | 脑电图机 | 1 |
| 2 | DR检查设备 | 1 |
| 3 | 彩色超声诊断仪 | 1 |
| 4 | 十二导电心电图机 | 6 |
| 5 | 显微镜 | 1 |
| 6 | 抢救车 | 1 |
| 7 | 护理车 | 6 |
| 8 | 送药车 | 8 |
| 9 | 治疗车 | 1 |
| 10 | 担架车 | 1 |
| 11 | 病历架车 | 12 |
| 12 | 心电监护仪 | 6 |
| 13 | 空气消毒机 | 6 |
| 14 | 新生儿培养箱 | 6 |
| 15 | 新生儿监护仪 | 1 |
| 16 | 产后康复仪 | 2 |
| 17 | 宫腔镜冷刀 | 2 |
| 18 | 胎心监护仪 | 6 |
| 19 | 脐血流检测仪 | 2 |
| 20 | 妊高症检测仪 | 1 |
| 21 | 方盘 | 若干 |
| 22 | 治疗盘 | 若干 |
| 23 | 血压计 | 若干 |
| 24 | 听诊器 | 若干 |
| 25 | 污水处理设备. | 1 |

**3、主要原辅材料及能源消耗情况**项目主要原辅材料使用情况如下：**表2-3 主要原辅材料一览表**

| 序号 | 原辅材料 | 规格 | 年消耗量（t/a） | 最大储存量（t/a） | 储存位置 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 84消毒液 | 500g/瓶 | 1.1 | 0.5 | 仓库 |
| 2 | 络合碘 | 500ml/瓶 | 1.3 | 0.5  | 仓库 |
| 3 | 乙醇（75%） | 500ml/瓶 | 1 | 0.5 | 仓库 |
| 4 | 氧气 | 40kg/瓶 | 1.17 | 0.8 | 仓库 |
| 5 | 二氧化氯消毒粉 | 1kg/袋 | 0.88 | 0.2 | 仓库 |
| 6 | 中西药 | 按需 |
| 7 | 一次性口罩 | 按需 |
| 8 | 一次性手术帽 | 按需 |
| 9 | 一次性手术衣 | 按需 |
| 10 | 一次性注射器 | 按需 |
| 11 | 一次性吸氧管 | 按需 |
| 12 | 一次性导尿包 | 按需 |
| 13 | 医用手术剪 | 按需 |
| 14 | 输液器 | 按需 |

部分原辅材料理化性质如下：**表2-4 主要原辅材料理化性质一览表**

| 名称 | 理化性质 |
| --- | --- |
| 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。 |
| 氧气 | 分子式：O2 ，分子量为32，无色无臭气体，熔点为-218.8℃，沸点为-183.1℃，相对密度（水＝1）为 1.14，溶于水、乙醇。用于切割、焊接金属，制造医药、染料、炸药等。 |
| 二氧化氯消毒粉 | 是以二氧化氯为主要成分的二元装消毒粉，白色粉剂，二氧化氧丙二酸 A剂含 48%±4.8%，可杀灭大肠杆菌、沙门氏菌和志贺氏菌。 |

主要能源消耗详见表2-5。 **表2-5 项目主要能源消耗一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 单位 | 年用量 | 备注 |
| 电能 | kW·h/年 | 100万 | 市政电网 |
| 生活用水 | m³/年 |  | 市政自来水 |

**5、水平衡分析**（1）用水项目用水水源为澧县自来水厂，水质、水量均能满足医院用水需求。给水系统设计为生活、消防合一的给水系统。给水系统设计成网状，各节点处均设有闸阀，可保证医院内安全供水。根据建设单位提供的设计资料，本项目用水详见表2-6。**表2-6 项目用水量一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水类别 | 用水标准 | 用水单位 | 用水量（m³/d） | 用水量（m³/a） |
| 1 | 住院用水 | 150 L /床·d | 187床 | 28.05 | 10238 |
| 2 | 医护人员 | 150 L /人·d | 230人 | 34.5 | 12592 |
| 3 | 门诊 | 10 L /人·d | 300人 | 3 | 1095 |
| 4 | 检验用水 | 20 L /人·d | 200人 | 4 | 1460 |
| 5 | 食堂 | 20 L /人·d | 300人 | 6.0 | 2190 |
| 6 | 合计 | / | / | 75.55 | 27575 |

