**建设项目环境影响报告表**

**（污染影响类）**

项目名称： 新田县中医医院门诊、医技、内科住院综合楼项目

建设单位（盖章）： 新田县中医医院

编制日期： 2025年4月

**中华人民共和国生态环境部制**

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc9575)

[二、建设项目工程分析 6](#_Toc9658)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 20](#_Toc23196)

[四、主要环境影响和保护措施 26](#_Toc2643)

[五、环境保护措施监督检查清单 55](#_Toc68)

[六、结论 57](#_Toc32418)

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 新田县中医医院门诊、医技、内科住院综合楼项目 | | |
| 项目代码 | 2209-431128-04-01-425134 | | |
| 建设单位联系人 | 宋光磊 | 联系方式 | 13762973268 |
| 建设地点 | 湖南 省（自治区） 永州 市 新田 县（区） 龙泉街道 乡（街道） 前进路82号县中医医院院内 （具体地址） | | |
| 地理坐标 | （ 112 度 12 分 42.709 秒， 25 度 54 分 15.570 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | Q8413中西医结合医院 | 建设项目  行业类别 | 108 医院841 |
| 建设性质 | □新建（迁建）  ☑改（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） | 新田县发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 新发改审批[2024]265号 |
| 总投资（万元） | 13974.11 | 环保投资（万元） | 200 |
| 环保投资占比（%） | 1.43 | 施工工期 | 2025年5月~2027年9月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是 | 用地（用海）  面积（m2） | 6300 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 新田县已完成《新田县国土空间总体规划（2021-2035年）》编制并取得批复（湘政函〔2024〕77号）。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | / | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | / | | |
| 其他符合性分析 | **1、与生态环境分区管控符合性分析**  生态环境部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。  （1）生态红线  项目位于永州市新田县龙泉街道前进路82号县中医医院院内，根据新田县人民政府发布的《新田县国土空间总体规划》（2021-2035年），本项目不涉及生态管控区域，不在生态保护红线区域内。因此，项目符合生态保护红线划定的规定。  （2）环境质量底线  项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量基本能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设。项目主要气型污染物为恶臭污染物等，采取相应治理措施后可达标排放，不会对区域环境空气质量产生明显影响。  根据周边地表水的环境质量现状监测数据可知，项目区域地表水水质较好，均可达到相应水环境质量要求。项目废水经处理达标后排入市政管网，对区域水环境质量影响小。  项目运营产生的噪声源强不大，合理降噪处理后可达标排放，不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。  综上，评价项目建设符合环境质量底线要求的。  （3）资源利用上线  项目使用资源主要为水、电等，本项目施工期生活、施工用水取自市政自来水管网，用水量较当地供水量所占比例较小；项目施工期用电量不会超过区域用电负荷。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。同时，根据核对《新田县国土空间总体规划（2021-2035）》中中心城区土地使用规划图，本项目用地不占用基本农田，占地亦不会达到资源利用上线。  因此，项目资源利用满足要求。  （4）环境准入清单  生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。  本项目位于永州市新田县龙泉街道前进路82号县中医医院院内，根据《永州市环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》（2023版），项目所在地的管控单元分类为重点管控单元（见附图6）。本项目与其相符性分析详见下表：  **表3 项目与环境管控单元管控要求相符性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控维度 | 清单中管控要求 | 符合性分析 | 符合性结论 | | 空间布局约束 | （1.1）产业准入应严格执行国家、省级关于主体功能区划的环境保护及产业准入负面清单要求。  （1.2）城市规划区内禁止新建烧制建筑砖瓦厂；城市建成区内禁止沥青搅拌站。  （1.3）新田工业集中区调区扩区原则上不应超出省级主管部门确定的拓展空间；对园区外的现有企业加强环境监管，确保污染物达标排放。 | 本项目为医院建设项目，不涉及烧制建筑砖瓦厂、沥青搅拌站；运营期废气采取有效治理措施后，污染物可达标排放 | 符合 | | 污染物排放管控 | （2.1）有关行业新建项目必须执行《新田县环境突出问题集中整治重点行业操作规范》（试行），现有项目必须在规定期限内达到《规范》要求，否则自行淘汰退出。  （2.2）加大露天焚烧垃圾和露天烧烤的查处力度、禁止露天烧烤直排。及时处理群众对露天焚烧的投诉，依法查处露天焚烧建筑垃圾、生活垃圾、秸秆等行为。全面推广并形成“户分类减量、村收集利用、镇少量中转、县处理处置”等符合农村实情、具有新田县特色的农村垃圾收集处理体系。 | 项目运营期产生的生活垃圾由环卫部门集中清运 | 符合 | | 环境风险防控 | （3.1）加强饮用水水源地风险管控，严格保护饮用水水质安全。 | 项目周边无饮用水水源地 | 符合 | | 资源开发效率要求 | （4.1）高污染燃料禁燃区严格执行新田县人民政府办公室关于印发《新田县高污染燃料禁燃区划定方案》的通知（新政办函〔2019〕15号）。  （4.2）到2025年，新田县用水总量目标为15187万m3，农业用水总量控制在 12112万m3，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2020年降低10.08%、8.87%，农田灌溉水有效利用系数为0.555。 | 本项目生产过程中不涉及使用锅炉。项目施工期生活、施工用水取自市政自来水管网，用水量较当地供水量所占比例较小。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制，不会突破区域的资源利用上线 | 符合 |   **4、选址合理性分析**  项目位于永州市新田县龙泉街道前进路82号县中医医院院内，本项目已办理相关用地手续，项目所在地属于医院用地/住宅，项目所在区域周边无自然保护区、无风景名胜区、饮用水源保护区等环境特殊保护区域，无文教科研区、医疗区、商业区、游览区等人口集中地区，无需特殊保护的濒危动植物。项目不在新田县生态保护红线范围内。区域交通便捷，且项目产生的污染物经采取相应的防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对环境影响不大。  由此可见，在保证污染物达标排放和避免事故发生的前提下，项目选址合理。  **5、产业政策符合性**  根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令2023年第7号令公布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类：三十七、卫生健康”中的“1、医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”。且本项目已在新田县发展和改革局办理延期并重新取得备案文件（新发改审批[2024]265号），项目代码为2209-431128-04-01-425134，备案证明详见附件。因此，本项目符合国家产业政策要求。  **6、与“三区三线”符合性分析**  “三区三线”的划定和管控是发挥国土空间规划战略性、引领性、约束性、载体性作用的重要基础，是国土空间规划的核心内容。“三区三线”的划定对于加快形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀的国土空间格局具有重大意义，是调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。‌  本项目位于新田县龙泉街道前进路82号县中医医院院内，根据核对《新田县龙泉街道国土空间规划（2021-2035）》中国土空间控制线规划图以及国土空间规划分区划定图，本项目不占用基本农田范围、生态环境红线范围，因此本项目与“三区三线”相符。  拟建项目的建设符合国家产业政策，能够促进地方经济的发展，有利于带动扩大就业，提升当地人民的生活水平，顺应市场经济快速发展的需求，具有明显的经济和社会效益，项目的建设是十分重要和必要的。 | | |

