

武夷山市中医院新院大楼建设项目 竣工环境保护验收监测报告



委托单位：武夷山市中医院

福建省武夷山市建工集团有限公司

编制单位：福建省环境保护设计院有限公司

完成时间：二〇二四年五月

编制单位：福建省环境保护设计院有限公司

编制单位法人：许翔

技术总监：蔡文洁 高级工程师

技术审核人：单敏杰 高级工程师
注册环保工程师

项目负责人：姜宁 注册环评工程师

编制人员：吴若平 工程师

监测单位：安正计量检测有限公司

目 录

第 1 章 前言	1
第 2 章 验收依据	2
2.1 环保法律、法规和技术规范.....	2
2.2 工程资料、环评报告及批复文件.....	3
2.3 其他相关文件.....	3
2.4 验收目的及原则.....	3
2.5 验收范围、验收因子和验收标准.....	5
2.6 验收重点.....	6
第 3 章 建设项目工程概况	8
3.1 项目概况.....	8
3.2 项目地理位置及平面布局.....	8
3.3 工程建设内容.....	9
3.4 建设项目投资及环保设施投资.....	23
3.5 项目变动情况.....	24
第 4 章 环境影响评价结论及其批复要求	34
4.1 环境影响报告书中主要评价结论.....	34
4.2 环境影响报告书提出的环境保护竣工验收内容.....	41
4.3 环境影响报告书批复.....	46
第 5 章 污染物的排放与措施	48
5.1 主要污染源及污染物排放情况.....	48
5.2 环保设施建设及落实情况.....	49
第 6 章 验收评价标准	58
6.1 声环境验收评价标准.....	58
6.2 水环境验收评价标准.....	58
6.3 大气环境验收评价标准.....	60

第 7 章 验收监测内容	62
7.1 废水监测内容.....	62
7.2 废气监测内容.....	62
7.3 厂界噪声监测内容.....	63
第 8 章 验收监测结果及评价	64
8.1 监测期间工况.....	64
8.2 验收监测结果及评价.....	65
8.3 污染物排放量核算.....	71
第 9 章 工程建设对环境的影响	73
9.1 工程建设对环境空气的影响.....	73
9.2 工程建设对环境噪声的影响.....	74
第 10 章 监测分析及质量保证	76
10.1 监测分析方法.....	76
10.2 监测质量保证和质量控制.....	78
第 11 章 环境管理检查结果	82
11.1 环境保护组织机构及职责.....	82
11.2 环境保护管理执行情况.....	82
11.3 环保设施的施工运行情况.....	83
11.4 运营期环境监测计划.....	83
第 12 章 公众意见调查结果	93
12.1 公众意见调查对象及方法.....	93
12.2 公众意见调查结果统计与分析.....	93
第 13 章 结论与建议	96
13.1 验收结论.....	96
13.2 整改措施及建议.....	99
13.3 竣工环境保护验收结论.....	100
1. 附表 1: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	101
2. 附表 2: 公众参与调查表（部分）	102

3. 附图 1: 污水处理站卫生防护距离示意图.....	106
4. 附件 1: 委托函.....	107
5. 附件 2: 环评批复.....	108
6. 附件 3: 建设项目选址意见书.....	113
7. 附件 4: 建设用地规划许可证.....	117
8. 附件 5: 国有建设用地划拨决定书.....	123
9. 附件 6: 一次公示.....	125
10. 附件 7: 危险废物委托处置协议.....	126
11. 附件 8: 福建绿洲固体废物处置有限公司经营许可证.....	130
12. 附件 9: 福建绿洲固体废物处置有限公司营业执照.....	131
13. 附件 10: 危险废物转移联单（医疗废物专用）.....	132
14. 附件 11: 排污许可证.....	133
15. 附件 12: 城镇污水排入排水管网许可证.....	134
16. 附件 13: 工况证明.....	136
17. 附件 14: 验收监测报告.....	137
18. 附件 15: 验收监测质控报告.....	152
19. 附件 16: 验收组意见.....	160
20. 附件 17: 其他需要说明的事项.....	164

第1章 前言

武夷山市中医院(又称武夷山市立医院北院区)成立于 1985 年 12 月 31 日,是武夷山市卫生局下属的股级单位,财政拨补事业单位,作为武夷山市重要的医疗机构。结合武夷山市中医院近年来的业务发展情况,决定在现有医院南侧进行新院大楼建设,完善、提升医疗服务需求,满足武夷山市不断增长的医疗卫生需求。项目包括建设新院大楼,配套建设污水处理间、制氧间、医疗垃圾储藏间、生活垃圾储藏间等;待新院大楼建成后,开放床位 288 张,职工 200 名,门诊量约 430 人次/d,为二级综合医院。

按照建设项目管理程序,建设单位向武夷山市发展和改革委员会上报了项目建设可行性研究报告文件并取得了审批,按照建设项目环境保护管理程序完成了环境影响报告书的编制与审批。2017 年 9 月武夷山市发展和改革委员会以“武发改审批(2017)68 号文”批准了项目可研;2018 年 5 月原武夷山市环境保护局以“武环保审(2018)11 号文”对项目环评报告书进行了批复;施工图审查机构福建武夷山城乡施工图审查有限公司于 2017 年 8 月对项目施工图设计文件进行了审查并出具了合格书。工程 2018 年 5 月 10 日开工建设,2020 年 11 月 27 日主体及配套环保设施建成,后续科室陆续搬迁,于 2023 年 4 月整体投入运行。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定,按照“三同时”制度的要求,受武夷山市中医院(福建省武夷山市建工集团有限公司,代建方)的委托,福建省环境保护设计院有限公司承担了本工程竣工环境保护验收监测任务,力求查清有关环境保护措施落实情况,总结各项污染防治工作,分析项目已发生和潜在的环境影响,为建设项目顺利通过竣工环保验收做好准备。在武夷山市中医院及福建省武夷山市建工集团有限公司(代建方)的配合下,福建省环境保护设计院有限公司在详细研究了《武夷山市中医院新院大楼建设项目环境影响报告书》及相关批复、设计文件和竣工资料后,于 2023 年 11 月进行实地踏勘及资料收集,调查了项目周边环境敏感点、征求了相关部门的意见,调查了公众意见,完成本验收监测报告。

第2章 验收依据

2.1 环保法律、法规和技术规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年9月1日）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）；
- (10) 《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22日）；
- (11) 《福建省环境保护条例》（2022年3月30日）；
- (12) 《福建省大气污染防治条例》（2019年1月1日施行）；
- (13) 《福建省水污染防治条例》（2021年11月1日）；
- (14) 《福建省固体废物污染环境防治若干规定》（2010年1月1日）；
- (15) 《福建省土壤污染防治办法》（2016年2月1日）；
- (16) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ/2.1-2016)；
- (17) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/2.2-2018)；
- (18) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)；
- (19) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)；
- (20) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）；
- (21) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）；
- (22) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (23) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（2018年 第9号）；

(24) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ 794-2016)；

(25) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函〔2020〕688号)。

2.2 工程资料、环评报告及批复文件

(1) 《武夷山市中医院新院大楼建设项目环境影响报告书》(报批本, 2018年)；

(2) 《武夷山市中医院新院大楼建设项目环境影响报告书的审批意见》(武环保审〔2018〕11号, 2018)；

(3) 《武夷山市中医院新院大楼建设项目可行性研究报告的批复》(武发改审批〔2017〕68号, 2017)；

(4) 《武夷山市中医院新院大楼建设项目选址意见书》(选字第350782201400013号, 2014)。

2.3 其他相关文件

(1) 《委托书》(武夷山市中医院、福建省武夷山市建工集团有限公司, 2023)；

(2) 建设单位提供的其他相关资料。

2.4 验收目的及原则

2.4.1 验收目的

医院建设项目从“工可研究”、“初步设计”直到“施工图设计”逐步深化, 同时也有一些变更。项目的“环境影响报告书”中往往因工程的不确定性而难以准确预测环境影响的对象、程度等, 提出的环保措施针对性有待加强, 因此针对建设项目的环境影响的特点, 确定本次环境影响调查在综合设计、施工、运行、管理等方面, 力求完成以下主要任务:

(1) 调查工程在设计、施工、运行和管理等方面环境影响报告书所提出的环保措施实施情况, 以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况;

(2) 调查本工程已采取的污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测结果的调查，分析各项措施实施的有效性，针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；

(3) 通过公众参与调查，了解公众对工程在施工期及试运营期环境保护工作的意见，对周边居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决建议；

(4) 根据工程环境影响情况的调查，论证该项目是否符合医疗机构竣工环境保护验收条件。

2.4.2 验收原则

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与现场调研、现状监测及理论分析相结合的原则；
- (5) 坚持对项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.4.3 验收方法

- (1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》中的要求执行，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》规定的方法；
- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场监测和公众意见调查相结合的方法；
- (3) 验收监测采用“以点为主、点面结合、覆盖全局”的方法；
- (4) 环境保护措施有效性分析采用已有措施与提出补救措施相结合的方法。

2.5 验收范围、验收因子和验收标准

2.5.1 验收对象

本次环境保护竣工验收对象为新院大楼、医疗垃圾暂存间、生活垃圾暂存间，以及配套污水处理设施和废气治理设施等。根据环评批复，放射源项目影像科辐射设备由建设单位另行委托有资质单位进行辐射专题评价及验收工作等，按照相关规定报有权审批的环保部门审批，即影像科不纳入本次竣工环境保护验收范围。

2.5.2 验收范围和验收因子

根据竣工环境保护验收监测的一般要求，各因子概述如表 2.5-1。

表 2.5-1 验收范围和验收因子

验收项目	验收范围	验收因子	与环评比较
大气环境	以污水处理设施为圆心,半径为 2.5 km 的圆形区域	废气有组织排放: NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度; 废气无组织排放: NH ₃ 、H ₂ S、氯气、臭气浓度、甲烷; 环境空气敏感点: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S	一致
声环境	项目用地区域及边界外 100m 范围	L _{Aeq}	一致
地表水环境	中医院范围内的各种污水处理构筑物、市政污水管网及污水处理厂纳污可行性	污水处理设施进出口: COD、流量、BOD ₅ 、石油类、SS、阴离子表面活性剂、氨氮、色度、粪大肠菌群数、挥发酚、总氰化物、动植物油、pH、总余氯(出口)	本项目未设置牙科,不含牙科含汞废水,不纳入本次验收范围
地下水环境	二级综合医院为地下水影响 IV 类项目,可不开展地下水调查		一致
环境风险	污水处理设备、医疗垃圾	废水和医疗废物	一致
社会环境	中医院直接影响区	/	一致
公众意见	中医院职工、周边居民和相关部门	新院大楼建设的整体意见,建设施工期与运营期的主要环境影响	一致

2.6 验收重点

本次验收监测的重点是项目建设造成的水环境和大气环境影响，分析环境影响报告书中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

调查项目周边声环境敏感目标受中医院新院大楼建设的影响程度，以及环境影响报告书中提出的噪声防治措施的落实情况，对超标情况提出防治噪声影响补救措施。

本项目周边不涉及风景名胜区、自然保护区等生态环境保护目标。

表 2.6-1 环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标		与项目方位、最近距离
水环境	崇阳溪		S, 350m
空气环境	项目所在地环境空气		2500m 范围
	武夷山第一中学	学校	N, 837m
	武夷山第二中学	学校	NE, 1665m
	余庆小学	学校	N, 380m
	武夷山市三中	学校	SW, 750m
	武夷山实验小学	学校	NE, 1135m
	崇安中心小学	学校	NE, 1560m
	武夷山市新丰中心小学	学校	SW, 1727m
	中洲小学	学校	S, 320m
	福建中华职业学校	学校	SW, 1030m
	武夷山市教师进修学校附属小学	学校	NE, 1320m
	武夷山市第二医院	综合型医院	NE, 1180m
	武夷山市妇幼保健院	一级甲等妇幼保健院	NE, 1040m
	武夷山市立医院	二级甲等综合医院	SW, 2286m
	新丰街道湖桃社区卫生服务站	社区卫生服务中心	S, 1550m
	崇安街道社区卫生服务站	社区卫生服务中心	NE, 1188m
	临安社区卫生服务站	社区卫生服务中心	NE, 475m
	武夷山市卫生和计划生育局 (武夷山市卫生健康局)	机关单位, 14F	N, 13m
	温馨家园	商住楼, 6~7F, 1F 为商铺	NW, 90m
	阳光家园	住宅小区	W, 175m
富贵华府	住宅小区	SE/E, 108m	
五里村	村庄	S, 160m	

	临安社区	商住、单位等商住区	N, 123m
	怡和家园	住宅小区	W, 60m
	南门岷安置房（在建）	住宅小区	S, 90m
	南一嘉苑小区	住宅小区	E, 10m
	迎宾苑	住宅小区	W, 240m
	宝龙商业综合体	商场	SW, 105m
声环境	武夷山市卫生和计划生育局 （武夷山市卫生健康局）	机关单位, 14F	N, 13m
	南一嘉苑小区	住宅小区	E, 10m
	温馨家园	商住楼, 6~7F, 1F 为商铺	W, 90m
	南门岷安置房（在建）	住宅小区	S, 90m
	临安社区	商住、单位等商住区	N, 123m
	怡和家园	住宅小区	W, 60m
	阳光家园	住宅小区	W, 175m
生态环境	小武夷公园	公园	W, 620m



图 2.6-1 项目周边环境保护目标情况示意图

第3章 建设项目工程概况

3.1 项目概况

- (1) 项目名称：武夷山市中医院新院大楼建设项目
- (2) 建设单位：武夷山市中医院
- (3) 建设地点：武夷山市迎宾路（中段）
- (4) 建设性质：迁扩建
- (5) 投资情况：总投资 11000 万元，其中环保投资 322.5 万元
- (6) 员工人数：全院职工总数 171 人
- (7) 建设规模：二级综合医院，新院大楼占地面积 2800 m²，总建筑面积 23483.81 m²，地上建筑面积 18744.67 m²，地下建筑面积 4739.14 m²。工程建筑总层数为地上 10 层（局部 3 层），地下 1 层，建筑总高度 39.98m。

3.2 项目地理位置及平面布局

武夷山市中医院新院大楼建设项目位于武夷山市迎宾路（中段），现有武夷山市中医院旧院大楼南侧。项目具体位置及平面布局见图 3.2-1~图 3.2-2。



图 3.2-1 项目地理位置图



图 3.2-2 项目平面布置图

3.3 工程建设内容

3.3.1 工程建设情况

武夷山市中医院成立于 1985 年 12 月 31 日，是武夷山市卫生局下属的股级单位，财政拨补事业单位。项目建设地点位于武夷山市迎宾路（中段），北靠现有武夷山市中医院旧院大楼、市卫健局、市计量局等，西侧为怡和家园、温馨家园等住宅小区，南面隔路与南门畈安置房（在建）、五里村相邻，东靠南一嘉苑小区。

项目为二级综合性医院建设，根据《武夷新区城市总体规划（2010-2030）》，项目用地为文化设施用地；根据福建省武夷山市中医院的建设用地划拨决定书（编号：武划〔2017〕06，详见附件），项目用地用途为公共管理与公共服务设施用地——医卫慈善用地，其土地用途基本符合武夷新区总体规划规定的土地使用要求。同时该地块临近武夷山市城市交通主干道武夷大道，交通方便；周边城市基础设施完善，便于周边居民就医。

本项目为中医院迁扩建项目，建设武夷山市中医院新院大楼一幢，建设规模为 23483.81 m²，设计床位 288 张。医院目前设置诊疗科目包括：内科（呼吸内科、消化内科专业、神经内科专业、心血管内科专业、肾病学专业、内分泌专业、免疫学专业、变态反应专业），儿科、皮肤科。

项目工程组成情况见表 3.3-1~表 3.3-4。

表 3.3-1 项目工程建设情况一览表

项目名称	武夷山市中医院新院大楼建设项目
建设单位 (代建单位)	武夷山市中医院 福建省武夷山市建工集团有限公司
工程总承包单位	福建省建筑设计研究院有限公司
施工单位	福建武夷建工建设发展有限公司
设计单位	翰林（福建）勘察设计有限公司
监理单位	福州兢成建设监理咨询有限公司
勘察单位	武夷山建筑设计研究院有限公司

表 3.3-2 项目建设规模一览表

序号	名称	单位	环评	实际建设	备注
1	总用地面积	m ²	6867.6	6867.6	与环评一致
2	总建筑面积	m ²	23483.81	23483.81	与环评一致
3	计容建筑面积	m ²	18744.67	18744.67	与环评一致
	不计容建筑面积 (地下室)	床	4739.14	4739.14	与环评一致
4	建筑总高度	m	39.98	39.98	与环评一致
5	容积率	/	2.73	2.73	与环评一致
6	建筑占地面积	m ²	2800.00	2800.00	与环评一致
7	建筑密度	%	40.77	40.77	与环评一致
8	绿地面积	m ²	2060.50	2060.50	与环评一致
9	绿化率	%	30	30	与环评一致

序号	名称	单位	环评	实际建设	备注	
10	人防建筑面积	m ²	972	972	与环评一致	
11	机动车车位数	位	94	94	与环评一致	
	其中	地面	位	27	27	与环评一致
		地下	位	67	67	与环评一致
12	非机动车车位数	位	750	750	与环评一致	
13	病床数	床	288	288	与环评一致	

表 3.3-3 项目配套工程情况一览表

序号	名称	环评	实际建设		备注
1	水泵房	143m ²	170m ²	地下一层西部	/
2	空压机房	30 m ²	30 m ²	地下一层中部	与环评一致
3	负压机房	30 m ²	30 m ²	地下一层中部	与环评一致
4	变配电房	85 m ²	85 m ²	地面一层东南部	与环评一致
5	发电机房	36 m ²	36 m ²	地面一层东南部	与环评一致
6	电信机房	15 m ²	15 m ²	地面一层东北部	与环评一致
7	消控中心	50 m ²	50 m ²	地面一层东部	与环评一致
8	制氧室	35 m ²	35 m ²	新院大楼东北侧	与环评一致
9	生活垃圾暂存间	11 m ²	11 m ²	地面一层东北部	与环评一致
10	医疗垃圾暂存间	22 m ²	45 m ²	地面一层东北部	/
11	地理污水处理站	125 m ²	125 m ²	新院大楼北侧	与环评一致
12	化粪池	2×100m ³	2×100m ³	新院大楼北侧	与环评一致
13	隔油池	1×5m ³ /h	1×5m ³ /h	新院大楼西北侧	与环评一致
14	食堂油烟排气口	高度约 40m	高度约 44m	新院大楼 10 层顶部	/
15	污水站臭气排放口	高度约 40m	高度约 44m	新院大楼 10 层顶部	/
16	柴油发电机房废气排放口	高度约 40m	高度约 44m	新院大楼 10 层顶部	/

表 3.3-4 项目环保工程情况一览表

序号	名称	环评	实际建设	备注
1	给水系统	市政给水（水泵房）	本项目一至五层由市政管网供给，其余由地下室泵房内无负压给水设备加压供给，水泵房设在地下一层西侧	与环评一致
2	排水系统	医院废水排入污水处理站处理达到预处理标准后排入西侧规划路市政排污管网	采用雨污分流，雨水经雨水井汇入雨水管后就近排入西北侧规划道路市政雨水管网；污水集中排至大楼室外污水处理站，经处理后排放至西北侧规划道路污水管网，由福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理后排放	与环评一致

序号	名称	环评	实际建设	备注
3	供电系统	市政供电系统（备用柴油发电机）	本项目由两路市政 10KV 电源供电，另设一台 300KW 柴油发电机组作为应急电源，变配电室与柴油发电机房位于建筑一层南侧	与环评一致
4	空调系统	分体式空调、中央空调	餐厅、药房、收费挂号、抢救处置室设一套中央空调系统，手术室、ICU 等专设风冷热泵机组，其他房间采用分散式空调	与环评一致
5	通风系统	所有洁净手术室、ICU、地下室车库、水泵房、发电机房、楼内卫生间等均设置机械排风系统	所有洁净手术室、ICU、地下室车库、水泵房、发电机房、楼内卫生间等均设置机械排风系统	与环评一致
6	医气系统	设置氧气供应系统、压缩空气供应系统、真空引吸系统及医用蒸汽供应系统	设置氧气供应系统、压缩空气供应系统、真空引吸系统及医用蒸汽供应系统，氧气站设在地面一层，空压机房与负压机房设置在地下一层	与环评一致
7	污水处理系统	食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水和医疗废水经化粪池预处理后进入院区污水处理站； 污水处理站采用“二级生化处理+二氧化氯消毒工艺”工艺，设计处理能力不低于 200t/d。	食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水和医疗废水经化粪池预处理后进入院区污水处理站； 污水处理站设在新院大楼北侧，设计规模为 240t/d，采用“预处理+格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+斜管沉淀池+消毒接触池”处理工艺，经处理后排放至西北侧规划道路污水管网，由福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理后排放； 沉淀池内的污泥定期由污泥泵抽至污泥池储存，委外处置	污水处理规模及工艺升级
8	固废收集转运点	生活垃圾：设置垃圾袋、垃圾桶等生活垃圾收集容器； 医疗废物：设置医疗废物收集容器、医疗废物暂存间，统一收集后委托有资质的危险废物处置单位处理； 污水站污泥：经消毒后同医疗废物一起委托有资质的危险废物处置单位处理	生活垃圾：设置垃圾袋、垃圾桶等生活垃圾收集容器，生活垃圾暂存间位于地面一层； 医疗废物：设置医疗废物收集容器及暂存间，统一收集后委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理，医疗废物暂存间位于地面一层； 污水站污泥：污水处理站污泥经消毒后同医疗废物均委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理	与环评一致

序号	名称	环评	实际建设	备注
9	废气收集系统	水处理设施为地埋式，废气收集后经生物除臭塔净化处理后通过新院大楼主楼约40m排气筒排放； 检验过程在通风厨内进行，废气经收集后通往顶楼排放	污水处理站采用全密闭设计，采用引风机将污水站恶臭气体收集后经生物除臭塔吸附装置净化处理后通过新院大楼主楼约44m排气筒排放； 食堂油烟废气由专用油烟竖井收集通过新院大楼主楼约44m排气筒排放； 检验科废气由集气罩收集后，通过机械通风设备将废气由竖井输送到顶楼排放； 柴油发电机房废气经通风厨收集后由新院大楼顶楼排放	与环评一致

3.3.2 项目功能布置情况

本工程建筑总层数为地上10层(局部3层)，地下1层，建筑总高度39.98m。原旧院大楼作为专业康复楼，科室功能配备基本齐全，新院大楼中不再设置相关功能科室（如中医讲堂室、电疗室、水疗室、光疗室、理疗室）。新院大楼各楼层功能布置情况见表3.3-5。

表 3.3-5 项目功能布置情况一览表

楼层	环评功能布置	实际功能布置
-1F	食堂、餐厅、停车场、设备房（配电间、水泵房、负压机房、空压机房、消防器材间）	食堂、餐厅、停车场、设备房（配电间、水泵房、负压机房、空压机房、消防器材间）
1F	大厅、急诊、挂号收费、药房、乳腺室、DR室、CT室、财务室、值班室、办公室、设备房（生活垃圾间、医疗垃圾间、变配电房、柴油发电机房、电信机房、消控中心）	大厅、挂号收费、药房、乳腺室、DR室、CT室（影像科不在本次验收范围内）、财务室、值班室、办公室、设备房（生活垃圾间、医疗垃圾间、变配电房、柴油发电机房、电信机房、消控中心）
2F	门诊室、输液室、心电图室、检验科、B超室、值班室、办公室	门诊室、输液室、心电图室、检验科、B超室、值班室、办公室
3F	门诊室、手术室、中医讲堂室、电疗室、水疗室、光疗室、值班室、办公室	手术室、呼吸诊疗中心、肺功能室、标准化代谢疾病管理中心（MMC）、值班室、办公室
4F	血透用房（阴性治疗室、阳性治疗室）、值班室、办公室、设备间（手术净化设备用房、信息中心兼电信间、电梯机房）	血透用房（阴性治疗室、阳性治疗室）、值班室、办公室、设备间（手术净化设备用房、信息中心兼电信间、电梯机房）
5F~9F	标准病房单位、理疗室（中医治疗室、康复中心室、蒸药室）、值班室、办公室	标准病房单位、值班室、办公室
10F	医护休息室	医护休息室

3.3.3 主要设备情况

新院大楼建成后，现有中医院大部分医疗设备搬迁至新院大楼，新院大楼再新增部分医疗设备。迁扩建后项目主要医疗设备见表 3.3-6。

表 3.3-6 项目主要设备一览表

序号	仪器设备名称	型号规格	厂家	所在科室	数量
1	制氧机	T5820	湖南泰瑞医疗科技有限公司	制氧机房	2
2	医用冷藏箱	MC-5L1006	合肥美的生物医疗有限公司	药房	1
3	血气生化分析仪	i15	深圳市理邦精密仪器股份有限公司	检验科	1
4	医用冷藏冷冻箱	YCD-EL450	中科美菱低温科技有限责任公司	检验科	1
5	特定蛋白分析仪	PA300	深圳市锦瑞生物科技有限公司	检验科	1
6	全自动血液分析仪	XN-10x	希森美康株式会社 SYSMEX CORPORATION	检验科	1
7	干式荧光免疫分析仪	I200	深圳微点生物技术股份有限公司	检验科	1
8	全自动尿液分析仪	US-1681	桂林优利特医疗电子有限公司	检验科	1
9	全自动生化分析仪	BS-800	迈瑞 Mindray	检验科	1
10	全自动凝血分析仪	BCA-710	武汉景川诊断技术股份有限公司	检验科	1
11	医用离心机	TDZ5-WS	湖南湘仪实验室仪器开发有限公司	检验科	2
12	生物显微镜	Primo star	Carl Zeiss MicroImaging GmbH	检验科	2
13	医用冷藏箱	MC-4L416	合肥美的生物医疗有限公司	检验科	2
14	超声诊断仪	LOGIQ Fortis Plus	通用电气医疗系统（中国）有限公司	超声科	1
15	医用空气消毒器	YKX.Z-B-800	山东新华医疗器械股份有限公司	超声科	3
16	抢救车	/	/	超声科	1
17	除颤监护仪	BeneHeart D3	迈瑞 Mindray	超声科	1

