

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目

建设单位: 花垣县石栏镇雅桥卫生院

编制日期: 2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	80
附表一：建设项目污染物排放量汇总表	81

附表：

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1：委托书

附件 2：项目原环评批复

附件 3：项目监测报告

附件 4：事业单位法人证书

附件 5：医疗机构执业许可证

附件 6：危废处置协议

附件 7：消毒粉质检报告

附件 8：污水处理系统加药台账

附件 9：医疗废物转移联单

附件 10：污水接管协议

附件 11：土地使用权证

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：项目监测布点图

附图 4：环境敏感目标示意图

附图 5：现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	吴清泉	联系方式	18174370350
建设地点	花垣县石栏镇雅桥村		
地理坐标	E109° 25' 11.86" , N28° 25' 0.31"		
国民经济行业类别	Q8423 乡镇卫生院	建设项目行业类别	“四十九、卫生”中“108.基层医疗卫生服务 842”中“其他（住院床位 20 张以下除外）”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	567	环保投资（万元）	46.5
环保投资占比（%）	8.20	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：卫生院始建于 1953 年	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1.1 其他符合性分析 1.1.1 产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类代码表（2019修订版）》（GB/T4754-2017），项目属于“Q8423乡镇卫生院”；属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（部令第16号）中“四十九、卫生”中“108.基层医疗卫生服务842；”中“其他（住院床位20张以下除外）”。 根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2021年第49号令修改版），项目属于鼓励类中“三十七条卫生健康中一卫生咨询、医疗知识等医疗信息服务和健康管理服务，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务，中医养生保健服务”；根据《市场准入负面清单》（2022年版），项目属于许可准入类中“十七、卫生和社会工作”。同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录》（2021年第49号令修改版）中规定的限制类和淘汰类设备和工艺，视为允许类。 综上所述，本项目建设符合国家产业政策。 1.1.2 规划符合性分析 （1）与《关于深化医药卫生体制改革的意见》符合性分析 根据中央国务院2009年3月发布的《关于深化医疗卫生体制改革的意见》，其中强调“鼓励和引导社会资本发展医疗卫生事业，积极促进非公立医疗卫生机构的发展，形成投资多元化，投资方式多样化的办医体制，鼓励社会资本依法兴办非营利性医疗机构”，本项目属于乡镇卫生院，可有效的改善区域医疗卫生服务条件，提高人民群众的水平，具有良好的社会效益，能够较好的符合区域卫生规划要求。 （2）与《湖南省人民政府办公厅关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的实施意见》（湘政办发〔2018〕31号）符合性分析 《湖南省人民政府办公厅关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的实施意见》（湘政办发〔2018〕31号）中明确放宽市场准入。各地要统筹考虑多层次医疗需求，完善规划调控方式，优化配置医疗资源，促进社会办医加快
---------	---

	发展，凡符合规划条件和准入资质的，不得以任何理由限制。社会办医疗机构在医疗技术、人员准入等方面，与公立医疗机构同等对待，不得额外增加限制条件。对社会办医疗机构配置大型医用设备可合理放宽规划预留空间。个体诊所设置不受规划布局限制。在设置审批专科医院等医疗机构时，将审核重点放在人员资质与技术服务能力上。本项目属于乡镇卫生院，有利于改善花垣县医疗卫生服务条件，保障人民群众健康安全，满足人民群众日益增长的就医需求，符合《湖南省人民政府办公厅关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的实施意见》（湘政办发〔2018〕31号）的意见。 （3）与《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021年1月29日湖南省第十三届人大第四次会议批准）符合性分析 纲要指出要把保障人民健康放在优先发展的战略位置，坚持预防为主、病有所医的方针，深入实施健康湖南行动，织牢公共卫生防护网，为人民提供全方位全周期健康服务。推进优质医疗资源提质扩容。推进市州高水平综合医院建设，加强精神、妇孺儿童、老年康复护理、传染等专科医院和高水平肿瘤医院建设，分层分级打造一批省级临床重点专科，提升薄弱专科领域诊疗能力。推进组建专科联盟，深入实施城乡医院对口支援制度。加快实施县级医院提标扩能工程和救治能力提升工程，着力建设一批专病中心，支持县域三级医院创建。加快院前急救体系建设，构建快速响应机制和协同救治网络。提升基层医疗服务能力。加强基层医疗卫生机构房屋建设、设施设备配备、人才培养培训、特色专病专科建设。加强公共卫生服务。适应城乡居民健康需求，加快构建基本卫生健康服务全面覆盖、医疗卫生服务优质高效、疾病预防控制精准完善、突发公共卫生事件应对有力的公共卫生服务体系。 本项目属于乡镇卫生院，项目的实施建设有利于提升基层医疗卫生服务能力，保障人民群众健康安全，对地区医疗事业的发展具有积极的作用，符合湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要要求。 （4）与湘西州人民政府办公室印发《湘西自治州卫生健康服务能力提升五年行动计划（2020-2025年）》的通知（州政办发〔2020〕18号）符合性分析 为贯彻落实习近平总书记在中央全面深化改革委员会第十二次会议上关于完善重大疫情防控体制机制、健全公共卫生应急管理体系，抓紧补短板、堵漏
--	--

	洞、强弱项的指示精神，湘西自治州人民政府办公室印发了《湘西自治州卫生健康服务能力提升五年行动计划（2020-2025年）》的通知。通知中指出：从2020年起，力争用5年的时间，以州、县、乡、村四级卫生健康服务机构基础设施建设、医疗设备配置、人才队伍建设为重点，着力完善疾病预防控制体系、重大疫情防控救治体系、公共卫生服务体系和卫生应急管理体系等四大体系；建设州卫生应急指挥调度中心、公共卫生临床中心、妇幼健康服务中心、中医药民族医药临床诊疗中心、武陵山片区区域诊疗中心等五大中心。 本项目属于乡镇卫生院，项目的实施建设有利于提升基层医疗卫生服务能力，完善湘西州公共卫生服务体系，提高人民群众的水平，具有良好的社会效益，项目建设符合《湘西自治州卫生健康服务能力提升五年行动计划（2020-2025年）》总体目标要求。 （5）与《花垣县国土空间总体规划（2021-2035年）（征求意见稿）》符合性分析 根据《花垣县国土空间总体规划（2021-2035年）（征求意见稿）》中第四节构建公共服务设施体系和城乡生活圈第76条：医疗卫生设施规划 推进高等级医疗设施均衡布局，依托县域二级医院资源，推进优质医疗设施在人口集聚区布局。整合提升现有设施，促进二级综合性医院向三级综合性医院或三级中西医结合医院转化。构建区域老年医疗护理和康复医疗服务体系，加快促进花垣县医养合作一体化，鼓励医疗卫生设施与养老设施等集中或邻近设置、复合使用。 规划至2025年医疗卫生机构千人床位7.07张，规划至2035年医疗卫生机构千人床位数9张，病床总数达到2601张。规划对花垣县人民医院、花垣县石栏镇雅桥卫生院进行扩建，并按照规定增加床位数量；将5个乡镇卫生院创建为二级医院，至2025年规划将麻栗场镇中心卫生院创建为二级医院，至2035年陆续将边城镇中心卫生院、吉卫镇中心卫生院、龙潭镇中心卫生院、民乐镇中心卫生院4所乡镇卫生院创建为二级医院；至2035年新增一所专科医院，提升花垣县医疗卫生水平。原则上每个社区（村）级服务圈设置一处标准化社区卫生服务站或村卫生室，保障急救救治30分钟覆盖面。 第七节公共服务设施与社区生活圈第158条卫生医疗设施规划：完善城市
--	--

医疗卫生设施体系，重点发展县级医院为区域性医疗中心，加强专业公共卫生机构建设，提升基层医疗卫生服务能力，至 2035 年，实现居民人均公共医疗卫生设施用地达到 0.7 平方米/人，社区卫生医疗设施步行 15 分钟覆盖率达到 100%，满足社区居民医疗设施需求。

建立以三级综合医院为核心、一级医院和专业医院为辅助、防疫保健站为基础的医疗卫生系统。完善中心城区等级医院建设，逐步提升县级医疗机构设施、医疗服务水平，提升医疗机构评级。保留现状县级医疗卫生设施 5 处，包括花垣县人民医院、县中医院新院区、花垣县妇幼保健院老院区和新院区、疾病预防控制中心等，进一步发展特色专科医院，规划新增大型医疗卫生设施 1 处，苗医专科医院，选址在空港新区。

本项目属于乡镇卫生院，项目的实施建设有利于提升基层医疗卫生服务能力，与《花垣县国土空间总体规划（2021-2035 年）（征求意见稿）》相符合。

1.1.3 “三线一单”控制要求符合性分析

（1）与湖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（湘政发[2020]12 号）符合性分析

本项目位于花垣县石栏镇雅桥村，根据《湖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》（湘政发〔2020〕12号）及《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（州政发〔2020〕23号）可知，本项目所在地石栏镇属于优先保护单元，项目与湖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符合性分析对照表见下表。

表 1-1：与湖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对照表

序号	管控对象		是否属于	管控要求	符合性分析
1	生态空间	生态保护红线、一般生态空间	属于水土保持功能重要区、水土流失敏感区	1.水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等；生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区。 2.禁止在崩塌滑坡危险区、泥石流易发区取土、挖砂、	雅桥卫生院始建于 1953 年，现补办环评手续，所在区域为石栏镇镇区，院区内地面已全部硬化，施工活动主要为

				采石或者开采零星矿产资源等可能造成水土流失的活动；禁止毁林、毁草开垦和采集发菜；禁止在水土流失重点预防区全垦整地造林、全垦抚育幼林；禁止在水土流失重点预防区、重点治理区挖山洗砂、铲草皮、挖树兜或者滥挖中草药材。 3.在水土流失严重并可能对当地或下游造成严重危害的区域实施水土保持工程，进行重点治理。	环保工程的改造行为，不新增用地，对区域水土流失的影响较小。
2	大气环境优先保护区	环境空气一类功能区	不属于	/	/
3	水环境优先保护区	饮用水水源保护区所在水环境优先保护区、水产种质资源保护区所在水环境优先保护区、湿地公园所在水环境优先保护区、江河源头所在水环境优先保护区	不属于	/	/
4	农用地优先保护区	永久基本农田区域	不属于	/	/

综上，本项目在严格落实工程设计及评价要求的各种污染防治及管理措施后，项目符合湖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中有关要求。

（2）与《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（州政发〔2020〕23号）符合性分析

结合《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》州政发〔2020〕23号，本项目所在地石栏镇属于花垣优先保护单元2（ZH43312410002）。

本项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析以及湘西自治州环境管控单元（石栏镇）生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-2：项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析

管控维度	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	(1.1) 产业准入应符合《花垣县产业准入负面清单》，畜禽养殖产业布局应符合《花垣县畜禽养殖“三区”划分方案》，水产养殖产业布局应符合《花垣县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》。 (1.2) 禁止规模小于10万吨/年建筑石料和小于3万立方米/年饰面用石料矿山开采。 (1.3) 麻栗场镇湘西机场片区：在湘西机场片区规划范围建设具有湘西民族特色、山地生态特色、现代风情的靓丽特色的旅游特色小镇。规划机场西南山脚区域作为近中期重点建设区域，东南山脚区域作为远景发展控制区域，临近机场周边区域为禁止建设区。区域整体以生态保护为核心理念，严格服从机场限高要求，建筑以低层、多层为主，严格控制中高层建筑。 (1.4) 协调好矿产开发与古苗河国家湿地公园、下寨河饮用水水源保护区、边城—古苗河风景名胜区、古苗河地质公园的关系，避免矿区占用自然保护地。	对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2021年第49号令修改版），本项目属于乡镇卫生院，为鼓励类，不在花垣县产业准入负面清单内。	符合
污染物排放管控	(2.1) 现有矿产资源开采、加工及其他产生污染的企业限期开展提标升级改造，涉重金属排放企业污染物排放执行特别排放限值。新建涉重金属污染物排放项目应实施重金属污染物1.5倍量替代。 (2.2) 完善集镇生活污水收集处理设施，实现污水达标排放。完善生活垃圾收集转运设施，禁止露天焚烧垃圾。 (2.3) 石栏镇：花垣县民乐锰矿区矿山地质环境及损毁土地重点治理区（包括民乐矿区锰矿6座矿山及13座闭坑矿山）：规范采矿活动，加大该区矿山整合力度、加强废渣排放管理，提高废渣综合利用率，实施支挡工程，预防废石流灾害，治理地面变形，回填塌陷坑，加大土地复垦及生态恢复力度。 (2.4) 双龙镇：做好“金钉子”地质公园保护工作，不得在“金钉子”地质公园及周边保护范围内开展矿石（含砂石）开采、加工等有损害地质功能的的活动。	不涉及	符合
环境风险防控	(3.1) 加强涉矿村饮用水日常检测，掌握辖区内饮用水安全状况；对矿区周边村尽量采用集中式供水，解决当地群众饮用水安全风险问题。 (3.2) 可能发生突发环境事件的工矿企业应按相关要求编制并实施突发环境事件应急预案，认真落实各项环境风险事故防范措施。	不涉及	符合
资源开发效率要求	(4.1) 能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁能源，鼓励秸秆资	项目使用电能、液化气，均属于	符合

	源化、能源化利用。	清洁能源	
表 1-3：与区域“三线一单”符合性分析			
内容	符合性分析	结论	
生态保护红线	项目选址于花垣县石栏镇，不涉及花垣县生态保护红线，满足生态保护红线要求	符合	
资源利用上限	项目建成运行后，以“节能、降耗、减污”为目标，通过采取内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废水达标处理、污染治理等多方面合理可行的措施，可有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合	
环境质量底线	本项目周边声环境、环境空气质量均能达到相应环境目标要求；根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段及生产运行阶段，各项污染物对周边的影响较小，不触及环境质量底线	符合	
负面清单	根据《湖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》（湘政发〔2020〕12号）、《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（州政发〔2020〕23号），本项目不属于文件里的负面清单范围	不在负面清单范围内	
综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。			
1.1.4 与《湖南省主体功能区规划》相关符合性分析			
根据《湖南省主体功能区规划》，花垣县属于国家级重点生态功能区，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的生态区域。根据该规划，重点生态功能区是指生态系统十分重要，关系到国家或省内较大范围的生态安全，资源环境承载能力较弱、大规模集聚经济和人口条件不够好，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力的区域。 本项目与《湖南省主体功能区规划》内容符合性分析见下表。			
表 1-4：本项目与《湖南省主体功能区规划》相符性分析			
序号	《湖南省主体功能区划》中重点生态功能区与项目相关的发展方向要求	本工程相关内容	是否符合
1	保持水土，实施水土流失预防监控和生态修复工程，加强流域综合治理，营造水土保持林，禁止毁林开荒，推行节水灌溉，适度发展旱作农业，限制陡坡垦殖，合理开发自然资源，加大工矿区环境整治和生态修复力度，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。	本项目现在已施工结束，施工期间土石方合理利用，经过历史影像和资料收集，区域周边生态完整，未造成水土流失，施工过程中合理使用临时排水以及挡拦措施，营运期布置排水设施以及景观绿化，增强区域的水土保持能力。	符合

2	维护生物多样性。落实保护措施，禁止滥捕滥采野生动植物，保护自然生态走廊和野生动物栖息地，促进自然生态系统恢复，保持野生动植物物种和种群平衡，实现野生动植物资源良性循环和永续利用。对生态环境已遭破坏地区，积极恢复自然环境。加强外来入侵物种管理，防止外来有害物种对生态系统的侵害。	项目选址于花垣县石栏镇雅桥村，现已施工结束进入运营期，施工期间在控制红线范围内施工，并未对周边生态造成影响，现项目区布置绿化，项目建设前后对区域生物多样性影响较小。	符合
3	在不损害生态功能的前提下，因地制宜发展适度资源开采、农林产品生产加工等资源环境可承载的适宜产业，积极发展第三产业。严格限制高污染、高能耗、高物耗产业，淘汰污染环境、破坏生态、浪费资源的产业。	结合国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2021年第49号令修改版）、《湖南省“两高”项目管理名录》，本项目不属于禁止、淘汰类，且不属于“两高”项目，本项目使用电能、液化气，不使用高能耗、高污染能源。	符合

综上分析，本项目建设情况符合《湖南省主体功能区划》中重点生态功能区的发展方向要求。

1.1.5 与《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

结合《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》中第五章深入打好污染防治攻坚战推动生态文明建设行稳致远中与本项目相关的发展规划，本项目与《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析见下表。

表 1-5：项目与《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

序号	《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》中与项目相关的发展规划	本工程相关内容	是否符合
第一节系统治理，提升水生态环境质量			
1	持续深化污染减排。继续以企业和工业聚集区为重点，系统推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，省级及以上工业园区污水管网全覆盖，实现园区污水全收集，污水集中处理设施稳定达标运行，在线监控联网正常。规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。	项目位于花垣县石栏镇，医疗废水通过一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后接入市政污水管网，进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至兄弟河。	符合
第二节分级管控，保障土壤环境质量			
2	明确土壤环境质量底线。按照土壤环	项目位于花垣县石栏镇，现占	符合

		境质量“只能更好、不能变坏”的基本要求，土壤环境质量底线为：土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，2025年受污染耕地安全利用率达及污染地块安全利用率达95%。以耕地和饮用水水源地土壤为重点，划定土壤环境保护优先区域。将基础农田保护区域作为土壤优先保护区域。	地类型为医卫慈善用地，不占用农田等土壤敏感区，项目用地内地面均硬化（绿化带除外），且进行分区防渗，故本项目对区域土壤环境影响较小。	
	第三节精准施策，持续改善大气环境质量			
	3	推进PM _{2.5} 与臭氧的系统治理。持续推进工业污染源全面达标排放，继续实施大气重点污染物总量控制，对湘西高新区等全州9个工业园区进行涉气企业集中整治，根据园区企业特点逐个制定整治措施，编制工业园区废气专项整治方案，做到“一区一案”，建立涉气排放企业清单，明确具体整治要求和重点整治项目，落实“网格化”管理，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。	项目位于花垣县石栏镇雅桥村，食堂油烟经油烟净化器净化处理后排放；公厕、垃圾站恶臭加强管理、定期清扫、清运；备用柴油发电机废气经收集后通过烟气通道排放；厂区污染物均能达标排放对周边大气环境污染影响较小。	符合
	4	加强重点行业脱氮治理设施升级改造。推进工业炉窑全面达标排放，2022年前完成重点行业工业炉窑主要大气污染物提标改造，到2025年底前，烧结砖瓦企业完成高效脱硫除尘改造。	本项目设置备用柴油发电机用于应急使用，年使用次数极少，且使用的燃料为轻质柴油，大大降低了氮氧化物的产生量。	符合
	5	强化扬尘源及社会源治理。强化扬尘污染治理精细化管控，制定湘西州扬尘污染管理办法，严格落实建筑工地施工“六个100%”。推进绿色施工，积极推广使用自动化、机械化的高效降尘设备设施。	本项目始建于1953年，施工期已结束，经调查，施工期间，建设单位严格执行《湘西自治州大气污染防治实施方案》的六个不开工和六个100%，洒水抑尘，布置洗车平台，运输车辆使用土工布覆盖等措施，采取以上措施后，本项目施工期对区域大气环境影响较小。	符合
	6	强化餐饮油烟和露天烧烤治理，实施县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖，对未安装油烟净化设施、不正常使用油烟净化设施或者未采取其他油烟净化措施，超过排放标准排放油烟的，依法责令改正，并处以罚款；拒不改正的，责令停业整治。推进秸秆资源化利用，禁止大量焚烧秸秆。	食堂油烟经油烟净化器净化处理后排放	符合
	综上，本项目规划建设内容与《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》中规划内容相符。			

1.1.6 项目选址及平面布置合理性分析

本项目位于花垣县石栏镇雅桥村，东临团雅线，南侧、西侧、北侧环绕雅桥村居民。项目用地不在花垣县生态红线范围内，不涉及基本农田和公益经济林，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区以及其他需要特殊保护的区域。卫生院始建于 1953 年，其用地为医卫慈善用地，符合项目用地要求，根据环境质量监测结果，项目区域环境空气质量、声环境质量均满足环境质量标准要求。

项目东侧为主入口，进入后为门诊楼，门诊楼西侧为住院楼，住院楼西北侧为宿舍楼，中部为停车场及休息活动区，整体呈现“L”形状。一体化污水处理设施布设在宿舍楼西北角，位于院区整体风向的下风向位置；危废间布设在门诊楼一楼隔间；食堂布设在宿舍楼和住院楼中间。院区设有围墙与周边建筑物分隔，中部设有绿化区以美化环境和避免臭气对院内病人的影响。

综上，项目选址及平面布置较为合理。

1.1.7环保投资

本项目总投资约 567 万元，环保投资 46.5 万元，约占总投资的 8.20%，具体明细见下表。

表 1-6：项目环保投资估算一览表

项目		处理措施及设施	估算投资（万元）
废水治理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后（含油废水经隔油池预处理后再进入化粪池），利用污水提升泵，将污水提升至一体化污水处理设施处理	3
	医疗废水	医疗废水通过一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后接入市政污水管网，进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至兄弟河	30
	化验废水	利用化验室废液收集桶进行收集，采取中和处理法进行预处理，中和至 pH 呈中性后进入化粪池，随后利用污水提升泵，将污水提升至一体化污水处理设施进行处理	0.2
废气治理	食堂油烟	油烟管道、油烟净化器	2
	污水站臭气	密闭设置、自然通风和植物吸收稀释	1
	汽车尾气	加强管理、设置标志标识、植被吸收	0.2

		柴油发电机燃烧废气	经设备自带烟道集中排放，柴油发电机排烟管要求高出屋顶 1.5m，并设置防爆装置及防雨帽	0.3
	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声、减震等	1
	固废处置	生活垃圾、消毒粉包装物	垃圾收集箱，纳入城乡同建同治统一收集处理	0.5
		医疗垃圾	医疗固废暂存间，交由有资质单位处理	3
		污泥	设污泥收集桶，人工投加石灰进行消毒干化，密闭封袋后送至危废间进行暂存，按照感染性废物委托有资质单位处理	1
	环境风险		柴油发电机房柴油桶贮存区应设置围堰，围堰内并设防渗软膜，其总储存量不应大于 1m ³ ；规范危废间防腐、防渗措施	1
			规范设置环保标识及废水处理站台账	0.3
			设置一个 4.5m ³ 的事故应急池	2
	绿化		种树、花、草等	1
	合计		/	46.5

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 雅桥卫生院始建于 1953 年，于 2016 年 4 月委托永清环保股份有限公司编制了《花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目环境影响报告表》，2016 年 12 月 28 日，花垣县环境保护局以花环评【2016】107 号对该项目环评报告作出批复。 根据《花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目环境影响报告表》（永清环保股份有限公司，2016 年 4 月）建设内容，规划于花垣县石栏镇油麻村新建雅桥卫生院新院区，原位于石栏镇雅桥村的老院区不再运行，原有用房及占地由政府统一回收另做他用。但由于雅桥卫生院新院区审批流程未通过，实际上新院区未建设，为满足乡镇基础医疗卫生服务，现雅桥卫生院老院区保留，对其进行补办环评手续。 花垣县石栏镇雅桥卫生院选址位于花垣县石栏镇雅桥村，占地面积 3 亩（2000 平方米），工程内容包括：1 栋门诊楼、1 栋住院楼、1 栋住宿楼、1 栋食堂，设有 50 张床位，共有职工 33 人。 建设单位于 2023 年 5 月委托长沙博大环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作，接受委托后，我公司环评技术人员按照有关环保法律法规和《环境影响评价技术导则》的要求，通过现场踏勘、收集资料、走访调查、分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上编制本环评报告表。 2.2 项目概况 2.2.1 项目简况 （1）项目名称：花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目 （2）建设地点：花垣县石栏镇雅桥村 （3）建设单位：花垣县石栏镇雅桥卫生院 （4）建设性质：新建 （5）工程总投资：总投资为 567 万元。 （6）建设内容及规模：开设床位 50 张，主要工程内容包括 1 栋门诊楼、1 栋住院楼、1 栋住宿楼、1 栋食堂。
------	--