# **二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **工程内容及规模：**  **1、工程概况**  新田县中医医院创建于1956年，是一所集临床医疗救治、康复理疗、教学科研、预防保健于一体的二级甲等中医医院，是湖南省中医药研究院附属医院定点帮扶医院，是湘雅医院远程医疗中心联网医院及双向转诊定点指导医院、定点协作医院，是新田县卫生系统基层医务人员中医药知识及中医药适宜技术培训基地。医院目前正在创建三级医院。  医院地处新田县县城，用地南临健康路，东临前进路，西侧和北侧为民房。现有医院用地由新田县中医院及原新田县妇幼保健院用地合并组成。院区总用地面积21452.76平方米（32.16亩）。共设置门诊部、“120”急救中心、重症监护病房、脑病科、内科、外科、骨伤科、妇产科、儿科、肿瘤科、针灸康复科、肛肠科、眼耳鼻喉科、血透室、泌尿结石微创中心、卒中中心、治未病科、健康管理科等临床、医技科室34个，项目现设有床位350张，本次建设新增360张床位，项目建成后共设置680张床位（拆除30张床位）。  随着医院业务的扩展和国家对急诊急救体系建设的逐步重视，医院现有的医疗硬件条件已无法适应新时代的要求。院方决定将院区原有门诊楼、医技楼、住院楼、棚改家属楼等四栋建筑进行拆除，并在原址新建一栋门诊、医技、内科住院综合楼，包含门诊部、住院部、医技科室、与外科楼连廊等功能用房，以及供配电、给排水、网络机房等附属工程。本次拟建项目拟设置病床360张，本项目总用地面积为6300m2。  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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的要求，该项目需要进行环境影响评价，2025年3月，新田县中医医院委托湖南禹泽工程咨询有限公司对新田县中医医院门诊、医技、内科住院综合楼项目进行环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目建成后拟设置病床360张，属于“四十九、卫生”中的“108、医院 841”中的“其他（住院床位20张以下的除外）”，故项目应编制环境影响报告表。根据建设方提供的工程相关基础资料，按照环评技术导则要求，编制了《新田县中医医院门诊、医技、内科住院综合楼项目环境影响报告表》。  **2、建设项目名称、性质、建设单位和地点**  （1）项目名称：新田县中医医院门诊、医技、内科住院综合楼项目  （2）工程性质：改扩建项目  （3）建设单位：新田县中医医院  （4）建设地点：湖南省永州市新田县龙泉街道前进路82号县中医医院院内，东经112°12′42.709″，北纬25°54′15.570″。项目地理位置见附图1  （5）总投资：13974.11万元，其中环保投资200万元  **3、工程内容及规模**  本项目位于湖南省永州市新田县龙泉街道前进路82号县中医医院院内，占地面积6300m2，总建筑面积33683.91m2。本次拟新建一栋门诊住院综合楼、一栋污水处理设备间以及配套公用工程、环保设施等，本项目不另设食堂，食堂依托现有设施。项目建成后拟设置病床360张。  项目主要建设内容见表2-1。  **表2-1 主要建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 名称 | | 建设内容及规模 | 备注 | | 主体工程 | 门诊住院综合楼 | | 1栋，地上为12层，地下2层，总建筑面积33683.91m2，为钢混结构。地下一层、二层为汽车库、设备用房；一层为门诊大厅及药房、连通外科楼的连廊；二层为内科、妇产科、口腔科、心电图、B超；三层为皮肤科、五官科、外科、检验科；四层为传统中医药疗法区、中医康复治疗区、中医专家诊区、中医护理门诊区、中医治未病中心、网络信息中心；五层为病理科、内镜中心、多功能厅；六~十二层为住院部。 | 新建 | | 污水处理设备间 | | 1栋1F，钢混结构，建筑面积36m2，为单层建筑，设备间内设置消毒设备，预处理池位于设备间下方 | 新建 | | 公用工程 | 供水 | | 生活用水由市政供水管网供给 | 新建 | | 供电 | | 由区域供电管网统一供给。设配电间1个（位于负一层） | 新建 | | 环保工程 | 废气 | | 污水处理设施产生的恶臭气体：加强管理、增加污水处理站周边绿化；  中药煎药异味：设置抽风口，将废气引至楼顶排放；  汽车尾气：大气自然扩散；  检验科等其他废气：由废气净化系统处理后于屋顶高空排放 | 新建 | | 废水 | | 运营过程中产生的生活污水经化粪池处理后排入院区现有污水管网，进入院内污水处理站；口腔科以及检验科废水经预处理池处理后再排入院区现有污水管网，进入院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网；含铬废水交由有资质单位进行处理 | 新建 | | 噪声 | | 选用低噪声设备，墙体隔声，加装减振基础，强噪声设备加装隔声罩 | 新建 | | 固体废物 | 危险废物 | 拟建一间医疗废物暂存间（20m2），位于负一楼 | 新建 | | 生活垃圾 | 设置垃圾分类收集桶，收集后由环卫部门统一清运处理 | 新建 |   **4、主要原辅材料及能源动力**  项目主要原辅材料及能源消耗见表2-2。  **表2-2 项目主要原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年消耗量 | 最大储存量 | 备注 | | 1 | 一次性医用手套 | 150000副 | 37500副 |  | | 2 | 一次性注射器 | 120000支 | 30000支 |  | | 3 | 一次性螺口输液器 | 240000支 | 60000支 |  | | 4 | 医用棉签 | 30000包 | 7500包 |  | | 5 | 医用绷带 | 300卷 | 75卷 |  | | 6 | 84消毒液 | 3000瓶 | 750瓶 | 500ml/瓶 | | 7 | 酒精 | 6000瓶 | 1500瓶 | 500ml/瓶 | | 8 | 活性氧消毒剂 | 1.095t | 0.5t | 预处理池消毒剂 | | 9 | 留置针 | 48000个 | 12000个 |  | | 10 | 回缩式采血针 | 9000个 | 2250个 |  | | 11 | 防护口罩 | 120000个 | 30000个 |  | | 12 | 静脉采血针 | 15000个 | 3750个 |  | | 13 | 一体式吸氧管 | 15000个 | 3750个 |  | | 14 | 密闭式输液接头 | 30000个 | 7500个 |  | | 15 | 吸氧面罩 | 3000个 | 750个 |  | | 16 | 中药 | 根据需要购买 | / | 基本为常见中、西药，不涉  及毒害、挥发性强的物质 | | 17 | 西药 | | 18 | 水 | 13.81万m3/a | / |  | | 19 | 电 | 423.4万KWh | / |  | | 注：本项目不涉及存放和使用放疗性药物。 | | | | |   **主要原料理化性质如下：**  **84消毒液：**主要用于环境和物体表面消毒剂，含有强力去污成份，84消毒液为无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量为5.5%-6.5%，可杀灭大肠杆菌，适用于家庭，宾馆，医院，饭店及其它公共场所的物体表面消毒；  **活性氧消毒剂：**白色粉末，本品是以单过硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠、氯化钠、增效剂、稳定剂为主要原料的复合消毒粉，主要成分单过硫酸氢钾复合盐含量为23.8%-29.0%，活性氧含量10.6%-13.0%，有效氧含量43.6-53.2%。可杀灭大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、枯草杆菌黑色变种芽孢、白色念珠菌、化脓性球菌、肠道致病菌、致病性酵母菌等医院感染常见细菌和细菌芽孢，并能有效灭活病毒（脊髓灰质炎病毒）；  **酒精：**能与水以任意比互溶；可混溶于醚、氯仿、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂。无色透明液体，有特殊香味，易挥发。相对密度0.816。乙醇液体密度是0.789g/cm，乙醇气体密度为1.59kg/m，沸点是78.4℃，熔点是-114.3℃。易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。燃烧热1365.5kJ/mol。闪点13℃；引燃温度363℃；爆炸上限19%（V/V）；爆炸下限3.3%（V/V）。  **6、主要生产设备**  项目使用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制、淘汰类，符合国家产业政策要求。项目生产设备情况详见表2-3。  **表2-3 项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 规格型号 | 设备数量（台） | 备注 | | 1 | 彩色超声诊断仪 | GE Logiq F6 | 5 | 利用原有设备 | | 2 | 除颤仪 | D3 | 1 | | 3 | 心电监护仪 | uMEC10 | 1 | | 4 | 心电监护仪 | 8000E | 1 | | 5 | 等离子体空气净化消毒机（移动消毒机） | LK/KJF-Y100-D | 10 | | 6 | 洗胃机 | 7D | 1 | | 7 | 心电图机 | CM1200B | 1 | | 8 | 心电监护仪 | iPM 5NEO | 2 | | 9 | 电动吸痰器 | 7A-23D | 2 | | 10 | 红外线血管成像仪 | VE-40 | 1 | | 11 | 震动排痰仪 | PTJQ-8000A | 1 | | 12 | 黄疸测量仪 | JH201C | 1 | | 13 | 有创呼吸机 | sophie-conventional | 2 | | 14 | 无创呼吸机 | 3090（medin-cno） | 2 | | 15 | 心电监护仪 | X8 | 10 | | 16 | 空气波压力循环治疗仪 | AP1000 | 1 | | 17 | 盆底康复评估仪 | MLDA2 | 1 | | 18 | 盆底康复治疗仪 | MLDB4 | 1 | | 19 | 胎心监护仪 | STAR5000 | 1 | | 20 | 心电监护仪 | MEC-1000 | 5 | | 21 | 层流床（电动病床） | SLV-B4110 | 2 | | 22 | 心电监护仪 | MEC-1000 | 3 | | 23 | 电动牵引床 | WRAI | 4 | | 24 | 骨创伤治疗仪 | BL-G02型 | 2 | | 25 | 骨伤理疗机 | HB-ZP1 | 2 | | 26 | 小儿输尿管镜 | 8702.534 | 1 | | 27 | 腔镜显示系统 | （摄像系统、冷光源） | 1 | | 28 | 体外除颤监护仪 | S6 | 5 | | 29 | 供氧系统 | - | 1 | | 30 | 输液泵 | BYS-820 | 10 | | 31 | 高流量无创呼吸湿化治疗仪 | OH-70 | 2 | | 32 | 床单位臭氧消毒机 | LK/CXD | 1 | | 33 | 肠内营养泵 | HK-300 | 3 | | 34 | 高流量吸氧 | PT101AZ | 1 | | 35 | 有创呼吸机 | VG70 | 1 |   **7、公用工程**  （1）给、排水  ①给水：由市政供水供给。  ②排水：本项目采用雨污分流的排放方式，室外未受污染的雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网。运营过程中产生的生活污水经化粪池处理后排入院区现有污水管网，进入院内污水处理站；口腔科以及检验科废水经预处理池处理后再排入院区现有污水管网，进入院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网。  （2）供电  本项目用电由市政电网接入。  （3）施工进度安排  项目施工时间为2025年5月~2027年9月，工期约29个月，2027年10月投产试运营。  （4）劳动定员及工作制度  本项目建成后不新增员工，年工作365天，24h工作制，医护人员实行轮班制。 |
| 工艺流程和产污环节 | **工艺流程简述：** 1、施工期工艺流程及产污节点 本项目施工期工艺流程及产污环节见下图：    **图2-1 施工期工艺流程及产污环节图**  **工艺流程简述：**  项目施工过程中会产生施工粉尘、施工噪声、施工废水及建筑垃圾等。  （1）废气  施工粉尘主要来源于拆除原有建筑、土地开挖、房屋建筑、装饰过程、安装工程等过程。项目施工期应避免在大风、暴雨天气进行挖填作业、散装物料装卸等活动。  （2）废水  施工期生产用水主要为混凝土搅拌及路面、土方喷洒水等，废水产生量较少，生产废水经沉淀池沉淀后可回用于施工建设，项目不设施工人员宿舍，施工人员主要来自附近居民，依托现有项目厕所使用。  （3）噪声  噪声主要来源于施工机械，推土机、混凝土搅拌机和起重机80-95dB(A)。项目在施工期应合理安排施工时间，定时检查、保养施工机械，在一定程度上可减轻对施工场地周围噪声环境的影响。  （4）固废  施工期固体废物包括施工垃圾和生活垃圾。施工垃圾由施工单位及时清运至政府指定地点，生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运。  施工期产生的这些污染物均会对环境造成一定的不利影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。 2、营运期工艺流程及产污节点 本项目运营期工艺流程及产污环节见下图：  **C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.INHvicwps**  **图2-2 项目运营期工艺流程及产污环节图**  **工艺流程简述：**  就诊：病患到医生处就诊，通过问诊及检查，全面了解患者的病情。  分类诊疗：根据病人的诊断情况，采取直接取药、门诊治疗等治疗后出院，部分患者需要留院进行进一步治疗，办理入院手续。  出院：住院患者已康复，经医生同意，办理出院手续，出院回家调理。  **3、营运期主要污染工序及污染因子：**  （1）废水：项目废水主要为生活污水、医疗废水；  （2）废气：项目废气主要为污水处理站废气、中药煎药异味、检验科废气、汽车尾气；  （3）噪声：项目噪声主要为各类医疗设备的运行噪声以及人群活动产生的噪声；  （4）固体废物：项目产生的固废主要为生活垃圾、中药药渣、医疗废物、污水处理站污泥。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、现有工程概况**  新田县中医医院创建于1956年，医院地处新田县县城，用地南临健康路，东临前进路，西侧和北侧为民房。现有医院用地由新田县中医院及原新田县妇幼保健院用地合并组成。院区总用地面积21452.76平方米(32.16亩)，设计床位350张。共设置门诊部、“120”急救中心、重症监护病房、脑病科、内科、外科、骨伤科、妇产科、儿科、肿瘤科、针灸康复科、肛肠科、眼耳鼻喉科、血透室、泌尿结石微创中心、卒中中心、治未病科、健康管理科等临床、医技科室34个。  新田县中医医院于2017年4月委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制《新田县中医医院住院综合楼建设项目环境影响报告表》，2017年8月通过原永州市环境保护局审批（永环评[2017]122号），2024年4月开展项目竣工环境保护自主验收工作，并编制《新田县中医医院住院综合楼建设项目竣工环境保护验收报告表》。  新田县中医医院于2023年7月办理排污许可延续业务，并于2023年7月11日取得排污许可证（证书编号：124311284480670942001Z），有效期限：自2023年7月16日至2028年7月15日止。  现有工程主要污染物产生情况详见下表。  **表2-4 现有工程主要污染源一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物类型 | 污染源 | 相关污染物 | | 大气污染物 | 污水处理设施 | 恶臭（主要为NH3、H2S） | | 暂存间 | 医疗垃圾及生活垃圾暂存间臭气 | | 地下停车场 | 汽车尾气 | | 柴油发电机废气 | CO、NOx、THC | | 煎药废气 | 中医异味 | | 废水 | 门诊治疗 | 含病原体、COD废水 | | 住院治疗 | | 办公生活 | 生活污水 | | 固体废物 | 门诊、住院治疗 | 医疗废物 | | 中药药渣 | 一般固废 | | 职工办公 | 生活垃圾 | | 污水处理设施 | 污泥、栅渣 | | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | | 噪声 | 设备噪声、交通噪声 | 噪声 |   **2、现有工程污染物排放情况**  （1）废水  现有工程排放的污水主要为员工的生活污水以及医疗废水。医院病区污水经污水处理设施处理后排放，通过市政污水管道排入新田县污水处理厂深度处理。专业科室废水必须先进行预处理后再进入院内污水处理站处理。保证污水处理能力与污水产生量相匹配。非病区污水经地埋式污水处理设施处理后排放，通过市政污水管道排入新田县污水处理厂深度处理。  根据现有工程竣工环境保护自主验收报告表，验收监测期间废水设施排放口水质监测结果见表2-5，现有工程病区污水排放符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求，非病区污水排放符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级排放标准。  **表2-5 现有工程废水检测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 采样时间 | 检测项目 | 检测结果（mg/L） | | | | 标准  限值 | | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅳ | | 污水处理站 出水口 | 2024.03.28 | 粪大肠菌群（MPN/L） | 1.5×103 | 1.7×103 | 1.4×103 | 1.6×103 | 5000 | | pH值（无量纲） | 7.1 | 7.3 | 7.2 | 7.2 | 6-9 | | 化学需氧量 | 194 | 172 | 193 | 185 | 250 | | 五日生化需氧量 | 58.5 | 54.1 | 58.1 | 56.2 | 100 | | 悬浮物 | 21 | 24 | 23 | 25 | 60 | | 氨氮 | 29.3 | 29.2 | 29.3 | 29.1 | / | | 动植物油 | 1.28 | 1.28 | 1.26 | 1.28 | 20 | | 石油类 | 0.83 | 0.80 | 0.79 | 0.77 | 20 | | 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 10 | | 总余氯 | 0.88 | 0.87 | 0.85 | 0.83 | / | | 污水处理站 出水口 | 2024.03.29 | 粪大肠菌群（MPN/L） | 1.8×103 | 1.5×103 | 1.4×103 | 1.7×103 | 5000 | | pH值（无量纲） | 7.2 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 6-9 | | 化学需氧量 | 190 | 182 | 187 | 191 | 250 | | 五日生化需氧量 | 57.9 | 56.8 | 56.9 | 57.9 | 100 | | 悬浮物 | 25 | 26 | 24 | 23 | 60 | | 氨氮 | 29.2 | 29.4 | 29.3 | 29.2 | / | | 动植物油 | 1.27 | 1.30 | 1.30 | 1.31 | 20 | | 石油类 | 0.78 | 0.77 | 0.78 | 0.78 | 20 | | 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 10 | | 总余氯 | 0.84 | 0.86 | 0.87 | 0.89 | / | | 备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；  2、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。 | | | | | | | | | 化粪池出水口 | 2024.03.28 | pH值（无量纲） | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.1 | 6-9 | | 化学需氧量 | 322 | 314 | 327 | 326 | 500 | | 五日生化需氧量 | 107 | 104 | 113 | 111 | 300 | | 悬浮物 | 18 | 20 | 19 | 17 | 400 | | 氨氮 | 65.9 | 66.3 | 65.2 | 65.1 | / | | 动植物油 | 0.18 | 0.19 | 0.12 | 0.19 | 100 | | 2024.03.29 | pH值（无量纲） | 7.3 | 7.3 | 7.1 | 7.1 | 6-9 | | 化学需氧量 | 323 | 318 | 320 | 319 | 500 | | 五日生化需氧量 | 109 | 104 | 105 | 105 | 300 | | 悬浮物 | 20 | 19 | 18 | 19 | 400 | | 氨氮 | 65.5 | 65.3 | 66.0 | 65.2 | / | | 动植物油 | 0.22 | 0.24 | 0.25 | 0.22 | 100 | | 备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；  2、执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级排放标准。 | | | | | | | |   （2）废气  现有项目营运期产生的废气主要为污水处理设施臭气、煎药室煎药期间的异味、汽车尾气、食堂油烟以及备用柴油发电机组废气。污水站产臭单元产生的恶臭气体用管道引入活性炭吸附系统进行除臭后排放，废气通过15m高排气筒排放；在煎药室屋顶上方设置抽风口，煎药废气通过引风机引入专用管道引至所在楼顶经活性炭吸附装置吸附处理后由15m高排气筒排放；食堂油烟经净化除油烟设施处理；备用柴油发电机废气经排烟风机通过专用排气烟道引至屋顶排放；院内设置绿化带。  根据现有工程竣工环境保护自主验收报告表，验收监测期间废气监测结果见表2-6、表2-7，现有工程污水处理站恶臭气体无组织排放可满足《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标准；食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度（2.0mg/m3）。  **表2-6 现有工程无组织废气检测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样时间 | 采样点位 | 检测项目 | 计量  单位 | 检测结果 | | | | | 浓度限值 | | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | IV | 最大值 | | 2024.03.28 | 污水处理站上风向 | 氨 | mg/m3 | 0.23 | 0.25 | 0.25 | 0.21 | 0.25 | 1.0 | | 硫化氢 | mg/m3 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.004 | 0.03 | | 氯气 | mg/m3 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | 污水处理站下风向1 | 氨 | mg/m3 | 0.39 | 0.38 | 0.36 | 0.41 | 0.41 | 1.0 | | 硫化氢 | mg/m3 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.03 | | 氯气 | mg/m3 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | 甲烷 | % | 0.00012 | 0.00011 | 0.00010 | 0.00012 | 0.00012 | 1 | | 臭气浓度 | 无量纲 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 10 | | 污水处理站下风向2 | 氨 | mg/m3 | 0.35 | 0.33 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 1.0 | | 硫化氢 | mg/m3 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.012 | 0.013 | 0.03 | | 氯气 | mg/m3 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | 甲烷 | % | 0.00012 | 0.00012 | 0.00012 | 0.00010 | 0.00012 | 1 | | 臭气浓度 | 无量纲 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 10 | | 2024.03.29 | 污水处理站上风向 | 氨 | mg/m3 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.24 | 1.0 | | 硫化氢 | mg/m3 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.003 | 0.005 | 0.03 | | 氯气 | mg/m3 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | 污水处理站下风向1 | 氨 | mg/m3 | 0.38 | 0.38 | 0.39 | 0.10 | 0.40 | 1.0 | | 硫化氢 | mg/m3 | 0.010 | 0.011 | 0.009 | 0.012 | 0.012 | 0.03 | | 氯气 | mg/m3 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | 甲烷 | % | 0.00013 | 0.00012 | 0.00013 | 0.00013 | 0.00013 | 1 | | 臭气浓度 | 无量纲 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 10 | | 污水处理站下风向2 | 氨 | mg/m3 | 0.33 | 0.31 | 0.36 | 0.34 | 0.36 | 1.0 | | 硫化氢 | mg/m3 | 0.011 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.013 | 0.03 | | 氯气 | mg/m3 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | 甲烷 | % | 0.00013 | 0.00012 | 0.00012 | 0.00011 | 0.00013 | 1 | | 臭气浓度 | 无量纲 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 10 | | 备注：1、“检出限+L ”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；  2、执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3最高允许排放浓度。 | | | | | | | | | |   **表2-7 现有工程油烟废气检测结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作灶头数 | | 1个 | | | | | | 采样现场状况描述 | | 1个蒸锅在运行，现场无油渍，较整洁 | | | | | | 检测项目 | 检测点位 | 检测时间 | | 标干流量  （m3/h） | C基  （mg/m3） | C基平均（mg/m3） | | 油烟 | 油烟净化器排气筒 | 2024.03.28 | 第一次 | 5262 | 0.85 | 0.86 | | 第二次 | 5357 | 0.82 | | 第三次 | 5441 | 0.86 | | 第四次 | 5509 | 0.88 | | 第五次 | 5529 | 0.89 | | 2024.03.29 | 第一次 | 3710 | 0.60 | 0.69 | | 第二次 | 4318 | 0.68 | | 第三次 | 4344 | 0.71 | | 第四次 | 4395 | 0.72 | | 第五次 | 4388 | 0.72 | | 浓度限值（mg/m3） | | | | | 2.0 | | | 备注：执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表2中最高允许排放浓度。 | | | | | | |   （3）噪声  现有项目营运期噪声来源主要是项目内车辆进出交通噪声，地下车库通风设施、水泵房、配电用房、空调系统、制冷压缩机、柴油发电机产生的机械设备噪声等，本项目通过加强管理，使用隔音消声效果较好的建筑和装饰材料等措施进行控制。  根据现有工程竣工环境保护自主验收报告表，验收监测期间，厂界四周昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求，监测结果详见表2-8。  **表2-8 现有工程噪声检测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测点位 | 检测结果（单位：dB(A)） | | | | | 2024.03.25 | | 2024.03.26 | | | 昼间（Leq） | 夜间（Leq） | 昼间（Leq） | 夜间（Leq） | | 厂界东外1m处 | 55.1 | 44.1 | 53.3 | 46.8 | | 厂界南外1m处 | 55.7 | 43.6 | 55.3 | 45.1 | | 厂界西外1m处 | 56.3 | 45.3 | 56.7 | 45.4 | | 厂界北外1m处 | 54.6 | 44.6 | 54.4 | 44.6 | | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）表1中2类标准 | 60 | 50 | 60 | 50 |   （4）固体废物  现有工程运营期产生的主要固体废物为医疗废物、污泥、废活性炭及生活垃圾、中药药渣。项目固废处置方式详见下表。  **表2-9 现有工程固体废物去向一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 类别 | 处置方式 | | 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 经收集后由环卫部门清运处理 | | 2 | 中药药渣 | 一般固废 | | 3 | 污泥 | 危险废物 | 委托永州市医疗废物集中处置有限公司处理 | | 4 | 医疗废物 | 危险废物 | | 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 委托湖南湘咏环境科技有限公司处理 |   **3、环境风险**  新田县中医医院于2022年编制突发环境事件应急预案，并于2022年7月27日在永州市生态环境局新田分局备案（备案号：431128-2022-039-L），详见附件9。  **4、现有工程排放情况**  现有工程污染物排放汇总见下表。  **表2-10 现有工程污染物排放情况汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容类型 | 排放源 | | 污染物名称 | 排放量 | 防治措施 | | 废气 | 污水处理设施 | | H2S、NH3 | 少量 | 经活性炭吸附系统处理后通过15m高排气筒排放 | | 地下停车场汽车尾气 | | CO | 1.75t/a | 自然扩散 | | THC | 0.133t/a | | NOx | 0.013t/a | | 食堂油烟 | | 饮食业油烟 | 8.76kg/a | 经净化除油烟设施处理 | | 柴油发电机 | | CO | 0.067t/a | 通过专用排气烟道引至屋顶排放 | | HC+NOx | 0.077t/a | | 煎药废气 | | 中医异味 | 少量 | 经活性炭吸附系统处理后通过15m高排气筒排放 | | 废水 | 综合废水  43800m3/a | | CODCr | 8.18t/a | 雨污分流，化粪池，污水处理设施 | | NH3-N | 1.28t/a | | BOD5 | 2.5t/a | | SS | 1.05t/a | | 粪大肠菌群 | / | | 固体废物 | 运营期 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 50.07t/a | 经收集后由环卫部门清运处理 | | 中药药渣 | 1.2t/a | | 危险废物 | 污泥 | 1.93t/a | 委托永州市医疗废物集中处置有限公司处理 | | 医疗废物 | 17.47t/a | | 废活性炭 | 0.1t/a | 委托湖南湘咏环境科技有限公司处理 | | 注：以上数据来源于现有工程环评审批资料以及现有工程竣工环境保护自主验收报告表。 | | | | | |   **5、现有工程存在主要环境问题**  根据本次环评期间现场调查情况，新田县中医医院已落实环评及批复提出的环保措施，现有工程未发现环保问题。 |

