

## 目 录

1 前言 .....	1 -
2 验收依据 .....	3 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	3 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	3 -
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 .....	3 -
3 建设项目工程概况 .....	5 -
3.1 地理位置及平面布置 .....	5 -
3.2 工程基本情况 .....	10 -
3.3 公用工程 .....	27 -
3.4 环保工程 .....	30 -
3.5 项目变动情况 .....	30 -
4 环境影响评价结论及其批复要求 .....	36 -
4.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议 .....	36 -
4.2 审批部门审批决定 .....	39 -
5 污染物的排放与防治措施 .....	42 -
5.1 环保设施建设及措施落实情况 .....	42 -
5.2 其他环境保护设施 .....	51 -
5.3 环保设施及三同时落实情况 .....	52 -
6 验收评价标准 .....	56 -
6.1 废水排放标准 .....	56 -
6.2 废气排放标准 .....	57 -
6.3 噪声排放标准 .....	58 -
6.4 固体废物排放标准 .....	58 -
6.5 地下水 .....	59 -
6.6 项目总量控制 .....	59 -
7 验收监测内容 .....	61 -
7.1 监测期间工况要求 .....	61 -
7.2 验收监测的内容 .....	61 -

<b>8 监测分析方法及质量保证</b> .....	<b>67 -</b>
8.1 监测分析方法.....	67 -
8.2 监测质量保证和质量控制.....	69 -
<b>9 验收监测结果与评价</b> .....	<b>72 -</b>
9.1 工况要求.....	72 -
9.2 验收监测结果.....	72 -
9.3 污染物排放总量核算.....	80 -
<b>10 环境管理结果</b> .....	<b>82 -</b>
10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况.....	82 -
10.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况.....	82 -
10.3 清洁生产.....	82 -
<b>11 公众意见调查结果</b> .....	<b>83 -</b>
<b>12 结论与建议</b> .....	<b>87 -</b>
12.1 验收监测结论.....	87 -
12.2 验收监测建议.....	88 -

仅用于《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）》竣工环境保护验收公示

**附图：**

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边敏感点分布图

附图三 项目平面布置图

附图四 新住院大楼地下一层平面布置图

附图五 污水处理站工艺流程图

**附件：**

附件一 委托书

附件二 2011年环评批复

附件三 2013年变更说明批复

附件四 2022年环评批复

附件五 医疗废物处置协议及转移联单

附件六 餐厨垃圾处理协议

附件七 排污许可证

附件八 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附件九 工况证明

附件十 检测报告

附件十一 公众意见调查表

仅用于《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）》竣工环境保护验收公示

## 1 前言

江西省肿瘤医院是 1984 年 8 月 22 日经省人民政府同意，批准在江西省第二人民医院基础上改扩建而成的。省肿瘤医院是以肿瘤诊治为特色，兼顾综合疾病诊治的“三级甲等肿瘤医院”和“三级甲等医院”。

江西省肿瘤医院位于江西省南昌市青山湖区北京东路 519 号，该院于 2011 年委托南昌市环境保护研究设计院有限公司编制了《江西省肿瘤医院新住院大楼项目环境影响报告书》，该项目于 2011 年 3 月 2 日取得原江西省环境保护厅《关于江西省肿瘤医院新住院大楼项目环境影响报告书的批复》（赣环评字〔2011〕58 号）。由于新住院大楼项目总建筑面积、供热系统、项目总投资等发生变化，因此江西省肿瘤医院于 2013 年委托原江西省环境保护科学研究院编制了《江西省肿瘤医院新住院大楼工程项目变更环境影响说明》，该变更说明于 2013 年取得原江西省环境保护厅《关于同意江西省肿瘤医院新住院大楼工程项目调整的批复》（赣环评字〔2013〕261 号）。项目现有批复中明确新住院大楼的病床数为 1200 张，项目目前已建成并投入运行，因实际建设内容与环评阶段有较大变动（原计划设 1200 张床位，实际建设 1650 张床位），根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日施行）第二十四条：建设项目的环评文件经批准后，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的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。因此，江西省肿瘤医院委托江西南大融汇环境技术有限公司于 2022 年编制完成《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）环境影响报告书》，并于 2022 年 5 月 31 日取得南昌市生态环境局《关于江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）环境影响报告书的批复》（洪环环评〔2022〕51 号），共批复床位 1650 张。江西省肿瘤医院于 2020 年 7 月办理排污许可证，编号为 360100421491005905001V；于 2022 年 1 月 20 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号为 360111-2022-03-L。

根据国务院《建设项目环境保护管理条例》和《江西省建设项目环境保护条例》的有关规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，2022 年 8 月江西省肿瘤医院委托江西南大融汇环境技术有限公司对本项目进行项目竣工环境保护验收工作，我单位接受委托后，组织技术人员对该项目现场进行了多次实地勘查与调研并编写验收监测方案，在

2022年08月10日至2022年10月14日期间我单位技术人员对该项目的环境保护设施的建设、运行、及其效果、“三废”处理和综合利用、污染物排放、公众意见调查、环境管理及其环境风险防范等情况进行了全面检查与现场监测。根据现场监测情况与建设单位提供的该项目的环境影响报告书和环评批复和《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ794-2016）等相关资料下编制了江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）竣工环境保护验收监测报告（本项目若涉及放射性同位素、医疗射线装置、放射性药品等，应另行申请办理相关环保审批手续，均不在此次验收范围内）。

仅用于《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）》竣工环境保护验收公示

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正，2018年1月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正，2018年10月26日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年修正，2022年6月5日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年修正，2020年9月1日起施行）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；
- (7) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年10月1日）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告 2018年第9号。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；
- (2) 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）；
- (3) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (4) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）；
- (5) 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；
- (6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）；
- (8) 《医疗废物集中处置规范》（国家环保总局，环发〔2003〕206号）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 《江西省肿瘤医院新住院大楼项目环境影响报告书》南昌市环境保护研究设

设计院有限公司（2011年）；

（2）原江西省环境保护厅《关于江西省肿瘤医院新住院大楼项目环境影响报告书的批复》（赣环评字〔2011〕58号）；

（3）《江西省肿瘤医院新住院大楼工程项目变更环境影响说明》（原江西省环境保护科学研究院）（2013年）；

（4）原江西省环境保护厅《关于同意江西省肿瘤医院新住院大楼工程项目调整的批复》（赣环评字〔2013〕261号）；

（5）《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）环境影响报告书》江西南大融汇环境技术有限公司（2022年）；

（6）南昌市生态环境局《关于江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）环境影响报告书的批复》（洪环环评〔2022〕51号）。

仅用于《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）》竣工环境保护验收公示

### 3 建设项目工程概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

江西省南昌市青山湖区北京东路 519 号，中心地理坐标为：N 28°40'44.33"，E115°56'56.46"。地理位置图见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置图

项目东面为江西省二建公司宿舍、西面隔学院路为石泉村、南昌师范学院（青山湖校区），北面为石泉村农村安置房（豫泉香苑），南面隔北京东路为南方社区。

项目变动后，新增床位位于已建新住院大楼内部，不新增构筑物。医院交通便利，用地西、南两面各设置医院出入口，沿主入口主干道进入门（急）诊部、放疗中心及住院大楼，太平间位置在院区西北角。项目垃圾站、污水处理站、医疗废物暂存间均位于医院西北角，垃圾站、污水处理站、发热门诊结合污物流线独立设置，医疗废物有专用通道，严格按照防治新型冠状病毒感染的最新规范要求设计，满足本地区特殊时期疾病防控需求，项目总平面布局功能分区明确、洁污路线清晰，人流、车流进出流畅。项目在平面布局中，项目设置 2 个出入口，将污水处理站设置在院区的次入口西北角，且本

项目为地理式污水处理站，可有效削减其对本项目产生的恶臭影响。医院各主要建筑边界均设置道路、绿地进行分割，减少各建筑之间的影响。

医院污水处理站在处理污水过程中，污水本身携带各种病菌，同时排放出的气体也可能携带病菌，因此需要独立设置，避免无关人员接近。本项目污水处理站采取了密闭设置。

医院按照《综合医院建设标准》（建标 110-2008）及《传染病医院建筑设计规范》综合进行布局，从项目整体布局上看，项目变动后各功能区清晰明确、相对独立，医院整体以及污水处理站等均考虑了有效的防护隔离空间。其布局整体上是合理的。

项目用地形状大致呈矩形。据实地调查，评价范围内无珍稀动植物资源，无名胜古迹和自然保护区。项目场界与周边环境敏感点相对位置及距离调查一览表详见表 3.1-1，敏感点分布图见附图二。

表 3.1-1 项目场界与周边环境敏感点相对位置及距离一览表

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
大气环境	二建公司住宅区	居住区环境空气	人群/200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区	东	45
	石泉村	居住区环境空气	人群/400 人		西	75
	南昌师范学院	学校环境空气	人群/500 人		西北	30
	庐山花园	居住区环境空气	人群/200 人		西北	380
	豫泉香苑	居住区环境空气	人群/500 人		北	60
	南洋花园	居住区环境空气	人群/500 人		东	435
	江西科技学院附属中学	学校环境空气	人群/800 人		东	780
	张渡村	居住区环境空气	人群/200 人		东	790
	淦家	居住区环境空气	人群/500 人		东北	730
	锦绣春天	居住区环境空气	人群/800 人		东	1100
	台湾花园	居住区环境空气	人群/500 人		东北	1120
	格林晴天	居住区环境空气	人群/800 人		东北	1265
	丰源天域	居住区环境空气	人群/500 人		东北	1420
浪琴湾	居住区环境空气	人群/500 人	东	1770		

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
	南昌市中级法院	行政单位环境空气	人群/100人		东南	1655
	新城国际花都	居住区环境空气	人群/500人		东南	1300
	桃湖村	居住区环境空气	人群/1000人		东南	1235
	艾溪安麓公园	居住区环境空气	人群/400人		东南	1640
	阳光嘉苑	居住区环境空气	人群/500人		东南	1340
	世纪桃苑	居住区环境空气	人群/500人		东南	890
	京东安居小区	居住区环境空气	人群/1000人		东南	515
	天泽园	居住区环境空气	人群/600人		东南	110
	名泰家园	居住区环境空气	人群/600人		东南	420
	南方社区	居住区环境空气	人群/600人		南	45
	水岸菁华	居住区环境空气	人群/600人		西南	120
	晖燕春天小区	居住区环境空气	人群/500人		西南	450
	南铁世纪花园	居住区环境空气	人群/2000人		南	775
	京东嘉苑	居住区环境空气	人群/800人		南	770
	京东学校	学校环境空气	人群/800人		东南	785
	高兴公寓	居住区环境空气	人群/1000人		东南	935
	世纪风情	居住区环境空气	人群/800人		东南	1175
	世纪风情三期	居住区环境空气	人群/800人		东南	1410
	京安学校	学校环境空气	人群/500人		东南	1260
	万科公园里	居住区环境空气	人群/500人		东南	2315
	南胡小区	居住区环境空气	人群/500人		东南	2580
	天使水榭尚都	居住区环境空气	人群/300人		东南	1700
	后万家	居住区环境空气	人群/800人		东南	1755
	黄城幸福家园	居住区环境空气	人群/500人		东南	1620
	江西新华电脑学院	学校环境空气	人群/300人		东南	1700
	江西现代学院	学校环境空气	人群/2000人		南	1580
	现代庄园	居住区环境空气	人群/600人		南	1505

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
	致远双语学校	学校环境空气	人群/800人		南	1300
	玉河花园	居住区环境空气	人群/500人		西南	1765
	天香雅居	居住区环境空气	人群/200人		西南	1040
	辛家庵幸福家园	居住区环境空气	人群/500人		西南	2120
	南昌航空大学科技学院	学校环境空气	人群/2000人		西南	2005
	上海路北社区	居住区环境空气	人群/600人		西南	2260
	新世纪社区	居住区环境空气	人群/500人		西南	2410
	锦湖花园	居住区环境空气	人群/1000人		西南	2290
	景河星宫	居住区环境空气	人群/300人		西南	2155
	湖坊村	居住区环境空气	人群/800人		西南	1780
	洪都村	居住区环境空气	人群/300人		西南	1962
	湖坊镇	居住区环境空气	人群/300人		西南	1735
	顺外村	居住区环境空气	人群/500人		西南	1310
	张燕村	居住区环境空气	人群/500人		西南	705
	南昌市第十七中学	学校环境空气	人群/1000人		西南	1595
	华安学校	学校环境空气	人群/800人		西南	1330
	湖坊洪钢社区	居住区环境空气	人群/1000人		西南	1235
	保安公司小区	居住区环境空气	人群/800人		西南	395
	南昌大学科学技术学院	学校环境空气	人群/2000人		西	380
	永人村	居住区环境空气	人群/800人		西	1180
	青山湖住宅区	居住区环境空气	人群/800人		西	1550
	南昌工程学院	学校环境空气	人群/800人		西	1550
	江西省气象局宿舍楼	居住区环境空气	人群/800人		西	1840
	高新住宅小区	居住区环境空气	人群/1000人		西北	705
	南昌大学家属宿舍	居住区环境空气	人群/800人		西北	1090
	高校住宅小区	居住区环境空气	人群/800人		西北	1335
	南昌大学	学校环境空气	人群/3000人		西北	1340

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
	湖畔明珠苑	居住区环境空气	人群/1000人		西北	1850
	青湖村公寓	居住区环境空气	人群/500人		西北	1450
	南昌三中	学校环境空气	人群/1000人		西北	1640
	天水怡景花园	居住区环境空气	人群/1000人		西北	1655
	玉泉岛小区	居住区环境空气	人群/500人		西北	2330
	白金翰	居住区环境空气	人群/500人		西北	2090
	谢村公寓	居住区环境空气	人群/500人		西北	1975
	青湖国际	居住区环境空气	人群/500人		西北	1665
	江西省税务干部学校	学校环境空气	人群/200人		西北	585
	启音学校	学校环境空气	人群/300人		西北	570
	江西工业职业技术学院	学校环境空气	人群/800人		北	545
	何兴村	居住区环境空气	人群/500人		北	545
	怡兰苑	居住区环境空气	人群/500人		东北	590
	富丽家园	居住区环境空气	人群/800人		东北	940
	丰源商务花园	居住区环境空气	人群/800人		东北	980
	阳光小区	居住区环境空气	人群/500人		北	1500
	竹苑小区	居住区环境空气	人群/300人		东北	1630
	下万家	居住区环境空气	人群/500人		北	1825
	南昌女子职业学院	学校环境空气	人群/500人		北	2195
	青山湖区人民政府	行政单位环境空气	人群/200人		东北	715
	青春家园	居住区环境空气	人群/500人		东北	910
	联发时代天境	居住区环境空气	人群/500人		东北	1290
	凯美怡和	居住区环境空气	人群/500人		东北	1590
	梁万村	居住区环境空气	人群/1000人		东北	930
	高新艾湖住宅小区	居住区环境空气	人群/500人		东北	2000
	艾湖村	居住区环境空气	人群/1000人		东北	2235
	溪湖春晓	居住区环境空气	人群/500人		东北	2545

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
声环境	二建公司住宅区	声环境	人群/200人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类、4a类区	东	45
	石泉村		人群/400人		西	75
	南昌师范学院		人群/500人		西北	30
	豫泉香苑		人群/500人		北	60
	天泽园		人群/600人		东南	110
	南方社区		人群/600人		南	45
	水岸菁华		人群/600人		西南	120
水环境	赣江南支	水环境	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水体	北	6.10km
地下水环境	含水层	潜水含水层	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水体	/	/

### 3.2 工程基本情况

江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）占地面积：83374.00平方米（约125亩），其中医疗卫生用地63130.60m<sup>2</sup>，医院家属楼住宅区用地20243.40m<sup>2</sup>。建筑面积：206209.18m<sup>2</sup>。项目总投资约40629.71万元，其中环保投资484万，占总投资1.19%。项目总床位1650张，日门诊量约为2400人（一般门诊量约2350人，发热门诊量约50人）。新住院大楼为地面25层地下2层，新建3台3.5mw（5t/h）燃气供暖热水锅炉（两用一备），2台1.17mw（1.67t/h）燃气生活用热水锅炉（一用一备）。项目建设内容及变更情况详见表3.2-1，主要经济技术指标见表3.2-2，项目实际主要医疗器材详见表3.2-3，项目实际能源量详见表3.2-4，项目实际主要设备一览表见表3.2-5。

表3.2-1 项目建设内容及变更情况表

项目	工程内容	环评工程内容	实际内容	变化情况及原因
主体工程	1#门诊综合楼（地上16层，地下1层）	1F：总服务台、挂号收费、西药房、医保办公室、急诊科； 2F：淋巴血液肿瘤科、胸部肿瘤内科、	1F：总服务台、挂号收费、西药房、医保办公室、急诊科； 2F：淋巴血液肿瘤科、胸部肿瘤	与环评一致

项目	工程内容	环评工程内容	实际内容	变化情况 及原因
程		老年肿瘤外科、中西医结合肿瘤科/消化肿瘤内科、乳腺肿瘤内科/肿瘤综合内科/癌痛门诊、腹部肿瘤外科、泌尿系统肿瘤外科、胸部肿瘤外科、肝胆肿瘤外科、乳腺肿瘤外科、头颈肿瘤外科、颅脑肿瘤外科放疗科、妇瘤科、体表肿瘤科、骨与软组织肿瘤科、胃镜、肠镜、纤支镜、门诊手术室、名中医工作站、眼科五官科、口腔科、门诊病案室、造口/伤口治疗室、静脉输液置管治疗室、静脉输液置管维护室； 3F：超声科、心电图室、胃镜室（肠镜）、纤支镜室、细胞室、体检科、预防保健科、门诊部办公室； 5F：临床技能培训基地； 8F：病理科； 9F：国家药物临床试验机构办公室、科教科； 10F：江西省肿瘤转化医学重点实验室； 11F：党委办公室、院办办公室、第一会议室、学科办； 12F：医务科、护理部、监察室、第三会议室、宣传科； 13F：人事科、财务科、核算办、爱卫办、物价审计科、文秘室； 14F：图书馆、信息科、癌症中心办公室； 15F：病案资料科； 16F：多功能厅、第六会议室。	内科、老年肿瘤外科、中西医结合肿瘤科/消化肿瘤内科、乳腺肿瘤内科/肿瘤综合内科/癌痛门诊、腹部肿瘤外科、泌尿系统肿瘤外科、胸部肿瘤外科、肝胆肿瘤外科、乳腺肿瘤外科、头颈肿瘤外科、颅脑肿瘤外科放疗科、妇瘤科、体表肿瘤科、骨与软组织肿瘤科、胃镜、肠镜、纤支镜、门诊手术室、名中医工作站、眼科五官科、口腔科、门诊病案室、造口/伤口治疗室、静脉输液置管治疗室、静脉输液置管维护室； 3F：超声科、心电图室、胃镜室（肠镜）、纤支镜室、细胞室、体检科、预防保健科、门诊部办公室； 5F：临床技能培训基地； 8F：病理科； 9F：国家药物临床试验机构办公室、科教科； 10F：江西省肿瘤转化医学重点实验室； 11F：党委办公室、院办办公室、第一会议室、学科办； 12F：医务科、护理部、监察室、第三会议室、宣传科； 13F：人事科、财务科、核算办、爱卫办、物价审计科、文秘室； 14F：图书馆、信息科、癌症中心办公室； 15F：病案资料科； 16F：多功能厅、第六会议室。	
	2#过渡病房，含发热门诊（病房6层，发热门诊3层）	过渡病房： 1F：留观病房（不过夜），西面为核酸检测室； 2F~6F：暂时空置。	过渡病房： 1F：留观病房（不过夜），西面为核酸检测室； 2F~6F：暂时空置。	与环评一致
	发热门诊	发热门诊 1F：发热门诊；	发热门诊 1F：发热门诊；	与环评一致

