

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 西畴安康医院建设项目

建设单位(盖章): 西畴安康医院有限责任公司

编制日期: 2022年9月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	3
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	59

附件:

附件 1: 云南省固定资产投资项目备案证

附件 2: 西畴县生态红线查询结果表

附件 3: 规划设计方案批复

附件 4: 土地证

附件 5: 委托书

附件 6: 西畴安康医院有限责任公司《西畴安康医院建设项目环境影响报告表技术评审意见》

附件 7: 《西畴安康医院建设项目环境影响报告表技术评审意见》修改说明

附图:

附图 1: 项目地理位置示意图

附图 2: 项目总平面布置示意图

附图 3: 项目环保设施布置示意图

附图 4: 生态环境保护目标及位置关系图

附图 5: 项目所处区域水系分布示意图

附图 6: 项目区及周边环境现状图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西畴安康医院建设项目														
项目代码	2205-532623-04-01-635742														
建设单位联系人	周伟	联系方式													
建设地点	云南省文山州西畴县蚌谷乡大吉厂村														
地理坐标	(104度 37分 4.682 秒, 23度 22分 38.359 秒)														
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84, 108、医院 841												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西畴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2205-532623-04-01-635742												
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	127.5												
环保投资占比（%）	6.01	施工工期	12 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	6706.20												
专项评价设置情况	无														
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	<p>1、项目“三线一单”符合性分析</p> <p>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“三线一单”符合性分析具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">三线一单</th> <th style="width: 30%;">要求</th> <th style="width: 50%;">项目具体及情况</th> <th style="width: 10%;">判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》。</td> <td>项目地块为西畴县规划用地,属于城市规划建设区,根据《西畴县生态保护红线数据查询审批表》查询结果,不涉及占用生态保护红线。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>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</td> <td>项目位置 500m 范围内无地表水体;且项目运营期产生的各类废水得到有效处置,项目综合废水中</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			三线一单	要求	项目具体及情况	判定结果	生态保护红线	执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》。	项目地块为西畴县规划用地,属于城市规划建设区,根据《西畴县生态保护红线数据查询审批表》查询结果,不涉及占用生态保护红线。	符合	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	项目位置 500m 范围内无地表水体;且项目运营期产生的各类废水得到有效处置,项目综合废水中	符合
三线一单	要求	项目具体及情况	判定结果												
生态保护红线	执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》。	项目地块为西畴县规划用地,属于城市规划建设区,根据《西畴县生态保护红线数据查询审批表》查询结果,不涉及占用生态保护红线。	符合												
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	项目位置 500m 范围内无地表水体;且项目运营期产生的各类废水得到有效处置,项目综合废水中	符合												

		<p>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。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。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，农用地和建设用地区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，农用地和建设用地区土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。</p>	<p>总磷的排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，其他污染物的排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的相关标准。因此本项目满足水环境质量底线要求。</p> <p>根据《2021 年度文山壮族苗族自治州生态环境状况公报》，项目区域能达到《环境空气质量标准》（3095-2012）一级标准要求；且项目运营期各类大气污染物经采取合理措施后可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）等相关排放标准要求。因此本项目满足大气环境质量底线要求。</p> <p>本项目为规划建设用地，项目建设及运营过程中做好相应的防渗、土壤保护措施，使土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，满足土壤环境风险防控底线。</p> <p>综上所述，环境空气、地表水、土壤质量现状均满足相应环境质量标准要求。本项目实施后，各类污染物排放符合国家排放标准和总量控制要求，不会降低区域环境功能级别，符合环境质量底线要求。</p>	
	资源利用上线	<p>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。</p>	<p>本项目的建设消耗一定的土地资源，项目建设用地为医疗用地，符合西畴县用地规划、土地资源利用要求，在运营过程中消耗一定量的电、水等能源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。符合资源利用上线要求。</p>	符合
	生态环境准入清单	<p>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了生态环境管控要求，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。</p>	<p>参照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，本项目属于西畴县城城镇生活污染重点管控单元，经对照，要求优化产业空间布局，促进企业向园区集中，产业向园区集聚，资源集约利用。加强污水管网提升改造建设，县城污水处理率不低于 100%；乡镇镇区生活污水处理设施全覆盖。因地制宜开展生活垃圾分类工作，努力实现就近分类、源头减量。农村生活垃圾收转运处置体系基本建立。落实环境风险防范措施，制定环境风险防范应急预案，加强项目管理，防范环境风险。加强环境风险源识别和管理，建立完善的环境风险防范体系，针对不同环境风</p>	符合

		险采取严格的风险防范措施。本项目符合生态环境准入清单的管控要求。	
--	--	----------------------------------	--

2、产业政策分析

本项目为西畴安康医院建设项目，根据 2020 年 1 月 1 日实施的中华人民共和国发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》对照，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 5 小类“医疗卫生服务设施建设”，属于鼓励类项目，符合国家产业政策的相关要求。

3、选址合理性析

(1) 项目已取得《不动产权证》（云 2022 西畴县不动产权第 0000235 号），项目用地为医疗用地。

(2) 项目已取得西畴县国土空间规划委员会文件《西畴县国土空间规划委员会关于对西畴安康医院建设项目规划设计方案的批复》（西空规复〔2022〕10 号）。

(3) 项目周边规划主要为农田，无工业企业分布，不会对本项目的建设造成较大影响。

(4) 项目区域内已有通讯，约 500m 处已有供水、供电等配套设施，便于利用城市基础设施。

(5) 项目周围 500m 范围内没有易燃、易爆物品的生产和贮存区 and 高压线路及其设施，远离易燃、易爆物品的生产和贮存区；并远离高压线路及其设施。

(6) 项目选址区域周边及用地范围内无县级以上人民政府批准的自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、基本农田等敏感区域。

综上所述，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、任务由来

西畴安康医院对精神病患者实行集中管护、进行科学康复治疗，不仅能有效解除家属的后顾之忧，也有利于当地经济社会的健康稳定发展。本项目的建设是残疾人事业健康发展的需要，是确保社会经济稳定发展的需要，是精神病治疗康复服务机构的重要补充，是全面建成小康社会的需要。因此，项目建设是必要的。

西畴安康医院建设项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村，行政区划隶属于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会，项目区地理位置中心坐标：东经 104° 37' 4.682"，北纬 23° 22' 38.359"。项目用地西侧紧邻 G219 线，北侧临乡村道路，距离村委会 4km，项目区周边交通十分便利。医院设有精神病门诊、精神科病房(男、女病区分设)、预防保健室、药房、化验室、X 光室、消毒供应室等，设有病房 54 间，编制床位 120 张。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律和规定，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)，本项目属于“四十九、卫生 84，108、医院 841”，项目环评类别为报告表”。综上，本项目应编制环境影响报告表。本次评价不包括辐射影响分析，相关辐射影响，建设单位另委托有资质单位根据国家及地方相关规定另行环评。

2、项目基本概况

本项目为西畴县安康医院建设项目，项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村，行政区划隶属于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会，项目用地西侧紧邻 G219 线，北侧临乡村道路，距离村委会 4km，项目区周边交通十分便利。

根据项目规划设计方案，项目工程占地 6706.20m²，总建筑面积 6401.81m²（其中住院办公综合楼 4028.86m²，门诊医技楼 2023.2m²，食堂 290m²，医疗垃圾房 20m²，发电机房 23m²，水泵房 16.75m²），建筑占地面积为 1813.87m²，绿地面积 2022.21m²，建筑密度 27.05%，容积率 0.95，绿地率 30.15%。

医院设有精神门诊、精神科病房(男、女病区分设)、预防保健室、药房、化验室、X 光室、消毒供应室等，设有病房 54 间，编制床位 120 张，项目总投资 2000 万元。

3、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程组成，具体组成见表 2-1。

表 2-1 工程项目组成

内容	类别	主要内容
主体工程	住院办公综合楼	占地面积为 1064.12m ² ，建筑面积为 4028.86m ² ，为五层钢筋混凝土结构，楼内包括重症监护室、病房、急救室、办公室及会议室，设置床位 120 张。

辅助工程	门诊医技楼	占地面积为 400m ² , 建筑面积为 2023.20m ² , 为六层钢筋混凝土结构, 楼内包括急诊室、抢救室、药房、病房、护士站及办公室等。
	食堂	占地面积为 290m ² , 建筑面积为 290m ² , 为一层砖混结构, 供项目区内医生、病人等用餐。
	医疗垃圾房	占地面积为 20m ² , 建筑面积为 20m ² , 为一层砖混结构, 用于存放项目区域内产生的一般医疗垃圾。
	发电机房	占地面积为 23m ² , 建筑面积为 23m ² , 为一层砖混结构, 用于存放项目发电机。
	水泵房	占地面积为 16.75m ² , 建筑面积为 16.75m ² , 为一层砖混结构, 用于安置项目所需水泵等设备。
公用工程	给水工程	水源采用城市自来水, 根据所提资料自来水水压为 0.25MPa, 供水稳定可靠。从医院的车行入口附近乡镇给水管网分别引入 2 根 DN150 自来水管, 进入用地红线后与本工程室外环状给水管相连接, 形成环状供水, 供建筑生活、消防等用水。本工程未新修引水渠等, 无新增占地和扰动。
	排水工程	项目采取雨污分流, 雨水经雨水管及雨水沟汇集后, 一部分雨水通过下凹绿地、透水砖、渗透式雨水沟/井等经自然土地渗滤后进入地下以保持项目地块的雨水自然入渗模式, 渗入土壤, 补充土壤水份。屋顶雨水和室外道路、绿化地面的多余雨水由雨水边沟和道路雨水下水道收集汇流后排至城市雨水下水道, 本项目的雨水收集以入渗为主。 项目厨房设置隔油池 (为 0.2m ³), 项目设置化粪池 (共设 2 个, 单个容积为 32.5m ³)、污水处理站 (1 座, 建议处理规模 60m ³ /d, 建议采用“调节池+水解酸化+接触氧化池+沉淀+消毒”)、应急事故池 (不小于 55m ³)。项目餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理后与其他经化粪池处理的废水、生活污水一起并入污水处理站处理达标后, 在项目区域乡镇污水管网未建设完成前, 由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置; 项目区域乡镇污水管网未建设完成后, 排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。污泥脱水废水排入污水处理站处理; 污水规范设置排放口和加装流量计; 医院污水处理站设应急事故池, 以贮存污水处理站事故或者其他突发事件时医院产生的污水。
	供电工程	本工程自市政引入双回 10kv 电源供电, 引至在门诊医技楼一层, 的变配电室, 本期用电负荷预估 616kW, 拟设 1 台容量为 800kVA 的变压器, 自备柴油发电机组为消防负荷、安防负荷及一级负荷中特别重要负荷提供应急电源; 抢救室、重症监护室等 2 类医疗场所中的特别重要负荷、智能系统、火灾自动报警系统、漏电报警系统、安防系统等弱电系统设置在线式不间断电源装置(UPS)。
	通信工程	电信及广播电视光缆、宽带网、有线电视网已通至用地地点附近, 能即时满足本工程使用要求, 无须配套建设投资。
	消防工程	本工程消防用水以市政自来水为给水水源, 根据所提资料原自来水水压为 0.25MPa。从市政给水管网引入 2 根 DN150 给水管, 在区内连成环状, 供本工程生活用水和室外消火栓消防用水。室内外消火栓消防用水、自动喷淋系统用水由室外地下室设置的消防水池、水泵、消防取水井、室外消火栓供给, 消防水池进水由市政自来水直接供水。在门诊医技楼的屋顶设置有效容积为 36m ³ 不锈钢消防水箱一个, 以满足火灾初期的消防用水量。室外消火栓给水由自来水直接供给, 市政给水水压 0.25MPa。从医院的车行入口附近市政给水管网分别引入 2 根 DN150 自来水管, 进入用地红线后与本工程室外环状给水管相连接, 形成环状供水。于室外地下新建一座有效容积为 220 立方的室外用消防水池并设置一个消防取水井, 发生火灾时, 由城市消防车从现场室外消火栓取水或消防取水井经加压进行灭火或经消防水泵接合器供室内消防灭火用水。
照明工程	项目区内各建、构筑物内的照明按其场所要求装设与其相对应的照明灯具, 并满足照度要求, 事故照明及事故疏散指示采用应急型灯具。	