序号	仪器设备名称	型号规格	厂家	所在科室	数量
18	病人监护仪	iMEC12	迈瑞 Mindray	超声科	1
19	医用全自动电子 血压计	HBP-9030	欧姆龙（大连）有限 公司	20 区门诊	1
20	便携式心电图诱 发电位仪	NDI-097	上海海神医疗电子仪 器有限公司	20 区门诊	1
21	人体成分分析仪	MA6000	启硕电子（扬州）有 限公司	20 区门诊	1
22	医用低温保存箱	DW-86L486	青岛海尔生物医疗股 份有限公司	20 区门诊	1
23	免散瞳眼底照相 机	TRC-NW400CN	东京光学（东莞）科 技有限公司	20 区门诊	1
24	体检秤	HNH-318	欧姆龙健康医疗（中 国）有限公司	20 区门诊	1
25	台式低速离心机	DH5B	湖南多恒仪器设备有 限公司	20 区门诊	1
26	血液透析滤过装 置	5008S	费森尤斯 Fresenius	血透室	1
27	血液透析设备	DBB-EXA ESS A	威高日机装(威海)透析 机器有限公司	血透室	41
28	单人血液透析机	TQS-88	东丽医疗科技（青 岛）股份有限公司	血透室	7
29	医用空气消毒器	YKX.Z-B-1200	山东新华医疗器械股 份有限公司	血透室	9
30	病床	BC34-2	武汉江汉医疗制药设 备制造公司	血透室	73
31	等离子空气消毒 机	PT-100B	江苏巨光光电科技有 限公司	血透室	2
32	紫外线空气消毒 机	YKX/Y100	肯格王 KENGEWANG	血透室	7
33	数字式心电图机	iE 3	深圳邦健生物医疗设 备股份有限公司	血透室	1
34	便携式心脏除颤 器	TEC-5521C	日本光电工业株式会 社	血透室	1
35	多参数监护仪	M8B	深圳市理邦精密仪器 股份有限公司	血透室	1
36	血液透析用水处 理设备	nephRO TP 2	上海和亭商贸有限公 司	血透室	1
37	体重秤	RGZ-160	常州市武进衡器有限 公司	血透室	1

序号	仪器设备名称	型号规格	厂家	所在科室	数量
38	注射泵	HK-400A	深圳市好克医疗仪器股份有限公司	血透室	1
39	治疗车	N-H302	/	血透室	10
40	治疗车	N-H606	/	血透室	2
41	病历夹车	/	/	血透室	5
42	治疗车	201J	/	北院 20 区	3
43	治疗车	101K	/	北院 20 区	3
44	治疗车	N-H302	/	北院 20 区	2
45	治疗车	N-H107	/	北院 20 区	5
46	治疗车	N-H606	/	北院 20 区	2
47	病历夹车	/	/	北院 20 区	3
48	ABS 治疗车	/	/	北院 20 区	15
49	病床	BC34-2	武汉江汉医疗制药设备制造公司	北院 20 区	43
50	病人监护仪	iMEC12	迈瑞 Mindray	北院 20 区	8
51	除颤监护仪	BeneHeart D3	迈瑞 Mindray	北院 20 区	1
52	床头柜	other	其他	北院 20 区	48
53	电动病床	KN-CD0521	青岛康宁福乐医疗设备有限公司	北院 20 区	4
54	数字化心电图机	RAGE-12	厦门纳龙健康科技股份有限公司	北院 20 区	1
55	陪护椅	other	其他	北院 20 区	48
56	呼吸机	V3	深圳市科曼医疗设备有限公司	北院 20 区	1
57	身高体重测量仪	HGM-600	/	北院 20 区	1
58	医用空气消毒器	YKX.Z-B-800	SHINVA 新华医疗	北院 20 区	4
59	注射泵	JP7	江苏雅凯医疗科技有限公司	北院 20 区	10
60	注射泵	HK-400A	深圳市好克医疗仪器股份有限公司	北院 20 区	2
61	紫外线空气消毒器	YKX.Z-Y-800	SHINVA 新华医疗	北院 20 区	2
62	陪伴椅	/	/	北院 20 区	48
63	中央监护系统	HYPERVISOR X	迈瑞 Mindray	北院 20 区	1
64	持续葡萄糖检测系统	G7	微泰医疗器械（杭州）股份有限公司	北院 20 区	1
65	抢救车	/	/	北院 20 区	2
66	转运平车	/	/	北院 20 区	1

序号	仪器设备名称	型号规格	厂家	所在科室	数量
67	动脉硬化检测装置	BP-203RPE II	欧姆龙（大连）有限公司	北院 20 区	1
68	医用压缩式雾化器	RJ-203	宁波江北瑞晶	北院 20 区	2
69	医用空气消毒机	YKX-B-800	成都肯格王三亚电器设备有限公司	呼吸内科	1
70	除颤监护仪	TEC-5602	日本光电工业株式会社	呼吸内科	1
71	急救转运呼吸机	V1A	深圳市科曼医疗设备有限公司	呼吸内科	1
72	床头柜	HT355	/	呼吸内科	96
73	ABS 双摇病床	BC34-2	/	呼吸内科	96
74	陪伴椅	WG-SHD933	/	呼吸内科	96
75	数字式心电图机	RAGE-12	厦门纳龙健康科技股份有限公司	呼吸内科	1
76	内镜清洗专用纯水处理设备	KHZ.FE-3000E	山东康辉水处理设备有限公司	呼吸内科	1
77	病历车	/	/	呼吸内科	10
78	转运平车	/	/	呼吸内科	2
79	医用压缩式雾化吸入机	RJ-203	宁波江北瑞晶医疗器械有限公司	呼吸内科	11
80	M3000 型紫外线空气消毒机	M3000	中山市钰小将智能科技有限责任公司	呼吸内科	1
81	病人监护仪	ePM 12M	迈瑞 Mindray	呼吸内科	16
82	彩色多普勒超声诊断仪	LOGIQ e	通用电气医疗系统(中国)有限公司	呼吸内科	1
83	除颤监护仪	BeneHeart D3	迈瑞 Mindray	呼吸内科	1
84	床单元臭氧消毒器	CBR.D	山东新华医疗器械股份有限公司	呼吸内科	5
85	等离子体空气消毒机	XD-B1000	西安维安实业有限公司	呼吸内科	1
86	高流量无创呼吸湿化治疗仪	OH-80Q	湖南明康中锦医疗科技发展有限公司	呼吸内科	26
87	高流量无创呼吸湿化治疗仪	OH-70c	湖南明康中锦医疗科技发展有限公司	呼吸内科	4
88	咳痰机	KT-2	湖南瑞炯生物科技有限公司	呼吸内科	3
89	呼吸机	V3	深圳市科曼医疗设备有限公司	呼吸内科	5

序号	仪器设备名称	型号规格	厂家	所在科室	数量
90	呼吸振荡排痰系统	RKPT-103	济南润凯医疗器械有限公司	呼吸内科	4
91	间歇脉冲加压抗栓系统	SCD600	深圳市科曼医疗设备有限公司	呼吸内科	1
92	内镜清洗工作站	Center-R5	山东新华医疗器械股份有限公司	呼吸内科	1
93	气囊压力监控仪	HPC-1	无锡华耀生物科技有限公司	呼吸内科	1
94	抢救车	QYB320-1	江西火炎焱医疗器械有限公司	呼吸内科	2
95	全自动软式内镜清洗消毒器	Rider 60B	山东新华医疗器械股份有限公司	呼吸内科	1
96	生物安全柜	BSC-1100IIB2-X	济南鑫贝西生物技术有限公司	呼吸内科	1
97	生物安全柜	BSC-1100IIA2-X	济南鑫贝西生物技术有限公司	呼吸内科	1
98	视频喉镜	insight iS3	深圳因赛德思医疗科技有限公司	呼吸内科	2
99	体描式肺功能仪	Platinum Elite DX	Medical Graphics Corporation 麦加菲公司	呼吸内科	1
100	无创呼吸机	T600K	斯百瑞 micomme	呼吸内科	5
101	医用空气消毒器	YKX.Z-B-800	山东新华医疗器械股份有限公司	呼吸内科	18
102	医用转移车	QYB-101	江西火炎焱医疗器械有限公司	呼吸内科	2
103	直立康复训练床	B-ZLC-03A	常州市钱璟康复股份有限公司	呼吸内科	1
104	中心监控系统	HYPERVISOR X	迈瑞 Mindray	呼吸内科	2
105	注射泵	HK-400A	深圳市好克医疗仪器股份有限公司	呼吸内科	2
106	紫外线空气消毒器	YKX.Z-Y-1000	山东新华医疗器械股份有限公司	呼吸内科	1
107	紫外线空气消毒器	YKX.Z-Y-800	山东新华医疗器械股份有限公司	呼吸内科	4
108	紫外线消毒机	M6000 型	中山市钰小将智能科技有限公司	呼吸内科	2
109	病人监护仪	PM-9000 Express	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	呼吸内科	5

序号	仪器设备名称	型号规格	厂家	所在科室	数量
110	输液泵	SK-901 Ex	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	呼吸内科	2
111	咳痰机	E70	伟康股份有限公司	呼吸内科	1
112	微量注射泵	WZ-50C6	浙江史密斯医学仪器有限公司	呼吸内科	11
113	电子血压计	HEM	欧姆龙（大连）有限公司	呼吸内科	4
114	体重秤	TZ120	其他	呼吸内科	1
115	高频胸壁振荡排痰仪	V18	珠海黑马医学仪器有限公司	呼吸内科	1
116	呼吸湿化治疗仪	PT101AZ	费雪派克医疗保健有限公司	呼吸内科	5
117	防褥疮充气床垫	KZY-01	德州市康之源医疗器械有限责任公司	呼吸内科	1
118	呼吸机	V60	飞利浦医疗	呼吸内科	1
119	呼吸机	Harmony International	飞利浦	呼吸内科	3
120	硬式单门内镜储存柜	G-GJG06	/	呼吸内科	1
121	便携式睡眠监测记录仪	Alice PDx	飞利浦（中国）投资有限公司	呼吸内科	1
122	医用压缩式雾化器	RJ-207	宁波江北瑞晶	呼吸内科	2
123	肠内营养泵	SK-700I	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	呼吸内科	2
124	病人监护仪	iMEC12	迈瑞	呼吸内科	5
125	压缩空气式雾化器	403M	鱼跃	呼吸内科	1
126	血压计	XJ11D	上海医疗器械股份有限公司	呼吸内科	6
127	除颤监护仪	TEC-5602	日本光电工业株式会社	呼吸内科	1
128	呼吸机	VELA	carefusion	呼吸内科	1
129	数字式心电图机	iE 3	深圳邦健生物医疗设备股份有限公司	呼吸内科	1
130	血气分析仪	RAPIDPOINT 500	西门子	呼吸内科	1
131	病人监护仪	GS10	飞利浦金科威（深圳）实业有限公司	呼吸内科	2
132	振动式物理治疗仪	Hema G2000	珠海黑马医学仪器有限公司	呼吸内科	1

序号	仪器设备名称	型号规格	厂家	所在科室	数量
133	呼吸机	REMstar Auto A-Flex(557P)	飞利浦	呼吸内科	1
134	医用内窥镜摄像系统	KS822	深圳市神州医疗设备有限公司	呼吸内科	1
135	纳库仑呼气分析仪	Sunvou-CA2122	无锡市尚沃医疗电子股份有限公司	呼吸内科	1
136	呼吸机	BiPAP S/T	飞利浦（中国）投资有限公司	呼吸内科	1
137	免疫定量分析仪	QMT8000	武汉明德生物科技股份有限公司	呼吸内科	1
138	医疗喷气气床垫	YPD-1·V	上海宝佳医疗器械有限公司	呼吸内科	1
139	呼吸机	HAMILTON-C1	瑞士哈美顿医疗公司	呼吸内科	1
140	双道微量注射泵	WZS-50F6	浙江史密斯医学仪器有限公司	呼吸内科	3
141	呼吸机	BiPAP A30	飞利浦（中国）投资有限公司	呼吸内科	1
142	呼吸机	DreamStation Auto CPAP	飞利浦	呼吸内科	1
143	内镜转运车	/	/	呼吸内科	1
144	电动吸引器	YB-DX23B	上海祁鑫医疗器械厂	呼吸内科	1
145	气垫床	YD-B 型	上海汇丰医疗器械有限公司	呼吸内科	10
146	压缩式雾化器	NE-C900	欧姆龙（大连）有限公司	呼吸内科	1
147	电子支气管镜	BF-P60	奥林巴斯（北京）销售服务有限公司	呼吸内科	1
148	电子支气管镜	BF-1T40	奥林巴斯（北京）销售服务有限公司	呼吸内科	1
149	治疗车	201J	/	呼吸内科	2
150	治疗车	101k	/	呼吸内科	5
151	治疗车	N-H302	/	呼吸内科	4
152	治疗车	N-H107	/	呼吸内科	7
153	治疗车	N-H606	/	呼吸内科	2
154	镜柜	/	/	呼吸内科	2
155	床边康复系统	多规格	厦门赛客	3楼门诊	/
156	肺功能仪+中心检测系统	多规格	厦门赛客	3楼门诊	/

3.3.4 验收项目与原有工程的依托关系

武夷山市中医院旧院大楼实施搬迁后，旧院大楼的主要仪器设备搬迁至新院大楼，仅留有煎药房（旧院大楼南侧）及医疗废物贮存间（旧院大楼西南侧）供新院大楼使用。根据建设单位介绍和咨询卫健局相关负责人，旧院大楼搬迁至新院大楼后，原旧院大楼现作为康复楼使用，功能仍为医疗卫生。



图 3.3-1 武夷山市中医院旧院大楼（现作为康复楼使用）

旧院大楼作为康复楼使用后所产生的生活污水经三级化粪池处理后排入新建污水处理站，经预处理后排入市政污水管网纳入福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂。煎药室采用的是全自动煎药机，为全密闭煎药过程，在煎药工作完成后药渣清理和煎药机内壁清洗时盖子打开会逸散少许中药药味，采取设置排气扇进行处理，煎药房外无明显的臭味感知，项目运行期间也没有收到周边居民的相关投诉。综上，本项目旧院大楼进行搬迁后，基本不存在遗留的环境问题。

表 3.3-7 “以老带新”设施建设及措施落实情况表

序号	原有项目存在问题	环评及批复要求	实际建设情况
1	现有中医院废水未采取有效的污水处理设施	项目不设感染楼、传染病房等，不属于传染病医院。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）6.1.3 “非传染病医院污水。若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺”，建议现有中医院处理站可采用“一级强化处理+消毒工艺”处理工艺处理本项目废水现有中医院废水。	新建污水处理站设在新院大楼北侧，设计规模为240t/d，采用“预处理+格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+斜管沉淀池+消毒接触池”处理工艺，经处理后排放至西北侧规划道路市政污水管网，由福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理后排放。埋地式污水处理站四周及底部均建设防渗工程。
2	现有中医院未配备废水消毒措施	定期清掏的污泥中含有病原微生物，清掏前需投加石灰或次氯酸钠等消毒，污水处理站污泥定期委托专业公司抽取经消毒处理后，作为危险废物委托资质单位进行处置	污水处理站采用“二级生化处理+次氯酸钠消毒工艺”工艺进行废水消毒处理。沉淀池内的污泥经消毒后定期由污泥泵抽至污泥池储存，同医疗废物一起委托有资质的危险废物处置单位处理



图 3.3-2 污水处理站施工现场照片

3.4 建设项目投资及环保设施投资

本项目总投资 11000 万元，其中环保投资 322.5 万元，占总投资的 2.9%，环保投资明细详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目环保投资一览表

序号	污染源类别	设施所在地	环保措施	环保投资(万元)	占环保投资的比例(%)
1	水环境	施工场地	环保公厕	0.5	0.16%
2		堆土场	设置油毡布、防溢座	0.5	0.16%
3		洗车平台	设置废水收集坑及隔油沉淀池	1.0	0.31%
4		新建污水站	化粪池、隔油池、二级生化+消毒	120	37.21%
5		检验科	检验科第一次冲洗水及废液单独收集后送危废单位处置	10	3.10%
6	大气环境	施工扬尘	设置围挡、防尘布；加压洒水；设置渣土专用通道	1.0	0.31%
7		道路扬尘	采用密闭车斗；设置洗车平台；增加洒水和清扫作业频率	2.5	0.78%
8		堆场扬尘	加盖油毡布或洒水；及时清运	1.0	0.31%
9		拌合扬尘	设置围挡、防溢座	1.0	0.31%
10		机械尾气	加强机械操作人员上岗培训；制定合理清运线路；加强机械、车辆的维修保养	2.0	0.62%
11		污水站恶臭	污水站进行加盖密封；设置臭气收集系统、经紫外线消毒、生物脱臭后，排放高度 15m	18	5.58%
12		检验科废气	检验废气经集气罩收集后由顶楼排放	2.0	0.62%
13		柴油发电机房	柴油发电机废气经通风厨收集后由顶楼排放	2.0	0.62%
14		食堂油烟废气	经油烟净化器净化处理后，由新院大楼顶楼排放	3.0	0.93%
15	声环境	机械噪声	高噪设备、施工场隔音处理	8.0	2.48%
16		水泵噪声	设置隔声间、采用吸声材料；水泵加装隔声罩，安装橡胶减振垫	4.0	1.24%
17		发电机房	设置隔声间、安装减振装置、设置防火隔声门	8.0	2.48%
18		风机噪声	设置隔声间、采用吸声材料；风机加装消声器	8.0	2.48%

序号	污染源类别	设施所在地	环保措施	环保投资(万元)	占环保投资的比例(%)
19		空压机噪声	设置隔声间、采用吸声材料；空压机加装消声器及减振垫	8.0	2.48%
20		中央空调机组	采取隔声、降噪、减振综合防治措施	30	9.30%
21	固体废物	建筑垃圾	密封、包扎、覆盖；及时清运	3.0	0.93%
22		生活垃圾	分类收集；即产即清	3.0	0.93%
23		生活垃圾和厨余垃圾	分类收集；先行堆放处理、即产即清	4.0	1.24%
24		医疗废物	分类收集，临时存放于医疗废物储存间，委托危废单位处置	12	3.72%
25		水处理污泥	加药消毒后，由危废处置单位收集处置	5.0	1.55%
26	环境风险	环境风险	采取致病微生物环境风险、废水事故排放风险、医疗废物排放风险、医用气体风险控制措施；建设78.5m ³ 废水事故池1座	25	7.75%
27	地下水环境	污水处理站	地面防渗处理	15	4.65%
28		医疗废物储存间	地面防渗处理	10	3.10%
29	其他	/	院区绿化	15	4.65%
合计				322.5	100%

3.5 项目变动情况

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）的要求，结合现场核查，本项目存在的变动情况如下：

一、项目性质

1.建设项目开发、使用功能发生变化的。

环评阶段本项目建设性质为迁扩建。属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）鼓励类“三十六教育、文化、卫生、体育服务业”中第29条款：医疗卫生服务设施建设。

验收阶段本项目建设性质为迁扩建。属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类“三十七、卫生健康”中1.医疗服务设施建设，作为医疗卫生使用。

项目性质未发生变动，不涉及重大变动。

二、项目规模

2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。

环评阶段建设新院大楼一栋，建设规模地上 10 层（局部 3F）、地下 1 层，拟用地面积 6867.6m²，总建筑面积 23483.81m²。病房床位共设置 288 床。

验收阶段建设新院大楼一栋，建设规模地上 10 层（局部 3F）、地下 1 层，用地面积 6867.6m²，总建筑面积 23483.81m²，设计床位 288 张，目前已开放床位 200 张。

本项变动情况为目前开放床位 200 张，未超过 288 张，不属于重大变动。

3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。

环评阶段牙科银汞合金材料会产生少量含汞废水，含汞废水应收集后密封暂存于医疗垃圾暂存间，定期委托资质单位清运。

验收阶段本项目未设置牙科，不含牙科含汞废水，不涉及废水第一类污染物排放。

本项变动情况为新院大楼未设置牙科，不含牙科含汞废水，不涉及废水第一类污染物排放，不属于重大变动。

4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。

本项目位于环境质量达标区，环评及验收阶段均不存在上述情况。本项不涉及重大变动。

三、项目地点

5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。

环评及验收阶段项目地点均位于武夷山市迎宾路（中段），现有武夷山市中医院旧院大楼南侧。本项不涉及重大变动。

四、项目地点

6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：

- (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
- (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；
- (3) 废水第一类污染物排放量增加的；
- (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。。

环评阶段主要污染源包括（1）废水：检验科废液及第一次冲洗水、血液透析废液、煎药房废液、牙科含汞废水、其他医疗废水及病房、门诊病人和院内职工等排放的生活污水；（2）废气：污水处理站恶臭、检验科废气、柴油发电机房废气及食堂油烟；（3）固体废物：生活垃圾、医疗垃圾及污水处理站污泥。

验收阶段主要污染源包括（1）废水：检验科废液及第一次冲洗水、血液透析废液、煎药房废液、其他医疗废水及病房、门诊病人和院内职工等排放的生活污水，本项目未设置牙科，不含牙科含汞废水；（2）废气：污水处理站恶臭、检验室废气、柴油发电机房废气和食堂油烟；（3）固体废物：生活垃圾、医疗垃圾、污水处理站污泥（验收期间暂未产生）。

本项变动情况为不涉及牙科含汞废水污染源，不属于重大变动。

7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

环评及验收阶段均不存在上述情况。本项不涉及重大变动。

五、环境保护措施

8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

环评阶段污染防治措施主要为（1）废水：医疗废水及生活污水经化粪池预处理后经医院统一设置的污水处理装置处理；保证污泥的定期清掏；污水处理达标后纳入武夷山市污水处理厂处理；检验科废液及第一次冲洗水、牙科含汞废水收集后委托有资质的危废处置单位处置。（2）废气：污水处理站恶臭集中收集

后采用生物除臭设施净化处理，由新院大楼顶楼排放；检验废气经通医学专用风橱收集后输送至顶楼排放；柴油发电机废气经专用排烟管道收集后输送至顶楼排放；食堂油烟废气经油烟净化器净化处理后，由新院大楼顶楼排放。

验收阶段污染防治措施主要为（1）废水：医院诊疗废水、检验室废水（除废液和第一次冲洗水外）等普通医疗废水以及职工、门诊病人、病房的生活污水经污水处理站预处理达标后排放至西侧规划道路污水管网，接入福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂。检验科废液及第一次冲洗水收集后委托有资质危废处置单位处置。（2）废气：污水处理站恶臭气体经生物除臭塔吸附装置净化处理后经新院大楼约 44m 排气筒排放；食堂油烟废气由专用油烟竖井收集经新院大楼约 44m 排气筒排放；检验科废气由集气罩收集后，通过机械通风设备将废气由竖井输送到顶楼排放；柴油发电机房废气经通风厨收集后由顶楼排放。

本项变动情况为不涉及牙科含汞废水排放，不属于重大变动。

9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。

环评阶段废水仅设一个总排放口，为间接排放，经处理后排放至西侧规划道路污水管网，由武夷山市污水处理厂处理后排放。

验收阶段废水仅设一个总排放口，为间接排放，经处理后排放至西侧规划道路污水管网，由福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理后排放。

本项未发生变动，不涉及重大变动。

10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。

环评阶段废气有组织排放不涉及主要排放口，仅存在一般排放口（污水处理站恶臭排放口）。

验收阶段根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），废气有组织排放不涉及主要排放口，仅存在一般排放口（污水处理站恶臭排放口）。

本项未发生变动，不涉及重大变动。

11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。

环评及验收阶段噪声、土壤及地下水污染防治措施主要为（1）噪声污染防治措施：选用低噪声设备；水泵设置隔声间、采用吸声材料；水泵加装隔声罩，安装橡胶减振垫；风机进出口设置软接头降低噪声，风机加装消声器；中央空调多联机组风冷热泵机安装消声器、消声百叶窗，采用隔振器；柴油发电机设备下方安装减振轮或减振垫，进风口和排气管配备消声器。（2）土壤及地下水：根据院区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将医院划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

本项未发生变动，不涉及重大变动。

12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。

环评阶段医疗垃圾分类收集包装后，暂时储存在医疗垃圾贮存间，委托有危废处置资质单位处理；污水处理设施污泥定期清掏后加次氯酸钠或石灰消毒后定期委托有危险废物处置资质的单位外运处理。

验收阶段设置医疗废物收集容器及暂存间，收集医疗废物统一委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理；污水处理站污泥经次氯酸钠消毒后同医疗废物均委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理。

本项未发生变动，不涉及重大变动。

13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。

环评阶段要求建设事故应急池，容积不小于 66.5m^3 ，污水处理站与应急池连接处设管道连接，并设切换阀，院区污水总排口设置三通切换阀。

验收阶段项目已建设容积为 78.5m^3 的事故应急池，污水处理站与应急池连接处设管道连接及切换阀，院区污水总排口设置三通切换阀。

本项变动情况为事故废水暂存能力由 66.5m^3 增大至 78.5m^3 ，不属于重大变动。

综上，本项目不涉及重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。项目变动情况对照详见下表。

表 3.5-1 项目变动情况一览表

类别	属于重大变动的情况	环评要求	实际建设	变动情况	是否重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	环评中本项目建设性质为迁扩建。属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）鼓励类“三十六教育、文化、卫生、体育服务业”中第 29 条款：医疗卫生服务设施建设。	本项目建设性质为迁扩建。属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类“三十七、卫生健康”中 1.医疗服务设施建设，作为医疗卫生使用。	不变	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	环评中新院大楼建设规模地上 10 层（局部 3F）、地下 1 层，拟用地面积 6867.6m ² ，总建筑面积 23483.81m ² 。病房床位共设置 288 床。	本项目建设武夷山市中医院新院大楼一幢，建设规模地上 10 层（局部 3F）、地下 1 层，用地面积 6867.6m ² ，总建筑面积 23483.81m ² ，设计床位 288 张。	目前开放床位 200 张，未超过 288 张	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	牙科银汞合金材料会产生少量含汞废水，含汞废水应收集后密封暂存于医疗垃圾暂存间，定期委托资质单位清运。	本项目新院大楼未设置牙科，不含牙科含汞废水，不涉及废水第一类污染物排放。	新院大楼未设置牙科，不含牙科含汞废水，不涉及废水第一类污染物排放。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；	无	无	不变	否

	其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。				
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	武夷山市迎宾路（中段），现有武夷山市中医院旧院大楼南侧。	武夷山市迎宾路（中段），现有武夷山市中医院旧院大楼南侧。	不变	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	废水： 检验科废液及第一次冲洗水、血液透析废液、煎药房废液、牙科含汞废水、其他医疗废水及病房、门诊病人和院内职工等排放的生活污水； 废气： 污水处理站恶臭、检验科废气、柴油发电机房废气及食堂油烟； 固体废物： 生活垃圾、医疗垃圾及污水处理站污泥。	废水： 检验科废液及第一次冲洗水、血液透析废液、煎药房废液、其他医疗废水及病房、门诊病人和院内职工等排放的生活污水，本项目未设置牙科，不含牙科含汞废水； 废气： 污水处理站恶臭、检验室废气、柴油发电机房废气和食堂油烟； 固体废物： 生活垃圾、医疗垃圾、污水处理站污泥（验收期间暂未产生）。	废水： 不涉及牙科含汞废水污染源； 废气： 不变 固体废物： 不变	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	无	无	不变	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进	废水： 医疗废水及生活污水经化粪池预处理后经医院统一设置的污水处理装置处理；保证	废水： 医院诊疗废水、检验室废水（除废液和第一次冲洗水外）等属普通医疗废水以及职	废水： 不涉及牙科含汞废水排放； 废气： 不变	否