项目	工程内容	环评工程内容	实际内容	变化情况 及原因
		2F: 核医学科（无放射性设备）； 3F: 保健科、院内感染科。	2F: 核医学科（无放射性设备）； 3F: 保健科、院内感染科。	
3#住院大楼（地上25层，地下2层）	-2F: 地下车库、消防泵房、滤毒室； -1F: 地下车库、锅炉房、柴油发电机房等； 1F: 住院服务中心； 2F: 超声科静脉药物配置中心、住院部药房临床药学区； 3F: 病理科、血透室、多功能会议室； 4F: 消毒供应中心、重症监护室、输血科； 5F: 手术室； 6F: 淋巴血液肿瘤科一病区、淋巴血液肿瘤科二病区； 7F: 胸部肿瘤外科一病区、胸部肿瘤外科二病区； 8F: 乳腺肿瘤外科一病区、胸部肿瘤外科三病区； 9F: 乳腺肿瘤外科二病区、乳腺肿瘤外科三病区； 10F: 肝胆肿瘤外科、介入科一病区、肝胆肿瘤外科、介入科二病区； 11F: 头颈部肿瘤外科一病区、头颈部肿瘤外科二病区、颅脑肿瘤外科、体表肿瘤科； 12F: 腹部肿瘤外科一病区、腹部肿瘤外科二病区； 13F: 妇瘤科一病区、妇瘤科二病区； 14F: 泌尿系统肿瘤外科、老年肿瘤科、全科医学科； 15F: 骨与软组织肿瘤科、中西医结合科、消化肿瘤内科三病区； 16F: 胸部肿瘤放疗科一病区、胸部肿瘤放疗科二病区； 17F: 头颈部肿瘤放疗科一病区、头颈部肿瘤放疗科二病区； 18F: 头颈部肿瘤放疗科三病区、头颈部肿瘤放疗科四病区； 19F: 乳腺肿瘤放疗科、肿瘤综合放	-2F: 地下车库、消防泵房、滤毒室； -1F: 地下车库、锅炉房、柴油发电机房等； 1F: 住院服务中心； 2F: 超声科静脉药物配置中心、住院部药房临床药学区； 3F: 病理科、血透室、多功能会议室； 4F: 消毒供应中心、重症监护室、输血科； 5F: 手术室； 6F: 淋巴血液肿瘤科一病区、淋巴血液肿瘤科二病区； 7F: 胸部肿瘤外科一病区、胸部肿瘤外科二病区； 8F: 乳腺肿瘤外科一病区、胸部肿瘤外科三病区； 9F: 乳腺肿瘤外科二病区、乳腺肿瘤外科三病区； 10F: 肝胆肿瘤外科、介入科一病区、肝胆肿瘤外科、介入科二病区； 11F: 头颈部肿瘤外科一病区、头颈部肿瘤外科二病区、颅脑肿瘤外科、体表肿瘤科； 12F: 腹部肿瘤外科一病区、腹部肿瘤外科二病区； 13F: 妇瘤科一病区、妇瘤科二病区； 14F: 泌尿系统肿瘤外科、老年肿瘤科、全科医学科； 15F: 骨与软组织肿瘤科、中西医结合科、消化肿瘤内科三病区； 16F: 胸部肿瘤放疗科一病区、胸部肿瘤放疗科二病区； 17F: 头颈部肿瘤放疗科一病区、头颈部肿瘤放疗科二病区；		与环评一致

项目	工程内容	环评工程内容	实际内容	变化情况 及原因
		疗科； 20F：胸部肿瘤内科一病区、胸部肿瘤内科二病区； 21F：消化肿瘤内科一病区、消化肿瘤内科二病区； 22F：乳腺肿瘤内科、肿瘤综合内科、无痛病房、安宁疗护病房； 25F：特需病房一病区、特需病房二病区。	头颈部肿瘤放疗科二病区； 18F：头颈部肿瘤放疗科三病区、头颈部肿瘤放疗科四病区； 19F：乳腺肿瘤放疗科、肿瘤综合放疗科； 20F：胸部肿瘤内科一病区、胸部肿瘤内科二病区； 21F：消化肿瘤内科一病区、消化肿瘤内科二病区； 22F：乳腺肿瘤内科、肿瘤综合内科、无痛病房、安宁疗护病房； 25F：特需病房一病区、特需病房二病区。	
	4#放疗中心 (2层)	1F：放疗 2F：办公	1F：放疗 2F：办公	与环评一致
	5#医技大楼(4层)	1F：放射科 3F：体检中心 4F：检验科	1F：放射科 3F：体检中心 4F：检验科	与环评一致
	6#磁共振楼(2层)	1F：检查 2F：办公	1F：检查 2F：办公	与环评一致
	7#PET-CT楼(2层)	1F：检查 2F：办公	1F：检查 2F：办公	与环评一致
辅助工程	医院食堂	位于2#过渡病房东面	位于2#过渡病房东面	与环评一致
	职工食堂	位于2#过渡病房东南面	位于2#过渡病房东南面	与环评一致
	太平间	1F，位于院区西北角	1F，位于院区西北角	与环评一致
	新住院大楼备用柴油发电机房	位于3#住院大楼-1F	位于3#住院大楼-1F	与环评一致
	门诊大楼备用柴油发电机房	位于院区西面配电间内(地面)	/	门诊大楼备用柴油发电机房近期需拆除，因此不在本次验收范围之内

项目	工程内容	环评工程内容	实际内容	变化情况及原因
公用工程	供水	水源接自市政配水管网。工程给水系统分为独立的生活给水系统（包括冷水系统、热水系统）、消防水系统	水源接自市政配水管网。工程给水系统分为独立的生活给水系统（包括冷水系统、热水系统）、消防水系统	与环评一致
	排水	采用雨污分流，雨水排入雨水管网，生活污水和医疗废水经过预处理后分流排入医院污水处理站，经处理后排入市政污水管网	采用雨污分流，雨水排入雨水管网，生活污水和医疗废水经过预处理后分流排入医院污水处理站，经处理后排入市政污水管网	与环评一致
	供电	本项目电源接自市政电网。新住院大楼选用1台900KW柴油发电机作为备用电源，门诊大楼选用1台1030KW柴油发电机作为备用电源	本项目电源接自市政电网。新住院大楼选用1台900KW柴油发电机作为备用电源	门诊大楼备用柴油发电机房近期需拆除，因此不在本次验收范围之内
	冷源、热源	项目采用中央空调系统	项目采用中央空调系统	与环评一致
	动力	氧气供应系统：气源来自院区中心氧站；蒸汽、热水供应系统：由医院锅炉房（3#住院大楼-1F）提供。	氧气供应系统：气源来自院区中心氧站；蒸汽、热水供应系统：由医院锅炉房（3#住院大楼-1F）提供。	与环评一致
环保工程	废气处理	医院食堂和职工食堂油烟分别经油烟净化装置处理后由专用烟道引至楼顶高空排放；锅炉废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放；污水处理站废气经格栅池加盖、定期清掏污泥、加强绿化处理；新住院大楼的备用柴油发电机尾气经专用烟道排至发电机所在楼楼顶高空排放；门诊大楼的备用柴油发电机尾气经专用烟道引至所在屋面排放。	医院食堂和职工食堂油烟分别经油烟净化装置处理后由专用烟道引至楼顶高空排放；锅炉废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放；污水处理站废气经格栅池加盖、定期清掏污泥、加强绿化处理；新住院大楼的备用柴油发电机尾气经专用烟道排至发电机所在楼楼顶高空排放。	门诊大楼备用柴油发电机房近期需拆除，因此不在本次验收范围之内
	污水处理	食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，PET-CT楼放射性废水经衰变池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站（设计处理规模为1000m <sup>3</sup> /d）处理后排入青山湖污	项目食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理，PET-CT楼放射性废水经衰变池预处理，其他医疗废水经化粪池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站处理，全院综合废	PET-CT楼放射性废水不在本次验收范围之内

项目	工程内容	环评工程内容	实际内容	变化情况 及原因
		水处理厂	水经医院污水处理站综合处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值后，再经市政污水管网进入青山湖污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后最终排入赣江南支。	
	噪声治理	优先选用低噪声设备，通过减振、隔声等措施降低噪声的影响	优先选用低噪声设备，通过减振、隔声等措施降低噪声的影响	与环评一致
	固废处理	生活垃圾暂存处（约50m <sup>2</sup> ），医疗废物暂存间（约106.2m <sup>2</sup> ），位于院区西北角	生活垃圾暂存处（约50m <sup>2</sup> ），医疗废物暂存间（约106.2m <sup>2</sup> ），位于院区西北角	与环评一致
	环境风险	废水事故池（290m <sup>3</sup> ）	废水事故池（290m <sup>3</sup> ）	与环评一致

表 3.2-2 主要经济技术指标一览表

项目	单位	环评内容	实际内容	变化情况	
用地面积	m <sup>2</sup>	83374.00	83374.00	与环评一致	
其中	医疗卫生	m <sup>2</sup>	63130.60	63130.60	与环评一致
	家属楼住宅区	m <sup>2</sup>	20243.40	20243.40	与环评一致
总建筑面积	m <sup>2</sup>	206209.18	206209.18	与环评一致	
其中	1#门诊综合大楼	m <sup>2</sup>	20385.00	20385.00	与环评一致
	2#过渡病房（含发热门诊）	m <sup>2</sup>	19053.35	19053.35	与环评一致
	3#新住院大楼	m <sup>2</sup>	117955.20	117955.20	与环评一致
	4#放疗楼	m <sup>2</sup>	3181.37	3181.37	与环评一致
	5#老医技大楼	m <sup>2</sup>	2312.00	2312.00	与环评一致
	6#核磁共振机房	m <sup>2</sup>	522.40	522.40	与环评一致
	7#PET-CT用房	m <sup>2</sup>	2015.00	2015.00	与环评一致
	8#老总务、器械科（MRI3）	m <sup>2</sup>	702.00	702.00	与环评一致
	综合办公室（原医疗服务楼）	m <sup>2</sup>	28335.00	28335.00	与环评一致
	医调纠纷办（原托儿所）	m <sup>2</sup>	315.50	315.50	与环评一致

项目	单位	环评内容	实际内容	变化情况	
培训中心 1（原单身宿舍）	m <sup>2</sup>	1801.90	1801.90	与环评一致	
培训中心 2	m <sup>2</sup>	1956.00	1956.00	与环评一致	
食堂和礼堂	m <sup>2</sup>	956.10	956.10	与环评一致	
老办公楼	m <sup>2</sup>	2382.22	2382.22	与环评一致	
工会文体活动室	m <sup>2</sup>	520.00	520.00	与环评一致	
制剂室(病案科)	m <sup>2</sup>	703.28	703.28	与环评一致	
中心氧站	m <sup>2</sup>	225.25	225.25	与环评一致	
医疗废物暂存间	m <sup>2</sup>	106.20	106.20	与环评一致	
污水处理站	m <sup>2</sup>	248.83	248.83	与环评一致	
太平间	m <sup>2</sup>	119.93	119.93	与环评一致	
药库	m <sup>2</sup>	420.00	420.00	与环评一致	
库房（原老洗衣房）	m <sup>2</sup>	173.67	173.67	与环评一致	
配电间	m <sup>2</sup>	310.65	310.65	与环评一致	
直线加速器机房（TOMO）	m <sup>2</sup>	717.60	717.60	与环评一致	
救护车车库	m <sup>2</sup>	790.73	790.73	与环评一致	
新住院大楼地下室建筑面积	m <sup>2</sup>	19935.2	19935.2	与环评一致	
容积率	%	2.04	2.04	与环评一致	
建筑密度	%	37	37	与环评一致	
绿地面积	m <sup>2</sup>	29264.27	29264.27	与环评一致	
绿地率	%	35.1	35.1	与环评一致	
病床床位数	床	1650	1650	与环评一致	
机动车停车位	个	642	642	与环评一致	
其中	地上车位	个	186	186	与环评一致
	地下车位	个	456	456	与环评一致
	非机动车停车位	辆	500	500	与环评一致

表 3.2-3 项目实际主要医疗器材一览表

物品名称	物品规格	单位	环评内容	实际内容	变化情况
一次性腔镜内切割吻合器钉仓（弯头）	各规格	套	7682	7682	与环评一致
一次性腔镜内切割吻合器（普瑞斯星）	各规格	套	1943	1943	与环评一致

物品名称	物品规格	单位	环评内容	实际内容	变化情况
复合微孔多聚糖止血粉（1克）	1克	支	3850	3850	与环评一致
耐高压输液港型中心静脉导管及附件（巴德）	耐高压 6Fr	套	607	607	与环评一致
微导管导丝系统（套装）	各规格	套	480	480	与环评一致
弯型和直型腔内吻合器	各规格	套	616	616	与环评一致
聚乙烯醇栓塞微球	蓝色型-各规格	瓶	109	109	与环评一致
胶原蛋白海绵(100*100*5)	100*100*5	片	3500	3500	与环评一致
经外周中心静脉导管(巴德)	3F-4F	套	1298	1298	与环评一致
人体定位垫	RV550-HS2	张	1300	1300	与环评一致
可吸收氧化纤维素（2081）	2081	片	1750	1750	与环评一致
微导管（朝日/泰国）	STD125-26S	根	545	545	与环评一致
医用几丁糖（8ml）	8ml	支	4200	4200	与环评一致
腔镜关节头吻合器钉仓(45W/45G)	45W/45G	只	589	589	与环评一致
植入式给药装置及附件（耐高压）	各规格	套	263	263	与环评一致
血管通路泵系统	各规格	套	260	260	与环评一致
超声高频外科集成系统超声刀头	HAR23/HA-R36	把	177	177	与环评一致
端端吻合器（柯惠）	11198(5.7.9)	把	252	252	与环评一致
胆道支架（8*60.80mm）	8*60.80mm	套	195	195	与环评一致
一次性微波消融针（100AI5）	ECO-100AI5	把	110	110	与环评一致
一次性使用支气管堵塞器	9FR	套	660	660	与环评一致
乳房活检系统	HHBBEX	根	272	272	与环评一致
电动腔镜关节头直线型切割吻合器（45）	PSE45A	把	151	151	与环评一致
无菌一次性微波消融针	KY-2450A-1	根	89	89	与环评一致
栓塞微粒球(S410GH)	S410GH.S210GH	支	351	351	与环评一致
微导丝（朝日/泰国）	STM180-18S	根	645	645	与环评一致
植入式给药装置及附件（耐高压）	各规格	套	96	96	与环评一致
微导管(超细)	各规格	套	80	80	与环评一致
超声高频外科集成系统主机（手柄）	HP054	把	16	16	与环评一致

物品名称	物品规格	单位	环评内容	实际内容	变化情况
外引流管（8.5F）	各规格	根	334	334	与环评一致
植入式给药装置及附件	04433734(手臂)	套	68	68	与环评一致
一次性腔镜用电动切割吻合器组件	各规格	个	186	186	与环评一致
一次性微波消融针（100AI1）	ECO-100AL 1	把	47	47	与环评一致
口腔修复膜	3x4cm	片	200	200	与环评一致
超声高频外科集成系统超声刀头	HARH36	套	93	93	与环评一致
一次性管型吻合器（瑞源普斯）	各规格	套	257	257	与环评一致
经外周穿刺的中心静脉导管	4134115	套	438	438	与环评一致
造影导管（埃普特）	各规格	根	1074	1074	与环评一致
无菌一次性微波消融针	KY-2450B	根	38	38	与环评一致
腔镜切割钉仓(ECR60B/D)	ECR60B/D	个	117	117	与环评一致
弯型和直型腔内吻合器	各规格	套	70	70	与环评一致
外科生物补片	5cm*5cm	片	59	59	与环评一致
电动腔镜关节头直线型切割吻合器	PSE60A	把	41	41	与环评一致
弯形大钳口手术闭合/分割器	LF4318	把	19	19	与环评一致
一次性微波消融针（100AL5）	ECO-100AL 5	把	30	30	与环评一致
一次性腔镜用电动切割吻合器	DSE/DCE/D LE60	把	47	47	与环评一致
颅骨网板	4*22.5*1mm	套	203	203	与环评一致
一次性微波消融针（100AL1）	ECO-100AL 1	把	28	28	与环评一致
亲水涂层导丝(埃普特)	各规格	根	1043	1043	与环评一致
经外周插管的中心静脉导管套件及附件	0668950	套	446	446	与环评一致
经皮导入器(100-RH-NT)	100-RH-NT	套	150	150	与环评一致
血管鞘组(埃普特)	各规格	根	1131	1131	与环评一致
直线形切割吻合器（强生）	TLC75	把	76	76	与环评一致
高频电外科手术附件（LF1212）	LF1212	把	17	17	与环评一致
一次性腔镜用电动切割吻合器	DSE/DCE/D LE46	套	47	47	与环评一致

物品名称	物品规格	单位	环评内容	实际内容	变化情况
可吸收再生氧化纤维素	2081	片	350	350	与环评一致
明胶海绵颗粒栓剂	350um-1000um	支	134	134	与环评一致
介入穿刺针	18G*150/200mm	根	1075	1075	与环评一致
聚乙烯醇栓塞微粒	各规格	瓶	100	100	与环评一致
一次性微波消融针（100AL3）	ECO-100AL3	套	25	25	与环评一致
无菌一次性微波消融针	KY-2450A-1	根	23	23	与环评一致
双腔支气管插管（柯惠）	125-35	根	260	260	与环评一致
弯型和直型腔内吻合器	各规格	套	40	40	与环评一致
骨髓活检针套装(ACE9/15)	ACE9/15	套	77	77	与环评一致
一次性微波消融针（100AL5）	ECO-100AL5	把	22	22	与环评一致
直线形切割吻合器和钉仓（强生）	TCR75	把	73	73	与环评一致
胆道支架(进口)	各规格	套	9	9	与环评一致
硬膜修补材料	ID-3301-I	片	16	16	与环评一致
植入式给药装置及附件	04433734(手臂)	套	23	23	与环评一致
植入式静脉给药系统（史密斯）	21-4083-24.2 1-4071-24	套	25	25	与环评一致
硬膜修补材料	ID-2201-I	片	20	20	与环评一致
同种异体骨修复材料	长条状 3ML	盒	45	45	与环评一致
人工乳房植入体	各规格	只	7	7	与环评一致
经皮胃造瘘套件	PEG11-15	套	34	34	与环评一致
微导管	MC-PE2813 1	套	40	40	与环评一致
膝关节假体	各规格	套	3	3	与环评一致
栓塞弹簧圈	各规格	根	81	81	与环评一致
膝关节假体骨髓针		套	8	8	与环评一致
血管造影导管(cook)	HNBR5.0-38	根	520	520	与环评一致
生物膜(50*60)	50*60	片	22	22	与环评一致
肠梗阻导管套件	经皮插入型	套	20	20	与环评一致

