

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 砚山县第二人民医院建设项目

建设单位(盖章): 砚山县第二人民医院

编制日期: 2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

前言

砚山县卫生健康事业作为县域经济社会的重要组成部分，目前仍存在医药卫生体制改革难度大、卫生服务能级待提高、县属医疗卫生机构资源条件和临床技术能力较弱、综合性医院服务能力相对薄弱等问题。因此，砚山县第二人民医院拟实施砚山县第二人民医院建设项目，项目建成投产后将成为砚山县的医疗救护及业务指导中心之一，将极大优化卫生健康资源布局，全面提升服务能力和服务水平，为县域经济和社会繁荣发展提供坚强保障。

项目于2017年2月15日取得文山州卫生计生委关于砚山县第二人民医院建设项目编制床位数的批复，核定为498张。2019年11月19日取得砚山县人民政府关于同意实施县第二人民医院整体迁建项目的批复。2022年10月25日取得砚山县人民政府同意以划拨方式提供532622102001JA00005-8号宗地给砚山县第二人民医院作为建设项目用地的批复，土地用途为医疗卫生用地。2022年11月13日，取得砚山县人民政府同意以划拨方式提供532622102001JA00005-7号宗地给砚山县第二人民医院作为砚山县第二人民医院建设项目用地，土地用途为医疗卫生用地。2023年6月19日取得砚山县发展和改革局关于项目可行性研究报告的批复，可研批复中项目分三期工程。可研批复建设规模及内容为项目总用地面积拟为83960m²（约125.9亩），总建筑面积87300m²，分三期工程。**一期工程**用地面积为35766.85m²，总建筑面积37500m²，建筑构成：一栋7层的住院综合楼25000m²（局部一、二层为医技用房）、一栋3层门诊楼6520m²、一栋3层中医楼1680m²、一栋3层后勤保障房1575m²及一栋1层发热门诊225m²，地下室2500m²。**二期工程**用地面积为17649.11m²，总建筑面积31200m²，建筑构成：一栋9层的住院综合楼28800m²及一栋3层医技楼2400m²。**三期工程**用地面积为30544.04m²，总建筑面积18600m²，建筑构成：三栋5层的康养综合楼18600m²。

根据建设单位提供资料，因为可研用地范围涉及323国道，故建设内容及规模有变更，床位数不变（498张），变更内容具体是：总用地面积83960m²（约125.9亩）减少为81329m²（约121.99亩），总建筑面积87300m²增加为130449.87m²。**一期**一栋7层住院综合楼（局部一、二层为医技用房）改为一栋7层住院医技综合楼，一栋3层中医楼改为一栋3层医技楼，发热门诊1层变2层，新建一栋3层门诊楼和一朵1层门卫室楼，发热门诊楼拟建1层地下室供建一座污水处理站。**二期**改一栋9层住院综合楼为一栋7层的2#住院医技综合楼，其拟建2层地下室，取消建设一栋3层医技楼。**三期**三栋5层康养综合楼改为三栋7层康养中心楼，其各拟建2层地下室，新

建一栋 4 层传染病住院楼。

本次评价建设内容：床位 498 张，总用地面积 81329m²（约 121.99 亩），总建筑面积 130449.87m²。一期总用地面积 34667.00m²，总建筑面积 37499.87m²，建筑构成：一栋 3 层门诊楼 3774.19m²，一栋 7 层的住院医技综合楼 20992.91m²，一栋 3 层后勤保障房 1034.07m²，一栋 3 层医技楼 5909.32m²，一栋 2 层发热门诊楼 828.44m²，一栋 1 层门卫室楼 36m²，发热门诊楼拟建 1 层地下室供建一座污水处理站 314.01m²，1#住院医技综合楼拟建 1 层地下室 2428.39m²。二期总用地面积 18325.00m²，总建筑面积 40500.00m²，建筑构成：一栋 7 层的 2#住院医技综合楼、住院医技综合楼拟建 2 层地下室，总建筑面积 18300.00m²。三期总用地面积 28377.00m²，总建筑面积 52450.00m²，建筑构成：三栋 7 层的康养中心楼，总建筑面积 29400.00m²；一栋 4 层的传染病住院楼 4950.00m²、三栋康养中心楼各拟建 2 层地下室，总建筑面积 18100.00m²。

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》等相关法律法规的有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目国民经济行业类别为“Q8411 综合医院”；按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），建设项目行业类别为“四十九、卫生 84—108 医院 841—其他（住院床位 20 张以下的除外）”，本项目住院床位设置 498 张，需要编制环境影响报告表。受砚山县第二人民医院委托，我公司承担“砚山县第二人民医院建设项目”环境影响报告表的编制工作，不包括辐射内容评价。接受委托后，我单位组织技术人员进行现场踏勘和资料收集，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《砚山县第二人民医院建设项目》环境影响报告表，以供建设单位上报审批。

现场照片



项目区北侧

项目区南侧



项目区东侧



项目区西侧



场地现状



大气环境保护目标

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	46
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	71
四、主要环境影响和保护措施.....	83
五、环境保护措施监督检查清单.....	127
六、结论.....	131
附表.....	132

附件：

附件 1：委托书；

附件 2：砚山县第二人民医院医疗机构执业许可证（正本）；

附件 3：砚山县第二人民医院医疗机构执业许可证（副本）；

附件 4：砚山县发展和改革局关于砚山县第二人民医院建设项目可行性研究报告的批复（砚发改复〔2023〕74 号）；

附件 5：砚山县人民政府关于同意实施县第二人民医院整体迁建项目的批复（砚政复〔2019〕452 号）；

附件 6：砚山县人民政府关于划拨砚山县第二人民医院整体迁建建设项目 532622102001JA00005-7 号宗地用地的批复（砚政复〔2022〕783 号）；

附件 7：砚山县人民政府关于划拨砚山县第二人民医院整体迁建建设项目 532622102001JA00005-8 号宗地用地的批复（砚政复〔2022〕695 号）；

附件 8：文山州卫生计生委关于核定砚山县第二人民医院编制床位数的批复（文卫计复〔2017〕9 号）；

附件 9：砚山县自然资源局关于砚山县第二人民医院建设项目三区三线数据查询表；

附件 10：关于砚山县第二人民医院建设项目建设内容的情况说明。

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目区域水系图；

附图 3：项目总平面布置图；

附图 4：项目环境保护目标分布图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	砚山县第二人民医院建设项目		
项目代码	2306-532622-04-01-978307		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省（自治区） <u>文山市砚山县（区）平远镇丰湖社区</u>		
地理坐标	（ <u>103度46分44.362秒E</u> ， <u>23度46分10.685秒N</u> ）		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84—108 医院 841—其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input 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 type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input 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）	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〔2023〕74 号
总投资（万元）	20000.00（仅为一期投资）	环保投资（万元）	456.5
环保投资占比（%）	2.33	施工工期	一期：10 个月 二期：9 个月 三期：3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（含用海）面积（m ² ）	81329.00
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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对照情况见表 1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 项目与专项评价设置原则对照表</p>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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	本目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标（居民区），但运营期排放的废气污染物为颗粒物、氨、硫化氢、甲烷和臭气，不排放有毒有害污染物、二噁英、苯

			并[a]苊、氰化物、氯气。	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目所有废水经预处理后排入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终排入砚山县平远镇污水处理厂处理，属间接排放，无工业废水直排。		不设置
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	本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质为硫酸、硝酸、乙醚、乙酸、次氯酸钠、酒精及柴油等，其最大存储量均未超过临界量。		不设置
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水为市政供水，不涉及河道取水，不属于取水口下游 500m 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
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目。		不设置
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	根据现场调查，本项目建设用地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。		不设置
规划情况	《砚山县“十四五”卫生健康事业发展规划(2021年-2025年)》，文山州人民政府，《文山州人民政府办公室关于印发文山州“十四五”卫生健康事业发展规划的通知》（文政办发〔2022〕182号）			
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	<p>项目与《砚山县“十四五”卫生健康事业发展规划（2021年-2025年）》的符合性分析</p> <p>四、总体要求。（1）指导思想。以习近平新时代中国特</p>			

	<p>色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神，全面落实新时代卫生健康工作方针，坚持把保障人民健康放在优先发展的战略位置，坚持改革创新，促进均衡发展，坚持预防为主、防治协同，落实生育支持政策，积极应对人口老龄化国家战略，筑牢公共卫生安全屏障，有效遏制重大传染性疾 病传播，构建优质高效的医疗卫生服务体系，为建设我省民族团结进步示范区、生态文明建设排头兵、面向南亚东南亚辐射中心，实现全面建成健康砚山奠定坚实的健康基础。</p> <p>五、主要任务。包括积极推进健康建设、加强卫生健康服务体系建设、提升医疗服务水平、提升公共卫生服务能力、全面深化医药卫生体制改革、推进中医药健康服务发展、加强发展支撑保障、大力发展健康多元化服务、持续推进社区卫生服务综合改革、深化行政审批改革、促进人口长期均衡发展、加强卫生健康综合执法体系建设 13 个方面。</p> <p>本项目为砚山县第二人民医院建设项目，项目实施有利于改善地区公共卫生服务体系条件，不断满足人民日益增长的医疗服务需求，医养结合产业的构建能够有效拉动投资、消费需求，带动相关产业发展，发挥助推经济实现持续健康发展和民生不断改善的积极效应，为文山州医疗事业的发展起到辐射、支撑和引领的作用。综上，本项目与《砚山县“十四五”卫生健康事业发展规划（2021 年-2025 年）》相关要求相符。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为砚山县第二人民医院建设项目，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，三十七卫生健康，5.医疗卫生服务设施建设”项目。项目于 2023 年 6 月 19 日取得砚山县发展和改革局关于本项目的可研批复，项目代码：2306-532622-04-01-978307，项目建设符合国家相关产业政策的要求。</p>

2、与“三线一单”符合性分析

根据 2021 年 9 月 19 日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），项目所在地属于砚山县县城城镇生活污染重点管控单元，项目与“三线一单”符合性分析详见表 1.1-2。

表 1.1-2 项目与“三线一单”符合性分析一览表

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。	项目位于砚山县平远镇丰湖社区，项目建设用地为政府划拨医疗卫生用地，根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表（见附件5），项目用地位于城镇开发区边界内，不占用生态红线、不占永久基本农田。根据建设方提供资料及现场调查，项目施工不涉及自然保护区、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	项目区附近地表水体为西南侧1704m处小河及北侧692m处农灌沟渠，两者下游均汇入稼依水库，稼依水库最终汇入盘龙河（江），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）》可知，盘龙河砚山-文山农业、工业用水区（由回龙坝水库坝址至文山天生桥），水质类别为II类，小河和农灌沟渠参照盘龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。	符合

		<p>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。</p>	<p>一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级要求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。三期工程建成后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表1中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。院内排水管网按雨污分流的要求，雨水管网直接排入市政管网，污水管网统一接入院内污水处理站，经污水站处理后排入市政管网，最终排入砚山县平远镇污水处理厂，对项目周边区域水环境影响较小。综上，本项</p>	
--	--	--	--	--

			目建设满足水环境质量底线要求。	
		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。	根据《文山壮族苗族自治州2022年度生态环境状况公报》，项目区属2类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。项目运营期污水处理站和化粪池会有恶臭气体，采取对污水处理站产生恶臭的设备进行密闭、加盖处理，定期投放除臭剂。危废暂存间和生活垃圾收集点会有异味。采取医疗废物和生活垃圾合理分类管理收集，严格落实贮存转运工作。采取上述等措施后可满足《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，对项目周边区域大气环境质量影响较小。因此，本项目建设满足大气环境质量底线要求。	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	项目位于砚山县平远镇丰湖社区，项目建设用地为医疗卫生用地，项目建设和运营过程中产生的废水、废气、固废均得到合理有效处置，运营期严格落实分区防渗措施。因此，项目建设运营对项目用地及周边土壤环境影响较小，满足土壤环境风险防控底线要求。	符合

		<p>染地块安全利用率进一步提高。</p> <p>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。</p>		
	资源利用上线	<p>强化资源能源节约集约利用，持续提升能源资源利用效率，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>本项目建设消耗一定的土地资源，项目建设用地为医疗卫生用地，符合砚山县用地规划、土地资源利用要求（详见附件6、7），在运营过程中消耗一定量的水、电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。</p> <p>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</p>	<p>本项目位于砚山县平远镇丰湖社区，参照《文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目属于“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。</p>	符合

		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。		
一、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	<p>1.生态保护红线内，自然保护区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。</p> <p>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。</p> <p>3.新建旅游景区禁止破坏生态环境，限制在生态脆弱地区布局。根据景区承载能力进行功能分区管理，确定游客容量上限。</p> <p>4.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</p>	<p>①根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表（见附件5），项目建设用地位于城镇开发区边界内，不占用生态保护红线、不占永久基本农田，不位于自然保护区内。</p> <p>②本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>③本项目位于砚山县丰湖社区，不属于新建旅游景区。</p> <p>④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。</p> <p>⑤本项目不属于高排放建设项目，符合产业政策。</p>	符合

		<p>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。</p> <p>5.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。</p>		
	<p>污染排放管控</p>	<p>1.加快推进文山州中心城市建成区污水管网和处理设施建设，逐步提高污水收集率和处理能力。到2025年，城镇污水处理率达到100%。</p> <p>2.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</p>	<p>①项目医学检验科均使用外购的成品试剂盒，不涉及自配检测试剂，未使用氰化物试剂和含重金属试剂，检验废液全部作为医疗废物交由具资质单位清运处置，不产生含氰废水、重金属废水、酸碱废水等；口腔科采用高分子材料，无含汞废水等产生；医学影像科采用数码打印方式，无洗印废水产生；项目不设浆洗房，无浆洗废水产生。如果有特殊废水产生，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）进行预处理，然后排入污水处理站。一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到</p>	<p>符合</p>

	<p>理厂出水水质要达到一级A标准。</p> <p>3.加大VOCs减排力度，扎实推动PM2.5和臭氧协同控制，稳固并有效提升优良天数比率。</p> <p>4.提高钢铁、水泥等高耗能产业减量置换比例，把高能效和低碳排放纳入产能减量置换门槛，明确重点行业二氧化碳排放达峰目标，控制工业、交通、建筑等行业温室气体排放。</p> <p>5.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。</p> <p>6.加强重金属污染防治，实行总量控制，严格环境准入管理，落</p>	<p>《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级要求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。三期工程建成后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表1中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。院内排水管网按雨污分流的要求，雨水管网直接排入市政管网，污水管网统一接入院内污水处理站，污水站处理后排入市政管网，最终排入砚山县平远镇污水处理厂。项目废水严格按照本环评提出的措施和要求进行收集和处置后，对区域水环境影响可控。</p> <p>②根据现场调查及查阅文献资料，本项目建设用地不属于城乡饮用水源地保护区。项目产生污废水均得到合理化处置，砚山县平远镇污水处理厂出水水质已达标。</p> <p>③本项目建设运营不排放</p>	
--	---	--	--

		<p>实重金属等量置换或减量置换。</p> <p>7.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。</p> <p>8.加强普者黑、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。</p>	<p>VOCs，主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度和甲烷，采用相应处理措施后污染物排放量较小，对环境影响较小。</p> <p>④本项目不属于钢铁、水泥等高耗能产业。</p> <p>⑤本项目危险废物收集暂存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求规范建设，严格做好防漏防渗措施，加强土壤污染防治，不会增加项目区土壤污染风险。</p> <p>⑥本项目不涉及重金属污染，且对项目建设运营期产生的污染物严格实行总量控制，严格落实环境准入管理。</p> <p>⑦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。</p> <p>⑧本项目不涉及普者黑和盘龙河等重点流域。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>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。</p> <p>2.加强环境风险防控和应急管理，制定和完善</p>	<p>①本项目不属于盘龙河流域范围内，亦不属于石化、化工、有色金属冶炼等项目。</p> <p>②本项目不涉及饮用水水源地，本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，在落实本环评提出的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。</p> <p>③本项目不涉及历史遗留矿山</p>	<p>符合</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.严格尾矿库建设项目准入，严控环境污染风险，加快建立健全尾矿库建设污染防治的长效机制。</p>	<p>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%。</p> <p>④本项目不属于尾矿库建设项目。</p>	
	<p>资源开发利用效率</p>	<p>1.强化约束性指标管理，降低水、土地、矿产资源消耗强度。</p> <p>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</p>	<p>①本项目建设会消耗一定的土地资源，项目建设用地为政府划拨的医疗卫生用地。</p> <p>②本项目严格控制用水总量，一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标</p>	<p>符合</p>

	<p>总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考核要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级要求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。三期工程建成后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表1中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。</p> <p>③本项目位于砚山县平远镇丰湖社区，位于城镇开发区边界内，不占用生态保护红线、永久基本农田。</p> <p>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。</p>	
二、砚山县平远镇城镇生活污染重点管控单元管控要求			
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	①本项目施工期在作业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定期转运、处置。运营	符合

		<p>处理设施，并具备一定收处能力。</p>	<p>期危险废物（感染性废水、化学性废物、医院化验室废液、药物性废物、化粪池污泥、普通化学品、特殊化学品、实验室废液等）统一收集交由有资质的单位定期进行清运处理。</p> <p>②一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级要求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。三期工程完建后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表1中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。</p>	
--	--	------------------------	---	--

综上，本项目与《文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案（文政发〔2021〕24号）》相关要求相符。

3、与相关生态环境保护法规政策的符合性分析

（1）项目与《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）的符合性分析见表1.1-3。

表 1.1-3 项目与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性一览表

水污染防治法具体要求	本项目情况	符合性
<p>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。</p> <p>建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。</p> <p>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。</p>	<p>本项目属新建，已依法开展环境影响评价，本环评要求建设单位严格落实水污染防治措施，严格实行“三同时”制度。</p>	符合
<p>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；城镇污水集中处理设施的运营单位，也应当取得排污许可证。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求。排污许可的具体办法由国务院规定。</p> <p>禁止企业事业单位和其他生产经营</p>	<p>本环评已要求建设单位实际排污前应依法取得排污许可证，并严格遵守各项管理。</p>	符合

	者无排污许可证或者违反排污许可证的规定向水体排放前款规定的废水、污水。		
	<p>第二十三条。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范,对所排放的水污染物自行监测,并保存原始监测记录。重点排污单位还应当安装水污染物排放自动监测设备,与环境保护主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行。具体办法由国务院环境保护主管部门规定。</p> <p>应当安装水污染物排放自动监测设备的重点排污单位名录,由设区的市级以上地方人民政府环境保护主管部门根据本行政区域的环境容量、重点水污染物排放总量控制指标的要求以及排污单位排放水污染物的种类、数量和浓度等因素,商同级有关部门确定。</p>	本环评要求建设单位在项目建成后对所排放的水污染物自行监测,并保存原始监测记录。	符合
	<p>第二十四条。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当对监测数据的真实性和准确性负责。环境保护主管部门发现重点排污单位的水污染物排放自动监测设备传输数据异常,应当及时进行调查。</p>	本项目会依法对监测数据的真实性和准确性负责,杜绝伪造。	符合
	<p>第三十三条。禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。</p> <p>禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。</p>	本项目建设运营期间不会向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液,亦不会在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。	符合
	<p>第三十七条。禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。</p> <p>禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。</p>	本项目不存在向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物;不存在将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、	符合

	<p>存放可溶性剧毒废渣的场所,应当采取防水、防渗漏、防流失的措施。</p>	<p>黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。</p> <p>本项目运营期医疗废弃物暂存间已做了防渗防漏措施,不会对地下水或者土壤环境造成影响。</p>	
	<p>第四十五条。排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部废水,防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。</p> <p>工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,与环境保护主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行。</p> <p>向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>项目医学检验科均使用外购的成品试剂盒,不涉及自配检测试剂,未使用氰化物试剂和含重金属试剂,检验废液全部作为医疗废物交由具资质单位清运处置,不产生含氰废水、重金属废水、酸碱废水等;口腔科采用高分子材料,无含汞废水等产生;医学影像科采用数码打印方式,无洗印废水产生;项目不设浆洗房,无浆洗废水产生。一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理,食堂废水经隔油池处理,化粪池预处理;二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理,两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理,处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2中预</p>	<p>符合</p>