	<p>的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>污泥的定期清掏；污水处理达标后纳入武夷山市污水处理厂处理；检验科废液及第一次冲洗水、牙科含汞废水收集后委托有资质的危废处置单位处置。</p> <p>废气：污水处理站恶臭集中收集后采用生物除臭设施净化处理，由新院大楼顶楼排放；检验废气经通医学专用风橱收集后输送至顶楼排放；柴油发电机废气经专用排烟管道收集后输送至顶楼排放；食堂油烟废气经油烟净化器净化处理后，由新院大楼顶楼排放。</p>	<p>工、门诊病人、病房的生活污水经污水处理站预处理达标后排放至西侧规划道路污水管网，接入福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂。检验科废液及第一次冲洗水收集后委托有资质危废处置单位处置。</p> <p>废气：污水处理站恶臭气体收集后经生物除臭塔吸附装置净化处理后通过新院大楼主楼约44m 排气筒排放；食堂油烟废气由专用油烟竖井收集通过新院大楼主楼约 44m 排气筒排放；检验科废气由集气罩收集后，通过机械通风设备将废气由竖井输送到顶楼排放；柴油发电机房废气经通风厨收集后由新院大楼顶楼排放。</p>		
	<p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>废水仅设一个总排放口，为间接排放，经处理后排放至西侧规划道路污水管网，由武夷山市污水处理厂处理后排放。</p>	<p>废水仅设一个总排放口，为间接排放，经处理后排放至西侧规划道路污水管网，由福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理后排放。</p>	<p>不变</p>	<p>否</p>

	<p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p>	<p>废气有组织排放不涉及主要排放口，仅存在一般排放口（污水处理站恶臭排放口）。</p>	<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），废气有组织排放不涉及主要排放口，仅存在一般排放口（污水处理站恶臭排放口）。</p>	<p>不变</p>	<p>否</p>
	<p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>噪声：选用低噪声设备；水泵设置隔声间、采用吸声材料；水泵加装隔声罩，安装橡胶减振垫；风机进出口设置软接头降低噪声，风机加装消声器；中央空调多联机组风冷热泵机安装消声器、消声百叶窗，采用隔振器；柴油发电机设备下方安装减振轮或减振垫，进风口和排气管配备消声器。 土壤及地下水：根据院区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将医院划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。</p>	<p>一致</p>	<p>不变</p>	<p>否</p>
	<p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除</p>	<p>医疗垃圾分类收集包装后，暂时储存在医疗垃圾贮存间，委托有危废处置资质单位处理；</p>	<p>设置医疗废物收集容器及暂存间，收集医疗废物统一委托福建绿洲固体废物处置有限公司</p>	<p>不变</p>	<p>否</p>

	外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	污水处理设施污泥定期清掏后加次氯酸钠或石灰消毒后定期委托有危险废物处置资质的单位外运处理。	处理；污水处理站污泥经消毒后委外处置。		
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	建设事故应急池，容积不小于66.5m ³ ，污水处理站与应急池连接处设管道连接，并设切换阀，院区污水总排口设置三通切换阀。	建设容积为78.5m ³ 的事故应急池，污水处理站与应急池连接处设管道连接及切换阀，院区污水总排口设置三通切换阀。	事故废水暂存能力增大	否

第4章 环境影响评价结论及其批复要求

4.1 环境影响报告书中主要评价结论

2018年4月，福建闽科环保技术开发有限公司完成《武夷山市中医院新院大楼建设项目环境影响评价报告书》报批稿。2018年5月28日取得原武夷山市环境保护局《武夷山市环境保护局关于武夷山市中医院新院大楼建设项目环境影响评价报告书的审批意见》（武环保审〔2018〕11号）。通过对环境影响评价文件及其审批文件的评价结论和预测结果进行总结分析，可以确定验收监测重点，有利于调查中有针对性地查清工程在设计、施工及试运营过程中对环境影响评价文件及其审批文件要求的环保设施、环保措施和管理建议的落实情况。

4.1.1 水环境影响

（1）水环境保护目标：崇阳溪。

（2）环境质量现状：根据武夷山市环境监测站水质单月报（2017年9月）报表，可知崇阳溪水质达标率为100%，水质现状良好。

（3）环境影响预测与评价

本项目废水来自手术室、检验科、诊疗室等产生的医疗废水以及职工、门诊病人、病房的生活污水。该污水是一种低浓度污水，其中除含有有机的和无机的污染物，还含有大量病菌、病毒和寄生虫，成分较为复杂。该废水如未经处理而直接排入水体，会对周围水体及土壤等造成污染。

本项目废水产生量为184.63 t/d。运营期采用雨污分流制。即雨水经专用的雨水管道集中收集后排入西侧市政管道市政雨水管网；高温灭菌锅的高温水经降温处理（降温至40℃以下），污水经化粪池处理后，经医院统一设置的污水处理装置处理后（达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005要求），排放至西侧的规划路的市政污水管网，最终由武夷山市污水处理厂处理后排放。

（4）水污染防治措施

项目污水处理站拟采用二级处理——“生化处理—消毒”处理工艺处理本项目废水，本次污水处理站设计处理规模为200 t/d。排放的废水浓度满足武夷山市污水处理厂的进水浓度指标以及GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》

预处理标准（ $\text{COD}\leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 60\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群 ≤ 5000 个/L）。检验科废液及第一次冲洗废水、牙科含汞废水用专用容器收集后委托有危废处置资质的单位回收处理，不会进入医院内的公共排水系统。

4.1.2 声环境影响

（1）声环境保护目标：武夷山卫生和计划卫生局、武夷山市计量局、温馨家园等。

（2）环境质量现状：根据监测结果可知，项目场界昼间、夜间噪声全都达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。目前项目区域声环境质量现状良好。

（3）环境影响预测与评价

项目运营后，在固定高噪声设备采取噪声防治措施后，医院四面厂界噪声排放贡献值昼、夜均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。各设备噪声对院内敏感建筑声环境影响不大，院区声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）噪声污染防治措施

①水泵房门采用隔声门，要求其隔声量在 25~30dB(A)以上，采用三合板、橡胶和吸声 PE 板等制作（若消防不允许的话，外壳可用 2mm 钢板）。

②对水泵进出口采用软解，避免振动传递，设进、排风消声口各一个，并在出水口安装消声止回阀，要求消声量在 10dB(A)以上，隔声罩的尺寸约为 2000×1000×1000（进、排风消声口的尺寸根据现场位置尽量增大以提高隔声和通风效果，若条件不许可应用微型排风扇强制通风），制作材料为 L30 角钢、25 扁钢、超细玻璃棉、不锈钢丝网和玻璃布。

③对风机进、排风口配置消声器，并设置遮雨和导流片。制作材料由钢板、岩棉、角钢、不锈钢丝网和玻璃布等组成。

④对门诊楼和门诊病房综合楼楼顶的空调外机和热泵机组安装消声百叶窗；采用低频阻尼弹簧隔振器支承在钢梁上，钢梁再用橡胶隔振垫支承在混凝土梁上，钢梁起到了隔振台座的作用，增加隔振体系的质量和惯性矩，使机组的振动平稳，减少耦合振动。进风口、出风口配置消声器，并设置遮雨和导流片。

⑤备用发电机至于发电机房内，应对机房四壁和顶部进行吸声处理，机房的隔声门要求隔声量在 25dB(A)以上，同时发电机应配备消声器。

采取以上措施后，医院高噪声设备排放噪声可得到有效的控制，场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

4.1.3 大气环境影响

(1) 大气环境保护目标：武夷山卫生和计划卫生局、武夷山市计量局、温馨家园及周边居民楼等。

(2) 环境质量现状：评价结果表明，评价区环境空气现状质量良好，各监测点位大气污染物浓度均可满足《环境空气质量标准》中二级标准限值要求和《工业企业设计卫生标准》中居住区标准限值要求。

(3) 环境影响预测与评价

项目迁扩建后生活饮用热水采用太阳能热水系统辅助空气源热泵集中热水系统，针管、手术器械、器皿等消毒采用电加热卧式蒸汽灭菌器，项目设有食堂。因此本项目运营过程中产生的废气主要是污水处理站恶臭、煎药房异味，检验室废气，其次是食堂油烟及燃料废气、停车场汽车尾气、地下室柴油发电机废气。

根据对本项目污水站恶臭气体 NH_3 、 H_2S 无组织排放废气预测结果，项目污水站废气排气筒通至顶楼排放， NH_3 下风向最大落地浓度为 $7.714 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$ 、 H_2S 下风向最大落地浓度为 $2.7 \times 10^{-7} \text{ mg/m}^3$ ，均出现在排放源下风向 289m，浓度占标率分别为 0.00%、0.00%，均不超出《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质最高容许浓度，即 $\text{NH}_3 < 0.2 \text{ mg/m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S} < 0.01 \text{ mg/m}^3$ ；污水处理站恶臭对周围环境影响较小，基本不会改变各敏感目标环境空气质量现状。

本项目检验室使用少量商品试剂，在使用过程会产生少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体，试剂操作均在医学专用通风厨内进行，并用机械通风设备将废气输送到顶楼排放。由于检验室试剂使用量不大，酸性、碱性、有机废气挥发量较小，经高空排放对周边环境空气质量影响不大。

项目地下室面积 2858 m²，约 4.5m 高，经计算，本项目地下车库中的换气次数只需要达到 2.15 次/h 就可以使地下车库中 CO 的浓度达到《工作场所有害因素职业接触限制》（GBZ2.1-2007）20 mg/m³ 的要求，而项目规划设计地下换气次数 6 次/h，因此地下车库中的汽车尾气符合限制要求，不会对地下车库中的人员，特别是保安员工身体健康产生影响，本项目地下停车位产生的汽车尾气对周边环境影响不大。

医院发生停电时需要开动备用发电机组的概率很低，一般正常供电情况下发电机基本不用，只有特殊情况下启用发电机作为应急使用，所以发电机组烟气排放具有不确定性和瞬时性。发电机运行时会产生少量的废气，污染源强较小，烟气排放具有不确定性和瞬时性，对周边环境影响不大。

项目食堂油烟废气经油烟净化措施处理后，排放量为 0.0263 t/a，排放浓度 1.8mg/m³，能够达到《饮食业油烟排放标准》中对“大型”标准的规定，油烟最高允许排放浓度 2.0 mg/m³ 要求。本项目食堂油烟废气通过排烟竖井至新院大楼 10 层顶排放，10 层为新院大楼的最高层，排放口与周边的现有中医院和卫计局的最近距离为 26m，均满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）要求。

（4）大气污染防治措施

①项目污水处理站产生的臭气负压抽气（引风机抽风）有效收集后经生物除臭塔净化处理后通过新院大楼主楼约 40m 排气筒排放，由于恶臭气体产生量较小，再经大气稀释扩散，基本不会对周围环境产生影响。

②本项目检验室使用少量商品试剂，在使用过程中会产生少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体，试剂操作均在医学专用通风厨内进行，并用机械通风设备将废气输送到顶楼排放。

③发电机采用轻质柴油，建议建设单位选用具有先进的燃油喷射系统和能燃烧的柴油发电机，降低柴油发电机运行时产生的废气。

④项目地下室规划设计地下换气次数 6 次/h。

⑤项目食堂油烟采用高压静电油烟净化设备进行净化处理，并设置通至顶层的排气筒外排。

4.1.4 固体废物影响

医院的固体废弃物主要为医疗垃圾、生活垃圾、污水处理产生的污泥。

(1) 医疗废物处置措施

①人员培训管理：医疗废物处置单位应对运送人员进行有关专业技能和职业卫生防护的培训。

②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（塑料袋、锐器容器和废物箱）；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

③医疗废物临时存放：按规范建设医疗废物收集间。按药物性废物、化学性废物、损伤性废物、感染性废物、病理性废物、检验科废液不同类型和工作人员防护用品分为不同存放区域，并作为标识和说明。设置消毒系统。地面和墙裙必须进行防渗处理，地面要有良好的排水性能。门口设置警示标志。

医疗废物收集间每天消毒，存放的医疗废物两日一清。

医疗废物暂存医疗废物收集间，委托有资质的单位进行处置。

(2) 污水处理站污泥处置措施

污水处理站污泥（包括化粪池污泥）属于危险废物，污泥处置可委托有资质的危险废物处置单位进行专业处理。

(3) 生活垃圾处置措施

设置垃圾桶，可回收垃圾应实现可回收物的可追溯，再生资源利用单位利用这类可回收物时不得用于原用途，用于其他用途时不应危害人体健康。其他垃圾由环卫部门统一收集，集中处置。

(4) 厨余垃圾处置措施

项目食堂厨房产生的餐厨垃圾主要为餐饮服务过程中产生的食物残余和废弃食用油脂等，合计年产生量为 142.4 t/a。项目餐厨垃圾设有专用密闭容器收集后每日委托有资质的运输和收集厨余垃圾的单位进行清运，该部分垃圾不允许混入日常生活垃圾一起处理，对周围环境造成不利影响。

(5) 检验室废液及仪器第一次洗涤废水、牙科含汞废水处置措施

对检验室冲洗过程产生的废液及仪器第一次洗涤废水、牙科含汞废水采取集中收集于专用容器，废液容器必须加盖，并确保容器不渗不漏，性质互相抵触的危险废液不得混放，并相应贴上标签，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。

4.1.5 环境风险影响

项目营运期间主要的环境风险为火灾、废水消毒剂、药品管理和医疗废水、医疗固体处置不妥当造成的有毒、有害及带病菌的物质扩散和泄漏造成的环境风险事故隐患。本项目使用化学品种类和用量均较小，不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的爆炸性物质、易燃物质和有毒物质，无重大危险源。项目发生风险的类型和概率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。

综上所述：本项目风险处于可接受的水平，其风险管理措施和应急预案有效、可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。

4.1.6 区外污染源影响

根据项目周边路网规划图和市政相关单位介绍，新院大楼西侧为拟建的彭祖路，南侧为拟建的农业路，目前彭祖路进入设计阶段，农业路暂未施工建设。项目新院大楼与农业路道路红线退距离 26m。项目南侧和西南侧现状为农用地和荒杂地，周边道路近期主要为进出医院的车辆，交通车流量不大；此外，项目外墙主墙体主要为加气混凝土墙，具体为水泥砂浆 20mm+加气混凝土 200mm+水泥砂浆 20mm+TF 无机保温砂浆 20mm+耐碱玻纤网格布、抗裂砂浆 5mm；该墙体本省具有较好的节能和降噪功能；项目外窗采用断热铝合金窗--6 高透光双银 low-E+12 空气+6 透明，也具有较好的降噪功能。因此，交通噪声影响不会给项目内部的区域造成明显影响。在正常情况下，区外道路运营期的交通道路车流排放的 CO 和 NO_x 污染物，线路较长，体现为分散的线源排放，对沿路的影响浓度增加不多，可以保证其下风向路侧的环境空气质量保持在允许范围内。

基地西面隔着规划路主要的为联创物流（原闽盛物流）、隆福施救、世荣门窗、贤辉玻璃，世荣门窗主要进行仓储及简单的切割、焊接，主要的大气污染物

为颗粒物；贤辉玻璃主要进行仓储及简单的切割，主要的大气污染物为颗粒物；该类大气污染物的比重较大，比较容易沉降，大部分在厂房内可自然沉降，对周边大气环境影响不大。此外，项目西北面为一栋五层的建筑，一层主要为天马专业汽车美容护理中心，楼上均为闲置的框架建筑，天马专业汽车美容护理中心，主要进行汽车美容、车内装饰等，不进行汽车喷漆，不设置喷漆房，没有产生明显的大气污染物。

综上所述，项目周边的外环境对本项目的影晌不大，根据规划，周边用地均规划为商住用地，根据发展规划，后期周边的临时工业厂房均需拆迁。

4.1.7 公众参与

建设单位进行了公众意见调查，共发放个人调查表 100 份。在采取有效措施减缓项目运营时不利影响的情况下，受调查的个人 100%支持本项目的建设，没有人认为本项目的选址不合理；所有受调查的团体单位认为本项目选址合理，同时认为本项目对促进当地的社会经济发展有利，全部对该工程的建设表示同意。大多数公众认为本项目有利于当地的经济的发展，大部分群众认为本项目应采取医疗废水、医疗固废规范收集处理和加强绿化，降低本项目建设对周边环境和居民生活的影响。

对于公众关注的环境污染问题，建设单位表示高度重视，将严格按照环境保护要求，严格落实各项污染防治措施，做到污染物达标排放，加强厂区绿化，减少对周边环境的影响。

4.1.8 总结论

武夷山市中医院新院大楼的建设符合国家产业政策，有助于提高武夷山市的医疗水平和服务质量，促进武夷山市医疗卫生事业的发展，具有明显的社会、经济和环境效益；项目选址基本符合武夷新区城市总体规划，选址及平面布局合理；项目符合环境功能区划和环境保护规划要求，符合清洁生产要求。项目建设在采取有效的环境保护措施情况下，大气污染、水污染物可实现达标排放，各类医疗垃圾可得到妥善安全处置，环境风险可以有效控制，污染物可做到总量控制要求。

项目建设具有合法性、合理性和可行性，公众参与表明大多数工作支持项目建设，社会稳定风险影响小。

综上所述，在加强管理，严格遵守环保“三同时”制度，确保环保投入，认真落实本报告书所提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

4.2 环境影响报告书提出的环境保护竣工验收内容

环境影响报告书提出的的环境保护竣工验收内容见下表：

表 4.2-1 环境保护竣工验收内容一览表

序号	项目	环保措施	主要运行参数或目的	排放污染物种类	排放浓度	排放速率	排放总量	竣工验收要求
一	水污染措施							
1	医疗废水及生活污水	污水经化粪池预处理后经医院统一设置的污水处理装置处理, 污水处理设施采取“生化处理+消毒”工艺; 保证污泥的定期清掏; 污水处理达标后纳入武夷山市污水处理厂处理	设计处理能力不低于 200t/d, 污水量排放量 6.739 万 t/a (184.63t/d)	COD	250mg/L	/	16.85t/a	执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 2 预处理标准, 即: pH 6~9、COD≤250mg/L、BOD ₅ ≤100mg/L、SS≤60mg/L、粪大肠菌群数≤500MPN/L; 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 中标准限值, 氨氮≤45mg/L; 总余氯执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准限值, 总余氯 2~8mg/L (接触时间≥1h)
				BOD ₅	100mg/L	/	6.74t/a	
				SS	60mg/L	/	4.04t/a	
				氨氮	15mg/L	/	1.01t/a	
	粪大肠菌群数	500MPN/L	/	/				
检验科废液及第一次冲洗水、牙科含汞废水	收集后委托有资质的危废处置单位处置	实现合理处置	/	/	/	/	验收措施落实情况	

二		大气污染防治						
2	污水处理站恶臭	废气收集，臭气集中收集后采用生物除臭设施净化处理，由新院大楼顶楼排放	排 气 量 3000m ³ /h,净化效率达 80%以上，排气筒高度约 40m	NH ₃	0.21mg/m ³	0.62g/h	5.44kg/a	污水处理站装置周边达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 要求，即：NH ₃ ≤1.0mg/m ³ 、H ₂ S≤0.03mg/m ³ 、氯气≤0.1mg/m ³ 、臭气浓度(无量纲)≤10
				H ₂ S	0.015mg/m ³	0.024g/h	0.24kg/a	
	检验废气	检验室排放的废气经通医学专用风橱收集后输送至顶楼排放	/	/	/	/	/	验收措施落实情况
	柴油发电机废气	排放的废气经专用排烟管道收集后输送至顶楼排放	/	/	/	/	/	验收措施落实情况
	食堂油烟废气	经油烟净化器净化处理后，由新院大楼顶楼排放	排 气 量 10000m ³ /h,油烟净化效率达 85%以上，排气筒高度约 40m	油烟	1.8mg/m ³	0.018kg/h	0.03t/a	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型标准，油烟最高允许排放浓度(mg/m ³)，净化设备最低去除率 85%
三		噪声防治						
3	设备降噪	选用低噪声设备；水泵设置隔声间、采用吸声材料；水泵加装隔声罩，安装橡胶减振垫；风机进出口设置软接头降低噪声，风机加装消声器；中央空调多联机组风冷热泵机安装消声器、消声百叶窗，	/	/	/	/	/	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类区标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)

		采用隔振器；柴油发电机设备下方安装减振轮或减振垫，进风口和排气管配备消声器						
四	固废处置							
4	污水处理设施污泥	污泥定期清掏后加次氯酸钠或石灰消毒后定期委托有危险废物处置资质的单位外运处理	实现固废全部合理处置	/	/	/	0	验收措施落实情况
	生活垃圾	定点设置分类垃圾桶，委托环卫部门统一清运处理		/	/	/	0	验收措施落实情况
	厨余垃圾	密闭容器收集后每日委托有资质运输和收集厨余垃圾的单位进行清运和处置，该部分垃圾不允许混入日常生活垃圾一起处理		/	/	/	0	验收措施落实情况
	医疗垃圾	分类收集包装后，暂时储存在医疗垃圾贮存间，委托有危废处置资质单位处理		/	/	/	0	验收措施落实情况
5	风险防范	建事故应急池，容积不小于66.5m ³ ，污水处理站与应急池连接处设管道连接，并设切换阀，院区污水总排口前也设置三通切换阀	避免因管理不善或设备故障而可能产生的各种环境事故和风险，确保	/	/	/	/	(1)施工期环境监理监测计划落实情况的查档检查； (2)检查执行环境影响评价制度“三同时”制度和验收制度情况；

			污染源稳定达标排放					(3) 检查环境管理工作, 是否根据环评文件及批复提出的要求, 落实污染防治措施及其配套设备。
6	排放口规范建设	按《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监〔1996〕47号)中相关要求, 规范排放口设置	以便日常管理监测, 环境监测数据应向社会公开	/	/	/	/	/
7	环境管理	设立环保员和环境监测室, 负责日常环境管理和环境监测。建立环保档案, 收集保存环境保护的有关文件和监测资料档案。落实监测计划。		/	/	/	/	/

4.3 环境影响报告书批复

2018年5月28日原武夷山市环境保护局以武环审〔2018〕11号文对《武夷山市中医院新院大楼建设项目环境影响评价报告书》做出批复，意见如下：

一、应落实《报告书》提出的各项污染防治措施，重点做好以下环保工作：

(1) 做好雨污分流，确保污水稳定达标排放。雨水经雨水管排放，污水经院内污水处理站预处理达标后经城市污水管网排入福建武夷山水务有限公司中洲污水处理厂处理。新建的污水处理站设计污水处理能力为200t/d。另建设有效容积不小于66.5m³的事故应急池。

(2) 优化平面布局，严防废气对周边环境的影响。污水处理站应严格按照《医院污水处理设计规范》(CECS07-2004)和《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求设计建设，应设在医院建筑物当地夏季主导风向的下风向，与病房、居民区建筑物不得小于10m，并设绿化防护带或隔离带。污水处理过程全封闭，产生的恶臭气体通过生物除臭装置处理后由15m高排气筒排放；检验废气、柴油发电机废气经通风厨收集后由新院大楼顶楼排放；食堂油烟经油烟净化器处理通过排烟竖井引至楼顶排放。

(3) 加强危险废物收集管理。按国家规范要求建设危险废物收集及临时贮存场所，认真落实危险废物转移联单制度。检验科废液及第一次冲洗水及牙科含汞废水、医疗废物、污水处理站栅渣、化粪池和污水处理站的污泥等危险废物应严格按照有关法律法规交由有资质的单位进行妥善处置。生活垃圾等一般固体废物应交由环卫部门及时清运。

(4) 采取有效措施，严防噪声干扰周边居民和本院办公楼及病房。合理布置空调、水泵、排风机、发电机等产噪设备，并采取减震、隔声等有效措施，确保厂界噪声和室内声环境质量满足相关标准要求。

(5) 规范排污口建设。按照国家有关规定规范设置废水、废气排污口，并设立标志牌，落实表8.3-1《项目建成后环保监管一览表》要求，废水只设一个总排放口，废气排放口满足高度要求，配套监测采样平台，以便采样监测。

二、污染物排放标准

(1) 废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2的预处理标准。

(2) 污水处理站周边空气中污染物不得超过《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求；有组织排放的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)“大型”标准。

(3) 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准。施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准。

(4) 危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求进行贮存和处置，清掏的污泥达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 4 医疗机构污泥控制标准要求。

三、落实环保管理组织机构及责任部门，加强非正常工况污染物排放和污染事故防范，制定详实的应急预案，杜绝环境事故和疾病传染事故发生。

四、加强施工期和装修期环境管理，应合理安排施工时间并采取抑尘、降噪措施防止施工产生的粉尘、噪声对周边居住环境的影响。院方应委托第三方开展环境监理工作。

五、放射源项目，按照相关规定报有权审批的环保部门审批。

六、项目实施过程中应严格执行环保“三同时”制度，竣工后你单位应及时组织环保竣工验收，项目需要配套的环保设施未建成、未经验收或验收不合格即投入生产或使用的，按照《建设项目环境保护管理条例》第二十三条予以处罚。

七、《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点或防治污染的措施发生重大变化的，应重新报批环保审批手续。

第5章 污染物的排放与措施

5.1 主要污染源及污染物排放情况

项目为医院建设项目，污染源主要来自医院经营过程中产生的生活污水、医疗废水（不含放射性废水）、废气、噪声、固体废弃物、医疗废物等。

5.1.1 废水

根据现场踏勘，医院废水主要来源包括：检验科、血透用房、煎药房和门诊室等科室排放的医疗废水，病房、门诊病人和院内职工等排放的生活污水，不存在放射科废水，同时本项目未设置牙科，不含牙科含汞废水。

（1）**检验科废液及第一次冲洗水：**检验科在第一次仪器冲洗时产生少量冲洗废液，含有少量的磷酸肌酸、丙氨酸、酮戊二酸、醋酸镁、过氧化氢酶、葡萄糖氧化酶及缓冲溶剂等。