# **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 | **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、大气环境质量现状**  （1）区域空气环境常规监测数据  根据永州市生态环境局发布的《关于2023年12月份全市环境质量状况的通报》（永环函[2024]4号）中的环境监测结果来判定县域大气环境质量达标情况，统计数据显示环境空气中各污染因子浓度值均能够达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准及修改单要求，新田县属于2023年度环境质量达标区。具体情况详见表3-1。  **表3-1 新田县空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 市县 | 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 | | 永州市新田县 | SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 40 | 20.00 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 44 | 70 | 62.86 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 30 | 35 | 85.71 | 达标 | | CO | 第95百分位数日平均浓度 | 1000 | 4000 | 25.00 | 达标 | | O3 | 第90百分位数日最大8h平均浓度 | 113 | 160 | 70.63 | 达标 |   上表可知，2023年新田县SO2、NO2、CO、O3、PM2.5、PM10质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求，故环境空气为达标区。  （2）特征因子监测数据  本项目大气特征污染物为恶臭气体，为更好的了解项目所在地区域环境质量，本报告引用《宝瑞嘉（新田）丝绸有限公司检测报告》中对氨、臭气浓度、硫化氢的现状监测数据，监测点位于宝瑞嘉（新田）丝绸有限公司厂界下风向（东经112.243776，北纬25.929479），距本项目4.24km，可有效反应本项目周边环境质量现状，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，因此本项目引用的监测数据有效。监测结果详见下表。  **表3-2 环境空气检测结果（氨、硫化氢、臭气浓度）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位名称 | 检测项目 | 采样日期及检测结果（单位：mg/m3) | | | | | | | 限值 | | 12.01 | 12.02 | 12.03 | 12.04 | 12.05 | 12.06 | 12.07 | | 厂界下风向（距本项目4.24km） | 氨 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.2 | | 硫化氢 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.01 | | 臭气浓度 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | / | | 备注 | 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”。 | | | | | | | | |   通过统计结果可见，监测期间，氨、硫化氢、臭气浓度浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，因此项目周边环境质量良好。  **2、地表水环境质量现状**  为了解项目附近地表水水质现状，本次评价地表水环境质量监测数据引用于永州市生态环境局发布的《关于2023年12月份全市环境质量状况的通报》（永环函[2024]4号）中统计的环境监测结果，新田河大历县村监测断面与本项目直线距离约3.41km，且该监测点位于本项目下游，能有效代表本项目周边水环境质量现状。具体水质情况详见下图。    **图3-1 地表水环境质量现状图**  由上图可知，新田河大历县村断面水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，由此，可判断新田河水质环境质量良好。  **3、声环境质量现状**  本次委托湖南中额环保科技有限公司于2025年03月24日对项目厂界以及项目东南侧居民点声环境质量进行了现状监测。  声环境质量现状监测及评价结果见下表。  **表3-3 声环境质量现状监测统计结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 检测点位 | 检测结果（单位：dB(A)） | | | 2025.03.02 | | | 昼间 | 夜间 | | N1：厂界东侧1m处 | 54 | 43 | | N3：厂界西侧1m处 | 55 | 43 | | N4：厂界北侧1m处 | 56 | 46 | | N5：项目东南侧居民点 | 51 | 42 | | 限值 | 60 | 50 | | N2：厂界南侧1m处 | 55 | 45 | | 限值 | 70 | 55 | | 备注 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；N2执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准 | |  1. **地下水、土壤质量现状**   因项目厂区地面拟做硬化处理，且项目不存在土壤和地下水的污染途径，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）要求，可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。  **5、电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。  **6、生态环境质量现状**  项目位于新田县县城建成区，在院区东侧中部进行建设，不新增用地，周边主要为居民区及城市绿化，区域内无珍稀保护野生动植物。用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 |
| 环境保护目标 | **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  根据现场调查，区域内无自然保护区、饮用水水源保护区、珍稀动植物保护物种、无历史文物古迹等需要特殊保护的环境敏感点。本项目主要环保目标见表3-4所示。  **表3-4 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 敏感点名称 | 相对项目的最近距离 | 坐标 | 功能及规模 | 环境功区 | | 环境空气 | 新田县县城居民（500m范围内） | 10-500m | 经度：112.213553  纬度：25.904079 | 共约15770人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 新田县中医医院现有工程 | 12-116m | 经度：112.210934  纬度：25.904082 | 共约2130人 | | 新田县第二中学 | 西南侧22-477m | 经度：112.208627  纬度：25.901743 | 共约5376人 | | 双碧小学 | 南侧275-475m | 经度：112.211717  纬度：25.900627 | 共约2925人 | | 声环境 | 项目东北侧县城居民 | 11-50m | 经度：112.212692  纬度：25.904571 | 共约50人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | 项目东南侧县城居民 | 27-50m | 经度：112.212725  纬度：25.904078 | 共约60人 | | 项目西北侧县城居民 | 7-50m | 经度：112.211228  纬度：25.904676 | 共约30人 | | 新田县第二中学教学用楼 | 22-50m | 经度：112.211504  纬度：25.903643 | 共约1500人 | | 地表水环境 | 新田河 | 东侧386m | 经度：112.216453  纬度：25.904638 | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类 | | 地下水 | 周边地下水 | 项目周围 | / | / | 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中Ⅲ类标准 | |
| 污染物排放控制标准 | **1、废水**  项目运营期产生的废水主要为生活污水和医疗废水，生活污水经化粪池预处理，口腔科以及检验科废水经预处理池进行处理，再分别排入院区现有污水管网，进入院内污水处理站，进一步处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后纳入市政污水管网。详见下表：  **表3-5 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）摘录**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 控制项目 | 标准值 | 标准来源 | | pH | 6～9 | 《医疗机构水污染物排放标准》  （GB18466-2005）表2预处理标准 | | 肠道致病菌 | 不得检出 | | 化学需氧量（mg/L） | 250 | | 化学需氧量最高允许排放负荷  （g/[床位·d] | 250 | | SS（mg/L） | 60 | | SS最高允许排放负荷（g/[床位·d] | 60 | | 生化需氧量（mg/L） | 100 | | 生化需氧量最高允许排放负荷  （g/[床位·d] | 100 | | NH3-N（mg/L） | - | | 总氰化物（mg/L） | 0.5 | | 粪大肠菌群数（MPN/L） | 5000 |   **2、废气**  项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放标准。  项目营运过程中产生的污水处理设施周边无组织废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；项目边界恶臭气体执行《恶臭气体污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新扩改建排放标准。  **表3-6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度**   |  |  | | --- | --- | | 污染物名称 | 标准值 | | 氨（mg/m3） | 1.0 | | 硫化氢（mg/m3） | 0.03 | | 臭气浓度（无量纲） | 10 | | 氯气（mg/m3） | 0.1 | | 甲烷（指处理站内最高体积百分数/%） | 1 |   **表3-7 《恶臭气体污染物排放标准》（GB 14554-93）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） | | | 监控点 | 二级标准 | | 硫化氢 | 厂界标准值 | 0.06 | | 氨 | 1.5 | | 臭气浓度 | 20（无量纲） |   **3、噪声**  施工期建筑施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，夜间不进行作业。  运营期项目厂界东、西、北侧执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）2类标准，南侧执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）4类标准。  **表3-8 噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 昼间 | 夜间 | | 施工期 | | 70 | 55 | | 运营期 | 2类 | 60 | 50 | | 4类 | 70 | 55 |   **4、固体废物**  项目运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《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（试行）》（环发[2003]206号）的要求；污泥清掏前应进行监测，需满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4相关限值要求；生活垃圾交由环卫部门统一清运。 |
| 总量控制指标 | 根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》【湘环发（2024年）3号】，湖南省对化学需氧量、氨氮二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施总量控制（实施管理的范围为有效实施的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类排污单位）。  根据湖南省污染物排放总量控制要求，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：COD、NH3-N。本项目属于公益性项目，不属于工业类排污单位，故仅进行总量核定，无需进行排污权总量指标交易。  本项目运营过程中产生的生活污水、医疗废水分别经化粪池、预处理池（活性氧消毒剂消毒）处理后再排入院区现有污水管网，进入院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网，本项目总量控制建议值情况详见下表：  **表3-9 总量核算一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 指标名称 | 污染物浓度mg/L | 排放总量t/a | 总量建议值t/a | | 废水 | COD | 50 | 5.84 | 5.84 | | NH3-N | 5 | 0.58 | 0.58 | | 注：污染物浓度参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）中一级A标准限值（新田县污水处理厂排放标准）。 | | | | | |

