

玉溪市红塔区中医医院建设项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：玉溪市红塔区中医医院

编制单位：云南康理环境工程有限公司

二〇二五年十二月

建设单位：玉溪市红塔区中医医院

法人代表：施佳臣

编制单位：云南康理环境工程有限公司

法人代表：班银刚

建设单位

电话：

邮编：653100

地址：云南省玉溪市红塔区大营街街道玉洛路

编制单位

电话：

邮编：653100

地址：玉溪市红塔区玉兴街道右冯新村 A 区 10 幢 3 号

目 录

1、项目概况	1
2、验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	5
2.4 其它相关文件	5
3、工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.1.1 项目地理位置	6
3.1.2 项目平面布置	6
3.2 建设内容	7
3.2.1 工程内容及规模	7
3.3 医院规模及床位数	11
3.4 主要原辅材料及燃料	11
3.4.1 主要原辅材料及燃料	11
3.5 主要生产设备	11
3.6 水源及水平衡	12
3.7 项目生产工艺及产污节点	15
4、环境保护设施	17
4.1 污染物治理/处置设施	17
4.1.1 废水	17
4.1.2 废气	17
4.1.3 噪声	18
4.1.4 固体废物	18
4.2 项目环保设施投资及“三同时”落实情况	19
4.2.1 环保设施投资	19
4.2.2 “三同时”落实情况	20
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	21
5.2 审批部门审批决定	31
6、验收监测评价标准	36
6.1 环境质量标准	36
6.2 污染物排放标准	38
7、验收监测内容	41
7.1 废气监测内容	41
7.2 噪声监测内容	41
8、验收监测数据的质量控制和质量保证	42
8.1 监测分析质量保障措施及依据	42
8.2 监测分析方法	42
8.3 人员资质	43
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	43
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	43
项目厂界噪声监测使用的声级计，在使用前及使用后用标准发生源进行校准。	

.....	43
8.6 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	43
9、验收监测结果与分析评价	45
9.1 生产工况	45
9.2 环保设施调试运行效果	45
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	45
9.2.2 污染物排放监测结果	46
10、验收监测结论	52
10.1 环境保护设施调试运行效果	52
10.1.1 废水	52
10.1.2 废气	52
10.1.3 噪声	52
10.1.4 固体废物	52
10.1.5 总量	53
10.2 竣工验收结论	53
10.3 建议	54
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	55

1、项目概况

(1) 项目由来

近年来，随着玉溪市医疗保障水平、医院发展及人民群众健康需求的不断提高，就诊人次的不断增多，目前玉溪市红塔区分布玉溪国立医院（民营/综合医院）、玉溪市人民医院红塔心血管病医院（民营/综合医院、一级甲等）、玉溪市第二人民医院（公立/综合医院、二级甲等）、玉溪市第三人民医院（公立/综合医院、二级甲等）、玉溪市中医医院（三甲）、玉溪市人民医院（三甲）。其中玉溪市中医医院仅有一家，已不能满足群众的就诊需求，一些中医专科、强科因受基础设施条件的限制而无法开展，严重制约了红塔区中医药服务能力和中医中药事业的发展。为进一步改善红塔区中医院的各项基础设施条件，提高中医药防病、治病的服务水平和服务质量，推进中医中药事业的发展，提升红塔区中医药服务能力，改善就医环境和条件，以达到防止医源性交叉感染，降低“二次转诊率”，确保红塔区广大人民的身体健康，从而提出建设玉溪市红塔区中医医院。

项目前期立项、环评工作由玉溪市红塔区卫生和计划生育局牵头完成，项目建成投入运营后交由玉溪市红塔区中医医院运营，本次验收由玉溪市红塔区中医医院作为责任主体进行验收。

(2) 项目立项审批及环保手续办理情况

2017年1月23日取得了原玉溪市发展和改革委员会关于红塔区中医医院建设项目建议书的批复（玉发改社会[2017]37号）。

2016年12月20日，建设单位委托云南湖柏环保科技有限公司编制了《玉溪市红塔区中医医院环境影响报告书》。

2017年1月25日，玉溪市生态环境局红塔分局对本项目予以批复（玉红环审〔2017〕3号）。

2024年11月21日，玉溪市红塔区中医医院在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申报，并2024年11月21日由玉溪市生态环境局核发了排污许可证（登记编号：12530402MB07207535001U，有效期：2024年11月21日至2029年11月20日）。

(3) 项目建设、调试情况及验收情况

项目于2020年12月31日开工建设，2024年11月29日建成并投入

试运行。目前医院就医人员及住院病人逐步增多，医院运行已基本稳定，环评及批复所提对策措施已基本得到落实，目前主体工程和环保设施均运行正常，具备环境保护竣工验收条件。

玉溪市红塔区中医医院是二级综合性中医医院，环评设计时建筑布置包括有门诊楼、急诊楼、住院楼、医技楼、行政楼、药剂楼、保障系统等。床位数：275张，项目投资 22550 万元，占地面积 20000m²（30 亩），建筑面积：39377m²。新建污水处理站一座，规模：100m³/d。实际建成了门诊楼、急诊楼、住院楼、医技楼，设置了 275 个床位，并配套建设了一座，规模：300m³/d 的污水处理站，危废暂存间等环保设施。

（4）验收范围

本次验收范围为：门诊楼、急诊楼、住院楼（275 个床位）、医技楼，并配套建设了一座规模：300m³/d 的污水处理站、事故池、危废暂存间等，环评设计的行政楼、药剂楼、保障系统未独立建设，功能已分布在门诊楼内。验收范围基本与环评及批复文件范围一致。辐射类设备不在本次验收范围内。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照主体工程与环境保护设施同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，玉溪市红塔区中医医院已 2025 年 7 月正式投入运营，于 2025 年 7 月正式启动项目自主验收工作，并委托云南康理环境工程有限公司承担本项目竣工环境保护验收工作，我公司接到验收任务后于 2025 年 7 月组织技术人员到场进行现场踏勘，并制定监测方案于 2025.7.11~7.12 委托云南天博环境检测有限公司进行验收监测。

项目基本情况介绍见下表 1-1。

表 1-1 项目基本情况

项目名称	玉溪市红塔区中医医院建设项目				
建设单位	玉溪市红塔区卫生和计划生育局（建设单位）、玉溪市红塔区中医医院（运营单位）				
法人代表	施佳臣	联系人	吴添水		
建设项目地点	云南省玉溪市红塔区大营街街道玉洛路玉泉寺对面 中心经度 102°29'40.484" 中心纬度 24°20'41.594"				
联系电话	13577989938	邮政编码	653103		
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
行业类别及代码	Q8412 中医医院	用地面积	20000 m ²		
立项审查部门	原玉溪市发展和改革委员会	批准文号	玉发改社会[2017]37 号		
环评编制单位	云南湖柏环保科技有限公司	环评编制时间	2016 年 12 月		
环评审查部门	原玉溪市红塔区环境环保局	环评审查时间	2017 年 1 月 25 日		
开工日期	2020 年 12 月 31 日	竣工日期	2024 年 11 月 29 日		
验收监测单位	云南天博环境检测有限公司	现场监测时间	2025.7.11~7.12		
环保设施设计单位	云南景明建设工程有限公司	环保设施施工单位	玉溪海丰建设工程有限公司		
概算总投资(万元)	22550	概算环保投资	213	比例	0.54%
实际总投资(万元)	35329.35	实际环保投资	301	比例	0.85%
工程绿化面积(m ²)	6298.6	绿化率%	31.5		
项目用途	二级综合性中医医院，设计床位数 275 张。				

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（全国人大，2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年5月6日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订通过，2020年9月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日实施；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日起施行）；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017，2017年06月01日实施）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告，公告2018年第9号，2018年5月15日）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）；
- (7) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）；
- (8) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2025年版）；

(10) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号)

(11) 国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》;

(12) 《环境监测管理办法》(2007年7月25日国家环保总局令第39号公布);

(13) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号);

(14) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(征求意见稿);

(15) 《关于加强环境影响评价事中事后监管的实施意见》(征求意见稿)。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

1、2016年12月20日,企业委托云南湖柏环保科技有限公司编制了《红塔区中医医院环境影响报告书》。

2、2017年1月25日,原玉溪市红塔区环境保护局对本项目予以批复(玉红环审〔2017〕3号)。

2.4 其它相关文件

1、2017年1月23日,取得了原玉溪市发展和改革委员会关于红塔区中医医院建设项目建议书的批复(玉发改社会[2017]37号)。

2、2024年11月21日,玉溪市红塔区中医医院在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申报,并2024年11月21日由玉溪市生态环境局核发了排污许可证(登记编号:12530402MB07207535001U,有效期:2024年11月21日至2029年11月20日)。

3、红塔区中医医院提供的其它资料。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

项目位于玉溪市红塔区大营街街道玉洛路（玉泉寺对面），项目区中心坐标：经度 102°29'40.484"、纬度 24°20'41.594"，海拔高度为 1620m。南面为汇溪公园，西北面为八里大沟、东面为在建的康养中心。周边分布有汇溪路、郭井路，交通便利。详见附图：附图项目区地理位置图。项目周边主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 主要环境保护目标一览表

保护目标	保护因素	方位	距离 m	人口 (人)	保护类别及保护级别
大营街二中	大气及 噪声	北	383	学生 520 人，老师 64 人	《环境空气质量标准》二级区； 《声环境质量标准》2 类区
汇溪公园		西南	74	/	
玉泉寺		西南	140	/	
映月潭		西南	180	/	
大营街居委会景兰苑		东侧	280	23 栋独栋别墅，23 户	
景明苑		东侧	580	70 栋独栋别墅、5 栋联排别墅（4 户/排），90 户	
汇璟酒店		东侧	225	/	
玉溪大河	地表水	南	20	景观用水	《地表水环境质量标准》III类
八里大沟		西北	20	农灌用水	

3.1.2 项目平面布置

本项目充分结合现状地形，总平面布局主要依据医院的总体规划。

新建门诊楼位于医院的西侧、急诊楼位于门诊楼南边、住院楼位于医院东侧，医技楼位于医院北侧，目前医院的入口位于玉洛路，待西面规划的滨河路建成后，医院的主入口位于西面正对门诊楼院设置。医疗废物收集房位于医院北面、污水处理站位于医院西北角，医院目前在东南面设置了一个临时食堂，今后食堂计划依托正在建设的康养中心建设的食堂。医院内部交通形成环形交通体系，考虑消防，景观绿化主要布置于建筑物周围，形成建筑、景观、人和谐的医疗环境。具体项目平面布置图详见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 工程内容及规模

本项目为非生产性建设项目，全部工程均为新建，建筑布置包括有门诊楼、急诊楼、住院楼、医技楼、辅助设施等。设计床位数：275 张，项目投资 22550 万元，占地面积 20000 平方米（30 亩），建筑面积：39377 平方米。新建污水处理站一座，规模：100m³/d。

实际总用地面积 19991.24 m²，总建筑面积 39208.39 平方米，总投资 35329.39 万元，实际建成门诊、急诊、医技楼及住院楼等功能。地下设计基本内容包括：地下一层地下车库、消防水泵房、生活水泵房、高低压配电、空调机房、人防工程防空救护站。

共设置 275 张床位，验收期间床位使用数为 180 床。总设置机动车停车位 201 个；非机动车停车位 443 个，绿化面积 6298.6 平方米，绿地率 31.5%。