项目占地面积为27835m2，建筑面积约23400m2，全院年用水量为27575m3，则建设单位用水折合为1.2m3/m2.a，根据湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T 388-2020），项目用水量参考二级以下医院用水量通用值3m3/m2.a，本项目符合用水要求。（2）排水本项目排水系统设计为雨污分流制。院区食堂废水经隔油池处理、检验废水经预处理和其他医疗废水进入院区地埋式污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理标准后及澧县东部新区污水处理厂进水水质要求后排入该污水处理厂。废水排污系数按照0.8计，则本项目最大排放废水量为60.44m3/d，即22060m³/a。新鲜水75.5560.44损耗5.6128.05住院部地埋式污水处理站澧县东部新区污水处理厂澹水22.4488损耗1.2损耗0.6损耗6.94.82.427.634.536医护人员门诊食堂隔油池损耗0.83.24检验用水检验废水预处理 **图 2-1 建设项目水平衡图(m³/d )****6、项目平面布置**本项目总占地面积为27835m2，从南至北一次为门诊住院综合楼、儿童保健中心、综合服务中心、月子中心，建筑在一楼平面上由连廊连接。地埋式污水处理区位于最北侧，远离住院楼及西侧居民。人行主入口位于南侧，靠津澧大道。**7、劳动定员及工作制度**本项目医护人员230人，工作制度为每天3班制，每班工作8小时，年工作365天。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**本项目施工期工艺流程和主要产污环节如下图所示。说明: wps**图2-1 项目施工期工艺流程图** **二、营运期****1、服务流程及主要产污环节图**项目运营后主要工艺流程见图2-2。**图2-2 项目营运期工艺流程图**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、检验废水、医护人员及病人生活污水。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。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、备用柴油发电机、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。**3、产污工序分析****表2-7 项目营运期主要污染工序一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染类别 | 来源 | 污染物种类 | 处置方式和去向 |
| 营运期 | 废气 | 污水处理站 | H2S、NH3、氯气、臭气浓度、甲烷 | 密闭除臭等措施后无组织排放 |
| 职工食堂 | 油烟 | 油烟净化器处理后，引至顶楼排放 |
| 废水 | 门诊、住院、办公、检验科 | COD、SS、BOD5、NH3-N、动植物油、粪大肠菌群等 | 经院区污水处理站预处理后排入澧县东部新区污水处理厂 |
| 噪声 | 水泵、空调运行 | 设备噪声 | 减震、厂房隔音 |
| 固废 | 生活垃圾 | 办、生活区 | 生活垃圾 | 定点收集后，委托环卫部门清运 |
| 医疗垃圾 | 院区 | 输液瓶、玻璃瓶、过期药品、试剂、消毒剂、血压计、温度计等 | 暂存于现有医疗废物暂存间，定期委托资质单位收集处理 |
| 污水处理站 | 污泥、格栅渣 | 消毒后委托资质单位处置 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，选址于湖南省常德市澧县津澧大道北、柳家铺路西侧，无原有环境问题。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、大气环境**根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），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的数据或结论，本评价引用《常德市生态环境局关于 2021 年 12 月全市环境质量状况的通报》中附件3“2021年1～12月常德市环境空气质量状况”中澧县空气质量现状结果进行评价，2021 年度常德市澧县环境空气质量状况详见下表。**表3-1 澧县2021年环境空气污染物年均浓度表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（μg/m3） | 标准值/（μg/m3） | 占标率/% | 达标情况 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 91.43 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 48 | 70 | 68.57 | 达标 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 11 | 40 | 2.5 | 达标 |
| CO | 日平均质量浓度 | 0.9 | 4 | 22.5 | 达标 |
| O3 | 8h平均质量浓度 | 115 | 160 | 71.88 | 达标 |

由上表可知，各常规监测因子的指标PM10年平均质量浓度、PM2.5年平均质量浓度、SO2年平均质量浓度、NO2年平均质量浓度、CO 日平均浓度、O3 8小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故项目所在区域澧县为达标区，环境空气质量较好。**2、地表水环境**项目营运过程中排放的废水由津澧大道污水管网经澧县东部新区污水处理厂处理后排入澹水。澧县东部新区污水处理厂排放口位于澧县澹水东洲断面。根据常德市生态环境局2021年11月地表水环境质量月报，地表水环境质量状况见表3-2。**表3-2 2021年11月澹水东洲断面监测结果一览表 单位：mg/L，pH无量纲**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数****检测因子** | **平均值** | **标准值** | **是否达标** |
| 东洲断面 | pH | 7.46 | 6-9 | 是 |
| 水温 | 17 | - | 是 |
| COD | 12 | ≤20 | 是 |
| BOD5 | 1.8 | ≤4 | 是 |
| SS | 23 | ≤80 | 是 |
| NH3-N | 0.881 | ≤1.0 | 是 |
| 总磷 | 0.13 | ≤0.2 | 是 |
| 总氮 | 2.12 | ≤1.0 | 是 |
| 石油类 | 0.01L | ≤20 | 是 |

以上结果表明，澹水东洲断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。**3、声环境**本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目，本次不对项目区域周边声环境质量现状进行监测与评价。**4、生态环境**本项目建设区域内无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。 |
| 环境保护目标 | **1、环境保护目标**通过现场调查了解，本项目厂界外500 m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范围内不存在声环境敏感保护目标，500m范围内无地下水环境保护目标。表3-3 环境空气保护目标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护目标 | 规模 | 位置 | 经纬度 | 保护级别或要求 |
| E | N |
| 大气环境 | 体育新城 | 400户约1600人 | 西侧100m | 111.780109 | 29.644984 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准 |
| 弘康公馆 | 400户约1600人 | 西侧450m | 111.785206 | 29.645134 |
| 尚东府 | 200户约800人 | 西南侧200m | 111.784605 | 29.643418 |

 |
| 污染物排放控制标准 | **1、大气污染物排放标准**污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3 污水处理站周界大气污染物最高允许浓度。**表3-5 废气排放执行标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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（%） | 1 |

油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值。**表3-6 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 小 型 | 中 型 | 大 型 |
| 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 |
| 净化设施最低去除率(%) | 60 | 75 | 85 |

**2、水污染物排放标准**医疗废水在院内预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理标准及澧县东部新区污水处理厂的进水水质要求。**表3-7 废水执行标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 控制项目 | 预处理标准 | 污水处理厂进水水质要求 | 本项目执行标准 |
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 | 6~9 | 6~9 |
| 2 | COD | 250 | 330 | 250 |
| 3 | BOD5 | 100 | 140 | 100 |
| 4 | SS | 60 | 200 | 60 |
| 5 | 氨氮 | - | 30 | 30 |
| 6 | 动植物油 | 20 | / | 20 |
| 7 | 粪大肠菌群（MPN/L） | 5000 | / | 5000 |
| 8 | LAS | 10 | / | 10 |

