

吉县中医医院门诊住院楼建设项目 竣工环境保护 验收监测报告

建设单位：吉县卫生健康和体育局

编制单位：山西三晋中环环境科技有限公司

2021 年 12 月

目录

1、验收项目概况	- 1 -
2、验收依据	- 2 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	- 2 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	- 2 -
2.3 工程技术文件及批复	- 2 -
3、工程建设情况	- 3 -
3.1 地理位置及平面布置	- 3 -
3.1.1 地理位置及交通	- 3 -
3.1.2 平面布置	- 7 -
3.2 验收内容	- 7 -
3.3 主要设备	- 9 -
3.4 主要原辅料	- 11 -
3.5 水源及水平衡	- 11 -
3.3 污水处理工艺	- 12 -
3.4 项目变动情况	- 13 -
4、污染防治设施	- 18 -
4.1 环保设施建设及措施落实情况	- 18 -
4.1.2 大气污染防治设施及措施	- 18 -
4.1.2 水污染防治设施及措施	- 20 -
4.1.3 噪声防治设施及措施	- 21 -
4.1.4 固体废物处置情况检查	- 21 -
4.2 其他环境保护措施	- 23 -
4.2.1 环境风险防范措施	- 23 -
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	- 23 -
4.2.3 环境保护管理制度	- 24 -
4.2.4 环保机构的设置情况	- 24 -
4.3 污染防治设施投资及“三同时”落实情况	- 24 -

4.3.1 环保设施投资-----	24 -
4.3.2“三同时”落实情况-----	25 -
5、环评文件主要结论及环评批复内容-----	27 -
5.1 建设项目环境影响评价文件主要结论与建议-----	27 -
5.1.1 大气环境影响分析-----	27 -
5.1.2 水环境影响分析-----	28 -
5.1.3 声环境影响分析-----	28 -
5.1.4 固体废物环境影响分析-----	28 -
5.2 环评批复内容-----	29 -
6、验收执行标准-----	31 -
6.1 废气-----	31 -
6.2 废水-----	31 -
6.3 噪声-----	32 -
6.4 固体废物-----	32 -
7、验收监测内容-----	33 -
7.1 环境保护设施调试运行效果-----	33 -
7.1.1 废气-----	33 -
7.1.2 废水-----	33 -
7.1.3 噪声-----	33 -
8、质量保证及质量控制-----	35 -
8.1 监测分析方法-----	35 -
8.1.1 废气监测分析方法-----	35 -
8.1.2 废水监测分析方法-----	35 -
8.1.3 噪声监测分析方法-----	35 -
8.2 监测仪器-----	35 -
8.3 人员能力-----	36 -
8.4 现场监测质量保证和质量控制-----	36 -
8.4.1 有组织废气-----	36 -
8.4.2 无组织废气-----	37 -

8.4.3 污水	37
8.4.4 噪声	37
9、验收监测结果	38
9.1 生产工况	38
9.2 环保设施调试运行效果	38
9.2.1 验收监测结果	38
9.2.2 污染物排放总量核算	44
10、验收监测结论	45
10.1 污染物排放监测结果	45
10.1.1 废气排放监测结果	45
10.1.2 废水排放监测结果	45
10.1.3 噪声排放监测结果	45
10.2 验收监测结论	45
附件：	
附件 1 环评批复	
附件 2 医疗废物处置合同	
附件 3 污泥处置合同	
附件 4 污泥清理委托协议	
附件 5 防渗证明	
附件 6 验收监测报告	

1、验收项目概况

吉县中医医院是一所集医疗、预防、保健、科研、教学为一体的全民所有制综合二级乙等医院，始建于 1991 年，本项目占地面积 1350m²，建筑面积为 8430.71 m²，门诊住院楼为地下一层地上五层，一层为门急诊挂号收费室、中西药房、内科、口腔科等；二层为诊室、中心输液室、B 超室、彩超室、心电图室等；三层为住院病房、护士站等；四层为住院病房、护士站、产科等；五层为手术室、办公室等；地下一层为放射科、总务库房、制冷机房、洗衣房、消毒室、消防水泵房、变配电室及其他设备用房等。吉县中医医院设有食堂、污水处理站、医废暂存间等。全院职工 104 人，设置床位 80 张。项目总投资 6852.61 万元。

根据建设进度，本项目于 2018 年 3 月开始施工建设，最终于 2021 年 10 月完成基础设施以及相关配套环保设施的建设。

本次验收为吉县中医医院门诊住院楼建设项目，主要验收内容为门诊住院楼、洗衣房、污水处理站、食堂、医废暂存间等配套公辅设施以及环保设施等。

吉县中医医院于 2016 年 12 月委托中国肉类食品综合研究中心编制完成《吉县中医医院门诊住院楼建设项目环境影响报告书》，并于 2016 年 12 月 22 日取得原吉县环境保护局关于《吉县中医医院门诊住院楼建设项目环境影响报告书》的批复，批复文号：吉环审函[2016]18 号。该医院已按环评及批复要求完成了食堂隔油、应急事故池、污水处理站废气处理等相应的整改工作，目前运营稳定，各项环保治理设施运行正常，满足建设项目竣工环境保护验收条件。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《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指南-污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范-医疗机构》文件等有关要求和规定。吉县中医医院门诊住院楼建设项目进行自主验收，于 2021 年 3 月委托山西三晋中环环境科技有限公司开展本项目竣工环境保护验收监测报告编制工作。于 2021 年 10 月 24 日~10 月 27 日对该项目进行监测工作，同时按照该项目环评报告及批复对环保工程建设、运行和环境管理情况进行了全面检查，在对该项目污染防治设施及污染物排放情况进行调查和监测基础上，通过对大量详实监测数据分析与评价，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 01 月）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 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) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局 总局令第 13 号，2001 年 12 月）；
- (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）；
- (10) 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号，2019 年 8 月 22 日修订）。

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指南 污染影响类》生态环境部公告，（公告 2018 年第 9 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》2020 年 11 月 30 日，部令 第 16 号；
- (3) 《环境保护部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，国环规环评〔2017〕4 号。

2.3 工程技术文件及批复

- (1) 中国肉类食品综合研究中心编制的《吉县中医医院门诊住院楼建设项目环境影响报告书》（2016 年 12 月）；
- (2) 原吉县环境保护局出具的关于《吉县中医医院门诊住院楼建设项目环境影响报告书》的批复（吉环审函[2016]18 号），2016 年 12 月 22 日。
- (3) 建设单位提供的其他资料。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置及交通

吉县中医医院位于吉县车城乡兰家河村，项目中心地理坐标为东经 $110^{\circ}42'0.58861''$ ，北纬 $36^{\circ}8'28.77986''$ 。本项目西北侧距离 103m 为敬老院，东北侧距离 104m 为吉县检察院，东南侧紧邻 G209 国道，西南侧距离 100m 为农户。项目地理位置、平面布置、保护目标及四邻关系与环评文件相关内容基本一致。项目主要环境保护见下表

项目地理位置见图 3-1，项目周边环境见图 3-2。

表3-1 大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
兰家河村	$110^{\circ}42'18.16''$	$36^{\circ}8'44.91''$	人群	720 人	二类区	NE	620
敬老院	$110^{\circ}41'58.58''$	$36^{\circ}8'31.45''$	人群	60 人		NW	98
新城区	$110^{\circ}41'38.65''$	$36^{\circ}7'57.48''$	人群	2300 人		SW	1060
职业中学	$110^{\circ}42'7.58''$	$36^{\circ}8'41.68''$	人群	3200 人		NE	420
上阳村	$110^{\circ}41'50.74''$	$36^{\circ}8'14.48''$	人群	230 人		SW	520
川庄村	$110^{\circ}42'33.38''$	$36^{\circ}9'23.03''$	人群	210 人		NE	1870
谢悉村	$110^{\circ}40'33.64''$	$36^{\circ}9'06.00''$	人群	320 人		NW	2450
赵村	$110^{\circ}43'13.08''$	$36^{\circ}8'03.50''$	人群	180 人		SE	1000

表3-2 环境保护目标

序号	名称	保护对象	方位	距离(km)	保护目标要求
1	地表水	清水河	SN	0.3	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类标准
2	地下水	项目所在区域			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准
3	噪声	医院四周	—	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 1 类标准