(8) 劳动定员：设有职工 33 人，年工作 365 天。

2.2.2 工程建设内容

主要建设内容及规模见下表。

表 2.2-1：项目建设内容及规模

工程组成		工程内容、工程规模	备注
主体工程	门诊综合楼	占地面积 280m ² ，3 层建筑，一层设门诊西医诊断室，中医诊断室，妇科门诊，门诊清创室，门诊换药室，发热门诊，腹泻门诊，西药房，中药房，药品库房）。二层设为 B 超，化验、放射等医技科室。三层设为公共卫生服务区（预防接种室，儿童保健室，妇幼保健室，重点人群管理室，档案室，体检室，健康宣教室，化验室，B 超室，心电图室，理疗室，放射室）	已建成
	住院楼	占地面积 250m ² ，3 层建筑，一、二、三层设为病房、值班室、医护办公室、治疗室等	已建成
辅助工程	职工宿舍	5 层建筑，建筑面积 900m ² ，用于员工住宿生活	已建成
	食堂	1 栋一层的食堂，建筑面积为 50m ²	已建成
贮运工程	地面停车场	设有地面停车位 4 个	已建成
公用工程	给水	区域自来水	已建成
	排水	项目排水系统采用雨污分流制，各单体均设雨水专用立管，收集屋面雨水后排入室外明沟中；医务人员生活用水、门诊医疗废水及住院废水经院内一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后接入市政污水管网，进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至兄弟河。	已建成
	供电	用电引自花垣县供电网，自备柴油发电机 1 台，以供临时断电备用，项目柴油发电机未设在院内，租用卫生院北侧外民房进行存放。	已建成
	暖通	卫生间采用卫生间通风机经卫生间排风竖井排至屋面，排风支管上设止回阀。本项目不设置热水锅炉，仅在各楼层设置有开水房及热水房，采用电加热形式。另外不设置中央空调系统，各个诊室、病房、办公室等均采用分体式空调通风供暖。	已建成
环保工程	污水处理	医务人员生活用水、门诊医疗废水及住院废水经院内一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后接入市政污水管网，进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至兄弟河	已建成
	废气处理	污水处理站臭气：密闭设置+自然通风和植物吸收稀释 食堂油烟：油烟管道+油烟净化设备	已建成

			柴油发电机燃烧废气：经设备自带烟道集中排放	
		固废处理	生活垃圾、消毒粉包装物：经垃圾箱分类收集后，纳入城乡同建同治统一收集处理； 餐饮垃圾：餐厨垃圾设有专用收集桶，由石栏镇政府派专门人员回收； 医疗垃圾：医疗用品、纱布、绷带、手术切除物等定期交湘西自治州宇明环保科技有限公司处置； 污泥：设污泥收集桶，人工投加石灰进行消毒干化，密闭封袋后送至危废间进行暂存，按照感染性废物进行处理。	已建成
		噪声处理	优化布局基础减振、隔音设备、绿化隔离等	已建成
	生态工程	厂区绿化	种植花草、树木	已建成
	环境风险	柴油发电机房柴油桶贮存区应设置围堰，围堰内并设防渗软膜，其总储存量不应大于 1m ³ ；规范危废间防腐、防渗措施		以新带老
		规范设置环保标识及废水处理站台账		以新带老

2.2.3 医疗设备

卫生院主要医疗设备见下表。

表 2.2-2：卫生院主要医疗设备一览表

序号	名称	数量	型号	备注
1	全自动生化分析仪	1 台	BS-600	现有
2	全自动发光分析仪	1 台	CL-1200i	现有
3	五分类血球仪	1 台	BC-3000plus	现有
4	荧光免疫定量分析仪	1 台	Getein1600	现有
5	电解质仪	1 台	IMS-972Popular	现有
6	全自动凝血分析仪	1 台	L1000e	现有
7	尿常规分析仪	1 台	UC-200B	现有
8	尿沉渣分析一	1 台	URIT-1260	现有
9	DR	1 台	DRX502	现有
10	彩超	1 台	DC-7	现有
11	心电图机	1 台	ECG-6111	现有
12	一体化处理站	1 套	/	现有
13	备用柴油发电机	1 套	/	现有

2.2.4 主要原辅材料消耗

卫生院一体化污水处理设施采用复合单过硫酸氢钾消毒粉进行消毒灭菌，

项目主要原辅材料消耗详见下表。

表 2.2-3：项目药品及耗材清单

序号	名称	数量
1	冰硼散	根据实际需要出售
2	甲硝唑	
3	利君沙	
4	安神补脑液	
5	阿西洛韦乳膏	
6	红霉素软膏	
7	罗红霉素软膏	
8	布洛芬片	
9	阿司匹林肠溶片	
10	复方草珊瑚含片	
11	黄氏响声丸	
12	硫糖铝片	
13	ATP 片	
14	利福平胶囊	
15	奥美拉唑胶囊	
16	西咪替丁片	
17	左旋咪唑片	
18	异胍片	
19	阿苯达唑片	
20	复方降压胶囊	
21	碳酸氢钠片	
22	呋塞米片	
23	抗骨增生片	
24	先锋 5 号	
25	阿奇霉素	
26	头孢哌酮	
27	三七片	
28	奥硝唑注	
29	替硝唑注	
30	凝血酶	

表 2.2-4：项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	消耗量	备注
1	手术刀、剪、钳	15 包/a	消毒后可重复使用
2	塑胶手套	2200 双/a	一次性用品，1 包 1 双
3	一次性输液器	2.8 万支/a	一次性用品，500 支/件
4	一次性针筒	0.9 万根/5d	一次性用品，100 根/箱
5	纱布	20 包/a	一次性用品，200 片/包
6	棉签	2100 包/a	一次性用品，50 根/包
7	中药材	0.2t/a	一次性熬制
8	84 消毒剂	240 瓶	500g/瓶
9	碘酒	150 瓶	500mL/瓶
10	生理盐水	50 瓶	2500mL/瓶
11	医用酒精	400 瓶	100mL/瓶
12	水	6391.1t/a	自来水
13	电	33 万度/a	市政供电
14	柴油	1.06t/a	备用发电，最大暂存 200kg
15	复合单过硫酸氢钾消毒粉	180kg/a	污水消毒，1kg/瓶
16	氧气	/	制氧机制备，手术室利用氧气瓶贮存氧气，最大贮存数量为 6 瓶，单瓶容量 40L，最大可储存氧气 0.35kg

表 2.2-5：主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	分子式	理化特性	安全性	毒理性质
1	84 消毒剂	NaClO	次氯酸钠溶液，微黄色溶液，有似氯气的气味，主要用于环境和物体表面消毒的含氯消毒剂，含有强力去污成份，可杀灭大肠杆菌	有致敏作用，放出的游离氯有可能引起中毒	LD50: 8500mg/kg（小鼠经口）；LC50: 无资料
2	医用酒精	C ₂ H ₅ OH	无色透明、易挥发，易燃烧，不导电的液体。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。凝固点-117.3℃。沸点 78.2℃。能与水、甲醇、乙醚和氯仿等以任何比例混溶。有吸湿性。与水能形成共沸混合物，共沸点 78.15℃。乙醇蒸气与空气混合能引起爆炸，爆炸极限浓度 3.5-18.0%（V）。酒精在 70%（V）时，对于细菌具有强烈的杀伤作用，也可作防腐剂，溶	易燃	LD50: 7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）LC50: 37620mg/m ³ , 10 小时（大鼠吸入）

				剂等。		
3	生理盐水	NaCl	0.9%的氯化钠水溶液，无色的澄体；味微咸	不易燃	用药过量可致高钠血症和低钾血症，并能引起碳酸氢盐丢失	
4	碘酒	/	为红棕色澄清液体；碘酒也叫碘酊，碘和碘化钾的酒精溶液。能渗入皮肤杀死细菌（2%-3%碘酒用作皮肤消毒。1%碘酒用作口腔黏膜消毒）。含碘（I）应为 1.80%~2.20%（g/ml），含碘化钾（KI）应为 1.35%~1.65%（g/ml）	不易燃	不能大面积使用碘酒，以防大量碘吸收而出现碘中毒	
5	复合单过硫酸氢钾消毒粉	2KHSO ₅ ·KHSO ₄ ·K ₂ SO ₄	主要成分包括单过硫酸氢钾、氯化钠、柠檬酸、硅酸钠、二氯异氰尿酸钠。有效氯含量 42~45%。具有杀菌消毒能力强、有效氯含量低的特点，反应生成的过氧酸兼具有效氯类、过氧类两类消毒剂的优点，从而能够避免因有效氯含量高而产生三致物，以及单纯使用过氧酸时的高浓度要求	/	低毒	
6	柴油	/	稍有粘性的棕色气体，熔点-18℃，引燃温度 257℃，沸点：283~338℃，相对密度（水=1）0.87~0.9。	易燃	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可能引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	

2.2.5 劳动定员及工作制度

劳动定员：医务工作人员为33人，卫生院设有宿舍楼。

工作制度：年工作365天，一天3班制，每班工作时间为8小时。

2.3 公用工程

2.3.1 供水

卫生院给水水源由城市给水管网供给。从城市给水管道上分别引入两根 D

	N150 的给水管接入。 本项目用水环节主要为病房用水、医务工作人员用水、门诊等医疗用水；食堂用水、洗衣用水、绿化及硬化地面洒水等。 用水情况的核算参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）、《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2020）执行，计算得出最大用水量。 （1）病房用水 项目每层设有公共卫生间，病房用水定额为 200L/床·d，住院人数按满负荷计算，为 50 床，用水量为 10m³/d（3650m³/a）。 （2）医务人员用水 卫生院医务人员为 33 人，工作 365 天，结合《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2020）表 30、农村居民生活用水定额，用水定额为 140L/人·d，，则医务人员总用水量为 4.62m³/d（1686.3m³/a）。 （3）门诊用水 根据卫生院提供资料，项目运营期间预计日最大接诊人数为 100 人/日，营业天数按照 365 天计，门诊病人用水标准为 10L/人·天，则用水量为 1.0m³/d（365m³/a）。 （4）食堂用水 食堂用水定额以 20L/人·d 计，预计食堂最大就餐人数为 30 人，则用水量为 0.6m³/d（219m³/a）。本项目中药煎煮在食堂进行熬制，结合卫生院历史运营情况，中药熬制次数较少，用水量纳入食堂用水范围内，因此本项目不再额外核算中药熬制设备清洗过程中用水量。 （5）洗衣房用水 洗衣用水标准为 60L/kg 干衣，每天需洗的干衣以 15kg 计，日用水量为 0.9m³/d（328.5m³/a）。 （6）绿化及道路清洗用水 根据卫生院提供资料，项目绿地和道路面积为 300m²，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中绿化浇灌以及道路洒水用水定额 3.0L/（m²·d），年清洗次数按 150 天计，则项目绿化及道路用水为 0.9m³/d（135m³/a）。
--	--

a)。

(7) 化验用水

卫生院会对病患进行拍片、检验等诊断行为，但无传染病房及化学制剂室等科室。卫生院采用 DR 拍片，无洗片废水产生，但样本检验过程会产生一定量的化验废水，主要为酸性废水。这些化验废水经过化验室废液收集桶收集后，经调节 pH 后排入一体化污水处理设施。结合卫生院历史经营情况，化验用水量约 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ 计，则化验年用水量为 $7.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 2.3-1：项目运营期用水一览表

序号	用水源	用水规模	用水系数	天数	用水量		排水量	
					m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
1	病房用水	50床	$200\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$	365d	10	3650	8.5	3102.5
2	门诊用水	100人	$10\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	365d	1.0	365	0.85	310.25
3	食堂用水	30人	$20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	365d	0.6	219	0.51	186.15
4	洗衣房用水	15kg	$60\text{L}/\text{kg}\cdot\text{d}$	365d	0.92	328.5	0.78	284.7
5	医务人员用水	33人	$140\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	365d	4.62	1686.3	3.93	1434.45
6	绿化及道路用水	300m^2	$3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$	150d	0.9	135	0	0
7	化验用水	/	$0.02\text{m}^3/\text{d}$	365d	0.02	7.3	0.017	6.205
合计					18.06	6391.1	14.587	5324.255

2.3.2 排水

(1) 雨水

屋面雨水经落水管流经地面与地面雨水汇集到排雨水管沟，最终排入城市雨水管网。

(2) 污水

生活污水、门诊废水、病床废水一起接入院区污水管网与食堂废水经隔油池处理后进入化粪池处理，之后经一体化污水处理设施处理；化验废水经过化验室废液收集桶收集预处理后再排入一体化污水处理设施处理，一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）表 2 预处理标准后接入市政污水管网，进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至兄弟河。

项目水平衡情况如下图所示：

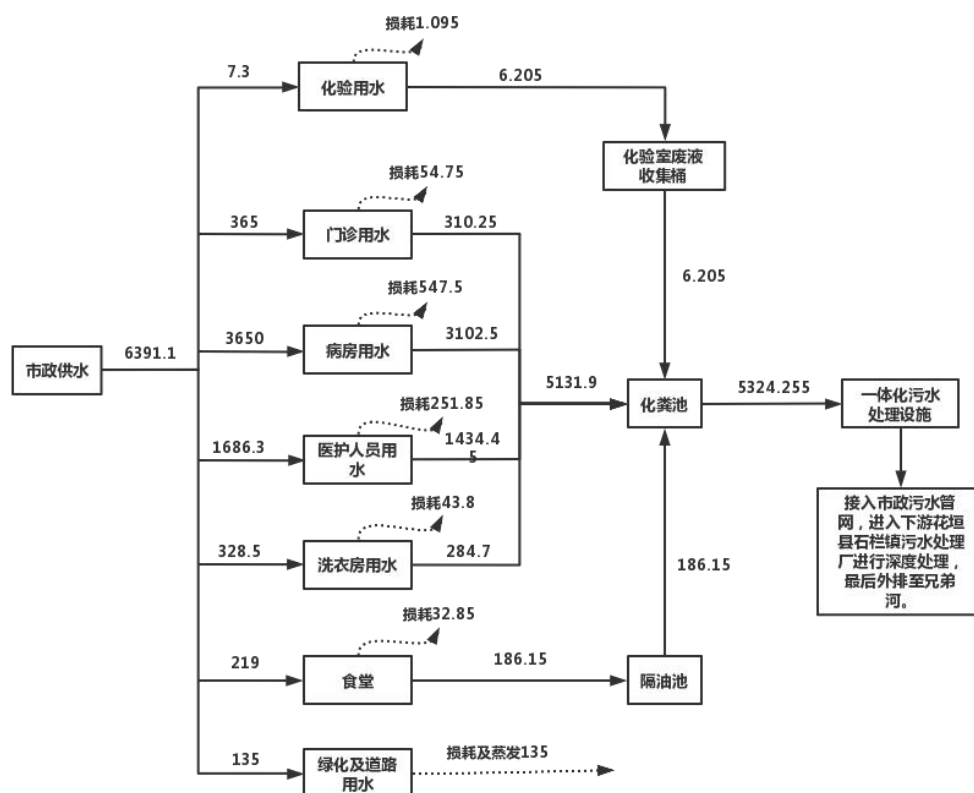


图 2.3-1：项目水平衡图、单位 m³/a

2.3.3 供电

项目用电引自花垣县供电网，项目年用电量约为 33 万 kWh，可满足项目用电需求。另外，卫生院在院外北侧租用民房，放置柴油发电机 1 台，以供临时断电备用。

2.3.4 通风系统及中央空调

本项目建筑卫生间采用卫生间通风器经卫生间排风竖井排至屋面，排风支管上设止回阀。卫生院不设热水锅炉，仅在各楼层设置有开水（饮用水）房，采用电加热形式。另外不设置中央空调系统，各个诊室、病房、办公室等均采用分体式空调通风供暖。

2.3.5 消毒方式

卫生院采用的消毒方式为：紫外线消毒、液体消毒、浸泡消毒。

表 2.3-2：消毒方式

消毒方式	种类		操作方式	备注
紫外线照射	消毒灯	①普通直管热阴极低压汞紫外线消毒灯 ②高强度紫外线消毒灯	温度 20~40℃，湿度 50%照射时间≥30 min	手术室等消毒
	消毒器	①低臭氧紫外线消毒器 ②低臭氧高强度紫外线消毒器 ③高臭氧高强度紫外线消毒箱	/	
液体消毒	84 消毒液		/	本项目最常规消毒剂
浸泡消毒	①戊二醛		浸泡消毒	目用于各种医用器械的消毒；人体组织等消毒
	②甲醛溶液			
	③高锰酸钾			
	④含氯石灰			

2.3.6 燃气供应

项目食堂燃气使用液化石油气，由当地燃气公司提供。

2.3.7 通讯

项目区实现数字化传输和数字程控交换，进入了国际自动交换网，宽带网络将接入卫生院内，有中国电信、中国移动、中国联通等通讯网络机构。

2.4 平面布置

本项目位于花垣县石栏镇雅桥村，东临团雅线，南侧、西侧、北侧环绕雅桥村居民。

项目东侧为主入口，进入后为门诊楼，门诊楼西侧为住院楼，住院楼西北侧为宿舍楼，中部为停车场及休息活动区，整体呈现“L”形状。一体化污水处理站布设在宿舍楼西北角，位于院区整体风向的下风向位置；危废间布设在门诊楼一楼隔间；食堂布设在宿舍楼和住院楼中间。院区设有围墙与周边建筑物分隔，中部设有绿化区以美化环境和避免臭气对院内病人的影响。

项目分区明确，各功能区相辅相成，厂区的平面布置是合理的。项目平面布置详见附图4：项目平面布置图。

2.5 建设项目工艺流程及产污节点

2.5.1 施工期工艺流程及产污节点

本项目场地各建筑工程均已建设完毕，项目属于补办环评手续，不进行土建工程的建设，无施工期。经咨询当地政府部门及周边居民，项目在施工期期间未发生过环境有关投诉问题，未发生过环境污染问题，根据现场踏勘，项目现场已进行了场地硬化，无弃土堆放，厂区已完成绿化工作，未有施工期遗留的环境问题。

2.5.2 运营期工艺流程及产污节点

项目运营期的主要污染因素是废气、废水、噪声、固体废弃物等污染因素。运营期产污环节图见图 2.2-1。

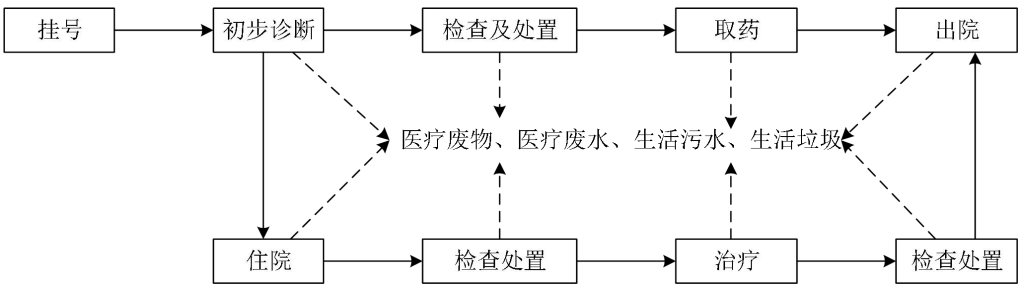


图 2.5-1：项目运营期产污环节图

本项目医疗诊治过程中主要产生废水、医疗废物和设备噪声；行政管理和医护人员办公生活产生的生活污水、生活垃圾；污水处理设施对医院产生的医疗废水进行处理，污水处理设施会产生恶臭气体和污泥；食堂会产生餐饮垃圾、食堂含油废水、食堂油烟；此外，项目还有配套设施、空调和设备噪声等。本项目营运过程中产污环节见下表。

表 2.5-11：本项目产污环节一览表

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废气	汽车尾气	NO _x 、CO 和 HC
	危废间、污水处理站臭气	NH ₃ 、H ₂ S
	厨房油烟	油烟废气
	柴油发电机燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
污水	生活区用水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、动植物油、氨氮

	病区用水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、大肠菌群和氯化物
	化验废水	pH
噪声	空调机组等设备运行、人群活动和交通噪声	噪声
固废	卫生院日常生活	生活垃圾、餐饮垃圾
	卫生院日常医疗服务过程	医疗固废
	污水处理站	消毒粉包装物、污泥

一体化污水处理设施工艺流程说明：

卫生院委托湖南洁诺环保科技有限公司花垣县分公司设计的污水处理站施工图，项目污水处理站规模为 15m³ /d，院区污水经化粪池（20m³ ）处理后进入污水处理站处理，污水处理工艺为“厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池+消毒池”，医疗废水经处理达到经一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后接入市政污水管网，进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至兄弟河。

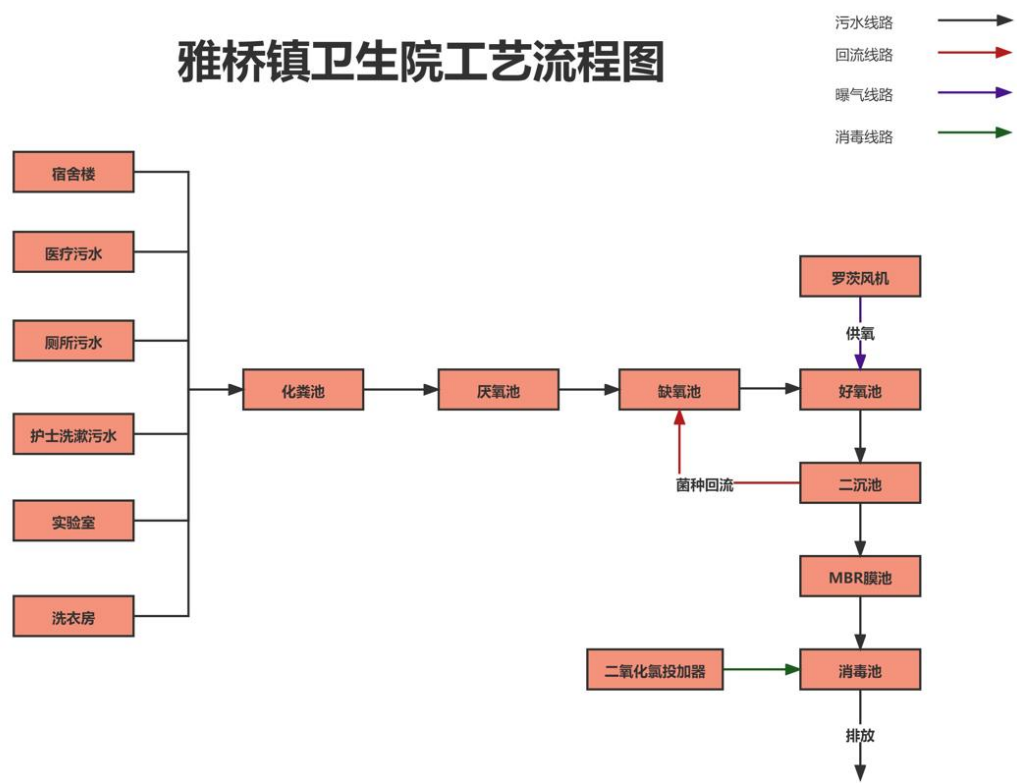


图 2.2-2：一体化污水处理设备示意图

1、一体化污水处理工艺说明：

厌氧池内接触时间为 3 小时，保证了废水在池中仍处理于水解、酸化阶

段，防止了甲烷气体的产生，起到将大分子难降解物质转化为小分子易降解的物质及降解部分小分子物质，同时沉淀池沉淀的污泥回流至缺氧池进行反硝化以去除水中的氨氮，而且可增加水中营养物质，用以维持较高的反硝化速率，减少外排的污泥量。经缺氧池处理后的水进入该处理站的核心处理段-----生物接触氧化池。 本工程采用衰减式两级生物接触氧化处理工艺，形成逐级负荷衰减系统，抗冲击负荷强，去除率高、出水稳定。在本工艺中，由于一级氧化池中营养物质远远超过微生物生长所需，微生物的生长不受营养物质的影响，而只受自身生理机能的限制，处于生长率的上升阶段，此时微生物繁殖率高，活力强，吸附氧化有机物的能力也高，可以提高处理效率，但是由于 BOD 负荷较高，所以产生污泥（生物膜）的过剩蓄积而脱落。在二级氧化池内，由于 BOD 负荷的降低，使微生物处于生长率下降阶段后期或者内源呼吸阶段。 生物接触氧化池中出水最终进入沉淀池进行泥水分离处理，本工程所用的填料为硬质弹性组合填料，这种填料结构既重视填料的比表面积对去除效率的影响，又考虑水流在填料中的流态，在实际使用中弹性填料有一定的刚性又有一定的柔性，无论在有无流体作用下，都能保持一定的形状，并有一定的变形能力，这种填料具有较强的重新布水、布气的能力，每层填料就是一个小型的集水器和小型布水器，传质效果好，对有机物去除效率高，耐腐，不易堵塞，同时提高了生物接触氧化法处理的 BOD 负荷值，一般的 BOD 负荷可达 3~4kgBOD/（m³.d）。沉淀池采用升流式异向流斜板沉淀池，它的表面水力负荷可比普通沉淀池的表面水力负荷提高一倍，达到 2~4m³/（m².h）。沉淀池的出水经二氧化氯消毒后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的排放标准。 MBR 膜池它是利用膜的过滤功能将活性污泥截留在 MBR 膜池里，增加污泥浓度，加强生化效果。MBR 池的进水就是通过水泵送过来的。出水是靠产水泵与池内的膜系统连接，负压抽吸，使清洁的水透过膜被抽吸出来，污泥则被截在膜外面，留在池子里。提高了接触时间和传氧效率，有利于曝气工艺的合理控制，不受传统曝气中气泡大小和停留时间的因素的影响。 由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水极其清
--