物品名称	物品规格	单位	环评内容	实际内容	变化情况
心排量及压力监测传感器	MHD6	套	33	33	与环评一致
一次性使用内窥镜活体取样针	DT-EN-W320	根	50	50	与环评一致
一次性使用支气管堵塞器	9FR	套	80	80	与环评一致
金属带锁髓内钉-A型股骨带锁髓内钉	各规格	套	6	6	与环评一致
亲水涂层导丝	HWAS-35-260	根	155	155	与环评一致
锁定金属接骨板（创生）	各规格	套	12	12	与环评一致
生物解剖柄	各规格	套	3	3	与环评一致
空心纤维血液透析滤过器	FX80	支	576	576	与环评一致
一次性切割吻（缝）合器（普瑞斯星）	各规格	套	55	55	与环评一致
腔镜直线型切割吻合器和钉仓	ECR45 各规格	把	29	29	与环评一致
颅颌面用接骨螺钉	400.834S	个	162	162	与环评一致
栓塞弹簧圈（微圈）	微圈	盒	49	49	与环评一致
乳房软组织加强补片	6000637	片	3	3	与环评一致
肩关节假体-截骨段	各规格	套	4	4	与环评一致
硫酸钙	600-005	套	8	8	与环评一致
一次性自动直线型吻合器（瑞源普斯）	各规格	套	41	41	与环评一致
肩关节假体-肱骨头	各规格	套	2	2	与环评一致
TIPS 覆膜支架系统	PTB086275W	套	1	1	与环评一致
肩关节假体-肱骨上端	各规格	套	2	2	与环评一致
无菌一次性微波消融针	KY-2450B	根	6	6	与环评一致
血管造影用导管（RF）	DG35008M.RF*DG95007M	条	237	237	与环评一致
一次性使用可调压无菌脑积水分流管及附件	FX434-T	套	1	1	与环评一致
一次性使用可调压无菌脑积水分流管及附件	FV434-T	套	1	1	与环评一致
颅颌面接骨板	421.502	片	85	85	与环评一致
骨水泥(抗生素)	PalacosV+G(40g)	盒	23	23	与环评一致

物品名称	物品规格	单位	环评内容	实际内容	变化情况
植入式给药装置及附件	04438747	套	6	6	与环评一致
脑脊液分流器及其组件	各规格	套	4	4	与环评一致
血管造影用导丝(RF35153)	RF35153	条	125	125	与环评一致
乳房软组织加强补片	6000638	片	1	1	与环评一致
II型血管造影用鞘组	RS*A60K10 SQ	条	140	140	与环评一致
可解脱带纤维毛弹簧圈栓塞系统	各规格	套	2	2	与环评一致
覆硅胶膜食道支架(18/80)	MTN-SE	套	7	7	与环评一致
疝补片	15*15	片	40	40	与环评一致
腹腔镜L形钩状电极	E2773-36	根	6	6	与环评一致
乳房软组织加强补片	600636	片	1	1	与环评一致
胆道支架	各规格	套	1	1	与环评一致
钛网(15X15)	15X15	块	8	8	与环评一致
髋关节假体-B-C4型槽面股骨柄	各规格	套	2	2	与环评一致
肩关节假体-髓针	各规格	套	2	2	与环评一致
补片(强生)	PCDMI(15X 15)	片	1	1	与环评一致
生物型髋臼杯	各规格	套	2	2	与环评一致
钳口手术闭合器/分割器(1737)	LF1737	把	1	1	与环评一致
一次性使用血液透析管路	30ml	套	450	450	与环评一致
金属骨针	各规格	套	8	8	与环评一致
一次性使用负压护创材料	HHVD-2800 A2	套	3	3	与环评一致
椎体扩张球囊导管	FG1015	套	1	1	与环评一致
外周球囊扩张导管	各规格	套	3	3	与环评一致
亲水涂层导丝	HWA-35-150	根	30	30	与环评一致
颅颌面连接板	421.534 (10X10CM )	片	1	1	与环评一致
一次性脉冲冲洗系统	Wz-wds-01	盒	8	8	与环评一致
血液透析器(F6HPS)	F6HPS	支	120	120	与环评一致
可吸收颅骨固定螺钉	806.004.04s( 4枚/盒)	盒	1	1	与环评一致

物品名称	物品规格	单位	环评内容	实际内容	变化情况
可吸收颅骨连接板	852.002.01s	块	2	2	与环评一致
穿刺活检针（全自动）	VPA18/16	支	10	10	与环评一致
经颈静脉肝内穿刺器械	PUPS-100	根	1	1	与环评一致
软组织扩张器	各规格	只	4	4	与环评一致
颅颌面连接板	421.532 (3.8X4.5C M)	片	1	1	与环评一致
股骨带锁髓内钉	FYJN-II 型	套	1	1	与环评一致
卡式双动头	各规格	套	1	1	与环评一致
肠道支架	各规格	套	1	1	与环评一致
股骨头	各规格	套	1	1	与环评一致
聚左旋乳酸可吸收固定系统	各规格	套	1	1	与环评一致
口腔修复膜(海奥 4CMX6CM)	4CMX6CM	片	1	1	与环评一致
髋关节假体-双极头	各规格	套	2	2	与环评一致
髋臼系统（内衬）	71333324	套	1	1	与环评一致
翻修髋臼内衬	各规格	套	1	1	与环评一致
脑脊液分流管及配件（储液囊）	44010	根	1	1	与环评一致
球囊扩张导管(COOK)	PTAS-35135 -8-6.0	根	1	1	与环评一致
髋关节假体-T型球头	T型	套	2	2	与环评一致
髋关节假体-股骨头	各规格	套	1	1	与环评一致
椎体成形用压力充盈器	FG4004	套	1	1	与环评一致
髋关节假体-T型球头	各规格	套	1	1	与环评一致
血管造影导管	N5.0-35-100- P-10S-PIG-C SC-20	根	1	1	与环评一致
导丝	M001465090	根	1	1	与环评一致

表 3.2-4 项目实际能源消耗一览表

序号	种类	规格	环评年耗量		实际年耗量 t/a	主要化学成分	备注	变化情况
			瓶	t/a				
1	乙醇	500ml/瓶	886	0.350	0.350	乙醇	医用消毒	与环评一致
		5L/瓶	404	1.594	1.594		医用消毒	与环评一致

序号	种类	规格	环评年耗量		实际年耗量 t/a	主要化学成分	备注	变化情况
			瓶	t/a				
2	次氯酸钠消毒剂	25kg/桶	15	0.375	0.375	次氯酸钠	污水站出水消毒剂	环评为二氧化氯消毒剂
3	84 消毒液	1000ml/瓶	2200	2.583	2.583	次氯酸钠	消毒	与环评一致
4	液氧	m <sup>3</sup>	425.76	0.0005	0.0005	氧气	供氧	与环评一致
5	液氮 (LN <sub>2</sub> )	生物罐/升	1167.3	0.944	0.944	氮气	治疗	与环评一致
6	二氧化碳	40L/瓶	102.5	0.008	0.008	二氧化碳	治疗	与环评一致
7	备用发电机燃料 (柴油)	吨	3.0	3.000	3.000	油类物质	燃料	与环评一致

注：本院不制氧，氧气主要为从外购买液氧，院内共设置液氧储罐 3 个，每个储罐 5.3m<sup>3</sup>。

表 3.2-5 项目实际主要设备一览表

序号	名称	型号	环评内容	实际内容	单位	变化情况
1	电泳仪	Powerpacbasic	1	1	台	与环评一致
2	原位染交仪	ThermoBrite	1	1	台	与环评一致
3	便携式 a.B 表面污染测量仪	COMOI70	1	1	台	与环评一致
4	血液净化仪	Prismaflex	1	1	台	与环评一致
5	生物反馈康复仪	XCH-C2	1	1	台	与环评一致
6	亚低温治疗仪	HCT-200III	1	1	台	与环评一致
7	除颤监护仪	D3 (配起搏及体内除颤)	1	1	台	与环评一致
8	全自动粪便隐血分析仪	OC-SENSOR io	1	1	台	与环评一致
9	全自动血液细胞分析仪	BC-5180CRP	1	1	台	与环评一致
10	全自动核酸提取仪	GenRotex 96	1	1	台	与环评一致
11	超微量核酸蛋白检测仪	Nano-300	1	1	台	与环评一致
12	全自动化学发光测定仪	A2000 plus	1	1	台	与环评一致
13	全自动荧光 PCR 分析仪	Cobas z 480	1	1	台	与环评一致
14	梯度 PCR 仪	C1000Touch	1	1	台	与环评一致
15	全波长酶标仪	SpectraMax190	1	1	台	与环评一致
16	医用核酸分子快速杂交仪	HHM-2	1	1	台	与环评一致
17	全自动血培养检测分析仪	Versa TREK SBC 6240	1	1	台	与环评一致
18	流式细胞仪	FC 500	1	1	台	与环评一致
19	碘元素检测仪	OTT-I-P	1	1	台	与环评一致

序号	名称	型号	环评内容	实际内容	单位	变化情况
20	x.r 辐射个人剂量当量监测仪	JB4020	1	1	台	与环评一致
21	计算机 X 线断层扫描仪	MX16-slice	1	1	台	与环评一致
22	氩气等离子血浆凝固治疗仪	10140-400	1	1	台	与环评一致
23	微波治疗仪	TB-1-D	1	1	台	与环评一致
24	24 腔空气波压力治疗仪	24 腔 III 型	1	1	台	与环评一致
25	低频电子脉冲治疗仪	TCJ	1	1	台	与环评一致
26	微电流刺激仪	SCS	1	1	台	与环评一致
27	深部静脉血栓防治仪	8 腔防血栓型	1	1	台	与环评一致
28	激光淋巴成像检查仪	HH-C-01	1	1	台	与环评一致
29	掌上彩色多普勒超声诊断仪	iM10XC-3	1	1	台	与环评一致
30	胃肠镜视野清晰度增强仪	TR-ESCGV-01	1	1	台	与环评一致
31	电脑视野检查仪	APS-6000BER	1	1	台	与环评一致
32	肺测试仪	Quark PFT1	1	1	台	与环评一致
33	人体成分分析仪	seca515	1	1	台	与环评一致
34	非热康普治疗仪	TY-102	1	1	台	与环评一致
35	全自动血气分析仪	GEM 4000	1	1	台	与环评一致
36	彩色多普勒诊断仪	LOGIQ E9	1	1	台	与环评一致
37	G 个人射线剂量仪	h2000	6	6	台	与环评一致
38	G 折射仪	/	1	1	台	与环评一致
39	G 血沉仪	/	1	1	台	与环评一致
40	G 全自动尿液分析仪	IQ200/URIT-150	1	1	台	与环评一致
41	G 病人监护仪	i MEC 10	1	1	台	与环评一致
42	G 碘 131 自动分装仪	RM-905adp	1	1	台	与环评一致
43	G 智能化 X、y 辐射仪	REN500A	1	1	台	与环评一致
44	G 电脑验光仪	RM-8900	1	1	台	与环评一致
45	G 弱视治疗仪	BS-III4	1	1	台	与环评一致
46	G 肺功能仪	/	1	1	台	与环评一致
47	G 亚低温治疗仪	HGT-III	1	1	台	与环评一致
48	G 双相除颤仪	Cardio Aid 200	1	1	台	与环评一致
49	G 在线 X-Y 辐射安全报警仪	REN300A	1	1	台	与环评一致
50	G 监护仪-BLT-M6	/	1	1	台	与环评一致
51	G 心电监护仪-M69	M69	1	1	台	与环评一致
52	G 多参数监护仪-4000B	UT4000B	1	1	台	与环评一致
53	G 动态血压监测仪	DMS-ABP	1	1	台	与环评一致

序号	名称	型号	环评内容	实际内容	单位	变化情况
54	G 生命体征监测仪 -VS-600	VS-600	1	1	台	与环评一致
55	G 超声骨密度测量仪	SONOST-3000	1	1	台	与环评一致
56	GJY-250I 红外乳腺诊断仪	JY-250IID	1	1	台	与环评一致
57	G 便携式彩色超声诊断仪	M5	1	1	台	与环评一致
58	G 四维彩色多普勒超声诊断仪	GE730PROV	1	1	台	与环评一致
59	G 全数字彩色超声诊断仪	DC-6	1	1	台	与环评一致
60	2 号机房放射防护工程	/	1	1	台	与环评一致
61	配药机机器人	PYJQR-F02C	1	1	台	与环评一致
62	自体脂肪移植一体机	Body-JET	1	1	台	与环评一致
63	医疗胶片打印机	C941-M	1	1	台	与环评一致
64	制冰机	SIM-F140LBDL	1	1	台	与环评一致
65	全自动组织脱水机	HP300	1	1	台	与环评一致
66	蜡块打号机	CPS-280	1	1	台	与环评一致
67	生物组织包埋机	YB-9LF	1	1	台	与环评一致
68	42 寸液晶一体机	ZYCX-L6000	1	1	台	与环评一致
69	海鸥牌熬丹机	15L	1	1	台	与环评一致
70	臭氧消毒机	YF/CX-Y100	1	1	台	与环评一致
71	移动式紫外空气消毒机	YF/ZX-Y100	1	1	台	与环评一致
72	超声波清洗机	QX2000	1	1	台	与环评一致
73	全自动清洗机	S-8666	1	1	台	与环评一致
74	电动洗胃机	7DI	1	1	台	与环评一致
75	体重称一体机	SH-600GD	1	1	台	与环评一致
76	G 压缩雾化机-德国	/	1	1	台	与环评一致
77	口腔数字化全景X射线机	PP3	1	1	台	与环评一致
78	超声切割止血刀系统主机	CSUS 6000	1	1	台	与环评一致
79	呼吸机(Savina300)	Savina300	1	1	台	与环评一致
80	双臂机械外科塔	HyPort 3000	1	1	台	与环评一致
81	超声高频外科集成系统主机	GEN11	1	1	台	与环评一致
82	台式高速离心机	TG18	1	1	台	与环评一致
83	冰冻染色机	NQ200S	1	1	台	与环评一致
84	大容量冷冻离心机	5810R	1	1	台	与环评一致
85	高速冷冻离心机	HC-3016R	1	1	台	与环评一致
86	1.5ML 冷冻离心机	5424R	1	1	台	与环评一致
87	血液成分分离机	COM.TEC	1	1	台	与环评一致
88	血液离心机	5804R	1	1	台	与环评一致

序号	名称	型号	环评内容	实际内容	单位	变化情况
89	小型高速冷冻离心机	5424R	1	1	台	与环评一致
90	全自动染色机	AustostainerXLCV 5030	1	1	台	与环评一致
91	正电子发射及 X 射线计算机断层成像系统	Biograph mCT Flow 64	1	1	台	与环评一致
92	X 射线计算机体层摄影设备	SOMATOM	1	1	台	与环评一致
93	电子支气管镜主机	EPK-i5000	1	1	台	与环评一致
94	眼底照相机	TRC-NW400	1	1	台	与环评一致
95	电子鼻咽镜主机	HOYOEPK-i7000	1	1	台	与环评一致
96	机电与诱发反应仪	8253002	1	1	台	与环评一致
97	转运呼吸机	SV300	1	1	台	与环评一致
98	CT 模拟定位机	Acuity	1	1	台	与环评一致
99	血液透析机	4008S	1	1	台	与环评一致
100	G 冰冻切片机	6647	1	1	台	与环评一致
101	煎药机	20L	1	1	台	与环评一致
102	G 石蜡切片机	HM325	1	1	台	与环评一致
103	医用高频热合机	GZR-III	1	1	台	与环评一致
104	计算机网络设备	审计	1	1	台	与环评一致
105	光纤交换机	Brocade	1	1	台	与环评一致
106	G 呼吸机-飞利浦 V200	V200	1	1	台	与环评一致
107	双机容灾备份软件	6.2 S64	1	1	台	与环评一致
108	体外振动排痰机	PTG-300A	1	1	台	与环评一致
109	二氧化碳激光治疗机	JZ-3A	1	1	台	与环评一致
110	G 高速冷冻离心机-中科	KDC-140HR	1	1	台	与环评一致
111	G 德尔格麻醉机	/	1	1	台	与环评一致
112	G 麻醉机-5/7900	5/7900	1	1	台	与环评一致
113	麻醉机-M-904E	M-904E	1	1	台	与环评一致
114	G 高速牙钻机-NSK	/	1	1	台	与环评一致
115	G 牙科 X 射线机	/	1	1	台	与环评一致
116	G 牙科综合机	/	1	1	台	与环评一致
117	GX 射线计算机螺旋扫描装置	SOMATOM	1	1	台	与环评一致
118	G 净化臭氧杀菌机	SICX-TW150	1	1	台	与环评一致
119	G 计算机断层成像及扫描系统	SymbiaT2\	1	1	台	与环评一致
120	G 离心机-KDC	KDC-3000R	1	1	台	与环评一致
121	G 煎药包装机	/	1	1	台	与环评一致

序号	名称	型号	环评内容	实际内容	单位	变化情况
122	G 体外振动排痰机	PTH-767A	1	1	台	与环评一致
123	G 便携式 CO2 激光机	/	1	1	台	与环评一致
124	G 加速器机房电动防护门	2.6X2.2M	1	1	台	与环评一致
125	G 空压机	V-0.14/10	1	1	台	与环评一致
126	G 热丝切割机	/	1	1	台	与环评一致
127	G 高压气枪及静音空气压缩机	/	2	2	台	与环评一致
128	G 后装治疗机	MiroSelectron	1	1	台	与环评一致
129	G 射频热疗机	HY7000-1	1	1	台	与环评一致
130	G 日机装单泵血透机-DBB-27	DBB-27	1	1	台	与环评一致
131	G 透析机	4008S	1	1	台	与环评一致
132	G 血液透析机-4008S	4008S	1	1	台	与环评一致
133	G 心电图机-9020P	/	1	1	台	与环评一致
134	G 生物组织推片烤片机	YT-7F	1	1	台	与环评一致
135	G 触摸查询一体机	/	1	1	台	与环评一致
136	G 交换机	易网 24 口	1	1	台	与环评一致
137	G 血细胞离心机-TD4M	TD4M	1	1	台	与环评一致
138	G135 向磨光机	/	1	1	台	与环评一致
139	G 平推式切片机	SM2010R	1	1	台	与环评一致
140	G 轮转切片机	RM2235	1	1	台	与环评一致
141	供暖热水锅炉（两用一备）	ZR300-1.6/60/50-Q (5t/h)	3	3	台	与环评一致
142	生活用热水锅炉（一用一备）	ZR100-1.6/60/40-Q (1.67t/h)	2	2	台	与环评一致
143	新住院大楼用柴油发电机	KC1250 (900kw)	1	1	台	与环评一致
144	门诊大楼用柴油发电机	MX-1030-4 (1030kw)	1	1	台	与环评一致
145	空调机组	/	若干	若干	台	与环评一致

### 3.3 公用工程

#### (1) 供水

本项目水源采用市政自来水供给。本项目不使用纯水设施。

给水系统：地面一层至四层，由城市自来水直接供水。五层以上生活给水系统由无负压供水设备分区供水，供水设备设置在地下室生活泵房内。

## (2) 排水

项目废水采用雨污分流制。雨水排至雨水管网，项目食堂废水经隔油池预处理后、医疗废水中临时发热门诊废水经预消毒池+化粪池预处理后、其他医疗废水经化粪池预处理后与锅炉排污水一并排入医院污水处理站处理，项目综合废水经医院污水处理站综合处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准从严值后，再经市政污水管网进入青山湖污水处理厂处理。据业主提供资料，全院的总用水量为1308.94m<sup>3</sup>/d（443188.70m<sup>3</sup>/a），总废水排放量为952.24m<sup>3</sup>/d（341586.37m<sup>3</sup>/a）。全院水平衡表见表3.3-1，水平衡图见图3.3-1。