图 3-1 本项目地理位置图

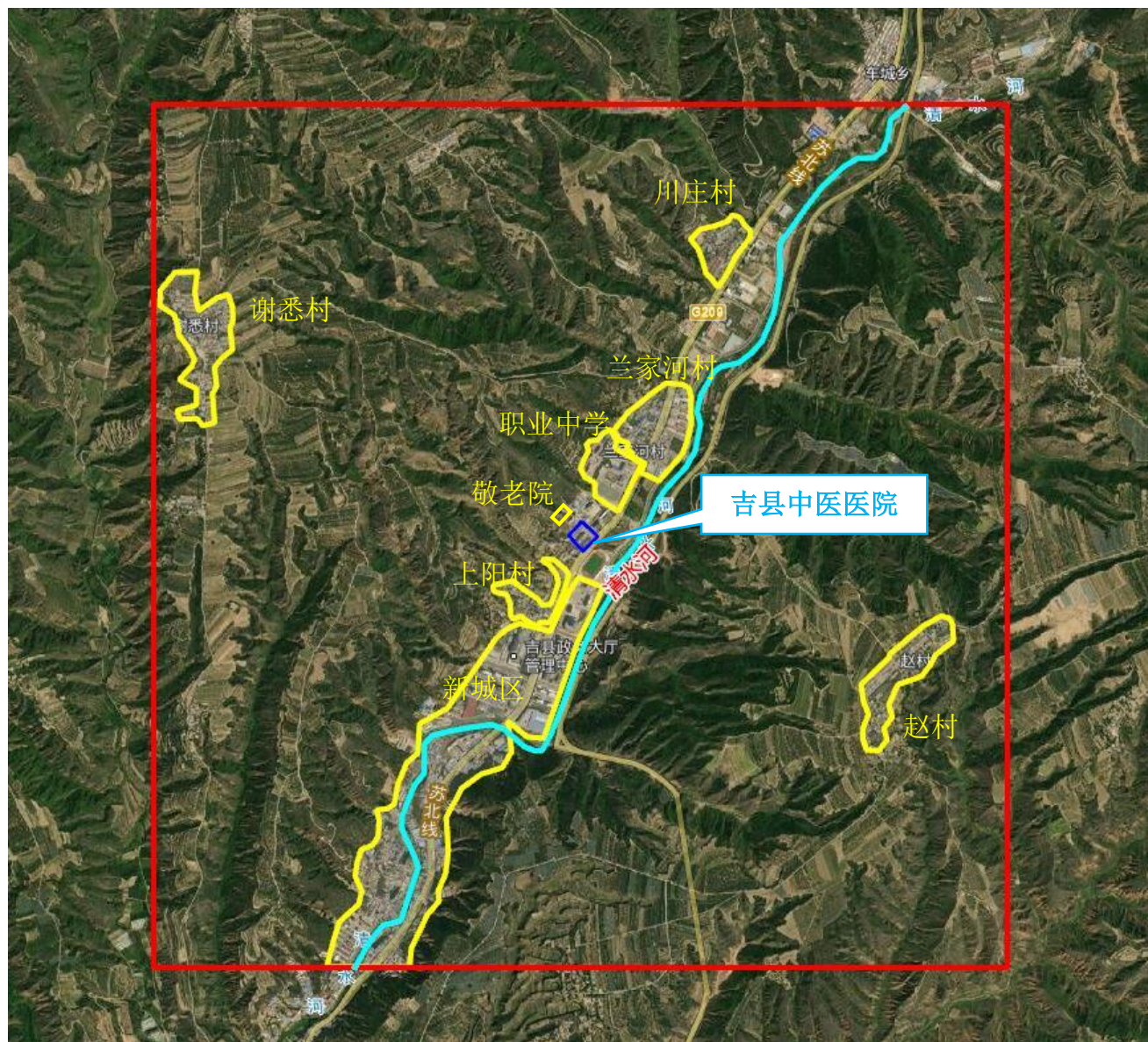


图 3-2 本项目环境保护目标示意图

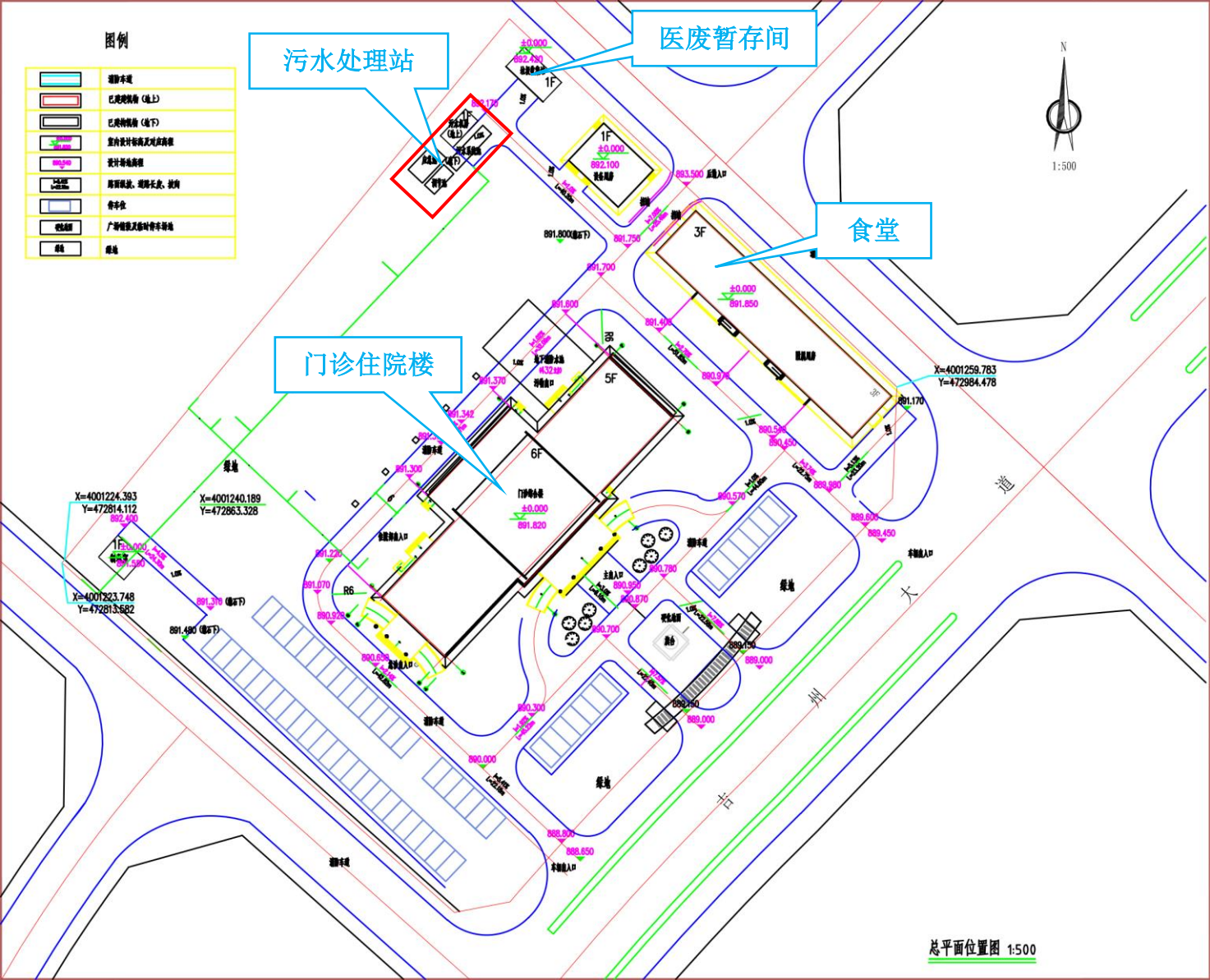


图 3-3 本项目平面布置图

3.1.2 平面布置

本项目的建筑分为门诊住院楼、食堂、污水处理站、医废暂存间几大块建筑单体组成。

吉县中医医院占地呈现正方形，入口有两个，都位于医院占地东南侧，紧邻G209国道。吉县中医医院门诊住院楼位于医院占地东南部，建筑物基本呈南北朝向，门诊住院楼一层东南侧和西南侧各有一个门诊出入口，西北侧有两个出入口，分别为住院部出入口和污物出口，保证人流、物流的通畅。门诊住院楼东南侧和西南侧设置停车位，方便前来就诊的患者及家属的车辆停放。门诊住院楼北侧设有污水处理站和医废暂存间，门诊住院楼东北侧设有食堂。

项目平面布置图见图 3-3。

3.2 验收内容

本次验收为吉县中医医院门诊住院楼建设项目，主要验收内容为门诊住院楼污水处理站、食堂等配套公辅设施以及环保设施等。

项目基本情况表见下表，验收工程与环评建设对照情况见下表。

表3-3 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

类别	建设内容	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	门诊住院楼	项目占地面积 1350m ² ，总建筑面积为 8100m ² ，其中地下建筑为 1350m ²	门诊住院楼为地下一层地上五层，占地面积 1350m ² ，总建筑面积为 8430.71m ² ，其中地下建筑为 1350m ² ，一层为门急诊挂号收费室、中西药房、内科、口腔科等；二层为诊室、中心输液室、B 超室、彩超室、心电图室等；三层为住院病房、护士站等；四层为住院病房、护士站、产科等；五层为手术室、办公室等；地下一层为放射科、总务库房、制冷机房、洗衣房、消毒室、消防水泵房、变配电室及其他设备用房等	一致
公用工程	绿化	拟建 3000m ²	集中绿地及道路两侧绿化带，绿化面积 3000m ²	一致
	食堂	设 3 个基本灶头，可供 150 人就餐，使用煤层气为燃料	建有 3 个基本灶头，可供 150 人就餐，使用煤层气为燃料	一致
	停车位	拟设地上停车位：24 个	门诊住院楼东南侧和西南侧设	一致

类别	建设内容	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况
			置停车位 24 个	
	供暖	自建锅炉房供暖，锅炉房内安装 2 台 ZWNS0.35-85/60-Y、Q 型真空热水锅炉（一用一备），用于医院冬季供暖	实际未建设锅炉房，医院冬季供暖采用县城集中供热管网供暖	不一致
	洗衣房	委托专业洗涤公司洗涤	在门诊住院楼负一层建有洗衣房，建筑面积约 50m ²	不一致
	医用气体站	位于医院西南角，建筑面积 42m ²	位于医院西南角，建筑面积 42m ²	一致
	供电	项目用电接自兰家河村供电网络，院区设两台 500kVa 的变压器和 1 台 160kVa 柴油发电机，引供电线路至门诊住院楼地下变配电室。变电室电源由两路 10kV 电源供电，两路 10kV 电源由两个不同的上级电源供电，一路供电，一路备用	项目用电接自兰家河村供电网络，院区设两台 500kVa 的变压器和 1 台 160kVa 柴油发电机（位于医院设备用房），引供电线路至门诊住院楼地下变配电室。变电室电源由两路 10kV 电源供电，两路 10kV 电源由两个不同的上级电源供电，一路供电，一路备用	一致
	供水	本项目用水接自兰家河村集中供水管网，从南侧规划路供水主管网引入给水管到院内，供水压力为 0.35Mpa	用水接自兰家河村集中供水管网，从南侧规划路供水主管网引入给水管到院内，供水压力为 0.35Mpa	一致
	排水	医院产生的检验废水等特殊废水经预处理后与其他医疗废水、生活污水一起排入污水处理站，经处理达标后，排入市政污水管网，最后进入吉州新城污水处理站	检验科产生的酸性污水、含氰污水、含汞污水均分别收集、达标处理后，与其他医疗废水、生活污水一起排入污水处理站，经处理达标后，排入市政污水管网，最后进入吉州新城污水处理站。	一致
环保工程	废气	污水处理站废气采用活性炭吸附装置收集处理后排放。食堂产生的油烟用油烟净化装置治理后排放。锅炉采用清洁燃料天然气	污水处理站废气采用光化学除臭和电解除臭装置收集处理后排放。食堂产生的油烟用油烟净化装置治理后排放。未建锅炉房	不一致
	废水	新建一座污水处理站，处理工艺为“生物接触氧化+消毒”，处理能力 60m ³ /d。特殊科室设含酸、含氰、含汞废水预处理装置	污水处理站，处理工艺为“生物接触氧化+消毒”，处理能力 60m ³ /d。检验科室设含酸、含氰、含汞废水分别设置预处理装置，单独收集，单独预处理。	一致
	噪声	采用减振、隔声、消音器、安装在室内等措施降噪	采用减振、隔声、消音器、安装在室内等措施降噪	一致