	澈，悬浮物和浊度接近于零，细菌和病毒被大幅去除，出水水质优同时，膜分离也使微生物被完全被截流在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷（水质及水量）的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质 前期由格栅截留下的杂物定期人工清理装入小车倾倒至垃圾场。沉淀池的污泥部分回流至缺氧池和生物接触氧化池，另一部分污泥外排至污泥池进行污泥浓缩并化学消毒后定期外运处理。污泥池的上清液回流至调节池再处理。 2、复合单过硫酸氢钾消毒粉工作原理： 本项目医疗废水消毒未采用二氧化氯制备进行消毒，采用复合单过硫酸氢钾消毒粉进行消毒。复合单过硫酸氢钾消毒粉由以下原料制成：单过硫酸氢钾、氯化钠、柠檬酸、硅酸钠、二氯异氰尿酸钠。有效氯含量 42~45%。 目前，医院所产生的污水的处理仍然多采用以有效氯类为主的消毒剂进行消毒处理，但是含氯消毒剂在使用的过程中会产生很多副产物，如氯代烃、氯代乙酸、氯代乙腈、氯酮等，且流行病学的调查表明，这些副产物与泌尿系统癌变、胃肠癌、孕妇流产、其它繁殖和发育问题密切相关，如作为某些消毒剂主要成分的二氧化氯，其动物实验虽属无毒级，但是高浓度的二氧化氯及其副产物对人体健康可能具有潜在的危害，其行业的标准化及制备方法的合理化、有效成分的区分标准及贮运安全性问题等仍有待解决。 很少有医院采用过氧类消毒剂来处理医院污水，虽然过氧类消毒剂存在很多优点，如过氧乙酸、过氧化氢对细菌繁殖体、病毒、真菌和芽孢均具有很好的杀灭效果，具有可操作性高、抗菌谱广（即使存在异质有机物）、无持续毒性和遗传毒性、不受溶液 pH 值的影响、接触时间短、适用于一级二级废水流出物等优点；臭氧可以杀灭各种微生物，包括革兰氏阳性和阴性细菌、芽孢、病毒、真菌乃至寄生虫。但是也存在着以下问题： （1）过氧化氢在单纯使用时的用量较高，且不同的过氧化氢化合物之间的相互作用机制，以及配伍后的毒性作用仍待进一步研究； （2）臭氧的消毒能力会随着 pH 值、温度、RH、添加剂（表面活性剂和糖类等）和细胞周围有机物的数量的变化而发生改变，臭氧消毒时会产生一些消
--	---

	毒副产物（DBPs），如饱和醛类、有机酸、环氧化合物、溴代化合物等等； （3）虽然采用过氧类消毒剂时的消毒效果要比采用氯气和二氧化氯理想，但其安全性评价仍有待进一步研究。 CN104719336A 公开了一种低腐蚀性单过硫酸氢钾复合盐消毒剂，该配方的消毒剂起到消毒杀菌作用的主要成份为单过硫酸氢钾，由于单过硫酸氢钾本身的特性，使得配方需要更多的辅助成份才能达到有效杀菌的目的，这也造成配方成份复杂、成本偏高的问题。 现医院污水处理采用的单过硫酸氢钾复合消毒剂，具有杀菌消毒能力强、有效氯含量低的特点，反应生成的过氧酸兼具有效氯类、过氧类两类消毒剂的优点，从而能够避免因有效氯含量高而产生三致物，以及单纯使用过氧酸时的高浓度要求，节约了成本，降低了安全隐患。 单过硫酸氢钾属于消毒剂中的非氯氧化型活化成分，溶于水中后会释放包括小分子自由基、新生态氧在内的多种活性物种，能够破坏微生物的细胞膜通透性屏障，能够氧化病原体，使得菌体蛋白质变性凝固，从而杀灭病原微生物；消毒剂中同时存在的氯化钠成分分解后会使得溶液中产生游离氯离子，过硫酸氢钾分解产生的硫酸根自由基会通过自由基链式作用活化氯离子，产生氯自由基和氯分子自由基，氧化生成氯气和次氯酸等物质，通过破坏菌体 DNA 起到消毒杀菌的作用，同时有利于对氨氮的去除。 单过硫酸氢钾本身具有很强的氧化性，但其溶于水后容易快速释放出氧气，而杀菌效果较弱，因此单过硫酸氢钾不能单纯的用于消毒，需要配以其他成份，如氯离子、有机酸；单过硫酸氢钾释放出的硫酸自由基会氧化氯离子及有机酸，但硫酸自由基的浓度及其氧化电位影响着反应，如何更快地形成更多的硫酸自由基并有效发挥其氧化性便是首要的问题。在紫外线的催化下会更快更多地形成硫酸自由基，从而与配方中的氯离子、有机酸反应生成次氯酸和过氧酸，而起到消毒杀菌作用的便是次氯酸和过氧酸。紫外线的作用是给电子提供一定的势能，使得 HSO_5^- 更好地脱掉 H^+，生成 $-\text{SO}_5^-$，从而形成 $-\text{SO}_5-\text{SO}_5^-$，进而产生硫酸自由基。 苹果酸作为一种有机酸，添加到体系中一方面起到调节 pH 的作用，而更重要的作用是该有机酸易于被单过硫酸氢钾氧化成过氧酸，过氧酸通过破坏菌
--	--

	体的巯基、二硫键起到消毒杀菌的作用。 由于原有的氯离子及有机酸会在第一时间起到消毒杀菌的作用，但实际的使用中，水体中的有机物、无机物如氨氮等都会消耗氧化剂，为了保持持久的杀菌能力，特加入二氯异氰尿酸钠，其特点是水溶液的平衡中随着次氯酸的减少而持续产生次氯酸。 复合单过硫酸氢钾消毒粉充分利用单过硫酸氢钾的强氧化性，以催化剂或紫外催化的形式有力发挥单过硫酸氢钾的强氧化性，生成次氯酸和过氧酸，形成无机有机复合消毒剂，达到高效广谱消毒杀菌的效果。 由于使用环境不同，复合单过硫酸氢钾消毒粉配方的辅助成分可以选择以下 3 种：柠檬酸、硅酸钠、二氯异氰尿酸钠，如果污水的水体有机物、无机物等需要消耗氧化剂的杂物较少，考虑到尽可能减少副产物，则应该选择柠檬酸和硅酸钠；如果水体杂物较多，则应该考虑消毒剂的持久杀菌能力，应该选择二氯异氰尿酸钠。
--	--

2.6 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

花垣县石栏镇雅桥卫生院始建于 1953 年，根据现场调查以及卫生院提供资料，卫生院建设期间未受到有关环境方面的投诉问题。

2.6.1 项目建成现状

花垣县石栏镇雅桥卫生院在老院原址不变，历史用地均为医疗建设用地，项目周边无其他企业污染源。

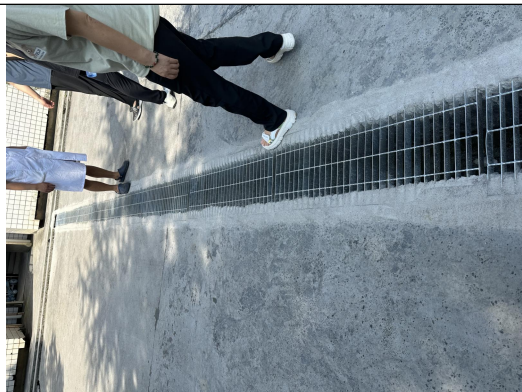
项目已建设完毕，经现场调查，门诊楼及住院楼各楼层设有垃圾分类收集桶，生活垃圾运至院内生活垃圾收集点纳入城乡同建同治统一处理，医疗废物运至院内危废间暂存，然后交由湘西自治州宇明环保科技有限公司进行处理。

生活污水（食堂含油废水经隔油池预处理）和医疗废水（化验废水经化验室废液收集桶收集预处理后）经厂内污水管网收集至化粪池处理后经一体化污水处理设施进行处理。

一体化污水处理设施臭气经密闭设置，经自然通风和植物吸收稀释后，呈无组织排放；汽车尾气通过设置标志标识、植被吸收等措施进行控制；柴油发电机燃烧废气经设备自带烟道集中排放。



卫生院内部停车场



厂区雨水排水系统



食堂油烟收集系统	食堂含油废水隔油池
	
危废间	危废间内设有防渗软膜
	
一体化污水处理设施	加药间

2.6.2 卫生院现有污染物排放情况

本项目于 2023 年 6 月 2 日-6 月 3 日委托湖南昌旭环保科技有限公司对卫生院废水、废气、噪声进行污染源监测，具体如下：

根据卫生院提供的实际生产数据，雅桥卫生院统计了 2023 年 6 月 2 日-2023 年 6 月 6 日内住院、门诊情况，卫生院开设床位 50 张。

表 2.3-1：住院、门诊情况一览表单位：人

日期	6 月 2 日	6 月 3 日	6 月 4 日	6 月 5 日	6 月 6 日
门诊人次	80	75	73	74	79
新住院人次	12	8	10	5	7
出院人次	9	8	6	12	9
原住院人次	37	35	28	32	35
总计住院人数	40	35	32	25	33

2.6.2.1 废气

本评价在卫生院上风向设置了 1 个监测点位，下风向设置 3 个监测点位。在生产周期内采样 3 次，采 2 个生产周期，无组织废气监测结果见下表。

表 2.3-2：厂界外无组织废气监测结果、单位：mg/m³

采样日期	检测项目	检测结果				标准限值	是否达标
		卫生院风向东北侧 15 米处○1	废水处理站下风向西侧 10 米处○2	废水处理站下风向西南侧 10 米处○3	废水处理站下风向南侧 10 米处○4		
202 3.06. 02	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<20	是
		<10	<10	<10	<10	<20	是
		<10	<10	<10	<10	<20	是
	氨	0.06	0.15	0.17	0.17	1.0	是
		0.08	0.16	0.16	0.18	1.0	是
		0.07	0.15	0.17	0.16	1.0	是
	硫化氢	0.007	0.011	0.012	0.012	0.03	是
		0.007	0.013	0.013	0.012	0.03	是
		0.007	0.012	0.013	0.013	0.03	是
202 3.06. 03	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<20	是
		<10	<10	<10	<10	<20	是
		<10	<10	<10	<10	<20	是
	氨	0.07	0.16	0.15	0.17	1.0	是
		0.06	0.17	0.18	0.15	1.0	是
		0.08	0.17	0.19	0.18	1.0	是
	硫化氢	0.007	0.012	0.012	0.007	0.03	是
		0.007	0.013	0.012	0.012	0.03	是
		0.007	0.013	0.012	0.013	0.03	是

由上述监测结果可知：项目一体化污水处理设施周边氨最大实测浓度为 0.18mg/m³，硫化氢最大实测浓度为 0.013mg/m³，臭气浓度最大实测结果<10（无量纲），均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准要求。

2.6.2.2 废水

湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 6 月 2 日至 6 月 3 日进行取样检测。
本项目共布设 1 个废水监测点，设在废水总排口，监测结果与分析评价见下表。

表 2.3-3：项目废水监测结果单位：dB（A）

名称	采样日期	检测项目	检测结果			单位	标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次			
废水总排口 ★1	2023.06.02	pH	7.2	7.1	7.2	无量纲	6-9	是
		CODcr	126	119	123	mg/L	250	是
		氨氮	35.3	34.9	36.2	mg/L	45	是
		石油类	0.10	0.10	0.10	mg/L	10	是
		悬浮物	49	47	46	mg/L	60	是
		BOD ₅	41.7	42.9	42.0	mg/L	100	是
		色度	5	5	5	倍	—	—
		动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L	20	是
		总氯	0.32	0.34	0.31	mg/L	—	—
		氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	0.5	是
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1.0	是
		LAS	0.61	0.60	0.59	mg/L	10	是
		粪大肠菌群	600	700	600	MPN/L	5000	是
		汞	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	mg/L	0.05	是
		镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	0.1	是
		总铬	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L	1.5	是
		六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	0.5	是
		砷	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	mg/L	0.5	是
		铅	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1.0	是
	2023.06.03	pH	7.0	7.2	7.1	无量纲	6-9	是
		CODcr	125	129	119	mg/L	250	是
		氨氮	36.5	34.8	35.4	mg/L	45	是
		石油类	0.11	0.11	0.11	mg/L	10	是
		悬浮物	51	53	49	mg/L	60	是
		BOD ₅	43.1	41.6	43.6	mg/L	100	是

		色度	5	5	5	倍	—	—
		动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L	20	是
		总氯	0.31	0.33	0.32	mg/L	—	—
		氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	0.5	是
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1.0	是
		LAS	0.58	0.61	0.59	mg/L	10	是
		粪大肠菌群	700	600	600	MPN/L	5000	是
		汞	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	mg/L	0.05	是
		镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	0.1	是
		总铬	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L	1.5	是
		六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	0.5	是
		砷	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	mg/L	0.5	是
		铅	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1.0	是

由上述监测结果可知：项目废水总排口污水排放浓度均能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理排放标准，氨氮能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

2.6.2.3 噪声

本项目设置了4个厂界噪声监测点，噪声监测点位为东、南、西、北厂界监测点。噪声监测结果见下表。

表 2.3-4：厂界噪声监测结果、单位：dB（A）

监测点位	监测日期及检测结果				标准限值		是否达标
	2023.06.02		2023.06.03				
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目东侧边界 1m 处 N1	56	44	55	43	70	55	是
项目南侧边界 1m 处 N2	54	45	56	42	60	50	是
项目西侧边界 1m 处 N3	57	43	56	43	60	50	是
项目北侧边界 1m 处 N4	55	43	53	41	60	50	是

由上述监测结果可知：本项目昼夜间南侧、西侧、北侧厂界噪声监测值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，昼夜间东侧厂界噪声监测值未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 4 类标准限值。

2.6.3 主要存在的环境问题

根据调查可知，本项目未受到有关环境方面的投诉问题，未发生过环境污染事故。根据实际建设情况以及现场考察，项目存在以下问题：

1、环保标识不规范，废水处理站台账不规范。

结合现场情况，危废间环保标识未更新，隔油池、油烟净化器、污水总排口等区域未设有环保标识，废水处理站台账不规范。要求完善危废间、隔油池、油烟净化器、污水总排口等区域的环保标识，规范设置废水处理站台账。

2、柴油发电机房柴油储存区未进行地面防渗、围堰，排烟管设置不合理。

结合现场情况，柴油发电机房柴油桶贮存在角落，无围堰、防渗措施，要求在机房墙角处设置围堰，将油桶全部贮存在围堰内，机房内设置储油间时，其总储存量不应大于 1m^3 ，围堰内要求铺上防渗软膜。柴油发电机排烟管不符合相关要求，要求排烟管高度要出屋顶 1.5m ，并设置防爆装置及防雨帽。柴油发电机房门口明确易燃警示标识。

3、一体化污水处理设施未设置事故应急池

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。

根据卫生院设计资料，项目一体化污水处理设施设计由湖南洁诺环保科技有限公司设计，设计处理规模 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，结合本项目平面布局，本项目应设置一个 4.5m^3 的事故应急池，位于一体化污水处理设施旁，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故。

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

3.1 建设项目所在地区环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状评价

3.1.1.1 区域环境空气质量达标情况

根据湘西州生态环境局门户网站公示 2023 年 6 月湘西州空气质量日报数据一览中花垣县环境空气质量指标级别为二级。花垣地区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的浓度值均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及修改单标准限值（年均值）；CO₂₄ 小时平均均值优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及修改单标准限值（年均值）；O₃ 的日最大 8 小时平均均值优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及修改单标准限值（日最大 8 小时平均值）。项目所在地区环境空气质量现状监测数据见下图。

2023年6月1日湘西州空气质量日报数据一览												
字体大小：A+ A A-			来源：湘西州生态环境局门户网站 发布时间：2023-06-02 08:29:49									
城市名称	日期	二氧化硫 SO2	二氧化氮 NO2	颗粒物 PM10	一氧化碳 CO	臭氧 O3-8h	颗粒物 PM2.5	空气质量 指数 (AQI)	首要污染 物	空气质 量指数 级别	空气质量指数类别	
		μg/m3	μg/m3	μg/m3	mg/m3	μg/m3	μg/m3				类别	颜色
吉首市	2023.6.1	6	10	25	0.4	116	19	64	O3	二级	良	黄色
凤凰县	2023.6.1	5	9	29	0.9	110	15	59	O3	二级	良	黄色
泸溪县	2023.6.1	8	7	35	0.7	112	21	60	O3	二级	良	黄色
古丈县	2023.6.1	6	7	25	0.7	90	20	45		一级	优	绿色
花垣县	2023.6.1	26	13	52	1.1	92	26	51	PM10	二级	良	黄色
保靖县	2023.6.1	26	9	32	0.8	93	27	47		一级	优	绿色
永顺县	2023.6.1	6	7	24	0.9	125	20	71	O3	二级	良	黄色
龙山县	2023.6.1	6	9	23	0.8	83	14	42		一级	优	绿色
注：数据为昨日平台未经终审数据，仅供参考。												

图 3.1-1：2023 年 6 月 1 日湘西州空气质量日报

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项污染物全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。

3.1.1.2 现状补充监测

	项目所在地区环境空气质量功能区划为 2 类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。本项目委托湖南昌旭环保科技有限公司对环境空气质量现状进行监测，布置 1 个环境空气质量监测点 G1，监测时间为 2023 年 6 月 2 日—6 月 6 日，连续监测 5 天。监测因子为 H₂S、NH₃，监测点位情况详见 3.1-1，监测结果见表 3.1-2。 表 3.1-1：大气环境现状监测点位 <table> <tr> <th>序号</th><th>监测点位</th><th>方位</th><th>距离</th><th>监测因子</th></tr> <tr> <td>G1</td><td>雅桥村居民</td><td>南侧</td><td>30m</td><td>H₂S、NH₃</td></tr> </table> 监测数据结果见表 3.1-2。 表 3.1-2：大气环境质量现状 <table> <tr> <th rowspan="2">点位名称</th><th colspan="2" rowspan="2">检测日期</th><th colspan="2">检测结果（μg/m³）</th></tr> <tr> <th>氨</th><th>硫化氢</th></tr> <tr> <td rowspan="20">雅桥村居民 G1</td><td rowspan="4">2023.06.02</td><td>第一次</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第二次</td><td>6</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第三次</td><td>8</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第四次</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr> <td rowspan="4">2023.06.03</td><td>第一次</td><td>8</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第二次</td><td>9</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第三次</td><td>8</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第四次</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr> <td rowspan="4">2023.06.04</td><td>第一次</td><td>8</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第二次</td><td>7</td><td>5</td></tr> <tr> <td>第三次</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第四次</td><td>6</td><td>6</td></tr> <tr> <td rowspan="4">2023.06.05</td><td>第一次</td><td>8</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第二次</td><td>9</td><td>5</td></tr> <tr> <td>第三次</td><td>7</td><td>5</td></tr> <tr> <td>第四次</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr> <td rowspan="4">2023.06.06</td><td>第一次</td><td>7</td><td>5</td></tr> <tr> <td>第二次</td><td>8</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第三次</td><td>6</td><td>6</td></tr> <tr> <td>第四次</td><td>7</td><td>5</td></tr> </table>				序号	监测点位	方位	距离	监测因子	G1	雅桥村居民	南侧	30m	H ₂ S、NH ₃	点位名称	检测日期		检测结果（μg/m ³ ）		氨	硫化氢	雅桥村居民 G1	2023.06.02	第一次	7	6	第二次	6	6	第三次	8	6	第四次	7	7	2023.06.03	第一次	8	6	第二次	9	6	第三次	8	6	第四次	7	7	2023.06.04	第一次	8	6	第二次	7	5	第三次	7	6	第四次	6	6	2023.06.05	第一次	8	6	第二次	9	5	第三次	7	5	第四次	7	6	2023.06.06	第一次	7	5	第二次	8	6	第三次	6	6	第四次	7	5
序号	监测点位	方位	距离	监测因子																																																																																			
G1	雅桥村居民	南侧	30m	H ₂ S、NH ₃																																																																																			
点位名称	检测日期		检测结果（μg/m ³ ）																																																																																				
			氨	硫化氢																																																																																			
雅桥村居民 G1	2023.06.02	第一次	7	6																																																																																			
		第二次	6	6																																																																																			
		第三次	8	6																																																																																			
		第四次	7	7																																																																																			
	2023.06.03	第一次	8	6																																																																																			
		第二次	9	6																																																																																			
		第三次	8	6																																																																																			
		第四次	7	7																																																																																			
	2023.06.04	第一次	8	6																																																																																			
		第二次	7	5																																																																																			
		第三次	7	6																																																																																			
		第四次	6	6																																																																																			
	2023.06.05	第一次	8	6																																																																																			
		第二次	9	5																																																																																			
		第三次	7	5																																																																																			
		第四次	7	6																																																																																			
	2023.06.06	第一次	7	5																																																																																			
		第二次	8	6																																																																																			
		第三次	6	6																																																																																			
		第四次	7	5																																																																																			

标准限值	200	10
是否达标	达标	达标

由上表可知，雅桥村居民环境质量现状监测点中氨、硫化氢最大监测值分别为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低于《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求，不存在超标情况，建设项目区域现状环境空气质量良好。

3.1.2 区域地表水环境质量现状评价

本项目区域地表水系为兄弟河，位于项目北侧约 0.6km 处，本项目引用湘西州环境主管部门 2022 年发布的《湘西州地表水控制断面水质情况》中下寨河电站（佳民）国控断面（位于项目河段下游 23.5km）、川心城省控断面（位于项目河段下游约 30km）、狮子桥坝下国控断面（本项目河段下游约 35.6km）监测结果。

表 3.1-3：地表水监测断面监测数据统计结果一览表、单位：mg/L

测站名称	湘西土家族苗族自治州	湘西土家族苗族自治州	湘西土家族苗族自治州	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	
				II类	III类
河流名称	兄弟河	花垣河	花垣河	/	/
断面名称	下寨河电站（佳民）	川心城	狮子桥坝下	/	/
统计指标	均值	均值	均值	/	/
pH	8	8	8	6~9	6~9
溶解氧	7.5	7.6	7.0	≥ 6	≥ 5
高锰酸盐指数	1.1	1.5	1.1	≤ 4	≤ 6
化学需氧量	6.3	7.8	7.4	≤ 15	≤ 20
五日生化需氧量	1.4	1.5	1.2	≤ 3	≤ 4
氨氮	0.06	0.49	0.39	≤ 0.5	≤ 1.0
总磷	0.016	0.031	0.030	≤ 0.1	≤ 0.2
铜	1.16	0.0005	0.0004	≤ 1.0	≤ 1.0
锌	0.003	0.025	0.020	≤ 1.0	≤ 1.0
氟化物	0.003	0.095	0.103	≤ 1.0	≤ 1.0
硒	0.074	0.0002	0.0007	≤ 0.01	≤ 0.01
砷	0.0004	0.0002	0.0004	≤ 0.05	≤ 0.05
汞	0.00005	0.00002	0.00002	≤ 0.00005	≤ 0.0001
镉	0.00002	0.00085	0.00053	≤ 0.005	≤ 0.005

六价铬	0.00006	0.002	0.002	≤0.05	≤0.05
铅	0.002	0.001	0.0003	≤0.01	≤0.05
氰化物	0.0002	0.0005	0.001	≤0.05	≤0.2
挥发酚	0.002	0.0002	0.0002	≤0.002	≤0.005
石油类	0.0002	0.005	0.02	≤0.05	≤0.05
阴离子表面活性剂	0.005	0.02	0.02	≤0.2	≤0.2
硫化物	0.02	0.004	0.004	≤0.1	≤0.2

注：“L”表示低于该方法检出限

由上表可知，下寨河电站（佳民）国控断面（位于项目河段下游 23.5km）地表水监测断面的各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求；川心城省控断面（位于项目河段下游约 30km）、狮子桥坝下国控断面（本项目河段下游约 35.6km）地表水监测断面的各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。因此本项目区域地表水环境质量达标。

3.1.3 声环境质量现状评价

（1）监测点位布设

为了解项目所在地声环境质量，本项目委托湖南昌旭环保科技有限公司进行检测，共布设 5 个点，其中 N1、N2、N3、N4 为厂界外四周噪声监测点，N5 为东侧 30m 处花垣县民族中学和项目所在地北侧紧邻花垣县妇幼保健院。具体见附图 5：项目监测布点图，监测时间：2023 年 6 月 2 日-6 月 3 日，监测点位分布情况及检测结果见表 3.1-4 及表 3.1-5。

表 3.1-4：声环境监测点位布设

序号	监测点	监测项目
N1	项目厂界外东侧 1m 处	环境噪声
N2	项目厂界外南侧 1m 处	环境噪声
N3	项目厂界外西侧 1m 处	环境噪声
N4	项目厂界外北侧 1m 处	环境噪声
N5	雅桥村居民（南侧，30m）	敏感点噪声