实际建设内容与环评设计对照见表 3-2。

表 3-2 项目环评建设与（一期）实际建设内容情况对照表

类别	建设内容	环评设计建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	综合楼	<p>建筑地上共 6 层以下，地下一层，建筑总高控制小于 24m。建筑总面积为：4566m²，其中地上总面积 4918m²，地下面积为 169.5m²，钢筋混凝土结构，多层建筑，耐火等级一级。</p> <p>地下一层：地下室设消防水池、水泵房、配电房、发电机房、消防控制中心、档案室、非机动车停放等；</p> <p>一层：急诊科、挂号收费、药房、导医台；</p> <p>二层：门诊专科、中医内科、中医外科；</p> <p>三层：门诊五官科、口腔科、皮肤科、骨伤科诊室、肛肠诊室、老年病诊室、针灸诊疗室、推拿诊疗室、康复诊室、门诊治疗室、中心输液室、中医换药室；</p> <p>四层：信息科、医务科、财务科、网络中心；五层：行政办公区；</p> <p>六层：会议室；</p> <p>屋顶层设有电梯机房、楼梯出屋面。</p>	<p>门诊楼，地上共 3 层，地下一层，建筑总高于 14.4m，与急诊楼连接，统称综合楼，总占地面积 3294.49m²，建筑面积 9883.47m²</p> <p>钢筋混凝土结构，多层建筑，耐火等级一级。</p> <p>地下一层：地下室设消防水池、水泵房、配电房、发电机房、消防控制中心、档案室、非机动车停放等；</p> <p>一层：急诊科、挂号收费、药房、煎药室、导医台；</p> <p>二层：口腔科、体检科、眼科、耳鼻喉科</p> <p>三层：名医馆、病案室</p>	<p>楼层减少了 3 层，基本功能未改变，其余与环评一致。</p>
	急诊楼	<p>设置外科诊室等。建筑地上共 2 层，高 8m。总面积 862m²，钢筋混凝土结构，多层建筑，耐火等级一级。</p> <p>一层：内外科诊室、护士站、妇（产）科、儿科、骨科、中医治疗室、抢救室、药房；</p> <p>二层：办公、治疗、留观、医护休息等室。</p>	<p>急诊楼，地上共 3 层，地下一层，建筑总高于 14.4m，与门诊楼连接，统称综合楼，总占地面积 3294.49m²，建筑面积 9883.47m²</p> <p>一层：内外科诊室、抢救室、输液室、护士站、中医治疗室、针灸推拿科、洗胃室；</p> <p>二层：内科、外科、皮肤科、妇科、骨伤科、肛肠诊室、针灸推拿科、办公、治疗、留观、医护休息等室。</p> <p>三层：行政办公区、休息室</p>	<p>楼层增加了一层，基本功能不变，新增的三层为行政办公区，其余与环评一致。</p>
	住院楼	<p>6 层，24m。总面积 9372m²。设置住院病房。</p>	<p>8 层，总高度 39.8m，占地面积 2030.78m²，建筑面积 16246.24m²，</p> <p>一层为仓库、住院药房；</p> <p>二层：康复室；</p> <p>三层：推拿、针灸。</p> <p>四层：骨伤科、泌尿科、肛肠科住院部</p> <p>五层、针灸推拿康复住院部</p>	<p>住院楼增加了 2 层，但功能为住院不变，设置的床位数不变。其余与环评一致。</p>

			六层、七层：全科室住院部 八层：康养中心住院部	
	医技楼	5层，20m。总面积5665m ² 。设置检验科、功能检查（放射科）、病理科、供应、营养、医疗设备、中心供氧站、办公室、休息室等。	3层，18.3m，占地面积1477.35m ² ，建筑面积4432.05m ² 一层设置影像科、放射科（已单独环评）、胃肠镜室 二层：检验科、功能检查（B超、心电图）、办公室、休息室等。 三层：重症监护室、麻醉科、手术室 中心供氧站未设置在医技楼	医技楼减少了2层，但功能不变，供氧站未在医技楼内，而是独立建在南面医院入口处，其余与环评一致。
	行政楼	建筑地上共3层，高度12m。总面积4592m ² 。设置办公、计算机房、中医示范教学培训室、图书室、档案室等。	未建	实际未建
	药剂楼	建筑地上共2层，高：8m。总面积1615m ² ，建筑耐火等级一级。 设置中药饮片库房、药库房、中药调剂室、临方炮制室、周转库、中药煎药室、办公室、休息室等。 不设置中药药剂生产系统。	未建	实际未建
	保障系统楼	设置锅炉房、配电室、太平间、洗衣房、总务库房、通讯机房、设备机房等。建筑地上共5层，高17m。建筑总面积1877m ² ，建筑耐火等级一级。	实际未建锅炉房、太平间、洗衣房，仅建成配电室、通讯机房、总务库房，分布在医院各楼内	实际未建单独建保障系统楼，配电室、通讯机房、总务库房已分布在医院各楼内
公用工程	食堂	综合食堂2层，面积477.02m ²	设一个临时食堂，待旁边康养中心食堂建成后依托康养中心食堂，临时食堂废水能够进入污水站处理，待东面的康养中心建成后临时食堂将拆除	实际仅建成临时食堂
	供水	由市政供水管网供给。	由市政供水管网供给。	与环评一致
	排水	雨水、污水收集后分别排入玉洛路雨水、污水市政管网。	雨水在西面入口处设置了一个地埋式雨水调蓄池、污水收集后分别排入玉洛路雨水、污水市政管网。	与环评一致
	供电	由现有电网接入，设置备用发电机。	由现有电网接入，设置备用发电机。	与环评一致
	通信、网络	电话、计算机网络等均由城市通信管道线路接入。	电话、计算机网络等均由城市通信管道线路接入。	与环评一致

	停车位	总设置 400 个，地下停车位 10 个，位于门诊楼之下，入口位于药剂楼北侧；地上停车位 390 个，主要分布于医院西侧及各个楼房下绿地	设置机动车位 201 个；非机动车停车位 443 个	地下车位增加，地上停车位减少
	公厕	64 m ² 院内生活楼南侧，医院东南角	未建	实际未建
环保工程	医疗废物暂存间	120 m ² 设置于保障系统楼	设置在医院北侧，面积 120 m ²	位置变动，功能不变，其余与环评一致
	一般固废暂存间	-	一般固废暂存间 10 m ² ，位于污水站旁，暂存未被污染的输液瓶、废包装盒等	增加一个一般固废暂存间。
	生活垃圾收集系统	医院内设置 16 个垃圾桶，	医院内设置 16 个垃圾桶，	与环评时一致
	污水处理站	在医院西南角绿地设置 1 个 100m ³ /d 污水站	300m ³ /d 设置在医院西北角绿地，并在污水站旁边设置了一个 400m ³ 的事故池	处理能力增加，为东面在建的康养中心预留处理量
	隔油沉淀池	5m ³ 设置在食堂底部	临时食堂底部	与环评一致
	化粪池	7 个化粪池，每个 5m ³ ，设置在各楼栋底部	2 个，设置在污水处理站旁边，每个容积 18 立方	数量减少 5 个，但总容积增加 1 立方，处理能力高
	预处理池	1 个 1m ³ 设置在检验科	检验科做检测均使用成套实际盒，废物并入危废处理，仅产生少量的酸碱废液通过设置 1 个预处理桶处理后在进入污水站处理	基本一致
	绿化	绿化面积 7000 m ² ，在充分分析医院建筑布局及周边环境的基础上，根据建筑围合的空间特征和绿化用地特征，采用“多样、多点”的模式布局，以“绿色休养”为景观设计主题，创造集交流、散步、休息、观赏于一体的自然、生态、宁静、优雅的院区环境。绿地率 35%。	绿化面积 6298.6 平方米，在充分分析医院建筑布局及周边环境的基础上，根据建筑围合的空间特征和绿化用地特征，采用“多样、多点”的模式布局，以“绿色休养”为景观设计主题，创造集交流、散步、休息、观赏于一体的自然、生态、宁静、优雅的院区环境。绿地率 31.5%。	基本一致。

3.3 医院规模及床位数

设计 275 个床位，实际 275 个床位，验收期间住院床位数 180 张，实际日就诊人数 321 人。

3.4 主要原辅材料及燃料

3.4.1 主要原辅材料及燃料

主要原料、辅助材料实际使用量与环评对照见表 3.3-3。

表 3.3-3 主要原辅材料及能源消耗对照表

原料名称	环评时年消耗量	实际年消耗量
酒精	250L/a	180L/a
次氯酸钠	1.5t/a	1.2t/a
试剂盒	3000个	2000个
柴油（备用发电机）	300L/a	200L/a

3.4.2 工作制度

项目建成后，设置床位 275 个，在岗职工 142 人。

运营时间：08:30~22:00，年工作 365d。

3.5 主要生产设备

项目环评阶段与本项目实际运行过程中主要使用的设备对照情况见表 3.3-5

表 3.3-5 环评设计阶段与本项目实际生产使用的设备对照情况表

环评设置设备名称	实际设备设备及数量	与环评时对比变化情
中草药熏蒸机	无	减少
腰颈椎治疗仪	无	减少
除颤监护仪	除颤监护仪 4 台	与环评一致
电动洗胃机	电动洗胃机 2 台	与环评一致
多功能麻醉机	麻醉机 2 台	与环评一致
全自动生化分析仪	全自动生化免疫流水线 1 台	与环评一致
离心机	离心机 2 台	与环评一致
偏瘫综合治疗仪	无	减少
心电图机	心电图机 12 台	与环评一致
干燥箱	无	减少
磁振热治疗仪	磁振热治疗仪 1 台	与环评一致
中频干扰电治疗仪		减少
中药熬制一体机	十功能自动煎药机 2 台	与环评一致
台式熏蒸治疗仪	熏蒸治疗机双头 2 台	与环评一致
数字化 X 摄影系统（DR）	数字化 X 射线成像系统 1 台	不在本次验收范围内
固定按摩床	无	减少
温热电灸治疗仪	无	减少
蜡疗热敷装置	无	减少
口腔综合治疗机	牙科综合治疗椅 2 把	与环评一致
综合手术台	无	减少

高压消毒锅	无	减少
电动脚踏吸引器	无	减少
心电监护仪	动态心电记录仪 5 台	与环评一致
半自动血凝分析仪	无	减少
输液泵	输液泵 10	与环评一致
呼吸机	转运呼吸机 1、呼吸机 3 台	与环评一致
TDP 治疗仪（双头）	无	减少
平衡杠	无	减少
微量注射泵	双道微量注射泵 10 台	与环评一致
培养箱	无	减少
电脑远红外线治疗床	无	减少
心电图机	12 导数字式心电图机 3 台	与环评一致
牵引床	牵引床 1 台	与环评一致
全自动血细胞分析仪	无	减少
电脑中频治疗仪	电脑中频治疗仪（台式）10 台	与环评一致
电解质分析仪	血气分析仪(血气电解质分析仪)1 台	与环评一致
彩色 B 超	无	减少
胃镜	高清电子胃镜 2 台	与环评一致
股骨四头肌训练器	无	减少
牵引床治疗仪	无	减少
二氧化碳培养箱	无	减少
生物安全柜	生物安全柜 1 台	与环评一致
温热式低周治疗仪	无	减少
备用发电机	1 台，800KW	与环评一致
供氧设备	1 套	与环评一致
污水处理站设备	1 套	
-	污水处理站废气活性炭吸附装置 1 套	实际新增 1 套污水处理站废气活性炭吸附装置

3.6 水源及水平衡

1、供水

医院供水将由市政供水解决，自来水水源为医院南面玉洛路上引一根 DN200 的给水管，市政管网的压力不小于 0.25Mpa。给水管网为环状布置。

2、排水

医院采取雨污分流，院内设置完整的雨水、污水排水管道系统，实现雨污分流。

雨水系统：医院设置雨水管网与玉洛路雨水管网相连，经统一收集后直接排入雨水管网；

污水系统：项目医疗污、废水经过预处理后排至医院污水处理站处理，污水处理达标后由医院总排污口排入玉洛路市政管网，经市政污水管网进入玉溪市第

三污水处理厂。

医院新建污水处理站设计日处理量为 300m³。

3、供电

本项目供电从场址北面市政 10KV 高压线引至场内的变配电室，10/0.4KV 变配电室设在门诊楼地下，高压电网的引入方案需报当地供电部门审核后确定最终方案。设置 1 台柴油发电机。项目采用电及太阳能供热。。

4、水平衡

本项目验收期间床位使用量为 180 床，

验收期间预计共需新鲜水 54m³/d，1.971 万 m³/a，污水产生量 45.9m³/d，1.675 万 m³/a。项目医疗废水与生活污水于项目化粪池混合后经过化粪池 24 小时以上的熟化处理，进入医院新建的 300m³ /d 的污水处理站，处理达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》(表 2)排放标准和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》后，经由医院总排污口排入玉洛路市政管网，通过市政污水管网进入玉溪市第三污水处理厂。本项目用水及废水产生量情况见表 3.2-6，水量平衡见图 3.2-1 及 3.2-2。

表 3.2-6 项目用水指标及废水产生量情况一览表

序号	用水单元	数量	用水定额 (L)	用水量 (m ³ /d)	用水量 (万 m ³ /a)	污水量 (m ³ /d)	污水量 (万 m ³ /a)	备注
1	住院部 (床位) (含生活污水、医疗废水、食堂废水、检验废水等)	180	300	54	1.971	45.9	1.675	新鲜水
2	绿化用水 (非雨天)	7000	3L/m ² ·次	21	0.7665	0	0	
3	道路浇洒 (非雨天)	436.78	2L/m ² ·次	0.875	0.03195	0	0	
合计				75.875	2.76945	45.9	1.675	