		<p>处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级要求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。三期工程建成后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表1中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。院内排水管网按雨污分流的要求，雨水管网直接排入市政管网，污水管网统一接入院内污水处理站，污水站处理后排入市政管网，最终排入砚山县平远镇污水处理厂。</p>	
	<p>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。城镇污水集中处理设施的运营单位，应当对城镇污水集中处理设施的出</p>	<p>一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处</p>	<p>符合</p>

	<p>水水质负责。 环境保护主管部门应当对城镇污水集中处理设施的出水水质和水量进行监督检查。</p>	<p>理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求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。三期工程建成后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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已制定严格管理制度对出水水质负责，并接受环境保护主</p>
--	--	--

		管部门的监督检查。	
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。 生产、储存危险化学品的企业事业单位,应当采取措施,防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。		本次评价制定了相应的水污染事故风险防范措施,并要求建设单位编制突发环境事件应急预案。	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 1.1-4。

表 1.1-4 项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的符合性一览表

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医疗和生活固体废物,已依法开展环境影响评价,并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	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。建设项目的初步设计,应当按照环境保护设计规范的要求,将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件,落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治	本环评要求建设单位严格落实本次评价提出的固体废物污染防治措施,严格实行“三同时”制度。此外,本项目已将医疗固体废物应按照《医疗废物管理条例》(国务院令第380号)要求将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件。本环评提出完建期	符合

	<p>设施投资概算。</p> <p>建设单位应当依照有关法律法规的规定,对配套建设的固体废物污染防治设施进行验收,编制验收报告,并向社会公开。</p>	<p>项目竣工验收时,建设单位应当依照有关法律法规的规定,对配套建设的固体废物污染防治设施进行验收,编制验收报告,并向社会公开。</p>	
	<p>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。</p>	<p>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。</p>	符合
	<p>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。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。</p>	<p>本项目运营期产生的固体废物在收集和贮存过程中均采取防扬散、防流失、防渗漏等防治措施,收集后交由具有相关资质的单位进行处置,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p>	符合
	<p>第四十九条。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。机关、事业单位等应当在生活垃圾分类工作中起示范带头作用。已经分类投放的生活垃圾,应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。</p>	<p>①本项目拟对垃圾分类集中收集。医疗固体废弃物应按照《医疗废物管理条例》(国务院令第380号)的有关要求,对医疗固体废弃物统一收集,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,不得露天存放医疗废物,根据就近集中处置的原则,及时将医疗废</p>	符合

		<p>物交由有资质的单位集中处置。生活垃圾应实施规范化管理，进行垃圾分类。</p> <p>(2) 化粪池便、污泥应与有资质单位签订合同，定期进行清运处理。</p> <p>(3) 设置专门管理部门对项目内固体废物的分类、收集、储运实施严格的管理，做到固体废物妥善处理。</p>	
	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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中产生的建筑垃圾。</p>	符合
	<p>第七十八条。产生危险废物的单位,应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划;建立危险废物管理台账,如实记录有关信息,并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。</p> <p>产生危险废物的单位已经取得排</p>	<p>本环评已要求建设单位实际排污前应依法取得排污许可证,并严格执行排污许可管理制度的规定。</p>	符合

	污许可证的,执行排污许可管理制度的规定。		
	第七十九条。 产生危险废物的单位,应当按照国家有关规定 and 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,不得擅自倾倒、堆放。	符合
	第八十条。 从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位,应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。 禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	本项目施工期在作业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。运营期危险废物(医疗固体废弃物、化粪池便、污泥)统一收集交由有资质的单位定期进行清运处理。	符合
	第八十五条。 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位,应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案,并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案;生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。	本项目已要求建设单位依法制定意外事故的防范措施和应急预案,并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	符合
	第九十条。 医疗废物按照国家危险废物名录管理。县级以上地方人民政府应当加强医疗废物集中处置能力建设。 县级以上人民政府卫生健康、生态环境等主管部门应当在各自职责范围内加强对医疗废物收集、贮存、运输、处置的监督管理,防止危害公众健康、污染环境。 医疗卫生机构应当依法分类收集	本项目产生的医疗废物均依法分类收集存储,交由相关资质单位进行处置,并采取相应风险防范措施,防止医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散。	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p>											
<p>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年修订）中相关要求。</p> <p>（3）与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的符合性分析</p> <p>2022年1月19日，推动长江经济带发展领导小组办公室印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）。本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的符合性分析见下表1.1-5。</p> <p>表 1.1-5 项目与《长江经济带发展负面清单指南》的符合性一览表</p> <table border="1" data-bbox="536 1151 1377 1968"> <thead> <tr> <th data-bbox="536 1151 971 1200">长江经济带发展负面清单具体要求</th> <th data-bbox="971 1151 1278 1200">本项目情况</th> <th data-bbox="1278 1151 1377 1200">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="536 1200 971 1442">1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td data-bbox="971 1200 1278 1442">本项目不属于港口或过长江通道项目。</td> <td data-bbox="1278 1200 1377 1442">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 1442 971 1968">2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资与风景名胜资源保护无关的项目。</td> <td data-bbox="971 1442 1278 1968">项目位于砚山县平远镇丰湖社区，项目建设用地为政府划拨医疗卫生用地，根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表（见附件5），项目建设用地位于城镇开发区边界内，不占用生态红线、不占永久基本农田，结合现场实地调查，本项目不位于自然保护区核</td> <td data-bbox="1278 1442 1377 1968">符合</td> </tr> </tbody> </table>				长江经济带发展负面清单具体要求	本项目情况	符合性	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于港口或过长江通道项目。	符合	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于砚山县平远镇丰湖社区，项目建设用地为政府划拨医疗卫生用地，根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表（见附件5），项目建设用地位于城镇开发区边界内，不占用生态红线、不占永久基本农田，结合现场实地调查，本项目不位于自然保护区核	符合
长江经济带发展负面清单具体要求	本项目情况	符合性										
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于港口或过长江通道项目。	符合										
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于砚山县平远镇丰湖社区，项目建设用地为政府划拨医疗卫生用地，根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表（见附件5），项目建设用地位于城镇开发区边界内，不占用生态红线、不占永久基本农田，结合现场实地调查，本项目不位于自然保护区核	符合										

	心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	
11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为砚山县第二人民医院建设项目,不属于落后产能、严重过剩产能、高耗能高排放行业。	符合

因此,本项目与《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022年版)要求相符。

(4)与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》(试行)的符合性分析

云南省推动长江经济带发展领导小组办公室于2020年1月22日印发《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》。本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》(试行,2022年版)的符合性分析见下表1.1-6。

表 1.1-6 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》的符合性一览表

具体要求	本项目情况	符合性
一、各类功能区		
(三)禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	项目位于砚山县平远镇丰湖社区,项目建设用地为政府划拨医疗卫生用地,根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表(见附件5),项目建设用地位于城镇开发区边界内,不占用生态红线。	符合
(四)禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生	根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表(见附件5),项目建设用地位于城镇开发区边界内,不占永	符合

	项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。	久基本农田。	
	（五）禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表（见附件5），项目建设用地位于城镇开发区边界内，不占永久基本农田。	符合
二、各类保护区			
	（七）禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区核心区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。	根据现场调查和走访主管部门，本项目不在自然保护区核心区、缓冲区内。	符合
	（八）禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内	根据现场调查和走访主管部门，本项目不在风景名胜区内。	符合

	投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。	
	(九) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	根据现场调查和走访主管部门，本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。
	(十) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	根据现场调查和走访主管部门，本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。

因此，本项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》中相关要求。

(5) 与《医疗废物管理条例》的符合性分析

参照 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订），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 1.1-7。

表 1.1-7 项目与医疗废物管理条例的符合性一览表

医疗废物管理条例具体要求	本项目情况	符合性
--------------	-------	-----

	<p>第八条。医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生。</p>	<p>本环评已严格要求建设单位依照条例规定要求制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案，并设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生。</p>	<p>符合</p>
	<p>第九条。医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位待项目建成后，积极对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十条。医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位待项目建成后，积极采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十一条。医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位待项目建成后，运行中按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求严格执行危险废物转移联单管理制度。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十二条。医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位待项目建成后，运行中对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医</p>	<p>符合</p>

	<p>类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。</p>	<p>疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。</p>	
	<p>第十三条。 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、扩散。发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位对医疗废物暂存间采取有效措施（室内、外地面应硬化；室内地面应有防渗处理，墙裙≥1m 有防水处理；按医疗废物特性进行分类收集存放，并利用专用袋、锐器盒进行包装；设置地漏，污水排水管直接连通污水处理站等），防止发生医疗废物流失、泄漏、扩散事故。</p>	符合
	<p>第十四条。 禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。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。</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位对医疗废物暂存间按医疗废物的特性进行分类收集存放。本项目医疗固体废物统一收集委托有资质的单位定期进行清运处理。</p>	符合
	<p>第十五条。 禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必须经水路运输医疗废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。</p>	<p>本项目医疗固体废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。</p>	符合

	禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。		
	<p>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。</p> <p>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>医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定。</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位对医疗废物暂存间按医疗废物的损伤性和感染性及其它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，应当有明显的警示标识和警示说明。</p>	符合
	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p>	<p>本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定设置医疗废物暂存间，不露天存放；委托有资质的单位定期进行清运处理；医疗废物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。</p>	符合
	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	符合

	<p>第十九条。医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。</p> <p>医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。</p>	<p>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。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本项目产生的污水全部经化粪池处理后，排入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求后，再通过市政管网排入砚山县平远镇污水处理厂集中处置。</p>	符合

因此，本项目符合《医疗废物管理条例》（2011 年修订）中相关要求。

（6）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 1.1-8。

表 1.1-8 项目与《云南省固体废物污染环境防治条例》的符合性一览表

具体要求	本项目情况	符合性
<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位待项目建成后坚持减量化、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，并采取相应措施，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。</p>	符合

	<p>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。</p>	<p>本项目为新建项目，项目运营期产生、暂时贮存固体废物，本环评要求建设单位待项目建成后遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定，目前正在依法开展环境影响评价。</p>	符合
	<p>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。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。</p> <p>在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。</p>	<p>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照国家有关危险废物的运输管理的规定执行。根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表（见附件5），项目建设用地不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位待项目建成后，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。医院建成后会在过道旁设置分类垃圾桶，依法分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。</p>	符合
	<p>第三十九条。清扫、收集、运输、处理城乡生活垃圾，应当遵守国家</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位待项目</p>	符合

	<p>有关环境保护和环境卫生管理的规定，防止污染环境。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。</p> <p>生活垃圾运输车辆应当密闭，在运输过程中不得随意倾倒、丢弃、堆放、遗撒生活垃圾或者滴漏渗滤液。</p> <p>生活垃圾处理单位应当按照国家有关规定，安装使用监测设备，实时监测污染物的排放情况，将污染物排放数据实时公开。监测设备应当与所在地生态环境主管部门的监控设备联网。</p> <p>生活垃圾焚烧过程中产生的炉渣、飞灰等按照法律、行政法规和国家有关规定处理。</p>	<p>建成后，清扫、收集、运输、处理生活垃圾，应当遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定，防止污染环境。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。</p>	
	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>禁止将建筑垃圾混入生活垃圾。</p>	<p>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。</p> <p>禁止将建筑垃圾混入生活垃圾。</p>	符合
	<p>第五十二条。产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位待项目建成后危险废物执行《危</p>	符合

	<p>理台账，如实记录有关信息，并通过省固体废物信息管理平台向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>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。</p>	<p>危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，不得擅自倾倒、堆放。</p>	
	<p>第五十三条。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家和本省有关规定建立危险废物收集、贮存、转移、利用、处置数据信息管理系统和视频监控系統，依法申请取得许可证，并执行许可证管理制度的相关规定。</p> <p>禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。</p> <p>禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p>	<p>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。</p>	符合
	<p>第五十四条。收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性进行分类。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经妥善处理性的危险废物。</p> <p>贮存危险废物应当采取符合国家标准的环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规</p>	<p>本项目为新建项目，本环评要求建设单位对医疗废物暂存间按医疗废物的损伤性和感染性及其它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。</p>	符合

	另有规定的除外。		
	<p>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。</p> <p>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。鼓励发展移动式医疗废物处置设施，为偏远地区提供处置服务。</p>	<p>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照国家有关危险废物的运输管理的规定执行。本环评要求建设单位对医疗废物暂存间采取室内、外地面应硬化；室内地面应有防渗处理，墙裙≥1m有防水处理；按医疗废物的损伤性和感染性及其它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；设置地漏，污水排水管直接连通污水处理站等措施。</p>	符合

因此，本项目符合《云南省固体废物污染环境防治条例》中相关要求。

(7) 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 1.1-9。

表 1.1-9 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）》的符合性一览表

具体要求	本项目情况	符合性
二、工作任务		
<p>(二) 完善污水处理设施建设。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</p>	<p>本项目床位设置为 498 张 >20 张，自建的污水处理站规模暂定为 400m³/d，采用“格栅+调节池+初沉池+</p>	符合

	<p>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。</p>	<p>生物反应池+二沉池+过滤消毒”处理工艺，处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求后排入项目区北侧的市政污水管网，最终排入砚山县平远镇污水处理厂。</p>	
	<p>（三）建立健全污水处理设施运行维护管理制度。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。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。</p>	<p>项目为新建项目，本环评要求建设单位待项目建成后建立健全污水处理设施运行维护管理制度。本项目运营期会严格落实载明的各项生态环境管理要求。将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常工作，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。本环评要求建设单位待项目建成后需严格按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测。</p>	<p>符合</p>
<p>因此，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）》</p>			

中相关要求。

(8) 与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的符合性分析

本项目与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的符合性分析见下表 1.1-10。

表 1.1-10 项目与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的符合性分析一览表

方案具体要求	本项目情况	符合性
一、做好医疗机构内部废弃物分类和管理		
<p>(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,各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段,对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理,鼓励医疗机构使用具有追溯功能的医疗用品、具有计数功能的可复用容器,确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。</p>	<p>本项目为新建项目,本环评要求建设单位待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;医疗废物设置医废暂存间用于单独存放医疗废物,形成分类贮存,医疗固体废物统一收集委托有资质的单位定期进行清运处理。</p>	符合
二、做好医疗废物处置		
<p>(二) 进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求,依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。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。及时告知并将</p>	<p>本项目为新建项目,本环评要求建设单位待项目建成后严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求,依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾</p>	符合

	<p>医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。医疗废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，至少每2天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。要按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》转运处置医疗废物，防止丢失、泄漏，探索医疗废物收集、贮存、交接、运输、处置全过程智能化管理。对于不具备上门收取条件的农村地区，当地政府可采取政府购买服务等多种方式，由第三方机构收集基层医疗机构的医疗废物，并在规定时间内交由医疗废物集中处置单位。确不具备医疗废物集中处置条件的地区，医疗机构应当使用符合条件的设施自行处置。</p>	<p>和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。</p> <p>医疗废物暂存间的设置远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，不得露天存放。</p> <p>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。</p>	
三、做好生活垃圾管理		符合性	
	<p>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。</p>	<p>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当地环卫部门清运处置，尽量做到日产日清。</p>	符合
<p>因此，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。</p> <p>（9）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</p> <p>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〕</p>			

16号)的符合性分析见下表。		
表 1.1-11 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》的符合性分析一览表		
具体要求	本项目情况	符合性
<p>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。</p>	<p>本环评要求建成运行中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，规范全流程管理，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；落实收运过程中防渗漏、防遗撒措施，确保医疗废物不扩散、不流失、不污染；安排人员定期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；始终注意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。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>项目区内安排相应人员定期对医疗废物暂存间进行消毒。</p>	符合
<p>五、切实履责，确保工作落实。医疗卫生机构要对医疗废物院内安全负责。</p>	<p>本项目安排专人对医疗废物进行管理，严防外流。</p>	符合

因此，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。

4、与相关生态环境保护规划的符合性分析

（1）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、县疾病预防控制中心、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。

本项目为砚山县第二人民医院建设项目，项目实施有助于进一步优化砚山县第二人民医院的医疗资源配置，将改善砚山县医疗环境和布局，完善就医环境和服务能力，提升医疗保障水平，推进县域内公共卫生基础设施的发展，充分发挥县级医院的综合作用，发展砚山县医疗卫生事业，满足广大人民群众日益增长的医疗、保健需求，提高人民群众的健康和生活水平。

综上，本项目建设符合《砚山县城市总体规划（2016-2030）》相关要求。

(2) 项目与《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，二具体目标，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。

本项目为砚山县第二人民医院建设项目，属于《文山州平远片区“三区”发展总体规划(2023-2030年)》的支撑项目表中五基础设施，(五)卫生类项目。项目实施有助于改善砚山县第二人民医院的就医环境和服务能力，提升医疗保障水平，化解社会矛盾，推动砚山县医疗卫生资源均衡发展，发挥助推民生不断改善，促进其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。

(3) 项目与《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《云南省“十四五”生态环境保护规划》，第九章

统筹风险防范，守牢环境安全底线，第一节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%。

本项目为新建项目，本环评要求建设单位待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；医疗废物设置医废暂存间用于单独存放医疗废物，形成分类贮存。本环评要求建设单位对医疗废物暂存间采取室内、外地面应硬化；室内地面应有防渗处理，墙裙 $\geq 1\text{m}$ 有防水处理；按医疗废物的损伤性和感染性及其它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；设置地漏，污水排水管直接连通污水处理站等措施。医疗废物统一收集委托有资质的单位定期进行清运处理。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。

（4）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）。

《文山壮族苗族自治州“十四五”生态环境保护规划》
3.3.2 “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。

本项目为新建项目，本环评要求建成运行中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，规范全流程管理，严防医疗废物外流。医疗废物暂存间采取室内、外地面应硬化；室内地面应有防渗处理，墙裙 $\geq 1\text{m}$ 有防水处理；按医疗废物的损伤性和感染性及其它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；设置地漏，污水排水管直接连通污水处理站等有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散，防止发生医疗废物流失、泄漏、扩散事故。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；安排人员定期定时对医疗废物转运工具及容器、医废暂存间进行消毒和清洁；始终注意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。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，确保符合规划医疗废物安全处置要求。

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。

5、项目选址合理性分析

砚山县第二人民医院建设项目位于砚山县丰湖社区，项目建设用地为政府划拨医疗卫生用地，根据砚山县自然资源局批复的三区三线查询表（详见附件5），项目建设用地位于

	<p>城镇开发区边界内，不占用生态红线、不占永久基本农田。</p> <p>根据现场调查，本项目建设区域不涉及风景名胜区、自然保护区和饮用水水源保护区内，无国家和省级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，项目周边500m无特殊敏感点，无需要特别保护目标。项目用地紧挨着323国道，北面有广昆高速，西面有H14县道和323国道的老路，南面为市政道路，东面有210省道和文平高速，项目现状交通状况良好，方便运输。</p> <p>项目一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级要求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。三期工程完建后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表1中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。院内排水管网按雨污分流的要求，雨水管网直接排入市政管网，污水管网统一接入院内污水处理站，经污水站处理后排入市政管网，最终排入砚山县平远镇污水处理厂。新建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</p>
--	---

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，本项目符合当地总体发展规划和产业发展规划，选址合理。

二、建设项目工程分析

2.1.1 项目主要建设内容、规模及项目组成

可研批复中项目分三期工程。一期新建一栋 7 层住院综合楼、一栋 3 层门诊楼、一栋 3 层中医楼、一栋 3 层后勤保障楼及一栋 1 层发热门诊，地下室。二期新建一栋 9 层住院综合楼及一栋 3 层医技楼。三期新建三栋 5 层康养综合楼。