环保工程	废气处理	项目厨房产生的油烟经集气罩收集后引至油烟净化器集中处理后通过专用烟道引至房顶排放。车辆产生的尾气靠自然通风扩散；发电机废气由排烟管引至发电机房顶高空排放。污水处理站设为地埋式，化粪池封闭处理，并定期清理；设置生活垃圾暂存间，及时收集清运生活垃圾；设置医疗废物暂存间，医疗废物定期清理，定期进行消毒。）
	废水处理	项目厨房设置隔油池（为0.2m ³ ），项目设置化粪池（共设2个，单个容积为32.5m ³ ）、污水处理站（1座，建议处理规模60m ³ /d，建议采用“调节池+水解酸化+接触氧化池+沉淀+消毒”）、应急事故池（不小于55m ³ ）。项目餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理后与其他经化粪池处理的废水、生活污水一起并入污水处理站处理达标后，在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。污泥脱水废水排入污水处理站处理；污水规范设置排放口和加装流量计；医院污水处理站设应急事故池，以贮存污水处理站事故或者其他突发事件时医院产生的污水。
	噪声控制	选用低噪声设备，对高噪声的设备安装减振垫、隔声屏障等措施；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。
	固废处置	项目医疗废物医疗废物分开收集并单独存放，分别使用专用收集桶分类收集后，分开暂存于医疗废物暂存间，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。
		项目化粪池、污水处理站等产生的污泥经消毒处理及一体化污泥脱水机（建议采用污泥压滤脱水机）脱水处理后暂存于医疗废物暂存间，然后委托有处理资质的相关单位进行清运处置。
		项目场区内设有垃圾收集桶，对运营期产生的生活垃圾进行收集后暂存于项目生活垃圾暂存间，然后委环卫部门及时清运处置。
	院区分区防渗	项目餐厨垃圾经食堂设置的塑料桶收集后交由具有餐厨垃圾处理资质的单位处置。
①重点防渗区：主要是医疗废物暂存间、化粪池、污水处理站各污水处理单元池体，等效黏土防渗层厚度 Mb≥6m，其中医疗废物暂存间防渗系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s，其余重点防渗区渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 ②一般防渗区：主要是污水排污管道、隔油池，污水输送全部采用管道输送，输水管道选用防腐防渗管道并进行定期检查，防止跑冒漏滴的现象发生，等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 ③简单防渗区：主要是道路、广场等，主要进行地面硬化。		
绿化	项目区绿化面积约为 2022.21m ² ，绿化率为 30.15%。	

4、主要设施及设施参数

项目涉及的主要设备详见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	医疗设备	-
1.1	全数字化彩色多普勒超声诊断仪	2 台
1.2	中央监护系统	1 套
1.3	电动护理床（ICU 病床）	5 床
1.4	心脏除颤仪	2 台
1.5	微量泵（注射泵）	8 台
1.6	心电监护仪	8 台
1.7	手动双摇病床（含床头柜、输	120 床

	液架、轮子、货物架)	
1.8	手动三摇病床 (抢救床)	3 床
1.9	C 型臂 X 光机	1 台
1.10	麻醉机	3 台
1.11	手术交换车	2 台
1.12	整体手术无影灯	2 台
1.13	高频电刀	2 把
1.14	有创呼吸机	2 台
1.15	血气分析仪	2 台
1.16	吸引设备	2 台
1.17	心电图机	3 台
2	检验设备	-
2.1	全自动生化分析仪	1 台
2.2	全自动模块式血液体液分析仪	1 台
2.3	离心机	1 台
2.4	二氧化碳培养箱	1 个
2.5	全自动细菌培养系统	1 套
2.6	微生物鉴定药敏分析系统	1 套
2.7	二级生物安全柜	1 台
2.8	生物显微镜	1 台
2.9	全自动尿液分析仪	1 台
2.10	全自动血凝分析仪	1 台
2.11	电解质分析仪	1 台
3	其它设备	-
3.1	柴油发电机	2 台
3.2	电锅炉	1 台
3.3	变压器	1 台
3.4	水泵	-
3.5	冰柜	-
3.6	电蒸箱	-
3.7	消毒柜	-

5、主要原材料及能源消耗

项目主要医疗器材年消耗情况以及项目污水处理站使用药剂、项目能源消耗等具体见表 2-3。

表 2-3 项目主要原材料及能源消耗一览表

主要医疗器材消耗							
名称	规格	单位	数量	名称	规格	单位	数量
无粉医用手套	-	对	6000	绷带	-	卷	1000
一次性手套 (有粉)	-	对	5000	石膏绷带	-	卷	320

手套（供应室用）	-	对	200	弹力绷带	-	卷	110
手套（单）	-	对	4000	抗菌洗手液	-	瓶	115
检查手套（PE）	7000 只	盒	1000	95%酒精	500l	瓶	246
一次性使用手套	-	对	50000	洁芙柔润肤皂液（500mL）	-	瓶	3640
医用输液贴	-	盒	800	碘伏	-	瓶	1990
留置针	-	棵	10000	安尔碘	60ML	瓶	4000
一次性注射针头	-	棵	600	消毒液（葡泰牌）		瓶	100
克氏针	2	支	100	邻苯二甲醛消毒液(健之素)	5000ml	瓶	170
一次性冲洗针	-	颗	200	甲醛		瓶	20
经皮穿刺针	0.6*95 扁桃体弯	支	15	系统清洗液	12 瓶/盒(12748)	盒	8
留置针（蝶型）	蝶型	支	250	碘酊 2%	500ml	瓶	13
输液器	5.5#0.6#0.7 #	支	50000	全自动血液凝固清洗液	50mlx1	盒	275
一次性避光输液器	-	付	200	氯化钙溶液	15ml*10 瓶	盒	6
一次性注射器（60ml）	-	支	5000	内窥镜专用多酶清洗剂	4L	桶	12
一次性注射器 2.5ML	-	支	1000	辅助探针洗液 1	2*25ml	盒	12
一次性注射器 50ML	-	支	70000	甲醇	500ml	瓶	10
一次性注射器 1ML	-	支	10500	清洗液（washI）	2*1500ml	盒	110
一次性注射器 10ML	-	付	120000	多酶洗液（北京健之素）	1L	瓶	16
一次性注射器 20ML	-	支	22000	抗菌洗手液	-	瓶	115
碘仿纱布湿巾	6*30	块	50	新洁尔灭	-	瓶	32
碘仿纱布湿巾	60*60	块	50	样本稀释液 ThCG Diluent	2*25ml	盒	22
医用纱布块灭菌带 X 光线	2.5*15CM	包	700	尿液分析用鞘液	UTS900A 20L	盒	60
洞巾 60*60 带纱布（中医科）	-	包	670	样本稀释液	40ml*2	盒	8
可吸收止血纱布	-	片	30	血液透析 A 浓缩液	KC20040 110L	桶	400
无菌纱布块 6*8*8	-	块	5000	血液透析 B 浓缩液	KC20040 16 升	桶	1500
医用脱脂纱布块（显影）	6*8*8	块	10000	3M 全能强效多酶清洗液	5	桶	11
3M 胶布（小）	-	卷	1000	尿液分析用染色液	细菌模式 25ml*2 袋	盒	10
胶布（1*13）	-	桶	110	尿液分析用染色液	沉渣模式 29ml*2 带	盒	10
棉球（消毒）小	-	包	40	尿液分析用稀释液	细菌模式 2.1L*2	盒	10
手腕带	-	条	34750	缓冲液	1*3000ml	盒	12
医用外科口罩（环氧乙烷灭菌）	B 型挂耳式/中号*1 只	袋	27800	血细胞分析用稀释液	20L/箱 PK 30L	箱	62
一次性使用医用外科	长方形	个	77800	血细胞分析用染	42ml*3	盒	9

口罩				色液			
医用护理垫	30*40 不锁边	片	80	血细胞分析用溶血剂	FBA200A 5L*1 桶	箱	10
一次性使用中单	120*240CM	张	25	血细胞分析用溶血剂	FFD200A 5L*1 桶	箱	11
中单（透气不透水）	60*10	条	330	尿液分析用稀释液（UFIIPACKES D）	沉渣模式 2.1Lx2	盒	8
消毒灵粉（优氯净粉剂）	10G	包	60	钠、钾、氯离子浓度定量测定内部	2000ml	瓶	32
一次性尿杯（带盖）		个	14400	反应杯清洗液	2000mL	盒	35
一次性尿杯		个	41700	专用油镜油	20ml	瓶	22
无菌纱布块 8*10*8（2块）	-	块	4890	NapsinA 抗体试剂	50ul	人份	5
纱布垫（30*30#3）	-	块	26500	Arginsse1 抗体试剂	50uL	人份	5
纱布块（6*8）	-	块	37700	真空采血管（氟化钠/K2EDTA12X100MM）	玻璃 RQ/ZCFE*100 支	板	45
纱布块（8*10 已消毒）		块	75000	真空采血管（柠檬酸钠）	玻璃 RQ/ZC4NC*100 支	板	10
一次性使用塑料试管	Φ12*75mm*600 支	盒	50	胰岛素泵用无菌注射组件（输液针）	输液针常规型 B	根	55
真空采血管（肝素钠）	RQ/ZCNH*100 支	板	40	敷帖（6#7）	-	片	5500
使用中消毒液染菌量检测采血管	XD002	套	280	敷帖（留置针）	-	片	750
物表手表消毒效果检查采血管	XD001	套	1300	3M 敷帖（10*12）	-	片	400
真空采血管（肝素锂）	塑料 RQZCLH*100 支	板	13	透明敷帖（10*12）	-	片	200
真空采血管（氟化钠/K2EDTA12X100MM）	玻璃 RQ/ZCFE*100 支	板	45	医用敷帖（10*20）	-	片	900
真空采血管（柠檬酸钠）	玻璃 RQ/ZC4NC*100 支	板	10	凡士林纱布	-	块	800

其他材料及能源消耗

类别	名称	单位	数量	备注
污水处理站	次氯酸钠	t/a	2	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。
能源消耗	电	kW·h/a	350	市政供电电网
	液化石油气	t/a	10	主要用于厨房烹饪食物,停电时也用于电锅炉
	新鲜水	m³/a	22593.5	市政供水管网

6、项目主要技术经济指标

本项目为新建建设类项目，工程占地 0.67hm²（6706.20m²），总建筑面积 6401.81m²（其中住院办公综合楼 4028.86m²，门诊医技楼 2023.2m²，食堂 290m²，医疗垃圾房 20m²，发电机房 23m²，水泵房 16.75m²），建筑占地面积为 1813.87m²，绿地面积 2022.21m²，建筑密度

27.05%，容积率 0.95，绿地率 30.15%。医院设有精神门诊、精神科病房(男、女病区分设)、预防保健室、药房、化验室、X 光室、消毒供应室等，设有病房 54 间，编制床位 120 张。本工程划分为建构筑物区、道路硬化区、绿化区三个分区，其中建构筑物区占地 0.18hm²，道路硬化区 0.29hm²，绿化区 0.20hm²。项目工期为 12 个月，即 2022 年 6 月至 2023 年 6 月，总投资 2000.0 万元（不含本报告新增的水土保持投资），其中土建投资 800 万元。项目建设资金来源为企业自筹。

表 2-4 项目主要技术经济指标一览表

序号	项目	数值	单位	备注	
1	总用地面积	6706.20	m ²	10.069 亩	
2	总建筑面积	6401.81	m ²		
3	其中	拟建住院办公综合楼(4F)	4028.86	m ²	
4		拟建门诊医技楼(6F)	2023.20	m ²	
		拟建食堂(1F)	290.00	m ²	
		医疗垃圾房	20.00	m ²	
		发电机房	23.00	m ²	
5		水泵房	16.75	m ²	
6	总占地面积	1813.87	m ²		
7	其中	拟建住院办公综合楼(4F)	1064.12	m ²	
8		拟建门诊、医技楼(6F)	400.00	m ²	
		拟建食堂(1F)	290.00	m ²	
		医疗垃圾房	20.00	m ²	
		发电机房	23.00	m ²	
9		水泵房	16.75	m ²	
10	绿地面积	2022.21	m ²		
11	绿地率	30.15	%		
12	建筑密度	27.05	%		
13	容积率	0.95			
14	机动车停车泊位数	64	个	1 个/100 m ² （水泵房、发电机房、医疗垃圾房面积未纳入计算）	
15	非机动车车棚	96	个	1.5 个/100 m ² （水泵房、发电机房、医疗垃圾房面积未纳入计算）	
16	床位数	120	个		

7、项目劳动定员及工作制度

本项目为西畴安康医院建设项目，为精神病专科医院，为群众提供医疗卫生服务，故项目运营期无生产性废气、废水排放。项目主要针对的是长期住院的精神病人，本项目大量病人为住院病人，少量为门诊病人。项目设置床位数为 120 个，参考同类项目，项目主要病人按 120 人计，陪护人员多为医院内医护人员，门诊人次与编制床位数的比值宜为 1:4，门诊人数为 30 人次/d。

根据业主提供资料，项目工作人员为 185 人，其中医护人员 140 人，管理人员 20 人，后勤人员 25 人。医护人员年工作天数 365 天，每天实行 3 班制，每班工作时间 8h；管理部门人员年工作 250 天，每天实行 1 班制，每班工作时间 8h；后勤人员年工作天数 365 天，每天实行 2 班制，每班工作时间 8h。

