建设项目环境影响报告表

项目名称：海南州同德县藏医院项目

建设单位（盖章）： 同德县藏医院

编制日期： 2021年6月

中华人民共和国生态环境部制

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 海南州同德县藏医院项目 | | | | |
| 项目代码 |  | | | | |
| 建设单位联系人 | 三智加 | 联系方式 | | 13997344869 | |
| 建设地点 | 同德县藏医院内 | | | | |
| 地理坐标 | （102度19分36.499秒，35度52分08.392秒） | | | | |
| 国民经济行业类别 | Q8414民族医院 | | 建设项目行业类别 | | 四十九、卫生 108、医院 841 |
| 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 |
| 立项审批  部门 | 同德县发展改革和经济贸易局 | | 批准文号 | | 同发改经贸  [2008]58号 |
| 总投资  （万元） | 2050 | | 环保投资（万元） | | 60 |
| 环保投资占比（%） | 2.93 | | 施工工期 | | 6个月 |
| 是否开工建设 | □否  ☑是： | | 用地（用海）  面积（m2） | | 15268 |
| 专项评价设置情况 | 不开展专项评价 | | | | |
| 规划情况 | 无 | | | | |
| 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 | 无 | | | | |
| 其他符合性分析 | **一、产业政策符合性分析**  根据国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于“第一类 鼓励类 三十七、卫生健康 1、预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”，为鼓励类项目，符合国家产业政策要求。  **二、选址合理性分析**  项目位于同德县北环路。项目交通条件良好、通信方便，并有比较完善的基础配套设施。远离幼儿园、学校等人员密集的公共设施或场所。在《同德县县城总体规划(2016- 2030年)》中属于医疗卫生用地，项目用地明确，选址合理。  **三、与海南州“三线一单”生态环境分区管控体系的符合性分析**  根据《关于海南州“三线单“生态环境分区管控的实施方案》，对照同德县环境管控单元图(详见附图)和海南州环境管控单元表，本项目位于同德县重点管控单元，同德县城镇空间，管控单元编码ZH63252220001，代码为ZD74。本项目与同德县环境管控单元生态环境准入清单符合性分析详见表1-1。  **表1-1 项目“三线一单”符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **符合性分析** | **本项目** | **符合情况** | | 1 | 空间布局约束 | 1.区域内禁止新建砂金开采项目、钨矿开采项目、以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工等项目。  2.按照《中华人民共和国畜牧法》 《育禽规模养殖污染防治条例》 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》 《同德县畜食养殖禁养区划定调整方案》等法律法规政策，禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律、法规规定的其他禁养区域内建设畜禽养殖场、养殖小区。  3.新建企业须在尕巴松多产业园或同德县扶贫产业园布局，现有具备条件的企业尽快入园:不具备入园条件的企业须配套建设符合国家相关标准要求的环保设施。  4.禁止在居布日隆曲巴曲河等黄河一级支流河道内开采土砂石，其他区域开采规模以满足城乡基本建设需求为限。  5.禁止新建实心粘土砖项目，现有企业禁止在基本草原、基本农田取土，生产规模仅限满足城乡建设基本需求。 | 本项目为海南州同德县藏医院项目，不属于空间布局约束当中的禁止项目。 | 符合 | | 2 | 环境质量底线 | 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求 | 本次项目区大气环境质量现状引用青海省生态环境厅2020 年 6 月公布的《2019 年青海省生态环境状况公报》中海南州2019 年全市空气质量公报数据可知，PM10、PM2.5 、SO2、NO2、CO、O3六项污染物全部达标，可以判定项目所在区环境空气质量良好。本项目落实环评提出的措施后，能够合理处置各项污染物，对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。 | 符合 | | 3 | 资源利用上线 | 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用,区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据 | 本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。 | 符合 | | 4 | 环境准入负面清单 | 环境准入负面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。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 | 项目所在地尚未开展规划环评，未设置环境准入负面清单，但由企业的生产特征及污染情况来分析，项目的入驻符合环境准入要求。 | 符合 | | | | | |

1. 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、项目组成与工程建设内容**  **1、建设项目名称、性质、地点**  项目名称：海南州同德县藏医院项目  建设单位：同德县藏医院  建设性质：已建  建设地点：同德县北环路  **2、建设内容及项目组成**  本项目为已建项目。同德县藏医院门诊综合楼于2008年7月10日拿到同德县发展改革和经济商贸局立项批复，于2008年8月开始建设，2009年建成投入运行，主要建设有门诊综合楼一栋，建筑面积为2300m2。  项目组成及主要建设内容详见表2。  **表2 项目组成及主要建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目组成** | | **工程内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 同德县人民医院感染性疾病科（病区） | 二层建筑，一层建筑面积为950.14㎡，二层建筑面积为950.14㎡。屋面机房功能为：电梯机房、风机房。建筑面积为118.02㎡。其中：发热门诊250㎡，病房12间（隔离病房19张床位，可转换ICU床位3张，预留负压改造条件病房1间，2张床位） | 已建 | | 公用工程 | 给水 | 市政管网，给水管径为DN150，供水压力为0.35MPa，能够满足项目区供水需求。 | 已建 | | 排水 | 污水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准（GB18466‐2005）表2预处理标准，排入城镇污水管网 | 已建 | | 供电 | 城镇电网供给 | 已建 | | 供暖 | 由一台1.5t的燃煤锅炉供暖 | 已建 | | 环保工程 | 废水 | （1）雨污分流管网，污物分流管网  （2）标准化粪池，20m³  （3）一体化污水污水处理站 | 已建 | | 噪声 | 选用低噪声设备、减震、隔音门窗等（新增） | 已建 | | 固废 | （1）生活垃圾委托处理  （2）医疗废物委托处理 | 已建 |   **3、医疗设备**  本次配置设备表如下表所示：  **表2 设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | | **单位** | | **数量** | | **备注** | | | | **1** | 全自动雾化空气消毒机或过氧化氢消毒机 | | 台 | | 2 | | 消毒类 | | | | **2** | 紫外线灯车 | | 台 | | 1 | | 消毒类 | | | | **3** | 医用空气消毒机 | | 台 | | 2 | | 消毒类 | | | | **4** | 无创呼吸机 | | 台 | | 8 | | 医疗救治类 | | | | **5** | 有创呼吸机 | | 台 | | 6 | | 医疗救治类 | | | | **6** | 除颤仪 | | 台 | | 2 | | 医疗救治类 | | | | **7** | 心肺复苏仪 | | 台 | | 2 | | 医疗救治类 | | | | **8** | 监护仪 | | 台 | | 2 | | 医疗救治类 | | | | **9** | 心电图仪 | | 台 | | 1 | | 医疗救治类 | | | | **10** | 病床 | | 张 | | 24 | | 基础类 | | | | **11** | 抢救车 | | 辆 | | 2 | | 基础类 | | | | **12** | 输液车 | | 辆 | | 2 | | 基础类 | | | | **13** | 污物车 | | 辆 | | 1 | | 基础类 | | | | **表3 PCR实验室仪器清单** | | | | | | | | | | | **名称** | | **购置时间** | | **数量** | | **科室** | | **备注** | | 医用气溶胶吸附器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 空气紫外消毒车 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 空气紫外消毒车 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 空气紫外消毒车 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 高压灭菌锅 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 漩涡混合器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 漩涡混合器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 电热恒温水浴箱 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 超低温冰箱 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 医用冷冻冷藏冰箱 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 移液器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 移液器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 医用气溶胶吸附器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 医用气溶胶吸附器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 移液器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 移液器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 移液器 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 迷你高速离心机 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 荧光定量PCR仪 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 迷你离心机 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 高速台式离心机 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 高速台式冷冻离心机 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 洁净工作台 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 生物安全柜 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 核酸提取仪 | | 2020—09-30 | | 2台 | | PCR实验室 | | 在用 | | 核酸扩增仪 | | 2020—09-30 | | 1台 | | PCR实验室 | | 在用 |  4、主要技术经济指标 项目主要技术经济指标情况详见表3。  **表3 主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | | **单位** | **数量** | **备注** | | **一** | 本项目总用地面积 | | ㎡ | 950.14 |  | |  | 总建筑面积 | | ㎡ | 2018.38 |  | | 3 | 建筑基地面积 | | ㎡ | 950.14 |  | | 4 | 感染性疾病科（病区）建设项目建筑面积 | | ㎡ | 2018.38 |  | | 5 | 其中 | 一层建筑面积 | ㎡ | 950.14 |  | | 6 | 二层建筑面积 | ㎡ | 950.14 |  | | 7 | 屋顶机房建筑面积 | ㎡ | 118.02 |  | | **二** | **总图工程** | |  |  |  | | 1 | 室外给水管网 | | m | 30 | DN100 | | 2 | 给水检查井 | | 座 | 1 | 钢筋混凝土 | | 3 | 室外污水管网 | | m | 60 | DN300 | | 4 | 污水检查井 | | 座 | 2 | 钢筋混凝土，R=1 | | 5 | 化粪池 | | 座 | 1 | 20m³ | | 6 | 室外雨水管网 | | m | 80 | DN300 | | 7 | 雨水检查井 | | 座 | 2 | 钢筋混凝土 | | 8 | 室外消防管道 | | m | 30 |  | | 9 | 室外配电线路 | | m | 30 |  | | 10 | 变压器扩容 | | 台 | 1 | 500KVA扩容至630KVA | | 11 | 室外路灯 | | 个 | 4 | LED路灯 | | 12 | 摄像头 | | 个 | 4 |  | | 13 | 室外采暖管网 | | m | 30 | DN65无缝钢管 | | 三 | **总投资** | | 万元 | 1100.0 |  |   **5、公用工程**  （1）给水：本项目市政给水管网敷设在项目区南侧学苑路，管径为DN150，压力为0.35MPa，给水管引入两根管径DN150的给水管，在院内已经形成环状供水管网，新建项目的生活用水由院内现有的给水管网供给，能满足新建项目的生活及消防用水。  （2）排水：项目排水方式采用雨、污分流排放。院内管网已经建成，本项目的生活污、废水排至室外化粪池及医用污水处理设备处理后最终排至项目区南侧现有道路市政排水管网，市政污水管网DN400，埋深-2.5m。屋面雨水依托同德县人民医院现有雨水管网，通过雨水收集排入管网，最终排至项目区南侧现有道路的市政雨水管网，最终排至项目区南侧现有道路的市政雨水管网，市政雨水管DN400。接入点管径为DN300医院内现已建有消防水池泵房，消防水池有效容积300m³。  （3）供暖：项目区已有供暖管网，可就近接入即可。接入距离为35m。可以满足本项目的采暖要求。  （4）供电：项目区输电线路已配电完善，用电十分便捷，基本满足项目区内用电，但是由于本项目的用电特殊性，不仅用电负荷较大，且需要不间断保障用电，故需要一条10KV市政供电线路及项目现有柴油发电系统来共同保障项目的不间断用电。  （5）通信、通讯：项目区内有移动、联通等通信网络覆盖，区域网信息发达，对外联系广泛，通讯便捷。  本项目通信、通讯依托原有。 6、劳动定员和工作制度 根据医院的实际情况，同德县人民医院现有员工136人。  医院全年工作天数365天，医院工作制度为门诊白班、病区三班制，节假日或休息日及每晚均有值班医生护士。  **7、总投资及资金来源**  本项目总投资1100万元。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**  施工期主要工艺流程及产污工序如下：    **图1 施工流程及产污环节图**  （1）基础工程  建设项目基础工程主要为场地平整、场地的填土和夯实。  首先进行的是护围挖土主要为场地的基础土方挖掘，使用的主要工程机械是挖掘机和重型运输卡车。在挖方过程，宜保存好表土，在回填时再作为绿化用土，也可较少重复运土量。主要污染物是挖掘出的土方，施工机械产生的噪声、粉尘，工人的生活污水。开挖后做好地下基础。 然后主要为场地的填土和夯实。建筑工人将碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为8-12遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。  （2）主体工程  建设项目施工期主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。  （3）设备安装  包括电梯、医疗设备安装、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。  **二、运行期**  本项目运营期工艺流程及产污节点图如下：    **图2 运营期工艺流程及产污环节示意图**  由上图分析可知，项目营运过程中的污染主要为：医疗废水、生活污水、噪声、医疗废物、生活垃圾等。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | （1）给水  医技楼南侧道路有市政给水管网，市政给水管网管径为DN200，水压为0.25MPa。医院已从市政给水管网引入一根DN15的给水干管，用以满足医院现有供水需求。  （2）排水  医院排水为雨、污分流制。雨水经院内现有雨水管网排入场地南侧道路市政DN300的雨水管网，污水经消毒池消毒处理后，排入场地南侧学院路市政污水管网；项目食堂污水经隔油池处理后进入化粪池处理，后进入院区污水站；项目门诊楼和住院楼污水排入化粪池处理后进入污水站，污水站尾水处理达标后排入医院南侧道路的污水管网，进入同德县污水处理厂处理。  （3）采暖  医院南侧道路有市政供暖管网，管径为DN200，压力为2.0MPa。采暖用市政集中供暖。  （4）供电  医院南侧学院路有市政10KV供电线路，医院有一台250KVA变压器、一台30KW的柴油发电机。满足医院供电需求。  （5）通信、通讯  项目区内有联通、移动等通信网络覆盖，区域网信息发达，对外联系广泛，通讯便捷。  根据实际调查及医院提供的资料，原人民医院在运营期间产生的废水、废气、固废等都有合理优化的处置方式，具体如下：  （1）废水处置方式  医疗废水：采用“化粪池+二级生化处理+消毒”工艺，处理能力为100m³/d。污水处理站已采取严格的防渗防腐措施。  食堂废水：隔油池处理后排入化粪池处理，再次排入已建污水处理站，处理达标后排入市政管网。  （2）废气处置方式  食堂油烟：经处理效率为75%的油烟吸收装置除油烟后排放。  恶臭气体：定期喷洒除臭剂、污水处理站周围已设置绿化隔离带。  （3）固废处置方式  生活垃圾：分类收集后定期清运，环卫部门统一清运。  医疗垃圾：设置了危废暂存间收集医疗废物，委托青海纬峰环保科技服务有限公司定期运往海北州医疗废物处置中心处理。  综上可知，原医院各污染问题都得到合理处置，对环境影响很小。  **表5 现有污染物排放一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | | 处理措施 | | 废水 | 医疗废水 | 采用“化粪池+二级生化处理+消毒”工艺处理后排入市政管网 | | 食堂废水 | 隔油池处理后排入化粪池处理，再次排入已建污水处理站，处理达标后排入市政管网 | | 废气 | 食堂油烟 | 经油烟吸收装置除油烟后排放 | | 恶臭气体 | 定期喷洒除臭剂、污水处理站周围已设置绿化隔离带 | | 固废 | 生活垃圾 | 分类收集后定期清运，环卫部门统一清运 | | 医疗垃圾 | 设置了危废暂存间收集医疗废物，委托青海纬峰环保科技服务有限公司定期运往海北州医疗废物处置中心处理 | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | 1. **环境空气**   本项目位于同德县人民医院内，本次环境空气质量现状数据引用青海省生态环境厅于2020年6月发布的《2019年青海省生态环境状况公报》中2019年海南州年均值予以说明，具体数据详见下表：  **表4 项目区环境空气质量现状统计结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **浓度**  **（ug/m3）** | **标准值（ug/m3）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 14 | 60 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 13 | 40 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 19 | 35 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 36 | 70 | 达标 | | CO | 百分位数日平均质量浓度 | 1.1 | 4 | 达标 | | O3 | 百分位数8h平均质量浓度 | 146 | 160 | 达标 |   根据上表可知，项目区域2019年SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为14ug/m3、13 ug/m3、19 ug/m3、36 ug/m3；CO 24小时平均第95百分位数为1.1mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为146ug/m3；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。项目区空气质量良好。   