类别	建设内容	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况
	固废	新建医疗垃圾暂存间 20m ² ，位于医院门诊楼西北侧，砖混结构，并进行地面硬化、防渗处理。	新建医疗垃圾暂存间 20m ² ，位于医院门诊楼西北侧，砖混结构，并进行地面硬化、防渗处理。	一致

3.3 主要设备

本项目实际运营中主要设备数量及型号见下表。

表3-4 本项目主要设备一览表

序号	名称	所在科室	单位	数量（台）
1	磁共振成像系统	影像室	套	1
2	40 排螺旋 CT	CT 室	台	1
3	数字胃肠机	腔镜室	台	1
4	红外乳腺诊断仪	妇科	台	1
5	妇科检查床	妇科	台	1
6	微波治疗仪	妇科	台	1
7	宫腔镜	妇科	台	1
8	多功能手术床	手术室	台	2
9	麻醉呼吸机	手术室	台	1
10	无影灯	手术室	台	2
11	高频电刀	手术室	台	1
12	吸引器	手术室	台	1
13	监护仪	手术室	台	1
14	心电监护仪	手术室	台	5
15	洗胃机	手术室	台	2
16	心脏除颤起搏监护仪	手术室	个	2
17	移动式C型臂 X光机	手术室	个	1
18	胸腹腔镜	手术室	台	1
19	心电图机	手术室	台	2
20	便携式吸痰器	手术室	台	2
21	气动式心肺复苏机	手术室	台	1
22	手术包（普外、骨科、妇科）	手术室	套	1
23	牙周治疗仪	口腔科	个	1
24	超声波洁牙机	口腔科	台	1
25	干燥箱（选配）	口腔科	台	1
26	手术器械	口腔科	台	1
27	纸塑包装封口机	口腔科	套	1
28	超声清洗机	口腔科	台	1
29	综合检查台	口腔科	台	1
30	牙科 X 光台	口腔科	台	1

序号	名称	所在科室	单位	数量（台）
31	牙科综合台	口腔科	台	1
32	快速高温高压蒸汽灭菌器	口腔科	台	1
33	真空灭菌器	口腔科	台	1
34	清洗消毒器	口腔科	台	1
35	全自动生化分析仪	检验科	台	1
36	全自动血细胞分析仪	检验科	台	1
37	全自动酶标仪	检验科	台	1
38	全自动洗板机	检验科	台	1
39	血气分析仪	检验科	台	1
40	全自动尿液分析仪	检验科	台	1
41	尿沉渣分析仪	检验科	台	1
42	全自动粪便分析仪	检验科	台	1
43	血凝分析仪	检验科	台	1
44	血沉分析仪	检验科	台	1
45	电解质分析仪	检验科	台	1
46	显微镜	检验科	台	1
47	离心机	检验科	台	1
48	恒温箱	检验科	台	1
49	糖化血红蛋白分析仪	检验科	台	1
50	便携式彩超	检验科	台	1
51	彩色多普勒超声诊断系统	检验科	台	1
52	运动平板仪	检验科	台	1
53	心电图机	检验科	台	1
54	24 小时动态血压系统	检验科	台	1
55	脑电图机	检验科	台	1
56	睡眠呼吸检测仪	检验科	台	1
57	幽门螺旋杆菌检测仪（碳 14）	检验科	台	1
58	LED 光谱治疗仪（红蓝光）	检验科	台	1
59	眼科治疗床	眼科	台	1
60	裂隙灯	眼科	台	1
61	眼压计	眼科	台	1
62	眼底镜	眼科	台	1
63	角膜曲率计	眼科	台	1
64	视力灯箱	眼科	台	1
65	电脑验光仪	眼科	台	1
66	全自动电脑视野仪	眼科	台	1
67	眼科 AB 超声仪	眼科	台	1
68	自动焦度仪	眼科	台	1
69	耳鼻喉综合治疗台	耳鼻喉科	台	1
70	间接喉镜	耳鼻喉科	台	1
72	前鼻镜	耳鼻喉科	台	1

序号	名称	所在科室	单位	数量（台）
73	电测听器	耳鼻喉科	台	1
74	声阻抗仪	耳鼻喉科	台	1
75	电动吸引器	耳鼻喉科	台	1
76	超声雾化器	耳鼻喉科	台	1
77	微波治疗仪	耳鼻喉科	台	1

3.4 主要原辅料

表3-5 项目主要原辅材料消耗量

序号	名称	年消耗量（个/ ）	最大储存量（个/套）
1	一次性使用隔离衣	300	30
2	一次性无菌手术衣	300	30
3	医用一次性防护服	300	30
4	医用隔离眼罩	300	30
5	医用隔离面屏	300	30
6	一次性输液器	4500	200
7	一次性注射器	6800	400
8	一次性尿便壶	9000	500
9	一次性大便壶	700	80
10	采血管	10000	600
11	医用输液贴	2000	200
12	一次性鞋套	3000	200
13	一次性乳胶手套	3000	200
14	一次性口罩	3000	200
15	一次性鼻镜	300	80
16	一次性口腔器械盒	400	50

3.5 水源及水平衡

本项目医疗用水和员工生活用水均由市政供水管网提供。

本项目运营期实际总用水量为 $42.54\text{m}^3/\text{d}$ ，总排水量 $34.04\text{m}^3/\text{d}$ 。医院的生活污水经化粪池、特殊废水经预处理后与医疗废水一起均经管道送至本院的污水处理站处理，直接排至市政污水管网。本项目水平衡图见图 3-4

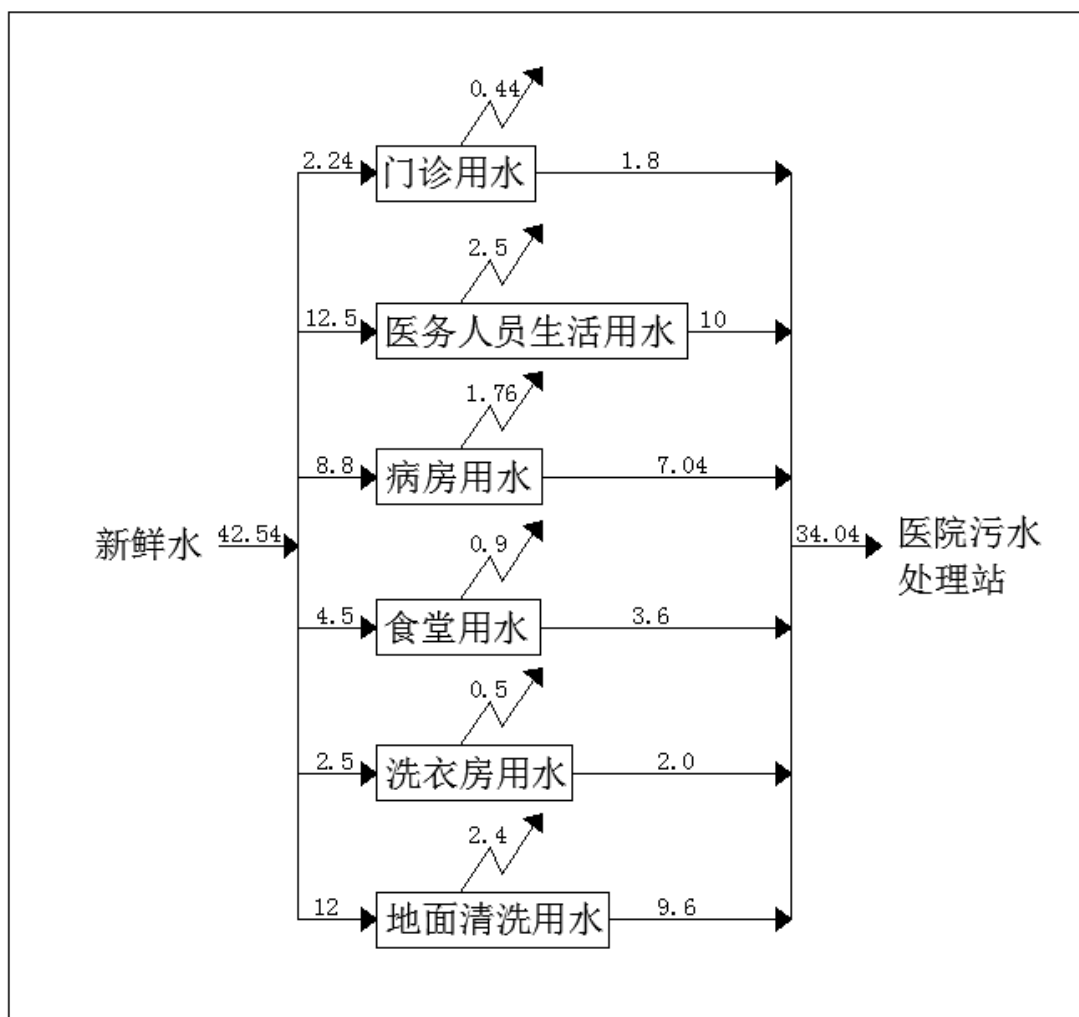


图 3-4 本项目水平衡图

3.3 污水处理工艺

本项目为中医医院，就诊病人经门诊诊断后，进行住院治疗。

医院废水和生活污水排入化粪池，然后通过格栅排入调节池，经调节池均量均质后，进入生化反应池，生物处理后经二沉池沉淀，沉淀后的污水加入次氯酸钠消毒。经消毒后的废水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB1846-2005) 中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染排放限值的预处理标准规定的限值要求，出水排入市政污水管网，最后进入吉州新城污水处理站。尾气处理将各个产生臭气的池体（格栅池、调节池和污泥池）加盖板密封，盖板预留有通风口，以利于臭气的收集处理，经尾气收集管网至尾气处理单元处理后经 15m 排气筒高空排放；污泥委托临汾亿杰环保科技有限公司进行清理处置，经消毒、压滤后，污泥含水率小于 80%，后送至临汾市亿汇豪医疗废物处置有限公司进行处理。