根据建设单位提供资料，因可研批复中建设用地涉及占用周边道路，故建设内容及规模有变更，床位数不变（498 张），变更后本次评价建设内容：一期新建一栋 3 层门诊楼，一栋 7 层住院医技综合楼（包括急诊部和共享大厅），一栋 3 层后勤保障楼，一栋 3 层医技楼，一栋 2 层发热门诊楼，一栋 1 层门卫室楼，发热门诊楼拟建 1 层地下室供建一座污水处理站，1#住院医技综合楼拟建 1 层地下室。二期新建一栋 7 层的 2#住院医技综合楼（包括医技部和住院综合部）、住院医技综合楼拟建 2 层地下室。三期新建三栋 7 层康养中心楼，一栋 4 层传染病住院楼，三栋康养中心楼各拟建 2 层地下室。

本项目为综合性医院，放射科等会产生射线辐射。按相关规定建设单位应另行委托有相应资质的单位进行辐射、放射环境影响评价并向生态环境主管部门申请办理辐射安全许可证，本报告不包括辐射和放射性设施方面的环境影响评价内容，特此说明。

本项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，主要工程内容组成情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目组成一览表

项目组成	建设内容	具体建设内容及规模		备注
主体工程	一期工程内容			
	门诊楼	建设一栋 3 层门诊楼，拟设床位 50 张，建筑面积 3774.19m ² ，为钢筋混凝土框架结构。		一期新建
		1 层	大厅、急诊部（1047.68m ² ）、导诊台、门诊收费室、门诊药房、消毒供应室。	
		2 层	门诊室、门诊输液室、护理室。	
		3 层	护理部、行政办公用房、会议室。	

建设内容

	共享大厅	1层	建设一层共享大厅，建筑面积 1134.07m ² ，位于门诊楼、后勤保障楼、医技楼中间。	一期新建
	1#住院医技综合楼	建设一栋 7 层住院医技综合楼，拟设床位 150 张，地上建筑面积 20992.91m ² ，地下室建筑面积 2428.39m ² ，为钢筋混凝土框架结构。		一期新建
		1层	收费室、出入院办理处、体检科（健康体检、职业病体检、驾驶员体检）、体检科报告室、消毒供应室。	
		2层	普外科、泌尿外科、输液观察室。	
		3层	儿科、产科、妇科。	
		4层	消化内分泌科、心脑肺科、泌尿外科、眼耳鼻喉科。	
		5层	中医科、骨科、麻醉科、皮肤科、碎石科。	
		6层	口腔科、手术室。	
		7层	医务科、院感科、院办、医保科、财务科、工会、党支部、总务部。	
		负1层	地下车库、配电室。	
	后勤保障楼	建设一栋 3 层后勤保障楼，建筑面积 1034.07m ² ，为钢筋混凝土框架结构。		一期新建
		1层	厨房（6 个灶头，供 1000 人就餐）、餐厅、消毒供应室。	
		2层	药品及辅助器材储存室、危化品专用库（柜）、杂物暂存间（废包装）。	
		3层	洗衣房、晾晒房。	
	医技楼	建设一栋 3 层医技楼，设有药房、化验室、X 光室、消毒供应室等，建筑面积 5909.32m ² ，为钢筋混凝土框架结构。		一期新建
		1层	彩超室、心电图、放射科（DR、CT、MRI）。	
		2层	化验室、X 光室。	
		3层	骨密度、胃镜室。	
	发热门诊	建设一栋 2 层发热门诊楼，拟设床位 50 张，建筑面积 828.44m ² ，为钢筋混凝土框架结构。		一期新建
		1层	门诊部、收费室、药房、护理部（感控办）。	
		2层	护理部（感控办）、输液室、留观室。	
	二期工程内容			
	2#住院医	建设一栋 7 层住院医技综合楼，拟设床位 150 张，地		二期新建

技综合楼	上建筑面积 40500m ² ，地下室建筑面积 18300m ² ，为钢筋混凝土框架结构。		
	1 层	大厅、收费室、放射科、消毒供应室。	
	2 层	急诊科、内科、外科。	
	3 层	病理科、血库、理疗科。	
	4 层	手术室、麻醉科、器械科。	
	5 层	妇产科、儿科、药剂科。	
	6 层	眼科、耳鼻喉科、皮肤科。	
	7 层	口腔科、预防保健科、医疗质量管理部门。	
	负 1 层	地下车库、配电室。	
	三期工程内容		
康养中心楼	建设 3 栋 7 层康养中心楼，共拟设床位 68 张，设有临床科室（内科、康复医学科、临终关怀科等）、医技科室（药剂科、检验科、放射科、营养科、消毒供应室）、职能科室（医疗质量管理部门、护理部、医院感染管理部门、器械科、病案（统计）室、信息科等），地上建筑面积共 29400.00m ² ，地下室建筑面积共 18100.00m ² ，为钢筋混凝土框架结构。		三期新建
	1 层	内科、康复医学科、临终关怀科、消毒供应室。	
	2 层	营养科、康复医学科。	
	3 层	住院部、病案（统计）室、信息科。	
	4 层	住院部、病案（统计）室。	
	5 层	住院部、病案（统计）室。	
	6 层	住院部、病案（统计）室。	
	7 层	临终关怀科。	
	负 1 层	地下车库。	
	负 2 层	太平间、配电室。	
传染病住院楼	建设一栋 4 层传染病住院楼，拟设床位 30 张，建筑面积 4950.00m ² ，为钢筋混凝土框架结构。		三期新建
	1 层	诊室、抢救室、抢救监护室、医护人员办公室、更衣室、卫生间、污洗间、污物间、库房。	
	2 层	住院部、留观病房、药房、病理科。	

		3层	住院部、留观病房。			
		4层	医院感染管理部门。			
		洗衣房	位于后勤保障楼3层，主要进行医院被服洗涤。			
		清洁间	门急诊、住院部等每层均设置清洁间，主要清洗拖把、毛巾，采用含氯消毒剂对其进行消毒。			一、二、三期新建
		供氧	项目区内不设供氧站，氧气使用瓶装氧气，院内后勤保障房设有20瓶氧气瓶，15m ³ /瓶，一次同时使用10瓶。			一期新建
		门卫室	建设一栋1层门卫室，建筑面积36m ² ，为钢筋混凝土框架结构。			一期新建
		柴油发电机房	位于项目区东北侧，主要用于停电时为项目进行发电。			一期新建
	卫生间	本项目主体工程建筑每层均设置有公共卫生间，为钢筋混凝土框架结构。			一、二、三期新建	
	公用工程	给水工程	生活用水	本工程采用市政供水，从北侧市政道路现有生活给水管接DN100给水管至场地内，经倒流防止器和水表计量后在地块内供给各建筑物的生活给水和消防水池供水。		一期新建
			热水用水	热水系统热源采用太阳能+空气源热泵供应热水。采用下行上给屋顶水箱供水，机械强制循环，集中生活热水机房设置在屋顶，集热系统采用双水箱供水系统，即集热水箱、供热水箱供水。		一、二、三期新建
		排水工程	项目医学检验科均使用外购的成品试剂盒，不涉及自配检测试剂，未使用氰化物试剂和含重金属试剂，检验废液全部作为医疗废物交由具资质单位清运处置，不产生含氰废水、重金属废水、酸碱废水等；口腔科采用高分子材料，无含汞废水等产生；医学影像科采用数码打印方式，无洗印废水产生；项目不设浆洗房，无浆洗废水产生。一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管			一期新建 雨、污水 排放管网

		<p>网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级要求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。三期工程完建后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表1中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。院内排水管网按雨污分流的要求，雨水管网直接排入市政管网，污水管网统一接入院内污水处理站，污水站处理后排入市政管网，最终排入砚山县平远镇污水处理厂。</p>	
	供电工程	<p>本项目拟引入两路 10KV 电源供电，两路 10KV 供电电源采用一用一备运行方式对本项目建筑进行供电，当一路 10KV 电源停电时，另一路 10KV 电源均能承担本建筑所有一二级负荷。另设 1 台 500kW 柴油发电机作为应急电源。</p>	一期新建
	暖通工程	<p>①自然排烟系统：本项目中满足自然排烟条件的封闭楼梯间及防烟楼梯间依照建筑高度不同分别设置可开启外窗或开口；②机械防烟系统：不满足自然排烟防烟楼梯间、前室及合用前室，设置竖向机械加压送风系统；③平时通风系统：地下功能房间设置机械通风系统；地上内区房间（无自然通风条件或通风不畅的房间）设置全面通风系统；④洁净手术部及 ICU 净化空调系统：根据不同的功能分区及洁净等级划分，分别设计相对独立的净化空调系统。</p>	一、二、三期新建
	消防工程	<p>消防给水采用生活和消防合一制管网，水源</p>	一、二、

环保工程	照明工程		为市政供水管网，并在各层楼走廊处配置手提式干粉灭火器。	三期新建
			项目区新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，满足照度要求，包括一般照明、局部照明、夜间照明、应急照明及疏散指示照明。	一、二、三期新建
	废气	施工期	①开挖土石方、钻孔等机械作业以及运输车辆会产生粉尘及 NO _x 、CO 等燃油废气；②建筑材料的运输、装卸、堆放等过程均会产生粉尘，这些污染物属于无组织排放。本项目采取定期定时维护保养机械设备、严格管理控制施工期机械设备使用、洒水降尘和设立临时围挡等措施，降低施工期废气扬尘造成的影响。	一期新建，同步验收投产
		运营期	化粪池为地埋式，加盖密闭。污水处理站的污水处理单元、污泥脱水间等采取加罩封闭处理，及时清理格栅产生的隔渣；各处理单元定期投放除臭剂，厂界周边设置绿化带。项目食堂设置 1 套油烟净化系统，食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道从食堂楼顶排放。医疗废物暂存间单独设置，为密闭房间，对产生的各类医疗废物进行分类收集暂存，按要求采取医疗废物密封及防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期（1 次/天）对医疗废物暂存间存储设施、设备进行清洁和消毒，并按要求及时清运暂存的医疗废物。地下车库内设置机械通风系统，用于排放地下车库汽车尾气。	一期新建，同步验收投产
	废水	施工期	施工期废水主要有混凝土养护废水、施工人员及机械设备清洗废水。本项目施工期设置沉淀池等，混凝土养护废水、施工人员及机械设备清洗废水经沉淀后回用于洒水抑尘，不外排。	一期新建，同步验收投产
		运营期	项目医学检验科均使用外购的成品试剂盒，不涉及自配检测试剂，未使用氰化物试剂和含重金属试剂，检验废液全部作为医疗废物交由具资质单位清运处置，不产生含氰废水、	/

			重金属废水、酸碱废水等；口腔科采用高分子材料，无含汞废水等产生；医学影像科采用数码打印方式，无洗印废水产生；项目不设浆洗房，无浆洗废水产生。		
		一期工程废水	门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公生活污水、食堂餐厨废水	新建 1 个地理式化粪池，容积 200m ³ ，主要收集医院一期工程废水；新建 1 个食堂隔油池 20m ³ ，收集餐厨废水，所有废水排入新建化粪池预处理，后排入污水处理站。	一期新建，同步验收投产
		二期工程废水	住院废水、被服洗涤废水	新建 1 个地理式化粪池，容积 200m ³ ，主要收集医院二期工程废水进行预处理，后排入污水处理站。	
		三期工程废水	康养中心废水、被服洗涤废水、传染病房废水	新建 1 个地理式化粪池，容积 200m ³ ，主要收集医院三期工程废水(不包括传染病房废水)进行预处理，后排入污水处理站；传染病房废水处理新建 1 个地理式预消毒池 10m ³ ，后排入新建专用化粪池（10m ³ ）预处理，最后排入污水处理站	
		污水处理站		项目拟在发热门诊楼负 1 层建设 1 座处理规模为 400m ³ /d 的污水处理站，具体污水处理工艺及规模，请有资质的污水处理设计单	

				位进行设计和论证,本环评建议采用“格栅井+预消毒池+脱氯池+调节池+水解/初沉池+生化反应池+二沉池+(深度处理)+消毒池”处理工艺。采用一体化“AO+沉淀+氯消毒”处理工艺。	
			其他	新建1个事故应急池60m ³ 。	
		噪声	施工期	施工期使用推土机、挖掘机、电锯、电钻、混凝土振捣机和运输车辆均会产生噪声污染,对项目周边地区影响较大。本项目选用低噪声设备,对高噪声的设备安装减振垫消音器;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;运输车辆严格控制车速,谨慎鸣笛,规范驾驶。	一期新建,同步验收投产
			运营期	运营期噪声主要是水泵、空压机、风机等设备产生。采取对设备进行定期保养,紧固设备基础,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。	一期新建,同步验收投产
		固废	施工期	施工期固体废物主要有建筑垃圾、施工开挖土石方、施工人员的生活垃圾等。本环评要求建设单位妥善处理施工期间的固体废弃物,土石方尽量做到挖填平衡;建筑垃圾进行回收外售,余弃部分交由环卫部门处理,不可随意倾倒建筑垃圾;施工人员生活垃圾收集到指定的垃圾/桶箱内,由环卫部门及时清运处理。采取以上措施妥善处置固体废物后对环境影响不大。	一期新建,同步验收投产
			运营期	运营期固体废物主要包括医疗废物、污泥、生活垃圾、餐厨垃圾和废包装材料。采取措施:①医院各科室医疗废物分别使用专用收集桶分类收集后,置于医疗废物暂存间,做好防风、防雨、防晒、防渗处理,建立台账管理制度,记录上须注明危险废物的名称、	一期新建,同步验收投产

			来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，委托有资质单位处置。②医院污水处理站污泥、化粪池污泥利用专用收集容器分类收集暂存于医疗废物暂存间，定期委托有资质单位进行清运处置。③医院楼房各层均设有垃圾桶，院内设有垃圾收集箱/房，委托当地环卫部门定期收集清运。④废包装材料放于杂物间，定期进行回收外售。	
	院区分区 防渗	运营 期	①重点防渗区：医废暂存间、医疗废物装载区、污水处理区、柴油发电机房（含储油间）采用防渗混凝土做地面硬化，铺设 2mm 厚 HDPE 膜或其他人工防渗层，确保等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s； ②一般防渗区：污水处理站房、预消毒池、化粪池、事故应急池、生活垃圾房、消防水池、污水管网，在防渗混凝土地面硬化的基础上，铺设地砖，确保等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数 K<10 ⁻⁷ cm/s； ③简单防渗区：道路、广场及其他区域，采用防渗混凝土做地面硬化。	一期新建，同步验收投产
	环境风险防范措施		新建一个容积 60m ³ 的事故应急池，拟设于项目污水处理设施附近，用于存储事故状态下的废水，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，有效杜绝事故排放风险。	一期新建，同步验收投产
	绿化工程		一期工程新建绿化面积约为 13870.27m ² ；二期工程新建绿化面积约为 7331.83m ² ；三期工程新建绿化面积约为 11337.63m ² 。	一、二、三期新建

2.1.2 项目主要经济技术指标

表 2.1-2 主要技术经济指标表

类别	数值	小计（建筑面积）	用地面积	单位	备注
总用地面积	81329.00			m ²	121.99 亩
总建筑面积	130449.87			m ²	
其中					
地上建筑面积	91621.48			m ²	
地下建筑面积	38828.39			m ²	

一期	3F 门诊楼	门诊	3774.19	37499.87	34667.00	m ²	52 亩
		急诊	1047.68				
	1F 共享大厅		1134.86				
	1#7F/1D 住院医技 综合楼	7F 住院医 技	20992.91				
		1D 地下室	2428.39				
	3F 后勤保障楼		1034.07				
	3F 医技楼		5909.32				
	2F/1D 发 热门诊	2F 发热门 诊	828.44				
		1D 污水处 理站	314.01				
	1F 门卫室		36.00				
二期	2#7F/2D 住院医技 综合楼	医技	2400.00	40500.00	18325.00	m ²	27.49 亩
		住院综合	19800.00				
	2D 地下室	18300.00					
三期	7F/2D 康 养中心楼	7F 康养中 心	29400.00	52450.00	28337.00	m ²	42.50 亩
		2D 地下 室	18100.00				
	4F 传染病住院楼		4950.00				
容积率			1.13				≤1.60
建筑密度			18.85%				≤30%
绿地率			40.01%				≥40%

2.1.3 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表 2.1-3。

表 2.1-3 主要医疗设备一览表

序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量	备注
1	一、大内科		8	八、口腔科		具 体 设 备 及 数
101	肺功能分析仪	2 台	801	口腔综合治疗机（台）	4 台	
102	睡眠呼吸暂停监测仪	2 台	802	涡轮机	2 台	
103	除颤器	4 台	803	光敏固化机	6 台	
104	除颤/起搏器	4 台	804	超声洁牙机	4 台	
105	动态无创血压监护仪	2 台	805	牙科 X 线机	2 台	

106	脉搏血氧饱和度仪	2台	806	牙科技工装置	2台	量 以 建 成 运 营 阶 段 为 准
107	心电监护仪	2台	807	高频铸造机	2台	
108	中心监护系统（ICU）	4套	808	真空烤瓷炉	4台	
109	呼吸机	6台	809	自动清洗消毒器	6台	
110	生理监测分析系统	2套	810	电热高压灭菌器	2台	
111	运动心肺功能分析仪	8台	9	九、急诊医学科		
112	血液透析机	6台	901	心电图机	4台	
113	血滤机	10台	902	超声诊断仪	4台	
114	骨密度仪	10台	903	心脏复苏装置	6台	
2	二、大外科		904	心电监护仪	4台	
201	除颤/起搏器	10台	905	除颤器	4台	
202	心电监护仪	10台	906	除颤/起搏器	4台	
203	重症监护系统（ICU）	10套	907	呼吸机	6台	
204	呼吸机	10台	10	十、康复医学科		
205	电动牵引床	10台	1001	TDP治疗机	4台	
206	关节镜	12台	1002	短波治疗机	6台	
207	腹腔镜	14台	1003	超短波治疗机	4台	
208	胸腔镜	12台	1004	五官超短波治疗机	8台	
209	肾镜	10台	1005	紫外治疗机	8台	
210	前列腺电切镜	8台	1006	微波治疗机	8台	
211	激光治疗机	8台	1007	其他激光治疗机	12台	
212	体外震波碎石机	8台	1008	肩关节活动器	10台	
3	三、内窥镜		1009	膝关节活动器	10台	
301	纤维支气管镜	4台	1010	腰部活动器	10台	
302	纤维食道镜	4台	1011	运动康复治疗机	8台	
303	纤维结肠镜	4台	11	十一、麻醉科		
304	纤维胃镜	6台	1101	麻醉机	4台	
305	纤维十二指肠镜	4台	1102	麻醉气体监测仪	4台	
306	纤维胆道镜	2台	1103	除颤器	4台	
307	纤维直肠镜	4台	1104	除颤/起搏器	4台	
308	纤维尿道膀胱镜	4台	1105	心脏复苏装置	6台	
309	电子内窥镜系统	4套	1106	呼吸机	4台	
310	超声内窥镜系统	4套	1107	心电监护仪	4台	
4	四、妇产科		12	十二、医学检验科		
401	超声诊断仪	4台	1201	显微镜	2台	
402	乳腺检查仪	4台	1202	尿液分析仪	1台	