监测结果见下表 3.1-5。

表 3.1-5：声环境质量现状监测结果表、单位：dB（A）

监测点位	监测日期及检测结果			
	2023.06.02		2023.06.03	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界外东侧 1m 处 N1	56	44	55	43
标准值	70	55	70	55
是否达标	是	是	是	是
项目厂界外南侧 1m 处 N2	54	45	56	42
项目厂界外西侧 1m 处 N3	57	43	56	43
项目厂界外北侧 1m 处 N4	55	43	53	41
标准值	60	50	60	50
是否达标	是	是	是	是
雅桥村居民 N5	55	44	54	41
标准值	60	50	60	50
是否达标	是	是	是	是

由表 3.1-5 可知，项目厂界外南侧、西侧、北侧及雅桥村居民监测点在昼夜间声环境均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目厂界外东侧监测点在昼夜间声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

3.1.4 地下水、土壤环境

根据现场踏勘，项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。项目做好防渗措施后运营过程中不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》中要求，不需开展地下水与土壤专项评价工作。

3.1.5 生态环境

《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。

本项目位于花垣县石栏镇雅桥村，卫生院始建于 1953 年，位于镇区，人为活动较频繁，整体地形为陡坡，项目周边有人口居住。

	本项目选址现已规划为医卫慈善用地，所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。部分天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。区域生态环境质量较好。本项目选址所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，也没有自然保护区等需要保护的区域，区域生态环境质量良好。 3.1.6 电磁辐射 根据中华人民共和国环境保护行业标准《辐射环境保护管理导则电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996），电磁辐射环境影响评价报告书是一个独立的、完整的、正式的有法律效益力的技术文件，须由持有电磁辐射环境影响评价专项证书的单位和有资格人员编写。本环评不含电磁辐射环境影响内容，需另行评价。
环 境 保 护 目 标	3.2 主要环境保护目标： 3.2.1 环境保护目标 （1）地表水环境保护目标要求 区域地表水环境水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。项目地北侧约 0.6km 处有地表水兄弟河，地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。 （2）大气环境保护目标要求 项目所在区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准及 2018 年修改单。 （3）声环境保护目标要求 项目所在区声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准。 （4）地下水环境保护目标要求 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.2 环境敏感目标

项目所在地位于花垣县石栏镇雅桥村，东侧临近团雅线（县道），南侧、西侧、北侧紧邻石栏镇雅桥村居民，各敏感目标与本项目位置关系详见下表 3.2-1，详见附图 3：项目外环境关系图。

表 3.2-1：本项目附近敏感目标一览表

要素	名称	坐标	方位	厂界距离（m）	保护目标（人）	保护要求
环境空气	石栏镇人民政府	E109°25'5.83", N 28°25'6.12"	东北	140-250	30 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二类标准
	雅桥幼儿园	E109°25'13.84", N28°25'0.67"	东侧	20-60	100 人	
	保楼村	E109°25'16.45", N28°25'14.56"	北侧	100-640	450 人	
	雅桥村	E109°25'8.01", N 28°24'59.13"	四周环绕	0-210	380 人	
	油麻村	E109°25'15.0", N 28°24'47.41"	南侧	200-600	160 人	
声环境	石栏镇人民政府	E109°25'5.83", N 28°25'6.12"	东北	140-200	30 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	雅桥幼儿园	E109°25'13.84", N28°25'0.67"	东侧	20-60	100 人	
	保楼村	E109°25'16.45", N28°25'14.56"	北侧	100-200	150 人	
	雅桥村	E109°25'8.01", N 28°24'59.13"	四周环绕	0-200	360 人	
地表水	兄弟河	项目北侧，最近距离 60m			农业灌溉，不涉及饮用水水源地	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
生态	草地、耕地	项目地周边 200 米范围内，保护项目周边生态系统不因本项目建设而发生重大改变				
地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标					

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 大气污染物排放标准

项目污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准要求，食堂排放油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

表 3.3-1：污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准

制 标 准	序号	控制项目	标准值
	1	氨（mg/m ³ ）	1.0
	2	硫化氢（mg/m ³ ）	0.03
	3	臭气浓度（无量纲）	10
	表 3.3-2：《饮食业油烟排放标准》		
	序号	污染物	标准值
	1	油烟（mg/m ³ ）	2.0
	2	净化设施最低去除效率（%）	75
	3.3.2 水污染物排放标准		
	医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），标准值为 45mg/L。标准限值详见下表。		
	表 3.3-3：废水排放执行标准限值		
	序号	污染物名称	预处理标准
	1	粪大肠菌群数/（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） 浓度最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	250 250
	6	生化需氧量（BOD） 浓度/（mg/L） 浓度最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	100 100
	7	悬浮物（SS） 浓度/（mg/L） 浓度最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	60 60
	8	氨氮/（mg/L）	45
	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）	/									
注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为： 预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。 采用其他消毒剂对总余氯不做要求											
3.6.3 噪声排放标准 项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。排放标准值具体如下表所示。 表 3.3-4：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、单位：dB（A） <table> <tr> <th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>2</td><td>60</td><td>50</td></tr> <tr> <td>4</td><td>70</td><td>55</td></tr> </table> 3.6.4 固体废物控制标准 生活垃圾储存及处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准及修改单》（GB18485-2014），其它一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 医疗废物执行《危险废物污染防治技术政策》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物集中处置技术规范》（环发[2003]206号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定、《湘西自治州医疗废物集中处置管理办法》以及《危险废物转移管理办法》（部令第23号）要求。			类别	昼间	夜间	2	60	50	4	70	55
类别	昼间	夜间									
2	60	50									
4	70	55									

总 量 控 制 指 标	3.7 总量控制指标 根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知湘政办发〔2022〕23号中化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四类污染物的管理对象为本行政区域内纳入固定污染源排污许可分类管理名录的、除公共基础设施类之外的工业类排污单位。花垣县石栏镇雅桥卫生院属于医疗机构，医疗机构属于公共基础设施建设类，不属于其管理对象，因此本项目不需要购买总量。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目场地各建筑工程均已建设完毕，项目不进行土建工程的建设，无施工期，不涉及基础建设过程及设备安装和装修装饰工程，施工期废水、废气、噪声、固废均得到了有效的处置，无遗留的施工期的环境影响问题。																																								
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响分析和保护措施 4.2.1 废水 4.2.1.1 废水污染源分析 根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）3.2中“医疗机构门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当医疗机构其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗机构污水。” 根据前文给排水计算，项目产生废水为门诊废水、病房废水、医务人员废水、洗衣房废水、食堂废水。项目生活污水（食堂含油污水经隔油池预处理后再进入化粪池）与医疗废水经化粪池预处理后，进入一体化污水处理设施《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后接入市政污水管网，进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至兄弟河。 表 4.2-1：项目废水产生一览表 <table><tr><th>序号</th><th>用水源</th><th>用水量 (m³/a)</th><th>废水排放量 (m³/a)</th><th>预处理措施</th><th>去向</th></tr><tr><td>1</td><td>病房用水</td><td>3650</td><td>3102.5</td><td rowspan="4">化粪池</td><td rowspan="7">一体化 污水处理 设施</td></tr><tr><td>2</td><td>门诊用水</td><td>365</td><td>310.25</td></tr><tr><td>3</td><td>洗衣房用水</td><td>328.5</td><td>284.7</td></tr><tr><td>4</td><td>医务人员用水</td><td>1686.3</td><td>1434.45</td></tr><tr><td>5</td><td>食堂用水</td><td>219</td><td>186.15</td><td>隔油池+化粪池</td></tr><tr><td>6</td><td>化验用水</td><td>7.3</td><td>6.205</td><td>化验室废液收集桶</td></tr><tr><td>7</td><td>绿化及道路用水</td><td>135</td><td>0</td><td colspan="2">绿化损耗及蒸发</td></tr></table>	序号	用水源	用水量 (m³/a)	废水排放量 (m³/a)	预处理措施	去向	1	病房用水	3650	3102.5	化粪池	一体化 污水处理 设施	2	门诊用水	365	310.25	3	洗衣房用水	328.5	284.7	4	医务人员用水	1686.3	1434.45	5	食堂用水	219	186.15	隔油池+化粪池	6	化验用水	7.3	6.205	化验室废液收集桶	7	绿化及道路用水	135	0	绿化损耗及蒸发	
序号	用水源	用水量 (m³/a)	废水排放量 (m³/a)	预处理措施	去向																																				
1	病房用水	3650	3102.5	化粪池	一体化 污水处理 设施																																				
2	门诊用水	365	310.25																																						
3	洗衣房用水	328.5	284.7																																						
4	医务人员用水	1686.3	1434.45																																						
5	食堂用水	219	186.15	隔油池+化粪池																																					
6	化验用水	7.3	6.205	化验室废液收集桶																																					
7	绿化及道路用水	135	0	绿化损耗及蒸发																																					

合计	6391.1	5324.255	
----	--------	----------	--

项目总用水量为6391.1m³/a（18.06m³/d），排水系数以85%计，因绿化及道路用水损耗蒸发掉，则项目总排水量为5324.255m³/a（14.587m³/d）。

本环评结合《医疗废水处理技术指南》（环发【2003】197号）及参考同类型医院项目验收报告废水进水水质数据，本项目医疗机构污水主要水污染物及产排情况详见下表。

表 4.2-2：废水水质类比情况一览表、单位：mg/L

数据来源	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	粪大肠菌群 (个/L)
菏泽博健综合医院 建设项目竣工环境 保护验收监测报告 表	13~18	184~208	52.4~70.2	13.5~14.5	4.9×10 ² ~7.0×10 ²
天津河北现代和美 医院新建工程项目 竣工环境保护验收 监测报告表	108~138	229~244	93.9~21	31.8~35.5	1.3×10 ⁴ ~1.7×10 ⁴
保靖县中医院业务 综合楼建设项目验 收监测报告表	143~148	373~378	71.7~77.5	16.6~17.6	9.2×10 ³ ~9.4×10 ³
《医疗废水处理技术 指南》（环发【200 3】197号）	40-120	150-300	80-150	10-50	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
本项目废水污染物 产生浓度取值	148	378	150	50	9.4×10 ³

表 4.2-3：主要污染物产生及排放一览表

废水类型	COD	BOD ₅	粪大肠 菌群	氨氮	SS	备注
废水排放量（m ³ /a）	5324.255					
产生浓度（mg/L）	378	150	9400	50	148	类比同类型医院数据
产生量（t/a）	2.013	0.799	/	3.3451	9.9016	
入管网许可排放浓度（mg/L）	250	100	5000	45	60	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
入管网许可排放量（t/a）	1.331	0.532	/	0.240	0.319	
一体化污水处理设施实测排放浓度（mg/L）	129	43.6	700	36.5	53	2023年6月2日至6月4日实测数据中最大值

L)						
一体化污水处理设施实测排放量 (t/a)	0.687	0.232	/	0.194	0.282	
入河许可排放浓度 (mg/L)	60	20	10000	8	20	一体化污水处理设施处理后接入市政污水管网, 进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理, 最后外排至兄弟河
入河许可排污量 (t/a)	0.319	0.106	/	0.043	0.106	
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中的预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	250	100	5000	45	60	卫生院一体化污水处理设施执行标准
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准	60	20	10000	8	20	花垣县城市污水处理厂及花垣县石栏镇污水处理厂执行标准

4.2.1.2 治理措施情况

表 4.2-4: 废水治理设施情况一览表

治理设施名称	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
化粪池	20m³/d	沉淀	COD _{Cr} : ≥30% BOD ₅ : ≥20% SS: ≥40% 氨氮: ≥3%	是
污水处理站	15m³/d	厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 膜池+消毒池	氨氮: ≥74.28% 类大肠菌群: ≥64.01% COD: ≥70.71% BOD ₅ : ≥65.81% SS: ≥83.82%	是

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020) 中 6.3.1 可行技术: 医疗机构排污单位的污水污染防治可行技术参考附录 A 中的表 A.2, 具体见下表。

表 4.2-5: 项目废水污染物治理技术可行性一览表

污水类别	污染物种类	推荐可行技术	本项目采取技术	是否可行性
------	-------	--------	---------	-------

医疗废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量等	排入城镇污水处理厂采取：一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	本项目一体化污水处理设施工艺采用一级强化处理（不完全生物处理）+消毒工艺（复合单过硫酸氢钾消毒粉）	可行
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	/	经化粪池预处理后排入一体化污水处理设施	可行

本项目医疗废水采用“化粪池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池+消毒池”处理工艺，其中消毒药剂采用复合单过硫酸氢钾消毒粉，一级强化处理采用“不完全生物处理”。参照《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）中“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”，本项目污染治理技术可行。

4.2.1.3 污染物排放情况

本项目废水类别、污染物排放及污染治理措施见下表。

表 4.2-6：本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	医疗机构污水	CO D、B OD ₅ 、 SS、 氨氮、 粪大肠 菌群等	市政污水 管网	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定且 无规 律，但 不属于 冲击型 排放	/	一体 化污 水处 理设 施	厌氧池 +缺氧 池+好 氧池+ 二沉池 +MBR 膜池+ 消毒池	DW0 01	/	间接排 放

表 4.2-7：项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（m ³ /a）	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	排放标准浓度限值/（mg

								/L)
DW001	109°25'10.09"	28°25'0.57"	5324.255	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	花垣县石栏镇污水处理厂	pH	6-9
							COD	60
							BOD ₅	20
							SS	20
							NH ₃ -N	8
							粪大肠菌群数	10000 个/L

表 4.2-8：废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	250	/	1.331
2		BOD ₅	100	/	0.532
3		SS	60	/	0.319
4		NH ₃ -N	45	/	0.240
全厂排放口合计		COD			1.331
		BOD ₅			0.532
		SS			0.319
		NH ₃ -N			0.240

4.2.1.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）中第7节自行监测管理要求及《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）第5条监测方案制定，单独的非病区生活污水排放口无需进行监测。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目为登记管理类，项目污水经一体化污水处理设施处理达标后外排至市政污水管网，经下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至兄弟河。项目自行监测计划主要对一体化污水处理设施总出水口进行监测，具体监测计划如下表所示：

表 4.2-9：项目废水监测计划表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂、动植物油、挥发酚、总余氯	1 次/年

4.2.1.5 一体化污水处理设施可行性分析

	(1) 处理负荷可行性分析 根据工程分析卫生院医疗废水日排放量为 14.587m³/d，共设 50 张床位。根据卫生院提供资料，现卫生院一体化污水处理设施设计日处理能力 15m³/d，因此一体化污水处理设施处理规模能满足整个卫生院污水处理需求。 (2) 处理工艺可行性分析 花垣县石栏镇雅桥卫生院生活污水采用化粪池预处理；食堂含油污水经过隔油池处理后进入化粪池，然后进入一体化污水处理设施；医疗废水按照要求采用“厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 膜池+消毒池”处理工艺预处理，处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后接入市政污水管网，进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至兄弟河。卫生院一体化污水处理设施处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）中 6.3.1 可行技术。 综上所述，本项目产生的医疗废水经一体化污水处理设施处理后，其处理负荷及处理工艺均能符合相关要求。 4.2.1.6 接入花垣县石栏镇污水处理厂可行性分析 花垣县石栏镇污水处理厂位于花垣县石栏镇雅桥村，污水处理设计规模为 350m³/d，主体工程于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 11 月竣工，配套管网于 2023 年 5 月全面建成，并投入使用。建设内容包括污水处理设施、综合楼、配套设备用房以及配套建设区域范围内的污水主管网及入户管网等。水处理工艺采用“预处理+一体化 MBR 污水处理+UV 消毒”工艺。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准，出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》及其修改单（GB18918-2002）一级 B 标准后外排至兄弟河。 本项目位于花垣县石栏镇雅桥村，项目在院内西侧边角驳接进入市政污水管网，运营期废水可依托已建污水管网接管进入花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，污水接管具有可行性，同时本项目废水量较小，污染物种类较为简单，污染物浓度较低，水质上能够满足接管要求，污染负荷对花垣县石栏镇污水处理厂的处理工艺冲击不大，对其正常运行影响较小，该依托方式是可行的。
--	---

	本项目所在区域属于花垣县石栏镇污水处理厂的的纳污范围，花垣县石栏镇污水处理厂环保手续齐全，并已投入使用，项目废水排放能够实现管网对接要求。 花垣县石栏镇污水处理厂目前刚投入使用不久，远达不到处理满负荷（设计处理规模 350m³/d），其设计处理规模时已将本卫生院污水纳入计算，完全有余量接纳本项目的废水。 本项目日均最大废水排放量为 14.587m³/d，约占花垣县石栏镇污水处理厂处理能力的 4.17%，项目污水均经预处理达标后再外排市政污水管网，不会对下游花垣县石栏镇污水处理厂水质水量造成冲击，项目区域基础设施可满足项目排水需要。 4.2.2 废气 4.2.2.1 源强分析 本项目主要大气污染源为汽车尾气，危废间恶臭、食堂油烟、污水处理站恶臭、中药熬制废气、柴油发电机废气。 （1）汽车尾气 卫生院设有 8 个机动车地面停车位，汽车尾气主要来自于停车场，通过周边绿化带的植被吸收、净化，汽车尾气呈无组织排放。 卫生院进出均为小型车，行驶距离按 100m 计算，每天进出车辆数最大约 20 辆（次），在进出院区时启动和行驶阶段会产生汽车尾气，主要污染物为 CO、NOx 和 THC。不同车型的尾气排放污染物量见下表。 表 4.2-10：不同车型的尾气排放污染物量（车速：50km/h） <table border="1"> <tr> <th>分类</th> <th>CO（g/km·辆）</th> <th>THC（g/km·辆）</th> <th>NOx（g/km·辆）</th> </tr> <tr> <td>小型车</td> <td>25.04</td> <td>/</td> <td>1.35</td> </tr> <tr> <td>中型车</td> <td>30.18</td> <td>15.21</td> <td>5.40</td> </tr> <tr> <td>大型车</td> <td>2.25</td> <td>2.08</td> <td>10.44</td> </tr> </table> 经上述分析，则本项目汽车尾气污染物产生量为 CO：50.08g/a、NOx：2.7g/a。 （2）危废间恶臭 本项目产生的各类医疗废物收集后分别用密封袋、专用的锐器收集桶包装	分类	CO（g/km·辆）	THC（g/km·辆）	NOx（g/km·辆）	小型车	25.04	/	1.35	中型车	30.18	15.21	5.40	大型车	2.25	2.08	10.44
分类	CO（g/km·辆）	THC（g/km·辆）	NOx（g/km·辆）														
小型车	25.04	/	1.35														
中型车	30.18	15.21	5.40														
大型车	2.25	2.08	10.44														

	后分类存放，暂存于危废间，委托有资质的单位每两天定时清运一次，并按规范和要求进行安全处置。危废间为全密闭设置，同时定期进行消毒通风，仅清理医疗废物时会有少量异味逸散，危废间通过喷洒除臭剂及加强周围绿化，恶臭气体受到抑制产生量相对较小，对外环境空气影响较小。 （3）食堂油烟 运营期职工生活区大气环境影响主要为职工食堂烹饪过程中产生的油烟废气，用餐人数按 30 人计，按每人每天耗油量约 30g，则每日耗油量约 0.9kg/d（0.3285t/a），油烟产生量约占总耗油量的 3%，则油烟产生量为 0.027kg/d（0.0099t/a），使用食堂油烟净化器进行处理，油烟净化率为 60%，处理风量为 2000m³/h，处理后油烟排放量为 0.00108kg/d（0.00396t/a），排放浓度为 0.135mg/m³。符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放要求，排入外环境后对周围环境影响较小。 食堂油烟排放方式及合理性分析：项目食堂使用抽油烟机将食堂油烟收集后统一经油烟净化器处理后经屋顶排放，油烟净化器净化效率≥60%，处理风量 2000m³/h。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中净化设施最低去除效率。 （4）污水处理站臭气 根据卫生院提供资料，现院内一体化污水处理设施处理规模为 15m³/d，污水处理池设置盖板密封，盖板上预留检查口。本项目污水处理过程中散发出来的恶臭类气味，主要来源于有机物生物降解过程产生的一些还原性有毒有害气体，经水解、曝气或自身挥发而逸入环境空气，呈无组织排放。对一体化污水处理设施而言，产生的恶臭污染物以 NH₃ 和 H₂S 为主。 一体化污水处理设施恶臭物质各处理单元的排污系数一般可通过单位时间内单位体积散发量表征，本项目主要臭气产生单元为“好氧池、厌氧池”工序。项目一体化污水处理设施氨和硫化氢的产生量参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅可产生 0.0031gNH₃和 0.00012gH₂S。本项目一体化污水处理设施地面设置，通过对一体化污水处理设施“好氧池、厌氧池”等臭味较大的单元加盖板密闭，同时加强周边绿化吸收，臭气约可去除 40%，剩余废气无组织排放。结合上述废水产生量分析，项目一
--	--

体化污水处理设施 BOD₅年处理约为 0.567t。

则项目一体化污水处理设施恶臭污染物产排情况详见下表。

表 4.2-11：本项目一体化污水处理设施恶臭产排情况

污染源	NH ₃		H ₂ S	
一体化污水处理设施区域	产生系数	产生量	产生系数	产生量
	0.0031g/1gBOD ₅	0.0018t/a	0.00012g/1gBOD ₅	0.000068t/a
	去除效率	排放量	去除效率	排放量
	40%	0.00108t/a	40%	0.0000408t/a

本项目一体化污水处理设施为小型废水处理站，采取地面设计，比常规城市污水处理厂产生的异味少许多，结合雅桥卫生院一体化污水处理设施周边无组织废气实测结果，项目一体化污水处理设施周边氨最大实测浓度为 0.18mg/m³，硫化氢最大实测浓度为 0.013mg/m³，臭气浓度最大实测结果<10（无量纲），均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准要求。

经上述分析，本项目在密闭设置一体化污水处理设施后，经自然通风和植物吸收稀释后，能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准要求。

（5）中药熬制废气

卫生院熬药过程采用电能进行加热，产生的废气主要为熬药过程中产生的蒸汽，项目中药代煎设备使用频率低，中药熬制废气对人体健康影响不大，但是对人的嗅觉器官会产生刺激和不适。结合卫生院实际情况，中药熬制放置在食堂，食堂设有油烟净化器，经抽吸净化处理后引至屋顶高空排放。

（6）柴油发电机废气

本项目配备 1 台柴油发电机，由于卫生院场地有限，临时租用院外北侧民房进行柴油发电机的存放。柴油发电机所排废气中的污染物主要是烟尘、SO₂、NO_x、CO、烃类等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2021 版中火力发电行业产排污系数表（燃油燃机发电的内容），其各种污染物产生情况见下表：

表 4.2-12：燃油发电机废气产排污系数表

产品名	原料	工艺名	规模等	污染物指标	单位	产污系数
-----	----	-----	-----	-------	----	------

称	名称	称	级			
电能/电能+热能	燃油	锅炉/燃机	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	11152
				烟尘	千克/吨-原料	0.25
				二氧化硫	千克/吨-原料	4.21
				氮氧化物	千克/吨-原料	6.56

柴油发电机为备用电源，功率为 250kW，平时不使用，仅作为应急发电用，年使用按 20 小时计。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：单位电量耗油量以 212.5g/kWh 计，则本项目备用柴油发电机每小时耗油量为 53kg，年耗油量为 1.06t。根据上表可知，本项目产生废气量为 11821.12m³/a，烟尘产生量为 0.265kg/a，二氧化硫产生量为 4.4626kg/a，氮氧化物产生量为 6.9536kg/a。项目所在地供电比较正常，因此备用柴油发电机的启用次数不多。由于使用含硫量低的轻质柴油，在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为完全，柴油发电机燃烧废气经设备自带烟道排放。

4.2.2.2 污染物产排放情况

本项目主要大气污染源为汽车尾气，危废间恶臭、食堂油烟、污水处理站恶臭、中药熬制废气、柴油发电机废气，各污染物产排情况见下表。

表 4.2-13：污染物产排放情况一览表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物	排放形式	污染治理设施名称	污染物
			产生量			排放量
1	停车位汽车尾气	CO	50.08g/a	无组织	植被吸收、净化	50.08g/a
		NOx	2.7g/a			2.7g/a
2	危废间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	少量	无组织	周边绿化+喷洒除臭剂	少量
3	食堂	油烟	0.0099t/a	无组织	油烟净化器	0.00396t/a
4	污水处理站臭气	NH ₃	0.0018t/a	无组织	密闭设置+自然通风和植物吸收稀释	0.00108t/a
		H ₂ S	0.000068t/a			0.0000408t/a
5	中药熬制废气	中药挥发的蒸汽	少量	无组织	油烟净化器	少量
6	柴油发电机废气	烟尘	0.265kg/a	无组织	由排风机引入专用排气烟道经楼顶排放	0.265kg/a
		二氧化硫	4.4626kg/a			4.4626kg/a
		氮氧化物	6.9536kg/a			6.9536kg/a

4.2.2.2 治理措施情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）中6.2.1可行技术：医疗机构排污单位的废气污染防治可行技术参考附录A中的表A.1，具体见下表。

表 4.2-14：项目废气污染物治理技术可行性一览表

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目采取技术	是否可行性
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷，氯气	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	密闭设置+自然通风和植物吸收稀释	是