1. **地表水**   距离项目最近地表水为南侧约1500m的尕干曲河（同德县城段），根据《青海省水环境功能区划》可知，属于II类水域，地表水环境根据青海省生态环境监测中心2021年1月全省水环境质量状况可知，2021年1月，尕干曲水质为II类，水质优。  **3、声环境**  本项目声环境质量现状数据引用华鼎检测公司2021年3月项目区场界及敏感点声环境现状检测数据。  检测点位：在项目场址东（N1#）、南（N2#）、西（N3#）、北（N4#）、城东社区（N5#）、安泰小区（N6#）、圣湖佳苑小区（N7#）、同德县民族中学（N8#）处各设置1个检测点位，共8个检测点位。  检测时间：2021年3月7日~8日。  检测频次及项目：连续2天昼、夜等效连续A声级。  **表5 声环境检测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测日期**  **检测点位** | **2021年3月7日** | | **2021年3月8日** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | **N1#（E106°8'54.99"N37°19'23.75"）** | 44.5 | 36.1 | 43.8 | 35.8 | | **N2#（E106°8'55.65"N37°19'23.12"）** | 44.1 | 35.8 | 43.7 | 35.2 | | **N3#（E106°8'54.89"N37°19'22.91"）** | 45.1 | 37.4 | 44.2 | 38.6 | | **N4#（E106°8'53.93"N37°19'23.61"）** | 47.6 | 37.9 | 46.3 | 37.0 | | **N5#（E106°8'51.90"N37°19'30.09"）** | 54.2 | 41.9 | 53.7 | 41.2 | | **N6#（E106°8'42.25"N37°19'24.03"）** | 51.6 | 40.3 | 50.8 | 41.1 | | **N7#（E106°8'54.50"N37°19'18.10"）** | 52.4 | 41.7 | 51.5 | 41.4 | | **N8#（E106°8'49.69"N37°19'17.92"）** | 53.8 | 42.3 | 53.1 | 40.5 |   根据现状检测结果表明，项目区厂界及敏感点声环境质量现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，声环境质量现状良好。 |
| 环境  保护目标 | 外环境关系图见附图2，具体环境保护目标见表6。  表6 环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护目标** | **位置** | **距离** | **受影响人数** | **环境质量保护目标** | | 环境空气  声环境 | 圣湖佳苑住宅小区 | 东侧 | 100 | 约20户，60人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准  《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准 | | 同德县民族中学 | 南侧 | 180m | 约150人 | | 安泰小区 | 西侧 | 160m | 约60人 | | 城东社区 | 北侧 | 100m | 约75人 | | 水环境 | 尕干曲河 | 南侧 | 1500m | － | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1.废气**  本项目施工期产生的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准，见表7。  表7 大气污染物综合排放无组织排放标准浓度限值 单位：mg/Nm3   |  |  | | --- | --- | | **项 目** | **颗粒物** | | 标准值 | 1.0 |   项目污水处理站产生的臭气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466—2005）中医疗机构污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，详见表8。  表8 医疗机构水污染物排放标准污水处理站周边大气污染物最高允许浓度   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **控制项目** | | | | | **污染因子** | **氨（mg/m3）** | **硫化氢（mg/m3）** | **臭气浓度（无量纲）** | | 标准值 | 1.0 | 0.03 | 10 |   **2.废水**  运营期生活污水及医疗废水进入污水处理站处理后排入市政污水管网。废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466‐2005）表2中相关标准，具体标准值分别见表9。  **表9 废水排放标准限值**   | **控制指标** | **预处理标准** | |  | | --- | --- | --- | --- | | **浓度** | **单位** | **最高允许排放负荷[g/（床位.d）]** | | pH | 6-9 | 无量纲 | — | | COD | 250 | mg/L | 60 | | BOD5 | 100 | mg/L | 20 | | SS | 60 | mg/L | 20 | | 氨氮 | 15 | mg/L | — | | 粪大肠菌群 | 5000 | MPN/g | — |   **3. 噪声**  施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目运行后厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准。具体标准限值分别见表10表11。  表10筑施工场界环境噪声限值 单位：Leq[dB（A）]   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 标准值 | 70 | 55 |   **表11 工业企业厂界噪声排放标准值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间（dB（A））** | **夜间（dB（A））** | | 2类 | 60 | 50 |   **4.固废**  办公产生的生活垃圾属一般固体废物，贮存、处置执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001及2013年修改单）中有关规定。  运营期产生的医疗固废和污水处理站污泥属危险固体废物，贮存、处置执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）中相关规定。 |
