建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 盘龙区医疗卫生能力提升项目（一期）（茨坝社区卫生服务中心/街道综合养老服务中心医疗服务部）

建设单位（盖章）： 昆明市盘龙区卫生健康局

编制日期： 2023年12月

目 录

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc13944)

[二、建设项目工程分析 15](#_Toc4865)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 27](#_Toc25896)

[四、主要环境影响和保护措施 34](#_Toc6176)

[五、环境保护措施监督检查清单 65](#_Toc8413)

[六、结论 68](#_Toc2027)

附表：

附表1：建设项目污染物排放汇总表

附件：

附件1：委托书

附件2：可研批复

附件3：法人证书

附图：

附图1：地理位置图

附图2：水系图

附图3：平面布置图

附图4：周边关系图

**现场照片**

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_20221202_103133  2023年10月17日 | IMG_20221202_110052  2023年10月17日 |
| 门诊综合楼现状 | 项目区1楼现状 |
| IMG_20221202_104959  2023年10月17日 | IMG_20221202_110120  2023年10月17日 |
| 宿舍楼 | 项目区东侧住宅 |
| IMG_20221202_110220  2023年10月17日 | IMG_20221202_110335  2023年10月17日 |
| 项目区北侧茨坝正街 | 项目区西侧现状 |
| IMG_20221202_105347  2023年10月17日 | IMG_20221202_110058  2023年10月17日 |
| 医废暂存间 | 项目区1楼现状 |