# **四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **施工期环境影响分析**  **1、施工期水环境影响分析及保护措施**  本项目施工期间废水主要为生活污水和生产废水。  项目不设施工人员宿舍，施工人员主要来自附近居民，依托现有项目厕所使用。  施工废水主要为各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。  施工期废水的产生量与工地管理水平关系极大，如果管理不善，施工现场污水横流，对工地周围的环境会造成一定的影响。  针对以上施工期废水的特点，提出以下施工期废水污染防治措施∶  （1）对施工流动机械的冲洗设固定场所，冲洗水进入临时设置的沉淀池处理后用于场地泼洒抑尘；  （2）场地设沉淀池，将场地废水收集沉淀后回用于施工现场的洒水降尘，物料清洗废水经沉淀处理后循环使用，多余部分可用作低标号砂浆搅和用水。在施工完成后，不得闲置土地，应尽快对建设区进行主体工程、水土保持设施和环境绿化工程等建设，使场地土面及时得到绿化覆盖，避免水土流失，美化环境；  （3）加强施工期工地用水管理，节约用水，尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响；  （4）施工期间产生的大量泥浆水和雨水中含有浓度很高的悬浮物，施工区设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，泥浆废水经沉淀处理后回用，不得直接对外排放；合理选择施工机械、施工方法、施工场界。项目必须使用商品混凝土，且不在现场搅拌，以避免混凝土搅拌过程中产生的水泥浆水，减轻污染；  （5）工程施工机械、运输车辆在运行和维修中都可能有油污滴漏，进入表土和水体，从而对局部水环境造成石油类污染。为减少石油类污染，项目施工设备不得在施工现场进行大修，必须拖入专业维修厂进行维修。车辆及机械设备保养的废油属于危险废物，必须集中妥善处置，不得随意排放，以减少石油类对表土和水环境的污染；  （6）施工材料运输车辆应有防雨设备，施工材料堆放场地应防止大风暴雨冲刷造成渗漏进入水体造成污染。  综上所述，施工期环境影响是短期的，且受人为、自然条件影响较大，只要加强现场施工管理，并采取以上防护措施，施工期废水不外排。因此，本项目施工期废水排放对项目所在区域的地下水环境影响很小。施工期间废水的排放随着施工期的结束，亦会随之消失。  **2、施工大气环境影响和保护措施**  施工期的大气污染源主要为各类扬尘，主要产生于拆除原有建筑、土地开挖、房屋建筑、装饰过程、安装工程、运输车辆的行驶、混凝土制备加料、施工材料的运输和装卸。  项目建设过程中，如果不采取任何环保措施，施工期扬尘对区域环境空气带来一定的影响，影响范围基本在施工场界 200m 之内。各种施工活动中，以车辆运输道路扬尘为主，对施工场界下风向 100m 之内的影响比较明显。所以若不采取措施，该项目施工期扬尘对环境影响较明显。  减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有∶  （1）施工场地定时洒水，每日4-6次，防止扬尘产生；对重点扬尘点（如  挖、填土方、装运土等处）应进行局部降尘；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘；  （2）建筑施工现场扬尘污染防控措施需全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8个100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护100%全封闭，围  挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路100%硬化；施工现场出入口100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料100%覆盖；渣土实施100%密封运输；建筑垃圾100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业”。  （3）施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，  同时加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量。  （4）文明施工，严格管理。按渣土管理相关规定，运输应采用密闭式运输车辆，避免沿途撒落。  （5）谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥砂出现场。  （6）开挖的土方作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。  （7）施工现场进行围栏，将施工区非施工区隔离，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖。  （8）合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少雨季施工。施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面植被。  施工期所采取的污染防治措施均为常规防护措施，技术应用可靠，简单易行，主要通过加强施工人员管理实现，采取上述措施施工现场防尘效果显著，这些措施在经济、技术上都是可行的，对周围环境空气影响小。  **3、施工期噪声环境影响分析及保护措施**  建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或突发性的，并具备流动性、噪声较高等特征。在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大，机械设备振动产生的噪声，声压级介于80~95dB(A)之间且随距离的衰减较快，其影响范围较小。  为减少噪声影响，建议项目在施工期间采取以下措施：  （1）施工现场必须沿施工区域四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡作为临时隔声屏障，围挡高度2.5m。同时合理布局施工场地，避免在同一地点同时使用大量动力机械设备，从而避免局部声级过高。  （2）加强施工管理，合理安排施工时间，严禁在中午12：00-14：00、夜间22：00-6：00期间进行施工。制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。如有特殊需要必须连续作业的，应报当地环保部门批准，办理施工许可证，并公告附近居民。  （3）设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等，使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声影响。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖掘机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声，对动力机械设备和运输车辆进行定期维修和养护。  （4）加强运输车辆的管理，运输尽量在白天进行，限制车速并控制车辆鸣笛。项目建设所需水泥、沙石等物料运入、弃土弃渣等施工垃圾的运出均采用汽车运输，施工期间应合理安排运输时间和运输路线，经过敏感区时应减速慢行，禁止略笛，尽量减少交通噪声影响。  通过采取有效措施，加强施工过程管理，可使施工期产生的噪声对周围环境影响降小。  **4、施工期固体废物影响分析及保护措施**  固体废物主要来源于施工期的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾以及拆除建筑中的药品。建筑垃圾和生活垃圾若不妥善处置，不仅会影响城市景观、占用宝贵的土地资源，还易产生扬尘等环境污染。  建筑垃圾主要是砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，为一般固体废物。本项目施工过程中建设单位拟对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，不能回收利用的可以作为场地回填土回填处理，不能回填委托施工方进行处理，经过处理后对环境影响小。  本项目拆除建筑中的失效、变质、不合格、伪劣的药物和药品作为医疗废物交由有资质单位进行处理。  施工人员均为周边居民，所以施工期间不产生施工人员生活垃圾。  综上所述，本项目固体废物组成成分相对简单，施工产生的固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。在施工过程中要注意对施工周体废物妥善堆存，暂存点要采取必要的防渗、防水土流失措施。因此在暂存、堆置及相应处理处置方式合理的条件下，本项目施工中产生的固体废物对当地环境影响较小。  **5、施工期生态影响分析及保护措施**  工程施工过程中开挖土方，可能对陆地现有地表结构造成破坏，改变土壤结构。同时可能导致水土流失，破坏当地的生态环境。  项目施工期时间比较短，工程建设中的开挖、填筑、取弃土虽然会造成一定的水土流失，但这种影响是暂时的，加上施工期间采取边坡防护等水土流失防治措施，水土流失现象较轻。项目建成后恢复绿化及硬化，可对原生态环境进行补偿，因此项目的建设对区域生态环境影响较小。  **6、水土流失影响分析及保护措施**  （1）水土流失量  项目建设过程中，将造成部分土地裸露，导致不同程度的水土流失现象，尤其是在雨季或暴雨天气会变得更为突出。  对施工区的水土流失量采用专家估算法进行预测，经估算确定施工期各施工单元土壤侵蚀模数4000~7500t/km2.a，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本项目所在区域属于南方红壤丘陵区，该区域容许土壤流失量为500t/（km2.a）。结合本项目的实际情况，确定施工期土壤侵蚀模数的取值为2750t/km2·a。工程建设开挖扰动可能产生的水土流失区域为整个施工现场等，造成的水土流失面积共计0.0063km2。本环评采用侵蚀模数法对施工期水土流失量进行预测，预测计算公式如下：  W=Σ（Fi×Mi×Ti）  式中：W—扰动地表流失量，t  Fi—扰动地表面积，0.0063km2  Mi—扰动后土壤侵蚀模数，2750t/km2.a  Ti—水土流失预测时段，2.5a  由此计算出项目区施工期可能造成的新增水土流失量为17.325t/a。  （2）防治措施  ①合理选择施工期以及科学的施工方式。避免在强暴雨季节施工；雨季施工时，应备有防雨布覆盖开挖面和土堆，防治汛期造成水土流失，平时应尽量保持表面平整，减少雨水冲刷；  ②施工中应首先选择在厂区四周设置截洪沟、挡土墙的修建，避免暴雨时雨水直接冲涮项目区域，确保暴雨时不出现大量水土流失。  ③设备堆放场、材料堆放场的防径流措施应加强，废土、废渣应及时运出填埋，防止出现废土、渣处置不妥而导致的水土流失。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **营运期环境影响分析**  **1大气环境影响分析**  项目大气污染物主要是污水处理设施产生的恶臭气体、中药煎药异味、汽车尾气以及检验科废气。  **1.1废气产生源强**  （1）污水处理设施恶臭气体  本项目拟建设一座预处理池处理项目口腔科、检验科产生的废水，预处理池工作机房建于地埋式预处理池上方，预处理池采用一级消毒（活性氧消毒剂消毒）工艺，所有构筑物均处于地下，将水处理加盖板密闭起来，运行过程中定期清理污泥等。废水在处理过程中会产生恶臭，恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达到几十到几百种，主要为H2S和NH3等，根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD5，可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S，本项目BOD5处理量为16.44t/a。  本项目污水处理设施废气产排污情况详见表4-6。  **表4-6 项目污水处理设施废气污染源产排污情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物指标 | 产生情况 | | 治理措施 | 排放情况 | | | 产生量(kg/a) | 产生速率（kg/h） | 排放量  (kg/a) | 排放速率  （kg/h） | | 污水处理设施 | NH3 | 50.964 | 0.0058 | 加强管理，地埋式设计，增加污水处理设施周边绿化，投放除臭剂 | 30.58 | 0.0035 | | H2S | 1.973 | 0.00023 | 1.18 | 0.00013 |   本项目NH3、H2S的排放速率很小，恶臭污染物为无组织排放，预处理池采用地理式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，池体上方做地面硬化，污水、污泥的气味不直接向外扩散，同时，污水经过消毒后，恶臭气体受到抑制。在正常运行工况下，预处理池周边大气污染物均可满足《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。预处理池位于项目北侧，临近生态停车场，经过院内树木、草地阻隔吸收后对周边空气环境影响较小，本项目采取的除臭效率按40%计。本次环评建议建设单位加强管理、增加预处理池周边绿化，进一步减小恶臭对周围空气环境的影响。  （2）中药煎药异味  本项目在一楼设有一个煎药室，煎煮中药使用自动煎药机，自动煎药机为电加热设备。项目煎药中药过程中有少量中药气味产生，医院煎药室为封闭房间，中药液日加工量较少，且采用电煎密闭性煎药机进行煎制，产生的中药异味较小，对周边产生影响较小。但考虑到本项目距离学校、居民点比较近，因此建设单位拟在煎药室屋顶上方设置抽风口，将废气引至楼顶排放。  （3）汽车尾气  本项目车辆出入门诊综合楼时主要污染物为汽车尾气，其主要成分为CO、非甲烷总烃和NO2。一般在汽车启动或怠速时污染物的浓度较高，尾气排放为间歇式、不定时排放，本项目地下停车场设置了机械通风系统，有效地排除汽车废气。地下停车场通风次数不少于6次/h，扩散条件较好，有利于汽车尾气的扩散。  （4）检验科等其他废气  本项目营运期还将产生检验科废气、病理科废气、医疗设备换气等，此类废气量极小，本项目室内拟设置机械排风系统，废气经收集由废气净化系统处理后于屋顶高空排放。  **1.2环境影响及污染防治措施可行性分析**  （1）对周边环境的影响分析  根据永州市生态环境局发布的《关于2023年12月份全市环境质量状况的通报》（永环函[2024]4号）可知，项目周边大气环境质量较好，属于达标区。项目预处理池为地埋式，经加强管理、增加预处理池周边绿化后，预处理池周边大气污染物均可满足《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；煎药室设置抽风口，将中药煎药异味废气引至楼顶排放，项目边界恶臭气体污染物排放浓度可满足《恶臭气体污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新扩改建排放标准，综上所述，本项目产生的废气对周边影响较小。  （2）废气防治措施技术可行性分析  根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1106-2020），排污单位废气污染防治可行技术参考详见下表。  **表4-7 废气可行技术参考表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物产生设施 | 废气产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 可行技术 | | 污水处理站 | 污水处理、污泥干化和堆放废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷（指处理站内最高体积百分数）、氯气 | 无组织 | 产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂 |   本项目污水处理设施各池体设置为地埋式，只留必要的检修孔，消毒设备设置在密闭房间内，定期投放除臭剂，属于无组织排污许可中可行性技术，且经工程分析可知项目废气产生量较小，对周围环境空气质量影响较小，废气治理措施可行。  **1.3环境监测计划**  为及时了解污染源情况，项目要经常开展污染源和环境质量的监测工作，及时发现环境污染问题，并加以控制和解决。建设单位应委托有相应监检测资质的第三方检测机构定期对项目的污染源进行采样检测，并形成管理台账。参照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020），根据本项目污染物排放实际情况，项目常规监测工作计划见表4-8。  **表4-8 项目建成后废气污染源监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测位置 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 | | 污水处理站周界 | 氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷（指处理站内最高体积百分数） | 1次/季 | 《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 |   **2水环境影响分析**  本项目排水实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网，项目产生的废水主要为医护人员日常产生的生活污水以及医疗废水（主要包括病房用水、门诊用水、检验科废水）。本医院口腔科只制作牙座模具，假牙等将委托外单位制作，医院仅进行假牙等的安装不产生含汞及含铬污水。  **2.1废水产生源强**  （1）生活污水  本项目建成后，共配备210名医务工作人员，从院内调动，不新增工作人员，生活污水主要来自医务工作人员的日常生活污水。根据《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020），员工生活用水量按120L/人·d计算，则生活用水量为25.2m3/d（9198m3/a），废水产生量按用水量的80%计算，则员工生活污水排放量为20.16‬m3/d（7358.4m3/a）。废水中主要的污染因子有COD、BOD5、SS、NH3-N等，该部分废水经化粪池预处理后再汇入院内现有污水处理站。  （2）病房废水以及门诊废水  本项目一般医疗用水主要包括病房用水以及门诊用水，本项目共设360张床位，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），新建医院污水处理系统设计水量可按日均污水量和日变化系数经验数据计算，计算公式如下：    其中：Q——医院最高日污水量，m3/s；4.17  q——医院日均单位病床污水排放量，L床·d，取值400L床·d；  N——医院编制床位数，取值360； Kd——污水日变化系数。Kd取值根据医院床位数确定，取值2.5：   1. N≥500床的设备齐全的大型医院，q=400L/床·d～600L/床·d，Kd＝2.0～2.2；   b）100床＜N≤499床的一般设备的中型医院，q= 300 L/床·d～400L/床·d，Kd＝2.2～2.5；  c）N＜100床的小型医院，q= 250 L/床·d～300L/床·d，Kd＝2.5。  因此本项目一般医疗用水量为352.5m3/d（128662.5m3/a），污水排放量按用水量的85%计，经计算，院内医疗废水排放量为299.625m3/d（109363.125m3/a），该部分废水经预处理池处理后再汇入院内现有污水处理站。  （3）检验科废水  检验科的化验废水包括酸性废水、含氰污水和含铬污水。  酸性废水主要来源于医院检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生的污水，检验科采用石灰中和法对酸性废水预处理，中和至pH值7~8后排入预处理池，预处理设施设置在检验科内，类比本院现有检验科情况，该部分废水产生量为0.2m3/d（73m3/a）；  含氰污水主要来源于医院在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物而产生的污水，检验科采用ClO2氧化法对含氰污水预处理，处理后CN-小于0.5mg/L排入医院污水处理系统，预处理设施设置在检验科内，类比本院现有检验科情况，该部分废水产生量为0.2m3/d（73m3/a）；  含铬污水来源于医院在病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成的污水。