建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目

建设单位（盖章）：砚山县平远中心卫生院

编制日期： 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

**前 言**

自1951年平远中心卫生院成立以来，各项工作的开展一直在以往陈旧破烂的房屋中进行，卫生院现在开展业务的地点占地面积为59.33亩，近年随着门诊病人、住院病人迅猛增长，卫生院病房已经日显紧张，病房严重不足。目前，平远中心卫生院目前实际开放病床100张，业务用房远远满足不了病床需求，要真正发挥中心卫生院的职能作用，凭目前条件是远远不够的。故提出建设有利于加强农村中心卫生院的基础设施建设，改善乡村医疗卫生服务设施条件和中心卫生院的医疗卫生条件，对加强基础设施建设，形成覆盖面广、功能完善、经济有效的医疗保健体系和较为完善的卫生服务体系具有良好的促进作用。综上所述，平远中心卫生院门诊楼项目建设是十分必要和迫切的。

本项目于2022年11月7日取得《砚山县发展和改革局关于砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目可行性研究报告的批复》（砚发改复〔2022〕78号），批复建设规模及内容为：新建门诊楼一栋，建筑占地面积约372.68平方米，新建建筑面积为1157.84平方米，主要包括门诊楼主体工程及相关室外配套道路、绿化及供排水等内容。设有抢救室、输液室、治疗室、护士站、病房、清创室及换药室、手术室等，主要承担辖区内基本公共卫生、基本医疗和对村级管理等工作，从平远中心卫生院原有床位里分出床位40张。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关法律的有关规定，本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版），环评类别为“四十九、卫生84～108.基层医疗卫生服务842～其他（住院床位20张以下的除外）”的项目，需要编制环境影响报告表。

受砚山县平远中心卫生院委托，我公司承担“砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目”环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织技术人员对现场进行了踏勘和资料收集，在对项目特点、环境影响因素分析的基础上，根据国家、云南省环境保护的有关规定和有关技术文件的原则、方法、内容和要求，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，编制了《砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目环境影响报告表》，以供建设单位上报审批。

**现 场 照 片**

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_20240507_130644177  项目位置 | IMG_20240507_143449932  项目位置 |
| 项目区西侧 | 项目区东侧 |
| IMG_20240507_160621511  项目位置 | IMG_20240507_143426  项目位置  2024.5.07 |
| 项目区北侧 | 项目区南侧 |
| IMG_20240507_155836  2024.5.07 | IMG_20240507_153419147 |
| 原有的医疗废物暂存间 | 原有的污水处理站 |
| IMG_20240507_160015  2024.5.07 | IMG_20240507_160043  2024.5.07 |
| 项目区周边现状 | 项目区周边现状 |
| IMG_20240507_160416  2024.5.07 | IMG_20240507_160534  2024.5.07 |
| 项目区周边现状 | 项目区周边现状 |
| IMG_20240507_131701497 | IMG_20240507_133448431 |
| 排水沟 | 医疗废物收集装置 |
| IMG_20240507_160424  2024.5.07 | IMG_20240507_130903634 |
| 生活垃圾收集装置 | 绿化 |

**目 录**

**[一、建设项目基本情况 1](#_Toc32318)**

**[二、建设项目工程分析 24](#_Toc4901)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 38](#_Toc19272)**

**[四、主要环境影响和保护措施 46](#_Toc11083)**

**[五、环境保护措施监督检查清单 73](#_Toc27437)**

**[六、结论 76](#_Toc24632)**

**[附表 77](#_Toc9651)**

**附件：**

附件1：委托书；

附件2：砚山县发展和改革局关于砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目可行性研究报告的批复（砚发改复〔2022〕78号）；

附件3：砚山县平远中心卫生院医疗机构执业许可证；

附件4：砚山县三区三线数据查询表（编号：202416）；

附件5：项目声环境现状监测报告；

附件6：污水处理站总排口废水监测报告；

附件7：不动产权证书；

附件8：砚山县平远中心卫生院医疗废物委托处置合同；

附件9：环境影响评价文件内部技术审核表；

附件10：项目进度跟踪单；

附件11：砚山县卫生健康局关于《砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目》建设单位和建设年限的说明。