**3、噪声排放标准**施工期：厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值标准。营运期：本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。**表3-8 噪声污染排放标准限值一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时期 | 类别 | 昼间dB（A） | 夜间dB（A） | 执行标准 |
| 施工期 | / | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 营运期 | 2类 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

**4、固体废物**一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；污泥执行医疗废水处理污泥控制标准。**表3-9 医疗机构污泥控制标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 医疗机构类别 | 粪大肠菌群/（MPN/g） | 肠道致病菌 | 肠道病毒 | 结核杆菌 | 蛔虫卵死亡率/% |
| 其他医疗机构 | ≤100 | / | / | / | ＞95 |

医疗废物（含污泥）处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）要求，危险废物按照《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）规定执行。 |
| 总量控制指标 | 根据国家的相关规定，现阶段进行总量控制的指标为SO2、NOX和COD、NH3-N四项。1、废气总量控制指标本项目所排放废气主要为医疗污水处理设备排放的恶臭气体（NH3、H2S）、氯气，没有NOX和SO2产生，则项目不需要废气总量控制指标的申请。2、废水总量控制指标项目医疗废水总量控制指标如下：COD量=水排放量×浓度=22060m³/a×50mg/L/1000000=1.11（t/a）NH3-N量=水排放量×浓度=22060m³/a×8mg/L/1000000=0.18（t/a）详情如下：**表3-10 总量控制指标设置一览表 单位：t/a**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 排放方式 | 废水排放量 | 建议总量指标 |
| COD | 入污水处理厂（间接排放） | 22060 | 1.11 |
| NH3-N | 0.18 |

 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **1、施工扬尘：**为了减轻扬尘对周围居民的影响，在施工期间应制定严格的污染防治措施控制扬尘，严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T2007）及《常德市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》（湘政发[2018]15号）、常德市住房和城乡建设局关于印发《常德市建筑施工扬尘防治管理规定》的通知（常建通[2017]50号）的要求防治扬尘污染。建设单位应采取以下扬尘污染防治措施：（1）建筑工地施工现场管理做到“六必须”、“六不准”；必须高标准封闭作业、必须硬化道路及作业区、必须设置洗车平台并配备冲洗设备、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清洗施工场地。不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛洒建筑垃圾、不准现场搅拌混泥土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。（2）施工现场四周应连续设置硬质密闭围挡，不得留有缺口，底边要封闭，不得有泥浆外漏。（3）施工现场的围挡上方必须沿围挡加装喷雾系统，每隔2米设置1个高压雾化喷头，施工区域要能形成大量水雾，吸附工地上扬起的粉尘颗粒物；施工期间除雨天外每小时开动喷雾系统不少于30分钟，时间间隔为10分钟。喷雾系统参数应满足规定标准。施工现场的塔吊应安装喷淋系统。（4）施工现场所有车辆出口应按规定设置自动冲洗设施，包括冲洗平台、自动洗车机、过水槽、冲洗软管、冲洗枪、排水沟、循环用水装置等，必须收集洗车过程中产生的废水和泥浆，确保车辆不带泥上路、净车出场。（5）控制车速：施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。根据本报告工程分析，在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于5km/hr。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/hr计）情况下的1/3。（6）在非降雨期间，施工现场必须定期洒水降尘，洒水次数每天不得少于3次，确保施工现场道路保持潮湿状态，鼓励施工单位沿道路设置自动喷淋设施，实现自动洒水降尘。（7）避免大风天气作业：在施工场地上设置专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地应避开居民区的上风向，工地内的裸露土、临时堆放垃圾必须进行覆盖，施工现场内裸置3个月以上的土地，应采取覆盖草皮等绿化措施。裸置3个月以下的土地，应当采取绿化措施或采用绿色防尘网覆盖并定时洒水；禁止在施工现场露天堆放水泥和石灰，禁止现场搅拌混凝土，不得进行敞开式有扬尘的加工作业。施工现场禁止凌空抛撒建筑废弃物，禁止焚烧各类废弃物。（8）运载车辆必须密闭运输，车箱顶盖必须盖实，防止撒漏；建设业主或施工企业（包括土地平整工程业主）必须与经过核准的渣土运输企业（要求有密闭符合规定的土石方运输车辆）签订渣土承运合同；混凝土运输罐车必须加挂防止洒漏混凝土泥浆的设施，罐车出建设工地和混凝土生产基地必须进行冲洗，不得带泥上路运输。施工期废气以施工扬尘污染为主，施工过程中认真落实上述污染防治措施后，废气污染可得到有效控制和达标排放，对周边空气环境影响较小。**2、施工废水：**项目施工过程产生的混凝土养护排水、各种设备维护和清洗废水、车辆冲洗废水、大雨冲刷浮土及泥沙等产生的地表径流污水等都会对水体产生一定的污染。含泥沙废水的产生量与降雨量的大小以及施工面的大小有关，同时还与施工场区内所采取的排水措施有关。项目拟在施工场地内开挖临时雨水排水沟，设置隔油池，施工废水经隔油沉淀后，上清液可循环使用或用于施工场地的降尘用水，污泥部分及时清理。尽量减少雨季施工，避免冒雨施工。设备、车辆洗涤水经沉淀池处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。在施工过程中加强对机械设备的检修和维护，以防止设备漏油现象的发生，施工机械设备的维修拟在专业厂家进行。项目施工场地预先修好集排水管路，将废水收集并作沉淀处理后回用于施工场地内及道路洒水降水，不会出现施工污水径流或施工污水储存成池的现象，对周围水环境造成影响很小。项目不设施工营地，生活污水主要为施工人员如厕冲洗水，生活污水依托场地内现有化粪池预处理后纳入市政污水管网。**3、噪声：**为了确保项目施工作业噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值，本次环评提出项目施工时应采取如下措施：（1）施工单位必须按国家关于建筑施工场界噪声的要求进行施工，并尽量分散噪声源，在靠近敏感目标一侧，避免多个设备同时使用，减少对周围环境的影响；（2）在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械，从源头控制噪声源强；（3）施工设备需严格做好隔声、减振、消声等措施，控制设备噪声；（4）施工过程中，经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大；（5）合理安排施工时间，22:00-6:00，12:00-14:30严禁打桩、浇筑、切割等高噪声施工作业；（6）在施工场地四周设置连续、封闭硬质围挡作为声屏障，围挡不低于2.5m，以减轻设备噪声对周围环境的影响；在严格落实以上措施，确保场界噪声排放《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关要求的前提下，可将对周边环境的影响降至可接受水平，防治措施可行。**4、固体废物：**施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。建筑垃圾的堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，建设单位对施工期间产生的固体废物须进行分类收集、分类暂存，建筑垃圾暂存点要做好防护工作，及时进行覆盖，避免风吹、雨淋散失或流失；建筑垃圾中能够回收利用的尽量回收综合利用，不能回收利用的委托渣土部门处置。车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。施工人员产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一收集处理。通过以上措施处理，固体废物污染可得到有效控制，并避免二次污染的产生，措施可行。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **（一）废气****1、污染源核算**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：H2S、NH3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≤1 0 mg/m3，硫化氢≤0.03 mg/m3）。根据类比桃源县第三人民医院污水委托湖南德环检测中心对卫生院无组织恶臭进行了现状监测，监测时间为2021年1月28日-29日，监测因子为：氯气、氨、硫化氢，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**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目****数据****时间** | **2021年1月28日** | **2021年1月29日** | **执行标准** |
| **第1次** | **第2次** | **第3次** | **均值或范围值** | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **均值或范围值** |
| 污水处理站上风向北1# | 氯气 | ＜0.03 | ＜0.03 | ＜0.03 | / | ＜0.03 | ＜0.03 | ＜0.03 | / | 0.1 |
| 氨 | 0.06 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | 1.0 |
| 硫化氢 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | / | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | / | 0.03 |
| 污水处理站下风向南2# | 氯气 | ＜0.03 | ＜0.03 | ＜0.03 | / | ＜0.03 | ＜0.03 | ＜0.03 | / | 0.1 |
| 氨 | 0.07  | 0.08  | 0.08  | 0.08  | 0.07  | 0.07  | 0.08  | 0.07  | 1.0 |
| 硫化氢 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | / | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | / | 0.03 |
| 备注 | 1、“＜”表示未检出，即检测结果低于方法检出限；2、1月28日：环境温度（11.2-12.1℃）、环境气压(1021-1024hpa)、风向（北）、风速（2.0m/s）；1月29日：环境温度（7.2-9.4℃）、环境气压(1026-1027hpa)、风向（北）、风速（2.0m/s）。 |