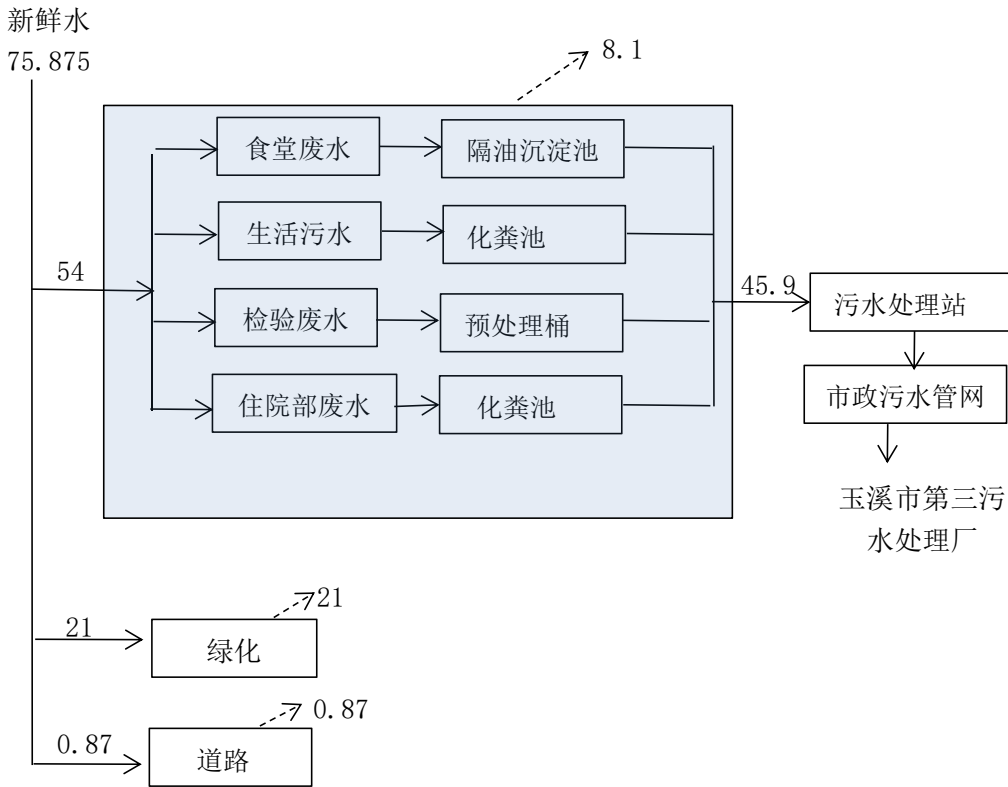


图 3.2-1 本项目运营期水量平衡图（非雨天） 单位：m³/d

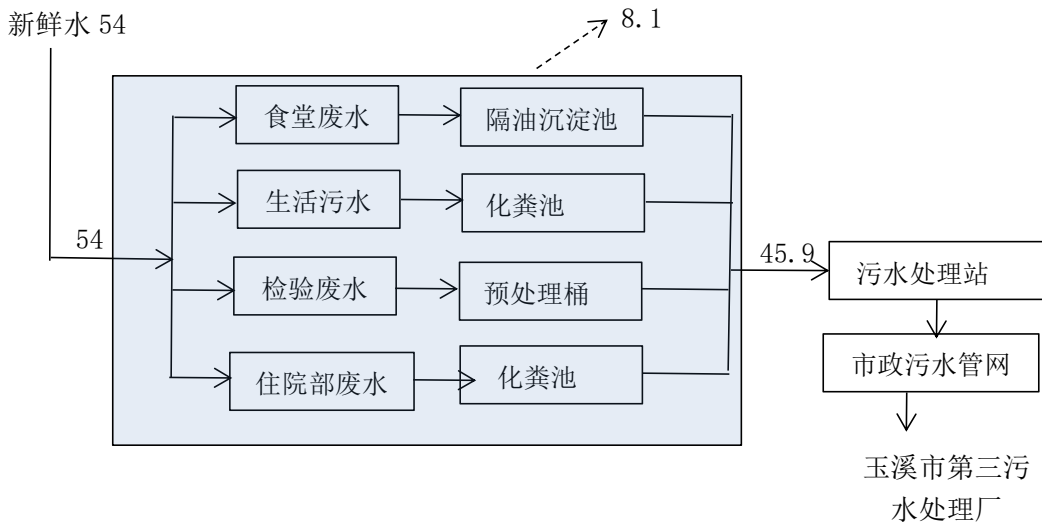


图 3.2-2 本项目运营期水量平衡图（雨天） 单位：m³/d

3.7 项目生产工艺及产污节点

项目运营后，所产生的主要环境问题为医疗废水、医疗废弃物以及各种诊疗机械及相关设备产生的噪声。

项目运营期主要污染工序如图 3.1-3 所示。

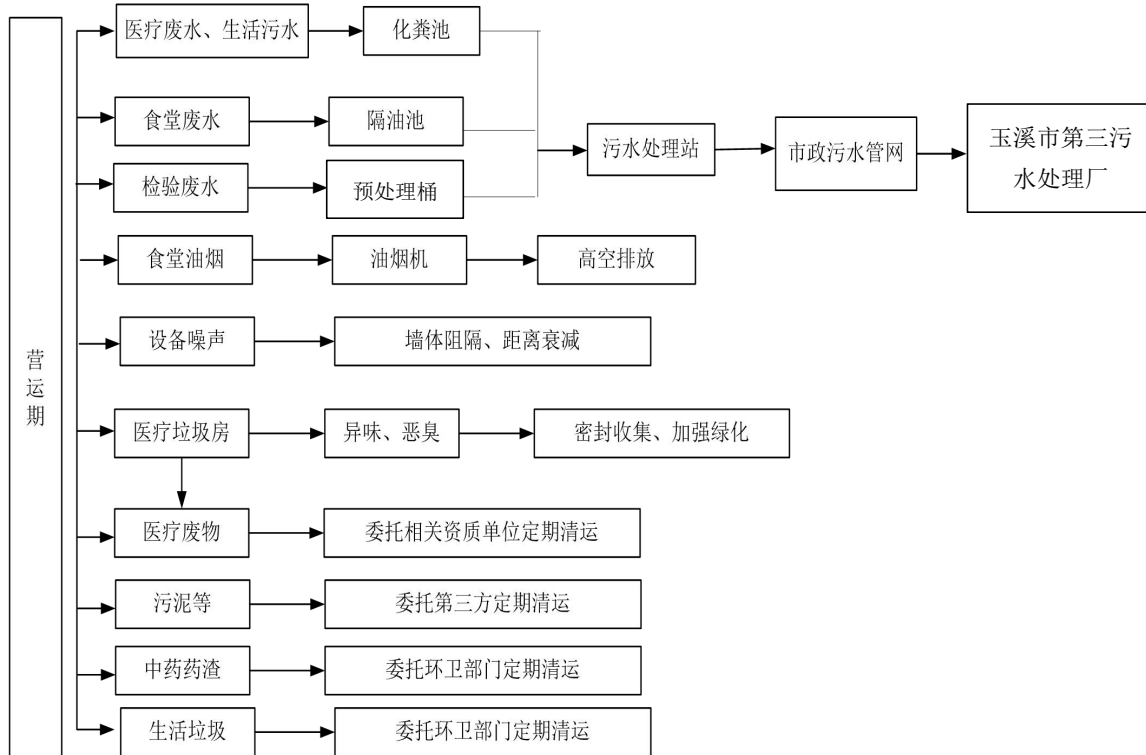


图 3.1-3 运营期产污节点及污染流程图

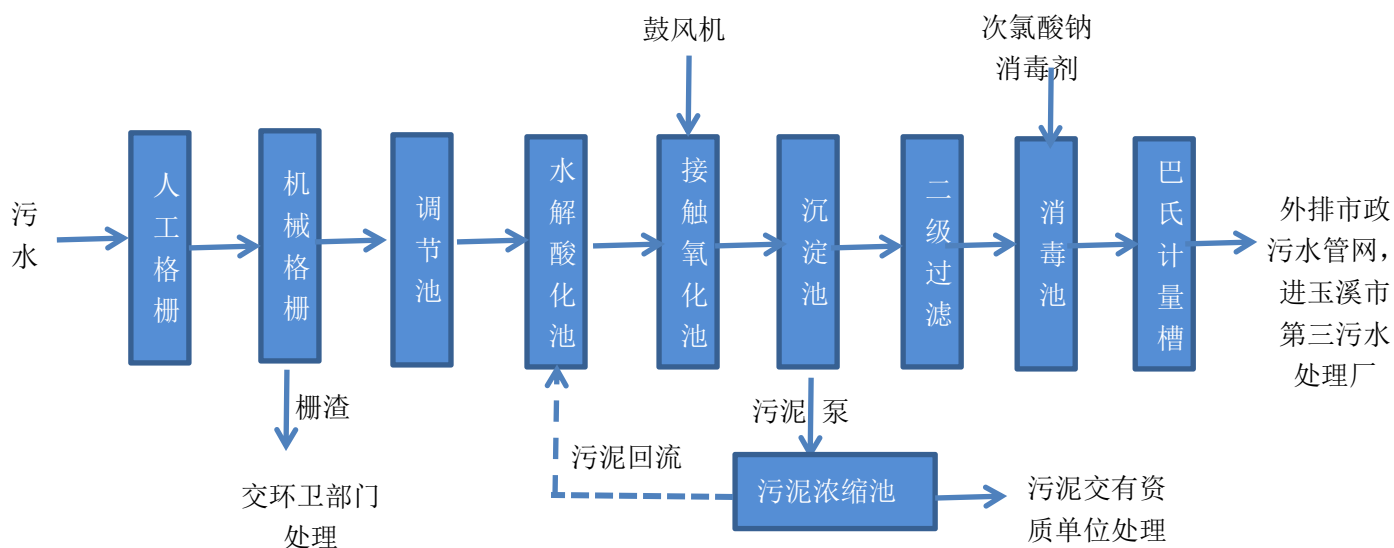


图 3.1-2 污水处理站工艺流程图

项目变动情况：

1、变动统计

对照本项目环境影响评价内容，并结合项目实际情况。变动情况如下：

1、污水处理站，环评设计 100m³/d，实际建成 300m³/d，预留了较大余量，待项目东面的康养中心建成后产生的污水一并依托本项目污水处理站处理，此次变动属于环保设施处理能力增加，有利于提高废水处理能力。

3、污水站增加了 400m³ 的事故水池，能够收集事故时排放的污水。污水站增加了一套活性炭吸附装置抽吸各处理池产生的废气，处理后的废气排放口设置在绿化带内，为无组织排放，提高了废气的收集及处理效率。

3、环评设计在检验科设置 1 个 1m³ 预处理池，实际采用预处理桶代替预处理池，因检验科多数使用成套试剂盒进行分析检测，废液并入医疗固废处置，仅产生少量洗瓶酸碱废液通过设置预处理桶酸碱中和预处理后再进入本项目污水处理站处理。医院承诺不使用含重金属的化学试剂、药剂，承诺书见附件。此次变动不会导致污染物排放量增加。

4、门诊楼设计 6 层，实际建成 3 层；急诊楼设计 2 层，实际建成 3 层；住院楼设计 6 层，实际建成 8 层；医技楼设计 5 层，实际建成 3 层，原设计在医技楼的供养站，实际独立建设在医院南面入口处。此次楼层数的变动未增加医院的医疗规模及床位，未增加污染物的产排放量。

5、环评设计的行政楼、药剂楼、保障系统楼未独立建设，功能均分布在门诊、急诊和医技楼内部。食堂实际建成了一个临时食堂，废水能够进入本次建设的污水站处理，待项目东面的康养中心建成后临时食堂将拆除，医院食堂依托康养中心食堂。

综上所述，对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日生态环境部令第 9 号公布）、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，此次变动不涉及建设项目的规模扩大、建设地点重新选址、生产工艺变化导致新增污染物或污染物排放量增加、环保措施变动导致不利环境影响加重等情况；故此次变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

1、项目产生的污水主要为生活污水和医疗废水，本项目新建一座日处理量为 300m³/d 的污水处理站，用于处理项目各项外排废水。

2、项目所有外排污水需进入污水处理系统处理，达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表 2）预处理标准限制（其中 TP 和氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》），方可排入玉洛路市政管网。

3、设置 400m³事故池，保证其空置。在污水处理系统出现故障时，进入该事故池，采取人工投加商品次氯酸钠的方式消毒，消毒后的废水待污水处理站正常后泵至污水处理站处理。