**附图：**

附图1：项目地理位置图；

附图2：项目周边水系图；

附图3：项目总平面布置图；

附图4：声环境保护目标分布图；

附图5：大气环境保护目标分布图；

附图6：项目各层平面布置图。

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目 | | |
| 项目代码 | 2211-532622-04-01-977391 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 云南省文山州砚山县平远中心卫生院院内 | | |
| 地理坐标 | （103度80分92.362秒，23度74分57.545秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | 乡镇卫生院Q84233 | 建设项目  行业类别 | 四十九、卫生84，108、基层医疗卫生服务842，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） | 砚山县发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 砚发改复〔2022〕78号 |
| 总投资（万元） | 386.10 | 环保投资（万元） | 18.5 |
| 环保投资占比（%） | 4.79 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 372.68 |
| 专项评价设置情况 | 对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中专项评价设置原则表，本项目无需开展专项评价。  本项目与专项评价设置原则判定情况见表1-1。  **表1-1 专项评价设置情况表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **专项评价的类别** | **设置原则** | **设置情况** | | 大气 | 排放废气含有有毒有害污染物、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的建设项目 | **不设置。**厂界外500米范围内有环境空气保护目标，但本项目运营期排放的废气污染物为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度和甲烷，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放。 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | **不设置。**本项目产生的废水在砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前：经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | **不设置。**项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质为医用氧气、酒精、次氯酸钠、医疗废弃物，最大储量不超过临界量。 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | **不设置。**本项目用水为市政供水，不向河道取水。 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | **不设置。**本项目不属于海洋工程建设项目。 | | 地下水 | 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的 | **不设置。**本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 | | | |
| 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**  本项目为砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目，对照2024年2月1日实施的中华人民共和国发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类中第三十七卫生健康类别中的第1小类“医疗服务设施建设”项目，属于鼓励类项目，符合国家产业政策的相关要求。同时，项目已取得砚山县发展和改革局关于砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目可行性研究报告的批复（砚发改复〔2022〕78号），项目代码：2211-532622-04-01-977391。  综上所述，本项目符合相关产业政策的要求。  **2、与“三线一单”符合性分析**  根据《文山州人民政府关于印发文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（文政发〔2021〕24号），项目所在地属于平远镇城镇生活污染重点管控单元，项目与“三线一单”符合性分析如下表1-2。  **表1-2 项目与三线一单符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **具体内容要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 生态保护红线和一般生态空间 | 执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护区、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。 | 本项目位于砚山县平远中心卫生院院内，根据砚山县三区三线查询数据表（详见附件4），项目位于城镇开发区边界内，不占用生态红线、基本农田，项目用地是拆除1层卫生院原有建筑进行建设基本农田，结合现场实地调查，本项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等一般生态空间。 | 符合 | | 环境质量底线 | 1.水环境质量底线  到2025年，重点区域、流域水环境质量进一步改善，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，集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，重点区域、流域水环境质量根本好转，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质稳定达到目标要求，集中式饮用水水源水质稳定达标。 | 本项目产生的废水在砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前：经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。不会对水环境质量底线造成冲击。 | 符合 | | 2.大气环境质量底线  到2025年，环境空气质量稳中向好，县（市）环境空气质量稳定达到国家二级标准。到2035年，环境空气质量全面改善，县（市）环境空气质量稳定达到国家二级标准。 | 本项目废气主要为一体化污水处理站和垃圾产生的恶臭气体。一体化污水处理站产生的恶臭通过对设备进行密闭、加盖处理，定期投放除臭剂；污泥及时清运处置，生活垃圾及时清运，日产日清，对周边大气环境质量影响较小。 | 符合 | | 3.土壤环境风险防控底线  到2025年，全州土壤环境质量总体保持稳定，局部区域土壤环境质量有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，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。到2035年，全州土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到95%以上，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。 | 项目位于卫生院内，不占用农用地和耕地，不属于受污染耕地和污染地块。本项目对医疗废物暂存间、污水处理站都采取有效防治措施（室内外地面硬化，室内地面有防渗处理）且项目产生的废水不外排，固废委托相关单位清运处置，对项目用地及周边土壤环境影响较小。符合土壤环境风险防控底线要求。 | 符合 | | 资源利用上线 | 强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于云南省下达的总量和强度控制目标。 | 卫生院占地面积为23768.07m2，已取得不动产权证书，本项目新建门诊楼位于卫生院内，占地372.68m2，未新增用地。  在运营过程中消耗一定量的电、水等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 | 符合 | | 生态环境准入清单 | 严格落实《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量，提出全州总体管控要求。根据划分的环境管控单元的特征，对每个管控单元分别提出生态环境管控要求，形成全州生态环境准入清单，构建全州生态环境分区管控体系。 | 本项目位于砚山县平远中心卫生院院内，属于“砚山县平远镇城镇生活污染重点管控单元”。本项目符合生态环境准入清单的管控要求。 | 符合 | | **（1）文山州生态环境管控的总体要求** | | | | | **管控领域** | **管控要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 空间布局约束 | 1.生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，法律法规另有规定的，从其规定。  2.生态保护红线相关管控办法出台后，依据其管理规定执行。  3.严格环境准入，新建项目必须符合国家规定的准入条件，清洁生产标准和排放标准，已无环境容量的区域，禁止新建增加污染物排放的项目；限制石化、有机化工等高VOCS排放建设项目。  4.严格控制高排放项目建设，禁止引入不符合产业政策和园区发展规划的项目。 | ①根据砚山县三区三线查询数据表（见附件4），项目位于城镇开发区边界内，不占用生态红线、基本农田，不位于自然保护区。  ②本项目不涉及生态保护红线。  ③本项目为新建项目，属于第一类鼓励类中第三十七卫生健康类别中的第1小类“医疗服务设施建设”项目，属于鼓励类项目，符合国家产业政策的相关要求；本项目不属于新建增加污染物排放、石化、有机化工等高VOCS排放等建设项目。  ④本项目不属于高排放建设项目，符合产业政策。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.严格保护城乡饮用水水源地，整治饮用水源保护区内的污染源，确保饮水安全。实现城乡生活污水、垃圾处理设施全覆盖和稳定运行。推进农村面源污染治理。推进工业集中区、工矿企业污水处理设施全覆盖和利用效率最大化，污水处理厂出水水质要达到—级A标准。  2.加强土壤污染防治，对农用地实施分类管理，对建设用地实行准入管理，确定土壤环境污染重点监管企业名单，实施土壤污染风险管控和修复名录制度，对污染地块开发利用实行联动监管。  3.加强固体废物污染防治，建立固体废物部门联动监管长效机制，提高固体废物规范化管理水平，遏制固体废物特别是危险废物非法转移、倾倒、处置。  4.加强普者黑和盘龙河等重点流域的水污染防治，确保水环境质量稳定达标。 | ①根据现场调查，本项目建设用地不属于城乡饮用水源地保护区。项目产生的污水回用，不外排；固体废物均委托相关单位处置，不会对饮用水水源安全造成影响。  ②本项目用地不属于农用地，不涉及土壤环境污染重点监管企业，不涉及污染地块。本项目对医疗废物暂存间、污水处理站都采取有效防治措施（室内外地面硬化，室内地面有防渗处理），加强土壤污染防治，对土壤污染影响较小。  ③本项目严格落实固体废物污染防治措施，各类危险废物收集、暂存、清运等过程均严格按相关规范要求填写台账和转移联单，以保证固体废物规范化管理水平，遏制固体废物非法转移、倾倒、处置。  ④本项目不涉及普者黑和盘龙河等重点流域。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.严格控制盘龙河流域石化、化工、有色金属冶炼等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。  2.加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。  3.深入开展历史遗留矿山生态修复、工矿场地、固体废物和尾矿库污染防治，实施重金属污染治理和污染地块环境治理，降低土壤污染风险。 | ①本项目不属于盘龙河流域范围内，也不属于石化、化工、有色金属冶炼等项目。  ②本项目不涉及饮用水水源地，本次环评提出，运营期需制定突发环境事件应急预案并报送主管部门备案，在严格落实环境风险防范和管理措施的前提下，本项目的环境风险较小。  ③本项目不涉及历史遗留矿山生态修复、工矿场地、尾矿库污染防治，也不涉及重金属污染问题，产生的固体废物处置率100%。 | 符合 | | 资源开发利用效率 | 1.强化约束性指标管理，降低水、土地、矿产资源消耗强度。  2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。全州年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考核要求。  3.坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。  4.单位GDP能耗持续下降，能耗增量控制目标达到省考核要求。 | ①本项目不消耗矿产资源，在原有产地内建设，不新增用地。项目用水产生的废水经处理后回用，不外排，不浪费水资源。  ②本项目严格控制用水总量，砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前：废水经处理达标后回用，不外排；建成投运后：废水经处理达标后排入市政管网，不外排。  ③本项目用地是拆除1层卫生院原有建筑进行建设，根据砚山县三区三线查询数据表（见附件4），项目位于城镇开发区边界内，不占用生态红线、基本农田。  ④项目用水、用电都严格控制，减少能耗，不会超过能源总量和强度控制目标，各能耗增量控制目标达到省考核要求。 | 符合 | | **（2）砚山县平远镇城镇生活污染重点管控单元** | | | | | 空间布局约束 | 严格执行畜禽规模养殖禁养区、限养区、可养区的管理规定。 | 本项目不涉及畜禽养殖。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 农村生活垃圾收转运处置体系基本建立，建成镇区生活污水末端处理设施，并具备一定收处能力。 | ①本项目废水在砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前：废水经处理达标后回用，不外排；建成投运后：废水经处理达标后排入市政管网，不外排。污水处理率100%。  ②本项目在项目区内设有分类生活垃圾收集桶，生活垃圾经分类收集后统一交由环卫部门转运、处置。 | 符合 |   综上，本项目符合《文山州人民政府关于印发〈文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》（文政发〔2021〕24号）中相关要求。  **3、与相关生态环境保护法规政策的符合性分析**  **（1）与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性分析**  本项目与《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）的符合性分析见下表。  **表1-3 项目与水污染防治法的符合性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **水污染防治法具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | **第十九条**  新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。  建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求。 | 本项目正在依法开展环境影响评价，环评要求建设单位严格落实环评提出的水污染防治措施，严格执行“三同时”制度。 | 符合 | | **第二十一条**  直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，应当取得排污许可证。 | 根据固定污染源排污许可分类管理名录核实，本项目应进行排污登记，本评价要求建设单位实际排污前应依法进行排污登记，并按照相关要求进行管理。 | 符合 | | **第五十条**  向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。 | 本项目产生的废水在砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前：废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后回用于项目区绿化，不外排；建成投运后：废水经处理达标后排入市政管网，不外排。 | 符合 | | **第七十七条**  可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。 | 本次评价制定了相应的水污染事故风险防范措施，根据业主提供资料可知，本项目已编制过砚山县平远中心卫生院突发环境事件应急预案（2021年版）  并做好应急准备工作，按相关要求定期进行演练，并按要求更新应急预案进行备案。 | 符合 |   因此，本项目符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）中相关要求。  **（2）与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的符合性分析**  本项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日，第二次修订）的符合性分析见下表。  **表1-4 项目与固体废物污染环境防治法的符合性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **固体废物污染环境防治法具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | **第十七条**  建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。 | 本项目涉及产生和暂存固体废物，正在依法开展环境影响评价。 | 符合 | | **第十八条**  建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 | 本项目环评要求建设单位严格落实环评提出的固体废物污染防治措施，严格实行“三同时”制度。 | 符合 | | **第十九条**  收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。 | 本环评提出，该项目运营期后勤单位及固废处置单位必须加强对收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。 | 符合 | | **第二十条**  产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 | 本项目产生的固体废物在收集和贮存过程中均采取相应的防治措施，收集后交由具有相关资质的单位进行处置，不擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 | 符合 | | **第六十三条**  工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案。  工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或处置。  工程施工单位不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。 | 本环评要求，项目建设完毕，施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置；施工单位应该加强施工人员管理，设置环保管理人员严格监督施工过程，不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程产生的建筑垃圾。 | 符合 | | **第七十九条**  产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 | 本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，不擅自倾倒、堆放。 | 符合 | | **第九十条**  医疗卫生机构应当依法分类收集本单位产生的医疗废物，交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物集中处置单位应当及时收集、运输和处置医疗废物。医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散。 | 本项目产生的医疗废物均依法分类收集，交由相关资质单位进行处置，并采取相应措施，防止医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散。 | 符合 |   因此，本项目符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日，第二次修订）中相关要求。  **（3）与《云南省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析**  本项目与《云南省固体废物污染环境防治条例》（2023年3月1日起施行）的符合性分析见下表。  **表1-6 项目与云南省固体废物污染环境防治条例的符合性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | **第三条**  固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化、无害化和污染担责、分级分类管理的原则。任何单位和个人都应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。 | 本项目为新建项目，本环评要求项目建成后坚持落实减量化、资源化、无害化和污染担责、分级分类管理的固体废物污染环境防治原则，采取相应措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低其危害性。 | 符合 | | **第十三条**  建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。 | 本项目涉及产生和暂存固体废物，正在依法开展环境影响评价，并要求建设单位遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。 | 符合 | | **第十四条**  产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 | 本项目产生的固体废物在收集和贮存过程中均采取相应的防治措施，收集后交由具有相关资质的单位清运处置，不擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 | 符合 | | **第三十八条**  产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。 | 本项目设置生活垃圾分类收集桶，生活垃圾经分类收集后统一交由环卫部门清运、处置，不随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。 | 符合 | | **第四十三条**  工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报所在地县级人民政府环境卫生主管部门备案。建筑垃圾处理方案应当包括单位基本情况、工程概况、建筑垃圾产生量与种类，分类收集、回收利用的措施和目标，需要外运的建筑垃圾种类、数量和时间，污染防治措施以及责任人等内容。  工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置，不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。  禁止将建筑垃圾混入生活垃圾。 | 本项目为新建项目，本环评要求施工单位待项目建成后应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置，不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。  