本项目污水处理站无组织废气采用密闭设置+自然通风和植物吸收稀释，对照《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）中“表A.1医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表”，本项目污染治理技术可行。

4.2.2.3 自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ1115-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）规定，为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据，大气环境监测计划详见下表。

表 4.2-15：大气环境监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
大气	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年

4.2.2.4 非正常情况分析

项目设备不正常运行，立即停止生产，通知检修。

4.2.2.5 废气排放的环境影响分析

项目产生的废气主要为食堂油烟、污水处理站恶臭等，食堂油烟经油烟净化器处理达标排放，污水处理站臭气采取密闭设置+自然通风和植物吸收稀释等措施，对周边环境保护目标影响较小。

综上所述，本项目废气经采取以上措施后，各污染物可确保达标排放，采取的废气污染防治措施可行、可靠。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

(1) 设备噪声

项目运营期设备噪声污染源主要为水泵、风机等设备噪声，声源强度介于 75-90dB（A），参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）及部分行业污染源源强技术指南，噪声值约为 75~85dB（A），具体见下表。

表 4.2-16：设备噪声源强一览表单位：dB（A）

序号	设备名称	数量	声源类型	治理前 (设备 1m 外)	治理措施	治理后 (设备 1m 外)
1	水泵	2 台	持续性	80~85	优选设备、隔声、减振、距离衰减	70
2	污水站鼓风机	1 台	持续性	85		70
4	风机	1 台	间接性	85		70
6	柴油发电机	1 台	间接性	80		80
7	制氧机	2 台	间接性	80		80

(2) 车辆交通噪声

项目汽车交通噪声主要来源于小型车辆进出医院和在院区道路的行驶的交通噪声。项目院区内的车辆类型以小型轿车为主，正常工况下的噪声大约在 50~65dB（A）之间，汽车鸣笛的噪声源强为 78~84dB（A）。

(3) 人员喧哗声

项目运营期院内就诊、陪护和医务等人员的喧哗声声级大多不超过 80dB（A），人群普通会话的声级范围大多为 60~65dB（A）。

4.2.3.2 项目噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1 L_A} dt \right)$$

式中： L_{Aeq} ，T—等效连续 A 声级，dB；

L_A —t 时刻的瞬时 A 声级，dB；

T—规定的测量时间段，s；

(2) 预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB；

(3) 点声源在预测点的声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(3) 结果及分析

结合湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 6 月 2 日-6 月 3 日对卫生院厂界四周进行噪声监测，监测结果如下：

表 4.2-17：厂界噪声监测结果单位：dB（A）

监测点位	监测日期及检测结果				标准限值		是否达标
	2023.06.02		2023.06.03				
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目东侧边界 1m 处 N1	56	44	55	43	70	55	是
项目南侧边界 1m 处 N2	54	45	56	42	60	50	是
项目西侧边界 1m 处 N3	57	43	56	43	60	50	是
项目北侧边界 1m 处 N4	55	43	53	41	60	50	是

监测结果显示，雅桥卫生院昼夜间南侧、西侧、北侧厂界噪声监测值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，昼夜间东侧厂界噪声监测值未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值。

4.2.3.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南（HJ819-2017）》，本项目运营期噪声监测计划如下：

表 4.2-18：项目噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/年

4.2.4 固体废物环境影响分析

项目营运期固体废物主要为医疗废物、栅渣及污泥、危化品包装物、生活垃圾。

(1) 医疗废物

项目医疗废物按《医疗废物分类名录》主要分为以下 5 类，详见下表。

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：①棉球、棉签、引流棉条，纱布及其他各种敷料；②一次性使用卫生用品、医疗用品及医疗器械；③废弃的被服；④其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		3、各种废弃的医学标本。
		4、废弃的血液、血清。
		5、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
		6、病人经负压排出脓血、痰等废物。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
		2、医学实验动物的组织、尸体。
		3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。
		2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。
		3、废弃的疫苗、血液制品等。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1、实验室废弃的化学试剂，在血液、血清、细菌和化学检查分析中常使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾等含氰化合物，由些产生含氰废液。
		2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。
		3、废弃的汞血压计、汞温度计。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《国家危险废物

	名录》（2021 年），本项目产生的感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物属于医疗废物，废物类别为 HW01，废物代码分别为感染性废物（841-001-01）、病理性废物（841-003-01）、损伤性废物（841-002-01）、药物性废物（841-005-01）和化学性废物（841-004-01）。 本项目医疗废物主要是来自废一次性医疗用品、实验室人员更换的防护服、眼镜、手套等。 住院病房产生医疗废物：根据全国污染源普查城市生活源产排污系数手册，住院病人按每病床每日产生垃圾 1.0kg 计（包括日常治疗产生的垃圾），按最大住院人数 50 人计，住院产生医疗垃圾量为 50kg/d（即 18.25t/a）。 医院门诊就诊产生的医疗废物：根据全国污染源普查城市生活源产排污系数手册，门诊医疗废物按每人每天 0.1kg 计算，医院门诊就诊人数按最大 100 人，门诊产生的医疗垃圾量为 10kg/d（即 3.65t/a）。 综上所述，项目共计产生医疗废物 605kg/d（即 21.9t/a）。 本项目在门诊楼设置危废间，占地约 5m²，能够满足医院医疗废物暂存需求，设置要求符合相关规范。医疗废物临时暂存时必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》中的相关规定，且转运包装及管理满足《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《医疗废物专用包装袋、容器和警示标注标准》（HJ421-2008）中的相应规定。使用符合该规定要求的包装袋或其它包装容器进行包装，并按要求进行警示性标识，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。根据卫生院提供资料（图 4.2-2），项目医疗废物交由湘西自治州宇明环保科技有限公司处理。
--	--

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）												
医疗卫生机构名称：花垣县石栏镇雅桥卫生院										2023 年 6 月		
医疗废物处置单位：湘西州医疗废物集中处置中心										时间： 年 月		
日期	感染性废物		损伤性废物		病理性废物		药物性废物		化学性废物		医疗卫生机构交接人员签名	处置中心交接人员签名
	体积（箱）	重量（kg）	体积（箱）	重量（kg）	体积（箱）	重量（kg）	体积（箱）	重量（kg）	体积（箱）	重量（kg）		
1												
2	1	4.9	1	4.6							陈金明	张林
3												
4	1	1.4	1	2.2							陈金明	张林
5												
6	1	4.8	1	4							陈金明	张林
7												
8	1	5.1	1	4.5							陈金明	张林
9												
10	1	6.6	1	7.7							陈金明	张林
11												
12	1	5	1	5.1							陈金明	张林
13												
14	1	5.4	1	5.6							陈金明	张林
15												
16	1	5.1	1	5.1							陈金明	张林
17												
18	1	4.9	1	5							陈金明	张林
19												

图 4.2-2：《危险废转移联单》（医疗废专用）

(2) 栅渣及污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中有关污泥控制与处置的规定：栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物（HW49），应按危险废物进行处理和处置，须委托有危废资质处置。污泥及栅渣清淘前应加入石灰、漂白粉或其它消毒剂对污泥进行消毒处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准后进行清淘。

根据《医院污水处理规范》，医院污水处理设施污泥量（干物质）产生量为 14~27g/床·d，本工程污泥产生量按 20g/床·d，则本项目污水处理设施污泥产生量为 1.0kg/d（0.365t/a）。

卫生院一体化污水处理设施自带污泥浓缩池，院内设有污泥收集桶，人工投加漂白粉进行消毒干化，密闭封袋后送至危废间进行暂存，按照感染性废物处理。

(4) 生活垃圾

生活垃圾主要来自住院病人、门诊病人和医院员工的生活垃圾。

住院病人按每床每日产生生活垃圾 0.2kg 计，陪护人员按每床每日产生生活垃圾 0.1kg 计，住院人数按最大 50 人/d，陪护人员按 50 人计，则产生生活垃圾为 15kg/d（5.475t/a）。 门诊病人生活垃圾按每日每人产生 0.1kg 计，门诊人数按最大 100 人/d，则产生的生活垃圾为 10kg/d（3.65t/a）。 根据《城镇生活源产排污系数手册》（2008.03），员工生活垃圾产生量按 0.38kg/人•d 计，医护人员 33 人，则产生的生活垃圾为 12.54kg/d（4.577t/a）。 由此可知，医院产生的生活垃圾为 37.54kg/d，即 13.702t/a，经垃圾箱分类收集后，纳入城乡同建同治统一收集处理。 （5）消毒剂包装袋消毒粉包装物 项目消毒剂包装袋（复合单过硫酸氢钾消毒粉包装袋）以及医院运营过程中产生的包装材料产生量约为 2kg/d，0.73t/a，属一般固废，经垃圾箱分类收集后，纳入城乡同建同治统一收集处理。 （6）餐厨垃圾 餐厨垃圾是指食堂活动中产生的厨余垃圾，厨余垃圾是指食物残余和食品加工废料，本项目食堂每天就餐人数为 30 人，每天提供两餐，食堂餐饮垃圾产生量按 0.1kg 每人计，厨余垃圾产生量为 6kg/d，2.19t/a。餐厨垃圾定期交由有资质单位处理。 （7）废药渣 卫生院在食堂设有中药熬制服务，每年中药材用量约 0.2t/a，预计药渣量为 0.1t/a。废药渣集中收集，纳入城乡同建同治统一收集处理。 （8）废药物、药品 费药物、药品主要为医院失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品，根据卫生院提供资料，废药物、药品产生量约 0.01t/a，分类收集包装后，进入危废间，然后交由有资质的单位处置。 根据以上分析，固体废物产生量及处理措施如下表所示。					
表 4.2-19：本项目固体废物一览表、单位 t/a					
污染物	产生环节	性质及危废代码	性质	产生量	处置措施
医疗废物	病房	HW01-841-001-01	危险废物	21.9	暂存于危废间，定期交
		HW01-841-002-01			

		HW01-841-003-01			由有资质单位处理
		HW01-841-004-01			
		HW01-841-005-01			
栅渣及污泥	污水处理站	HW49-772-006-49	危险废物	0.365	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理
废药物、药品	医疗	HW03-900-002-03	危险废物	0.01	
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	/	13.702	纳入城乡同建同治统一收集处理
消毒剂包装袋	污水处理站加消毒剂	一般固体废物	/	0.73	
废药渣	中药熬药室	一般固体废物	/	0.1	
餐厨垃圾	食堂	一般固体废物	/	2.19	交由有资质单位处理

表 4.2-20：项目危险废物汇总表

危险废物名称	类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	21.9	病房	固态、液态	一次性医疗器具、感染性血液、废液、等	药品、血液、组织等	每天	感染性 In、毒性 T	分类处置后，暂存于废物暂存间内，委托有危废资质单位处理
栅渣及污泥	HW49	772-006-49	0.365	污水处理		有机质、细菌菌体等	病原菌	每天	感染性 In	
废药物、药品	HW03	900-002-03	0.01	医疗		危化品	危化品	每天	T	

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）中危险废物种类和处理方式表 3 医疗机构排污单位危险废物种类和处理方式表（下表）。

表 4.2-21：医疗机构排污单位危险废物种类和处理方式表

危险废物种类	危险废物名称	处理措施	处理方式
HW01：医疗废物	感染性废物（831-001-01）、损伤性废物（831-002-01）、	分类收集包装，进入危废间	交由有资质的单位处理

	病理性废物（831-003-01）、 化学性废物（831-004-01）、 药物性废物（831-005-01）		
HW03：费药 物、药品	失效、变质、不合格、淘汰、 伪劣的药物和药品（900-002-0 3）	分类收集包装， 进入危废间	
污水处理站污 泥	污水处理站污泥	消毒	

建设单位在门诊楼设有危废间，占地约 5m²，医疗废物和废药物、药品分类收集包装后暂存于危废间后交由有资质的单位处理，污泥及栅渣经一体化污水处理设施自带污泥浓缩池浓缩收集，定期清掏，院内设有污泥收集桶，人工投加漂白粉进行消毒干化，密闭封袋后送至危废间进行暂存，按照感染性废物处理。现有治理措施处理方式满足相关要求。

环境管理要求：本环评要求建设单位严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行整改。医疗废物临时暂存时必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》中的相关规定，且转运包装及管理满足《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《医疗废物专用包装袋、容器和警示标注标准》（HJ421-2008）中的相应规定。本项目医疗废物经分类收集暂存于危废间中，定期由密封车送至资质单位处理，做到无害化处置、防止二次污染。

医疗废物暂存应符合如下要求：医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物，医疗废物暂存时间不得超过 2d；医院产生的临床废物，必须当日消毒，然后装入容器。常温下储存期不得超过 1d，于 5℃以下冷藏的，不得超过 7d。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，并设置防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物暂存设施按照 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物暂存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；定期对储存危险废物包装容器及储存设施进行检查，如发现破损，应及时采取措施清理更换；医院须做好危险废物情况的记录，记录须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接

	收单位名称；泄露液、清洗液、浸出液须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排放的气体须经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求；危险废物暂存容器应完好无损并满足相应的强度要求，且容器材质和衬里不得与危险废物相互反应，盛装危险废物的容器须粘贴相应的标签；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。同时为进一步加强医疗废物的管理，本环评对医疗废物的分类收集管理、暂存管理、转运及交接管理提出如下要求： ①分类收集管理 医疗废物必须按照《医疗废物分类名录》实施分类收集，医院废物遵循在废物收集处理过程中，将带有传染性的垃圾废料和不带传染性的严格分开，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类，其专用包装袋、容器应符合《医疗废物专用包装物、容器和警示标志标准》规定。严禁随地放置或丢弃医疗废物。医疗废物先进行灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装。其中：红色：纱布、棉球、手纸、手术服、各类手术残余物及各类受污染的纤维制品；黑色：一次性针头，玻璃器皿及各类金属毁形物；黄色：一次性输液管、注射器及相关塑料制品。 ②暂存管理 不得露天存放医疗废物，医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天；危废间应有封闭措施，避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件，应当远离医疗区，明显处需设置国家规定的危险废物和医疗废物警示标识，暂存间应建设耐腐蚀、防渗的地面和墙群，同时做好防蚊虫，防蟑螂，防盗以及预防儿童接触的安全措施；危废间应当定期消毒和清洁，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《医疗废物集中处置技术规范（试行）》。 ③转运管理 根据《医疗废物管理条例》规定，医疗机构在收集医疗废物的过程中应该固定线路。医疗废物产生科室→操作人员进行分类处理集中置入转运箱（交接签字）→经走廊楼梯运至危废间（交接签字）→医疗废物转运车转运（交接签字）。 a、负责转送医疗废物的人员在转运医疗废物时，应检查包装物或容器的标识及封口是否符合要求，不得转送没有标识或标识不明的医疗废物。
--	---

	b、运送人员每天从医疗废物产生地收集分类包装的医疗废物，并按规定的路线送至院内指定的暂存间。 c、运送人员在运送医疗废物时，应防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。 d、运送医疗废物应当使用防渗漏和遗撒，无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。 e、每天转送结束后，应当对转送工具进行清洁和消毒处理后备用。 ④交接管理 医疗废物交接后应对危废间及时进行清洁和消毒处理。交予处置的医疗废物采用危险废物转移联单管理。危险废物转移联单（医疗废物专用）一式二份，每月一张，由处置单位医疗废物运行人员和医院医疗废物管理人员交接时填写，医院和处置单位分别保存，保存时间为5年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置单位接受人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。 综上，项目营运期只要做好医疗废物的分类收集、管理及处置工作，并加强对资质单位的有效监督，产生的医疗废物不会对周边环境产生污染。 4.2.5 地下水、土壤环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表行业类别“V社会事业与服务业158、医院”报告表中“其他”，属于IV类建设项目，本项目属于IV类建设项目可不开展地下水环境评价。 根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》土壤环境影响评价项目类别，本项目属于附录A中的其他行业，属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。 因此，仅对地下水和土壤环境进行简单的定性分析。 （1）地下水环境简单定性分析 结合项目实际情况，项目医疗废水经一体化污水处理设施处理达标后接入市政污水管网，进入下游花垣县石栏镇污水处理厂进行深度处理，最后外排至
--	--

兄弟河。因此，本次评价主要对项目运营过程中可能存在对地下水、土壤产生的影响的区域提出防渗措施，对项目地面实施分区防渗处理，做到防雨、防渗、防漏处理，防止污染物随雨水流入水体而污染水体。

根据地下水污染防治措施和对策，“坚持源头控制、分区防控、污染监控、应急响应、重点突出饮用水源水质安全”的原则。

（1）源头控制

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防治和降低污染物跑、冒、漏、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、漏、滴、漏。同时应加强对防渗工程检查，若发现防渗密闭材料老化或损坏，应及时维修更换。

②对工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防治污染物跑、冒、漏、滴、漏，将污染物泄漏的环境污染事故降至最低限度。

（2）分区防治措施

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

表 4.2-22：地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598 执行
	中~强	难		
	弱	难		
一般防渗区	弱	易~难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中~强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

根据地下水分区防控和项目的实际情况，项目的分区防渗情况如下：

表 4.2-23：地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	区域位置	防渗层要求
重点防渗区	危废间、备用柴油发电机柴油贮存区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB 18598 执行
一般防渗区	一体化污水处理设施（一体化设备采用碳钢材料，内环氧防腐处理，外防	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照

	腐处理)	GB16889 执行
简单防渗区	停车场、办公区域地面等	简单混凝土路面硬化

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可有效控制场地内废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

(2) 土壤环境环境简单定性分析

为杜绝项目运营过程中对土壤环境的影响，本环评结合《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）对建设单位提出以下要求和建议：

①源头控制：严格控制项目生产过程中医疗废水及医疗固废的产生量，对项目产生的废气、废水、固废等关键污染源，应严格控制污染物排放，按照污染防治措施要求处理，确保废气、废水均达到相应的标准要求，固废得到安全合理的处置。土壤的污染多半是因为大气沉降影响，因此还应杜绝废气、废水事故排放的发生。

②过程防控措施：

a) 加强厂区占地范围内绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；

b) 在易形成渗滤或漫流影响的区域，如危废间、柴油发电机房柴油贮存区等，应做好防渗措施，按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的重点防渗区要求进行防渗，采取严格的基础防渗措施，防渗层厚度相当于渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 6m 的粘土层的防渗性能。其他区域做好水泥防渗处理，以防止土壤环境污染；

c) 设备应选择先进合格的设备，且应采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。

4.3 环境风险影响分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.3.1 等级判定

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中重点关注的危险物质及临界量表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，危险物质数量与临界量的比值（Q）的计算公式如下：

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

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） $Q \geq 100$ 。

企业生产过程中涉及环境危险物质其主要成份在厂区内的存在量见下表。

表 4.3-1：企业涉及的环境危险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	/	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值 Σ					0.00008

综上， $Q = 0.00008 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目仅需作简单分析即可。

4.3.2 风险情景分析

项目运营期的环境风险主要为危废间、化学品储存间、过期药品风险以及污水事故排放存在的风险，识别如下表所示。

表 4.3-2：运营过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	预防措施
危废间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
化学品储存间	泄漏	运输、装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于	储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或

		恶劣天气影响，导致雨水渗入等	设置遮雨措施
过期药品	随意乱扔	对土壤、水源质量乃至人体健康构成威胁	有效期药品的贮存，应有明显标记《有效药品一览表》，效期不满三个月的药品应及时与临床科医生联系使用或医药公司更换
污水处理设施	泄漏	污水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导致污水直接排入纳入水体造成污染	确保污水处理设施的埋放位置做好硬底化处理
柴油储存间	泄露	发生火灾，不完全燃烧产生的 CO、NO _x 排放进入大气环境中，泄露后挥发进入大气环境中；泄露后进入地下水中；以及对周边人群造成影响	对柴油进行限量储存，不得超量储存；为防止发电机柴油发生泄漏，柴油储油间地面作防渗处理，四周设置围堰，围堰容量需满足柴油全部泄漏时的量；在发电机房和储油间安装火灾自动报警系统，通过消防控制室监控发电机房和储油间烟气、温度等信号，确保发电机房和储油间的消防安全。

4.3.3 风险防范措施及应急预案

（1）化学品泄露风险

化学品（酒精等）在运输、装卸、储存以及使用过程，若操作不规范，有可能引发泄漏、火灾、爆炸，从而对周围环境产生一定的风险。本项目化学品运输须委托资质单位进行运输，对储存和运输各环节事故率的比较表明，装卸活动是防止事故的关键环节。本项目使用的化学品形态主要为液体，均采用密封包装，装卸过程没有进行拆封，主要环境风险事故为装卸时操作不当引起跌落破裂，导致液态化学品泄漏，可能污染水体及挥发污染大气环境，但一般情况下此类物质采用特制容器密闭包装，包装破损的可能性较小，同时由于工作人员操作失误，引起危险品库等存储的原辅材料发生泄漏、火灾等事故。为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，强化环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：1）树立环境风险意识；2）实行全面环境风险管理制度，规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施，必要的化学品储存设置事故的监测报警系统；3）加强化学品的日常记录与管理；4）对相关人员进

	行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力。 （2）医疗废物暂存、转运泄露风险 在医疗废物的收集、储存、运输、处理处置过程中，若管理不严或处置不当，极易成为传播病菌的源头，造成病毒感染。为解决医疗废物对环境的污染，建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危废间，并严格按照《医疗废物管理条例》及《（2013 年环保部第 36 号文）要求规范操作和管理，医疗危险废物经分类收集暂存后交由资质单位统一收运、处置。 发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：1）确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；2）组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；3）对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；4）采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；5）对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。6）处理工作结束后，应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。 （3）过期药品风险 本项目产生的废弃药品主要为过期、霉烂、变质药品，2008 年国家就把过期药品定性为重要环境污染源，随意乱扔过期药品，对土壤、水源质量乃至人体健康构成相当大的威胁。为此，建设单位应建立严格的废弃药品管理制度，为保障用药安全，避免废弃药品对项目所在地外环境造成影响，针对药品管理，本评价提出如下建议： 1）凡接近或超过“有效期”的药品不得验收入库； 2）有效期药品的贮存，应有明显标记《有效药品一览表》，效期不满三个月的药品应及时与临床科医生联系使用或医药公司更换。 3）发药使用效期药品，要坚持近期先出的原则。超过效期的药品应及时
--	---

	报损处理。 4) 若因玩忽职守, 造成药品过期、霉烂、变质, 追究保管员责任。凡药品失效、霉变、昆虫咬。除及时向领导汇报外, 应查明原因, 再填写报损单。一旦出现过期药品, 可与厂家(供货单位)取得联系, 退回至供货商, 再由供货单位退回生产厂家, 最终由生产厂家集中销毁; 同时过期药品也可上缴至药监部门集中处理; 对于那些不能退回厂家的、普通的、且没有化学危害(或化学危害微弱)的药品, 药店可以根据不同药品的性质自行销毁。例如: 药片, 应从包装瓶或铝箔板中取出, 利用适当的容器, 加水溶解; 口服液开启后将药液倒在容器中, 再将口服液瓶剥去标签, 丢入垃圾箱内; 冲剂或胶囊可以先将其剪碎后, 再溶解等。 (4) 备用发电机柴油储存泄露风险及措施 在储存过程中若发生泄露, 泄露后进入地下水中, 影响地下水环境, 在发生火灾时, 不完全燃烧产生的 CO、NO_x 排放进去大气环境中, 泄露后挥发进入大气环境中, 对周边人群造成影响。 措施: 1) 对柴油进行限量储存, 不得超量储存, 总储存量不应大于 1m³; 2) 为防止发电机柴油发生泄漏, 柴油储油间地面作防渗处理, 四周设置围堰, 围堰容量需满足柴油全部泄漏时的量; 3) 在发电机房和储油间安装火灾自动报警系统, 通过消防控制室监控发电机房和储油间烟气、温度等信号, 确保发电机房和储油间的消防安全。 (5) 一体化污水处理设施污水风险排放及应急措施 项目因污染防治设施非正常使用, 如管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等导致废水污染物未经处理直接排放至城市污水管网而引起的污染风险事故。该项目废水污染物成分特殊, 其影响程度要远大于达标排放。 针对医疗废水事故排放所产生的风险, 根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 可知: 医院污水处理工程应设应急事故池, 以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水, 非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。根据卫生院设计资料, 项目一体化污水处理设施设计由湖南洁诺环保科技有限公司设计, 设计处理规模 15m³/d, 结合本项目平
--	---

面布局，本项目应设置一个 4.5m³ 的事故应急池，位于一体化污水处理设施旁，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故。本项目应参照《医疗机构传染病预检分诊管理与突发事件应急预案编制手册》的要求，做好传染疫情扩散的应急措施和防治工作。

4.3.4 结论

本项目环境风险属于潜势为I，仅需要做简单分析。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以本项目在环境风险方面来说是可接受的。

