

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陇川仁和医院扩建项目

建设单位（盖章）：陇川仁和医院

编制日期：2024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	3
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	37
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	73
附表	74

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目区水系图；

附图 3 项目总平面布置图；

附图 4 项目周边关系示意图；

附图 5 监测布点图；

附图 6 本地块与陇川县城市总体规划位置关系图

附件：

附件 1 委托书；

附件 2 云南省固定资产投资项目备案证；

附件 3 陇川仁和医院医疗机构执业许可证；

附件 4 关于陇川仁和医院扩建项目用地范围与三区三线核查情况的说明；

附件 5 陇川县环境保护局关于对陇川仁和医院建设项目环境影响报告书的
批复；

附件 6 陇川县仁和医院竣工环境保护验收的批复；

附件 7 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；

附件 8 医疗废物委托处置合同；

附件 9 2023 年 1-12 月医疗固废转运联单

附件 10 陇川仁和医院环境质量现状监测报告；

附件 11 2024 年 5 月陇川仁和医院自行监测报告；

附件 12 2023 年陇川仁和医院出水口-年报表；

附件 13 营业执照；

附件 14 法人身份证；

附件 15 进度管理表；

附件 16 建设项目环评报告审核表。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陇川仁和医院扩建项目			
项目代码	2403-533124-04-01-411773			
建设单位联系人	童欣	联系方式	18088216000	
建设地点	云南省德宏州陇川县荣昌路南侧			
地理坐标	(东经 97° 47' 15.118" , 北纬 24° 10' 28.715")			
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	第四十九“卫生”的 108“医院 841”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	陇川县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2403-533124-04-01-411773	
总投资（万元）	10000 万元	环保投资（万元）	39.55	
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	7497.04	
专项评价设置情况	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）中表 1 确定是否设置项目专项评价。 表1-1 项目专项评价判定表			
	类别	设置原则	项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不排放含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水不直接向地表水体排放。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 ³ 。	否	

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目用水接自市政自来水供水管网，不涉及取水活动。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上，本次评价不设专项评价。</p>				
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			

1、产业政策符合性分析

本项目属医疗卫生服务设施建设，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类中，第三十七条“卫生健康”中的第1条“医疗卫生服务设施建设”，因此项目符合国家产业政策。此外，项目建设还取得了陇川县发展和改革局出具的“云南省固定资产投资项目备案证”详见附件2，备案号为：2403-533124-04-01-411773，因此项目建设符合当地的产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

根据2024年7月5日发布实施的《德宏州人民政府办公室关于印发《德宏州生态环境分区管控动态更新方案》的通知（德政办发〔2024〕39号）》内容要求，德宏州共划定生态环境管控单元49个。其中：优先保护单元15个、面积5017.16平方千米，面积占国土面积比例为44.91%，包含生态保护红线优先保护单元、一般生态空间优先保护单元、饮用水水源保护区优先保护单元等3类；重点管控单元29个、面积1535.26平方千米，面积占国土面积比例为13.74%，包含产业园区重点管控单元、城区生活污染重点管控单元、乡镇生活污染重点管控单元、农业农村面源污染重点管控单元、矿产资源重点管控单元、大气环境布局敏感重点管控单元、大气环境弱扩散重点管控单元等7类；一般管控单元5个、面积4619.43平方千米，面积占国土面积比例为41.35%。

本项目位于云南省德宏州陇川县荣昌路南侧，属于城镇建成区，根据《陇川仁和医院扩建项目智能分析报告》，该区域属于综合管控单元的陇川县城区生活污染重点管控单元，单元编码为：ZH53312420002，属于重点管控单元。本项目“三线一单”及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、负面清单及相关管控单符合性分析，如表1-2、表1-3和表1-4所示：

表1-2 “三线一单”符合性一览表

内容	德政发〔2021〕15号文件要求及涉及项目运营目标	本项目	符合性
生态保护红线	生态保护红线执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号）要求，生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜、湿地公园、重要湿地、集中式饮用水水源地等生态功能重要区域、生态环境敏感区域划入一般生态空间	项目位于云南省德宏州陇川县荣昌路南侧，属于城市建成区，且根据“关于陇川仁和医院扩建项目用地范围与“三区三线”核查的情况说明”，见附件4，项目不涉及陇川县生	符合

		态红线。	
环境 质量 底线	水环境质量底线：到2025年，全州水环境质量总体优良，9个河流地表水断面中优良水体断面（达到或优于Ⅲ类）比例稳定达到100%，“十四五”新增监测断面水质达标率100%，水生生态系统功能进一步提升，县市及以上集中式饮用水水源水质巩固改善。	根据区域环境质量状况，水环境、环境空气、土壤环境质量均能够满足相应的质量标准要求；本项目污染物均采取有效的治理措施后，能够做到达标排放，对周围环境影响不大，不触及德宏州及陇川县环境质量底线。	符合
	大气环境质量底线：到2025年，全州空气质量优良率达到省级要求，中心城市环境空气质量稳定达到国家二级标准		符合
	土壤环境风险防控底线。到2025年，全州土壤环境质量保持优异，受污染耕地安全利用率达到85%以上，受污染建设用地地块安全利用率达到95%以上。到2035年，全州土壤环境风险防范体系全面建立，土壤环境风险得到全面管控。		符合
资源 利用 上限	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到云南省下达的总量和强度控制目标。	本项目运营过程中不使用煤，项目不属于高耗能资源消耗行业，符合能源利用上线，医院运行会消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合
生态环 境分区 管控体 系及环 境准入 负面清 单	严格落实《意见》管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量，提出德宏州生态环境管理总体要求和42个管控单元的生态环境准入清单，构建全州生态环境分区管控体系。	本项目符合德宏州生态环境管控总体要求。	符合

本项目与德宏州生态环境总体管控要求的相符性见下表。

表1-3项目与德宏州生态环境总体管控要求相符性

德宏州生态环境总体管控要求		本项目	符合性
管控领域			
空间 布局 约束	<p>1.将资源承载能力、生态环境容量作为承接产业转移的基础和前提，合理确定承接产业转移重点，禁止引进环境污染大、资源消耗高、技术落后的生产工艺及设备。严禁以任何名义、任何方式核准或备案产能严重过剩行业的增加产能项目。</p> <p>2.严禁新增工业硅产能，2017年12月1日后立项备案的新（改、扩）建工业硅项目，一律实施产能减量置换，置换过程中的产能（吨）数量，按照“变压器容量（千伏安）×0.9×6480/12000”标准进行计算。</p> <p>3.对工业硅行业，全面淘汰工艺技术装备落后产能，依法依规关停布局不合理、资源能源消耗高、环保措施不到位、污染物排放连续不达标、安全质量不达标</p>	<p>1.项目为综合医院建设项目，不属于环境污染大、资源消耗高、技术落后的生产工艺及设备过剩行业。</p> <p>2.不属于工业硅项目。</p> <p>3.项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维</p>	符合

	<p>和木质碳消耗多的生产装备，或连续2年受到省行业主管部门资源能源消耗黄牌警告通报的企业，由各县（市）人民政府立即实施关停淘汰。</p> <p>4.严格控制大盈江、瑞丽江等重点流域沿岸的石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、色金属冶炼、纺织印染等项目。</p>	<p>制造、色金属冶炼、纺织印染等项目。</p>	
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.加强重点流域水污染综合防治，持续开展瑞丽江、大盈江流域综合治理，稳定优良水体比例。</p> <p>2.对芒市大河风平断面等水质有反弹风险的水体，推动精准治污，确保水质稳定达标。水质稳定达标前，芒市大河新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。</p> <p>3.以大盈江、瑞丽江、槟榔江为重点，开展生态流量保障工作，重点保障枯水期生态基流。以小水电无序开发、水资源利用不合理导致的减脱水河段为重点，明确小水电整治、改造、生态修复任务。</p> <p>4.严格保护城乡饮用水水源地，整治饮用水水源保护区内的污染源，确保饮水安全。完善城乡“两污”设施，确保城镇生活污水、垃圾处理设施全覆盖，并确保设施稳定运行。推进农村面源污染治理。推进工业园区、工矿企业污水处理设施全覆盖和利用效率最大化。</p> <p>5.加大挥发性有机物减排力度，扎实推动PM_{2.5}和O₃协同控制，有效提升优良天数比例。在持续推进氨氧化物减排的基础上，重点加大石化、化工及含挥发性有机化合物产品制造企业和喷漆、制鞋、印刷、电子、服装干洗等行业的清洁生产和污染治理力度，严控生产过程中逃逸性有机气体的排放。</p> <p>6.提高工业硅、水泥等高耗能产业减量置换比例，把高能效和低碳排放纳入产能减量置换门槛，明确重点行业二氧化碳排放达峰目标，控制工业、交通、建筑等行业温室气体排放。</p> <p>7.新（改、扩）建工业硅电炉必须为矮烟罩半封闭型或全密闭型，变压器容量达到2×25000千伏安及以上。</p> <p>8.实施工业污染源全面达标排放计划，加快工业硅等大气污染重点行业的脱硫技术改造。</p> <p>9.加强土壤污染防治，对农用地实施分类管理，对建设用地实行准入管理，确定土壤环境污染重点监管企业名单，实施土壤污染风险管控和修复名录制度，对污染地块开发利用实行联动监管。</p>	<p>1.水污染综合执法属于执法部门执行的职责，项目配合各级执法部门的检查。</p> <p>2.项目不涉及芒市大河。</p> <p>3.项目不直接从地表水体取水，对区域地表水生态流量无影响。</p> <p>4.项目不涉及城乡饮用水水源地。</p> <p>5.医院运行过程中产生的大气污染物主要污水处理站等产生的臭气，对环境影响较小。</p> <p>6.项目不属于工业硅、水泥等高耗能行业。</p> <p>7.项目不涉及工业硅电炉</p> <p>8.项目不属于工业硅等大气污染重点行业。</p> <p>9.项目进行分区防渗等措施后，对土壤影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>环 境 风 险 管 控</p>	<p>1.建立德宏州中心城市核心区（芒市、瑞丽市）污染联防联控联席会议机制，协调大气污染治理工作，打好中心城市大气污染联防联控攻坚战。</p> <p>2.强化环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件应急预案，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。</p> <p>3.开展大盈江、瑞丽江流域生态隐患和环境风险调查评估，划定高风险区域。</p> <p>4.制定跨国界河流水污染事故应急方案，开展伊洛瓦</p>	<p>1.企业积极配合政府部门制定的污染联防联控联席会议机制。</p> <p>2.项目建成后，按现行要求编制《突发环境事件应急预案》报德宏州生态环境局陇川分</p>	<p>符合</p>

	<p>底江流域跨国界河流的生态环境监测和污染综合防治。</p> <p>5.建立健全尾矿库污染防治的长效机制，杜绝不可抗力因素导致的尾矿库突发环境事件。</p>	<p>局备案，并定期演练，提升企业风险防控和应急处置能力。</p> <p>3.根据环境风险分析章节，项目涉及的环境风险物质最大储存量与临界量比值$Q < 1$。</p> <p>4.项目积极配合相关部门制定跨国界河流污染事故应急方案。</p> <p>5.项目不属于尾矿库。</p>	
资源开发效率要求	<p>1.逐步降低水资源、土地资源、能源消耗强度，强化约束性指标管理。</p> <p>2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省级考核要求。严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。</p> <p>3.坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。</p> <p>4.全州单位GDP 能耗持续下降，能耗增量控制目标达到省级考核要求。</p>	<p>1.项目水资源消耗小，利用现有供水设施进行，项目占地类型商业用地，医院运行使用的主要能源为电能。</p> <p>2.项目生产过程对水资源消耗不大。</p> <p>3.项目占地为商业用地。</p> <p>4.项目能源为电能，且所用设备不属于高耗能设备。</p>	符合

项目与德宏州重点管控单元生态环境准入清单相符性见下表：

表1-4项目与德宏州重点管控单元生态环境准入清单相符性

德宏州一般管控单元生态环境准入清单		本项目	符合性
单元名称	管控要求		
陇川县县城重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>1.严格城镇开发边界，控制城镇开发强度，防止“摊大饼”无序扩建侵占耕地和生态空间。2.优化产业空间布局，对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案，促进企业向园区集中，产业向园区集聚，资源集约利用。3.禁止在人口集中地区、交通干线附近和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。4.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p>	<p>1.本项目位于城镇开发范围范围内，未占用耕地及生态空间。</p> <p>2.本项目不在工业园区范围内，本项目属于医院类项目，区域无相关产业布局的要求。</p> <p>3.本项目禁止焚烧各类垃圾、橡胶、塑料、皮革等产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p> <p>4.本项目的建设符合陇川县城市总体规划。</p> <p>5.本项目不涉及。</p>	符合

		5.全面取缔陇川县建成区内，除临时规范点以外的非法占用公共场所的露天餐饮、烧烤摊点。		
	污染物排放管控	1.完善污水收集管网，实施陇川县集镇污水处理厂及配套管网工程，强化城中村、老旧城区和城乡接合部污水的截流、收集和处理，确保到2025年，城区污水处理率达到95%以上，城市生活污水集中收集率力争达到70%以上，污水处理厂出水水质达到一级A标准。2.尽快启动南宛河污染综合治理，开展河道清淤疏浚工程。3.严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆等通过雨水口进入管网后直排入河。4.强化大气污染分区分类差异化精细化协同管控。5.建立德宏州中心城市核心区（芒市、瑞丽市、陇川县）污染联防联控联席会议机制，协调大气污染治理工作。6.全面推行建筑工地扬尘六个百分百管理，严格渣土运输车辆规范化管理，严格执行餐饮业油烟排放标准，建设秸秆禁烧视频监控信息系统。	1.本项目周边已完善污水管网的建设，周边污水收集率达到100%。 2.本项目不涉及。 3.本项目餐饮泔水委托有资质的单位进行清运处理，施工期施工废水经沉淀后回用于施工过程，施工废水不外排。 4.本项目施工时严格按照施工管理要求进行，规范管理运输车辆，饮食油烟经处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模排放限值，本项目不产生秸秆。	符合
	环境风险防控	全面加强医疗废物安全处置，完善医疗废物收集转运处置体系，实现县级以上医疗废物全收集全处理。	本项目产生的医疗废物委托德宏州格瑞医疗废物处理有限公司清运处置，处置率100%	符合
	资源开发效率要求	1.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁燃区内禁止新建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施。禁燃区已建成各类高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施，应当按照国家、省、州要求淘汰或改用清洁能源。 2.加大处理达标生活污水的优先回用力度，污水再生利用率不低于40%。 3.推进“煤改气”“煤改电”，加大燃气汽车、混合动力汽车和电动汽车等清洁能源汽车的使用力度，进一步提高清洁能源使用率。 4.提高土地节约集约利用水平	1.本项目运营过程中使用电能作为主要能源，不使用原（散）煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油等高污染燃料，禁止燃烧各类垃圾、橡胶、塑料、皮革等产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；2.本项目产生的污水排入市政污水管网，不直接外排；3.本项目主要使用电能等清洁能源；4.本项目严格在用地红线范围内进行建设。	符合

综上所述，项目建设符合德宏州人民政府办公室关于印发《德宏州生态环境分区管控动态更新方案》的通知（德政办发〔2024〕39号）的相关内容要求。

3、与《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）的符合性分析

表1-5与《医疗废物管理条例》的符合性分析

项目	实施方案要求	本项目情况	符合性
医疗	（一）医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医	项目内医疗废物随产	符合

<p>卫生机构对医疗废物的管理</p>	<p>疗废物,并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器,应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定,由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定。</p>	<p>随收,并按损伤性废物、感染性废物等用专用容器分类收集,并且收集容器设有明显标志。</p>	
	<p>(二)医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备,不得露天存放医疗废物;医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。医疗废物的暂时贮存设施、设备,应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所,并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p>	<p>本项目设置医疗废物暂存间暂存设施,医疗废物密闭保存,并定期进行消毒和清洁,与环境敏感区有一定距离,待项目建设完成后与有资质单位按管理调剂额要求签订合同定期清运。</p>	<p>符合</p>
<p>医疗废物集中处置</p>	<p>(一)医疗废物集中处置单位处置医疗废物,应当符合国家规定的环境保护、卫生标准、规范。</p>	<p>本项目产生感染性废物(841-001-01)、损伤性废物(841-002-01)等医疗废物已委托德宏州格瑞医疗废物处理有限公司处置(处置合同详见附件8),本次扩建完成后,建设单位将继续与该处理单位签订处理协议。</p>	<p>符合</p>

综上,项目医疗废物的管理、处置符合《医疗废物管理条例》(国务院令 第 380 号)的相关要求。

4. 与《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》(环办水体[2021]19 号)的符合性分析

表1-4 项目与《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》的符合性分析

<p>实施方案要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>分析结果</p>
<p>(一)完善医疗机构污水处理设施。按照“谁污染,谁治理”的原则,传染病医疗机构、20张床位及以上的医疗机构,应参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466)相关规定,并参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029,以下简称《规范》)要求,科学确定污水处理设施的规模、工艺,确保出水达标排放。20张床位以下的医疗机构污水经消毒处理后方可排放。尚未规范配置污水处理设施以及现有处理设施能力不足的,要结合医院发展规划,合理确定新建或改扩建规模。2022年12月底前,传染病医疗机构、二级及以上</p>	<p>本项目为产生医疗废水经经污水处理站处理后排入市政污水管网,污水处理站污水处理工艺采用“一级生化处理+消毒工艺”污水处理工艺,处理规模为120m³/d。</p>	<p>符合</p>