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）食堂油烟油烟为食用油和食品在高温下的挥发物及冷凝物气溶胶和水气、室内含尘气体的混合物，从形态上看，油烟中含有气、固、液三相。项目职工人数230人及部分住院病人在院内就餐，共计300人，每人每天消耗动植物油以0.03kg/d 计，则食用油消耗量为3285kg/a（9kg/d），食堂每年工作365天，日工作时间按5小时计算，一般油烟挥发量占总耗油量的2%～3%，以2.5%计，则食堂油烟废气产生量为82.13kg/a（45g/h），油烟净化器风量6000m³/h 计，则该项目所产生的油烟浓度平均为7.5mg/m³。油烟采用油烟净化器处理后排放，处理效率为75%，则油烟排放量为20.53kg/a，排放浓度为1.88mg/m³，能实现达标排放。2、监测要求及排放标准 依照国家有关环境保护法规，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 ），本项目监测要求如下表。**表4-2 废气监测要求及排放标准一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号/监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **排放标准** |
| 1 | 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）中表3 |

3、大气环境影响分析本项目院区北侧污水处理站为地埋式，通过采取喷洒除臭剂、密闭等措施后可降低恶臭的产生，项目所在区域较为空旷，经通风扩散后对周围环境影响较小，经上述措施处理后，对周围大气环境质量影响较小，不会对项目周围大气环境产生明显的影响；食堂油烟经油烟净化器处理后的排放浓度为1.88mg/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。**（二）废水****（1）废水产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施**根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020 ），废水产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施如下：**表4-3 项目废水产污环节及防治措施**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污水来源 | 污水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 污染防治设施 | 排放口类型 |
| 防治措施名称及工艺 | 本项目防治措施 |
| 医院 | 医疗废水、检验废水、生活污水 | 粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度、总余氯 | 进入城镇污水处理厂 | 一级处理/以及强化处理+消毒工艺。一级处理：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 | 预处理+一级强化处理+消毒工艺，加氯消毒，为可行技术 | 一般排放口 |