禁止将建筑垃圾混入生活垃圾。 | 符合 | | **第五十二条**  产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 | 本项目为新建项目，本环评要求危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，不擅自倾倒、堆放。 | 符合 | | **第六十一条**  医疗卫生机构应当依法分类收集本单位产生的医疗废物，交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物集中处置单位应当及时收集、运输和处置医疗废物。医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散。 | 本项目医疗固体废弃物统一收集委托有资质的单位定期进行清运处理。运输和转移医疗废物严格按国家有关危险废物的运输管理的规定执行。本项目对医疗废物暂存间、污水处理站都采取有效防治措施（室内外地面硬化，室内地面有防渗处理），医疗废物分类收集存放，并利用专用袋、锐器盒进行包装，防止医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《云南省固体废物污染环境防治条例》（2023年3月1日起施行）中相关要求。  **（4）与《云南省加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力专项工作方案（2021—2025年）》的符合性分析**  本项目与《云南省加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力专项工作方案（2021—2025年）》的符合性分析见下表。  **表1-8 项目与云南省加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力专项工作方案的符合性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 按照“谁污染，谁治理”的原则，传染病医疗机构、20张床位及以上的医疗机构应科学确定污水处理设施的规模、工艺，确保出水达标排放。 | 本项目床位设置在20张以上，依托原有自建的一体化污水处理站规模为50m3/d，采用“格栅池+调节池+MBR一体化设备+消毒池”的多级处理工艺，因砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程尚未建成，建成投运前：废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”浓度限值后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“预处理标准”要求后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。 | 符合 | | 医疗机构应依法取得排污许可证或填报排污登记表，并落实载明的各项生态环境管理要求。要将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常管理工作，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度，落实岗位职责，规范记录进出水水量、水质、消毒药剂类型和使用量等信息。 | 根据固定污染源排污许可分类管理名录核实，本项目应进行排污登记，本评价要求建设单位实际排污前应依法进行排污登记，并对污水处理设施的运行维护纳入日常管理工作中，建立污水处理设施运行台账制度，落实岗位职责，规范记录进出水水量、水质、消毒药剂类型和使用量等信息。 | 符合 | | 医疗机构要按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测。属于重点排污单位的，应依法安装使用自动监测设备，并与当地生态环境部门联网；鼓励有条件的非重点排污单位安装使用自动监测设备，并与当地生态环境部门联网。医疗机构可以委托第三方开展设施运行维护和监测。 | 本项目不属于重点排污单位且卫生院已委托第三方监测公司定期对污水处理设施进行维护和监测。 | 符合 | | 医疗机构要切实履行污染治理主体责任，做好污水收集、处理、消毒等工作，确保达标排放。 | 本项目切实履行污染治理的主体责任，砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前：废水经处理达标后回用，不外排；建成投运后：废水经处理达标后排入市政管网，不外排。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《云南省加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力专项工作方案（2021—2025年）》中相关要求。  **（5）与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的符合性分析**  2020年2月24日，国家卫生健康委、生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部、公安部、财政部、住房和城乡建设部、商务部、市场监管总局、国家医保局联合发布了关于印发《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的通知，根据该治理方案，本项目属于医疗机构，本项目与该治理方案的符合性分析见下表。  **表1-9 项目与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **方案具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | （一）加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。 | 本项目为新建项目，本环评要求项目建成后在项目区内设置分类收集桶，产生的废弃物在项目区内形成分类投放、分类收集，设置医废暂存间用于单独存放医疗废物，形成分类贮存，各类废弃物均交由相应的处置单位清运、处置。 | 符合 | | 严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。 | 本项目各类废弃物均分开存放，严禁混合，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定设置医废暂存间，不露天存放。 | 符合 | | 医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。 | 本项目在项目区内设置了生活垃圾收集桶和医疗废物收集桶，便于分类、分开处置，本项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处置，尽量做到日产日清。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《医疗机构废弃物综合治理工作方案》中相关要求。  **（6）与《云南省生态环境厅 云南省卫生健康委员会关于加强医疗废物环境管理的通知》的符合性分析**  本项目与《云南省生态环境厅 云南省卫生健康委员会关于加强医疗废物处理处置有关工作的通知》（云环通〔2021〕16号）的符合性分析见下表。  **表1-10 项目与《云南省生态环境厅 云南省卫生健康委员会关于加强医疗废物处理处置有关工作的通知》的符合性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 一、加强源头管理，严格分类收集、分类封装和暂存管理  医疗卫生机构要充分认识医疗废物管理工作的重要性，切实落实主体责任，加强院内医疗废物管理工作。一是要按照规范严格落实医疗废物分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运、规范包装、专区暂存、专人负责等措施，规范全流程管理，严防医疗废物外流；二是严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装，确保包装无破损、无渗漏；三是做好整个收运过程的防渗漏、防遗撒，确保医疗废物自始至终不扩散、不流失、不污染；四是医疗废物转运工具及容器、暂存库（间）须及时进行消毒和清洁；五是加强对有关工作人员的培训、指导，定期对院内医疗废物管理进行自查，及时发现问题，及时整改。 | 本项目产生的医疗废物严格按照规范落实分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运、规范包装、专门设置医疗废物暂存间来暂存医疗废物、专人负责等措施，严防医疗废物外流；医疗废物收集包装严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装，确保包装无破损、无渗漏；在收运过程中防渗漏、防遗撒，确保医疗废物不扩散、不流失、不污染；定期对医疗废物转运工具及容器、医废暂存间进行消毒和清洁；加强对工作人员的培训，定期对项目区内医疗废物管理进行自查，发现问题及时整改。 | 符合 | | 三、加强消杀工作  医疗卫生机构和处置单位要切实加强消杀管理。医疗卫生机构要做好医疗废物院内装运前的消杀工作。 | 项目区内安排相应人员定期对医疗废物暂存间进行消毒。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《云南省生态环境厅 云南省卫生健康委员会关于加强医疗废物处理处置有关工作的通知》（云环通〔2021〕16号）中相关要求。  **（7）与《医疗废物管理条例》的符合性分析**  本项目与《医疗废物管理条例》（2011年修订）的符合性分析见下表。  **表1-11 项目与医疗废物管理条例的符合性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **医疗废物管理条例具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | **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。 | 现有卫生院能够及时收集产生的医疗废物，医疗废物暂存间按医疗废物的损伤性和感染性及其他医疗废物进行分类收集存放，并利用专用袋、锐器盒进行包装；医疗废物专用包装物、容器，有明显的警示标识和警示说明。 | 符合 | | **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。 | 卫生院已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定设置了医废暂存间，不露天存放医疗废物并委托具有相应资质的单位定期清运；医废暂存间的设置远离了医疗区、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；并定期消毒和清洁。 | 符合 | | **第十八条**  医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。 | 本项目医疗废物均采用防渗漏、防锐器穿透的专用包装物收集、运送，安排专人定期按固定路线收集、运送；运送工具也在指定地点进行消毒和清洁。 | 符合 | | **第二十条**  医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，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。 | 本项目产生的废水在砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前：经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《医疗废物管理条例》（2011年修订）中相关要求。  **4、与相关生态环境保护规划的符合性分析**  **（1）与《云南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**  2022年4月，云南省生态环境厅印发《云南省“十四五”生态环境保护规划》。  根据《规划》，云南省“十四五”期间要持续提升危险废物医疗废物风险防范能力。建立平战结合医疗废物应急处置体系。各州（市）开展医疗废物集中处置设施升级改造，确保稳定规范运行。各县（市、区）完善医疗废物收集转运处置体系并逐步覆盖农村地区。强化医疗废物源头分类，设置医疗废物专门的收集容器和暂存点。精准有效做好常态化疫情防控相关环保工作，加强医疗废物等处理处置环境监管。到2022年底，基本补齐医疗废物处理设施短板，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到100%。  本项目建成后在项目区内设置生活垃圾和医疗废物分类收集桶，产生的垃圾在项目区内形成分类投放、分类收集；医疗废物经专用防渗透、防锐器穿透的包装物或密闭容器分类收集后，由专人将医疗废物收集桶送至医疗废物暂存间存放，此过程中医疗废物收集桶密闭，然后委托有资质的单位进行清运处置。项目在医疗废物的清运、转移过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗废物转移联单，符合规划医疗废物无害化处置率达到100%的要求。  综上，本项目符合《云南省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。  **（2）与《文山壮族苗族自治州“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**  2021年12月，文山壮族苗族自治州生态环境局印发《文山壮族苗族自治州“十四五”生态环境保护规划》（文政办发〔2021〕161号）。  根据《规划》，“十四五”时期主要目标，生态环境安全风险有效防范。集中解决一批威胁群众健康和环境安全的突出涉危涉重问题，医疗废物收集转运处置服务保障能力进一步提升，补齐砷、镉等危险废物利用处置能力短板。核与辐射安全监管体系逐步完善，监管能力大幅提升，放射源辐射事故发生率保持在较低水平，辐射环境质量持续保持良好，核安全、环境安全和公众健康持续得到有效保障。  根据《规划》，文山壮族苗族自治州“十四五”期间要加强危险废物污染防治。加快推进文山医疗废物处置设施建设进度，进一步提升医疗废物处置项目规范运行，完善医疗危险废物收运系统，强化医疗废物收集、贮存的规范化管理，确保乡村医疗废物安全处置。  本项目产生的医疗废物经专用防渗透、防锐器穿透的包装物或密闭容器分类收集后，由专人将医疗废物收集桶送至医疗废物暂存间存放，此过程中医疗废物收集桶密闭，然后委托有资质的单位进行清运处置。项目在医疗废物的清运、转移过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗废物转移联单，符合规划中强化医疗废物收集、贮存的规范化管理，确保乡村医疗废物安全处置的要求。  综上，本项目符合《文山壮族苗族自治州“十四五”生态环境保护规划》相关要求。  **（3）与《砚山县城市总体规划（2016—2030）》的符合性分析**  第六章县域重要公共服务设施规划，第26条医疗卫生设施规划。重点镇医疗卫生设施：提升原有卫生站的级别，在重点镇设置综合医院，如县级医院的分院。  第十三章城市总体布局，县城远期规划公共管理与公共服务设施用地共计177.54公顷，人均公共服务设施用地8.88平方米。5．医疗卫生用地，城区现有各类医疗卫生用地多处，如县医院、县人民医院、县中医院、县疾病控制中心、妇幼保健院、江那卫生院等，规划结合现状的分布情况，对其进行环境整治，在保留完善现状医疗设施的前提下，对医疗卫生网站进行合理布局。县城医疗卫生设施分为两个层级—综合医院和专科医院。在居住片区内部设置居住区级医疗卫生设施，每个居住区均设置相应级别的医疗卫生机构，以形成完整的医疗卫生预防体系。在县城中部新区和南部老城各设置一所综合医院。县城的小规模或私立诊所等医院设施可根据需要择地布局，在规划图中不予表现。  本项目为砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目，项目实施后，可完善平远中心卫生院的医疗卫生服务基础设施条件，深化管理体制和运行机制改革，加快专业技术人员的培养，建成基本健全的、能满足广大居民公共卫生和基本医疗服务需求的医疗卫生服务网络，提供更优质的医疗服务，满足人民群众的健康需要，促进当地的医疗业务水平的提高，加快砚山县卫生事业的发展。  综上，本项目建设符合《砚山县城市总体规划（2016-2030）》相关要求。  **（4）与《文山州平远片区“三区”发展总体规划（2023-2030年）》的符合性分析**  第三章总体要求，第三节构建“三区”创建新格局，平远镇：加快推进城乡和一、二、三产业融合发展，全面提升基础设施、产业发展公共服务、乡风文明和乡村治理水平，在社会治理体系和治理能力现代化示范上做出标杆，打造成为聚集“三区”示范的在全省乃至全国有影响的强镇和“三区”建设样板。  第四节发展目标，具体目标，乡村振兴全面推进，综合发展能力强劲提升，迈向中国式现代化步伐更加稳健。民族地区经济社会发展水平差距进一步缩小，综合经济实力显著增强，创新驱动能力显著提升，乡村振兴全面推进，具有地域特点的社区、街道、地标及新场景增多，生态文明建设卓有成效，各族群众共同富裕迈出坚实步伐，居民收入增长和经济增长基本同步，基本公共服务均等化水平明显提高，实现更加充分更高质量就业，全民受教育程度不断提高，多层次社会保障体系更加健全，卫生健康体系更加完善。  本项目为砚山县平远中心卫生院门诊楼建设项目，项目实施后，可完善平远中心卫生院的医疗卫生服务基础设施条件，建成基本健全的、能满足广大居民公共卫生和基本医疗服务需求的医疗卫生服务网络，提供更优质的医疗服务，促进当地的医疗业务水平的提高，促进经济和社会可持续发展。  综上，本项目建设符合《文山州平远片区“三区”发展总体规划（2023-2030年）》相关要求。  **5、项目选址合理性分析**  本项目位于砚山县平远中心卫生院院内，项目用地是拆除1层卫生院原有建筑进行建设。所在区域不属于风景名胜区、自然保护区和饮用水源地，评价范围内没有受国家重点保护的珍稀和濒危动植物物种，不属于地质灾害危险、生态功能保护区和自然保护区（过渡区）、地质灾害易发区水土流失严重区域等生态脆弱区，而且项目周边无需要特别保护目标，项目用地不涉及基本农田、自然保护区、风景名胜等环境敏感区。  本项目建成后与原有综合楼联通，与周边环境相结合，合理组织各种人流车流，使得内外交通便捷、通畅，互不干扰。医院的主出入口布置在北侧，北侧设有门诊人行出入口、车行出入口；南侧设有住院人行出入口、住院车行出入口，东南侧底角设污物出入口，西面设置了后勤物资出入口，总体满足医院洁污分流、人车分流、消防疏散需求。因此，本项目平面布置是合理的。  本项目产生的废水在砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前：经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。  卫生院内排水管网按雨污分流的要求，雨水管网直接排入市政雨水管网。沿用的污水处理站进行除臭除味处理，通过设备密闭、定期喷洒除臭剂、加强厂区绿化、医废和生活垃圾采取加盖封闭储存及时清运等措施来降低污水处理站恶臭对周围环境的影响；化粪池采取地埋式，生活垃圾收集桶采用带盖式，加强厂区绿化，生活垃圾日产日清，及时清运；运营期产生的医疗废物设置医废暂存间暂存，医疗废物及污泥统一收集委托有资质的单位定期进行清运处理，固体废物均得到妥善的处置；运营期设备通过构筑物隔声及距离衰减后对周围环境影响较小。根据分析计算，本项目运营期产生的废水、废气、噪声等通过采取相应污染防治措施后均可达标排放，项目运营期固废得到妥善的处置，因此本项目运营期产生的各项污染物对周边环境影响较小。  综上所述，通过项目的合理布局、严格管理、积极推进企业清洁生产及其他具有针对性的污染防治措施的采取，可有效地避免或减轻项目运营过程对周边环境的影响，因此本项目在各项污染防治措施认真落实的基础上，与周围环境相容，选址合理。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目主要建设内容**  本项目建设地点位于砚山县平远中心卫生院院内，建设规模及内容：新建门诊楼一栋，建筑占地面积约372.68m2，新建建筑面积为1157.84m2。本次建设内容主要包括门诊楼主体工程及相关室外配套道路、绿化及供排水等内容。设有抢救室、输液室、治疗室、护士站、卫生间、治疗室、病房、清创室及换药室、手术室等科室，设置的40张床位为平远中心卫生院分出。本项目停车场、宿舍楼、会议楼、供排水均依托平远中心卫生院原有的设施，门诊楼不设置口腔科、传染病科、检验科、放射科等。  本项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和依托工程，具体组成情况见表2-1。  **表2-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程名称** | **工程组成** | **具体建设内容** | **备注** | | 主体工程 | 门诊楼 | 项目建设门诊楼一栋，建筑占地面积约372.68m2，建筑面积为1157.84m2，共4层，钢筋混凝土结构。本项目不设置口腔科、传染病科、检验科、放射科等。 | 新建 | | 一层为基本门诊大厅，设有抢救室、输液室、治疗室、护士站、卫生间。 | 新建 | | 二层设有治疗室、病房、卫生间。 | 新建 | | 三层设有治疗室、病房、卫生间、清创室及换药室。 | 新建 | | 四层设置手术室，两把疏散楼梯。 | 新建 | | 公用工程 | 供水 | 项目用水直接从卫生院原有市政供水管网配套接入，水质、水量均能满足卫生院的要求。 | 依托原有 | | 排水 | 项目实施雨污分流排水体制，根据汇水区域及建筑布置，新建一条排水管，通过项目区雨水收集系统排入市政雨水管网。废水在砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前经处理达标后回用，不外排；建成投运后经处理达标后排入市政管网，不外排。 | 依托原有排水体制、污水处理站、化粪池 | | 供电 | 项目供电由平远镇市政供电网接入，项目内设置配电箱，将各用电单位与市政电网连接；项目内设置备用柴油发电机组1套，用于停电时的应急使用。 | 沿用 | | 依托工程 | 停车场 | 依托平远中心卫生院原有非机动车停车棚，其余均为露天停车，设有30个机动车位，60个非机动车位。 | 满足要求 | | 宿舍楼 | 依托平远中心卫生院原有2栋宿舍楼，占地面积300m2，建筑面积1800m2，为六层砖混结构，为本项目内的工作人员提供住宿。 | 满足要求 | | 办公楼 | 依托平远中心卫生院原有办公楼，占地面积300m2，建筑面积300m2，为一层砖混结构，为本项目内工作人员办公使用。 | 满足要求 | | 环保工程 | 废水 | 项目实施雨污分流排水体制，项目屋顶及地面四周设置雨水管网1套，接入市政雨水管网；  项目沿用原有化粪池1个，总容积50m3，化粪池出水进入一体化污水处理站；  项目沿用原有一体式污水站1座，处理能力为50m3/d，采用“格栅池+调节池+MBR一体化设备+消毒池”的多级处理工艺，废水在砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前经处理达标后回用，不外排；建成投运后经处理达标后排入市政管网，不外排。  新建一个容积为120m3的回用水池暂存回用水，非雨天用于绿化。 | 排水体制、化粪池、污水处理站依托原有 | | 废气 | 化粪池为地埋式，一体式污水处理系统设备密封处理并定期投放除臭剂，同时在厂区空地、路边及围墙侧种植除臭效果较好的树以及其他花草等来降低污水处理系统恶臭对周围环境的影响；医废暂存间定期清扫消毒，并及时对医疗废物进行清运；生活垃圾桶设置带盖式，生活垃圾日产日清。 | 环评提出 | | 噪声 | 对高噪声的设备安装减振垫、消声器等措施；对设备进行定期保养，严守操作规范，使设备时常处于良好运作状态，避免产生非正常运行噪声。 | 环评提出 | | 固体废物 | 本项目涉及的固体废弃物主要有医疗废物、生活垃圾。项目设置垃圾桶收集生活垃圾，产生的生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理；本项目一层到四层都各设置1个医疗废物暂存间，占地面积15m2，用于分类暂存各层产生的医疗废物；总医疗废物暂存间沿用的平远中心卫生院原有的，占地面积为50m2，医疗废物委托有资质的单位进行清运处置。 | 新建一到四层医疗废物暂存间，总医疗废物暂存间依托原有的 | | 环境风险防范措施 | 新建一个容积为100m3的应急事故池，在项目污水处理系统事故状态下，有效收集抢修过程未处理废水，待污水处理系统修复使用后再经污水处理系统处理后排放，杜绝事故排放。 | 本次环评要求 | | 绿化 | 本项目新建约1900m2的绿化。 | 环评提出 |   本项目为医疗服务设施建设项目，主要技术经济指标见下表。  **表2-2 主要技术经济指标表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目名称** | **单位** | **指标** | **备注** | | 1 | 建设规模 | m2 | 1157.84 | / | | 2 | 建筑占地面积 | m2 | 372.68 | / | | 3 | 建筑密度 | % | 39.38 | / | | 4 | 容积率 | % | 1.64 | / | | 5 | 绿地率 | % | 42.07 | / | | 6 | 室外停车位 | 个 | 43 | / | | 7 | 项目建设投资 | 万元 | 386.10 | / | | 8 | 资金筹措方案 | 万元 | 386.10 | 医院自筹 |   **2、主要设备及设备参数**  本项目建设完成后拟使用的基本医疗设备见下表。  **表2-3 项目主要设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | | **1.医疗设备** | | | | | 1 | 除颤仪 | 迈瑞BeneHeartD3 | 2台 | | 2 | 心电监护 | mindray uMEC10 | 20台 | | 3 | 全自动洗胃机 | 慧科-QZD-A | 1台 | | 4 | 雾化器 | HA01 | 20台 | | 5 | 心电图机 | EDAN-十二导 SE-1201 | 4台 | | 6 | 观片机 | L2702 | 6台 | | 7 | 快速肌钙蛋白检测仪 | FS205 | 1台 | | 8 | 输液泵 | 理邦-DPfusion VP5 | 10台 | | 9 | 微量泵 | 思路高-CP1100 | 10台 | | 10 | 吸痰仪 | 鱼跃-7E-A | 4台 | | 11 | 轮椅 | H062 | 4辆 | | 12 | 平车 |  | 3辆 | | 13 | 空气消毒机 | 天田TT-Y-1200-D | 4台 | | 14 | 移动式紫外线车 | FY-30DC | 10台 | | 15 | 指脉氧 | P60 | 6台 | | 16 | 神灯 | 华伦-CQJ-24 | 4台 | | 17 | 裂隙灯 | 康华瑞明-SLM-2ER | 1台 | | 18 | 视力检测仪 | SW-800 | 1台 | | 19 | 中频治疗仪 | YKL-B型 | 8台 | | 20 | 肺功能检测仪 | BH-AX-MAPG | 1台 | | 21 | 足部按摩治疗仪 | SX/XZ313 | 8台 | | 22 | 高频胸壁排痰仪 | v13 | 2台 | | 23 | 中医定向透药治疗仪 | NPD-5AS | 2台 | | 24 | 24小时动态血压、心电图监测仪 | CB-2302A | 1台 | | 25 | 紫外线消毒灯 | ZW30S19W/Y-Z894 | 12台 | | 26 | 空气消毒设备 | TT/DL-150G | 1套 | | 27 | 麻醉设备 | 麻醉机WATO-EX55 | 1套 | | 28 | 洗手设备 | X2702 | 1套 | | 29 | 中心供氧 | ETO-B5 | 1套 | | 30 | 动态心电监护监测系统 | BeneVisiom TMS30 | 1套 | | 31 | 动态血糖监测系统 | GX-03S | 1套 | | 32 | 儿童型心电监护 | mindray uMEC10 | 4台 | | **2.其他设备** | | | | | 1 | 电梯 |  | 1套 | | 2 | 消防设备 |  | 1套 | | 3 | 变压器 |  | 1台 | | 4 | 脱氯装置 |  | 1套 | | 5 | 提升泵 |  | 1台 | | 6 | 自吸泵 |  | 1台 | | 7 | 加药泵 |  | 1台 |   **3、原辅材料及能源消耗**  本建设项目主要原辅材料种类繁多，包括药品、消毒剂、医疗器械等，项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。  **表2-4 项目主要原辅材料用量一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **名称** | **年用量** | **储存量** | **单位** | **备注** | | 原辅材料 | 药品 | 按需购买 | / | / | 外购，存储治疗室用于病人 | | 一次性注射器 | 50000 | 5000 | 支 | 外购，存储治疗室用于输液 | | 口罩 | 8000 | 1000 | 个 | 外购，存储治疗室用于防护 | | 纱布绷带 | 5000 | 1000 | 件 | 外购，存储治疗室用于治疗 | | 塑胶手套 | 5000 | 1000 | 个 | 外购，存储治疗室用于防护 | | 输液管 | 5000 | 1000 | 套 | 外购，存储治疗室用于输液 | | 输液瓶 | 10000 | 2000 | 套 | 外购，存储治疗室用于输液 | | 酒精 | 1 | 0.4 | t/a | 外购，存储治疗室用于消毒 | | 碘伏 | 1 | 0.5 | t/a | 外购，存储治疗室用于消毒 | | 次氯酸钠 | 2.5 | 1 | t/a | 外购，用于污水处理和病房消毒 | | 能耗 | 电 | 800000 | / | kW·h/a | 市政供电 | | 新鲜水 | 6228.00 | / | m3/a | 市政管网 | | 备用柴油 | 100L | 40L | t/a | 备用柴油发电机 |   **表2-5 本项目主要化学品理化性质表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **CAS号** | **理化特性** | **燃烧爆炸性** | **毒理毒性** | | 酒精（乙醇） | 64-17-5 | 分子式：C2H6O，分子量：46.07，熔点-114.1℃，沸点78.3℃，相对密度（水=1）0.79，闪点12℃ | 易燃 | LD50：7060mg/kg  （兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）LC50：37620mg/m3，  10小时（大鼠吸入） | | 次氯酸钠 | 7681-52-9 | 化学式：NaClO，分子量：74.44，外观：微黄色溶液，有似氯气的气味，密度：(水=1)1.10，熔点：-6（℃），沸点：102.2（℃）。 | 无相关  信息 | LD50：8500mg/kg（小  鼠经口）LC50：无资  料 | | 柴油 | 68334-30-5 | 分子式：C10-C22，熔点-29.56℃，沸点180~370℃，相对密度（水=1）0.85，闪点≥55℃ | 易燃 | LD50：（mg/kg、大鼠径口） |   **4、公用工程**  **（1）供电**  项目供电由平远镇市政供电网接入，设置配电箱，将各用电单位与市政电网连接；项目内设置备用柴油发电机组1套，用于停电时的应急使用。  **（2）给排水及水平衡分析**  本项目用水主要有住院用水、门诊用水和生活用水，根据业主提供的水费单据，平远中心卫生院现有用水量为15.65~17.06m3/d，本次计算取最大水量17.06m3/d、6228m3/a，项目新增门诊用水量为1m3/d、365m3/a，则项目建成后，整个卫生院总用水量为18.06m3/d、6591.9m3/a。废水产生量按用水量的80%计，则项目建成后，总废水量为14.45m3/d、5274.25m3/a。  本项目新建业务用房内设置床位40张，根据《云南省用水定额》（DB53/T 168-2019）项目住院用水按300L/床·d计算，本项目建成后设置床位40张，本项目年运行365天，按照最大用水量计算，则住院病房最大用水量为12m3/d、4380m3/a。因为设置的40张床位为平远中心卫生院现有床位中分出，未新增床位，故本项目建成后不新增住院用水量。  项目建成后预计新增门诊就诊人数50人/d，根据《云南省用水定额》（DB53/T 168-2019）项目门诊用水按20L/人计算，则新增门诊用水量为1m3/d、365m3/a。项目区医护人员办公用水量较少，其用水量包含在门诊用水量中，不再单独进行计算。  综上，本项目用水量为13m3/d、4745m3/a，卫生院现状用水量为17.06m3/d、6228m3/a，本项目建成后整个卫生院用水量为18.06m3/d、6591.9m3/a。  项目区原有绿化面积为6091.29m2，本项目新建绿化面积1900m2，项目建成后绿化面积为7991.29m2。根据砚山县多年统计资料，本项目运行过程中年平均非雨天220天，雨天145天，根据《云南省用水定额》（DB53/T 168-2019）绿化用水量按3L/（m2·次）计算，旱季按每天浇水1次计算，则项目建成后绿化用水量为23.97m3/d、5274.25m3/a，绿化用水为污水处理站处理后的回用水，不使用新鲜水。  由于雨季绿化不浇水，不产生绿化用水，考虑连续7天下雨最不利情形，项目建造1个120m3的回用水池暂存处理后的回用水，非雨天回用于绿化。  综上，本项目建成运营后，整个卫生院总废水量为14.45m3/d、5274.25m3/a。因砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程尚未建成，项目排水分建成投运前、建成投运后两种排放方式。建成投运前：废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”浓度限值后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“预处理标准”要求后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。  项目用排水情况如下所示：  **表2-6 项目用水量和排水量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工序** | **用水量** | | **再生水用量** | | **废水量** | | **废水去向** | | **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** | | 1 | 门诊用水 | 1 | 365 | 0 | 0 | 0.8 | 292 | 经化粪池预处理后排入污水处理站 | | 2 | 卫生院原有 | 17.06 | 6228 | 13.65 | 4982.25 | | 3 | 绿化用水 | 0 | 0 | 23.97 | 5274.25 | 0 | 0 | 吸收、蒸发 | | 合计 | | 18.06 | 6591.9 | 23.97 | 5274.25 | 14.45 | 5274.25 | / | | 注：年平均非雨天220天，雨天145天。项目非雨天污水处理站产生废水全部回用于绿化，非雨天绿化用水不够的由雨天暂存的回用水补足。 | | | | | | | | |   项目水量平衡如下图所示：  C:/Users/Dell/AppData/Local/Temp/wps.eBVupnwps  **图2-1 水量平衡图（非雨天） 单位：m3/d**  C:/Users/Dell/AppData/Local/Temp/wps.IAEsdBwps  **图2-2 水量平衡图（雨天） 单位：m3/d**  C:/Users/Dell/AppData/Local/Temp/wps.uoVGEpwps  **图2-3 水量平衡图（全年） 单位：m3/a**  **5、劳动定员及工作制度**  砚山县平远中心卫生院原有医生、护士、后勤等共计工作人员147人，项目建成后从原有的工作人员中调工作人员30人在门诊楼内工作，不新增劳动定员。职工住宿依托卫生院职工宿舍，不设食堂。行政管理人员周一至周五上班，实行一班制，每班8小时；医护人员实行三班制，每班8小时，每天工作24h，年工作365天。  **6、平面布置**  本项目拟建场地位于平远中心卫生院院内，项目用地是卫生院拆除1层原有建筑，将土地进行平整，拟建门诊楼，并与原综合楼联通。项目用地内部原为空地，现场地已平整。在整体设计上，充分利用现有土地，并满足规划要求。新建筑主要朝向为南北和东西朝向。充分利用冬季日照并避开冬季主导风向，利用夏季凉爽时段的自然通风。新建筑与周边有机结合，地上地下通盘考虑，合理组织各种人流车流，使得内外交通便捷、通畅，互不干扰。医院的主出入口布置在北侧，北侧设有门诊人行出入口、车行出入口；南侧设有住院人行出入口、住院车行出入口，东南侧底角设污物出入口，西面设置了后勤物资出入口，总体满足医院洁污分流、人车分流、消防疏散需求。污水处理站布置在项目用地的西北侧，为地势最低位置，对医院的环境影响不大。景观绿化带等附属设施根据场地状况布置。  综上，项目平面布置功能区划清晰，各科室按其特性进行了科学、合理的整体布局，同时结合周边环境要素合理布置整个医院的各功能区，并合理设置环保措施。项目整体平面布置合理，各楼层间通过楼梯连通，满足人流与物流的流通。项目总平面布置图见附图3，项目各层平面布置图见附图6。  **7、环保投资**  本项目总投资386.10万元，其中环保投资18.5万元，占总投资的4.79%，环保投资情况见下表2-7。  **表2-7 项目环保投资一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **时期** | **项目** | **投资内容** | **投资额（万元）** | | 施工期 | 废气 | 项目周围设置临时挡板、易洒易漏物质加盖蓬费用 | 1.0 | | 废水 | 沉淀池 | 0.5 | | 噪声 | 低噪声设备、设置围挡临时隔声屏障、合理施工等 | 1.0 | | 固废 | 建筑、生活垃圾收集和运输 | 1.0 | | 运营期 | 废水 | 一体化污水处理站优化 | 4.5 | | 建设1个120m3的回用水池 | 2.0 | | 噪声 | 采用低噪声设备、设备安装减振垫等 | 2.0 | | 固废 | 门诊楼内垃圾收集桶若干 | 1.0 | | 门诊楼医疗废物暂存间、专用收集桶 | 4 | | 环境风险 | 新建一个容积为100m3的应急事故池 | 1.5 | | 合计 | | | 18.5 | |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工艺流程和产排污环节**  项目施工期作业主要分为以下阶段：①场地平整；②基础工程；③主体工程；④设备安装；⑤场地清理；⑥验收交付；⑦运营使用。项目施工期具体工艺流程及产污环节见下图。  绘图1  **（注：W、N、G、S分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物）**  **图2-4 项目施工期工艺流程及产排污节点图**  其中：场地平整阶段会产生废水、噪声、废气、固体废弃物；基础工程阶段会产生废水、噪声、废气、固体废弃物；主体工程阶段会产生噪声、废气、固体废弃物；设备安装阶段会产生噪声、固体废弃物；场地清理阶段会产生噪声、废气、固体废弃物；运行使用阶段会产生废水、噪声、废气、固体废弃物。  **2、运营期工艺流程和产排污环节**  项目运营期工作流程简述：患者进入门诊楼后，由门诊接待病人，根据诊断情况对病人进行打针、输液、开药等基本治疗，输液可在输液室进行输液，完成治疗后离开医院，定期到医院继续治疗或检查恢复情况；病情需要住院治疗的办理住院手续，留院治疗，待康复后离开医院。  C:/Users/Dell/AppData/Local/Temp/wps.AHbriGwps  **图2-5 项目运营期工艺流程及产污节点图**  具体生产工艺流程如下：  （1）门诊和检查  患者可根据自己病情需要挂号选择相应的诊治科室和医技人员进行检查和诊治。病人在检查和诊治过程中会产生医疗固废、生活垃圾、生活废水等污染物。  （2）入院  根据在门诊的检查和诊治，判断该患者是否需要住院治疗，需要住院治疗的患者在住院诊治过程中经过检查、诊断、手术、治疗、护理、复查等阶段后康复出院。在这一工序中污染源主要为医疗废水、生活废水、医疗设备噪声、医疗废物、生活垃圾，还有医废暂存间、消毒池、垃圾桶、卫生间及污水处理站产生的少量异味，医护过程中产生的社会生活环境噪声等。  项目污染物产排环境如下表所示：  **表2-8 本项目污染物产排环境一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **污染工序** | **污染源** | **主要污染物** | **措施及去向** | | 废气 | 一体化污水处理站（依托原有） | 恶臭 | NH3、H2S、臭气浓度、甲烷 | 污水处理站进行密封、加盖处理，并定期喷洒除臭剂。 | | 备用柴油发电机 | 燃油废气 | SO2、NOx、烟尘 | 项目所在区域地势较为空旷，发电机组产生的尾气靠自然通风扩散。 | | 废水 | 门诊检查、入院检查、治疗、手术 | 医疗废水 | SS、COD、BOD5、NH3-H、TP、TN、粪大肠菌群等 | 砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成前：废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。 | | 职工宿舍（依托原有） | 生活废水 | SS、COD、BOD5、NH3、TP、TN、粪大肠菌群、动植物油等 | | 噪声 | 水泵、发电机 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪设备，设置减振垫等降噪措施。 | | 固废 | 门诊检查、入院检查、治疗、手术 | 医疗废物 | 感染性、病理性、损伤性、药物性、化学性废物等 | 项目运营过程产生的医疗废物当日消毒后经专用防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器分类收集后，由专人将医疗废物收集桶送至医疗废物暂存间存放，委托有资质的单位进行处置。 | | 污水处理站 | 污泥 | 有机物、重金属 | 委托具有处理资质的相关单位进行清运处置。 | | 日常生活、生活垃圾收集点 | 生活垃圾 | - | 生活垃圾统一收集至生活垃圾集中堆放点后委托环卫部门清运处置。 | | 废包装材料 | 一般固废 | 纸箱、包装袋 | 分类收集回收、外售。 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目拟建场地位于平远中心卫生院院内，项目用地是卫生院拆除1层原有建筑，将土地进行平整，拟建门诊楼，并与原综合楼联通。  **1、现有卫生院情况**  砚山县平远中心卫生院位于砚山县平远镇华侨管理区富侨社区农场一队，原称平远卫生所，成立于1951年12月，1970年改称为平远地区医院，1980年改称为平远中心卫生院；1987年被省卫生厅命名为文明医院，1995年创建等级医院被省卫生厅授予“一级甲等医院”，是乡镇初具规模的综合医院；1999年3月与平远华侨农场医院合并为砚山县第二人民医院，2012年11月从砚山县第二人民医院分离单独设置。砚山县疾病预防控制中心平远分中心成立于2003年，2013年6月经砚山县卫生局批准，平远中心卫生院与平远分中心合署办公，实行一套班子两块牌子的运行模式，并于2014年6月6日由平远镇团结路3号（原平远分中心）整体搬迁至原华侨农场医院办公。  由于历史原因，平远中心卫生院未办理过相关环保手续。  **2、现有卫生院污染物产排情况**  （1）废水  根据业主提供资料，平远中心卫生院现有废水产生量为12.52~13.65m3/d，本次计算取最大水量13.65m3/d、4982.25m3/a，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中提供的医院污水污染物产生浓度经验数据，污水中污染因子浓度取最大值为COD300mg/L、BOD5150mg/L、SS120mg/L、NH3-N50mg/L、粪大肠杆菌3.0×108个/L。项目废水污染因子产排情况如下表所示。  **表2-9 现有废水污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **粪大肠杆菌** | | 产生废水量（m3/a） | 4982.25 | | | | | | 产生浓度值（mg/L） | 300 | 150 | 120 | 50 | 3.0×108（个/L） | | 产生量（t/a） | 1.49 | 0.75 | 0.60 | 0.25 | 1.49×1015（个/L） | | 实际排放浓度（mg/L） | 36 | 5.5 | 15 | 10.09 | 20（MPN/L） | | 排放量（t/a） | 0.18 | 0.03 | 0.07 | 0.05 | 0.99×105（MPN/L） |   **表2-10 废水监测结果一览表 单位：mg/L**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污水站出口** | **排放标准限值** | **达标情况** | | 粪大肠菌群（MPN/L） | 未检出 | ≤500 | 达标 | | 沙门氏菌 | 未检出 | 不得检出 | 达标 | | 志贺氏菌 | 未检出 | 不得检出 | 达标 | | pH（无量纲） | 7.57 | 6~9 | 达标 | | 化学需氧量（COD） | 36 | ≤60 | 达标 | | 总氰化物 | <0.25 | ≤0.5 | 达标 | | 悬浮物（SS） | 15 | ≤20 | 达标 | | 氨氮 | 10.09 | ≤15 | 达标 | | 色度（倍） | 10 | ≤30 | 达标 | | 动植物油 | <0.06 | ≤5 | 达标 | | 石油类 | <0.06 | ≤5 | 达标 | | 生化需氧量（BOD5） | 5.5 | ≤10 | 达标 | | 阴离子表面活性剂 | 0.04 | ≤0.5 | 达标 | | 挥发酚 | 0.002 | ≤0.5 | 达标 | | 汞 | 0.04 | ≤50 | 达标 | | 镉 | 0.05 | ≤0.1 | 达标 | | 总铬 | 0.004 | ≤1.5 | 达标 | | 六价铬 | 0.004 | ≤0.5 | 达标 | | 砷（μg/L） | 1.2 | ≤500 | 达标 | | 铅 | 0.2 | ≤1.0 | 达标 | | 银 | 0.03 | ≤0.5 | 达标 | | 总α放射性（Bq/L） | 0.043 | ≤1 | 达标 | | 总β放射性（Bq/L） | 0.731 | ≤10 | 达标 | | 总余氯 | 0.03 | ≤0.5 | 达标 |   产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”后排放至旁边农渠汇入盘龙河，由于盘龙河属于2类水功能区，为了减缓对水环境的影响，因此本项目建成后，在砚山县平远镇污水处理厂和配套管网投运前，全院废水全部回用于绿化，不外排。  因砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程尚未建成，本次评价要求项目排水分建成投运前、建成投运后两种排放方式。建成投运前：废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”浓度限值后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“预处理标准”要求后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。  （2）固体废物  根据业主提供资料，卫生院现有医疗废物产生量为40kg/d，14.6t/a，产生的医疗废物当日消毒后经专用防渗透、防锐器穿透的包装物或密闭容器分类收集后，由专人将医疗废物收集桶送至医疗废物暂存间存放，此过程中医疗废物收集桶密闭，然后委托相关资质单位处理。  根据业主提供资料，生活垃圾产生量为100kg/d，36.5t/a，产生的生活垃圾统一收集至卫生院的生活垃圾集中堆放点后委托环卫部门清运处置。  **3、与项目有关的环境问题**  经现场踏勘和调查，平远中心卫生院搬迁至现址后运营期间均未造成过污染环境的事件，不存在与项目有关的环境问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量现状**  （1）环境功能达标区判定  本项目位于砚山县平远中心卫生院院内，属于居住区、商业居民交通混合区，项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。  根据《文山壮族苗族自治州2022年度生态环境状况公报》：2022年，全州环境空气质量稳定向好，优良率在99.2%～100%之间；细颗粒物年均浓度在12-22微克/立方米之间；环境空气质量综合指数由2021年2.30下降为2.26。其中，砚山县空气质量优良率100%，比上年上升1.4%；细颗粒物浓度为15微克/立方米，比上年下降25%；环境空气综合指数由上年的2.29下降为2.09，环境空气质量有所提升。  按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）评价情况，项目区总体达到二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。  （2）项目评价区特征污染物现状  项目运营期产生的特征污染物为氨、硫化氢、臭气和甲烷，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。  对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012），氨、硫化氢、臭气和甲烷无标准限值，云南省也未发布氨、硫化氢、臭气和甲烷地方环境空气质量标准，因此本评价不开展监测，类比同类型项目，污水处理站采取相应措施后，特征污染物产生量小，对环境影响不大。  **2、地表水环境质量现状**  项目区附近地表水体为北侧30m处小沟渠及东南侧100m处盘龙河，沟渠内的水也汇入盘龙河，属红河水系。  根据云南省水利厅发布的《云南省水功能区划（2014年修订）》，“盘龙河砚山－文山开发利用区：由回龙坝水库坝址起始至文山天生桥，全长88.7km，2030年水质目标为Ⅱ类，主要功能为农业、工业用水。”执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类水质标准。  **3、声环境质量现状**  项目建设地点位于砚山县平远中心卫生院院内，根据《砚山县声环境功能区划分（2019-2029）》中对项目所在区域声环境功能区的划分，项目所在地划分为2类声环境功能区。  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边50米范围内声环境保护目标主要为项目西侧、北侧和东南侧的富侨社区农场一队居民。建设单位委托云南天倪检测有限公司于2024年5月24日对项目区域声环境质量现状进行监测，根据云南天倪检测有限公司（天倪环检字〔2024〕997号），声环境现状监测结果如下表：  **表3-1 声环境质量现状监测及评价结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测时段** | **监测值** | **标准值** | **达标情况** | | 富侨社区农场一队 | 昼间 | 55 | 60 | 达标 | | 54 | | 夜间 | 46 | 50 | 达标 | | 45 |   **4、生态环境质量现状**  项目所处区域为居住、商业混杂的城镇建成区，用地范围内无生态环境保护目标。项目所在区域已经过开发建设，区内人类活动频繁，已有楼房、住宅区、市政道路等各种人工景观，项目区内主要地表植被以人工城市绿化植被为主，植物种类较少，生物结构单一，未发现国家、省、市（县）级保护动植物。  **5、土壤及地下水环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），地下水、土壤环境质量现状：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。  本项目不取用地下水，产生的废水经化粪池收集后进入一体化污水处理站处理达标后回用，不排放。污水站采用一体化设备，具有良好的防渗性能，正常情况下不会发生泄漏。项目运营期能够规范处置各种固体废物并且开展了分区防渗，医疗废物暂存间设有防渗，医疗废物采用专用防渗透、防锐器穿透的包装物或密闭容器分类收集，正常情况下不会发生泄漏，从源头上减少了污染物进入土壤的环境风险。  因此，本项目对周边土壤、地下水环境影响较小，周边也没有地下水、土壤环境保护目标，在采取措施后本项目不会造成土壤污染，所以不开展土壤现状评价。 |