| 总量  控制  指标 | 本次项目运营后共新增生活污水4276.8 m3/a，共产生CODCr0.0013t/a，BOD50.0055 t/a，NH3-N0.049 t/a。本项目产生的生活废水经医院内部污水处理系统处理后排入污水管网，最终排入同德县污水处理厂处理，故不申请总量。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工废气的防治措施**  施工期产生的大气污染物主要来自施工过程产生的粉尘、运输车辆排放的尾气。  为减轻扬尘的污染程度和减少影响范围，建议施工单位严格落实建筑工程“10 个 100%”措施：施工现场 100%设置扬尘污染防治监督牌、施工现场 100%围挡、出入车辆 100%冲洗、施工现场 100%洒水清扫保洁、建筑物料 100%密闭存放、施工现场道路 100%硬化、现场裸露土 100%覆盖、土方施工 100%湿法作业、施工现场 100%设置水冲式厕所、暂不开发用地 100%覆盖、绿化。积极推行绿色施工，最大限度地节约资源和减少对环境的影响，促进全市建筑工程文明施工管理水平明显提高。具体措施如下：  ①施工期间，施工单位应在施工现场大门明显处 100%设置扬尘污染防治监督牌，并按规定设置工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、管理人员名单及监督电话牌、环境保护牌及施工平面布置图。施工现场应有安全标语，安全警示标志标牌，并设置宣传栏、读报栏、黑板报。  ②建设方拟设 4. 0 米高钢制围挡，施工现场围挡必须沿工地四周连续设置，依附道路实施的市政工程围挡在相邻路口之间连续设置，不能有除出入口之外的缺口。在车辆、行人确需同行的地方，可以增加设置出入口，在出入口处应设置明显的施工警示标志，以保证过往行人和车辆的安全。  ③施工现场进出主入口应设置车辆冲洗设施，出入口内侧设置专业成品冲洗设施。并设沉淀池，洗车废水经沉淀池沉淀后回用。冲洗设施应有专人管理维护，确保进出车辆 100%冲洗。  ④施工现场道路敷设喷淋系统进行全覆盖洒水抑尘。施工现场设专人负责卫生保洁，每天定时进行洒水降尘、清扫保洁不得少于 3 次，遇到干旱和大风天气时，洒水降尘不得少于 6 次，确保无浮土扬尘。  ⑤房屋建筑施工现场应当设置符合消防要求的进出道口，大门要采用封闭门扇。进出道口和工地内主要道路、生活区、办公区应当进行混凝土硬化处理，并能满足在中车辆通行要求。施工现场应人车分离，设置专用车道， 限速标识位置醒目。  ⑥施工现场开挖裸露土应采取防尘网（布）覆盖处理，防尘网网孔孔径不应超过 5 毫米，且应使用环保材料，避免造成二次污染对裸露土。  ⑦土方挖运、回填采取 100%洒水抑尘，进行湿法作业。遇到四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。渣土车出场前，需对车辆冲洗。工程土方开挖时合理安排施工进度与车辆，场地内尽量避免大量堆土，挖出土方及时运出，做到随挖随外运。建筑垃圾、渣土和工程砂石运输车辆的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，不得超载。须密闭覆盖运输，避免撒漏和扬尘。  ⑧暂不开发用地应采取碾压、夯实、采取防尘网（布）覆盖、简易绿化、洒水等措施进行防尘处理。  ⑨项目施工场地不设堆场以及加工场，建筑材料均外购。  项目建设周期长、占地面积较大，前期施工、清运土方的扬尘污染问题需特别重视。因此，建设单位应加强扬尘控制措施，进行场地硬化、注意运输道路的清扫洗车要规范，洒水要到位，并建立健全施工扬尘管理制度。  通过采取以上措施处理，施工扬尘对周围环境影响较小。 2、施工废水的防治措施 施工期废水主要来自于施工人员生活污水和混凝土维护产生的施工废水。  ①生活污水：本项目施工期定员 50 人，施工周期为 300 天，施工人员均为当地工人，因此本项目不设施工营地，施工人员为当地居民。施工期人员生活用水量按 40L/人·d 计，则施工期用水量为 2m3/d，600m3/a；产污系数以80%计，则施工期人员生活污水产生量 1.6m3/d，480m3/a。生活污水中主要污染物为 COD 、BOD、NH3-N、SS 等。施工期产生的少量的生活废水经附近水厕收集后排至市政管网，不会对周边地表水环境造成影响。  ②施工废水  本项目施工过程产生的废水主要为施工机械冲洗产生的废水，主要污染物为 SS 和少量的石油类。施工期初期场地开挖和混凝土养护产生混浊的施工废水，燃油动力机械在维护和冲洗产生的废水，施工期修建临时沉淀池沉淀处理后回用于施工用水或者道路洒水抑尘，不外排，不会对区域地表水体造成影响。 3、施工期噪声污染防治措施 拟建项目在施工过程中，需动用车辆和施工机械，它们的噪声源强度较大，同时大型运输、施工车辆流动性强，产生的噪声值较高。因此施工期的噪声污染源主要是施工现场的各类施工机械设备噪声和物料运输噪声的交通噪声。 具体措施如下： ①建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声及振动的机械设备，如低噪声和振动的液压机械、静压管桩机或螺旋钻孔灌注桩机等。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。  ②合理安排施工时间，22:00-6:00，12:00-14:30 严禁打桩、浇注、切割等高噪声施工作业，避免施工噪声对周围环境产生较大影响。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条，因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，同时事先告知周围居民， 以取得谅解。  ③施工场地建筑材料尽量外购，如钢筋等不在场地内加工，减少噪声的来源。  ④在施工场地周围修建围墙作为隔声屏障，以减轻设备噪声对周围居民生活、休息的影响。  ⑤施工企业对施工噪声进行自律，文明施工，砂石等原料选择在白天运输、卸落，施工员工休息工棚尽量布置在施工场地南侧，休息时尽量避免大声喧哗，避免因施工噪声产生纠纷。  ⑥施工场所的施工车辆出入尽量保持低速行驶，禁鸣喇叭。  ⑦将施工工期及施工时间通知周边居民，取得周边居民的谅解。  ⑧本项目周边有结核病防治楼、门诊楼等建筑物，对病人提前告知取得病人的谅解，采取关闭窗户等措施减轻噪声对住院病人的影响。  在严格落实上述各项措施后，项目施工噪声对周边环境的影响可降低至最低水平。施工噪声对周围环境的影响随着施工期的结束而消除。  通过采取上述措施后，施工期声环境影响控制在厂界范围内，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求。  **4、固体废物防治措施**  施工期项目固体废物主要来自施工过程中产生的建筑垃圾（包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等）以及拆迁建筑施工中的废弃物和施工人员生活垃圾。  **具体措施如下：**  ①对施工过程产生的碎石、碎砖等建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用，减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按建筑垃圾管理规定进行处置，以免长期堆存产生二次污染。  ②商品混凝土和砂浆按用量采购，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒。  ③生活垃圾应集中收集，及时清运出场，以免滋生蚊蝇。  ④工程完建后，对施工区的临时设施进行拆除，及时进行场地清理，做好施工场地的恢复工作。  采取上述固体废物处置措施后，项目施工期产生的废物均采取相应的治理措施后，经济可行，且项目施工期对周围环境的影响较小。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废水环境影响分析**  **1.1 废水源强核算**  本项目用水环节主要包括住院病人、陪护病人及医护人员生活用水。根据《青海省用水定额》本项目区最高日用水量为56.35m³/d。  