①废水处理工艺：院区医疗废水处理工艺如下：检验废水经预处理后同其他医疗废水一并进入院区地埋式污水处理站处理达标后由污水管网排入澧县东部新区污水处理厂。项目采用AO工艺；地埋式污水处理站处理能力为100m³/d。C:\Users\admin\AppData\Local\Temp\ksohtml66000\wps1.png图4-1 污水站处理工艺流程图②污水处理可行性分析：医院不设传染科，无传染性废水产生，不设口腔科无含汞废水产生，放射科照片洗印采用干法工艺，在胶片洗印加工过程中不需要使用彩色显影剂，因此无洗相废液和放射性废水产生，根据建设单位介绍，项目检验只进行常规监测，比如血常规、尿常规、粪便常规等，不使用氰化钾、氰化钠等含铬化学品，故项目检验室无含氰、含铬等含重金属废水产生。检验科的医疗废水主要为酸性废水，主要来源于医院检验或制作化学清洗剂使用的硝酸、硫酸、一氯乙酸等酸性物质而产生的废水采用片碱中和法对酸性废水预处理，中和至pH值7~8后排入医疗污水处理系统。检验废水预处理建议做好“防渗、防漏、防腐”措施。污水处理工艺采用项目采用AO工艺，污水经处理后能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。本项目医疗废水采取地埋式污水处理站处理，根据建设单位提供的资料，污水处理站实际处理能力为100m³/d，本项目废水量约为60.44m3/d，因此废水处理规模符合要求。污水处理站工艺说明：医院不设传染科，无传染性废水产生，检验废水添加碱片中和后排入院区地埋式污水处理站；食堂废水经隔油池处理后，排入院区地埋式污水处理站，项目采用AO工艺，经处理达标后由污水管网排入澧县东部新区污水处理厂；该工艺符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2020-2013）推荐的非传染病医院污水处理一级强化工艺，该处理工艺流程可保证出口废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准。水处理工艺流程如下：食堂废水检验废水医疗废水污水处理站澧县东部新区污水处理厂隔油池酸碱中和**图4-2 污水处理流程**③澧县东部新区污水处理厂情况项目所在地属于澧县东部新区污水处理厂的纳污范围，本项目生产废水可通过津澧大道市政污水管网顺利排入澧县东部新区污水处理厂进行处理，本项目废水污染物排放浓度均可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理标准及澧县东部新区污水处理厂的进水水质要求。经澧县东部新区污水处理厂处理后可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入澹水。澧县东部新区污水处理厂的进水水质要求，澧县东部新区污水处理厂位于滨水路与纬十六路交叉处的西南地块。设计处理规模为6万m3/d，澧县环境保护局于2018年3月出具了关于澧县东部新区污水处理厂建设项目环境影响报告书的批复（澧环审﹝2018﹞15号），污水处理厂一期土建工程于 2018 年5月开始建设，已于2020年6月完成，处理能力为3万m3/d。由西向东（西起经二十路，沿纬七路、纵十二路、津澧大道、经三十二路、发展大道、东至东部新区污水处理厂）铺设8374米污水主干管网，提升、收集东部新区约40平方公里范围内的污水进入东部新区污水处理厂处理。污水处理厂采用氧化沟工艺采用氧化沟工艺。本项目废水量为60.44m3/d，仅占设计处理规模的0.2%。因此，依托澧县东部新区污水处理厂处理污水是可行的。本项目废水产排污情况详见表4-5。**表4-5 污水产排情况一览表 （粪大肠菌群单位：MPN/L）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | CODCr | BOD5 | SS | 氨氮 | 动植物油 | 粪大肠菌群 |
| 产生量22060m³/a | 产生浓度(mg/L) | 350 | 150 | 80 | 30 | 5 | 1.6×108 |
| 产生量(t/a) | 7.72 | 3.3 | 1.76 | 0.66 | 0.11 |
| 排放量22060m³/a | 排放浓度(mg/L) | 250 | 100 | 60 | 20 | 3.5 | 5000 |
| 排放量(t/a) | 5.52 | 2.21 | 1.32 | 0.44 | 0.08 |
| 医疗废水预处理标准 | 250 | 100 | 60 | -- | 20 | 5000 |
| 澧县东部新区污水处理厂设计进水水质要求 | 330 | 140 | 200 | 30 | -- | 5000 |
| 本项目执行标准值 | 250 | 100 | 60 | 30 | 20 | 5000 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注：项目污水排放水质浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表1中平均值参考数据。项目洗涤用水较少，洗涤剂用量较少，故阴离子表面活性剂较少，不进行定量分析。 |

由上表可知，项目采取院区地埋式污水处理站处理后可达标排放。**（4）排污口信息表****表4-6 排污口信息表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排放口基本情况 | 排放方式 | 排放去向 | 排放标准 |
| 编号 | 名称 | 类型 | 地理坐标 |
| DW001 | 医疗废水总排放口 | 一般排放口 | 111.786976E29.648117N | 间接排放 | 澧县东部新区污水处理厂 | GB18466-2005 |

**（5）监测计划**依照国家有关环境保护法规，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），本项目应执行监测计划。针对企业特点，监测内容、项目及频率建议如下表：**表4-7 废水监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 监测项目 | 监测点位 | 频次 | 执行标准 |
| 废水 | 流量 | 医疗废水总排放口（间接排放） | 自动监测 | / |
| pH | 每12小时测一次 | 《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准和澧县东部新区污水处理厂进水水质要求 |
| COD、SS | 每周测一次 |
| 粪大肠菌群数 | 每月测一次 |
| BOD5、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、动植物油 | 每季度测一次 |

**（三）噪声**（1）源强分析本项目运行期是噪声源为医疗设备运行和空调运行以及进出车辆产生的噪声，主要源强如下：**表4-8 噪声源情况一览表 单位：dB(A）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 声源名称 | 空间相对位置 | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 | 建筑物外噪声 |
| 空调 | 病房、办公室外墙 | 70 | 合理布局、建筑物隔声、基础减震 | 连续 | 50 |
| 医疗设备 | 手术室 | 70 | 院区隔音 | 连续 | 55 |
| 废水处理站设备 | 废水处理站 | 70 | 建筑物隔声、基础减震 | 连续 | 50 |
| 车辆 | 院区 | 65 | 禁止鸣笛、加强管理 | 连续 | 60 |