4.1.2 废气

项目营运后，医院产生的废气来源于：食堂油烟、中药熬制废气、污水处理站、医疗垃圾收集房产生的异味以及停车场汽车出入产生的尾气。

1、食堂油烟

食堂用电和液化气等清洁燃料，产生的少量油烟经抽油烟机净化处理后，经屋顶油烟管道排放。对空气环境影响较小。

2、中药熬制废气

项目设置中药熬制一体机，会产生少量废气，其主要为异味，经房间扩散后对空气环境影响较小。

3、污水站、垃圾房恶臭

医院的医疗垃圾收集房、污水处理系统在运行及污泥清运过程中，会有一定的臭气产生。主要来自于垃圾腐化、污水、栅渣和污泥处理过程中产生的 H₂S 或含硫基团物质的无组织扩散。污水处理系统均采取密封措施。项目污水处理设施所有处理池为地理式，并加盖板密封，并设置一套活性炭吸附装置处理后排放。污水处理站及医疗废物临时储存间周边加强绿化种植，减少产生的异味对环境的影响。

4、汽车尾气

建设项目所涉及汽车尾气主要是指汽车进出停车场及在项目内行驶时，汽

车怠速及慢速（ $\leq 5\text{km/hr}$ ）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。

4.1.3 噪声

营运期项目噪声主要为设备噪声、医务后勤人员及病人产生的社会噪声。

各医疗设备在选型上尽可能选择低噪声型；平时要加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。在项目区内公共场所张贴宣传标语，以引导人群不在医院内大声喧哗。

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为医疗废物，污水处理系统的脱水污泥及生活垃圾等。为了有效防治各类固体废弃物对外环境的影响，项目应对固体废物采取了分类收集，并尽量采取无害化、减量化的处置措施。

①医疗废物

根据《医疗废物管理条例》的要求，项目对医疗废物进行分类收集，用专用容器包装并贴上医疗废物的标签后，于医疗废物临时储存间内存放。对医疗废物暂时储存设施设置明显的警示标识和并做防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

项目在医疗废物的清运、转移过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗废物转移联单，并建立医疗废物管理台帐。项目医院不得对其自行处理。

项目医疗废物，根据统计产生量为 1.2t/a ，全部委托玉溪兴洁垃圾处理有限公司负责清运、处置，医疗废物在项目内的停留时间不超过 48h 。

医院使用后未被污染的输液瓶(袋)，根据统计产生量为 0.5t/a ，属于一般固废，暂存在一般固废暂存间，定期交云南蓝嘉环保科技有限公司进行回收利用。处置协议见附件。

②格栅、沉淀池及污水处理系统污泥

目前医院刚投入使用，暂未产生栅渣、化粪池和污水处理站污泥，今后栅渣、化粪池和污水处理站污泥清掏前用石灰等进行消毒处理后委托第三方清运处置。

③生活垃圾、中药药渣、污水站废气治理产生的废活性炭：产生量为 91.25t/a ，医院委托环卫部门统一清运、处置。

4.2 项目环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

项目计划总投资 22550 万元，其中环保投资为 213 万元，环保投资占总投资的 0.54%。实际总投资 35329.35 万元，其中环保投资 301 万元，占总投资的 0.85%，项目环保投资与环评设计时对照情况详见表 4-2。

表 4-2 项目实际环保投资与环评时估算投资对照情况

时段	类别	环保治理措施	投资（万元）	实际环保治理设施	实际投资（万元）
施工期	废气	不低于 2.5m 的围栏等防护结构，防尘网、扬尘清扫及喷淋设施等	8.0	不低于 2.5m 的围栏等防护结构，防尘网、扬尘清扫及喷淋设施等	8.0
	污水	临时沉淀池	3.0	临时沉淀池	3.0
	噪声	隔声、减振、合理施工等	2.0	隔声、减振、合理施工等	2.0
	固废	施工生活垃圾收集、清运	2.0	施工生活垃圾收集、清运	2.0
		施工建筑垃圾收集、清运	5.0	施工建筑垃圾收集、清运	5.0
运营期	废水	雨、污排水管网	15.0	雨、污排水管网、雨水收集池	18.0
		污水排口设置	2.0	污水排口设置	2.0
		污水处理站	100.0	污水处理站	180.0
		隔油沉淀池	2.0	隔油沉淀池	2.0
		预处理池	1.0	预处理桶	0.5
		化粪池	14.0	化粪池	10.0
	废气	-	-	污水站废气活性炭吸附装置	3.0
	固废	医疗废物收集房	15.0	医疗废物收集房	16.0
		医疗废物收集、清运	5.0	医疗废物收集、清运	5.0
		-	-	一般固废（输液瓶）收集、清运	0.5
		污泥收集、清运	2.0	污泥收集、清运	2.0
		生活垃圾、中药渣收集清运	2.0	生活垃圾、中药渣收集清运	2.0
	噪声	水泵站、风机消声器、减震垫等减震降噪设施	15.0	水泵站、风机消声器、减震垫等减震降噪设施	18.0
	绿化	绿地及道路绿化	20.0	绿地及道路绿化	22.0
	合计			213	

4.2.2 “三同时”落实情况

项目于 2017 年 1 月 23 日，经原玉溪市发展和改革委员会出具了关于红塔区中医医院建设项目项目建议书的批复（玉发改社会[2017]37 号）。2016 年 12 月 20 日，企业委托云南湖柏环保科技有限公司编制了《红塔区中医医院环境影响报告书》；2017 年 1 月 25 日，原玉溪市红塔区环境保护局对本项目予以批复（玉红环审〔2017〕3 号），2024 年 11 月 21 日，玉溪市红塔区中医医院在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申报，并 2024 年 11 月 21 日由玉溪市生态环境局核发了排污许可证（登记编号：12530402MB07207535001U,有效期:2024 年 11 月 21 日至 2029 年 11 月 20 日）。

2025 年 7 月，玉溪市红塔区中医医院委托云南康理环境工程有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。

5、建设项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

（一）项目概况

玉溪市红塔区中医医院建设项目位于云南省玉溪市红塔区大营街街道玉洛路，项目实际总投资 35329.39 万元，占地面 19991.24 平方米，总建筑面积：39208.39 平方米已建成门诊楼、急诊楼、住院楼、医技楼、污水处理站、氧气站等辅助设施等，医院设置 275 张床位，新建污水处理站一座，规模：300m³/d。绿地面积 6298.6 m²，绿地率 31.5%；设置机动车停车位 201 个；非机动车停车位 443 个，实际环保投资 301 万元，占总投资的 0.85%。

（二）环境现状评价结论

1、环境空气环境质量现状

根据玉溪市生态环境局于 2024 年 6 月 5 日发布的《2023 年度玉溪市生态环境状况公报》，区域环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 监测结果均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，所在地为达标区。

2、地表水环境质量现状

玉溪大河水质情况：玉溪大河红塔区段有一例行监测断面，位于项目径流区下游的矣读可，根据玉溪大河矣读可（省控断面）2024 年 1 月~4 月自动监测数据，根据监测结果可知，总氮指标为劣 V 类，玉溪大河水质不满足功能区划（III 类水体），为超标河段，超标因子为总氮。造成部分污染物超标的主要原因是：农业面源和农村面源污染。

3、声环境质量现状

根据环境验收监测报告，项目区厂界及昼夜间声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

4、生态环境质量现状

项目区域内已为城市建成区，无原生植被及野生动物，区域内多为农作物及人工绿化植被（如行道树、盆景等）。受人工养护，生物多样性及其自身调控能力较差，受人为影响较大。评价区域内无国家或省级重点保护珍稀动植物物种。

（三）主要环境影响评价结论

1、施工期

1、水环境影响结论

施工期生活污水依托已有的污水管网进入市政污水管网，对周边玉溪大河无直接影响，施工期应注意水土流失对河流水体不利影响，项目施工期结束后，施工生活废水及地表径流将不再产生，不会对地表水体产生长期影响。

2、大气环境影响结论

施工期对大气环境造成影响的主要污染物为 TSP 和 PM₁₀，通过采取洒水降尘、四周围挡、运输车辆减速慢行等措施后，施工扬尘对周边环境保护目标影响小；通过自然稀释、扩散，施工机械尾气及装修废气对环境空气影响较小。建筑施工为短期行为，产生的环境空气影响，随着施工期的结束而逐渐减弱、消失。

3、噪声环境影响结论

项目施工期噪声主要源于各种施工设备噪声，其产生特点具有间歇性及无规律性。项目主要通过选用低噪设备，优化施工方式，采用先进的生产工艺，并合理布置施工作业面和安排施工时间，另外选择最佳的进出道路等措施进行处理。在采取上述措施后，项目施工期噪声对外环境的影响可以降至最小，并将随施工期的结束而消除。

4、固废环境影响结论

废弃的建筑材料中，废木料、废钢材及废塑料经收集后加以综合利用，对于不能综合利用的部分，用封闭车辆清运到城管、环保部门制定的地方处置；施工场地设置临时生活垃圾收集点，定期清运至生活垃圾池，委托环卫部门清运、处理。

5、生态环境影响评价结论

项目用地性质为医疗用地，项目施工期扰动不大，根据现场踏勘项目区经多年人工开发，区域内已无原生植被及野生动物，区域内仅为人工绿化植被。项目施工不会对区域内现有生态环境造成破坏，对周围生态环境产生的影响极小。

2、运营期

1、地表水环境影响结论

项目新建一座日处理量为 300m³/d 的污水处理站，用于处理项目各项外排废

水，达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表 2）预处理标准限制，排入玉洛路市政管网，最终进入玉溪市第三污水处理厂。项目运营后所产的废水对周围环境产生的影响较小。

2、大气环境影响结论

项目大气污染物均可实现达标排放，且排放量不大，对内外环境及关心点的影响均较小。

3、声环境影响结论

医务后勤人员及病人产生的社会噪声源强较小，项目运营后各医疗设备均置于室内，通过墙体阻隔、距离衰减后项目厂界能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类类标准，对医院内外声环境影响均不大。

4、固废环境影响结论

医疗固废交有资质单位处置，生活垃圾，煎药产生的中药渣、污水站废气治理定期更换的废活性炭定期委托环卫部门清运、处理。污水站污泥定期委托有资质单位清运处置。

5、社会环境影响分析

项目的建设具有正面的社会影响，其负面影响较小，总体来看，正面社会影响大于负面社会影响。

6、外环境对项目的影响分析

外界对医院的直接影响主要来源是项目西南侧市政道路交通噪声及周边工业园区对其的影响。西南侧市政道路交通量不多，后期噪声通过墙体阻隔、绿化带阻隔，距离衰减后对项目住院病房及各诊疗室产生的影响较小。项目西北侧为玉溪市红塔工业园区，项目距离上述企业较远，工业园区企业对其影响较小。综上所述

（四）环境保护措施

1、施工期环境保护措施

（1）施工废水防治措施

施工期生活污水依托已有的污水管网进入市政污水管网，对周边玉溪大河无直接影响，施工期应注意水土流失对河流水体不利影响，以上措施简单有效，经济可行。

（1）施工废气防治措施

施工期对大气环境造成影响的主要污染物为TSP和PM₁₀，通过采取洒水降尘、四周围挡、运输车辆减速慢行等措施后，施工扬尘对周边环境保护目标影响小；通过自然稀释、扩散，施工机械尾气及装修废气对环境空气影响较小。

(3) 施工噪声防治措施

项目主要通过选用低噪设备，优化施工方式，采用先进的生产工艺，并合理布置施工作业面和安排施工时间，另外选择最佳的进出道路等措施进行处理。在采取上述措施后，项目施工期噪声对外环境的影响可以降至最小，并将随施工期的结束而消除。

(4) 施工期固体废物防治措施

项目施工期固体废物主要为开挖土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。针对施工期产生的固体废物，项目在施工期拟采取如下控制措施：

①施工期基础开挖产生的土石方全部运至合法渣土填埋场妥善处置，剥离表土临时堆存场内，用于后期绿化覆土，表土堆场采取拦挡及土工布覆盖；

②施工产生的建筑垃圾尽量回收可利用废物，不能回用的建筑垃圾运至合法渣土填埋场妥善处置，严禁随意堆弃；

③施工期产生的生活垃圾统一收集后，由环卫部门统一清运。以上措施简单有效，经济可行。

(5) 施工期生态影响防治措施

项目施工期扰动不大，根据现场踏勘项目区经多年人工开发，区域内已无原生植被及野生动物，区域内仅为人工绿化植被。项目施工不会对区域内现有生态环境造成破坏，对周围生态环境产生的影响极小。

2、营运期环境保护措施

(一) 废气

营运期的大气污染物主要为污水处理站及医疗废物临时储存间产生的异味。但医院的医疗废物临时储存间、污水处理系统均采取密封措施。项目污水处理设施所有处理池为地理式，并加盖板密封，并设置一套活性炭吸附装置处理后排放。污水处理站及医疗废物临时储存间周边加强绿化种植，已减少产生的异味对环境的影响。