项目每天平均有约 300 名工作人员及病患、陪护人员在项目区内就餐。

8、总平面布置

本项目为西畴县安康医院建设项目，项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村，在整体设计上，充分利用现有土地，并满足规划要求。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，新建筑与医院内环境紧密结合，形成和谐统一的有机整体，强调浓郁的医疗环境氛围。在单体设计上应满足各种功能需求，力求功能分区明确，交通流线简洁清晰，最大限度的提高建筑物的使用效率，同时，注重建筑造型设计，体现个性特征，形成区域标志，并应考虑经济效益、社会效益与可持续性发展的要求。通过对场地与道路的关系分析，场地现状的分析，整个医院的用地东侧用地相对不规则，对建筑的布局造成了一定的影响。本次建设在西北侧的规划道路设了一个主出入口，东北面的设置次出入口(污物通道)，作为污染物的专用出入口。新建住院办公综合楼靠东向布置，门诊医技楼靠西北向布置，减少了日照的遮挡，且拟建门诊医技楼、拟建住院办公综合楼用地相对独立，减少交叉感染以及洁污分明。

9、项目占地

本工程划分为建构筑物区、道路硬化区、绿化区三个分区，其中建构筑物区占地 0.18hm²，道路硬化区 0.29hm²，绿化区 0.20hm²。建构筑物区占地 0.18hm²，总建筑面积 6401.81m²（其中住院办公综合楼 4028.86m²，门诊医技楼 2023.2m²，食堂 290m²，医疗垃圾房 20m²，发电机房 23m²，水泵房 16.75m²），建筑基底面积为 1813.87m²，建筑密度 27.05%，容积率 0.95。

本区道路硬化区面积为 0.29hm²，采用水泥硬化路面结构，本次建设在西北侧的规划道路设了一个主出入口，东北面的城市道路设置次出入口(污物通道)，作为污染物的专用出入口。

本设计不仅有合理的功能布局和清晰明确交通流线，还有幽美的景观环境。通过两栋建筑围合成中心庭院，设置中心休闲景观区。在结合路边景观树和绿化停车带，通过点、线、面的完美结合为病人创造了幽美、舒适的景观环境。在幽美的景观环境里面就医病人身心愉悦，精神放松，有助于病人病情的康复。绿化面积为 0.20hm²，绿化率为 30.15%。

10、项目环保投资

项目总投资 2000 万元，经预测计算分析，其中项目环保建设投资 120.2 万元，环保投资占项目总投资的 6.01%。环保投资详细情况见表 2-5，位置具体见附图 3：项目环保设施布置示意图。

表 2-5 环保投资情况

时段	项目	数量、规模	投资（万元）	备注
施 工 期	水环境	沉淀池	1.0	环评要求
	环境空气	项目区周围设置施工挡板	2.0	环评要求
		建筑材料覆盖费用	1.0	环评要求
	声环境	临时隔声屏障、减振、合理施工等	2.0	环评要求

		固体废物	建筑、生活垃圾收集和清运	2.0		
		水土流失防治措施	建设管理、水土保持监理、监测等	20.0	项目水土保持方案提供	
	运营期	水环境	隔油池（1个，单个为0.2m ³ ）		0.2	环评要求
			化粪池（共2个，单个为32.5m ³ ）		8.0	建设方提供
			污水处理站（1座，处理能力60m ³ /d）		20.0	建设方提供
			应急事故池（一个，容积不小于55m ³ ）		5.0	环评要求
			雨污管网		10.0	建设方提供
		声环境	采用低噪声设备、设备安装减震垫等		4.0	建设方提供
		环境空气	集气罩+油烟净化器+排烟管道		2.0	建设方提供
		固体废物	一体化污泥脱水机		4.0	环评要求
			生活垃圾暂存间及垃圾桶若干		5.0	建设方提供
			医疗废物暂存间、专用收集设施		8.0	建设方提供
	绿化	绿化		20.0	建设方提供	
	其他	环境评价费	-	2.0	-	
		竣工环保验收监测费	-	4.0	环评建议预留	
	合计				120.2	-

工艺流程简述（图示）：

（一）施工期

项目施工期工作主要分为以下阶段：①土石方阶段，对项目场地进行平整；②基础工程阶段，主要包括挖桩、浇筑基础等；③主体工程阶段，主要包括钢筋、混凝土浇灌、砌体工程、初装修、设备安装等；④扫尾阶段，主要包括回填土方、修路、清理现场、绿化等。具体工艺流程及产污环节见图 2-1：项目施工期主要工艺流程及产污环节框图。

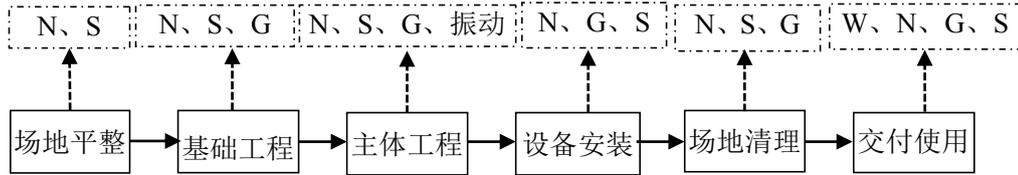


图 2-1 项目施工期工艺流程及产污位置框图
注：W、N、G、S 分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物

（二）运营期

1、项目运营期污染物产生节点的工艺流程图

本项目为西畴安康医院建设项目，为精神病专科医院，为群众提供医疗卫生服务，故项目运营期无生产性废气、废水排放。项目主要针对的是长期住院的精神病人，本项目大量病人为住院病人，少量为门诊病人，患者到医院就医流程为：在医院挂号处挂号，领取专家号或普通号，根据挂号所得信息到各科门诊科室就诊。病人根据医生的诊断结果和医生建议可选择以下治疗方法：直接缴费取药或进行简单治疗后离开；缴费住院治疗；缴费后进行进一步化验检查，由医生根据化验结果向患者提出治疗意见，运营期项目污染物主要来源于项目区内工作人员、就医病人及陪护人员等产生，项目运营期生产工艺流程及各生产工艺产污节点详见图 2-2。

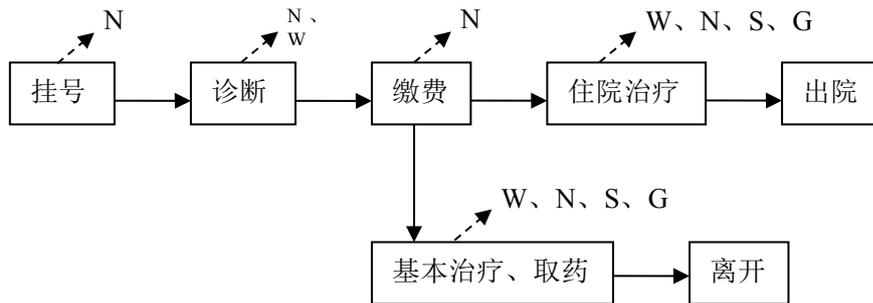


图 2-2 项目运营期就医流程及产污位置框图
注：W、N、G、S 分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为西畴县安康医院建设项目，为新建项目，项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村，根据现场踏勘及相关调查，本项目不存在原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	--

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	<p>1、大气环境质量现状及评价</p> <p>1) 区域环境空气现状达标判定</p> <p>本项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会大吉厂村小组，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目区域属于环境空气二类功能区，空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《云南省文山州 2021 年环境状况公报》，西畴县城区环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，空气质量良好，为达标区。</p> <p>2) 环境空气现状评价</p> <p>项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村，项目建设地点位于公路旁，过往车辆产生的扬尘和车辆尾气会对项目造成一定影响，但由于项目区域地势开阔，经大气稀释扩后，影响不大，项目所在区域环境空气质量总体良好。</p> <p>2、地表水环境质量现状及评价</p> <p>西畴全县有大小河流 12 条，处于红河水系的盘龙河和南利河的分水岭地块，属红河流域泸江水系，有鸡街河、畴阳河、达马河三条主要河流，分别汇入盘龙河、南利河，地表水、地下水年径流量 13 亿 m³。此外还有 2hm² 以上的天然湖泊 10 个。项目所在区域最近地表水体为畴阳河，畴阳河属红河流域泸江水系，为盘龙河的一级支流，发源于西畴县大、小锡板的鸡寇梁和西洒镇的疯龙潭，流经西畴后过董站进入麻栗坡县境，在麻栗坡县城下游的下福田村处汇入盘龙河。</p> <p>项目附近 500m 范围内无地表水体。</p> <p>3、地下水环境质量现状及评价</p> <p>本项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会大吉厂村小组，项目所在区域周边 500m 范围内无地下水露出点，尚未发现污染状况和过度开采造成水位下降的现象，目前评价区域地下水环境较好。</p> <p>4、声环境质量现状及评价</p> <p>本项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会大吉厂村小组，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；项目所在区域目前声环境质量主要受西侧公路过往车辆产生的噪声的影响，但由于项目区域地势开阔，经自然扩散衰减后，影响不大，项目所在区域声环境质量总体良好。</p> <p>5、土壤环境质量现状及评价</p> <p>本项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会大吉厂村小组，项目区土壤环境质量可达《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），土壤环境质</p>
----------------------	--

量现状较好。

6、生态环境质量现状

本项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会大吉厂村小组，项目地块原为旱地、自然山体，旱地主要种植蔬菜、玉米等常见农作物，自然山体主要以低矮灌木为主。项目区域生态环境状况一般。此外，建设项目及周围 500m 范围内没有古树、重点文物、名胜古迹、珍稀动植物和有价值的自然景观等重点保护目标。

7、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会大吉厂村小组，所属区域环境空气功能区为二类区，TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，NH₃ 和 H₂S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)

污染物项目	平均时间	二级标准浓度限值	单位
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	μg/m ³
	24 小时平均	300	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70	μg/m ³
	24 小时平均	150	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35	μg/m ³
	24 小时平均	75	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
氨气 (NH ₃)	1 小时平均	200	μg/m ³
硫化氢 (H ₂ S)	1 小时平均	10	μg/m ³

(2) 水环境质量标准

①地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，标准值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值单位: mg/L

序号	污染物项目	III类
1	pH 值 (无量纲)	6~9
2	化学需氧量 (COD)	≤20
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤4
4	石油类	≤0.05

5	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0
6	总磷 (以 P 计)	≤0.2
7	粪大肠杆菌群 (个/L)	≤10000

②地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准, 具体见表 3-3。

表 3-3 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 标准值表

序号	污染物名称	III类
1	pH	6.5~8.5
2	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
3	硫酸盐 (mg/L)	≤250
4	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3
5	氨氮 (mg/L)	≤0.5
6	菌落总数 (CFU/mL)	≤100
7	总大肠菌群数 (CFU/100mL)	≤3.0
8	耗氧量 (COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计) / (mg/L)	≤3.0

(3) 声环境质量标准

项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会大吉厂村小组, 项目选址区域声环境质量功能区划为 2 类区, 项目西侧为国道, 所以, 项目选址区西侧国道 30m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准; 其他区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准; 具体噪声标准值见表 3-4。

表 3-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

功能区	标准值, dB(A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

(4) 城市区域环境振动标准

本项目在施工期对周围环境有振动影响, 执行《城市区域环境振动标准》(GB10070—88), 标准值详见表 3-5。

表 3-5 《城市区域环境振动标准》(GB10070—88) 单位 dB(A)

适用地带范围	昼间	夜间
居民、文教区	70	67
混合区、商业中心区	75	72
交通干线道路两侧	75	72

(5) 土壤侵蚀标准

土壤水力侵蚀的影响执行《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007), 见表 3-6。

表 3-6 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)

级别	平均侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	平流失厚度 (mm/a)
微度	<200, <500, <1000	<0.15, <0.37, <0.74
轻度	200, 500, 1000~2500	0.15, 0.37, 0.74~1.9
中度	2500~5000	1.9~3.7
强烈	5000~8000	3.7~5.9
极强烈	8000~15000	5.9~11.1

剧烈	> 15000	> 11.1
注：本表流失厚度系按土的干密度 1.35g/cm ³ 折算，各地可按当地土壤干密度计算。		
(6) 土壤环境质量标准		
<p>项目建设用地环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的相关要求。</p>		

环境保护目标

1、大气环境保护目标

项目位于西畴县蚌谷乡大吉厂村委会大吉厂村小组，项目边界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，存在大气环境保护目标主要为大吉厂村民房、坝子民房、朱沙厂民房、打油冲民房、小白石岩民房，具体见表 3-7。