<p>的医疗机构应完成满足污水处理需求的设施建设；2025年12月底前，其他按规定应配套建设污水处理设施的医疗机构要完成建设任务。建成投运前要因地制宜建设污水应急收集设施（或化粪池）、临时性污水处理设施等，杜绝医疗污水未经处理直接排放。</p>		
<p>（二）加强日常运维管理。医疗机构应依法取得排污许可证，或填报排污登记表，并落实载明的各项生态环境管理要求。要将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常管理工作，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度，落实岗位职责，规范记录进出水水量、水质、消毒药剂类型和使用量等信息。医疗机构要按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测。属于重点排污单位的，依法安装使用自动监测设备，并与当地生态环境部门联网；鼓励有条件的非重点排污单位安装使用自动监测设备，并与当地生态环境部门联网。医疗机构可以委托第三方开展设施运行维护和监测。</p>	<p>原有项目（陇川仁和医院建设项目）已于2013年12月6日取得“关于陇川仁和医院建设项目环境影响报告书的批复”（见附件5），并于2017年10月27日通过环保主管部门的验收，同时取得了“陇川仁和医院建设项目竣工环境保护验收的批复”（见附件6）；2021年进行了突发环境事件应急预案的备案（见附件7），备案号为：533124-2022-014-L。项目污水处理站正式运行已建立完善的运行台账记录，并按照要求进行了自行监测。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目建设符合《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（环办水体[2021]19号）中相关要求。</p> <p>5、与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析</p> <p>推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》（长江办[2022]7号），当中指出：“禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。”</p> <p>本项目为综合医院建设，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。不属于国家石化、现代煤化工等项目。对照国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2021年修改），属于鼓励类项目，与《长江经济带发展负面清单指南》相符。</p> <p>6、与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析</p> <p>云南省发改委发布《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》</p>		

（云发改基础[2019]924号）。当中指出：“禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。”

本项目为综合医院建设，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》相符。

7、选址合理性分析

本项目位于云南省德宏州陇川县荣昌路南侧，新增占地面积 7497.04m²，根据与陇川县城市总体规划图进行叠加分析（详见附图 6），本项目地块规划为居住用地，本项目为医院扩建项目，主要建设住院楼、辅助用房及其配套设施，与陇川县城市总体规划不冲突。同时根据“关于陇川仁和医院扩建项目用地范围与“三区三线”核查的情况说明”查询结果，该项目位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线，不占用永久基本农田，不占用耕地保护目标。项目区评价范围内不存在水源地、保护区，不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、水源保护区等环境敏感区，且项目周边主要为居住区、沿街商铺及学校等，项目的建设运营为周边居民提供便利的就医条件。

综上所述，本项目选址合理可行。

8、环境相容性

根据现场踏勘，医院周边污染源主要为周边学校、居住区及沿街商铺，所在区域为城市建成区，地势平坦，加之街道车流量较小，废气经大气稀释扩散、噪声经距离阻隔后对医院影响较小。项目周边无重大污染源工业企业，不存在限制项目建设的外环境条件。

项目产生的废水经化粪池和污水处理站处理达标后排入陇川县第一污水处理厂，产生的废水不会直接外排至外环境，造成周边地表水污染；项目产生的废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度，产生量较少，呈无组织排放，对周边影响较小；项目产生的医疗废物暂存于危废暂存间后委托德宏州格瑞医疗废物处理有限公司进行清运处置，项目产生的固体废物按相关要求 100%处置，对周边环境影响较小。同时，项目的建设运营为周边居民提供便利的就医条件，故项目建设与周围环境相容。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>陇川仁和医院位于云南省德宏州陇川县荣昌路南侧，是一所集医疗、预防保健为一体的非营利性二级综合性民营医院，是陇川县职工医疗保险和城镇居民医疗保险定点医疗机构，陇川县定点民政医疗救助“一站式”服务医院。</p> <p>2018年3月5日陇川县卫生健康局对陇川仁和医院发了医疗机构执业许可证，诊疗科目有：预防保健科/内科；呼吸内科专业；消化内科专业；心血管内科专业/外科；普通外科专业；滑科专业；泌尿科专业/妇产科；妇科专业/眼科/耳鼻咽喉科；耳科专业；鼻科专业；口腔科/口腔科；口腔修复专业；口腔正畸专业/急诊医学科/麻醉科/医学检验科；临床体液、血液专业；临床化学检验专业/医学影像科；X线诊断专业；CT诊断专业；磁共振成像诊断专业；超声诊断专业；心电诊断专业；脑电及脑血流图诊断专业/中医科；内科专业；针灸科专业；推拿科专业。</p> <p>陇川县仁和医院于2013年12月6日取得“关于陇川仁和医院建设项目环境影响报告书的批复”（见附件5），于2016年12月委托云南坤发环境科技有限公司编制了《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（坤发验字[2016]-DH042号），并于2017年10月27日取得了原陇川县环境保护局《关于陇川县仁和医院综合门诊住院楼建设项目竣工环境保护验收的批复》（陇环发[2017]57号），根据建设单位提供的《陇川仁和医院医疗机构执业许可证》，原有项目实际床位为180张，平均门诊人数为247人次/d。</p> <p>为更好满足当地居民的就医环境及诊疗需求，陇川仁和医院于2024年3月5日取得了陇川县发展和改革局出具的关于陇川仁和医院扩建项目的“云南省固定资产投资项目备案证”（详见附件2），将新增用地面积7497.04m²，对陇川仁和医院进行扩建，扩建构筑物分二期进行建设，其中一期主要建设内科楼、综合服务楼、大门、停车场、绿化等部分配套附属设施建设；二期建设内容为：综合服务楼二、机械车库、绿化等部分配套附属设施建设，扩建后医院床位增加311床，平均门诊人数增加200人次/d。扩建后诊疗科目、医疗体系及建构筑物功能保持不变，全院总床位增加至491</p>
------	---

张，平均门诊人数为增加至 447 人次/d。

本次环评不包括辐射类污染源的评价，辐射影响评价按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关规定办理相应的环保手续，按照相关要求进行建设。根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于第四十九、卫生的 108 “医院 841” 中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，须编制环境影响报告表。陇川仁和医院（以下简称“建设单位”）委托我单位编制“陇川仁和医院扩建项目”环境影响报告表，针对项目运营期存在的环境问题，提出相应的治理措施。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在现场踏勘、调查、收集建设项目资料基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程实际污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并进一步提出环境污染控制措施，报请主管部门审批。

2、项目建设内容

陇川仁和医院扩建前（原有项目）主要由综合门诊住院楼综合门诊住院楼、辅助用房（医技楼）、消毒供应中心综合楼组成，同时配套建设有食堂、污水处理站等辅助工程。根据建设单位提供的《陇川仁和医院医疗机构执业许可证》，原有项目实际床位为 180 张，平均门诊人数为 247 人次/d。

根据《陇川仁和医院扩建项目规划设计方案》，陇川仁和医院扩建项目新增 7497.04m² 用地建设内科楼、综合服务楼一、综合服务楼二等主体工程，同时配套建设停车场、绿化等配套附属设施，扩建后医院增加床位 311 张，扩建建筑面积 20984.22m²，平均门诊人数增加 200 人次/d。

扩建后诊疗科目、医疗体系及建构筑物功能保持不变，全院总床位增加至 491 张，平均门诊人数为增加至 447 人次/d。

项目分为主体工程、辅助工程、公用过程、环保工程，本次项目建设内容详见表 2-1，拟建内科楼、综合服务楼一、综合服务楼二，各层主要功能布置情况见表 2-2。

表2-1项目建设内容组成一览表

工程内容	项目组成	扩建前工程组成	扩建后项目工程组成	备注
主体工程	综合门诊住院楼	位于项目区东侧及东北侧，含门诊部及住院部，其中门诊部5层，住院部共计6层，建筑占地面积2561.12m ² ，总建筑面积13639.75m ² 。	扩建后无变化	已建
	辅助用房（医技楼）	位于项目区北侧，主要为医学影科，共计5层，建筑占地面积519.1m ² ，建筑面积2893.82m ² 。	扩建后无变化	已建
	消毒供应中心综合楼	位于项目区东南侧，共计3层，建筑占地面积316.97m ² ，建筑面积1003.1m ² 。	扩建后无变化	已建
	内科楼	/	位于项目区西侧，共计6层，建筑占地面积1634.29m ² ，建筑面积10725.78m ²	拟建
	综合服务楼一	/	位于项目区西南侧，共计6层，建筑占地面积978.29m ² ，建筑面积6527.55m ²	拟建
	综合服务楼二	/	位于项目区南侧，共计6层，建筑占地面积537.55m ² ，建筑面积3617.07m ²	拟建
辅助工程	食堂	位于项目区中部，3层砖混结构，建筑面积为881.81m ² ，仅对员工及住院病人开放。	扩建后无变化	已建
	备用发电机房	位于项目区东北侧，1F砖混结构，建筑面积为92.11m ² ，设置1台1200kw的柴油发电机。	扩建后无变化	已建
	污水处理设备用房	位于项目区南侧，1F砖混结构，建筑面积为58.56m ² ，位于项目区南侧，设置污水处理设备。	扩建后无变化	已建
公用工程	大门	位于项目区北侧，与荣昌路连接，建筑面积21.6m ²	对大门进行扩建，主要建设车行通道、门卫室（兼监控室、消防控制室），建筑面积113.82m ² 。	扩建
	给水	由市政自来水管网供。	扩建后无变化	已建

环保工程	废水	排水	项目排水实行“雨污分流”，雨水经雨水管收集后排入周边雨水沟。项目食堂废水经隔油池处理后与预处理后的检验室废水和其他废水（门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、员工生活污水）一起进入化粪池和污水处理站处理达标后排入市政管网。	扩建后增加排水量，其他无变化	已建
		供电	由市政供电电路接入，设置1间备用发电机房，设置1台备用柴油发电机。	扩建后无变化	已建
		供热	热水供应采用太阳能与空气源热泵加热系统联合供热的方式，供热系统主要用于住院病房热水供应。	扩建后无变化	已建
		供氧	氧气来源于外购氧气瓶，0.2m ³ /瓶，氧气瓶最大存储量为10个，合计2.0m ³ ，年用60瓶，合计12m ³ /a。	扩建后无变化	已建
		消毒	病房、卫生间、走廊过道采用优氯净消毒；医疗仪器、妇科手术室采用空气消毒机消毒；污水经处理后进入消毒池使用计量泵自动投加次氯酸钠进行消毒；化粪池、污水处理站污泥采用生石灰消毒。	扩建后无变化	已建
	废气	污水处理站	污水处理站位于项目区南侧，各池体为地理式，污水处理站设备放置在污水处理设备房内，占地面积为58.56m ² ，处理规模扩建至120m ³ /d，采用“一级生化处理+消毒”污水处理工艺，经处理达标后的废水排入陇川市政管网，最终进入陇川县第一污水处理厂。	扩建后无变化	已建
		事故池	/	本项目污水处理站拟单独设事故池，事故池有效容积为32m ³ ，以满足项目事故废水储存的要求。	新增
		化粪池	共计建设有6个化粪池，其中消毒中心及食堂共用化粪池3个（容积15m ³ /个），综合门诊住院楼及辅助用房（医技楼）共用一个3个化粪池（容积15m ³ /个）。	本次扩建新增4个化粪池，均为地理式，分别位于内科楼旁（2个，容积20m ³ /个）、综合服务楼一（1个，容积10m ³ ）及综合服务楼二（1个，容积10m ³ ）	新建
		隔油池	原有食堂旁已建设一个25m ³ 的隔油池，主要处理食堂产生的含油废水	扩建后无变化	已建
	污水处理站异味	污水设备密闭、各污水处理池加盖，自然稀释扩散。	扩建后无变化	/	

	医疗废物暂存间废气	医疗废物暂存间定期消毒杀菌，加强通风，避免滋生细菌，减少异味的产生。	扩建后无变化	/
	检验室挥发气体	在带自净功能的封闭安全柜内进行，柜内配备了高效粒子空气过滤器（HEPA）。	扩建后无变化	/
	医院消毒异味	加强通风	扩建后无变化	/
	垃圾收集设施及卫生间、化粪池异味	加强通风，化粪池密闭	扩建后无变化	/
	食堂废气	经油烟净化器处理后由排气筒排放。	扩建后无变化	/
固废	污泥池	位于污水处理站地下工程，容积为2m ³	扩建后无变化	/
	生活垃圾收集	设置生活垃圾收集桶若干个，各楼层设置。	扩建后在新建内科楼、综合服务楼一、综合服务楼二各层新增垃圾收集桶若干。	/
	污水处理站、化粪池污泥	/	化粪池和污水处理设施污泥委托有资质的单位清运处置。	本次环评新增
	医疗废物收集桶	若干个，各楼层设置，满足需要。	扩建后在新建内科楼、综合服务楼一、综合服务楼二各层新增医疗废物收集桶若干。	/
	医疗废物暂存间	87.86m ² ，位于项目区南侧，用于暂存医疗废物。医疗废物按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，医疗废物专用包装物、容器，有明显的警示标识和警示说明。医疗废物暂存间地面和墙裙均已进行防渗处理，防渗系数K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。	扩建后无变化	已建
	噪声	选用低噪声设备，加药装置和泵置于封闭的用房内，定期保养维护；在医院内设施保持安静等标识牌。	扩建后无变化	/
防渗措施		重点防渗区：医疗废物暂存间防渗系数K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。	扩建后无变化	已建
		一般防渗区：污水处理站各池体，事故池、隔油池、化粪池渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	新建化粪池及事故池采取一般防渗：渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	/
		简单防渗区：其他区域采取一般水泥硬化处理。	扩建区域采取一般硬化处理	/
	绿化	绿化面积1400m ² 。	扩建后绿化总面积5243.49m ² 。	扩建

表2.2 拟建主要建筑各层功能布置一览表

名称	主要功能布置	备注
内科楼	负一层，砖混结构，设置车道、电信间、低压配电室、停车区、楼梯间等。	设置机动车停车位184个
	一层，砖混结构，设置大厅、接诊室、医生办公室、护士长办公室、主任办公室、男女更衣室、公共卫生间（含无障碍卫生间）、护士站、治疗准备间、处置室、中心供液室、被服存放间、透析器材存放间、普通透析中心病房（床位33床）、候梯厅、医用电梯、医护电梯、污物电梯等。	病床33床位
	二~五层，护士站、库房、医生办公室、医生值班室、配药室、护士值班室、污物处置间、三人病房（每层17间）、六人监护病房（每层一间）、单人病房（每层一间）、被服库间、陪护人员杂物间、医用晾晒间、清洗间、工作人员休息间、清洁存放间、晾衣间、开水间、配餐间、配电间、公共卫生间（含无障碍卫生间）、走道、候梯厅、医用电梯、医护电梯、污物电梯、楼梯间等。	共计病房232床位
	六层，护士站、库房、医生办公室、医生值班室、配药室、护士值班室、污物处置间、三人病房（13间）、六人监护病房（一间）、单人病房（一间）、污物间、DSA室(介入导管)、设备室、操作间、患者准备间、被服库间、陪护人员杂物间、医用晾晒间、清洗间、工作人员休息间、清洁存放间、晾衣间、开水间、配餐间、配电间、公共卫生间（含无障碍卫生间）、走道、候梯厅、医用电梯、医护电梯、污物电梯、楼梯间等。	共计病房46床位
综合服务楼一	一层，门厅、大厅、报警阀组间、强弱电间、办公室、经理办公室、休息室、小件寄存室、配电室、生活水泵房、配电间、通道、车库、前室、公共卫生间（含无障碍卫生间）、电梯间、楼梯间等。	/
	二层，客房（15间）、无障碍客房（2间）、走道、强弱电间、卫生间、候梯厅、电梯间、楼梯间等。	/
	三~六层 客房（每层17间）、配电间、前室、电梯间、楼梯间等。	/
综合服务楼二	一层，接待大厅、婴儿游泳区、办公室、值班室、走道、活动室、产后修复间、月子中心熏蒸房、配电室、清洁间、前室、公共卫生间（含无障碍卫生间）、候梯厅、电梯间、楼梯间等。	/
	二层，月子温馨套房（会客室、卧室、卫生间、阳台，6间）、露台、育婴室、服务台、值班室、走道、配电室、清洁间、卫生间、候梯厅、电梯间、楼梯间等。	/
	三~六层，月子温馨套房（会客室、卧室、卫生间、阳台，每层6间）、育婴室、服务台、值班室、走道、配电室、清洁间、卫生间、候梯厅、电梯间、楼梯间等。	/

3、主要设备

根据建设单位提供的资料，扩建项目主要新增床位，同时新增部分医疗设备。项目主要设备见表 2-3。

表2-3 主要设备一览表

序号	医疗设备名称	设备型号	原有数量(台)	扩建后数量(台)	备注
1	DR射线机	HY-450DR	1	1	原有
2	CT机	SIEMENSSOMAT0Mspirit	1	1	原有
3	红光机	MS-F-1	2	2	原有
4	微波治疗机	ZW-1001F	1	1	原有
5	体外短波电容场热疗系统	CRS-2280C	1	1	原有
6	阴道微波	ZQ-108C	3	4	增加1台
7	电动吸引器	YZB/苏1000-2011	3	5	增加2台
8	电子阴道镜	201401085507	2	4	增加2台
9	盆腔治疗仪	YZB/苏-0075-2008	3	5	增加2台
10	彩色B超机	ALOKA(阿洛卡)	1	1	原有
11	彩色B超机	西门子	1	1	原有
12	心电图机	ECG-1201	3	5	增加2台
13	体外冲击波碎石机	YC-9200	1	1	原有
14	医用臭氧治疗仪	KHC-C-III型	1	2	增加1台
15	K型内热式针灸治疗仪	844	1	2	增加1台
1	LXZ-200v智能熏蒸仪	LXZ-200V型	1	2	增加1台
17	电脑中频治疗仪	XYZP-ID	5	7	增加2台
18	除颤仪	PRIMEDIC.Defi-BLMNO)	1	2	增加1台
19	卧式圆形压力蒸汽灭菌器	WS-280YDA型	1	2	增加1台
20	空气消毒机	KT-G120	2	4	增加2台
21	血球分析仪	BC-3000	1	2	增加1台
22	全自动生化仪	BS-200	1	2	增加1台
23	电解质分析仪	IMS972	1	2	增加1台
24	尿液分析仪	300	1	2	增加1台
25	恒温培养箱	DHP420	1	2	增加1台
26	光学显微镜	CX21FS1	1	2	增加1台
27	全自动凝血因子分析仪	AC200	1	2	增加1台
28	血气电解质分析仪	BG-800	1	2	增加1台
29	特定蛋白分析仪	PA-50	1	2	增加1台
30	金标数码分析仪	天玑	1	2	增加1台
31	幽门螺旋杆菌检测仪	YH04E	1	2	增加1台
32	离心机	TL-80-2	1	2	增加1台
33	旋转振荡仪	XK96-6	1	2	增加1台
34	冰箱(化验室用)	/	3	3	原有
35	简易呼吸器囊	/	5	8	增加3台
36	负压吸引器	DFX-IW-C	1	2	增加1台
37	洗衣机	KH317A	3	5	增加2台
38	脱水机	XGP-35B	1	1	原有
39	污水处理设备	/	1	1	原有
40	潜水泵	/	1	1	原有
41	备用发电机	/	1	1	原有
42	油烟净化器	/	1	2	增加1台