(二) 废水污染防治措施

1、项目已新建一座日处理量为 300m³/d 的污水处理站，用于处理项目各项

外排废水。

2、项目所有外排污水需进入污水处理系统处理，达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表 2）预处理标准限制，方可排入玉洛路市政管网。

3、项目已设置 400m³ 事故池，并保证其空置。在污水处理系统出现故障时，进入该事故池，采取人工投加商品次氯酸钠的方式消毒，消毒后的废水待污水处理站正常后泵至污水处理站处理。

（三）噪声防治措施

营运期项目噪声主要为设备噪声、医务后勤人员及病人产生的社会噪声。各医疗设备在选型上已尽可能选择低噪声型；平时要加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。在项目区内公共场所张贴宣传标语，以引导人群不在医院内大声喧哗。

（四）固体废物处置措施

项目产生的固体废物主要为医疗废物，污水处理系统的脱水污泥及生活垃圾等。为了有效防治各类固体废弃物对外环境的影响，项目应对固体废物采取了分类收集，并尽量采取无害化、减量化的处置措施。

①医疗废物

根据《医疗废物管理条例》的要求，项目对医疗废物进行分类收集，用专用容器包装并贴上医疗废物的标签后，于医疗废物临时储存间内存放。对医疗废物暂时储存设施设置明显的警示标识和并做防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

项目在医疗废物的清运、转移过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗废物转移联单，并建立医疗废物管理台帐。项目医院不得对其自行处理。

项目医疗废物全部已委托玉溪兴洁垃圾处理有限公司负责清运、处置，医疗废物在项目内的停留时间不超过 48h。

②格栅、沉淀池及污水处理系统污泥

由于医院刚建成投入使用，目前暂未产生栅渣、化粪池和污水处理站污泥，今后清掏前用石灰等进行消毒处理后并委托第三方清运处置。

③生活垃圾、中药药渣、污水站废气治理定期更换的废活性炭：医院委托环卫部门统一清运、处置。

（五）产业政策符合性分析

根据原环评文件，项目根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，建设项目属于目录中“鼓励类”第三十七项“卫生健康中第1条“医疗服务设施建设”。因此，本项目建设符合国家产业政策。

2017年1月23日，取得了原玉溪市发展和改革委员会关于红塔区中医医院建设项目项目建议书的批复（玉发改社会[2017]37号）。

综上，项目建设符合国家产业政策。

（六）规划及规划环评相符性分析结论

1、《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中明确提出，深化医药卫生体制改革，坚持预防为主方针，建立健全基本医疗卫生制度，实现人人享有基本医疗卫生服务，推广全民健身，提高人民健康水平。据此提出“加强重大疾病防治和基本公共卫生服务完善国家基本公共卫生服务项目和重大公共卫生服务项目，提高服务质量效率和均等化水平”。

本项目符合《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出的基本公共卫生服务完善的要求。

2、与《玉溪市城市总体规划（2011-2030）》的相符性分析

本项目位于《玉溪市城市总体规划（2011-2030）》的大营街组团，项目用地由政府划拨。项目废水经处理后排入市政污水管网，进入玉溪市第三污水处理厂处理，固废合理处置，废气达标排放，符合规划中的要求。

（七）“选址”合理性分析结论

项目区域环境质量现状评价结果表明，评价区域大气环境和声环境质量较好，地表水体环境质量一般，项目区地质条件稳定，无不良地质现象发生，适合于医院的建设。环境影响评价结果表明，项目施工期及运营期在采取相应措施后，对区域大气环境、水环境、声环境及生态环境的影响均较小，对周围各环境保护目标的影响也较小。外环境对项目的影响主要表现为交通噪声的影响，通过绿化、墙体阻隔、距离衰减后，对项目各科诊疗室及住院病房产生的影响较小。

通过现场的踏勘与调查，项目建设地点位于玉溪市红塔区大营街，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护地及国家及省级保护的珍稀动植物。

公众参与调查结果表明，接受调查的个人公众及社会团体公众均支持项目的

建设，被调查的个人公众与社会团体公众中没有出现反对项目建设的意见。

综上所述，项目选址合理。

（九）布局合理性分析

项目的总平面布局根据建设、使用、管理、卫生等方面的要求，对建筑平面、道路、管线、环境等进行综合设计。充分的利用了地形和空间，搞好环境建设。在项目西南侧通过玉洛路主入口直接进入门急诊综合楼；项目西南向及正东向设置有次入口和出口，供保洁人员生活垃圾清运及项目医疗废物清运之用。医院各科室功能分区明确，流线清晰，互不干扰又相互联系。

项目新建的污水处理设施位于医院西北角，位于区域主导风向的侧风向，运营时所产生的噪声及异味会对周围环境产生一定的影响。由于该污水处理设施为地理式，且周围环境开阔，与医院门诊楼的距离较大，污水站布置在此对周围环境的影响较小，同时污水站靠近医院车辆入口，方便清运污水站产生的污泥，减少对周围环境的影响。

项目污水处理设施、医疗废物收集房均远离病房，运营时对医院内外环境产生的影响较小。

综上所述，项目区平面布局基本合理。

（九）总量控制指标

1、废水

本项目运行期产生废水经医院污水处理系统处理达标后，排入玉洛路市政污水管网，最终进入玉溪市第三污水处理厂，其总量控制指标纳入玉溪市第三污水处理厂进行考核，因此此次评价不设废水污染物总量控制指标。

2、废气

本项目运行期产生的废气主要为汽车尾气、化粪池及医疗暂存间产生的恶臭，产生量较小，不设总量控制指标。

3、固体废物

本项目运行期产生的固废主要有医疗废弃物、生活垃圾、格栅、沉淀池及污水站脱水污泥、中药渣等。生活垃圾用垃圾桶进行收集，中药药渣用桶进行收集，由当地环卫部门进行统一收集处置；医疗固废用专用收集容器，置于医疗固废暂存间，交由玉溪兴洁垃圾处理有限公司统一处置；过期废弃药品由厂家回收处置；化粪池污泥、污水处理站污泥目前暂未产生，今后清掏前用石灰等进行消毒处理

后委托第三方清运处置。

(十) 公众参与结论

通过环评阶段公众参与调查发现受调查公众具有较高的环境保护意识, 调查结果表明大部分公众认为建设项目具有较好的经济效益, 支持有关部门在进行项目建设的同时采取措施, 妥善搞好环境保护

(十一) 评价总结论

项目属于社会公益性项目, 项目的建设具有良好的社会效益, 新建项目的用地属于政府划拨土地, 不涉及征地。

项目选址合理、布局可行, 符合红塔区大营街的建设及发展规划。环境质量现状评价结果表明, 项目建设区域大气、声、地下水环境质量均较好, 能够满足环境功能区划的要求。地表水环境质量除总磷超过外, 其余水质指标可满足环境功能要求。

项目施工期废水、废气、噪声及固体废弃物的产生量不大, 在采取了相应的污染防治措施后, 对项目内外环境产生的影响较小, 并将随施工期的结束而结束。

本项目运行期不存在大的环境污染问题, 更不会出现危及人民群众身体健康的问题。项目所产生的污水经院内污水处理设施处理后进入市政污水管道, 再进入玉溪市第三污水处理厂处理, 生活垃圾实行集中转运处理, 医疗废弃物由有资质的医疗废物处置单位进行处置。因而, 本项目建设不会造成危害性的环境污染问题。

建设项目环评报告书建议措施落实情况检查结果见表 5-1。

表 5-1 环评建议措施落实情况检查对照表

序号	类别	环评建议措施	实际落实情况	对比环评要求	
1	废气	施工期	<p>施工期对大气环境造成影响的主要污染物为 TSP 和 PM₁₀，通过采取洒水降尘、四周围挡、运输产量减速慢行等措施后，施工扬尘对周边环境保护目标影响小；通过自然稀释、扩散，施工机械尾气及装修废气对环境空气影响较小。建筑施工为短期行为，产生的环境空气影响，随着施工期的结束而逐渐减弱、消失。</p>	<p>施工期项目已采取洒水降尘、四周围挡、运输车辆减速慢行等措施后，施工扬尘对周边环境保护目标影响小；</p> <p>采取以上措施后粉尘通过自然稀释、扩散，施工机械尾气及装修废气对环境空气影响较小。建筑施工为短期行为，产生的环境空气影响，随着施工期的结束而逐渐减弱、消失。施工期未发生纠纷及投诉。</p>	符合
		运营期	<p>运营期的大气污染物主要为污水处理站及医疗废物临时储存间产生的异味。要求项目医院的医疗废物临时储存间、污水处理系统均采取密封措施。项目污水处理设施所有处理池为地理式，并加盖板密封。污水处理站及医疗废物临时储存间周边加强绿化种植，减少产生的异味对环境的影响。</p>	<p>本次中医医院的医疗废物临时储存间、污水处理系统均采取密封措施。项目污水处理设施所有处理池为地理式，并加盖板密封，并设置一套活性炭吸附装置处理后排放。污水处理站及医疗废物临时储存间周边已加强绿化种植，减少了异味对环境的影响。</p>	符合
2	废水	施工期	<p>施工期生活污水依托已有的污水管网进入市政污水管网，对周边玉溪大河无直接影响，施工废水设置沉淀池处理后回用，施工期应注意水土流失对河流水体不利影响，项目施工期结束后，施工生活废水及地表径流将不再产生，不会对地表水体产生长期影响。</p>	<p>施工期已严格规范污水处理方式，施工人员生活污水依托已有的污水管网进入市政污水管网；施工期产生的施工作业废水经沉淀后，回用于项目区洒水降尘，不外排；施工期雨水径流通过临时排水沟收集进入临时沉淀池沉淀后回用于非雨天的洒水降尘及施工用水，不外排。</p>	符合
		运营期	<p>1、项目新建一座日处理量为 100m³/d 的污水处理站，用于处理项目各项外排废水。</p> <p>2、项目所有外排污水需进入污水处理系统处理，达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表 2）预处理标准限制（其中 TP 和氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》），方可排入玉洛路市政管网。</p> <p>3、设置 400m³ 事故池，保证其空置。在</p>	<p>1、项目已新建一座日处理量为 300m³/d 的污水处理站，用于处理项目各项外排废水。</p> <p>2、项目所有外排污水已全部进入污水处理系统处理，处理达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表 2）预处理标准限制（其中 TP 和氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》），排入玉洛路市政</p>	符合

		污水处理系统出现故障时，进入该事故池，采取人工投加商品次氯酸钠的方式消毒，消毒后的废水待污水处理站正常后泵至污水处理站处理。	管网，进入玉溪市第三污水处理厂处理。 3、本项目已设置 1 个 400m ³ 事故池，并保证其空置。在污水处理系统出现故障时，进入该事故池，采取人工投加商品次氯酸钠的方式消毒，消毒后的废水待污水处理站正常后泵至污水处理站处理。	
3	噪声	<p>项目施工期噪声主要源于各种施工设备噪声，其产生特点具有间歇性及无规律性。项目主要通过选用低噪设备，优化施工方式，采用先进的生产工艺，并合理布置施工作业面和安排施工时间，另外选择最佳的进出道路等措施进行处理。在采取上述措施后，项目施工期噪声对外环境的影响可以降至最小，并将随施工期的结束而消除。</p>	<p>施工期施工单位严格遵守《城市区环境声污染防治管理办法》的规定，合理安排施工时间，在 12:00-14:00、22:00-7:00 期间不进行施工。已通过加强管理、采用低噪声设备、高噪声设备简易隔声等手段确保临近敏感点减少噪声污染。施工期运输车辆保持良好车况，合理调度，匀速慢行，禁止鸣笛。施工期间严格按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行施工，有效减少了工程建设施工对周边造成的声环境影响。施工期未发生纠纷及噪声投诉。</p>	符合
		<p>运营期项目噪声主要为设备噪声、医务后勤人员及病人产生的社会噪声。各医疗设备在选型上尽可能选择低噪声型；平时要加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。在项目区内公共场所张贴宣传标语，以引导人群不在医院内大声喧哗。</p>	<p>运营期项目噪声主要为设备噪声、医务后勤人员及病人产生的社会噪声。 各医疗设备在选型上已选择低噪声型；平时已加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。已在项目区内公共场所张贴宣传标语，以引导人群不在医院内大声喧哗。</p>	符合
4	固体废物	<p>废弃的建筑材料中，废木料、废钢材及废塑料经收集后加以综合利用，对于不能综合利用的部分，用封闭车辆清运到城管、环保部门制定的地方处置；施工场地设置临时生活垃圾收集点，定期清运至生活垃圾池，委托环卫部门清运、处理。</p>	<p>项目施工期已按建筑施工要求进行，开挖的土石方已全部运至合法渣土填埋场妥善处置，临时表土堆存时已采取防尘措施；项目做到了文明施工，施工人员产生的生活垃圾全部经垃圾桶收集后，委托环卫部门统一处理。废旧包装材料，外售给废品回收商，分类回收综合利用。施工期未发现随意倾倒和堆放的现象。现施工已结束，施工期未遗留环境问题。经向环境监察部门了解，项目施工期间未受到污染投诉。</p>	符合