403	阴道镜	6台	1203	血球计数器	1台
404	腹腔镜	6台	1204	钾钠氯钙分析仪	1台
405	宫腔镜	6台	1205	电解质分析仪	1台
406	妇科检查床	20张	1206	凝血分析仪	1台
407	产床	10台	1207	血糖分析仪	1台
408	产程监护仪	6台	1208	糖化血红蛋白测定仪	1台
409	超声多普勒听诊器	8台	1209	血药浓度分析仪	2台
410	胎儿监护仪	10台	1210	血培养分析系统	2套
411	床边监护仪	15台	1211	血气分析仪	2台
5	五、儿科		1212	分光光度计	2台
501	呼吸机（婴儿）	4台	1213	紫外分光光度计	2台
502	心电图机	8台	1214	荧光分光光度计	2台
503	新生儿黄疸治疗仪	4台	1215	酸度计	4台
504	新生儿监护仪	10台	1216	微生物分析仪	1台
505	婴儿保温箱	20台	1217	细菌鉴定/药敏分析系统	2套
506	婴儿体重称	8台	1218	生物培养箱	2台
6	六、眼科		1219	倒置显微镜	2台
601	超声乳化仪	4台	1220	荧光显微镜	2台
602	裂隙灯显微镜	4台	1221	电子天平	6台
603	眼底照相机	4台	13	十三、病理科	
604	眼科超声诊断仪	6台	1301	切片机	2台
605	验光仪	8台	1302	磨刀机	2台
606	屈光度计	8个	1303	显微镜	4台
607	同视机	8台	1304	染色机	2台
608	视野计	8台	1305	自动组织包埋机	2台
609	眼压计	6台	1306	自动组织处理机	2台
610	视觉诱发电位仪	8台	14	十四、手术室	
612	眼科激光治疗机	4台	1401	手术台	8台
601	超声乳化仪	6台	1402	无影灯	4个
602	裂隙灯显微镜	4台	1403	超声刀	10把
7	七、耳鼻喉科		1404	高频电刀	2把
701	耳鼻喉治疗台	4台	1405	氩气凝血装置	2套
702	电子测听器	6台	1406	脑立体定位仪	1台
703	听觉诱发电位仪	4台	1407	手术显微镜	4台
704	鼻窦镜	4台	1408	人工心肺机	2台
705	纤维鼻咽喉镜	6台	1409	自体血液回输系统	2套

706	鼻窦手术内窥镜	4台	15	十五、其他	
707	气管镜	4台	1501	预真空高压灭菌柜	1个
708	支撑喉镜	6台	1502	自动清洗消毒机	4台
709	频闪喉镜	4台	1503	高压氧仓	2间
			1504	救护车	4辆

2.1.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目为新建综合医院项目，根据建设方提供的资料，项目常见原辅材料有药品（中药和西药）、化验室药剂、医疗器材、消毒剂、电、水和液化气等，详见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要原辅材料用量一览表

1. 医疗器材消耗						
序号	名称	年用量	储存量	单位	存储位置	备注
1	1ml 注射器	76200	15000	支	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于注射
2	2.5ml 注射器	30300	10000	支	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于注射
3	5ml 注射器	100400	50000	支	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于注射
4	10ml 注射器	56000	12000	支	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于注射
5	20ml 注射器	46240	18000	支	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于注射
6	60ml 注射器	14600	6000	支	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于注射
7	口罩	27562	18000	个	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于防护
8	纱布	94988	45000	件	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于治疗
9	棉球	14192	7000	kg	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于治疗
10	塑胶手套	49704	24000	个	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于防护
11	输液器	147655	80000	套	后勤保障楼药品及耗材储存室	市场采购，用于输液
12	酒精（乙醇）	1	0.4	t/a	后勤保障楼危化品	市场采购，

					专用库（柜）	用于消毒
13	乙醚	800	100	瓶	后勤保障楼危化品 专用库（柜）	市场采购， 用于化验
14	乙酸	500	100	瓶	后勤保障楼危化品 专用库（柜）	市场采购， 用于化验
15	氧气钢瓶	3000	20	瓶	后勤保障楼危化品 专用库（柜）	市场采购， 用于化验
16	硝酸	2000	600	瓶	后勤保障楼危化品 专用库（柜）	市场采购， 用于实验
17	硫酸	1800	400	瓶	后勤保障楼危化品 专用库（柜）	市场采购， 用于实验
18	药品	按需购买	/	/	药房	市场采购， 用于病人
2.其他材料能源消耗						
序号	名称	年用量	储存量	单位		备注
1	次氯酸钠	2.5	1	t/a	危化品专用库（柜）	市场采购， 用于污水处理站和科室 病房消毒
2	新鲜水	77507.8	/	m ³ /a	/	市政供水管 网
3	电	800000	/	kW·h/ a	/	市政供电管 网
4	柴油	4	0.05	t/a	柴油专用存储桶	用于柴油发 电机房，停 电备用
<p>经与业主对接，本项目基本使用药品为：活血止痛胶囊、天紫红女金胶囊、天麻醒脑胶囊、云南白药胶囊、云南红药胶囊、板蓝根颗粒、稳心颗粒、湿润烧伤膏、复方甘草片、玉屏风颗粒、康妇炎胶囊、茵栀黄口服液、丹红注射液、柴胡注射液、护肝片、颈舒颗粒、灯盏花素注射液等。总体分为常见急救类药品、大输液药品、门诊慢性病患者用药、部分麻醉药品、精神类药品等，均为医疗机构常用药品，实际种类及用量以医院建设运营后为准。</p> <p>2.1.4 公用工程</p> <p>(1) 交通</p>						

本项目建设用地北侧为 323 国道，西侧及南侧为市政道路，东侧为原厂
区用地，用地平整，北侧国道已形成，西侧及南侧道路在规划建设中，形成
环通型交通；整体来看片区现状交通状况良好。

(3) 通信

项目区域中国移动、中国联通、中国电信网络完备，管理人员、职工配
备手机，可以保障在安全生产管理中通讯或联系畅通。

(3) 供电

项目用电来自砚山县电网，项目用电有保障，本项目拟引入两路 10KV
电源供电，两路 10KV 供电电源采用一用一备运行方式对本项目建筑进行供
电，当一路 10KV 电源停电时，另一路 10KV 电源均能承担本建筑所有一二
级负荷，并设 1 台 500kW 柴油发电机作为应急电源。

(4) 给排水系统及水平衡分析

1) 水源

本工程采用市政供水，从北侧市政道路现有生活给水管接 DN100 给水管
至场地内，经倒流防止器和水表计量后在地块内供给各建筑物的生活给水和
消防水池供水。

①一期工程用水

A.门诊用水

项目最大门诊病人数约 1200 人次/天，根据《云南省用水定额》（DB
53/T168-2019），门诊用水定额为 20L/人·次，则门诊楼用水量为 24m³/d，
8760m³/a。

B.住院用水

根据《云南省用水定额》（DB 53/T168-2019），住院病房用水定额为
300L/床·d，项目一期住院楼按 200 床的规模进行核算，床位入住率按 100%
计，用水量为 60m³/d，21900m³/a。

C.被服洗涤用水

项目一期工程运营后平均洗衣量约为 1kg/床·d，洗衣时每公斤干被服用
水量按 40L 计，按编制床位规模 200 床规模核算，则用水量为 8m³/d，2920m³/a。

D.后勤办公用水

项目后勤及办公人员约为 336 人，根据《云南省用水定额》（DB

53/T168-2019)，用水定额为 30L/人·d，行政用水量为 10.08m³/d，3679.2m³/a。

E.食堂餐厨用水

项目设有 1 个食堂，主要解决就诊和医护人员就餐问题，每天可供就餐人数最大约为 1000 人，按每人用水为 20L/d 计，每天最大新鲜水用量为 20m³/d，7300m³/a。

F.绿化用水

项目建成后绿化面积为 13870.27m²，根据《云南省用水定额》（DB53/T168-2019），绿化浇洒用水量按 3 L/m²·次计，则项目区内绿化用水量约为 41.61m³/次。通过查询对比 2011 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日砚山县晴雨天气分布，发现其雨天年均约为 200 天，故本次评价浇水天数定为 200 天，雨天不用浇灌，旱季 2-3d/次，每年绿化约 100 次，绿化用水量为 11.4m³/d，4161m³/a。

②二期工程用水

A.住院用水

根据《云南省用水定额》（DB 53/T168-2019），住院病房用水定额为 300L/床·d，项目二期住院楼按 200 床规模进行核算，床位入住率按 100%计，用水量为 60m³/d，21900m³/a。

B.被服洗涤用水

项目二期工程运营后平均洗衣量约为 1kg/床·d，洗衣时每公斤干被服用水量按 40L 计，按编制床位规模 200 床核算，则用水量为 8m³/d，2920m³/a。

C.绿化用水

项目建成后绿化面积为 7331.83m²，根据《云南省用水定额》（DB53/T168-2019），绿化浇洒用水量按 3 L/m²·次计，则项目区内绿化用水量约为 21.99m³/次。通过查询对比 2011 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日砚山县晴雨天气分布，发现其雨天年均约为 200 天，故本次评价浇水天数定为 200 天，雨天不用浇灌，旱季 2-3d/次，每年绿化约 100 次，绿化用水量为 6.02m³/d，2199m³/a。

③三期工程用水

A.康养中心用水

根据《云南省用水定额》（DB 53/T168-2019），康养中心病房用水定额

为 300L/床·d，项目康复医疗区按 68 床的规模进行核算，床位入住率按 100% 计，用水量为 20.4m³/d，7446m³/a。

B.传染病房用水

根据《云南省用水定额》（DB 53/T168-2019），传染病房用水定额为 300L/床·d，项目传染病区按 30 床的规模进行核算，床位入住率按 100%计，用水量为 9m³/d，3285m³/a。

C.被服洗涤用水

项目一期工程运营后平均洗衣量约为 1kg/床·d，洗衣时每公斤干被服用水量按 40L 计，按编制床位规模 98 床核算，则用水量为 3.92m³/d，1430.8m³/a。

D.绿化用水

项目建成后绿化面积为 11337.63m²，根据《云南省用水定额》（DB53/T168-2019），绿化浇洒用水量按 3L/m²·次计，则项目区内绿化用水量约为 34.01m³/次。通过查询对比 2011 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日砚山县晴雨天气分布，发现其雨天年均约为 200 天，故本次评价浇水天数定为 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 9.32m³/d，3401m³/a。

2) 排水

绿化浇灌用水通过自然蒸发、渗透耗损，不外排，无废水产生。运营期项目废水主要是一期工程废水（包括门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公生活污水、食堂餐厨废水）、二期工程废水（包括住院废水、被服洗涤废水）、三期工程废水（包括住院废水、传染病区废水、被服洗涤废水）。

①一期工程废水

A.门诊废水

门诊楼用水量为 24m³/d，8760m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 19.2m³/d，7008m³/a。

B.住院废水

项目一期工程住院用水量为 60m³/d，21900m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 48m³/d，17520m³/a。

C.被服洗涤废水

项目一期工程运营被服洗涤用水量为 8m³/d，2920m³/a。污水产生系数按

0.8 计，则污水产生量为 6.4m³/d，2336m³/a。

D.后勤办公废水

项目后勤及办公人员用水量为 10.08m³/d，3679m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 8.06m³/d，2943.36m³/a。

E.食堂餐厨废水

项目食堂新鲜水用量为 20m³/d，7300m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 16m³/d，5840m³/a。

②二期工程废水

A.住院废水

项目二期工程住院用水量为 60m³/d，21900m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 48m³/d，17520m³/a。

B.被服洗涤废水

项目二期工程运营被服洗涤用水量为 8m³/d，2920m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 6.4m³/d，2336m³/a。

③三期工程废水

A.康养中心废水

康养中心用水量为 20.4m³/d，7446m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 16.32m³/d，5956.8m³/a。

B.传染病房废水

传染病房用水量为 9m³/d，3285m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 7.2m³/d，2628m³/a。

C.被服洗涤废水

项目三期工程运营被服洗涤用水量为 3.92m³/d，1430.8m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 3.14m³/d，1144.64m³/a。

项目给排水具体情况如下所示：

表 2.1-5 项目一、二、三期工程用水量和排水量一览表

工 期	工 序	用 水 量		损 耗 量		废 水 量		废 水 去 向
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
一 期 工	门诊用水	24	8760	4.8	1752	19.2	7008	化粪池预处理后 排入污水处理站
	住院用水	60	21900	12	4380	48	17520	化粪池预处理后

程								排入污水处理站	
	被服洗涤用水	8	2920	1.6	584	6.4	2336	化粪池预处理后 排入污水处理站	
	后勤办公用水	10.08	3679.2	2.02	737.3	8.06	2943.3 6	化粪池预处理后 排入污水处理站	
	食堂餐厨用水	20	7300	4	1460	16	5840	隔油池、化粪池 预处理后排入污 水处理站	
	绿化用水	11.4	4161	—	—	—	—	吸收、蒸发	
	小计	122.0 8	44559.2	24.4 2	8913.3	97.6 6	35647. 36	—	
	二期工程	住院用水	60	21900	12	4380	48	17520	预消毒池、化粪 池处理后排入污 水处理站
		被服洗涤用水	8	2920	1.6	584	6.4	2336	化粪池预处理后 排入污水处理站
		绿化用水	6.02	2199	—	—	—	—	吸收、蒸发
		小计	79.4	28981	13.6	4964	54.4	19856	—
	三期工程	康养中心用水	20.4	7446	4.08	1489.2	16.3 2	5956.8	化粪池预处理后 排入污水处理站
		传染病房用水	9	3285	1.8	657	7.2	2628	预消毒池、化粪 池预处理后排入 污水处理站
		被服洗涤用水	3.92	1430.8	0.78	284.7	3.14	1144.6 4	化粪池预处理后 排入污水处理站
		绿化用水	9.32	3401	—	—	—	—	吸收、蒸发
		小计	48.66	17761.8	6.66	2430.9	26.6 6	9729.4 4	—
	合计	250.1 4	91302	44.6 8	16308. 2	178. 72	65232. 8	化粪池预处理后 排入污水处理站	
	项目运营期水量平衡如下图所示：								

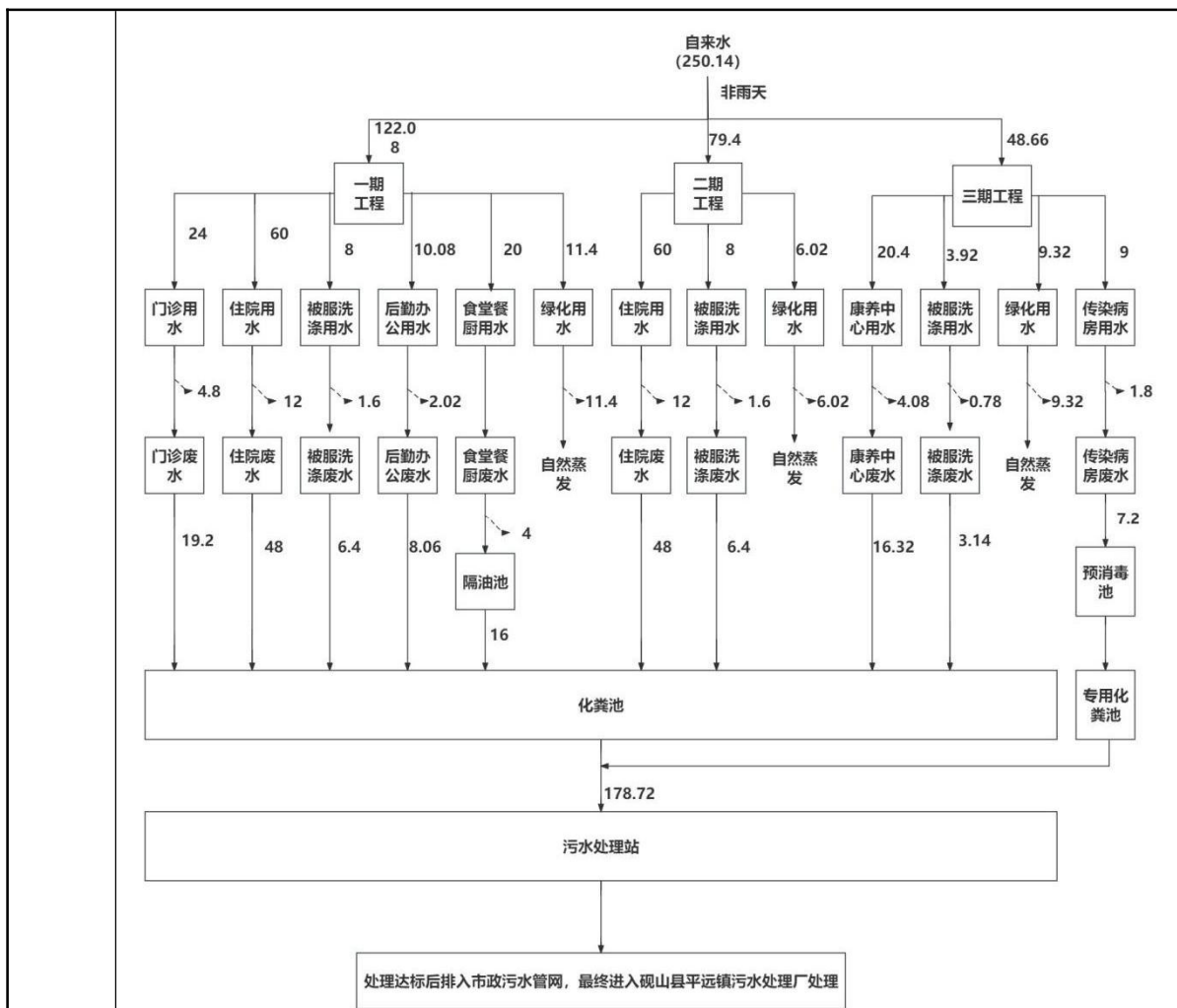


图 2.1-1 水量平衡图 (单位: m³/d)

2.1.5 项目劳动定员及工作制度

1、劳动定员

本项目为砚山县第二人民医院建设项目,属综合性医院,医院共有医生、护士、后勤人员共计工作人员 336 人,项目内设置食堂及职工宿舍。

2、工作制度

项目全年 365 天连续工作,住院部人员年工作天数 365 天,每天实行 3 班制,每班工作时间 8h;门诊、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,后勤及其他辅助服务部门人员年工作天数 365 天,每天实行 2 班制,每班工作时间 8h。

2.1.6 项目总平面布置

本项目规划五个功能区:门诊、住院医技楼、食堂和后勤保障楼、传染

楼和康复疗养中心，项目建成后共设置 498 个床位。项目位于砚山县丰湖社区，项目用地内部原为空地，现已平整待开发。项目区紧挨着 323 国道，北面有广昆高速，西面有 H14 县道和 323 国道的老路，南面为市政道路，东面有 210 省道和文平高速，东侧邻近文山永润辣素有限公司。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南北侧，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。传染病区化粪池位于项目西北侧；污水处理站、医疗废物暂存间和事故应急水池布置在项目用地的东北侧，为地势最低位置，采用地埋式，臭气浓度、氨、硫化氢产生量小，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、合理地整体布局，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。

2.1.7 项目施工进度安排

根据《砚山县人民政府关于县第二人民医院迁建工作专题会议纪要》（第 29 期）会议要求，本项目要整体规划，一步到位，分三期设计和建设。本项目建设总工期为 2 年。具体进度计划如下：

2024 年 1 月-2024 年 3 月完成项目前期立项审批、完成初步设计、施工图设计及施工招投标等工作；

2024 年 3 月-2025 年 1 月，完成一期主体工程施工、装修工程、室外及附属工程施工，所有环保工程需在二期投产前同步建设投产，并进行竣工验收及交付使用；

2025 年 2 月-2025 年 11 月，完成二期主体工程施工、装修工程及室外绿化工程，进行竣工验收及交付使用；

2025 年 11 月-2026 年 1 月，完成三期主体工程施工及装修工程，地下室

走廊等完成室外工程施工，进行竣工验收，并交付使用。

2.1.8 项目施工及运行期管理

项目建设过程中，为了确保本项目建设的顺利实施，达到项目建设的预期目标，拟组建“砚山县第二人民医院建设项目领导小组”，负责施工监督管理。由招标公司以公开招标的形式，委托具有资质的建筑施工企业和监理单位进行施工和监理。项目建成后的物业管理由医院正常管理。

2.1.9 项目环保投资

本项目总投资为 20000.00 万元（仅为一期），环保的费用合计约 456.5 万元，约占总投资额的 2.33%，详见表 2.1-6。

表 2.1-6 项目环保投资一览表

时段	项目		数量和规模	金额 (万元)	备注	
施工期 (一期)	水环境保护措施	混凝土养护废水、施工人员及机械设备清洗废水沉淀池	3 个, 5m ³	2.5	建设方新建	
	环境空气保护措施	施工场地周边围墙、挡板		15	建设方新建	
		施工场地内洒水设施	1 套	2	建设方新建	
		草席、安全网、防尘帷幕等		20	建设方新建	
	声环境保护措施	施工机械加减震座垫等		3	环评要求	
		临时隔声屏障、合理施工等		2	建设方新建	
	固体废物保护措施	垃圾桶	若干	1	建设方新建	
		施工生活垃圾、建筑垃圾收集运送		30	建设方新建	
	运营期 (一期)	水环境保护措施	化粪池	1 个, 总容积 200m ³	15	建设方新建
			污水处理站	日处理能力 400m ³ /d	80	建设方新建
传染病区预消毒池			1 个, 10m ³	0.5	环评要求	
传染病区化粪池			1 个, 10m ³	0.5	建设方新	