4、主要原料、燃料耗量及来源:

建成后医院主要原料及水、电等耗量见表 2-4, 主要原辅材料理化性质详见表 2-5。

表2-4 能源、物料耗量表

序号	名称	单位	原有年耗量	扩建新增用量	扩建后年用量	最大储存量	规格	储存位置
1	棉签1	袋/a	70	200	270	20	18cm	库房
2	棉签2	袋/a	200	300	500	100	10cm	库房
3	酒精1	瓶/a	40	80	120	10	95%500ml	库房
4	酒精2	瓶/a	200	400	600	50	75%500ml	库房
5	酒精3	瓶/a	126	252	378	50	78%100ml	库房
6	碘伏1	瓶/a	35	70	105	10	500ml	库房
7	碘伏2	瓶/a	50	100	150	20	100ml	库房
8	过氧化氢溶液	瓶/a	30	60	90	5	00ml	库房
9	过氧化氢溶液	瓶/a	30	60	90	5	100ml	库房
10	一次性输液器	套/a	670	1340	2010	200	0.55mm	库房
12	一次性输液器	套/a	3800	7600	11400	100	0.6mm	库房
13	一次性注射器	支/a	160	320	480	50	1.2号:20ml	库房
14	一次性注射器	支/a	680	1360	2040	200	10ml	库房
15	一次性注射器	支/a	480	960	1440	120	7号:5ml	库房
16	一次性注射器	支/a	2800	5600	8400	400	12号:30ml	库房
17	一次性注射器	支/a	500	1000	1500	100	12号:10ml	库房
18	一次性注射器	支/a	300	600	900	80	7号: 10ml	库房
19	一次性注射器	支/a	1000	2000	3000	200	4.5号: 1ml	库房
20	一次性注射器	支/a	1600	3200	4800	400	2.5ml	库房
21	一次性注射器	支/a	16	32	48	8	12号: 50ml	库房
22	一次性注射器	支/a	1050	2100	3150	300	6号:5ml	库房
23	一次性手套	双/a	6500	13000	19500	2000	PE手套	库房
24	一次性手套	双/a	300	600	900	90	橡胶手套	库房
25	一次性手套	双/a	150	300	450	50	7号科邦	库房
26	一次性手套	双/a	200	400	600	60	7.5号科邦	库房
27	一次性手套	双/a	150	300	450	50	8号科邦	库房
28	一次性手套	双/a	400	800	1200	100	6.5号科邦	库房
29	纱布	包/a	40	80	120	10	8cm:6m	库房
30	纱布	包/a	85	170	255	20	4.8cm:6m	库房
31	纱布	包/a	1800	3600	5400	500	7cm: 5cm	库房
32	一次性口罩	个/a	4500	9000	13500	1500	/	库房
33	血液采血管	支/a	800	1600	2400	150	7号	库房
34	丙氨酸氨基转移酶	盒/a	6	12	18	2	4*40/4*10ml	库房
35	天门冬氨酸氨基转移酶	盒/a	8	16	24	2	4*40/4*40ml	库房
36	总蛋白检测试剂	盒/a	8	16	24	2	60ml*3ml	库房
37	尿酸检测试剂	盒/a	8	16	24	2	4*40/4*10ml	库房
38	尿素氮检测试剂	盒/a	10	20	30	2	4*10/40ml	库房
39	葡萄糖检测试剂	盒/a	8	16	24	2	4*40/40*10ml	库房

40	总胆固醇检测 试	盒/a	8	16	24	2	4*40/4*10ml	库房
41	液氧	m ³ /a	4 (20瓶)	8 (40瓶)	12 (60瓶)	2 (10瓶)	0.2m ³ /瓶	住院病房
42	柴油	m ³ /a	0.5	0	0.5	0.1	/	备用发电机室
43	生石灰	t/a	4	8	12	0.2	/	库房
44	优氯净	t/a	1.5	2.5	4	0.6	/	消毒室
45	次氯酸钠溶液	t/a	2	3	5	0.6	/	污水处理设备用房
46	水	m ³ /a	25531.92	25019.8	48551.72	/	/	市政供水
47	电	kw.h/a	25000	27000	52000	/	/	市政供电

表2-5 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
生石灰	生石灰又称氧化钙，为白色块状或粉状物，加水后产热并形成氢氧化钙，呈强碱性。杀死多种病原菌，常用20%石灰乳溶液进行环境、地面、垫料、污泥等的消毒，生石灰干燥保存。
优氯净	以二氯异腈尿酸钠为主要有效成分的消毒剂，二氯异腈尿酸钠，有机化合物，白色结晶性粉末或粒状固体，具有强烈的氯气刺激味。二氯异腈尿酸钠是一种极强的氧化剂和氯化剂，具有高效、广谱、较为安全的消毒作用，对细菌、病毒、真菌、芽孢等都有杀灭作用，对球虫卵囊也有一定杀灭作用。
次氯酸钠	化学式为NaClO，相对分子质量74.44。微黄色溶液，有似氯气的气味。相对密度（水=1）1.10，熔点-6° C。本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性，不稳定，见光分解。
液氧	液氧为浅蓝色液体，储存于液氧罐中，通常气压（101.325kPa）下密度1.141g/cm ³ ，凝固点50.5K（-222.65° C），沸点90.188K（-182.96° C）。冷却到-218.8° C成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的总膨胀比高达860: 1。
柴油	柴油是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约10~22)混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油（沸点范围约180~370° C）和重柴油（沸点范围约350~410° C）两大类。沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，沸点范围有180° C~370° C和350° C~410° C两类。柴油为高沸点成份，故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。
酒精	乙醇是一种有机物，俗称酒精，化学式为CH ₃ CH ₂ OH(C ₂ H ₆ O或C ₂ H ₅ OH)或EtOH，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。

5、劳动定员及工作制度

根据业主提供资料，扩建前后工作制度不变，劳动定员改变。

本项目原有职工 220 人，本次扩建后新增职工 60 人，食堂仅对员工及

住院病人开放，员工不在医院住宿。

原有项目门诊人数为 247 人/d，项目扩建后新增门诊人数 200 人/d，扩建后总门诊人数 447 人/d。

工作制度：项目全年 365 天连续工作，每天工作 24h，医生、护士、值班人员三班工作制，每班工作 8 小时，其他人员仅白天工作 8 小时。

6、总平面布置

项目扩建后原有建构筑物保持现状不变，大门位于项目区北侧与荣昌路连接，内科楼位于项目区西侧，综合服务楼一位于项目区西南侧，综合服务楼二位于项目区南侧，医疗废物暂存间位于综合服务楼二西南侧，污水处理站位于项目区南侧（医疗废物暂存间旁），食堂位于项目区中部位置，污水处理站位于项目区南侧。项目平面布置结合了场地自身特点，因地制宜，合理组织场地内的道路交通系统，注重环境绿化，通过绿地的穿插和交织，形成功能完善的场所。能较好的满足安全疏散、消防交通和绿化环卫等常规要求。

7、水平衡

本项目不设置传染科，不接收传染病人；采用数字化医用 X 射线摄影系统，采用电子显像，运营过程中不产生洗印废水；医疗废物暂存间使用优氯净溶液喷洒消毒，无医疗废物暂存间清洗废水产生；项目扩建后在运营期产生的废水主要为门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、食堂废水。

（1）原有项目水平衡

根据建设单位提供的“陇川仁和医院 2023 年用水量水费单”，仁和医院 2023 年总用水量为 23532m³/a（64.47m³/d），主要为门诊、住院、食堂、洗涤、绿化及景观水池补充水（院内设置了一个约 200m³的景观水池）等用水。

①绿化用水量

根据现场踏勘及建设单位提供的信息，原有项目实际绿化面积为 1400m²，根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019）中绿化用水定额为 3L/m²·d，同时根据陇川气象资料，陇川县年降雨日数为 181 天，非雨天 184 天，雨天不用浇水，非雨天一天一次，则非雨天绿化用水量为

4.2m³/d, 772.8m³/a。

②食堂用水

原有项目食堂不对外经营，仅提供员工及住院病人餐食，每天就餐人数按 400 人计（住院病人按全部住满 180 人计，医护人员按 220 人计），其用水量按 20L/（人·d）计，项目食堂用水量约为 8m³/d，年用水量 2920m³/a（以 365 天计）；排污系数以 80%计，则废水产生量为 6.4m³/d，即 2336m³/a。

③门诊、住院、洗涤、煎药、化验等及景观水池补充水量

除绿化及食堂用水外，门诊、住院、洗涤、煎药、化验等总用水量为 19839.2m³/a（54.35m³/d），产生废水量按总用水量的 80%计，则废水产生量为 15871.36m³/a（43.48m³/d），景观用水使用自建污水处理站处理达标后的废水。

原有项目产生废废水经自建污水处理站处理达标后排放至陇川县市政污水管网。据建设提供的“2023 年陇川仁和医院出水口年报表”，2023 年陇川仁和医院废水排放量为 11158.90m³。根据建设单位提供的资料，陇川仁和医院产生的废水除排放至市政管网水量外，其余均作为景观水池补充水进行利用，则景观水池补充水量为 7048.46m³/a（非雨天按 184 天计，则补充水量为 38.3m³/d）。

原有项目水平衡见下图：

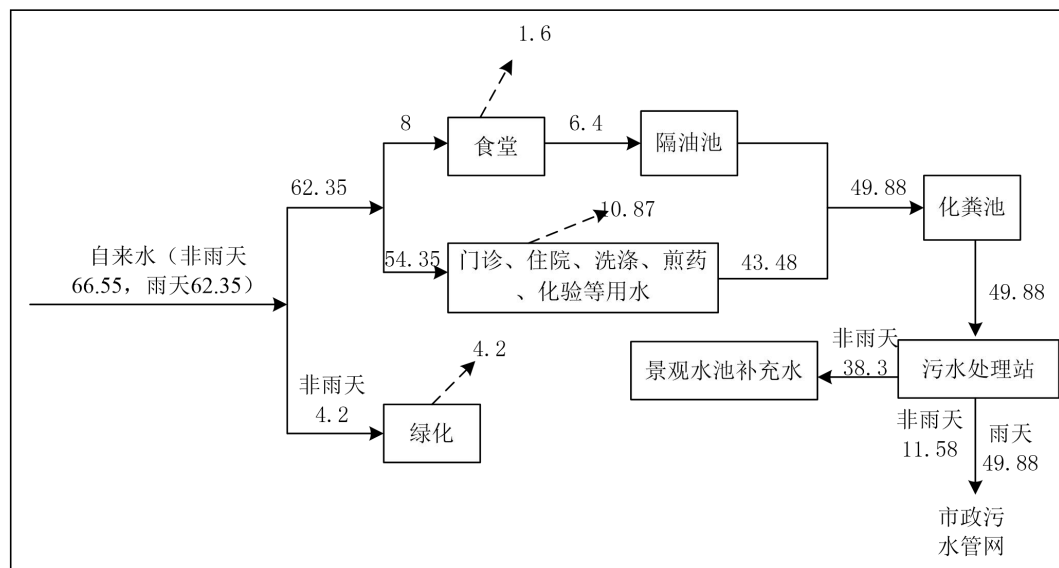


图2-1 原有项目水平衡图（单位m³/d）

(2) 扩建后新增用水量

①门诊废水

根据建设单位提供资料，门诊最大新增接诊量约为 200 人/d。根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）中门诊（无住院部，含行政及医护人员、附属设施综合用水），用水量按 20L/（人·次）计，则门诊用水量为 4m³/d、1460m³/a，污水产生系数按 0.8 计，门诊废水产生量为 3.2m³/d、1168m³/a。

②内科楼住院废水

医院新增最大住院量为 311 人/d，参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019）中病房内不带洗浴（含行政及医护人员、附属设施等综合用水），用水定额为 150L/床位·d，按用水量最大的满入住率计算，则病房内用水量约 46.65m³/d，17027.25m³/a。产污系数以 0.8 计，则病房内废水量约 37.32m³/d，13621.8m³/a。

③被服洗涤废水

项目设置清洗间，用于清洗医护人员工作服、病人病服、病床床单被套等物品，根据业主提供资料，新增医护人员工作服、病人病服、病床床单被套轮流清洗，每次清洗量医护人员工作服及病人病服清洗量为 30 套/天，床单/被罩清洗量为 50 套/天。工作服洗涤用水量为 15L/套，床单被罩洗涤用水量为 80L/套，则被服洗涤用水量为 4.45m³/d，1624.25m³/a，产污系数按 0.8 计，被服洗涤废水排放量约为 3.56m³/d，1299.4m³/a。

④煎药及煎药设备清洗用水

项目扩建后，平均每天新增煎药约 5 锅，每锅用水量约 1L 左右，煎药用水约 5L/d，煎药完成后对煎药锅进行清洗，根据建设单位介绍，煎药锅清洗用水约 2L/次，10L/d。则项目煎药及煎药设备清洗用水约 0.015m³/d，5.48m³/a。煎药无废水产生，煎药设备清洗废水产生量按用水量的 80%计算，煎药设备清洗废水约 0.008m³/d，2.92m³/a。

⑤检验科废水

项目设有检验科。检验科属于特殊科室，检验科主要采用酶作为实验介质，项目使用检验试剂均为外购，不在医院内自制酶介质，因此不会产生含氰、含铬等重金属废水。废水主要产生于设备清洗阶段，产生的废水主要为酸性废水。根据建设单位提供资料，门诊最大接诊量新增约为 200 人/d，检

测化验用水量约为 2L/（人·次），需要化验的人数约为最大接诊人数的 20~40%，本次评价取 40%，即 80 人/d，住院需要化验的人数约为 20 人，合计需要化验的人数为 100 人，则检验科用水量为 0.2m³/d、73m³/a，废水产生按用水量的 90%计算，则废水产生量为 0.18m³/d，65.7m³/a。检验废水属特殊医疗废水，需采用封闭式收集桶单独收集经中和预处理后再排入化粪池及污水处理站。

⑥食堂废水

项目食堂不对外经营，仅提供员工及住院病人餐食，每天就餐人数按 371 人计（住院病人按新增床位全部住满 311 人计，医护人员新增按 60 人计），其用水量按 20L/（人·d）计，项目食堂用水量约为 7.42m³/d，年用水量 2708.3m³/a（以 365 天计）；排污系数以 80%计，则废水产生量为 5.94m³/d，即 2168.1m³/a。

⑦绿化用水

根据《陇川仁和医院扩建项目规划设计方案》，本项目扩建后绿化面积为 5243.49m²，较扩建前增加了 3843.49m²。根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019）中绿化用水定额为 3L/m²·d。根据陇川气象资料，陇川县年降雨日数为 181 天，非雨天 184 天。雨天不用浇水，非雨天一天一次，则非雨天绿化用水量为 11.53m³/d，2121.52m³/a。

项目用排水核算情况见表 2-6。

表2-6 新增用排水量核算一览表

序号	用水环节	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	产污系数	日废水量 m ³ /d	年废水量 m ³ /a
1	门诊	4	1460	0.8	3.6	1314
2	内科楼住院	46.65	17027.25	0.8	37.32	13621.8
3	被服洗涤	4.45	1624.25	0.8	3.56	1299.4
4	煎药	0.015	5.48	0.8	0.008	2.92
5	检验、化验	0.2	73	0.9	0.18	65.7
6	食堂	7.42	2708.3	0.8	5.94	2168.1
7	绿化	11.53	2121.52	0	0	0
合计		74.265	25019.8		50.608	18471.92

根据上表，项目扩建后新增总用水量为 25019.8m³/a，新增废水产生量为 50.608m³/d、18471.92m³/a。

扩建后新增水平衡见下图：

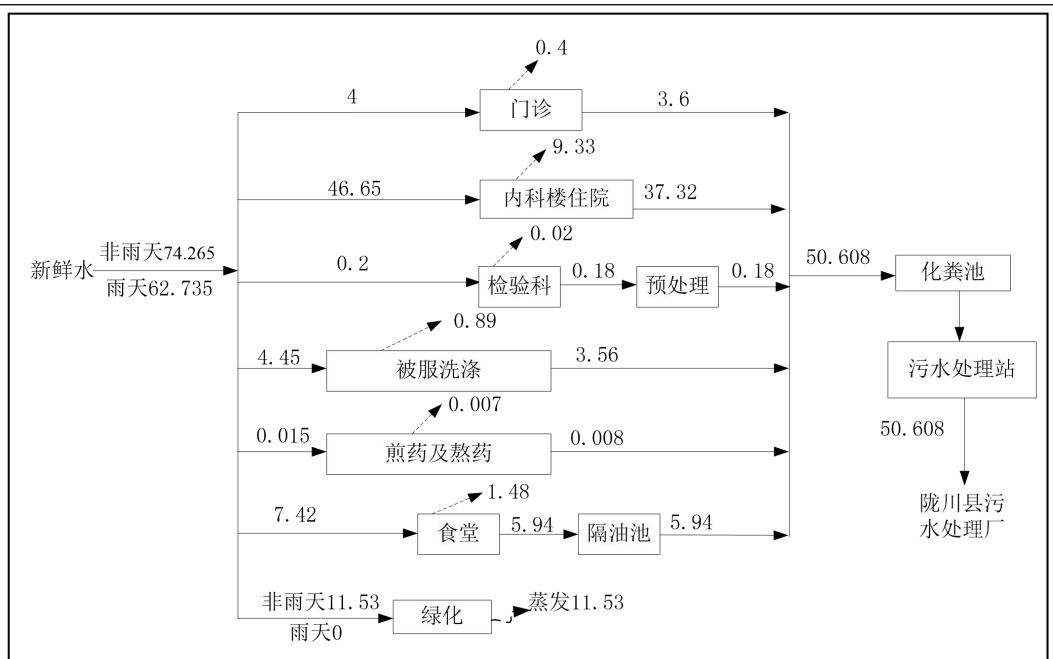


图2-2 项目新增水平衡图（单位m³/d）

(3) 扩建后全院水平衡

项目扩建完成后，全院总用水量统见如下表：

表2-7 扩建完成全院用排水量统计表

序号	用水环节	日用水量 m³/d	年用水量 m³/a	日废水量 m³/d	年废水量 m³/a
1	绿化用水	15.73	2894.32	/	/
2	食堂用水	15.42	5628.3	12.34	4504.1
3	门诊、住院、洗涤、 煎药、化验等	109.67	40029.55	88.148	32175.18
4	景观水池补充水	38.3（非雨天）	7048.46	/	/
合计		/	55599.9	100.49	36679.28