表 3-7 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X/m	Y/m					
大吉厂村民房	0	+55	村民	60 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类区	北侧	55m
坝子民房	-60	0	村民	20 人		西侧	60m
朱沙厂村	-490	-220	村民	120 人		西南侧	500m
打油冲村	-340	-560	村民	80 人		西南侧	650m
小白石岩村	+400	-530	村民	130 人		东南侧	700m

2、声环境保护目标

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境保护目标

项目附近 500m 范围内无地表水体。

4、地下水环境保护目标

项目边界外 500m 范围内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。

5、生态环境保护目标

项目占地范围内未发现国家及省级保护的野生动、植物资源，整个区域内生物多样性一般，无主要生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期粉尘、扬尘，以及运营期产生的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源无组织排放浓度最高点限值，具体见表 3-8。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	浓度限值
无组织排放(粉尘)	周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$

(2) 项目运营期污水处理站无组织恶臭气体排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中的 4.2 废气排放要求，标准限值具体见表 3-9。

表 3-9 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)

(无组织)		
排放形式	控制项	标准值
无组织	氨 (mg/m ³)	1.0
	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
	臭气浓度 (无量纲)	10

(3) 食堂油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的小型标准限值，油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率为 60%。

2、水污染物排放标准

项目餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理后与其他经化粪池处理后的废水一起并入污水处理站处理达标后，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置，污泥脱水废水排入污水处理站处理。

项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中的预处理标准，由于《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 的标准值未对氨氮、总磷做出规定，所以氨氮、总磷的排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准。具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 项目废水排放标准

序号	控制项目	标准值	序号	控制项目	标准值
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	14	挥发酚 (mg/L)	1.0
2	肠道致病菌	-	15	总氰化物 (mg/L)	0.5
3	肠道病毒	-	16	总汞 (mg/L)	0.05
4	pH	6~9	17	总镉 (mg/L)	0.1
5	化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	250	18	总铬 (mg/L)	1.5
6	生化需氧量 (BOD ₅) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	100	19	六价铬 (mg/L)	0.5

7	悬浮物(SS)浓度(mg/L) 最高允许排放负荷(g/ 床位)	60	20	总砷(mg/L)	0.5
8	氨氮(mg/L)	45	21	总铅(mg/L)	1.0
9	动植物油(mg/L)	20	23	总银(mg/L)	0.5
10	石油类(mg/L)	20	24	总α(Bq/L)	1
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10	25	总β(Bq/L)	10
12	色度(稀释倍数)	-	26	总余氯 ^{1) 2)} (mg/L)	-
13	总磷(mg/L)	8	-	-	-

注：
1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
排放标准：消毒接触池接触时间≥1 h，接触池出口总余氯 3~10mg/L。
预处理标准：消毒接触池接触时间≥1 h，接触池出口总余氯~8mg/L。
2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

3、噪声排放标准

(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见表 3-11。

表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

(2) 项目西侧道路一侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准；其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准；标准值见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固体废物

(1) 项目运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关标准。

(2) 项目化粪池及污水处理站污泥清掏前执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005) 表 4 的规定，见表 3-13。

表 3-13 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵亡率(%)
综合医疗机构和其 它医疗机构	≤100	—	—	—	>95

(3) 项目化粪池及污水处理站污泥等危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18598-2001) 中的相关规定。

(4) 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》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部 2013 年第 36 号文件)相关要求。

5、其它相关规范及要求

- (1)《文山州医疗废物处置营运方案(试行)》(文环联发【2009】2 号)中有关要求。
- (2)《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2010)。
- (3)《国家危险废物名录》(2021 版)(国家生态环境部 2020 年部令第 15 号)中有关要求。

总量控制指标	<p>项目污水处理站建议设计处理规模为 60m³/d，运营期出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准要求及氨氮、总磷排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求后，在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。项目废水总量控制指标为 52.61m³/d，19202.65m³/a，主要污染物的排放量及浓度分别为：COD1.15t/a、60mg/L，BOD₅0.38t/a、20mg/L，SS0.38t/a、20mg/L，NH₃-N0.29t/a、15mg/L，TP0.15t/a、8mg/L。</p>

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>项目施工过程中大气污染源主要有：施工粉尘、施工扬尘以及施工机械废气。</p> <p>1) 施工粉尘和扬尘</p> <p>项目施工期平整场区、开挖铺填，以及建筑垃圾、废土石、建筑砂石料临时堆放、装卸、运输等过程中会产生扬尘、粉尘，另外，施工车辆和运输车辆通过时产生的扬尘等。施工期产生的扬尘、粉尘属无组织排放，且在晴朗、干燥、有风的天气下对周围环境空气产生的影响较大，为了减小施工粉尘、扬尘对周围环境产生的影响，环评提出如下措施：</p> <p>①严格管理，文明施工，做到轻铲慢装、轻搬轻放；</p> <p>②在风干物燥易产生粉尘时，应不定期给施工作业面洒水抑尘以减少粉尘的产生量；</p> <p>③施工期扬尘管控严格执行六个“百分百”：即施工工地周边 100%围挡，出入车辆 100%冲洗，拆迁工地 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭运输，施工现场地面 100%硬化，物料堆放 100%覆盖。”运送渣土车辆用篷布覆盖，施工期地面立体建筑实行密闭防尘网施工；</p> <p>④及时清扫洒漏垃圾，保持路面清洁；</p> <p>⑤合理安排施工计划，施工土石即挖即填，减少施工土石在施工场区的堆放量；</p> <p>⑥施工场区周边设置施工挡板；</p> <p>⑦项目进出场区的运输车辆轮胎要进行冲洗；</p> <p>⑧加快施工进度。</p> <p>通过以上措施项目施工期产生的粉尘、扬尘对周边大气环境影响不大。</p> <p>2) 施工机械废气</p> <p>施工过程中施工机械和运输车辆因燃油排放尾气，其中主要含有 CO、TCH 以及 NO_x等污染物，通过选用合格燃油以及产生的尾气在大气中经扩散稀释后，浓度大大降低，对周边环境造成的影响不大。施工机械废气具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷、地面风速也较大，大气扩散条件相对较好，对环境空气的影响轻微。</p> <p>2、水污染防治措施</p> <p>项目施工过程中水污染主要有：施工废水、生活污水。其中，施工废水经采取临时</p>
-----------	---

沉淀池收集处理后回用作施工用水或洒水降尘。项目生活污水经项目区临时旱厕收集后提供给周边的农户用作农肥。

通过以上措施项目施工期对水环境影响不大。

3、噪声污染防治措施

施工期项目涉及的噪声主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。项目施工期选用低噪声机械，合理安排运输时间，合理安排施工工序；在项目地块边界设置施工围墙；提高施工效率，加快施工进度，缩短施工期。

通过以上措施项目施工期对声环境影响不大。

4、固体废物污染防治措施

项目施工过程中产生的固体废弃物主要包括基础开挖产生的废土石、各建筑建设过程产生的建筑垃圾，施工人员生活垃圾等。

根据项目水土保持方案，项目施工过程中开挖的土石方可全部回填，土石方在场区内平衡，无废土石产生；项目产生的建筑垃圾中可回收的金属材料、包装箱等由废品回收商回收处理，不可回收利用的统一清运至城市建设管理部门指定的堆放点进行处置；项目施工期产生的生活垃圾设置临时生活垃圾桶集中收集后，定期清运至距项目较近的大吉厂村垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置，对周边环境造成的影响不大。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(一) 运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>1、产排污环节</p> <p>项目运营过程产生的大气污染物主要有食堂油烟、汽车尾气、发电机废气、恶臭气味等。</p> <p>2、污染物种类</p> <p>(1) 食堂油烟：油烟废气</p> <p>(2) 汽车尾气、发电机废气：CO、NO_x、总碳氢化合物（THC）</p> <p>(3) 恶臭：污水处理站、医疗废物暂存间、生活垃圾暂存间、化粪池以及厕所恶臭等。</p> <p>3、污染物产生量和浓度</p> <p>(1) 食堂油烟</p> <p>项目运营期食堂平均每天有约 300 人就餐，厨房主要使用清洁能源电及石油液化气，因此产生的废气主要为油烟废气，油烟废气为食用油及食品在高温下的挥发物及其冷凝物气溶胶、水气，其所含成份有饱和脂肪酸、不饱和脂肪酸，加上氧化裂解后的多种短链醛、酮、酸、醇等有刺激性味道产物和水蒸汽等。</p> <p>根据对居民及餐饮企业的类比调查，一般厨房食用油平均耗油系数以 30g/人·d 计，油烟和油的挥发量占总耗油量的 3%，则油烟产生量约为 0.27kg/d，98.55kg/a。</p> <p>(2) 汽车、发电机废气</p> <p>项目运营期进出车辆因燃烧燃油会产生车辆尾气，其中含有 THC、CO 和 NO_x 等污染物，均为间歇性无组织排放，项目所在区域地势较为空旷，车辆产生的尾气主要靠自然通风扩散，对周围环境影响很小，因此不作定量核算。</p> <p>项目区内配备柴油发电机组，项目备用发电机使用轻质柴油为燃料，产生的污染物主要为总烃、CO、NO_x 等。柴油发电机仅在市政电网停电时启用，使用频次较低，柴油发电机产生的燃油废气量较少，因此不作定量核算。</p> <p>(3) 恶臭</p> <p>项目恶臭主要来自污水处理站、医疗废物暂存间、生活垃圾暂存间、化粪池以及厕所。</p> <p>①污水处理站恶臭</p> <p>项目污水处理站在运行过程中产生的废气主要是恶臭，恶臭源于腐化的有机物，污水处理工程产生恶臭的环节主要在原水入处理设施的格栅、调节池、水解池/初沉池、接触氧化池、二沉池、消毒池以及污泥池等。其成份主要是生化分解和反应过程中产生的</p>
----------------------------------	--

有氨、硫化氢、甲硫醇、三甲胺、甲硫醚等混合物。污水处理站产生的臭气污染向大气扩散受到诸多因素的影响，如水温、水质、处理工艺、污泥龄及气象条件等。恶臭物质的恶臭特征见表 4-1。

表 4-1 主要恶臭物质的恶臭特征

恶臭物质	硫化氢	甲硫醇	甲硫醚	氨	三甲胺
臭气性质	腐烂性蛋臭	腐烂性洋葱臭	不愉快气味	特殊的刺激性臭	腐烂性鱼臭

综合调查资料以及国内外同类设备资料，上述臭气中，含量最高的是 NH₃、其次是 H₂S，NH₃ 和 H₂S 是污水处理工程主要的恶臭物质，均以无组织形式排放，根据云南省同类型污水处理工程核算数据，本项目各恶臭源产生的恶臭污染源强一般按表 4-2 进行核算。

表 4-2 污水处理构筑物单位面积恶臭污染物排放源强

工段	构筑物名称	NH ₃ (mg/s·m ²)	H ₂ S (mg/s·m ²)
预处理工段	格栅、调节池	2.77×10 ⁻³	0.29×10 ⁻³
处理工段	水解池/初沉池、接触氧化池、二沉池、消毒池	1.2×10 ⁻³	0.10×10 ⁻³
污泥处理工段	污泥池	2.6×10 ⁻³	0.30×10 ⁻³

由表 4-1 以及参考同类污水处理站各污水处理构筑物建设内容及规模，本项目恶臭气体产生量计算见表 4-3。

表 4-3 污水处理构筑物恶臭污染源强一览表

构筑物名称	构筑物面积 (m ²)	恶臭污染源产生量			
		NH ₃		H ₂ S	
		mg/s	kg/h	mg/s	kg/h
格栅	2	0.0055	0.198×10 ⁻⁴	0.000575	0.02075×10 ⁻⁴
调节池	2.5	0.007	0.252×10 ⁻⁴	0.000725	0.026×10 ⁻⁴
水解池（初沉池）	5	0.006	0.216×10 ⁻⁴	0.0005	0.018×10 ⁻⁴
接触氧化池	7	0.0055	0.306×10 ⁻⁴	0.0007	0.02525×10 ⁻⁴
二沉池	4	0.00475	0.171×10 ⁻⁴	0.0004	0.0145×10 ⁻⁴
消毒池	3	0.00375	0.0945×10 ⁻⁴	0.0005	0.0145×10 ⁻⁴
污泥池	1.5	0.004	0.1365×10 ⁻⁴	0.00045	0.01625×10 ⁻⁴
合计	25	0.395	1.374×10 ⁻⁴	0.00365	0.01625×10 ⁻⁴

由表 4-3 可知：项目营运期，污水污泥处理系统产生的恶臭气体中污染物 NH₃ 的产生量为 1.374×10⁻⁴kg/h、1.203kg/a；H₂S 的产生量为 0.163×10⁻⁴kg/h、0.115kg/a。