（2）**血液透析废液：**血液透析废水包括两部分，一是反渗透制水生产过程产生的废水，即反渗透水，二是患者透析治疗后的透析废液。

（3）**煎药房废水：**利用现有中医院的煎药房进行煎药，煎药机清洗会产生清洗废液。

（4）**其他医疗用水：**医院诊疗废水、检验室废水（除废液和第一次冲洗水外）等属普通医疗废水，主要含有大量的病原体，如病菌、病毒和寄生虫卵和污物。

（5）**生活用水：**主要病人、医护人员及家属的冲厕、盥洗等排水和楼内卫生排水；医院行政管理和医务人员排放的生活污水以及食堂废水。

5.1.2 废气

根据现场踏勘，本项目运营过程中产生的废气主要是污水处理站恶臭、检验室废气、柴油发电机废气和食堂油烟。

（1）**污水处理站恶臭：**污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化氢、氨等。

(2) **检验室废气：**检验室使用少量商品试剂，在使用过程中会产生少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体。

(3) **柴油发电机废气：**本项目在地面一层发电机房（变配电房旁）设置一台 500KW 自启动闭式水循环风冷柴油发电机组，柴油发电机在停电时运行发电并排放废气、热气。

(4) **食堂油烟：**食物在烹饪过程中产生的油烟有几百种污染物，化学成分十分复杂，其中包括烷烃类、脂肪酸类、醇类、酯类、酮类、醛类、杂环化合物、多环芳烃类等。

5.1.3 噪声

本项目迁扩建后，医院设置中央空调和分体式空调，院内基本无高噪声源，运营期主要噪声来源为配套设备噪声，包括水泵、发电机、风机，门诊部社会噪声、停车场交通噪声。

5.1.4 固体废物

根据现场踏勘，医院建成后固体废物主要为生活垃圾、医疗垃圾、污水处理站污泥（验收期间暂未产生）。属于危险废物的医疗垃圾及污水处理站污泥应单独收集、贮存，委托有资质单位处理。

5.2 环保设施建设及落实情况

5.2.1 废水治理措施

本项目废水来自医院诊疗废水、检验室废水（除废液和第一次冲洗水外）等属普通医疗废水以及职工、门诊病人、病房的生活污水，该类废水是一种低浓度污水，主要含有大量的病原体，如病菌、病毒和寄生虫卵和污物。

本项目新建地理式污水处理站，位于新院大楼北侧，设计规模为 240t/d，采用“预处理+格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+斜管沉淀池+消毒接触池”生化处理工艺。废水经格栅初步拦截，去除水中固体悬浮物后，自流入调节池；调节水质水量后，由泵提升进入厌氧池，而后依靠重力充依次经过接触氧化池、斜管

沉淀池、消毒接触池处理，去除水中的有机污染物质和致病细菌。根据污水处理站设计规模（240t/d）以及消毒接触池池容（28.8m³）可得出污水消毒停留时间约为 2.9h，能够满足消毒时间大于 2h 的要求。消毒剂采用次氯酸钠，其优点具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物（THMs），投放简单方便，不受 pH 影响。斜管沉淀池内的污泥定期的由污泥泵抽至污泥池储存，通过消化反应减少体积后，定期由吸粪车吸出外运处理。

污水处理站四周及底部均建设防渗工程，各构筑物的池体结构，除特别注明外，均采用强度等级为 C30 的防渗素混凝土，抗渗等级为 S8。墙体采用的砌体强度等级为 MU10，用 M7.5 水泥砂浆砌筑；水池内壁、底板顶面采用的 20 mm 的 1:2 防水水泥砂浆；水池外壁抹 20 mm 的 1:2 水泥砂浆后采用 4 mm 的 SBS 改性沥青耐根穿刺防水卷材。本项目采用的防渗措施符合环评中提出的要求。

废水经污水处理站预处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排至西侧规划路污水管网，由福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理后排放。废水氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中标准限值，氨氮≤45mg/L；总余氯执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值，总余氯 2~8mg/L（接触时间≥1h）。

目前污水处理站已安装流量计、pH、化学需氧量、氨氮、余氯等在线监测仪器，并投入使用。



图 5.2-1 项目污水处理站工艺流程

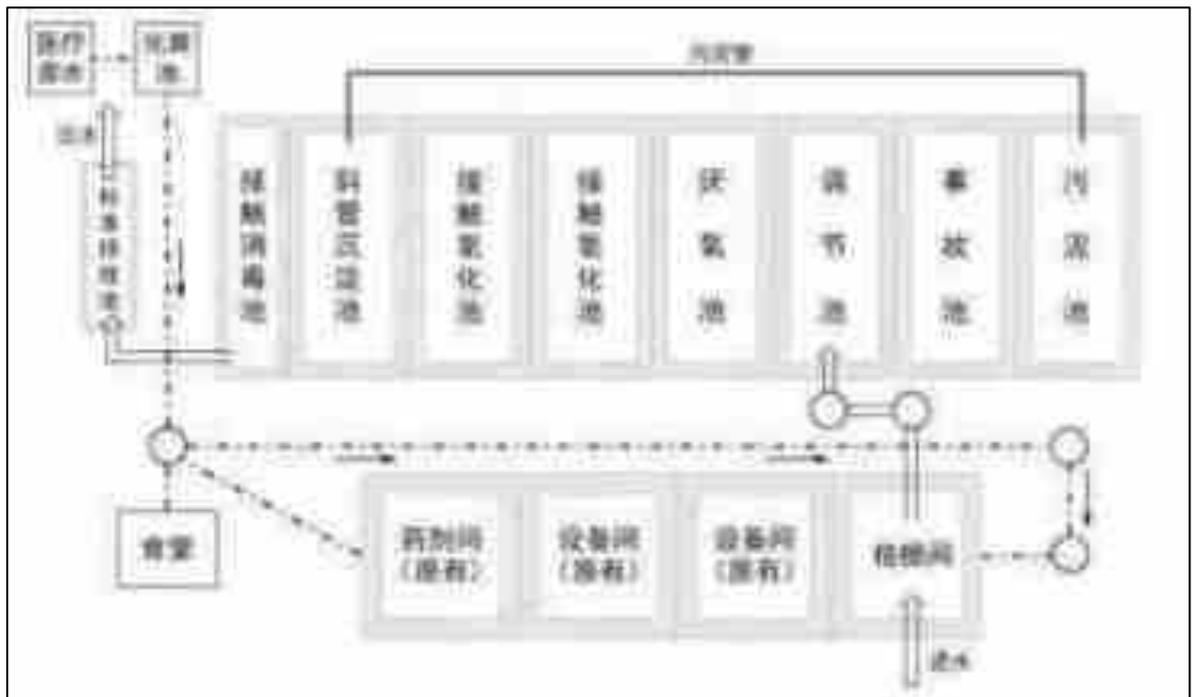


图 5.2-2 污水处理站平面布置图

5.2.2 废气治理措施

本项目运营过程中产生的废气主要是污水处理站恶臭、检验室废气、柴油发电机废气和食堂油烟。

(1) 污水处理站恶臭

本项目污水处理站位于新院大楼北侧，采用生化处理和消毒处理工艺，设有格栅井、调节池、厌氧池、接触氧化池、斜管沉淀池、消毒接触池等。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化氢、氨等，污水处理系统中的臭气源主要分布在进水头部、调节池、接触氧化池等。污水处理站为全埋式盖板全封闭，盖板上预留进、出气口。项目污水处理站产生的臭气负压抽气收集经生物除臭设施处理，除臭处理后的尾气引至新院大楼顶楼排放。

(2) 检验室废气

本项目检验室使用少量商品试剂，在使用过程会产生少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体，检验科废气通过集气罩收集，并用机械通风设备将废气由竖井输送到顶楼排放。

(3) 柴油发电机废气

本项目在地面一层发电机房（变配电房旁）设置一台 500KW 自启动闭式水循环风冷柴油发电机组，柴油发电机燃料选用优质 0#轻柴油，含硫量较小。柴油发电机在停电时运行发电并排放废气、热气，机房采用风冷却方式，烟气由专用烟道通往大楼顶层排放。

(4) 食堂油烟

本项目食堂厨房油烟采用过滤式油烟净化器净化，其排放尾气符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准限值后由专用油烟竖井集中至楼体顶层排放。

	
<p>污水处理站生物除臭设施</p>	<p>污水处理站恶臭排放口</p>
	
<p>检验科废气集气设施</p>	<p>检验科废气排气竖井</p>
	
<p>柴油发电机房废气排放口</p>	<p>食堂油烟废气排放口</p>

图 5.2-3 废气治理设施一览表

5.2.3 噪声治理措施

(1) 备用发电机噪声

柴油发电机房位于地面一层变配电房旁，发电机发电时将产生噪声，放置到专用发电机房内，基座安装了减振装置；

(2) 水泵房、风机噪声

冷水泵房门采用隔声门，采用三合板、橡胶和吸声 PE 板等制作。水泵进出口采用软接，避免振动传递；进、排口设风消声，并在出水口安装消声止回阀。

对风机进、排风口设消声器，并设置遮雨和导流片。

(3) 空压机噪声

空压机放置在隔声间内，空压机进气采用复合式消音器、安装变截面排气管，排气管道中安装节流板，降低振动和噪声辐射，机座底部安装减振器。

5.2.4 固体废物治理措施

本项目运营过程中产生固体废物主要为生活垃圾、厨余垃圾、医疗垃圾及污水处理站污泥等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要为门诊病人、住院病人、医院职工等产生的果皮果核、废纸塑料等，生活垃圾经院内保洁人员分类收集后均袋装封口，暂存间位于地面一层，并委托环卫部门及时收集清运至城市垃圾中转站，再定时清运进入城市垃圾处理厂统一处理。

(2) 厨余垃圾

餐厨垃圾设有专用密闭容器收集后每日委托有资质的运输和收集厨余垃圾的单位进行清运和清运。

(3) 医疗垃圾

医疗垃圾是医疗卫生机构在诊疗、预防、保健以及其它相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其它为危害的废物。由于其来源和组成中的病原体（病毒、病菌）危害特性非常巨大，属于危险废物中比较特殊的一类废物，该类物质禁止混入城市生活垃圾处理、禁止随意填埋处理或露天堆放处理，也不允

许进行开放式运输或转送，规定必须采用严格的控制进行密封式包装运输转送。手术室过程产生的废弃人体组织、血液属于 HW01 的医疗废物代码 831-003-01 病理性废物，手术室过程产生的缝合针、手术刀、备皮刀等属于 HW01 的医疗废物代码 831-002-01 损伤性废物，诊室或手术室产生的棉签、棉球、使用过的毛细管、针头、手套等一次性医疗用品属于 HW01 的医疗废物代码 831-001-01 感染性废物，药品库中过期、淘汰、变质等原因废弃的药品属于 HW01 的医疗废物代码 831-005-01 药物性废物，检验科废液及仪器第一次冲洗废液属于 HW01 的医疗废物代码 831-004-01 化学性废物。根据建设单位介绍，医疗垃圾采用密封式包装，分类收集后集中置于医疗垃圾临时贮存间，委托福建绿洲固体废物处置有限公司进行回收处置，按照相关规定每日一清。

(4) 污水处理站污泥

污水处理站污泥定期委托专业公司清掏消毒处理，清掏前需投加石灰或次氯酸钠等消毒，其属于 HW01 医疗垃圾中 831-001-01 感染性废物，中医院委托有资质的危险废物处置。

(5) 制水系统固废

血透用房反渗透水制备产生的废离子交换树脂，属于《国家危险废物名录》中 HW13 中有机树脂类废物（废物代码 900-015-13，废弃的离子交换树脂），经收集后桶装加盖密封暂存于医疗垃圾储存间，作为危废委托处置。



图 5.2-4 固体废物暂存间现状照片

表 5.2-1 固体废物情况一览表

序号	类别	固废类型	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门统一清运
2	厨余垃圾	食物残余和废弃食用油脂	委托有资质的运输和收集厨余垃圾的单位每日清运和处置
3	医疗垃圾	感染性废物 831-001-01	HW01 医疗垃圾 定期委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置
		损伤性废物 831-002-01	
		病理性废物 831-003-01	
		化学性废物 831-004-01	
		药物性废物 831-005-01	
4	污水处理站污泥		
5	制水系统的废离子交换树脂	HW13 有机树脂类废物 (900-015-13)	

5.2.5 环境风险防范设施

本项目运营过程中可能存在的环境风险主要是医院污水处理站设施事故状态下排放。

本项目外排废水在处理设施正常工况运行下，能够做到达标排放，对福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂的进水水质负荷影响较小。当生产废水处理设施处于不正常运行状态或其它以外事故致使废水直接外排时，会产生一定影响。为减少废水污染物排放和杜绝事故性废水排放，本项目已建设容积 78.5m³ 的事故应急池，污水处理站排放口与事故应急池相通，污水总排放口前已安装开关阀门。事故状态下，及时关闭污水总排口前的开关阀门，事故废水由排水管道溢流回事故应急池，事后由水泵将事故废水提升至调节池进行处理。目前污水处理站标准排放池处已安装流量计、pH、化学需氧量、氨氮、余氯等在线监测仪器，并投入使用。



图 5.2-5 已安装在线监测仪器

第6章 验收评价标准

本次竣工环境保护验收监测，采用环境影响报告书所采用的环境标准，对已修订或新制订的环境质量标准、污染物排放标准，采用修订后或新制订的环境质量标准、污染物排放标准作为验收监测校核标准。

6.1 声环境验收评价标准

项目周边声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；运营期医院声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；运营期医院病房内声环境执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中表6.1.1室内允许噪声级高要求标准限值。

以上标准具体见表6.1-1~表6.1-3。

表 6.1-1 声环境质量标准

环评阶段	验收阶段	昼间（dB）	夜间（dB）
2类	2类	60	50

表 6.1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准

时段	昼间（dB）	夜间（dB）
2类	60	50

表 6.1-3 医院建筑室内允许噪声级

房间名称	环评阶段	
	验收阶段	
	昼间（dB）	夜间（dB）
病房	≤40	≤35
诊室	≤40	

6.2 水环境验收评价标准

本项目附近水体为崇阳溪，根据地表水环境功能区划，崇阳溪水质执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准；项目施工期生活污水依托现有收集治理设施，达标排放后进入市政污水管网；运营期项目污水经过处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后通过市政污

水管网排入福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理。其中废水氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中标准限值，氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ ；总余氯执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值，总余氯 $2\sim 8\text{mg/L}$ （接触时间 $\geq 1\text{h}$ ），详细标准限值见下表。

表 6.2-1 医疗机构水污染物排放标准（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	pH	6~9
3	化学需氧量（COD） 浓度/（mg/L）	250
	最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	250
4	生化需氧量（BOD） 浓度/（mg/L）	100
	最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	100
5	悬浮物（SS） 浓度/（mg/L）	60
	最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	60
6	氨氮/（mg/L）	/
7	动植物油/（mg/L）	20
8	石油类/（mg/L）	20
9	阴离子表面活性剂/（mg/L）	10
10	色度/（稀释倍数）	30
11	挥发酚/（mg/L）	1.0
12	总氰化物/（mg/L）	0.5
13	总余氯/（mg/L）	/
注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为： 排放标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 $3\sim 10\text{mg/L}$ 。 预处理标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 $2\sim 8\text{mg/L}$ 。		

表 6.2-2 污水排入城镇下水道水质标准

控制项目名称	单位	A 级	B 级	C 级
氨氮（以 N 计）	mg/L	45	45	25

注：a）采用再生处理时，排入城镇下水道的污水水质应符合 A 级的规定；
b）采用二级处理时，排入城镇下水道的污水水质应符合 B 级的规定；
c）采用一级处理时，排入城镇下水道的污水水质应符合 C 级的规定。

6.3 大气环境验收评价标准

项目周边环境空气质量 PM₁₀、SO₂、NO₂ 执行《环境空气质量标准》(GB3065-2012) 二级标准；恶臭污染物 NH₃、H₂S 执行 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》居住区有害物质最高允许浓度。有关污染因子的标准限值见表 6.3-1。

院内污水处理设施排放的恶臭进行收集后高空排放，污水处理站有组织排放的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值；保证污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 要求；食堂厨房油烟执行国家《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中最高允许排放浓度。上述排放标准具体详见表 6.3-2~表 6.3-4。

表 6.3-1 环境空气质量标准 (摘录) 单位: mg/m³

污染因子	环境质量标准		标准来源
	取值时间	浓度限值	
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	GB3095-2012
SO ₂	日均值	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	日均值	0.08	
	1 小时平均	0.20	
H ₂ S	一次值	0.01	TJ36-79
NH ₃	一次值	0.2	

表 6.3-2 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 (指处理站内最高体积百分数%)	1

表 6.3-3 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)
1	氨	44	43
2	硫化氢		2.9
3	臭气浓度 (无量纲)		28000

表 6.3-4 饮食业油烟排放标准

规 模	大 型
基准灶头数	≥ 6
对应灶头总功率 (10^8J/h)	≥ 10
对应排气罩灶面总投影面积 (m^2)	≥ 6.6
最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0

第7章 验收监测内容

根据现场勘查情况及相关的技术规范确定各项监测内容，同时记录现场验收监测期间医疗机构营运负荷、门诊量、急诊量、医务人员数量及住院病床数。

7.1 废水监测内容

根据现场勘查情况及相关的技术规范确定废水监测内容如下表。

表 7.1-1 废水监测内容一览表

序号	废水来源	监测点位及编号	监测因子	监测频次
1	生活污水及医疗废水	污水处理设施进口 W1	COD、流量、BOD ₅ 、石油类、SS、阴离子表面活性剂、氨氮、色度、粪大肠菌群数、挥发酚、总氰化物、动植物油、pH、总余氯（出口）	采取瞬时样，一日3次，2天
2		污水处理设施出口 W2		

7.2 废气监测内容

根据现场勘查情况及相关的技术规范确定废气监测内容如下表。

表 7.2-1 废气监测内容一览表

序号	类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次
1	有组织	污水处理站恶臭排气筒进口 G1	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	一日3次，2天
2		污水处理站恶臭排气筒出口 G2		
3	无组织	污水处理站周边（Q1、Q2、Q3） 上风向1个，下风向2个	NH ₃ 、H ₂ S、氯气、臭气浓度、甲烷	3次，2d

7.3 厂界噪声监测内容

根据现场勘查情况及相关的技术规范确定厂界噪声监测内容如下表。

表 7.3-1 厂界噪声监测内容一览表

序号	类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次
1	厂界噪声	北侧厂界外 1 米处 N1	昼间、夜间连续等效 (A) 声级	连续监测 2d, 每天昼间监测 1 次, 夜间 1 次 (22:00~06:00) 每次监测 20min
2		东侧厂界外 1 米处 N2		
3		南侧厂界外 1 米处 N3		
4		西侧厂界外 1 米处 N4		



图 7.3-1 监测点位示意图

第8章 验收监测结果及评价

8.1 监测期间工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）的要求，医疗机构建设项目验收监测应在医疗机构正常营运、营运规模达到设计规模 75%以上（含 75%）的情况下进行；如果短期内营运规模确实无法达到设计规模 75%以上的，验收监测应在医疗机构正常营运工况下进行，记录医院实际营运工况，包括门诊量、急诊量、医务人员数量、住院病床数，以及环保设施运行的负荷，消毒剂的消耗量等。非正常营运工况时，应立即停止监测。

武夷山市中医院共有职工 171 人，其中医务人员 159 人，设置住院床位 288 张。项目全年 365 天连续工作，住院楼、门诊楼每天 24h 工作制，其余诊室每天 8h 工作制。2023 年 11 月 23 日~25 日对本次验收项目开展废水、废气采样及噪声监测。项目已投入试运行，监测期间，项目雨污水管网、化粪池、污水处理站、废气治理设施、医疗废物贮存间等环保设施均正常稳定运行，满足验收监测条件。

表 8.1-1 验收监测期间营运工况统计表

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷
门诊量 (人次/d)	430	2023 年 11 月 23 日	295	68.6%
		2023 年 11 月 24 日	277	64.4%
		2023 年 11 月 25 日	230	53.5%
医务人员数量 (人)	200	2023 年 11 月 23 日	159	79.5%
		2023 年 11 月 24 日	159	79.5%
		2023 年 11 月 25 日	159	79.5%
住院床位数 (张)	288	2023 年 11 月 23 日	168	58.3%
		2023 年 11 月 24 日	162	56.3%
		2023 年 11 月 25 日	153	53.1%
废水排放量 (m ³ /d)	184.63	2023 年 11 月 23 日	123.1	66.7%
		2023 年 11 月 24 日	106.8	57.8%
		2023 年 11 月 25 日	89.2	48.3%
次氯酸钠消毒剂使用量	/	日均用量约 1.0 kg		
急诊量	/	新院大楼未设置急诊科		

8.2 验收监测结果及评价

8.2.1 废水监测结果及评价

2023年11月23日~24日污水处理站进出口废水监测结果表明，水质中各项污染物排放浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。其中废水氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中标准限值，氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ ；总余氯达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值，总余氯 $2\sim 8\text{mg/L}$ （接触时间 $\geq 1\text{h}$ ）。监测结果及评价详见下表。

表 8.2-1 废水监测结果与评价表

设施名称/监测点位	监测日期	监测频次	粪大肠菌群数 (MPN/L)	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	石油类 (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	色度	挥发酚 (mg/L)	总氰化物 (mg/L)	总余氯 (mg/L)
污水处理设施总排放口进口 S1	2023年11月23日	1	9.2×10 ³	6.9	256	63.9	16	16.4	0.09	<0.06	<0.05	30	0.04	<0.004	/
		2	2.8×10 ³	6.8	251	58.6	14	16.3	0.10	<0.06	<0.05	30	0.04	<0.004	/
		3	5.4×10 ³	6.9	248	66.2	17	16.4	0.11	<0.06	<0.05	40	0.04	<0.004	/
		平均值	5.8×10 ³	6.9	252	62.9	16	16.4	0.10	<0.06	<0.05	33	0.04	<0.004	/
污水处理设施总排放口出口 S2	2023年11月23日	1	2.7×10 ²	6.8	112	34.1	5	6.33	0.08	<0.06	<0.05	6	<0.01	<0.004	2.40
		2	2.4×10 ²	6.7	117	37.8	4	5.74	0.09	<0.06	<0.05	5	<0.01	<0.004	2.39
		3	3.3×10 ²	6.9	112	34.9	7	5.42	0.08	<0.06	<0.05	4	<0.01	<0.004	2.60
		平均值	2.8×10 ²	6.8	114	35.6	5	5.83	0.08	<0.06	<0.05	5	<0.01	<0.004	2.46
		标准值	≤5000	6~9	≤250	≤100	≤60	≤45	≤20	≤20	≤10	≤30	≤1.0	≤0.5	2~8
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		处理效率	95.17%	/	54.76%	43.40%	68.75%	64.45%	20.00%	/	/	84.85%	75.00%	/	/
污水处理设施总排放口进口 S1	2023年11月24日	1	5.4×10 ³	6.8	232	64.2	15	16.3	0.09	<0.06	<0.05	30	0.05	<0.004	/
		2	5.4×10 ³	6.9	236	63.4	19	16.5	0.08	<0.06	<0.05	40	0.05	<0.004	/
		3	9.2×10 ³	6.7	254	57.2	18	16.5	0.08	<0.06	<0.05	30	0.04	<0.004	/
		平均值	6.7×10 ³	6.8	241	61.6	17	16.4	0.08	<0.06	<0.05	33	0.05	<0.004	/

污水处理设施总排放口 S2	2023年11月24日	1	1.7×10 ²	6.8	119	36.5	4	5.72	0.08	<0.06	<0.05	6	<0.01	<0.004	2.38	
		2	2.6×10 ²	6.7	114	32.9	5	5.47	0.06	<0.06	<0.05	7	<0.01	<0.004	2.69	
		3	3.9×10 ²	6.9	114	35.9	7	5.93	0.07	<0.06	<0.05	6	<0.01	<0.004	2.40	
		平均值	2.7×10 ²	6.8	116	35.1	5	5.71	0.07	<0.06	<0.05	6	<0.01	<0.004	2.49	
		标准值	5000	6~9	250	100	60	45	20	20	10	30	1.0	0.5	2~8	
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		处理效率	95.97%	/	51.87%	43.02%	70.59%	65.18%	/	/	/	81.82%	80.00%	/	/	

8.2.2 废气监测结果及评价

2023年11月23日~25日大气监测结果表明，污水处理站有组织排放的恶臭污染物排放达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值；污水处理站周边空气污染物达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3要求。

表 8.2-2 废气有组织排放监测结果与评价表

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次及结果				标准值	达标情况	
			1	2	3	平均值			
2023年11月23日	污水处理站恶臭排气筒进口 G1	标干排气量(m ³ /h)	6.33×10 ²	6.49×10 ²	6.73×10 ²	6.52×10 ²	/	/	
		氨	实测值(mg/m ³)	1.18	1.30	1.25	1.24	/	/
			排放速率(kg/h)	7.47×10 ⁻⁴	8.44×10 ⁻⁴	8.41×10 ⁻⁴	8.11×10 ⁻⁴	/	/
		硫化氢	实测值(mg/m ³)	0.65	0.41	0.53	0.53	/	/
			排放速率(kg/h)	4.1×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	/	/
		臭气浓度(无量纲)	2691	3090	3548	3548(最大值)	/	/	
	污水处理站恶臭排气筒出口 G2	标干排气量(m ³ /h)	5.13×10 ²	4.73×10 ²	4.81×10 ²	4.89×10 ²	/	/	
		氨	实测值(mg/m ³)	0.44	0.39	0.31	0.38	/	/
			排放速率(kg/h)	2.3×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	43	达标
		硫化氢	实测值(mg/m ³)	0.27	0.32	0.35	0.31	/	/
排放速率(kg/h)			1.4×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	2.9	达标	
臭气浓度(无量纲)	851	977	630	977(最大值)	28000	达标			
2023年11月24日	污水处理站恶臭排气筒进口 G1	标干排气量(m ³ /h)	6.88×10 ²	6.30×10 ²	6.94×10 ²	6.71×10 ²	/	/	
		氨	实测值(mg/m ³)	1.15	1.23	1.34	1.24	/	/
			排放速率(kg/h)	7.91×10 ⁻⁴	7.75×10 ⁻⁴	9.30×10 ⁻⁴	8.32×10 ⁻⁴	/	/
		硫化氢	实测值(mg/m ³)	0.63	0.55	0.57	0.58	/	/
			排放速率(kg/h)	4.3×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	/	/

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次及结果				标准值	达标情况	
			1	2	3	平均值			
		(kg/h)							
		臭气浓度 (无量纲)	3090	2344	1995	3090 (最大值)	/	/	
	污水处理站恶臭排气筒出口 G2	标干排气量(m ³ /h)	4.81×10 ²	4.81×10 ²	4.72×10 ²	4.78×10 ²	/	/	
		氨	实测值 (mg/m ³)	0.54	0.47	0.39	0.47		
			排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	43	达标
		硫化氢	实测值 (mg/m ³)	0.40	0.35	0.28	0.34	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.9×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	2.9	达标
			臭气浓度 (无量纲)	630	724	549	724 (最大值)	28000	达标