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 盘龙区医疗卫生能力提升项目（一期）（茨坝社区卫生服务中心/街道综合养老服务中心医疗服务部） | | |
| 项目代码 | 2211-530103-04-01-126749 | | |
| 建设单位联系人 | 杜开顺 | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 云南省昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号 | | |
| 地理坐标 | （东经：102度44分12.081秒，北纬：25度8分51.571秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | Q8421社区卫生服务中心（站） | 建设项目  行业类别 | 第四十九项“卫生”第108 条“基层医疗卫生服务” 中的“其他（住院床位20 张以下的除外）” |
| 建设性质 | □新建（迁建）  ☑改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 昆明市盘龙区发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 盘发改投资[2022]63号 |
| 总投资（万元） | 995.9 | 环保投资（万元） | 16.02 |
| 环保投资占比（%） | 1.61 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地面积（m2） | 0 |
| 专项评价设置情况 | **表1-1 专项评价设置原则表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **专项评价的原则** | **设置原则** | **本项目情况** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[*a*]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目 | 本项目废气不涉及有毒有害污染物，因此无需开展大气专项评价 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 项目废水不属于工业废水；项目废水经自建的污水处理站处理达标后排入市政污水管网，因此不需要开展地表水专项评价。 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及河道取水，因此无需开展生态专项评价 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于海洋工程建设项目 |   注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。  综上所述，本项目无需设置专项评价。 | | |
| 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 | **1、产业政策符合性分析**  项目属于国家发改委2021年第49号令《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>》规定中鼓励类第三十七项卫生健康的“医疗卫生服务设施建设”，不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》和《限制用地项目目录（2012年本》中的禁止用地和限制用地项目，故项目符合国家产业政策。  **2、项目与“三线一单”的相符性分析**  根据2021年11月23日昆明市人民政府发布的《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）的要求，项目与区域“三线一单”符合性分析详见下表：  **表1-2 “三线一单”符合性分析表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **文件内容** | | | **相符性分析** | **符合性** | | **1、生态保护红线** | | | | | | 严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积的22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，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，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为4606.43平方公里，占全市国土面积的21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。 | | | 本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号，项目评价范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不取用地下水，项目不涉及基本农田，不在禁止开发区域，项目位于盘龙区，属于城镇建成区，项目区不涉及生态保护红线，即不在生态保护红线范围之内，因此项目建设符合生态保护红线要求。 | 符合 | | **2、环境质量底线** | | | | | | 到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO2）和氮氧化物（NOX）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM10、PM2.5）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。  到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 | | | 项目产生的废气、噪声在严格采取本次评价提出措施后可达标排放；项目检验废液通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于危险暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后随其他医疗废水排入化粪池预处理后进入自建污水处理站，处理达标排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理；项目固废处置可达100%，根据分析，项目建设不会改变区域环境功能区划的要求，故本项目的实施不会影响环境质量底线。 | 符合 | | **3、资源利用上线** | | | | | | 按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。 | | | 本项目运营过程不使用燃煤、重油等高污染燃料，仅消耗一定量的电源、水等，且用量较少，不会对当地资源利用上线造成较大影响。 | 符合 | | **4、生态环境准入清单**  对照昆明市环境管控单元分类图，本项目所在区域属于盘龙区一般管控单元 | | | | | | 盘龙区一般管控单元 | 管控要求 | | 项目情况 | 符合性 | | 空间布局约束 | 1.禁止在25度以上坡地开垦种植农作物。 | 本项目不涉及农作物开垦及种植。 | 符合 | | 2.禁止毁林毁草开垦、烧山开垦，控制开垦规模。现有不符合规定的坡地开荒活动逐步退耕还林还草。 | 本项目不涉及毁林毁草开垦、烧山开垦。 | 符合 | | 3.禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。 | 本项目不属于房地产开发项目。 | 符合 | | 4.禁止围湖造田和侵占江河滩地。不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻碍野生动物的重要迁徙通道。 | 本项目不涉及围湖造田和侵占江河滩地。不破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不阻碍野生动物的重要迁徙通道。 | 符合 | | 5.禁止猎捕国家重点保护陆生野生动物，因特殊需要捕猎的，按照国家有关法规办理。 | 本项目不猎捕国家重点保护陆生野生动物。 | 符合 | | 6.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。 | 本项目不向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、不倾倒有毒有害物质。 | 符合 | | 7.禁止新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。 | 本项目不建设锅炉。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》要求的水质类别为一般鱼类保护、工业用水、农业用水Ⅲ类。加强农业面源污染治理。控制城镇扩张速度，节约用水，减少污水产生。加强管理和监测，确保污水处理设施正常运行并且达标排放。保持Ⅲ类水质。 | 本项目运营期加强节水管理，减少污水产生。废水经处理达标后排入市政污水管网，最终进入昆明市第四水质净化厂处理，对地表水影响较小。 | 符合 | | 2.大气执行二级空气质量标准。 | 项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012）二级标准。 | 符合 | | 3.加强畜禽水产养殖污染治理，严禁未经处理或处理后未达标的养殖废水直接排入河道，控制规模化网箱养鱼。 | 本项目不涉及畜禽水产养殖，项目运营过程中产生的废水经处理达标后排入市政管网，不直接排入河道。 | 符合 | | 4.改善农业种植方式，减少农用化肥的流失。 | 本项目不涉及农业种植。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.严格限制《环境保护综合名录》（2017年）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 | 本项目不涉及《环境保护综合名录》（2017年）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 | 符合 | | 2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。 | 本项目不使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。 | 符合 | | 3.严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。 | 本项目不涉及污染场地开发利用。 | 符合 | | 环境风险防控 | 加大煤气、液化气及电等清洁能源的普及率。 | 本项目使用能源为电能。 | 符合 |   综上所述，本项目的建设符合“三线一清单”要求。  **3、与《昆明市医疗废物管理规定》符合性分析**  **表1-3 与《昆明市医疗废物管理规定》对照分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《昆明市医疗废物管理规定》要求** | **项目情况** | **相符性** | | 1 | **第七条** 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当确定医疗废物管理第三责任人，明确专门机构或者配备专兼职人员负责医疗废物的管理工作，并建立登记制度。 | 项目由专人负责医疗废物管理工作，建立管理台账，转运过程中实行转移联单制度。 | 符合 | | 2 | **第十一条** 医疗卫生机构委托医疗废物集中处置单位处置医疗废物，应当签订医疗废物处置协议。 | 项目医疗废物使用医废收集桶分类收集后暂存于项目的医疗废物暂存间，委托有资质单位清运处置。 | 符合 | | 3 | **第十二条** 医疗卫生机构在每次转移医疗废物时，应当与医疗废物集中处置单位办理交运手续，填写医疗废物转移联单，并各自保存五年。 | 项目每次进行医疗废物转移时均要求填写转移联单。 | 符合 |   项目医疗废物的管理、处置符合《昆明市医疗固废管理规定》的相关要求。  **4、与《医疗废物管理条例》对照分析**  **表1-4 与《医疗废物管理条例》对照分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《医疗废物管理条例》要求** | **项目情况** | **相符性** | | 1 | 第十六条 医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。 | 项目内医疗废物随产随收，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，并且收集容器设有明显标志。 | 符合 | | 2 | 第十七条 医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。 | 项目内设置有独立医疗废物暂存间，医疗废物密闭保存，并定期进行消毒和清洁，医疗废物暂存间设置有明显的警示标识，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，医疗废物定期委托有资质单位清运处置。 | 符合 | | 3 | **第十九条** 医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。对病理科、妇产科等产生的特殊有害的医疗固废需各科室预处理后进入项目内医废暂存间。 | 项目医废委托有资质单位清运处置。  项目内医疗废物随产随收，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，并且收集容器设有明显标志。医废经收集后由专人转移到医废暂存间内暂存。 | 符合 |   项目医疗废物的管理、处置符合《医疗废物管理条例》的相关要求。  **5、参照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》对照分析**  **表1-5 与《医疗卫生机构医疗废物管理办法》对照分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求** | **项目情况** | **相符性** | | 1 | 第十一条 医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物： | | | | （一）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； | 项目医疗废物使用专用医废收集桶分类盛装，并设有明显的标志。 | 符合 | | （二）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； | 项目按要求执行 | 符合 | | （三）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； | 项目对医废进行分类收集，收集装置上设有明显的标志。 | 符合 | | （四）废弃的麻醉、精神、放射性、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； | 项目按要求执行 | 符合 | | （五）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； | 项目医废委托有资质单位清运处置。 | 符合 | | （六）批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置； | 项目医废委托有资质单位清运处置 | 符合 | | （七）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； | 项目按要求进行 | 符合 | | （八）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后方可排入污水处理系统； | 项目内不设传染病科 | 符合 | | （九）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封； | 项目内不设传染病科 | 符合 | | （十）放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。 | 项目按要求执行 | 符合 | | 2 | **第十二条** 医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。 | 项目各科室均张贴有相关知识的海报 | 符合 | | 3 | 第十三条 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。 | 项目按要求执行 | 符合 | | 4 | 第十五条 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。 | 项目医废储存装置均设有标志，转运时贴有相关的信息 | 符合 |   项目医疗废物的管理、处置符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关要求。  **6、与《云南省滇池保护条例》相符性分析**  根据《云南省滇池保护条例》规定，滇池保护范围分为一、二、三级保护区和城镇饮用水源保护区。本项目在滇池三级保护区范围内。滇池三级保护区是指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域，面积为1112.5589平方公里，占滇池流域的38％。本项目与《云南省滇池保护条例》相关规定符合性分析见表1-6。  **表1-6 项目与云南省滇池三级保护区保护条款符合性一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **云南滇池三级保护区保护条例** | **项目实际情况** | **相符性** | | 1 | 不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设项目，不属于条款规定禁止建设项目类别。 | 符合 | | 2 | 禁止新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设项目，项目检验废液通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于危废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入化粪池处理后进入自建污水处理站处理后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理；项目生活垃圾经生活垃圾桶收集后定期委托环卫部门处置。污水处理设施污泥定期委托有资质单位定期清掏处置。医疗废物使用医废收集桶分类收集后暂存于项目的医疗废物暂存间委托有资质的公司清运处置，可做到固废处置100%，不向河道、沟渠排放废水、倾倒固废，不在河道中清洗生产用具。 | 符合 | | 3 | 禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品。 | 项目检验废液通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入化粪池处理后进入自建污水处理站处理后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理；项目生活垃圾经垃圾箱收集后定期委托环卫部门处置。污水处理设施污泥定期委托有资质单位定期清掏处置。医疗废物使用医废收集桶分类收集后暂存于项目的医疗废物暂存间委托有资质的公司清运处置，可做到固废处置100%，不向河道、沟渠排放废水、倾倒固废，不在河道中清洗生产用具。 | 符合 | | 4 | 禁止在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中。 | 项目固体废弃物均得到妥善处置，不随意堆放，不占用河道滩地。 | 符合 | | 5 | 禁止盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为。 | 项目位于云南省昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号，在原建筑上进行装修改造，不新增用地。无生态破坏行为。 | 符合 | | 6 | 禁止毁林开垦或者违法占用林地资源。 | 符合 | | 7 | 禁止猎捕野生动物。 | 符合 | | 8 | 在禁止开垦区内开垦土地。 | 符合 |   综上所述，本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》的相关规定。  **7、与《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例＞的实施意见》（昆政发[2021]17号）相符性分析**  本项目在滇池三级保护区范围内，与《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例＞的实施意见》（昆政发[2021]17号）符合性见下表：  **表1-7 与《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例＞的实施意见》（昆政发[2021]17号）符合性一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **三级保护区要求** | **项目实际情况** | **相符性** | | 1 | 不得建设不符合国家产业政策及其他严重污染环境的生产项目 | 本项目为医疗卫生服务设施建设项目，符合国家产业政策，本项目不产生高污染的污染物。 | 符合 | | 2 | 对滇池二级保护区限制建设区和滇池三级保护区中涉及有滇池保护缓冲带的，按滇池保护缓冲带的管控要求执行 | 本项目位于滇池三级保护区中，不涉及滇池三级保护区中滇池保护缓冲带 | 符合 | | 3 | 自然资源规划、住房城乡建设等行政主管部门应当严格审批，涉及项目选址的，在批准前应当征求区级滇池行政管理部门意见 | 项目位于云南省昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号，在原建筑物上进行装修改造，不新增用地。项目选址合理可行。 | 符合 | | 4 | 在滇池流域内实施的科研及示范项目（含各类社会组织及个人自带资金技术开展或参与的科研示范项目），应按照《滇池保护治理科研示范项目管理规范》（DB5301/T—2021）标准执行 | 本项目为医疗卫生服务设施建设项目，不属于上述项目 | 符合 |   综上所述，本项目的建设符合《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例＞的实施意见》（昆政发[2021]17号）的相关规定。 **8、项目**与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的符合性分析 根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）>的通知》（云发改基础〔2019〕924号），项目相关符合性分析如下：  **表1-8 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相符性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **本项目情况** | **符合性** | |  | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体现划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设项目，不属于码头、长江通道项目。 | 符合 | |  | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目用地不涉及自然保护区和风景名胜区。 | 符合 | |  | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目用地不涉及饮用水水源一级和二级保护区。 | 符合 | |  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目用地不涉及水产种质资源保护区和湿地公园。 | 符合 | |  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目用地不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。 | 符合 | |  | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不新增入河及湖泊排污口。 | 符合 | |  | 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 本项目不开展生产性捕捞。 | 符合 | |  | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江千流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设项目，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。 | 符合 | |  | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 | |  | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目不属于石化、煤化工等项目。 | 符合 | |  | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目 | 本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。 | 符合 |   **表1-9 项目与云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)的相符性分析一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 一、各类功能区  （一）禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。  （二）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。  （三）禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。  （四）禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目， 重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,需依法依规办理农用地转用和土地征收,并按照”数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。  （五）禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。  （六）禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目。 | 根据《云南省主体功能区规划》，本项目位于国家级集中连片重点开发区域，本项目的建设与《云南省主体功能区规划》不冲突。本项目用地不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区，不涉及生态红线和基本农田。 | 符合 | | **二、各类保护区**  （七）禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。  （八）禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。  （九）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。  （十）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 | 本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源一级和二级保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园等生态环境敏感区。 | 符合 | | **三、工业布局**  （十一）禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。  (十二)禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。  （十三）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。  （十四）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。  （十五）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施,依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机-无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。  （十六）禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。  （十七）禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。 | 本项目不在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内。本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，不属于落后产能项目，且不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业。 | 符合 |   **9、选址合理性**  项目位于云南省昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号，废水经化粪池至自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区等需特殊保护的环境敏感区，项目区域基本设施完善，水、电供应有保障。项目废水、废气、噪声、固废等在采取本环评提出的污染防治措施后对环境影响较小，不会改变区域环境功能。  本项目为社区卫生服务中心（站）建设项目，项目为医疗卫生服务设施建设，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中第一类“鼓励类”中的三十七项“卫生健康”第5条“医疗卫生服务设施建设”，为鼓励类，建设符合国家产业政策要求。  项目位于城镇建成区，地形、地质、水文条件较好、未处于地震断裂带，市政基础设施完善交通便利，周围主要为居住区，无重大污染源企业、无生产及贮存易燃易爆物品的区域、无高压线路及设施、未紧邻噪声源、震动源和电磁场的区域。  因此，项目建设符合规划选址要求。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、项目由来**  昆明市盘龙区茨坝卫生院又名昆明市盘龙区茨坝社区卫生服务中心，始建于1989年，是盘龙区卫健局下属的差额拨款事业单位。属昆明市城镇职工、居民医疗保险定点医疗机构。  项目位于昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号（茨坝中心区），毗邻黑龙潭公园、植物园，地理位置极佳，周边人流量大。辖区总面积38.6平方公里，共有6个社区。医院现有职工42人，其中中级职称7人，初级职称14人，专业医疗技术人员28人，全体医护人员均经过全科医师（护士）转岗培训。项目业务用房面积1676平米，开设全科医疗门诊及住院部、中医科、针灸科、预防保健科、妇幼保健科、功能科、检验科等科室。能对内科、儿科、妇科等常见多发病进行系统的诊治，承担着辖区内基本医疗、预防、保健、康复、健康教育、计划生育技术指导及卫生监督等职能。  由于盘龙区茨坝街道社区卫生服务中心建设时间长，存在医疗基础设施设备老旧、不足、住院生活条件设施简陋等问题，为满足群众日益增长的多样化卫生服务需求，因此建设盘龙区医疗卫生能力提升项目。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》，建设项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“ 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构”中新建、扩建床位20张以上、500张以下的需编制环境影响报告表。本项目属于基层医疗卫生服务，项目设置20张床位，须编制环境影响报告表。  受昆明市盘龙区卫生健康局委托，我单位（云南亚晟环保科技有限公司）承担该项目的环境影响评价工作。我单位通过现场踏勘、收集有关资料，按照环境影响评价有关技术规范，编制了《盘龙区医疗卫生能力提升项目（一期）（双龙社区卫生服务中心/街道综合养老服务中心医疗服务部）环境影响报告表》，供建设单位上报审批，作为项目进行环境管理的依据。  本次评价不包括放射性、辐射医疗设备的环境影响评价内容，对于项目设置的放射性、辐射性医疗设备，建设单位应另行委托有相应资质的单位进行辐射、放射环境影响评价。本次环评也未涉及传染科，若后续医院要设立传染科室，应另外委托有资质单位进行评价报相关部门审批，按照相关要求进行建设。  **二、项目基本情况**  **1、项目概况**  **项目名称：**盘龙区医疗卫生能力提升项目（一期）（茨坝社区卫生服务中心/街道综合养老服务中心医疗服务部）  **建设单位：**昆明市盘龙区卫生健康局  **建设地点：**云南省昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号。具体地理位置见图1。  **项目总投资：**995.9万元  **占地面积：**1676m2  **项目性质：**改建  **建设内容及规模：**本项目对现有昆明市盘龙区茨坝社区卫生服务中心现有用房进行适老化改造，整体更新提升基础设施，更新添置设备。增加改造适老化设施。合并建设街道综合养老服务中心，加装适老化电梯，分区、分层设置床位20张。  项目主要包含有主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程四部分，本次环境影响评价不包含辐射环境，项目辐射环境另行评价，具体组成情况具体见表2-1。  **表2-1 项目内容一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目组成** | | | | **主要建设内容或功能** | **备注** | | 主体工程 | 业务用房 | | | 综合楼共有4层。一层设置候诊大厅、挂号收费室、全科诊室、中医科、西药房、中药房、心电图、B超室、医生办公室、放射科、库房。  二层设置护士站、注射室、护士值班室、医生办公室、心脑血管办公室、康复病房、库房、公共卫生间。  三层设置检验室、医生办公室、财务室、健康教育科、妇女保健与计划 生育室、儿童保健室、卫生监督协管办公室、预检登记室、预防接种室、观察室、公共卫生间。  四层设置资料室、党员活动室、会议室、库房。 | 利用原有建筑进行装修改造 | | 辅助工程 | 公厕（水冲厕） | | | 位于各楼层 | 依托 | | 公用工程 | 供水 | | | 由市政自来水供水管网供水。 | 依托 | | 排水 | | 雨水 | 采用雨污分流，项目区内雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网 | 依托 | | 废水 | 医疗废水进入化粪池预处理后排入自建污水处理站处理达标后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理 | 新建 | | 供电 | | | 由市政电网供电。 | 依托 | | 供氧系统 | | | 项目外购氧气瓶进行供给。 | 新建 | | 供热系统 | | | 项目住院病房设淋浴，采用热水器加热。 | 新建 | | 消毒系统 | | | 病房采用紫外光消毒及漂白粉消毒相结合；医疗仪器采用紫外光消毒；厕所用漂白粉进行消毒；手术室、医废暂存间安装紫外线消毒灯，采用紫外光消毒；污水经处理进入消毒池使用计量泵自动投加次氯酸钠进行消毒；化粪池、污水处理站污泥采用生石灰消毒 | 新建 | | 环保工程 | 废水 | 化粪池 | | 1个，容积为8m3 | 依托 | | 污水处理站 | | 1套，处理效率为10m3/d，采用化粪池+调节池+SBR+消毒工艺 | 新建 | | 事故池 | | 在项目污水处理站设置1个容积约10m3的事故池，用于暂存项目污水处理站故故障产生的废水。 | 新建 | | 固废 | 医废暂存间 | | 位于业务用房1层，建筑面积约15m2，用于项目产生的医疗废物，按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中防渗要求对医疗废物暂存间铺设2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10-10厘米/秒进行防渗处理 | 改造 |   **2、项目原辅材料**  项目主要原辅材料见表2-2。  **表2-2** **本项目原辅材料用量估算**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **年耗** | **最大储存量** | **备注** | | 1 | 乙醇消毒液 | 瓶 | 80 | 40 | 外购 | | 2 | 碘伏 | 瓶 | 30 | 30 | | 3 | 双氧水 | 瓶 | 10 | 10 | | 4 | 次氯酸钠 | kg | 100 | 25 | | 5 | 医用外科口罩 | 箱 | 2 | 1 | | 6 | 一次性医用手套 | 箱 | 1 | 1 | | 7 | 输液器 | 个 | 1000 | 500 | | 8 | 雾化器 | 个 | 250 | 100 | | 9 | 压舌板 | 包 | 80 | 40 | | 10 | 一次性医用垫单 | 张 | 6000 | 2000 | | 11 | 一次性注射器 | 支 | 600 | 200 | | 12 | 纱布绷带 | 卷 | 800 | 400 | | 13 | 采血针 | 支 | 600 | 300 | | 14 | 氧气 | 瓶 | 6 | 2 | | 15 | 检验试剂 | 套 | 600 | 300 |   **3、项目主要医疗设备、器具**  项目医疗设备、器械详见表2-3。  **表2-3 项目医疗设备清单**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | **备注** | | 1 | 彩超 | 1 | 原有 | | 2 | 数字化医用X射线摄影系统 | 1 | 原有 | | 3 | 红外线乳腺扫描仪 | 1 | 原有 | | 4 | 十二导心电图机 | 1 | 原有 | | 5 | 全自动生化分析仪 | 1 | 新增 | | 6 | 尿液分析仪 | 1 | 新增 | | 7 | 全自动血球分析仪 | 1 | 新增 | | 8 | 生物显微镜 | 2 | 新增 | | 9 | 离心机 | 2 | 新增 | | 10 | 酶标仪 | 1 | 新增 | | 11 | 电子胎心仪 | 2 | 新增 | | 12 | 血红蛋白检测仪 | 1 | 新增 | | 13 | 电子血压计 | 2 | 新增 |   **4、劳动定员及工作班制**  劳动定员：卫生院原职工42人，本项目不新增人员。项目区不设食堂及宿舍。  工作制度：实行8小时轮班工作制度，每天3班制，年工作365天。  项目计划2024年1月开工建设，2024年12月竣工，施工工期12个月。  **5、水量平衡**  项目运营期间主要用水为门诊用水、住院用水、检验科用水、手术室用水等，项目产生的废水主要有门诊废水、住院废水、检验废水、手术室废水等，项目影像诊断科采用数码洗印设备，运营过程中不产生洗印废水。  **①门诊用水及废水**  项目设置全科门诊，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168—2019），医院门诊（含行政及医护人员、附属设施等综合用水）规定，用水量按照20L/人.d计算。项目建成后门诊急诊科接待患者约60人/d，则用水量为1.2m3/d，438m3/a。废水产生量按照用水量的80%计算，则废水量为0.96m3/d，350.4m3/a。  **②住院用水及废水**  项目共设置20张住院床位，床位入住按100%计，根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T 168-2019）规定，住院用水量按300L/床·d（住院部病内带洗浴，含行政及医务人员、附属设施等综合用水），则住院病房用水量为6.0m3/d，2190m3/a，废水排污系数按0.8计，污水产生量为4.8m3/d，1752m3/a。  **③医学影像科用水及废水**  项目医学影像科仅有简单的X光机及超声诊断系统等检查设备，不采用利用放射性同位素医疗手段，也无放射废水产生；同时，医院影像科照片洗印采用干法工艺，在胶片洗印加工过程中不需使用彩色显影及化学药品，因此无影像废水及废液产生。  **④检验科用水及废水**  项目设有检验科，检验科属于特殊科室，检验科主要采用酶作为实验介质，不在医院内自制酶介质，因此不会产生含氰、含铬等重金属废水。检验废液产生量较少，通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后排入自建污水处理站处理达标后排入大厦化粪池。根据业主经验，检验科就诊人次约10人次/d，用水量按照1L/人计，则检验科用水量约0.01m3/d，3.65m3/a，检验废水排污系数按0.8计，检验废水产生量为0.008m3/d，2.92m3/a。  **⑤手术室用水及废水**  手术室用水主要为室内清洗和消毒，根据业主经验，平均每周进行2次手术，用水量约为1.5m3/次，项目年运营365天，则手术室用水量为0.43m3/d，156m3/a，排污系数为0.8，则废水量为0.34m3/d，124.1m3/a。  **⑥地面清洁用水** 医院每天均需进行地面清洁消毒，直接采用拖布拖地，不进行冲洗，医院使用消毒液进行消毒（将消毒液加入清洁用水中），根据常规经验，用水量约为20L/（100m2·d），本项目建筑面积1676m2，部分由于设备等占用，需要清洁的建筑面积约占50%，则项目区地面清洁用水量为0.168m3/d、61.32m3/a。排污系数为0.8，则废水量为0.134m3/d，48.91m3/a。项目检验废液产生量较少，通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入化粪池处理后排入自建污水处理站处理达标后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理。门诊、住院及手术室废水排入化粪池处理后排入自建污水处理站处理达标后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理。 项目日水量平衡，见图2-1。    **图2-1项目水量平衡图 单位：m3/d**  **8、环保投资**  项目总投资995.9万元，其中项目环保投16.02万元，占项目总投资的1.61%。项目环保投资情况见表2-4。  **表2-4 项目环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **处理项目** | **项目名称** | **规格与数量** | **投资额（万元）** | **备注** | | 废水 | 化粪池 | 一个容积为8m3 | / | 依托 | | 特殊废水收集桶 | 2个，20L/个 | 0.02 | 新建 | | 事故池 | 1个，容积为10m3 | 2 | 新建 | | 污水处理站 | 1套，设计日处理规模约10m3/d | 8 | 新建 | | 固废 | 医废暂存间 | 1间，建筑面积约15m3。 | 5 | 改造 | | 垃圾桶 | 移动式加盖垃圾桶约10个、室内垃圾篓若干 | / | 依托 | | 噪声 | 隔声降噪 | 基础减震、围档隔声降噪 | 1 | 改造 | | / | 合计 | | 16.02 | / |   **9、项目平面布置**  项目位于昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号，利用原有建筑进行装修改造，项目一层设置候诊大厅、挂号收费室、全科诊室、中医科、西药房、中药房、心电图、B超室、医生办公室、放射科、库房；二层设置护士站、注射室、护士值班室、医生办公室、心脑血管办公室、康复病房、库房、公共卫生间；三层设置检验室、医生办公室、财务室、健康教育科、妇女保健与计划 生育室、儿童保健室、卫生监督协管办公室、预检登记室、预防接种室、观察室、公共卫生间；四层设置资料室、党员活动室、会议室、库房。  