由于该部分废水含重金属，因此本评价要求将该部分废水收集后交由有资质单位进行处理。该部分废水产生量为0.2m3/d（73m3/a）。  综上，本院检验科化验废水产生量为0.4m3/d（146m3/a），该部分废水经预处理池处理后再汇入院内现有污水处理站。  本项目废水产生及排放情况详见下表：  **表4-9 项目废水产生情况及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生环节 | 指标 | 处理前水质 | 产生量（t/a） | 处理后 | | | 处理后水质（mg/L） | 排放量  （t/a） | | 医疗废水、生活污水 | 水量 | / | 116867.525 | / | 116867.525 | | CODcr（mg/L） | 300 | 35.06 | 250 | 29.22 | | BOD5（mg/L） | 150 | 17.53 | 100 | 11.69 | | SS（mg/L） | 120 | 14.02 | 60 | 7.01 | | 氨氮（mg/L） | 50 | 5.84 | 35 | 4.09 | | 粪大肠杆菌（MPN/L） | 3.0×108 | / | 5000 | / | | 注：废水产生浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）表1中医院污水水质指标参考数据；治理后废水浓度参考《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准，其中氨氮参考新田县污水处理厂进水水质标准。 | | | | | |   **C:/Users/HP/AppData/Local/Temp/wps.NKUxNvwps**  **图4-1 项目水平衡图（t/a）**  根据企业提供资料，本项目门诊住院综合楼产生的生活污水、医疗废水分别经化粪池、预处理池（活性氧消毒剂消毒）处理后再排入院区现有污水管网，进入院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入新田县污水处理厂进行深度处理。  **表4-10 废水污染物排放信息表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物种类 | | 排放浓度mg/L | 年排放量m3/a | | 1 | 生活污水、医疗废水 | 水量 | / | 116867.525 | | 2 | COD | 250 | 29.22 | | 3 | BOD5 | 100 | 11.69 | | 4 | SS | 60 | 7.01 | | 5 | 氨氮 | 35 | 4.09 | | 6 | 粪大肠杆菌 | 5000个/L | / |   **表4-11 废水污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染物治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | 医疗废水 | COD、BOD5、SS、氨氮、粪大肠杆菌 | 院内现有污水处理站 | 间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律 | TW001 | 预处理池 | 科室预处理+活性氧消毒剂消毒 | / | / | / | | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮 | 院内现有污水处理站 | 间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律 | TW002 | 化粪池 | 厌氧 | / | / | / |   **2.2废水处理方式的可行性分析**  本项目生活污水、医疗废水分别经化粪池、预处理池（活性氧消毒剂消毒）处理后，再汇入院内现有污水处理站，预处理池处理能力为301m3，院内现有污水处理站处理能力为600m3/d，处理工艺为A2/O+膜过滤处理一体化工艺+活性氧消毒，本项目废水采取的工艺为《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）表A.2中的可行技术。目前医院污水处理站实际处理量约为120m3/d，本项目新增废水量320.185m3/d，完全有余量可接受本项目新增废水量，且根据建设方提供的污水处理站监测数据可知，出水水质可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准。  综上所述，项目新增污水设施及依托院区污水处理站在技术上可行、可靠，能够保证本项目产生的废水经处理后达标排放，本项目废水经化粪、预处理池（活性氧消毒剂消毒）+院内污水处理站处理是可行的。  **2.3废水进入新田县污水处理厂的可行性分析**  新田县污水处理厂中心位于新田县龙泉镇木山塘村，厂址总占23400m2，新田县污水处理厂提标改造后设计污水处理规模为2万t/d，实际污水处理规模为2万t/d，污水处理工艺为：粗格栅及提升泵站+细格栅及旋流沉砂池+CASS池+高效沉淀池+紫外光消毒池，污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入新田河。  本项目属于新田县污水处理厂纳污范围。项目营运期外排废水经预处理后污染物浓度能达到该污水处理厂的进水水质要求。因此，新田县污水处理厂有能力接纳本项目污水，本项目废水不会对新田县污水处理厂造成冲击，不会产生较大的处理负荷。  污水处理厂工艺流程图如下：      **图4-2 新田县污水处理厂工艺流程图**  **2.4环境监测计划**  为及时了解污染源情况，项目要经常开展污染源和环境质量的监测工作，及时发现环境污染问题，并加以控制和解决。建设单位应委托有相应监检测资质的第三方检测机构定期对项目的污染源进行采样检测，并形成管理台账。参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），根据本项目污染物排放实际情况，项目常规监测工作计划见表4-12。  **表4-12 项目建成后废水污染源监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 废水 | 废水总排口 | 流量 | 自动监测 | 《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 | | pH | 12小时/1次 | | COD、SS | 1次/周 | | 粪大肠菌群数 | 1次/月 | | 五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、总余氯 | 1次/季 |   **3噪声环境影响分析**  本项目运营期产生的噪声主要来自污水处理站水泵、科室和卫生间的排风扇、空调净化循环机组等设备运行噪声以及就诊人员产生的社会噪声，本项目主要噪声源强及采用的治理措施情况见表4-13。  **表4-13 项目噪声源强调查清单（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物名称 | 噪声源 | 设备数量（台/套/条） | 声功率级dB(A) | 声源控制措施 | 距室内  边界距  离m | 室内边界声级  dB(A) | 建筑物插入损失dB(A) | 建筑物外噪声 | | 多个噪声源叠加db(A) | | 声压级dB(A) | 建筑物外距离  m | | 污水处理设备间 | 污水处理站水泵 | 1 | 75 | 选用低噪声设备，墙体隔声，加装减振基础，强噪声设备加装隔声  罩 | 1 | 75.33 | 20 | 55.33 | 1 | 57.23 | | 门诊综合楼 | 高温消防离心排风机 | 4 | 75 | 1 | 64.54 | 20 | 44.54 | 1 | | 低噪音箱式风机 | 8 | 70 | 1 | 59.54 | 20 | 39.54 | 1 | | 吊顶式空调机组 | 38 | 45 | 1 | 34.54 | 20 | 14.54 | 1 |   （1）预测模型  为了预测项目建成后对附近敏感点的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。  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，则室外的倍频带声压级可按公式（1）近似求出：  （1）  式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB（A）。    **图4-3 室内声源等效室外声源图例**  室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级Lp1可按公式（2）计算得出。  （2）  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；本项目α取 0.1。  r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  按公式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：  （3）  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(A)；  Lp1i—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；  N—室内声源总数。  在室内近似为扩散声场时，按公式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：  （4）  式中：Lp2i(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(A)。  然后按公式（5）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。  （5）  然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。  本项目评价时，将所有噪声源叠加等效为一个点声源，等效噪声源位于生产车间中心位置。利用贡献值预测模式对本项目厂界噪声进行预测，预测值模式对环境敏感保护目标点进行预测。  （2）预测结果分析  ①厂界噪声环境影响分析  以项目厂界叠加值作为评价量，具体预测评价结果见下表。  **表4-14 厂界噪声预测评价结果表单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源与厂界距离（m） | | 厂界噪声贡献值 | | 背景值 | | 叠加值 | | 标准 | | 达标情况 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 厂界东侧 | 12 | 35.65 | 35.65 | 54 | 43 | 54.05 | 43.54 | 60 | 50 | 达标 | | 厂界南侧 | 17 | 32.62 | 32.62 | 55 | 45 | 55.02 | 45.18 | 70 | 55 | 达标 | | 厂界东侧 | 11 | 36.40 | 36.40 | 55 | 43 | 55.04 | 43.63 | 60 | 50 | 达标 | | 厂界北侧 | 17 | 32.62 | 32.62 | 56 | 46 | 56.01 | 46.14 | 60 | 50 | 达标 | | 项目东南侧居民点 | 48 | 23.61 | 23.61 | 51 | 42 | 51.01 | 42.04 | 60 | 50 | 达标 |   由上表可知，本项目营运期厂界东、西、北侧以及项目东南侧居民点昼间、夜间噪声叠加值均能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）2类区标准，厂界南侧昼间、夜间噪声叠加值均能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）4类标准，说明本项目建设对其声环境影响较小，项目拟采取的降噪措施可行。  **3.1外环境对本项目影响分析**  外环境对本项目的影响主要为道路的交通噪声，为减小交通噪声对本项目的影响，本项目建筑建设时将严格执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中关于医院建筑的相关要求，项目设计病房楼外墙、外窗及门的空气声隔声性能严格按照《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中表6.2.3中的隔声标准设计，即空气声隔声单值评价量+频谱修正量外墙≥45dB，外窗≥30dB，门≥20dB，按照该隔声标准安装相应的墙、窗、门后，隔声窗隔声效果在20-45dB以上。  通过上述措施后，可以改善医院病人就诊、住院的声环境状况，对医患影响较小。  **3.2环境监测计划**  为及时了解污染源情况，项目要经常开展污染源和环境质量的监测工作，及时发现环境污染问题，并加以控制和解决。可委托有资质的环境监测单位进行。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），根据本项目污染物排放实际情况，项目常规监测工作计划见表4-15。  **表4-15 项目建成后噪声污染源监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 噪声 | 厂界东侧外1m处 | 等效连续A声级 | 每季度一次 | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）2类标准 | | 厂界西侧外1m处 | | 厂界北侧外1m处 | | 厂界南侧外1m处 | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）4类标准 |   **4固体废物环境影响分析**  项目所产生的固体废弃物主要医疗废物、污水处理站污泥、生活垃圾、中药药渣。  （1）一般固废  ①生活垃圾：本项目门诊住院综合楼共设床位360张，生活垃圾产量按1.0kg.d/人计算，生活垃圾产生量为131.4t/a，由环卫部门集中清运；  ②中药药渣：本项目在蒸煮中药后，会产生一定量的中药药渣。根据建设单位提供的资料，中药渣产生量约0.12kg/床·d，项目设置床位360张，中药渣产生量约43.2kg/d（15.768t/a），收集暂存于生活垃圾暂存间，委托环卫部门处理。  （2）危险废物  ①医疗废物：医疗废物主要来自各种医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废弃物，含大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质，本项目的医疗废物一般可分为感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物、病理性废物等，具体分类详见下表。  **表4-16 医疗废物分类目录**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 废物代码 | 特征 | 常见组分或废物名称 | | HW01医疗废物 | 感染性废物841-001-01 | 携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物 | 被病人血液、体液、排泄物污染的物品；废弃的被服；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；使用后的一次性使用医疗用品、医疗器械等；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841-002-01 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器 | 医用针头、缝合针；各类医用锐器；玻璃试管、玻璃安瓿等 | | 病理性废物841-003-01 | 诊疗过程中产生的人体废弃物 | 病理切片废弃人体组织、病理蜡块；手术及其他医疗诊断中产生的废弃人体组织、器官、残肢等 | | 化学性废物841-004-01 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品 | 废弃的试剂、消毒剂等 | | 药物性废物841-005-01 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品 | 废弃的一般性药品，如：抗生素、处方类、非处方类药品等 |   门诊综合楼共设床位360张，门诊人数为680人/d，病房医疗废物按0.1kg/床·d计，门诊医疗废物按0.05kg/人·次计，则病房医疗废物产生量约为36kg/d（13.14t/a），门诊医疗废物产生量为34kg/d（12.41t/a），则医疗废物合计产生量约为70kg/d（25.55t/a），分类收集包装后暂存于医疗废物暂存间，交由有资质单位处理。  本项目治疗过程中产生的失效、变质、不合格、伪劣的药物和药品，废药瓶等属于危险废物，根据建设单位提供资料可知，废药物、药品年产生量约为0.07t/a，分类收集包装后暂存于医疗废物暂存间，交由永州市医疗废物集中处置有限公司处理。  医院在病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成的污水中含重金属，本评价要求将该部分废水收集后交由有资质单位进行处理。该部分废水产生量为0.2m3/d（73m3/a）。  ②污水处理站污泥  项目废水处理新增污泥主要为院区废水处理站新增污泥，具体分析如下：  项目新增废水处理量为116896.725m3/a，根据项目现有运行情况，污泥产生系数按0.2kg污泥/吨·废水计，则拟建项目新增污泥产生量约为23.38t/a，污泥消毒后清掏，作为危险废物交由永州市医疗废物集中处置有限公司处置。  对照《国家危险废物名录》（2025年版），本项目固废代码以及产生、处置情况详见下表。  **表4-17 项目固废产生及处置情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 产生量 | 废物类别 | 固废代码 | 处置方式 | | 1 | 日常生活垃圾 | 131.4t/a | 一般固废 | / | 由环卫部门集中清运 | | 2 | 中药药渣 | 15.768t/a | / | | 3 | 医疗废物 | 25.55t/a | 危险废物 | HW01 841-001-01~HW01 841-004-01 | 交由永州市医疗废物集中处置有限公司处理 | | 4 | 污水处理站污泥 | 23.38t/a | HW49  772-006-49 | | 5 | 药物性废物 | 0.07t/a | HW01  841-005-01 | | 6 | 含铬污水 | 73m3/a | HW01 841-001-01 |   **4.1管理要求**  （1）一般工业固废  本项目院内设置垃圾分类收集桶，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理，项目所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理，并落实安全管理责任，避免二次污染。一般工业固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固废按相关标准和要求妥善处置。  （2）危险废物  建设单位应委托有资质的单位对危险废物进行处理处置，建设单位拟设置医疗废物暂存间（20m2），并加以防风、防渗、防雨、防晒处理，其储存处设置明显的危险废物临时储存场所标识，严格按照国家危险废物的相关管理要求及规范进行管理。危险废物外运时需要严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置。  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存；医疗废物种类繁多，建设单位应对医疗废物进行分类收集，收集后临时存放在医疗废物暂存间内，参考国务院[2003]第380号令《医疗废物管理条例》以及卫生部[2003]第36号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等，对项目医疗废物的收集及储运提出以下污染防治措施：  ①分类收集  本项目医疗废物统一收集至医疗废物暂存间，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，有机、无机，液体、固体必须分开收集；感染性废物、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；少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。  ②收集容器设置要求  收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环发[2003]188号）要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。  ③分类管理与处置  按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合的包装物或容器内；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；盛装的医疗废物达到包装物或者容51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；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；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。医疗废物分类收集后，一次性医疗器械毁形消毒后交由有危险废物资质单位进行处理；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，应当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；玻璃类委托相关单位进行综合利用；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；废弃的麻醉、精神、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。  ④暂时贮存设施要求  医疗废物贮存间应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。  ⑤暂贮时间要求  根据《危险废物贮存污染控制标准》，医院产生的临床废物常温下贮存期不得超过 1 天，于 5 摄氏度以下冷藏，不得超过 7 天。《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。另外医疗废物暂存间均应满足防雨、防渗、防流失的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；贮存危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志。  ⑥危废暂存设施要求  厂内危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）及修改单的规定设置，具体要求如下：  A.所有产生的危险废物均应使用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；  B.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录A所示的标签；  C.危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；  D.厂内建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；  E.必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；  F.危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2‐1995）及修改清单的规定设置警示标志。  **危险固废相关管理计划：**  ①本项目按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，专人对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程进行监管。对列入《国家危险废物名录》附录《危险废物豁免管理清单》中危险废物，在所列的豁免环节，且满足相应的豁免条件，按照豁免内容的规定实行豁免管理。  ②企业明确固体废物污染防治的责任主体，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。  从上面的分析可知，本项目各类固废均将得到妥善处置，受委托方采用的处理/处置方法经济技术上可行，最大限度的回收了资源，使有毒有害物质无害化，固体废物的处理/处置率达到了100%，不直接外排，不会对当地卫生环境构成明显的不利影响。  通过采取上述措施后，本项目固体废物均可得到妥善的处理，对区域环境影响较小。  **5三本账分析**  **表4-18 项目建成后全院污染物排放“三本帐"一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 种类 | | | 污染物名称 | 原有项目排放量 | “以新代老”削减量 | 拟建项目排放量 | 全院排放量 | 增减量 | | 水污染物 | | | CODCr | 8.18t/a | / | 29.22t/a | 37.4t/a | +29.22t/a | | BOD5 | 2.5t/a | / | 11.69t/a | 14.19t/a | +11.69t/a | | SS | 1.05t/a | / | 7.01t/a | 8.06t/a | +7.01t/a | | NH3-N | 1.28t/a | / | 4.09t/a | 5.37t/a | +4.09t/a | | 粪大肠菌群 | / | / | / | / | / | | 大气污染物 | 有组织 | 食堂 | 油烟 | 8.76kg/a | / | / | / | / | | 无组织 | 污水处理站废气 | NH3 | 少量 | / | 30.58kg/a | 30.58kg/a | +30.58kg/a | | H2S | / | 1.18kg/a | 1.18kg/a | +1.18kg/a | | 地下停车场汽车尾气 | CO | 1.75t/a | / | 少量 | 少量 | 增加少量 | | THC | 0.133t/a | / | | NOx | 0.013t/a | / | | 柴油发电机 | CO | 0.067t/a | / | / | / | / | | HC+NOx | 0.077t/a | / | | 煎药废气 | 中医异味 | 少量 | / | 少量 | 少量 | 增加少量 | | 检验科等其他废气 | | / | / | 少量 | 少量 | 增加少量 | | 固废 | | | 生活垃圾 | 50.07t/a | / | 131.4t/a | 181.47t/a | +131.4t/a | | 中药药渣 | 1.2t/a | / | 15.768t/a | 16.968t/a | +15.768t/a | | 医疗废物 | 17.47t/a | / | 25.55t/a | 43.02t/a | +25.55t/a | | 污水处理站污泥 | 1.93t/a | / | 23.38t/a | 25.31t/a | +23.38t/a | | 药物性废物 | / | / | 0.07t/a | 0.07t/a | +0.07t/a | | 含铬污水 | / | / | 73m3/a | 73m3/a | +73m3/a | | 废活性炭 | 0.1t/a | / | / | 0.1t/a | / |   **6地下水、土壤环境影响分析**  根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，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。”结合现场及工艺分析调查，本项目场地地面、预处理池拟做硬化、防渗防漏处理，不存在土壤和地下水的污染途径。  **7环境风险分析**  **7.1环境风险评价等级**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）应进行环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018））附录B中风险物质临界量计算，本项目Q值计算结果如下：经计算，项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1。  **表4-19 项目重大危险源判别表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质类别 | 最大存在总量qn/t | 临界量Qn/t | 该危险物质  q/Q值 | 所在位置 | | 1 | 医疗废物 | 0.14 | 50 | 0.0028 | 医疗废物暂存间 | | 2 | 含铬污水 | 0.4 | 50 | 0.008 |  | | 合计 | | | | 0.0108 |  |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：    式中：q1，q2,…qn—每种危险物质的最大存在量，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。  经计算，项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.0108<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C“险物质数量及工艺系统危险性（P）分级”中C.1.1规定：当Q<1时，项目风险潜势为I。本项目的环境风险评价可开展简要分析。  **7.2环境风险识别**  经分析，本项目可能存在的风险类型有：  ①本项目在日常医疗过程中仍可能接触到携带有致病性微生物相关的病人，如：流感病人、肝炎病人、肺结核病人、痢疾病人等，医院内存在着致病性微生物（细菌、病毒）产生环境风险的潜在可能。  ②医疗废物中含有大量致病菌，在医疗废物收集、储存、运输过程中，由于操作不当或管理缺失，所造成的医疗废物泄漏风险。  ③由于医院污水处理设备的故障，使含有病原微生物、有毒有害和难生物降解的污染物进入市政污水管网，对污水处理厂运行产生不利影响，病原微生物等对地表水体也将产生不利影响，存在医疗废水处理设施事故状态下的排污风险。  **7.3环境风险分析**  ①致病微生物环境风险分析  直接传播进入人体发生疾病的途径主要有三种：血液、体液传播（如艾滋病、乙型肝炎、EB病毒等）、消化道传播（甲型/戊型肝炎、幽门螺旋菌、霍乱弧菌、沙门菌属等）和呼吸道传播（非典型性肺炎、肺结核、流感、炭疽和麻疹等）。  血液、体液、消化道传播的传染病的主要特征是指接触除与病人的接触和医疗操作感染外，因医院环境污染而造成的影响，其主要表现在医疗废物泄漏到环境中，发生与人接触的事件；医院污水收集处理系统不完善，带菌毒的污水进入外环境等。  呼吸道传播的传染病是因为病毒、细菌本身悬浮在空气中，或衣服在尘埃上悬浮于空气中，进入人的呼吸系统，病毒、微生物空气传播污染范围大，难于防护，易引起人群和社会恐慌。但能导致疾病的传播主要是近距离的飞沫传播。  ②医疗固体废物收集、贮存和运输风险  医疗固废中回收利用价值低，且可能残留传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，导致其有极强的传染性、生物病毒性和腐蚀性。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。同时本身所携带病菌数量巨大，种类繁多，有空间传染、急性传染、交叉传染、潜伏传染的特性。如果不经有效分类收集处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。将极大的危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。  ③医疗废水事故排放  导致医疗废水处理事故的原因主要包括以下两个方面：一是操作不当或处理设施失灵使废水不能达标排放。而废水中具有传染性的污染因子如病人的血、尿、便可以诱发疾病或造成伤害；酸、碱、SS、BOD5、COD等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，在环境中具有一定的适应力，危害性较大。二是虽然废水水质处理达标，但未能较好地控制水量，使过多的余氯、大肠杆菌排放水体，影响附近的水环境质量。  **7.4风险防范措施及应急要求**  ①致病微生物环境防范及应急措施  本项目未设置感染科，因此在日常诊疗中应注意感染病例，尽量将传染病例进行单独诊治，并给予特殊管理。同时医院职工做好传染病防治工作，严格控制传染病对外蔓延的趋势。缩小传染病病毒接触群体，将传染对象降到最低，适当时候应当进行隔离的保守治疗方式。  ②医疗固废收集、贮存和运输风险防范措施  A.医疗废物暂存的风险防范  本项目拟设置医疗废物暂存间以及废物间对产生的危废进行暂存。与生活垃圾存放地分开。远离医疗区、人员活动区，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；医疗废物分类收集，采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放。暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。  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由专业人员严格区分感染性和非感染性废物。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。同时对暂存的医疗废物及时清运处理。  ②医疗废物转运的风险防范  医疗垃圾运送要使用专用车辆，车辆厢体要与驾驶室分离并密闭，厢体内应达到气密性要求，厢体地步防液体渗漏，内壁光滑平整，易于清洗消毒；医疗垃圾运送路线要避开人口密集区域和交通拥堵道路。运输车辆配备《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联系单位和人员名单与电话号码、收集医疗废物的工具及消毒器具与药品、防护用品等。  医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医院是否按规定进行包装、标识，不得打开包装袋取出医疗废物。医疗废物运送采用《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》管理制度。  ③医用危险化学品事故性泄漏防范及应急措施  医用危险化学品的购买、储存、保管和使用，以及运输应当按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号）的规定进行管理。危险化学品必须储存在专用的储存室内，其存储方式、方法和数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库应进行核查登记，并定期检查库存，实行双人双发、双人保管制度。  ④医疗废水事故排放防范及应急措施  A.做到雨污分流，保证污水管道施工质量，注意工程废水总排口与市污水管线的衔接，加强污水治理设施的运行管理，定期的检查、维护和保养污水管道及污水处理站，避免管道堵塞、破裂等情况发生。  B.加强污水处理效果的监控设施建设，处理后出水指标要按照环境管理工作制度的要求，定期、定时进行监测，以保证污水稳定达标排放。  **7.5建设项目环境风险简单分析内容表**  建设项目环境风险简单分析内容表如下：  **表4-20 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 新田县中医医院门诊、医技、内科住院综合楼项目 | | | | | 建设地点 | 湖南省 | 永州市 | 新田县 | 龙泉街道前进路82号县中医医院院内 | | 地理坐标 | 经度 | 112°12′42.709″ | 纬度 | 25°54′15.570″ | | 主要危险物质及分布 | 医疗废物暂存间的医疗废物、含铬污水；污水处理站污泥 | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 医疗废物发生泄漏时，存在通过雨水排放口进入周边水环境的可能性，将影响其水环境及水生动植物；发生火灾事故时，消防废水、事故废水通过雨水排放口进入周边水环境，影响其水环境及水生动植物。火灾、爆炸过程中产生次生、衍生大气污染物随气流扩散，影响周围大气环境风险受体。 | | | | | 风险防范措施要求 | 应对医疗废物暂存间加强管理并在储存区设置托盘，避免发生泄漏、洒落；加强厂内防渗措施。按照国家、地方和相关部门要求，落实企业、区域、地方政府环境风险应急体系。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险是可以接受的 | | | |   **8对排污口规范化的要求**  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号文件的要求，一切新建、改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。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，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。  拟建项目应在气、声、固排污口（源）挂牌标识。规范化整治具体如下：  ①项目建成后，废气排气筒附近醒目处均应树立一个环保图形标志牌。  ②项目建成后，固废处置前应当有防扬散、防流失等措施，贮存处进出口醒目处应设置环保图形标志牌。  ③项目建成后，在噪声较大的车间外或噪声源较大的地方醒目处应设置环保图形标志牌。  标志牌的设置应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》[（HJ 1276-2022）](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/202302/W020230224650971041729.pdf)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。具体见表4-21和4-22。  **表4-21 环境保护图形标志的形状及颜色表**   | 标准名称 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 | | --- | --- | --- | --- | | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 | | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |   **表4-22 环境保护图形符号一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 噪声源 | | 固体废物堆场 | | 危险废物贮存设施标志的样式 | | | 提示图形符号 |  | |  | | W020230515591221879653 | | | 警告图形符号 | W020230515591219515222 | W020230515591219973538 | W020230515591220127780 | W020230515591221151099 | |  | | 腐蚀性 | 毒性 | 易燃性 | 反应性 | | 危险废物贮存、处置场的警告 |   **9环保投资**  项目总投资为13974.11万元，环保投资约为200万元，占项目总投资的1.43%。措施及投资概算汇总如下表4-23：  **表4-23 污染治理措施及投资概算表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 污染源 | 建设内容 | 投资额（万元） | | 废水治理 | 生活废水、医疗废水 | 化粪池、预处理池、检验科预处理设施 | 55 | | 废气治理 | 污水处理站恶臭气体 | 地埋式设计，增加污水处理站周边绿化，投加除臭剂 | 20 | | 检验科等其他废气 | 机械排风+废气净化系统 | 20 | | 噪声防治 | 设备噪声 | 隔声、设备减震 | 100 | | 固废处理 | | 医疗废物暂存间（20m2） | 5 | | 环保总投资 | | | 200 | |