表 8.2-3 废气无组织排放监测结果与评价表

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次及结果				标准限值	达标情况	
			1	2	3	下风向最大值			
2023年11月23日	氨 (mg/m ³)	污水处理站周边 上风向 Q1	<0.01	0.01	0.01	0.03	1.0	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q2	0.02	0.01	0.03		1.0	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q3	0.01	0.02	0.01		1.0	达标	
	硫化氢 (mg/m ³)	污水处理站周边 上风向 Q1	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.03	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q2	0.001	0.001	0.002		0.03	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q3	0.001	<0.001	<0.001		0.03	达标	
	氯气 (mg/m ³)	污水处理站周边 上风向 Q1	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q2	<0.03	<0.03	<0.03		0.1	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q3	<0.03	<0.03	<0.03		0.1	达标	
		甲烷	污水处理站周边	2.43×10 ⁻⁴	2.43×10 ⁻⁴	2.71×10 ⁻⁴	2.71×10 ⁻⁴	1	达标

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次及结果				标准限值	达标情况	
			1	2	3	下风向最大值			
	(%)	上风向 Q1							
		污水处理站周边 下风向 Q2	2.40×10 ⁻⁴	2.41×10 ⁻⁴	2.39×10 ⁻⁴		1	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q3	2.38×10 ⁻⁴	2.48×10 ⁻⁴	1.84×10 ⁻⁴		1	达标	
	臭气浓度 (无量纲)	污水处理站周边 上风向 Q1	<10	<10	<10		10	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q2	<10	<10	<10	<10	10	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q3	<10	<10	<10		10	达标	
	2023 年 11 月 24 日	氨 (mg/m ³)	污水处理站周边 上风向 Q1	<0.01	<0.01	<0.01		1.0	达标
			污水处理站周边 下风向 Q2	0.01	0.02	0.02	0.02	1.0	达标
			污水处理站周边 下风向 Q3	0.02	0.01	0.01		1.0	达标
硫化氢 (mg/m ³)		污水处理站周边 上风向 Q1	<0.001	<0.001	<0.001		0.03	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q2	0.002	0.003	0.001	0.003	0.03	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q3	0.001	<0.001	<0.001		0.03	达标	
氯气 (mg/m ³)		污水处理站周边 上风向 Q1	<0.03	<0.03	<0.03		0.1	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q2	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q3	<0.03	<0.03	<0.03		0.1	达标	
甲烷 (%)		污水处理站周边 上风向 Q1	2.44×10 ⁻⁴	2.47×10 ⁻⁴	2.44×10 ⁻⁴		1	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q2	2.36×10 ⁻⁴	2.35×10 ⁻⁴	2.41×10 ⁻⁴	2.47×10 ⁻⁴	1	达标	
		污水处理站周边 下风向 Q3	2.34×10 ⁻⁴	2.41×10 ⁻⁴	2.39×10 ⁻⁴		1	达标	
		污水处理站周边 上风向 Q1	<10	<10	<10	<10	10	达标	

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次及结果				标准限值	达标情况
			1	2	3	下风向最大值		
	臭气浓度（无量纲）	污水处理站周边下风向 Q2	<10	<10	<10		10	达标
		污水处理站周边下风向 Q3	<10	<10	<10		10	达标

8.2.3 噪声监测结果及评价

2023年11月23日~24日噪声监测结果表明，医院周边噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限制要求。具体监测结果见下表。

表 8.2-4 噪声监测结果与评价表

监测点位		监测结果 Leq, dB(A)			标准值	达标情况
		监测日期	2023年11月23日	2023年11月24日		
厂界噪声	北侧厂界外1米处 N1	昼间	57.9	53.9	60	达标
		夜间	45.5	45.3	50	达标
	东侧厂界外1米处 N2	昼间	57.7	53.7	60	达标
		夜间	43.3	45.6	50	达标
	南侧厂界外1米处 N3	昼间	57.7	58.3	60	达标
		夜间	45.3	44.8	50	达标
	西侧厂界外1米处 N4	昼间	53.5	51.4	60	达标
		夜间	44.5	46.2	50	达标

8.3 污染物排放量核算

根据监测结果进行统计，本项目废水污染物排放总量满足环评及批复的总量控制指标要求。

废水经污水处理站预处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）后排放至西侧规划道路污水管网，由福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理后排放。

参考项目环评，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《福建省行业用水定额标准》（DB35/T

772-2013) 计算, 项目用水量为 248.721t/d, 90783.2t/a, 排水量医疗废水按照用水量的 95% 计、生活废水按照用水量的 85% 计, 则污水排放量为 184.63t/d, 67390t/a。验收期间设计门诊量及床位数与环评保持一致, 因此本项目满负荷运行时污水排放量为 184.63t/d, 67390t/a。根据验收监测结果, COD、氨氮的实际出口监测浓度分别为 115 mg/L、5.77 mg/L, 即满负荷运行情况下 COD、氨氮的污染物排放量分别为 7.75 t/a、0.39 t/a。本项目废水污染物排放总量核算结果详见下表。

表 8.3-1 本项目废水污染物排放总量核算结果

类型	污染物	年运行天数	实际出口监测浓度	实际排放量	满负荷运行污染物排放量	总量控制指标	达标情况
废水	废水量	365d	/	119.4 t/d 4.36 万 t/a	186.43 t/d 6.739 万 t/a	6.739 万 t/a	达标
	COD		115 mg/L	5.01 t/a	7.75 t/a	16.85 t/a	达标
	氨氮		5.77 mg/L	0.25 t/a	0.39 t/a	1.01 t/a	达标

表 8.3-2 固体废物情况一览表

序号	类别	产生量 t/a	排放量 t/a	固废类型	处置措施	
1	生活垃圾	146.73	0	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	
2	厨余垃圾	暂未产生	/	食物残余和废弃食用油脂	委托有资质的运输和收集厨余垃圾的单位每日清运和处置	
3	医疗垃圾	感染性废物 831-001-01	1.26	0	HW01 医疗垃圾	定期委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置
		损伤性废物 831-002-01				
		病理性废物 831-003-01				
		化学性废物 831-004-01				
		药物性废物 831-005-01				
4	污水处理站污泥	暂未产生	/			
5	制水系统的废离子交换树脂	暂未产生	0	HW13 有机树脂类废物(900-015-13)		
合计		147.99	0	/	/	

第9章 工程建设对环境的影响

9.1 工程建设对环境空气的影响

9.1.1 环境空气监测内容

根据现场勘查情况及相关的技术规范确定环境空气监测内容如下表。

表 9.1-1 环境空气敏感点监测内容一览表

序号	类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次
1	环境空气	临安社区 Q4	SO ₂ 、NO ₂ 、	日均值，
2	敏感点	五里村 Q5	PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S	3d

9.1.2 环境空气监测结果及评价

环评阶段在评价范围内布设临安社区、五里村 2 个环境空气质量监测点位，监测结果表明 NO₂、SO₂ 的小时浓度和日均浓度、PM₁₀ 的日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的限值要求，特征因子 H₂S、NH₃ 也符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质最高容许浓度要求，说明评价区域环境空气质量现状良好，环境空气质量仍有环境容量。验收阶段针对以上 2 个监测点位进行现状监测，监测结果表明环境空气质量 PM₁₀、SO₂、NO₂ 达到《环境空气质量标准》（GB3065-2012）二级标准，恶臭污染物 NH₃、H₂S 满足 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》居住区有害物质最高允许浓度要求。具体监测结果见下表。

表 9.1-2 环境空气敏感点监测结果与评价表

监测点位	监测日期	监测项目及结果 (mg/m ³)				
		二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	氨	硫化氢
临安社区 Q4	2023 年 11 月 23 日	<0.004	0.011	0.119	0.01	<0.001
	2023 年 11 月 24 日	<0.004	0.019	0.123	0.04	<0.001
	2023 年 11 月 25 日	<0.004	0.021	0.121	0.02	<0.001
	标准限值	0.15	0.08	0.15	0.2	0.01
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	2023 年 11 月 23 日	<0.004	0.016	0.120	0.03	<0.001

五里村 Q5	2023年11月24日	<0.004	0.020	0.125	0.01	<0.001
	2023年11月25日	<0.004	0.023	0.118	0.02	<0.001
	标准限值	0.15	0.08	0.15	0.2	0.01
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

9.2 工程建设对环境噪声的影响

9.2.1 环境噪声监测内容

根据现场勘查情况及相关的技术规范确定环境噪声监测内容如下表。

表 9.2-1 环境噪声监测内容一览表

序号	类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次
1	声环境 敏感点	温馨家园 N5	昼间、夜间连续等效(A)声级	连续监测 2d, 每天昼间监测 1 次, 夜间 1 次(22:00~06:00) 每次监测 20min
2		武夷山市卫生和计划生育局 N6		

9.2.2 环境噪声监测结果及评价

环评阶段在项目周围居民区布设 3 个点位, 分别为温馨家园、武夷山市卫生和计划生育局、武夷山市计量局, 项目周边情况现状较为简单, 周边敏感点声环境符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类功能区标准限值要求, 区域声环境质量良好。本次验收阶段于 2023 年 11 月 23 日~24 日对周边环境敏感点进行监测, 结果表明, 项目周边声环境敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值要求。具体监测结果见下表。

表 9.2-2 噪声监测结果与评价表

监测点位		监测结果 Leq, dB(A)			标准值	达标情况
		监测日期	2023年11月23日	2023年11月24日		
声环境 敏感点	温馨家园 N5	昼间	57.2	53.8	60	达标
		夜间	44.6	45.4	50	达标
	武夷山市卫生和计划生育局 N6	昼间	58.0	57.6	60	达标
		夜间	43.4	47.3	50	达标



图 9.2-1 监测点位示意图

第10章 监测分析方法及质量保证

10.1 监测分析方法

本项目各监测因子采用的监测分析仪器与分析方法见下表。

表 10.1-1 废水监测仪器及分析方法一览表

序号	监测因子	测试仪器	监测方法及来源	检出限
1	pH	PHB-4 型便携式 pH 计	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
2	COD	滴定管	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	BOD ₅	SPX-250BIII 型生化培养箱、P903 型溶解氧测定仪	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
4	石油类	BG-121U 型红外分光测油仪	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
5	悬浮物	HZK-FA120S 型万分之一电子天平	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
6	阴离子表面活性剂	7230G 型可见分光光度计	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
7	氨氮	7230G 型可见分光光度计	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
8	色度	/	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
9	粪大肠菌群	SPX-250B-Z 生化培养箱	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L
10	挥发酚	7230G 型可见分光光度计	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L
11	氰化物	7230G 型可见分光光度计	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L
12	动植物油类	BG-121U 型红外分光测油仪	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
13	总余氯	7230G 型可见分光光度计	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	0.03mg/L

表 10.1-2 废气监测仪器及分析方法一览表

序号	监测因子	测试仪器	监测方法及来源	检出限
1	氨	7230G 型可见分光光度计	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	无组织： 0.01mg/m ³ 有组织： 0.25mg/m ³
2	硫化氢	7230G 型可见分光光度计	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局编 第五篇第四章第十条（三）亚甲蓝分光光度法	0.01mg/m ³
		7230G 型可见分光光度计	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局编第三篇第一章第十一条（二）亚甲蓝分光光度法	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	/	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲
4	氯气	7230G 型可见分光光度计	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.03mg/m ³
5	甲烷	GC9790-PLUS 型气相色谱仪	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	0.06mg/m ³
6	二氧化硫	7230G 型可见分光光度计	HJ 604-2017	0.004mg/m ³
7	二氧化氮	7230G 型可见分光光度计	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法及修改单 HJ 482-2009	0.003mg/m ³
8	PM ₁₀	HZ-55 型十万分之一天平	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法及修改单 HJ 479-2009	0.001mg/m ³

表 10.1-3 噪声监测仪器及分析方法一览表

序号	监测因子	测试仪器	监测方法及来源	检出限
1	环境噪声	AWA5688 型多功能声级计	声环境质量标准 GB 3096-2008	/
2	厂界噪声	AWA5688 型多功能声级计	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

10.2 监测质量保证和质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，本次验收监测过程中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行了严格的质量控制，具体要求和措施如下：

(1) 现场采样、分析人员均经过技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。

(2) 本次监测所用仪器、量器均经过相关计量部门检定校准合格，按质量体系要求进行了核查，确保处于良好的工作状态。

(3) 监测分析方法均采用国际颁布的标准（或推荐）分析方法。

(4) 分析过程使用的质控标准样品均采用有证标准物质且处于有效期范围内。

(5) 实验室环境条件做好隔离措施，避免被测污染物中共存污染物对分析造成交叉干扰。

(6) 噪声监测按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法的有关规定进行。现场监测过程中，对声级计在监测前后用标准声校准器进行校准，测量前后仪器的校准值相差不大于 0.5 dB，如果大于 0.5 dB 则监测结果无效。

(7) 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照《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）的要求进行。实验室分析过程实行明码平行样。质控结果见下表。

(8) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T550-2000）和《环境空气质量监测规范》（2007 年第 4 号）的要求与规定进行全过程质量控制。1) 现场采样和测试时生产设备正常运行；2) 监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检验，并在有效期内；3) 采样器在采样前对流量计进行校准，整个采样过程中系统不漏气；4) 每次样品分析前后必须进行中间浓度检验。

表 10.2-1 全程序空白/运输空白质量控制情况表

检测类别	测试项目	测量值		评价标准	评价结果
		第 1 批次	第 2 批次		
水和废水	COD(mg/L)	<4	<4	<4	合格
	BOD ₅ (mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	合格
	石油类(mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	合格
	阴离子表面活性剂(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	合格
	氨氮(mg/L)	<0.025	<0.025	<0.025	合格
	氰化物(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	合格
	动植物油类(mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	合格
	总氯(mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	合格
空气和废气	氨 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	合格
	硫化氢 (mg/m ³)	<0.001	<0.001	<0.001	合格
	甲烷 (mg/m ³)	<0.006	<0.006	<0.006	合格

表 10.2-2 准确度质量控制情况表

检测类别	检测项目	标准样品批号	标样浓度	测量值	相对误差 (%)	结果评价
水和废水	氨氮(mg/L)	自配标准样品	0.800	0.786	-1.8	合格
	COD(mg/L)	自配标准样品	500	494	0.3	合格
500				0.1	合格	
水和废水	BOD ₅ (mg/L)	自配标准样品	210±20	201	-4.2	合格
				203	-3.3	合格
	总氯(mg/L)	自配标准样品	0.100	0.106	-6.0	合格
	阴离子表面活性剂(mg/L)	自配标准样品	10.0	9.60	-0.9	合格
	挥发酚(mg/L)	自配标准样品	0.200	0.200	0.1	合格
0.210				0.5	合格	
空气和废气	甲烷 (mg/m ³)	自配标准样品	11.4	11.7	2.6	合格
				11.8	3.5	合格

表 10.2-3 精密度 (平行双样) 质量控制情况表

检测类别	检测项目	样品数量	平行样品数量	相对偏差 (%)	评价标准 (%)	结果评价
水和废水	氨氮(mg/L)	12	1	0.1	≤10	合格
	COD(mg/L)	12	1	2.6	≤10	合格
	BOD ₅ (mg/L)	12	2	7.4~8.4	≤15	合格
	总氯(mg/L)	12	1	-1.3	≤10	合格

	阴离子表面活性剂(mg/L)	12	1	-0.93	≤10	合格
	挥发酚(mg/L)	12	2	0.2~3.7	≤10	合格
空气和废气	甲烷 (mg/m ³)	12	2	1.6~2.5	≤15	合格

表 10.2-4 仪器流量校准

仪器名称	仪器型号	管理编号	标准值 L/min	校准值 L/min	误差 (%)	评价标准	评价结果
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	HJQ028	100.0	99.8	-0.2	误差±2.5%	合格
			0.200 (A 路)	0.198	-1.0	误差±2.5%	合格
			0.200 (B 路)	0.201	0.5	误差±2.5%	合格
			0.200 (C 路)	0.202	1.0	误差±2.5%	合格
			0.200 (D 路)	0.201	0.5	误差±2.5%	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	HJQ029	100.0	100.5	0.5	误差±2.5%	合格
			0.200 (A 路)	0.196	-2.0	误差±2.5%	合格
			0.200 (B 路)	0.199	-0.5	误差±2.5%	合格
			0.200 (C 路)	0.200	0	误差±2.5%	合格
			0.200 (D 路)	0.202	1.0	误差±2.5%	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	HJQ138	0.500 (A 路)	0.502	1.0	误差±2.5%	合格
			0.500 (B 路)	0.501	0.5	误差±2.5%	合格
			0.500 (C 路)	0.499	-0.5	误差±2.5%	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	HJQ139	0.500 (A 路)	0.501	0.5	误差±2.5%	合格
			0.500 (B 路)	0.502	1.0	误差±2.5%	合格
			0.500 (C 路)	0.501	0.5	误差±2.5%	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	HJQ140	0.500 (A 路)	0.501	0.5	误差±2.5%	合格
			0.500 (B 路)	0.500	0	误差±2.5%	合格
			0.500 (C 路)	0.501	0.5	误差±2.5%	合格

表 10.2-5 噪声仪校准

校准日期	仪器名称及型号	管理编号	标准值 dB(A)	测量前 dB(A)	示值差值	测量后 dB(A)	示值差值	结果评价
2023.11.23	AWA5688 多功能声级计	HJQ100	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	合格
2023.11.24				93.8	-0.2	93.8	-0.2	合格
评价标准			误差±0.5dB (A)					

	
污水处理站进口采样 (S1)	污水处理站出口采样 (S2)
	
污水处理站恶臭排气筒采样 (G2)	污水处理站周边无组织采样 (Q1)
	
厂界噪声采样 (N2)	环境噪声采样 (N6)

图 10.2-1 现场采样照片 (部分)

第11章 环境管理检查结果

11.1 环境保护组织机构及职责

11.1.1 施工期

本工程建设的环保措施实行“政府监督、业主管理、企业控制、全员实施”的保证体系。本项目施工期的环境管理工作由武夷山市中医院和福建省武夷山市建工集团有限公司负责。

建设单位对各施工合同段规定：环境保护工作要与建设工程同步实施。施工单位成立由项目经理任组长的环境保护领导小组，配备一定数量的环境保护设施和技术人员，建立了环保检查制度，把环保措施层层落实，做到责任到人，奖罚分明，采取行之有效的施工措施。由项目指挥部人员组成现场稽查组，具体实施环保检查、督促、处理的职能，切实加强工程建设环境保护和现场管理，发现问题及时处理，加大现场稽查力度，努力做好环保现场管理工作。

施工单位负责本单位环保工作，严格要求所管队伍，提高员工的环保意识，在施工中贯彻各项有关环保方面的管理制度和执行有关环保的法规、政策；其负责人为项目经理和分管领导。

11.1.2 运营期

运营期环境管理工作由武夷山市中医院统一管理，并委托了专业公司对日常的绿化、清洁和污水设备进行管理。绿化由专业绿化单位进行管理与养护；污水处理设施由专门的环保单位定期维护。

11.2 环境保护管理执行情况

工程建设期环保工作基本齐全，执行了环境影响评价制度，完成了绿化、防护等环境保护设计；在建设的各阶段均有相适应的环保机构，工程监管得力，效果较好。运营期由武夷山市中医院负责具体管理工作，委托了专业公司进行日常管理。

(1) 污水处理设施运行管理

武夷山市中医院已设立污水处理制度，设污水处理工专门负责污水处理设施的运行管理，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，确保处理设施长期、正常、稳定的达标运行。认真做好污水处理登记及有关资料管理工作，做好污水处理设备的运行记录，具体内容必须包括各种设备、阀门的开启和关闭时间，每日的污水处理量，入水时间和排污时间等。

(2) 医疗废物暂存间管理

武夷山市中医院于新建大楼一层设置了医疗废物暂存间，并制定了严格的固废管理制度。保安管理部门负责医疗废物收集、转移管理，安排专人记录并管理台账。严格按照《医疗机构医疗废物管理办法》、《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）管理，定期由福建绿洲固体废物处置有限公司对医疗废物进行收运、无害化处理。严格按照《危险废物转移联单管理办法》（部令第23号），填写危险废物电子转移联单，确保本项目产生的危险废物得到安全有效运行。

11.3 环保设施的施工运行情况

本工程施工阶段在噪声污染防治、水污染防治、环境空气保护等方面采取了有效的污染防治措施，具体工程举措如下。

(1) 针对施工过程中悬浮物含量高的砂石料冲洗废水，施工方设立了沉降池，将废水中悬浮物进行沉淀后澄清水用于建筑工地洒水防尘。

(2) 施工现场设置喷雾降尘设施，减小施工扬尘排放对周边环境空气的影响。

(3) 施工现场设置隔声围挡，降低施工噪声对周围声环境的影响。

11.4 运营期环境监测计划

原环评设定运营期监测计划，具体如下。

表 11.4-1 运营期环境监测计划

要素	监测位置	监测项目	监测频率	采样频率	备注
废水	污水外排口	流量、粪大肠菌群、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	粪大肠菌群：1次/月，总余氯：2次/日，pH：2次/日，COD、SS：1次/周，其他污染物：1次/季度	每4小时采样1次，一日至少采样3次，测定结果以日均值计	粪大肠菌群、BOD ₅ 、SS、动植物油委托外单位监测，其余自行监测
废气	污水处理站周界外10m	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、氯气	1次/季度	每2h采样一次，一次连续1h，共采集4次，取其最大测定值	委托外单位监测
噪声	医院界外1m	等效连续A声级	1次/季度	昼、夜各一次，一次连续10min	委托外单位监测

项目环保竣工验收阶段实际建设情况和环评批复履行情况详见下表。

表 11.4-2 环境保护竣工验收对照内容一览表

序号	项目	环保措施	主要运行参数或目的	排放污染物种类	排放浓度	排放速率	排放总量	竣工验收要求	验收情况
一	水污染措施								
1	医疗废水及生活污水	污水经化粪池预处理后经医院统一设置的污水处理装置处理，污水处理设施采取“生化处理+消毒”工艺；保证污泥的定期清掏；污水处理达标后纳入武夷山市污水处理厂处理	设计处理能力不低于200t/d，污水量排放量6.739万t/a（184.63t/d）	COD	250mg/L	/	16.85t/a	执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2预处理标准，即：pH 6~9、COD≤250mg/L、BOD ₅ ≤100mg/L、SS≤60mg/L、粪大肠菌群数≤5000MPN/L；氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中标准限值，氨氮≤45mg/L；总余氯执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值，总余氯2~8mg/L（接触时间≥1h）。	已落实。根据污水处理站出水检测结果，中医院废水经治理后的尾水主要指标可达《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2预处理标准；此外，尾水氨氮≤45mg/L，可达《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中标准限值；总余氯执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值，总余氯2~8mg/L（接触时间≥1h）。
			BOD ₅	100mg/L	/	6.74t/a			
			SS	60mg/L	/	4.04t/a			
			氨氮	15mg/L	/	1.01t/a			
				粪大肠菌群数	500MPN/L	/	/		

	检验科废液及第一次冲洗水、牙科含汞废水	收集后委托有资质的危废处置单位处置	实现合理处置	/	/	/	/	验收措施落实情况	已落实。检验科废液及第一次冲洗水已委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理；新院大楼未设置牙科，不涉及牙科含汞废水排放。
二	大气污染防治								
2	污水处理站恶臭	废气收集，臭气集中收集后采用生物除臭设施净化处理，由新院大楼顶楼排放	排气量3000m ³ /h，净化效率达80%以上，排气筒高度约40m	NH ₃	0.21mg/m ³	0.62g/h	5.44kg/a	污水处理站装置周边达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表3要求，即：NH ₃ ≤1.0mg/m ³ 、H ₂ S≤0.03mg/m ³ 、氯气≤0.1mg/m ³ 、臭气浓度(无量纲)≤10	已落实。污水处理站臭气集中收集通过生物除臭设施净化处理后由新院大楼顶楼排气筒排放；根据废气检测结果，污水处理站周边无组织废气可达《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表3要求。
				H ₂ S	0.015mg/m ³	0.024g/h	0.24kg/a		
	检验废气	检验室排放的废气经通医学专用风橱收集后输送至顶楼排放	/	/	/	/	/	验收措施落实情况	已落实。检验科废气通过集气罩收集，并用机械通风设备将废气由竖井输送到顶楼排放。
	柴油发电机废气	排放的废气经通专用排烟管道收集后输送至顶楼排放	/	/	/	/	/	验收措施落实情况	已落实。排放的废气经通专用排烟管道收集后输送至顶楼排放
	食堂油烟废气	经油烟净化器净化处理后，由新院大楼顶楼排放	排气量10000m ³ /h，油烟净化效率达85%	油烟	1.8mg/m ³	0.018kg/h	0.03t/a	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型标准，油烟最高允许排放浓度	已落实。食堂油烟废气经油烟净化器净化处理后，由新院大楼顶楼排放。验收期间

			以上，排气筒高度约40m					(mg/m ³)，净化设备最低去除率85%。	食堂暂未启用，待后续启用后进行监测。
三	噪声防治								
3	设备降噪	选用低噪声设备；水泵设置隔声间、采用吸声材料；水泵加装隔声罩，安装橡胶减振垫；风机进出口设置软接头降低噪声，风机加装消声器；中央空调多联机组风冷热泵机安装消声器、消声百叶窗，采用隔振器；柴油发电机设备下方安装减振轮或减振垫，进风口和排气管配备消声器	/	/	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	已落实。中医院建设选用低噪声设备；水泵设置隔声间、加装隔声罩，安装橡胶减振垫；风机进出口设置软接头降低噪声，风机加装消声器；中央空调多联机组风冷热泵机安装消声器、消声百叶窗，采用隔振器；柴油发电机设备下方安装减振轮或减振垫，进风口和排气管配备消声器，根据厂界噪声监测结果，中医院厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准。
四	固废处置								
4	污水处理设施污泥	污泥定期清掏后加次氯酸钠或石	实现固废全部合理处置	/	/	/	0	验收措施落实情况	已落实。污水处理站污泥定期由污泥泵抽至污泥池储