项目各功能区之间相互连通顺畅，总平面布置较为合理。项目平面布置图详见附图3。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**  QQ截图20170226145825  **图2-2 项目施工工艺流程及产污节点图**  **工艺流程简述:**  项目位于昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号，不涉及土建内容，项目施工期仅对现有楼层进行功能分隔，设置不同的功能间并进行装修和设备设施的安装、调试。项目施工期为14个月，施工人员不在场地内食宿。  各施工阶段简述如下：  （1）功能分隔：按照设计图纸进行功能分隔，设置各功能间，其主要污染物是功能分隔过程中产生的粉尘、噪声、建筑垃圾及施工人员生活污水。  （2）室内装修：主要是医院内部病房、诊室、手术室、祛疤区等的装修，其主要污染物为装修过程中的废气、粉尘、噪声和建筑垃圾。  （3）设备设施安装和调试：根据设计图纸进行施工，将污水处理设备、医疗设备进行安装、调试，经调试、验收合格后投入使用，其主要污染源为项目设备安装和调试过程中产生的噪声和固体废弃物。  **二、运营期**    **图2-3 项目运营期诊疗流程及产污节点示意图**  医院主要设置全科诊室、妇产科、中医科、医学影像科、预防保健科、医学检验科等诊疗科室，不设置传染病科。患者进入医院咨询医务人员后，由医务人员将病人引领至相应的科室接受医生治疗，各科室服务内如具体如下。  **表2-5 各科室服务内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **设置科室** | **项目实际设置** | | 1 | 全科诊室 | 根据病史与检查所见做实验诊断与影像检查诊断病人 | | 2 | 妇产科 | 妇女疾病诊断、药物输液治疗、为产妇提供产检服务 | | 3 | 中医科 | 对病人进行中医诊断、中医处方抓药、推拿，无中药煎煮。 | | 4 | 医学影像科 | 设置放射科，使用数码技术，不产生洗印废水。 | | 5 | 预防保健科 | 担任传染病的预防工作 | | 6 | 医学检验科 | 设置化验室，进行血常规、尿常规化验等。 |   （1）门诊、急诊：医生通过“望、闻、问、切”的方式对病人进行诊断。该过程产生的污染物主要是废水和固废。  诊断中有一部分病人的病情不能立即确定，病人需到检验科等检查科室进行进一步检查，取得检验报告后再到门诊进行诊断。该过程产生的污染物主要为化验科产生的化验废液、废水及医疗固废。  （2）治疗：经诊断后，医生根据病人病情采取治疗方式，具体分析如下：  ①药品治疗：一些病人病情较轻，通过吃药即可治愈，该部分病人到药房取药后即可离开。该过程几乎不产生污染物，只有药房在保存药品时会产生过期破损药品以及药瓶药盒等医疗固废。  ②输液治疗：一些病人需进行输液治疗，该部分病人在输液室治疗完毕即可离开。该过程产生的污染物主要为输液产生的输液管，病人上厕所、洗手等活动产生的废水。此外，配液室配置药液时还会产生药瓶等医疗固废。  ③住院治疗：一部分病人病情较重，需要住院观察治疗，具体可分为两种情况，分析如下：  a、只住院，无需手术：这部分病人主要是病情较重，住院以方便医生观察，及时提出治疗方案，一般治疗过程主要是进行输液、吃药等治疗。产生的污染物主要为废水，废药瓶、输液管等医疗固废，此外还有病人、病人家属产生的生活废水、生活垃圾等。  b、需要手术：一部分病人需要进行手术治疗，手术过程中产生的污染物主要为人体组织、带血棉花等固废，以及废水。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 一、现有工程污染物排放量   1. 废气   本项目运营期产生的废气主要为异味，异味主要来自卫生院的消毒异味、污水处理设施、化粪池、医废暂存间和垃圾收集点。  （1）卫生院消毒异味  为降低卫生院空气中的含菌量,卫生院内经常使用含氯消毒粉与水调配后对楼道、卫生间等进行消毒处理，此过程中会有少量异味产生。卫生院消毒异味主要为消毒剂挥发产生，其产生量不大，且主要在室内产生，呈无组织排放。  （2）医废暂存间、垃圾收集点、化粪池、污水处理设施异味  医废暂存间和垃圾收集点按要求及时清运，暂时贮存的时间不得超过2天。污水处理设施在运行过程中会产生一定的异味,主要来自于地下式化粪池污水中有机物的分解、发酵过程。卫生院内化粪池均为地下式，检查井（兼做清掏井）设置加盖处理，可减小异味。  从卫生院的总平面布置分析，院内化粪池均为地下式，检查井（兼做清掏井）设置加盖处理，污水处理设施（仅为消毒液投加装置）及地下化粪池产生的异味气体扩散后不会对周围环境产生大的影响。  2、废水  卫生院不设置同位素诊疗室，无放射性废水产生。  医学影像科拍片采用激光胶片、洗片采用干式显影出片技术，不产生废水。  卫生院不设置传染科，不涉及传染性废水排放。  卫生院中医科只设置中医理疗室，结合医疗方法开展医治工作，不涉及煎药室，故无煎药废水产生。  医疗废水中主要污染因子为COD、BOD5、SS、氨氮、TP、粪大肠杆菌，还含有一定浓度的致病细菌。  卫生院废水量为0.96m3/d、350.4m3/d。  现有工程废水主要为门诊废水和地面清洁废水。废水经化粪池处理后直接排污市政污水管网。  3、噪声  卫生院的医疗设备噪声源强多小于60dB(A)，且在房间运行，卫生院噪声源主要为水泵和风机。风机和水泵通过采取房间隔声、减震等措施后可减少设备噪声对外环境的影响。  4、固体废物  本项目产生的固体废物主要为一般固废和医疗废物，其中一般固废为医务人员和病人产生的生活垃圾；医疗废物包括诊疗过程产生的医疗废物、检验科废试剂。  （1）一般固废  ①生活垃圾  生活垃圾主要来自门诊室、病房及办公室等。  卫生院工作人员生活垃圾产生量为12kg/d；门诊病人生活垃圾产生量为21kg/d。因此，卫生院生活垃圾的产生总量为33kg/d、12.045t/a，统一收集至垃圾桶后，委托环卫部门清运，日产日清。  （2）危险固废  医疗废物  卫生院医疗废物的产生量为8.5kg/d、3.1t/a，各个诊室设置医疗固废收集桶，治疗过程中产生的医疗废物收集到医疗固废收集桶中，经专用通道运输至1楼危废暂存间暂存，定期委托云南正晓环保投资有限公司清运处理。  二、与项目有关的原有污染物及主要环境问题  1、与项目有关的原有污染问题见下表。  **表2-7 原项目存在问题及整改措施**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **原有项目的主要环境问题** | **整改措施** | | 1 | 项目未设置污水处理站 | 本次评价要求新增一座处理规模为10m3/d的污水处理站 | | 2 | 项目污水处理站未设置事故池 | 本次评价要求污水处理站设置1个10m3的事故池 | | 3 | 项目医废暂存间位于门诊综合楼楼梯间不符合规范 | 本次评价要求在门诊综合楼西侧设置1间15m2的医废暂存间 |   2、三本账核算  本项目建成后，三本账核算见表2-8。  **表2-8 项目“三本账”核算**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物类型** | | **原有工程排放量(t/a)** | **本工程排放量(t/a)** | **以新代老削减量(t/a)** | **本工程建成后排放量(t/a)** | **排放增减量(t/a)** | | 无组织废气污染物 | 氨 | / | / | / | / | / | | 硫化氢 | / | / | / | / | / | | 氯气 | / | / | / | / | / | | 臭气浓度 | / | / | / | / | / | | 废水 | 排水量 | 350.4 | 2278.33 | 350.4 | 2278.33 | +1927.93 | | COD | / | 0.084 | / | 0.084 | +0.084 | | BOD5 | / | 0.033 | / | 0.033 | +0.033 | | 氨氮 | / | 0.017 | / | 0.017 | +0.017 | | 总磷 | / | 0.001 | / | 0.001 | +0.001 | | 固体废物 | 生活垃圾 | 12.045 | 22.995 | 12.045 | 22.995 | 10.95 | | 医疗废物 | 3.1 | 5.785 | 3.1 | 5.785 | 2.685 | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |
| --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量现状**  （1）大气环境质量现状  项目位于昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号，项目所在地属于居民区，环境空气质量功能区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，执行该标准中的二级标准。  根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》，主城区环境空气质量：昆明市主城区环境空气优良率达100%，其中优246天、良119天。与2021年相比，优级天数增加37天，环境空气污染综合指数降低13.68%，空气质量大幅度改善。  项目所处地区为达标区。  **2、地表水环境质量现状**  根据现场踏勘及调查，项目周边最近地表水体为东南侧2980米的盘龙江。根据《云南省水功能区划》（2014年修订）。项目区属于**盘龙江昆明景观、农业用水区：**由松华坝水库坝址至入滇池口，全长26.5km。盘龙江是昆明市的穿城河流，城区段河道两旁辟有绿化带，以城市景观为主导功能，现状水质为劣Ⅴ类，2013年9月25日牛栏江-滇池补水工程通水后，将在盘龙江打造清水通道，规划水平年水质目标为Ⅲ类。2030年目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。 根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》公布结果，35条滇池主要入湖河道中，2条河道断流，20条河道水质类别为Ⅱ～Ⅲ类，11条河道水质类别为Ⅳ~Ⅴ类，2条河道水质类别为劣Ⅴ类河道。盘龙江属于入滇池河道的大河，能满足入湖河道水质全部达到国家对滇池“十四五”规划水质目标要求。区域水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。 **3、声环境质量现状**  项目位于昆明市北市区茨坝街道办事处辖区茨坝正街25号，项目距离茨坝正街10m，属于商业交通居民混合区，项目所在地属于2类声环境功能区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目东，南、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，项目北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准。  根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》公布结果，2022年，昆明市主城区1类区、2类区、3类区夜间及各类功区昼间声环境质量均达标，4类区夜间声环境质量不达标。项目所在区域属于2类声环境功能区，项目所在区域属于声环境质量达标区。  且根据现场踏勘，项目周边无重大噪声企业，主要噪声来源为行经车辆所产生的噪声，项目区域声环境质量状况良好。  **4、生态环境质量现状**  项目区域为城市建成区，项目区及周边已无原植被生存。经现场踏勘及调查，评价区域主要为人工种植的绿化植被，生态系统调控能力差，属典型城市生态系统，项目生态环境一般。  根据现场踏勘，项目评价区内无自然保护区和风景名胜区，不涉及国家和省级重点保护野生动植物，不是国家和省级重点保护动物的迁徙通道，也无文物古迹和古树名木，无特殊保护生态敏感目标分布。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境保护目标**  根据现场踏勘及调查，项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区，项目环境保护目标见表3-1所示。  **表3-1 项目主要保护目标及保护级别一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护对象** | **坐标** | **方位距离** | **影响人数** | **保护级别** | | 大气环境 | 茨坝 | 东经102°44′13.14″  北纬25°8′41.13″ | 西5m | 约600人 | 空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 | | 金昊佳园 | 东经102°44′14.71″  北纬25°8′46.48″ | 北20m | 约1500人 | | 昆机四村 | 东经102°44′19.41″  北纬25°8′54.59″ | 北285m | 约6000人 | | 地勘院生活区 | 东经102°44′21.63″  北纬25°8′43.51″ | 东北33m | 约400人 | | 农科院生活区 | 东经102°44′25.65″  北纬25°8′39.47″ | 东侧175m | 约2000人 | | 立欣洲 | 东经102°44′23.12″  北纬25°8′27.44″ | 东南240m | 约3600人 | | 黄冈中学昆明分校区 | 东经102°44′15.31″  北纬25°8′29.82″ | 南侧210m | 约5000人 | | 塑料厂生活区 | 东经102°43′57.13″  北纬25°8′32.99″ | 西南侧414m | 约4000人 | | 云南机电职业技术学院 | 东经102°43′59.07″  北纬25°8′41.73″ | 西218m | 约4000人 | | 昆重小区 | 东经102°44′3.75″  北纬25°8′46.45″ | 西221m | 约1000人 | | 云南技师学院 | 东经102°44′3.82″  北纬25°8′53.03″ | 西南368m | 约1000人 |   **2、声环境保护目标**  根据现场踏勘及调查，项目厂界外50m范围内声环境敏感点为茨坝、金昊佳园、地勘院生活区，本次评价声环境保护目标见表3-2。  **表3-2 建设项目声环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **保护目标** | **坐标** | **方位和最近距离** | **影响人数** | **保护级别** | | 声环境 | 茨坝 | 东经102°44′13.14″  北纬25°8′41.13″ | 西5m | 约600人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | 金昊佳园 | 东经102°44′14.71″  北纬25°8′46.48″ | 北20m | 约1500人 | | 地勘院生活区 | 东经102°44′21.63″  北纬25°8′43.51″ | 东北33m | 约400人 |   **3、地表水环境保护目标**  根据现场踏勘及调查，项目周边最近地表水体为东南侧2980米的盘龙江。根据《云南省水功能区划》（2014年修订）。项目区盘龙江属于滇池流域，为松华坝水库出口—入外海口（水环境功能为非接触娱乐用水、景观用水区、一般鱼类保护），2030年目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。  **4、地下水环境保护目标**  根据现场踏勘及调查，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水源点和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目本次评价不设地下水环境保护目标。  **5、生态环境保护目标**  项目区周边不涉及自然保护区、风景名胜区等生态环境敏感点。本次评价不设生态环境环境保护目标。项目保护目标汇总见下表。  **表3-3 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护对象** | **坐标** | **方位距离** | **影响人数** | **保护级别** | | 大气环境 | 茨坝 | 东经102°44′13.14″  北纬25°8′41.13″ | 西5m | 约600人 | 空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 | | 金昊佳园 | 东经102°44′14.71″  北纬25°8′46.48″ | 北20m | 约1500人 | | 昆机四村 | 东经102°44′19.41″  北纬25°8′54.59″ | 北285m | 约6000人 | | 地勘院生活区 | 东经102°44′21.63″  北纬25°8′43.51″ | 东北33m | 约400人 | | 农科院生活区 | 东经102°44′25.65″  北纬25°8′39.47″ | 东侧175m | 约2000人 | | 立欣洲 | 东经102°44′23.12″  北纬25°8′27.44″ | 东南240m | 约3600人 | | 黄冈中学昆明分校区 | 东经102°44′15.31″  北纬25°8′29.82″ | 南侧210m | 约5000人 | | 塑料厂生活区 | 东经102°43′57.13″  北纬25°8′32.99″ | 西南侧414m | 约4000人 | | 云南机电职业技术学院 | 东经102°43′59.07″  北纬25°8′41.73″ | 西218m | 约4000人 | | 昆重小区 | 东经102°44′3.75″  北纬25°8′46.45″ | 西221m | 约1000人 | | 云南技师学院 | 东经102°44′3.82″  北纬25°8′53.03″ | 西南368m | 约1000人 | | 声环境 | 茨坝 | 东经102°44′13.14″  北纬25°8′41.13″ | 西5m | 约600人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | 金昊佳园 | 东经102°44′14.71″  北纬25°8′46.48″ | 北20m | 约1500人 | | 地勘院生活区 | 东经102°44′21.63″  北纬25°8′43.51″ | 东北33m | 约400人 | | 地表水 | 盘龙江 | / | 东南2980m | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1. 大气污染物排放标准   （1）施工期  项目施工期废气主要为施工建筑材料的装卸、运输、堆砌过程；室内装修过程产生的有机废气，装修材料散发的异味等废气；运输车辆行车所带来的扬尘。施工期的大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，标准值详见表3-4所示。  表3-4 大气污染物综合排放标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监控点 | 浓度 | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m3 |   **（2）运营期**  污水处理站异味执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站厂界大气污染物最高允许浓度，具体指标见表3-5。  **表3-5 污水处理站厂界大气污染物最高允许浓度**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **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 | 甲烷（指处理站内最高体积百分数%） | 1% | | 5 | 氯气（mg/m3） | 0.1 |  1. **废水排放标准**   （1）施工期  项目仅对原有建筑进行装修改造，施工期不设食堂，施工人员生活废水依托附近公厕，项目施工期无废水产生。  **（2）运营期**  门诊废水、住院废水、手术废水通过医院污水管网收集后排入化粪池；检验废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入化粪池。化粪池出水通过排污管网进入医院自建的污水处理站进行处理，废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的A等级标准后排入市政污水管网，最终进入昆明市第四水质净化厂。具体标准限值见下表。  **表3-6 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目** | **《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005GBl8466-2005）**  **预处理标准** | **《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015**  **15）表1中的A等级标准** | **本项目执行标准** | | **1** | 粪大肠菌群数（MPN/L） | 5000 | / | 5000 | | **2** | pH | 6-9 | / | 6-9 | | **3** | COD（mg/L） | 250 | / | 250 | | **4** | BOD5（mg/L） | 100 | / | 100 | | **5** | SS（mg/L） | 60 | / | 60 | | **6** | 动植物油（mg/L） | 20 | / | 20 | | **7** | NH3-N（mg/L） | / | 45 | 45 | | **8** | TP（以 P 计） | / | 8 | 8 | | **9** | 阴离子表面活性剂（mg/L） | 10 | / | 10 | | **备注：1.采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总**  **余氯 2～8mg/L；**  **2.采用其他消毒剂对总余氯不作要求** | | | | |   **3、噪声**  **（1）施工期**  项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表3-7所示。  **表3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   **（2）运营期**  项目运营期环境噪声东、南、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，标准值见表3-8。  **表3-8 工业企业厂界环境噪声排放排放限值 单位dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **声环境功能区类别** | **时段** | | | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 | | 4类 | 70 | 55 |   **4、固体废弃物**  1）医疗废物：执行《医疗废物管理条例》国务院令第380号（2011年修订）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》《昆明市医疗废物管理规定》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。  2）污水处理站、化粪池污泥：执行（GB18466-2005）《医疗机构水污染物排放标准》表4综合医疗机构污泥控制标准，化粪池和污水处理站污泥按危险废物进行管理及处置；污泥清掏前达到表4综合医疗机构污泥控制标准。见表3-9所示。  **表3-9 医疗机构污泥控制标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **医疗机构类别** | **粪大肠菌群数 (MPN/g)** | **蛔虫卵死亡率（%）** | | 综合医疗机构和其它医疗机构 | ≤100 | >95 | |