污水处理工艺流程图如下：

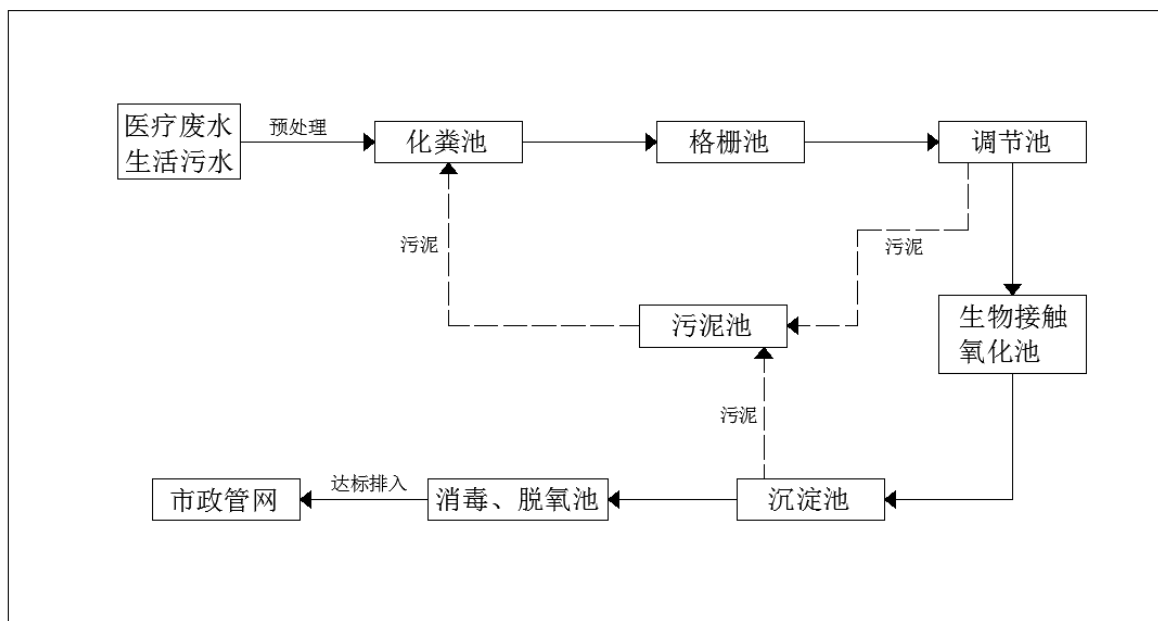


图 3-5 污水处理站工艺流程图

3.4 项目变动情况

项目实际建设情况对照环评及批复要求，依据中华人民共和国生态环境部办公厅制定的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号，变动情况见下表。

表3-6 项目变动情况一览表

序号	类别	重大变动清单	环评及批复情况	实际执行情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建项目	新建项目	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上	设计病床数 80 张	实际设置病床 80 张	否
3		生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一污染物排放量增加的	新建污水处理站处理规模为 60m ³ /d	实际建设污水处理站处理规模 60m ³ /d, 未导致废水第一污染物排放量增加	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; 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。	项目位于不达标区, 生产、处置或储存能力不变	生产、处置或储存能力不变,	否
5	地址	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。	吉县车城乡兰家河村	一致 (吉县车城乡兰家河村)	否
6	生产工艺	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)、主要原辅料燃料变化, 导致以下情形之一: (1) 新增排放污	设计病床数 80 张	实际设置病床 80 张, 不涉及新增产品品种或生产工艺 (含主要生产装置、设备及配套设	否

序号	类别	重大变动清单	环评及批复情况	实际执行情况	是否属于重大变动
		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。		施），冬季供暖主要原辅料燃料变化	
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	不涉及	不涉及	否
8	环境保护措施	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原环评中，生活污水经化粪池、含放织排放、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	医院产生的检验废水等特殊废水经预处理后与其他医疗废水、生活污水一起排入污水处理站，经处理达标后，排入市政污水管网，最后进入吉州新城污水处理站	验科产生的酸性污水、含氰污水、含汞污水均分别收集、达标处理后，与其他医疗废水、生活污水一起排入污水处理站,经处理达标后，排入市政污水管网,最后进入吉州新城污水处理站	否
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	不涉及	不涉及	否
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	不涉及	不涉及	否
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	不涉及	不涉及	否
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	项目生活垃圾由当地环卫部门负责清运；医疗废物、污水处理站污泥由有资	项目生活垃圾由当地环卫部门负责清运；医疗废物收集后在医废暂存	否

序号	类别	重大变动清单	环评及批复情况	实际执行情况	是否属于重大变动
		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	质的单位进行处理;	间进行储存, 送有资质的单位处置; 污水处理站污泥定期清掏, 消毒、脱水后交由有资质的单位处置	
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。	环评要求设置 20m ³ 事故水池, 用于污水处理站故障状态下未处理废水收集	医院西侧设置有 20m ³ 的事故水池, 满足现有事故状态下废水的排放要求。	否

由上表可知，依据中华人民共和国生态环境部办公厅制定的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）中关于建设项目重大变动清单，我公司验收项目无重大变动，符合验收要求。

（2）变动分析

本项目建设发生的变动情况包括以下两点：

（1）环评阶段设 2 台燃气锅炉（一用一备）变更为城市集中供暖，进一步减少了污染物排放。

（2）环评阶段污水处理站恶臭采用活性炭吸附装置收集处理后排放变更为采用光化学除臭和电解除臭装置收集处理后由 15 米排气筒排放。项目的变化情况减少了废气中污染物质的排放量。

（3）环评阶段洗衣委托专业洗涤公司洗涤变更为建设洗衣房进行洗涤。项目的变化情况未增加污染物排放种类和排放量。

本项目其他实际建设内容、工艺等相关内容与环评文件及批复基本一致，依据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）相关规定，本项目不涉及重大变更。

4、污染防治设施

4.1 环保设施建设及措施落实情况

4.1.2 大气污染防治设施及措施

本项目生产过程产生的大气污染物主要为污水处理站废气和食堂油烟。

(1) 污水处理站废气

本项目污水处理站废气主要是，氨气、硫化氢以及臭气浓度等恶臭气体，主要产生于调节池、生化池、污泥池等。本工程在各个产生臭气的池体都设置通风口，经尾气收集管网送至尾气处理单元处理后经楼顶排气筒（高 15m）排放。尾气处理装置为光化学除臭装置和电解除臭装置。

污水处理站恶臭防治措施现场图片如下：



废气处理装置



废气排气筒

(2) 食堂油烟

本项目食堂炉灶燃用煤层气，燃料燃烧产生污染物较少。因此，食堂大气污染物主要考虑烹饪过程中产生油烟。本项目食堂油烟经油烟罩收集后，通过风机引至油烟净化设备，经油烟净化设备处理后排放，

食堂油烟防治措施现场图片如下：





食堂油烟防治措施

4.1.2 水污染防治设施及措施

本项目生产废水主要是医院的生活污水、特殊废水、医疗废水，医院的生活污水经化粪池、特殊废水经预处理后与医疗废水一起经管道送至本院的污水处理站，处理后排入市政污水管网。

污水处理站处理工艺为“化粪池→格栅池→调节池→生物接触氧化池→沉淀池→消毒、脱氧池→市政管网”，污水处理站采用地埋式，污水处理站末端消毒杀菌采用次氯酸钠进行消毒，污水处理站化粪池采用成品玻璃钢制品，提升井、应急池、调节池采用钢筋混凝土结构，池体外侧采用 4 厚 SBS 改性沥青防水卷材坑渗漏，内部墙面采用 2mm 厚水泥浆+5mm1:2 水泥砂浆+2mm 厚水泥浆+1mm 后水泥浆层，综合消毒处理池采用成品钢结构箱体。满足环评要求渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s 的要求。

表4-1 项目各池体建设情况

序号	处理单元	名 称	数 量	规格	防渗工程
1	污水处理站	化粪池	1	10×2×5m	成品玻璃钢制品
2		格栅池	1	5×2.9×7m	钢筋混凝土结构，池体外侧采用 4 厚 SBS 改性沥青防水卷材坑渗漏，内部墙面采用 2mm 厚水泥浆+5mm1:2 水泥砂浆+2mm 厚水泥浆+1mm 后水泥浆层
3		应急池	1	6.25×4.25×7m	
4		调节池	1	4×4.25×7m	
5		一级生化池	1	3.7×2.6×7m	
6		二级生化池	1	1.5×2.6×7m	
7		缺氧池	1	2×2.6×7m	
8		二沉池	1	1.5×1.6×7m	
9		污泥井	1	1.5×1×7m	

10		污泥池	1	1.5×2×7m	
11		消毒池	1	2.5×2×7m	成品钢结构箱体

相关设施现场情况见下图：



污水处理站污水处理设施

4.1.3 噪声防治设施及措施

本项目对产生的噪声设备均设置在室内，选用低噪声设备。通过降噪、室内隔声、距离衰减等措施。

4.1.4 固体废物处置情况检查

项目固废主要为门诊住院楼产生的医疗废物和生活垃圾、煎药机产生的中药渣、医院污水处理站污泥、食堂餐厨垃圾等。其中，医疗废物产生量为 12.3t/a，生活垃圾产生量为 33.58t/a，中药渣产生量为 2t/a，污水处理站污泥产生量为 8.21t/a，食堂餐厨垃圾产生量为 54.75t/a。

医疗废物收集到医疗废物暂存库，位于医院西北侧，占地面积 20m²。定时、定车、定人集中送至指定医疗废物暂存间，医疗废物暂存间地面使用 P8 抗渗混凝土浇筑 +1.5mm 厚聚氨酯防水涂料，面上撒黄沙，四周上翻 2000mm 高，最上层再采用细石混凝土压实收光，墙面粘贴釉面砖。渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。满足环评要求。污水处理站污泥委托临汾亿杰环保科技有限公司进行清理处置，经消毒、压滤后，污泥含水率小于 80%，后送至临汾市亿汇豪医疗废物处置有限公司进行处理。生活垃圾收集到生活垃圾收集站，位于医院东北角，由吉县环卫站统一定期收集处理。

表4-2 固体废物产生及综合利用情况表

来源	类别	产生量 t/a	去向
门诊住院楼	医疗废物	12.3	暂存在医疗废物暂存库由临汾市环康医疗废物处置有限公司处置
	中药渣	2	外售综合利用
医护人员办公室、卫生间	生活垃圾	33.58	收集到生活垃圾收集站，位于医院东北角，由吉县环卫站统一定期收集处理
污水处理站	污泥	8.21	委托临汾亿杰环保科技有限公司进行清理处置，经消毒、压滤后，污泥含水率小于 80%，后送至临汾市亿汇豪医疗废物处置有限公司进行处理
食堂	餐厨垃圾	54.75	由收集运输餐厨垃圾资质的单位收集