表 4.3-3：建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目			
建设地点	湖南省	湘西州	花垣县	石栏镇
地理坐标	E109° 25′ 11.86″ ， N28° 25′ 0.31″			
主要危险物质及分布	危废间、一体化污水处理设施、化学品存放间、柴油发电机房			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①在医疗废物的收集、储存、运输、处理处置过程中，若管理不严或处置不当，造成泄露极易造成土壤污染和地表水环境污染； ②当一体化污水处理设施出现故障事故情况下时，尾水将直接进入市政污水管网，对下游花垣县石栏镇污水处理厂可能会造成冲击，对受纳水体兄弟河水质造成影响，严重情况下一体化污水处理设施废水直接外排至兄弟河将会严重影响地表水水质和土壤环境质量。 ③运输、装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入，以及挥发气体进入空气造成环境污染。			
风险防范措施要求	①存放液体原料的仓库应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗措施； ②存放液体原料的仓库应设置围堰（柴油围堰等）。 ③安排专人定期对原料进行排查。 ④加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。 ⑤加强对一体化污水处理设施的检修维护；按要求设置应急事故池。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目建成后主要为基层医疗卫生服务，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险潜势为I，本次环境风险评价等级确定为简单分析。本项目事故风险水平较低，再进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，基本上满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求，项目对场外环境的风险可控。				

4.4 外环境对本项目的影响分析

项目位于花垣县石栏镇雅桥村，经现场调查，建设地点位于石栏镇镇区，周边存在幼儿园、城市道路，居民居住区，行政办公区，没有工业企业建设，因此外环境对本项目影响较小。

4.5 电磁辐射分析

根据中华人民共和国环境保护行业标准《辐射环境保护管理导则电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996），电磁辐射环境影响评价报告书是一个独立的、完整的、正式的有法律效益力的技术文件，须由持有电磁辐射环境影响评价专项证书的单位和有资格人员编写。本环评不含电磁辐射环境影响内容，需另行评价。

4.6 环保竣工验收内容

项目主要环保设施“三同时”竣工验收内容见下表。

表 4.6-1：竣工环境保护验收一览表

类别	排放源	污染物	治理措施	验收要求
废气	停车场	汽车尾气	植被吸收、净化	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求
	垃圾处理站	硫化氢、氨	密闭设置+自然通风和植物吸收稀释	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
	危废间	硫化氢、氨	周边绿化+喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值要求
	食堂油烟、中药熬制废气	油烟、异味	油烟净化器净化后专用烟道屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	柴油发电机废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	由排风机引入专用排气烟道经楼顶排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废水	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群、含病原微生物的废水	生活污水（含油废水经隔油池预处理）和病区废水经化粪池处理后一起进入一体化污水处理设施（处理规模 15m ³ /d），处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入市政污水管网。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
噪声	风机、水泵、医疗设备	机械噪声	基础减震、选用低噪声设备、隔声门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准

	污水处理站设备噪声	机械噪声	采用低噪声设备、隔声、减振材料等	
	门诊、停车场	社会噪声	加强车辆管理禁止鸣笛，低速行驶；加强绿化	
固体废物	医疗废物	HW01 危险废物，一次性医疗器具、感染性血液、废液、废药品等	各项医疗废物分类使用不同容器收集，高温高压灭菌及消毒处理，并贴上相应标签，暂存于现有危废间（门诊楼内，占地 5m ² ），委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	栅渣、污泥	HW49 危险废物，有机质、细菌菌体等	一体化设备自带污泥浓缩池，院内设有污泥收集桶，人工投加漂白粉进行消毒干化，密闭封袋后送至危废间进行暂存，按照感染性废物进行处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准要求
	病房	废药物、药品	暂存于现有危废间，委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾	员工办公生活垃圾	纳入城乡同建同治统一收集处理	不产生二次污染
	消毒粉包装物	消毒粉包装物	纳入城乡同建同治统一收集处理	不产生二次污染
	食堂	餐厨垃圾	委托有资质单位处理	不产生二次污染
	中药熬制房	废药渣	纳入城乡同建同治统一收集处理	不产生二次污染
风险防范	按分区防渗的要求进行防渗处理，建立有效的风险管理机制。修建应急事故池和柴油围堰，保证发生风险事故时，能得到有效控制，确保项目不对周边地下、土壤水造成污染。			
环境监测管理	规范设置危废间、隔油池、油烟净化器、污水总排口等区域的环保标识，规范设置废水处理站台账。			
排污许可证	按照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）要求外委资质单位对废水、废气、噪声进行自行监测，向湘西州生态环境局花垣分局申请排污许可证。			

4.7 排污口规范化设置

排污口规范化管理体制是实施污染物排放总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染源的现场监督检查，促进排污单位加强管理和污染源治理，加大环境监理执法力度，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理。同时进行排污口规范化管理。

4.7.1 排污口规范化要求的依据

（1）《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发

【1999】24号。

(2) 《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监【1996】470号)。

4.7.2 排污口规范化

本项目排放口规范化主要内容包括废水排放口及固废储存的规范化设置。

(1) 废水排放口图形标志

废水排放口图形标志分别为提示标志和警告标志两种,图形标志的设置按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1—1995)执行。

(2) 固体废物贮存(处置)场图形标志

固体废物贮存(处置)场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种,图形符号的设置按 GB15562.2—1995《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》执行。

4.7.3 排污口规范化技术要求

(1) 排污口立标要求

按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2—1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定,设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)或采样点较近且醒目处,并能长久保留,设置高度一般为:环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

表 4.8-1: 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4.8-2: 排污口图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

	说 明 1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。
--	--

	说 明 1、危险废物标签尺寸颜色 尺 寸：40×40cm 底 色：醒目的橘黄色 字 体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；
---	---

(2) 排污口建档要求

使用由国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容，由环境保护部门签发登记证。根据登记证的内容建立排污口管理档案，如：排污口性质及编号，排污口地理位置、排放主要污染物种类、数量、浓度，排放去向，立标情况，设施运行情况及整改意见等。

(3) 排污口环境保护设施管理要求

	建设单位应将环境保护设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度，选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。 4.8 环境管理 ①贯彻执行国家和地方环境保护法律法规和标准； ②严格执行各项生产及环境管理规章制度，保证生产正常运行； ③建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护； ④按环境管理监测计划开展定期、不定期环境与污染源监测； ⑤完善环境管理目标任务与污染防治措施方案，配合地方环境保护部门制定区域生态恢复、水土保持与环境综合整治规划； ⑥加强国家环保政策宣传，提高员工环保意识，提升环境管理水平； ⑦推行清洁生产，实现污染预防，减污增效； ⑧参与编制企业风险事故应急预案，负责编制年度环境保护管理计划； ⑨应确实落实好环境管理台账制度，做好环保台账的工作。明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。
--	---

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	停车场	汽车尾气	植被吸收、净化	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求
	垃圾处理站	硫化氢、氨	密闭设置+自然通风和植物吸收稀释	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
	危废间	硫化氢、氨	周边绿化+喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准值要求
	食堂油烟、中药熬制废气	油烟、异味	油烟净化器净化后专用烟道屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	柴油发电机废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	由排风机引入专用排气烟道经楼顶排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群、含病原微生物的废水	生活污水(含油废水经隔油池预处理)和病区废水经化粪池处理后一起进入一体化污水处理设施(处理规模15m ³ /d),处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后排入市政污水管网	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准
声环境	风机、水泵、医疗设备	机械噪声	基础减震、选用低噪声设备、隔声门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准
	污水处理站设备噪声	机械噪声	采用低噪声设备、隔声、减振材料等	
	门诊、停车场	社会噪声	加强车辆管理禁止鸣笛,低速行驶;加强绿化	
固体废物	医疗废物	HW01 危险废物,一次性医疗器具、感染性血液、废液、废药品等	各项医疗废物分类使用不同容器收集,高温高压灭菌及消毒处理,并贴上相应标签,暂存于现有危废间(门诊楼内,占地5m ²),委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	栅渣、污泥	HW49 危险废物,有机质、细菌菌体等	一体化设备自带污泥浓缩池,院内设有污泥收集桶,人工投加漂白粉进行消毒干化,密闭封袋后送至危废间进行暂存,按照感染性废物进行处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准要求

	病房	废药物、药品	暂存于现有危废间，委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾	员工办公生活垃圾	纳入城乡同建同治统一收集处理	不产生二次污染
	消毒粉包装物	消毒粉包装物	纳入城乡同建同治统一收集处理	不产生二次污染
	食堂	餐厨垃圾	委托有资质单位处理	不产生二次污染
	中药熬制房	废药渣	纳入城乡同建同治统一收集处理	不产生二次污染
土壤及地下水污染防治措施	1、卫生院病房均采用混凝土地坪； 2、医疗废水一体化污水处理设施、危废间均采用防渗混凝土进行防渗处理，防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。卫生院还应加强日常检修、维护、管理。			
生态保护措施	本项目场地各建筑工程均已建设完毕，不进行土建工程的建设，无施工期。			
环境风险防范措施	1、建设完善的管理制度，做好医疗废物的出入库记录； 2、危废间按要求做好防腐防渗工作，做好裙角等被关注区域的防范工作；按要求修建应急事故池以及柴油围堰。 3、加强一体化污水处理设施的管理和检查。			
其他环境管理要求	1、竣工后，需按规定程序开展竣工环境保护验收； 2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，进行排污许可手续。			

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。建设单位在严格落实本报告中提出的污染控制对策要求的提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析本项目是可行的。

附表一： 建设项目污染物排放量汇总表

分 类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生 量）①	现有工程许可排放 量②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减量（新建 项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气		NH ₃	/	/	/	0.00108t/a	/	0.00108t/a	+0.00108t/a
		H ₂ S	/	/	/	0.0000408t/a	/	0.0000408t/a	+0.0000408t/a
		烟尘	/	/	/	0.265kg/a	/	0.265kg/a	+0.265kg/a
		二氧化硫	/	/	/	4.4626kg/a	/	4.4626kg/a	+4.4626kg/a
		氮氧化物	/	/	/	6.9536kg/a	/	6.9536kg/a	+6.9536kg/a
		CO	/	/	/	50.08g/a	/	50.08g/a	+50.08g/a
		NO _x	/	/	/	2.7g/a	/	2.7g/a	+2.7g/a
		油烟	/	/	/	0.00396t/a	/	0.00396t/a	+0.00396t/a
废水		COD	/	/	/	1.331t/a	/	1.331t/a	+1.331t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.532t/a	/	0.532t/a	+0.532t/a
		SS	/	/	/	0.319t/a	/	0.319t/a	+0.319t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.240t/a	/	0.240t/a	+0.240t/a
一般工业 固体废物		医疗废物	/	/	/	21.9t/a	/	21.9t/a	+21.9t/a
		栅渣及污泥	/	/	/	0.365t/a	/	0.365t/a	+0.365t/a
		废药物、药品	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
		生活垃圾	/	/	/	13.702t/a	/	13.702t/a	+13.702t/a
		消毒剂包装袋	/	/	/	0.73t/a	/	0.73t/a	+0.73t/a
		废药渣	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
		餐厨垃圾	/	/	/	2.19t/a	/	2.19t/a	+2.19t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1：项目委托书

委 托 书

长沙博大环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及相关法律、法规的要求，现委托贵公司承担《花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目》的环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告表。有关事项按合同要求执行。

委托单位：花垣县石栏镇雅桥卫生院

2023 年 5 月 15 日



花垣县环境保护局

花环评〔2016〕107 号

花垣县环境保护局 关于花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目环境 影响报告表的批复

花垣县精准扶贫开发服务有限责任公司：

你单位报来的《关于报批花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目环境影响报告表的申请》及相关材料收悉，经研究，现批复如下：

一、花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目位于花垣县雅桥油麻村，地理位置为东经 109° 25' 11"，北纬 28° 24' 47"。卫生院始建于 1953 年，根据省人民政府办公厅《关于清理整治环保违规建设项目的通知》（湘政办发〔2015〕111 号）要求，补办环评审批手续。卫生院占地面积 3 亩（2000 平方米），原有建筑面积 1600 平方米，其中业务用房 1000 平方米，生活用房 600 平方米。现在院内进行改扩建，主要建设内容包括建设业务用房 5000 平方米（新建两栋四层住院大楼和门诊大楼），配套附属工程、环保工程及设备购置等。项目总投资

2000 万元，其中环保投资 47.5 万元。根据永清环保股份有限公司编制的环境影响报告表的分析结论及专家评审意见，在建设单位认真落实环评报告表提出的各项污染防治措施的前提下，项目环境影响可控，从环境保护的角度，同意按照报告表中所列建设项目的性质、内容、规模、地点及环境保护措施进行建设。

二、建设单位在工程建设和营运期间，必须严格执行环保“三同时”制度，并着重做好以下工作：

1、严格按照规划设计要求实施，项目建设过程要做到总体规划、同步实施，给水、排水、通信、电力等设施协调配套。

2、加强建设期施工管理。搞好水土保持及水、气、噪声及渣土污染防治工作，做到文明施工。原有建筑拆除前必须对旧建筑所有墙体、污水管道等进行消毒处理后方可进行拆除作业，拆除后产生的弃料及其他建筑垃圾经消毒处理后由环卫部门处理。遗留的医疗固废清运至医院医疗固废暂存间，由湘西医疗废物处置中心处置，放射治疗中心的放射性设备由专门人员进行拆除搬运。采取消声降噪措施，合理安排施工时间，夜间（22：00—次日 6：00）禁止高噪声作业。施工扬尘较大的地方，要采取洒水降尘措施，降低扬尘污染；施工场地建设临时污水处理设施，施工设施维修含油废水应集中处理，严禁随意倾倒。施工机械冲洗废水和生活污水处理后达标排放或用作施工场地和道路洒水抑尘。建筑垃圾可回收部分进行回收利用。

用，其中废油漆涂料桶等危险废物应交有危险废物经营许可证的单位进行回收处理，不可回收部分由环卫部门进行处理；废油漆涂料桶等由有危险废物处理资质的单位进行回收处理；裸露地表及弃土堆场及时恢复植被，防止水土流失。

3、落实水污染防治措施。规范建设项目区内的排污管网，做好清污分流和雨污分流，严禁雨水和生活废水、医疗废水混合排放。生活污水先经隔油池处理、酸性废水经预处理后与其他医疗废水一起经污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准后用槽罐车运输至花垣县污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入花垣河。

4、落实固废污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的原则，做好新建项目固体废物分类收集、处理和综合利用。生活垃圾分类收集处理，回收可利用部分，其余由环卫部门处理；医疗固废要落实各项防护措施，严格科室分类收集、交接、转运操作规程，做好交接、消毒登记，规范收集点标识。采用专用的医疗废物收集桶和包装袋，设立专门的医疗废物暂存间，定时清洗消毒，张贴警示标识。制定交接制度，明确专人负责，严格按相关规定收集转运医疗废物，交由州卫生监督所定期收集送至医疗固废处置场统一处置，做好交接登记工作。污水处理站污泥经消毒灭菌后定期交湘西自治州医疗废物处置中心收运处置。

5、落实废气污染防治措施。采用电能、天然气等清洁能源，禁止使用燃煤锅炉；设置收集、处理食堂油烟、异味的净化装置和油污分离设施，油烟经处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）后高空排放。

6、加强辐射安全防护。按规范要求建设辐射装置安置场所，并设置电离辐射警示标志，明确专职工作人员，制定辐射安全制度和事故应急处理预案。

7、进行节能、节水、节材设计，使用环保建筑材料。做好项目区地面硬化处理，加强绿化。

8、建立健全环境管理机构 and 规章制度，制定风险事故应急防范措施。明确环保专职人员，加强污染防治设施运行管理和维护，确保各项污染物长期稳定达标排放。

9、严格控制污染物排放，核定项目主要污染物总量指标为化学需氧量：1.73t/a，氨氮：0.10 t/a。

三、严格执行配套环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。工程竣工后，须经我局对环保设施验收合格后方可正式投入运行。



附件 3：项目监测报告



检 测 报 告

报告编号：HNCX23B05139

项目名称：_____花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目_____

委托单位：_____花垣县石栏镇雅桥卫生院_____

检测类别：_____委 托 检 测_____

报告日期：_____2023 年 6 月 27 日_____



湖南昌旭环保科技有限公司

(加盖检测专用章)



报告有效性说明

- 1、报告无本公司分析测试专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、本公司的采样程序与检测方法均按国家有关技术标准、技术规范或相应的检测细则的规定执行，本报告中检测数据及评价结论超出使用范围或者有效时间视为无效。
- 4、报告内容需要填写齐全、清楚；无审核/签发者签字无效；涂改无效。
- 5、委托方如对本报告有疑问，请向本公司查询。如有异议，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出。
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本公司报告。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业广告。

湖南昌旭环保科技有限公司

邮政编码：410100

邮箱：1827199476@qq.com

电话：0731-86368262

地址：长沙经济技术开发区泉塘街道螺丝塘路 68 号星沙国际企业中心 11 栋 804、805、806



检测报告

一、基础信息

项目名称	花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目
委托单位	花垣县石栏镇雅桥卫生院
项目地址	花垣县石栏镇雅桥村
检测类别	委托检测

二、检测内容信息

检测类别	检测因子	采样日期	分析日期	点位数量	频次
环境空气	氨、硫化氢	2023.06.02 ~ 2023.06.06	2023.06.02 ~ 2023.06.26	1	4 次/天×5 天
无组织 废气	臭气浓度、氨、硫化氢			4	3 次/天×2 天
废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮 悬浮物、BOD ₅ 、石油类、 动植物油、LAS、色度、 粪大肠菌群、挥发酚、氰化 物、总氯、汞、镉、总铬、 六价铬、砷、铅			1	3 次/天×2 天
噪声	厂界噪声/环境噪声			5	2 次/天×2 天
采样人员:张超、黄溯					
分析人员:黄金、王佳欢、张达福、蒋易芳、王哲、张超、王兴、谢佳、蔡静、李香月、胡禧禧 唐雅清					

三、检测项目分析及使用仪器

类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
环境空气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 第三篇 第一章第十一节 (二) 亚甲基蓝分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.001 mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.01mg/m ³
无组织废气	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993	气袋	/
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 第三篇 第一章第十一节 (二) 亚甲基蓝分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.001 mg/m ³
废水	pH	《水质 pH 的测定 电极法》HJ1147-2020	PHB-4 型 便携式 pH 计	/
	石油类	《水质石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	LT-21A 型 红外分光测油仪	0.06mg/L
	动植物油	《水质石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	LT-21A 型 红外分光测油仪	0.06mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989	FB1055 型 电子天平	/
	COD _{Cr}	《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	MX-106 型 标准 COD 消解器	4mg/L
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	SPX-150BIII 型 生化培养箱	0.5mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.025mg/L
	LAS	《水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB 7494-1987	752 型 紫外/可见分光光度计	0.05mg/L
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ1182-2021	比色管	2 倍
	粪大肠菌群	《粪大肠菌群的测定 附录 A (规范性附录)》GB 18466-2005	SPX-150BIII 型 生化培养箱	20MPN/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.04μg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	1μg/L
	总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 757-2015	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.03mg/L

废水	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-1987	752 型 紫外/可见分光光度计	0.004mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.3μg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	10μg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.01mg/L
	总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法》HJ586-2010	752 型 紫外/可见分光光度计	0.03mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定容量法和分光光度法》HJ484-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.001mg/L
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA6228+ 多功能声级计 AWA6022A 声级校准器	/
	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA6228+ 多功能声级计 AWA6022A 声级校准器	/

四、现场采样信息

1、环境空气采样气象参数记录表

检测日期	天气	风向	风速 (m/s)	温度(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2023.06.02	阴	东北	1.5~1.6	18.7~27.2	96.8~96.9	63~64
2023.06.03	阴	东北	1.5~1.6	17.2~25.5	96.8~96.9	63~64
2023.06.04	阴	东北	1.5~1.6	17.4~24.6	96.8~96.9	63~64
2023.06.05	阴	东北	1.5~1.6	16.5~23.7	96.8~96.9	63~64
2023.06.06	阴	东北	1.5~1.6	18.9~27.5	96.8~96.9	62~63



五、检测结果

1、环境空气检测结果

点位名称	检测日期		检测结果（μg/m³）	
			氨	硫化氢
雅桥村居民 G1	2023.06.02	第一次	70	6
		第二次	60	6
		第三次	80	6
		第四次	70	7
	2023.06.03	第一次	80	6
		第二次	90	6
		第三次	80	6
		第四次	70	7
	2023.06.04	第一次	80	6
		第二次	70	5
		第三次	70	6
		第四次	60	6
	2023.06.05	第一次	80	6
		第二次	90	5
		第三次	70	5
		第四次	70	6
	2023.06.06	第一次	70	5
		第二次	80	6
		第三次	60	6
		第四次	70	5
备注：1、是否分包：否 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示				



2、废水检测结果

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
2023.06.02	废水排放口 W1	pH	7.2	7.1	7.2	无量纲
		CODcr	126	119	123	mg/L
		氨氮	35.3	34.9	36.2	mg/L
		石油类	0.10	0.10	0.10	mg/L
		悬浮物	49	47	46	mg/L
		BOD ₅	41.7	42.9	42.0	mg/L
		色度	5	5	5	倍
		动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
		总氯	0.32	0.34	0.31	mg/L
		氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		LAS	0.61	0.60	0.59	mg/L
		粪大肠菌群	600	700	600	MPN/L
		汞	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	mg/L
		镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
		总铬	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
		六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
		砷	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	mg/L
		铅	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		样品性状：淡黄 微浊 气味弱				
备注：1、是否分包：否 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示						



采样日期	点位名称	检测项目	检测结果			单位	
			第一次	第二次	第三次		
2023.06.03	废水排放口 W1	pH	7.0	7.2	7.1	无量纲	
		CODcr	125	129	119	mg/L	
		氨氮	36.5	34.8	35.4	mg/L	
		石油类	0.11	0.11	0.11	mg/L	
		悬浮物	51	53	49	mg/L	
		BOD ₅	43.1	41.6	43.6	mg/L	
		色度	5	5	5	倍	
		动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L	
		总氯	0.31	0.33	0.32	mg/L	
		氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	
		LAS	0.58	0.61	0.59	mg/L	
		粪大肠菌群	700	600	600	MPN/L	
		汞	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	mg/L	
		镉	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	
		总铬	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L	
		六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	
		砷	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	mg/L	
		铅	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	
		样品性状：淡黄 微浊 气味弱					
		备注：1、是否分包：否 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示					



3、无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测结果 (mg/m³)			
		卫生院风向东 北侧 15 米处 O1	废水处理站下风 向西侧 10 米处 O2	废水处理站下风 向西南侧 10 米处 O3	废水处理站下风 向南侧 10 米处 O4
2023.06.02	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
		<10	<10	<10	<10
		<10	<10	<10	<10
	氨	0.06	0.15	0.17	0.17
		0.08	0.16	0.16	0.18
		0.07	0.15	0.17	0.16
	硫化氢	0.007	0.011	0.012	0.012
		0.007	0.013	0.013	0.012
		0.007	0.012	0.013	0.013
2023.06.03	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
		<10	<10	<10	<10
		<10	<10	<10	<10
	氨	0.07	0.16	0.15	0.17
		0.06	0.17	0.18	0.15
		0.08	0.17	0.19	0.18
	硫化氢	0.007	0.012	0.012	0.007
		0.007	0.013	0.012	0.012
		0.007	0.013	0.012	0.013
备注：1、是否分包：否 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示					



4、噪声检测结果

点位名称	监测内容	检测结果 dB (A)			
		2023.06.02		2023.06.03	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界外东侧外 1 米△N1	厂界噪声	56	44	55	43
厂界外南侧外 1 米△N2		54	45	56	42
厂界外西侧外 1 米△N3		57	43	56	43
厂界外北侧外 1 米△N4		55	43	53	41
雅桥村居民△N5	声环境噪声	55	44	54	41

5、质控样品测试

检测项目	测试结果	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
氨氮	24.8	B2001006	24.7±1.4mg/L	合格
COD _{Cr}	72	B2006151	72.2±3.2mg/L	合格
石油类	40.0	A21110260	40.0±3.2μg/mL	合格
BOD ₅	42.3	200261	40.9±5.5mg/L	合格
LAS	0.334	204423	0.328±0.019mg/L	合格
汞	0.99	202050	1.10±0.13mg/L	合格
镉	0.114	200935	0.118±0.005mg/L	合格
总铬	0.504	200937	0.496±0.022mg/L	合格
六价铬	0.243	Z3789	0.245±0.011mg/L	合格
砷	70.0	200451	70.2±3.5μg/L	合格
铅	0.253	200939	0.241±0.012mg/L	合格
总氯	1.24	B21080094	1.26±0.07mg/L	合格
氰化物	31.6	B22020003	32.7±1.7μg/L	合格
挥发酚	0.121	200360	0.120±0.010mg/L	合格



6、平行样分析结果记录表

样品编号	采样日期	样品类型	检测项目	检测值 A	检测值 B	相对偏差	评价结果
23B05139-003 23B05139-003-1	2023.06.02	废水	氨氮	35.3	35.3	/	合格
			总氮	0.31	0.31	/	合格
			CODcr	124	122	0.81%	合格