注：景观水池补充水利用污水处理站处理达标后的废水。

项目扩建完成后，废水总产生量为 100.49m³/d，36679.28m³/a，景观水池补充水利用污水处理站处理达标后的废水，为 7048.46m³/a，废水排放量为 29630.82m³/a。项目食堂废水经隔油池处理后与预处理后的检验室废水和其他废水（门诊废水、住院废水、被服洗涤废水等）一起进入化粪池和污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后一部份用于景观水池补充水，剩余部分全部排入市政管网最终进入陇川县第一污水处理厂处理。

项目扩建后全院项目水量平衡图见图 2-3。

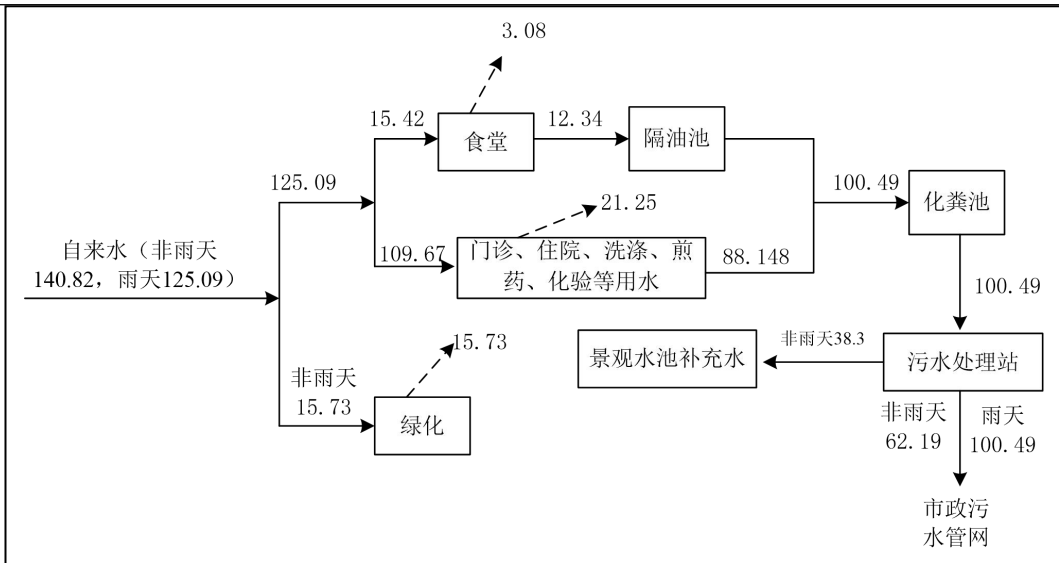


图2-3 扩建后全院水平衡图 (单位m³/d)

8、项目环保投资

本项目总投资 10000 万元，环保投资共计 39.55 万元，占总投资的 0.4%。

表2-8 环境保护投资 估算一览表 单位：万元

阶段	污染物	投资项目	规模	金额	备注
施工期	扬尘	定期洒水、堆场覆盖篷布	/	2	环评提出
	噪声、扬尘	场地四周设置不低于2.5m的围挡	/	4	环评提出
	施工废水、基坑废水	设置2个临时沉淀池；	/	4	环评提出
	地表径流	临时排水沟，1个临时沉砂池	/	2	环评提出
	施工固废	委托清运	/	1.8	环评提出
运营期	废气	污水处理站加盖密闭、医疗废物暂存间定期消毒杀菌、检验室配备高效粒子空气过滤器	/	3	设计已有
		油烟净化器	/	/	食堂已建
	废水	化粪池	4个（容积20m ³ 的2个，10m ³ 的2个）	12	扩建
		扩建污水处理站	/	/	依托原有
		检验科废水收集桶	5个	0	依托原有
		排污口规范化设置	1个	0	依托原有
		事故池（包含防渗措施）	1个，容积为32m ³	5	本次新增
	噪声	设备基础减震措施、墙体隔声措施、医院安静标志	/	0.6	环评提出
	固废	医疗废物暂存间	87.86m ²	0	依托原有
		危险废物和医疗废物的警示标识	/	0.3	环评提出
生活垃圾桶		25	0.5	环评提出	

		医废收集桶	20	0.6	环评提出
	防渗	扩建化粪池进行一般防渗	对池壁及池底进行防渗, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 防渗面积约为: 75m^2	3.75	环评提出
	合计			39.55	/

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目主要对内科楼、综合服务楼一、综合服务楼二等进行施工，项目分两期建设，一期建设内容为：新建内科楼、综合服务楼一、大门、停车场、绿化等部分配套附属设施建设；二期建设内容为：综合服务楼二、绿化等部分配套附属设施建设，两期施工时间合计为 12 个月。施工顺序如下：土石方开挖、场地平整、建构物建设、装修及医疗设备的安装。施工工艺流程如下图：

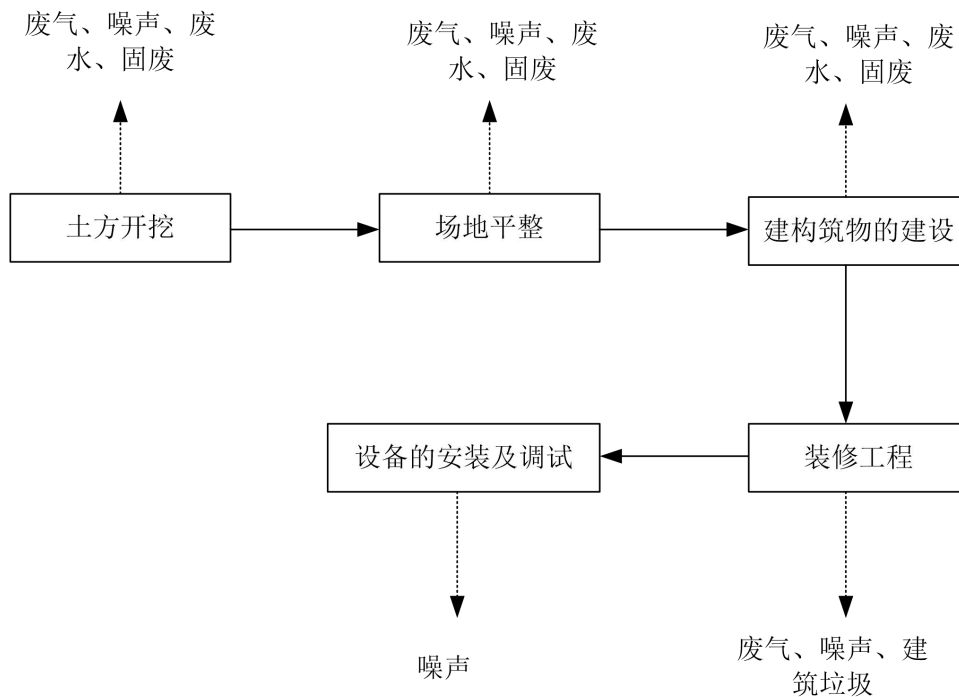


图2-2施工期工艺流程及产污环节示意图

施工期产污环节简介：施工期间产生的主要污染物为施工扬尘和运输车辆汽车尾气，施工废水和施工人员生活污水，施工机械噪声，施工固废和人

员生活垃圾等。

二、运营期工艺流程及产污环节

1、项目运营期就医流程

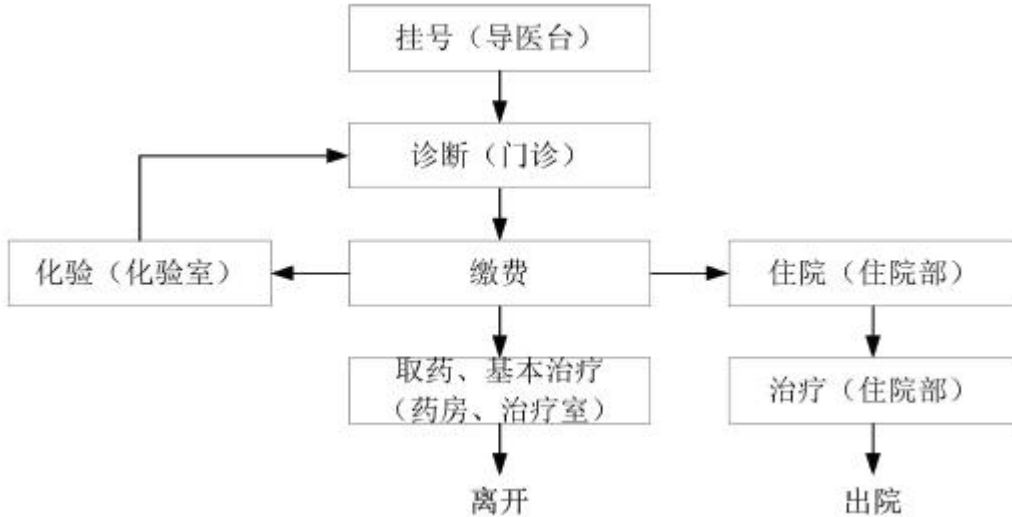


图2-3 项目运营期就医流程图

就医流程简述

①挂号：医院挂号处排队挂号。

②就诊：根据挂号所得信息，到不同门诊科室就诊，根据医生诊断结果和建议，选择不同治疗方法；

③治疗、缴费：根据不同治疗方法，首先到交费处进行缴费，然后取药、进行简单治疗后离开；或缴费后进行住院治疗；或缴费后进行进一步化验检查，再由医生根据化验结果向患者提出治疗意见。

④离开：治疗结束，病人出院。

项目运营期产生的污染物：废气主要为检验室废气（少量有机废气、气溶胶废气）、蒸煮异味、污水处理站恶臭、煎药室异味、医院消毒异味、垃圾收集设施及卫生间、化粪池异味、食堂油烟、备用发电机废气等；废水为门诊废水、住院废水、检验科废水、被服洗涤废水、煎药及煎药废水、食堂废水、员工值班住宿废水；设备噪声；固废为：医疗废物、化粪池和污水处理站污泥、中药药渣、生活垃圾、食堂泔水及隔油池废油等。项目运营期产污环节示意图见图 2-3：

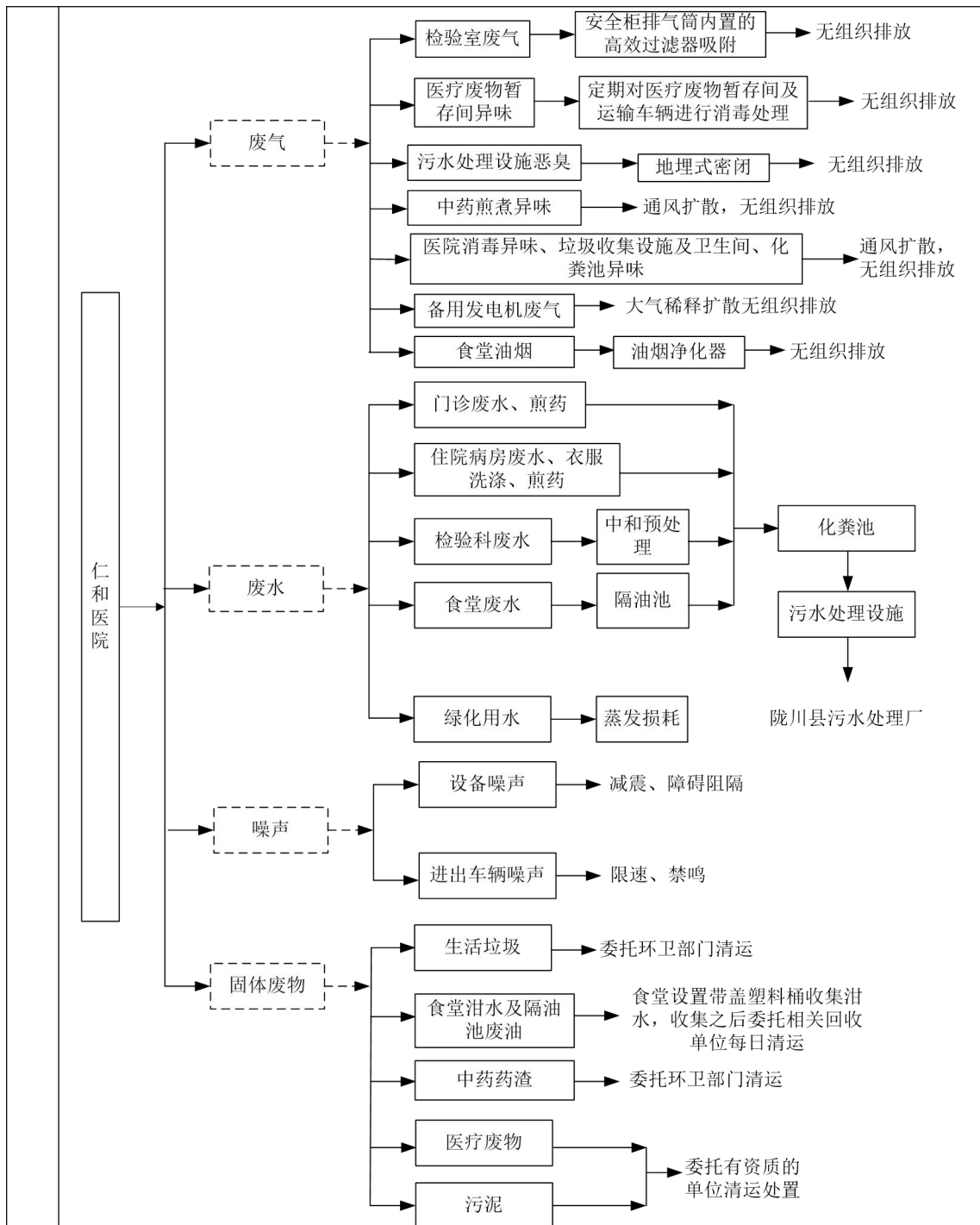


图 2-4 项目运营期产污环节示意图

与项目有关

1、环保手续

陇川县仁和医院于 2013 年 12 月 6 日取得原陇川县环境保护局《关于对陇川县仁和医院建设项目环境影响报告书的批复》（陇环发[2013]79 号），详见附件 5；于 2016 年 12 月委托云南坤发环境科技有限公司编制了《建设

项目竣工环境保护验收监测报告表》（坤发验字[2016]-DH042号），并于2017年10月27日取得了原陇川县环境保护局《关于陇川县仁和医院综合门诊住院楼建设项目竣工环境保护验收的批复》（陇环发[2017]57号），详见附件6；于2022年3月31日取得突发环境事件应急预案备案证，备案编号：533124-2022-014-L，详见附件7。

2、原有项目污染物排放量

原有项目于2016年12月委托云南坤发环境科技有限公司编制了《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（坤发验字[2016]-DH042号），并于2017年10月27日取得了原陇川县环境保护局《关于陇川县仁和医院综合门诊住院楼建设项目竣工环境保护验收的批复》（陇环发[2017]57号），验收监测时间为2016年8月11日-13日。

（1）原有项目废气

①污水处理站废气

根据2024年5月建设单位委托云南方源科技有限公司出具的陇川仁和医院自行监测报告（详见附件11），监测信息如下：

监测点位：污水处理站周界，上风向1个监测点，下风向3个监测点，共4个监测点位；

监测指标：氯气、氨、硫化氢臭气浓度及甲烷；

监测频次：监测1天，监测3次；

监测时间：2024年5月10日。

检测结果如下表。

表2-9 2024年5月陇川仁和医院自行监测废气监测结果 单位：mg/m³

样品编	项目	氯气	氨	硫化氢	臭气浓度	甲烷(%)	监测时间
上方向 1#	第一次	<0.03	<0.01	<0.001	<10	0.0002	2024年5月 10日
	第二次	<0.03	<0.01	<0.001	<10	0.0002	
	第三次	<0.03	<0.01	<0.001	<10	0.00019	
	平均值	<0.03	<0.01	<0.001	<10	0.0002	
标准值		0.1	1.0	0.03	10（无量纲）	1	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	
下方向 2#	第一次	<0.03	0.09	0.003	<10	0.00021	2024年5月 10日
	第二次	<0.03	0.10	0.003	<10	0.00021	
	第三次	<0.03	0.10	0.003	<10	0.00021	
	平均值	<0.03	0.10	0.003	<10	0.00021	
标准值		0.1	1.0	0.03	10（无量纲）	1	

	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	
下方向 3#	第一次	<0.03	0.12	0.003	<10	0.00021	2024年5月 10日
	第二次	<0.03	0.12	0.004	<10	0.0002	
	第三次	<0.03	0.12	0.003	<10	0.0002	
	平均值	<0.03	0.12	0.0033	<10	0.0002	
	标准值	0.1	1.0	0.03	10（无量纲）	1	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	
下方向 4#	第一次	<0.03	0.09	0.002	<10	0.00022	2024年5月 10日
	第二次	<0.03	0.10	0.003	<10	0.00021	
	第三次	<0.03	0.09	0.003	<10	0.00022	
	平均值	<0.03	0.09	0.0027	<10	0.00022	
	标准值	0.1	1.0	0.03	10（无量纲）	1	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	
备注：执行GB17466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表3）污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准。							