)				建	
			食堂隔油池	1 个, 20m ³	0.5	建设方新建
			污水事故应急池	1 个, 70m ³	1	环评要求
			医院雨污管网	1 套	80	建设方新建
		环境空气保护措施	食堂油烟净化装置	1 套, 油烟净化率≥85%	8	建设方新建
			地下车库机械通风设备	1 套, 通风换气次数不低于 6 次/h	20	建设方新建
		声环境保护措施	公用设施设备消声减震、隔声设施	若干	10	环评要求
			项目区内限速标志	若干	0.5	建设方新建
		固体废物	垃圾收集房	1 间	5	建设方新建
			医疗废物暂存间	1 间	15	建设方新建
			垃圾桶	20	4	建设方新建
			医疗废物、检验废液、污泥等危废收集运送		50	建设方新建
		生态环境保护措施	景观绿化	32539.73m ²	80	建设方新建
		合计			456.5	

2.2.1 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图 2.2-1。

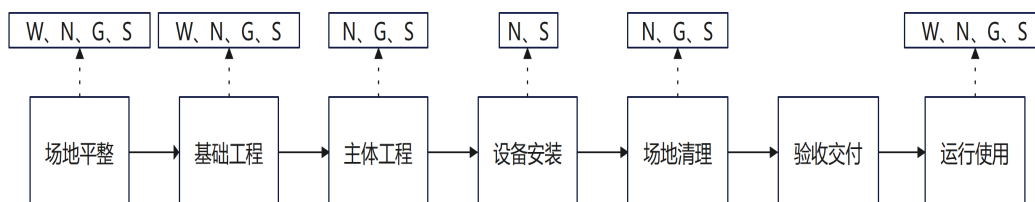


图 2.2-1 项目施工期工艺流程及产污位置框图

(注：W、N、G、S 分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物)

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，具体详见 2.2.2 运营期产污环节分析。

2.2.2 运营期工艺流程和产排污环节

1、医院运营产污环节分析

运营期污染物产生节点的工艺流程如图 2.2-2 所示。

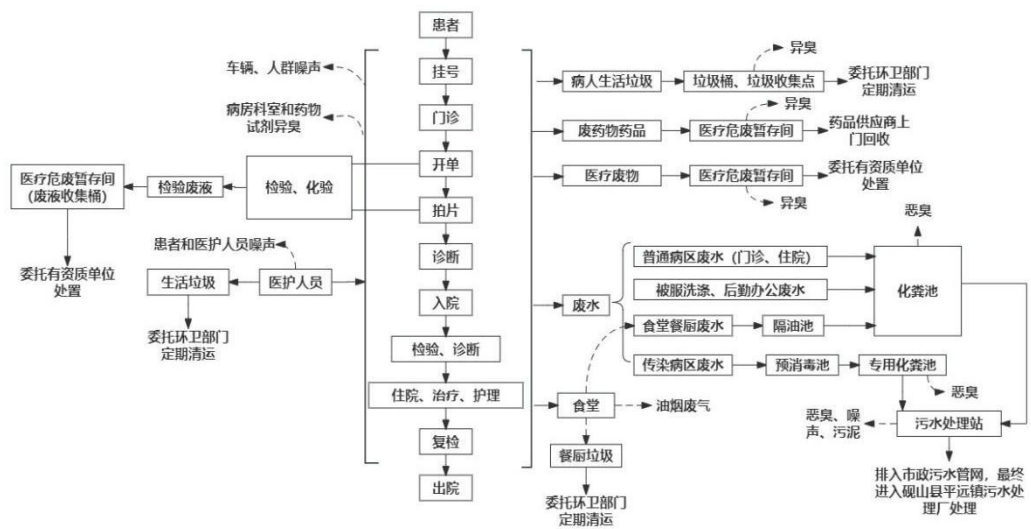


图 2.2-2 项目运营期工艺流程及产污位置框图

本项目为砚山县第二人民医院建设项目，运营期会产生废水、噪声、废气、固体废弃物，具体分析如下：

(1) 废气

大气污染物主要来自餐厨油烟废气、汽车和发电机废气，恶臭气味和异味气体。恶臭气味主要来自污水处理站、化粪池。异味气体主要产生自医疗废物贮存间、卫生间、垃圾收集点、病房科室和药物试剂等。

(2) 废水

项目废水包括一期工程废水：门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水、食堂餐厨废水；二期工程废水：住院废水、被服洗涤废水；三期工程废水：康养中心废水、被服洗涤废水、传染病房废水。废水中污染物

	<p>种类包括：SS、COD、BOD₅、NH₃-N 等。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目运营期噪声主要来自院内人群活动噪声、车辆噪声、污水处理设施水泵、风机等运转噪声。</p> <p>(4) 固体废弃物</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。危险废物主要包括医疗废物、废药物药品、检验废液、化粪池及污水处理站污泥；一般固废主要包括生活垃圾、餐厨垃圾和废包装材料。医疗废物产生于病人就诊过程、治疗过程；废药物药品产生于药物药品登记检查入库过程；检验废液产生于检验科室检验化验过程；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；废包装材料产生于物品拆封使用过程。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目属于新建项目，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>3.1 区域环境质量现状</p> <p>3.1.1 环境空气质量现状</p> <p>(1) 环境功能达标区判定</p> <p>本项目为砚山县第二人民医院建设项目，项目场地位于砚山县丰湖社区，根据环境空气质量功能区划分原则及项目区域情况，属环境空气质量功能区二类区。根据《文山壮族苗族自治州 2022 年度生态环境状况公报》，并结合现场踏勘情况，对项目区域环境空气质量现状进行评价。《公报》指出，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 12-22μm^3 之间；环境空气质量综合指数由 2021 年 2.30 下降为 2.26。砚山县空气质量优良率 100%， 上年上升 1.4%；细颗粒物浓度为 15μm^3， 上年下降 25%；环境空气质量综合指数由上年的 2.29 下降为 2.09，环境空气质量有所提升。</p> <p>综上，项目建设区域为环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 项目评价区特征污染物现状</p> <p>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。”</p> <p>TSP 环境空气质量状况引用《年产 1500 吨万寿菊颗粒生产线建设项目环境影响报告表》中“平远镇回龙农场小学（现更名为平远镇第四小学）”的监测结果进行项目所在地的环境空气质量评价，该项目距离本项目厂界 4.74km，引用监测点位基本信息和监测结果详见表 3.1-1。</p>																								
	<p>表 3.1-1 TSP 监测点位基本信息及监测结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测 点位</th> <th colspan="2">监测坐标</th> <th>监测 因子</th> <th>平均 时间</th> <th>监测 日期</th> <th>标准限 值</th> <th>监测 结果</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平远镇 回龙农 场小学</td> <td>104°13 '23.484 "E</td> <td>23°22' 30.000 "N</td> <td>TSP</td> <td>24 小时 平均</td> <td>2022.5.10 -5.16</td> <td>300 μm^3</td> <td>100~13 3μm^3</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>								监测 点位	监测坐标		监测 因子	平均 时间	监测 日期	标准限 值	监测 结果	达标 情况	平远镇 回龙农 场小学	104°13 '23.484 "E	23°22' 30.000 "N	TSP	24 小时 平均	2022.5.10 -5.16	300 μm^3	100~13 3 μm^3
监测 点位	监测坐标		监测 因子	平均 时间	监测 日期	标准限 值	监测 结果	达标 情况																	
平远镇 回龙农 场小学	104°13 '23.484 "E	23°22' 30.000 "N	TSP	24 小时 平均	2022.5.10 -5.16	300 μm^3	100~13 3 μm^3	达标																	

由表 3.1-2 可知，TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目区附近地表水体为西南侧 1704m 处小河及北侧 692m 处农灌沟渠，两者下游均汇入稼依水库，稼依水库最终汇入盘龙河（江），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）》可知，盘龙河砚山-文山农业、工业用水区（由回龙坝水库坝址至文山天生桥），2030 年水质类别为 II 类，小河和农灌沟渠参照盘龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

3.1.3 声环境质量现状

根据现场踏勘，项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，不需要进行声环境质量监测。

3.1.4 生态环境质量现状

项目场地位于砚山县丰湖社区，为医疗卫生用地，经过多年人类开发建设，项目所在地生态环境受人为干扰大，植被类型以次生植被和人工植被为主，周边现状为耕地、少量桉树及灌丛，占地范围内有少量杂草覆盖，耕地主要以旱地为主，种植玉米、小麦、蔬菜、土豆、烟草、辣椒等农作物，灌丛植被主要为紫茎泽兰等。动植物类型为当地常见小型野生动物，主要为褐家鼠、小家鼠、树麻雀、家燕等。根据调查，项目区域不属于自然保护区，建设项目及周围 500m 范围内未发现国家和省级保护物种及珍稀濒危动、植物，亦未发现各级政府发文保护的古树名木、重点文物、名胜古迹和有价值的自然景观等重点保护目标。整个项目区域内生物多样性单一，生态环境自身调节能力较低，受人为影响较大，生态环境状况一般。

3.1.5 地下水和土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），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。

本项目区位于砚山县丰湖社区，项目建设不取用地下水，施工期产生的

	<p>废水经沉淀池收集沉淀后由于施工场地、道路洒水降尘，不外排。运营期产生的废水经化粪池统一收集处理后进入自建的污水处理站处理达标后排入砚山县平远镇污水处理厂处理。污水处理站处理工艺先进，污水治理能力和措施可行。本环评要求运营期严格管理运行污水处理站，设置事故水池，防止废水污染地下水和土壤环境。项目施工期和运营期产生的固体废物均得到妥善处置，各种固体废物暂存间采取分区防渗，医疗废物暂存间严格按照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）设立，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地下水和土壤的环境风险。</p> <p>因此，项目建设对周边土壤、地下水环境影响较小，周边 500m 范围无地下水，在采取措施后本项目不会造成土壤污染，本次不进行地下水及土壤环境质量现状调查及影响评价。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目环境保护目标如下：</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目位于砚山县丰湖社区，根据现场踏勘以及文献资料收集查阅，项目厂界外 500m 范围内环境空气敏感目标为黑泥田村、砚山县商贸大街村民住宅点。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>根据现场调查，厂界 50m 范围内无声环境保护目标，故不设声环境保护目标。</p> <p>3、地表水环境保护目标</p> <p>项目周边地表水环境保护目标为西南侧 1.70km 处的小河和北侧 0.69km 的沟渠，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）I I 类标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>建设项目及周围 500m 范围内未发现国家和省级保护物种及珍稀濒危动、植物，亦未发现各级政府发文保护的古树名木、重点文物、名胜古迹和有价值的自然景观等重点保护目标。整个项目区域内生物多样性单一，生态环境状况一般，不设生态环境保护目标。</p>

项目主要环境保护目标具体见表 3.3-2，项目环境保护目标分布图见附图 4。

表 3.3-2 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	经纬度		相对厂界方向	相对厂界最近距离/m	规模(人)	保护对象	保护级别
		X	Y					
大气环境	黑泥田村散户	103°77'4 0.241"	23°75'48 .412"	西南侧	419	114	居民	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准
	砚山县商贸大街居民区	103°77'7 6.613"	23°75'69 .554"	东南侧	70	2200	居民	
地表水环境	小河	103°46'1 4.268"	23°44'40 .7976	西南侧	1704	/	地表水水质	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) I I 类标准
	农灌沟渠	103°46'3 4.7376"	23°46'5. 268"	北侧	692	/		

污染物排放控制标准

3.4.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目场地位于砚山县丰湖社区，根据当地环境功能区划，项目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》(GB 3095-2012) 二级标准，NH₃ 和 H₂S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，各污染物标准值详见表 3.4-1。

表 3.4-1 环境空气质量标准

标准来源	污染物项目	平均时间	二级标准浓度限值	单位
《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 表 1 二级标准	总悬浮颗粒物 (TSP)	24 小时平均	300	μm/m ³
		年平均	200	
	PM ₁₀ (颗粒物粒径 小于等于 10μm)	年平均	70	
		24 小时平均	150	

	PM _{2.5} (颗粒物粒径 小于等于 2.5 μ m)	年平均	35	mg/m ³
		1 小时平均	75	
	二氧化氮 (NO ₂)	小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
	二氧化硫 (SO ₂)	小时平均	500	
		24 小时平均	150	
		年平均	60	
	一氧化碳 (CO)	1 小时平均	10	
		日平均	4	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时 平均	160	μ m/m ³	
	1 小时平均	200		
《环境影响评价技术 导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 表 D.1	氨气 (NH ₃)	1 小时平均	200	
	硫化氢 (H ₂ S)	1 小时平均	10	

2、地表水环境质量标准

项目区附近地表水体为西南侧 1704m 处小河及北侧 692m 处农灌沟渠，两者下游均汇入稼依水库，稼依水库最终汇入盘龙河（江），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）》可知，盘龙河砚山-文山农业、工业用水区（由回龙坝水库坝址至文山天生桥），2030 年水质类别为 II 类，小河和农灌沟渠参照盘龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

因此，小河及农灌沟渠执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类水质要求。

表 3.4-2 地表水环境质量 II 类标准限值

序号	项目	标准限值	标准名称及级（类）别
1	pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准
2	溶解氧	≥ 6 mg/L	
3	高锰酸钾指数	≤ 4 mg/L	
4	化学需氧量（COD）	≤ 15 mg/L	
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤ 3 mg/L	
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤ 0.5 mg/L	

7	总磷（以 P 计）	≤0.1mg/L
8	总氮（湖、库，以 N 计）	≤0.5mg/L
9	铜	≤1.0mg/L
10	锌	≤1.0mg/L
11	氟化物（以 F 计）	≤1.0mg/L
12	硒	≤0.01mg/L
13	砷	≤0.05mg/L
14	汞	≤0.00005mg/L
15	镉	≤0.005mg/L
16	铬（六价）	≤0.05mg/L
17	铅	≤0.01mg/L
18	氰化物	≤0.2mg/L
19	挥发酚	≤0.002mg/L
20	石油类	≤0.05mg/L
21	阴离子表面活性剂	≤0.2mg/L
22	硫化物	≤0.1mg/L
23	粪大肠菌群	≤2000（个/L）

3、声环境质量标准

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，以交通噪声为主。施工期和运营期项目周边区域以居住、商业为主要功能，属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准；项目北侧紧邻瑞清线（323 国道），为环北路交通干线，根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008），交通干线道路两侧红线外 35m 范围内区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准。

表 3.4-3 声环境质量标准限值

类别	昼间	夜间	单位
2 类	60	50	dB (A)
4a 类	70	55	dB (A)

3.4 污染物排放控制标准

3.4.1 废气排放标准

1、施工期废气排放标准

(1) 施工期粉尘执行《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，具体见表 3.4-4。

表 3.4-4 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	周界外浓度最高点*	1.0

*周界外浓度最高点一般应设置於无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度点越出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点。

2、运营期废气排放标准

①污水处理站废气

污水处理站运行过程中会产生的废气排放执行《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，具体见表 3.4-5。

表 3.4-5 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	1.0mg/m ³
2	硫化氢	0.03mg/m ³
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	氯气	0.1mg/m ³
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数）	1%

②食堂油烟排放标准

本项目餐厨油烟废气排放浓度执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的大型规模标准限值，具体标准值见 3.4-6。

表 3.4-6 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3.4.2 废水排放标准

1、施工期废水排放标准

本项目施工所需混凝土采用商品混凝土，项目内不设置混凝土搅拌站。施工期施工人员不在项目区内食宿。施工废水包括施工废水和施工人员洗手废水。施工废水主要来源于砂石料冲洗、混凝土养护、工具清洗等过程。施

工场地内修建沉淀池，非雨天经沉淀池处理后的废水可以完全回用于场内洒水、道路浇洒用水、车辆冲洗和建筑养护用水等。雨天经沉淀池预处理后，暂存，待非雨天回用于场内洒水、道路浇洒用水、车辆冲洗用水以及建筑养护用水，可做到施工废水不外排。项目施工期间需布设施工场地及施工指挥部，为临时活动板房，主要用于现场指挥人员办公、施工工具的堆放，营地内不设食堂和住宿，会设置一个临时旱厕。施工人员洗手废水经沉淀池沉淀后回用于场内洒水、道路浇洒用水、车辆冲洗用水以及建筑养护用水等，不外排。因此，项目施工期废水均回用不外排，施工期不设废水排放标准。

2、运营期废水排放标准

一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》

（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求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。三期工程建成后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值具体见表 3.4-7。《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准排放限值具体见表 3.4-8。《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值具体见表 3.4-9。

表 3.4-7 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠杆菌群数/（MPN/L）	5000
2	肠道致病菌	—
3	肠道病毒	—

4	pH	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)]	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)]	100 100	
7	悬浮物 (SS)		
	浓度/ (mg/L) 最高允许排放负荷/[g/ (床位·d)]	60 60	
8	氨氮/ (mg/L)	—	
9	动植物油/ (mg/L)	20	
10	石油类/ (mg/L)	20	
11	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	10	
12	色度 (稀释倍数)	—	
13	挥发酚/ (mg/L)	1.0	
14	总氰化物/ (mg/L)	0.5	
15	总汞/ (mg/L)	0.05	
16	总镉/ (mg/L)	0.1	
17	总铬/ (mg/L)	1.5	
18	六价铬/ (mg/L)	0.5	
19	总砷/ (mg/L)	0.5	
20	总铅/ (mg/L)	1.0	
21	总银/ (mg/L)	0.5	
22	总 α / (Bq/L)	1	
23	总 β / (Bq/L)	10	
24	总余氯 ^{1) 2)} / (mg/L)	—	
<p>注：1) 采用含氯消毒剂消毒工艺控制要求为： 排放标准：消毒接触池接触时间\geq1h，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\geq1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L； 2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。</p>			
表 3-4.8 污水排入城镇下水道水质控制项目限值			
序号	控制项目名称	单位	B 级
1	色度	倍	64
2	氨氮 (以 N 计)	mg/L	45

3	总磷（以 P 计）	mg/L	8
4	总余氯（以 Cl ₂ 计）	mg/L	8

表 3.4-9 传染病、结核病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
1	粪大肠杆菌群数/（MPN/L）	100
2	肠道致病菌	不得检出
3	肠道病毒	不得检出
4	结核杆菌	不得检出
5	pH	6~9
6	化学需氧量（COD） 浓度/（mg/L）	60
	最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	60
7	生化需氧量（BOD） 浓度/（mg/L）	20
	最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	20
8	悬浮物（SS） 浓度/（mg/L）	20
	最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	20
9	氨氮/（mg/L）	15
10	动植物油/（mg/L）	5
11	石油类/（mg/L）	5
12	阴离子表面活性剂/（mg/L）	5
13	色度（稀释倍数）	30
14	挥发酚/（mg/L）	0.5
15	总氰化物/（mg/L）	0.5
16	总汞/（mg/L）	0.05
17	总镉/（mg/L）	0.1
18	总铬/（mg/L）	1.5
19	六价铬/（mg/L）	0.5
20	总砷/（mg/L）	0.5
21	总铅/（mg/L）	1.0
22	总银/（mg/L）	0.5
23	总α/（Bq/L）	1
24	总β/（Bq/L）	10
25	总余氯 ^{1）2）} /（mg/L）	0.5

(直接排入水体的要求)

注：1) 采用含氯消毒剂消毒工艺控制要求为：消毒接触池的接触时间 $\geq 1.5\text{h}$ ，接触池出口总余氯 6.5~10mg/L。
2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

3.4.3 噪声排放标准

1、施工期噪声排放标准

(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，具体见表 3.4-10。

表 3.4-10 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间	单位
70	55	dB (A)