| 总量  控制  指标 | 根据本项目的具体情况，以及国家污染物排放总量控制原则，建议本项目的总量控制指标如下：  1、废水  项目检验废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入化粪池预处理后排入自建污水处理站处理达标后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理。废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的A等级标准后排入市政污水管网。废水排放量2278.33t/a，其中：COD：0.084t/a、NH3-N：0.017t/a、总磷：0.001t/a。  项目废水排放总量指标纳入昆明市第四水质净化厂总量范畴，不设总量控制指标。  2、固废  固废处置率100%。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **一、施工期废气环境影响和保护措施**  **1、施工期废气产生情况**  施工期产生的废气主要来自施工扬尘、运输车辆道路扬尘、施工机械及运输车辆产生的燃油烟气。其中各种废气排放属于零散、少量、呈无组织排放。  （1）机动车辆运行尾气  运输车辆在运送材料的过程中会产生少量尾气，呈无组织排放。  （2）施工扬尘  施工扬尘主要来源于室内分区隔间、室内装修等无土建项目、建筑材料现场搬运及堆放、施工车辆装卸运输等施工作业，产生量较少，呈无组织排放。  （3）运输车辆道路扬尘  运输车辆运行过程中会引起道路扬尘，产生量较少，呈无组织排放。  **2、施工期废气保护措施**  （1）施工现场物料堆放应尽量选择背风处，并避免长时间堆放；水泥砂浆拌合在室内进行。  （2）运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输粒状散料车辆的装载高度不得超过挡板，并用蓬布遮盖，不得抛撒。  （3）施工作业过程尽量关闭门窗。  （4）项目室内装修应选用环保型材料，减少有机废气对人体和项目生产作业的危害。  **3、施工期废气环境影响**  项目施工主要是在原有建筑室内分区隔间、室内装修等无土建项目，项目产生的废气可能会对附近居民造成一定的影响，本次评价提出项目进行施工现场物料堆放应尽量选择背风处，并避免长时间堆放；水泥砂浆拌合在室内进行。运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输粒状散料车辆的装载高度不得超过挡板，并用蓬布遮盖，不得抛撒。施工作业过程尽量关闭门窗。项目室内装修应选用环保型材料，减少有机废气对人体和项目生产作业的危害，做好上述措施后对项目区及周边大气环境影响不大。  综上，项目施工期废气防治措施是可行的，在采取以上措施后，项目施工期场界扬尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求，项目施工期废气对周围环境影响不大。  **二、施工期废水环境影响和保护措施**  项目施工期对水环境的影响主要来源于施工人员生活污水。  施工人员不在施工场地食宿，施工现场不涉及土建项目，主要是施工人员洗手废水和如厕废水，产生量较少，全部依托附近公厕。施工期施工人员生活污水对周边环境影响较小。  **三、施工期噪声影响及保护措施**  **1、施工期噪声源强**  项目区域无土建项目，只需少量混凝土对厂区进行简单装修。不设置现场搅拌机，噪声主要来源于装修材料加工、施工运输道路的噪声，运输噪声为不连续性噪声，施工场地及材料加工场地噪声为连续噪声。项目施工期可能会对北苑小区居民产生噪声污染，噪声源强见表4-1：  **表4-1 施工主要噪声源强度**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **声源** | **噪声源强dB(A)** | | 1 | 电钻、电锯 | 95 | | 2 | 切割机、电焊 | 90 | | 3 | 角磨机 | 85 |   **2、施工期噪声防治措施**  项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声，噪声一般为间歇性噪声，施工机械噪声强度在85～95dB(A)之间，项目施工期噪声防治措施如下：  （1）合理安排施工机械布置和高噪声机械设备使用时间，错峰使用；  （2）对于切割机、电钻、电锯等高噪声设备在使用时安装减震垫；  （3）施工期间控制好施工材料运输车辆车速。  **3、施工期噪声影响**  项目采取合理安排施工机械布置和高噪声机械设备使用时间，错峰使用；对于切割机、电焊、电锯等高噪声设备在使用时安装减震垫；施工期间控制好施工装修材料运输车辆车速，在做好以上噪声防治措施后，对周围环境影响不大。  综上，项目施工期噪声在采取本次评价提出措施后，对对北苑小区及周围环境影响不大，是可以接受的，项目噪声防治措施可行。  **四、施工期固废环境影响及防治措施**  **1、施工期固废产生情况**  项目施工期产生的固体废弃物主要是装修产生的少量混凝土废渣、装卸运输过程散落沙石料、装修垃圾及生活垃圾。  （1）混凝土废渣、散落沙石料  项目施工会产生少量混凝土废渣可回收利用的收集后回用。不可利用的统一清运至住建管理部门指定的地点堆放。物料的装卸运输过程中会散落少量的沙石料，这些散落的沙石料安排人员收集后回用于施工材料。  （2）装修垃圾  装修过程中主要有废弃包装袋及装修废材料。建设单位应采取将建筑垃圾进行分类，施工过程中产生的废弃金属、金属边角料，纸板等，统一收集出售给废品回收站回收利用；剩余不可回收利用的木板碎屑、泡沫等装修边角料统一清运至住建管理部门指定的地点堆放。  （3）生活垃圾  施工人员不在项目区内食宿，生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计，产生量约3kg/d。生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。  **2、施工期固废防治措施**  项目施工期产生的固体废弃物主要为施工过程中产生的建筑垃圾及装卸运输过程中散落的沙石料，项目施工期采取以下固废防治措施：  （1）混凝土废渣可回用的回收利用，不可利用的统一清运至住建管理部门指定的地点堆放。散落的沙石料安排人员搜集后回用于施工材料。  （2）装修建筑垃圾进行分类，能够回收利用的进行回收利用，不能回收利用的运至住建部门指定地点妥善处置的措施，防止其因长期堆放而产生扬尘。  （3）生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。  **3、施工期固废环境影响分析**  项目为新建项目，施工期装修建筑垃圾主要是泡沫、塑料、纸板、废钢筋、金属边角料以及施工过程中掉落的混凝土废渣、散落沙石料等，具有回收利用价值的外售给废品回收部门或回用于施工材料，不具备回收利用价值的部分经统一收集后清运至住建部门指定地点妥善处置，生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。采取防治措施后固废可得到100%的处置。  综上，在采取本次评价提出措施后，项目施工期固废得到妥善处置，对周围环境影响不大。  **五、施工期生态环境影响及保护措施**  项目施工期无土建项目、地基开挖及回填等工作，只对厂区进行简单的功能分隔和装修。不会破坏项目区原有地表地貌，不会对生态环境造成影响。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、运营期废气环境影响和保护措施**  项目运营期产生的污染物主要为废气、废水、噪声、固废等，具体产生情况如下。  **1、废气产生工段**  项目产生的废气主要为车辆尾气及进场行驶过程中产生的道路扬尘、污水处理站异味、消毒异味、医疗废物及生活垃圾异味等。  **（1）车辆尾气及进场行驶过程中产生的道路扬尘**  汽车尾气中的主要污染物为总烃、CO、NOx等，运输车辆入库及进库运输过程尾气产生量较少，本次环评不作量化计算。由于厂区内道路基本以水泥混凝土或沥青路面为主，且车流量不大，因此，车辆行驶过程中扬尘量不大，但仍需加强厂区内及进场道路的清扫工作，对周围环境影响较小。  **（2）污水处理站恶臭**  医院配套设置1套污水处理站。污水处理站的污泥和污水中有机物的分解、发酵过程将会产生恶臭气体，主要成分为H2S和NH3。参照美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究可知，每处理1g的BOD5可产生0.0031g的NH3、0.00012g的H2S。本项目污水处理站BOD5处理量为0.187t/a，则产生的NH3和H2S产生总量分别为0.58kg/a、0.022kg/a。项目污水处理站设置在封闭的房间内，污水处理站内定期对污水处理站进行消毒杀菌；日常加强管理，及时检修，避免因系统故障增加恶臭产生量，运营中产生的污泥及时清运，不淤积在项目内，清运处置过程中，要求处置单位对车辆加盖等方式减少污泥恶臭的影响，臭气逸散量较小项目污水处理站恶臭产生量不大，呈无组织排放。通过以上措施，项目污水处理站、化粪池臭气逸散量较小。  **（3）项目消毒异味**  为降低业务用房内空气中的含菌量，项目区内经常会使用次氯酸钠对楼道、卫生间等进行消毒处理，此过程中会有少量异味产生，项目消毒异味主要为消毒剂挥发产生，其产生量不大，且主要在室内产生，呈无组织排放。  **（4）医疗废物及生活垃圾异味**  医疗废物及患者、医护人员生活垃圾长时间堆放情况下均会有轻微臭味产生扩散到空气中。项目生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门及时清运处置，日产日清；医疗废物暂存于医废暂存间，存放时间不超过48h，医疗废物暂存间采用封闭式建筑，采用紫外灯杀菌，医疗废物使用医废收集桶分类收集后暂存于项目的医疗废物暂存间，委托有资质的公司清运处置，每次转运后认真规范填写转移联单。  综上，项目医疗废物及生活垃圾异味产生量和排放量均很小，为无组织排放。  **2、废气防治措施**  （1）对车辆进场道路及时清扫，以降低道路地面扬尘；  （2）污水处理站恶臭通过将污水处理站设置在封闭的房间内，定期对污水处理站进行消毒杀菌；日常加强管理，及时检修，避免因系统故障增加恶臭产生量，运营中产生的污泥及时清运，不淤积在项目内，清处置过程中，要求处置单位对车辆加盖等方式减少污泥恶臭的影响；  （3）医疗废物暂存间采用封闭式建筑，采用紫外灯杀菌。医疗废物存放时间不超过48h委托有资质单位及时清运处置，生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门及时清运处置，日产日清。  通过上述控制措施，可有效降低项目区废气对环境的影响**。**  **3、废气防治措施可行性分析**  项目区对车辆进场道路及时清扫，可以降低道路地面扬尘的产生；项目从源头上对污水处理站底泥进行清运，减少污水处理站异味，是可行技术；项目医疗废物暂存于医疗废物暂存间内，医疗废物暂存间封闭，采用紫外灯杀菌处理，存放时间不超过48h委托有资质单位及时清运处置，减少医疗废物在项目区暂存间时间，减少细菌滋生和异味，满足《医疗废物处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求，生活垃圾日产日清，减少生活垃圾在项目区停留时间，可以减少异味和细菌滋生是可行技术。  **4、废气影响分析**  项目采取对车辆进场道路及时清扫降低道路地面扬尘；项目污水处理站内定期对污水处理站进行消毒杀菌；日常加强管理，及时检修，避免因系统故障增加恶臭产生量，运营中产生的污泥及时清运，不淤积在项目内，清处置过程中，要求处置单位对车辆加盖等方式可以减少污泥恶臭的影响；医疗废物暂存间采用封闭式建筑，采用紫外灯杀菌。医疗废物存放时间不超过48h委托有资质单位及时清运处置，生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门及时清运处置，日产日清。项目在采取本次评价措施后，废气对周围环境影响不大。  **5、监测要求**  项目运营期废气排污监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中废气监测要求进行设置，项目运营期废气监测计划见下表4-2。  **表4-2 项目运营期环境监测计划一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 项目区 | | **污染物种类** | | 氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气 | | **排放形式** | | 无组织 | | **治理设施** | **治理工艺** | 室内加强通风、污水处理站内定期对污水处理站进行消毒杀菌产生的污泥及时清运 | | **是否为可行工艺** | 是 | | **排放标准** | | 《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，厂界《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的臭气浓度≤20（无量纲） | | **监测要求** | **监测点位** | 上风向1个点，下风向3个点 | | **监测因子** | 氨、硫化氢、臭气、甲烷、氯气 | | **监测频次** | 1季度/次 |   **二、运营期废水环境影响及防治措施**  **1、废水产生工段**  项目运营期间产生的废水主要有门诊及急诊废水、住院废水、检验科废水、手术室废水和地面清洁废水。  根据工程分析，项目医疗废水门诊废水产生量为0.96m3/d，350.4m3/a；住院废水产生量为4.8m3/d，1752m3/a；检验废水产生量为0.008m3/d，2.92m3/a；手术室废水产生量为0.34m3/d，124.1m3/a；地面清洁废水产生量为0.134m3/d，48.91m3/a。  综上，项目废水总产生量为6.242m3/d，2278.33m3/a，项目检验废液通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入化粪池处理后排入自建污水处理站处理达标后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理。  项目废水处理前粪大肠菌群参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表A.1中每100 ml水样中含有1600MPN计；其余水质根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表1中各主要污染物的产生浓度约为：CODcr:150~300mg/L(平均值为250mg/L)，BOD：80~150mg/L(平均值为100mg/L)；SS:40~120mg/L(平均值为80mg/L)；氨氮:10~50mg/L(平均值为30mg/L)；通过类比同类项目，采用含氯消毒剂进行消毒时，消毒剂投加量为15～30mg/L，排水中总余氯浓度在0.1～0.3mg/L；本项目消毒剂采用计量计进行自动投加，投加量按25mg/L计，排水中总余氯浓度取0.2mg/L，医疗废水总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A级标准，其余污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2的预处理标准，处理效率参照本项目配套的污水处理站设计方案，则项目医疗废水水污染物产排情况见表4-3。  **表4-3 项目医疗废水水污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水量**  **2278.33t/a** | **污染物类别** | | | | | | | | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **总磷** | **粪大肠菌群** | **总余氯** | | 进水浓度（mg/L） | 250 | 100 | 80 | 30 | 4.2 | 16000MPN/L | — | | 产生量（t/a） | 0.56 | 0.22 | 0.18 | 0.07 | 0.01 | 3.6×107MPN/a | — | | 污水处理站处理效率 | 85% | 85% | 85% | 75% | 88% | 99% | — | | 排放浓度（mg/L） | 37.5 | 15 | 12 | 7.5 | 0.504 | 285MPN/L | 0.2 | | 预处理标准 | 250 | 100 | 60 | — | 8 | ≤5000MPN/L | 0.5 | | 处理量（t/a） | 0.476 | 0.187 | 0.153 | 0.053 | 0.009 | 3.56×107MPN/a | — | | 排放量（t/a） | 0.084 | 0.033 | 0.027 | 0.017 | 0.001 | 3.6×105MPN/a | 0.0053 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   **4、废水防治措施**  项目检验废液产生量较少，通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后随其他医疗废水排入化粪池处理后进入自建污水处理站处理达标后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理。  **5、废水防治措施可行性分析**  **（1）项目检验室废水处理方式合理性分析**  项目检验室废水主要包含检验废液和检验器具、设备清洗废水。项目不在医院内自制酶介质，不会产生含氰、含铬等重金属废水。检验废液产生量较少，检验废液通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验废液产生量较少，通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入化粪池排入自建污水处理站处理，因此项目检验废液通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置不会造成二次污染，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入自建污水处理站处理是可行的。  **（2）污水处理站工艺可行性分析**  **①工艺流程说明**  本工程污水处理站采用的污水处理工艺为“化粪池+调节池+SBR工艺+次氯酸钠消毒”处理工艺，污水处理站在运行过程会产生少量异味、噪声和污泥等。具体处理流程见图4-1。    **图4-1 污水处理工艺流程图**  1）污水处理SBR工艺简介  SBR工艺是序列间歇式活性污泥法简称，与传统污水处理工艺不同，SBR采用时间分割代替空间分割的方式，非稳态生化反应代替传统空间分割的稳态生化反应，静置理想沉淀代替传统动态沉淀。该工艺主要特征是在运行上的有序和间歇操作，核心是SBR反应池，该池集均化、初沉、生物降解、二沉于一体，无污泥回流系统，只需每年检查抽排污泥一次即可。  2）SBR工艺原理  进水阶段，SBR反应池内存在一定量的水，可以对污水浓度进行稀释，同时对污泥负荷进行缓冲，此阶段进行缺氧、厌氧反应，微生物吸附酸化降解有机物，完成基质积累、磷释放、含氮化合物转化为氨氮等过程；曝气阶段为好氧阶段，完成硝化反应，将氨氮转化为硝酸、亚硝酸盐，还包括大量磷的吸收与聚合，及大部分有机物的分解去除；沉淀、排水阶段则为缺氧阶段，类似于污泥回流阶段，继续处理好氧生成的硝酸、亚硝酸盐为氮气。总流程下来，污水得到有效处理，各反应协同运行，不产生剩余污泥。SBR工艺在一个反应池空间内培养多种细菌，在不同时间段完成多种工艺。  3）SBR处理工艺优点  ①生化反应推动力增大，效率高，反应池内厌氧、好氧处于交替状态，净化效果好。  ②运行稳定，污水在理想的静止状态下沉淀，需要时间短，出水水质好。  ③耐冲击负荷，反应池内有滞留的处理水，对污水有稀释、缓冲作用，有效抵抗水量和有机污物的冲击。  ④ 一体化污水处理设施构造简单，便于操作和维护管理。  ⑤反应池内存在DO、BOD5浓度梯度，有效控制活性污泥膨胀。  ⑥反应池通过控制运行方式，实现好氧、缺氧、厌氧状态交替，具有良好的脱氮除磷效果。  ⑦工艺流程简单、造价成本低，布置紧凑、占地面积省。。  项目废水经污水处理站处理后外排的接纳对象为茨坝正街市政污水管网→昆明市第四水质净化厂，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2“医疗机构排污单位污水治理可行性技术参数参照表”—医疗污水排放去向为城镇污水处理厂的可行性技术有：一级处理/一级强化处理+消毒工艺。其中：一级处理包括：筛滤法、沉淀池、气浮法、预曝气法；一级强化处理包括：化学混凝法、机械过滤或不完全生物处理；消毒工艺包括：加氯消毒、臭氧消毒法、次氯酸钠法、次氯酸钠法消毒、紫外线消毒等。  