		灰消毒后定期委托有危险废物处置资质的单位外运处理							存，已与福建绿洲固体废物处置有限公司签订危废处置协议。验收期间暂无污泥产生。
	生活垃圾	定点设置分类垃圾桶，委托环卫部门统一清运处理		/	/	/	0	验收措施落实情况	已落实。生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。
	厨余垃圾	密闭容器收集后每日委托有资质运输和收集厨余垃圾的单位进行清运和处置，该部分垃圾不允许混入日常生活垃圾一起处理。		/	/	/	0	验收措施落实情况	已落实。厨余垃圾单独收集清运处理。（验收期间暂未产生）
	医疗垃圾	分类收集包装后，暂时储存在医疗垃圾贮存间，委托有危废处置资质单位处理		/	/		0	验收措施落实情况	已落实。医疗垃圾委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理。
5	风险防范	建事故应急池，容积不小于66.5m ³ ，污水处理	避免因管理不善或设备故障而可能	/	/	/	/	(1) 施工期环境监理监测计划落实情况的查档检查	已落实。已建设容积 78.5m ³ 事故应急池，污水处理站排放口与事故应急池相通，污

		理站与应急池连接处设管道连接,并设切换阀,院区污水总排口前也设置三通切换阀	产生的各种环境事故和 risk, 确保污染源稳定达标排放					(2) 检查执行环境影响评价制度“三同时”制度和验收制度情况; (3) 检查环境管理工作, 是否根据环评文件及批复提出的要求, 落实污染防治措施及其配套设备。	水总排放口前已安装开关阀门。
6	排放口规范建设	按《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监〔1996〕47号)中相关要求, 规范排放口设置	以便日常管理监测, 环境监测数据应向社会公开	/	/	/	/	/	已落实。已按《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监〔1996〕47号)中相关要求建设规范排放口设置
7	环境管理	设立环保员和环境监测室, 负责日常环境管理和环境监测。建立环保档案, 收集保存环境保护的有关文件和监测资料档案。落实监测计划。	以便日常管理监测, 环境监测数据应向社会公开	/	/	/	/	/	已落实。设立了环保员和环境监测室, 负责日常环境管理和环境监测。建立环保档案, 收集保存环境保护的有关文件和监测资料档案。并落实监测计划。

表 11.4-3 原生态局批复意见执行情况

序号	批复提出的环保措施	工程实际采取的环保措施及结果
1	做好雨污分流，确保污水稳定达标排放。雨水经雨水管排放，污水经院内污水处理站预处理达标后经城市污水管网排入福建武夷山水务有限公司中洲污水处理厂处理。新建的污水处理站设计污水处理能力为 200t/d。另建设有效容积不小于 66.5m ³ 的事故应急池。	已落实 雨水经雨水井汇入雨水管后就近排入西北侧规划路市政雨水管网；废水经污水处理站预处理达标后进入城市污水管网接入福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理。中医院新建污水处理站设计污水处理能力为 240t/d。并建有有效容积 78.5m ³ 的事故应急池。
2	优化平面布局，严防废气对周边环境影响。污水处理站应严格按照《医院污水处理设计规范》（CECS07-2004）和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求设计建设，应设在医院建筑物当地夏季主导风向的下风向，与病房、居民区建筑物不得小于 10m，并设绿化防护带或隔离带。污水处理过程全封闭，产生的恶臭气体通过生物除臭装置处理后由 15m 高排气筒排放；检验废气、柴油发电机废气经通风厨收集后由新院大楼顶楼排放；食堂油烟经油烟净化器处理通过排烟竖井引至楼顶排放。	已落实 中医院在现有用地上最优化布局；污水处理站的建议按照《医院污水处理设计规范》（CECS07-2004）和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求设计建设，并设在医院建筑物当地夏季主导风向的下风向，与新建大楼病房及周边居民区建筑物大于 10m，并设有绿化防护带或隔离带。污水处理站地埋式全封闭建设，产生的恶臭气体通过生物除臭装置处理后由通过新建大楼顶楼排气筒排放；检验科废气通过集气罩收集，并用机械通风设备将废气由竖井输送到顶楼排放；柴油发电机废气经通风厨收集后由新院大楼顶楼排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理通过排烟竖井引至楼顶排放。
3	加强危险废物收集管理。按国家规范要求建设危险废物收集及临时贮存场所，认真落实危险废物转移联单制度。检验科废液及第一次冲洗水及牙科含汞废水、医疗废物、污水处理站栅渣、化粪池和污水处理站的污泥等危险废物应严格按照有关法律法规交由有资质的单位进行妥善处置。生活垃圾等一般固体废物交由环卫部门及时清运。	已落实 危险废物按照《医疗机构医疗废物管理办法》、《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）管理收集管理。且按国家规范要求建设了危险废物收集及临时贮存场所，委托福建绿洲固体废物处置有限公司接收处理。检验科废液及第一次冲洗水、医疗废物、污水处理站污泥等危险废物已委托福建绿洲固体废物处置有限公司进行妥善处置，新院大楼未设置牙科，不含牙科含汞废水。生活垃圾等一般固体废物交由环卫部门及时清运。

序号	批复提出的环保措施	工程实际采取的环保措施及结果
4	<p>采取有效措施，严防噪声干扰周边居民和本院办公楼及病房。合理布置空调、水泵、排风机、发电机等产噪设备，并采取减震、隔声等有效措施，确保厂界噪声和室内声环境质量满足相关标准要求。</p>	<p>已落实</p> <p>中医院建设选用低噪声设备；水泵设置隔声间、加装隔声罩，安装橡胶减振垫；风机进出口设置软接头降低噪声，风机加装消声器；中央空调多联机组风冷热泵机安装消声器、消声百叶窗，采用隔振器；柴油发电机设备下方安装减振轮或减振垫，进风口和排气管配备消声器。项目周边声环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准。</p>
5	<p>规范排污口建设。按照国家有关规定规范设置废水、废气排污口，并设立标志牌，落实表 8.3-1《项目建成后环保监管一览表》要求，废水只设一个总排放口，废气排放口满足高度要求，配套监测采样平台，以便采样监测。</p>	<p>已落实。</p> <p>已按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕47号）中相关要求建设规范排放口设置，废水只设一个总排放口，废气排放口满足高度要求；废水、废气排污口设立标志牌。</p>
6	<p>（1）废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2的预处理标准。</p> <p>（2）污水处理站周边空气中污染物不得超过《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求；有组织排放的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“大型”标准。</p> <p>（3）运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。</p>	<p>已落实。</p> <p>（1）废水排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2的预处理标准。</p> <p>（2）污水处理站周边空气中污染物排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求；有组织排放的恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值；验收期间食堂暂未启用，待后续启用后食堂油烟排放将严格执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“大型”标准。</p> <p>（3）运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。</p> <p>（4）危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行贮存和处置，验收期间暂未产生污水处理站污泥，待后续产生污泥后，清掏的污</p>

序号	批复提出的环保措施	工程实际采取的环保措施及结果
	(4) 危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行贮存和处置,清掏的污泥达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准要求。	泥将严格执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准要求。
7	落实环保管理组织机构及责任部门,加强非正常工况污染物排放和污染事故防范,制定详实的应急预案,杜绝环境事故和疾病传染事故发生。。	已落实。 设置了环保管理组织机构及责任部门,加强了非正常工况污染物排放和污染事故防范,编制并报备了应急预案。
8	加强施工期和装修期环境管理,应合理安排施工时间并采取抑尘、降噪措施防止施工产生的粉尘、噪声对周边居住环境的影响。院方应委托第三方开展环境监理工作。	已落实。 施工期和装修期施工方进行了环境管理,施工期合理安排施工时间,并采取抑尘、降噪措施防止施工产生的粉尘、噪声对周边居住环境的影响。环境监理工作由工程监理单位同步开展。
9	放射源项目,按照相关规定报有权审批的环保部门审批	正在落实。 放射源项目由建设单位另行委托有资质单位进行辐射专题评价,按照相关规定报有权审批的环保部门审批,不在本次验收范围内。
10	项目实施过程中应严格执行环保“三同时”制度,竣工后你单位应及时组织环保竣工验收,项目需要配套的环保设施未建成、未经验收或验收不合格即投入生产或使用的,按照《建设项目环境保护管理条例》第二十三条予以处罚。	已落实。 建设单位各防治污染设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;工程施工期、运营期均采取了污染防治措施;本项目按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》实行建设项目自主竣工环境保护验收
11	《报告书》经批准后,如项目的性质、规模、地点或防治污染的措施发生重大变化的,应重新报批环保审批手续	已落实。 项目的性质、规模、地点或防治污染的措施未发生重大变化

第12章 公众意见调查结果

为了解本项目在建设过程中及建成后周围居民及单位的受影响人群意见和要求，进一步改进和完善项目的环境保护工作，本次环保竣工验收监测对项目周边的居民及单位发放了公众参与调查表。具体调查表见附件公众参与调查表（团体）及公众参与调查表（个人）。

12.1 公众意见调查对象及方法

本次公众参与调查主要在武夷山市中医院周边的影响区域内进行，以周边的居民及单位为主，被调查者包括不同年龄、性别、职业、职务、文化程度的人群，可以在一定程度上代表总体。

公众意见调查在公众知情的原则下开展，主要采取两种方式：第一种是问卷调查方式，即被调查对象按设定的表格采取划“√”方式作回答；第二种是咨询访问的调查方式。并根据不同调查对象分别设置调查表内容。

12.2 公众意见调查结果统计与分析

本次公众意见调查共发放调查表 100 份，其中对周边居民发放问卷 95 份，有效回收 92 份；单位团体发放 5 份，有效回收 5 份。

12.2.1 个人意见调查及结果评述

本次调查，对周边居民发放调查表 95 份，有效回收 92 份，公众参与统计调查结果统计见表 12.2-1。

表 12.2-1 公众意见（个人）调查表结果统计

调查内容		调查结果		
施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		91 (98.9%)	1 (1.1%)	0 (0%)
	扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		92 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		92 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	是否有扰民现象或纠纷	有	无	

调查内容		调查结果		
		0 (0%)	92 (100%)	
试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		92 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		92 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		92 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	固体废物储运及处理处置 对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		92 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	是否发生过环境污染事故 (如有, 请注明原因)	有	没有	
		0 (0%)	92 (100%)	
您对本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
		90 (97.8%)	2 (2.2%)	0 (0%)

公众个人意见汇总如下:

(1) 在施工期中, 公众均认为未受到扬尘、废水的影响, 1.1%的被调查者反映在施工期中噪声对其有较轻影响; 100%的居民认为不存在扰民现象或纠纷。

(2) 在试生产期, 公众认为废气、废水、噪声、固体废物储存及处理处置等方面均未造成影响, 同时也未发生过环境污染事故。

(3) 在环境保护工作方面, 97.8%的居民表示满意, 说明本项目的环境保护工作较为到位。

经询问当地环保部门, 在施工期及试生产期未接到环保投诉。总体来看, 武夷山市中医院新院大楼的建设单位在环保工作方面比较到位, 并得到了周边居民的普遍认可。

12.2.2 团体意见调查及结果评述

本次调查, 对周边单位团体发放调查表 5 份, 有效回收 5 份, 其中包括武夷山市卫生健康监督所、武夷山市红十字会、武夷山市爱国卫生运动指导中心、武夷山市卫生健康局及武夷山市卫生学校。对各单位意见调查情况见表 12.2-2。

表 12.2-2 公众意见（团体）调查表结果统计

序号	单位名称	反映意见	说明
1	武夷山市卫生健康监督所	无	/
2	武夷山市红十字会	无	/
3	武夷山市爱国卫生运动指导中心	无	/
4	武夷山市卫生健康局	无	/
5	武夷山市卫生学校	无	/

武夷山市卫生健康监督所等 5 家单位均认为本项目施工期及试生产期噪声、扬尘、废水等污染因子对环境未产生影响，同时认为本项目的环境保护工作已落实。所调查的单位团体与武夷山市中医院新院大楼建设项目均距离较近，其意见具有可靠性及代表性

通过公众意见调查可认为武夷山市中医院新院大楼的建设得到了公众的普遍赞同，新院大楼的建设对改善当地医疗卫生条件，提高当地医疗设施水平与管理水平有积极的促进作用，具有明显的社会、经济和环境效益。但也存在一些问题，建议建设单位和有关部门认真考虑公众提出的合理意见和建议，进一步采取有效的措施，切实解决好与群众生活和切身利益相关的问题。

第13章 结论与建议

根据前述各章对本项目工程竣工环境保护验收监测结果的总结与分析，提出如下结论与建议：

13.1 验收结论

13.1.1 项目概况

本项目为中医院迁扩建项目，建设武夷山市中医院新院大楼一幢，建设规模为 23483.81 m²，设计床位 288 张。医院目前设置诊疗科目包括：内科（呼吸内科、消化内科专业、神经内科专业、心血管内科专业、肾病学专业、内分泌专业、免疫学专业、变态反应专业），儿科、皮肤科；现有职工人数 171 人，其中医务人员 159 人。本项目总投资 11000 万元，其中环保投资 322.5 万元，占总投资的 2.9%。

13.1.2 废水验收监测结论

根据污水处理站进出口废水监测结果表明，水质中各项污染物排放浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。其中废水氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中标准限值，氨氮≤45mg/L；总余氯达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值，总余氯 2~8mg/L（接触时间≥1h）。

本项目采用雨污分流系统，新院大楼西北侧设置 1 个雨水排放口，雨水经雨水井汇入雨水管后就近排入西北侧规划道路市政雨水管网；新院大楼西北侧设置 1 个污水排放口，食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水和医疗废水经化粪池预处理后进入院区污水处理站，经处理后排放至西北侧规划道路污水管网，由福建武夷山水务有限公司马厂洲污水处理厂处理后排放。

13.1.3 废气验收监测内容

根据监测结果表明，污水处理站有组织排放的恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值；污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 要求。

本项目运营过程中产生的废气主要是污水处理站恶臭、检验室废气、柴油发电机废气和食堂油烟。污水处理站为全地理式盖板全封闭，盖板上预留进、出气口，产生的臭气负压抽气收集经生物除臭设施处理，除臭处理后的尾气引至新院大楼顶楼由排气筒排放；检验科废气通过集气罩收集，并用机械通风设备将废气由竖井输送到顶楼排放；柴油发电机在停电时运行发电并排放废气、热气，机房采用风冷却方式，烟气由专用烟道通往大楼顶层由排气筒排放；食堂厨房油烟采用过滤式油烟净化器净化，经收集后由专用油烟竖井集中至楼体顶层排放。

13.1.4 噪声验收监测结论

本项目迁扩建后，医院设置中央空调和分体式空调，院内基本无高噪声源，主要噪声来源为配套设备噪声，包括水泵、发电机、风机，门诊部社会噪声、停车场交通噪声。主要产噪设备均置于地下室或独立设备房内，地下停车场出入口设置限速禁鸣标识，通过墙体隔声、绿化降噪等进行噪声削减，以减小噪声对医院和周边敏感点的影响。

噪声监测结果表明，医院周边噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限制要求，即昼间小于 60dB，夜间小于 50dB。

13.1.5 固体废物验收结论

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、厨余垃圾、医疗垃圾及污水处理站污泥。项目于地面一层东北侧设置生活垃圾暂存间，委托环卫部门及时收集清运至城市垃圾中转站，再定时清运进入城市垃圾处理厂统一处理；地面一层东北侧设置医疗废物暂存间，医疗废物采用密封式包装，分类收集后集中委托福建绿洲固体废物处置有限公司进行回收处置，按照相关规定每日一清；污水处理站污泥定期委托专业公司清掏消毒处理，清掏前需投加石灰或次氯酸钠等消毒，委托有资

质的危险废物处置；血透用房反渗透水制备产生的废离子交换树脂，经收集后桶装加盖密封暂存于医疗垃圾储存间，作为危废委托处置。

13.1.6 工程建设对环境的影响

验收监测期间周边临安社区、五里村周边敏感目标环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3065-2012）二级标准；污水处理站恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 满足 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》居住区有害物质最高允许浓度要求。

验收监测期间周边温馨家园、武夷山市卫生计划生育局声环境敏感目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

13.1.7 公众意见调查结论

本次公众意见调查共发放调查表 100 份，其中对周边居民发放问卷 95 份，有效回收 92 份；单位团体发放 5 份，有效回收 5 份。公众意见调查结果表明，武夷山市中医院新院大楼的建设得到了公众的普遍赞同，新院大楼的建设对改善当地医疗卫生条件，提高当地医疗设施水平与管理水平有积极的促进作用，具有明显的社会、经济和环境效益。

13.1.8 环境管理检查结论

本项目环评及环保管理部门批复等文件资料齐全，各项环保设施运转正常。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，环保机构健全。建设过程中落实了环评及批复的要求，执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。

13.1.9 建设单位自主验收条件自查

本项目按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的 9 种情形逐一对照，核查的情况详见下表。

表 13.1-1 建设单位自主验收条件自查情况

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求	项目实际情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	相关环保设施均已安装，并与主体工程同时投入使用
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	根据监测结果可知，废水、废气和噪声监测结果均符合相应的污染物排放标准
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	本项目的变动不属于重大变动
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	无此种情况
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	本项目已取得简化管理排污许可证
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目不存在分期建设情况
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目环评批复至今未因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，不存在需要整改的任务
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	无此种情况
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无此种情况

13.2 整改措施及建议

建设单位已基本落实环评提出的环保措施要求，需进一步加强后续环境保护工作，为完善营运期环保工作做铺垫。

（1）本次竣工环保验收过程中存在如下问题需改进：

目前新院大楼食堂暂未投入使用，本次验收监测无法对食堂过滤式油烟净化设施处理效果进行监测。

（2）建议

建议待食堂投入使用后，开展食堂油烟常态化监测工作；

根据环评批复意见,放射源项目影像科辐射设备由建设单位另行委托有资质单位进行辐射专题评价及验收工作等,按照相关规定报有权审批的环保部门审批。

建议严格按照环评批复要求完善相关环保设施,加强对各类设施的运行管理和日常维护,确保污染物长期稳定达标。

13.3 竣工环境保护验收结论

综上所述,武夷山市中医院非常重视环境保护工作,认真执行了建设项目环境影响评价、环境保护“三同时”制度,认真落实了原武夷山市环境保护局批复和环评报告提出的环保措施要求,在施工期、运营期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施,效果良好,项目不存在重大环境影响,医院运营期间基本不会对环境产生明显的不利影响,不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的9种情形,基本符合验收标准,建议通过环境保护竣工验收。

1. 附表 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	武夷山市中医院新院大楼建设项目				建设地点	武夷山市迎宾路（中段）						
	行业类别 （分类管理名录）	综合医院				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	建设内容及规模	新院大楼占地面积 2800 m ² ，总建筑面积 23483.81 m ² ，地上建筑面积 18744.67 m ² ，地下建筑面积 4739.14 m ² 。工程建筑总层数为地上 10 层（局部 3 层），地下 1 层，建筑总高度 39.98m。				环评单位	福建闽科环保技术开发有限公司						
	环评文件审批机关	原武夷山市环境保护局				审批文号	武环审（2018）11 号	环评文件类型	报告书				
	开工日期	2018 年 5 月 10 日				竣工日期	2020 年 11 月 27 日						
	环保设施设计单位	废水：福建中榕信环保工程有限公司 废气：翰林（福建）勘察设计有限公司				环保设施施工单位	福建武夷建工建设发展有限公司						
	验收单位	武夷山市中医院/ 福建省环境保护设计院有限公司				环保设施监测单位	安正计量检测有限公司	验收监测时工况	60%				
	投资总概算（万元）	10001.78				环保投资总概算（万元）	310.0	所占比例（%）	3.10				
	实际总投资（万元）	11000				实际环保投资（万元）	322.5	所占比例（%）	2.90				
	废水治理（万元）	132	废气治理（万元）	32.5	噪声治理（万元）	66	固体废物治理（万元）	27	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	65	
新增废水处理设施能力	240 t/d				新增废气处理设施能力	无				年平均工作时	8760		
运营单位	武夷山市中医院							验收时间	2023 年 11 月				
污染物排放达 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)	本期工程核定排放总量(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	/	/	/	4.36	/	4.36	6.74	/	/	/	/	+4.36
	化学需氧量	/	115	250	10.75	5.74	5.01	16.85	/	/	/	/	+5.01
	氨氮	/	5.77	45	0.71	0.46	0.25	1.01	/	/	/	/	+0.25
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	1.26	/	0	0	/	/	/	/	0
与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

武夷山市中医院新院大楼建设项目竣工环境保护验收

验收监测表

项目名称	武夷山市中医院新院大楼建设项目			建设单位	武夷山市中医院			
建设地点	武夷山市新院区			环评单位	福建中德环保科技有限公司			
验收日期	2023年10月28日			监测日期	2023年10月28日			
建设基本情况	<p>武夷山市中医院新院大楼建设项目总投资1.2亿元，总建筑面积12.5万平方米，其中地上建筑面积10.5万平方米，地下建筑面积2.0万平方米。项目主要建设内容包括：门诊楼、住院楼、医技楼、行政楼、食堂、宿舍、停车场、污水处理站、垃圾站等。项目建成后，将增加床位1000张，设置门诊1000人次/日，住院部1000张床位。项目运营过程中，将产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物。建设单位承诺，将严格按照环评报告及批复要求，落实各项环保措施，确保项目运营过程中各项污染物达标排放，实现绿色、低碳、循环发展。</p>							
验收内容	施工期	扬尘控制措施落实情况	扬尘控制措施	扬尘控制措施	扬尘控制措施	扬尘控制措施	扬尘控制措施	
		噪声控制措施落实情况	噪声控制措施	噪声控制措施	噪声控制措施	噪声控制措施	噪声控制措施	
		固废控制措施落实情况	固废控制措施	固废控制措施	固废控制措施	固废控制措施	固废控制措施	
	运营期	废水控制措施落实情况	废水控制措施	废水控制措施	废水控制措施	废水控制措施	废水控制措施	废水控制措施
		废气控制措施落实情况	废气控制措施	废气控制措施	废气控制措施	废气控制措施	废气控制措施	废气控制措施
		噪声控制措施落实情况	噪声控制措施	噪声控制措施	噪声控制措施	噪声控制措施	噪声控制措施	噪声控制措施
		固体废物控制措施落实情况	固体废物控制措施	固体废物控制措施	固体废物控制措施	固体废物控制措施	固体废物控制措施	固体废物控制措施
		环境风险防范措施落实情况	环境风险防范措施	环境风险防范措施	环境风险防范措施	环境风险防范措施	环境风险防范措施	环境风险防范措施
		生态保护措施落实情况	生态保护措施	生态保护措施	生态保护措施	生态保护措施	生态保护措施	生态保护措施
		其他环保措施落实情况	其他环保措施	其他环保措施	其他环保措施	其他环保措施	其他环保措施	其他环保措施
验收结论	验收合格							
验收单位	福建中德环保科技有限公司							
验收日期	2023年10月28日							
验收地点	武夷山市新院区							

3. 附图 1：污水处理站卫生防护距离示意图



4. 附件 1：委托函



5. 附件 2：环评批复

15

武夷山市环境保护局文件

武环保字〔2018〕11号

武夷山市环境保护局关于 《武夷山市中医院新院大楼建设项目环境影响 报告书》的审批意见

武夷山市中医院：

你院报送的《关于武夷山市中医院新院大楼建设项目环境影响报告书的报批申请》、《武夷山市中医院新院大楼建设项目环境影响报告书》及报告书技术审查会专家意见和复审意见收悉。经审查，意见如下：

一、项目基本情况：

武夷山市中医院新院大楼项目（以下简称该项目）位于武夷山市霞浦路（中段），该项目总投资约10001.78万元，其中环保投资310万元。

建设规模：二级综合医院，新院大楼地上 10 层（局部 3F），地下 1 层，拟用地面积 6467.6m²，总建筑面积 23483.81m²。病房床位共设置 288 床，门诊量约为 430 人次/d。

项目主要建设内容：一层为门诊大厅、挂号收费、出入院、药房、影像等；二层为检验科、门诊、B 超、检验、心电图等；三层为手术室、门诊、中医讲堂、中医理疗；四层为血液病房、机房；五至九层为病房；十层为医护休息室。项目区内不设置太平间（如有危急病人或病重病人及时转入武夷山市立医院），不设置专门的传染科；项目不设置洗衣房；煎药室依托现有医院原有的煎药室；医疗垃圾暂存间位于地面一层（位于生活垃圾分类隔室），生活垃圾间位于地面一层。

根据福建闽科环保技术开发有限公司的环评结论与建议、报告书技术审查专家意见、复审意见，该项目的建设符合国家产业政策，选址符合《武夷山市志修编规划》、土地利用规划，选址合理，污染物治理措施经济、技术可行，各污染物达标排放满足区域总量控制要求和环境功能区划要求，公众对项目的建设基本认可。项目在严格落实报告书提出的各项污染防治措施以及本报告要求后，所产生的环境影响可以得到控制，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的，同意你院按照报告书中所列的项目地点、规模、内容以及采用的环保措施等实施该项目。

二、你院应落实《报告书》提出的各项污染防治措施，重点做好以下环保工作：

1. 做好雨污分流，确保污水稳定达标排放，雨水经雨水管排

供。污水经院内污水处理站预处理达标后经城市污水管网排入福建武夷山水务有限公司中西污水处理厂处理。新建的污水处理站设计污水处理能力为 200t/d，另建设有效容积不小于 60.5m³的事故应急池。

2. 优化平面布局，严防废气对周边环境影响。污水处理站应严格按照《医院污水处理设计规范》(GB1507-2004)和《医院污水处理工程技术规范》(HJ12029-2013)要求设计建设，且应坐落院建筑物基地夏季主导风向的下风向，与病房、门诊医健建筑物不得小于 10m，并设置化防护带或隔离带。污水处理过程全封闭，产生的恶臭气体通过生物除臭装置处理后由 15m 高排气筒排放；转鼓废气、柴油发电机废气经通风扇收集后由新院大楼顶楼排放；食堂油烟经油烟净化器处理通过排气筒引至楼顶排放。

3. 加强危险废物收集管理。根据国家规范要求建设危险废物收集及临时贮存场所，认真落实危险废物转移联单制度。化验科废液及第一次冲洗水及牙科台泵废水、医疗废物、污水处理站污泥、化粪池和污水处理站的污泥等危险废物应严格按照国家法律法规交由有资质的单位进行妥善处置。生活垃圾等一般固体废物应交由环卫部门及时清运。

4. 采取有效措施，严防噪声于院用技研楼和本院办公楼及病房。合理布置空调、水泵、排风机、发电机等产噪设备，并采取减震、隔声等有效措施，确保厂界噪声和室内声环境满足相关标准要求。

5. 规范排污口建设。按照国家有关规定规范设置废水、废气

排风口，并设立标志牌。落实表B.2-1《建设项目竣工环境保护“一
览表”要求，原本只设一个总排风口，废气排风口满足高度要求，
配套监测采样平台，以便采样监测。

三、污染物排放标准

1. 废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
表2的排放标准。

2. 污水处理站周边空气中污染物不得超过《医疗机构水污染
物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最
高允许浓度要求。有组织排放的废气污染物排放执行《恶臭污染
物排放标准》(GB14551-93)表2限值；食堂油烟执行《饮食业油
烟排放标准》(GB18483-2001)“大型”标准。