医院医废暂存间



医废暂存间黄色 PE 桶

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范措施

项目在运行过程中存在一定的环境风险。医院于 2021 年制订了《突发环境事件应急预案》并到当地环保部门备案。如污水处理站出现事故，不能进行正常运行时，首先应及时将医院污水总阀进行关闭，未处理的废水可暂存到事故应急池贮存，待污水处理站正常运行后再排入污水处理站进行处理。污水处理站恢复正常运行后要对水质进行第一时间监测，防止未达标的废水排入管网，对地表水环境造成污染。采取以上措施后可减少废水事故风险。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）要求，对医院废水排放口、废气排气筒、医疗废物暂存场所进行了规范化整治。

（1）本项目废水经污水站处理后排入市政污水管网进入吉州污水处理站；本项目通过医院雨水管网进入市政雨水管网。

（2）本项目食堂油烟由集气罩收集经油烟净化装置净化后通过排气筒排入大气。

（3）医疗废物暂存间进行了地面硬化、防渗处理等措施。分类收集包装，用印有警示标志和警告语的浅黄色医疗废物专用包装袋盛装，包装后的医疗废物放入专用周转

箱（桶），由临汾市环康医疗废物处置有限公司定期清运进行处理

本项目无需安装在线监测装置。

按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）规定、生态环境部办公室《关于做好固定污染源清理整顿和排污许可发证登记工作的通知》的工作要求，医院于 2021 年 1 月 23 日完成了固定污染源排污登记，登记编号为：12140930408170273G001W，有效期为：2021 年 01 月 23 日至 2026 年 01 月 23 日。

4.2.3 环境保护管理制度

本项目的建设按照法律法规各项要求，执行了建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度，各项审批手续和档案齐全。建设期间未发生扰民和污染事故，符合建设项目环境管理的有关规定。目前项目运行实际情况，目前开展了验收监测，已制定相应监测制度，按照环评文件“监测计划”相关内容，开展后续监测工作。

4.2.4 环保机构的设置情况

本项目有关环境保护措施的运行管理、环境管理制度的制定等由吉县中医医院负责，医院内设有环境管理相关人员，负责包括本项目的污染源治理、环保设备管理、检查表格登记等工作，并对本项目的环保设施定期检查、异常情况处理。

4.3 污染防治设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目实际总投资 6852.61 万元，环保投资 159.5 万，占总投资的 2.33%。

表4-3 环保投资对照表

类别	治理对象	环评要求		实际建设	
		防治措施	投资金额	防治措施	投资金额
废气	污水处理站臭气	加盖、密闭，活性炭吸附装置	5	采用光化学除臭和电解除臭装置	15
	食堂油烟	设置油烟净化装置治理后排放	2	设置油烟净化装置治理后排放	4
废水	检验科特殊废水	酸洗废水在检验科设置 1 个中和桶，采用中和处理，中和剂为石灰；含氰废水在检验科设置 1 个处理桶，采用碱式氯化法，将含氰废水放入处理槽内，向槽内投加碱液使废水的 PH 值达到 10-12，再投加次氯酸钠，控制余氯值为 2-7mg/L	2	酸洗废水在检验科设置 1 个中和桶，采用中和处理，中和剂为石灰；含氰废水在检验科设置 1 个处理桶，采用碱式氯化法，将含氰废水放入处理槽内，向槽内投加碱液使废水的 PH 值达到 10-12，再投加次氯酸钠，控制余氯值为 2-7mg/L	2
	生活污水、医疗废水	新建污水处理站，处理工艺为“生物接触氧化+消毒”处理规模 60m ³ /d，排水管网和污	45	新建污水处理站采用化粪池+“格栅+调节+水解酸化池+二段式生物接触氧化处	115

		水处理站各水池进行防渗处理，排水管网、水池均采用防腐、防渗		理+沉淀+消毒”工艺，排水管网和污水处理站各水池进行防渗处理，排水管网、水池均采用防腐、防渗	
	食堂废水	设置油水分离器 1 套	1	设置隔油池进行处理	1.5
噪声	设备噪声	置于室内、软管连接、基础减震，隔声设计	10	隔声、设备减震等	5
固废	生活垃圾、中药渣	生活垃圾送至生活垃圾临时贮存站，由环卫部门统一处理，中药渣用作有机肥料的生产	2	生活垃圾交由环卫部门处理，中药渣外售综合利用	2
	医疗废物	新建医疗垃圾暂存间 20m ² ，位于医院门诊楼西北侧，砖混结构，并进行地面硬化、防渗处理	5	新建医疗垃圾暂存间 20m ² ，位于医院门诊楼西北侧，砖混结构，并进行地面硬化、防渗处理	5
绿化	/	/	0	医院内绿化	10
合计			72		159.5

4.3.2“三同时”落实情况

项目环保设施“三同时”落实情况与实际建设情况见下表。

项目建设过程中，严格执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。主要环保设施经过调试运转正常。

项目环保设施实际投资情况及“三同时”落实情况见下表。

表4-4 环评和实际建设情况对照表

序号	批复要求	实际落实情况	符合性分析
1	本项目建设地址位于吉县车城乡兰家河村。总投资 2673.16 万元，其中环保投资 59 万元。总建筑面积 8100m ² ，其中地下建筑面积为 1350m ² 。建设内容包括门诊住院楼、辅助工程、环保工程、依托工程等。在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施及本批复的前提下，从环保角度分析，项目建设可行。	本项目建设地址位于吉县车城乡兰家河村。总投资 6852.61 万元，其中环保投资 159.5 万元。总建筑面积 8430.71m ² ，其中地下建筑面积为 1350m ² 。建设内容包括门诊住院楼、辅助工程、环保工程、依托工程等。	符合
2	落实施工期污染防治措施。施工单位必须严格划定施工区域，强化施工建设期间的环境监管，落实施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾的污染防治设施，杜绝周围生态、居民及环境的不良影响；工地周边必须设置围栏，防止扬尘；加强施工管理，严格控制施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；施工扫尾阶段，要合理清运施工垃圾，严禁凌空抛撒或乱倒乱卸，施工场地必须定期洒水	施工期扬尘、噪声、固体废物治理措施按照环评要求施行。据调查，项目建设期间，环保部门没有关于本项目施工期间的环保投诉记录。目前厂区无剩余建筑垃圾和建筑材料堆放。	符合

	降尘。施工生活污水经隔油池沉淀处理后可回用于道路洒水		
3	落实生态污染防治措施。尽量减少占地，采取合理的施工生态保护措施，加强施工规划和场地监管。医院内部道路、空地绿化，加强管理，避免对生态环境的影响	施工期生态污染防治措施按照环评要求施行，医院内部道路、空地绿化皆已完善	符合
4	运营期污染防治措施。新建地理式污水处理站，处理工艺为“生物接触氧化+消毒”，处理规模为60m ³ /d，处理达标后排入吉州新城污水处理站。污水处理站应加盖、密闭，安装活性炭吸附装置，并由15米高排气筒排出。酸洗废水和含氰废水经预处理后进入污水处理站。食堂安装油烟净化装置，净化后的油烟引至所在建筑物楼顶排放。食堂废水经油水分离器处置后进入污水处理站。自建燃气锅炉并通过8米高排气筒排出。生活垃圾放入垃圾收集箱，由环卫部门统一清运。新建20m ³ 医疗废物暂存间。医疗废物委托吉县人民医院定期交临汾市城市特种垃圾焚烧处理厂集中处置。医院西侧设置20m ³ 的事故水池，应满足事故状态废水排放要求。对产噪设备实施减振、隔声等措施，确保噪声达标排放；汽车噪声应采取构筑绿化带、限速、禁止鸣笛、减少频繁启动和怠速等措施。	污水处理站现采用加盖、密闭，安装光化学+电解除臭装置，并由15米高排气筒排出。燃气锅炉未建，改为集中供暖。其余工程与环评一致。	符合
5	防范环境风险。按照《报告书》要求，设立专门的环保机构，配套必要的监测仪器；建立健全各项环境管理制度、事故环境风险防范措施和环境风险应急预案，定期组织防范环境风险的应急演练，运营中强化环境管理，避免发生环境污染事故。	按照环评要求，设立了专门的环保机构，污水处理站总排口委托有资质单位定期监测；建立了健全的各项环境管理制度，编制了《突发环境事件应急预案》，定期组织防范环境风险的应急演练，运营中强化环境管理。	符合

5、环评文件主要结论及环评批复内容

5.1 建设项目环境影响评价文件主要结论与建议

建设项目环境影响评价文件主要结论与建议如下：

吉县中医医院是一所集医疗、预防、保健、科研、教学为一体的全民所有制综合二级乙等医院，始建于 1991 年，本项目占地面积 1350m²，建筑面积为 8100 m²，门诊住院楼为地下一层地上五层，一层为门急诊挂号收费室、中西药房、内科、口腔科等；二层为诊室、中心输液室、B 超室、彩超室、心电图室等；三层为住院病房、护士站等；四层为住院病房、护士站、产科等；五层为手术室、办公室等；地下一层为放射科、总务库房、制冷机房、洗衣房、消毒室、消防水泵房、变配电室及其他设备用房等。吉县中医医院设有食堂、污水处理站、医废暂存间等。全院职工 104 人，设置床位 80 张。项目总投资 2673.16 万元。

5.1.1 大气环境影响分析

(1) 汽车尾气

医院应注重加强院区的绿化措施及加强停车场的规范化管理，保持行车路线畅通，合理设计停车路线，尽可能缩短车辆从出、入口达到停车泊位的距离和行车时间，减小车辆怠速和在路面的滞行情况，减轻汽车尾气排放对院区环境空气质量的影响。

(2) 食堂油烟

项目建成后，食堂油烟产生量为 0.045t/a，食堂油烟经油烟净化效率大于 75%的油烟净化器处理后，引至所在建筑物楼顶排放，处理后的油烟排放浓度为 1.13mg/m³，排放量为 0.025t/a，油烟排放浓度及油烟净化器处理效率均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-20）中型标准要求，对周围影响较小。

(3) 污水处理站恶臭

环评要求在污水处理站内设置除臭装置，将污水处理站处理池全部置于地下，并将池子加盖利用鼓风机进行收集格栅、调节池、生物接触池和污泥池的废气，利用活性炭进行吸附除臭。

另外，项目要从总图布置、运行管理及绿化等方面采取防治措施：

①医院污水处理构筑物的位置宜设在医院建筑物当地夏季主导风向的下风向，结合本项目建筑物布局、吉县风向特点及周围村庄分布情况，本项目污水处理站布置于医院东侧。

②合理布局。在总体布置上,进行功能区划分,医院污水处理设施应与病房、居民区等建筑物保持一定的距离,并应设绿化防护带或隔离带;加强绿化,院区内广种树木、花草。合理选择绿化树木、花卉等品种,乔灌木结合,树木、花卉、草坪结合,多选用常绿品种起到美化、净化作用,阻止恶臭气体的扩散,尽量吸附有害气体,净化厂区及周围环境空气。