本项目采用的污水处理工艺为化粪池+调节池+SBR+消毒工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2 中可行技术的“一级强化处理（SBR工艺为生化处理工艺）+消毒工艺（采用次氯酸钠作为消毒剂）”，处理后废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求。  从工艺上来看，项目采用的废水处理工艺为可行技术，具有可靠可行性。 ②污水处理设计水量可行性分析 本项目废水产生量6.242m3/d，考虑1.2的富余系数，则污水处理站建设规模必须大于6.242×1.2=7.49.4m3/d的规模，方可满足处理要求。  本项目污水处理站处理规模为10m3/d，可以处理项目每天产生的废水量且尚有一定安全容量。从规模上看，是可行的。  **（3）化粪池容积合理性**  项目在现有建筑进行装修改造，运营期产生的检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入自建污水处理站处理达标后排入化粪池处理，可以保证项目医疗废水及检验清洗废水得到充分杀菌、处理达标后再进入化粪池，根据工程分析，项目排入化粪池废水产生总量为6.108m3/d，拟建化粪池容积为8m3，化粪池容量可以容纳本项目产生的废水，因此项目产生的废水能够依托化粪池处理。  **（4）项目废水进入昆明市第四水质净化厂处理可行性分析**  项目位于茨坝正街，根据昆明市滇池管理局公布的《昆明市滇池流域城镇污水处理厂运行情况简报 (2023年1月)》，昆明市第四水质净化厂目前设计处理规模为6万m3/d，2023年1月日均处理量为5.91万m3/d，尚有0.09万m3/d 的余量，本项目废水最大产生量为6.242m3/d，昆明市第四水质净化厂余量能够满足本项目产生的水量处置规模。茨坝社区属于昆明市第四污水厂服务范围，本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝正街，污水通过茨坝正街市政管网排入昆明市第四水质净化厂是可行的。  **6、项目废水环境影响分析**  项目检验废液通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入化粪池处理后排入自建污水处理站处理达标后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理。项目废水防治措施可行，污水处理站运行稳定，污水处理设备处理后废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的A等级标准后排入市政污水管网。对周边地表水环境影响较小。  **7、项目废水监测设置情况**  项目运营期废水排污监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中废水监测要求进行设置，项目废水产排及监测情况见表4-4所示。  **表4-4 项目运营期废水产排及监测情况表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 医院诊疗活动 | | **污染物种类** | | pH、CODcr、BOD5、SS、NH3-N、粪大肠菌群、总磷、总余氯 | | **排放形式** | | 间接排放 | | **治理设施** | **治理工艺** | 污水处理站，20m3封闭化粪池 | | **是否为可行工艺** | 是 | | **排放标准** | | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的A等级标准 | | **监测要求** | **监测点位** | 污水处理站设备出口 | | **监测因子** | **监测频次** | | pH | 12h/次 | | CODcr、SS | 周/次 | | BOD5 | 一季度/次 | | 粪大肠菌群 | 一月/次 | | 总磷 | 一季度/次 |   **三、运营期噪声环境影响及防治措施**  **1、噪声源强**  项目噪声源主要为污水处理站设施噪声，具体噪声源强详见表4-5所示。  **表4-5 项目营运期噪声源 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **型号** | **声源源强** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | | | | **室内边界声级/dB(A)** | | | | **运行时段** | **建筑物插入损失 / dB(A)** | | | | **建筑物外噪声声压级/dB(A)** | | | | | | 声功率级/dB(A) | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 | | 1 | 茨坝卫生院 | 污水处理站水泵 |  | 85 |  | 4.9 | 9.7 | 1.2 | 2.5 | 1.8 | 3.2 | 3.2 | 86.2 | 86.3 | 86.2 | 86.2 | 无 | 41.0 | 41.0 | 41.0 | 41.0 | 45.2 | 45.3 | 45.2 | 45.2 | 1 |   **2、噪声防治措施**  （1）污水处理站设施在封闭的房间内；  （2）采用低噪设备，加强对设备的保养，保证设备正常运行。  **3、预测模式**  采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关要求进行预测。  ①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：  式中：Lp1：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lw ：点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；  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=Sa/（1-a），S 为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  ②声源位于室内，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或A声级分别为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以下公式近似求出：  式中：Lp1：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lp2：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；  TL：隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。  ③无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测：  LA(r)=LA(r0)-20lg(r/r0)  式中：r、ro——距离噪声源的距离，m；  LA(r)、LA(r0)——距离噪声源 r、r0处的A声级，dB（A）  ④预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（Leq）计算公式为：  式中：Leq：预测点的噪声预测值，dB；  Leqg：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  Leqb ：预测点的背景噪声值，dB。  **4、预测结果及影响分析**  **表4-6 项目运行噪声到厂界预测结果［dB(A)］**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测方位** | **最大值点空间相对位置/m** | | | **时段** | **贡献值（dB(A)）** | **标准限值（dB(A)）** | **达标情况** | | X | Y | Z | | 东侧 | 14.5 | 13.3 | 1.2 | 昼间 | 23.7 | 60 | 达标 | | 14.5 | 13.3 | 1.2 | 夜间 | 23.7 | 50 | 达标 | | 南侧 | 1.7 | -19.1 | 1.2 | 昼间 | 18.7 | 60 | 达标 | | 1.7 | -19.1 | 1.2 | 夜间 | 18.7 | 50 | 达标 | | 西侧 | -15.4 | -13.4 | 1.2 | 昼间 | 18.3 | 60 | 达标 | | -15.4 | -13.4 | 1.2 | 夜间 | 18.3 | 50 | 达标 | | 北侧 | 6 | 16.3 | 1.2 | 昼间 | 26.7 | 70 | 达标 | | 6 | 16.3 | 1.2 | 夜间 | 26.7 | 55 | 达标 |   由表4-6预测结果可知，本项目在运营期间厂界东、南、西侧噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，厂界北侧噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准对厂界四周声环境质量影响较小。   1. **周边保护目标达标情况分析**   项目建成后，污水处理站水泵24小时运营，受项目噪声影响的环境保护目标主要有北侧5m处的茨坝和项目区内的病人。根据上表4-6的预测结果，项目运行期北侧噪声最大贡献值为26.7dB(A)，其余侧噪声最大贡献值为23.7dB(A)，因此对敏感点的噪声贡献满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，不会改变环境保护目标处的声环境质量现状。  为进一步降低设备噪声的影响，建议采取以下防治措施:  ①在满足设计要求的条件下，优先选用噪声低、振动小的设备，从声源头上降低噪声对环境的影响。  ②定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。  ③污水处理站设施在封闭的房间内。  综上所述，项目运营期噪声厂界能够达标排放，且对周边环境影响不大。  **6、外环境交通噪声对项目的影响**  项目北侧距离茨坝正街10m，项目运营期外环境主要为茨坝正街上行驶车辆的交通噪声，茨坝正街为昆明市交通主干路，车流量较大，对项目区会产生一定的噪声影响，为降低交通噪声对本项目的影响，项目采取以下措施：  ①项目依托茨坝正街旁已栽种的城市绿化带及项目区周围现有绿化带进行噪声的降噪；  ②依托项目区建筑物对本项目的噪声影响有一定的减缓作用；  ③项目做到优化布局；  ④项目区门窗均采用隔音材质，项目正常情况下门窗保持关闭。  综上所述，经隔音门窗及墙体阻隔、绿化带及距离衰减后，外环境交通噪声对本项目影响不大，项目区噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准。  **7、噪声环境影响分析**  项目运营期对外环境产生的噪声采取的噪声防治措施主要是声源上控制措施及噪声隔声措施，在做好措施后，可降低15dB（A）左右的噪声值。外环境对本项目产生的噪声采取的噪声防治措施主要是经隔音门窗及墙体阻隔、绿化带及距离衰减，在采取了本次评价提出噪声防治措施后，项目厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准。  项目环境监测目的是为了监督各项环保措施的落实，项目运营期噪声排污监测计划根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）进行设置，项目运营期环境监测计划见表4-7所示。  **表4-7 项目运营期环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测时段** | **因素** | **监测点位** | **监测项目** | **监测方法及频率** | **执行排放标准** | | 运营期 | 噪声 | 项目东、南、西、北四个厂界外1m处 | 等效连续A声级 | 1次/季度，按照国家相关噪声监测技术方法进行监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准 |   **四、固体废物**  **1、固废产生情况**  项目固废主要为生活垃圾、医疗废物、危险废物等。  **（1）生活垃圾**  生活垃圾主要由门诊、住院病人、陪护人员产生，项目门诊垃圾按每日每人次产生0.2kg计，每天门诊人数约60人计，产生生活垃圾12kg/d，4.38t/a；  项目共设置20张病床，陪护人员按每床1人计，病人按每病床每日产生生活垃圾按1kg计，陪护人员每日生活垃圾按0.5kg计算，则住院病人生活垃圾产生量为20kg/d，7.3t/a；陪护人员生活垃圾产生量为10kg/d，3.65t/a；  项目业务人员共42人，每人每日产生生活垃圾按0.5kg计，则其生活垃圾产生量为21kg/d，7.665t/a。  综上所述，因此，项目最大生活垃圾产生量为63kg/d，22.995t/a。  项目产生的生活垃圾装入室内的垃圾收集桶，生活垃圾委托环卫部门处置。  **（2）污水处理设施和化粪池污泥**  项目设置1套污水处理站对项目医疗废水进行处理，项目污水处理站年处理医疗废水量为2278.33t，且医疗废水不含重金属，污泥（90%含水率）的产生量约为废水量的0.2%，则项目污泥量为12.22kg/d，4.46t/a，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），污水处理设施污泥属于危险废物，定期委托有资质单位清掏处置。  **（3）废紫外线灯管**  项目医疗废物暂存间的消毒方式为紫外消毒，每年产生10根紫外灯管，约0.005t/a。据《国家危险废物名录（2021年版）》，废紫外灯管属于HW29含汞他废物中“非特定行业-生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，其废物代码为900-023-29，废紫外灯管应暂存于危险废物废暂存间内，并定期交由有资质单位进行处理。  **（4）检验废液**  检验废液主要包括检验科设备和实验器皿首次清洗产生高浓度废液和废试剂。其中检验科设备和实验器皿首次清洗产生的高浓度废液，视为危险废物；代码为：900-047-49，废药剂主要为试剂废液，视为危险废物。  检验废液产生量约为0.05t/a。该部分废液使用专用收集容器单独收集，送至危险废物暂存间进行暂存，定期交由有资质单位清运处置。  **（5）医疗固废**  根据《国家危险废物名录》（2021），医疗废物属于危险废物。《医疗废物分类目录》对医疗废物进行了分类，本项目主要医疗废物如下表所示。  **表4-8 项目主要医疗废物分类**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **科室** | **类别** | **特征** | **项目医疗废物组分或者废物名称** | | 住院病房 | 841-001-01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。 | 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：   1. 棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；   2、一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；  3、废弃的被服；  4、其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 | | 841-002-01损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。 | 输液管、医用针头等 | | 手术 | 841-001-01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。 | 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：  1、棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；  2、一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；  3、废弃的被服；  4、其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 | | 841-003-01  病理性废物 | 诊疗过程中产生的人体废弃物等。 | 手术过程中产生的废弃的人体组织、器官等。 | | 841-002-01损伤性废物 | 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，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 |   1）住院病房  项目共设置20张病床，日常主要是进行住院、输液、观察等治疗，产生的医疗固废主要为带有病人血液、体液的感染性医废和输液产生的输液管损伤性医废，根据第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册，医院医疗废物的产生系数为0.65kg/(床·d)，按负荷量为100%计，则住院医疗废物（841-001-01及841-002-01）产生量为13kg/d，4.745t/a。  项目在住院病房内设医废收集桶，病人输液、打针产生的医废由护士带走放置到配液室医废收集桶中，每天清运至楼道收集桶，再由专人清运至项目医废暂存间放置，定期委托有资质单位清运处置。  2）手术室  手术室产生的医疗废物主要为带有病人血液等感染性医废，医用针头、手术刀等具有损伤性的医废，以及人体组织、器官等病理性废物，根据业主经验，手术室医废产生情况约10kg/次计，项目平均每周约有2次手术，则手术室医废（841-001-01、841-002-01、841-003-01）产生量为2.85kg/d，1.04t/a。  手术室内均根据产生的医废种类分别设置感染性废物收集设施（分为液态收集设施和固态收集设施）、损伤性废物收集设施、病理性废物收集设施；产生的医废分类收集后损伤性废物运至项目医废暂存间放置，病理性废物和感染性废物均运至污物打包间，其中病理性医废和固态感染性医废使用专用包装袋打包密封，液态（如血液）感染性医废放置入专用的容器内，然后运至项目医废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。  根据以上计算，项目最大医疗固废产生量为15.85kg/d，5.785t/a。  综上，项目固废主要有生活垃圾、医疗废物，具体情况如表4-9所示。  **表4-9 项目运营期固体废弃物处理处置一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | | 日常生活 | 治疗过程 | | | | | **名称** | | 生活垃圾 | 医疗废物 | 污水处理设施污泥 | 废紫外灯管 | 检验废液 | | **属性** | **属性** | 生活固废 | 危险废物 | | | | | **危险废物代码** | / | 841-001-01、841-002-01、841-003-01 | 841-001-01 | 900-023-29 | 900-047-49 | | **主要有毒有害物质名称** | | / | 病原微生物、人体废弃物、废弃医疗锐器 | 病原微生物 | 含汞废物 | 有机废液 | | **物理性状** | | 固态 | 固态、液态 | 固态 | 固态 | 液态 | | **环境危险**  **特性** | | / | 感染性 | 感染性 | / | / | | **年度产生量** | | 22.995t/a | 5.785t/a | 4.46t/a | 0.005t/a | 0.05t/a | | **贮存方式** | | 生活垃圾桶 | 使用医废收集桶分类收集后暂存于医疗废物暂存间 | / | 收集后暂存于医疗废物暂存间 | | | **利用处置方式和去向** | | 集中收集后委托环卫部门进行清运处置 | 使用医废收集桶分类收集后暂存于项目的医疗废物暂存间，委托有资质的公司清运处置 | 定期委托有资质单位清掏处置 | | | | **利用或处置量** | | 22.995t/a | 5.785t/a | 4.46t/a | 0.005t/a | 0.05t/a | | **环境管理要求** | | 100%处置 | 100%处置，并建立台账、转移联单制 | | | |   **（2）环境管理要求**  **1）医疗废物**  **医疗废物暂存间设置及管理要求：**  **①处理、处置方式**  项目诊疗过程中产生的医疗废物用专用收集桶收集后，暂存于医疗废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。日常管理中，进行定期消毒杀菌。按照《危险废物转移联单管理办法》的规定，严格落实危险废物转移联单制度，建立转移处置台账，定期委托有资质单位清运处置，根据以上处理措施，项目医疗废物符合环境管理要求。  **②医疗废物暂存间设置要求：**  项目医疗废物暂存间位于医院东北侧，为做到安全、规范管理医疗废物暂存间，医疗废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准的有关规定设计和建设，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，医疗废物转移时，转移单位和接收单位应做好转移接收记录，指定医疗废物转移联单，还应根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关要求达到以下要求：  a、远离医疗区、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出入；  b、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；  c、有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；  d、防止渗漏和雨水冲刷；  e、易于清洁和消毒；  f、避免阳光直射；  g、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。  