# **五、环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素  内容 | 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 | 污水处理设施产生的恶臭气体 | NH3、H2S、臭气浓度 | 加强管理，地埋式设计，增加污水处理设施周边绿化，投放除臭剂 | 医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 |
| 中药煎药异味 | NH3、H2S、臭气浓度 | 设置抽风口，将废气引至楼顶排放 | 《恶臭气体污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新扩改建排放标准 |
| 汽车尾气 | CO、非甲烷总烃、NO2 | 机械通风系统、自然扩散 | / |
| 检验科等其他废气 | | 拟设置机械排放系统，废气经收集由废气净化系统处理后于屋顶高空排放 | / |
| 水环境 | 医疗废水 | pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、粪大肠杆菌 | 预处理池+院内现有污水处理站 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准 |
| 生活污水 | 悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮 | 化粪池+院内现有污水处理站 |
| 声环境 | 生产设备 | 各类生产设备运行产生的噪声 | 选用低噪声设备，墙体隔声，加装减振基础，强噪声设备加装隔声罩 | 厂界东、西、北侧执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）2类标准，南侧执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）4类标准 |
| 电离辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般固废 | 员工生活垃圾 | 由环卫部门集中清运 | 处置率100% |
| 中药药渣 |
| 危险废物 | 医疗废物 | 交由永州市医疗废物集中处置有限公司处置 |
| 污水处理站污泥 |
| 药物性废物 |
| 含铬污水 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 全厂进行地面硬化，防腐防渗，防止土壤环境污染。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目占地面积较小，通过对渣土、建筑垃圾等及时清运，及时绿化恢复生态，达到减低生态影响、防治水土流失的目的。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 建立和健全环境风险规章制度，完善院区环境风险管理体系。  按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）和《企业突发环境事件风险评估指南》，对突发环境事件应急预案进行修编并报生态环境部门备案。 | | | |
| 其他环境管理要求 | （1）在项目建成进行试运行之前完成排污许可申请；  （2）根据《建设项目环境保护验收暂行办法》，项目主体工程和环保设施正常运行情况下，企业可自行申请竣工验收，验收时按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）进行验收；  （3）及时做好污染源自主监测；  （4）应制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建立日常档案，搞好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废水处理设施运行记录台账和固废处置记录台帐；  （5）企业应按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废水排放口。同时在废水排放口、噪声排放源、固体废物贮存（处置）场设置提示性或警告性图形标识，图形标识的设置按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995、[HJ 1276-2022](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/202302/W020230224650971041729.pdf)要求执行。 | | | |