项目通过采取以下措施并通过距离衰减降低噪声对周边环境的影响：1）高噪声动力设备房、控制室采用吸音墙体、吸音吊顶和隔声措施，设隔声门窗以降低噪声；2）为减少交通道路车辆运行对项目区声环境的影响，靠医院进出道路一侧设置绿 化隔声带，加强交通管理，规定车辆进出院区时减速慢行、禁止鸣笛。3）在运行过程中，维护设备使其保持最佳状态，降低因设备磨损产生的噪声。（2）影响分析①预测模式为分析项目噪声对厂界声环境和声环境敏感目标的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测计算模式。项目主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸以及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间。A、室内声源等效为室外声源室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。图4-1 室内声源等效为室外声源图例式中：Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R——房间常数，R=Sα/（1-α）；S为房间内表面面积，m2，α为平均吸声系数；r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带的叠加声压级，dB；式中：Lp1i（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；Lp1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；N——室内声源总数。在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：式中：Lp1i（T）——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。然后按照室外声源预测方法计算预测点处的A声级。B、室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下述公式作近似计算。可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。式中：LA（r）——距声源r处的A声级，dB(A)；Law——声源的A声功率级，dB(A)；Dc——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于4π球面度（sr）立体角内的声传播指数DΩ；对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB；A——倍频带衰减，dB；Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB；Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB；Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB；Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。C、ƩAi的计算方法声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声环境最不利的情况为前提，本次评价只考虑几何发散衰减（Adiv），其它因素的衰减，如大气吸收、地面效应、屏障屏蔽等因素均作为预测计算的安全系数而不计。几何发散衰减（Adiv）无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：如果已知点声源的倍频带声功率级Lw或A声功率级Law，且声源处于半自由声场，上式相当于：D、叠加影响公式建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；LAi——i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；T——预测计算的时间段，s；ti——声源在T时段内的运行时间，s。预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；Leqb——预测点的背景值，dB(A)。②预测结果**表4-9 噪声预测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 预测点 | 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 标准限值（昼间） | 达标情况 |
| 厂界 | 厂界东侧 | 50.5 | - | 50.5 | 60 | 达标 |
| 厂界南侧 | 42.6 | - | 42.6 | 60 | 达标 |
| 厂界西侧 | 49.8 | - | 49.8 | 60 | 达标 |
| 厂界北侧 | 52.3 | - | 52.3 | 60 | 达标 |

根据上述预测结果表明，项目正常运营后四周厂界噪声预测贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目噪声对周边环境影响较小。（3）监测计划依照国家有关环境保护法规，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），针对企业特点，监测内容、项目及频率建议如下表：**表4-10 噪声监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 监测项目 | 监测点位 | 频次 | 执行标准 |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 院区的四周 | 1次/1季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |

**（四）固体废物**（1）产生情况项目建成后，运营期间产生的固体废物主要包括医疗废物、生活垃圾和污水站污泥。1）医疗废物医疗废物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。医疗废弃物属危险废物（HW01），沾染了致病菌和病毒等，如处置不当有可能引发传染疾病和流行性疾病扩散，对人群健康造成危害。医疗废物主要有感染、损伤、病理、药物、化学性废物。感染性废物：带有传染性和潜在传染性的废弃物主要由各临床科室和相关辅助科室使用过的床单、手套、擦布、与血及伤口接触的石膏、绷带、衣物、生活垃圾等。损伤性废物：一次性塑料用品主要包括用过的注射器、手套、输液用具等，有些用品具有传染性。锐器主要有废弃的针头、碎玻璃、锯片、解剖、手术刀片及其他可能引起 割刺伤的物品，其中部分物品具有传染性。药物性废物：药品固体废物主要是一些过期的药品、疫苗、血清、病房退回的药品和淘汰的药品以及化验、病理等部门不能重复使用或受污染产生的化学品等。病理性废物：主要是一些生物组织等。化学性废物：主要是化验室产生的废化学试剂。本项目有187张病床（含牙床两张），病床医疗废物产生系数为0.50kg/人.d计，因此，项目医疗废物产生量为93.5kg/d （34.13t/a）。2）污水处理站污泥医疗废水处理过程中产生的沉淀污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关，污水处理站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%，本项目医疗废水排放量为22060m3/a，则污泥产生量为3.3t/a。本项目医疗废水处理站的污泥定期由专人清理，再用封闭式容器装放，暂存于医疗废物暂存间，与医疗废物一起交由有资质的危废单位处理。3）生活垃圾项目生活垃圾主要来自住院的病人及陪护人员、医务人员。本项目属于综合医院，床位187张，住院病人生活垃圾产生量按每病床每日1.0kg计（包括陪护人员），则产生生活垃圾0.187t/d，医务人员每日产生生活垃圾按0.5kg计，医务医务人员共230人，则产生生活垃圾0.115t/d，因此，生活垃圾产生量为0.302t/d，110.23t/a，产生的生活垃圾交由环卫部门清运处置。表4-11 固体废物产生及处置情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生量（t/a） | 属性 | 状态 | 处置去向 |
| 1 | 生活垃圾 | 110.23 | 生活垃圾 | 固态 | 交环卫部门处理 |
| 2 | 污水处理站污泥 | 3.3 | 危险固废 | 固态 | 污泥定期由专人清理，再用封闭式容器装放，暂存于医疗废物暂存间，与医疗废物一起交由有资质的危废单位处理 |
| 3 | 医疗废物 | 34.13 | 危险固废 | 固态 | 分类收集储存，交由有资质的危废单位处理 |