②其他恶臭

项目医疗废物暂存间以及生活垃圾暂存间内暂存的医疗废物、污泥以及生活垃圾不及时处理也会产生恶臭气体，产生量很小，呈无组织形式排放；化粪池不及时清掏处理

会产生恶臭气味；厕所不及时清扫会产生恶臭气味。

4、排放形式和治理设施

(1) 食堂油烟

项目厨房设有 2 个灶头，因此项目厨房规模属于小型，油烟去除效率不低于 60%，项目厨房产生的油烟分别经集气罩收集后引至油烟净化器一同集中处理后通过专用烟道引至房顶排放。

(2) 汽车、发电机废气

项目运营期进出车辆因燃烧燃油会产生车辆尾气，项目区内配备的柴油发电机组会产生燃油废气，其中含有 THC、CO 和 NO_x 等污染物，均为间歇性无组织排放，且废气产生量较小，项目所在区域地势较为空旷，车辆产生的尾气主要靠自然通风扩散，发电机组产生的尾气由排烟管引至楼顶高空排放。

(3) 恶臭

①污水处理站恶臭

项目污水处理站产生的恶臭污染物以无组织的形式排入大气环境中，。由于项目区域较开阔，项目污水处理站产生的恶臭污染物可通过采取设置埋地式污水处理站，且在污泥处理系统定期投放除臭剂，同时保证污水处理站污泥及时清运，并在污水处理站周边进行植树种草。

②其他恶臭

项目医疗废物使用专用包装袋进行分类包装后放入周转箱内，然后暂存于医疗废物暂存间；项目化粪池、污水处理站产生的污泥经消毒处理及一体化污泥脱水机（建议采用污泥压滤脱水机）脱水处理后暂存于医疗废物暂存间；医疗废物暂存间设置防渗漏、防鼠、防蚊蝇及预防儿童接触等安全措施，并定期对医疗废物暂存间进行消毒和清洁处理。

项目生活垃圾集中收集后委托环卫部门及时清运处置，生活垃圾暂存间做好防渗处理；项目化粪池及时进行清掏，卫生间及时进行清扫。

环评要求：①按时检修医院内的环保设施；②医疗废物定期清理，定期进行消毒；③项目生活垃圾及时交由环卫部门清运处理；④定期清扫卫生间，保持卫生间干净整洁；⑤项目设置密闭式化粪池，故确保定期清掏化粪池污泥，从而减小恶臭气体产生量；及时清运生活垃圾，尽量做到日产日清。

5、污染物排放量

(1) 食堂油烟

项目油烟产生量约为 0.27kg/d，98.55kg/a，项目厨房产生的油烟经集气罩收集后引

至油烟净化器集中处理后通过专用烟道引至房顶排放,其排放量为 0.108kg/d, 39.42kg/a。

(2) 汽车、发电机废气

项目运营期进出车辆产生的车辆尾气及柴油发电机组产生的燃油废气,产生量较少,排放量较少,呈无组织形式排放,因此不作定量核算。

(3) 恶臭

项目运营期污水处理站产生的恶臭污染物气体中污染物 NH₃ 的产生量为 1.374×10⁻⁴kg/h、1.203kg/a; H₂S 的产生量为 0.163×10⁻⁴kg/h、0.115kg/a,以无组织的形式排入大气环境中,在采取设置地埋式污水处理站,且在污泥处理系统定期投放除臭剂,同时保证污水处理站污泥及时清运,并在污水处理站周边进行植树种草后经大气稀释扩散后对周边环境影响不大;项目运营期产生的其他恶臭气体产生量较少,呈无组织形式排放,因此不作定量核算。

6、排放口基本情况

项目污水处理站进行污水处理过程产生的恶臭经除臭系统处理后由 15m 高的排气筒排放,项目厨房产生的油烟经集气罩收集后引至油烟净化器集中处理后通过专用烟道引至房顶排放,其排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 项目废气排放口基本情况

编号及名称	地理坐标	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(℃)
DA001 油烟净化器排放口	东经: 104°35'4.362" 北纬: 23°23'33.596"	3	0.1	20

7、环境影响分析

(1) 食堂油烟

项目运营期食堂油烟排放量为 0.108kg/d, 39.42kg/a。项目厨房产生的油烟经集气罩收集后引至油烟净化器集中处理后通过专用烟道引至房顶排放,且项目食堂周边地势空旷,经大气稀释扩散及绿化净化作用后,食堂产生的少量油烟对周围环境影响较小。

(2) 汽车、发电机废气

项目运营期进出车辆因燃烧燃油会产生车辆尾气,项目区内配备的柴油发电机组会产生燃油废气,其中含有 THC、CO 和 NO_x 等污染物,均为间歇性无组织排放,且废气产生量较小,项目所在区域地势较为空旷,车辆产生的尾气靠自然通风扩散,发电机组产生的尾气主要靠自然通风扩散,对周围环境影响很小。

(3) 恶臭

① 污水处理站恶臭

项目污水处理站恶臭通过采取污水处理站设为地埋式,且在污泥处理系统定期投放

除臭剂,同时保证污水处理站污泥及时清运,并在污水处理站周边进行植树种草等措施,通过采取以上措施,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,对周边环境影响影响较小。

②其他恶臭

项目医疗废物使用专用包装袋进行分类包装后放入周转箱内,集中暂存于医疗废物暂存间;项目化粪池、污水处理站产生的污泥经消毒处理及一体化污泥脱水机(建议采用污泥压滤脱水机)脱水处理后暂存于医疗废物暂存间;医疗废物暂存间设置防渗漏、防鼠、防蚊蝇及预防儿童接触等安全措施,并定期对医疗废物暂存间进行消毒和清洁处理;经采取以上措施后,恶臭气体产生量较少,对周围环境影响不大。

项目生活垃圾集中收集后委托环卫部门及时清运处置,生活垃圾暂存间做好防渗处理;项目化粪池及时进行清掏,卫生间及时进行清扫;本项目场地空旷,通风情况良好,在大气扩散稀释的作用下,对周边环境造成的影响不大。

综上所述,项目通过采取相应措施后,能很好的防止项目区内恶臭及异味的产生,化粪池无组织恶臭气体排放能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中相关规定;污水处理站恶臭气体排放能达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的4.2废气排放要求,本项目设置的措施可行。

8、监测要求

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后,由建设单位委托有资质的单位对建设项目施工、投产各阶段环境保护工作开展监测,并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论,为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议大气环境监测计划见表4-6。

表 4-6 项目竣工环保验收监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
无组织恶臭	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷	按竣工环保验收监测规范要求执行	执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中相关规定标准要求。

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),运营期的环境监测计划见表 4-7。

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	执行排放标准
无组织恶臭	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷	按《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ 1105-2020)要求进行监测	执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中相关规定标准要求。

(二)运营期水环境影响和保护措施

1、产排污环节

项目产生废水环节主要为门诊部废水、住院部废水、生活污水及餐饮废水、污泥脱水废水。项目医疗废物暂存间及其医疗废物收纳器具只进行擦拭消毒，没有清洗废水产生。检验科使用全自动生化分析仪、半自动生化分析仪等设备进行检验、化验过程中使用购置的成品试剂，不需要现场调配，且检验分析均使用一次性密闭容器直接上仪器检验，检验完毕后检验废液连同一次性密闭容器一起作为医疗废物收集、暂存、处理，不会产生检验清洗废水（含氰、含铬）和酸性废水。放射科使用“热感应数字化胶片”，出片用“数字化激光成像仪”，无洗印废水产生。本次评价不包括辐射影响分析，有关辐射影响，建设单位另委托有资质单位根据国家及地方相关规定另行环评。

2、污染物种类

本项目综合废水中污染物种类包括：SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、粪大肠菌群、动植物油等。

3、污染物产生量和浓度

（1）门诊部废水

项目门诊人次类比同类精神病专科医院，门诊人次与编制床位数的比值宜为 1:4，医院床位数为 120 张，则门诊人数为 30 人次/d。根据《云南省用水定额》（2019 版）中规定的参考数据，门诊用水定额为 20L/（人·次）（含陪护人员用水），则项目门诊部用水量为 0.6m³/d，219m³/a，废水量按用水量的 80%计算，则门诊部废水产生量为 0.48m³/d，175.2m³/a。

（2）住院部废水

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中规定的参考数据：“住院部内带洗浴（含行政及医护人员、附属设施等综合用水）的用水定额为 300L/床·d”，项目住院部共设床位数 120 张，按最大影响考虑，床位入住率按 100%计。则住院部用水量为 36m³/d，13140m³/a，废水量按用水量的 80%计算，则住院部废水产生量为 28.8m³/d，10512m³/a。

（3）被服洗涤废水

项目运营后平均洗衣量约为 2.5kg/床·d，洗衣时每公斤干被服用水量按 60L 计，污水产生系数按 0.8 计，按编制床位规模 120 床核算，则用水量为 18m³/d，产生的洗涤污水量约为 14.4m³/d，5256m³/a。

（4）生活污水

项目运营期工作人员为 185 人，均不在项目区内住宿，只在项目区内就餐。参照《云南省用水定额》（2019 版）标准及结合本项目实际，工作人员生活用水量按 60L/人·d 计，

则项目运营期工作人员生活用水量为 11.1m³/d, 4051.5m³/a。污水产生量按用水量的 80% 计算, 则项目运营期工作人员生活污水产生量为 8.88m³/d, 3241.2m³/a。

(5) 污泥脱水废水

项目污泥脱水过程会产生污泥脱水废水, 产生量较少, 经类比, 产生量约为 0.05m³/d, 185.2m³/a。

(6) 绿化水

项目建成后绿化面积为 2022.21m², 根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013), 非雨天绿化浇洒用水量按 3L/m²·d 计, 则非雨天项目区内绿化用水量约为 6m³/次。通过调查, 年浇水天数一般为 200 天, 雨天不用浇灌, 旱季 2-3d/次, 每年绿化约 100 次, 年绿化用水量为 600m³/a。绿化灌溉用水通过自然蒸发、渗透损耗, 不外排。

项目水量平衡详见图 5-3。

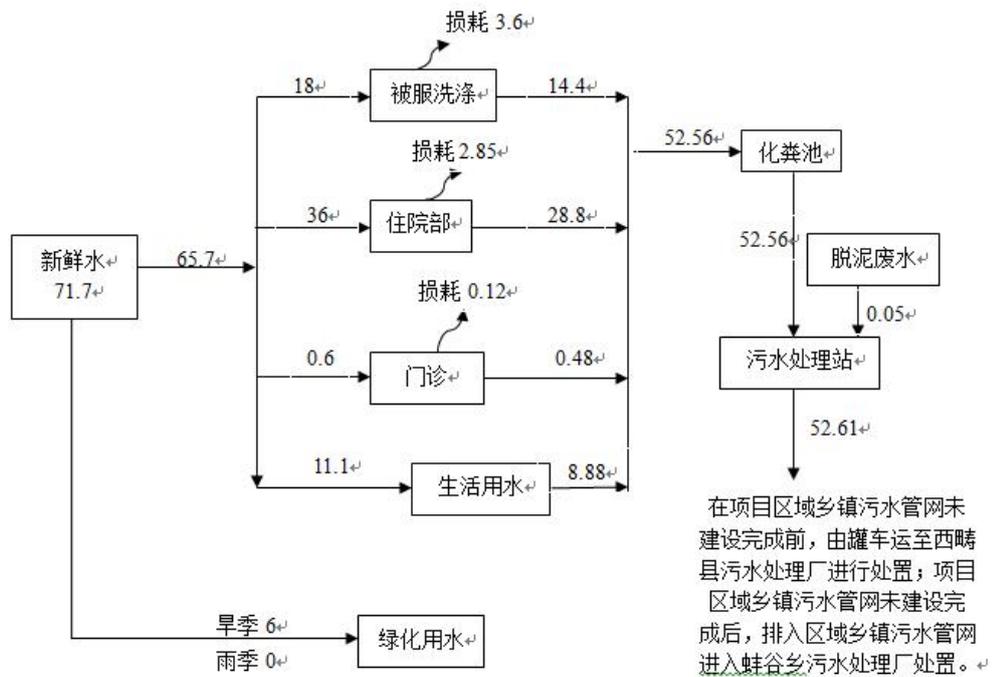


图 5-3 建设项目水平衡图 (单位 m³/d)

综上所述, 项目污水产生量为 52.61m³/d, 19202.65m³/a。根据类比同类项目医院废水污染因子产生浓度, 项目污水中污染因子浓度为 COD350mg/L、BOD₅300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N60mg/L、TP10mg/L。