3. 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008)2类区标准。施工期场界噪声执行《建筑施工
场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

4. 危险废弃物《危险废物贮存污染控制标准》
(GB18597-2001)要求进行贮存和处置。渣场的防渗按照《医疗
机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控
制标准要求。

四、落实环境管理机构及责任部门，加强非正常工况污
染物排放和污染事故防范，制定应急预案，杜绝环境事故
和污染事故发生。

五、加强施工期和运营期环境管理，应合理安排施工时间并
采取防尘、降噪措施防止施工产生的粉尘、噪声对周边居住环

的影响。校方应委托第三方开展环境监理工作。

六、放射源项目，按照相关规定报有权审批的环保部门审批。

七、项目实施过程中应严格执行环保“三同时”制度，竣工后建设单位应及时组织环保竣工验收，项目需要配套的环保设施未建成，未经验收或验收不合格即投入生产或使用的，按照《建设项目环境保护管理条例》第二十三条予以处罚。

八、《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点或防治污染的措施发生重大变化的，应重新报批环保审批手续。



武夷山市环境保护局办公室

2018年5月28日印发

6. 附件 3：建设项目选址意见书





FJ N° 1012303

建 设 项 目 基 本 情 况	建设项目名称	福建省武夷山市中医院新院大楼
	建设单位名称	福建省武夷山市中医院
	建设项目建设	
	建设地点建设位置	武夷山市行政中心(二期)
	环评批复日期	2015
	批准文号	武建环审[2015]001号

附图及附件名称

本环评附图号 3307812011400015

环评机构名称及签字



 环评机构名称及签字
 环评机构名称及签字

遵守事项

- 一、建设单位应严格按照环评报告书的有关材料填写。
- 二、本环评报告书经主管部门核准建设项目建设环评报告书的法律效力。
- 三、本环评报告书经核准后，本环评报告书的各章节内容不得随意更改。
- 四、本环评报告书与附件由环评机构编制确定，与本报告具有同等法律效力。

9

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

7. 附件 4：建设用地规划许可证





12

证号 NY 2075500

建设单位	福建省武夷山市中医院
用地项目名称	福建省武夷山市中医院新院综合大楼
用地性质	武夷山市规划用途：中住1
用地位置	武夷山市公共服务中心—武夷新城内
用地面积	10亩
建设规模	建筑面积：11000㎡

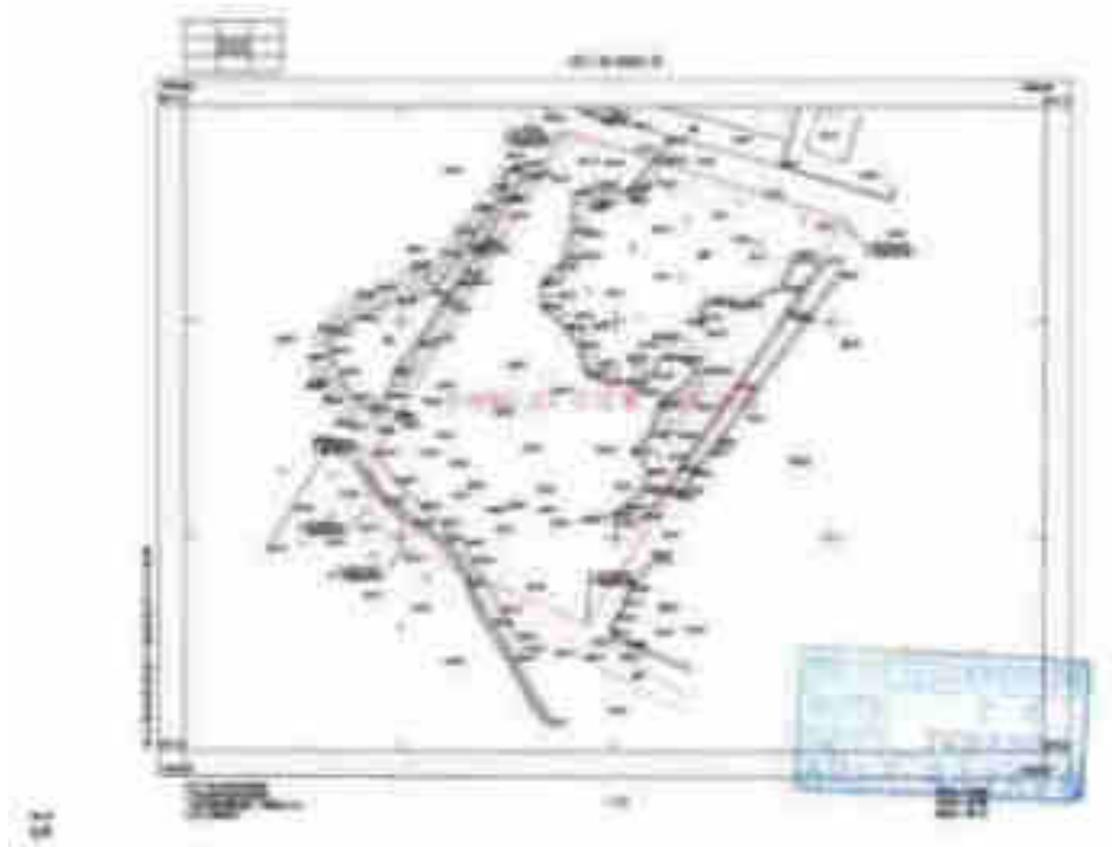
测量日期为：

本证有效期限为壹年
 武夷山市自然资源局核发，此证有效
 此证只作土地用途管制之用。

遵守事项

- 一、本证是凭城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
 - 二、未取得本证，不得进行建设用地的开发、占用土地的行为。
 - 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所附宗地影像与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。





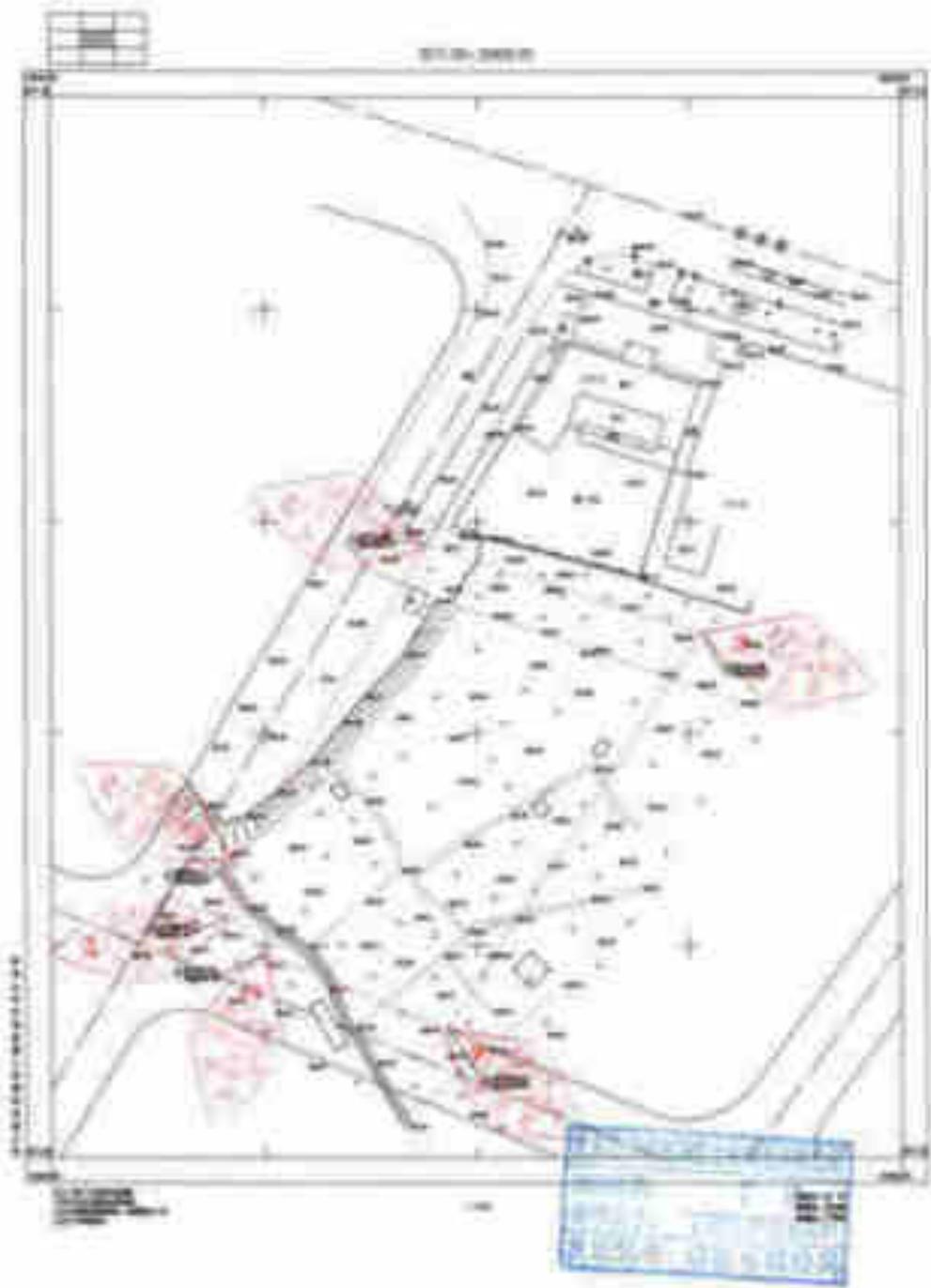


图 1

8. 附件 5：国有建设用地划拨决定书



根据《中华人民共和国城乡规划法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国土地管理法实施条例》的规定，本区国有建设用地使用权出让批准，决定以划拨方式使用。

按照本区建设用地使用权出让批准，必须遵守《国有建设用地使用权出让合同》（以下简称《出让合同》）的规定。

本区国有建设用地使用权出让批准，应当遵守《国有建设用地使用权出让合同》和《国有建设用地使用权出让合同》的规定。

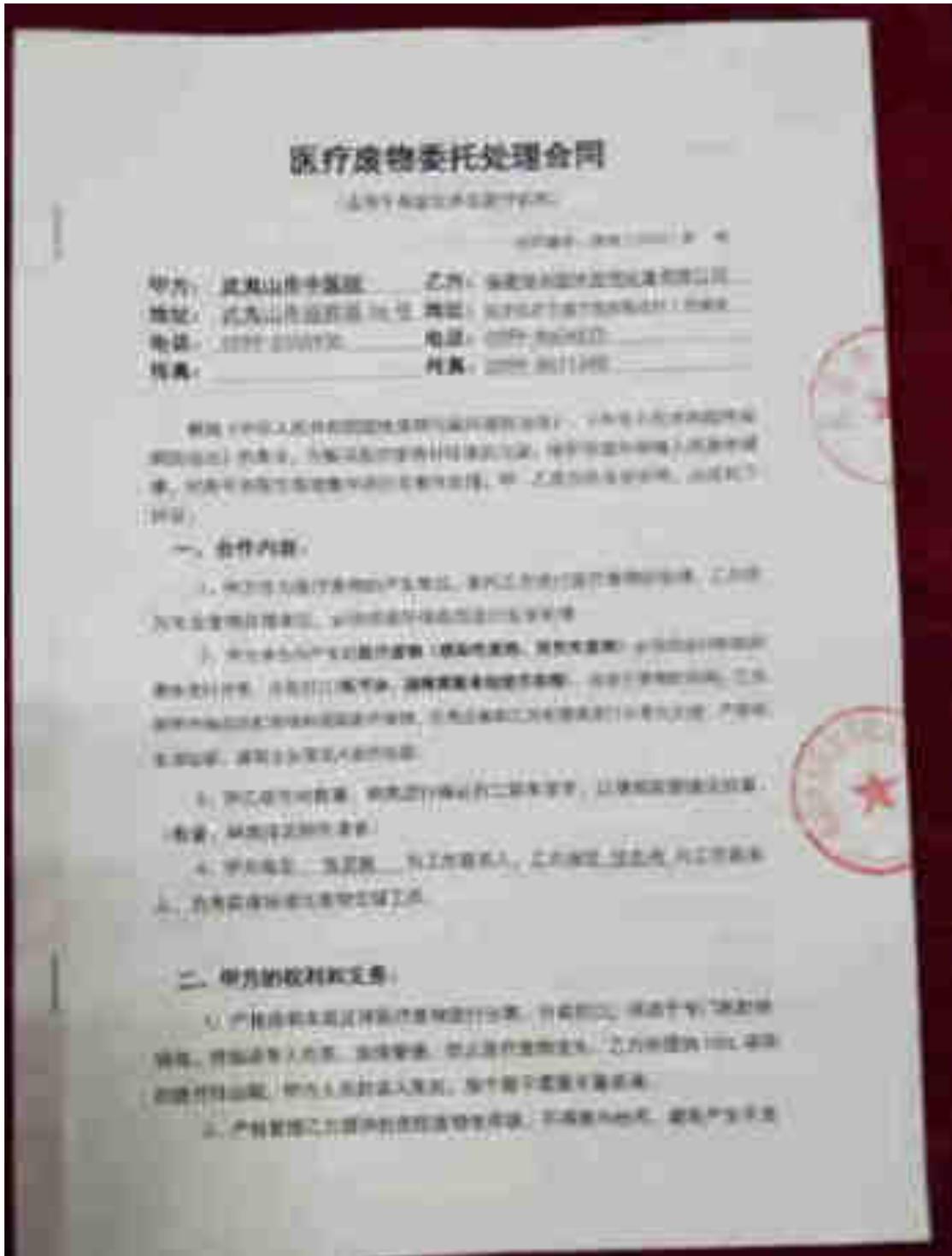
核发机关：武夷山市国土资源局

核发日期：2017年4月14日

9. 附件 6：一次公示



10. 附件 7：危险废物委托处置协议



的卫生影响，但仍应遵照卫生部的标准。

3. 加强环境污染防治的宣传教育，开展群众性的环境教育。
4. 采取防治工业噪声的防治措施，噪声防治应坚持预防为主。
5. 建设单位应严格执行国家、省、市有关噪声污染防治的法律法规，严格执行国家、省、市有关噪声污染防治的法律法规。

三、污染防治措施及实施

1. 废气防治：本项目废气防治措施包括：①加强通风换气，保持室内空气流通；②采用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声等措施；③采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；④采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；⑤采取洒水、绿化等措施，减少扬尘。
2. 噪声防治：本项目噪声防治措施包括：①采用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声等措施；②采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；③采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；④采取洒水、绿化等措施，减少扬尘。
3. 固体废物防治：本项目固体废物防治措施包括：①采用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声等措施；②采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；③采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；④采取洒水、绿化等措施，减少扬尘。
4. 污水处理：本项目污水处理措施包括：①采用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声等措施；②采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；③采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；④采取洒水、绿化等措施，减少扬尘。
5. 其他污染防治措施：本项目其他污染防治措施包括：①采用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声等措施；②采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；③采取洒水、绿化等措施，减少扬尘；④采取洒水、绿化等措施，减少扬尘。

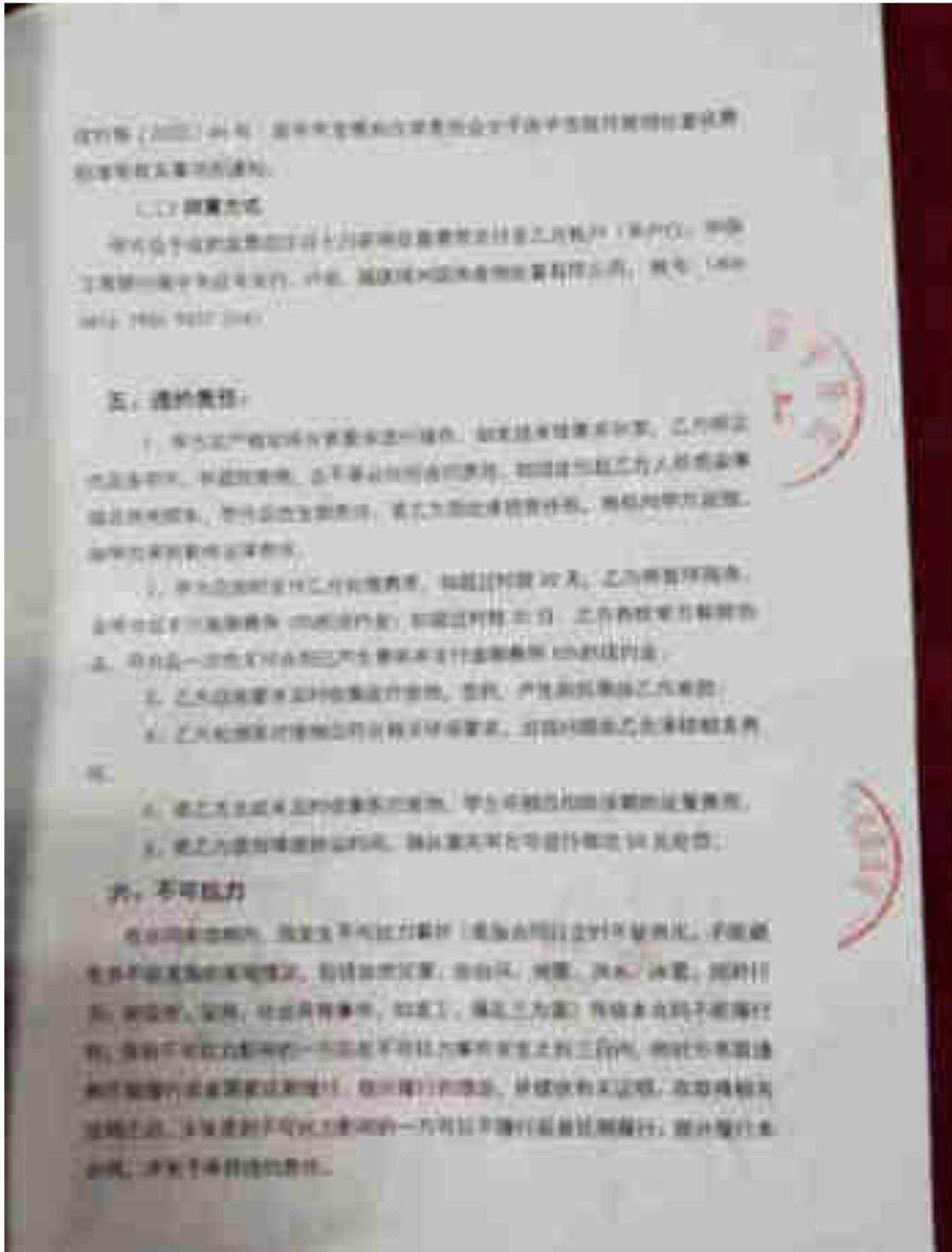
四、投资估算及核算方式

（一）投资估算

本项目投资估算如下表所示：

本项目投资估算表如下表所示：

本项目投资估算表如下表所示：



11. 附件 8：福建绿洲固体废物处置有限公司经营许可证



12. 附件 9：福建绿洲固体废物处置有限公司营业执照



14. 附件 11: 排污许可证





16. 附件 13: 工况证明

工况证明

武夷山市中医院新院大楼建设项目竣工环境保护验收监测期间，新院大楼各楼层正常使用，图书处理站、污水处理站生物除臭设施正常使用，综合污水处理站，项目原工况如下表。

车间	设计量	监测日期	监测项目实测量
印刷室 (A类)	400	2019年11月27日	200
		2019年11月28日	277
		2019年11月29日	210
图书处理站 (A类)	200	2019年11月27日	100
		2019年11月28日	119
		2019年11月29日	119
污水处理站 (B类)	200	2019年11月27日	100
		2019年11月28日	100
		2019年11月29日	100
废水处理站 (B类)	10000	2019年11月27日	1000
		2019年11月28日	1000
		2019年11月29日	1000
污水处理站 原状监测	1	11月29日 1000	
综合站	1	新院大楼污水处理站	



17. 附件 14：验收监测报告

MA
ANZHENG INSTRUMENTATION & MEASUREMENT CO., LTD.

安正计量检测有限公司

检测报告

委托编号： A20231118002

项目名称： 武夷山市中医院新院大楼建设项目竣工环境保护验收监测

委托单位： 福建安正计量检测有限公司

检测日期： 2023年12月14日

报告日期： 2023年12月14日

安正计量
证书

声明

1. 本监测报告由建设单位委托福建省环境监测中心站（以下简称“福建省环监中心”）编制，监测数据真实、准确、有效，符合国家有关法律、法规和标准的要求。
2. 本监测报告仅供建设单位内部使用，不得用于其他任何目的。如有任何单位和个人擅自复制或传播本监测报告内容，将依法追究其法律责任。
3. 本监测报告的有效性依赖于监测数据的真实性和完整性。如有任何单位和个人提供虚假信息或干扰监测过程，将依法追究其法律责任。
4. 本监测报告的有效性依赖于监测数据的完整性和准确性。如有任何单位和个人提供虚假信息或干扰监测过程，将依法追究其法律责任。
5. 本监测报告的有效性依赖于监测数据的完整性和准确性。如有任何单位和个人提供虚假信息或干扰监测过程，将依法追究其法律责任。
6. 本监测报告的有效性依赖于监测数据的完整性和准确性。如有任何单位和个人提供虚假信息或干扰监测过程，将依法追究其法律责任。
7. 本监测报告的有效性依赖于监测数据的完整性和准确性。如有任何单位和个人提供虚假信息或干扰监测过程，将依法追究其法律责任。
8. 本监测报告的有效性依赖于监测数据的完整性和准确性。如有任何单位和个人提供虚假信息或干扰监测过程，将依法追究其法律责任。

福建省环境监测中心站

单位名称：福建省环境监测中心站
公司地址：福建省福州市鼓楼区
联系电话：0591-83333333
电子邮箱：0591-83333333
网址：www.fjenv.com.cn
电子邮箱：福建省环境监测中心站（福州市鼓楼区） 邮编：350001

安正环境监测有限公司

报告编号: AZCZTJ170802

竣工环境保护验收

检测类别	检测因子	检测方法	仪器名称及型号	检出限
废气和 噪声	一氧化碳	环境空气 一氧化碳、一氧化碳和二氧化碳(非扩散)的测定 滤膜法(GB 3095-2012) 分光光度法(GB 3095-2012)	TECOM 烟气分析仪 无源式	0.000mg/m ³
	PM ₁₀	环境空气 颗粒物(PM ₁₀)的测定 重量法(GB 3095-2012)	PM ₁₀ 称重式粉尘计 一因字	0.011mg/m ³
水质 废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法(GB 11447-2007)	PHB-6 便携式酸度计	-
	COD	水质 化学需氧量(COD)的测定 重铬酸钾法(GB 11814-2002)	滴定法	0mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法(GB 11814-2002)	5P5-200001 型生化需氧量测定仪	0.1mg/L
	氨氮	水质 氨氮(NH ₃ -N)的测定 纳氏试剂比色法(GB 11814-2002)	890-0200 型氨氮分析仪	0.00mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 萘酚磺胺光度法(GB 11814-2002)	NTR-04-1000 型总氮分析仪	0mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼锑抗分光光度法(GB 11814-2002)	TPH-04-1000 型总磷分析仪	0.00mg/L
	溶解性总固 体(TSS)	水质 溶解性总固体的测定 重量法(GB 11814-2002)	72001 型快速水分测定仪	0.00mg/L
	电导	水质 电导率的测定 电导率法(GB 11462-2001)	-	2.0
	总大肠菌 群	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法(GB 11814-2002)	60% 2000-2 型电导率仪	200MPa
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(GB 11814-2002)	72001 型快速水分测定仪	0.00mg/L
	总硬度	水质 总硬度的测定 EDTA 滴定法(GB 11814-2002)	72000 型快速水分测定仪	0.00mg/L
	溶解性总 固体(TDS)	水质 溶解性总固体的测定 重量法(GB 11814-2002)	72001 型快速水分测定仪	0.00mg/L
	总砷	水质 砷的测定 砷钼蓝分光光度法(GB 11814-2002)	72001 型快速水分测定仪	0.00mg/L
	噪声	等效连续 A 声级	声环境质量标准(GB 3096-2008)	AWA5688 型声级计
工业企业 厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准(GB 12349-2008)	AWA5688 型声级计	-

监测数据整理与结果

报告编号: WYK201110003

监测日期: 2011.11.23

二、监测数据整理

监测项目	监测地点	监测方法	监测数据范围 (mg/L)			
			1	2	3	平均值
2011.11.23	武夷山环境噪声监测点1	pH(无量纲)	6.8	6.8	6.8	6.8-6.8
		CO ₂	256	212	248	238
		NO ₂	43.2	36.8	49.2	43.1
		SO ₂	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		PM ₁₀	14	14	17	15
		沉降粉尘	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		氟化物	16.4	16.2	16.8	16.4
		氯离子(mg/L)	38	38	40	38
		总溶解性固体(TDS)	4.2×10 ³	2.6×10 ³	2.6×10 ³	3.6×10 ³
	总硬度	0.14	0.06	0.14	0.06	
	氨氮	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	
	硝酸盐氮	0.09	0.09	0.11	0.09	
	武夷山环境噪声监测点2	pH(无量纲)	6.8	6.7	6.8	6.7-6.8
		CO ₂	112	117	112	114
		NO ₂	34.2	27.8	33.8	31.6
		SO ₂	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		PM ₁₀	8	8	7	8
		沉降粉尘	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
氟化物		5.32	5.28	5.42	5.34	
氯离子(mg/L)		4	3	4	3	
总溶解性固体(TDS)		2.7×10 ³	2.4×10 ³	2.3×10 ³	2.4×10 ³	
总硬度	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
氨氮	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		
硝酸盐氮	0.06	0.06	0.06	0.06		
总氮	2.40	2.38	2.68	2.46		