根据2024年5月陇川仁和医院自行监测报告，污水处理站周边废气各污染物均能达到GB17466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表3）污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准。

根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃、0.00012g的H₂S。原有项目废水产生总量为18207.36m³/a，由于仁和医院自行监测报告未对污水处理站进水浓度进行检测，因此，污水处理站BOD₅进水浓度采用“《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（坤发验字[2016]-DH042号）”验收监测进水浓度，为85.7mg/L，出水浓度采用陇川仁和医院自行监测报告，为6.5mg/L，则BOD₅去除量为1.44t/a，由此计算得出NH₃产生量为0.0045t/a，H₂S产生量为0.00017t/a。项目污水处理站为地埋式，处理设备均密闭加盖，挥发到空气中的恶臭较少，经扩散对周围环境影响较小。

② 检验室废气

项目设置检验室，主要是血常规、尿常规、大便常规、常规生化检验等项目，使用的有机溶剂（酒精）量较少；挥发的有机废气量少。检验使用的各种试剂气味散发量很小且较为分散，通过保持检验室良好的通风性，对周围环境影响较小。

③ 医疗废物暂存间异味

本项目医疗废物暂存间密闭设计，各类医疗废物分类收集，通过专用容器及防漏胶袋对所收集的医疗废物进行密封，防止恶臭气体逸出，挥发到空

气中的恶臭较少，经扩散对周围环境影响较小。

④其他异味

项目其他异味主要为中药熬制中药气味、医院消毒异味、垃圾收集设施及卫生间、化粪池产生的异味等。煎药异味经靠近煎药房通风窗户排放后经大气自然稀释，消毒异味通过加强通风进行扩散，生活垃圾由分散垃圾桶及垃圾收集点收集后，委托环卫部门清运，日产日清，产生的异味较少；卫生间使用过程中也会产生一定量的异味，卫生间定期进行清洁和消毒，化粪池采区密闭措施，将有效控制异味的产生；以上异味均属无组织方式排放。

⑤备用发电机废气

备用发电机仅在停电时，故使用次数较少、运行时间较短，产生燃油废气量较小，经收集后由管道排至室外，排放对周围空气环境影响较小。

⑥食堂油烟

原有项目每天就餐人数 400 人（住院病人按全部住满 180 人计，医护人员按 220 人计），使用电和液化气作为能源，均为清洁能源。产生的废气主要是烹饪过程产生的油烟。根据类比，人均日食用油用量约 30g/（人·d）计，则本项目耗油量约为 12kg/d，即 4.38t/a。根据类比计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，则油烟产生量为 0.34kg/d、0.124t/a。原有项目已安装 5 套油烟净化器对油烟进行处理，处理效率 85%以上，风机风量为 15000m³/h，每天使用时间为 4h。则油烟产生浓度为：5.67mg/m³；排放量为 0.051kg/d，0.0186t/a，排放浓度为 0.85mg/m³。

（2）原有项目废水

根据 2024 年 5 月建设单位委托云南方源科技有限公司出具的陇川仁和医院自行监测报告（详见附件 11），监测信息如下：

监测点位：废水总排放口；

监测因子：五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群，共 7 个监测因子；

监测频次：监测 1 天，监测 3 次。

同时根据“2023 年陇川仁和医院出水口-年报表”（详见附件 12），对陇川仁和医院 2023 年污水 COD、pH、悬浮物及流量的在线监测数据进行统

计，详细统计结果及检测结果见下表。

表2-10 原有项目2024年5月废水自行及在线监测统计结果 单位mg/L

监测日期	项目	废水总排放口 (平均浓度)	标准限 值	达标 判定	来源
2024/5/10	总氰化物	<0.004	0.5	达标	2024年5月废 水自行检测报 告
	五日生化需氧量	6.5	100	达标	
	阴离子表面活性剂	0.43	10	达标	
	动植物油	0.52	20	达标	
	石油类	0.13	20	达标	
	挥发酚	<0.01	1.0	达标	
	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	5000	达标	
2023年平 均值	化学需氧量	157.5	250	达标	2023年陇川县 出水口在线监 测年报表
	pH	7.3	6-9	达标	
	悬浮物	24.63	60	达标	

根据上表，原有项目污水经污水处理处理后各项指标能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放限值中的预处理标准要求。

根据建设提供的“2023年陇川仁和医院出水口年报表”，2023年陇川仁和医院废水排放量为11158.90m³。根据上述监测数据，核算原有污染物排放量，各项污染物排放量见下表。原有污染物排放量未超过原环评核定的总量控制指标。

表2-11 原有项目水污染排放情况一览表

序号	项目	排放量t/a
1	污水量m ³ /a	11158.90
2	化学需氧量	1.76
3	悬浮物	0.27
4	BOD ₅	0.07

(3) 原有项目噪声

原项目内无大的噪声源，主要为水泵、油烟净化器等设备、进出车辆及就诊人员产生的噪声，根据2024年5月建设单位委托云南方源科技有限公司出具的陇川仁和医院自行监测报告（详见附件11），噪声监测结果详见下表。

表2-12 原有项目自行监测噪声监测结果 标准：

监测点位	监测值		标准值		达标情况	
	昼	夜	昼	夜		
2024年 5月10 日	厂界东	53.6	42.1	55	45	达标
	厂界北	53.5	43.2	55	45	达标
	厂界西	52.4	41.7	55	45	达标
	厂界南	52.2	41.6	55	45	达标

根据监测结果，原有项目厂界各监测点位监测值能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1类区标准。

(4) 原有项目固废

原医院运营过程中固体废弃物主要有医疗废物、生活垃圾、食堂泔水及隔油池废油和污水处理站污泥。

①医疗固废

根据建设提供的危险废物转移联单(2023年1月-12月)(详见附件9)，原有项目医疗废物产生情况见下表：

表2-13 原有项目医疗固废产生情况(2023年) 单位：kg

月份	感染性废物	损伤性废物	病理性废物	药物性废物
1	453.4	31.7		
	1963.1	608.3	0.2	2.7
2	967.6	518.8	0.6	
3	1139.3	721.2	2.2	
4	1179.2	912.3	0.2	
5	1060.6	799	1.3	
6	1195.9	833.4		
7	998.2	611.8		
8	1006.65	570.5		
9	1013.95	644	1.3	
10	1090.5	699.59	2.2	
11	1406.45	938.85	1.2	
12	1508.75	1033	2.5	
合计	14983.6	8922.44	11.7	2.7

根据上表统计，原有项目医疗固废年产生总量为量为 23.92t/a，其中感染性废物 14.98t，损伤性废物 8.92t，病理性废物 0.012t，药物性废物 0.0027t。

②化粪池和污水处理站污泥

根据业主提供资料，原有项目化粪池和污水处理站水污泥产生量为 29.2t/a。原有项目污水处理站产生的污泥未按规范要求及时清掏，并交由有资质单位处置，本次环评提出整改措施。

③中药药渣

根据业主提供资料，原有项目中药药渣产生量为 0.05t/a，统一收集后委托环卫部门清运处置。

④生活垃圾

原有项目运营期生活垃圾主要来源于医院职工、住院病患及陪护人员、

门诊患者，建设单位未对生活垃圾产生量做详细统计，原有项目生活垃圾产生量按原有职工、住院病患及陪护人员、门诊患者等进行估算。

根据建设单位提供的信息，原有项目医院职工 220 人，住院病患 180 人/d，门诊患者 247 人/d，住院病患陪护人员按 1 人/床计算，合计 180 人，医院职工、住院病患及陪护人员生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，门诊生活垃圾产生量按照 0.2kg/人·d 计，则生活垃圾产生总量为 339.4kg/d、124t/a，分类收集后委托环卫部门清运处置。

⑤食堂泔水及隔油池废油

原有项目就餐人数约 400 人/d（住院病人按全部住满 180 人计，医护人员按 220 人计），食堂泔水及隔油池废油产生量按照 0.3kg/人·d 计，则产生量为 120kg/d、43.8t/a。原有项目产生的食堂泔水和废油未按规定及时交由有资质单位处置，本次环评提出整改措施。

3、存在问题及整改措施

项目自建成以来运营多年，期间未收到附近居民投诉，未发生环境污染事件。经现场勘查项目存在以下环境管理问题，并提出相应整改措施：

表2-14 现存主要环境问题及整改措施

序号	项目存在问题	以新带老整改措施
1	化粪池和污水处理站污泥未按照危险废物管理，未委托有资质的单位清运处置	按照要求投加生石灰消毒后委托有资质的单位清运处置
2	食堂泔水和隔油池废油未按规定及时交由有资质单位处置	项目产生的食堂泔水和隔油池废油用专用桶分类收集后委托有资质单位清运处置
3	未设置事故池	新增1个容积为32m ³ 的应急事故池

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>本项目位于云南省德宏州陇川县荣昌路南侧，根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996），属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单。</p> <p>根据德宏州生态环境局发布的《2022年德宏州环境状况公报》：全州环境空气质量总体保持良好。全州5个城市空气质量优良率在99.2%~100%之间，平均优良率为99.5%，优良天数比例与上年相比提高4.0%。全州平均环境空气质量综合指数2.25，与2021年相比下降20.5%，全州环境空气质量有所提升。全州5个城市年评价结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本项目位于德宏州陇川县县城区，为环境空气达标区。</p> <p>二、地表水质量现状</p> <p>距离本项目最近的地表水体为项目西侧约1.7km的南宛河，根据《环境影响《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：“6.6.3.2应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。本次地表水环境质量引用德宏州生态环境局发布的《2022年德宏州环境状况公报》：全州6条主要河流（河段）水质类别II~III类，优良率达100%，全州河流水质状况为优。全州开展监测的11个国控、省控监测断面中，8个断面水质类别为II类，3个断面水质类别为III类，其中II类水质占72.7%，III类水质占27.3%。所有河流断面均满足其水环境功能区水质目标要求，全州河流水质状况优良率100%。</p>
----------------------	---

表3-1 2022年德宏州主要河流断面水质类别表 单位：个

河流	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	合计
大盈江	0	1	1	0	0	0	2
槟榔江	0	1	0	0	0	0	1
瑞丽江	0	3	0	0	0	0	3
芒市大河	0	2	1	0	0	0	3
南宛河	0	0	1	0	0	0	1
户撒河	0	1	0	0	0	0	1
小计	0	8	3	0	0	0	11

综上，本项目最近地表水南宛河能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求。

三、声环境质量现状

本项目位于云南省德宏州陇川县荣昌路南侧，根据《陇川县声环境功能区划分（2019~2029）技术报告》，荣昌路两侧±50m执行4a类标准，其余区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）1类标准。

为了解项目周边声环境质量现状，建设单位委托云南佳测环境检测科技有限公司于2024年4月28日-29日对项目区50m范围内保护目标现状噪声进行了监测。其监测结果见表3-2所示。

表3-2 项目声环境现状监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测值dB(A)					
		昼间	标准值	达标情况	夜间	标准值	达标情况
N1章凤完全中学	2024.4.28	51.8	55	达标	40.5	45	达标
N2星云小区		54.3	55	达标	44.4	45	达标
N3文苑小区		53.6	55	达标	44.0	45	达标
N1章凤完全中学	2022.4.29	52.2	55	达标	42.2	45	达标
N2星云小区		54.2	55	达标	43.0	45	达标
N3文苑小区		53.5	55	达标	43.2	45	达标

由表3-2所示，项目区50m范围内敏感点的章凤完全、星云小区及文苑小区中学能达到GB3096-2008《声环境质量标准》1类标准要求。

四、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A，项目行业类别为“158.医院中的“其他”（环境影响报告表）建设项目属于IV类项目，故不开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 610-2016）附录A，项

	<p>目行业类别为“其他行业”，项目类别属于IV类，故不开展土壤环境质量现状调查。</p> <p>六、电离辐射</p> <p>本次环评不包括辐射类污染源的评价，辐射影响评价按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的有关规定办理相应的环保手续，按照相关要求建设。</p> <p>七、生态环境</p> <p>根据现场踏勘，项目所在区域人类活动频繁，受人为长期开发影响，已无天然植被分布，地表植被主要为人工植被，生物物种较少，生物多样性差，无自然保护区、国家森林公园、自然遗产地等其他环境敏感区，亦未发现国家和地方重点保护的珍稀濒危野生动植物，也无古树名木。</p>																																																			
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>根据环办环评〔2020〕33号附件2《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境影响报告表环境保护目标设置范围如下：</p> <p>1、大气环境：厂界外500米范围内。</p> <p>2、声环境：厂界外50米范围内。</p> <p>环境影响报告表环境保护目标设置范围见下表：</p> <p style="text-align: center;">表3-3 项目主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">环境保护目标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">与项目场界相对置</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">大气环境</td> <td>星云小区</td> <td>居民, 240户, 约962人</td> <td>97° 47'17.35"</td> <td>24° 10'26.26"</td> <td>东10m</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准</td> </tr> <tr> <td>章凤完全中学</td> <td>学校, 约500人</td> <td>97° 47'7.64"</td> <td>24° 10'20.80"</td> <td>南20m</td> </tr> <tr> <td>勐宛山水</td> <td>居民, 400户, 约1200人</td> <td>97° 47'18.31"</td> <td>24° 10'17.76"</td> <td>东南142m</td> </tr> <tr> <td>陇川县民族文化中心</td> <td>办公, 约21人</td> <td>97° 47'26.29"</td> <td>24° 10'27.81"</td> <td>东265m</td> </tr> <tr> <td>陇川县委党校</td> <td>办公, 约11人</td> <td>97° 47'24.27"</td> <td>24° 10'29.94"</td> <td>东北200m</td> </tr> <tr> <td>文苑小区</td> <td>居民, 600户, 约1800人</td> <td>97° 47'19.78"</td> <td>24° 10'34.82"</td> <td>北20m</td> </tr> <tr> <td>泰鑫小区</td> <td>居民, 120户, 约370人</td> <td>97° 47'19.16"</td> <td>24° 10'42.93"</td> <td>北305m</td> </tr> <tr> <td>陇川县第二小学</td> <td>学校, 约510人</td> <td>97° 47'7.54"</td> <td>24° 10'40.55"</td> <td>西北203m</td> </tr> </tbody> </table>	类别	环境保护目标	保护内容	坐标		与项目场界相对置	保护级别	经度	纬度	大气环境	星云小区	居民, 240户, 约962人	97° 47'17.35"	24° 10'26.26"	东10m	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准	章凤完全中学	学校, 约500人	97° 47'7.64"	24° 10'20.80"	南20m	勐宛山水	居民, 400户, 约1200人	97° 47'18.31"	24° 10'17.76"	东南142m	陇川县民族文化中心	办公, 约21人	97° 47'26.29"	24° 10'27.81"	东265m	陇川县委党校	办公, 约11人	97° 47'24.27"	24° 10'29.94"	东北200m	文苑小区	居民, 600户, 约1800人	97° 47'19.78"	24° 10'34.82"	北20m	泰鑫小区	居民, 120户, 约370人	97° 47'19.16"	24° 10'42.93"	北305m	陇川县第二小学	学校, 约510人	97° 47'7.54"	24° 10'40.55"	西北203m
类别	环境保护目标				保护内容	坐标			与项目场界相对置	保护级别																																										
		经度	纬度																																																	
大气环境	星云小区	居民, 240户, 约962人	97° 47'17.35"	24° 10'26.26"	东10m	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准																																														
	章凤完全中学	学校, 约500人	97° 47'7.64"	24° 10'20.80"	南20m																																															
	勐宛山水	居民, 400户, 约1200人	97° 47'18.31"	24° 10'17.76"	东南142m																																															
	陇川县民族文化中心	办公, 约21人	97° 47'26.29"	24° 10'27.81"	东265m																																															
	陇川县委党校	办公, 约11人	97° 47'24.27"	24° 10'29.94"	东北200m																																															
	文苑小区	居民, 600户, 约1800人	97° 47'19.78"	24° 10'34.82"	北20m																																															
	泰鑫小区	居民, 120户, 约370人	97° 47'19.16"	24° 10'42.93"	北305m																																															
	陇川县第二小学	学校, 约510人	97° 47'7.54"	24° 10'40.55"	西北203m																																															

	芒弄村	居民, 150户, 约500人	97° 46'57.76"	24° 10'32.25"	西330m	
声环境	星云小区	居民, 4层建筑12栋240户, 约962人	97° 47'17.35"	24° 10'26.26"	东10m	《声环境质量标准》 GB3096-2008 中1类标准
	文苑小区	居民, 4层建筑20栋600户, 约1800人	97° 47'19.78"	24° 10'34.82"	北20m	
	章凤完全中学	学校, 5层共12栋约500人	97° 47'7.64"	24° 10'20.80"	南20m	

1、大气污染物排放标准

①项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值, 见表3-4。

表3-4 大气污染物综合排放标准

适用时期	项目	指标
施工期扬尘	颗粒物	1.0mg/m ³

②运营期

污水处理站产生的氨、硫化氢等恶臭气体, 排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度, 标准值见下表3-5。

表3-5 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

控制项目	标准值
氨 (mg/m ³)	1.0
硫化氢 (mg/m ³)	0.03
臭气浓度 (无量纲)	10
氯气 (mg/m ³)	0.1
甲烷 (指处理站内最高体积百分数%)	1

食堂废气: 项目设置有员工食堂, 使用煤气、电等清洁燃料, 设置10个基准灶头, 油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2大型规模排放限值, 见表3-6。

表3-6 《饮食业油烟排放标准》表2大型规模标准限值 (mg/m³)

项目	油烟最高允许排放浓度	净化设施最低去除率
大型规模标准	<2.0	85%

2、水污染物排放标准

污染物排放控制标准

项目综合废水主要包含生活污水及医疗废水，食堂产生的含油废水经隔油池隔油处理后和其他生活污水及医疗废水一起排入化粪池预处理后进入污水处理站处理，处理达标后排入陇川县市政污水管网，最终进入陇川县污水处理厂进行处理。项目废水水质须达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放限值中的预处理标准。标准值见表3-7。