由上表可知，项目固体废物防治措施符合固体废物处理处置的无害化、资源化、减量化的基本要求，固废暂存间采用“防扬散、防流失、防渗漏”的三防措施。根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》，通过规范分类和清晰流程，医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。医疗机构法定代表人是医疗机构废弃物分类和管理的第一责任人，产生废弃物的具体科室和操作人员是直接责任人。（2）环境管理要求A.医疗废物的管理规定按国家《医疗废物管理条例》第十七条规定，医疗废物不得露天存放，医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。①本项目设有医疗废物暂存间，在医疗废物回收机构回收之前暂存项目产生的医疗废物，要求树立明确的标示牌，医疗废物暂存间避免阳光直射，应当具备低温贮存或防腐条件，当温度高于25度时，将固废进行低温贮存或进行防腐处理。②医疗废物暂存间要求有遮盖措施，按卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在垃圾房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识，垃圾房远离人员活动区。③存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量，至少应达到正常存放量的3倍以上。周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱(桶)应能被快速消毒或清洗，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。④医疗废物暂存间要严格管理，禁止生活垃圾和医疗废物混装。垃圾房应设有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；地面和 1.0米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒。⑤医疗废物暂存间必须与医疗区、食品加工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；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。⑥医疗废物暂存间要定时消毒、清洁，防止蚊蝇滋生，冲洗液应收集至医疗污水处理间处理。⑦严格执行《常德市医疗废物集中处理实施办法》，医疗废物暂存间内设置冷藏装置，对病理性废物暂存于冷藏装置中。B.医疗废物的交接①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。②废物转运应当依照《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。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。保存时间为3年。③每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。C.医疗废物的运送①本项目医疗废物由有资质的公司医疗废物转运车每月定时将垃圾运送回单位处置。医疗废物转运车应符合《保温车、冷藏车技术条件》（QC/T450-2000）的要求。②运送路线应尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。驾驶室与货箱完全隔开，以保证驾驶人员的安全；车辆应配备专用的箱子，放置因意外发生事故后放置污染扩散的用品；按照医疗废物装载比重200kg/m3设计车厢容积，并要求满载后车厢容积留有1/4的空间不加载，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏降温。③车厢应经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到厢体保温层和外部环境中；车厢底部应设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不可使清洗污水直接漫流到外部环境中；正常运输使用时应具有良好气密性。④医疗废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。⑤医疗废物转运车应在明显部位固定产品标牌。医疗废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧应标明医疗废物处置转运单位名称。综上所述，本项目各类废物得到妥善处理后，则对周围环境基本上无影响。**（五）土壤**本项目对土壤的影响主要为营运过程中废水通过构筑物和管道传送与土壤的接触而进入土壤，从而对土壤产生影响。本项目污水处理的构筑物、污水输送管线及院区地面均严格按照防腐防渗需求进行铺设，污水处理的构筑物、污水输送管线及院区地面均不会与土壤表层直接接触。对土壤有影响的原辅材料均设置专门仓库，因此本项目内废水不会以地表径流方式流入周边土壤环境，另外，本项目产生的各类医疗废弃物在收集贮存过程中设置专门的危废间，均采取严格防渗措施，避免了各类物质和土壤的直接接触，减少了各类物质进入土壤的几率。因此，在本项目运营过程和固体废物处置过程中的污染防治手段得当、可靠的情况下，不会对区域土壤环境造成较大影响。**（六）地下水**根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“158、医院中其他（报告表）”，因此本项目为Ⅳ类建设项目，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。**（七）环境风险**（1）环境风险物质分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。Q=q1/Q1+q2/Q2+...qn/Qn式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t；当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q>100；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B进行辨识，本项目涉及的环境风险物质主要为消毒用的消毒粉A剂、84消毒液（主要成分次氯酸钠）、无水乙醇。**表 4-12 危险化学品重大危险源识别**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能单元** | **危险化学品** | **最大储存量q（t）** | **临界量Q（t）** | **q/Q** | **是否构成重大危险源** |
| 1 | 医院 | 84消毒液（主要成分次氯酸钠） | 0.50 | 5 | 0.10 | 否 |
| 2 | 医院 | 无水乙醇 | 0.5 | 500 | 0.001 |
| 3 | 污水处理站 | 二氧化氯消毒粉 | 0.2 | 0.5 | 0.4 |
| 总计（Σqn/Qn） | 0.501 |
| 备注：无水乙醇临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》（18218-2018） |