| 环境  保护  目标 | 根据建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）的相关要求：  **1.大气环境。**明确厂界外500米范围内的自然保护区、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等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。  **2.声环境。**明确厂界外50米范围内声环境保护目标。  **3.地下水环境。**明确厂界外500米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **4.生态环境。**产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。  根据现场踏勘和《建设项目环境影响评价分类管理名录》中有关环境敏感区的定义，结合工程所在区域的环境现状分析，项目区500m范围内不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、永久基本农田、文物保护单位等特殊需要保护的环境敏感目标，不新增用地。根据工程性质和区域环境特征，确定主要保护目标见表3-2所示。  **表3-2 项目环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护目标名称** | **经纬度** | | **相对项目方位** | **相对项目距离（m）** | **保护对象及内容** | **保护级别** | | **X** | **Y** | | 大气环境 | 平远镇第二中学 | 103º77′40.241″ | 23º75′48.412″ | 西侧 | 414 | 约2000人 | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准 | | 富侨社区农场一队 | 103º77′76.613″ | 23º75′69.554″ | 西侧、北侧、东南侧 | 100 | 约1000人 | | 华侨新村 | 103º77′  46.478″ | 23º75′50.448″ | 东南侧 | 237 | 约100人 | | 声环境 | 富侨社区一队 | 103º77′  80.878″ | 23º75′50.448″ | 西侧、北侧、东南侧 | 10 | 约150人 | | 地表水环境 | 小河渠 | - | - | 东北侧 | 30 | - | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）ⅠⅠ类标准 | | 盘龙河 | - | - | 东南侧 | 100 | - | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、环境质量标准**  **（1）大气环境质量标准**  项目所在区域按环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，标准限值如下表。  **表3-3 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染因子** | **浓度限值μg/m3** | | | **标准来源** | | **小时平均** | **日平均** | **年平均** | | SO2 | 500 | 150 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准 | | NO2 | 200 | 80 | 40 | | TSP | — | 300 | 200 | | PM10 | — | 150 | 70 | | PM2.5 | — | 75 | 35 | | CO | 10mg/m3 | 4mg/m3 | — | | O3 | 200 | 160（日均最大8h） | |   **（2）水环境质量标准**  项目周围最近地表水体为盘龙河和小沟渠，距项目区30m和100m。水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类水质要求，标准限值如下表。  **表3-4 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH** | **溶解氧** | **高锰酸**  **盐指数** | **化学**  **需氧量** | **五日生化需氧量** | **氨氮** | **硫化物** | **阴离子表面活性剂** | | Ⅱ类 | 6～9 | 6 | 4 | 15 | 3 | 0.5 | 0.1 | 0.2 | | **项目** | **铜** | **锌** | **氟化物** | **硒** | **砷** | **汞** | **镉** | **铬（六价）** | | Ⅱ类 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.01 | 0.05 | 0.00005 | 0.005 | 0.05 | | **项目** | **铅** | **氰化物** | **挥发酚** | **石油类** | **总磷** | **总氮** | **粪大肠菌群** | | | Ⅱ类 | 0.01 | 0.05 | 0.002 | 0.05 | 0.01  （湖、库0.025） | 0.5 | 2000个/L | |   **（3）声环境质量标准**  项目建设地点位于砚山县平远中心卫生院院内，根据《砚山县声环境功能区划分（2019-2029）》中对项目所在区域声环境功能区的划分，项目所在地划分为2类声环境功能区。执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类区标准，具体噪声标准值如下表。  **表3-5 声环境质量标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **声功能区类别** | **标准值，dB(A)** | | | 昼间 | 夜间 | | 2类 | ≤60 | ≤50 |   **二、污染物排放标准**  **1、废气**  施工期：施工期无组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2“无组织排放监控浓度限值”标准，具体如下表。  **表3-6 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | **监控点** | | 颗粒物 | 1.0 | 周界外浓度最高点 |   运营期：项目一体化污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3中相关规定，具体如下表。  **表3-7 一体化污水处理站周边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 |   **2、废水**  因砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程尚未建成，项目排水分建成投运前、建成投运后两种排放方式。建成投运前：废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”浓度限值后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“预处理标准”要求后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。  标准限值详见下表。  **表3-8 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目** | **排放标准** | **预处理标准** | | 1 | 粪大肠菌群数/（MPN/L） | 500 | 5000 | | 2 | 肠道致病菌 | 不得检出 | — | | 3 | 肠道病毒 | 不得检出 | — | | 4 | pH | 6~9 | 6~9 | | 5 | 化学需氧量（COD）  浓度/（mg/L）  最高允许排放负荷/[g/（床位·d）] | 60  60 | 250  250 | | 6 | 生化需氧量（BOD）  浓度/（mg/L）  最高允许排放负荷/[g/（床位·d）] | 20 20 | 100  100 | | 7 | 悬浮物（SS）  浓度/（mg/L）  最高允许排放负荷/[g/（床位·d）] | 20  20 | 60  60 | | 8 | 氨氮/（mg/L） | 15 | — | | 9 | 动植物油/（mg/L） | 5 | 20 | | 10 | 石油类/（mg/L） | 5 | 20 | | 11 | 阴离子表面活性剂/（mg/L） | 5 | 10 | | 12 | 色度/（稀释倍数） | 30 | — | | 13 | 挥发酚/（mg/L） | 0.5 | 1.0 | | 14 | 总氰化物/（mg/L） | 0.5 | 0.5 | | 15 | 总汞/（mg/L） | 0.05 | 0.05 | | 16 | 总镉/（mg/L） | 0.1 | 0.1 | | 17 | 总铬/（mg/L） | 1.5 | 1.5 | | 18 | 六价铬/（mg/L） | 0.5 | 0.5 | | 19 | 总砷/（mg/L） | 0.5 | 0.5 | | 20 | 总铅/（mg/L） | 1.0 | 1.0 | | 21 | 总银/（mg/L） | 0.5 | 0.5 | | 22 | 总α/（Bq/L） | 1.0 | 1.0 | | 23 | 总β/（Bq/L） | 10 | 10 | | 24 | 总余氯1），2）/（mg/L） | 0.5 | — | | 注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：  预处理标准：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。 | | | |   **表3-9 城市杂用水水质基本控制项目及限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工** | | 1 | pH | 6.0~9.0 | | 2 | 色度，铂钴色度单位≤ | 30 | | 3 | 嗅 | 无不快感 | | 4 | 浊度/NTU≤ | 10 | | 5 | 五日生化需氧量（BOD5）/（mg/L）≤ | 10 | | 6 | 氨氮/（mg/L）≤ | 8 | | 7 | 阴离子表面活性剂/（mg/L）≤ | 0.5 | | 8 | 铁/（mg/L）≤ | — | | 9 | 锰/（mg/L）≤ | — | | 10 | 溶解性总固体/（mg/L）≤ | 1000（2000）a | | 11 | 溶解氧/（mg/L）≥ | 2.0 | | 12 | 总氯/（mg/L）≥ | 1.0（出厂），0.2b（管网末端） | | 13 | 大肠埃希氏菌/（MPN/100mL或CFU/100mL） | 无c | | 注：“—”表示对此项无要求。 | | | | a括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。  b用于城市绿化时，不应超过2.5mg/L。  c大肠埃希氏菌不应检出。 | | |   **3、噪声**  施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准值，具体如下表。  **表3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **时段** | **昼间** | **夜间** | | 噪声限值（dB(A)） | 70 | 55 |   运营期：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348－2008）中的2类标准，具体标准限值如下表。  **表3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **功能区类别** | **时段** | | | 昼间（dB(A)） | 夜间（dB(A)） | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固体废物**  项目运营期一般固体废物的处理、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关标准。  项目医疗废物的收集、运送、暂时贮存等处置活动应执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第36号）《医疗废物管理条例》（2003年6月）《医疗废物集中处置技术规范》《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。 |
| 总量  控制  指标 | 根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）中的规定，实施污染物排放总量控制的指标有化学需氧量、氨氮、二氧化碳和氮氧化物四项污染物。  本项目废水待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网运行后经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2“预处理标准”后，通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂进行处理。COD排放量为0.19t/a，氨氮排放量为0.05t/a，排放的COD、氨氮总量控制指标纳入砚山县平远镇污水处理厂总量控制指标，本项目不单独设置总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、大气污染防治措施**  为减小项目施工扬尘对周围环境的影响，本项目施工期应严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）和《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》环保部公告2013年第59号等国家及地方要求采取以下措施：  （1）建设单位在施工时应在施工场区周边设置施工挡板、实行封闭施工、外购商品混凝土，不定期给施工场地洒水抑尘以减少粉尘的产生量，尽量减少对项目区周边环境的影响，避免在大风天气下进行施工作业；  （2）清理建筑垃圾时，禁止从高层楼顶向下倾倒；临时堆放的建筑材料及垃圾尽量堆放于项目上风向，尽量存放于室内或利用土工布/篷布进行覆盖降尘，若遇大风或干燥天气适时洒水降尘；  （3）运输车辆出口采取冲洗车轮、铺草席并洒水等方式减少运输车辆带出施工场地的泥土，以免造成扬尘；材料运输过程中加盖篷布，杜绝抛、撒、飞、漏等扬尘污染；  （4）设置道路养护、维修、清扫专职人员，定期对主要依托道路进行清扫、洒水降尘等，保持道路清洁、运行状态良好，车辆低速行驶，减少扬尘产生；  （5）装修阶段使用的材料尽量选用符合国家相关室内装饰装修材料有害物质限量的环保型装修材料；  （6）严格管理，文明施工，做到轻铲慢装、轻搬轻放；加快施工进度，缩短施工工期。  **2、水污染防治措施**  项目施工期应采取的水污染防治措施如下：  （1）在施工场地内设置临时沉砂池，收集施工产生的养护废水、车辆车轮及施工人员冲洗废水；废水经沉砂池沉淀处理后回用于施工场地、道路洒水降尘、混凝土养护等方面，不外排；  （2）对水泥、砂料等建筑材料存放应采取遮盖措施，顶部覆盖篷布；  （3）注意施工期节约用水，养护浇筑面时，做到少量、多次洒水，以减少养护废水的产生量；  （4）项目依托平远中心卫生院现有的排水沟及沉淀池，用于收集地表径流雨水，并在排水沟末端设置沉淀池对地表径流进行沉淀处理后排放；  （5）施工期应合理安排施工时序，场地平整，基础施工等地表扰动大的施工尽量避开雨季进行，减少地表径流产生；  （6）在固定的停放场，对施工机械进行定期的检修维护，防止施工机械在施工工程中发生燃油的跑、冒、漏、滴现象；  （7）施工人员和管理人员的生活污水依托平远中心卫生院现有设施进行处理，不外排。  **3、噪声污染防治措施**  施工期为了减小施工噪声对敏感点及施工人员产生的影响，应采取以下措施：  （1）合理安排施工工序，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高；  （2）合理布置机械设备，选用低噪声施工先进技术、设备及配件，加强施工机械设备的定期维护、保养和管理，并对施工机械采取基础减振措施，减小机械设备噪声；  （3）加强对施工人员的管理，严守操作规范，避免设备非正常运行产生噪声，做到文明施工；  （4）物料、建筑垃圾应合理安排运输时间，并安排专人严格管理运输车辆，要求在途经居民区路段低速行驶，并禁止鸣笛；  （5）合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少施工工人接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作，加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具；  （6）提高施工效率，加快施工进度，缩短施工期。  **4、固体废物污染防治措施**  对于施工期间产生的固体废物应严格按照如下相关规定进行管理：  （1）建筑垃圾可回收出售的出售给资源回收单位，不可回收部分由建设单位定时清运处理，并按当地人民政府市容环境卫生主管部门的规定处置，禁止随意处置和堆放；  （2）应修建施工围墙和场区内导排水沟，避免雨水冲刷施工废土石产生的地表径流随地到处漫流，被车辆碾压或行人踩踏后，造成周边街道泥泞不堪，从而对周边环境造成影响；  （3）本环评要求施工工地设临时生活垃圾桶，施工期应对施工人员的生活垃圾分类集中收集，统一收集后委托环卫部门清运处理，禁止在施工区随处堆放，做到日产日清。  **5、生态保护、水土保持措施**  （1）加强征地范围内土地资源的管理和保护，合理规划布局，严禁超出用地红线范围占地、施工。  （2）严格落实水土保持措施，防止水土流失对周围环境造成不良影响。  （3）施工范围内合理规划物料用量，减少施工占地范围内临时堆存；散装材料的堆放要远离水体，材料堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。  （4）合理安排工期，尽可能避免暴雨季节进行大规模土石方开挖与回填，避免雨水对地表土壤的冲刷和破坏。  （5）施工完后，应及时清理施工现场，对施工过程中产生的生活垃圾和废弃物，应集中收集装袋，并在结束施工时带出施工区域，不得随意丢弃于施工区域的天然植被中，既造成环境污染，又对植被的正常生长发育产生不良影响。  （6）施工期结束后尽快对裸露地表进行铺装或绿化，多植树种草。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  **（1）废气污染源产生及排放情况**  项目运营期废气主要为备用柴油发电机燃油废气、一体化污水处理站恶臭气体等无组织废气。  ①一体化污水处理站恶臭气体  在一体化污水处理系统处理过程中，会产生一定量的恶臭气体，主要来自格栅、调节池、生化池、脱氯池等。恶臭气体的主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷等物质。硫化氢气体具有臭鸡蛋味，有一定的刺激性。恶臭气体的产生量随污水水质、气温、水温等因素的不同而变化。  本项目一体化污水处理站采用“调节池+接触氧化+MBR膜一体化设备+消毒池”的多级处理工艺，恶臭气体产生量较少。本项目产臭机理与城镇污水处理厂相似，参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》以及国内部分污水处理厂恶臭污染物产生情况的调查及相关标准研究。本次评价采用类比的方法对恶臭气体产生量进行分析，根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况进行了研究，结果表明每处理1gBOD5可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。根据水平衡，本项目BOD5产生量为2.16kg/d，则NH3、H2S产生量分别为0.007kg/d、0.0003kg/d，产生速率为2.92×10-4kg/h、1.25×10-5kg/h。  污水处理站设置一体式密封结构，顶部预留进、出气口，项目定期喷洒除臭剂；同时在厂区空地、路边及围墙侧种植除臭效果较好的树种以及其他花草等最大限度地降低了污水处理站产生的恶臭对周围环境的影响。通过采取以上措施，有利于减缓恶臭气体对周围环境的影响，恶臭气体经稀释扩散后，对周边环境影响较小。  ②备用柴油发电机燃油废气  项目配套设置备用发电机以备紧急停电使用，由于项目位于砚山县平远镇，每年停电次数较少。在市政电网停电时，备用发电机起到应急作用，使用频次不定。发电机使用轻质柴油作为能源，正常运行时大部分可燃烧完全，备用发电机工作时会产生少量的废气，其含硫量小于0.2%，产生的燃烧废气中含有SO2、NO2、烟尘等污染物，为间歇性无组织排放且废气产生量较小，本次环评不做定量分析。项目所在区域地势较为空旷，发电机组产生的尾气靠自然通风扩散，对周围环境影响很小。  **（2）排放口基本情况**  本项目运营期产生的废气主要为一体化污水处理站恶臭气体和备用柴油发电机燃油废气，产生量较少，影响范围较小，均属于无组织排放。  **（3）大气环境影响分析**  本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的AERSCREEN模型对项目污水处理站排放的无组织NH3、H2S厂界浓度进行估算。项目无组织颗粒物预测参数见4-1，无组织颗粒物厂界浓度预测结果见表4-2。  **表4-1 项目废气无组织排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **产污环节** | **污染物种类** | **排放速率**  **（kg/h）** | **面源参数（m）** | | | | **长度** | **宽度** | **高度** | | 污水处理站 | 污水处理 | NH3 | 2.92×10-4 | 15 | 8 | 4 | | H2S | 1.25×10-5 |   **表4-2 项目厂界无组织废气估算浓度**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **厂界位置估算浓度（mg/m3）** | **厂界标准限值（mg/m3）** | **达标情况** | | NH3 | 1.979×10-4 | 1 | 达标 | | H2S | 0.847×10-5 | 0.03 | 达标 |   根据预测结果，本项目厂界无组织NH3、H2S排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14454-93）中厂界排放浓度限值要求。因此，本项目废气均能达标排放，项目废气环境影响较小。  **（4）废气污染治理措施可行性分析**  ①一体化污水处理站恶臭气体  本项目现有的污水处理站的大气污染治理措施设置为一体式密封结构，顶部预留进、出气口，并定期喷洒除臭剂；同时在厂区空地、路边及围墙侧种植除臭效果较好的树种以及其他花草等最大限度地降低了污水处理站产生的恶臭对周围环境的影响。确保污水处理站周边空气污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度排放要求。参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）附录A推荐：污水处理站采用一体化污水处理系统进行密封、加盖处理，定期投放除臭剂，同时保证一体化污水处理系统污泥及时清运，并在项目区内进行植树种草，属于可行技术，治理措施可行，有利于减缓恶臭对周围环境的影响，恶臭气体经稀释扩散后，对周边环境影响较小。根据类比《怒江博爱医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（监测数据见表4-3）和预测，本项目污水处理站的无组织废气能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度排放要求。  **表4-3 无组织废气监测结果一览表 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目结果**  **采样点位** | **氨** | | | | **硫化氢** | | | | | | **上风向N1** | **下风向N2** | **下风向N3** | **下风向N4** | **上风向N1** | **下风向N2** | **下风向N3** | **下风向N4** | | | 2021.8.22 | 0.01 | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.001 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | | | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.06 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.006 | | | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.002 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | | | 2021.8.23 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.06 | 0.002 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | | | 0.01 | 0.04 | 0.03 | 0.05 | 0.001 | 0.006 | 0.004 | 0.007 | | | 0.02 | 0.03 | 0.05 | 0.04 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.006 | | | 最大值 | 0.02 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.003 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | | | 标准值 | 1.0 | | | | 0.03 | | | | | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | | **项目结果**  **采样点位** | **臭气浓度** | | | | **甲烷** | | | | | | **上风向N1** | **下风向N2** | **下风向N3** | **下风向N4** | **上风向N1** | **下风向N2** | **下风向N3** | | **下风向N4** | | 2021.8.22 | <10 | <10 | <10 | <10 | 0.00017 | 0.00019 | 0.00020 | 0.00019 | | | <10 | <10 | <10 | <10 | 0.00018 | 0.00019 | 0.00019 | 0.00019 | | | <10 | <10 | <10 | <10 | 0.00017 | 0.00020 | 0.00020 | 0.00019 | | | 2021.8.23 | <10 | <10 | <10 | <10 | 0.00018 | 0.00019 | 0.00019 | 0.00019 | | | <10 | <10 | <10 | <10 | 0.00018 | 0.00020 | 0.00020 | 0.00020 | | | <10 | <10 | <10 | <10 | 0.00018 | 0.00019 | 0.00020 | 0.00019 | | | 最大值 | <10 | <10 | <10 | <10 | 0.00018 | 0.00020 | 0.00020 | 0.00020 | | | 标准值 | 10 | | | | 1 | | | | | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | |   根据类比同类型项目，本项目厂界无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度排放要求。因此，本项目现有的污水处理站废气治理措施可行，废气对项目周围环境影响较小。  ②备用柴油发电机燃油废气  项目区内配备的柴油发电机会产生燃油废气，废气产生量较小，项目所在区域地势较为空旷，车辆、发电机产生的尾气主要靠自然通风扩散，对周围环境影响很小。  综上所述，项目通过采取相应措施后，项目产生的恶臭、尾气等无组织废气，均能达标排放，本项目处置措施可行。  **（5）废气污染源监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），运营期大气环境监测计划见下表。  **表4-4 项目运营期监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 无组织恶臭 | 一体化污水处理站周界 | NH3、H2S、臭气浓度、甲烷 | 每季度一次 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度” |   **2、废水**  **（1）废水污染源产生及排放情况**  本项目用水有住院用水、门诊用水和生活用水，项目建成后，整个卫生院总用水量为18.06m3/d、6591.9m3/a。根据水平衡计算，总废水量为14.45m3/d、5274.25m3/a。  因砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程尚未建成，项目排水分建成投运前、建成投运后两种排放方式。建成投运前：废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”浓度限值后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“预处理标准”要求后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。  根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中提供的医院污水污染物产生浓度经验数据，本项目污水中污染因子浓度取最大值为COD300mg/L、BOD5150mg/L、SS120mg/L、NH3-N50mg/L、粪大肠杆菌3.0×108个/L。项目废水污染因子产排情况如下表所示。  **表4-5 一体式污水处理站废水污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **粪大肠杆菌** | **整改后NH3-N** | | 产生废水量（m3/a） | 5274.25 | | | | | | | 产生浓度值（mg/L） | 300 | 150 | 120 | 50 | 3.0×108（个/L） | 50 | | 产生量（t/a） | 1.58 | 0.79 | 0.63 | 0.26 | 1.58×1015（个/a） | 0.26 | | 实际排放浓度（mg/L） | 36 | 5.5 | 15 | 10.09 | 20（MPN/L） | 8 | | 排放量（t/a） | 0.19 | 0.03 | 0.08 | 0.05 | 1.05×105（MPN/a） | 0.04 | | 排放标准浓度 | 60 | 10 | 20 | 8 | 500（MPN/L） | 8 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 未达标 | 达标 | 达标 |   **（2）排放口基本情况**  本项目建成后，整个卫生院废水主要为医疗废水和生活废水，因砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程尚未建成，项目排水分建成投运前、建成投运后两种排放方式。建成投运前：废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”浓度限值后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“预处理标准”要求后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。因此不设置废水排放口。  **（3）水环境影响分析**  本项目建成后，整个卫生院废水主要为医疗废水和生活废水，运营期产生的废水在砚山县平远镇污水处理厂建成投运前：经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排，对周围地表水环境影响不大。  **（4）废水污染治理措施可行性分析**  ①依托原有污水处理站可行性分析  本项目运营期间产生的废水主要为住院用水、门诊用水，项目依托砚山县平远中心卫生院院内现有污水处理设施进行处理。根据建设单位提供的资料可知，卫生院现有污水处理设施的污水处理能力为50m3/d，本项目建成运营后整个卫生院废水总量为14.45m3/d，未超过原有污水站处理容量，可满足本项目废水处理需求。因此，本项目产生废水依托现有卫生院自建的一体式污水处理站处理这一措施是可行的。  ②依托原有一体化污水处理工艺可行性分析  本项目建成后卫生院废水总量为14.45m3/d，5274.25m3/a，废水经化粪池预处理后排入一体式污水处理站处理达标后回用。根据建设方提供资料，一体化污水处理站设计规模为50m3/d，项目拟选择《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）附录A中推荐的可行技术二级处理+消毒工艺，采用“格栅池+调节池+MBR一体化设备+消毒池”的多级处理工艺，其中MBR为本系统的核心处理工艺，其中含有缺氧池单元、好氧池单元及膜池单元。  工艺流程简介：  A.格栅池：格栅主要用于拦截较大的颗粒物质，保护管道及水泵，以免堵塞，同时，减轻后处理的负荷。  B.生化接触氧化池：本系统好氧处理采用生物接触氧化法处理，生物接触氧化法就是在池内装挂填料，经过曝气的废水浸没全部填料，并以一定的速度流过填料，使填料上长满生物膜，在生物膜及少量悬浮状态的活性污泥作用下，对废水进行净化。生物浓度相比活性污泥法高，在相同的进水负荷下，可缩短生化降解时间。在曝气的作用下，生物膜表面不断地接受吹脱，有利于保持生物膜的活性，提高氧的利用率。对冲击负荷有较强的适应能力。操作简单，运行方便，易于维护管理，无须污泥回流。  C.沉淀池：沉淀池是应用重力作用去除水中悬浮物的一种构筑物，沉淀池在废水处理中广泛使用。它的型式很多，按池内水流方向可分为平流式、竖流式和辐流式三种。考虑到颗粒沉淀过程中的絮凝因素，假设颗粒的沉速以等加速改变，并设起始沉速为零。  D.MBR膜池：经生物接触氧化段处理后，废水中死亡脱落的细菌、SS随废水流入MBR膜过滤部分，通过控制器开启曝气机充氧，出水经膜分离处理后由泵的负压抽出，对废水进行物理净化。  E.消毒池：消毒池的主要作用是通过加消毒液，杀死污水中的细菌和病原微生物，保证中水回用的水质。  MBR将分离工程中的膜分离技术与传统废水生物处理技术有机结合，大大提高了固液分离效率，并且由于曝气池中活性污泥浓度的增大和污泥中特效菌（特别是优势菌群）的出现，提高了生化反应速率。同时，通过降低F/M比减少剩余污泥产生量（甚至为零），从而基本解决了传统活性污泥法存在的许多突出问题。  具体工艺流程见下图。  wps  **图4-1 污水处理站工艺流程图**  污水处理工艺可行性分析：MBR污水处理是现代污水处理的一种常用方式，可以高效地去除细菌和病毒，悬浮物和浊度接近于零，出水稳定。在MBR工艺之后增加消毒工艺可进一步降低粪大肠菌群等水质指标值，以满足污水达标排放的相关要求。因此，本项目污水处理工艺是可行的。  ③项目废水处理回用可行性分析  项目拟采用的一体化污水处理站工艺为调节+接触氧化+MBR膜+消毒工艺，其废水处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）附录A中推荐的可行技术二级处理+消毒工艺。项目运营期产生的废水主要为医疗废水和生活废水，总废水产生量为14.45m3/d，5274.25m3/a。本项目委托第三方监测公司云南准测质量检验检测有限公司对污水处理站进行监测的监测结果见下表。  **表4-6 废水监测结果一览表 单位：mg/L**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污水站出口** | **标准限值** | **达标情况** | | 粪大肠菌群（MPN/L） | 未检出 | ≤500 | 达标 | | 沙门氏菌 | 未检出 | 不得检出 | 达标 | | 志贺氏菌 | 未检出 | 不得检出 | 达标 | | pH（无量纲） | 7.57 | 6~9 | 达标 | | 化学需氧量（COD） | 36 | ≤60 | 达标 | | 总氰化物 | <0.25 | ≤0.5 | 达标 | | 悬浮物（SS） | 15 | ≤20 | 达标 | | 氨氮 | 10.09 | ≤8 | 未达标 | | 色度（倍） | 10 | ≤30 | 达标 | | 动植物油 | <0.06 | ≤5 | 达标 | | 石油类 | <0.06 | ≤5 | 达标 | | 生化需氧量（BOD5） | 5.5 | ≤10 | 达标 | | 阴离子表面活性剂 | 0.04 | ≤0.5 | 达标 | | 挥发酚 | 0.002 | ≤0.5 | 达标 | | 汞 | 0.04 | ≤50 | 达标 | | 镉 | 0.05 | ≤0.1 | 达标 | | 总铬 | 0.004 | ≤1.5 | 达标 | | 六价铬 | 0.004 | ≤0.5 | 达标 | | 砷（μg/L） | 1.2 | ≤500 | 达标 | | 铅 | 0.2 | ≤1.0 | 达标 | | 银 | 0.03 | ≤0.5 | 达标 | | 总α放射性（Bq/L） | 0.043 | ≤1 | 达标 | | 总β放射性（Bq/L） | 0.731 | ≤10 | 达标 | | 总余氯 | 0.03 | ≤0.5 | 达标 |   根据污水处理站的定期监测结果，污水处理站出水均可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”要求，除了氨氮其余检测污染物浓度都达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”浓度限值要求。  本次环评要求在本项目实施前对污水处理站进行整改，提高氨氮去除效率，出水应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”两个标准的浓度限值要求，使处理的废水达到回用标准后回用，不外排。  ④废水进入砚山县平远镇污水处理厂的可行性分析  本项目位于砚山县平远镇富侨社区，项目北侧323国道拟新建市政污水管网，预计2025年建成投产。污水处理站投产前本项目产生废水均回用于绿化，不外排；项目区市政污水管网及砚山县平远镇污水处理厂建成后，排入项目区北侧的市政污水管网，最终进入砚山县平远镇污水处理厂处理。  砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设内容包括污水收集管网、污水处理厂和尾水传输系统，近期规模0.5万m3/d，远期规模1万m3/d，故砚山县平远镇污水处理厂可收纳处理本项目产生废水。本项目不设置口腔科和检验科，污水处理工艺采用“pH调节+两级混凝+厌氧处理+接触氧化+二次沉淀处理”工艺。出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准，处理后水质可达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作作物浇灌标准限值要求；氨氮达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准限值要求，可用于浇灌周边旱地。砚山县平远镇污水处理厂剩余处理规模较大，完全能接纳本项目废水。因此，本项目污水排入砚山县平远镇污水处理厂是可行的。  **（5）废水污染源监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中相关规定，运营期水环境监测计划见下表。  **表4-7 项目运营期环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 污水 | 医院污水处理站出口 | pH值 | 12小时一次 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”限值和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准 | | COD、SS | 每周一次 | | 粪大肠菌群 | 每月一次 | | BOD5、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、总α、总β、总余氯 | 每季度一次 |   **3、噪声**  **（1）噪声污染源产生及排放情况**  项目噪声源主要包括医院内各噪声设备产生的设备噪声、就诊及医护人员活动产生的社会噪声、入院车辆产生的交通噪声等。本项目产生噪声的设备主要有水泵、发电机等，其噪声量为88.01dB（A）；工作人员、患者就诊等产生的社会噪声，声压级在50~75dB（A）之间；项目运营期进出车辆产生的噪声为交通噪声，声压级在60~75dB（A）之间。  综上所述，项目运营期噪声产生情况一览表，具体见下表。  **表4-8 项目运营期噪声产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分类** | **声源** | **数量（台）** | **噪声值dB(A)** | **叠加值dB(A)** | **备注** | | 设备噪声 | 水泵 | 2 | 85 | 88.01 | 作业时间段内其噪声的产生具有连续性 | | 社会噪声 | 场区工作人员日常生活产生的噪声 | | 在50~75dB（A）之间 | | — | | 交通噪声 | 进出车辆 | | 在60~75dB（A）之间 | | — |   为了降低噪声影响，本次评价提出以下要求：①选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，对水泵、发电机等设备添加减震垫等；②对设备进行定期保养，严守操作规范，使设备时常处于良好运作状态，避免产生非正常运行噪声；③项目场区边界设置围墙，阻隔噪声；④合理安排工作时间，禁止夜间22:00~6:00进行大噪声设备作业；⑤项目区域出入口的合适位置标示禁止鸣笛的图标；⑥进出项目区的车辆减速慢行，避免紧急避让产生的鸣笛；⑦按车位有序停车，确保停车场内车辆进出顺畅。  **（2）声环境影响分析**  1）固定声源影响分析  本项目噪声源均为点声源，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式。预测计算只考虑本项目各声源所在场地围护结构的屏蔽效应和声源至受声点的几何发散衰减，不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。采用预测模式如下：  ①室内声源等效室外声源声功率级计算    式中：LP1—靠近开口（或窗户）处室内某倍频带声压级，dB；  LP2—靠近开口（或窗户）处室外某倍频带声压级，dB；  TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。  1629092618(1)式中：Q—指向因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。  R—房间常数，R=Sα/（1－α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数。  1625258226(1)r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  式中：*LP*1*i*（*T*）—靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；  *LP*1*ij*—室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；  *N*—室内声源总数。    式中：*LP*2*i*（*T*）—靠近围护结构处室外*N*个噪声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；  *TLi*—围护结构*i*倍频带的隔声量。    ②声级计算  建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（*Leqg*）计算公式：  *Leqg*=10lg（*iAi*）  式中：*Leqg*—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；  *LAi*—*i*声源在预测点产生的A声级，dB（A）；  *T*—预测计算的时间段，s；  *ti*—*i*声源在*T*时段内的运行时间，s。  ③预测点的预测等效声级（*Leq）*计算公式    式中：*Leqg*—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；  *Leqb*—预测点的背景值，dB（A）  ④户外声传播衰减计算  户外声传播衰减包括几何发散（*Adiv）*、大气吸收（*Aatm*）、地面效应（*Agr*）、屏障屏蔽（*Abar*）、其他多方面效应（*Amisc*）引起的衰减。  距声源点*r*处的A声级按下式计算：    ⑤预测步骤  A.以本项目区西边拐角为坐标原点，建立一个坐标系，确定各噪声源及厂界预测点坐标。  B.根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的A声级*Li*：  C.将各声源对某预测点产生的A声级按下式叠加，得该预测点声级值*L*1：    D.计算得出工程在厂界的贡献值，将厂界噪声现状监测值与工程噪声贡献值叠加，即得敏感目标噪声预测值。    本项目噪声源距厂界东120m，距厂界西15m，距厂界南185m，距厂界北50m；与敏感点最近距离为65m。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式对项目厂界进行预测，厂界噪声预测结果见下表。  **表4-9 项目厂界噪声预测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **预测点** | **厂界噪声贡献值/dB（A）** | | **厂界标准值/dB（A）** | | **达标情况** | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 1 | 厂界东 | 22.6 | 22.6 | 60 | 50 | 达标 | | 2 | 厂界西 | 40.7 | 40.7 | 60 | 50 | 达标 | | 3 | 厂界南 | 18.9 | 18.9 | 60 | 50 | 达标 | | 4 | 厂界北 | 30.2 | 30.2 | 60 | 50 | 达标 |   根据预测结果，项目在采取降噪、减振等措施后，四周厂界噪声昼间夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，项目对周边声环境的影响较小。  2）对声环境保护目标的影响分析  本项目声环境保护目标为厂界西侧、北侧和东南侧50m范围内的富侨社区农场一队居民，本项目对声环境保护目标的监测情况如下。  **表4-10 声环境保护目标噪声监测结果与达标分析 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测时段** | **监测值** | **预测值** | **标准值** | **达标情况** | | 富侨社区农场一队 | 昼间 | 55 | 55.01 | 60 | 达标 | | 54 | 54.01 | | 夜间 | 46 | 46.01 | 50 | 达标 | | 45 | 45.01 |   根据预测结果，项目保护目标处昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  **（3）噪声污染源监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105-2020）中相关规定要求，运营期声环境监测计划见下表。  **表4-11 项目运营期环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 噪声 | 四周厂界 | LepA（dB） | 每季度一次 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类噪声排放限值 |   **4、固体废物**  本项目运营期固体废弃物主要为项目病人就诊过程、治疗过程产生的医疗废物，就诊患者及工作人员产生的生活垃圾。  **（1）固体废物产生、贮存及处置情况**  ①危险废物  **A.医疗废物**  根据《国家危险废物名录》（2021版），医疗废物主要包括：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；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；损伤性废物—能够刺伤或割伤人体的废弃的医用锐器；药物性废物—过期、淘汰、变质或者被感染的废弃药品；化学性废物—具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃化学药品。  医疗废物主要是就医人员产生，参考同类项目，新增门诊病人产生的医疗废物按0.2kg/人·d计，每天门诊人数新增50人，则门诊病人医疗废物产生量为10kg/d，3.65t/a。根据建设单位提供资料，卫生院原有医疗废物产生量为40kg/d，14.6t/a，则项目建成后整个卫生院医疗废物产生量为50kg/d，18.25t/a。  项目运营过程产生的医疗废物当日消毒后经专用防渗透、防锐器穿透的包装物或密闭容器分类收集后，由专人将医疗废物收集桶送至医疗废物暂存间存放，此过程中医疗废物收集桶密闭，然后委托相关资质单位处理。项目在医疗废物的清运、转移过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗废物转移联单。  **B.污泥**  根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）可知，医院污水处理站污泥、化粪池污泥属于危险废物，应按危险废物有关的要求进行贮存、运输和处置。污泥主要产生于化粪池以及污水处理站，化粪池以及污水处理站污水中大量悬浮在水中的有机、无机污染物和病菌、病毒、寄生虫卵等在处理过程中沉淀分离出来形成污泥，污泥的产生量与污水水量、水质和处理工艺有关。本环评要求建设单位在后期的运营过程中，在污泥清掏前对粪大肠菌群数、蛔虫卵死亡率进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》中表4医疗机构污泥控制标准值要求后再进行清掏，采用即清即运的方式进行清掏处置，经消毒重力脱水处理后密封袋封装按照危险废物委托有资质的单位进行无害化清运处置，并做好台账管理，不得随意处置以免造成二次污染。  本项目运营产生的污泥主要来源于化粪池和污水处理站，根据类比处理工艺相似污水处理站项目，化粪池污泥产生量为处理水量的0.02%～0.05%，本项目按0.05kg/m3计算，本项目建成后，废水总排放量为5274.25m3/a，则化粪池污泥产生量约为0.26t/a。污水处理站污泥产生量按0.1kg/m3（含水率98%）废水计算，污水处理站污泥产生量为0.53t/a。综上，本项目建成后，污泥产生总量为0.79t/a，定期委托有处理资质的相关单位进行清运处置，对周围环境影响不大。  ②生活垃圾  项目每天新增门诊人数为50人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则门诊病人生活垃圾产生量为25kg/d，9.13t/a。根据建设单位提供资料，卫生院原有生活垃圾产生量为100kg/d，36.5t/a，则项目建成后整个卫生院医疗废物产生量为125kg/d，45.63t/a，产生的生活垃圾统一收集至卫生院原有的生活垃圾集中堆放点后委托环卫部门清运处置。  ③废包装材料  项目使用的药品、设备等的外包装材料塑料袋、纸盒等，类比同类型项目，一般的医药包装材料遗弃物，如纸盒、纸箱类等，项目建成后整个卫生院产生量约为0.5t/a，经过分类收集后外售给废品回收站进行回收利用处理。  本项目固体废物产生情况见下表。  **表4-12 本项目固体废物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **产生量（t/a）** | **废物属性** | **处置措施** | | 1 | 医疗废物 | 18.25 | 危险废物 | 暂存于医疗废物暂存间后委托相关资质单位处理 | | 2 | 污泥 | 0.79 | 危险废物 | 定期委托相关资质单位清掏处置 | | 3 | 生活垃圾 | 45.63 | 一般废物 | 统一收集后委托环卫部门清运处置 | | 4 | 废包装材料 | 0.5 | 一般废物 | 分类收集后外售给废品回收站进行回收利用处理 |   根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物分析结果汇总见下表。  **表4-13 本项目危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **固体废物名称** | **产生环节/装置** | **危险废物** | **废物代码** | **产生量（t/a）** | **处置率（%）** | **最终去向** | | HW01医疗废物 | 就诊、医疗 | 感染性废物 | 841-001-01 | 18.25 | 100 | 利用专用收集容器分类收集，暂存医疗废物暂存间，委托有资质单位统一清运处理。 | | 病理性废物 | 841-003-01 | | 化学性废物 | 841-004-01 | | 药物性废物 | 841-005-01 | | 损伤性废物 | 841-002-01 | | HW03废药物、药品 | 药房 | 失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品 | 900-002-03 | | 污泥 | 化粪池、污水处理系统 | 处理具有毒性或感染性废水产生的污泥 | 772-006-49 | 0.79 | 100 | 有资质单位清运处理 |   综上所述，本项目运营期固体废弃物主要为项目病人就诊过程、治疗过程产生的医疗废物，就诊患者及工作人员产生的生活垃圾。  **（2）固体废物环境管理要求**  ①医疗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。  ②按照规范严格落实医疗废物分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运、规范包装、专区暂存、专人负责等措施，规范全流程管理，严防医疗废物外流；  ③严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装，确保包装无破损、无渗漏；做好整个收运过程的防渗漏、防遗撒，确保医疗废物自始至终不扩散、不流失、不污染；  ④医疗废物转运工具及容器、暂存库（间）须及时进行消毒和清洁；  ⑤加强对有关工作人员的培训、指导，定期对院内医疗废物管理进行自查，及时发现问题，及时整改。  ⑥医疗卫生机构和处置单位要切实加强消杀管理。医疗卫生机构要做好医疗废物院内装运前的消杀工作。  ⑦建立专门的医疗废物暂存贮存设施设备、不得露天存放，医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，尽量做到日产日清，医疗废物的暂时贮存设施设备应定期消毒和清洁。医疗废物暂存间需按《医疗废物集中处置技术规范（试行）》及医疗废物的暂时贮存的要求建设，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。  ⑧项目在医疗废物的清运、转移过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗废物转移联单，使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点，运送工具使用后应当在医院指定的地点及时消毒和清洁。  ⑨项目生活垃圾统一收集至新增的生活垃圾集中堆放点后及时清运处置，严格做好废弃物的分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运等工作。  **5、地下水、土壤**  **（1）地下水、土壤污染影响分析**  本项目根据现场勘查及询问业主，本项目周边无泉点分布，项目区域饮用水均来自市政自来水管网，项目不取用地下水。项目运营期产生的废水主要为医疗废水、生活污水，全部经化粪池收集后进入一体化污水处理站处理达标后回用，不外排。污水站采用一体化设备，具有良好的防渗性能，正常情况下不会发生泄漏。项目运营期能够规范处置各种固体废物并且开展了分区防渗，医疗废物暂存间设有防渗，医疗废物采用专用防渗透、防锐器穿透的包装物或者密闭容器分类收集，正常情况下不会发生泄漏，从源头上减少了污染物进入土壤的环境风险。  （**2）污染防控措施**  为保护区域地下水、土壤安全，应对场地和道路进行硬化，避免废水外流，进入土壤和地下水；加强设备维护保养，增加巡检频次，杜绝废水外漏；项目应采取分区防渗，项目分区防渗要求：  ①重点防渗区：对医疗废物暂存间、柴油发电机房、化粪池、一体化污水处理系统、生活垃圾集中堆放点进行重点防渗处理，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置防渗，防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的防渗要求（防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料渗透系数≤10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  ②一般防渗区：医院病房，等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s；  ③简单防渗区：其他区域进行水泥硬化。  项目进行分区防渗以后，对地下水和土壤影响较小。  **（3）地下水、土壤监测计划**  本项目不取用地下水，项目建成后对地下水和土壤产生的影响较小，本次评价不设地下水和土壤污染监测计划。  **6、生态**  根据调查，本项目用地范围内没有生态环境保护目标，项目区界外存在旱作耕地，种植有玉米等农作物。项目所处区域为居住、商业混杂的城镇建成区，用地范围内无生态环境保护目标。项目所在区域已经过开发建设，区内人类活动频繁，已有楼房、住宅区、市政道路等各种人工景观，以人工城市生态系统为主，区域自然生态环境质量差，生物多样性单一，未发现国家、省、市（县）级保护动植物，对周围影响较小，在可接受范围内。  **7、环境风险**  **（1）危险物质和风险源的分布情况**  本项目属医疗卫生基础设施建设，考虑其排污特点及周围环境状况，项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。因此确定项目风险源有：带有致病性微生物病人存在着致病微生物（细菌、病毒）产生环境风险的潜在可能、医疗废水事故排放风险、医疗废物事故泄漏风险、化学品泄漏风险、消毒药剂使用风险。  **（2）评价依据**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目涉及的风险物质为乙醇、次氯酸钠、柴油，危险物质Q值确定表如下。  **表4-14 本项目环境风险物质与其临界量比值一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质名称** | **CAS号** | **最大存在总量（t）** | **临界量（t）** | **危险物质Q值** | | 1 | 乙醇 | 64-17-5 | 0.28 | 500 | 0.00056 | | 2 | 次氯酸钠 | 7681-52-9 | 0.4 | 5 | 0.08 | | 3 | 柴油 | 68334-30-5 | 0.04 | 2500 | 0.000016 | | 项目Q值 | | | | | 0.080576 |   注：次氯酸钠、柴油临界量取自《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B、乙醇临界量取自《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录A。  按照《建设项目环境风险评价技术导则》导则要求，Q=0.080576＜1时，风险潜势为I，不设置环境风险专项评价，只进行简单分析。  **（3）环境风险影响途径**  ①病原微生物传播疾病风险  医院内环境以及室内空气和物体表面的微生物对医院内外环境的污染是最重要的医源性卫生学问题。病原微生物不仅可造成医院内感染，而且可以污染其他物品甚至诊疗器具。  ②医疗废水事故排放风险  医疗废水来源及成分复杂，含有病原性微生物、有毒、有害的污染物等，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径，严重污染环境。废水发生事故排放一般是紧急停电时或污水处理设备发生故障而停止运行，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规定进行正确的操作导致废水不能达标排放。其中，最严重的情况是废水未经处理直接通过排水管网排入污水处理站，就本项目来说，医院废水中含有病原性微生物、有毒、有害的物理化学污染物等，这些污染物会造成地表水水体污染。  ③医疗废物事故泄漏风险  根据《医疗废物管理条例》，医疗废物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。医疗废物与其他危险废物的污染特性不同，它除了可以造成对环境的污染和破坏之外，还具有感染性和毒性，可直接对人体健康造成威胁。在医疗废物的收集、运输过程中与周围民众的接触几率较大、接触距离较短，在其中可能存在的传染性病原体容易因此而向社会传播。可见，如果对医疗废物管理不当，则对环境和人体健康造成的危害是巨大的。出现医疗废物收集、处置不当的原因主要为人为管理和操作，收集容器不符合规范要求，如塑料袋强度、韧性不够、废物箱强度及密封性不够等，导致医疗废物散落或漏失；医疗废物存放地不满足医疗废物存放要求，导致医疗废物包装破损、废物腐坏或浸水，通过动物、鸟类、鼠类、昆虫等途径扩散；运输及搬运过程中，抛投、践踏或在地上拖行载有医疗废物的容器，使医疗废物散落或漏失，造成环境污染。  ④化学品泄漏风险  本项目涉及危险化学品主要为酒精、次氯酸钠、备用柴油等。酒精、次氯酸钠、柴油等泄漏下渗对地表水、地下水、土壤造成影响，遇到火源会发生火灾、爆炸事故，对人身安全及周围环境产生危害。  ⑤消毒药剂使用风险  项目存在的风险物质为次氯酸钠，日常存量为0.4t，其化学性质见下表。  **表4-15 次氯酸钠的理化性质及危险、有害特性表**   |  |  | | --- | --- | | 物料名称 | 次氯酸钠 | | 分子式 | NaClO | | CAS号 | 7681-52-9 | | 外观与性状 | 白色粉末，有似氯气的气味 | | 稳定性 | 不稳定 | | 易燃可燃性 | - | | 是否是危险化学品 | 是 | | 理化性质 | 次氯酸钠微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味；次氯酸钠为强碱弱酸盐，易与酸发生反应；不稳定，见光分解。 | | 危险特性 | 次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。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，指甲变薄，毛发脱落。 |   对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），次氯酸钠为风险物质，CAS号7681-52-9，临界量为5t，本项目最大存储量为0.4t。  **表4-16 乙醇的理化性质及危险、有害特性表**   |  |  | | --- | --- | | 物料名称 | 乙醇 | | 分子式 | C2H60 | | CAS号 | 64-17-5 | | 外观与性状 | 无色液体，有酒香。 | | 稳定性 | 稳定 | | 易燃可燃性 | 易燃 | | 是否是危险化学品 | 是 | | 理化性质 | 与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。可产生易燃、刺激性蒸气。 | | 危险特性 | 其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时发出紫色火焰。 |   对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录A。乙醇为风险物质，CAS号64-17-5，临界量为500t，本项目最大存储量为0.28t。  **表4-17 柴油的理化性质及危险、有害特性表**   |  |  | | --- | --- | | 物料名称 | 柴油 | | 分子式 | C4H100~C12H26 | | CAS号 | - | | 外观与性状 | 有色透明液体 | | 稳定性 | 常温常压下稳定 | | 易燃可燃性 | 易燃 | | 是否是危险化学品 | 是 | | 理化性质 | 不溶于水，溶于醇等溶剂 | | 危险特性 | 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。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 |   对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），柴油为风险物质，CAS号-，临界量为2500t，本项目最大存储量为0.04t。  **（4）环境风险防范措施**  ①病原微生物传播疾病风险防范措施  a.贯彻落实《病原微生物实验室生物安全管理条例》等有关规定；  b.根据国家有关的法律法规、规章和规范、常规，制定并落实医院感染管理的各项规章制度；  c.医院的布局、设施和工作流程要符合医院感染预防与控制的要求；  d.落实医院感染的监测、诊断和报告制度；  e.加强对医院感染控制重点部门的管理，包括检验室、手术室和消毒供应室等；  f.医务人员严格执行无菌技术操作、消毒隔离工作制度、卫生规范；  g.按规定可以重复使用的医疗器械，应当进行严格的消毒或者灭菌。  ②医疗废水事故排放风险防范措施  a.根据项目废水产生情况选择合理的处理工艺且处理工艺应具备运行稳定、安全、经济等要求；  b.做好废水污染源头的分类管理，各个排水单元应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理；  c.重要设备应设有备用设备，经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时及时更换。对于处理所需药剂应提前备好，避免药剂供应不及时等情况发生。做好污水处理系统及排水管道的防渗漏处理措施，避免污水直接进入周边环境；  d.要求污水处理设计单位提供具体、可操作的操作规程，包括应急方案；  e.对操作人员进行相关知识的培训，使其具备污水运行管理能力；  f.配备必要的监控设备以便及时反映污水处理系统进水、出水水质变化情况，使操作人员可根据具体情况及时调整处理方案；  g.设置一座事故池，用来临时储存污水处理站非正常运行时产生的废水。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）要求，医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%；本项目为非传染病医院，根据业主提供资料可知，本项目原有的污水处理站处理能力为50m3/d，暂未建设应急事故池，应急事故池容量一般是日污水产生量的1.2倍，根据计算，本项目运营后卫生院污水产生总量为14.45m3/d，未超过原有污水站处理容量，故建议项目废水应急事故池的容积不小于50m3/d。本项目事故应急水池设置应考虑项目实际污水排放量，以及预留一定的应急储存空间，本评价提出建设废水应急事故池的容积为100m3/d。在项目污水处理系统事故状态下，有效收集抢修过程未处理废水，待污水处理系统修复使用后再经污水处理系统处理后排放，杜绝事故排放。  ③医疗废物事故泄漏风险防范措施  收集过程：及时收集项目产生的医疗废物，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，应该有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，按照国务院卫生行政主管部门和生态环境行政主管部门等规定执行。  存放过程：应当建立医疗废物贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器；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且同生活垃圾存放场所分开，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；医疗废物暂时贮存设施、设备应定期消毒和清洗。  运输过程：医疗卫生机构应使用防渗漏、防遗散的专用运送工具，运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时清洁和消毒；禁止在运送过程中丢弃医疗废物，禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾中。  ④化学品泄漏风险防范措施  项目酒精等危险化学品应配置专用的供应室，安排专人看管，设置烟、火等警示牌，并应安装事故报警装置、配置一定数量的灭火器，以便发生事故时及时采取措施。  储存场所的布局应根据《危险化学品贮存通则》进行设置，并对其设置明显清晰的标志，标签的图形根据《危险货物包装标志》（GB 190-2009）中相关类别进行设置。此外在储存场所张贴酒精等的化学品安全说明书，注明化学品的性质、应急处理措施、个人防护等信息。  ⑤消毒药剂使用风险防范措施  a.项目使用的化学物质储存在阴凉、干燥通风的库房内，包装必须完整密封，防止吸潮。  b.密闭操作、局部排风，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作流程。  c.可能接触其粉尘时，建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服，戴橡胶手套。  d.搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。  e.项目设备选型时选用的投药装置及其配备的管道，材质要合格，能防腐、防裂等，设备安装施工时提高施工质量。  f.项目运营期日常加强对投药装置的检查和维修力度，发现破损、老化以及腐蚀等隐患及时解决，避免系统发生泄漏现象。  g.项目投药装置的地面用水泥浇筑做防渗处理，避免渗漏药剂对地下水环境造成污染影响。  h.项目在场区内加强绿化植被设置，提高绿化植被对硫化氢的净化作用。  **（5）风险评价结论**  本项目在生产过程会产生以下风险：①生活垃圾胡乱排放引起的环境污染；②污水排放事故风险；③化学品泄漏风险。但要求项目运营期编制突发环境事件应急预案并交主管部门备案，严格采取相应防范措施后，事故发生概率较小，对人群健康及周围环境的风险影响在可接受范围内，建设项目环境风险可防控。 |