表3-7 医疗机构水污染物排放标准 单位：mg/L

项目		标准限值			
执行标准	浓度 (mg/L)	pH值	BOD ₅	COD _{Cr}	SS
GB18466—2005表2预处理标准		6-9	100	250	60
		粪大肠菌群数 (MPN/L)	动植物油	阴离子表面活性剂	石油类
		5000	20	10	20
		挥发酚	总氰化物		
		1.0	0.5		

3、噪声排放标准

①施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的标准限值。

表3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值

施工阶段	噪声限值 (dB)	
	昼间	夜间
排放限值	70	55

②营运期西、南、东厂界噪声执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》1类标准，临近荣昌路一侧（即北面）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准。标准值见表3-9。

表3-9 工业企业厂界噪声排放执行限值 单位：dB (A)

执行标准	昼间	夜间	标准来源
1类标准	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
4类标准	70	55	

4、固体废物

医疗废物：项目运营期医疗废物执行《医疗废物管理条例》（国务院380号令）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

污水处理站、化粪池污泥：执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)中 4.3 控制和处置要求：化粪池和污水处理站污泥按危险废物进行处理处置；污泥清掏前达到表 4 医疗污泥排放标准值要求，标准值详见表 3-10。

表3-10 医疗机构污泥排放标准值

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

总量控制指标

《云南省生态环境保护十四五规划》，目标指标主要污染物减排量指标为 NO_x、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。

废水：本项目污水排放量为 29630.82m³/a，COD 排放量 4.67t/a。由于项目区废水处理达标排放至陇川县第一污水处理厂处理，因此，项目不设废水总量控制指标。

废气：项目排放废气主要为 H₂S、NH₃，其中 NH₃ 排放量为 0.0041t/a，H₂S 排放量为 0.00016t/a。由于我国主要污染物总量控制种类不含 H₂S、NH₃，因此本项目不设置废气总量指标。

固体废物：处置率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目主要对扩建的内科楼、综合服务楼一、综合服务楼二及其配套附属设施等进行施工，施工期 12 个月，主要产生的污染物为扬尘、噪声、生活垃圾及生活污水等。</p> <p>1、施工废气防治措施</p> <p>项目施工过程中，材料运输及装卸、建筑修筑等施工活动会产生无组织排放粉尘。</p> <p>施工期防治大气污染主要采取以下措施：</p> <p>①对施工现场适时洒水抑尘；</p> <p>②运输车辆加盖篷布；</p> <p>③易起尘物料采取遮盖防风措施并洒水降尘；</p> <p>④对施工人员的环保教育，增强环保意识，坚持文明施工、清洁施工、科学施工，减少施工期的大气污染。</p> <p>⑤施工扬尘应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值标准，即：颗粒物周界外浓度最高点$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>项目施工期采取以上措施对大气环境影响较小。</p> <p>2、施工废水防治措施</p> <p>本项目施工期废水主要来源于施工人员产生的生活污水、建筑施工废水和雨天地表径流。</p> <p>（1）施工人员生活污水</p> <p>本项目施工人员均不在项目内食宿，施工期的生活污水主要为施工人员产生的少量洗手废水，施工人员生活污水进入已有的污水处理站处理后排入陇川县市政污水管网。</p> <p>（2）建筑施工废水</p> <p>本项目施工废水主要来源于施工工具清洗过程以及施工机械车辆清洗，不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大，经临时沉淀池（2 个，每个容积不小于 5m^3）处理后全部回用于施工场地洒水降尘，少量废水随地表蒸发，无废水排放，对周围环境基本无影响。</p> <p>（3）雨天地表径流</p>
---	---

施工期遇到下雨天气时，施工场地不可避免地会遭遇雨水的冲刷，使得施工场地成为面源污染源，降雨冲刷地面浮土、建筑砂石等，降雨冲刷后形成的地表径流会携带泥沙，主要污染物为悬浮物，可通过采取及时清扫场地减少地面浮土量，规范砂石堆放，加盖篷布，减小场地坡度等措施加以控制，同时项目施工场内拟沿场地周边设置临时排水沟，将施工场地内悬浮物浓度较高的初期地表径流雨水截留，导入临时沉淀池（1个，容积不小于5m³），经临时沉淀池沉淀后回用于施工或洒水降尘，回用不完的获得相关许可后排入周边雨水沟。

综上，本项目施工期废水均能得到妥善处理，对地表水环境影响较小，施工期产生的废水对地表水体的影响属短期影响，施工结束后即可终止，不会对地表水体产生长期的不利影响。

3、施工噪声防治措施

本项目施工期的噪声主要来源于现场各类机械设备和运输车辆的交通噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。为了减缓施工期噪声的影响，应采取以下措施：

①严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响。

②合理安排施工时间，禁止在12:00~14:00、22:00~6:00期间进行建筑施工作业，若要进行连续施工作业，施工单位按照相关环保部门要求进行，应提前3天进行公告，每年高考及中考期间，严禁施工。

③施工运输车辆应按照有关部门的规定，合理安排车辆行走路线和时间，施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离声环境敏感目标。

④合理选择施工机械设备。施工单位应尽量选用低噪音、振动的各类施工机械设备，并带有消声和隔音的附属设备；避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用。

⑤在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，施工期间组织好区内交通，施工场地的施工车辆出

	<p>入现场时应低速、禁鸣，设立专职人员负责该工作。</p> <p>综上所述，由于施工期影响为短期影响，施工结束后即可终止，因此本项目在采取了防治措施后，施工期噪声不会对周围声环境产生大的长期的不利影响。</p> <p>4、施工固体废物防治措施</p> <p>本项目施工期固体废弃物主要包括土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>(1) 土石方</p> <p>本项目扩建内科楼建设需挖一层地下负一楼，会产生废弃土石方，根据建设单位提供的资料，负一楼开挖面积 1634.29m²，开挖深度约 3.8m，按土方系数为 1.2 计，土石方产生量为 7452m³，项目建设产生的土石方量不大，运往当地管理部门指定的地方堆放。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>本项目建筑垃圾主要为施工过程中产生的废弃钢结构材料、水泥凝结废渣和各种包装材料等，以及施工后期室内装修产生的建筑垃圾、设备安装过程产生的包装废料，主要有各种设备的包装箱、包装袋、各种废钢配件和金属管线废料等，产生的建筑垃圾应进行充分回收利用，不能利用的部分应给予收集，由建设单位运往当地管理部门指定地点进行妥善处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>本项目施工人员产生的生活垃圾收集后运至环卫部门指定地点，由环卫部门清运处置。</p>
运营期环境影响	<p>一、废气</p> <p>本项目建成运营，产生的废气为检验室废气、污水处理站恶臭、医疗废物暂存间异味、医院消毒异味、垃圾收集设施及卫生间、化粪池异味、备用发电机废气和食堂油烟。</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 检验室废气</p>

响和保护和防护措施	<p>本项目检验室化验项目主要是血常规、尿常规、白带常规、大便常规、常规生化检验等项目，使用的有机溶剂（酒精）量较少，挥发的有机废气量少。检验科所有涉及病原微生物的操作均在带自净功能的封闭安全柜内进行，柜内配备了高效粒子空气过滤器（HEPA）对气溶胶废气进行过滤吸附处理，安全柜排气筒内置的高效过滤器对粒径 0.5μm 以上的气溶胶去除效率达到 99.99%，排气中几乎不含病原微生物气溶胶，可以有效地避免含病原体的气溶胶无组织排放。</p> <p>（2）污水处理站恶臭</p> <p>污水处理站运行过程中会产生恶臭，排放源为污水处理设备及各池体，主要污染物为 NH₃、H₂S，呈无组织排放。</p> <p>根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。</p> <p>本项目扩建完成后废水产生总量为 36679.28m³/a（其中原有废水量 18207.36m³/a，新增废水量 18471.92m³/a），污水处理站 BOD₅ 进水浓度采用“《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（坤发验字[2016]-DH042号）”验收监测进水浓度，为 85.7mg/L，出水浓度采用陇川仁和医院自行监测报告，为 6.5mg/L，则 BOD₅ 去除量为 2.9t/a，由此计算得出 NH₃ 产生量为 0.009t/a，H₂S 产生量为 0.00035t/a。项目污水处理站为地埋式，处理设备均密闭加盖，挥发到空气中的恶臭较少，经扩散对周围环境影响较小。。项目污水处理站各池体为封闭式，处理设备均密闭加盖，主要通过检修口排出，通过大气稀释扩散和绿化后，污水处理站异味对周边环境的影响较小。</p> <p>（3）医院消毒异味</p> <p>为降低项目楼层内空气中的含菌量，楼内经常使用优氯净进行消毒处理，此过程中会有少量异味产生；此外，项目对衣物、被服等进行洗涤消毒过程采用的优氯净消毒剂也会产生少量异味。</p> <p>（4）医疗废物暂存间异味</p> <p>项目医疗废物暂存间设于项目南面，用于临时存储医院产生的医疗废物。医疗固废在温度较高、长时间堆放情况下会产生一定量的少量的硫化氢、氨气等异味气体，为无组织排放。</p>
-----------	---

(5) 其他异味

项目其他异味主要为垃圾收集设施及卫生间、化粪池产生的异味等。生活垃圾由分散垃圾桶及垃圾收集点收集后，委托环卫部门清运，日产日清，产生的异味较少；卫生间使用过程也会产生一定量的异味，卫生间定期进行清洁和消毒，化粪池采区密闭措施，将有效控制异味的产生；以上异味均属无组织方式排放。

(6) 备用发电机废气

本项目设置 1 个备用发电机，设置在备用发电机室。备用发电机使用频率不高，发电机使用时产生的污染物主要为总烃、CO、NOx 等，属于无组织排放。由于发电机作为第二供电电源使用，仅在停电时，故备用发电机使用次数较少、运行时间较短，产生燃油废气量较小，经收集后由管道排至室外，排放对周围空气环境影响轻微，且无法确定使用次数和时长，因此本环评不进行备用发电机废气排放量的计算。

(7) 停车场汽车尾气

项目扩建后医院设置地下停车位共 184 个。汽车尾气主要污染因子为 CO、NOx、HxC，汽车尾气为非连续性产生。地下停车场设有通风设施，产生的汽车尾气污染物排放量很小，对周边环境影响不大。

(8) 食堂油烟

项目扩建后每天新增就餐人数约为 371 人，使用电和液化气作为能源，均为清洁能源。产生的废气主要是烹饪过程产生的油烟。根据类比，人均日食用油用量约 30g/（人·d）计，则本项目新增耗油量约为 2.4kg/d，即 3.3t/a。根据类比计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，则增加油烟产生量为 0.25kg/d、0.092t/a。

根据前文计算，原有项目油烟产生量为 0.34kg/d、0.124t/a，则项目扩建完成后，油烟产生总量为 0.59kg/d、0.22t/a。项目已安装 5 套油烟净化器对油烟进行处理，处理效率 85%以上，风机风量为 15000m³/h，每天使用时间为 4h。则油烟产生浓度为：9.83mg/m³；排放量为 0.089kg/d，0.033t/a，排放浓度为 1.48mg/m³。

表4-1 项目扩建完成排放废气情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
-----	-------	-----------	------	-----------

检验室	有机废气	少量	操作均在带自净功能的封闭安全柜内进行，柜内配备了高效粒子空气过滤器（HEPA）对气溶胶废气进行过滤吸附处理	少量
污水处理站	NH ₃	0.009	密闭式污水处理设备	0.009
	H ₂ S	0.00035		0.00035
医院消毒	异味	少量	加强通风	少量
医疗废物暂存间	异味	少量	定期消毒杀菌，加强通风	少量
垃圾收集设施及卫生间、化粪池	异味	少量	加强通风，化粪池密闭	少量
备用发电机废气	总烃、CO、NO _x	少量	大气稀释扩散	少量
食堂	油烟	0.59	安装油烟净化器	0.089

2、大气环境影响分析

（1）检验室废气

检验科使用的有机溶剂（酒精）量较少，挥发的有机废气量较少。检验科所有涉及病原微生物的操作均在带自净功能的封闭安全柜内进行，柜内配备了高效粒子空气过滤器（HEPA）对气溶胶废气进行过滤吸附处理，安全柜排气筒内置的高效过滤器对粒径 0.5 μ m 以上的气溶胶去除效率达到 99.99%，排气中几乎不含病原微生物气溶胶，可以有效地避免含病原体的气溶胶无组织排放，检验室废气经处理后对周围环境影响不大。

（2）污水处理设施异味

污水处理站异味：项目污水处理站的污泥和污水中有机物在分解、发酵过程中将产生异味。污水处理站各池体为地理式，废水及污泥等排放臭气的单元均处于地下封闭的构筑物中，逸散到大气中的臭气浓度很低。

（3）医院消毒异味

项目产生的消毒异味通过加强通风进行扩散，经大气自然稀释，对周边环境影响较小。

（4）医疗废物暂存间异味

项目医疗废物暂存间用于临时存储医院产生的医疗废物。医疗废物均用装袋、放密闭容器中，医疗废物在产生后及时清运，集中交由云南正晓环保投资有限公司统一处理。贮存时间最多不会超过 2d，并定期对医疗废物暂

存间及运输车辆进行消毒处理，存储间产生的少量异味，经大气扩散后对周围环境影响不大。

(5) 其他异味

项目其他异味主要为垃圾收集设施及卫生间、化粪池产生的异味等。生活垃圾采取移动式带盖垃圾收集桶分类收集，并要求委托环卫部门清运处理，日产日清，化粪池密闭，其他异味对环境影响很小。

(6) 备用发电机废气

项目设 1 台柴油发电机，发电机废气主要污染物为烟尘、NO_x、CO 及 CH_x 等。备用发电机使用频率较低，只在停电的情况下使用，且使用轻质柴油作为燃料，备用发电机产生的污染物排放量较少，尾气通过大气的稀释、扩散后，污染物均可以做到达标排放，对周围环境和人群影响较小。

(7) 汽车尾气

项目地下停车场车辆进出时会产生汽车尾气，产生的汽车尾气污染物排放量很小，通过建设的通风设施排气后，对周边环境影响不大。

(8) 食堂废气

根据前文核算，油烟产生浓度为：9.83mg/m³；排放量为 0.033t/a，排放浓度为 1.48mg/m³，项目油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的最大允许排放浓度限值要求，排放限值：2.0mg/m³，达标后的油烟废气经油烟管道引至屋顶排放。

3、废气治理措施可行技术分析

本项目为医疗设施项目，本项目废气污染防治技术与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）废气治理可行技术对比情况见下表：

表4-2 废气污染防治可行技术

污染物	可行技术 (HJ1105-2020)	本项目	是否为可行技术
氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	各污水处理池加盖，污水处理站已密闭	是

结合上表可知，本项目污水处理站产生的废气符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）废气污染防治可行技术，因此，本项目采取的废气治理措施可行。

4、监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本环评提出废气环境监测计划见表 4-3。

表4-3项目废气自行监测一览表

环境要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
污水处理站	污水处理站周边（上风向1个、下风向3个）	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3中标准限值

5、结论

根据上述分析，项目废气排放会对环境有一定的影响，但影响较小，项目废气对大气环境的影响在可接受范围内。

二、废水

1、污染源分析

项目在运营期产生的废水主要为门诊废水、住院废水、检验科废水、被服洗涤废水、煎药及煎药废水、食堂废水等。

2、废水污染源核算

根据前文核算，项目扩建完成后新增废水量 50.608m³/d、18471.92m³/a，扩建后废水总排放量为 29630.82m³/a。

项目食堂废水经隔油池处理后与预处理后的检验室废水和同其他废水（门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、煎药及煎药废水等）一起进入化粪池和污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后排入陇川县市政管网最终进入陇川县第一污水处理厂进行处理。

项目扩建后，综合废水性质及主要污染与原有项目综合废水性质一致，由于原有项目自行监测报告未对污水处理站进水口水质进行检测，因此，本次评价综合废水产生浓度采用原有项目竣工验收时监测数据；出水口水质指标 BOD₅、动植物油、粪大肠菌群数（MPN/L）、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、挥发酚采用 2024 年 5 月自行监测数据，pH、COD、SS 采用 2023 年在线监测平均值进行分析。

项目废水污染物核算见表 4-4。

表4-4 废水污染物核算一览表单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	动植物油
综合废水产生浓度（29630.82t/a）	7.73	269	85.7	67	13.5
综合废水排放浓度（29630.82t/a）	7.3	157.5	6.5	24.63	0.52
污染物产生量（t/a）	/	7.97	2.54	1.99	0.40
污染物削减量（t/a）	/	3.30	2.35	1.26	0.38
去除率（%）	/	41.45	92.42	63.24	96.15
污染物排放量（t/a）	/	4.67	0.19	0.73	0.02
《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）（表2中预处理 标准）	6-9	250	100	60	20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

3、地表水环境影响分析

项目运营期有废水产生，但进入污水站处理后排入陇川县市政管网，最终进入陇川县第一污水处理厂进行处理。排放方式为间接排放，本次地表水环境影响分析重点是污水处理设施可行性及可靠性分析。

（1）检验室废水收集桶

项目设有检验科，检验科属于特殊科室，检验科主要采用酶作为实验介质，项目使用检验试剂均为外购，不在医院内自制酶介质，因此不会产生含氰、含铬等重金属废水。废水主要产生于设备清洗阶段，产生的废水主要为酸性废水。检验科设置5个带盖密闭防渗密收集桶，每个容积为50L，合计250L（0.25m³），项目检验废水总产生量为0.18m³/d，满足检验废水收集要求。检验室废水通过检验科设置的收集桶酸碱中和处理后同其他废水一起由化粪池、污水处理站处理。同时，检验科运行过程中，应加强管理，设置相关处置台账，详细记录废水处理量、所添加的试剂量、添加频次等。