③加强管理:污水处理站应设封闭设施,在运行操作中加强管理。

④在各种池子停产修理时,池底积泥暴露会散发臭气,应采取及时清除积泥的措施来防止臭气的影响。

5.1.2 水环境影响分析

评价要求对于不同类污水分别采取相应处理措施。其中:酸性废水先采用中和处理,使用石灰作中和剂,处理 pH 值在 6-9 时方可排入污水处理系统;含氰废水可采用次氯酸盐氧化法处理,利用次氯酸盐活性氮的氧化能力将氰化物分解成无害物质;经处理后的废水和其余医疗废水、生活污水统一排入新建的污水处理站,污水处理站采用“生物接触氧化+消毒处理”工艺,处理规模为 60m³/d,根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013),新建的污水处理站可以满足处理要求,出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》(B1846-2020)中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染排放限值的预处理标准规定的限值要求,出水排入市政污水管网,最后进入吉州新城污水处理站,不会对地表水环境产生影响。

5.1.3 声环境影响分析

本项目产生的噪声主要有鼓风机、水泵等产生的机械噪声、汽车噪声等,声压级在 60~95dB (A)之间。由于本项目的特殊性,外环境噪声不能对住院病人休息和治疗产生影响。环评提出如下噪声防治措施:

(1) 汽车噪声为随机噪声,应加强管理,车辆进入院区禁止鸣笛,限制车速,同时应注重加强院内绿化措施及车辆出入、停靠管理,减小车辆的拥堵情况。

(2) 污水提升泵位于医院污水处理站内,评价要求安装基础减振底座,同时要求安装于室内利用房间隔声。

通过以上防治措施后,院区环境噪声可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求,不会影响病人的休息与治疗。

5.1.4 固体废物环境影响分析

本工程产生的生活垃圾为一般固废,可由环卫部门负责清运处理。中药渣用作有机

肥料的生产。

医院每日产生的医疗垃圾由医院内部的专业医疗垃圾收运人员进行分类,然后装入黄色特种医疗垃圾专用袋内,使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具按照单位确定的内部医疗废物运送时间、路线,将医疗废物收集、运送至医疗垃圾贮存站内。运送工具使用后在医院内指定的地点及时消毒和清洁。

医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。同时项目应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具,按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线,将医疗废物收集、运送至临时贮存地点。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》(GB19217-2003)。

医疗垃圾贮存站内每日贮存的医疗废物交由临汾市城市特种垃圾焚烧处理厂派专车统一收运进行集中焚烧、无害化处理,不外排。

医院污水处理站产生的污泥投加石灰消毒后,回流至化粪池。

5.2 环评批复内容

一、本项目建设地址位于吉县车城乡兰家河村。总投资 2673.16 万元,其中环保投资 59 万元。总建筑面积 8100m²,其中地下建筑面积为 1350m²。建设内容包括门诊住院楼、辅助工程、环保工程、依托工程等。在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施及本批复的前提下,从环保角度分析,项目建设可行。

二、本项目必须严格执行“三同时”制度,并配套落实各项环保措施:

1、落实施工期污染防治措施。施工单位必须严格划定施工区域,强化施工建设期间的环境监管,落实施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾的污染防治设施,杜绝周围生态、居民及环境的不良影响;工地周边必须设置围栏,防止扬尘;加强施工管理,严格控制施工作业时间,禁止夜间进行高噪声施工作业;施工扫尾阶段,要合理清运施工垃圾,严禁凌空抛撒或乱倒乱卸,施工场地必须定期洒水降尘。施工生活污水经隔油池沉淀处理后可回用于道路洒水。

2、落实生态污染防治措施。尽量减少占地,采取合理的施工生态保护措施,加强施工规划和场地监管。医院内部道路、空地绿化,加强管理,避免对生态环境的影响。

3、运营期污染防治措施。新建地埋式污水处理站,处理工艺为“生物接触氧化+消毒”,处理规模为 60m³/d,处理达标后排入吉州新城污水处理站。污水处理站应加盖、密闭,安装活性炭吸附装置,并由 15 米高排气筒排出。酸洗废水和含氰废水经预处理后进入污水处理站。食堂安装油烟净化装置,净化后的油烟引至所在建筑物楼顶排放。

食堂废水经油水分离器处置后进入污水处理站。自建燃气锅炉并通过 8 米高排气筒排出。生活垃圾放入垃圾收集箱，由环卫部门统一清运。新建 20m² 医疗废物暂存间。医疗废物委托吉县人民医院定期交临汾市城市特种垃圾焚烧处理厂集中处置。医院西侧设置 20m² 的事故水池，应满足事故状态废水排放要求。对产噪设备实施减振、隔声等措施，确保噪声达标排放；汽车噪声应采取构筑绿化带、限速、禁止鸣笛、减少频繁启动和怠速等措施。

4、防范环境风险。按照《报告书》要求，设立专门的环保机构，配套必要的监测仪器；建立健全各项环境管理制度、事故环境风险防范措施和环境风险应急预案，定期组织防范环境风险的应急演练，运营中强化环境管理，避免发生环境污染事故。

三、项目建设完成后，要严格按照建设项目竣工环境保护相关规定和要求，做好相关工作。

四、吉县环境监察大队要加强本项目的现场监管，确保各项环保措施按《报告书》和本批复要求落实到位。

6、验收执行标准

本项目污染物排放执行标准如下：

6.1 废气

污水处理站臭气处理装置排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

表6-1 恶臭污染物排放标准值

污染物	氨气 (kg/h)	硫化氢 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)
标准值	4.9	0.33	2000

运营期食堂产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率具体如下表。

表6-2 油烟废气排放标准 单位：mg/m³

规 模	中 型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	75

污水处理站周边大气污染物最高允许浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 3 要求。详见下表。

表6-3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

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

6.2 废水

医疗废水经医院污水处理站处理后排入市政污水管网。项目污水排放执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 1A 等级标准，具体标准限值见下表。

表6-4 本项目废水预处理标准排放限值

序号	排放源	污染物	标准限值 (mg/L)	标准依据
1	污水处理站	粪大肠菌群数	5000	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值 《污水排入城镇下水道水质标准》
2		化学需氧量	250	
3		氨氮	45	
4		pH 值	6-9	

5		悬浮物	60	(GB/T31962-2015) 1A 等级
6		五日生化需氧量	100	
7		动植物油	20	
8		石油类	20	
9		阴离子表面活性剂	10	
10		挥发酚	1.0	
11		色度	--	
12		总氰化物	0.5	
13		总余氯	2-8	

6.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的排放限值 1 类标准值，标准值见下表。

表6-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	类别	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)	1 类	55	45

6.4 固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2007) 和《固体废物鉴别标准通则》GB34330-2017) 来鉴别一般工业固废和危险废物。

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求。

医疗废物按《医疗废物管理条例》要求进行收集处置；其贮存按《医疗废物集中处置技术规范（试行）》(环发[2003]206 号)、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 执行。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

本项目有组织针对污水处理站废气处理装置排气筒出口的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度及食堂油烟净化器进出口的油烟浓度、净化设施最低去除效率进行监测。

针对污水处理站周边无组织 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度、氯气、甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）在上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点进行监测。具体检测内容及频次见下表。

表7-1 监测内容一览表

序号	污染源	监测项目	测点	监测频次	监测要求
1	污水处理站排气筒废气	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	污水处理站臭气处理装置排气口	连续 2 天，每天 3 次	工况正常，生产负荷达设计负荷 75%以上
2	污水处理站周边无组织废气	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度、氯气、甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）	污水处理站上风向设 1 个参照点，下风向或有臭气方位的边界上布设 3 个监控点	连续 2 天，每天 3 次	
3	食堂油烟	油烟浓度、净化设施最低去除效率	油烟净化器进口、出口	监测 2 天，每天 1 次	

7.1.2 废水

本项目针对医院内污水处理站出口 pH、COD、 BOD_5 、氨氮、悬浮物、动植物油等其他污染因子进行了监测，具体监测点位及频次见下表。

表7-2 监测内容一览表

序号	污染源	监测项目	测点	监测频次	监测要求
4	污水处理站出口废水	粪大肠菌群数、pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总余氯	污水处理站出口	监测 2 天，每天 4 次	工况正常，生产负荷达设计负荷 75%以上

7.1.3 噪声

本项目针对噪声在医院边界东、南、西、北四个厂界进行监测，同时对项目区域内敏感点进行了监测。监测点位及频次见下表。

表7-3 噪声监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界东、南、西、北外 1m 各布设一个监测点	连续等效 A 声级	每天昼间和夜间各一次，监测 2 天
敏感点	敬老院	连续等效 A 声级	每天昼间和夜间各一次，监测 2 天



图 7-1 监测点位示意图

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气监测分析方法

表8-1 废气监测分析方法

检测项目	分析方法依据（标准名称及编号）	分析方法检出限
有组织检测	/	
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》第四版第五篇第四章十(三)	0.01 mg/m ³
氨气	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	--
油烟	饮食业油烟排放标准（试行）GB18483-2001	--
无组织检测	/	
氨气	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》第四版第五篇第四章十(三)	0.001mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	--
氯气	甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.03mg/m ³
甲烷	直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.06mg/m ³ (以甲烷计)

8.1.2 废水监测分析方法

表8-2 废水监测分析方法

检测项目	分析方法依据（标准名称及编号）	分析方法检出限
粪大肠菌群	多管发酵法 HJ347.2-2018	3 MPN/L
COD	重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
pH	电极法 HJ 1147-2020	--
SS	重量法 GB 11901-89	5mg/L
BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
动植物油	红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
石油类	红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法 GB7494-87	0.05mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L
色度	稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ484-2009	0.004mg/L
总余氯	N,N-二乙基-1,4 苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	0.03mg/L

8.1.3 噪声监测分析方法

表8-3 噪声监测分析方法

检测项目	检测依据
噪声	工业企业厂界噪声测量方法 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准有效期
------	---------	------	--------	----------