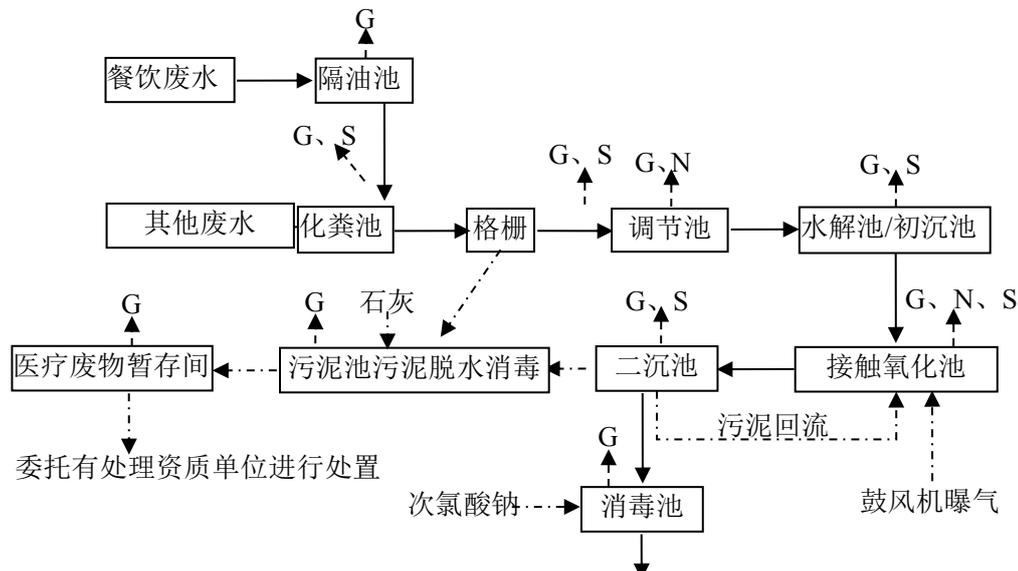
4、排放形式和治理设施

项目生活污水中餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理后与其他经化粪池处理后的废水、生活污水一起并入污水处理站处理达标后外排处置, 污泥脱水废水排入污水处理

站处理。在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处理；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处理。

(1) 污水处理工艺

根据建设方提供资料，项目污水处理站处理规模及污水处理工艺等均暂未确定，本环评建议项目配套污水处理站采用“调节池+水解酸化+接触氧化池+沉淀+消毒”工艺，本环评建议污水处理站处理规模为 100m³/d。具体工艺流程见图 4-1，具体处理规模、处理工艺及设备安装，建设单位应请有污水处理资质的单位设计论证和施工。



乡镇污水管网建设完成前外运至污水处理厂，完成后排入乡镇污水管网

图4-1 项目污水处理站工艺流程及产污节点图

注：W、N、G、S 分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物

工艺流程简述：

①项目餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理，与其他经化粪池处理后的污水一起排入污水处理站处理。

②污水汇流入自动格栅，拦截污水中大的悬浮物，后自流入调节池。

③调节池设置空气搅拌系统进行水质水量均衡，确保后续处理工作的连续性和稳定性。

④调节池污水经泵提升至水解池（初沉池）进行水解酸化。

⑤进行水解酸化后的污水进入接触氧化池，接触氧化池通过附着生长在填料上的微生物在好氧条件下对污水中的 COD、氨氮等有机污染物进行降解。

⑥接触氧化池出水进入二沉池进行泥水分离，上清液进入消毒池；沉淀后污泥回流

至接触氧化池提高污泥浓度，污泥排入污泥池。

⑦消毒池通过投加的次氯酸钠与池内污水充分接触反应后杀灭病菌，然后由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置。

⑧污泥：项目化粪池以及污水处理站污泥经消毒处理及一体化污泥脱水机（建议采用污泥压滤脱水机）脱水处理后暂存于医疗废物暂存间，然后委托有处理资质的单位进行处置。

（2）项目废水处理可行性分析

1) 化粪池

根据工程分析，项目除污泥脱水废水外的废水均进入项目化粪池处理，污水量为 $52.56\text{m}^3/\text{d}$ ，根据《医院污水处理技术指南》，污水在化粪池中停留时间为 $24\sim 36\text{h}$ ，故化粪池容积按污水停留时间 24h 计，考虑 1.2 的安全系数，则需化粪池容积不小于 65m^3 。

2) 污水处理站

项目生活污水中餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理后与其他经化粪池处理后的废水、生活污水一起并入污水处理站处理达标后，在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。项目综合废水产生量为 $52.61\text{m}^3/\text{d}$ ，根据建设方提供资料，项目拟使用容量为 20m^3 罐车运送项目废水，每天 3 次，可满足项目需求。

综上所述，项目综合废水均需进入污水处理站处理，项目综合废水产生量为 $52.61\text{m}^3/\text{d}$ ，项目可行性研究报告中未提出污水处理站处理工艺、处理规模等，因此本环评建议项目污水处理站采用“调节池+水解酸化+接触氧化池+沉淀+消毒”工艺，本环评建议污水处理站处理规模为 $60\text{m}^3/\text{d}$ 。类比同类工艺，项目外排废水能满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准，因此本项目污水处理站推荐采用的污水处理工艺可行。且参考本环评建设设计的污水处理规模能满足本项目污水处理要求。

根据以上分析可知，项目产生的各类废水能得到有效处置，项目污水处理方案可行。

（3）运营期地表水水环境影响分析

①污水处理站出水

本项目污水处理站主要处理项目综合废水，本项目综合污水产生量为 $52.61\text{m}^3/\text{d}$ ， $19202.65\text{m}^3/\text{a}$ ，经污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2的预处理标准要求及氨氮、总磷排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求后，在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，

由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。根据类比同类项目医院废水污染因子产生浓度，项目废水污染因子产排情况如表 4-8 所示。

表 4-8 污水处理站污水中主要污染物一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
污水量 19202.65m ³ /a					
浓度值 (mg/L)	350	300	200	60	10
产生量 (t/a)	6.72	5.76	3.84	1.15	0.19
经污水处理站处理后					
浓度值 (mg/L)	60	20	20	15	8
排放量 (t/a)	1.15	0.38	0.38	0.29	0.15
排放标准	250	100	60	45	8
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目污水处理站建议设计处理规模为 60m³/d，运营期出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准要求及氨氮、总磷排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求后，在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。

5、污染物排放量及浓度

综上所述，项目废水排放总量为 52.61m³/d，19202.65m³/a。项目废水进入污水处理站处理后，主要污染物的排放量及浓度分别为：COD1.15t/a、60mg/L，BOD₅0.38t/a、20mg/L，SS0.38t/a、20mg/L，NH₃-N0.29t/a、15mg/L，TP0.15t/a、8mg/L。

6、排放口基本情况

项目由于周边无纳污地表水体，运营期出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准要求及氨氮、总磷排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求后，在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。

7、环境影响分析

项目生活污水中餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理与其他经化粪池处理后的废水、生活污水一起并入污水处理站处理达标后，在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。补充每次运送污水应建立台账管理，项目污泥脱水废水排入污水处理站处理，对周围环境影响不大，项目废水的处理方式是可行的；项目污水处理站运行管理过程，应建立台账。

8、监测要求

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后，由建设单位委托有资质的单位对建设项目施工、投产各阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议水环境监测计划见表4-9。

表 4-9 项目竣工环保验收监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
污水	污水处理站进、出水口	流量、pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮、动植物油、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、总氰化物、粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌等	按竣工环保验收监测规范要求执行	氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求，其他达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2的预处理标准要求。

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表 4-10。

表 4-10 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	执行排放标准
污水	污水处理站进、出水口	流量、pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮、动植物油、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、总氰化物、粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌等	按《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ 1105-2020)要求进行监测	氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求，其他达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2的预处理标准要求。

(三)运营期声环境影响和保护措施

1、噪声源

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噪声、入院车辆产生的交通噪声等。

2、噪声强度

(1) 社会噪声：就诊及医护人员活动产生的社会噪声，声压级在 50~75dB(A)之间。

(2) 交通噪声：项目运营期进出院区车辆产生的噪声为交通噪声，声压级在 70~75dB(A)之间。

(3) 设备噪声：本项目产生噪声的设备主要有水泵、空压机、风机、发电机等，其噪声量在 80~90dB(A) 之间。

综上所述，项目运营期噪声产生情况一览表，具体见表 4-11。

表 4-11 项目运营期噪声产生情况一览表

分类	声源	测距 (m)	数量 (台)	噪声值 dB(A)	备注
设备噪声	水泵	1	4	85	作业时间段内其噪声的产生具有连续性
	空压机	1	2	90	
	风机	1	多台	80	

	发电机	1	2	85	
交通噪声	进出车辆	1	-	70~75dB(A)	车辆噪声的产生具有间断性
社会噪声	就诊及医护人员活动产生的噪声			50~70dB(A)	-

3、降噪措施

(1) 社会噪声

就诊及医护人员活动产生的噪声，声压级在 50~75dB(A)之间，在考虑墙体阻隔、绿化带阻隔、几何扩散衰减的情况下，对环境造成的影响不大。

(2) 交通噪声

项目运营期，进出车辆产生的噪声为交通噪声，声压级在 70~75dB(A)之间，在考虑几何扩散衰减的情况下，对周边环境产生的影响不大。但为了更进一步降低其对环境造成的影响，环评提出如下措施：

- ①项目区域出入口的合适位置标示禁止鸣笛的图标；
- ②进出项目区的车辆减速慢行，避免紧急避让产生的鸣笛；
- ③按车位有序停车，确保停车场内车辆进出顺畅。

(3) 设备噪声

项目产生噪声的设备主要有水泵、空压机、风机、发电机等，其噪声级在 80~90dB(A)之间，其噪声大且具有连续性，所以，会对周围环境造成一定的影响。

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、空压机、风机、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。

4、噪声排放强度及达标分析

本次评价主要对项目运营过程设备噪声对周围环境的影响进行分析。

项目产生噪声的设备主要有水泵、空压机、风机、发电机等，其噪声级在 80~90dB(A)之间，其噪声大且具有连续性，项目噪声设备正常运行过程就会有噪声产生，其时间主要为 8:00-18:00。所以，会对周围环境造成一定的影响。

以下对设备噪声进一步预测计算：

噪声值计算模式为：

$$Loct(r) = Loct(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta Loct$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的声压级；

Loct(r₀)——参考位置处的声压级；

r_0 —参考位置测点与声源之间的距离(m);

r —预测点与声源之间的距离(m);

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量),项目噪声设备均设置在室内,考虑墙体阻隔量约为 10dB。

项目在采取隔声降噪措施后,噪声衰减量约为 10dB。

由上述公式计算得到施工机械噪声在不同距离处的噪声值具体见表 4-12。

表 4-12 距声源不同距离处的噪声值 dB (A)

序号	设备名称	声源	隔声量	3m	5m	10m	16m	20m	30m	40m	60m	80m
1	水泵	80	10	60	56	50	46	44	40	38	34	32
2	空压机	80	10	60	56	50	46	44	40	38	34	32
3	风机	75	10	55	51	45	41	39	35	33	-	-
4	发电机	75	10	55	51	45	41	39	35	33	-	-
噪声叠加值		84.2	10	64	60	54	50	48	44	42	-	-

从表 4-13 可看出,项目运营期,设备噪声叠加后昼间在距项目区 5m 范围内超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求(即为昼间 60dB(A) 的标准);夜间在距项目区 16m 范围内超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求(即为夜间 50dB(A) 的标准)。项目昼间、夜间厂界东、厂界南、厂界北噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求;厂界西能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准的要求。

根据项目周边环境敏感点分布情况,项目噪声设备距离最近保护目标为项目北侧 55m 处的大吉厂村民房,此处昼间、夜间设备噪声能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准的要求,因此项目产生的设备噪声对周边环境影响不大。

5、监测要求

本次环评建议噪声监测计划见表4-13。

表 4-13 项目竣工环保验收监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界(若为非稳态噪声,应加密监测点位)	LepA (dB)	按竣工环保验收监测规范要求执行	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类噪声排放限值。

根据项目特点,以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况,运营期声环境监测计划见表 4-14。

表 4-14 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	执行排放标准
噪声	四周厂界(若为非稳态噪声,应加密)	LepA (dB)	按自行监测计划要求进	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类噪