（2）化粪池

根据水平衡分析，项目废水总产生量为100.49m³/d，全部进入化粪池处理，水力停留时间按24h计算，化粪池有效总容积不低于100.49m³。根据建设单位提供的资料，原有项目已设置化粪池6个，其中消毒中心及食堂共用化粪池3个（容积15m³/个），原有综合门诊住院楼及辅助用房（医技楼）共用一个3个化粪池（容积15m³/个），总容积90m³。本次扩建后，将在内科楼旁新增2个化粪池（容积20m³/个），综合服务楼一及综合服务楼二旁

各建设 1 个化粪池（容积 $10\text{m}^3/\text{个}$ ），新增化粪池容积共计 4 个，容积 60m^3 。因此项目扩建完成后，化粪池总容积达到 150m^3 ，满足项目总废水产生水力停留时间的要求。

（3）隔油池

根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)，隔油池设计符合下列规定：含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h ；池内水流流速不宜大于 0.005m/s ；池内分格宜取两档三格。经工程分析，本项目扩建完成后产生的食堂废水总量为 $16.76\text{m}^3/\text{d}$ （其中原有项目食堂废水产生量 $7.47\text{m}^3/\text{d}$ ，新增食堂废水 $5.94\text{m}^3/\text{d}$ ），考虑 1.2 的剩余系数后，本项目隔油池有效容积应 $>20.11\text{m}^3$ ，本项目食堂废水设置已一个 25m^3 的隔油池进行隔油预处理，保证隔油停留时间 24h 以上，保证动植物油充分隔离，容积满足要求。

（4）污水处理站

1) 处理工艺可行性分析

项目污水处理站污水处理工艺采用“一级强化处理+消毒”污水处理工艺。

工艺流程如图 4-1：

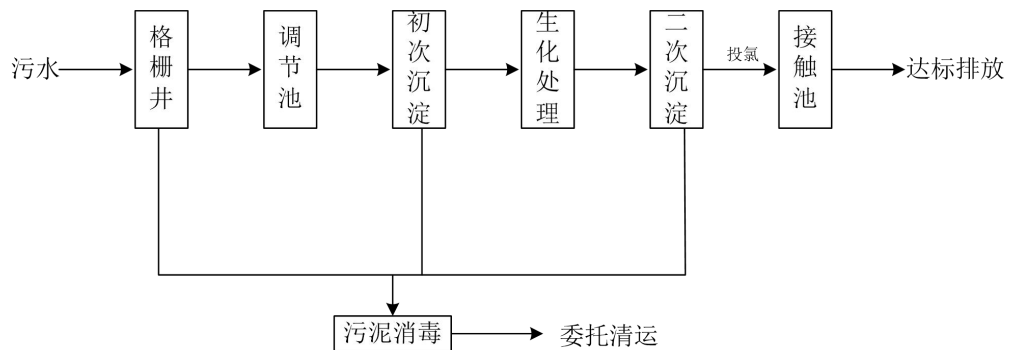


图4-1 污水处理站工艺流程图

工艺流程：

①格栅井

废水经化粪池进入污水调节池前要设格栅，是为了拦截污水中较大的杂物和悬浮物，防止这些杂物堵塞水泵和影响下一步的处理工艺过程。

②调节池

进入调节池进行水量水质的混合。调节池兼酸化水解作用，将大分子有机污染物分解去除，由于调节池集生物降解、物理沉降和吸附为一体，污水

中的颗粒和胶体污染物得到截留和吸附，并在产酸细菌等微生物作用下得到分化和降解，对 N、P 及大肠杆菌和蛔虫卵的去除率也有显著提高。

③初次沉淀

初次沉淀池主要进行泥水分离，物化污泥则定时抽入污泥池后进行消毒脱水外运，上清液则自流进入水生化处理。

④生化处理

在池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理里的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性行泥共同作用，达到净化废水的作用。

⑤二次沉淀

对生化出水进行固液分离，降低出水的 SS。

⑥接触消毒

次氯酸钠液体投入水中，瞬时水解形成氯酸和次氯酸根。因此氯酸是很小的中性分子，不带电荷，能迅速扩散到带负电的菌（病毒）体表面，并通过细菌的细胞壁穿透到细菌内，次氯酸极强氧化性破坏了菌体和病毒上的蛋白质等酶系统，从而杀死病原微生物。有些理论认为次氯酸钠溶液主要杀菌成分为次氯酸，并能分解形成新生态氧，其氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质变性，产生的氯离子显著改变细菌和病毒体的渗透压，从而致死病原微生物，最终使废水达标排放。

项目区所在区域市政污水管网铺设完成，项目区废水可以进陇川县第一污水处理厂，且污水处理站采用“一级强化处理+消毒”工艺，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），该处理工艺为可行技术。

根据 2024 年 5 月建设单位委托云南方源科技有限公司出具的陇川仁和医院自行监测报告（详见附件 11）对五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群的监测结果及“2023 年陇川仁和医院出水口-年报表”（详见附件 12）对 COD、pH、悬浮物的监测结果进行分析。

详细监测结果统计见下表。

表4-5 污水处理站出水水质监测结果一览表 单位：mg/L

监测日期	项目	废水总排放口 (平均浓度)	标准限值	达标判定	来源
2024/5/10	总氰化物	<0.004	0.5	达标	2024年5月陇川仁和医院废水自行检测报告
	五日生化需氧量	6.5	100	达标	
	阴离子表面活性剂	0.43	10	达标	
	动植物油	0.52	20	达标	
	石油类	0.13	20	达标	
	挥发酚	<0.01	1.0	达标	
2023年平均 值	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	5000	达标	2023年陇川县仁和医院出水口在线监测年报
	化学需氧量	157.5	250	达标	
	pH	7.3	6-9	达标	
	悬浮物	24.63	60	达标	

根据检测报告得知，污水处理站出水水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准。项目已建污水处理站处理工艺可行。

2) 处理规模可行性分析

本次扩建后废水新增处理量为 50.608m³/d, 废水产生总量为 100.49m³/d, 36679.28m³/a。其中 7048.46m³/a 处理达标后回用于景观水池补充水，废水排放总量为 29630.82m³/a，因此进入污水处理站处理的水量为 100.49m³/d。

根据建设单位于 2016 年 12 月委托云南坤发环境科技有限公司编制的《建设项目竣工环境保护验收监测报告》（坤发验字[2016]-DH042 号）及建设单位提供的资料，原有污水处理站的处理规模为 120m³/d，满足项目废水处理规模的要求。

4、事故排放影响分析

导致污水处理设施运转非正常的原因主要有医院停电、污水处理设施机械故障及消毒设备故障等。若污水处理设施发生运转非正常，废水未经处理直接外排，影响陇川县第一污水处理厂的处理效率。本评价针对这几类非正常情况一一分析如下。

1) 医院停电

若医院发生停电，污水处理站将无法运转，导致大量污水积压而无法处理，若积压的污水量超过污水处理站池子容积，废水将发生非正常外排事故，外排废水中含有的大量致病菌对受纳水体和人群健康威胁最大。针对此类情

况，医院配备一台柴油发电机作为备用供电电源，一旦发生停电事故，即刻启用备用发电机供应电力。采取此类措施后，医院可确保不会发生停电事故。

2) 污水处理设施机械故障

污水处理设施机械故障将直接导致污水处理设施无法正常运转，导致大量污水积压而无法处理。建议针对发生此类情况，采用如下措施：制定了一套应急方案，针对医院污水中对水体和人群健康威胁最大的致病菌，将次氯酸钠溶解在水里，制成水溶液投加到消毒池进行消毒，将机械投加消毒剂切换为人工投加消毒剂，并进行人工搅拌，以确保外排废水中粪大肠菌群指标达标，将污染影响降低到最轻程度，同时，及时迅速维修，以保证污水处理设施迅速恢复正常运行。还有，污水处理站平时运转应加强操作管理，经常维护，以避免故障的发生或提前发现并及时清除。

本项目医疗废水排放总量为 $100.49\text{m}^3/\text{d}$ 。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%”。本项目属于综合医院，项目废水总产生量为 $100.49\text{m}^3/\text{d}$ ，加之原有项目未设置事故池，因此环评要求医院设置 1 个容积为 32m^3 的事故池。项目医疗废水事故非正常情况下，应做好应急措施，将废水暂存事故应急池内，待污水处理设备修复后采用水泵抽回重新处理达标后排放。

综上分析，在采取以上措施后，污水处理设施发生故障的可能性较小，事故排放的影响大大降低最低。

5、废水进入陇川县第一污水处理厂的可行性分析

本项目位于陇川县城区，项目区域已铺设市政污水管网，原有项目产生废污水经处理后已排入市政污水管网，已按规范进行了排污口设置，且本项目产生的废水经自建污水处理站处理后能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放限值中的预处理标准，满足陇川县第一污水处理厂接受水质的要求。

因此，本次扩建后，项目区产生污水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网最终进入陇川县第一污水处理厂处理是可行的。

6、监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本环评提出废水环境监测计划见表 4-6。

表4-6 水环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次/间接排放
污水处理站进出口	流量	自动监测
	pH值	12小时
	化学需氧量、悬浮物	周
	粪大肠菌群数	月
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度

注：设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测；

7、结论

综上所述，项目产生的废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准排入市政管网最终进入陇川县第一污水处理厂进行处理，项目废水不会对周围水环境造成不良影响。

三、噪声

1、噪声源强

项目运营期间病人及陪同人员前往就诊产生嘈杂声，由于病人看病需保持安静，一般产生的嘈杂声不大，噪声值约 55dB（A）左右。项目运营期噪声主要来源于污水处理站水泵、和食堂油烟净化器。其噪声源及源强见表 4-7。

表4-7 主要噪声源及源强单位：dB（A）

序号	位置	噪声源	数量	性质	噪声值	治理措施
1	污水处理站	水泵	1台	间歇	75	基础减震垫、墙体隔声
2	食堂	油烟净化器	1台	间歇	70	

2、厂界及保护目标达标情况分析

项目运营期噪声主要为污水处理站水泵、油烟净化器噪声，项目噪声源及源强距离厂界距离详见下表 4-8。

表4-8 噪声源强及距离厂界一览表

序号	噪声源	源强	距离厂界距离（m）			
			东	南	西	北
1	污水处理站	75	15	20	100	200
2	油烟净化器	70	30	72	40	135

(1) 厂界噪声预测及达标分析

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021），点声源在室外的衰减模式为：

$$LA(r)=LA(r0)-(Adiv+Abar+Aatm+Aexc)$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA (r0)——参考位置 r0 处的 A 声级，dB(A)；

Adiv——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB(A)；

Abar——遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

Aatm——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

Aexc——附加 A 声级衰减量，dB(A)。

本项目只考虑几何发散衰减量（Adiv），噪声源属于无指向性噪声，按照无指向性点声源几何发散衰减进行计算，公式如下：

$$LA (r) =Lr0-20lg (r/r0)$$

式中：LA (r) ---距声源r米处受声点的A声级；

Lr0----参考点声源强度；

r-----预测受声点与源之间的距离（m）；

r0----参考点与源之间的距离（m）。

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$LA=10lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} \right]$$

式中：Li--- 第i个声源在预测点之声级；

LA---某预测点噪声总叠加值；

n ---声源个数

本项目主要声源设备均采用房屋隔声，取房体隔声量 20dB(A)进行计算。

项目预测结果见表 4-9：

表4-12 厂界噪声贡献值计算结果一览表

序号	噪声源	源强 dB(A)	厂界噪声贡献值dB(A)			
			东	南	西	北
1	污水处理站	55	31.48	29	15	8.98
2	油烟净化器	50	20.46	12.85	17.96	7.39
厂界噪声贡献值			37.81	29.1	19.74	11.27
标准值（昼间）			60	60	60	60

标准值（夜间）	50	50	50	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据预测结果，项目厂界贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值的要求，不会改变项目所在区域的声环境质量状况。

（2）敏感点预测及达标分析

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）》，厂界外周边50m做为声环境保护目标，本项目周边50m保护目标有项目东侧10m的星云小区、北侧20m的文苑小区及南侧20m的章凤完全中学。根据云南佳测环境检测科技有限公司对章凤完全中学、星云小区、文苑小区环境质量监测结果，本次预测取2024年4月29日的监测结果作为背景值，星云小区采用东厂界贡献值、文苑小区采用北厂界贡献值及章凤完全中学采用南厂界贡献值进行叠加预测，预测结果如下表：

表4-13 敏感点噪声预测达标分析一览表

敏感点	背景值dB(A)		贡献值dB(A)	预测值dB(A)		标准值dB(A)		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
星云小区	52.2	42.2	37.81	52.36	43.55	55	45	达标
文苑小区	54.2	43.0	11.27	54.2	43	55	45	达标
章凤完全中学	53.5	43.2	29.1	53.52	43.37	55	45	达标

根据预测结果，敏感点的章凤完全中学、星云小区、文苑小区贡献值及预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区的要求。由此分析，项目运行不会改变项目所在区域的声环境质量状况，对声环境保护目标的影响不大。

2、环境监测

本环评提出声环境监测计划见表4-9。

表4-9 声环境监测计划一览表

编号	监测点位	监测因子	监测频率
N1	章凤完全中学	LeqdB(A)	一年一次，监测2天，每天昼、夜各测1个时段
N2	星云小区	LeqdB(A)	
N3	文苑小区	LeqdB(A)	
N4	北厂界	LeqdB(A)	每个季度一次，监测2天，每天昼、夜各测1个时段
N5	西厂界	LeqdB(A)	
N6	南厂界	LeqdB(A)	
N7	东厂界	LeqdB(A)	

四、固体废物处置分析

运营期的固体废物主要包括医疗废物、化粪池和污水处理站污泥、生活垃圾、食堂泔水及隔油池废油。

1、扩建后固体废物新增产生情况

①医疗废物

根据《国家危险废物名录》（2021版），医疗废物属于HW01类。《医疗废物分类目录》（2021年版）对医疗废物进行了分类。根据我国《医疗废物管理条例》及卫生部和中华人民共和国生态环境部（原国家环境保护总局）制定的《医疗废物分类目录》（2021年版），医疗废物主要分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物等五类。

表4-10 医疗废物分类目录

类别	废物代码	特征	常见组分或废物名称	收集方式
感染性废物	841-001-01	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.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。
病理性废物	841-003-01	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4.16周胎龄以下或重量不足500克的胚胎组织等； 5.确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装； 3.可进行防腐或者低温保存。
损伤	841-002-01	能够刺	1.医用针头、缝合针。	锐器盒装存

伤性废物		伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	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	841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但在标签中注明； 2.批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
化学性废物	841-004-01	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

根据上表分类目录，结合本医院诊疗科目，本项目产生的医疗废物含有感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药品性废物、化学性废物。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册-第四分册：医院污染物产生、排放系数》，医院住院区医疗废物排放核算系数为 0.42kg/床·d，本次扩建后，医院新增最大住院量为 311 人/d，则住院区医疗废物的产生量为 130.62kg/d（47.68t/a）。门诊区接待就诊人数约 200 人/d，医疗废物产生量按 0.08kg/人·d 计，则门诊医疗废物产生量为 16kg/d（5.84t/a）。综上，项目医疗废物新增产生总量为 146.62kg/d（53.52t/a），项目按照《医疗废物集中处置管理办法》要求，在医疗废物暂存间暂存后交德宏州格瑞医疗废物处理有限公司进行处置。

②化粪池和污水处理站污泥

医院污泥主要包括污水处理站和化粪池产生的污泥，根据《医疗废物分类目录》（国卫医函【2021】238号）中“被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物”，属于《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）中“HW01 医疗废物/卫生/841-001-01 感染性废物”。

项目污水处理站、化粪池在污水处理过程中会产生一定量的污泥，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010修订）》，污泥产生量按照

16.7t/万 t 废水处理量计算,本项目进入化粪池和污水处理站的污水量为 1.85 万 m³/a, 则项目扩建后, 污水处理站污泥新增产生量为 30.9t/a。

项目污水处理站设置了一个污泥池, 污泥池为地理式, 占地约 2m², 高 1m, 容积约 2m³。项目运营期污泥清掏前需进行污泥检测, 达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 4 综合医疗机构污泥控制标准 (粪大肠菌群数≤100MPN/g、蛔虫卵死亡率>95%) 后要求后委托有资质单位清运处置。

③中药药渣

项目设有煎药房进行煎药, 项目扩建后, 预计年使用中药增加约 0.1t, 中药煎药使用中药按年用中药 60%计, 项目内使用中药约 0.06t/a, 煎煮后中药成分小部分进入药液, 同时吸收部分水分, 根据实际情况, 项目中药材吸收水分后, 质量增加约 0.5 倍, 则中药药渣产生量约为 0.09t/a。中药药渣不含重金属、有毒有害物质, 属于一般固体废物, 经统一收集袋装处理后委托环卫部门处置。

④生活垃圾

项目运营期生活垃圾主要来源于医院职工、住院病患及陪护人员、门诊患者, 项目扩建后, 医院职工增加 60 人, 住院病患增加 311 人/d, 门诊患者增加 200 人/d, 住院病患陪护人员按 1 人/床计算, 合计 311 人, 医院职工、住院病患及陪护人员生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计, 门诊生活垃圾产生量按照 0.2kg/人·d 计, 则生活垃圾新增产生总量为 381kg/d、139t/a, 分类收集后委托环卫部门清运处置。

⑤食堂泔水及隔油池废油

本项目扩建后就餐人数增加约 371 人/d, 食堂泔水及隔油池废油产生量按照 0.3kg/人·d 计, 则新增产生量为 111.3kg/d、40.62t/a, 食堂设置带盖塑料桶收集泔水和废油, 收集之后委托相关回收单位每日清运。

项目扩建后, 固体废物新增产生量及处置方式见表 4-11 所示。

表4-11 项目固体废物产生及处置方式一览表

序号	名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	53.52t/a	门诊、住院、影像、手术室	固态	每天	In	医疗废物分类包装收集后,