此外，医疗废物暂存设施还应达到以下要求：  h、地面和1.0米高的墙裙必须防渗处理（硬化或瓷瓦）；  i、设有照明、消毒设施；  j、分类收集，将损伤性和感染性及其它医疗废物分类收集，进行包装（专用袋、锐器盒）并标示，入库房时，要分类登记，医疗废物要有计量，并盛装于周转箱内；  k、库房外明显处设置危险废物和医疗废物警示标示；  l、库房外张贴医疗废物收集时间字样。  **③医疗废物暂存间选址合理性分析**  项目本次拟在医院东北侧设置1间建筑面积约15m2医疗废物暂存间，采取三防措施，远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，紧邻楼梯口方便医疗废物收集及转运。因此医疗废物暂存间选址较合理。  **2、固废防治措施**  （1）生活垃圾经垃圾箱收集后定期委托环卫部门处置。  （2）污水处理设施污泥定期委托有资质单位定期清掏处置。  （3）医疗废物使用医废收集桶分类收集后暂存医废暂存间后定期委托有资质单位清运处置。  **3、固废环境影响分析**  项目生活垃圾属于一般固废，经垃圾箱收集后定期委托环卫部门处置。污水处理设施污泥定期委托有资质单位定期清掏处置。医疗废物使用医废收集桶分类收集后暂存于项目的医疗废物暂存间委托有资质的公司清运处置，可做到固废处置100%。  根据《医疗废物处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规范及要求，本次评价提出项目医疗废物按照《医疗废物处置污染控制标准》（GB39707-2020）关于医疗废物48小时清运时限要求，委托有资质单位2天进行一次清运；项目医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗处理（防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒），设置标志牌。  综上所述，在采取以上处置措施后，固体废物处置率 100%，对外环境影响较小。  **五、地下水、土壤环境影响分析**  **（1）污染物类型及污染途径** 本项目为医院，项目运营期污水处理站内污水因设备故障或污水处理间防渗层破裂造成污水处理站设置漫流、下渗进入地下水、土壤环境或医疗废物暂存间内的医疗废物遗失遭雨水冲刷，医疗废物暂存间防渗层破裂，造成医疗废物中废液下渗至地下水、土壤环境，对地下水、土壤环境造成影响。（2）防控措施 ①项目设置1套处理规模为10m3/d的污水处理设备，设置在污水处理间内，污水处理间地面应采用水泥行防渗，等效黏土防渗层厚度Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s，并及时进行清掏，保证正常运行。  ②设置医疗废物暂存间，医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失，基础地面须进行防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。按照《医疗废物处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求，委托有资质单位对项目区医疗废物暂存间内的医疗废物进行清运处置，每次转运后认真规范填写转移联单。   1. **对地下水、土壤影响分析**   项目医疗废物暂存间、污水处理间在采取本次环评提出的措施后，对周边地下水、土壤环境影响较小。  **六、环境风险分析**  **1环境风险评价依据**  （1）评价目的  环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存的建设项目可能发生突发性事故的应进行环境风险评价。本次环境风险评价的目的在于识别、分析、评估项目生产运行及物料储运中的风险所造成对人身安全与环境的影响和损害，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，力求将项目建设中潜在的风险危害程度降至最低。  （2）风险调查  污水处理站消毒剂使用次氯酸钠，本项目涉及到的危险化学品主要为实验试剂、次氯酸钠、乙醇。  次氯酸钠、乙醇的理化性质及危险特性详见下表。  **表4-12 次氯酸钠溶液的理化性质及危险特性**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：次氯酸钠溶液 [含有效氯〉5%]：漂白水 | | | | | 危险货物编号：83501 | | 英文名：Sodium hypochloritesolutio ncontainingmore than 5% available chlorine: Javele | | | | | UN编号：1791 | | 分子式：NaClO 分子量：74.44 | | | | | CAS号：7681-52-9 | | 理化性质 | 外观与性状 | 微黄色溶液，有似氯气的气味。 | | | | | | 熔点（C ） | -6 | | 相对密度（水=1） 1.10 | | 相对密度（空气=1）/ | | 沸点（C ） | 102.2 | | 饱和蒸气压（kPa） | | / | | 溶解性 | 溶于水。 | | | | | | 毒性及健康危害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | | | 毒性 | LD 50: 5800mg/kg（小鼠经口) ；LC 50: | | | | | | 健康危害 | 次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有 致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲薄，毛发脱落。 | | | | | | 急救方法 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。 | | | | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 不燃 | 燃烧分解物 | | 氯化物。 | | | 闪点 | / | 爆炸上限（V%） | | / | | | 引燃温度 | / | 爆炸下限（V%） | | / | | | 危险特性 | 与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。 | | | | | | 火险分级 | 戊 | 稳定性：不稳定 | | 聚合危害：不聚合 | | | 禁忌物 | 还原剂、易燃或可燃物、自燃物、酸类、碱类。 | | | | | | 储运条件与泄漏处理 | 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。远离火种、热源， 防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放。 分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸，防止包装和 容器损坏。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟 等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | | 灭火方法 | 用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。 | | | | |   **表4-13 乙醇的理化性质及危险特性表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：乙醇**[**无水**]**；无水酒精 | | | | | | | | | | 危险货物编号：**32061** | | | 英文名：**ethyl alcohol**；**ethanol** | | | | | | | | | | **UN**编号：**1170** | | | 分子式：**C2H6O** | | | | | | 分子量：**46.07** | | | | **CAS**号：**64-17-5** | | | 理化性质 | 外观与性状 | | | 无色液体，有酒香。 | | | | | | | | | | 熔点（℃） | | | **-114.1** | | 相对密度**(**水**=1)** | | **0.79** | | 相对密度**(**空气**=1)** | | **1.59** | | 沸点（℃） | | | **78.3** | | | 饱和蒸气压（**kPa**） | | | | **5.33/19**℃ | | | 溶解性 | | | 与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 | | | | | | | | | | 毒性及健康危害 | 侵入途径 | | | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | | | | | | | 毒性 | | **LD50**：**7060mg/kg(**兔经口**)**；**7340mg/kg(**兔经皮**)**；  **LC50**：**37620mg/m3**，**10**小时**(**大鼠吸入**)**；人吸入**4.3mg/L×50**分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入**2.6mg/L×39**分钟，头痛，无后作用。 | | | | | | | | | | | 健康危害 | | 本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。 | | | | | | | | | | | 急救方法 | | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。  眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。  食入：饮足量温水，催吐，就医。 | | | | | | | | | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | | | | 易燃 | | 燃烧分解物 | | | | 一氧化碳、二氧化碳。 | | | 闪点**(**℃**)** | | | | **12** | | 爆炸上限（**v%**） | | | | **19.0** | | | 引燃温度**(**℃**)** | | | | **363** | | 爆炸下限（**v%**） | | | | **3.3** | | | 建规火险分级 | | | | 甲 | | 稳定性 | | 稳定 | | 聚合危害 | 不聚合 | | 禁忌物 | | | 强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类 | | | | | | | | | | 危险特性 | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | | | | | | | | | | | | 储运条件与泄露处理 | **储运条件**：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。灌装时应注意流速**(**不越过**3m/s)**，且有接地装置，防止静电积聚。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。**泄漏处理**：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 | | | | | | | | | | | | 灭火方法 | | | 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | | | | | |   （3）风险潜势初判  据风险调查结果，本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要为次氯酸钠，项目区内次氯酸钠最大储存量0.5t，乙醇最大储存量0.5t。  据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录B，次氯酸钠临界量为5t，乙醇临界量为500t。  本项目涉及的环境风险物质临界量见下表。  **表4-14 环境风险物质的临界量**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 危险物质名称 | 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B | 最大存在总量（t） | 该种危险物质Q值 | | 临界量（t） | | 次氯酸钠 | 5 | 0.5 | 0.1 | | 乙醇 | 500 | 0.5 | 0.001 | | 合计 | / | / | 0.101 |   危险物质数量与临界量比值（Q）按照下式计算：  C:\Users\yy\AppData\Roaming\Tencent\Users\765388791\QQ\WinTemp\RichOle\$1QT$EWYPX3``9(%LQXJ$TU.png  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小于10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100.  经计算本项目Q值为0.101，据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险物质数量与临界量比值Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ。  （4）评价工作等级  本项目危险物质数量与临界量比值Q＜1，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为Ⅰ。根据风险潜势判定，确定项目环境风险评价等级为简单分析。项目环境风险评价等级划分如表4-16所示：  **表4-15 环境风险评价等级划分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |   确定本次风险评价工作等级为简单分析。  **2环境风险识别**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目储存的风险物质有次氯酸钠、乙醇，另外医院的医疗废水和危险废物泄露也会对环境产生不利影响；主要影响途径为通过大气和地下水影响环境。  **3环境风险分析**  1）项目消毒试剂泄露事故排放风险分析  医院在运营过程中，主要使用的消毒剂有酒精、次氯酸钠等。次氯酸钠主要用于地面消毒；酒精主要用于消毒（擦洗伤口或打针前处理），乙醇由瓶子储存。发生泄漏事故的因素有：瓶破损、人为操作不当打翻等引起泄漏事故。若发生泄漏，应及时收集，可在医院内得到控制，发生环境风险危害较低。  2）火灾、爆炸  医院在运行过程会因为安全事故引发火灾爆炸事故，项目内乙醇、氧气为可燃物质，可引发火灾、爆炸事故，火灾爆炸事故中会产生次生或衍生灾害，会对大气环境、地表水环境造成污染。  医院已按照要求配备灭火设施，加强管理，禁止在库房、医院各区域吸烟、使用明火，项目区乙醇、氧气储存量较少，项目若发生火灾的情况在可控范围内，发生环境风险危害较低。  3）项目医疗废水事故排放风险分析  医疗废水处理设施操作不当或处理设施失灵，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，废水不能达标而直接排放。医院污水会沾染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有悬浮固体、BOD5、CODcr 和动植物油等污染物和有毒、有害物质及多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大。  若项目医疗废水处理设施发生故障而停止运转，建设单位须立即关闭污水排口闸门，同时使用化粪池、污水处理设施、应急事故池暂存污水，及时维修污水处理站，将情况控制在可控范围内，发生环境风险危害较低。  4）医疗固废在收集、贮存、运送过程中的风险分析  医疗垃圾中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗垃圾具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。医疗垃圾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。项目定期委托有资质的单位清运处置医疗废物，医疗废物暂时贮存的时间不超过2天；医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒 和清洁；设专（兼）职人员管理，并建立登记制度，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、最终去向以及经办人签名等；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，将风险控制在可控范围内，发生环境风险危害较低。  因此，本项目的环境风险较低，可以接受。  **4环境风险防范措施及应急要求**  在危险品使用过程中，应该严格参照《危险化学品安全管理条例》要求，需要做好化学品的贮存、使用，防止火灾风险事故的发生。  规范管理，加强职工培训。各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此，必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：  加风险物质储存设施的管理，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。  把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来，层层把关，杜绝事故的发生。  对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。开展各种形式的安全教育和宣传，增强全员安全意识。加强职工培训，增强职工的安全意识和相关知识。  （1）化学品泄漏事故防范应急措施  若次氯酸钠发生泄漏，次氯酸钠能与许多化学物质发生爆炸性反应。对热、震动、撞击和摩擦相当敏感，极易分解发生爆炸。受热和受光照或遇有机物等能促进氧化作用的物质时，能促进分解并易引起爆炸。一旦发生次氯酸钠泄露，医院必须隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿[化学防护服](https://baike.baidu.com/item/%E5%8C%96%E5%AD%A6%E9%98%B2%E6%8A%A4%E6%9C%8D/5679523" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%9D%80%E8%97%BB%E9%93%B5/_blank)。避免与可燃物或易燃物接触。用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水处理系统。  （2）院区内致病微生物风险防范措施  一旦发现可能的传染性疾病，医院应第一时间上报卫生管理部门，由专门的医疗救治机构带走进行治疗。  （3）医疗废物防范措施  医疗废物必须经科学地分类收集、贮存运送后交由有资质的单位妥善处理。  鉴于医疗废物的极大危害性，项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。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。  ①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、损伤性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的 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。  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。  为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆集和保存期间，对其包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，包装中加入吸附性材料。  医院建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：  A、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；  B、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；  C、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；  D、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。  对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足以下要求：  A、保证包装内容物不暴露于空气和受潮；  B、保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；  C、贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其它生物的食物来源；  D、贮存地不得对公众开放。  E、医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。  F、对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。  医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物；转交运输时应填写医疗废物转移联单。  （4）应急要求  医院应按国家有关规定要求，编制突发环境事件应急预案，报送当地生态环境行政主管部门审查备案。当发生环境风险事故时，按应急预案要求，认真落实各项事故应急措施，做到责任到位、落实到人、常备不懈。  **5分析结论**  医院加强管理，次氯酸钠严格按照有关规定进行储存、管理、操作，发生风险的可能性小，发生环境风险危害性较小，对人员和环境的危害不大。  在全面落实上述环境风险防范措施，认真执行医疗废水的处理和管理、医疗废物处理处置规范，强化运营中的环境保护管理，可以避免环境风险事故的发生，大大减少风险事故发生的概率。因此，本项目环境风险属于可接受水平，环境污染事故可控。 |