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 | 化粪池、污水处理站恶臭 | NH3、H2S、臭气浓度、甲烷等 | 化粪池封闭处理，并定期清理；污水处理站进行密闭、加盖处理，预留进出气口，定期投放除臭剂 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度排放要求 |
| 备用柴油发电机 | SO2、NOx、烟尘 | 发电机组产生的尾气靠自然通风扩散 | — |
| 地表水环境 | 医疗废水、生活废水 | SS、COD、BOD5、NH3-H、TP、TN、粪大肠菌群 | 砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程尚未建成投运前：本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后回用于项目区绿化，不外排。建成投运后：待砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建设完成后，本项目产生的废水经化粪池预处理后排入自建的一体式污水处理站处理，处理达标后通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂，不外排。本项目不设置口腔科、检验科，不产生特殊性废水。处理工艺为调节+接触氧化+MBR膜+消毒工艺，处理规模50m3/d。设置回用水池120m3，事故应急池100m3。 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中“排放标准”和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”浓度限值要求 |
| 声环境 | 设备噪声 | 水泵、空压机、风机和发电机等 | 选用低噪设备，设置减振垫，定期检修设备，紧固设备基础、保障其正常运行 | 厂界东、西、南、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准 |
| 社会噪声 | 人群活动等 | 墙体阻隔、禁止大声喧哗、绿化带阻隔、几何扩散衰减 |
| 交通噪声 | 进出车辆 | 进出车辆限速驾驶，禁止鸣笛等 |
| 电磁辐射 | / | | | |
| 固体废物 | ①项目运营过程产生的医疗废物当日消毒后经专用防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器分类收集后，由专人将医疗废物收集器送至医疗废物暂存间分类单独存放，收集存放过程中医疗废物收集桶密闭，然后委托有资质单位清运处理；  ②废药物药品集中收集暂存在废药物药品暂存间内，由药品供应商定期上门回收；  ③项目化粪池、污水处理站等运行过程中产生的污泥经处理及脱水处理后委托有资质单位进行清运处置；  ④生活垃圾统一收集后暂存于生活垃圾临时收集点，然后委托环卫部门及时清运处置；  ⑤废包装材料分类收集后外售废品收购站。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | ①重点防渗区：医疗废物暂存间、柴油发电机房、化粪池、一体化污水处理系统、生活垃圾集中堆放点进行重点防渗处理，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料渗透系数≤10-10cm/s，或其他防渗性能等效的材料。  ②一般防渗区：医院病房，等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s；  ③简单防渗区：其他区域进行水泥硬化。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目用地范围内无生态环境敏感目标，项目运行后保证污染物的达标排放，对生态环境影响不大。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | （1）医疗废水事故排放风险防范措施：①做好废水污染源头的分类管理，各个排水单元应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理；②重要设备应设有备用设备，经常对处理设备进行检查和维护；③对于处理所需药剂应提前备好，避免药剂供应不及时等情况发生；④做好污水处理站及排水管道的防渗漏处理措施，避免污水直接进入周边环境；④对操作人员进行相关知识的培训，使其具备污水运行管理能力；⑤根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013），本项目设置事故应急池容积100m3，符合要求。  （2）医疗废物事故泄漏风险防范措施：①及时收集医疗废物，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，有明显的警示标识和警示说明；②建立医疗废物贮存设施、设备且远离医疗区、食品加工区和人员活动区且同生活垃圾存放场所分开；③负责运输单位使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具且在指定地点消毒和清洁。  （3）危化品泄漏风险防范措施：项目危化品配置专用的供应室，安排专人看管，设置烟、火等警示牌，并应安装事故报警装置、配备一定数量的灭火器。  （4）消毒药剂采取环境保护管理措施：①储存在阴凉、干燥通风的库房内，防潮；②操作人员必须专门培训，严格遵守操作规程；③日常加大投药装置的检查和维修力度，避免发生泄漏现象。  （5）编制突发环境事件应急预案并报主管部门备案：根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）企业事业单位应当按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，并按照分类分级管理的原则，报县级以上环境保护主管部门备案。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | ①加强环境保护意识教育，施工期、运营期建立相应环境保护管理制度，制度上墙，同时设专职环境管理人员，负责监督环境管理制度执行和各项污染设施的正常运行，确保各项污染物均能达标排放；  ②严格执行环保“三同时”制度，防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；  ③项目环境影响评价报告表通过审批，取得批复文件后，建设单位实际排污前应依法进行排污登记，并按照相关要求进行管理；项目竣工后，建设单位按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，经验收合格后，方可投入生产使用；  ④项目运营过程中，必须接受各级环境保护部门的监督管理，监察资料将做项目竣工验收的有效依据。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目位于砚山县平远中心卫生院院内，项目用地不占用生态保护红线，厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，亦无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据分析判定，符合国家及云南产业政策要求，符合《文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《云南省固体废物污染环境防治条例》《云南省“十四五”生态环境保护规划》《文山壮族苗族自治州“十四五”生态环境保护规划》等相关要求，选址合理。  通过分析，项目建设和运营不可避免地对周围的环境空气、地表水环境、声环境等产生一定的影响，但严格落实本次评价提出的各项污染防治措施后，产生的废气和噪声能够实现达标排放，废水在砚山县平远镇污水处理厂及配套管网工程建成投运前经处理达标后回用，不外排；建成投运后经处理达标后排入市政管网，不外排。固体废物均能得到合理有效处置，处置率100%，对环境造成影响较小。严格执行有关环保法规和“三同时”制度，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护的角度分析，该项目的建设对环境的影响可接受，项目的建设可行。 |

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 | COD |  |  |  | 0.19t/a |  | 0.19t/a | 0.19t/a |
| SS |  |  |  | 0.08t/a |  | 0.08t/a | 0.08t/a |
| NH3-N |  |  |  | 0.05t/a |  | 0.05t/a | 0.05t/a |
| BOD5 |  |  |  | 0.03t/a |  | 0.03t/a | 0.03t/a |
| 一般工业  固体废物 | 废包装材料 |  |  |  | 0.5t/a |  | 0.5t/a | 0.5t/a |
| 危险废物 | 医疗废物 |  |  |  | 18.25t/a |  | 18.25t/a | 18.25t/a |
| 污泥 |  |  |  | 0.79t/a |  | 0.79t/a | 0.79t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①