PH	便携式 pH 计 PHBJ-260	LYCFX-24/05	pH: (0~14)pH ±0.01pH	2022.3.30
挥发酚、LAS	721 分光光度计	LYCFX-60	320~1000nm ±0.5nm	2022.10.15
总余氯、氨氮、 NH ₃	可见分光光度计 V-5600	LYCFX-06	320~1000nm ±0.5nm	2022.10.15
氰化物	721 分光光度计	LYCFX-59	320~1000nm ±0.5nm	2022.10.15
BOD ₅	酸式滴定管	LYCDD-05	0-25ml +0.10ml	--
COD	酸式滴定管	LYCDD-03	0-25ml +0.10ml	--
		LYCDD-04	0-25ml +0.10ml	--
SS	电子天平 CP124C	LYCFX-46	0~120g 0.0001g	2022.10.21
粪大肠菌群	电热恒温培养箱 HPX-9082MBE	LYCFX-36	+ 5℃~ 60 ℃ +0.5℃ .	2022.10.31
油烟、石油类、 动植物油类	红外分光测油仪 JLBG-121U	LYCFX-19/01	0.6- 100mg/L 0~100%	2022.3.27
H ₂ S、Cl ₂	可见分光光度计 V1800.	LYCFX-76	325 ~ 1000nm ±0.8nm	2022.10.15
甲烷	气相色谱仪 TRACE1300	LYCFX-80	线性范围>10 ⁷	2023.3.30
NH ₃ 、H ₂ S、Cl ₂	环境空气颗粒物综合采样器 ZR3922	LYCDQ-39 LYCDQ-40	尘路: 60-130L/min 气路: 0.1-1.0L/min	2023.3.30
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR3920	LYCDQ-15/01 LYCDQ-15/02	尘路: 80-120L/min 气路: 0.1-1.0L/min	2022.10.14
NH ₃ 、H ₂ S	多路烟气采样器 ZR-3714 型	LYCDQ-82	气路: 0.1-1.0L/min 10-200L/min	2022.3.27
NH ₃ 、H ₂ S、油 烟	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 3012H-D	LYCDQ-06	0~ 100L/min	2022.10.14
噪声	多功能声级计 AWA5688	LYCZS-07	30dB~133dB	2022.10.19
	声级计校准器 AWA6022A	LYCZS-14	94.0 dB ±0.4 dB	2022.7.1
气压	空盒气压表 DYM3	LYCDQ-25	800hPa~ 1060 hPa	2022.10.14
风向风速	电接风向风速仪 16026 .	LYCDQ-24	0-30m/s 误差不大于 ±(30 ± 0.03V) m/s	2022.10.14

8.3 人员能力

验收监测人员均通过环境监测上岗理论考试,持内蒙古华智鼎环保科技有限公司环境检测上岗证。

8.4 现场监测质量保证和质量控制

8.4.1 有组织废气

1、有组织废气严格按照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 等技术文件的要求进行采样点位的布设。

2、监测应在主体工程运行稳定、生产设备处于正常工况且环保设施运行正常的条件下进行。测定时，必须有专人监督工况，并在厂方配合下进行，以便取得有代表性的样品。

3、采样仪器在进入现场采样前应检查测试仪器功能是否正常，对采样系统进行气密性检查;对仪器进行校准，并做好校准记录。

8.4.2 无组织废气

1、无组织废气按照《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000) 的有关规定进行采样点位的布设。

2、采样前对采样系统的气密性进行认真检查,确认无漏气现象后方可进行采样。

3、采样前、后对每台采样器进行流量校准，并做好校准记录，流量误差应不大于5%，采样时流量应稳定。

4、吸收管气密性和阻力测试合格。

5、采样过程中避免氧化、光照。

6、无组织 NH_3 、 H_2S 、 Cl_2 、甲烷采集现场空白样品。

8.4.3 污水

1、严格按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019) 的要求进行采样点位的布设及样品的采集。

2、采集现场空白样品和密码平行样品。

8.4.4 噪声

1、噪声的测量按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 和

《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的国家标准方法进行，测点选在工业企业厂界外 1 米、高度 1.2 米以上,距任一反射面距离不小于 1m 的位置;当厂界有围墙时，且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m,高于围墙 0.5m 以上的位置。

2、每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。

3、测量应在无雨雪、无雷电天气、风速为 5 米/秒以下进行。

4、测量应在被测声源正常工作时间进行，同时注明当时的工况。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

吉县中医医院于 2021 年 10 月 24 日~2021 年 10 月 27 日对本项目进行竣工环境保护验收监测，验收监测期间，项目运行正常，环保设施运转良好。

表9-1 监测期间生产情况统计表

产品名称	床位数	生产天数	监测期间住院病人			
			2021.10.24	2021.10.25	2021.10.26	2021.10.27
			实际住院病人			
病人	80 张	365	62	60	63	62

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 验收监测结果

1、废气监测结果

(1) 有组织监测结果

表9-2 油烟净化设施监测结果

监测 点位	测试 日期	测试 次数	标态烟气量 (Nm ³ /h)		油烟					
					实测浓度 (mg/m ³)		折算浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	
			进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口
油烟 净化设 施 进口、出 口	2021. 10.26	第 1 次	13608	14392	19.8	1.77	15.5	1.46	0.270	0.025
		第 2 次	13359	14429	21.2	1.60	16.2	1.33	0.283	0.023
		第 3 次	13368	14177	20.1	1.73	15.4	1.41	0.269	0.025
		第 4 次	13537	14493	19.8	1.76	15.4	1.46	0.268	0.026
		第 5 次	13542	14511	18.8	1.66	14.6	1.38	0.254	0.024
平均值			13483	14400	19.9	1.70	15.4	1.41	0.269	0.025
油烟 净化设 施 进口、出 口	2021. 10.27	第 1 次	13573	14788	19.6	1.68	15.3	1.43	0.266	0.025
		第 2 次	13669	14395	19.7	1.74	15.5	1.44	0.269	0.025
		第 3 次	13684	14427	18.8	1.75	14.8	1.45	0.258	0.025
		第 4 次	13528	14582	21.0	1.76	16.3	1.48	0.283	0.026
		第 5 次	13541	14579	21.2	1.71	16.5	1.43	0.287	0.025
平均值			13599	14554	20.1	1.73	15.7	1.45	0.273	0.025
标准值			---	---	---	---	---	2.0	---	---
达标率情况			---	---	---	---	---	达标	---	

表9-3 污水处理站排气筒出口监测结果

监测点 位	监测日 期	频次	标态烟 气量 Nm ³ /h	NH ₃		H ₂ S		臭气浓度
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 (无量纲)
污水处 理站 排气筒 出口	2021. 10.26	1	1232	1.12	0.001	0.06	7.39×10 ⁻⁵	173
		2	1229	1.22	0.001	0.07	8.60×10 ⁻⁵	173
		3	1213	1.31	0.002	0.07	8.49×10 ⁻⁵	131
	平均值		1225	1.22	0.001	0.07	8.16×10 ⁻⁵	159
	2021. 10.27	1	1211	1.12	0.001	0.07	8.48×10 ⁻⁵	131
		2	1245	1.22	0.002	0.06	7.47×10 ⁻⁵	173
		3	1241	1.12	0.001	0.07	8.69×10 ⁻⁵	131
	平均值		1232	1.15	0.001	0.07	8.21×10 ⁻⁵	145
	标准值		---	---	4.9	---	0.33	2000
	达标情况		---	---	达标	---	达标	达标
备注		----						

监测结果分析

本次连续两天监测，食堂油烟净化装置出口废气，油烟排放浓度监测结果最大值为 1.48 mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。

本次连续两天监测，污水站臭气处理装置出口废气，氨气、硫化氢排放速率监测结果最大值分别为 0.002kg/h、8.69×10⁻⁵kg/h，臭气浓度（无量纲）最大值为 173，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

(2) 无组织监测结果

表9-4 污水处理站无组织监测结果

监测 时间	监测项目	H ₂ S (mg/m ³)			NH ₃ (mg/m ³)		
	频 次 点 位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
2021. 10.24	1 [#] 参照点	0.007	0.007	0.005	0.07	0.06	0.06
	2 [#] 监控点	0.012	0.011	0.012	0.19	0.18	0.17
	3 [#] 监控点	0.012	0.013	0.013	0.18	0.19	0.17
	4 [#] 监控点	0.011	0.013	0.012	0.19	0.17	0.18
	监控浓度值	0.012	0.013	0.013	0.19	0.19	0.18
	监控浓度 最大值	0.013			0.19		
2021. 10.25	1 [#] 参照点	0.006	0.008	0.007	0.08	0.07	0.08
	2 [#] 监控点	0.012	0.010	0.010	0.18	0.19	0.20
	3 [#] 监控点	0.013	0.012	0.014	0.19	0.20	0.19
	4 [#] 监控点	0.013	0.012	0.011	0.18	0.19	0.20

吉县中医医院门诊住院楼建设项目竣工环境保护验收监测报告

	监控浓度值	0.013	0.012	0.014	0.19	0.20	0.20
	监控浓度最大值	0.014			0.20		
标准值		0.03			1.0		
达标情况		达标			达标		
监测时间	监测项目	臭气浓度（无量纲）			甲烷（%）		
	频 次 点 位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
2021. 10.24	1 [#] 参照点	<10	<10	<10	2.32×10 ⁻⁴	2.37×10 ⁻⁴	2.31×10 ⁻⁴
	2 [#] 监控点	<10	<10	<10	2.45×10 ⁻⁴	2.52×10 ⁻⁴	2.44×10 ⁻⁴
	3 [#] 监控点	<10	<10	<10	2.42×10 ⁻⁴	2.52×10 ⁻⁴	2.50×10 ⁻⁴
	4 [#] 监控点	<10	<10	<10	2.43×10 ⁻⁴	2.51×10 ⁻⁴	2.49×10 ⁻⁴
	监控浓度值	<10	<10	<10	2.45×10 ⁻⁴	2.52×10 ⁻⁴	2.50×10 ⁻⁴
	监控浓度最大值	<10			2.52×10 ⁻⁴		
2021. 10.25	1 [#] 参照点	<10	<10	<10	2.10×10 ⁻⁴	2.13×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁴
	2 [#] 监控点	<10	<10	<10	2.25×10 ⁻⁴	2.34×10 ⁻⁴	2.40×10 ⁻⁴
	3 [#] 监控点	<10	<10	<10	2.36×10 ⁻⁴	2.34×10 ⁻⁴	2.42×10 ⁻⁴
	4 [#] 监控点	<10	<10	<10	2.27×10 ⁻⁴	2.31×10 ⁻⁴	2.37×10 ⁻⁴
	监控浓度值	<10	<10	<10	2.36×10 ⁻⁴	2.34×10 ⁻⁴	2.42×10 ⁻⁴
	监控浓度最大值	<10			2.42×10 ⁻⁴		
标准值		10			1		
达标情况		达标			达标		
监测时间	监测项目	Cl ₂ （mg/m ³ ）					
	频 次 点 位	第 1 次		第 2 次		第 3 次	
2021. 10.24	1 [#] 参照点	0.05		0.05		0.06	
	2 [#] 监控点	0.07		0.06		0.08	
	3 [#] 监控点	0.07		0.06		0.08	
	4 [#] 监控点	0.07		0.06		0.08	
	监控浓度值	0.07		0.06		0.08	
	监控浓度最大值	0.08					
2021. 10.25	1 [#] 参照点	0.06		0.05		0.06	
	2 [#] 监控点	0.07		0.08		0.06	
	3 [#] 监控点	0.07		0.06		0.09	
	4 [#] 监控点	0.07		0.08		0.07	
	监控浓度值	0.07		0.08		0.09	