表 3.3-1 全院水平衡一览表（单位 t/d）

序号	用水环节	总用水量	给水		排水		
			新鲜水	循环回用水	损耗水	循环回用水	废水
1	住院用水	825	825	0	165	0	660
2	一般门诊用水	35.25	35.25	0	7.05	0	28.2
3	发热门诊用水	0.75	0.75	0	0.15	0	0.6
4	PET-CT 楼用水	0.1	0.1	0	0.01	0	0.09
5	员工生活用水	86.55	86.55	0	17.31	0	69.24
6	医院食堂用水	125	125	0	25	0	100
7	职工食堂用水	85	85	0	17	0	68
8	中药熬煮用水	0.3	0.3	0	0.3	0	0
9	锅炉补水	150.95	150.95	3019	124.84	3019	26.11
10	绿化用水	0.04	0.04	0	0.04	0	0
	合计	1308.94	1308.94	3019	356.7	3019	952.24



图 3.3-2 全院水平衡图 (t/d)

(3) 供电

本项目电源接自市政电网。新住院大楼选用 1 台 900KW 柴油发电机作为备用电源。

(4) 供热

本项目锅炉房内设 3 台 3.5mw (5t/h) 燃气供暖热水锅炉 (两用一备), 2 台 1.17mw (1.67t/h) 燃气生活用热水锅炉 (一用一备), 天然气由地下管线接入, 厂区内不设储罐。

(5) 供氧

本项目由院区内现有中心氧站进行供氧。

(6) 消防

消防水源为市政自来水。地下室设置消防泵房和消防水池, 储存室内消火栓、自动喷水等系统火灾延续时间内的消防用水量。

### 3.4环保工程

(1) 废水处理工程：食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站（设计处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d）处理后排入青山湖污水处理厂。

(2) 废气处理工程：医院食堂和职工食堂油烟分别经油烟净化装置处理后由专用烟道引至楼顶高空排放；锅炉废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放；污水处理站废气经格栅池加盖、定期清掏污泥、加强绿化处理；新住院大楼的备用柴油发电机尾气经专用烟道排至发电机所在楼楼顶高空排放。

(3) 噪声：选用低噪声设备，通过减振、隔声等措施降低噪声的影响。

(4) 固体废物：医疗废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，设医疗废物暂存室一间约106.2m<sup>2</sup>，位于项目西北角；生活垃圾暂存处约50m<sup>2</sup>。

### 3.5项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《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）、《江西省环境保护厅《建设项目（污染型）重大变动判定原则（试行）》，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响发生显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。经过现场调查与建设单位提供资料，实际建设情况与环评内容基本一致，具体见下表。

表 3.5-1 项目实际建设情况与原始环评情况对比表

判断依据		环评及批复内容	实际建设内容	变动情况及原因	重大变动判断
性质	1.建设项目开发，使用功能发生变化	Q8415 专科医院	Q8415 专科医院	无变化	非重大变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%以上的	1650 张床位	1650 张床位	无变化	非重大变动
	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	不涉及废水第一类污染物	不涉及废水第一类污染物		
	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；其他大气污染物、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标因子）；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% 以上的	项目位于达标区，生产、处置、储存能力不增大	项目位于达标区，生产、处置、储存能力不增大		
地点	5.重新选址；在原厂址附件调整（包括总平面布置图变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目位于江西省南昌市青山湖区北京东路 519 号	项目位于江西省南昌市青山湖区北京东路 519 号	无变化	非重大变动
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、染料的变化，导致以下情形制衣： （1）新增污染物排放种类的（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	/	/	/	/

判断依据		环评及批复内容		实际建设内容	变动情况及原因	重大变动判断
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%以上的 7.物料运输、装卸、贮存方式发生变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 以上的						
环境保护措施	8.废水、废气污染防治措施发生变化，导致第六条中所列情形之一（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； 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。 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），主要排气筒排放高度降低 10%及以上的。 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。 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，导致不利影响加重的。 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	废水	项目废水主要有住院废水、一般门诊废水、PET-CT 楼放射废水、员工生活废水、食堂废水等混合废水。食堂废水经隔油池预处理，医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，PET-CT 楼放射性废水经衰变池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站处理后外排，由市政污水管网排入青山湖污水处理厂处理。	项目食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，PET-CT 楼放射性废水经衰变池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站处理，全院综合废水经医院污水处理站综合处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值后，再经市政污水管网进入青山湖污水处理厂处理。 <b>（PET-CT 楼放射性废水不在本次验收范围之内）</b>	无变化	非重大变动
	废气	项目废气主要包括锅炉废气（燃气）、污水站恶臭气体、停车场机动车尾气、备用柴油发电机废气、食堂油烟、含病原体废气、煎药废	本项目锅炉房废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放（排放高度约 75m，排气筒编号 DA001）；污水处理站废气采用格栅池加盖、定期清掏污泥、加强绿化等处理措施减	门诊大楼备用柴油发电机房近期需拆除，因此不在本次验收	非重大变动	

判断依据	环评及批复内容	实际建设内容	变动情况及原因	重大变动判断
	<p>气。应采取成熟可靠的废气处理工艺，确保外排锅炉烟气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉排放限值要求，污水处理站废气，污水处理站废气排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求，备用柴油发电机废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 的大型规模标准。</p>	<p>少恶臭排放，以减轻其对环境的影响；新住院大楼的备用柴油发电机尾气经专用烟道排至发电机所在楼楼顶高空排放；医院食堂、职工食堂油烟通过自设的外置烟管引至楼顶排放；停车场废气收集至地面排风竖井集中排放。</p>	<p>范围之内</p>	
	<p>噪声</p> <p>合理布局、加强管理，选用低噪声设备，对噪声源采取减振、隔声、消声等措施，以减轻对周边环境的影响。东面、西面和北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪</p>	<p>项目在各出入口相应位置按照规范设置醒目的限速和禁鸣喇叭标志；利用绿化控制噪声，并依地势对医院内部进行合理的绿化布局；合理限制探访时间，禁止大声喧哗，确保医院噪声强度在正常的范</p>	<p>无变化</p>	<p>非重大变动</p>

判断依据	环评及批复内容	实际建设内容	变动情况及原因	重大变动判断
	<p>声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，南面厂界噪声达到 4 类标准要求。</p>	<p>围内；加强设备运行时的运营管理，采取减振等措施；加强设备的日常管理与维护修养，并定期检修，保证设备处于良好的运行状态。</p>		
	<p>生活垃圾袋装密封后运往垃圾收集点暂存，每天定时由环卫部门送垃圾填埋场填埋。药渣每天交由环卫部门统一清运处置；餐厨垃圾交由有资质单位收集、运输、处置。一般性固废医疗用品废包装材料收集后外售废品收购站。发热门诊医疗垃圾单独收集经消毒后与其他科室医疗垃圾经分区包装后暂存于医疗废物暂存间定期由有危废处理资质的单位处理，污水处理站污泥定期消毒脱水后定期交由有处理资质的单位处理处置，危险废物废过滤材料收集暂存于医疗垃圾房定期交由有危废资质单位处理。</p>	<p>本项目产生的固废主要包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物。一般固废包括药渣、医疗用品废包装材料、餐厨垃圾。药渣在中药熬煮间用专用容器暂存后，不在院区垃圾站内暂存，减少了二次污染，每天交由环卫部门统一清运处置；医疗用品废包装材料收集后外售废品回收站进行处理；餐厨垃圾收集后交由江西洪源环境发展有限公司处置；发热门诊医疗垃圾单独收集经消毒后与其他科室医疗垃圾存放于医疗废物暂存间定期由南昌市医疗废物处置中心有限公司处理；污水处理污泥约每半年清理一次，另外污泥在清掏前进行监测，需满足《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，经石灰消毒后，由医院委托南昌市医疗废物处置中心有限公司处置；根据</p>	<p>无变化</p>	<p>非重大变动</p>

判断依据	环评及批复内容		实际建设内容	变动情况及原因	重大变动判断
			建设单位提供信息,本院不设置传染病房,发热门诊为配合新冠疫情临时设置,不在本院进行医疗实验检测,本院仅新住院大楼手术室设置了新风过滤装置,该过滤材料不含传染性物质,交由环卫部门统一清运处置。		
	地下水	分区防渗,重点防渗区采用水泥硬化,铺设环氧树脂涂层和玻璃钢防腐、防渗;化粪池采用环氧树脂涂层和玻璃钢作防腐、防渗。一般防渗区采取水泥硬化,并视情况铺设环氧树脂涂层等防渗材料进行防渗处理。简单防渗区采取硬化处理措施,使用混凝土地面,缓凝土面层中掺加水泥基渗透结晶型防水剂,基层铺砌砂石,路基夯实,抗渗性能较好。	本项目医疗废物暂存间、发电机房、化粪池、污水管道、污水处理构筑物的内壁和池底采取重点防渗措施,即采用防渗涂料面层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)	无变化	非重大变动
	环境风险	事故池(290m <sup>3</sup> )、消防管理、人员培训,制定环境风险应急预案	本项目设置事故池(290m <sup>3</sup> ),已取得环境风险应急预案备案表,备案编号:360111-2022-03-L	无变化	非重大变动

## 4 环境影响评价结论及其批复要求

### 4.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 4.1.1 符合产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类中“三十七、卫生健康”中的“5、医疗卫生服务设施建设”，对照《江西省产业结构调整及工业园区产业发展导向目录》，本项目属于鼓励类中“三 服务业（九）社会服务业 557 基本医疗服务设施建设”。项目已取得江西省卫生厅的批复（《赣卫规财字〔2011〕126号》），因此本项目符合国家及地方产业政策相关要求。

#### 4.1.2 符合发展规划和环境规划

本项目位于南昌市北京东路519号，用地性质为医疗卫生用地，故项目符合南昌市用地规划，选址合理。

#### 4.1.3 环境质量现状

##### 一、空气环境质量现状

根据《2020年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》，2020年度南昌市青山湖区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为9ug/m<sup>3</sup>、27ug/m<sup>3</sup>、61ug/m<sup>3</sup>、31ug/m<sup>3</sup>；CO 24小时平均第95百分位数为1.1mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为144ug/m<sup>3</sup>，为达标区。

根据补充监测结果，评价范围内的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S监测指标的小时均值均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1浓度参考限值要求，臭气浓度监测指标满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准要求，因此区域环境空气质量总体较好。

##### 二、地表水环境质量现状

根据《2021年10月江西省南昌市地表水水质状况报告》，2021年10月，监测断面（点位）中，II类水质8个，III类水质3个。赣江南昌段（11个断面）水质优良比例为100%，水质为优，说明项目周边水质良好。

##### 三、声环境质量现状

本项目周边50m范围内的敏感点声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2类标准限值要求。医院东、西、北场界可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，南场界可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值要求，区域内声环境质量总体较好。

#### 四、地下水环境质量现状

本项目所在地地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，地下水环境质量状况良好。

#### 4.1.4 环境影响分析

##### 一、污水处理

项目食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站处理，全院综合废水经医院污水处理站综合处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值后，再经市政污水管网进入青山湖污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后最终排入赣江南支。

因此，项目废水进入青山湖污水处理厂处理对赣江南支影响较小。

##### 二、废气处理

本项目锅炉房废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放，锅炉废气中各污染物排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关限值要求；锅炉房废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放（排放高度约75m，排气筒编号DA001）；污水处理站废气采用格栅池加盖、定期清掏污泥、加强绿化等处理措施减少恶臭排放，以减轻其对环境的影响；停车场废气收集至地面排风竖井集中排放；新住院大楼的备用柴油发电机尾气经专用烟道排至发电机所在楼楼顶高空排放；医院食堂、职工食堂油烟通过自设的外置烟管引至楼顶排放。

项目废气排放对周围环境影响不大。

##### 三、噪声治理

项目在各出入口相应位置按照规范设置醒目的限速和禁鸣喇叭标志；利用绿化控制噪声，并依地势对医院内部进行合理的绿化布局；合理限制探访时间，禁止大声喧哗，确保医院噪声强度在正常的范围内；加强设备运行时的运营管理，采取减振等措施；加

强设备的日常管理与维护修养，并定期检修，保证设备处于良好的运行状态。本项目不会对周边敏感点的声环境有较大影响，对外环境影响较小。

#### 四、固体废物治理

药渣在中药熬煮间用专用容器暂存后，不在院区垃圾站内暂存，减少了二次污染，每天交由环卫部门统一清运处置；医疗用品废包装材料收集后外售废品回收站进行处理；餐厨垃圾收集后交由江西洪源环境发展有限公司处置；发热门诊医疗垃圾单独收集经消毒后与其他科室医疗垃圾存放于医疗废物暂存间定期由南昌市医疗废物处置中心有限公司处理；污水处理污泥约每半年清理一次，另外污泥在清掏前进行监测，需满足《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，经石灰消毒后，由医院委托南昌市医疗废物处置中心有限公司处置；本院不设置传染病房，发热门诊为配合新冠疫情临时设置，不在本院进行医疗实验检测，本院仅新住院大楼手术室设置了新风过滤装置，该过滤材料不含传染性物质，交由环卫部门统一清运处置。

#### 五、地下水治理

严格按照国家相关规范要求，对污水处理站及污水管道等采取相应的防渗措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

#### 六、环境风险影响

本项目运营期的环境风险主要来源于污水处理站事故状态下的排污风险、危险化学品使用过程中出现的风险。分析表明，项目运营期发生以上事故的概率是很小的，在采取相应的防范措施的基础上可以将风险事故造成的危害降到最低，风险防范措施是有效的，项目的环境风险影响可控。

##### 4.1.5 总量控制

本项目废水总量控制因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和  $\text{NH}_3\text{-N}$ ，本项目建成后总量控制指标为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  17.08t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$  1.71t/a。

本项目大气污染物总量控制因子为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ ，本项目建成后总量控制指标为  $\text{SO}_2$  0.52t/a、 $\text{NO}_x$  4.15t/a。

##### 4.1.6 污染防治措施结论

本项目采取的污水处理措施、大气污染治理措施、噪声污染治理措施、固体废物处理处置措施得当，各污染物经治理可做到达标排放。

#### 4.1.7 公众意见采纳情况

根据建设单位编制的《公众参与说明》，本项目公众参与采用网上公示、报纸公示和现场张贴的形式。调查表明：被调查的公众和团体都支持该项目的建设，大部分的被调查者对当地的环境质量现状比较满意，希望建设项目按照设计建设、各项环保措施得到贯彻落实，加强环境管理，污染物做到稳定达标排放，避免干扰居民正常生活，最大限度地减少对周围环境的影响。同时建设单位承诺建设时严格执行环保“三同时”制度，落实各项环保治理措施，项目建成后加强管理，尽量减少污染物的排放对周围居民的影响。

#### 4.1.8 环境影响经济损益分析

本项目建设的整体效益远大于其对环境带来的负面影响，只要加强管理，确保各项污染防治措施的实施以及设施设备的正常运转，该项目的建成可实现经济效益和环保效益的协调统一。

#### 4.1.9 环境管理与监测计划

本环评提出了环境管理及监测计划，建设单位应参照执行，必须制定全面的、长期的环境管理制度，落实环境影响报告书提出的主要环保措施、环境监测计划，及“三同时”验收内容。

#### 4.1.10 环境影响可行性结论

综上所述，江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）符合国家产业政策，经采取评价提出的污染防治措施后，各污染物排放均能够满足达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，预测表明该工程正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，环境风险可接受。

在认真落实评价提出的各项污染防治措施并充分考虑评价建议的基础上，从环保角度而言，该项目建设可行。

### 4.2 审批部门审批决定

#### 一、项目批复意见及项目基本情况

（一）项目基本情况。项目于 2011 年 3 月 2 日取得原江西省环境保护厅《关于江西省肿瘤医院新住院大楼项目环境影响报告书的批复》（赣环评字〔2011〕58 号），

批复病床数为 1200 张，实际建设 1650 张床位并投入运行，构成重大变动。项目位于江西省南昌市青山湖区北京东路 519 号，项目总投资 40629.71 万元，其中环保投资 476 万元，占总投资的 1.17%。

（二）项目批复意见。项目基本符合南昌市“三线一单”生态环境分区管控要求，在认真落实《报告书》中各项污染防治措施的前提下，我局原则同意。

## 二、污染防治措施及要求

项目在工程设计、建设和营运过程中应全面落实《报告书》提出的各项环保措施和要求，重点做好以下工作：

（一）大气污染防治要求。项目废气主要包括锅炉废气（燃气）、污水站恶臭气体、停车场机动车尾气、备用柴油发电机废气、食堂油烟、含病原体废气、煎药废气。应采取成熟可靠的废气处理工艺，确保外排锅炉烟气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉排放限值要求，污水处理站废气，污水处理站废气排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求，备用柴油发电机废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 的大型规模标准。

（二）水污染防治要求。项目废水主要有住院废水、一般门诊废水、PET-CT 楼放射废水、员工生活废水、食堂废水等混合废水。食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，PET-CT 楼放射性废水经衰变池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站处理后外排，由市政污水管网排入青山湖污水处理厂处理。

（三）噪声污染防治要求。合理布局、加强管理，选用低噪声设备，对噪声源采取减振、隔声、消声等措施，以减轻对周边环境的影响。东面、西面和北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，南面厂界噪声达到 4 类标准要求。

（四）固体废物分类处置及综合利用。应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实医疗废物、污水处理站污泥、废过滤材料、医疗用品废包装材料、药渣、生活垃圾和餐厨垃圾等一般固废，生活垃圾等各类固体废物收集、处置和综合利用措施，危

危险废物交有处置资质单位处置。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危废暂存库应按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单的相关要求建设。

**（五）排污口规范化要求。**按照国家生态环境部要求规范排污口建设，设置各类排污口标识。

**（六）污染物排放总量控制要求。**项目主要污染物排放总量必须满足以下总量控制指标要求，即：化学需氧量 $\leq 17.08$  吨/年，氨氮 $\leq 1.71$  吨/年，二氧化硫 $\leq 0.52$  吨/年，氮氧化物 $\leq 4.15$  吨/年。

### 三、项目运行和竣工验收的环保要求

项目建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你必须按规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

### 四、其他环保要求

**（一）重新办理环境影响评价要求。**本批复仅限《报告书》所涉内容，若项目建设性质、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，应重新报批环境影响评价文件；批复后超过 5 年方开工建设的，应报我局重新审核。

**（二）日常环境监督管理要求。**请青山湖生态环境局加强本项目日常环境监督管理。你公司应按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

## 5 污染物的排放与防治措施

### 5.1 环保设施建设及措施落实情况

#### 5.1.1 废水

项目废水处理工艺详见图 5.1-1，废水产生及排放情况见表 5.1-1。

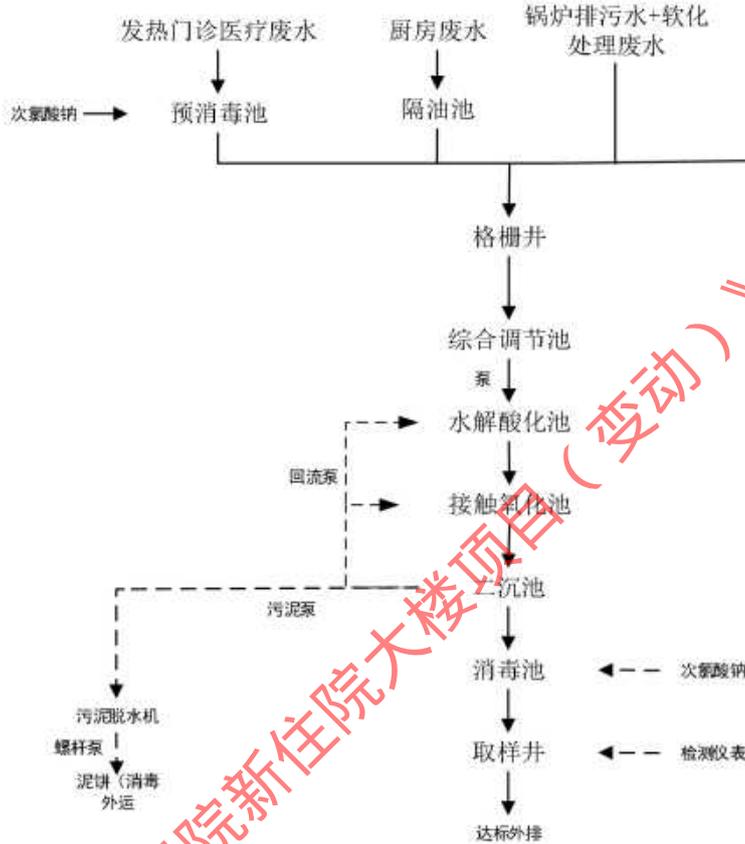


图 5.1-1 本项目污水处理站处理工艺图

表 5.1-1 废水产生及排放情况

序号	污水类别	主要污染因子	废水排放量 (t/d)	处理设施及排放去向	
				环评要求	实际建设
1	污水处理站综合废水	pH (无量纲)、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠杆菌、动植物油、阴离子表面活性剂、总余氯、	952.24	食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，PET-CT 楼放射性废水经衰变池预处理，预处理	项目食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理，PET-CT 楼放射性废水经衰变池预处理，其他医疗废水经化粪池预处理，预处理后的各