7、噪声仪校准记录

仪器名称		多功能声级计	仪器型号	AWA6228+
校准器编号		HNCX-YQ-037	校准日期	2023.06.02
声级校准器型号		AWA6022A 型声校准器		
声校准器标准值		声级计示值 (dB)		示值误差 (dB)
采样前	93.8	93.8		/
采样后	93.8	93.8		/
校准结果		合格		
仪器名称		多功能声级计	仪器型号	AWA6228+
校准器编号		HNCX-YQ-037	校准日期	2023.06.03
声级校准器型号		AWA6022A 型声校准器		
声校准器标准值		声级计示值 (dB)		示值误差 (dB)
采样前	93.8	93.8		/
采样后	93.8	93.8		/
校准结果		合格		

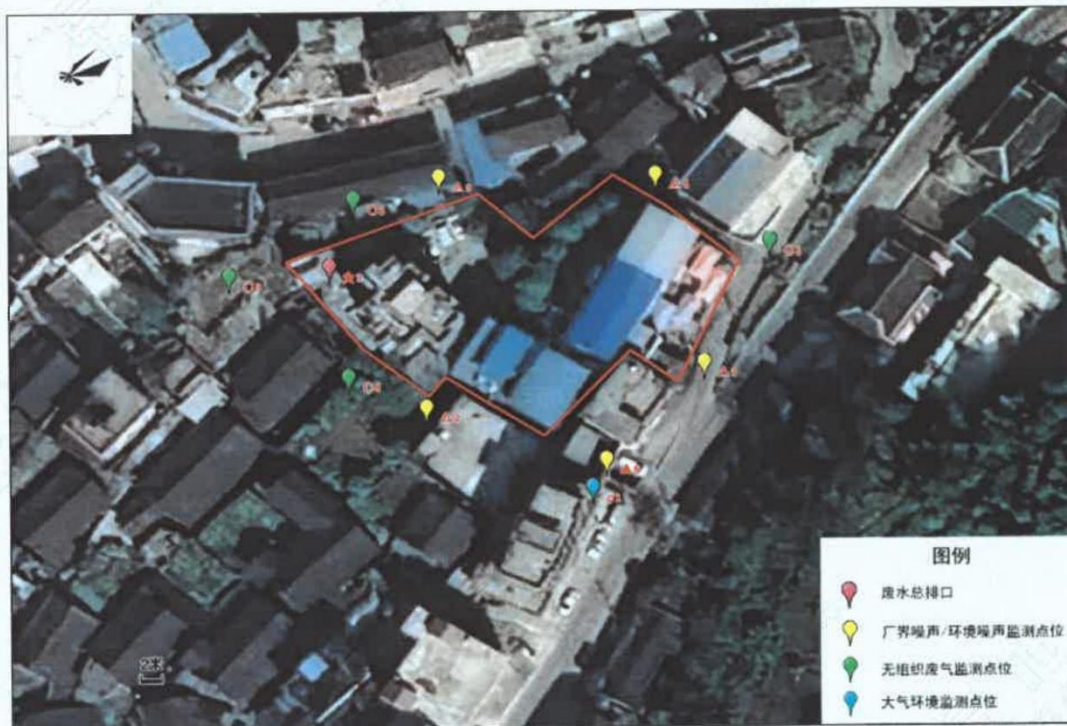
报告编制: 陈莹

审核: 李刚

签发: 李刚



花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目点位示意图





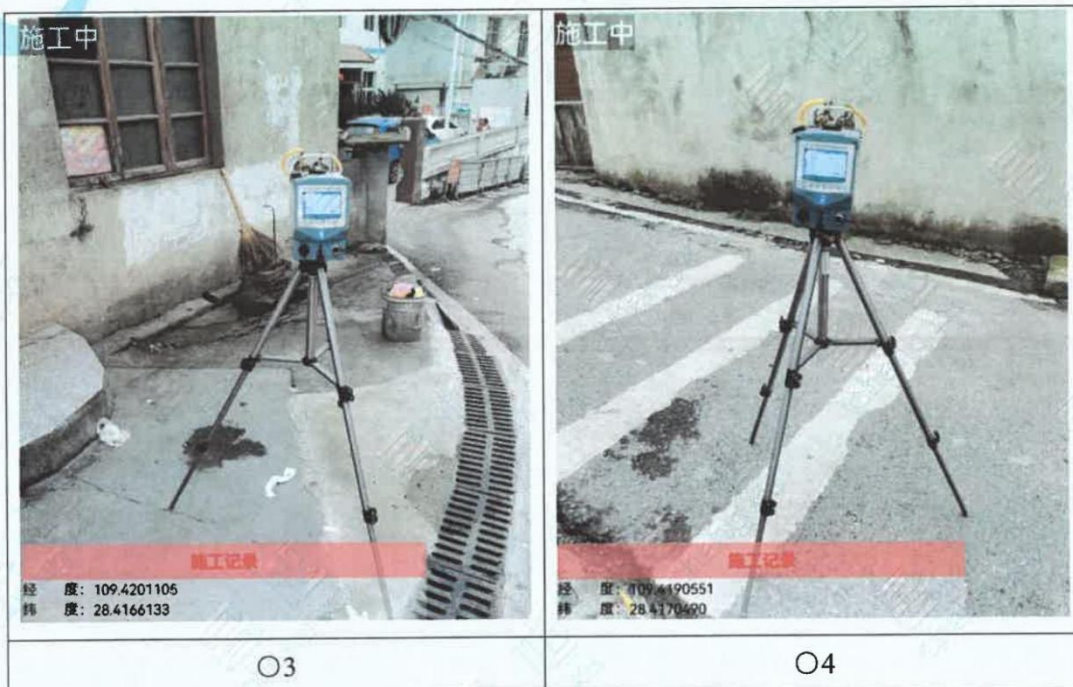
附件：

一、废水采样照片



二、无组织废气采样照片

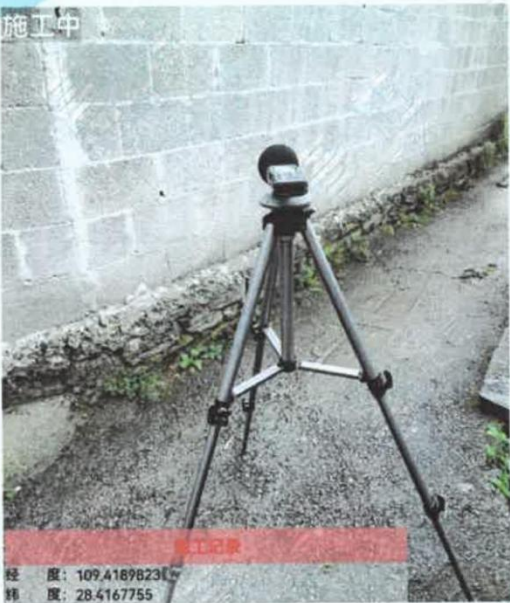
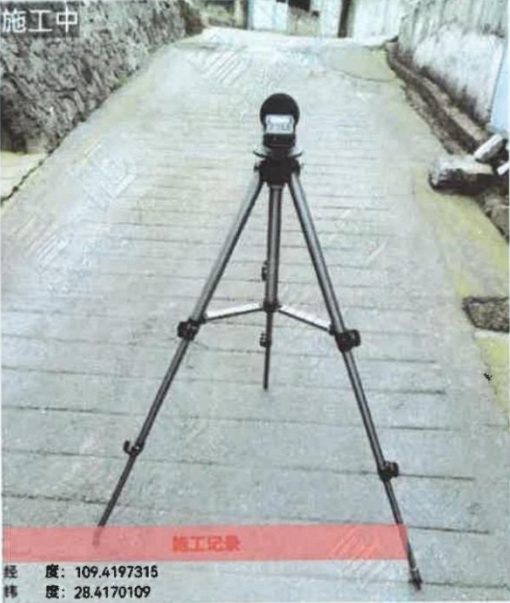




三、噪声采样照片

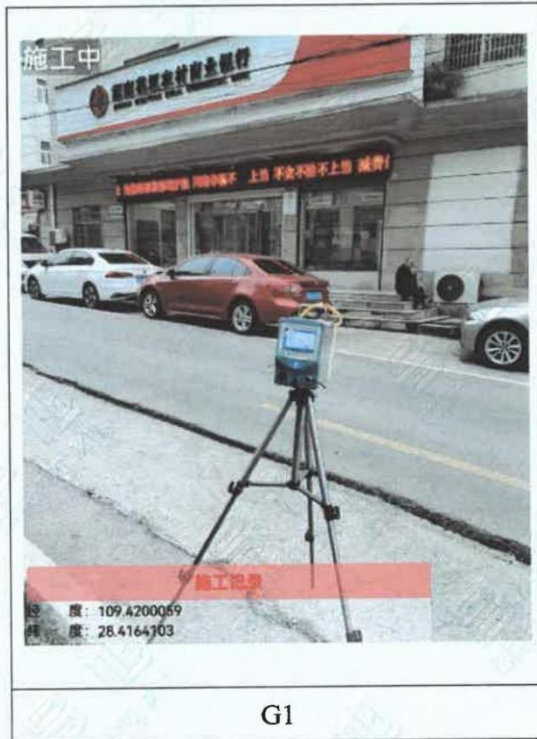




施工中  经 度: 109.41898231 纬 度: 28.4167755	施工中  经 度: 109.4197315 纬 度: 28.4170109
N3	N4
施工中  经 度: 109.4200315 纬 度: 28.4163899	
N5	



四、环境空气采样照片



****本报告结束****



项目污染源现状环境资料质量保证单

按照花垣县石栏镇雅桥卫生院的监测方案，我司为花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目进行监测，对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称		花垣县石栏镇雅桥卫生院建设项目	
项目所在地		花垣县石栏镇雅桥村	
现状监测时间		2023.06.02~2023.06.06	
环境质量		污染源	
类 别	数 量	类 别	数 量
空 气	40	废 气	72
地表水	—	废 水	114
地下水	—	污 泥	—
噪 声	20	固 废	—
底 泥	—	恶 臭	—
土 壤	—	—	—

经办人：陈莹

审核人：李树梅



湖南昌旭环保科技有限公司

2023年6月27日

附件 4：事业单位法人证书



事业单位法人证书

统一社会信用代码 12433124448612515W

名	嵊县石栏镇雅桥卫生院（石栏镇雅桥妇幼保健和计划生育服务站）	法定代表人	龙丽娟
宗旨	为人民身体健康提供医疗与护理保健服务	经费来源	差额补贴
业务范围	医疗 常见病多发病护理 恢复期病人康复治疗与护理 预防保健 卫生技术人员培训 初级卫生保健规划实施 合作医疗组织与管理 卫生监督与卫生信息管理	开办资金	¥ 567 万元
住	嵊县石栏镇	举办单位	花垣县卫生健康局

有效期自 2022 年 04 月 25 日 至 2027 年 04 月 25 日

登记机关



国家事业单位登记管理局监制

附件 5：医疗机构执业许可证



中 华 人 民 共 和 国

医 疗 机 构 执 业 许 可 证

机 构 名 称 花垣县石栏镇雅桥卫生院

法定代表人 龙全茂

地 址 花垣县石栏镇保楼村

主要负责人 龙全茂

诊疗科目 预防保健科 /内科 /外科 /妇产科;妇科专业;产科
专业;计划生育专业;优生学专业 /青春期保健专业;围
产期保健专业;更年期保健专业 /儿科 /医学检验
科 /医学影像科 /中医科*****

登记号 4486125154331241102201

有效期限 自 2022年 05月 24日至 2025 年 05月 23 日

该医疗机构经核准登记，准予执业

中华人民共和国国家卫生健康委员会制

发证机关 花垣县卫生健康局

发证日期 2022 年 05月 23 日



证明

因我院原法人龙全茂同志工作调动，经花垣县卫生健康局研究决定将原法人跟换为现法人龙丽娟同志（身份证：433124198912087221），事业单位法人证及医疗执业许可证正在跟换中。特此证明。

花垣县石栏镇雅桥卫生院

二〇二三年六月十九日



附件 6：危废处置协议

雅桥卫生院

湘西自治州医疗废物
收集运输处置服务合同

签署日期： 年 月 日

甲方：花垣县石栏镇雅桥卫生院

乙方：湘西自治州宇明环保科技有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国传染病防治法》、《医疗废物管理条例》等有关法律法规，以及《湘西自治州医疗废物集中处置管理办法》的规定，医疗废物必须集中无害化处置。湘西自治州的医疗废物集中处置中心是列入《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》的重要民生设施，负责无害化集中处置湘西自治州行政辖区范围内的医疗废物。乙方是湘西自治州医疗废物集中处置中心项目公司，是经州政府部门确定的我州医疗废物集中处置运营单位，拥有在湘西自治州行政辖区内提供医疗废物收集运输与集中处置的权利；甲方经营的设施在湘西自治州行政辖区范围内且产生医疗废物。据此，双方经友好协商，就乙方向甲方提供医疗废物收集运输与处置服务签署协议如下：

1. 定义：

1.1 以下名词按如下定义理解：

“工作日”指除周六、周日及中国公众假期以外的日期。

“收集站”指甲方内部汇集存放医疗废物等待乙方运输的地点。

“处置中心”指由乙方建设并运营的医疗废物集中处置设施，地址在吉首市。

“收集运输处置费”指甲方向乙方支付的收集运输与处置医疗废物的服务费用。

“医疗废物”指中华人民共和国《医疗废物管理条例》中所指的各种类医疗废物，具体定义参照《医疗废物分类目录》。

“特别事件”指可能影响医疗废物的产生数量或者医疗废物收集及运输质量标准，或者可能引致有关政府部门发出[突发性]命令的事件，包括但不限于：

a. 出现流行病（无论是否公报）；或者

b. 医疗废物产生者所产生的所有医疗废物数量超过正常设计处理量的 30% 以上；

2. 收集与运输

2.1 甲方的权利与义务

- ◆ 甲方提供用于包装医疗废物的防泄漏、防锐器穿透的专业包装袋/物和利器盒，且应有明显警示标识和产生单位。

- ◆ 甲方负责提供位于其机构内的符合标准的且适宜乙方收集车辆通行到达的暂存间，并负责暂存间的日常卫生消毒管理。
- ◆ 甲方应根据现行规范和要求对医疗废物进行集中与分类，并将医疗废物收集、运送至暂存间，分类装入乙方提供的盛装器具（周转箱）中并做好分类标识，每箱尽量装满后盖箱，等待乙方交接、运输至处置中心。
- ◆ 甲方应负责保管乙方提供的周转箱、包装袋等专用盛装物品。医疗废物周转箱、包装袋等不得挪作它用或丢失，否则，按剩余价值赔偿。
- ◆ 对于废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物，甲方应依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等危险废物，甲方在交给乙方处置之前必须就地消毒。
- ◆ 对于没有适当包装或者不符合分类规定的医疗废物，甲方按相关处置规范交由乙方处置。
- ◆ 甲方不得将单位内的非医疗废物类废弃物（包括一次性塑料输液瓶（袋）、药品或器械包装盒（袋）、纸箱等）、生活垃圾、建筑垃圾等混入医疗废物中。
- ◆ 甲方应指定专门人员（或部门窗口）负责与乙方收运人员如实填写《医疗废物登记卡》、《医疗废物转移联单》，办理好医疗废物的交接手续。
- ◆ 如乙方未能按相关规定及时运输甲方产生的医疗废物，由此产生的责任由乙方承担包括但不限于侵权责任，行政责任，刑事责任。
- ◆ 合同期内，在乙方保证服务的前提下，甲方不得与第三方签署与乙方有实质利益冲突的收集运输或处置医疗废物的合同。
- ◆ 甲方应及时向乙方支付医疗废物收集运输处置费。

2.2 乙方的权利与义务

- ◆ 乙方应按相关规定及时收集运输甲方指定医疗机构产生的医疗废物并进行处置。
- ◆ 乙方向甲方无偿提供符合规范的废物周转箱。
- ◆ 乙方在收集医疗废物时不可毁坏甲方财产，否则乙方应负责照价赔偿。
- ◆ 乙方有权对甲方的待处置废物进行检查，对不符合分类规定的医疗废物或混入医疗废物中的其他废弃物，乙方保留拒绝接收的权利。
- ◆ 若通往甲方的道路被阻塞、损毁或不适宜乙方车辆的正常行驶，虽经乙方穷尽手段后仍然无法收取时，乙方将不负责收取甲方的医疗废物。但乙方应将此情况及时通知甲方，并保证在道路畅通后的下一个收集频次日履行收集义务。
- ◆ 乙方应保证具有收集处置运输废弃医疗资质或资格，运输车辆、操作人员等具有相应的资质、资格或符合相应的规范
- ◆ 乙方运输处置等需符合相应的规范，否则所产生的一切责任由乙方承担。
- ◆ 乙方应加强相关人员的培训，确保操作符合相应的规范。
- ◆ 乙方应当按相关规定足额为相关的人员、设备和运输工具购买责任保险。
- ◆ 乙方工作人员未按相关规定或规范处置、操作的，所产生的一切责任由乙方自行承担，甲方不承担任何责任，如在乙方承担不能的情况下，相关的法律法规规定需由甲方承担连带责任的，甲方在承担相关责任后，有权向乙方全额追偿。

2.3 双方共同的权利与义务

- ◆ 医疗废物的交接：双方必须执行危险废物转移联单制度。双方应按照《危险废物转移联单管理办法》执行关于《危险废物转移联单》（医疗废物专用）的规定。双方交接时共同填写、分别保存（转移联单由乙方负责提供），保存时间为5年。

3. 收集运输处置服务及费用

3.1 乙方对甲方的医疗废物收集频次为每 两 天一次。

3.2 医疗废物处置收费标准，执行湘西自治州物价部门批复的现行有效的价格政策文件精神进行成本核算并经双方商议确定：

甲方每年向乙方应缴纳的收集运输处置费金额为 35000.00 元。

（大写金额：叁万伍仟元整）；

3.3 花垣县医疗废物处置经费由县卫生健康局向县人民政府和县财政打报告申请拨付，县卫生健康局申请得到经费后拨付乡镇卫生院，乡镇卫生院再支付给湘西自治州宇明环保科技有限公司。

3.4 医疗废物收集运输处置费半年（以一个会计年度计算）结算一次（约定2023年10月31日前支付处置费 17500 元整，合同期满支付余下费用 17500 元整。），乙方于付款日前10天将应付时段的费用发票提交给甲方。

3.5 甲方的开票信息：单位名称：_____。

税号（统一社会信用代码）：_____。

3.6 甲方应及时按约定向乙方支付收集运输处置费。如果甲方在应付款日到期后未能缴纳收集运输处置费，乙方有权停止对甲方的服务并同时向州环保、卫生主管部门报告。对任何拖延支付的费用，乙方将按中国人民银行发布的同期银行贷款利率收取利息。

3.7 乙方开户银行及账号：

单位名称：湘西自治州宇明环保科技有限公司

开户行：中国工商银行湘西分行乾州支行 账号：1915010409200058716

4. 特别事件

4.1 一旦发生特别事件，乙方应采取增加运输和/或处置班次等措施全力处置甲方所产生的医疗废物。

4.2 发生了特别事件，乙方有权在正常收费以外按甲乙双方书面约定的收费限额收取特别事件补偿费，此补偿费由甲方每月支付给乙方。

5. 合同期限

本协议一式 叁 份，甲方 贰 份，乙方 壹 份，有效期限为 壹 年，即从 2023 年 4 月 1 日起至 2024 年 3 月 31 日止；如果在此期间发生价格调整等其他因素且得到

相关政府部门的批准后双方将另行签署本合同的附件。

合同期满前 15 日内，甲、乙双方应及时续签新的收集运输处置服务合同，如果超期而未续签，合同正常终止，乙方将在合同期满的第二日停止服务。

6. 不可抗力

6.1 如有发生不可抗力且直接影响到本合同的实施，受影响的一方无需对无法履行其在本合同下的全部或部分义务负责。受不可抗力影响而未能履行的合同义务将根据不可抗力造成的延误时间顺延，本合同项下的其它义务及其履行时间将不受影响。若乙方由于不可抗力而无法提供服务，则甲方可安排其他机构运输并处置医疗废物。

7. 合同的终止

7.1 双方同意合同期限内发生如下情况时本合同自动终止：

- (a) 双方均书面同意时终止；或
- (b) 甲方或乙方终止业务、清算、破产或由于任何原因解散。

7.2 除以上情况所述的正常终止外，任何其他形式的终止都为非正常终止。非正常终止属违约行为。

8. 违约责任

8.1 若任一方在合同执行过程中出现违约，受损失方可向州政府有关部门举报，并根据相关政策或法律规定进行索赔。

8.2 非因不可抗力或甲方违约，若乙方未能按本合同约定及时收集甲方产生的医疗废物，且经甲方通知仍未及时收集，则甲方有权不支付当月未及时收集所对应的服务费，造成不良后果的甲方有权追究乙方的违约责任，甲方由此采取必要合理措施所支出的费用由乙方承担，且甲方有权以通知的方式通知乙方解除合同。

9. 合同修订

9.1 对本合同的任何修订必须以书面形式进行，并经双方签署，否则无效。

(双方签字)

甲 方：
法 人：
或代表姓名：
职 务：
电 话：


乙 方：湘西自治州宇明环保科技有限公司
法 人：
或代表姓名：姚刚 张清文
职 务：
电 话：15107496797 13107136868




营业执照

统一社会信用代码
91433100691819743L



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 湘西自治州宇明环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 谢怀宇
经营范围 环保、节能技术开发和应用服务、医疗及药物废弃物治理、空气污染治理、水污染治理、污水处理及再生利用及其他环境治理、环保设备、空调、五金交电、其他日用品、化工产品(不含危险化学品及监控化学品)、建材、计算机、软件及辅助设备销售(以上涉及法律法规规定必须办理审批许可才能从事的经营项目,必须在取得审批许可证明后方可经营)。

注册资本 陆佰万元整
成立日期 2009年07月21日
营业期限 2009年07月21日至2039年07月20日
住所 吉首市乾州兔岩社区6组(湘西优艺环保科技有限公司办公楼202室)



登记机关

2022年6月23日

危险废物经营许可证

编号：湘环(2022州临)字第(02)号

持证单位：湘西自治州宇明环保科技有限公司

法人代表：谢怀宇

地址：吉首市乾州街道办事处兔岩社区六组

经营方式：感染性、损伤性医疗废物收集、运输、贮存、处置；病理性、化学性、药理性医疗废物收集、运输、贮存。

经营范围：医疗废物（HW01）

经营规模：3650t/a

经营期限：一年

有效期：2022年12月13日至2023年12月12日

发证机关：



2022年12月13日

湖南省生态环境厅监制

附件 7：消毒粉质检报告



中关村国际医药检验认证科技有限公司

检验报告

样品受理编号：2020-XD-189

第 2 页/共 5 页

样品名称 亿安消复合单过硫酸氢钾消毒粉(I)型 样品受理日期 2020 年 02 月 20 日
检验项目 大肠杆菌杀灭试验 检验完成日期 2020 年 03 月 22 日

一、器材

1. 试验菌株：大肠杆菌（8099），第 8 代。
2. 有效成分及含量：有效氯含量为 51.2%（W/W）、单过硫酸氢钾含量为 22.2%（W/W）、活性氧含量为 11.4%（W/W）；生产日期为 20200208。
3. 中和剂成分及浓度：含 5g/L 硫代硫酸钠的 PBS。
4. 稀释液：胰蛋白胨生理盐水溶液（TPS），pH 7.0。
5. 有机干扰物质：3%牛血清白蛋白。
6. 标准硬水（硬度为 342 mg/L）。
7. 胰蛋白胨大豆琼脂培养基（TSA）、胰蛋白胨大豆肉汤培养基（TSB）。
8. 生物安全柜、培养箱、恒温器、涡旋振荡器、无菌器材和电子计时器等。

二、方法

1. 检测依据：《消毒技术规范》（2002 年版）第 2.1.1.5.5 项和第 2.1.1.7.4 项。
2. 中和剂鉴定试验：

用标准硬水将亿安消复合单过硫酸氢钾消毒粉配制成有效氯含量为 375mg/L（待测浓度的 1.25 倍，实际杀菌浓度为 300mg/L）的试验用液，作用时间为 1.0min。试验重复 3 次。

3. 杀菌试验

用标准硬水将亿安消复合单过硫酸氢钾消毒粉配制成有效氯含量为 375mg/L（待测浓度的 1.25 倍，实际杀菌浓度为 300mg/L）的试验用液，作用时间为 2.5min、5.0min、7.5min。试验重复 3 次。

三、结果

1. 中和剂鉴定试验

经 3 次重复试验，有效氯含量为 300mg/L 的亿安消复合单过硫酸氢钾消毒粉中和剂鉴定结果为：第 1 组生长平均菌落数为 2.07×10^2 cfu/mL，第 2 组为 6.20×10^2 cfu/mL，第 3 组、第 4 组和 5 组生长平均菌落数分别为 1.97×10^7 cfu/mL， 1.78×10^7 cfu/mL 和 2.03×10^7 cfu/mL，三组间误差率 5.27%，第 6 组为阴性对照（见表 1）。