因此本项目Q=0.501＜1，根据导则附录C.1.1规定，当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。（2）环境影响途径及危害后果①医疗废水发生泄露由于污水站发生故障不能及时处理生产过程中的废水，导致废水未经处理排出造成的地表水污染，当发现污水站发生故障时，应及时停止生产。由于阀门破裂、管线破裂、阀门与管线连接处泄漏原因造成医院污水等在进入污水处理站之前泄漏，可能进入附近地表水进而影响其水质，还将会导致院区和附近区域地下水环境受到不利影响。②医疗废物在收集、贮存、运送过程中泄露医疗废物未经处理产生的危害影响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。在国外，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为7.42% ，医疗废物的阳性率则高达8.9%。有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的20%。医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果项目医疗废物和生活垃圾混合一起，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗废物经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被等。将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头。（3）风险防范措施①医疗废水发生泄露应急防范措施加强医院污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放。医院污水处理站设备要合理配电，防止因停电造成污水超标排放。污水处理站加强日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。本项目污水处理站需做好防渗措施，周边建设围堰和围墙。设置事故池，事故池应设置阀门，雨水和污水外排管设截断和切换装置，一旦发生事故，人工启动切断装置，确保事故状态下，事故废水能够自流进入事故水池。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中关于一次消防用灭火的用水量进行核算，一次灭火的室外消防栓用水量为25L/s ，灭火时间按30min 计算，则一次灭火室外消防栓用水量为45m³；一次灭火室内消防栓用水量为10L/s ，灭火时间按30min 计算，则一次灭火室内消防栓用水量为18m³。因此院区一次产生最大消防废水约63m³。为防止发生火灾、事故状态时时产生的消防废水、事故水影响地表水，院区雨水总排口处设置截断阀，万一发生火灾时，消防废水通过收集管道进入事故应急池中暂存，再交由具有资质单位回收处理，因此发生火灾时，消防废水有事故池收集，可确保不会进入污水管网和流出院区外，故不会影响到周围地表水。因此原料仓库发生事故时，泄漏原料和消防废水都不会进入污水管网或流出院区外，不会影响地表水体，不会对周围水环境产生不良影响。②医疗废物在收集、贮存、运送过程中泄露应急防范措施项目建成运营后产生的医疗废物须经科学地分类收集、贮存运送后交由有医疗废物处置资质的单位进行最终处置。鉴于医疗废物的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中在着一定的风险。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，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范。应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。当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。对于盛装医疗废物的塑料包装袋应当符合下列规格：●黄色—700×550mm 塑料袋：感染性废物；●红色—700×550mm 塑料袋：传染性废物；●绿色—400×300mm 塑料袋：损伤性废物；●红色—400×300mm 塑料袋：传染性损伤性废物。而盛装医疗废物的外包装纸箱应符合下列要求：●印有红色 “传染性废物”—600×400×500mm 纸箱；●印有绿色 “损伤性废物”—400×200×300mm 纸箱；●印有红色 “传染性损伤性废物”—600×400×500mm 纸箱。项目产生的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，由检验科等产生单位首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当由设备科交由专门机构处置。对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有 “生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物日包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。 |

# 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 | 污水处理站 | 氨、硫化氢、氯气、臭气浓度、甲烷 | 加强管理 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3排放标准 |
| 食堂 | 油烟废气 | 油烟净化器处理后，引至顶楼排放 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）浓度限值 |
| 地表水环境 | 污水处理站 | CODCr、BOD5、NH3-H、SS、粪大肠菌群、动植物油、LAS等 | 废水处理站 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理排放标准 |
| 声环境 | 设备运行噪声 | Leq | 隔声、减振 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |
| 固体废物 | 医疗废物、危废废物，暂存于危废暂存间，定期交资质单位处置； 生活垃圾定点收集后交由环卫部门统一清运处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危废暂存间、污水处理区已做了硬化和防渗措施。 |
| 环境风险防范措施 | ①建设方加强原料的管理，定期进行检查；②原料仓库设置消防设施，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花，避免事故发生；③医院楼体、污水处理站地面全部硬化，并在建筑物四周设置废水收集沟。当发生废水泄露时，立即查明废水泄露来源，及时封堵泄漏源，并投消毒剂及时消毒处理，避免医疗废水外流。对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。 |
| 其他环境管理要求 | （1）落实环保管理机构及人员配备情况，设立环保管理机构，并配备环保专员，负责日常环境管理；做好污水、医疗废物等有关记录和管理工作，原始记录和台账完整；核查环境影响评价中要求建设的环保设施的运行、监测计划落实情况。（2）固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。（3）按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）相关要求，项目排污许可实行简化管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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 医疗机构》（HJ1105-2020 ），本项目排污须依照名录要求办理排污许可证，依证排污。（4）三同时验收：项目竣工后，建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行自主验收。 |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目符合国家及地方的产业政策和环保政策，平面布置合理，建设单位要严格执行环保法规，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施和提出的要求加以严格实施，确保日后的正常运行，该项目营运后，所产生的各类污染物对周围的环境影响不大。只要在本项目的建设中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目实施可行。 |

本工程大气污染物排放基本情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源项 | 治理措施 | 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 | 地埋式并加盖设计，密闭式并合理使用除臭剂 | 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（%） | / |

本工程废水污染物排放基本情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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） | 执行限值 |
| 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 医疗废水 | 门诊、住院、办公 | 院区污水处理站 | 预处理+格栅+调节池+混凝沉淀+消毒 | DW001 | 111.786976E29.648117N | 间接排放 | 澧县东部新区污水处理厂 | 总排口-一般排放口 | pH（无量纲） | 6~9 | 6~9 |
| COD | 250 | 250 |
| BOD5 | 100 | 100 |
| SS | 60 | 60 |
| 氨氮 | 30 | 30 |
| 动植物油 | 20 | 20 |
| 粪大肠菌群（MPN/L） | 5000 | 5000 |
| LAS | 10 | 10 |

# 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 | 废水量 |  |  |  | 22060t/a |  | 22060t/a |  |
| COD |  |  |  | 5.52t/a |  | 5.52t/a |  |
| 氨氮 |  |  |  | 0.44t/a |  | 0.44t/a |  |
| 危险废物 | 医疗废物 |  |  |  | 34.13t/a |  | 34.13t/a |  |
| 污水处理站污泥 |  |  |  | 3.3t/a |  | 3.3t/a |  |