	监测点位)		行监测	声排放限值。
<p>(四) 运营期固体废物环境影响和保护措施</p> <p>1、固体废物产生环节</p> <p>项目运营过程中产生的固体废物主要包括危险废物和一般固废。其中，危险废物主要包括医疗废物，化粪池及污水处理站污泥；一般固废主要包括生活垃圾、餐厨垃圾。其中，医疗废物产生于项目病人就诊过程、治疗过程，污泥产生于化粪池和污水处理站运行过程，生活垃圾产生于工作人员、病人及陪护人员工作和看病过程，餐厨垃圾产生于食堂运营过程。</p> <p>2、固体废物名称及属性</p> <p>(1) 危险废物</p> <p>A、医疗废物</p> <p>根据《医疗废物分类管理名录》，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。</p> <p>病人在就诊治疗过程产生的废弃药剂、医疗用品等，属于《国家危险废物名录》(2021年版)中HW01 医疗废物，废物代码包括 841-001-01 感染性废物(包含输液瓶、输液管等)、841-002-01 损伤性废物、841-004-01 化学性废物以及药物性废物 841-005-01)。</p> <p>B、污泥</p> <p>化粪池、污水处理站污泥等废物代码为 HW01-841-001-01，属于感染性废物。</p> <p>(2) 一般固废</p> <p>A、生活垃圾</p> <p>废纸屑、废弃生活用品等。</p> <p>B、餐厨垃圾</p> <p>包含米和面粉类食物残余、蔬菜、动植物油、肉骨等。</p> <p>3、固体废物的物理性状及环境危险特性</p> <p>(1) 危险废物</p> <p>A、医疗废物</p> <p>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</p>				

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恰当，则对环境和人体健康造成的危害是巨大的。

B、污泥

本项目化粪池和污水处理站产生的污泥环境危险特性与医疗废物类似，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。在污泥的收集、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，对环境和人体健康造成的危害是巨大的。

(2) 一般固废

A、生活垃圾

生活垃圾的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在项目场区随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时生活垃圾堆积一段时间后会产生产生渗滤液，其含有 BOD₅、COD 和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响人体健康。

B、餐厨垃圾

项目餐厨垃圾产生于项目工作人员、病人及陪护人员在食堂就餐的过程中，餐厨垃圾极易腐烂变质、散发恶臭，严重的会传播细菌和病毒，对环境和人体健康造成威胁。

4、年度产生量

(1) 危险废物

A、医疗废物

医疗废物主要是就医人员产生，参考同类项目，住院病人按每床每日产生垃圾0.5kg计，项目设置120张床位，住院医疗废物为60kg/d，21.9t/a；门诊医疗废物按每人产生0.05kg计，项目门诊人次参照《综合医院建设标准》（建标110-2008），门诊人次与编制床位数的比值宜为1:4，医院床位数为120张，则门诊人数为30人次/d，则门诊医疗废物为1.5kg/d，0.55t/a。

综上，项目营运期产生的医疗废物约为 61.5kg/d，22.45t/a。

B、污泥

项目污泥主要产生于化粪池以及污水处理站，项目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。一般污泥产生量为处理

水量的0.02%~0.05%，本次环评按0.05%计算，本项目综合废水排放量为52.61m³/d，19202.65m³/a，则污泥产生量约为9.6t/a。

(2) 一般固废

A、生活垃圾

项目生活垃圾产生于项目工作人员、病人及陪护人员在医院工作和生活过程。项目设置工作人员 185 人，考虑最大影响，项目住院病人按满员计为 120 人，项目门诊人次参照《综合医院建设标准》(建标 110-2008)，门诊人次与编制床位数的比值宜为 1:4，医院床位数为 120 张，则门诊人数为 30 人次/d。项目工作人员、病人及陪护人员在医院工作和生活过程中产生的生活垃圾参照同类项目，医护人员、住院及陪护人员产生的生活垃圾按 1kg/d 计，门诊病人按 0.5kg/人次·d 计，则生活垃圾产生总量为 320kg/d、116.8t/a。

B、餐厨垃圾

本项目投入使用后项目食堂每天平均有约 300 名工作人员及病患、陪护人员在项目区食堂内就餐，参照《全国污染源普查城镇生活源产排系数手册》，餐厨垃圾排污系数取 0.33kg/(餐位·d)，则项目食堂餐厅及厨房固废、泔水产生量为 99kg/d，即 36.14t/a。

5、固体废物贮存及去向

(1) 危险废物

A、医疗废物

根据分析项目产生的医疗废物量为 61.5kg/d，22.45t/a，项目运营医疗废物使用专用收集桶分类收集后，分开暂存于医疗废物暂存间，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。另外，项目医疗废物处理应符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求，医疗废物暂存间需按《医疗废物集中处置技术规范（试行）》环发[2003]206 号中及医疗废物的暂时贮存的要求建设。

通过以上措施，项目医疗废物对环境的影响不大。

B、污泥

根据分析项目污泥产生量为 9.6t/a，经消毒处理及一体化污泥脱水机（建议采用污泥压滤脱水机）脱水处理后暂存于医疗废物暂存间，然后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。

综上所述，项目每年共产生 32.05t 危险废物，危险废物暂存间的容积按重量的 1.5

计，则项目危险废物暂存间总容积应不小于 50m³，考虑预留一定的储存空间，本环评建议项目危险废物暂存间容积不小于 50m³，具体建设数量根据项目实际需求建设，本环评要求所有危险废物均分开收集、暂存和处置；且项目产生的其他危险废物也应分类收集、暂存和处置。

此外，项目产生的危险废物具体管理、暂存要求及危险废物暂存间的建设要求如下：

(A) 危废暂存间建设要求

a、一般要求

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施；在常温、常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；否则，按易爆、易燃危险品贮存在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合相应标准的标签。

b、选址要求

①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度；设施底部必须高于地下水最高水位；应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物(含恶臭物质)的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。

②应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。

③应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

④应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

c、贮存设施设计原则

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②必须有泄漏液体收集装置用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积

不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断基础必须防渗。

③危废暂存间须设置围堰。

④使用符合标准的容器盛装。

⑤容器及材质要满足相应的强度要求，容器材质和衬里要与危险废物相容，不能发生化学反应，要采取防腐措施。

⑥容器必须完好无损。

⑦地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

⑧应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

d、堆放要求

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其可溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

e、运行与管理要求

①危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；

②不得接收未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物；

③每个堆间应留有搬运通道；

④危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期；

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查、发现破损，应及时采取措施清理、更换。

⑥危险固废转移必须按照国家有关危险废物转移规范要求办理废物转移联单：做好贮存、交接、外运等登记工作。建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入及运出日期等详细记录在案并长期保存。

f、安全防护与监测要求

①危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；

- ②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；
- ③危险废物贮存设施应配备通讯设施、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施；
- ④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- ⑤按国家污染物管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

(B) 危险废物识别标识规范化设置要求

本项目危险废物识别标识标牌设置要求详见表 4-15 所示。

表 4-15 危险废物识别标识规范化设置要求一览表

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。
2	平面固定式贮存设施警示标志牌		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用固定式警示标志牌。
3	立式固定式贮存设施警示标志牌		立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标识牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。
4	贮存设施内部部分区警示标志牌		贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。
5	包装识别标签		识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。

以上标志牌需设置在醒目处，且标志牌应保持清晰、完整，当发现标志牌损坏，颜色污染或有变化、褪色等不符合要求的情况，应及时维修或者更换，检查时间至少每年一次。

(C) 管理要求

① 固体废物贮存、处置场按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场(GB15562.2-1995)》设置图形标志。危险废物装载容器和包装物张贴标签；收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置危险废物警示标志和危险废物标签，标识标志正确、清晰、完好。

② 应制定危险废物管理计划，管理计划内容包括所产生的全部危险废物种类，根据实际生产情况预测产生量并提出减少产生量的措施。

③ 一般工业固体废物贮存设施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，危险废物贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求。固体废物贮存场所地面硬化，完善“三防”(防扬散、防流失、防渗漏)等措施。

④ 按照危险废物特性分类进行收集、贮存。不同种类的危险废物分开存放，有明显间隔，摆放整齐划一，每一类危险废物单独设置标识牌，不存放除危险废物和应急工具以外的物品。

⑤ 建设单位应结合自身实际生产情况，如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用处置等信息，定期汇总，并分类装订成册，由专人管理，防止遗失。

⑥ 签订危险废物转移合同，且合同在有效期内。并办理危险废物转移联单，且转移联单上的危险废物种类、数量与实际产生情况相符，至少保存 5 年。

(D) 危废暂存间管理制度

建设单位应建立危废暂存间管理制度，并粘贴上墙。管理制度内容可参照以下内容：

① 危废暂存间必须安排专人管理，其他人未经允许不得入内。

② 危废暂存间不得存放除危险废物以外的其他废物。

③ 当危险废物存放至暂存量时，管理人员应及时委托有资质单位处理。

④ 各危险废物送入危废暂存间时应密封装备，防止渗漏，并分别粘好标识，注明危险废物名称。

⑤ 各危险废物每次送入危废暂存间时必须称重，危废暂存间管理人员经核对无误，签字确认后再办理入库。

⑥ 不同类别的危险废物应分别存放，并在存放区分别标明危险废物名称，不得混放。

(2) 一般固废

A、生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 220.825t/a，生活垃圾统一收集后暂存于项目生活垃圾暂存间，然后委托环卫部门及时清运处置，对周围环境影响不大。

B、餐厨垃圾

项目餐厨垃圾产生量为 48.18t/a，餐厨垃圾经食堂设置的塑料桶收集后交由具有餐厨垃圾处理资质的单位处置。

6、环境管理要求

(1) 及时收集医院产生的医疗废物，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) 建立医疗废物暂存贮存设施设备、不得露天存放，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）》环发[2003]206 号中及医疗废物的暂时贮存的要求建设。

(3) 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。

(4) 项目化粪池以及污水处理站污泥经消毒处理及一体化污泥脱水机（建议采用污泥压滤脱水机）脱水处理后暂存于医疗废物暂存间，然后委托有处理资质的相关单位进行清运处置。

(5) 项目生活垃圾经集中收集后暂存于项目生活垃圾暂存间，然后委托环卫部门及时清运处置。

(6) 餐厨垃圾经食堂设置的塑料桶收集后交由具有餐厨垃圾处理资质的单位处置。

(7) 项目产生的医疗废物、化粪池、污水处理站污泥以及废活性炭属于危险废物，应按危险废物有关的要求进行贮存、运输和处置；项目危险废物管理要建立台账。

(五) 运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

根据现场勘查及询问业主，项目地下水评价范围内无泉点分布，地下水评价范围内未见泉点出露。项目区域饮用水均来自市政供水管网，项目不采用地下水。

项目运营期产生的废水主要为门诊部废水、住院部废水、生活污水、污泥脱水废水。项目生活污水中餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理，与其他经化粪池处理后的废水、生活污水一起并入污水处理站处理达标后，在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。项目污泥脱水废水排入污水处理站处理，对周围环境影响不大。项目场区地面除绿化区外全部硬化处理，且防渗防漏。

项目分区防渗要求：

①重点防渗区：主要是医疗废物暂存间、化粪池、污水处理站各污水处理单元池体，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：主要是污水排污管道、隔油池，污水输送全部采用管道输送，输水管道选用防腐防渗管道并进行定期检查，防止跑冒漏滴的现象发生，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区：主要是道路、广场等，主要进行地面硬化。

项目进行分区防渗以后，对地下水和土壤影响较小。

（六）环境风险影响和保护措施

1、风险源的识别

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：

（1）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；

（2）医疗废水事故排放风险；

（3）医疗废物事故泄漏风险；

（4）化学品泄漏风险；

（5）消毒药剂使用风险；

2、环境风险分析及防范措施

（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。因此，必须采取严格的防范措施：

①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；

②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；

③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；

④落实医院感染的监测、诊断和报告制度；

⑤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。

⑥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；

⑦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

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和严重污染环境。

①风险源项分析

污废水发生事故排放一般是紧急停电时或污废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，或者未按规程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外排。就本项目来说，存在风险主要为：本项目废水特点是含有大量病原体，同时含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质，直接外排可能造成各种细菌、病菌、寄生虫在管网内大量繁殖，进而扩散至周边环境，影响污水处理厂进水水质，对附近居民身体健康造成危害。

②风险防范措施

结合废水处理及排放风险的产生原因，项目应采取以下防范措施：

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；

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站进水、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、根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中 12.4.1 可知，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者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%。本项目为专科医院，考虑本项目事故池设置应考虑项目实际污水排放量（52.61m³/d）以及预留一定的应急储存空间，本环评建设项目应急事故池容积应不小于 55m³（建议考虑 1 天收纳量，建议为 55m³）。在项目污水

处理站事故状态下，有效收集抢修过程未处理废水，待污水处理站修复使用后再经污水处理站处理后排放，杜绝事故排放。应急事故池应做好防渗工作，地面进行硬化防渗处理。

h、建设方需要规范化建设排污口，在排污口处立标示牌。

(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。

① 风险源分析

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、风雨及动物、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。

② 风险影响分析

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百倍甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。

鉴于医疗废物的极大危害性，建设单位必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），对医疗废物储存室设置防扬散、防流失、防渗漏等措施，并严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的要求和规定，规范医疗废物的收集、贮存、运送程序，确保本项目产生的医疗废物得到安全有效处置，使其风险减少到最小程度。本环评建议委托文山永安公司清运处理。