根据上表计算本项目用水量，计算结果见下表：  **表12 用水量计算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **用水项目** | **用水定额** | **数量** | **使用时数（h）** | **最大用水量（m3）** | | 1 | 病区患者 | 500L/床·d | 100 | 24 | 50.0 | | 2 | 医护人员 | 50L人·班 | 100 | 8 | 5 | | 3 | 未预见水量 | 1.35 | | | | | 合计 | | 56.35 | | | |   生活污水排放量按给水量的80%计算，项目区生活日最高污水量为45.08m³/d。排水管道引出管至一体化提升消毒装置（采用次氯酸钠消毒工艺），然后排至新建的化粪池，再经医院原有污水处理站（污水处理量100m³/d）处理达到《医院机构污水排放要求》后，最终排入项目区南侧市政污水管网。本项目生活用水水平衡示意图如下所示：  患者用水  50.0m³/d  污水处理站  医护人员用水  新  鲜  水  5m³/d  56.35 m³/d  化粪池  **消毒处理**  未预见用水  1.35m³/d  市政污水管网  **图3 项目水平衡示意图（单位：m3/d）**  本项目产生污水经污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466‐2005）表2预处理标准后排入市政污水管网，最后进入同德县污水处理厂处理。建污水污染物产生浓度及产生量见表13。 表13 污水排放情况  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **主要污染物** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **粪大肠菌群** | | 产生浓度浓度（mg/L） | 350 | 170 | 200 | 30 | 1.6×108个/L | | 废水排放量（m3/a）） | 16454.2 | | | | |   **1.2 水环境影响分析**  项目产生的运营期废水主要为生活污水，废水产生总量为16454.2m3/a（45.08m3/d），1 座100m3/d 的污水处理站，污水处理站能满足废水处理的需求。  医院已建污水处理系统采用“二级生化+二氧化氯消毒”处理工艺，经处理后，废水排放能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 1 预处理标准要求。  综上，原有医院污水处理站能满足本项目的污水处理要求。  **2、废气**  （1）污水处理站废气  医院已建污水处理站采用“二级生化+二氧化氯消毒”工艺，污水处理站拟全部采用地埋式，水处理池加盖板密闭，盖板上预留进、出气口。本项目产生 NH3 的排放量为 11.16g/d，H2S 的排放量为 0.432g/d。本项目产生的 NH3 和H2S 浓度极小，能够满足能污水处理站周边大气污染物最高允许浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准要求。因此本项目废气对环境的影响较小。  （2）带病原微生物的气溶胶  本项目病原微生物气溶胶主要位于传染病房、检验室和诊室，从源头来说，病原气溶胶很少。本项目主要微生物气溶胶源头为病房区、诊室和实验室，通过在病房区和诊室各角落定时消毒，实验室安装独立的通风系统，将排气经过通风系统排放。  **3、噪声**   * 1. **噪声源强核算**   产噪设备主要为污水处理站的水泵、风机等，声源强度为 75~90dB(A)， 为间断性噪声；社会噪声声源强度为 70~80dB(A)，为间断性噪声。  **3.2 噪声环境影响分析**  本项目运营期， 全院的产噪设备主要为泵类等， 声源强度为80~100dB(A)，为间断性噪声；社会噪声声源强度为 70~80dB(A)。  该项目采用的噪声设备、源强、数量及要求采取的环保措施见表14  **表14 噪声源特性分析及处置措施**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 噪声值dB(A) | 排放方式 | 环保措施 | 削减值  dB(A) | | 泵类 | 80-90 | 间歇 | 选用的泵类、风机等符合国家对设备噪声出厂要求，采取隔音、降噪、减振等措施，管道与设备接口处安装软性接头；风机配套消声器 | 50 | | 风机 | 75-90 | 间歇 | 50 | | 社会噪声 | 70-80 | 间歇 | 进入医院的车辆要求禁鸣喇叭 | 50 |   评价提出如下噪声治理措施：  噪声治理视不同情况采取设备降噪、传播途径阻隔及受声者保护三方面措施。在设备选型中尽量选择低噪声设备，从根本上减少声源，对于产生噪声较大的生产设备置于厂房中，以减轻对周围环境及操作人员的影响。  要求采取的环保措施：选用的泵类、风机等符合国家对设备噪声出厂要求，采取隔音、降噪、减振等措施，管道与设备接口处安装软性接头；风机配套消声器；病房设置隔音门窗，隔音玻璃；进入医院的车辆要求禁鸣喇叭。采取措施后，项目对周围区域环境的影响较小。  **4、固体废物**  **4.1固体废物源强核算**  本项目产生的固体废弃物包括生活垃圾和医疗废物。  （1）生活垃圾  本项目医务人员136人，每人每日产生生活垃圾以 1kg 计， 则生活垃圾产生量为 0.136t/d（49.64t/a）；床位数为100张，医院住院病人按每病床每日产生生活垃圾 0.5kg 计，按床位满员，一个病患一个陪护计，共计200人，住院人员产生的生活垃圾为36.5t/a。本项目建成后产生生活垃圾共86.15t/a。  （2）危险废物  ①医疗废物  医院医疗废弃物来源广泛、成分复杂，医疗废物包括：化学试剂、过期药品、一次性医疗器具等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。其中医院临床废物已列入我国危险废物名录（编号 HW01），必须安全处置。  根据废物的来源（卫医发[2003]287 号），医疗废物一般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等，参见表15  **表15疗废物分类目录**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 特征 | 常见组分或者废物名称 | | **感染性废物** | 携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。 | 1.被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： 棉球、棉签、引流棉条，纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品，一次性医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染 的物品。2.医院收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产  生的生活垃圾。3.病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。4.各种废弃的医学标本。5.废弃的血液、血清。6.使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械视为感  染性废物。 | | **病理性废物** | 诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸  体等。 | 1.其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织等。2.医学实验动物的组织、尸体。3.病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。 | | **损伤性废物** | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器 | 1.医用针头、缝合针。2.各类医用锐器等。3.载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。 | | **药物性废物** | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。 | 1.废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。 | | **化学性废物** | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物  品。 | 1.医学影像室、实验室废弃的化学试剂。2.废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。3.废弃的汞血压计、汞温度计。 |   本项目医疗废物主要来源于在医疗过程中产生的包扎残余物、生物培养残余物、化验检查残余物、废医疗材料等废物，按每病床每日产生医疗废物0.5kg 计，床位100张，产生医疗废物18.25t/a。医院产生的医疗废物属于危险废物，本项目每层设置一个医废暂存间，收集后定期交由有资质的单位处置。  **4.2 固体废物环境影响分析**  本项目固体废物主要为医疗废物和生活垃圾。其中医疗废物属于危险废物，生活垃圾属于一般固废。  （1）生活垃圾环境影响分析  本项目生活垃圾产生量为86.15t/a，生活垃圾主要成份为废饮料瓶、水果皮、废纸等，为一般固废，生活垃圾的堆放、清运过程若管理不当，会孽生蚊蝇，破坏周围的卫生环境，进而会影响人群健康。本项目生活垃圾每日由环卫部门定时清运，不在项目范围内存放。经以上措施处理后，不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。  （2）医疗废物影响分析  医疗废物属于《国家危险废物名录（2016 年）》中编号为 HW01 的危险废物。本项目医疗废物产生量为18.25t/a，主要成份为被病人血液、体液、排泄物污染的棉球、棉签及各种敷料、各种废弃的医学标本血液、血清等感染性废物，手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等病理性废物，医用针头、缝合针、各类医用锐器等损伤性废物，各种化学药剂废液和过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品等。本项目拟将医疗废物采用医疗废物专用收集袋收集、密封，在每层的医疗废物暂存间暂存， 暂存后交由有资质的单位处理。  本项目每层设置危险废物暂存间一间，面积约为8m2，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的标准要求，本次评价要求危废暂存间按以下要求建设。  ①应及时收集产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。  ②医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。  ③医疗废物暂时贮存不得超过 2 天。  ④医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。  ⑤医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。  ⑥应使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照医院确定的内部医疗废物运送时间、线路，将医疗废物收集、运送到医疗废物暂存间内。不得露天存放医疗废物。同时做好医疗废物的暂存台账。  ⑦运送工具使用后应当在指定的地点及时消毒和清洁。  ⑧医疗废物避免淋雨产生渗滤液，且项目区域均作地面硬化处理和防渗漏处理，并加强固废存储间的通风措施。其中，防渗漏措施包括建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。设置隔离设施，报警装置和防风、防晒、防雨设施，同时，其地需须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无残裂隙。  ⑨本项目医疗废物定期由持有危险废物经营许可证的单位用专车上门收集处理。做好医疗废物的台账登记。  上述处理处置措施符合《医疗废物管理条例》的规定，经采取上述措施处理后，本项目医疗废物将不会对周围环境造成影响。  综上所述，本项目生活垃圾、医疗垃圾在得到妥善处理的情况下，不会对周围环境造成明显不良影响。  **5、项目“三本账”分析**  同德县人民医院感染病科（病区）建设项目完成并投入使用后，产生的污染物主要是废水、废气、噪声以及固体废物。   1. 废气   废气主要为污水处理站恶臭，采取相应环保措施后，对环境影响较小。   1. 废水   废水主要是床位产生的医疗废水，废水量11.88m3/d，排水管道引出管至一体化提升消毒装置（采用次氯酸钠消毒工艺），然后排至新建的化粪池，再经医院原有污水处理站（污水处理量100m³/d）处理达到《医院机构污水排放要求》后，最终排入项目区南侧市政污水管网。   1. 噪声   噪声主要是医疗设备、泵类等设备产生的噪声，噪声值不大，采取相应环保措施后，对环境影响较小。   1. 固体废物   项目固体废物主要是医疗废物、生活垃圾。  对废水、固体废物作“三本账”分析，项目三本账具体见下表。  **表15工程“三本账”分析表 单位 t/d**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物类别 | | 现有合计 | | 拟建项目 | | | 以新带老消减量 | 项目建成后最终总排放量 | 排放增减量 | | 产生量 | 排放量 | 产生量 | 自身消减量 | 排放量 | | 废水 | 污水量 | 43.6 | 43.6 | 11.88 | 0 | 11.88 |  | 55.48 |  | | 固体废物 | 办公生活垃圾 | 362.1 | 362.1 | 19.72 | 0 | 19.72 |  | 381.82 |  | | 医疗废物 | 9.36 | 9.36 | 4.38 | 0 | 4.38 |  | 13.74 |  |   **6、环保投资估算**  本项目环保投资为40万元，总投资为1100万元，占总投资的3.63%，环保投资具体见下表16.  **表16保投资一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | **防治措施** | **投资（万元）** | | 施工期 | 废气 | 洒水降尘，设置围挡 | 1.5 | | 固体  废物 | 垃圾桶、运输费用 | 1.5 | | 运  营  期 | 废水 | 一体化污水提升消毒装置+20m³化粪池 | 25 | | 污水管道 | 7 | | 废气 | 通风系统 | 1 | | 固体  废物 | 垃圾桶 | 1 | | 噪声 | 隔声门窗、基础减震 | 3 | | 合计 | | | 40 |   **7、竣工环保验收**  建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》规定的标准和程序，如实监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，环境保护竣工验收内容见表17。  **表17工环保验收一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **项目** | **验收内容** | | **验收标准** | | 废水 | 生活废水 | 一体化提升装置消毒处理+化粪池处理后排入医院原有污水处理站 | 验收监测因子：COD、BOD5、SS、NH3-N、粪大肠菌群；监测点位为污水处理站进、出水口 | 《医疗机构水污染控制标准》（GB18466-2005）表2中的相关要求 | | 废气 | 带病原微生物气溶胶 | 病房区和诊室各角落定时消毒，实验室安装独立的通风系统 | | / | | 固体废物 | 一般固体  废物 | 垃圾收集桶20个 | | 集中分类收集后由环卫部门清运至垃圾填埋场 | | 医疗废物 | 依托同德县人民医院原有处理方式 | | 《医疗机构水污染控制标准》（GB18466-2005）表4中的相关要求 | | 噪声 | 设备噪声 | 安装隔声门窗；设备基础减震； | | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准要求 |   **8、环境管理及环境监测**  本项目位于同德县，其环境管理要求和标准应接受同德县环境保护主管部门监督。  **（1）施工期环境管理**  施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要环境管理措施包括：  ①在施工时，严禁在夜间施工。  ②在噪声强度较高的设备施工时，需将门窗关闭，减小噪声对周边居民的影响。  ③施工人员产生的生活垃圾需集中收集，再交由当地环卫部门进行处置，不得随意乱丢。  ④本项目产生的装修废物分类收集后进行处置。  **（2）运营期环境管理**  2.1环境管理机构设置  运营期内拟建项目必须组织专职环保管理人员，建立专门的环境管理机构，根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理。  2.2环境管理的目标、指标与方案  2.2.1目标与指标  目标：达到国家及地方规定的气、水、声、渣等的排放标准，确保环境管理体系的完善运行，严格按照清洁生产原则进行生产与管理，不断创造节能、降耗、减污新成绩，持续改进环境绩效。  2.2.2环境管理方案   1. 对噪声的监控：厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）2类标准。   （2）废气管理  本项目主要的废气为臭气，臭气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466‐2005）中医疗机构污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。  （3）废水管理  项目建成后医疗废水经化粪池处理后排入污水处理站，废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466‐2005）表2中的标准值，处理达标后用排入同德县污水处理厂。  **（3）运行期环境监控计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号），建设单位必须委托有资质的监测部门实施监测，企业要做好监测数据的归档和管理工作，并将监测结果上报当地环保局归档管理，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管，根据《排污许可证管理暂行规定》（环水体[2016]186号），自行监测方案、台账记录、执行报告等要求，排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求应当在排污许可证副本中载明。  环境监测项目、监测点、监测频率如下所示：  ①废气监测项目  根据拟建项目废气排放特点，监测项目为氨气、硫化氢，监测频率为1次/年。  ②噪声监测项目  每年春、秋季各监测一次等效连续A声级，监测点位项目厂界四周，以确保噪声达标。  ③废水监测项目  本项目废水为医疗废水，监测项目为COD、BOD5、SS、NH3-N、粪大肠菌群等，废水监测频次为半年一次。  ④固体废物监测项目  本项目需检测的固体废物为污水处理站产生的污泥，污泥清掏前应进行检测，粪大肠菌群数及蛔虫卵死亡率需满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466‐2005）表2中的标准值。 |

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 | 污水处理站恶臭 | H2S、NH3 | 污水处理站拟全部采用地埋式，水处理池加盖板密闭后无组织排放 | 满足《医疗机构水污染物排放标准》  （GB18466-2005）表 3  标准要求 |
| 地表水环境 | 医疗废水 | COD、BOD5、NH3-N、SS、粪大肠菌群 | 排水管道引出管至一体化提升消毒装置（采用次氯酸钠消毒工艺），然后排至新建的化粪池，再经医院原有污水处理站（污水处理量100m³/d）处理后，最终排入项目区南侧市政污水管网 | 满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中排放限值（日均值）处理标准要求 |
| 声环境 | 产噪设备 | 噪声 | 产噪设备密闭放置，加设基础减振、隔音罩等降噪设施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目生活垃圾每日由环卫部门定时清运，不在项目范围内存放； 产生的医疗废物属于危险废物，集中收集后定期交由有资质的单位处置。污泥经重力浓缩至含水率 80%后定期交由有资质的单位处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目污水处理站及危废暂存间均采取防渗处理，项目区全部进行水泥硬化 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | / | | | |
| 其他环境  管理要求 | / | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| **一、结论**  综上所述，本项目符合国家产业政策，项目在落实报告表提出的各项环保措施后，污染物可达标排放，从环境保护角度分析，项目环境影响可行。 |

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 | / | | / | / | / |  | / |  |  |
| / | | / | / | / |  | / |  |  |
| 废水 | 生活污水 | CODCr | 5.1 | / | / | 0.0013 | / |  |  |
| BOD5 | 2.14 | / | / | 0.0055 | / |  |  |
| NH3-N | 0.622 | / | / | 0.049 | / |  |  |
| SS | 1.64 | / | / | 0.122 | / |  |  |
| 石油类 | / | / | / |  | / |  |  |
| 生 活 污 水 | CODCr | / | / | / |  | / |  |  |
| BOD5 | / | / | / |  | / |  |  |
| NH3-N | / | / | / |  | / |  |  |
| SS | / | / | / |  | / |  |  |
| 一般工业 固体废物 | 污泥 | | / | / | / |  | / |  |  |
|  | | / | / | / |  | / |  |  |
| 危险废物 | 医疗危废 | | 19.168 | / | / | 4.64 | / | / | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①