2、运营期噪声排放标准

运营期项目周边区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准值，项目区北边环北路一侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 4 类标准值，见表 3.4-11。

表 3.4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

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

3.4.4 固体废物排放标准

(1) 项目污水处理站及化粪池污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中表 4 污泥控制标准要求，按照危险废物进行处理和处置，详见表 3.4-12。

表 3.4-12 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	蛔虫卵死亡率/%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤ 100	—	—	—	>95

(2) 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

	<p>染控制标准》（GB 18599-2020）相关标准。</p> <p>（3）危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定。本项目产生的医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内，委托有资质的单位进行清运处置，医疗废物的收集、运送、贮存和运输等处置活动应执行《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》、《医疗废物集中焚烧处置工程技术规范》（HJ 177-2023）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>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、氮氧化物、挥发性有机物四项污染物。</p> <p>1、废气</p> <p>本项目废气不涉及总量控制指标，不设置总量控制指标。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目施工期废水不外排，运营期排入市政管网的废水排放量为65232.8m³/a，一期COD排放量为2.14t/a，氨氮排放量为0.36t/a，二期COD排放量为1.19t/a，氨氮排放量为0.20t/a，三期COD排放量为0.59t/a，氨氮排放量为0.1t/a纳入砚山县平远镇污水处理厂，不单独设置总量控制指标。</p>

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1.1 施工废气防治措施</p> <p>(1)建设单位在施工时应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，厂区道路及时硬化处理和加强管理，不定期给施工作业面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；</p> <p>(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；</p> <p>(3)土方开挖过程中，洒水使作业区土石方保持一定的湿度；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；</p> <p>(4)开挖出的土石方集中堆放，作覆盖措施，缩小粉尘影响范围；及时回填，减少扬尘影响时间；弃渣及时清运，不长时间堆积；</p> <p>(5)施工作业区出入车辆需进行清洗，土石方运输车辆不能装载过满，运输时必须加盖封闭运输，防止抛洒；</p> <p>(6)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；</p> <p>(7)建设单位应安排人员及时清扫洒漏垃圾，保持路面清洁；</p> <p>(8)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。</p> <p>4.1.2 施工废水防治措施</p> <p>(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；</p> <p>(2)对水泥、沙料等建筑材料存放应采取遮盖措施，顶部覆盖篷布；</p> <p>(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；</p> <p>(4)施工期须在施工场地周边设置排水沟收集地表径流雨水，并在排水</p>
---------------------------	---

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修检维护，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粪便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。

4.1.3 施工噪声防治措施

(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。

4.1.4 施工固体废弃物防治措施

(1) 施工期间，运送散装建筑材料的车辆，用篷布遮盖，以防物料洒落；

(2) 土石方尽量回填及绿化覆土，做到挖填平衡，禁止随意堆放，破坏生态；

(3) 建筑施工垃圾应当分类集中堆存，能回收利用的部分，回收重复利用；不能回收利用的部分须清运到城建部门指定的建筑垃圾堆放场，禁止随意处置和堆放；

	<p>(4) 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。</p> <p>4.1.5 施工生态保护、水土保持防治措施</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气污染源产生及排放情况</p> <p>(1) 餐厨油烟废气</p> <p>项目设有 1 个食堂，主要解决医护人员和就诊人员就餐问题，项目最大规模就餐人数 1000 人左右。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，其所含成分有饱和脂肪酸、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。根据对居民及餐厨企业的类比调查，类比同类项目，根据《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001），本项目属于中型饮食业单位，按照食用油消耗量为 24g/人·d，则日耗油量为 24kg/d，年耗油量为 8.76t/a。</p> <p>厨房不同的炒炸工况油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2~4%，食</p>

堂的烹饪方式多以大份额炒菜为主，油的挥发量相对较少，本次评价以平均 2.83%计，则油烟的产生量为 0.68kg/d，248.2kg/a。

本项目设置一台油烟净化器，处理风量 12000m³/h，净化效率为 85%，烹饪时间按 6h/d 计算，油烟经油烟净化器处理后通过烟道引至食堂楼顶排，处理后油烟排放浓度约为 1.42mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中型标准（油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³），油烟排放量为 0.102kg/d，0.04kg/a。

（2）汽车和发电机废气

项目运营期进出车辆因燃烧燃油会产生车辆尾气，其中含有 THC、CO 和 NO_x 等污染物。项目所在区域地势较为空旷，车辆尾气产生排放量较少，呈无组织形式排放，主要靠自然通风扩散，对周围环境影响较小，因此不作定量核算。

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。但本项目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，对环境的影响较小。

（3）恶臭气味

项目恶臭主要来自污水处理站、化粪池。

①污水处理站

项目运营期生活污水、医疗废水在污水处理站处理过程中，会产生一定量的恶臭气体，恶臭源于腐化的有机物，主要来自格栅、消毒池、脱氯池、调节池、生化反应池、水解池、二沉池等。恶臭的主要成分为氨、硫化氢、氯气、甲烷等物质。恶臭气体的产生量随污水水质、气温、水温、处理工艺和污泥龄等因素的不同而变化。综合调查资料以及国内外同类设备资料，上述恶臭气体中，含量最高的是 NH₃、其次是 H₂S，这两种物种是污水处理工程主要的恶臭物质，均以无组织形式排放。

本次评价采用美国环境保护署（EPA）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，即每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。项目一、二、三期工程废水产生总量为 178.72m³/d，项目废水中污

染物 BOD₅ 浓度为 150mg/L，出水浓度 20mg/L，BOD₅ 去除率 80%。通过类比分析计算，BOD₅ 产生量 26.808kg/d，9.785t/a，削减量 21.446kg/d，7.828t/a。通过计算可得 NH₃ 和 H₂S 的产生量，NH₃：0.083kg/d，0.030t/a；H₂S：0.003kg/d，0.001t/a。排放速率分别为：NH₃：3.45×10⁻³kg/h；H₂S：1.25×10⁻⁴kg/h。

②化粪池

化粪池不及时清掏处理会产生恶臭气味，但项目化粪池一直封闭，产生的恶臭气体较少，影响较小。

(4) 异味气体

异味气体主要产生自医疗废物贮存间、卫生间、垃圾收集点、病房科室和药物试剂等。

①固体废物暂存间

医疗废物暂存间不及时处理会产生异味气体，产生量很小，呈无组织形式排放。建设单位按照要求做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，采用专用密闭的包装袋（桶）进行收集，通过加强危险废物（含医疗废物）管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇，并及时清运、定期消毒/除臭等措施以控制医疗废物暂存间异味对周边环境的影响，采取措施后影响较小。

②卫生间和垃圾收集点

垃圾没有及时清运、卫生间不及时清扫会产生异味气味。环卫部门加强收集、转运生活垃圾的日常消毒杀菌工作能力，增加生活垃圾收运频次，确保生活垃圾能够及时、安全得到收运和处置，采取措施后影响较小。

③病房和科室

病房、各科室在进行化验操作时，由于使用试剂、溶剂等，会产生挥发性气体，有一定的异味。利用臭氧、紫外线及气溶胶喷雾的消毒方式分别对地面及物品表面和室内外空气进行消毒，减少带病原微生物气溶胶数量，同时加强对病房内的自然通风。通过采取以上措施后，医院病房科室废气影响较小。

④药物及试剂气味

项目各种药品及试剂均储藏在专门药房内，会产生少量药物及试剂气味。但诊治及检验各环节中均无废气产生，只有在药液调和、混合工序中挥发微

量的药物气味。气味产生量较少，对周围环境影响较小。

2、排放口基本情况

(1) 餐厨油烟废气和污水处理站恶臭气体

本项目食堂规模属于中型，油烟去除效率不低于 85%，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。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经大气稀释扩散，呈无组织排放。

(2) 汽车和发电机废气

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、发电机组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) 其他恶臭气体

项目各种药品及试剂均储藏在专门药房内，会产生少量药物及试剂气味。在诊治及检验各环节中均无废气产生，只有在药液调和、混合工序中挥发微量的药物气味。异味产生量较少，只要加强各个房间的自然通风或机械通风，药物及试剂气味便能很好的扩散。

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，集中储存于医疗废物暂存间，医疗废物暂存间设置防渗漏、防鼠、防蚊虫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。

本环评要求：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平远镇环卫部门清运处理；④定期安排后期人员清扫公厕，保持公厕干净整洁；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。

3、大气环境影响分析

(1) 餐厨油烟废气

项目运营期食堂油烟排放量为 248.2kg/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) 汽车尾气和发电机废气

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、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) 污水处理站恶臭气体

为进一步了解污水处理站恶臭污染物的达标排放情况，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 10m 范围内进行估算。预测参数见 4.2-1，厂界浓度预测结果见表 4.2-2。

表 4.2-1 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	NH ₃	2.5×10 ⁻³	22	14	4
		H ₂ S	9.58×10 ⁻⁵			

表 4.2-2 项目厂界 10m 内无组织废气估算浓度

污染物	厂界 10m 位置估算浓度 (mg/m ³)	厂界标准限值 (mg/m ³)	达标情况
NH ₃	5.79×10 ⁻³	1	达标
H ₂ S	2.22×10 ⁻⁴	0.03	达标

根据预测结果，本项目厂界 10m 内无组织 NH₃、H₂S 排放浓度满足《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。因此，本项目运营期产生废气均能达标排放，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) 污水处理站恶臭气体

根据建设单位提供资料，本项目污水处理站建于发热门诊楼地下室（负一层），层高 4.05m，位于项目区西北侧。项目污水处理站各构筑物将密封

处理，预留出气口，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。根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105-2020）附录 A 推荐的污水处理系统废气治理可行措施，由于污染物产生量较少，项目区地域开阔，污水处理站产生的恶臭污染物可通过采取设置地埋式污水处理站，采取密封处理，定期投放除臭剂，同时保证污水处理站污泥及时清运，并在项目区内进行植树种草，故不设卫生防护距离。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，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 4.2-3）和预测，本项目医院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 4.2-3 无组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³

项目结果	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	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	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001
					7	9	0	9

	<10	<10	<10	<10	0.0001 8	0.0001 9	0.0001 9	0.0001 9
	<10	<10	<10	<10	0.0001 7	0.0002 0	0.0002 0	0.0001 9
2021.8.23	<10	<10	<10	<10	0.0001 8	0.0001 9	0.0001 9	0.0001 9
	<10	<10	<10	<10	0.0001 8	0.0002 0	0.0002 0	0.0002 0
	<10	<10	<10	<10	0.0001 8	0.0001 9	0.0002 0	0.0001 9
最大值	<10	<10	<10	<10	0.0001 8	0.0002 0	0.0002 0	0.0002 0
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

(2) 其他恶臭气体

项目各种药品及试剂均储藏在专门药房内，会产生少量药物及试剂气味。在诊治及检验各环节中均无废气产生，只有在药液调和、混合工序中挥发微量的药物气味。异味产生量较少，只要加强各个房间的自然通风或机械通风，药物及试剂气味便能很好的扩散。

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，集中储存于医疗废物暂存间，医疗废物暂存间设置防渗漏、防鼠、防蚊虫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。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。

项目运营期厕所、化粪池以及生活垃圾收集点运营过程会产生一定的恶臭，但本项目场地空旷，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的产生，化粪池和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》（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，本项目设置的措施基本可行。

5、废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与技术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 4.2-4。

表 4.2-4 项目运营期环境空气监测计划一览表

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	污水处理站周界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷	每季度一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 中相关规定标准要求

4.2.2 运营期水环境影响和保护措施

1、废水污染源产生及排放情况

项目医学检验科均使用外购的成品试剂盒，不涉及自配检测试剂，未使用氰化物试剂和含重金属试剂，检验废液全部作为医疗废物交由具资质单位清运处置，不产生含氰废水、重金属废水、酸碱废水等；口腔科采用高分子材料，无含汞废水等产生；医学影像科采用数码打印方式，无洗印废水产生；项目不设浆洗房，无浆洗废水产生。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。如果有特殊性废水产生，本环评要求应采取预处理措施后再排入污水处理站，具体预处理措施参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）6.3.1.1 特殊性质污水预处理，特殊性质污水应分类收集，足量后单独预处理，再排入医院污水处理系统。预处理方法分别为：（1）酸性污水来源于医院检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生的污水。酸性废水宜采取中和法。中和剂可选用氢氧化钠、石灰等，中和至 pH 值 7~8 后排入医院污水处理系统。（2）含氰污水来源于医院在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用化钾、化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物而产生的污水。含氰废水宜采用碱式氯化法。含氰废水处理槽有效容积应能容纳不小于半年的污水量。（3）含汞污水来源于医院各种口腔门诊治疗、含汞监测仪器破损、分析检查和诊断中使用氯化高汞、硝酸高汞以及硫氰酸高汞等剧毒物质而产生少量污水。（4）含铬污水来源于医院在病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成污水。含铬废水宜采用化学还原沉淀法。处理后出水中六价铬浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。

含量小于 0.5mg。(5) 洗印污水来源于医院放射科照片胶片洗印加工产生的洗印污水和废液。显影污水宜采用过氧化氢氧化法。处理后出水中六价铬浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。洗印显影废液收集后应交由专业处理危险固体废物的单位处理。含汞废水宜采用硫化钠沉淀+活性炭吸附法。再经活性炭吸附后，出水汞浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。含汞浓度低于 0.02mg。(6) 放射性废水处理。a.放射性废水来源于同位素治疗和诊断产生的放射性污水。放射性废水浓度范围为 $3.7 \times 10^7 \text{Bq/L} \sim 3.7 \times 10^5 \text{Bq/L}$ 。b.放射性废水处理设施出口监测值应满足总 $\alpha < 1 \text{ Bq}$ ，总 $\beta < 10 \text{ Bq}$ 。c.同位素治疗排放的放射性废水应单独收集，可直接排入衰变池。d.收集放射性废水的管道应采用耐腐蚀的特种管道，一般为不锈钢管或塑料管。衰变池应防渗防腐。e.衰变池按运行方式可分为间歇式和连续式，衰变池按使用的同位素种类和强度设计。衰变池的容积按最长半衰期同位素的 10 个半衰期计算，或按同位素的衰变公式计算。f.放射性废水处理后直接排放，不进入医院污水综合处理系统。参照《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）2.1.3 医院的各种特殊排水，如含重金属废水、含油废水、洗印废水等应单独收集，分别采取不同的预处理措施后排入医院污水处理系统。项目建设完成后，应根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）和《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）对特殊性质污水进行分类收集，严格按照预处理标准处理达标后再排入医院污水处理站。

本项目废水主要是一期工程废水（包括门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公生活污水、食堂餐厨废水）、二期工程废水（包括住院废水、被服洗涤废水）、三期工程废水（包括住院废水、传染病区废水、被服洗涤废水）。。废水中污染物种类包括：SS、COD、BOD₅、NH₃-N 等。

①一期工程废水

A.门诊废水

门诊用水量为 $24 \text{m}^3/\text{d}$ ， $8760 \text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 $19.2 \text{m}^3/\text{d}$ ， $7008 \text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位新建一个化粪池（ 200m^3 ），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质

标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求，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。

B.住院废水

项目一期工程住院用水量为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ， $21900\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 $48\text{m}^3/\text{d}$ ， $17520\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位新建一个化粪池（ 200m^3 ），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求，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。

C.被服洗涤废水

项目一期工程运营被服洗涤用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2920\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $2336\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位新建一个化粪池（ 200m^3 ），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求，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。

D.后勤办公废水

项目后勤及办公人员用水量为 $10.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $3679\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 $8.06\text{m}^3/\text{d}$ ， $2943.36\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位新建一个化粪池（ 200m^3 ），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求，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。

E.食堂餐厨废水

项目食堂新鲜水用量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ， $7300\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ ， $5840\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位新建一个隔油池（ 20m^3 ）和一个化粪池（ 200m^3 ），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求，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。

②二期工程废水

A.住院废水

项目二期工程住院用水量为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ， $21900\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 $48\text{m}^3/\text{d}$ ， $17520\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位新建一个化粪池（ 200m^3 ），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求，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。

B.被服洗涤废水

项目二期工程运营被服洗涤用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2920\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $2336\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位新建一个化粪池（ 200m^3 ），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求，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。

③三期工程废水

A.康养中心废水

康养中心用水量为 $20.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $7446\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则普通医疗病区污水产生量为 $16.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $5956.8\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位新建一个化粪池（ 200m^3 ），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求，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。

B.传染病房废水

传染病房用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ， $3285\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则普通医疗病区污水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $2628\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位新建一个专用化粪池（ 10m^3 ），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限

值要求，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。

C.被服洗涤废水

项目三期工程运营被服洗涤用水量为 3.92m³/d，1430.8m³/a。污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 3.14m³/d，1144.64m³/a。建设单位新建一个化粪池（200m³），废水经化粪池预处理后进入污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求，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。

综上所述，项目一期废水排放总量为 97.66m³/d，65232.8m³/a；二期废水排放量为 54.4m³/d，65232.8m³/a；三期废水排放量为 26.66m³/d，65232.8m³/a。一、二、三期废水排放总量为 178.72m³/d，65232.8m³/a。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中提供的医院污水水质指标参考数据（表 1），项目污水中污染物浓度分别为 COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：120mg/L、NH₃-N：50mg/L，一期、二期废水污染物排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求排放限值。三期工程建设完成后，一、二、三期废水统一执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求。项目废水污染因子产排情况如下表所示。

4.2-5 一、二、三期工程污水处理站废水污染物产排情况一览表

工期	废水	废水污染物产排情况					
		项目	污染物				
一期工程	门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公生活污水、食堂餐厨废水		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -H	粪大肠菌群数（个/L）
		产生废水量（m ³ /d）	97.66				
		产生浓度值（mg/L）	300	150	120	50	3.0×10 ⁸
		产生量（kg/d）	29.30	14.65	11.72	4.88	2.9298×10 ⁷
	产生量（t/a）	10.69	5.35	4.2	1.78	1069377×1	

						8		0 ⁷
			设计去除率 (%)	80				
			排放量 (kg/d)	5.86	2.93	2.3 4	0.98	5.8596×10 ⁶
			排放量 (t/a)	2.14	1.07	0.8 5	0.36	2.138754×10 ⁶
			项目排放浓度值 (mg/L)	60	30	24	10	6×10 ⁷
			预处理标准日均排放限值 (mg/L)	250	100	60	—	5000 (MPN/L)
			B等级要求 (mg/L)	500	350	400	45	
			达标情况	达标	达标	达标	达标	不达标
二期工程	住院废水、被服洗涤废水	项目	污染物					
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -H	粪大肠菌群数 (个/L)	
		产生废水量 (m ³ /d)	54.4					
		产生浓度值 (mg/L)	300	150	120	50	3.0×10 ⁸	
		产生量 (kg/d)	16.32	8.16	6.5 3	2.72	1.632×10 ⁷	
		产生量 (t/a)	5.96	2.98	2.3 8	0.99	5.9568×10 ⁶	
		设计去除率 (%)	80					
		排放量 (kg/d)	3.26	1.63	1.3 1	0.54	3.264×10 ⁶	
		排放量 (t/a)	1.19	0.60	0.4 8	0.20	1.19136×10 ⁶	
		项目排放浓度值 (mg/L)	60	30	24	10	6×10 ⁷	
		预处理标准日均排放限值 (mg/L)	250	100	60	—	5000 (MPN/L)	
		B等级要求 (mg/L)	500	350	400	45		
		达标情况	达标	达标	达标	达标		
		三期工程	康养中心废水、被服	项目	污染物			
COD	BOD ₅				SS	NH ₃ -	粪大肠菌	