		<p>项目产生的固体废物主要为医疗废物，污水处理系统的脱水污泥及生活垃圾等。为了有效防治各类固体废弃物对外环境的影响，项目应对固体废物采取了分类收集，并尽量采取无害化、减量化的处置措施。</p> <p>①医疗废物 根据《医疗废物管理条例》的要求，项目对医疗废物进行分类收集，用专用容器包装并贴上医疗废物的标签后，于医疗废物临时储存间内存放。对医疗废物暂时储存设施设置明显的警示标识和并做防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。</p> <p>项目在医疗废物的清运、转移过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗废物转移联单，并建立医疗废物管理台帐。项目医院不得对其自行处理。</p> <p>项目医疗废物全部委托玉溪兴洁垃圾处理有限公司负责清运、处置，医疗废物在项目内的停留时间不超过 48h。</p> <p>②格栅、沉淀池及污水处理系统污泥 栅渣、化粪池和污水处理站污泥清掏前用石灰等进行消毒处理后委托第三方清运处置。</p> <p>③生活垃圾、中药药渣：医院委托环卫部门统一清运、处置。</p>	<p>项目产生的固体废物主要为医疗废物，污水处理系统的脱水污泥及生活垃圾等。为了有效防治各类固体废弃物对外环境的影响，项目应对固体废物采取了分类收集、分区存放，并尽量采取无害化、减量化的处置措施。</p> <p>①医疗废物 根据《医疗废物管理条例》的要求，项目已对医疗废物进行分类收集，用专用容器包装并贴上医疗废物的标签后，于医疗废物临时储存间内存放。已对医疗废物暂时储存设施设置明显的警示标识和并做防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。</p> <p>项目在医疗废物的清运、转移过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗废物转移联单，并建立医疗废物管理台帐。项目医院不得对其自行处理。</p> <p>项目医疗废物已全部委托玉溪兴洁垃圾处理有限公司负责清运、处置，医疗废物在项目内的停留时间不超过 48h。</p> <p>②格栅、沉淀池及污水处理系统污泥 栅渣、化粪池和污水处理站污泥目前暂未产生，清掏前用石灰等进行消毒处理后委托第三方清运处置。</p> <p>③生活垃圾、中药药渣、污水站废气治理定期更换的废活性炭：医院委托环卫部门统一清运、处置。</p>	<p>符合</p>
--	--	--	--	-----------

5.2 审批部门审批决定

2017年1月25日，原玉溪市红塔区环境保护局对《玉溪市红塔区中医医院建设项目环境影响报告书》予以批复（玉红环审〔2017〕3号）。批文摘录情况如下。

一、项目概况

该项目位于玉溪市红塔区大营街街道办事处(汇溪路与玉泉寺对面与玉洛路交叉口)，建设内容及规模：占地面积 30 亩、建筑面积 39377 平方米，包括急诊楼、门诊楼、住院楼、医技科楼药剂楼、行政管理楼、院内生活服务楼、保障系

统、中药制剂室、中医综合传统诊疗室等，计划总投资 22550 万元。

二、项目建设和投入运营中应重点做好的工作

(一)、项目在施工期应做好的工作

1、项目在施工过程中要求对建筑材料、弃土的管理按照《玉溪市红塔区城市建设垃圾和散体物料运输管理办法》车辆采取密闭、遮盖措施，作业时采取围挡、封闭施工，洒水降尘，防止扬尘污染。

2、合理安排施工时间，高噪声设备午休和夜间禁止施工。

3、建筑垃圾、废土方委托有资质的建筑垃圾清运单位运至城建部门指定的地点消纳、贮存。

(二)、项目在运营过程中应重点做好的工作

1、项目实行清污分流，配套建设一个污水处理站，医疗综合废水要求处理达到(GB18466-2005)《医疗机构水污染物排放标准》表2排放标准限值要求后排至市政污水管网，最终进入城市污水处理厂。

2、定期清掏污水处理系统产生的污泥，消毒后作为危险废物交由有资质单位处置，对于医院污水处理站的密闭系统，须定期检查并制定事故应急措施。

3、加强医疗废物的管理，专人负责。医疗废物与医院一般生活垃圾要严格分类管理，杜绝医疗废物混入生活垃圾，在医院内分类收集后交由有资质的单位处置，医疗废物暂存地点必须远离病区，设立明显标志;医疗废物的贮存、运输必须达到(GB18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《危险废物转移联单》规定的相应要求。

4、加强声源控制管理，柴油发电机和污水处理站风机采取消声措施，设置混凝土减振基础，安装隔声门、隔声窗;合理布局医院内部设施，并采取绿化等措施，使环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值。

5、食堂油烟废气按装油烟净化装置，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中2mg/m的标准限值;食堂废水经隔油池、化粪池预处理后排入污水处理站进行处理;生活垃圾统一收集后交由环卫部门进行清运处置。

6、该项目须成立环境保护机构，落实环境管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境管理台账和管理档案。

7、严格执行环评文件提出的其他污染防治措施。

三、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工同时投入使用的环保“三同时”制度，项目竣工后必须到我局办理竣工环境保护验收手续，请区环境监察大队负责项目环境保护现场执法监察和监督管理。

建设项目审查意见落实情况检查结果见表 5-2。

表 5-2 审批意见落实情况检查对照表

序号	环评批复意见	落实情况	对比批复要求
施工期	1、项目在施工过程中要求对建筑材料、弃土的管理按照《玉溪市红塔区城市建设垃圾和散体物料运输管理办法》车辆采取密闭、遮盖措施，作业时采取围挡、封闭施工，洒水降尘，防止扬尘污染。	1、项目在施工过程中建筑材料、弃土的管理已按照《玉溪市红塔区城市建设垃圾和散体物料运输管理办法》车辆全部采取密闭、遮盖措施，作业时已采取围挡、封闭施工，洒水降尘，防止了扬尘污染。	符合
	2、合理安排施工时间，高噪声设备午休和夜间禁止施工。	2、本项目已合理安排施工时间，合理安排施工时间，在12—14：00、22—00—7：00期间不进行施工，高噪声设备午休和夜间已禁止施工。	符合
	3、建筑垃圾、废土方委托有资质的建筑垃圾清运单位运至城建部门指定的地点消纳、贮存。	3、建筑垃圾、废土方已委托有资质的建筑垃圾清运单位运至城建部门指定的垃圾填埋场进行消纳、贮存。	
运营期	1、项目实行清污分流，配套建设一个污水处理站，医疗综合废水要求处理达到(GB18466-2005)《医疗机构水污染物排放标准》表2排放标准限值要求后排至市政污水管网，最终进入城市污水处理厂。	1、项目实行清污分流，本项目已配套建设一个处理能力300m ³ /d的污水处理站，根据本次验收监测结果可知，医疗综合废水已处理达到(GB18466-2005)《医疗机构水污染物排放标准》表2排放标准限值要求后排至市政污水管网，最终进入玉溪市第三污水处理厂。	符合
	2、定期清掏污水处理系统产生的污泥，消毒后作为危险废物交由有资质单位处置，对于医院污水处理站的密闭系统，须定期检查并制定事故应急措施。	2、目前污水站污泥暂未清理过，今后清掏污水处理系统产生的污泥，将消毒后作为危险废物交由玉溪兴洁垃圾处理有限公司处置，对于医院污水处理站的密闭系统，已定计划定期检查并制定事故应急措施。	符合
	3、加强医疗废物的管理，专人负责	3、已加强医疗废物的管理，设专人负责	符合

<p>。医疗废物与医院一般生活垃圾要严格分类管理，杜绝医疗废物混入生活垃圾，在医院内分类收集后交由有资质的单位处置，医疗废物暂存地点必须远离病区，设立明显标志;医疗废物的贮存、运输必须达到(GB18597-2001)《危险废物贮存污染控制标准》《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《危险废物转移联单》规定的相应要求。</p>	<p>。医疗废物与医院一般生活垃圾已严格分类管理，杜绝医疗废物混入生活垃圾，在医院内分类收集分类暂存，定期交由玉溪兴洁垃圾处理有限公司处置，医疗废物暂存间设置在北面远离病区，已设立明显标志;医疗废物的贮存、运输必已达到(GB18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《危险废物转移联单》规定的相应要求。</p>	
<p>4、加强声源控制管理，柴油发电机和污水处理站风机采取消声措施，设置混凝土减振基础，安装隔声门、隔声窗;合理布局医院内部设施，并采取绿化等措施，使环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值。</p>	<p>4、已加强声源控制管理，柴油发电机设置在地下室和污水处理站风机已设置混凝土减振基础，放置在房间，安装隔声门、隔声窗；已合理布局医院内部设施，并采取绿化等措施，根据验收监测结果可知，噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值。</p>	<p>符合</p>
<p>5、食堂油烟废气按装油烟净化装置，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中2mg/m的标准限值;食堂废水经隔油池、化粪池预处理后排入污水处理站进行处理;生活垃圾统一收集后交由环卫部门进行清运处置。</p>	<p>5、临时食堂油烟废气按装油烟净化装置，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中2mg/m的标准限值;食堂废水经隔油池、化粪池预处理后排入能排入本项目新建的污水处理站进行处理;生活垃圾、中药渣、污水站废气治理定期更换的废活性炭统一收集后定期交由环卫部门进行清运处置。</p>	<p>符合</p>
<p>6、该项目须成立环境保护机构，落实环境管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境管理台账和管理档案。</p>	<p>6、该项目已成立环境保护机构，已落实环境管理专职人员，并制定相应的环境管理制度，已建立了环境管理台账和管理档案。</p>	<p>符合</p>
<p>7、严格执行环评文件提出的其他污染防治措施。</p>	<p>7、本项目已严格执行环评文件提出的其他污染防治措施。</p>	<p>符合</p>

根据核对有关资料和现场检查，项目对照环评建议 4 条要求，原玉溪市红塔区环境保护局审批意见 7 条要求，共 11 条要求，均已完成。

6、验收监测评价标准

项目验收评价标准依据《玉溪市红塔区中医医院建设项目环境影响报告书》、《玉溪市红塔区中医医院建设项目环境影响报告书的批复》(玉红环审(2017)03号)等相关文件对评价及验收标准的要求,根据国家环保总局环函(2002)222号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的函》的相关规定,在此过程中,若发生标准变更,执行变更后的标准,本次竣工验收执行以下标准。

6.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改清单中二级标准,氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D参考限值。具体标准值详见表6-1。

表 6-1 环境空气污染物浓度限值

污染物	浓度限值		单位	标准来源
	取值时间	二级标准		
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改清单中二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24小时平均	75		
TSP	年平均	200	μg/m ³	

污染物	浓度限值		单位	标准来源
	取值时间	二级标准		
	24 小时平均	300		
NH ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
H ₂ S	1 小时平均	10		

(2) 地表水环境质量标准

项目涉及的地表水体为西侧 20m 处的玉溪大河，根据云南省水利厅 2014 年 5 月发布的《云南省水功能区划（2014 年修订）》，本项目涉及的玉溪大河段属于“曲江红塔景观、农业用水区”功能区，起始断面自东风水库坝址至红塔区汇溪闸断面终止，水环境功能为景观、农业用水，2030 年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。

表 6-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 值为无量纲

项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	氨氮
III 类	6-9	≤20	≤4	≤1.0
项目	石油类	粪大肠菌群数	TP	硫化物
III 类	≥0.05	≤10000	≤0.2	≤0.2

(3) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。根据现场调查，公司周围 1km 范围内无地下水出露点。同时，项目周边居民饮用水均采取市政集中供水，无饮用地下水井水。标准限值见表 6-3。

表 6-3 地下水质量标准 单位：mg/L，pH 值为无量纲

项目	pH（无量纲）	氨氮	溶解性总固体	挥发酚	耗氧量	氟化物
III 类	6.5~8.5	≤0.50	≤1000	≤0.002	≤3.0	≤1.0
项目	硝酸盐	硫酸盐	硫化物	氰化物	氯化物	亚硝酸盐
III 类	≤20.0	≤250	≤0.02	≤0.05	≤250	≤1.00
项目	铬（六价）	镉	铅	铁	锰	铜
III 类	≤0.05	≤0.005	≤0.01	≤0.3	≤0.10	≤1.00
项目	钠	汞	总硬度	总大肠菌群数	细菌总数	/
III 类	≤200	≤0.001	≤450	≤3.0 (MPN/100ml)	≤100 (CFU/ml)	/