# **六、结论**

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，无明显制约因素，拟采取的环保措施可行，废水、废气、噪声可达标排放，固废可妥善处置，环境风险可控，并将产生较好的社会效益和经济效益。因此，从环境保护角度而言，该项目的建设可行。 |

**附表**

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类  项目 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | / | / | / | / |
| SO2 | / | / | / | / | / | / | / |
| NOX | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水 | 水量 | 43800m3/a | / | / | 116867.525m3/a | / | 160667.525m3/a | +116867.525m3/a |
| COD | 8.18t/a | / | / | 29.22t/a | / | 29.22t/a | +29.22t/a |
| BOD5 | 2.5t/a | / | / | 11.69t/a | / | 11.69t/a | +11.69t/a |
| SS | 1.05t/a | / | / | 7.01t/a | / | 7.01t/a | +7.01t/a |
| NH3-N | 1.28t/a | / | / | 4.09t/a | / | 4.09t/a | +4.09t/a |
| 一般工业  固体废物 | 日常生活垃圾 | 50.07t/a | / | / | 131.4t/a | / | 181.47t/a | +131.4t/a |
| 中药药渣 | 1.2t/a | / | / | 15.768t/a |  | 16.968t/a | +15.768t/a |
| 危险废物 | 医疗废物 | 17.47t/a | / | / | 25.55t/a | / | 43.02t/a | +25.55t/a |
| 污水处理站污泥 | 1.93t/a | / | / | 23.38t/a | / | 25.31t/a | +23.38t/a |
| 药物性废物 | / | / | / | 0.07t/a | / | 0.07t/a | +0.07t/a |
| 含铬污水 | / | / | / | 73m3/a | / | 73m3/a | +73m3/a |
| 废活性炭 | 0.1t/a | / | / | / | / | 0.1t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①