序号	污水类别	主要污染因子	废水排放量 (t/d)	处理设施及排放去向	
				环评要求	实际建设
		总磷、总氮		后的各股废水一并排入医院污水处理站处理，全院综合废水经医院污水处理站综合处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值后，再经市政污水管网进入青山湖污水处理厂处理。	股废水一并排入医院污水处理站处理，全院综合废水经医院污水处理站综合处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值后，再经市政污水管网进入青山湖污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后最终排入赣江南支。（PET-CT楼放射性废水不在本次验收范围之内）

污水处理设施照片见下图：



地理式化粪池



消毒池



污水处理站



污水排放口标识牌

图 5.1-2 污水处理设施照片

### 5.1.2 废气

全院大气污染物主要为锅炉废气、污水站恶臭气体、停车场机动车尾气、新住院大楼备用柴油发电机废气、食堂油烟、煎药废气和其他病原体废气。废气设施及环保设施一览表见表 5.1-2。

#### 一、锅炉废气

项目锅炉房采用清洁能源天然气，锅炉废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放（排放高度约 75m），排气筒编号 DA001，锅炉废气中各污染物排放浓度、排放高度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关限值要求，项目锅炉废气排放对周边环境影响不大。

## 二、污水处理恶臭

本项目污水处理站罐体为地理式，处理构筑物及设备用房均位于地下，产生的恶臭气味较小。项目采取的防治恶臭污染的主要措施：

- (1) 栅渣、污泥应定期交南昌市医疗废物处置中心有限公司处置。
- (2) 加强污水处理站周边绿化。
- (3) 污水池封闭设计，格栅池加盖处理。

## 三、停车场废气

项目设有地下停车场，地下停车场设有机械送风和排风系统，设计排风次数为6次/h，废气收集至地面排风竖井集中排放。

## 四、备用发电机燃油尾气

医院新住院大楼选用1台900KW柴油发电机作为备用电源，新住院大楼的备用柴油发电机尾气经专用烟道排至发电机所在楼楼顶高空排放，不会对周围大气环境产生明显影响。

## 五、食堂油烟

医院食堂、职工食堂采用以管道天然气为燃料，管道天然气为清洁能源，燃烧后污染物排放量小，厨房烹饪产生的油烟经静电式油烟净化设备处理后可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》大型标准（油烟浓度 $\leq 2 \text{ mg/m}^3$ ，去除效率 $\geq 85\%$ ），通过自设的外置烟管引至楼顶排放，对环境影响较小。

## 六、煎药废气

中药煎药过程中会产生异味，属无组织排放，本项目中药煎煮量不多，异味产生量不大，异味主要成分为水蒸气和药材气味，并无有毒有害物质，煎药间相对密闭，绝大部分异味被墙体阻隔在煎药间内，对环境影响较小。

## 七、病原体废气

本院采用空调净化、独立排风以及新住院大楼手术室安装新风过滤系统等工艺对各类用房落实室内空气消毒处理，在室外经扩散和稀释后对周围环境基本无影响。

表 5.1-2 废气设施及环保设施一览表

序号	污染源	主要污染物	处理设施及排放去向	
			环评要求	实际建设
1	污水处理恶臭废气	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	污水处理站废气采用格栅池加盖、定期清掏污泥、加强绿化等处理措施减少恶臭排放，以减轻其对环境的影响。污水处理站废气，污水处理站废气排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求	污水处理站废气采用格栅池加盖、定期清掏污泥、加强绿化等处理措施减少恶臭排放。
2	锅炉废气	烟尘、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	锅炉房废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放（排放高度约 75m，排气筒编号 DA001）。锅炉烟气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉排放限值要求	锅炉房废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放（排放高度约 75m，排气筒编号 DA001）
3	发电机废气	烟尘、NO <sub>x</sub> 、CO、SO <sub>2</sub>	新住院大楼的备用柴油发电机尾气经专用烟道排至发电机所在楼楼顶高空排放。备用柴油发电机废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求	新住院大楼的备用柴油发电机尾气经专用烟道排至发电机所在楼楼顶高空排放
4	停车场的汽车尾气	碳氢化合物、NO <sub>2</sub> 和 CO	停车场废气收集至地面排风竖井集中排放	停车场废气收集至地面排风竖井集中排放
5	食堂油烟	油烟	医院食堂、职工食堂油烟通过自设的外置烟管引至楼顶排放。食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 的大型规模标准	医院食堂、职工食堂油烟通过自设的外置烟管引至楼顶排放
6	煎药废气	臭气浓度	煎药废气异味主要成分为水蒸气和药材气味，并无有毒有害物质，煎药间相对密闭，绝大部分异味被墙体阻隔在煎药间内，对环境影响较小。	/
7	病原体废气	病原体	发热门诊病原体废气要严格消毒，单独设置进出口、排风系统严格的说至少需要初效+中效+高效三级过滤同时过滤均设足够照度的紫外线光灯杀菌	采用空调净化、独立排风以及新住院大楼手术室安装新风过滤系统等工艺对各类用房落实室内空气消毒处理

废气处理照片见下图：



新住院大楼发电机废气排放口



地下车库排气口



医院食堂油烟净化器



医院食堂油烟排放口



职工食堂油烟净化器



职工食堂油烟排放口

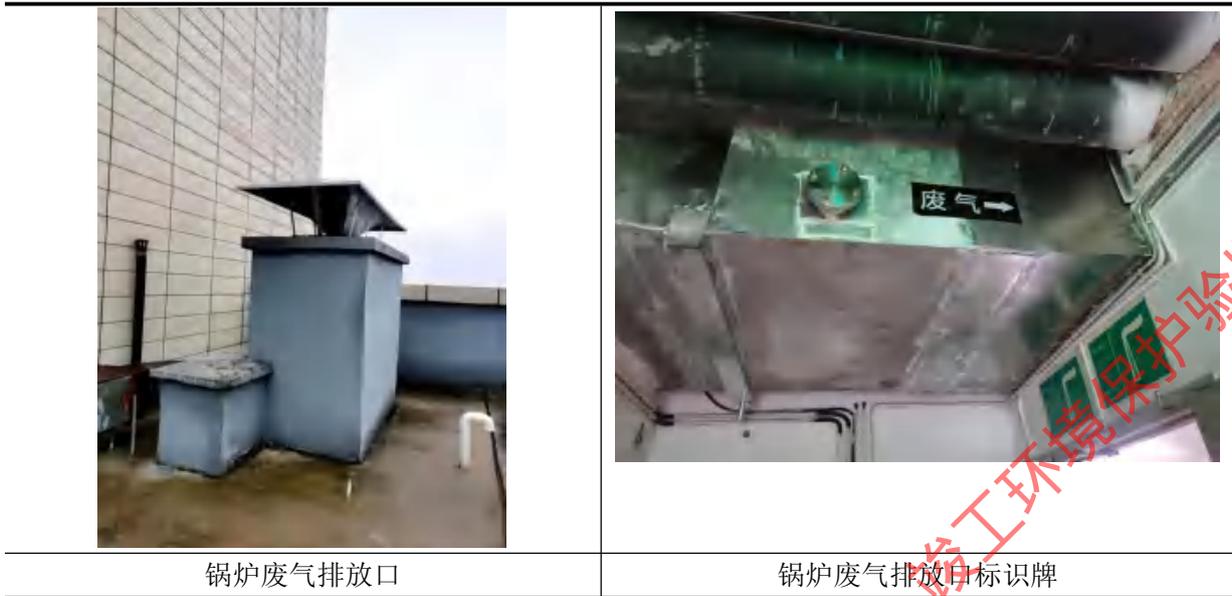


图 5.1-3 图废气处理照片

### 5.1.3 噪声

本项目噪声包括设备噪声、交通噪声和社会噪声等，详见表 5.1-3。企业已选用低噪声、低振动型设备，并采取了相应的隔声、减振等措施。对紧邻主干路一侧已经做好绿化、隔声工作，以保障院内声环境质量，环保可行。

表 5.1-3 噪声设施及环保设施一览表

序号	污染源	主要污染物	处理设施及排放去向	
			环评要求	实际建设
1	噪声	泵、电梯电动机、发电机等	项目在各出入口应在相应位置按照规范设置醒目的限速和禁鸣喇叭标志；利用绿化控制噪声，并依地势对医院内部进行合理的绿化布局；请有关部门在北京东路经过医院范围段设置醒目的禁鸣喇叭、限制车速等标志；合理限制探访时间，禁止大声喧哗，确保医院噪声强度在正常的范围内；加强冷却设备运行时的运营管理，采取减振等措施；加强设备的日常管理与维护修养，并定期检修，保证设备处于良好的运行状态。本项目不会对周边敏感点的声环境有较大影响，对外环境影响较小。	项目在各出入口相应位置按照规范设置醒目的限速和禁鸣喇叭标志；利用绿化控制噪声，并依地势对医院内部进行合理的绿化布局；合理限制探访时间，禁止大声喧哗，确保医院噪声强度在正常的范围内；加强设备运行时的运营管理，采取减振等措施；加强设备的日常管理与维护修养，并定期检修，保证设备处于良好的运行状态。

噪声标识牌照片见下图：



图 5.1.4 噪声标识牌照片

#### 5.1.4 固废废物

本项目产生的固废主要包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物。一般固废包括药渣、医疗用品废包装材料、餐厨垃圾。药渣在中药熬煮间用专用容器暂存后，不在院区垃圾站内暂存，减少了二次污染，每天交由环卫部门统一清运处置；医疗用品废包装材料收集后暂存于一般固废间后外售废品回收站进行处理；餐厨垃圾收集后交由江西洪源环境发展有限公司处置。危险废物包括医疗废弃物、污水站污泥、废过滤材料等。医疗废物经分区包装后存放于医疗废物暂存间定期由南昌市医疗废物处置中心有限公司处理；污水处理污泥约每半年清理一次，另外污泥在清掏前进行监测，需满足《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，经石灰消毒后，由医院委托南昌市医疗废物处置中心有限公司处置；本院不设置传染病房，发热门诊为配合新冠疫情临时设置，不在本院进行医疗实验检测，本院仅新住院大楼手术室设

置了新风过滤装置，该过滤材料不含传染性物质，交由环卫部门统一清运处置。

表 5.1-4 固体废物产生及处理情况表

序号	名称	排放量 (t/a)		处理处置方式	
		环评	实际	环评要求	实际建设
1	医疗废物 (HW01)	161	161	交有资质单位处理	交南昌市医疗废物处置中心有限公司处置
2	污水处理站污泥 (HW01)	126.2	126.2	交有资质单位处理	交南昌市医疗废物处置中心有限公司处置
3	废过滤材料 (HW49)	0.1	0.1	交由有资质单位处理	交由环卫部门统一清运处置
4	药渣	5.0	5.0	交由环卫部门统一清运处置	交由环卫部门统一清运处置
5	医疗用品废包装材料	2.0	2.0	售废品收购站	售废品收购站
6	餐厨垃圾	313.9	313.9	交由有资质单位处理	交由江西洪源环境发展有限公司处置
7	生活垃圾	1109.6	1109.6	交由市政环卫部门外运处理	交由市政环卫部门外运处理

医疗废物暂存间及固体废物暂存处照片见下图：

	
医疗废物暂存间	危废暂存间标识牌



医疗废物暂存间地面



生活垃圾房

图 5.1-5 医疗废物暂存间及固体废物暂存处照片

## 5.2其他环境保护设施

### 5.2.1 地下水污染防治措施

本项目医疗垃圾设危险废物暂存库，设防渗层，不露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 1 天，医疗废物建设单位严格按《医疗废物集中处置技术规范》（[2003]206 号）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定实施，医疗垃圾集中分类堆放，不会对地下水产生影响。生活垃圾处置设施地面做水泥硬化处理，且按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求暂贮于垃圾箱中。污水管道、污水处理构筑物的内壁和池底已做防渗防腐措施，本项目污水管道、污水处理构筑物为地理式。地下水污染防治措施见下图。



新住院大楼发电机防渗	新住院大楼柴油储油罐防渗
	
医疗废物暂存间防渗	生活垃圾房防渗

图 5.2-1 地下水污染防治措施照片

### 5.2.2 环境风险防范措施

本项目将原污水处理系统池体（约 50m<sup>3</sup>）以及调节池（约 240m<sup>3</sup>）作为本项目事故水池，可满足环评中 290m<sup>3</sup> 事故水池的要求。

	
地埋事故池	调节池

图 5.2-2 环境风险防范措施照片

### 5.3 环保设施及三同时落实情况

本项目总投资 40629.71 万元，其中环保投资 484 万，占总投资 1.19%。具体情况见表 5.3-1，项目环评批复落实情况见表 5.3-2。

表 5.3-1 环保设施建设及投资情况表

序号	项目	主要内容	环评设计投资（万元）	实际投资（万元）
1	废气	锅炉废气排气筒、污水处理废气排气筒、柴油发电机废气排气筒、油烟净化器、地下车库通	100	120

序号	项目	主要内容	环评设计投资（万元）	实际投资（万元）
		排风设施、消毒措施		
2	生活污水	化粪池、隔油池	10	8
3	发热门诊废水	预消毒池	5	3
4	综合废水	污水处理站	300	300
5	放射性废水	衰变池	6	10
6	噪声	隔声、减振、降噪措施	10	8
7	固体废物	垃圾收集站（含生活垃圾房和医疗废物暂存间）	10	12
		危险废物委托南昌市医疗废物处置中心有限公司处理	10	8
8	地下水	重点防渗区铺设环氧树脂涂层和玻璃钢防腐、防渗；一般防渗区渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	20	10
9	环境风险	设置事故池	5	5
10		合计	476	484

表 5.3-2 项目环评批复落实情况一览表

序号	污染源	环评及批复要求	实际建设情况
1	废水污染防治	项目废水主要有住院废水、一般门诊废水、PET-CT 楼放射废水、员工生活废水、食堂废水等混合废水。食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，PET-CT 楼放射性废水经衰变池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站处理后外排，由市政污水管网排入青山湖污水处理厂处理。	已落实。项目全院废水处理措施为：项目食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站处理，全院综合废水经医院污水处理站综合处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值后，再经市政污水管网进入青山湖污水处理厂处理。（PET-CT 楼放射性废水不在本次验收范围之内）
2	废气污染防治	项目废气主要包括锅炉废气（燃气）、污水站恶臭气体、停车场机动车尾气、备用柴油发电机废气、食堂油烟、含病原体废气、煎药废气。应采取成熟可靠的废气处理工艺，确保外排锅炉烟气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉排放限值要求，污水处理站废气，污水处理站废气排放浓度满足	已落实。本项目锅炉房废气经暗烟道排至住院大楼楼顶排放（排放高度约 75m，排气筒编号 DA001），排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉排放限值要求；污水处理站废气采用格栅池加盖、定期清掏污泥、加强绿化等处理措施减少恶臭排放，以减轻其对环境的影响，排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处

序号	污染源	环评及批复要求	实际建设情况
		<p>《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求，备用柴油发电机废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准要求，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2的大型规模标准。</p>	<p>理站周边大气污染物最高允许浓度要求；医院食堂、职工食堂油烟通过自设的外置烟管引至楼顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2的大型规模标准；停车场废气收集至地面排风竖井集中排放。</p>
3	噪声污染防治	<p>合理布局、加强管理，选用低噪声设备，对噪声源采取减振、隔声、消声等措施，以减轻对周边环境的影响。东面、西面和北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，南面厂界噪声达到4类标准要求。</p>	<p>已落实。项目在各出入口相应位置按照规范设置醒目的限速和禁鸣喇叭标志；利用绿化控制噪声，并依地势对医院内部进行合理的绿化布局；合理限制探访时间，禁止大声喧哗，确保医院噪声强度在正常的范围内；加强设备运行时的运营管理，采取减振等措施；加强设备的日常管理与维护修养，并定期检修，保证设备处于良好的运行状态。东面、西面和北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，南面厂界噪声达到4类标准要求。</p>
4	固体废物污染防治	<p>应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实医疗废物、污水处理站污泥、废过滤材料、医疗用品废包装材料、药渣、生活垃圾和餐厨垃圾等一般固废，生活垃圾等各类固体废物收集、处置和综合利用措施，危险废物交由有处置资质单位处置。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危废暂存库应按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单的相关要求建设。</p>	<p>已落实。已按照“资源化、减量化、无害化”处理原则，认真落实各项固体废物的处置处理措施。本项目产生的固废主要包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物。一般固废包括药渣、医疗用品废包装材料、餐厨垃圾。药渣在中药熬煮间用专用容器暂存后，不在院区垃圾站内暂存，减少了二次污染，每天交由环卫部门统一清运处置；医疗用品废包装材料收集后外售废品回收站进行处理；餐厨垃圾收集后交由江西洪源环境发展有限公司处置。发热门诊医疗垃圾单独收集经消毒后与其他科室医疗垃圾存放于医疗废物暂存间定期由南昌市医疗废物处置中心有限公司处理；污水处理污泥约每半年清理一次，另外污泥在清掏前进行监测，需满足《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，经石灰消毒后，由医院委托南昌市医疗废物处置中心有限公司处置；本院不</p>