			841-002-01		检验部、手术室	固态	每天	In	暂存在医疗废物暂存间内，委托德宏州格瑞医疗废物处理有限公司进行处置
			841-003-01		手术室、门诊、住院部、检验部	固态	每天	In	
			841-004-01		检验诊断、实验室、影像	固态	每天	T	
			841-005-01		药房	固态	每天	T	
2	污泥	HW01	841-001-01	30.9t/a	污水处理站	固态	每天	In	投加生石灰消毒，委托有资质的单位进行处置
3	生活垃圾	/	/	139t/a	人员产生	固态	每天	/	布设若干垃圾桶，生活垃圾收袋装收集后，送至附近的垃圾暂存点，由当地环卫部门清理清运
4	中药药渣	/	/	0.09t/a	中医科	固态	每天	/	统一收集袋装处理后委托环卫部门处置
5	食堂泔水及隔油池废油	/	/	40.62t/a	人员产生	固态	每天	/	食堂设置带盖塑料桶收集，收集之后委托相关回收单位每日清运

2、项目扩建全院固废产生情况

项目扩建全院固废产生情况见下表：

表4-12 项目扩建完成后全院固体废物产生及处置方式一览表

序号	名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	77.44t/a	门诊、住院、影像、手术室	固态	每天	In	医疗废物分类包装收集后，暂存在医疗废物暂存间内，委托德宏州格瑞医疗废物处理有限公司进行处置
			841-002-01		检验部、手术室	固态	每天	In	
			841-003-01		手术室、门诊、住院部、检验部	固态	每天	In	
			841-004-01		检验诊断、实验室、影像	固态	每天	T	
			841-005-01		药房	固态	每天	T	
2	污泥	HW01	841-001-01	60.1t/a	污水处理站	固态	每天	In	投加生石灰消毒，委托有资质的单位进行处置

3	生活垃圾	/	/	236t/a	人员产生	固态	每天	/	布设若干垃圾桶，生活垃圾收袋装收集后，送至附近的垃圾暂存点，由当地环卫部门清理清运
4	中药药渣	/	/	0.14t/a	中医科	固态	每天	/	统一收集袋装处理后委托环卫部门处置
5	食堂泔水及隔油池废油	/	/	84.42t/a	人员产生	固态	每天	/	食堂设置带盖塑料桶收集，收集之后委托相关回收单位每日清运

2、医疗废物暂存间符合性分析

项目已设置 1 个医疗废物暂存间，面积为 87.86m²。医疗废物暂存间与《医疗废物集中处置技术规范》符合性分析见下表：

表4-13 与《医疗废物集中处置技术规范》符合性分析

序号	《医疗废物集中处置技术规范》	项目区医疗废物暂存间	是否满足要求	整改措施
01	必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡	与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度确保设施内不受雨洪冲击或浸泡	满足	无
02	必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入	项目区无食品加工区，与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入	满足	无
03	应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施	项目已设置严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施	满足	无
04	地面和1.0米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境	地面已进行防渗处理，和1.0米高的墙裙进行防渗处理，医疗废物暂存间定期进行干式清洁，定期消毒，产生的废水采用管道直接排入项目内的污水处理站。	满足	无
05	库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用	危废暂存间不进行冲洗，仅在地面喷洒优氯净消毒剂	满足	无

06	避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件	避免阳光直射库内，有良好的照明设备和通风条件	满足	无
07	库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识	暂存间内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识	满足	无
08	应按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识	按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识	满足	无

项目医疗废物暂存间符合《医疗废物集中处置技术规范》相关规范要求。

3、医疗废物处置方式及去向

医疗废物暂时贮存的时间不得超过 48 小时，医疗废物收集暂存后委托德宏州格瑞医疗废物处理有限公司清运处置。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）的要求，转交运输时应填写医疗废物转移联单。

4、《医疗机构废弃物综合治理工作方案》(国卫医发(2020)3号)文符合性分析

根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》(国卫医发(2020)3号)文相关规定，本项目符合性分析如下：

表4-14 与相关条例符合性分析

序号	《医疗机构废弃物综合治理工作方案》(国卫医发(2020)3号)	本项目	相符性
01	医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶(袋)，严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所(设施)管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。医疗废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，至少每2天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。	建设单位已按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。已严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，已依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。医疗废物分类收集、不混入生活垃圾和输液瓶(袋)。已规范医疗废物贮存场所(设施)管理，无露天存放现象。已委托德宏州格瑞医疗废物处理有限公司进行处置，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。德宏州格瑞医疗废物处理有限公司已配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，每天到医院收集、转运一次医疗废物。	相符

02	医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶(袋)等区别管理。	建设单位已严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶(袋)等区别管理。	相符
----	---	---	----

项目相关管理措施符合《医疗机构废弃物综合治理工作方案》(国卫医发(2020)3号)文相关规定。

五、地下水、土壤环境影响分析

项目在运营过程中，化粪池、污水处理设备及各污水处理池体如发生泄漏则会对项目所在区域内的地下水造成污染，进而影响到下游地下水环境，项目分区防控措施如下：

①重点防渗区：根据调查，项目已将医疗废物暂存间设置为重点防渗区，已采取防渗措施，其防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：根据调查，项目已将隔油池、化粪池、污水处理站等区域设置为一般防渗区域，其渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。环评要求本次新增事故池设为一般防渗区，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，同时污水处理站扩建后，若各处理池需扩大容积，需按一般防渗区的要求重新对各池体进行防渗，需满足渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区：根据调查，医院其他区域已采取一般水泥硬化处理。采取以上措施后，对项目区土壤和地下水环境无影响。

六、环境风险影响分析

1、环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1，对项目原辅材料及产品、副产品以及各环节涉及的主要物质进行识别，识别过程及结果见表 4-15。

表4-15 环境风险物质识别表

物质名称	风险特性	风险类型	存放位置/所在装置	w站内最大存放量 (t)	W临界量 (t)	Q=w/W	是否为环境风险物质
二氯异腈尿酸钠(优氯净)	刺激性	泄露	库房	0.6	5	0.12	是
次氯酸钠	腐蚀性	泄露	污水处理设备用房	0.6	5	0.12	是

柴油	易燃	火灾、泄露	备用发电机室	0.1	2500	0.00004	是
乙醇	易燃	火灾、泄露	库房	0.5	500	0.001	是
合计						0.24104	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中环境风险评价工作等级，其结合危险物质数量与临界量比值 $Q=0.24104 < 1$ ，判断风险潜势为I，仅需对项目环境风险进行简单评价。

2、风险源分布情况

根据本项目工艺特点和主要存在的环境风险物质，识别出本项目主要环境风险设施、场所及其分布情况，具体如下表 4-16。

表4-16 生产设施及风险源分布表

编号	所含风险物质	风险类型	分布位置
1	二氯异脲尿酸钠（优氯净）	泄露	库房
2	次氯酸钠	泄露	污水处理设备用房
3	柴油	火灾、泄露	备用发电机室
4	乙醇	火灾、泄露	库房

3、风险事故影响分析

项目可能发生的突发环境风险事件类型，诱发因素、影响途径及对周边环境造成的影响具体见表 4-17。

表4-17 环境风险事件情景

突发环境事件	诱发因素	影响途径	可能造成的后果
风险物质在贮存、运送、使用过程中泄漏引发的环境污染事件	①二氯异脲尿酸钠和次氯酸钠溶液、乙醇容器破损泄露；②柴油未按要求存放；在厂内大量堆存，太多太满导致溢出；③酒精属于易燃物质，若泄漏遇明火可能引发火灾爆炸事故，并引发一系列次生环境事件	风险物质随意丢弃于不防渗、露天的环境中，易对该区域土壤环境造成影响，雨天雨水冲刷污染物经雨水渠道进入周边雨水沟，甚至进入地下水环境	对土壤环境、地表水环境及地下水环境造成影响
医疗废水处理设施事故状态下的排污风险	经营过程中，污水处理站处理设施出现故障，医院废水超标排放	污水处理站发生事故，医疗废水直接外排	对水体环境及周边环境造成影响
医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险	医院内产生的医疗固废属于《国家危险废物名录》所列的HW01医院临床废物、HW03废药物、药品，有感染性、毒性	管理、处置不善，发生泄漏、丢失	对周围土壤、地下水、地表水环境及人体健康将造成危害

<p>高压氧气瓶存在的风险</p>	<p>高压氧气瓶压力过大</p>	<p>因操作或贮存不当引起爆炸</p>	<p>对大气环境造成影响；对周边土壤环境、水环境造成影响；对站内人员安全及财产安全造成影响</p>
<p>4、环境风险防范措施</p> <p>1) 风险物质风险防范措施</p> <p>①装载柴油的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间。</p> <p>②控制好风险物质（二氯异脲尿酸钠、次氯酸钠、柴油、乙醇）贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。定期对所暂存的容器及暂存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。</p> <p>③柴油必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。</p> <p>④工作人员必须严格执行各自的操作规程和安全规程，通过定期培训和宣传，掌握风险物质的自我防范措施、风险物质泄露的应急措施以及正确的处置方法。</p> <p>⑤酒精的贮藏或存放，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。</p> <p>⑥设置专人对酒精进行管理，定期检查，防止酒精瓶破裂发生泄漏。</p> <p>2) 医疗固废风险防范措施</p> <p>①按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中有关规定，在病房、诊室或其它产生医疗废物的地方均设置废物收集设施，废物贮存装置接近废物产生地。</p> <p>②分类收集，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；</p> <p>③医疗废物转运车要求满载后车厢容积留有 1/4 的空间不装载，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏降温；车厢内部表面采用耐腐蚀、便于消毒和清洗的材料，表面平整，具有一定强度，车厢底部周围及转角应圆滑，不留死角；车厢经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到箱体保温层和外部环境中；为保证在非满载运输车辆紧急启、停或事故</p>			

时医疗废物周转箱不会翻转，在车厢内部设置有对货物进行固定的装置。

3) 污水处理站风险防范措施

①做好废水污染源头的分类管理，各个排水单位应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理。

②消毒设施配备二套，一用一备，确保废水消毒后处理达标排放；重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。

③应由污水设计单位提供具体的、可操作的操作规程，包括应急方案；应对操作人员进行相关知识的培训，使其具备污水管理能力。

④对于医疗废水事故排放，采取设置应急事故池，可有效避免医疗废水未经处理直接排放，对地表水环境造成影响。

4) 高压氧气瓶爆炸风险防范措施

①加强病房氧气罐的日常维护及检查，对出现的泄漏要及时采取措施，对隐患要坚决消除，实行以防火为中心的安全管理；

②准备必要的消防灭火器材，如干粉灭火器；

③在病房氧气罐及酒精等易燃化学品储存区周围要坚决杜绝明火，特别要注意防止电器电火花引起火灾及爆炸，电器采用防火防爆的插头、插座，对可能产生静电火花的管道、物品等做静电处理；

④要加强对氧气设施安全意识的认识，加强管理，对事故预先加以防范。

5、应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件的要求，建设单位应尽快落实环境应急预案的修编工作，并报送至环境主管部门进行备案。

6、结论

项目在建设过程中充分考虑了防渗措施及设施，同时，设计及施工过程中将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。在建成后，项目制定完善的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施，项目环境风险在可防控范围内，项目环境

风险影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站	NH ₃	地理密闭式污水处理站	低于《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)中关于污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
		H ₂ S		
	煎药室	异味	加强通风	对周围环境影响较小
	医院消毒	异味	加强通风	对周围环境影响较小
	垃圾收集设施及卫生间、化粪池	异味	加强通风, 化粪池密闭	对周围环境影响较小
	医疗废物暂存间	异味	面积为87.86m ² , 用于存储医疗废物, 按照重点防渗区进行防渗处理, 医疗废物暂存间定期消毒杀菌, 加强通风, 避免滋生细菌, 大气稀释扩散	对周围环境影响较小
	检验室挥发气体	挥发气体	在带自净功能的封闭安全柜内进行, 柜内配备了高效粒子空气过滤器(HEPA)	对周围环境影响较小
	备用发电机废气	总烃、CO、NO _x	大气稀释扩散	对周围环境影响较小
	汽车尾气	CO、NO _x 、HxC	通风设施、大气稀释扩散	对周围环境影响较小
	食堂	油烟	安装油烟净化器	低于《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2大型规模排放限值
地表水环境	污水处理站	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群、总余氯	处理规模120m ³ /d, 采用“一级生化处理+消毒”污水处理工艺, 食堂废水经隔油池(25m ³)处理后与处理后的检验室废水和同其他废水(门诊废水、住院废水、被服洗涤废水、煎药及煎药废水、员工生活废水)一起进入化粪池和污水处理站处理达标后排入陇川县市管网后进入陇川县第一污水处理厂。并设置1个32m ³ 的事故池。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准进行控制
声环境	水泵、备用发电机、油烟净化器	噪声	基础减震垫、墙体隔声	西、南、东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准, 临近荣昌路一侧(即北面)执行《工业企业厂界环境噪声排放

				标准》4类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	项目区	医疗固废	暂存于危废暂存间（面积为87.86m ² ）委托德宏州格瑞医疗废物处理有限公司清运处置	固废处置率100%
		食堂泔水和废油	设置带盖塑料桶收集后委托相关回收单位每日清运	
		中药药渣	统一收集袋装处理后委托环卫部门处置	
		化粪池和污水处理站污泥	定期委托有资质的单位清运处置	
		生活垃圾	分类收集后委托环卫部门清运处置	
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区：根据调查，项目已将医疗废物暂存间设置为重点防渗区，已采取防渗措施，其防渗系数$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>②一般防渗区：根据调查，项目已将隔油池、已建化粪池、污水处理站各池体等区域设置为一般防渗区域，其渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。环评要求本次新增、化粪池及事故池设为一般防渗区，渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>③简单防渗区：医院其他区域已采取一般水泥硬化处理。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1) 风险物质风险防范措施</p> <p>①装载柴油的容器内须留足空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。</p> <p>②控制好风险物质（二氯异腈尿酸钠、次氯酸钠、柴油、乙醇）贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。定期对所暂存的容器及暂存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。</p> <p>③柴油必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。</p> <p>④工作人员必须严格执行各自的操作规程和安全规程，通过定期培训和宣传，掌握风险物质的自我防范措施、风险物质泄露的应急措施以及正确的处置方法。</p> <p>⑤酒精的贮藏或存放，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。</p> <p>⑥设置专人对酒精进行管理，定期检查，防止酒精瓶破裂发生泄漏。</p> <p>2) 医疗固废风险防范措施</p> <p>①按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中有关规定，在病房、诊室或其它产生医疗废物的地方均设置废物收集设施，废物贮存装置接近废物产生地。</p> <p>②分类收集，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；</p> <p>③医疗废物转运车要求满载后车厢容积留有 1/4 的空间不装载，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏降温；车厢内部表面采用耐腐蚀、便于消毒和清洗的材料，表面平整，具有一定强度，车厢底部周围及转角应圆滑，不留死角；车厢经防渗处理，在装载</p>			

	<p>货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到箱体保温层和外部环境中；为保证在非满载运输车辆紧急启、停或事故时医疗废物周转箱不会翻转，在车厢内部设置有对货物进行固定的装置。</p> <p>3) 污水处理站风险防范措施</p> <p>①做好废水污染源头的分类管理，各个排水单位应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理。</p> <p>②消毒设施配备二套，一用一备，确保废水消毒后处理达标排放重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。</p> <p>③应由污水设计单位提供具体的、可操作的操作规程，包括应急方案；应对操作人员进行相关知识的培训，使其具备污水管理能力。</p> <p>4) 高压氧气瓶爆炸风险防范措施</p> <p>①加强病房氧气罐的日常维护及检查，对出现的泄漏要及时采取措施，对隐患要坚决消除，实行以防火为中心的安全管理；</p> <p>②准备必要的消防灭火器材，如干粉灭火器；</p> <p>③在病房氧气罐及酒精等易燃化学品储存区周围要坚决杜绝明火，特别要注意防止电器电火花引起火灾及爆炸，电器采用防火防爆的插头、插座，对可能产生静电火花的管道、物品等做静电处理；</p> <p>④要加强对氧气设施安全意识的认识，加强管理，对事故预先加以防范。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理计划</p> <p>运营期环境管理计划</p> <p>1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。</p> <p>2) 项目批复后建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。</p> <p>3) 加强环保设施的管理，定期检查医院内环保设施运行情况，如排污管道、化粪池、污水处理站等设施是否正常运行，防止污水溢出污染环境。及时排除故障，保证环保设施正常运转。</p> <p>4) 生活垃圾和医疗垃圾的收集管理应由专人负责，分类收集。</p> <p>5) 运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。</p> <p>6) 配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。</p> <p>2、排污许可证申请</p> <p>本项目为综合医院项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）为简化管理。</p> <p>项目应按排污许可证载明的要求规范记录环境管理台账，需记录的内容包括生产设施及污染防治设施的运行管理信息、监测记录信息及其它环境管理信息等内容。同时应按开展自行监测，按时提交执行报告。</p> <p>3、环境监测管理台账</p> <p>本项目运营期环境监测，应委托具备资质的单位进行监测。每次监测结束后，对监测资料进行分析。按年度考核，必须把所有的环境监测资料进行归纳、整理和评价，审核后资料按档案管理规范编号存档，并同时上报当地环保部门作为今后区域环境管理及政府决策使用。</p>

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，项目选址合理；项目总平面布置合理；采取污染防治措施后能做到废气、废水、噪声达标排放，固废妥善处置。项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标影响不大；建设单位只要在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，加强环境管理，确保污染物的达标排放，不会改变区域环境功能，从环境保护角度来，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①t/a	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, t/a)④t/a	以新带老削减量(新建项目不填)⑤t/a	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥t/a	变化量(t/a)⑦
废气		NH ₃	0.0045	/	/	0.0045	0	0.009	+0.0045
		H ₂ S	0.00017	/	/	0.00018	0	0.00035	+0.00018
		油烟	0.022	/	/	0.014	0	0.036	+0.014
废水		污水量m ³ /a	11158.9	/	/	18471.92	0	29630.82	+18471.92
		化学需氧量	1.76	/	/	2.91	0	4.67	+2.91
		悬浮物	0.27	/	/	0.46	0	0.73	+0.46
一般工业固体废物		中药药渣	0.05	/	/	0.09	0	0.14	+0.09
危险废物		医疗固废	23.92	/	/	53.52	0	77.44	+53.52
		化粪池和污水处理站污泥	29.2	/	/	30.9	0	60.1	+30.9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①