(4) 声环境质量标准

项目位于玉溪市红塔区大营街，项目所在区域属于 2 类声环境功能区；执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体标准值见表 6-4。

表 6-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2 类	适用于居住、商业工业混杂区	60	50

6.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

① 施工期废气排放标准

本项目施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，排放标准值详见表 6-5。

表 6-5 新污染源大气污染物排放限值单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

② 运营期废气排放标准

该项目营运后，医院废气主要来源于污水处理系统和医疗废物临时储存间产生的异味。

污水处理站周围大气污染物最高允许浓度执行 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》。标准值见表 6-6。

表 6-6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10
4	氯气 (mg/m ³)	0.1
5	甲烷 (处理系统内最高体积百分比%)	1

食堂油烟：食堂产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型标准。标准值见表 6-7。

表 6-7 食堂油烟污染物排放标准限值 单位：mg/m³

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0		
净化设施最低去除率	60	75	85

(2) 废水排放标准

(1) 施工期

项目施工期废水仅为施工人员生活废水，施工人员雇用当地人员，不在施工厂界内食宿，依托当地污水处理设施，无废水外排。

(2) 营运期

项目废水分为医疗废水和生活污水。医疗废水和生活污水进入医院的污水处理系统，处理后的废水达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表 2）预处理标准限制（其中氨氮、TP 和 TN 执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》）后，由医院总排污口排入临近的市政污水管网，经市政污水管网进入玉溪市第三污水处理厂。

表 6-8 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准限值（日均值）

序号	控制项目	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)	250
	最高允许排放负荷 g/(床位.d)	250
6	生化需氧量（BOD） 浓度(mg/L)	100
	最高允许排放负荷 g/(床位.d)	100
7	悬浮物（SS） 浓度(mg/L)	60
	最高允许排放负荷 g/(床位.d)	60
8	总氰化物（mg/L）	0.5
9	总余氯（mg/L）	2~8
10	阴离子表面活性剂（mg/L）	10

表 6-9 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》

序号	项目名称	单位	最高允许浓度
1	氨氮	mg/L	45
2	总氮	mg/L	70
3	总磷	mg/L	8

(3) 噪声排放标准

①施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)中相关要求,标准限值详见表 6-10。

表 6-10 建筑施工场界噪声标准限值 单位: dB(A)

标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

②运营期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准,限值见表 6-11。

表 6-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	适用范围
2 类	60	50	北、南、东厂界

(4) 固体废物排放标准

废水处理站污泥排放执行GB 18466-2005 《医疗机构水污染物排放标准》表4医疗机构污泥控制标准,标准值见表6-12。

表 6-12 医疗机构污泥排放标准

类别 机构	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%
综合性医疗机构	≤100	—	—	—	>95

危险废物按《国家危险废物名录(2025年版)》进行分类,危险废物的暂存、管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单(环保部公告 2013 年第 36 号)及关于修订《危险废物贮存污染控制标准》有关意见的复函(环函〔2010〕264 号)。

7、验收监测内容

本次竣工验收包括测试性内容、非测试性内容。废水、废气、噪声作为测试性内容，进行现场监测；固体废物等作为非测试性内容，做现场调查。

污水站无组织废气，污水处理设施上风向 1、污水处理设施下风向 2、污水处理设施下风向 3、污水处理设施下风向 4，监测：氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷。

污水站出水口水质，厂界噪声委托云南天博环境检测有限公司 2025.7.11-2025.7.12 进行检测，报告编号：TB20250701082。

7.1 废气监测内容

项目废气监测内容见表 7-1。

表 7-1 废气监测内容及监测频次

无组织废气	项目	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷，共5项
	点位	污水处理设施上风向1、污水处理设施下风向2、污水处理设施下风向3、污水处理设施下风向4，共4个检测点位
	频次	连续检测两天，每天检测四次
废水	项目	粪大肠菌群、沙门氏菌、志贺氏菌、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、氰化物、氨氮、色度、总氯、总磷、总氮、铬、铅、砷、镉，共21项
	点位	项目综合污水总排口，共1个检测点位
	频次	连续检测两天，每天检测三次。

7.2 噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表 7-2。

表 7-2 厂界噪声监测内容

噪声	项目	等效连续 A 声级 Leq。
	点位	厂界东外1m处、厂界南外1m处、厂界西外1m处、厂界北外1m处，共4个检测点位。
	频次	连续检测两天，每天昼夜各检测一次

8、验收监测数据的质量控制和质量保证

8.1 监测分析质量保障措施及依据

本项目的环境保护设施竣工验收监测的原则、依据、内容、执行标准选择、采样和分析方法等按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）、《环境监测技术规范》和《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》中有关要求验收质量控制。

8.2 监测分析方法

项目厂界无组织废气、废水、噪声监测项目、方法、设备及人员情况详见表 8-1。

表 8-1 检测项目、方法、设备和人员一览表

检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检测人员	检出限
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 7230G	TBJC-028	董艳萍	0.01mg/m ³
硫化氢	环境空气 硫化氢亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003年）	可见分光光度计 7230G	TBJC-028	董艳萍	0.001mg/m ³
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	/	杨佳瑞 王月 彭美兰 黄爱玲 杨清缘 孙玉李 燕丽 张顺英	10
氯气	HJ/T 30-1999 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	可见分光光度计 7230G	TBJC-028	董艳萍	0.03mg/m ³
甲烷	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC126N	TBJC-097	王月	0.06mg/m ³
粪大肠菌群	HJ 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	电热恒温培养箱 DHP-9082	TBJC-061	董艳萍	20MPN/L
沙门氏菌	GB 18466-2005 医疗机构水污染物排放标准（附录 B 医疗机构污水和污泥中沙门氏菌的检验方法）	电热恒温培养箱 DHP-9082	TBJC-061	董艳萍	/

志贺氏菌	GB 18466-2005 医疗机构水污染物排放标准（附录C 医疗机构污水和污泥中志贺氏菌的检验方法）	电热恒温培养箱 DHP-9082	TBJC-061	董艳萍	/
pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 PHBJ-260F	TBJC-205	李俊 蔡金龙	/
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	酸式滴定管 ZSD50-1	TBJC-126	陈艳	4mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	碱式滴定管 JD25-1	TBJC-123	陈艳	0.5mg/L
悬浮物	GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法	万分之一天平 ATY224	TBJC-054	王月	/

8.3 人员资质

云南天博环境检测有限公司是一家经过云南省质量监督局计量认证和云南省环保厅考核认定的第三方计量认证检测机构。获得《检验检测机构资质认定证书》，证书编号：242512050006。有效期 2024 年 1 月 19 日—2030 年 1 月 18 日。

监测人员均经过考核并持有监测上岗证，所有监测仪器经过检定并在合格有效期内，现场噪声监测仪器使用前经过校准。样品在规定的时效范围内完成分析，监测数据严格实行原始记录校核，监测报告进行校核、审核、批准的三级审核要求。监测工作中使用的计量仪器设备全部经过量值溯源并在有效期限内，同时按规定做期间核查，能保证仪器设备的性能可靠稳定。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 废气采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。废气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目厂界噪声监测使用的声级计，在使用前及使用后用标准声源进行校准。

8.6 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水

质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

9、验收监测结果与分析评价

9.1 生产工况

根据项目特征，本次竣工验收包括测试性内容、非测试性内容。废气、废水、噪声作为测试性内容，进行现场监测；固体废物等作为非测试性内容，做现场调查。

本项目为非生产性建设项目，全部工程均为新建，建筑布置包括有门诊楼、急诊楼、住院楼、医技楼、辅助设施等。设计床位数：275 张，验收期间床位使用数为 180 床，达到设计规模的 65.45%，并配套建设了一座污水处理站，规模：300m³/d。

目前主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，符合项目环境保护竣工验收监测要求，验收监测数据有效。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

1、废水治理设施

1、项目新建一座日处理量为 300m³/d 的污水处理站，用于处理医院各项外排废水。

2、项目所有外排污水需进入污水处理系统处理，达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表 2）预处理标准限制（其中 TP 和氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》），方可排入玉洛路市政管网。

3、设置 400m³ 事故池，保证其空置。在污水处理系统出现故障时，进入该事故池，采取人工投加商品次氯酸钠的方式消毒，消毒后的废水待污水处理站正常后泵至污水处理站处理。

2、废气治理设施

运营期的大气污染物主要为污水处理站及医疗废物临时储存间产生的异味。项目医院的医疗废物临时储存间、污水处理系统均已采取密封措施。项目污水处理设施所有处理池为地理式，并加盖板密封。污水处理站及医疗废物临时储存间周边已加强绿化种植，减少产生的异味对环境的影响。

(4) 无组织废气

根据云南天博环境检测有限公司 2025 年 7 月 11 日~7 月 12 日对污水处理设施上风向 1、污水处理设施下风向 2、污水处理设施下风向 3、污水处理设施下风向 4 的监测结果，废气能够达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》限值。

3、噪声治理设施

项目主要噪声来自污水站设备、水泵、医疗设备等生产设备运行时产生的设备噪声。采取的措施有选用低噪设备、墙体隔声、固定减震等。

采取上述措施后，减少了噪声对周围环境的影响。根据云南天博环境检测有限公司 2025 年 7 月 11 日~7 月 12 对红塔区中医医院厂界噪声的监测结果，项目厂界东面、南面、北面噪声昼、夜间测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准限值要求。

4、固体废物治理设施

项目医疗废物属危险废物，应按危险废物进行处理和处置，委托玉溪兴洁垃圾处理有限公司负责清运、处置；栅渣、化粪池和污水处理站污泥清掏前用石灰等进行消毒处理后委托第三方清运处置；生活垃圾以及中药药渣委托环卫部门统一清运、处置。采取以上措施后固体废物对内外环境的影响不大。

根据现场踏勘，医疗废物暂存间已按“三防”要求设置，同时按危险废物暂存、处置相关规定制定管理制度，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物标识管理制度，设置台账，定负责人，定期巡回检查，以危险废物安全收集、暂存和处置。

9.2.2 污染物排放监测结果

1、废水

本验收报告按照环评及环评批复要求，需对项目废水进行现场监测。2025 年 7 月 11 日~7 月 12 日，云南天博环境检测有限公司对医院污水处理站出水口水质进行了监测，监测布点图见附件，监测结果见表 9-1.1。

表 9-1.1 废水检测结果一览表

样品类型： 废水	采样日期：2025年7月11日			平均值	单位	标准值	达标情况
检测项目	项目综合污水总排口						
	FS202507010 82-1-1-1	FS202507010 82-1-1-2	FS202507010 82-1-1-3				
粪大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/L	5000	达标
沙门氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	/200mL	不得检出	达标
志贺氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	/200mL	不得检出	达标
pH 值	7.1	7.0	7.1	7.067	无量纲	6-9	达标
化学需氧量	12	12	13	12.33	mg/L	250	达标
五日生化需氧量	4.6	4.9	5.2	4.9	mg/L	100	达标
悬浮物	7	6	4	5.67	mg/L	60	达标
动植物油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L	20	达标
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L	20	达标
阴离子表面活性剂	1.18	1.15	1.18	1.17	mg/L	10	达标
挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1.0	达标
氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	0.5	达标
氨氮	1.12	1.11	1.14	1.123	mg/L	45	达标
色度	3	5	4	4	倍	-	达标
总氯	5.42	5.32	5.37	5.37	mg/L	2-8	达标
总磷	2.23	2.27	2.25	2.25	mg/L	8	达标
总氮	4.34	4.44	4.33	4.37	mg/L	70	达标
铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L	1.5	达标
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1.0	达标
砷	0.9	0.8	0.8	0.83	μg/L	0.5	达标
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	0.1	达标

备注	“检出限+L”表示检测结果低于分析方法检出限。						
----	-------------------------	--	--	--	--	--	--

表 6-2 废水检测结果一览表

检测项目	项目综合污水总排口			平均值	单位	标准值	达标情况
	FS20250701 082-1-2-1	FS2025070108 2-1-2-2	FS202507010 82-1-2-3				
	采样日期：2025年7月12日						
粪大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/L	5000	达标
沙门氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	/200mL	不得检出	达标
志贺氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	/200mL	不得检出	达标
pH 值	7.1	7.1	7.1	7.1	无量纲	6-9	达标
化学需氧量	11	11	10	10.66	mg/L	250	达标
五日生化需氧量	4.3	4.5	4.0	4.26	mg/L	100	达标
悬浮物	6	4	5	5	mg/L	60	达标
动植物油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L	20	达标
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L	20	达标
阴离子表面活性剂	1.16	1.17	1.20	1.177	mg/L	10	达标
挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1.0	达标
氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	0.5	达标
氨氮	1.16	1.19	1.20	1.183	mg/L	45	达标
色度	2	3	5	3.33	倍	-	达标
总氯	5.51	5.48	5.37	5.45	mg/L	2-8	达标
总磷	2.20	2.17	2.22	2.197	mg/L	8	达标
总氮	4.47	4.42	4.35	4.413	mg/L	70	达标
铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L	1.5	达标
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1.0	达标
砷	1.0	1.0	1.0	1.0	μg/L	0.5	达标

镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L	0.1	达标
备注	“检出限+L”表示检测结果低于分析方法检出限。						

由以上监测可知，污水站所测指标均能够达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》（表 2）预处理标准限值（其中氨氮、TP 和 TN 执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》）标准限值。

2、废气

(1) 无组织废气监测结果

本验收报告按照环评及环评批复要求，需对项目污水站上风向、下风向无组织排放的废气进行现场监测。2025 年 7 月 11 日至 7 月 12 日，云南天博环境检测有限公司对污水处理设施上风向 1、污水处理设施下风向 2、污水处理设施下风向 3、污水处理设施下风向 4，共 4 个检测点位。监测布点见附件，监测结果见表 9-2.1-表 9.2.4。

表 9-2.1 无组织组织废气监测结果表

检测点位	日期	时间	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	甲烷(%)	臭气浓度(无量纲)
污水处理设施上风向 1	2025/7/11	09:00~10:00	0.01	<0.001	<0.03	1.06×10 ⁻⁴	<10
		11:30~12:30	0.02	<0.001	<0.03	1.07×10 ⁻⁴	<10
		14:00~15:00	0.01	<0.001	<0.03	1.07×10 ⁻⁴	<10
		16:30~17:30	0.02	<0.001	<0.03	1.13×10 ⁻⁴	<10
	2025/7/12	09:20~10:20	0.01	<0.001	<0.03	1.10×10 ⁻⁴	<10
		11:50~12:50	0.02	<0.001	<0.03	1.05×10 ⁻⁴	<10
		14:20~15:20	0.02	<0.001	<0.03	1.08×10 ⁻⁴	<10
		16:50~17:50	0.01	<0.001	<0.03	1.06×10 ⁻⁴	<10
污水处理设施下风向 2	2025/7/11	09:00~10:00	0.07	0.006	0.06	1.37×10 ⁻⁴	<10
		11:30~12:30	0.06	0.007	0.05	1.42×10 ⁻⁴	<10
		14:00~15:00	0.07	0.007	0.06	1.35×10 ⁻⁴	<10
		16:30~17:30	0.08	0.006	0.04	1.33×10 ⁻⁴	<10
	2025/7/12	09:20~10:20	0.07	0.006	0.04	1.31×10 ⁻⁴	<10
		11:50~12:50	0.09	0.006	0.05	1.42×10 ⁻⁴	<10
		14:20~15:20	0.09	0.005	0.06	1.28×10 ⁻⁴	<10
		16:50~17:50	0.10	0.005	0.06	1.31×10 ⁻⁴	<10

污水处理设施 下风向 3	2025/ 7/11	09:00~10:00	0.08	0.004	0.05	1.33×10^{-4}	<10
		11:30~12:30	0.07	0.005	0.05	1.34×10^{-4}	<10
		14:00~15:00	0.08	0.005	0.05	1.39×10^{-4}	<10
		16:30~17:30	0.08	0.006	0.04	1.32×10^{-4}	<10
	2025/ 7/12	09:20~10:20	0.05	0.008	0.05	1.42×10^{-4}	<10
		11:50~12:50	0.05	0.008	0.04	1.33×10^{-4}	<10
		14:20~15:20	0.06	0.007	0.05	1.33×10^{-4}	<10
		16:50~17:50	0.06	0.006	0.04	1.35×10^{-4}	<10
污水处理设施 下风向 4	2025/ 7/11	09:00~10:00	0.10	0.007	0.05	1.32×10^{-4}	<10
		11:30~12:30	0.11	0.008	0.06	1.33×10^{-4}	<10
		14:00~15:00	0.09	0.007	0.04	1.33×10^{-4}	<10
		16:30~17:30	0.09	0.008	0.05	1.39×10^{-4}	<10
	2025/ 7/12	09:20~10:20	0.10	0.008	0.05	1.33×10^{-4}	<10
		11:50~12:50	0.10	0.009	0.05	1.31×10^{-4}	<10
		14:20~15:20	0.11	0.009	0.06	1.31×10^{-4}	<10
		16:50~17:50	0.09	0.008	0.05	1.35×10^{-4}	<10
标准值			1.0	0.03	0.1	1	10
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

备注：“<检出限”表示检测结果低于分析方法检出限。

由上表可知，项目该项目营运后，废气所测指标均能够达到 GB18466-2005 《医疗机构水污染物排放标准》限值要求。

3、噪声

本次厂界噪声采用云南天博环境检测有限公司 2025.7.11-2025.7.12 对红塔区中医医院厂界噪声的监测结果。噪声监测共设 4 个厂界噪声测点，昼间和夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。噪声监测布点见附件，监测结果见表 9-3。

表 9-3 厂界噪声监测结果表 单位：Leq dB (A)

分析项目	日期	检测点位	时间	噪声值 Leq	标准值	达标情况
噪声	2025/7/1 1	厂界东 外1m处	昼间（14:29~ 14:39）	48	60	达标
			夜间（22:38~ 22:48）	41	50	达标
		厂界南 外1m处	昼间（14:16~ 14:26）	51	60	达标

2025/7/1 2	厂界西 外1m处	夜间（22:23～ 22:33）	41	50	达标
		昼间（14:02～ 14:12）	44	60	达标
		夜间（22:05～ 22:15）	42	50	达标
		昼间（14:40～ 14:50）	49	60	达标
	厂界北 外1m处	夜间（22:55～ 23:05）	40	50	达标
		昼间（09:49～ 09:59）	47	60	达标
	厂界东 外1m处	夜间（23:36～ 23:46）	40	50	达标
		昼间（09:34～ 09:44）	49	60	达标
	厂界南 外1m处	夜间（23:22～ 23:32）	42	50	达标
		昼间（09:20～ 09:30）	44	60	达标
	厂界西 外1m处	夜间（23:08～ 23:18）	40	50	达标
		昼间（10:05～ 10:15）	48	60	达标
	厂界北 外1m处	夜间（23:49～ 23:59）	41	50	达标
		备注 厂界南外1m处受交通影响。			

由上表可知，项目厂界东面、北面、南面噪声昼、夜监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准限值要求。

10、验收监测结论

10.1 环境保护设施调试运行效果

10.1.1 废水

本项目新建一座日处理量为 300m³/d 的污水处理站,用于处理项目各项外排废水,排放废水达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》(表 2)预处理标准限制(其中 TP 和氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》),排入玉洛路市政管网,最终进入玉溪市第三污水处理厂。项目运营后所产的废水对周围环境产生的影响较小。

项目废水采取的上述措施后,符合项目环境影响报告书及审批部门审批决定。

10.1.2 废气

项目医院的医疗废物临时储存间、污水处理系统均已采取密封措施。项目污水处理设施所有处理池为地理式,并加盖板密封。污水处理站及医疗废物临时储存间周边已加强绿化种植,减少产生的异味对环境的影响。

根据验收监测结果可知营运后,污水处理站周围废气能够达 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》限值要求。

10.1.3 噪声

项目各医疗设备在选型上尽可能选择低噪声型;平时要加强对各噪声设备的保养、检修与润滑,保证设备良好运转,减轻运行噪声强度。在项目区内公共场所张贴宣传标语,以引导人群不在医院内大声喧哗。

根据验收监测结果可知,项目厂界东面、北面、南面噪声昼、夜监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

10.1.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为医疗废物,污水处理系统的脱水污泥及生活垃圾等。为了有效防治各类固体废弃物对外环境的影响,项目应对固体废物采取了分类收集,并尽量采取无害化、减量化的处置措施。

①医疗废物

根据《医疗废物管理条例》的要求,项目对医疗废物进行分类收集,用专用容器包装并贴上医疗废物的标签后,于医疗废物临时储存间内存放。对医疗废物暂时储存设施设置明显的警示标识和并做防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗

以及预防儿童接触等安全措施。

项目在医疗废物的清运、转移过程中已严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗废物转移联单，并建立医疗废物管理台帐。项目医院不得对其自行处理。

项目医疗废物全部委托玉溪兴洁垃圾处理有限公司负责清运、处置，医疗废物在项目内的停留时间不超过 48h。

②格栅、沉淀池及污水处理系统污泥

栅渣、化粪池和污水处理站污泥，目前暂未产生，今后清掏前用石灰等进行消毒处理后委托第三方清运处置。

③生活垃圾、中药药渣：医院委托环卫部门统一清运、处置。采取以上措施后项目固废处置率 100%。

10.1.5 总量

2024 年 11 月 21 日，玉溪市红塔区中医医院在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申报，并 2024 年 11 月 21 日由玉溪市生态环境局核发了排污许可证（登记编号：12530402MB07207535001U，有效期：2024 年 11 月 21 日至 2029 年 11 月 20 日）。

本项目运行期产生废水排放量约 1.675 万吨/年，COD0.22t/a，氨氮 0.019t/a。产生的废水经医院污水处理系统处理达标后，排入玉洛路市政污水管网，最终进入玉溪市第三污水处理厂，其总量控制指标纳入玉溪市第三污水处理厂进行考核；无废气排放，固废处置率 100%。无污染物总量控制指标。

10.2 竣工验收结论

本项目的建设地点、建设规模、平面布置、污染防治措施等与环评报告书及批复未发生变化。项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查，项目落实了环评及批复的各项污染防治措施，验收监测结果显示项目所产生的废水、废气、噪声、产生的固废得到妥善处置，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，该项目不存在暂行办法中所列九种不得提出验收合格的情形。

综上，项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的相关规定。项目基本满足环评及批复要求，符合建设项目环境保护验收条件，达到相应验收条件。

10.3 建议

1、完善各项环境保护管理制度，进一步加强各项环保设施运行管理与维护，确保污染物稳定达标排放；

2、加强医废管理，做好医废登记台账及转移联单。

3、建议医院完善突发环境事件应急预案。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：玉溪市红塔区中医医院

填表人（签字）刘伟

项目经办人（签字）：刘伟

建设项目	项目名称	玉溪市红塔区中医医院建设项目				项目代码	-			建设地点	玉溪市红塔区大营街街道玉洛路			
	行业类别（分类管理名录）	Q8412 中医医院				建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>			项目厂区中心经度/纬度	中心经度 102°29'40.484" 中心纬度 24°20'41.594"			
	设计生产能力	设计床位数 275 张床位				实际生产能力	实际设置床位数 275 张床位 验收期间车位使用数 180 张			环评单位	云南湖柏环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	原玉溪市红塔区环境保护局				审批文号	玉红环审（2017）3 号			环评文件类型	报告书			
	开工日期	2020 年 12 月 31 日				竣工日期	2024 年 11 月 29 日			排污许可证申报时间	2024 年 11 月 24 日			
	环保设施设计单位	云南景明建设工程有限公司				环保设施施工单位	玉溪海丰建设工程有限公司			本工程排污许可证编号	12530402MB07207535001U			
	验收单位	玉溪市红塔区中医医院				环保设施监测单位	云南天博环境检测有限公司			验收监测时工况	设计床位 275 张，验收期间实际使用车位 180 张，工况达 65.45%			
	投资总概算（万元）	22550				环保投资总概算（万元）	213			所占比例（%）	0.54			
	实际总投资（万元）	35329.39				实际环保投资（万元）	301			所占比例（%）	0.85			
	废水治理（万元）	197.5	废气治理（万元）	11	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	32	绿化及生态（万元）	22	其它（万元）			
新增废水处理设施能力	300m ³ /d				新增废气处理设施能力	10000m ³ /h			年平均工作时	8760t/a				
营运单位	玉溪市红塔区中医医院		营运单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				MB072075-353040211A2101		验收时间	2025 年 12 月				
污染物达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水				1.675	0	1.675			1.675			+1.675	
	化学需氧量				0.22	0	0.22			0.22			+0.22	
	氨氮				0.019	0	0.019			0.019			+0.019	
	总磷													
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/		/		/	/			/	/	
二氧化硫		/	/		/		/	/			/	/		

玉溪市红塔区中医医院建设项目竣工环境保护验收监测报告

颗粒物		/	/		/		/	/		/	/
氮氧化物		/	/		/		/	/		/	/
有机废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物		/	/	0.009295	0.009295	0	/	/	0	/	/
与项目有关的其它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。