	洗涤废水					H	群数 (个/L)
		产生废水量 (m ³ /d)	19.46				
		产生浓度值 (mg/L)	300	150	120	50	3.0×10 ⁸
		产生量 (kg/d)	5.84	2.92	2.3 4	0.97	5.838×10 ⁶
		产生量 (t/a)	2.13	1.07	0.8 5	0.36	2.130870×10 ⁶
		设计去除率 (%)	80				
		排放量 (kg/d)	1.17	0.58	0.4 7	0.19	1.1676×10 ⁶
		排放量 (t/a)	0.43	0.21	0.1 7	0.07	4.26174×10 ⁵
		项目排放浓度值 (mg/L)	60	30	24	10	6×10 ⁷
		传染病医疗机构水污染物排放限值 (mg/L)	60	20	20	15	100 (MPN/L)
		B等级要求 (mg/L)	500	350	400	45	
		达标情况	达标	不达标	不达标	达标	不达标
	传染病房废水	项目	污染物				
			COD	BOD₅	SS	NH₃-H	粪大肠菌群数 (个/L)
		产生废水量 (m ³ /d)	7.2				
		产生浓度值 (mg/L)	300	150	120	50	3.0×10 ⁸
		产生量 (kg/d)	2.16	1.08	0.8 6	0.36	2.16×10 ⁶
		产生量 (t/a)	0.79	0.39	0.3 2	0.13	7.884×10 ⁵
		设计去除率 (%)	80				
		排放量 (kg/d)	0.43	0.22	0.1 7	0.07	4.32×10 ⁵
排放量 (t/a)		0.16	0.08	0.0 6	0.03	1.5768×10 ⁵	
项目排放浓度值 (mg/L)	60	30	24	10	6.0×10 ⁷		

		传染病医疗机构水 污染物排放限值 (mg/L)	60	20	20	15	100 (MPN/L)
		B等级要求 (mg/L)	500	350	400	45	
		达标情况	达标	不达标	不达标	达标	不达标

由上表可知，经过预测计算，本项目一、二期工程废水污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-H 日均排放浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求限值，粪大肠菌群数不满足；三期工程废水污染物 COD、NH₃-H 日均排放浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求，BOD₅、SS 不满足，因此本环评提出处理措施：①持续对污水处理设施进行技术改造，更换效率更高的污水处理设备，以保证污水达标排放；②挖掘污水处理设施、工艺、设备的潜力，调整生化系统、二沉池的运行工况；③增加化学除磷药剂及混凝药剂投加量，增大污泥脱水的投药比；④增加曝气量、减少进水流量、延长设备的运行时间，必要时投运备用设备，采取一切可能的措施，尽可能在不增加设施和设备的条件下消除出水水质不达标问题，满足污水排放标准要求；⑤加强污水处理站的运营管理，定期检修维护设施设备维护、严守操作规范。通过采取以上措施，确保该项目的污水处理站出水水质能够正常达标排放。

一、二、三期工程全部建设完成后，产生废水均经过自建的污水处理站处理后，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。砚山县平远镇污水处理厂设计进出水质与本项目废水日均排放浓度见下表。

表 4.2-6 砚山县平远镇污水处理厂进出水质与项目废水日均排放浓度一览表 单位：mg/L

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水	350	150	230	25
出水	50	10	10	5

一期工程废水污染物浓度		60	30	24	10
二期工程废水污染物浓度		60	30	24	10
三期工程废水污染物浓度	一般医疗废水	60	30	24	10
	传染病房废水	60	30	24	10

由上表可知，本项目一、二、三期工程产生的废水经自建的污水处理站处理后的日均排放浓度均满足砚山县平远镇污水处理厂设计进水浓度限值，故本项目产生的废水污染物排放浓度符合砚山县平远镇污水处理厂设计进水水质要求，运营期经化粪池+污水处理站处理后可排入砚山县平远镇污水处理厂。

2、排放口基本情况

本项目一、二、三期工程废水产生总量为 178.7m³/d，65232.8m³/a。一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求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。三期工程建成后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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，处理达标后排入清水池暂存，最终用于场地周边耕地农灌。本项目废水进入城镇污水处理厂的排放口为间接排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105-2020）设置排放口，见下表。

表 4.2-7 项目污水类别、污染物种类、污水排放去向及污染防治设施表

污水来	污水	污染物种类	排放去	排放口	污染	执行标准
-----	----	-------	-----	-----	----	------

源	类别			向	类型	治理设施名称	
门诊、病房、手术室、洗衣房、口腔科、检验科、病理科等	医院污水		粪大肠菌群数、肠道致病菌（沙门氏菌、志贺氏菌）、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总磷、总氰化物、总余氯	进入综合污水处理站	一般排放口	综合污水处理站	一期、二期工程执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求；色度、氨氮、总磷和总余氯执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求；三期工程建成后，一、二、三期工程废水统一执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求
感染性疾病科	特殊	传染性污水	肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌	进入综合污水处理站	主要排放口	科室预处理设施（预消毒池和化粪池）	
办公区、职工宿舍等	生活污水		pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	进入综合污水处理站	/	/	
食堂厨房	餐厨污水		pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	进入综合污水处理站	/	预处理设施（隔油池和化粪池）	

3、水环境影响分析

一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自

建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求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。三期工程建成后，三期工程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。院内排水管网按雨污分流的要求，雨水管网直接排入市政管网，污水管网统一接入院内污水处理站，经污水站处理后排入市政管网，最终排入砚山县平远镇污水处理厂。本项目一、二、三期工程废水产生总量 178.72m³/d，65232.8m³/a，污水处理站处理规模为 400m³/d，完全能容纳处理本项目产生废水，正常工况下对周围水环境影响不大。

4、废水污染治理措施可行性分析

（1）污水处理设施污水处理工艺及规模可行性分析

①传染病区消毒池和化粪池

本环评提出，传染科楼旁新增一个预消毒池（10m³）和专用化粪池（10m³），经消毒预处理后与其他医疗废水一并排入新建污水处理站处理。满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）“5.4 医疗机构的各种特殊排水应单独收集并进行处理后，再排入医院污水处理站”的要求。

②普通医疗病区化粪池

本项目普通医疗病区废水产生量 169.72m³/d，61947.8m³/a，本环评提出项目区增加普通病区化粪池容积为 200m³，化粪池能够保障生活污水和医疗废水在化粪池内停留 24h，可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）“5.3 化粪池应按最高排水量设计，停留时间为 24~36h”的要求。

③污水处理站规模及工艺可行性分析

医院污水含有大量的病原微生物、寄生虫卵、各种病毒及一些有害物质，尤其是传染病医院或含传染病房的综合医院排出的污水含有大量致病菌，其

中某些病原微生物、寄生虫卵和病毒在环境中具有一定的抵抗力，能够在污水中存活时间较长，这些污水未经处理直接排放，或处理排放不当，会对水体造成严重污染。

本环评根据医院性质、规模和污水排放去向，兼顾多种情况，合理确定医院污水处理技术路线，建议本项目配套污水处理站选择《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）6 工艺设计中推荐的预处理+二级处理+（深度处理）+消毒工艺，采用处理工艺为“格栅井+预消毒池+脱氯池+调节池+水解/初沉池+生化反应池+二沉池+（深度处理）+消毒池”。污水处理站设计规模为 400m³/d。具体工艺流程见下图。

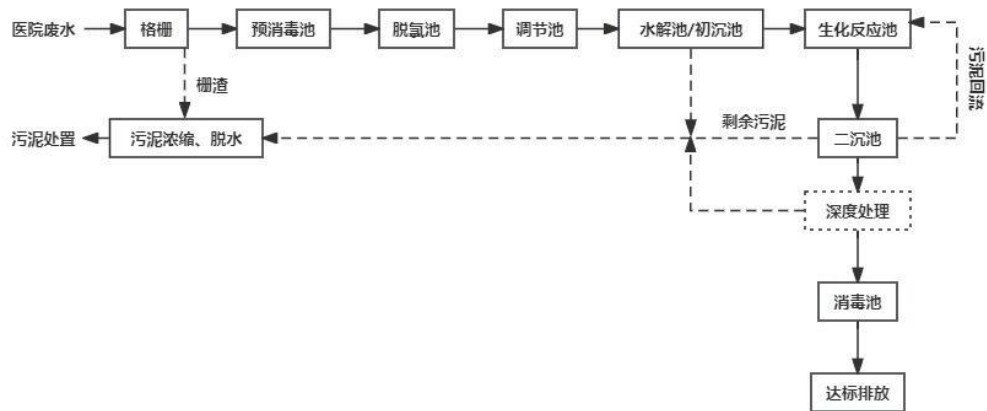


图 4.2-1 污水处理站处理工艺流程图

工艺流程简介：污水经医院污水管网汇集后，自流到格栅井中，通过格栅去除大颗粒悬浮物，然后由潜水泵提升到预消毒池中，经二氧化氯消毒后自流进入脱氯池，通过投加还原性药剂脱氯，避免余氯过多抑制后续生化反应进行。脱氯池出水自流进入调节池，经长时间水质水量调节，同时设置潜水搅拌机防止厌氧腐败，均质均量后污水自流入水解/初沉池中，在此通过重力沉降进一步去除水中的悬浮物，通过好氧微生物的新陈代谢作用初步降解 NH₃-N、COD、BOD₅ 等污染物，然后自流入生化反应池，利用微生物氧化分解污水中的有机物，经接触氧化处理后的污水自流到二沉池中进行泥水分离，经沉降后，上清液流入至深度处理的水池，经加药过滤后的水自流入消毒池。二氧化氯消毒后，出水直接排入市政污水管网，后排入砚山县平远镇污水处理厂。水解/初沉池、二沉池污泥用泵提升至污泥池，定期消毒后待池满时通

知有资质的单位用吸泥车吸走，按危险废物进行处理处置。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》（GB 18466-2005）表2中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级要求，本项目采取的污水处理工艺是排污许可证技术规范中的可行技术，且处理规模可行。

（2）废水达标排放可行性分析

本项目一、二、三期工程完建运营后废水经化粪池、污水处理站处理后进出水质情况见表4.2-8。

表 4.2-8 污水处理站进出水质一览表

项目	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表1中传染病医疗机构水污染物排放限值	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准（mg/L）
COD _{Cr}	300	60	≤60	≤500
BOD ₅	150	30	≥20	≤350
SS	120	24	≥20	≤400
氨氮	50	10	15	45

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目属带感染性疾病科的综合性医疗机构排污单位，本环评已要求建设方将传染病房废水与非传染病房废水分开，传染病房的污水、粪便经过单独的消毒设施处理后方可与其他污水合并处理，故此污水经预消毒池、化粪池预处理，污水处理站处理后可达标排放。一、二、三期工程完建后，BOD₅、SS不满足废水排放标准，故本环评提出：①持续对污水处理设施进行技术改造，更换效率更高的污水处理设备，以保证污水达标排放；②挖掘污水处理设施、工艺、设备的潜力，调整生化系统、二沉池的运行工况；③增加化学除磷药剂及混凝药剂投加量，增大污泥脱水的投药比；④增加曝气量、减少进水流量、延长设备的运行时间，必要时投运备用设备，采取一切可能的措施，尽可能在不增加设施和设备的条件下消除出水水质不达标问题，满足污水排放标准要求；⑤加强污水处理站的运营管理，定期检修维护设施设备维护、严守操作规范。通过采取以上措施，确保该项目的污水处理站出水水质能够正

常达标排放。项目区拟采取污水处理系统各设施规模满足项目废水处理要求，一、二、三期工程废水经处理后可保证出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求，项目废水达标外排可行。

（3）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丰湖社区，项目北侧拟新建市政污水管网，与一期主体工程同期建设投产。项目区市政污水管网及砚山县平远镇污水处理厂未建成前，污水处理站不得投产或废水采用拉运处理方式处理；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。

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容纳处理本项目产生废水。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。此外，且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。

（4）非正常工况水环境影响分析

项目废水非正常排放主要为污水处理设施发生机械设施故障或医院停电造成污水处理设施发生运转非正常，若污水处理设施发生运转非正常，废水未经处理直接外排，将会污染周边地下水和土壤环境。

根据工程分析可知，在医院污水处理站发生事故的情况下，COD、BOD₅、悬浮物和粪大肠菌群等污染物浓度均不能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求；氨氮浓度不能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求。因此，本环评

提出以下措施：

- ①定期检查维修污水处理设施，防止出现设施设备运转故障；
- ②污水处理设施不能正常运行时，可采取人工投加消毒剂的方法；
- ③当污水处理站发生故障时，及时对故障进行修复，设施设备进行维修更换，保证污水处理达标排放；

④本环评建议在污水处理站附近新增一个容积为 60m³ 的事故应急池，用于临时存放事故废水。本项目医院废水包括普通病区医疗生活废水和传染病区医疗废水，但传染病区废水产生量较少，且本环评提出新增一个预消毒池（10m³）和专用化粪池（10m³），经消毒预处理后与其他医疗废水一并排入新建污水处理站处理。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）的规定，本项目污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的 30%，因此项目事故应急池的容积应不小于 53.47m³，并且根据国内类似医院的实际运行情况，若发生废水事故排放，按照医院制订的应急预案，事故可以在 2h 左右排除，本项目设置 60m³ 的事故应急池其容量完全能够满足事故处理期间临时存放废水的需要。在事故排水情况下废水排入事故水池暂存，待事故排除后，再进入污水处理站处理达标后排入砚山县平远镇污水处理厂，使废水在非正常情况下具有一定的缓冲能力，杜绝未经处理的医疗废水直接排入污水处理厂。

⑤加强管理，建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。经一系列处理措施后，项目废水对周围水环境影响较小。

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）中相关规定要求，项目运营期水环境监测计划见下表。

表 4.2-9 项目运营期水环境监测计划一览表

监测 点位	监测指标 ^a	监测频次	
		直接排放	间接排放
污水总 排放口	流量	自动监测	
	pH 值	12 小时	

		化学需氧量 ^b 、悬浮物		周				
		粪大肠菌群数		月				
		结核杆菌 ^c 、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物		季度				
		肠道致病菌（沙门氏菌）、色度、氨氮 ^b 、总余氯 ^d		季度	/			
		肠道致病菌 ^e （志贺氏菌）、肠道病毒 ^e		半年	/			
科室或设施排出口 ^f	总汞、总铬、六价铬、总镉、总砷、总铅、总银、总α、总β		季度					
接触池出口	总余氯 ^d		12 小时	/				
<p>注：a 根据医院科室设置、污水类别和实际排污情况，确定具体的污染物监测指标；</p> <p>b 设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测；</p> <p>c 结核病、传染病专科医疗机构需按频次监测结核杆菌；</p> <p>d 采用含氯消毒剂消毒工艺的医疗机构排污单位，需按要求在接触池出口和污水总排口对总余氯进行监测；</p> <p>e 收治了传染病病人的医院应加强对肠道病毒和其他肠道致病菌的监测；</p> <p>f 科室或设施污水排出口是指产生特殊医疗污水的科室在对特殊医疗污水进行单独收集处理后，排入医院综合污水处理站之前应设置的排放口。</p>								
<p>4.2.3 运营期声环境影响和保护措施</p> <p>1、噪声污染源产生及排放情况</p> <p>(1) 噪声源强</p> <p>项目运营期噪声主要来自院内人群活动噪声、车辆噪声、污水处理设施水泵、风机等运转噪声。医院属于人群活动比较密集的场所，所以会产生一定的人群噪声，人群活动噪声大约为 50~55dB（A），产生噪声较小。本项目设有地下停车场，车辆进出医院时会产生一定的车辆噪声，主要车辆为小型车，噪声强度在 60~70dB（A）之间。项目产噪设备主要是给水加压泵和备用发电机房等设备运行噪声，噪声声级 75~85dB（A）。</p>								
<p>4.2-10 运营期噪声源情况一览表</p>								
序号	建筑物名称	设施设备	数量（台）	声级 dB（A）	控制削减措施	运营时段	建筑物周界噪声处	
							声级 dB	周界

							(A)	距离
1	污水处理站	污水提升泵	2	80	选用低噪设备、基础减振等，产噪设备设置在密闭式一体化钢结构设施内，定期检修、更换老旧设施设备等。	24h	65	1m
2	水处理措施	污泥泵	2	80		24h	65	1m
3		潜水泵	2	80		24h	65	1m
4		加药泵	2	80		24h	65	1m
5		鼓风机	4	85		24h	70	1m
6	建筑物风机	通风机	10	85	选用低噪设备、基础减振、墙体隔声等。	24h	70	1m
7	门急诊	人群噪声	/	50~55	加强管理，禁止肆意大声喧哗，墙体隔声、几何扩散衰减等。	/	/	1m

2、声环境影响分析

(1) 社会噪声

就诊及医护人员活动产生的噪声，声压级在 50~55dB (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 60~70dB (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。

(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 75~85dB (A) 之间，其噪声大且具有连续性，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，本次预测计算选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021) A.2 中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式(室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差)。

1) 噪声值计算模式为:

①单一点源衰减模式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{dim} + A_{gr} + A_{bar} + A_{mise})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{mise} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_A(r)$ ——多个点源的噪声叠加值，dB；

$L_{pi}(r)$ ——某个单一点源的声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③室内声源等效室外声源声功率级计算公式：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p2} ——室外某倍频带声压级，dB；

L_{p1} ——室内某倍频带声压级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

2) 预测结果

噪声预测结果见表。

表 4.2-11 噪声预测结果一览表单位：dB (A)

序号	点位	声环境功能区	昼间贡献值	夜间贡献值	昼间标准值	夜间标准值	是否达标

1	厂界东 1m 处	2 类	46.69	45.56	60	50	是
2	厂界西 1m 处	2 类	47.52	46.42	60	50	是
3	厂界南 1m 处	2 类	48.73	46.84	60	50	是
4	厂界北 1m 处	4 类	49.08	45.79	70	55	是

由上表预测结果可知，项目东、西、南厂界昼、夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，北厂界昼、夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准。因此，项目运营期噪声对周围环境影响不大，项目噪声在厂界处均能达标排放。

（4）外环境对项目厂区的影响分析

本项目属于综合医院项目，医院本身属于噪声敏感目标，根据现场踏勘，项目区紧挨着 323 国道，北面有广昆高速，西面有 H14 县道和 323 国道的老路，南面为市政道路，东面有 210 省道和文平高速。项目周围主要受交通噪声影响；根据噪声预测结果，项目东、西、南厂界昼、夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，北厂界昼、夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。降噪措施：①医院使用隔音垫、隔音门、隔音玻璃等，可以有效遮挡声波的传播，从而减小噪声污染；②通过对行驶车辆限速、禁止鸣笛等措施；③医院可以定期开展噪声污染的科普宣传活动，提高广大民众对噪声污染的认识。采取以上措施后，周围交通噪声对医院内住院病人的影响可接受，对医院运营影响不大。

（5）降噪措施

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；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。

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 4.2-12 项目运营期环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界东、西、南侧	等效连续 A 声级 (dB)	1 次/季度，昼夜各 1 次	《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
厂界北侧	等效连续 A 声级 (dB)	1 次/季度，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类噪声排放限值

4.2.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生、贮存及处置情况

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、废药物药品、检验废液、化粪池及污水处理站污泥；一般固废主要包括生活垃圾、餐厨垃圾和废包装材料。其中，医疗废物产生于病人就诊过程、治疗过程；废药物药品产生于药物药品登记检查入库过程；检验废液产生于检验科室检化验过程；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；废包装材料产生于物品拆封使用过程。

(1) 危险废物

A、医疗废物

根据《医疗废物分类管理名录》（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。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、841-002-01 损伤性废物、841-003-01 病理性废物、

841-004-01 化学性废物、药物性废物 841-005-01。

医院在医疗、医技活动中产生医疗废物，其主要来源是病房、检查室等。医疗废物的产生量按满负荷 498 张床位核算，医疗废物产生量根据《第一次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》中医疗废物产生量计算公式核算，如下：

$$G_w = (G_j \times N) \times 365 \div 1000$$

医疗废物产生量核算系数根据

式中：N—医院床位数，单位：张，N 为医院污染源普查表中填报的数据；

G_w —医院年医疗废物产生量，单位：t/a；

G_j —医疗废物产生量校核或核算系数，单位：kg/床位·d。

医疗废物产生量核算系数根据《第一次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》第四册医院污染物产生、排放系数中的规定：①本项目位于云南省，区域划分为二区；②项目行业类别为综合医院；③采用“格栅井+预消毒池+脱氯池+调节池+水解/初沉池+生化反应池+二沉池+（深度处理）+消毒池”处理工艺。因此，住院病人医疗废物产生量核算系数选取 0.5kg/床·d，本项目设置 498 张床位，则住院病人医疗废物产生量为 249kg/d，即 90.89t/a。门诊病人医疗废物产生量核算系数选取 0.05kg/床·d，门诊人数为 1200 人次/d，则门诊病人医疗废物产生量为 60kg/d，即 21.9t/a。按全年满负荷运营计算，则本项目产生的医疗废物量共为 309kg/d，即 112.78t/a。。