序号	污染源	环评及批复要求	实际建设情况
			设置传染病房，发热门诊为配合新冠疫情临时设置，不在本院进行医疗实验检测，本院仅新住院大楼手术室设置了新风过滤装置，该过滤材料不含传染性物质，交由环卫部门统一清运处置。
5	地下水污染防治	分区防渗，重点防渗区采用水泥硬化，铺设环氧树脂涂层和玻璃钢防腐、防渗；化粪池采用环氧树脂涂层和玻璃钢作防腐、防渗。一般防渗区采取水泥硬化，并视情况铺设环氧树脂涂层等防渗材料进行防渗处理。简单防渗区采取硬化处理措施，使用混凝土地面，缓凝土面层中掺加水泥基渗透结晶型防水剂，基层铺砌砂石，路基夯实，抗渗性能较好。	已落实。本项目医疗垃圾设危险废物暂存库，不露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过1天，医疗废物建设单位严格按《医疗废物集中处置技术规范》（（2003）206号）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定实施，医疗垃圾集中分类堆放，不会对地下水产生影响。生活垃圾处置设施地面做水泥硬化处理，且按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求暂贮于垃圾箱中。污水管道、污水处理构筑物的内壁和池底已做防渗防腐措施，本项目污水管道、污水处理构筑物均为地埋式。
6	排污口规范化	按照国家生态环境部要求规范排污口建设，设置各类排污口标识。	已落实。已按照国家生态环境部要求规范排污口建设，设置各类排污口标识。
7	环境风险防治	事故池（290m <sup>3</sup> ）、消防管理、人员培训，制定环境风险应急预案。	已落实。企业设置了事故应急池，有效容积为290m <sup>3</sup> ，并对人员进行相关风险防范工作进行培训，并制定了环境风险应急预案，已取得环境风险应急预案备案表，备案编号：360111-2022-03-L。
8	污染物排放总量控制要求	项目主要污染物排放总量必须满足以下总量控制指标要求，即：化学需氧量≤17.08吨/年，氨氮≤1.71吨/年，二氧化硫≤0.52吨/年，氮氧化物≤4.15吨/年。	已落实。本项目环评批复文件项目废水中化学需氧量考核总量为85.4t/a，控制量为17.08t/a，氨氮考核总量为6.83，控制量为1.71t/a，废气中二氧化硫控制量为0.52t/a，氮氧化物控制量为4.15t/a。根据企业提供的资料以及验收监测结果，项目废水化学需氧量排放量为16.68t/a，氨氮6.57t/a，符合本项目环评中总量考核要求，由于本项目废水经污水管网排入青山湖污水处理厂，故本项目控制总量由青山湖污水处理厂调剂。废气二氧化硫排放量为0.139t/a，氮氧化物排放量为1.296t/a。符合本项目环评批复中总量控制要求。

## 6 验收评价标准

### 6.1 废水排放标准

项目废水采用雨污分流制。项目位于青山湖北京东路519号，位于青山湖污水处理厂纳污范围内，根据《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）的有关规定，项目食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理，其他医疗废水经化粪池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站处理，全院综合废水经医院污水处理站综合处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值后，再经市政污水管网进入青山湖污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后最终排入赣江南支。

表 6.1-1 项目废水排水执行标准

序号	污染物名称		排放标准			
			《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准	青山湖区污水处理厂接管标准	本项目执行标准	城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A
1	pH（无量纲）		6~9	6~9	6~9	6~9
2	化学需氧量(COD)	浓度（mg/L）	250	250	250	50
		最高允许排放负荷（g/床位 d）	250	—	250	—
3	生化需氧量(BOD)	浓度（mg/L）	100	130	100	10
		最高允许排放负荷（g/床位 d）	100	—	100	—
4	SS	浓度（mg/L）	60	200	60	10
		最高允许排放负荷（g/床位 d）	60	—	60	—
5	粪大肠菌群（MPN/L）		5000	—	5000	1000
6	NH <sub>3</sub> -N（mg/L）		—	20	20	5
7	动植物油（mg/L）		20	—	20	1
8	LAS（mg/L）		10	—	10	0.5
9	石油类（mg/L）		20	—	20	1
10	TP（mg/L）		—	3	3	0.5

序号	污染物名称	排放标准			
		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准	青山湖区污水处理厂接管标准	本项目执行标准	城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级A
11	色度*（稀释倍数）	—	—	64	30
12	挥发酚（mg/L）	1.0	—	1.0	0.5
13	总氰化物（mg/L）	0.5	—	0.5	0.5
14	总余氯*（mg/L）	2-8（接触池出口）	—	2-8	—
15	肠道致病菌	—	—	—	—
16	肠道致病菌	—	—	—	—

\*注：色度、总余氯执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

## 6.2 废气排放标准

### （1）污水处理站恶臭

污水处理站废气排放执行《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，见表6.2-1。

表 6.2-1 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准名称	标准值	单位
1	氨	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	1.0	mg/m <sup>3</sup>
2	硫化氢		0.03	mg/m <sup>3</sup>
3	臭气浓度		10	无量纲
4	氯气		0.1	mg/m <sup>3</sup>
5	甲烷		1	处理站内最高体积百分数/%

（2）医院食堂油烟参照《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表2大型执行，见表6.2-2。

表 6.2-2 饮食业油烟排放标准

项目	排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	净化设施最低去除效率（%）
油烟（大型规模）	2.0	85

（2）本项目备用柴油发电机尾气排放的NO<sub>x</sub>、颗粒物、SO<sub>2</sub>、HC参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的最高允许排放浓度要求，见表6.2-3。

表 6.2-3 备用发电机废气排放标准

污染物	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃
浓度限值	120mg/m <sup>3</sup>	550mg/m <sup>3</sup>	240mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>

注：根据《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》（部长信箱 2017 年 1 月 11 日）：柴油发电机污染物排放控制应参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行。建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行。目前《固定式压燃式发动机及设施排放标准》还未发布，本项目备用发电机尾气参照执行 GB16297-1996 标准要求。其中 HC 参照执行非甲烷总烃标准限值。

（4）锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 燃气锅炉排放限值要求，见表 6.2-4。

表 6.2-4 燃气锅炉废气污染物排放限值

序号	控制项目	标准名称	标准值	单位
1	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）	20	mg/m <sup>3</sup>
2	二氧化硫		50	mg/m <sup>3</sup>
3	氮氧化物		200	mg/m <sup>3</sup>
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	/

### 6.3 噪声排放标准

营运期边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2、4 类标准，具体见下表。

表 6.3-1 工业企业环境噪声排放标准单位：dB(A)

时期	区域	时段	排放标准	标准来源
营运期	东、西、北面	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
		夜间	50	
	南面	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准
		夜间	55	

### 6.4 固体废物排放标准

一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；医疗垃圾和污水处理站污泥属危险废物执行《医疗废物分类目录》（2021 年版）（国卫医函〔2021〕238 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订），其中污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医

疗机构污泥控制标准。

表 6.4-1 医疗机构污泥控制标准

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

## 6.5地下水

本项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，详见表 6.5-1。

表 6.5-1 地下水质量标准

标准	评价因子	单位	标准值
GB/T14848-2017 中III类标准	pH (无量纲)	无量纲	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.5
	硝酸盐	mg/L	20.0
	亚硝酸盐	mg/L	1.00
	挥发性酚类	mg/L	0.002
	氰化物	mg/L	0.05
	砷	mg/L	0.01
	汞	mg/L	0.001
	六价铬	mg/L	0.05
	总硬度	mg/L	450
	铅	mg/L	0.01
	氟化物	mg/L	1.0
	镉	mg/L	0.005
	铁	mg/L	0.3
	锰	mg/L	0.1
	溶解性总固体	mg/L	1000
	高锰酸盐指数	mg/L	3.0
	硫酸盐	mg/L	250
	氯化物	mg/L	250
	总大肠菌群	MPN/100mL	3.0
细菌总数	CFU/mL	100	

## 6.6项目总量控制

根据本项目环评批复可知，本项目投入营运后，本项目的废水污染源总量控制指标

为：COD<sub>Cr</sub> 17.08t/a, NH<sub>3</sub>-N 1.71t/a。废气污染物总量控制指标为：SO<sub>2</sub> 总量控制指标为：0.52t/a；NO<sub>x</sub> 总量控制指标为：4.15t/a。

仅用于《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）》竣工环境保护验收公示

## 7 验收监测内容

### 7.1 监测期间工况要求

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）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、住院床位数，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。2022 年 8 月 24 日~8 月 25 日，2022 年 9 月 9 日~9 月 10 日验收监测期间医院正常营业，具体情况见下表：

表 7.1-1 医院营运情况表

日期	设计床位数（张）	住院床位数（张）	负荷（%）
2022 年 8 月 24 日	1650	1567	95
2022 年 8 月 25 日	1650	1562	95
2022 年 9 月 9 日	1650	1570	95
2022 年 9 月 10 日	1650	1566	95

### 7.2 验收监测的内容

#### 7.2.1 废水

##### 一、废水监测布点

经现场调查发现本项目食堂废水经隔油池预处理、医疗废水中发热门诊废水经“预消毒池+化粪池”预处理、其他医疗废水经化粪池预处理，预处理后的各股废水一并排入医院污水处理站处理，全院综合废水经医院污水处理站综合处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值后，再经市政污水管网进入青山湖污水处理厂处理。故在医院污水处理站进出口各布设一个监测点，共设置两个监测点 W1 和 W2，监测布点如下图：

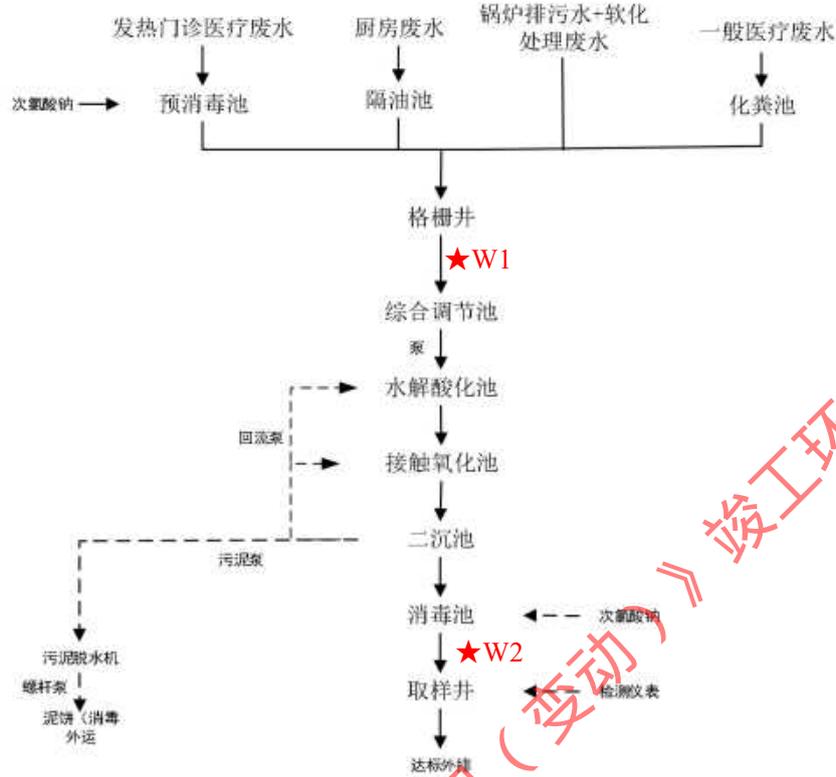


图 7.2-1 废水监测布点图

## 二、废水监测因子及频次

表 7.2-1 废水监测因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次
医院污水处理设备处理前 W1	粪大肠菌群数、化学需氧量、氨氮、pH 值（无量纲）、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯、总磷	连续监测 2 天，每天采样 4 次
医院污水处理设备处理后 W2		

### 7.2.2 废气

#### 一、有组织废气排放

本项目有组织废气主要为锅炉废气、食堂油烟废气，本次验收监测布点在锅炉废气排放口布设 1 个监测点，医院食堂油烟净化器处理后排放口布设 1 个监测点，职工食堂油烟净化器处理后排放口布设 1 个监测点，共布设 3 个监测点。

有组织废气监测内容见下表。

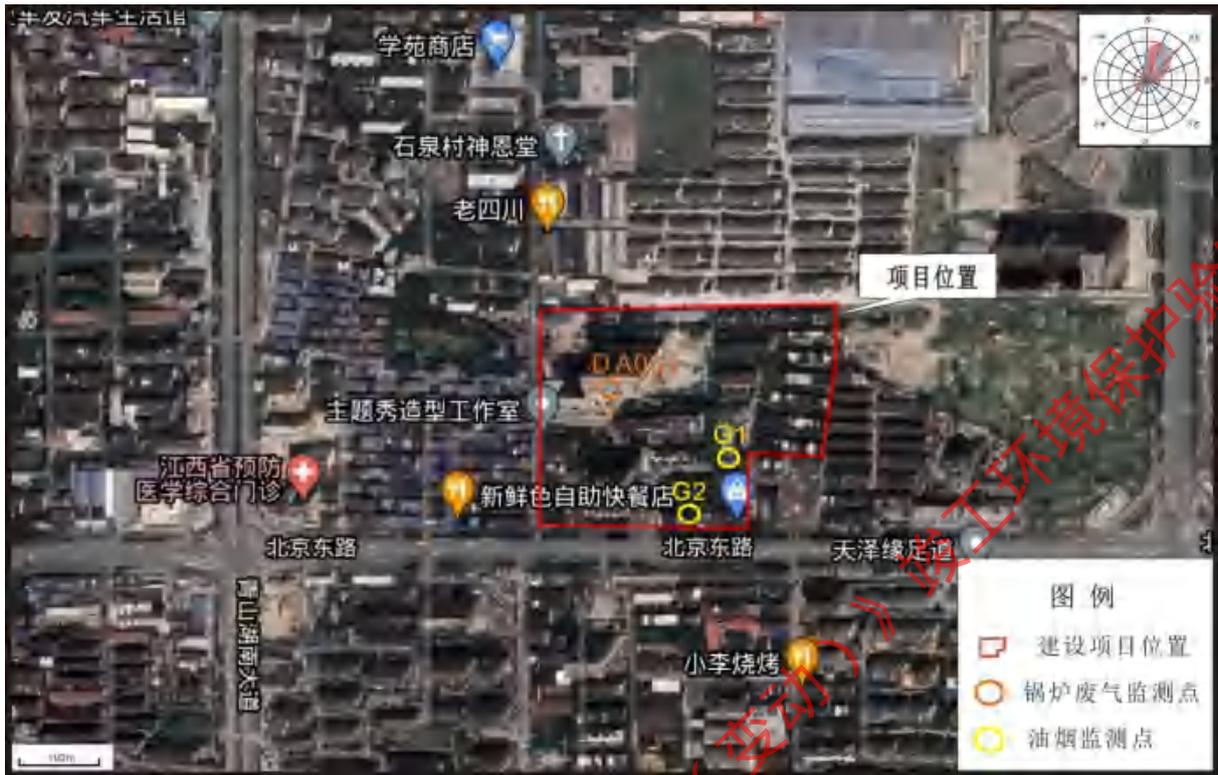


图 7.2-2 有组织废气监测布点图

表 7.2-2 有组织废气监测因子及频次

监测布点	监测因子	监测频次
锅炉废气排气筒 DA001	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	连续监测 2 天，每天 3 次
医院食堂油烟经设施处理后 G1	饮食业油烟	连续监测 2 天，每天 1 次（连续 5 个样品）
职工食堂油烟经设施处理后 G2	饮食业油烟	连续监测 2 天，每天 1 次（连续 5 个样品）

## 二、无组织废气排放

本次验收无组织监测在医院污水处理设施上风向布设 1 个参照点，下风向布设 3 个监控点，共布设 4 个监测点位。无组织监测内容见下表。

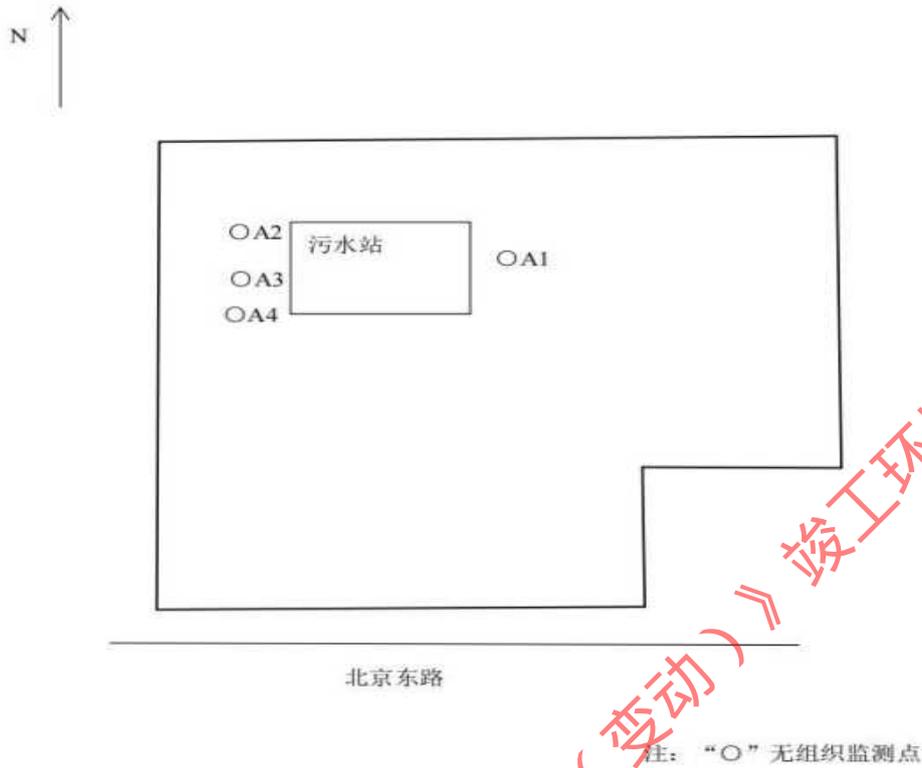


图 7.2-3 无组织废气监测布点图

表 7.2-3 无组织废气监测因子及频次

监测点位	监测因子	监测目的	监测频次
医院污水处理设备上风向 A1	硫化氢、氨、臭气浓度、氯气	考核废气排放达标情况	每天 4 次, 连续监测 2 天
医院污水处理设备下风向 A2			
医院污水处理设备下风向 A3			
医院污水处理设备下风向 A4			

### 7.2.3 噪声

本项目噪声包括设备噪声、交通噪声和社会噪声等。本次验收在项目厂界东、南、西、北各布设 1 个噪声监测点，附近敏感点南昌师范学院布设 1 个监测点，共监测 5 个监测点位。噪声监测内容见下表。



图 7.2-4 噪声监测布点图

表 7.2-4 噪声监测因子及频次

监测布点	监测项目	监测频次
N <sub>1</sub> 厂界东面外 1m 处	等效连续 A 声级	昼、夜各 1 次/天， 监测 2 天
N <sub>2</sub> 厂界南面外 1m 处		
N <sub>3</sub> 厂界西面外 1m 处		
N <sub>4</sub> 厂界北面外 1m 处		
N <sub>5</sub> 南昌师范学院		