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 | 异味 | 污水处理站恶臭通过将污水处理站设置在封闭的房间内，定期对污水处理站进行消毒杀菌；日常加强管理，及时检修，避免因系统故障增加恶臭产生量，运营中产生的污泥及时清运，不淤积在项目内，清处置过程中，要求处置单位对车辆加盖等方式减少污泥恶臭的影响 | 《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 |
| 医疗及生活垃圾 | 异味 | 医疗废物暂存间采用封闭式建筑，采用紫外灯杀菌。医疗废物存放时间不超过48h委托有资质单位及时清运处置，生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门及时清运处置，日产日清 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中臭气无组织排放浓度限值 |
| 地表水环境 | 住院病房、门诊、检验科、手术室、洗衣房、地面清洁费水 | COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总余氯、粪大肠菌群数 | 项目检验废液通过专用防渗漏、防锐器穿透的密闭收集桶收集后暂存于医废暂存间后委托有资质单位清运处置，检验清洗废水经专门的收集桶收集加碱性试剂进行中和处理后倒入检验室水槽后随其他医疗废水排入化粪池处理后排入自建污水处理站处理达标后排入茨坝正街市政管网最终排入昆明市第四水质净化厂处理 | 废水总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A级标准，其余污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2的预处理标准 |
| 声环境 | 污水处理站 | 噪声 | 污水处理站在封闭的房间内；加强对设备的保养，保证设备正常运行 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 职工办公 | 生活垃圾 | 经垃圾箱收集后定期委托环卫部门处置。 | 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 污水处理站 | 污泥 | 定期委托有资质单位定期清掏处置。 | 《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）医疗机构污泥控制标准 |
| 诊疗过程 | 医疗废物 | 使用医废收集桶分类收集后暂存于项目的医疗废物暂存间，委托有资质的公司清运处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求、《医疗废物处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《医疗废物管理条例》和《昆明市医疗废物管理规定》（昆明市人民政府政令第63号）有关规定 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目设置1套处理规模为10m3/d的污水处理设备，设置在污水处理间内，污水处理间地面应采用水泥行防渗，等效黏土防渗层厚度Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s，并及时进行清掏，保证正常运行。  设置医疗废物暂存间，医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间。严格按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失，基础地面须进行防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。按照《医疗废物处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求，委托有资质单位对项目区医疗废物暂存间内的医疗废物进行清运处置，每次转运后认真规范填写转移联单。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1）次氯酸钠泄漏防范措施  ①加强消毒药剂管理，设置标识，离人群，严禁闲杂人员接触。操作人员应佩戴手套。禁止消毒剂与各种药品存放在一起，并远离火源。  ②加强污水处理设备和管道的定期检查、维护、管理，防止污水处理设备和管道泄露。  ②污水处理站进行防渗措施，防止次氯酸钠泄漏水环境及土壤环境的污染。  2）医疗废水事故排放应急措施  ①废水处理系统保证正常运行，定时定量投加消毒剂保证事故时水质消毒处理需要；  ② 设置1个容积约10m3的事故池，若污水处理设备出现故障或检修时，将废水暂存事故应急池内，并且立即关闭医院污水处理设备排污口，防止废水未经处理直接排放。  ③定期强化培训管理及操作人员，提高他们处理突发事件的能力，如快速准确关闭总排口阀门，迅速安全启动强化消毒程序，快速报告等。  ④污水处理间地面应采用水泥行防渗，等效黏土防渗层厚度Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s，并及时进行清掏，保证正常运行。  3）医疗固废在收集、贮存、运输过程中防范措施  为保证项目产生的医疗固废得到有效处置，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，应采取以下措施：  ①应对项目产生的医疗废物采用专用容器，本着及时、方便、安全、快捷的原则进行科学的分类收集，明确各类废弃物标识，感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；  ②放入包装物或者容器内的医疗废物不得再取出；  ③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；  ④所有锐利物都必须单独存放，收集锐利物的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；  ⑤另外，有害化学废物不能与普通医疗废物混合。有害化学废物在产生后应分别收集、贮存和处理，对其包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害 废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。在包装中同时加入吸附性材料。医疗废物暂存间的设置应严格执行上述固废影响分析章节提出的要求。  ⑥医废暂存间防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10-10厘米/秒。防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准执行。  ⑦医疗废物集中处置单位运送医疗废物，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定，使用有明显医疗废物标识的专用车辆。医疗废物专用车辆应当达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。  ⑧运送医疗废物的专用车辆使用后，应当在医疗废物集中处置场所内及时进行消毒和清洁。运送医疗废物的专用车辆不得运送其他物品。  ⑨医疗废物集中处置单位在运送医疗废物过程中应当确保安全，不得丢弃、遗撒医疗废物。  4）氧气风险防范措施  氧气漏气事故防范措施  ①氧气应与其他物质分开存放，最好用框架或栅栏围护固定，并留出通道；  ②定期检查氧气存储设施。  ③氧气存储应阴凉通风，远离热源、火种、防止日光曝晒，严禁受热。站内照明应采用防爆照明灯，周围不得堆放任何可燃材料。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、加强生产管理和设备设施的日常维护及监控工作。  2、加强环保设施的维护检修，保障环保设施的处理效率。  3、建立、健全生产环保规章制度。  4、严格在岗人员操作管理。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目建设符合国家及地方产业政策，符合环境功能区划，选址合理可行，符合总量控制等评价原则的要求。通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，废气、噪声、废水在采取环评提出的防治措施后，均可以做到达标排放，固体废弃物处置率 100%，环境影响可以得到有效控制。在认真执行环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。 |

**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 | 废水量 |  |  |  | 2278.33t/a |  | 2278.33t/a | +2278.33t/a |
| COD |  |  |  | 0.084t/a |  | 0.084t/a | +0.084t/a |
| NH3-N |  |  |  | 0.033t/a |  | 0.033t/a | +0.033t/a |
| 总磷 |  |  |  | 0.001t/a |  | 0.001t/a | +0.001t/a |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 |  |  |  | 22.995t/a |  | 22.995t/a | +22.995t/a |
| 危险废物 | 医疗废物 |  |  |  | 5.785t/a |  | 5.785t/a | +5.785t/a |
| 污水处理站污泥 |  |  |  | 4.46t/a |  | 4.46t/a | +4.46t/a |
| 废紫外灯管 |  |  |  | 0.005t/a |  | 0.005t/a | +0.005t/a |
| 检验废液 |  |  |  | 0.05t/a |  | 0.05t/a | +0.05t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①