中关村国际医药检验认证科技有限公司

检验报告

样品受理编号: 2020-XD-189

第 2 页/共 3 页

样品名称 亿安消复合单过硫酸氢钾消毒粉 (I) 型 样品受理日期 2020 年 02 月 20 日
检验项目 单过硫酸氢钾复合盐测定 检验完成日期 2020 年 04 月 10 日

一、器材

1. 亿安消复合单过硫酸氢钾消毒粉 (I) 型 (固体; 有效成分: 有效氯、单过硫酸氢钾复合盐; 生产日期: 20200208)。

2. 移液管 (1mL、10mL)、滴定管 (25mL 酸式)、碘量瓶 (250mL)、容量瓶 (100mL)、烧杯 (100mL)。

3. 硫酸溶液 (10%, V/V)、碘化钾溶液 (25%, W/W)、淀粉溶液 (5g/L)。

4. 硫代硫酸钠滴定液 (0.1063mol/L)。

5. 电子天平 (型号: XSE204, 编号: LH029)、磁力搅拌器 (型号: RCTBS025, 编号: LH021)。

二、方法

1. 检测依据: Q/370724WAX 002-2015《单过硫酸氢钾复合粉》。

2. 试验方法: 精确称取样品适量, 放入一个配有磁力搅拌器的 100mL 容量瓶中, 加入去离子水 85mL、10% (V/V) 硫酸溶液, 搅拌至完全溶解, 转移至 100mL 容量瓶中并用蒸馏水定容。精密量取 10mL 溶液, 置 250mL 碘量瓶中, 加入 25% (W/W) 的碘化钾溶液 0.5mL 和去离子水 100mL (去离子水和所有试剂的温度均低于 20°C)。密封避光放置 15min 后, 用 0.1mol/L 的硫代硫酸钠滴定液滴定至溶液呈现淡黄色。加入 1mL 的淀粉指示剂溶液, 这时溶液将变成深兰色, 继续用滴定至出现一个可以持续至少 30s 的无色终点。

3. 取同批样品 3 瓶, 每瓶重复测定 2 次。

4. 检测环境温度: 22.0°C; 相对湿度: 36%。

三、结果

在环境温度 22.0°C、相对湿度 36% 条件下, 经对亿安消复合单过硫酸氢钾消毒粉 (I) 型进行检测, 单过硫酸氢钾复合盐含量平均值为 22.3% (W/W), 范围为 22.3% (W/W) ~22.4% (W/W) (见附表)。

中关村国际医药检验认证科技有限公司

检验报告

样品受理编号: 2020-XD-189

第1页/共3页

样 品 名 称	亿安消复合单过硫酸氢钾消毒粉 (I)	样 品 数 量	12 瓶
型			
送 检 单 位	潍坊安而信化工用品有限公司	样 品 性 状	固体
生 产 单 位	潍坊安而信化工用品有限公司	接 样 日 期	2020.02.20
生产日期或批号	20200208	检 验 完 成 日 期	2020.04.10
规 格 或 型 号	70g/瓶	委 托 人	卢子明

检验依据:

依据企业提供方法 Q/370724WAX 002-2015 《单过硫酸氢钾复合粉》进行检验。

评价依据:

依据企业标准 Q/370724WAX 002-2015 《单过硫酸氢钾复合粉》进行评价。

检验结论:

1、经检测,亿安消牌复合单过硫酸氢钾消毒粉活性氧含量平均值为 11.5%(W/W)。
符合企业标准 Q/370724WAX 002-2015 《单过硫酸氢钾复合粉》的规定。

以下空白

授权签字人

张子福

最终审核日期 2020 年 5 月 28 日

检 验 检 测 专 用 章



附件 8: 污水处理系统加药台账

石栏镇雅桥卫生院污水处理设备运行消毒记录表

记录日期	时 间	设备运行情况		消毒药品名称	记录人签名
		正常	异常	复合单过硫酸氢钾消毒粉 (I)	
4.15	8:25-17:00	✓		✓	陈爱明
4.16	8:30-16:57	✓		✓	陈爱明
4.17	8:05-16:50	✓		✓	陈爱明
4.18	8:00-17:09	✓		✓	陈爱明
4.19	8:10-16:55	✓		✓	陈爱明
4.20	8:12-16:57	✓		✓	陈爱明
4.21	8:03-17:04	✓		✓	陈爱明
4.22	8:05-16:51	✓		✓	陈爱明
4.23	8:07-16:55	✓		✓	陈爱明
4.24	8:12-16:44	✓		✓	陈爱明
4.25	8:03-16:52	✓		✓	陈爱明
4.26	8:10-17:00	✓		✓	陈爱明
4.27	8:05-16:58	✓		✓	陈爱明
4.28	8:00-16:50	✓		✓	陈爱明
4.29	8:12-16:50	✓		✓	陈爱明
4.30	8:03-16:47	✓		✓	陈爱明
5-1	8:00-16:55	✓		✓	陈爱明
5-2	8:12-16:51	✓		✓	陈爱明
5-3	8:03-17:05	✓		✓	陈爱明
5-4	8:17-17:22	✓		✓	陈爱明
5-5	8:20-17:24	✓		✓	陈爱明
5-6	8:07-17:22	✓		✓	陈爱明
5-7	8:00-17:15	✓		✓	陈爱明
5-8	8:15-17:24	✓		✓	陈爱明
5-9	8:03-17:05	✓		✓	陈爱明
5-10	8:13-17:10	✓		✓	陈爱明
5-11	8:54-17:00	✓		✓	陈爱明

记录日期 2023.5	时 间	设备运行情况		消毒药品名称	记录人签名
		正常	异常	复合单过硫酸氢钾消毒粉 (I)	
5-12	9:15-16:50	✓		✓	张雪娟
5-13	9:30-17:15	✓		✓	张雪娟
5-14	8:31-17:20	✓		✓	张雪娟
5-15	8:15-17:00	✓		✓	张雪娟
5-16	9:30-17:05	✓		✓	张雪娟
5-17	8:12-17:07	✓		✓	张雪娟
5-18	9:07-17:20	✓		✓	张雪娟
5-19	9:30-17:05	✓		✓	张雪娟
5-20	8:14-16:45	✓		✓	吴清东
5-21	9:03-16:50	✓		✓	吴清东
5-22	9:01-16:56	✓		✓	吴清东
5-23	8:43-17:02	✓		✓	吴清东
5-24	8:15-17:12	✓		✓	吴清东
5-25	8:30-17:16	✓		✓	吴清东
5-26	8:33-17:10	✓		✓	吴清东
5-27	8:30-17:20	✓		✓	吴清东
5-28	8:31-17:11	✓		✓	吴清东
5-29	8:43-17:23	✓		✓	吴清东
5-30	8:14-16:50	✓		✓	吴清东
5-31	8:12-17:32	✓		✓	吴清东
6-1	8:30-16:23	✓		✓	吴清东
6-2	8:12-16:45	✓		✓	吴清东
6-3	9:11-17:13	✓		✓	吴清东
6-4	9:25-17:26	✓		✓	吴清东
6-5	9:09-17:12	✓		✓	吴清东
6-6	9:11-17:10	✓		✓	吴清东
6-7	9:13-17:29	✓		✓	吴清东

石栏镇雅桥卫生院污水处理设备运行消毒记录表

[illegible]

附件 9：医疗废物转移联单

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）

医疗卫生机构名称: 花垣县石栏镇雅桥卫生院
医疗废物处置单位: 湘西州医疗废物集中处置中心

时间: 2023 年 1 月
年 月

[illegible]

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）

医疗卫生机构名称：花垣县石栏镇雅桥卫生院
 医疗废物处置单位：湘西州医疗废物集中处置中心

时间：2023 年 2 月

日期	感染性废物		损伤性废物		病理性废物		药物性废物		化学性废物		医疗卫生机构交接人员签名	处置中心交接人员签名
	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)		
1												
2												
3												
4												
5	6	13.1	2	14.2							王江	张永林
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20	3	39.3	4	46							王江	张永林
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）

医疗卫生机构名称：花垣县石栏镇雅桥卫生院

医疗废物处置单位：湘西州医疗废物集中处置中心

时间：2023年3月

日期	感染性废物		损伤性废物		病理性废物		药物性废物		化学性废物		医疗卫生机构交接人员签名	处置中心交接人员签名
	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)		
1												
2												
3												
4												
5												
6	3	36	2	28							张林	王
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21	4	44	4	49							张林	王
22												
23												
24												
25												
26	2	13.2	2	14.1							王	张林
27												
28	1	8.6	1	8.5							王	张林
29												
30	1	3.8	1	3.6							王	张林
31												

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）

医疗卫生机构名称：花垣县石栏镇雅桥卫生院

2023 年 4 月

医疗废物处置单位：湘西州医疗废物集中处置中心

时间： 年 月

日期	感染性废物		损伤性废物		病理性废物		药物性废物		化学性废物		医疗卫生机构交接人员签名	处置中心交接人员签名
	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)		
1	1	10.5	1	11							张林	张林
2												
3	1	3.7	1	3.7							张林	张林
4												
5	1	8.6	1	10.2							张林	张林
6												
7	4	46.5	4	44.3							张林	张林
8												
9	1	4.4	1	4							张林	张林
10												
11	1	2.4	1	2							张林	张林
12												
13	1	5.2	1	5.1							张林	张林
14												
15	1	5.2	1	5.1							张林	张林
16												
17	1	4.8	1	4.8							张林	张林
18												
19	1	7.3	1	8.6							张林	张林
20												
21	1	6.8	1	8.2							张林	张林
22												
23	1	5.1	1	5.7							张林	张林
24												
25	1	5.2	1	7.6							张林	张林
26												
27	1	7.5	1	8.7							张林	张林
28												
29	1	5.2	1	5							张林	张林
30												
31												

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）

医疗卫生机构名称：花垣县石栏镇雅桥卫生院
 医疗废物处置单位：湘西州医疗废物集中处置中心

2023 年 5 月
 时间： 年 月

日期	感染性废物		损伤性废物		病理性废物		药物性废物		化学性废物		医疗卫生机构交接人员签名	处置中心交接人员签名
	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)		
1	1	5.9	1	5.4							叶志	张自林
2												
3	1	6.4	1	5.4							叶志	张自林
4												
5	1	2.4	1	2.3							张自林	张自林
6												
7	1	5.9	1	9							叶志	张自林
8												
9	1	9	1	9							张自林	张自林
10												
11	1	6.2	1	6.2							张自林	张自林
12												
13	1	5.2	1	4.8							张自林	张自林
14												
15	1	4.8	1	3.4							张自林	张自林
16												
17	1	5.9	1	6.4							张自林	张自林
18												
19	1	4.6	1	5.7							张自林	张自林
20												
21	1	5.1	1	5.1							张自林	张自林
22												
23	1	6	1	6							叶志	张自林
24												
25	1	5.3	1	6.8							张自林	张自林
26												
27	1	5	1	5.2							张自林	张自林
28												
29	1	4.8	1	4.6							叶志	张自林
30												
31	5.31	5.4	1	6.1							张自林	张自林

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）

医疗卫生机构名称：花垣县石栏镇雅桥卫生院

医疗废物处置单位：湘西州医疗废物集中处置中心

时间：2023年6月 年 月

日期	感染性废物		损伤性废物		病理性废物		药物性废物		化学性废物		医疗卫生机构交接人员签名	处置中心交接人员签名
	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)		
1												
2	1	4.9	1	4.6							陈成	张林
3												
4	1	1.4	1	2.2							陈成	张林
5												
6	1	4.8	1	4							陈成	张林
7												
8	1	5.1	1	4.5							陈成	张林
9												
10	1	6.6	1	7.7							陈成	张林
11												
12	1	5	1	5.1							陈成	张林
13												
14	1	5.4	1	5.6							陈成	张林
15												
16	1	5.1	1	5.1							陈成	张林
17												
18	1	4.9	1	5							陈成	张林
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

附件 10：污水接管协议

花垣县石栏镇雅桥卫生院 关于建设项目污水接入城镇管网的申请报告

石栏镇人民政府：

根据环保相关要求，结合我辖区实际现石栏镇污水处理厂城镇管网设计施工已完成，同时我院产生的污水已经过一体化污水处理器预处理，达到排放标准，取接口沿一体化污水处理器排口。特此申请我院建设项目污水与城镇污水管网进行驳接。恳请贵单位同意我院建设项目污水接入城镇污水管网，在此感谢贵单位的理解与支持。

妥否，请批复！

石栏镇雅桥卫生院
2023年8月23日



附件 11: 土地使用权证

花 国用 (2016) 第 0110053 号

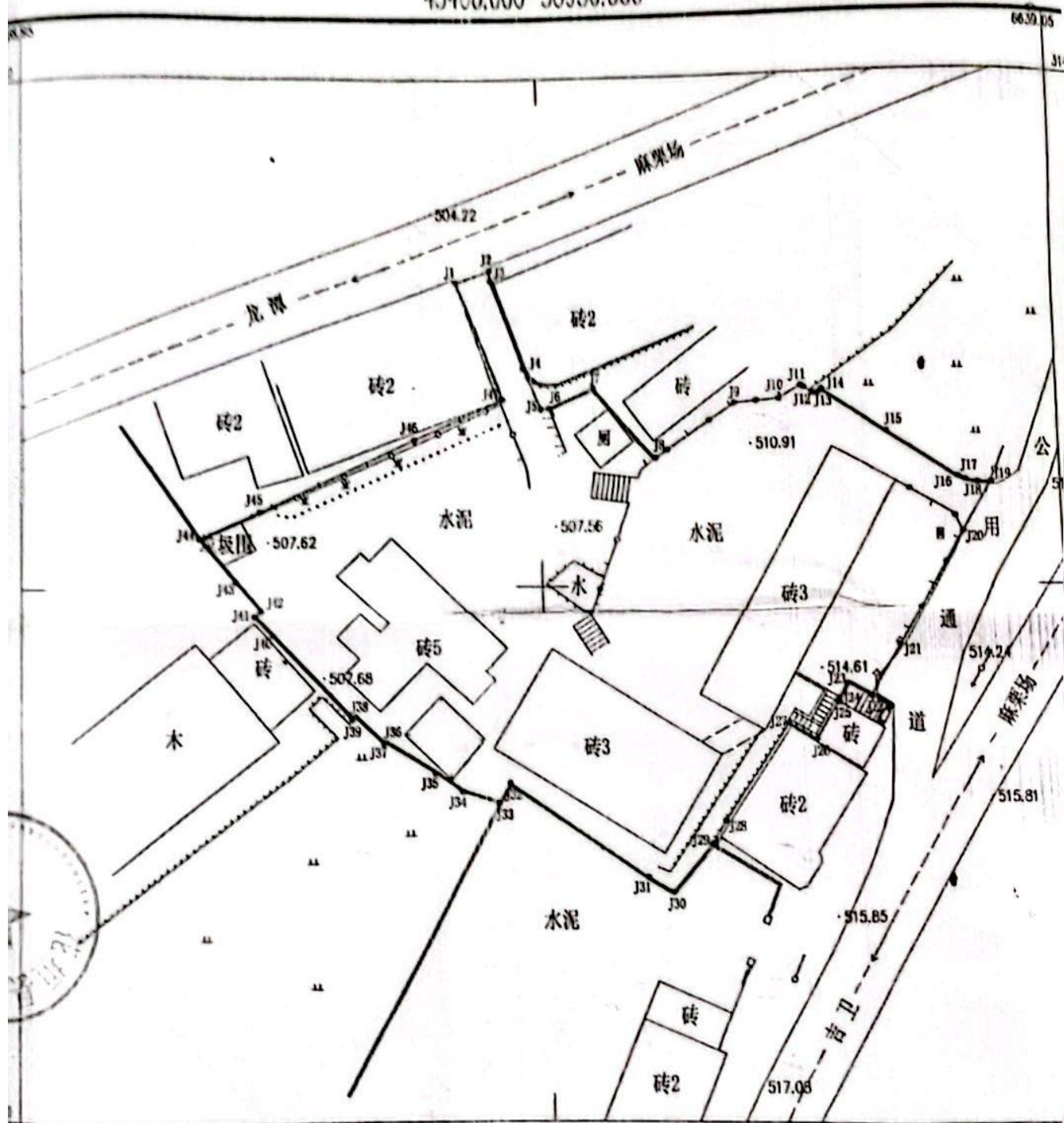
土地使用权人	花垣县石栏镇雅桥卫生院			
座 落	石栏镇雅桥油麻村			
地 号	43312401100600151	号	—	
地类 (用途)	医卫慈善用地	取得价格		
使用权类型	划拨	终止日期		
使用权面积	2157.00 M ²	其中	独用面积	2157.00 M ²
			分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。

花垣县人民政府 (章)
2016年 05月 2日

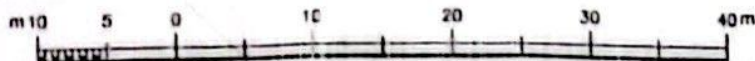
雅桥卫生院

45400.000-38950.000



2016年4月数字化测图
宗地面积: 2157平方米 折合3.24亩
80西安坐标系

1:500

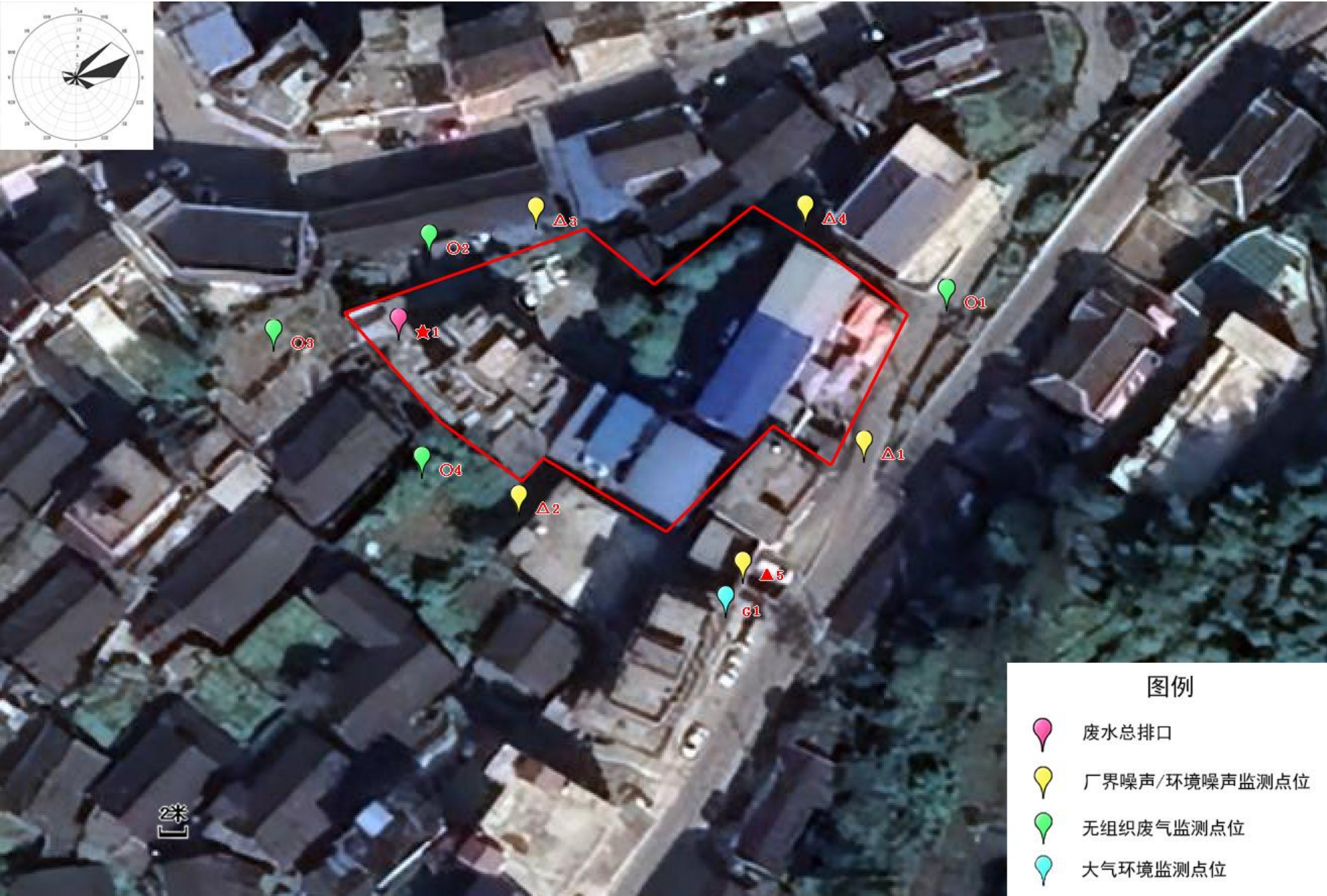


测量员: 欧
绘图员: 石
审图员:

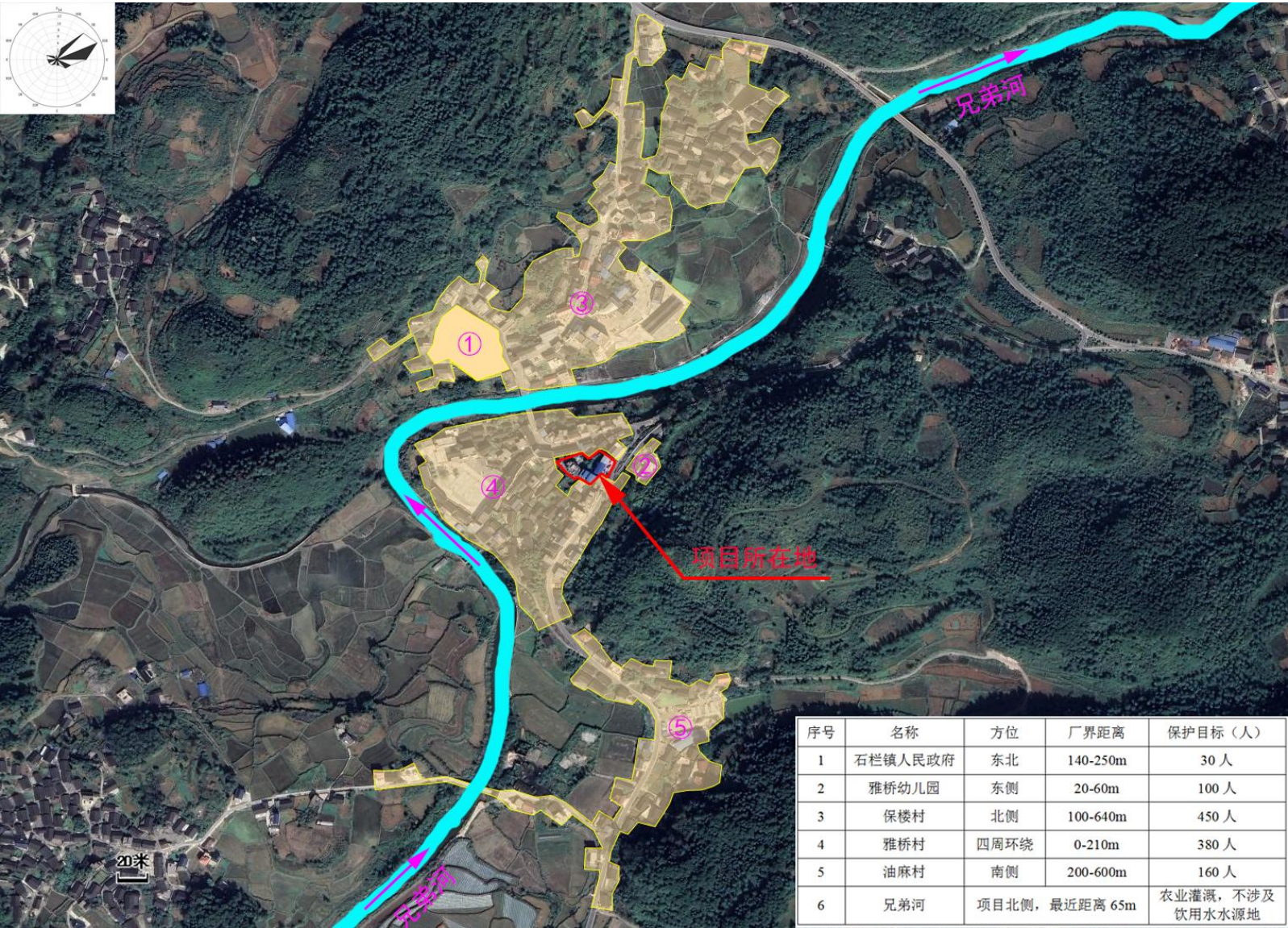
附图 2：项目平面布置图



附图 3：项目监测布点图



附图 4：环境敏感目标示意图



附图 5：现场照片

	
卫生院内部停车场	厂区雨水排水系统
	
食堂油烟收集系统	食堂含油废水隔油池
	
危废间	危废间内设有防渗软膜



一体化污水处理设施



加药间