#### 7.2.4 地下水

本项目设置 1 个地下水监测点，具体见下表。

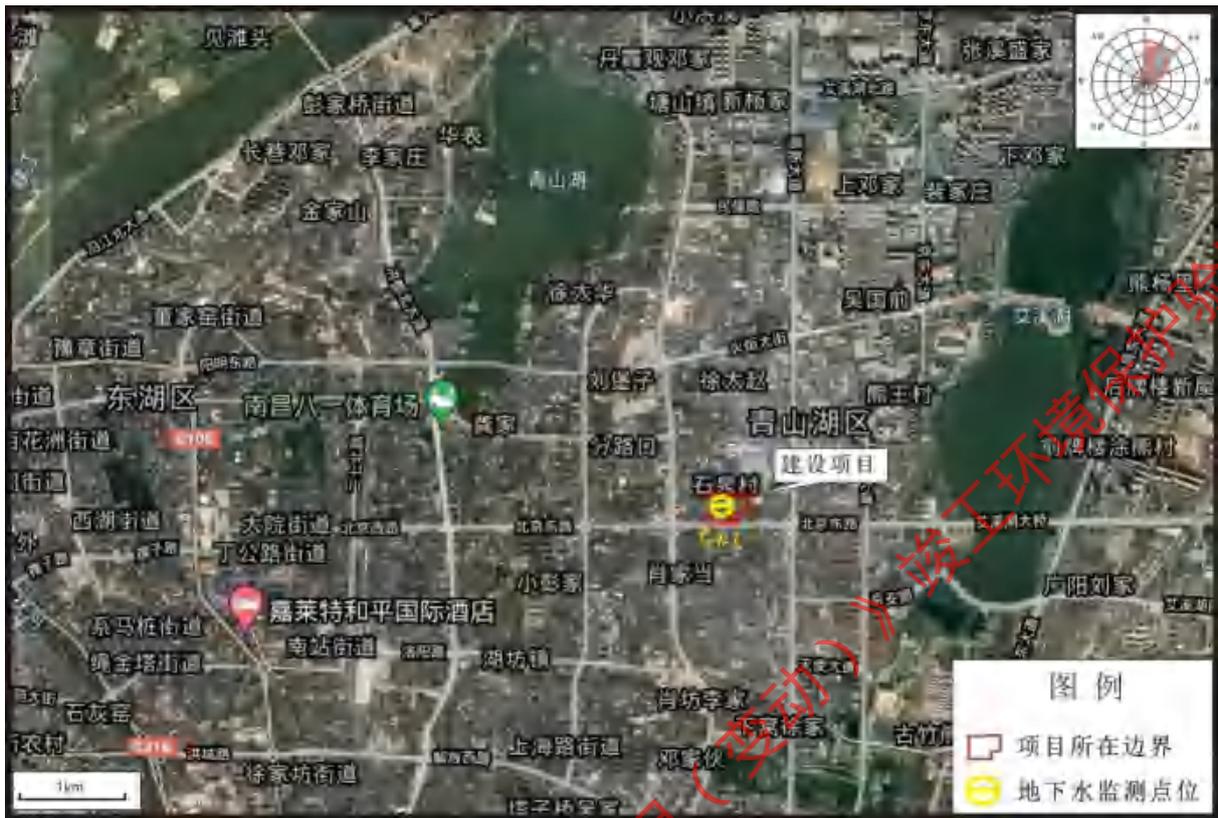


图 7.2-5 地下水监测布点图

表 7.2-5 地下水监测因子及频次

点位名称	位置	监测因子	监测频次	备注
GW1	院内地下水监测井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、阴离子表面活性剂、石油类	连续监测 1 天，每天采样 1 次	引用《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）》环评报告中地下水监测数据

## 8 监测分析方法及质量保证

### 8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法及监测仪器见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目监测分析方法

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称/型号/编号	检出限
水和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	pH/mV 计/ SX711 型 / YQ287	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法, HJ 828-2017	/	4 mg/L
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法, HJ 505-2009	生化培养箱/ SPX-150BSH-II/ YQ144; 溶解氧测定仪 / JPSJ-605F/YQ306	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法, HJ 535-2009	可见分光光度计/T6 新悦/YQ148	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法, GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/UV1800/YQ005	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法, HJ 637-2018	红外分光测油仪	0.06 mg/L
	动植物油		/JC-OIL-6/YQ037	0.06 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法, GB/T 11901-1989	万分之一天平 /Cp214/YQ013	4 mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法, HJ 484-2009	紫外可见分光光度计/UV-1800/YQ005	0.004 mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法, HJ 503-2009	可见分光光度计/T6 新悦/YQ148	0.01mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	生化培养箱 /SPX-150B-Z/ YQ027	15 管法: 20 MPN/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法, GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计/UV1800/YQ005	0.05 mg/L
	色度	水质 色度的测定, 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	2 倍
总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法, HJ 586-2010	紫外可见分光光度计/UV1800/YQ005	0.03mg/L	

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称/型号/编号	检出限
环境空气 和废气	林格曼黑度	烟气黑度 测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）5.3.3(2)	林格曼黑度计/ JCP-LGM/YQ057	/
	颗粒物	锅炉烟尘测试方法，GB/T 5468-1991	万分之一天平 /Cp214/YQ013	/
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法，HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪/3012H/YQ190	3 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法，HJ/T 57-2017		3 mg/m <sup>3</sup>
	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准（试行）(附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法),GB 18483-2001	红外测油仪 /JC-0IL-6/YQ037	/
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法，GB/T 14675-1993	无臭气体制备系统 /YQ208	10(无量纲)
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法，HJ 533-2009	可见分光光度计/T6 新悦/YQ148	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法，GB/T 11742-1989		0.005mg/m <sup>3</sup>
	甲烷	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，HJ 604-2017	气相色谱仪 /GC9790II/YQ011	0.06 mg/m <sup>3</sup>
氯气	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	紫外可见分光光度计/UV1800/YQ005	0.03mg/m <sup>3</sup>	
噪声与振动	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准， GB 12348-2008	声级计 /AWA6228+/YQ180	/

## 8.2 质量保证及质量控制

### 1、人员能力

承担监测任务的监测公司通过资质认定，监测人员均持证上岗。

### 2、检测仪器

监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求。《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，经计量检定合格并在有效期内使用；不属于《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，校准合格并在有效期内使用。

### 3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

#### （1）采样

废水采样现场采集 25% 的平行样，并增设 10% 的密码样。

#### （2）样品的保存及运输

对于样品保存时间短且具备现场测定条件的项目，均已在现场测定。其他不具备现场测定条件的项目已按《水质 样品的保存和管理技术规定》（GB493-2009）中的要求添加保存剂保存并及时运送至实验室。所有样品均在保质期内完成分析测试工作。

#### （3）实验室分析

保证实验室条件，实验室用水、使用试剂、器皿符合要求。分析现场采集的平行样和增设的密码样。

#### （4）数据审核

采样记录、分析结果、监测方案及报告严格执行三级审核制度。

监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法满足评价标准要求。水样质控结果见表 8.2-1 至表 8.2-2。

表 8.2-1 有证标准物质数据分析表

检测日期	样品类型	标准物质编号	监测项目 (mg/L)	检测结果 (mg/L)	标准值及其不 确定度(mg/L)	结果评价
08月24日	废水	BZP1479 (GSB 07-3159-2014)	pH值(无量纲)	7.38	7.36±0.04	合格
08月25日			pH值(无量纲)	7.35	7.36±0.04	合格
08月25日		BZP1579 (GSB07-3161-20 14)	化学需氧量	69.4	71.1±4.6	合格
08月26日			化学需氧量	71.1	71.1±4.6	合格
08月25日		BZP1575 (GSB 07-3161-2014)	化学需氧量	31.7	29.9±2.1	合格
08月26日			化学需氧量	31.2	29.9±2.1	合格
08月25日 至08月30 日		BZP0849 (GSB07-3160-20 14)	生化需氧量	35.3	33.3±3.9	合格
08月26日 至08月31 日			生化需氧量	34.3	33.3±3.9	合格
08月28日		BZP1466 (GSB 07-3164-2014)	氨氮	2.64	2.59±0.19	合格
08月25日		BZP1497 (GSB 07-3169-2014)	总磷	0.730	0.722±0.028	合格
08月26日			总磷	0.720	0.722±0.028	合格
08月26日		BZP1470 (ERM-1006-202 1)	石油类	32.5	30.5±2.2	合格

表 8.2-2 加标回收数据分析一览表

检测日期	样品类型	样品编号	检测项目	加标量 (mg/L)	检测结果		回收率 (%)	评价标准(%)	结果评价
					样品 (mg/L)	加标样品 (mg/L)			
08月25日	废水	GT221351 -A-02-04	氰化物	0.025	ND	0.024	96.0	90-110	合格
08月26日		GT221351 -A-02-08	氰化物	0.025	ND	0.025	100	90-110	合格
08月25日		GT221351 -A-01-02	挥发酚	0.02	ND	0.02	100	90-110	合格
08月26日		GT221351 -A-01-06	挥发酚	0.02	ND	0.021	105	90-110	合格
08月25日		GT221351 -A-02-04	阴离子 表面活性剂	0.1	ND	0.09	90.0	90-110	合格

检测日期	样品类型	样品编号	检测项目	加标量 (mg/L)	检测结果		回收率 (%)	评价标准(%)	结果评价
					样品 (mg/L)	加标样品 (mg/L)			
08月26日		GT221351 -A-02-08	阴离子表面活性剂	0.1	ND	0.10	100	90-110	合格
08月25日		GT221351 -A-01-04	总余氯	0.1	ND	0.10	100	90-110	合格
08月26日		GT221351 -A-01-08	总余氯	0.1	ND	0.09	90.0	90-110	合格

#### 4、监测时的工况调查

监测在企业生产设备处于正常运行状态下进行，核查工况，在建设项目竣工环境保护环境现状技术规范要求负荷下监测。

#### 5、采样

采样点位选取考虑到合适性和代表性，采样严格按技术规范要求进行，实验室分析过程加测10%的平行双样。噪声采样记录反映监测时的风速，监测时加带风罩，监测前用标准声源对仪器进行校准。校准结果未超过 $\pm 0.5\text{dB}(\text{A})$ ，在规范要求范围之内。

#### 6、样品的保存及运输

现场测定的项目，均在现场测定；不能现场测定的，加保存剂保存并在保存期内测定；水质监测项目按规范运输。

#### 7、实验室分析

实验室温度为 $25^{\circ}\text{C}$ ，实验室用水为超纯水，使用试剂为正规厂家生产，器皿及仪器完成检定、校准。

#### 8、采样记录、分析结果、监测方案及报告严格执行审核制度。

## 9 验收监测结果与评价

### 9.1 工况要求

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）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、住院床位数，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。2022 年 8 月 24 日~8 月 25 日，2022 年 9 月 9 日~9 月 10 日验收监测期间医院正常营业，具体情况见下表：

表 9.1-1 医院营运情况表

日期	设计床位数（张）	住院床位数（张）	负荷（%）
2022 年 8 月 24 日	1650	1567	95
2022 年 8 月 25 日	1650	1562	95
2022 年 9 月 9 日	1650	1570	95
2022 年 9 月 10 日	1650	1566	95

### 9.2 验收监测结果

#### 9.2.1 废水监测结果

表 9.2-1 废水监测结果表

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果				执行标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
8 月 24 日	医院污水处理站处理前 W1	pH 值(无量纲)	7.7	7.7	7.7	7.7	/	/
		化学需氧量(mg/L)	285	282	284	282	/	/
		生化需氧量(mg/L)	95.0	94.0	94.2	94.4	/	/
		悬浮物(mg/L)	22	19	23	17	/	/
		氨氮(mg/L)	37.0	37.9	37.4	38.2	/	/
		动植物油(mg/L)	3.12	3.44	3.43	3.86	/	/
		石油类(mg/L)	1.71	1.40	1.42	1.41	/	/
		色度(倍)	60	60	60	60	/	/

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果				执行标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
8月25日		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.24	0.27	0.24	0.24	/	/
		挥发酚(mg/L)	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	/	/
		总氰化物(mg/L)	0.018	0.021	0.019	0.016	/	/
		总磷(mg/L)	4.55	4.50	4.55	4.52	/	/
		总余氯(mg/L)	0.03 <sub>L</sub>	0.03 <sub>L</sub>	0.03 <sub>L</sub>	0.03 <sub>L</sub>	/	/
		粪大肠菌群数(MPN/L)	1.7×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.3×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	/	/
	医院污水处理设备处理后 W2	pH 值(无量纲)	8.0	8.0	8.1	8.0	6~9	达标
		化学需氧量(mg/L)	47	48	48	47	250	达标
		生化需氧量(mg/L)	14.4	14.8	14.4	14.8	100	达标
		悬浮物(mg/L)	5	4	6	5	60	达标
		氨氮(mg/L)	17.4	18.2	17.8	18.4	20	达标
		动植物油(mg/L)	0.26	0.32	0.21	0.27	20	达标
		石油类(mg/L)	0.33	0.33	0.47	0.47	20	达标
		色度(倍)	2	2	2	2	64	达标
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05 <sub>L</sub>	0.05 <sub>L</sub>	0.05 <sub>L</sub>	0.05 <sub>L</sub>	10	达标
		挥发酚(mg/L)	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	1.0	达标
		总氰化物(mg/L)	0.004 <sub>L</sub>	0.004 <sub>L</sub>	0.004 <sub>L</sub>	0.004 <sub>L</sub>	0.5	达标
		总磷(mg/L)	0.82	0.82	0.81	0.80	3	达标
		总余氯(mg/L)	0.14	0.12	0.10	0.13	2~8	达标
粪大肠菌群数(MPN/L)	20 <sub>L</sub>	20 <sub>L</sub>	20 <sub>L</sub>	20 <sub>L</sub>	5000	达标		
医院污水处理站处理前 W1	pH 值(无量纲)	7.7	7.7	7.7	7.7	/	/	
	化学需氧量(mg/L)	283	280	284	282	/	/	
	生化需氧量(mg/L)	94.2	94.4	94.6	94.2	/	/	
	悬浮物(mg/L)	18	17	20	19	/	/	
	氨氮(mg/L)	37.2	38.7	39.3	39.0	/	/	
	动植物油(mg/L)	3.91	3.11	3.18	3.08	/	/	

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果				执行标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
		石油类(mg/L)	1.37	1.32	1.42	1.40	/	/
		色度(倍)	60	60	60	60	/	/
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.26	0.27	0.24	0.25	/	/
		挥发酚(mg/L)	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	/	/
		总氰化物(mg/L)	0.020	0.018	0.016	0.021	/	/
		总磷(mg/L)	4.58	4.59	4.50	4.51	/	/
		总余氯(mg/L)	0.03 <sub>L</sub>	0.03 <sub>L</sub>	0.03 <sub>L</sub>	0.03 <sub>L</sub>	/	/
		粪大肠菌群数(MPN/L)	1.5×10 <sup>3</sup>	1.2×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>3</sup>	/	/
	医院污水处理设备处理后 W2	pH 值(无量纲)	7.9	7.8	7.9	8.0	6~9	达标
		化学需氧量(mg/L)	48	46	47	46	250	达标
		生化需氧量(mg/L)	15.1	14.9	14.2	14.7	100	达标
		悬浮物(mg/L)	5	4	6	5	60	达标
		氨氮(mg/L)	17.6	18.3	18.9	18.3	20	达标
		动植物油(mg/L)	0.29	0.35	0.34	0.31	20	达标
		石油类(mg/L)	0.55	0.51	0.52	0.39	20	达标
	色度(倍)	2	2	2	2	64	达标	
	阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05 <sub>L</sub>	0.05 <sub>L</sub>	0.05 <sub>L</sub>	0.05 <sub>L</sub>	10	达标	
	挥发酚(mg/L)	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	0.01 <sub>L</sub>	1.0	达标	
	总氰化物(mg/L)	0.004 <sub>L</sub>	0.004 <sub>L</sub>	0.004 <sub>L</sub>	0.004 <sub>L</sub>	0.5	达标	
	总磷(mg/L)	0.80	0.83	0.83	0.82	3	达标	
	总余氯(mg/L)	0.15	0.14	0.16	0.13	2~8	达标	
	粪大肠菌群数(MPN/L)	20 <sub>L</sub>	20 <sub>L</sub>	20 <sub>L</sub>	20 <sub>L</sub>	5000	达标	

根据表 9.2-1 监测结果可知, 本项目医疗废水处理后排放口监测结果均符合《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值要求。

本项目废水排放量约 952.24t/d, 根据验收期间连续 2 天监测结果本项目化学需氧量最大日均排放浓度为 47.5mg/L, 氨氮最大日均排放浓度为 18.3mg/L, 本项目废水总量

核算见表 9.2-2。

表 9.2-2 废水总量控制情况一览表

废水类别	污染物类别	废水排放量 (t/d)	最大排放浓度 (mg/L)	排放时间 (d)	实际考核总量 (t/a)	环评考核总量 (t/a)	实际控制总量 (t/a)	环评控制总量 (t/a)	合格情况
综合废水	COD <sub>cr</sub>	952.24	47.5	365	16.51	85.4	17.08	17.08	合格
	NH <sub>3</sub> -N		18.3	365	6.36	6.83	1.71	1.71	合格

综上所述，本项目监测期间废水COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N考核总量与控制总量均符合总量控制考核要求。

## 9.2.2 废气监测结果

本项目验收监测过程中市政电网正常供电，未开启备用发电机，所以无备用发电机燃烧烟气产生，因此不进行监测。

### 一、饮食业油烟废气监测结果

表 9.2-3 饮食业油烟废气监测结果表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果					日均值	执行标准	达标情况
			第1次	第2次	第3次	第4次	第5次			
医院食堂油烟经设施处理后 G1	饮食业油烟	08月24日	/	1.67	1.50	2.24	1.18	1.65	2.0	达标
	饮食业油烟	08月25日	2.00	2.12	2.37	0.79	1.82	1.82	2.0	达标
职工食堂油烟经设施处理后 G2	饮食业油烟	09月09日	0.80	1.80	/	1.80	2.45	1.71	2.0	达标
	饮食业油烟	09月10日	1.83	2.66	1.76	0.86	/	1.78	2.0	达标

### 二、锅炉废气监测结果

表 9.2-4 锅炉废气监测结果表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

点位编号及名称	监测日期	监测项目	检测结果			执行标准	达标情况	
			第一次	第二次	第三次			
锅炉废气排放筒 DA001	2022年08月24日	烟尘(颗粒物)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	7	9	8	/	/
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	14	19	16	20	达标	
		排放速率 kg/h	0.053	0.066	0.062	/	/	

2022年 08月25 日	二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	5	3	4	/	/
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	10	6	8	50	达标
		排放速率 kg/h	0.038	0.022	0.031	/	/
	氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	47	41	43	/	/
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	93	84	88	200	达标
		排放速率 kg/h	0.355	0.298	0.355	/	/
	林格曼黑度 (级)		<1			≤1	达标
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	7562	7263	7780	/	/
	氧含量	%	12.2	12.5	12.4	/	/
	烟尘(颗粒物)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	6	8	9	/	/
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	12	16	18	20	达标
		排放速率 kg/h	0.044	0.058	0.063	/	/
	二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	4	3	3	/	/
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	8	6	6	50	达标
排放速率 kg/h		0.029	0.022	0.021	/	/	
氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	46	40	42	/	/	
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	93	82	85	200	达标	
	排放速率 kg/h	0.335	0.290	0.296	/	/	
林格曼黑度 (级)		<1			≤1	达标	
标干流量	m <sup>3</sup> /h	7275	7262	7040	/	/	
氧含量	%	12.3	12.5	12.4	/	/	

## 三、无组织废气监测结果

表 9.2-5 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度 (无量纲), 甲烷%)

监测点位	监测日期	监测频次	监测因子				
			氨	硫化氢	氯气	甲烷	臭气浓度
医院污水处理设备上风向 A1	08月24日	第一次	0.09	<0.005	<0.03	0.00024	<10
		第二次	0.07	<0.005	<0.03	0.00024	<10
		第三次	0.08	<0.005	<0.03	0.00024	<10
		第四次	0.10	<0.005	<0.03	0.00024	<10
	08月25日	第一次	0.09	<0.005	<0.03	0.00024	<10
		第二次	0.08	<0.005	<0.03	0.00024	<10
		第三次	0.07	<0.005	<0.03	0.00024	<10
		第四次	0.10	<0.005	<0.03	0.00024	<10
医院污水	08月24日	第一次	0.09	<0.005	<0.03	0.00024	<10

监测点位	监测日期	监测频次	监测因子				
			氨	硫化氢	氯气	甲烷	臭气浓度
处理设备 下风向 A2		第二次	0.11	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第三次	0.10	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第四次	0.12	<0.005	<0.03	0.00025	<10
	08月25日	第一次	0.11	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第二次	0.09	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第三次	0.12	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第四次	0.10	<0.005	<0.03	0.00025	<10
医院污水 处理设备 下风向 A3	08月24日	第一次	0.14	<0.005	<0.03	0.00026	<10
		第二次	0.12	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第三次	0.13	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第四次	0.11	<0.005	<0.03	0.00025	<10
	08月25日	第一次	0.13	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第二次	0.11	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第三次	0.14	<0.005	<0.03	0.00025	<10
第四次		0.15	<0.005	<0.03	0.00025	<10	
医院污水 处理设备 下风向 A4	08月24日	第一次	0.16	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第二次	0.15	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第三次	0.17	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第四次	0.18	<0.005	<0.03	0.00025	<10
	08月25日	第一次	0.17	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第二次	0.16	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第三次	0.18	<0.005	<0.03	0.00025	<10
		第四次	0.17	<0.005	<0.03	0.00025	<10
下风向测点浓度最大值			0.18	<0.005	<0.03	0.00026	<10
标准限值			1.0	0.03	0.1	1	10
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