	监控浓度 最大值	0.09			
标准值		0.1			
达标情况		达标			
气象参数					
监测时间	频 次	气温（℃）	气压（hPa）	风向（度）	风速（m/s）
2021. 10.24	第 1 次	13.9	926	45	1.8
	第 2 次	13.5	927	40	1.5
	第 3 次	13.0	927	40	1.7
2021. 10.25	第 1 次	14.3	926	45	1.4
	第 2 次	13.7	926	45	1.2
	第 3 次	13.2	927	40	1.6

监测结果分析:

本次连续两天监测污水处理站周边无组织废气, 其中, 硫化氢、氨气、臭气浓度、氯气监测浓度最大值分别为 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <10 (无量纲), 污水处理站内甲烷最高体积百分数最大值为 2.42×10^{-4} , 均满足《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中废气排放要求。

2、废水监测结果

项目污水处理站监测结果见下表。

表9-5 污水处理站出口监测结果

单位: mg/L

采样 点位	采样 日期	pH 无量纲	色度 （倍）	SS	氨氮	COD	BOD ₅	总余氯	挥发酚	氰化物	LAS	动植物 油类	石油类	粪大肠 菌群 MPN/L
污水处理 站出 口	2021. 10.26	7.8	2	15	0.357	33	4.4	2.43	0.0010	0.007	0.05	0.07	ND	4.4×10 ³
		7.9	2	12	0.367	35	4.6	2.15	0.0007	0.006	0.06	0.10	ND	3.8×10 ³
		7.9	2	18	0.363	32	4.3	2.38	0.0009	0.007	0.05	0.10	ND	4.0×10 ³
		7.8	2	16	0.345	32	4.5	2.50	0.0008	0.007	0.06	0.10	ND	4.4×10 ³
平均值（或范围）		7.8~7.9	2	15	0.358	33	4.4	2.36	0.0008	0.007	0.06	0.09	ND	4.2×10 ³
污水处 理站出 口	2021. 10.27	7.9	2	14	0.384	34	4.5	2.62	0.0006	0.006	0.06	0.12	ND	3.7×10 ³
		7.8	2	17	0.368	36	4.2	2.35	0.0008	0.007	0.07	0.11	ND	4.1×10 ³
		7.8	2	13	0.354	36	4.3	2.45	0.0009	0.006	0.05	0.10	ND	4.1×10 ³
		7.9	2	10	0.374	34	4.5	2.28	0.0008	0.006	0.06	0.10	ND	4.6×10 ³
平均值（或范围）		7.8~7.9	2	14	0.370	35	4.4	2.42	0.0008	0.006	0.06	0.11	ND	4.1×10 ³
（GB18466-2005） 表 2		6-9	---	60	---	250	100	2-8	1.0	0.5	10	20	20	5000
（GB/T31962-2015 ）表 1A 级		---	---	---	45	---	---	---	---	---	---	---	---	---
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
备注		1、ND 表示测定结果低于分析方法检出限。												

监测结果分析

本次连续两天对污水处理站出口进行废水监测，其中 pH 值范围为 7.8~7.9、出口总余氯浓度范围为 2.15~2.62mg/L，石油类未检出，色度为 2 倍，其他监测因子最大值分别为悬浮物 18mg/L、氨氮 0.384mg/L、COD 36mg/L、BOD₅24.6mg/L、挥发酚 0.0009mg/L、氰化物 0.007Lmg/L、阴离子表面活性剂 0.07mg/L、动植物油 0.12mg/L、粪大肠杆菌 4.6×10^3 个/L，各指标均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准排放限值要求。

3、噪声监测结果

项目噪声监测结果见下表。

表9-6 噪声监测结果

监测日期	监测位置	厂界四周及声环境敏感点							
	监测时段	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)			
	项目 点位	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}
2021. 10.24	1#厂界东北	48.0	46.8	46.6	47.2	42.4	41.4	41.2	41.7
	2#厂界东南	48.8	46.8	46.4	47.8	42.4	41.6	41.4	42.0
	3#厂界西南	48.0	47.0	46.4	47.2	42.6	42.2	42.0	42.5
	4#厂界西北	48.4	47.4	47.2	47.6	46.0	39.6	39.4	41.4
	5#敬老院	47.0	45.0	44.6	45.5	42.2	39.8	39.4	40.6
	标准值	---	---	---	55	---	---	---	45
	达标情况	---	---	---	达标	---	---	---	达标
	气象条件	天气：晴 风速：1.4m/s				天气：晴 风速：1.2 m/s			
2021. 10.25	1#厂界东北	47.8	47.4	47.2	47.5	42.0	41.4	41.2	41.6
	2#厂界东南	51.4	47.2	47.0	49.3	42.4	41.8	41.6	42.2
	3#厂界西南	50.8	47.2	46.8	48.1	41.6	41.4	41.2	41.5
	4#厂界西北	46.8	46.2	46.0	46.4	42.4	39.8	39.6	40.6
	5#敬老院	47.4	46.4	44.0	46.6	41.8	40.2	39.8	40.5
	标准值	---	---	---	55	---	---	---	45
	达标情况	---	---	---	达标	---	---	---	达标
	气象条件	天气：晴 风速：1.3m/s				天气：晴 风速：1.2 m/s			

监测结果分析:

本次连续两天监测厂界噪声，昼间监测结果最大值 49.3dB(A)，夜间监测结果最大值为 42.5dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)的标准限值；敬老院环境敏感点噪声昼间最大值为 46.6dB(A)，夜间最大值分别为 40.6dB(A)，环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求。

9.2.2 污染物排放总量核算

根据验收监测报告中污水处理站排气筒出口污染物排放浓度（实测值）及标态烟气量计算出污染因子排放速率，企业提供的生产时间，最终核算出各类污染物实际排放总量。具体污染物排放总量见下表。

表9-7 主要污染物的排放总量

污染物名称		分析排放量
废气	NH ₃	13.09kg/a
	H ₂ S	0.719 kg/a
废水	COD	0.41 t/a
	NH ₃ -N	0.005 t/a

本项目产生的废水经污水处理站处理后入市政污水管网进入吉州新城污水处理站进行处理，该 COD、氨氮排放总量已纳入吉州新城污水处理站的总量指标，不再单独申请总量，所以无需进行总量核算。

10、验收监测结论

验收监测期间，两天工况均大于 75%，其它各生产工序生产正常，符合国家对建设项目环境保护实施竣工验收监测生产负荷的要求。

10.1 污染物排放监测结果

10.1.1 废气排放监测结果

污水站臭气处理装置出口废气：氨气、硫化氢排放速率及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

本次连续两天监测污水处理站周边无组织废气，其中，硫化氢、氨气、臭气浓度、氯气监测浓度最大值分别为 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <10 （无量纲），污水处理站内甲烷最高体积百分数最大值为 2.42×10^{-4} ，均满足《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中废气排放要求。

10.1.2 废水排放监测结果

本次连续两天对污水处理站出口进行废水监测，其中 pH 值范围为 7.8~7.9、出口总余氯浓度范围为 2.15~2.62mg/L，石油类未检出，色度为 2 倍，其他监测因子最大值分别为悬浮物 18mg/L、氨氮 0.384mg/L、COD 36mg/L、BOD₅24.6mg/L、挥发酚 0.0009mg/L、氰化物 0.007mg/L、阴离子表面活性剂 0.07mg/L、动植物油 0.12mg/L、粪大肠杆菌 4.6×10^3 个/L，各指标均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准排放限值要求。

10.1.3 噪声排放监测结果

本次连续两天监测厂界噪声，昼间监测结果最大值 49.3dB(A)，夜间监测结果最大值为 42.5dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)的标准限值；敬老院环境敏感点噪声昼间最大值为 46.6dB(A)，夜间最大值分别为 40.6dB(A)，环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求。

10.2 验收监测结论

吉县中医医院建设项目在建设过程中执行了建设项目“三同时”制度，履行了环境影响审批手续，技术资料与环境保护档案资料齐全，环评文件及其批复提出

的主要环保对策措施得到落实。

综上所述，吉县中医医院建设项目满足竣工环境保护验收要求。

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		吉县中医医院门诊住院楼建设项目					项目代码				建设地点		吉县车城乡兰家河村		
	行业类别（分类管理名录）		四十九、卫生 84 中 108 医院 841；					建设性质		√新建 □ 改扩建 □技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		E110°42'0.58" N36°8'28.77"		
	设计生产能力		设置床位 80 张					实际生产能力		设置床位 80 张		环评单位		中国肉类食品综合研究中心		
	环评文件审批机关		临汾市生态环境局吉县分局（原吉县环境保护局）					审批文号		吉环审函[2016]12 号		环评文件类型		环境影响报告书		
	开工日期		2018 年 3 月					竣工日期		2021 年 10 月		排污许可证申领时间		2021 年 1 月 23 日		
	环保设施设计单位		/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		12140930408170273G001W		
	验收单位		吉县卫生健康和体育局（吉县中医医院）					环保设施监测单位		山西蓝源成环境监测 有限公司		验收监测时工况		正常运营		
	投资总概算（万元）		2673.16					环保投资总概算（万元）		72		所占比例（%）		2.69		
	实际总投资		6852.61					实际环保投资（万元）		159.5		所占比例（%）		2.33		
	废水治理（万元）		118.5	废气治理（万元）		19	噪声治理（万元）		5	固体废物治理（万元）		7	绿化及生态（万元）		10	其他（万元）
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		8760			
运营单位		吉县卫生健康和体育局（吉县中医医院）				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			11140930MB1677574K		验收时间		2021.12			
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							34.04								
	化学需氧量			34	250			0.41	0.41							
	氨氮			0.364	/			0.005	0.005							
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	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