监测结果检测数据表

报告编号: WJHJ201109002

第 4 页 共 5 页

采样日期	监测点号	检测项目	检测浓度及性质 (mg/L)			
			1	2	3	平均值
2011年 11月24日	综合楼楼上 病房楼楼中 楼中点	pH(无量纲)	6.8	6.8	6.7	6.7-6.9
		CO ₂	232	216	214	214
		SO ₂	66.2	63.4	77.2	68.6
		NO ₂	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		PM ₁₀	25	19	32	17
		环境空气中总 悬浮物	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		氨气	16.3	14.5	16.5	15.4
		硫化氢	26	30	30	27
		菌落总数 (MPN/L)	5.5e+06	5.4e+07	5.2e+07	6.7e+07
		粪大肠	0.05	0.05	0.04	0.05
	综合楼楼上 病房楼楼中 点中点	pH(无量纲)	6.8	6.7	6.9	6.7-6.9
		CO ₂	176	214	118	166
		SO ₂	56.3	52.9	69.4	58.1
		NO ₂	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		PM ₁₀	6	5	7	6
		环境空气中总 悬浮物	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		氨气	5.21	6.47	4.64	5.21
		硫化氢	6	7	6	6
		菌落总数 (MPN/L)	2.7e+07	2.6e+07	3.0e+07	2.7e+07
		粪大肠	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
氨气	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064		
环境空气中 总氮	5.08	6.86	6.02	6.02		
总氮	2.39	2.69	2.46	2.19		

委托检测单位名称

委托单位: AGCCTV1688

受托单位名称

四、监测数据及检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测数据及标准				
			1	2	3	平均值	
2023年 11月22日	院内食堂 油烟净化 气排放口 (1)	烟气浓度 (m³/h)	6.21×10 ⁴	4.86×10 ⁴	6.73×10 ⁴	6.23×10 ⁴	
		油烟 (mg/m³)	油烟浓度	1.14	1.35	1.23	1.24
			油烟速率 (kg/h)	1.27×10 ³	1.64×10 ³	8.42×10 ²	1.17×10 ³
		颗粒物 (mg/m³)	颗粒物浓度	0.69	0.61	0.73	0.68
			颗粒物速率 (kg/h)	5.1×10 ²	2.7×10 ²	1.8×10 ³	3.4×10 ²
	废气流量 (m³/min)	2081	2046	2286	2088 (最大值)		
	院内食堂 油烟净化 气排放口 (2)	烟气浓度 (m³/h)	4.33×10 ⁴	4.72×10 ⁴	4.31×10 ⁴	4.39×10 ⁴	
		油烟 (mg/m³)	油烟浓度	0.49	0.39	0.21	0.29
			油烟速率 (kg/h)	2.1×10 ²	1.8×10 ²	1.3×10 ²	1.9×10 ²
		颗粒物 (mg/m³)	颗粒物浓度	0.27	0.22	0.23	0.21
颗粒物速率 (kg/h)			1.4×10 ²	1.7×10 ²	1.7×10 ²	1.4×10 ²	
废气流量 (m³/min)	439	477	456	471(最大值)			
2023年 11月24日	院内食堂 油烟净化 气排放口 (1)	烟气浓度 (m³/h)	6.88×10 ⁴	6.20×10 ⁴	9.46×10 ⁴	6.73×10 ⁴	
		油烟 (mg/m³)	油烟浓度	1.13	1.23	1.34	1.24
			油烟速率 (kg/h)	7.04×10 ³	1.75×10 ³	1.36×10 ³	1.32×10 ³
	颗粒物 (mg/m³)	颗粒物浓度	0.62	0.29	0.57	0.59	
		颗粒物速率 (kg/h)	4.1×10 ²	2.3×10 ²	4.0×10 ²	3.9×10 ²	
	废气流量 (m³/min)	2080	2269	1991	2086 (最大值)		

竣工监测数据结果汇总表

表号: WJ-40827-12022

建设单位: 武夷山市中医院

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果及限值				
			1	2	3	平均值	
2022年 11月24日	综合车房 排气筒出口 Q2	烟尘浓度 (mg/m ³)	4.23+14P	4.23+14P	4.72+14P	4.76+14P	
		氮	总氮浓度 (mg/m ³)	6.54	6.47	6.29	6.47
			氨氮浓度 (mg/m ³)	1.4+10P	2.1+10P	1.3+10P	2.2+10P
		挥发酚	总挥发酚 (mg/m ³)	0.01	0.01	0.25	0.09
			苯系物浓度 (μg/m ³)	1.8+10P	1.7+10P	1.2+10P	1.9+10P
		臭气浓度 (无量纲)	436	734	940	724 (最大值)	

表二、无组织废气

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果及限值			
			1	2	3	最大值
2022年 11月24日	氨 (mg/m ³)	综合车房排气筒出口 Q1	0.01	0.01	0.01	0.03
		综合车房排气筒出口 Q2	0.02	0.01	0.01	
		综合车房排气筒出口 Q3	0.01	0.02	0.01	
	挥发酚 (mg/m ³)	综合车房排气筒出口 Q1	0.001	0.001	0.001	0.002
		综合车房排气筒出口 Q2	0.001	0.001	0.002	
		综合车房排气筒出口 Q3	0.001	0.001	0.001	
	臭气 (mg/m ³)	综合车房排气筒出口 Q1	0.01	0.01	0.01	0.01
		综合车房排气筒出口 Q2	0.01	0.01	0.01	
		综合车房排气筒出口 Q3	0.01	0.01	0.01	
	TSP (μg/m ³)	综合车房排气筒出口 Q1	2.43+10P	2.43+10P	2.72+10P	2.73+10P
		综合车房排气筒出口 Q2	2.01+10P	2.44+10P	2.39+10P	
		综合车房排气筒出口 Q3	2.39+10P	2.44+10P	1.44+10P	

宏工检测技术有限公司

报告编号: HJ202311000002

竣工监测报告

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果及评价			
			1	2	3	备注
2023年11月23日	废气浓度 (无量纲)	挥发性有机物浓度(Q)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		非甲烷总烃浓度(Q)	<0.01	<0.01	<0.01	
		恶臭物质浓度(Q)	<0.01	<0.01	<0.01	
2023年11月24日	噪声 (dB(A))	挥发性有机物浓度(Q)	0.001	0.001	0.001	0.001
		非甲烷总烃浓度(Q)	0.001	0.001	0.001	
		恶臭物质浓度(Q)	0.001	0.001	0.001	
	噪声 (dB(A))	挥发性有机物浓度(Q)	0.001	0.001	0.001	0.001
		非甲烷总烃浓度(Q)	0.001	0.001	0.001	
		恶臭物质浓度(Q)	0.001	0.001	0.001	
	噪声 (dB(A))	挥发性有机物浓度(Q)	0.001	0.001	0.001	0.001
		非甲烷总烃浓度(Q)	0.001	0.001	0.001	
		恶臭物质浓度(Q)	0.001	0.001	0.001	
	噪声 (dB(A))	挥发性有机物浓度(Q)	2.44E-05	2.47E-05	2.44E-05	2.47E-05
		非甲烷总烃浓度(Q)	2.39E-05	2.37E-05	2.41E-05	
		恶臭物质浓度(Q)	2.39E-05	2.47E-05	2.39E-05	
	噪声 (dB(A))	挥发性有机物浓度(Q)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		非甲烷总烃浓度(Q)	<0.01	<0.01	<0.01	
		恶臭物质浓度(Q)	<0.01	<0.01	<0.01	

(4)噪声监测

安正达检测有限公司

证书编号: A2023110007

地址:武夷山

六、环境空气污染物监测结果

检测点位	检测日期	检测项目检测结果 (mg/m ³)				
		二氧化硫	二氧化氮	PM10	臭氧	一氧化碳
项目外环境	2023年11月20日	0.000	0.011	0.119	0.01	0.000
	2023年11月24日	0.000	0.009	0.113	0.00	0.000
	2023年11月27日	0.000	0.021	0.111	0.02	0.000
项目内环境	2023年11月20日	0.000	0.016	0.110	0.00	0.000
	2023年11月24日	0.000	0.020	0.113	0.00	0.000
	2023年11月27日	0.000	0.021	0.110	0.02	0.000

七、厂界噪声监测结果

检测日期	检测位置	检测结果 (Leq, dB(A))	
		昼间	夜间
2023年 11月23日	项目厂界外1米噪声	57.5	47.3
	项目厂界外5米噪声	47.3	47.3
	项目厂界外10米噪声	47.2	47.3
	项目厂界外20米噪声	47.3	46.3
2023年 11月24日	项目厂界外1米噪声	52.4	44.3
	项目厂界外5米噪声	43.1	40.6
	项目厂界外10米噪声	48.2	44.6
	项目厂界外20米噪声	41.4	40.2

注:噪声单位为dB(A)

竣工环境保护验收监测报告

报告编号: WJY-2024-0001

编制单位: 武夷山市中医院

十一、验收监测数据(图1-图2)

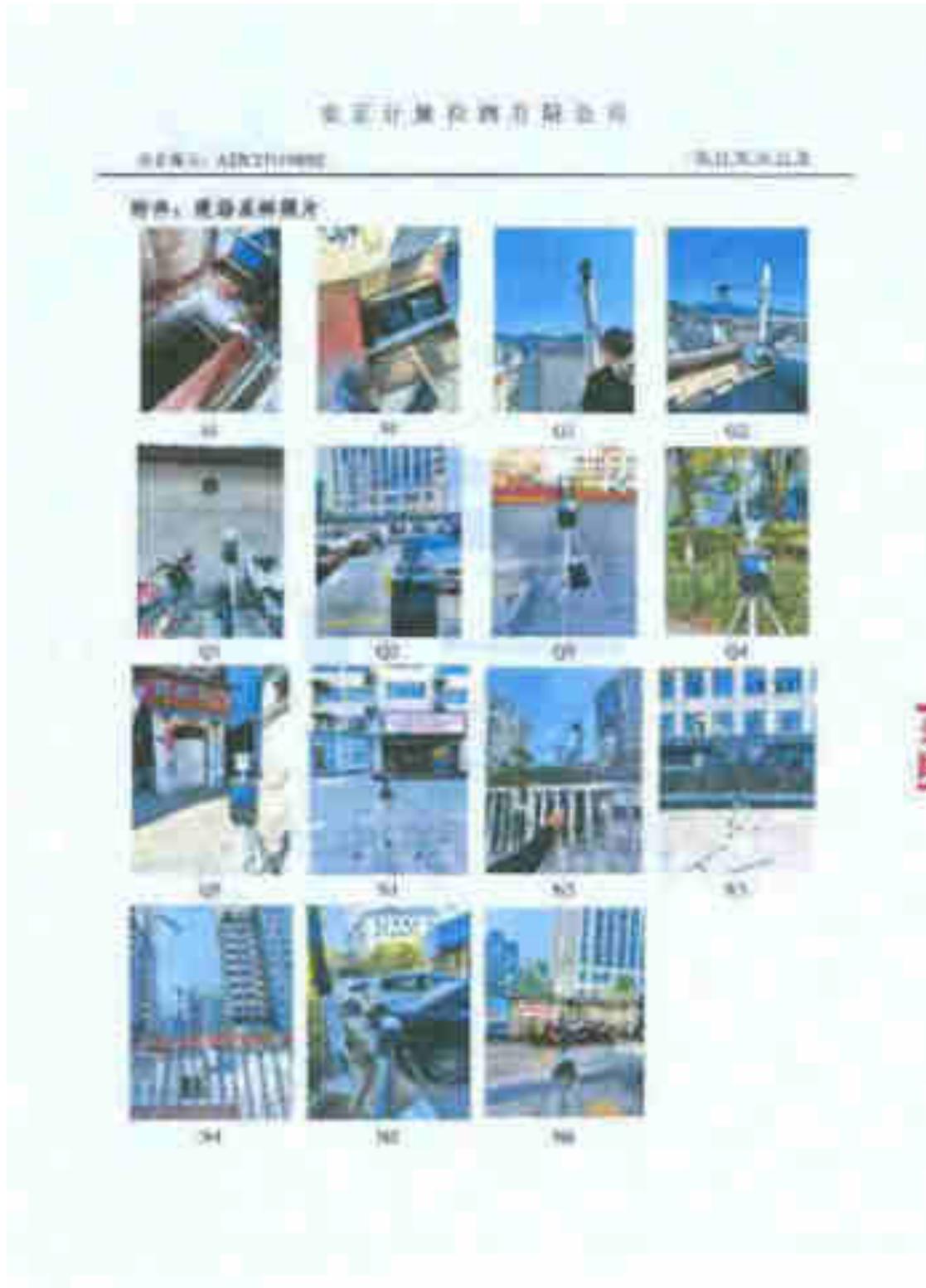


图1



图2

编制: 李强 审核: 张明 日期: 2024年10月15日





18. 附件 15: 验收监测质控报告



监测类别	监测因子	监测方法	单位
噪声 昼间	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
噪声 夜间	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)
	等效声级	GB 3096-2008 等效声级, GB 12524-2010	dB(A)

二、监测仪器清单

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准日期
噪声计	9904	990400	2018年11月11日
噪声计	9907	990700	2018年11月11日
声级计	9907-20000	990709	2018年11月11日
声级计	9907	990702	2018年11月11日
声级计	9907-20000	990704	2018年11月11日
声级计	9907-20000	990706	2018年11月11日
声级计	9907-20000	990708	2018年11月11日

单位: 声压级

监测项目名称	监测标准名称	监测标准编号	实施标准日期
大气环境-颗粒物	GB3095	GB3095	2012年6月1日起
环境噪声	GB3096-2008	GB3096	2008年11月1日起
环境空气质量标准	GB3095	GB3095-2012 GB3095-2018	2012年11月1日起
声环境质量标准	GB3096	GB3096	2008年11月1日起
水污染物	GB18918	GB18918	2002年10月1日起

四、监测数据

A、大气污染物检测结果

监测项目	监测因子	监测点		评价标准	监测结果
		1#监测点	2#监测点		
环境噪声	CO ₂ (mg/L)	~4	~4	~4	合格
	NO ₂ (mg/L)	~0.7	~0.7	~0.7	合格
	PM ₁₀ (mg/L)	~0.36	~0.36	~0.36	合格
	总悬浮颗粒物(TSP)(mg/L)	~0.07	~0.07	~0.07	合格
	SO ₂ (mg/L)	~0.02	~0.02	~0.02	合格
	NO _x (mg/L)	~0.04	~0.04	~0.04	合格
	氟化物(F)(mg/L)	~0.04	~0.04	~0.04	合格
环境噪声	昼间 (mg/L)	~0.01	~0.01	~0.01	合格
	夜间 (mg/L)	~0.01	~0.01	~0.01	合格
	声压 (mg/L)	~0.04	~0.04	~0.04	合格

B、噪声值

监测项目	监测因子	监测标准名称	评价标准	监测值	评价标准	监测结果
环境噪声	昼间 (mg/L)	《声环境质量标准》	55dB	52dB	55	合格
	夜间 (mg/L)	《声环境质量标准》	45dB	42dB	45	合格

附件五 声环境

检测项目	检测单位	检测标准	检测日期	检测值	评价标准	评价结果
环境空气	PM ₁₀ (mg/m ³)	《环境空气质量标准》	2024.05.05	281	42	合格
				202	42	合格
	PM _{2.5} (mg/m ³)	《环境空气质量标准》	2024.05.05	6.108	35	合格
				5.96	35	合格
SO ₂ (mg/m ³)	《环境空气质量标准》	2024.05.05	0.205	60	合格	
			0.206	60	合格	
NO ₂ (mg/m ³)	《环境空气质量标准》	2024.05.05	11.8	20	合格	
			11.8	20	合格	

表 8. 监测数据 (单位: 标准)

检测项目	检测单位	检测标准	检测日期	检测值	评价标准	评价结果
环境空气	PM ₁₀ (mg/m ³)	《环境空气质量标准》	2024.05.05	17	42	合格
				17	42	合格
				17	42	合格
				17	42	合格
				17	42	合格
				17	42	合格
PM _{2.5} (mg/m ³)	《环境空气质量标准》	2024.05.05	1	35	合格	
			2	35	合格	
SO ₂ (mg/m ³)	《环境空气质量标准》	2024.05.05	1.8	60	合格	
			2	60	合格	
NO ₂ (mg/m ³)	《环境空气质量标准》	2024.05.05	1.8	20	合格	
			2	20	合格	

表 9. 监测数据 (单位: 标准)

检测项目	检测单位	检测标准	检测日期	检测值	评价标准	评价结果
环境空气/PM ₁₀ (mg/m ³)	MHI100	HJ8029	2024.05.05	281	42	合格
				202	42	合格
				6.108	35	合格
				5.96	35	合格
				0.205	60	合格
环境空气/PM _{2.5} (mg/m ³)	MHI100	HJ8029	2024.05.05	17	42	合格
				17	42	合格
				17	42	合格
				17	42	合格
				17	42	合格

表 10. 监测数据

监测点位	监测因子	监测频次	监测值(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	达标率(%)	超标倍数	评价结果
环境敏感点A1/环境敏感点B1	PM ₁₀	1#楼1楼	0.350 (A类)	0.500	70	达标100%	达标
			0.350 (B类)	0.500	70	达标100%	达标
			0.350 (C类)	0.500	70	达标100%	达标
环境敏感点A2/环境敏感点B2	PM ₁₀	2#楼1楼	0.350 (A类)	0.500	70	达标100%	达标
			0.350 (B类)	0.500	70	达标100%	达标
			0.350 (C类)	0.500	70	达标100%	达标
环境敏感点A3/环境敏感点B3	PM ₁₀	3#楼1楼	0.350 (A类)	0.500	70	达标100%	达标
			0.350 (B类)	0.500	70	达标100%	达标
			0.350 (C类)	0.500	70	达标100%	达标

5. 噪声监测

检测日期	检测点位名称	检测频次	昼间值(dB(A))	夜间值(dB(A))	标准限值	昼间超标(dB(A))	夜间超标(dB(A))	评价结果
2024.11.27	环境敏感点A1/环境敏感点B1	1#楼1楼	51.4	45.2	55	-3.6	-4.8	达标
2024.11.28			51.4	45.2	55	-3.6	-4.8	达标

6. 辐射剂量率

序号	项目	检测项目	检测标准	检测结果	评价结果
1	放射	γ剂量率, μR/h	GBZ135-2013	0.08	符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18884-2006)的要求
2	放射	α剂量率, μR/h	GBZ135-2013	0.01	
3	中子	剂量率, nSv/h	GBZ135-2013	0.0001	
4	γ剂量率	剂量率	GBZ135-2013	0.08	
5	α剂量率	剂量率	GBZ135-2013	0.01	
6	中子	剂量率, nSv/h	GBZ135-2013	0.0001	
7	剂量率	剂量率	GBZ135-2013	0.08	
8	剂量率	剂量率	GBZ135-2013	0.08	
9	剂量率	剂量率	GBZ135-2013	0.08	
1	环境	γ剂量率	GB18884-2006	0.08	符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18884-2006)的要求
2	环境	γ剂量率	GB18884-2006	0.08	
3	环境	γ剂量率	GB18884-2006	0.08	
4	环境	γ剂量率	GB18884-2006	0.08	

附录A 附图

序号	项目	检测项目	检测标准	检测单位	检测日期
1	废气	废气浓度	GB16297-1996	福建省环境监测中心 武夷山检测站	2024年 12月15日
2	噪声	噪声浓度	GB12349-2008		
3	废水	废水浓度	GB18918-2002		
4	固废	固废浓度	GB18599-2001		



武夷山市生态环境局



福建省环境监测中心



19. 附件 16: 验收组意见

武夷山市中医院新院大楼建设项目竣工环境保护验收意见

2024年5月14日,武夷山市生态环境局组织武夷山市中医院新院大楼建设项目竣工环境保护验收组,根据《(五年规划)》制定《武夷山市中医院新院大楼建设项目竣工环境保护验收意见》,并组织《建设项目竣工环境保护验收意见(征求意见稿)》(征求意见稿)(征求意见稿),严格按照国家有关法律、法规和标准,并依据《建设项目竣工环境保护验收意见(征求意见稿)》,结合项目实际情况,组织了竣工验收,形成了竣工验收意见,并依据《建设项目竣工环境保护验收意见(征求意见稿)》,结合项目实际情况,组织了竣工验收,形成了竣工验收意见,并依据《建设项目竣工环境保护验收意见(征求意见稿)》,结合项目实际情况,组织了竣工验收,形成了竣工验收意见。

一、工程基本情况

(一)建设地点、规模、主要原料用量

武夷山市中医院新院大楼建设项目位于武夷山市武夷大道,总建筑面积为10000平方米,总投资为10000万元。项目建成后,将增加就业岗位1000个,年营业收入10000万元。项目主要原料用量如下:钢材1000吨,水泥10000吨,砂石100000立方米,木材10000立方米,玻璃10000平方米,油漆10000平方米,其他材料10000平方米。

本项目主要工程,包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。主体工程包括门诊楼、住院楼、医技楼、行政楼、食堂、宿舍等。辅助工程包括配电室、水泵房、锅炉房等。公用工程包括供水、供电、供气、供热等。环保工程包括污水处理站、垃圾站、噪声防治设施等。

(二)建设过程及环评审批情况

2023年4月,武夷山市生态环境局受理武夷山市中医院新院大楼建设项目环评审批申请,并于2023年5月10日出具《武夷山市中医院新院大楼建设项目环评审批意见》。项目环评审批意见要求,项目建成后,应严格执行环评审批意见,落实各项环保措施,确保项目达标排放。

(三)工程验收时间及环评执行情况

2024年5月14日



验收监测期间内所有监测数据均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求。验收监测期间内《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中各监测指标均达标。

(四) 总量控制

根据验收监测数据，本项目废气排放量为4.66t/a，其中颗粒物排放量为0.12t/a，浓度为0.26mg/m³，本项目废气排放总量符合国家和地方规定的总量控制要求。

五、其他环境保护措施

(一) 环境空气

本项目废气经治理后排放，在厂界外各监测点和环境空气敏感点均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目废气排放符合国家和地方规定的总量控制要求。

(二) 噪声和振动控制

本项目噪声经治理后排放，在厂界外各监测点和环境敏感点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求。

六、验收结论

本项目在建设过程中严格执行“三同时”制度，各项环保措施均落实到位，验收监测数据符合国家和地方规定的标准。项目验收合格，准予正式投产。同时，建设单位应继续落实各项环保措施，确保项目长期稳定达标排放。

七、后续要求

- (1) 本项目运营过程中应严格执行环保制度，确保各项环保措施落实到位。
- (2) 建设单位应定期开展环保自查工作，发现问题及时整改。
- (3) 建设单位应积极配合环保部门的监督检查工作。

八、验收日期



20. 附件 17：其他需要说明的事项

武夷山市中医院新院大楼建设项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中所指未达标的内容包括环境影响评价、施工和验收过程情况、环境影响评价报告及其审批部门审批决定中提出、环境保护设施基础的其他环境保护设施的落实情况，以及整改工作等情况等。现将建设单位需要说明的具体内容摘录列明如下：

一、环境保护设施设计、施工和验收过程情况

1. 设计情况

本项目于 2017 年 5 月通过施工前设计文件审查。主体工程 2018 年 5 月开工建设，项目前中设计阶段已有多家，将气浮工艺的环保设施纳入设计方案，环境保护设施的设计符合环境影响评价报告的要求，编制了环境保护费表，完成了环境保护设施投资概算。

1. 施工情况

本项目在施工过程中严格执行《污水排入城镇下水道水质标准》等环保设施一直建设完成，施工方在施工过程中能够按照有关国家环境保护法律法规要求以及地方标准要求进行施工，落实环评影响报告书及批复中提出的环境保护措施，严格执行“三同时”制度。

1. 验收过程情况

工程 2018 年 10 月 10 日开工建设，2020 年 11 月 27 日主体工程及配套环保设施建成，期间受疫情影响，新院大楼整体工程进度缓慢，验收费用、环保及护士站等装修工程和精装修工程未配套完工。同时建设单位编制环评报告批复要求不断完善污水处理站在线监测系统和信息化监测系统安装调试，于 2022 年 10 月 10 日落实配套的环境保护和环境风险防范措施后启动本项目竣工环境保护验收工作。通过查阅环评及其批复等相关资料，制定了初步验收工作方案。

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）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医院类》（HJ294-2016）等文件的确定和要求，对本项目各环保工程建设情况、污染物排放、环境保护措

面。环评验收工作等方面进行了指导，组织了项目验收范围和内容，督促执行标准，修改验收内容，并委托安远比量检测有限公司于2025年11月29日~30日于11月29日对项目实施监测。根据现场监测及调查结果编制本竣工环境保护验收报告。

2024年5月18日，武夷山市中医院主持召开武夷山市中医院新院大楼建设项目竣工环境保护验收会，验收组对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），对本项目进行验收，验收组进行了现场踏勘，听取了建设单位关于项目建设和验收过程及验收编制单位对竣工环保验收报告主要内容介绍，经过认真审议，以书面形式形成验收意见。同意本项目竣工环境保护验收。

4. 公众反馈意见及处理情况

武夷山市中医院新院大楼建设项目投入运营运行，项目运营期，就医院、污水处理站、废气处理设施、医疗废物暂存间等环境敏感目标周边居民，各以电话等形式进行咨询，均在在设计、施工期间期间未收到公众反馈意见或投诉。

二、其他环境保护措施的落实情况

环评验收报告及其审批部门审批决定中要求的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，现将其落实内容列表说明如下：

1. 环保组织机构及规章制度

本工程建设的环保措施实行“政府监督、企业管理、企业控制、全员监督”的管理体系。施工期的环境管理工作由武夷山市住房和城乡建设武夷山建设工程集团有限公司负责，运营期环境管理工作由武夷山市中医院统一指挥，管理职责分工安委会对项目的环境卫生、消防和污水废水进行管理。

2. 环境风险防范措施

武夷山市中医院委托第三方编制《武夷山市中医院新院大楼项目环境应急预案》，配备应急物资，并安排专人负责管理。于2024年6月18日通过评审。正在进行的备案工作（备案号武夷山安监环建审〔2024〕第001号）。本项目已建设有容积为75.5m³的事故应急池同时配备事故池池体进行安装及建设，pH、化学需氧量、氨氮、余氯等在线监测仪器，并投入使用。

3.环境监测计划

根据实际建设情况制定和制定并实施监测和检测计划。

4.其他措施落实情况

项目实际建设，施工过程中不扬尘并植新草，种植地被物保护，试测环境整办，相关措施已建设措施等。

三、整改工作情况

本次验收项目建设过程认真执行了“三同时”制度，在设计、施工、试产以前实施了有效的污染防治措施，认真落实了环评批复要求各项整改意见的各项环境保护措施与要求，建立了完善的环境管理制度，验收期间各项措施运行正常，符合竣工环境保护条件。

1.验收工作启动前已完成以下整改工作：

落实污染物排放口规范化建设要求，申请了固体废物经营许可证。

完善污水处理设施水污染物监测系统，已安装流量计、pH、化学需氧量、氨氮、总磷等在线监测仪器，并投入使用。

2.验收工作部署情况：

加强对各类设施的运行管理和日常维护，确保污染物稳定达标。

健全环境管理机构，明确职责分工，完善环境管理制度。

建立环境信息公开渠道开展环境信息公开工作。