气象参数：8月24日：天气：晴、风向：东风、风速3.0m/s、温度：36℃、气压：100.0kpa；

8月25日：天气：晴、风向：东风、风速2.7m/s、温度：37℃、气压：100.3kpa

根据表9.2-3、表9.2-4和表9.2-5监测结果可知，医院食堂、职工食堂油烟处理后饮食业油烟监测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2的大型规模标准；锅炉废气排放口各污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2燃气锅炉排放限值要求；污水处理站无组织废气氨气、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。

验收监测期间，锅炉废气污染物二氧化硫最大日均排放速率为0.030kg/h，氮氧化

物最大日均排放速率为 0.336kg/h。锅炉年工作时间为 3650h/a。废气污染物总量排放核算见表 9.2-6。

表 9.2-6 废气总量控制情况一览表

废气类别	污染物因子	最大日均排放速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	污染物排放总量 (t/a)	环评批复允许排放总量 (t/a)	合格情况
锅炉废气	二氧化硫	0.030	3650	0.110	0.52	合格
	氮氧化物	0.336		1.226	4.15	合格

综上所述，本项目监测期间废气二氧化硫、氮氧化物排放量均符合总量控制要求。

### 9.2.3 噪声监测结果

表 9.2-7 噪声监测结果表(单位: Leq[dB(A)])

类别	监测点位	监测时段	08月24日	08月25日	标准值	达标情况
厂界环境噪声	N1 厂界东外 1m	昼间	55.9	55.3	60	达标
		夜间	45.7	46.6	50	达标
	N2 厂界南外 1m	昼间	58.6	58.5	60	达标
		夜间	46.7	48.0	50	达标
	N3 厂界西外 1m	昼间	56.7	56.3	60	达标
		夜间	45.4	45.8	50	达标
N4 厂界北外 1m	昼间	55.3	56.8	70	达标	
	夜间	46.3	45.5	55	达标	
敏感点噪声	N5 南昌师范学院	昼间	57.3	57.2	60	达标
		夜间	47.3	46.3	50	达标

天气情况：08月24日：风向：东风；风速 3.0~3.1m/s；气温 36℃；天气：晴；

08月25日：风向：东风；风速 2.7~3.2m/s；气温 37℃；天气：晴

根据表 9.2-7 监测结果可知，验收期间本项目厂界东、南、西侧昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，厂界北侧昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准要求；敏感点南昌师范学院昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

### 9.2.4 地下水监测结果

因监测期间本院内地下水井被相关单位管制，未能采样，因此，本验收采用环评报告中委托江西贯通检测有限公司于 2021 年 12 月 30 日对院内地下水的监测数据进行达

标性评价。

表 9.2-8 地下水水质监测结果一览表

监测项目	监测结果 (mg/L, pH 无量纲)		标准
	GW1		
	监测值	标准指数	
pH值 (无量纲)	7.0	0	6.5~8.5
氨氮(mg/L)	0.064	0.320	0.2
硝酸盐(以N计)(mg/L)	1.38	0.069	20.0
亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	0.010	0.500	0.02
挥发酚(mg/L)	0.0003 <sub>L</sub>	/	0.002
阴离子表面活性剂 (mg/L)	/	/	0.3
氰化物(mg/L)	0.004 <sub>L</sub>	/	0.05
氟化物 (以F <sup>-</sup> 计) (mg/L)	0.292	0.292	1.0
氯化物 (以Cl <sup>-</sup> 计) (mg/L)	21.7	0.087	250
硫酸盐(以SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计)(mg/L)	28.7	0.115	250
耗氧量 (CAD <sub>Mn</sub> 法, 以O <sub>2</sub> 计)(mg/L)	2.2	0.733	3.0
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	5 <sub>L</sub>	/	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	118	/	/
总硬度(mg/L)	103	0.229	450
溶解性总固体(mg/L)	288	0.288	1000
总大肠菌群(MPN/100ml)	2 <sub>L</sub>	/	3
菌落总数(CFU/mL)	74	0.740	100
六价铬(mg/L)	0.004 <sub>L</sub>	/	0.05
石油类(mg/L)	/	/	/
砷(μg/L)	3×10 <sup>-4</sup> <sub>L</sub>	/	0.01
汞(μg/L)	1×10 <sup>-5</sup> <sub>L</sub>	/	0.001
钾(mg/L)	4.71	/	/

监测项目	监测结果 (mg/L, pH 无量纲)		标准
	GW1		
	监测值	标准指数	
钠(mg/L)	30.9	0.155	200
钙(mg/L)	12.7	/	/
镁(mg/L)	17.1	/	/
铅(μg/L)	1×10 <sup>-3</sup> L	/	0.01
镉(μg/L)	1×10 <sup>-4</sup>	0.020	0.005

注：“L”表示检测数值低于方法检出限。

项目所在地的地下水评价结果表明：各水质因子标准指数均达标，地下水水质较好，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

### 9.2.5 固体废物治理设施

本项目产生的固废主要包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物。一般固废包括药渣、医疗用品废包装材料、餐厨垃圾。药渣在中药熬煮间用专用容器暂存后，不在院区垃圾站内暂存，减少了二次污染，每天交由环卫部门统一清运处置；医疗用品废包装材料收集后外售废品回收站进行处理；餐厨垃圾收集后交由江西洪源环境发展有限公司处置。发热门诊医疗垃圾单独收集经消毒后与其他科室医疗垃圾存放于医疗废物暂存间定期由南昌市医疗废物处置中心有限公司处理；污水处理污泥约每半年清理一次，另外污泥在清掏前进行监测，需满足《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，经石灰消毒后，由医院委托南昌市医疗废物处置中心有限公司处置，根据建设单位提供信息，本院不设置传染病房，发热门诊为配合新冠疫情临时设置，不在本院进行医疗实验检测，本院仅新住院大楼手术室设置了新风过滤装置，该过滤材料不含传染性物质，交由环卫部门统一清运处置。

### 9.3 污染物排放总量核算

本项目环评批复文件项目废水中化学需氧量考核总量为 85.4t/a，控制量为 17.08t/a，氨氮考核总量为 6.83，控制量为 1.71t/a，废气中二氧化硫控制量为 0.52t/a，氮氧化硫控制量为 4.15t/a。

根据企业提供的资料以及验收监测结果，项目废水考核总量为：化学需氧量 16.51t/a，氨氮 6.36t/a，控制总量为：化学需氧量 17.08t/a，氨氮 1.71t/a，符合本项目环评中总量考核要求，由于本项目废水经污水管网排入青山湖污水处理厂，故本项目控制总量由青山湖污水处理厂调剂。废气二氧化硫排放量为 0.110t/a，氮氧化物排放量为 1.226t/a。符合本项目环评批复中总量控制要求。

仅用于《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）》竣工环境保护验收公示

## 10 环境管理结果

### 10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况

该医院于 2011 年委托南昌市环境保护研究设计院有限公司编制了《江西省肿瘤医院新住院大楼项目环境影响报告书》，于 2011 年 3 月 2 日取得原江西省环境保护厅《关于江西省肿瘤医院新住院大楼项目环境影响报告书的批复》（赣环评字〔2011〕58 号）。由于新住院大楼项目总建筑面积、供热系统、项目总投资等发生变化，因此江西省肿瘤医院于 2013 年委托原江西省环境保护科学研究院编制了《江西省肿瘤医院新住院大楼工程项目变更环境影响说明》，该变更说明于 2013 年取得原江西省环境保护厅《关于同意江西省肿瘤医院新住院大楼工程项目调整的批复》（赣环评字〔2013〕261 号）。因实际建设内容与环评阶段有较大变动（原计划设 1200 张床位，实际建设 1650 张床位），该院委托江西南大融汇环境技术有限公司于 2022 年编制完成《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）环境影响报告书》，并于 2022 年 5 月 31 日取得南昌市生态环境局《关于江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）环境影响报告书的批复》（洪环环评〔2022〕51 号）。江西省肿瘤医院于 2020 年 7 月办理排污许可证，编号为 360100421491005905001V；于 2022 年 1 月 20 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号为 360114-2022-03-L。项目基本执行了环境影响评价、环评批复及“三同时”制度。

### 10.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

项目建立了环境保护管理制度，配备专职人员管理负责环保设施的日常监督运营。

### 10.3 清洁生产

该项目在实施过程中执行国家有关节能的各项法规和政策。积极利用先进的节能新工艺、新材料、新技术、新设备，做到合理利用和节约使用能源，从而产生间接的经济、社会和环境效益；通过采取有效的环保措施，降低了污染物的产生和排放量，更好的保护了环境。因此，该项目的建设符合清洁生产的要求。

## 11 公众意见调查结果

### （1）调查目的

重点了解项目周边公众对工程的基本态度和公众对项目投产后的环境影响反应。

### （2）调查方式与对象

本次公众参与的对象为工程所涉及的范围内，尤其是工程周围的居民群体。由调查工作人员将印好的 30 份个人调查表及 5 份团体调查表通过机关、学校、村委会等多渠道，选择不同职业、年龄代表随机发到被调查人员手中，当场填写，同时对公众反映的问卷以外的问题作好记录。

### （3）调查公告

调查具体情况见《江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）竣工环境保护验收监测公众意见调查表》（附件 11）。调查内容主要为周边居民对该项目在试运行期间的环境满意程度。如项目产生的废气、废水、噪声、固废对周边环境的影响等。

### （4）调查结果

根据表 11.1-1 调查统计：

- 1、100%被调查人员认为本工程竣工后废水无影响。
- 2、100%被调查人员认为本工程竣工后废气无影响。
- 3、100%被调查人员认为本工程竣工后噪声无影响。
- 4、100%被调查人员认为本工程竣工后固体废弃物储存及处理处置对您的影响程度无影响。
- 5、100%被调查人员认为本工程竣工后环保工作表示满意。
- 6、100%被调查人员认为本工程未发生过环境污染事故。
- 7、100%被调查人员支持该项目通过环保验收。

表 11.1-1 项目公众参与调查人员情况汇总表

序号	姓名	性别	职业	文化程度	电话号码	单位或住址
个人						
1	邓丽萍	女	学生	高中	13237516389	江西肿瘤医院家属区
2	叶志超	男	学生	大专	17607091272	豫泉香苑
3	杨思情	女	学生	大专	15179442671	江西南昌青山湖京东大道

## 江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）竣工环境保护验收监测报告

序号	姓名	性别	职业	文化程度	电话号码	单位或住址
4	曾玉琴	女	学生	大专	17773419197	青山湖豫泉香苑
5	游张翔	男	/	硕士	15879112677	青山湖区
6	钟辛	女	其他人员	博士	15179100249	江西省南昌市北京东路519号
7	张建龙	男	其他人员	硕士	15870678138	京东安居小区
8	宋龙财	男	其他人员	硕士	15070012101	恒大御景
9	程效良	男	其他人员	硕士	13576086356	恒大御景
10	夏增	男	其他人员	硕士	18702557617	江西省肿瘤医院
11	胡志强	男	学生	高中	13429048066	江西省南昌市保利百合花园
12	余萍萍	女	其他人员	大专	13970808686	南京西路
13	胡思雨	女	其他人员	本科	19917911806	香堤溪岸
14	杨迁	男	服务业人员	大专	13576777698	南昌市青云谱区
15	湛志强	男	服务业人员	初中	15079112259	江西省肿瘤医院
16	廖永	男	服务业人员	本科	13077933345	艾溪湖南路222号
17	朱小玲	女	工人	初中	18079116571	南动宿舍19栋
18	胡军	男	其他人员	大专	13979119229	江西省南昌市董家窑
19	刘毅飞	男	其他人员	本科	13672215900	南昌市东湖区八一大道
20	徐双中	男	其他人员	本科	13707051002	万科四季花城
21	徐良	男	其他人员	大专	13390066633	南昌市二七北路
22	郑安昊	男	其他人员	大专	18907912833	北京东路597号
23	黄磊	男	其他人员	本科	15970418008	青山湖区万科城
24	张柳茹	女	其他人员	大专	13870059563	北京东路519号
25	崔新英	女	其他人员	本科	13970977968	绿地新都会
26	刘聪	女	其他人员	本科	18070025010	昌东广场5栋
27	解飞红	男	其他人员	硕士	88314547	/
28	邹斌	男	其他人员	博士	13698003487	/
29	章丽萍	女	学生	大专	/	豫泉香苑
30	孙新	女	其他人员	大专	/	北京东路
团体						
1	南昌市青山湖区湖坊镇石泉村民委员会				/	/
2	农行南昌支行京东支行				/	/

序号	姓名	性别	职业	文化程度	电话号码	单位或住址
3	中铁水利水电规划设计集团有限公司				0791-8735715 0	南昌市北京东路 1038 号
4	南昌师范学院青山湖校区校务管理办公室				/	/
5	南昌师范学院教育培训学院				/	/

表 11.1-2 公众调查统计结果

调查内容	选项	人数	比例 (%)
被调查人数	/	30	100
被调查人学历	初中及以下	2	7
	高中和中专	2	7
	大专	11	36
	本科及以上	15	50
被调查人员职业	工人	1	3
	务农	0	0
	其他	29	97
废气对您的影响程度	没有	30	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
废水污对您的影响程度	没有	30	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
噪声对您的影响程度	没有	30	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
固体废弃物储存及处理处置对您的影响程度	没有	30	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
您对项目环境保护工作满意程度	满意	30	100
	较满意	0	0
	不满意	0	0
是否发生过环境污染事故?	没有	30	100
	有	0	0

调查内容	选项	人数	比例（%）
	不清楚	0	0
您是否支持该项目通过环保验收	支持	30	100
	不支持	0	0
	无所谓	0	0

从公参意见（团体）中可以看出：

所有被调查单位/团体认为该项目运营后对自己单位/团体影响不大，对项目验收无异议。

表 11.1-3 项目公众意见调查一览表（单位/团体）

调查内容	选项	人数	比例（%）
废气对您的影响程度	没有	5	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
废水污对您的影响程度	没有	5	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
噪声对您的影响程度	没有	5	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
固体废弃物储存及处理处置对您的影响程度	没有	5	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
您对项目环境保护工作满意程度	满意	5	100
	较满意	0	0
	不满意	0	0
是否发生过环境污染事故？	没有	5	100
	有	0	0
	不清楚	0	0
您是否支持该项目通过环保验收	支持	5	100
	不支持	0	0
	无所谓	0	0

## 12 结论与建议

### 12.1 验收监测结论

(1) 本项目按照环评及批复的要求，做到了认真贯彻“三同时”制度，在建设项目中基本落实了各种污染防治措施。

(2) 验收监测期间，运营设备和环保设施运转正常稳定，达到了验收监测要求，验收监测结果能够反映本项目的实际排污状况。

(3) 废水监测结论：验收期间，本项目医疗废水处理后排出口监测结果均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值和青山湖污水处理厂接管标准较严值要求。

(4) 废气监测结论：验收期间，本项目锅炉废气排放口各污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中排放标准要求；污水处理站无组织废气氨气、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中排放标准要求；医院食堂、职工食堂油烟处理后饮食业油烟监测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 的大型规模标准。

(5) 噪声监测结论：验收期间本项目厂界东、南、西侧昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，厂界北侧昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准要求，最近敏感点南昌师范学院昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

(6) 固废处置结论：本项目产生的固废均能妥善处置，项目一般工业固废贮存管理符合相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；医疗垃圾和污水处理站污泥属危险废物管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）。

(7) 污染物总量排放情况

本项目环评批复文件项目废水中化学需氧量考核总量为 85.4t/a，控制量为 17.08t/a，氨氮考核总量为 6.83t/a，控制量为 1.71t/a，废气中二氧化硫控制量为 0.52t/a，氮氧化硫控制量为 4.15t/a。

根据企业提供的资料以及验收监测结果，项目废水考核总量为：化学需氧量 16.51t/a，氨氮 6.36t/a，控制总量为：化学需氧量 17.08t/a，氨氮 1.71t/a，符合本项目环评中总量考核要求，由于本项目废水经污水管网排入青山湖污水处理厂，故本项目控制总量由青山湖污水处理厂调剂。废气二氧化硫排放量为 0.110t/a，氮氧化物排放量为 1.226t/a。符合本项目环评批复中总量控制要求。

综上所述，通过现场核查和实际监测结果，本项目对废气、废水、噪声及固废等污染源采取完善可行的污染防治措施并且可以达标排放。因此，本项目基本具备了“三同时”验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

## 12.2 验收监测建议

- (1) 加强管理定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转；
- (2) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行管理，认真执行“三同时”制度；
- (3) 对医院内的公建设施给水管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通；
- (4) 加大绿化面积，改善环境，对医院的绿地必须有专人管理养护。
- (5) 加强做好固体废物的暂存及转运工作，做好医疗废物的转移工作，并做好联单制。

建设项目工程竣工环境保护“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	江西省肿瘤医院新住院大楼项目（变动）				项目代码	Q8415 专科医院		建设地点	江西省南昌市青山湖区北京东路 519 号			
	行业类别（分类管理名录）	“四十九、卫生 108 医院、专科疾病防治院（所、站）、妇幼保健院（所、站）、急救中心（站）服务、采供血机构服务、基层医疗服务 新建、扩建住院床位 500 张及以上的”				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	总床位 1650 张				实际生产能力	总床位 1650 张		环评单位	江西南大融汇环境技术有限公司			
	环评文件审批机关	南昌市生态环境局				审批文号	洪环环评〔2022〕51 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2014 年 4 月 12 日				竣工日期	2019 年 11 月 18 日		排污许可证申领时间	2020 年 7 月 28 日			
	环保设施设计单位	长沙宏福环保技术有限公司				环保设施施工单位	鼎欣建设股份有限公司		本工程排污许可证编号	360100421491005905001V			
	验收单位	江西南大融汇环境技术有限公司				环保设施监测单位	江西贵通检测技术有限公司		验收监测时工况	95%			
	投资总概算（万元）	40629.71				环保投资总概算（万元）	476		所占比例（%）	1.17			
	实际总投资（万元）	40629.71				实际环保投资（万元）	484		所占比例（%）	1.19			
	废水治理（万元）	311	废气治理（万元）	120	噪声治理（万元）	8	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	15	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时					
运营单位	江西锦明环保有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91360100767040550D		验收时间	2019 年 10 月 25 日				
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	--	--	--	--	--	34.158637 万 m <sup>3</sup> /a	--	--	--	--	--	--
	化学需氧量	--	48mg/L	250mg/L	--	--	17.08t/a	17.08t/a	--	17.08t/a	17.08t/a	--	--
	氨氮	--	18.9mg/L	20mg/L	--	--	1.71t/a	1.71t/a	--	1.71t/a	1.71t/a	--	--
	废气	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	二氧化硫	--	10mg/m <sup>3</sup>	50mg/m <sup>3</sup>	--	--	0.110t/a	0.52t/a	--	0.110t/a	0.52t/a	--	--
	烟尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业粉尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物	--	93mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	--	--	1.226t/a	4.15t/a	--	1.226t/a	4.15t/a	--	--
	危险废物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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。