按照《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目主要产生“名录”所列的 HW01 类医疗危险废物。本环评提出新增 1 间 50m² 的医疗废物暂存间，设置有明显的警示标识，采取防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。项目根据《医疗废物分类名录》设置感染性废物、损伤性废物收集容器，并在相应的容器上贴上标签；由医院清洁人员将各层楼中产生的医疗废物进行分类收集，装入具有相应标识的容器内装好后贴上标签，标签内容包括医疗废物产生单位、产生日期、类别，贴上标签的包装袋投放在相应类别的容器中暂存，再转移至医疗废物暂存间内暂存，停留时间不超过 48h。

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，由专人收集运送医疗废物，分类暂存于医疗废物暂存间，此过程中医疗废物收集器密闭，然后委托有资质单位处理。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。

B、废药物药品

本项目后勤保障楼设置药物药品出入库管理，对药品进行检查。在收货、验收、入库时若发现劣药，质量证明文件不合格的药品，来源、包装、标签、说明书内容、批号、有效期不符合规定的药品由采购部直接退厂家，不得验收入库。

在储存过程中会不定期对药品进行常规检查，若发现包装破损、被污染，影响销售和使用的药品或者有效期只有3个月的药品，将及时对其进行处理。根据建设单位提供的资料本项目废药物药品产生量约为0.08t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW03废药物、药品，非特定行业，废物代码为900-002-03，销售及使用过程中产生的失效、变质不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素矿物质类药、调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药；废弃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。

C.检验废液

项目医学检验科均使用外购的成品试剂盒，不涉及自配检测试剂，未使用氰化物试剂和含重金属试剂，检验废液全部作为医疗废物交由具资质单位清运处置，不产生含氰废水、重金属废水、酸碱废水等。根据建设单位提供资料及类比同类项目，本项目检验废液产生量约为0.55kg/d，0.2t/a，根据《医疗废物分类目录》（国卫医函〔2021〕238号）中的“感染性废物”中列有“其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品”，故检验室废液应列入此类，

属于危险废物（HW01），废物代码为 841-001-01。本项目检验废液暂存在医疗废物暂存间暂存，交由有资质单位处置。

D.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%，本次环评按 0.05kg/m³ 计算，本项目一、二、三期工程综合废水排放量为 178.72m³/d，65232.8t/a，则化粪池污泥产生量约为 8.94kg/d，3.26t/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 17.87kg/d，6.52t/a。综上，本项目污泥产生总量为 9.76t/a，污泥委托有资质单位处理。根据分析项目污泥产生量为 9.78t/a，经处理及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，项目危险废物产生量 119.8t/a，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 179.7m³，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为 200m³，面积为 50m²。此外，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。

(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。

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 336 人，考虑最大影响，项目住院病人按满员计为 498 人，项目门诊人次参照《综合医院建设标准》（建标 110-2008），医院床位数为 498 张，则门诊人数为 1200 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，按照一床一陪护原则计算，产生的生活垃圾按 1kg/d 计，则项目工作人员、病人及陪护人员生活垃圾产生量为 1332kg/d，486.18t/a；门诊病人按 0.5kg/人次·d 计，则生活垃圾产生量为 600kg/d，219t/a。因此，项目区生活垃圾产生总量为 1932kg/d，705.48t/a。生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置。

B、餐厨垃圾

项目餐厨垃圾包含米和面粉类食物残余、蔬菜、动植物油、肉骨等。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。

本项目建成使用后项目食堂每天平均有约 1000 名工作人员及病患、陪护人员在项目区食堂内就餐，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，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 330kg/d，即 120.45t/a。

C、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，产生量约为 1t/a，经过分类收集后外售给废品回收站进行回收利用处理。

(3) 小结

表 4.2-13 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

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
医疗废物	就诊、医疗	感染性废物	841-001-01	112.78	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			
废药物药品	出入库登记检查	废药物药品	900-002-03	0.08	100	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。
检验废液	、化验、检验	感染性废物	841-001-01	0.2	100	利用废液收集桶暂存在医疗废物暂存间暂存，委托有资质单位统一清运处置。
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	9.78	100	有资质单位清运处理
生活垃圾	医护、患者、陪护	生活垃圾中的危险废物	/	705.48	100	垃圾桶、垃圾收集点收集后，委托环卫部门统一清运处置。
餐厨垃圾	食堂就餐	/	/	120.45	100	垃圾桶收集后，委托环卫部门统一清运处置。
废包装材料	药物药品及原辅材料包	/	/	1	100	回收外售废品收购站

	装					
合计			949.77			

2、固体废物环境管理要求

①医疗机构排污单位必须建有规范的医疗废物暂存间，医疗废物暂存间的建设与管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

②应按照分类记录医疗废物、废药物、药品和污水处理站污泥的产生量、贮存量和转移量，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。

③各类危险废物应分类收集、分类存放，按类别置于防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器内，应当符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）要求。

④医疗废物暂存间应及时清运。

⑤污水处理站污泥应经过消毒处理，由有资质的单位进行收运处置；污泥清掏前需按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）要求进行监测。

⑥医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，废药物、药品和污水处理站污泥转移处置过程中执行《危险废物转移联单管理办法》

4.2.5 运营期地下水、土壤污染影响和污染防控措施

1、地下水、土壤污染影响分析

根据现场勘查及询问业主，项目地下水评价范围 500m 内无泉点分布，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。一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求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。三期工程完建后，三期工

程运营期康养中心废水、被服洗涤废水均进入化粪池预处理；传染病房废水排入预消毒池、专用化粪池预处理，一、二、三期废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求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。项目场区地面除绿化区外全部硬化处理，且防渗防漏。

2、污染防控措施

项目分区防渗要求：

①重点防渗区：医废暂存间、医疗废物装载区、污水处理区、柴油发电机房（含储油间）采用防渗混凝土做地面硬化，铺设 2mm 厚 HDPE 膜或其他人工防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ ；

②一般防渗区：污水处理站房、预消毒池、化粪池、事故应急池、生活垃圾房、消防水池、污水管网，在防渗混凝土地面硬化的基础上，铺设地砖，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K < 10^{-7}cm/s$ ；

③简单防渗区：道路、广场及其他区域，采用防渗混凝土做地面硬化。

3、地下水、土壤监测计划

本项目施工建设均不取用地下水，项目建成后对地下水和土壤产生的影响较小，故本次评价不设地下水和土壤污染监测计划。

4.2.6 生态环境

项目场地位于砚山县丰湖社区，为医疗卫生用地，经过多年人类开发建设，项目所在地生态环境状况一般，植被类型以次生植被和人工植被为主，周边现状为耕地、少量桉树及灌丛，占地范围内有少量杂草覆盖，耕地主要以旱地为主，种植玉米、小麦、蔬菜、土豆、烟草、辣椒等农作物，灌丛植被主要为紫茎泽兰等。动植物类型为当地常见常见小型野生动物，主要为褐家鼠、小家鼠、树麻雀、家燕等。根据调查，项目区域不属于自然保护区，建设项目及周围 500m 范围内未发现国家和省级保护物种及珍稀濒危动、植物，亦未发现各级政府发文保护的古树名木、重点文物、名胜古迹和有价值的自然景观等重点保护目标。整个项目区域内生物多样性单一，生态环境自身调节能力较低，受人为影响较大，生态环境状况一般。通过采取相关措施，

本项目产生的废水、废气和噪声都能达标排放，固废均得到合理处置，项目建设对周围生态环境影响较小，在可接受范围内。

4.2.7 环境风险影响和保护措施

1、环境风险识别

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）环境风险；②医疗废水事故排放风险；③医疗废物事故泄漏风险；④危化品泄漏风险；⑤消毒药剂使用风险。

风险源中涉及的主要危化品主要为乙醇（医用酒精）、乙醚、乙酸、硝酸、硫酸、次氯酸钠、柴油等，危化品使用量及储存量见前文表 2.1-4，理化性质见表 4.2-14。

4.2-14 项目主要危化品理化性质一览表

名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
乙醇	64-17-5	无色液体，有酒香，分子量 46.07，相对密度 0.79g/cm ³ ，沸点 78.3℃，可燃。	易燃	LD50: 7060 mg/kg（兔经口）； 7430 mg/kg（兔经皮） LC50: 37620 mg/m ³ , 10 小时（大鼠吸入）
乙醚	60-29-7	化学式 C ₄ H ₁₀ O，分子量 74.12，熔点 -116.2℃，沸点 34.5℃，相对密度 2.130，闪点 -45℃，溶解性微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等大多数有机溶剂	易燃	1.急性毒性：LD50: 1215mg/kg（大鼠经口）；>20ml（14200mg）/kg（兔经皮）LC50: 221190mg/m ³ （大鼠吸入，2h）；31000ppm（小鼠吸入，30min）； 2.刺激性：家兔经皮：360mg，轻度刺激（开放性刺激试验）。家兔经眼：100mg，中度刺激
乙酸	64-19-7	熔点为 16.6℃（289.6K）。沸点 117.9℃（391.2K）。相对密度 1.05，闪点	易燃	1.急性毒性：LD50: 3530mg/kg（大鼠经口）；1060mg/kg（兔经皮），LC50: 13791mg/m ³ （小鼠吸入，1h）2.刺激性：

			39℃		家兔经皮，50mg（24h），轻度刺激。家兔经眼：5mg（30s），轻度刺激（用水冲洗）
硝酸	7697-37-2	化学式 HNO ₃ ，分子量 63.01，熔点-42℃，沸点 120.5℃，无色液体，一般带有微黄色，发烟硝酸是红褐色液体，在空气中猛烈发烟并吸收水分		助燃性	吸入硝酸气雾产生呼吸道刺激作用，可引起急性肺水肿。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。眼和皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症
硫酸	7664-93-9	化学式 H ₂ SO ₄ ，分子量 98.078，熔点-10.37℃，沸点 338℃，密度 1.8305g/m ³ ，透明无色液体，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾		助燃性	急性毒性：LD50 2140mg/kg（大鼠经口）；LC50 510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）
次氯酸钠	7681-52-9	化学式为 NaClO，相对分子量 74.442（按 2007 年国际相对原子质量），微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味；强碱弱酸盐，相对密度（水=1）：1.10；有害物成分为次氯酸钠溶液。主要成分含量：工业级（以有效氯计）一级 13%，二级 10%。		助燃性	危险性类别：腐蚀品。侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。环境危害：无明显污染。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。
柴油	68334-30-5	由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2~60g/kg）、氮（<1g/kg）及添加剂组		易燃	柴油为高沸点成分，故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。

		成；稍有粘性的棕色液体。熔点<-18℃，沸点 282~338℃，闪点 38℃；相对密度（空气=1）：4。		柴油废气，内燃机燃烧柴油所产生的废气常能严重污染环境。废气中含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如 3,4-苯并芘。
--	--	--	--	---

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量的比值（Q）如下：当只涉及一种危险物质时，计算该物质总量与临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按照下列公式计算物质总量与临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目风险物质为乙醇（医用酒精）、乙醚、乙酸、硝酸、硫酸、次氯酸钠、柴油；根据计算，本项目危险物质 Q 值核算如下：

表 4.2-15 项目 Q 值核算表

危险物质	CAS 号	储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
乙醇	64-17-5	0.1	500	0.000200
乙醚	60-29-7	0.05	10	0.005000
乙酸	87-90-1	0.05	10	0.005000
硝酸	7697-37-2	0.05	7.5	0.006667
硫酸	7664-93-9	0.05	10	0.005000
次氯酸钠	7681-52-9	1	5	0.200000
柴油	68334-30-5	0.05	2500	0.000020
合计	/	1.35	3037.5	0.000444

由上表可知，本项目 Q 值为 0.000444， $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险

评价技术导则》（HJ 169-2018）：当 $Q < 1$ 时，建设项目环境风险潜势直接判定为 I，进行简单分析。

3、环境风险分析

（1）病原微生物传播疾病风险

病原微生物肆意传播不仅可造成医院内感染，亦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，未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。本项目存在风险：项目产生废水含有病原体、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，影响砚山县平远镇污水处理厂进水水质，对附近居民身体健康造成危害。

（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，其中可能存在传染性病原体，容易向周围环境传播。如果医疗废物管理不当，对环境和人体健康造成的危害较大。

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/桶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》（GB 18597-2023），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。本环评要求建设方委托当地有资质单位清运处理。

（4）危化品泄漏风险

本项目涉及化学品主要为乙醇（医用酒精）、乙醚、乙酸、硝酸、硫酸、次氯酸钠、柴油等。如果发生泄漏均会对人体和环境的健康造成危害风险。酒精、柴油属易燃物质，一旦泄露有可能引起火灾甚至爆炸的危险。

（5）消毒药剂使用风险

项目存在的风险物质为次氯酸钠，次氯酸钠非易燃，但具腐蚀性氯酸钠长时间与酸接触易释放出有毒气体，引起灼伤，刺激眼睛，呼吸系统和皮肤。

4、环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施

1）病原微生物传播疾病风险防范措施

- 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》（HJ 2029-2013）中 12.4.1 可知，医院污水处理工程应设事故应急池，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事故应急池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的 30%。本项目事故应急水池设置应考虑项目实际污水排放量（178.72m³/d）以及预留一定的应急储存空间，根据建设单位提供资料，本项目事故应急池容积为 60m³，满足非传染病医院污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的 30%要求。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。事故应急水池应做好防渗工作，地面进行硬化防渗处理。

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：有资质的单位应使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，运送工具使用后应当在指定的地点消毒和清洁；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) 危化品泄漏风险防范措施

项目酒精、乙醚、冰乙酸、碘伏、过氧化氢、硝酸、硫酸、医用氧气、氩气和氮气等应配置专用的供应室，储存在阴凉、干燥的库房内，包装必须完整密封，防止吸潮，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》（GB 190-2009）中相关类别进行设置。此外在储存场所张贴危化品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) 消毒药剂使用环境保护管理措施

- a、消毒剂应储存在阴凉、干燥通风的库房内，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，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和土壤环境造成污染影响；

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。

(2) 应急要求

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。

4、环境风险评价结论

本项目在运营过程会产生以下风险：①带有致病性微生物病人存在着致病微生物（细菌、病毒）环境风险；②医疗废水事故排放风险；③医疗废物事故泄漏风险；④危化品泄漏风险；⑤消毒药剂使用风险。本环评要求建设单位在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，严格采取本环评提出的相应防范措施后，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	NH ₃ 、H ₂ S、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
	医疗废物暂存间	臭气浓度	医疗废物暂存间（容积 200m ³ ，占地 50m ² ）单独设置，分类收集暂存，按要求采取医疗废物密封及防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期（1 次/天）清扫消毒，及时对医疗废物进行清运	
	生活垃圾收集点	臭气浓度	生活垃圾桶设置带盖式，日产日清；设置生活垃圾收集点（房），需要密闭，及时收集清运生活垃圾	
	食堂油烟	油烟废气	设置一台油烟净化设备，净化率 85%，将油烟集中处理后通过管道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的大型标准限值
	地上和地下停车场	CO、NO _x 等	地上停车场地势较为空旷，尾气通过自然稀释扩散；地下车库内设置机械通风系统，通风换气次数不低于 6 次/h，用于排放地下车库汽车尾气	—
	备用柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	发电机组产生的尾气靠自然通风扩散	—
地表水环境	一期工程废水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -H、TP、TN、粪大肠	一期工程运营期门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、后勤办公废水均进入化粪池（200m ³ ）预处理	一期、二期工程废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB
	二期工程废水			
	三期工程废水			

		菌群、动植物油等	理，食堂废水经隔油池（20m ³ ）处理，化粪池预处理；二期工程运营期住院废水、被服洗涤废水均进入化粪池（200m ³ ）预处理，两期工程废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达标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。三期工程建成后，医院所有废水均经院内自建污水管网排入污水处理站处理，处理达标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。处理工艺为“格栅井+预消毒池+脱氯池+调节池+水解/初沉池+生化反应池+二沉池+（深度处理）+消毒池”，处理规模 400m ³ /d。设置事故应急池 60m ³ 。	18466-2005）表 2 中预处理标准排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求；三期工程完成建设后，医院所有废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 中传染病医疗机构水污染物排放限值要求
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、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；厂界北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 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	<p>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，危险废物暂存间容积为 200m³，面积为 50m²。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；</p> <p>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；</p> <p>③检验废液利用废液收集桶（50L）暂存在医疗废物暂存间暂存，委托有资质单位统一清运处置；</p> <p>④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；</p> <p>⑤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；</p> <p>⑥餐厨垃圾经食堂设置的塑料桶收集后交由环卫部门处置；</p> <p>⑦废包装材料分类收集后外售废品收购站。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区：医废暂存间、医疗废物装载区、污水处理区、柴油发电机房（含储油间）采用防渗混凝土做地面硬化，铺设 2mm 厚 HDPE 膜或其他人工防渗层，确保等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 K≤10⁻¹⁰cm/s；</p> <p>②一般防渗区：污水处理站房、预消毒池、化粪池、事故应急池、生活垃圾房、消防水池、污水管网，在防渗混凝土地面硬化的基础上，铺设地砖，确保等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数 K<10⁻⁷cm/s；</p> <p>③简单防渗区：道路、广场及其他区域，采用防渗混凝土做地面硬化。</p>
生态保护措施	<p>运营期严格落实水、大气、噪声和固废污染的防治对策是保护区域生态环境的重要举措。此外，本环评提出以下生态环境保护措施；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，有利于改善区域生态环境。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。</p>
环境风险防范措施	<p>（1）病原微生物传播疾病风险防范措施：①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；②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；③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。</p> <p>（2）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</p>

	<p>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 60m³，符合要求。</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）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。</p> <p>（5）消毒药剂使用环境保护管理措施：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日常加强投药装置的检查与维修力度，避免发生泄漏现象。</p> <p>（6）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。</p>
其他环境管理要求	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>③项目环境影响评价报告表通过审批，取得批复文件后，建设单位应立即申请排污许可证，项目建成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>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。</p>

六、结论

本项目位于砚山县丰湖社区，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、废水和噪声能够实现达标排放，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

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)	现有工程 许可排放量	在建工程 排放量(固体废物 产生量)	本项目 排放量(固体废物 产生量)	以新带老削减 量 (新建项目不 填)	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)	变化量
废气		NH ₃				0.030t/a		0.030t/a	0.030t/a
		H ₂ S				0.003t/a		0.003t/a	0.003t/a
废水		COD				3.92t/a		3.92t/a	3.92t/a
		BOD ₅				1.96t/a		1.96t/a	1.96t/a
		SS				1.56t/a		1.56t/a	1.56t/a
		NH ₃ -H				0.66t/a		0.66t/a	0.66t/a
		粪大肠菌群 数				3.913968×10 ⁶ (个/L·a)		3.913968×10 ⁶ (个/L·a)	3.913968×10 ⁶ (个/L·a)
一般工业 固体废物		废包装材料				1t/a		1t/a	1t/a
		生活垃圾				705.48t/a		705.48t/a	705.48t/a

	餐厨垃圾				120.45t/a		120.45t/a	120.45t/a
危险废物	医疗废物				112.78t/a		112.78t/a	112.78t/a
	废药物药品				0.08t/a		0.08t/a	0.08t/a
	检验废液				0.2t/a		0.2t/a	0.2t/a
	污泥				9.78t/a		9.78t/a	9.78t/a

注：!Undefined Bookmark, 6\=!Undefined Bookmark, 1\=!Undefined Bookmark, 3\=!Undefined Bookmark, 4\=!Undefined Bookmark, 5\; !Undefined Bookmark, 7\=!Undefined Bookmark, 6\!Undefined Bookmark, 1\