③ 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、防遗撒的专用运送工具，运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点即使消毒和清洁；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。

（4）化学品泄漏风险

本项目涉及化学品主要为医用氧气及酒精。氧气属助燃物质，酒精属易燃物质，一旦泄露有可能引起火灾甚至爆炸的危险。

①化学品性质

医用氧气是空气组分之一，无色、无嗅、无味。医用氧气密度比空气大，在标准状况下密度为 1.42g/L。氧气化学性质比较活跃，会与多种物质发生化学反应。氧气能助燃，与烟火、易燃物接近或者放置在阳光直射的地方有发生爆炸的危险。

酒精学名乙醇，无色液体，易挥发，有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘，是一种良好的有机溶剂，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，闪点 13℃。属易燃液体，遇明火可燃烧。

②风险防范措施

项目医用氧气、酒精等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、配备一定数量的灭火器，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》（GB190-2009）中相关类别进行设置。此外在储存场所张贴氧气、酒精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

项目存在的风险物质为次氯酸钠，日常最大存量为 1t，年使用量为 2t，其化学性质见表 4-16。

表 4-16 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。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，指甲变薄，毛发脱落。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，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 1t，不属于重大危险源。

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，指甲变薄，毛发脱落。

环境保护管理措施：

- 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，严格遵守操作规程。
- 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，即能防腐、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、项目投药装置安设间的地面用水泥浇筑作防渗处理，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。

3、应急预案

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关规定，结合建设单位的实际情况，制定突发事件环境风险应急预

案，应急预案必须与地方政府突发环境应急预案有效对接及联动。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。

4、环境风险评价结论

本项目在生产过程会产生以下风险：①垃圾胡乱排放引起的环境污染；②污水直排事故风险；③化学品泄漏风险。但项目运营期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。

(七) 电磁辐射环境影响和保护措施

本项目电磁辐射将委托编制了专门的辐射环评文件，本次评价不做相关分析。

(八) “三同时”环保竣工验收一览表

本项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，便于项目建设完成后进行环境保护竣工验收，本报告提出竣工验收的基本内容，具体见表 4-17。

表 4-17 项目竣工环保验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	验收效果
废水	门诊部废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、pH、化学需氧量(COD)、生化需氧量(BOD ₅)、悬浮物(SS)、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、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	本项目设置有隔油池(1个,单个为0.2m ³)、化粪池(共2座,单个为32.5m ³)、污水处理站(1座,处理能力60m ³ /d)、应急事故池(一个,容积不小于55m ³)。项目餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理后与其他经化粪池处理的废水、生活污水一起并入污水处理站处理达标后,在项目区域乡镇污水管网未建设完成前,由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置;项目区域乡镇污水管网未建设完成后,排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。	氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求,其他达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2的预处理标准要求。
	住院部废水			
	工作人员生活污水			
	餐饮废水			
	污泥脱水废水			
废气	食堂油烟		项目两个厨房产生的油烟分别经集气罩收集后引至油烟净化器一同集中处理后通过专用烟道引至房顶排放。	对周围环境影响不大
	汽车、发电机废气		车辆产生的尾气主要靠自然通风扩散;发电机废气由排烟管引至发电机房顶高空排放。	对周围环境影响不大
	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度等	污水处理站设为地埋式,且在污泥处理系统定期投	恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3

				放除臭剂；化粪池封闭处理，并定期清理；设置生活垃圾暂存间，及时收集清运生活垃圾；设置医疗废物暂存间，医疗废物定期清理，定期进行消毒。	中相关规定标准要求。
噪声	工作人员等	社会噪声		墙体阻隔、绿化带阻隔、几何扩散衰减。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类噪声排放限值。
	车辆	交通噪声		限速及禁止鸣笛图标	
	水泵、空压机、风机、发电机等	设备噪声		采用低噪设备、设减振垫等	
固体废物	医疗废物	感染性、损伤性、药物性淘汰、化学性废物，变质或者被感染的废弃药品等。		项目运营过程传染楼医疗废物和医院产生的其他医疗废物分开收集并单独存放，分别使用专用收集桶分类收集后，分开暂存于医疗废物暂存间，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。	处置率100%
	化粪池、污水处理站等	污泥		经消毒处理及一体化污泥脱水机（建议采用污泥压滤脱水机）脱水处理后暂存于医疗废物暂存间，其中传染楼消毒池及专用化粪池产生的污泥单独处理和存放，然后委托有处理资质的相关单位进行清运处置。	处置率 100%
	项目工作人员、病人及陪护人员	生活垃圾		生活垃圾统一收集后暂存于项目生活垃圾暂存间，然后委托环卫部门及时清运处置。	处置率 100%
	项目食堂	餐厨垃圾		经食堂设置的塑料桶收集后交由具有餐厨垃圾处理资质的单位处置。	处置率 100%
生态环境	绿化			项目区域内栽植树种、布设草坪	项目区域种植绿化
	水土流失			对裸露地表地进行土地整治、绿化等	对裸露地表进行土地整治和植被修复
其他	必须认真落实“三同时”制度，确保各项污染治理措施的正常运行				

--	--

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	食堂	油烟	项目厨房产生的油烟经集气罩收集后引至油烟净化器集中处理后通过专用烟道引至房顶排放。	对周围环境影响不大
	汽车、发电机废气	THC、CO 和 NOx 等	车辆产生的尾气主要靠自然通风扩散；发电机废气由排烟管引至发电机房顶高空排放。	对周围环境影响不大
	恶臭度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓等	污水处理站设为地埋式，且在污泥处理系统定期投放除臭剂；化粪池封闭处理，并定期清理；设置生活垃圾暂存间，及时收集清运生活垃圾；设置医疗废物暂存间，医疗废物定期清理，定期进行消毒。	恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中相关规定标准要求。
地表水环境	门诊部废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、pH、化学需氧量(COD)、生化需氧量(BOD ₅)、悬浮物(SS)、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、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	项目餐饮废水经隔油池预处理、化粪池处理后与其他经化粪池处理后的废水、生活污水一起并入污水处理站处理达标后，在项目区域乡镇污水管网未建设完成前，由罐车运至西畴县污水处理厂进行处置；项目区域乡镇污水管网未建设完成后，排入区域乡镇污水管网进入蚌谷乡污水处理厂处置。项目污泥脱水废水排入污水处理站处理；污水规范设置排放口和加装流量计；医院污水处理站设应急事故池（建议不小于55m ³ ）。	氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求，其他达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2的预处理标准要求。
	住院部废水			
	工作人员生活污水			
	餐饮废水			
声环境	工作人员等	社会噪声	墙体阻隔、绿化带阻隔、几何扩散衰减。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类噪声排放限值。
	车辆	交通噪声	限速及禁止鸣笛图标	
	空压机、风机、发电机等	设备噪声	采用低噪设备、设减振垫等。	
电磁辐射	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
固体废物	项目运营过程医疗废物分开收集并单独存放，分别使用专用收集桶分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，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；项目化粪池、污水处理站等运行过程中产生的污泥经消毒处理及一体化污			

	<p>泥脱水机（建议采用污泥压滤脱水机）脱水处理后暂存于医疗废物暂存间，然后委托有处理资质的相关单位进行清运处置（本环评建议委托文山永安公司清运处理）；生活垃圾统一收集后暂存于项目生活垃圾暂存间，然后委托环卫部门及时清运处置；餐厨垃圾经食堂设置的塑料桶收集后交由具有餐厨垃圾处理资质的单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目分区防渗要求：</p> <p>①重点防渗区：医疗废物暂存间、化粪池、污水处理站各污水处理单元池体，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$，其中医疗废物暂存间渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$，其余重点防渗区 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$。</p> <p>②一般防渗区：主要是污水排污管道，污水输送全部采用管道输送，输水管道选用防腐防渗管道并进行定期检查，防止跑冒漏滴的现象发生，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$。</p> <p>③简单防渗区：主要是道路、广场等，主要进行地面硬化。</p>
生态保护措施	<p>运营期水、大气、噪声和固废污染防治对策同时也是对生态环境的保护，除此以外，环评认为还有以下措施有利于保护生态环境；对现状已经遭到破坏的地表，通过覆土和植树种草进行修复，尽可能地恢复其原貌；项目场区内空地应进行水泥硬化，区域周边进行植被恢复，可有效控制区域水土流失，且随着场区内绿化的种植，可起到吸尘降噪的作用，同时，有利于改善区域生态环境。</p>
环境风险防范措施	<p>污水环境风险防范措施：</p> <p>①建设单位应加强管理，确保设备正常运行，尽可能杜绝非正常情况及事故工况的发生；②停电时及时使用备用电源，确保设备正常运行；③加强工作人员业务培训，确保工作人员合理操作；④项目污水处理站需由具有设计和施工资质的设计单位和施工单位根据项目具体情况进行设计和施工，确保施工质量；⑤设置一座应急事故池，建议设置为 $55m^3$，在项目污水处理站事故状态下，有效收集抢修过程未处理废水，待污水处理站修复使用后再经污水处理站处理后排放，杜绝事故排放；⑥建设方需要规范化建设排污口，在排污口处立标示牌。</p> <p>化学品泄漏风险防范措施：</p> <p>①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；②密闭操作、局部排风，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；③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；④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；⑤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，即能防腐、防裂等，设备安装施工时提高施工质量；⑥项目运营期日常加强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；⑦项目投药装置安设间的地面用水泥浇筑作防渗处理，避免渗漏药剂对地下水环境造成污染影响；⑧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。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）及时收集医院产生的医疗废物，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。</p> <p>（2）建立医疗废物暂存贮存设施设备、不得露天存放，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）》环发[2003]206号中及医疗废物的暂时贮存的要求建设。</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）项目化粪池以及污水处理站污泥经消毒处理及一体化污泥脱水机（建议采用污泥压滤脱水机）脱水处理后暂存于医疗废物暂存间，然后委托有处理资质的相关单位进行清运处置。</p> <p>（5）项目生活垃圾经集中收集后暂存于项目生活垃圾暂存间，然后委托环卫部</p>

	<p>门及时清运处置。</p> <p>(6) 餐厨垃圾经食堂设置的塑料桶收集后交由具有餐厨垃圾处理资质的单位处置。</p> <p>(7) 项目产生的医疗废物、化粪池、污水处理站污泥以及废活性炭属于危险废物，应按危险废物有关的要求进行贮存、运输和处置；项目危险废物管理要建立台账。</p> <p>(8) 项目污水处理达标后，罐车运至西畴县污水处理厂处理，应建设台账管理。</p> <p>(9) 环境保护意识教育，在施工期、运营期建立相应环境保护管理制度，且制度必须上墙，同时应设专职的环境管理人员，负责监督环境管理制度的执行和各项污染设施的正常运行，确保各项污染物的达标排放；</p> <p>(10) 执行环保“三同时”制度，即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；</p> <p>(11) 环境影响评价报告表通过审批，取得批复文件后，建设单位应申请排污许可证，项目建设投产后做到持证排污，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；</p> <p>(12) 实施过程中，必须接受各级环境保护部门的现场监督管理，现场监察资料将做项目竣工验收的有效依据。</p> <p>(13) 建议项目绿化设计严格按照相关规范进行，场区加强绿化工作，改善场区环境，净化空气，绿化后应经常对绿地进行养护，以免遭受破坏。</p> <p>(14) 做好设备维护检修工作，保持设备运行工况良好。</p>
--	---

六、结论

(一) 结论

项目施工期和运营期会对周边的水环境、大气环境、声环境以及生态环境产生一定的不利影响。根据建设方提供的其它资料可知，本项目在确定建设和营运方案时也考虑了上述影响，而且对主要污染物及排放源采取了相应的防治措施，但为了使本项目造成的上述影响得到缓解或尽可能的降低至最低，环评在本报告中作了相应的补充和要求，在采取相关措施的前提下，项目在施工期和运营期对环境造成的影响不大。

综上所述，西畴安康医院建设项目符合国家和地方的相关政策要求。项目建成后，对产生的废气、废水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治的基础上，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。从环保的角度分析，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	食堂油烟					0.108kg/a		0.108kg/a	0.108kg/a
	污水处理 站恶臭	NH ₃				1.203kg/a		1.203kg/a	1.203kg/a
		H ₂ S				0.115kg/a		0.115kg/a	0.115kg/a
废水	废水量					19202.65m ³ /a		19202.65m ³ /a	19202.65m ³ /a
	COD					1.15t/a		1.15t/a	1.15t/a
	BOD ₅					0.38t/a		0.38t/a	0.38t/a
	氨氮					0.29t/a		0.29t/a	0.29t/a
一般工业 固体废物									
危险废物	医疗废物					22.45t/a		22.45t/a	22.45t/a
	污泥					9.6t/a		9.6t/a	9.6t/a
生活垃圾						116.8t/a		116.8t/a	116.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①