

# 环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 华容仁泽医院建设项目

建设单位： 华容仁泽医院有限公司

湖南志远环境咨询服务有限公司

编制日期： 2020 年 11 月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	华容仁泽医院建设项目				
建设单位	华容仁泽医院有限公司				
法人代表	凌江红	联系人	凌江红		
通讯地址	岳阳市华容县田家湖人民南路 41-50 号				
联系电话	13317403595	传真	/	邮政编码	414000
建设地点	岳阳市华容县田家湖人民南路 41-50 号				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建	行业类别及代码	Q8315 专科医院		
占地面积 (平方米)	3500	绿化面积 (平方米)	50		
总投资(万元)	1500	其中：环保 投资(万元)	67	环保投资占 总投资比例	4.5%
评价经费 (万元)	/	预计投产 日期	2019 年 10 月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>华容仁泽医院成立于 2019 年，是卫生行政部门批准成立的集医疗、保健、预防、康复于一体的民办营利性医院，为县城城镇职工、居民医院定点和新农合定点医院。目前已成为医疗联合体合作单位，在学术交流，远程会诊、预约挂号、双向转诊方面提供优势，并与岳阳市一、市二医院、华容县人民医院等相关科室长期进行有效合作，有利于提高医院综合服务能力，逐步打造成大专科小综合医院。</p> <p>医院占地约 3500 平方米，编制床位 100 张，将拥有国内先进设备透析机、彩超、动态 DR、生化分析仪、尿沉渣、电解质分析仪、凝血常规分析仪、心电图监护仪等相关先进诊疗设备。医院设有基础科室：综合内科、透析中心、外科、中医科、检验科、影像科、病理科、供应室等相关科室。特色鲜明：精心呵护肾病患者、老年病患者，力争将打造成一所集医养结合、让广大老百姓放心、安心、舒心、感觉暖心的大专科小综合的医养结合的现代化医院。</p> <p>仁泽医院的宗旨“医德为本、创新求实、完善自我、服务患者”，始终坚持</p>					

以病人为中心，以科技兴院为发展目标；坚持以踏实的医疗技术、一流的设备、一流的环境、一流的服务竭诚为广大老百姓的健康保驾护航。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》的有关规定，并结合本项目实际运营情况可知，本项目属“三十九、卫生-111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构”，为新建项目，现有床位为 100 张，属于建设项目环境影响评价分类管理名录中的‘其他’类别，应编制环境影响报告表。

湖南志远环境咨询服务有限公司受华容仁泽医院的委托，承担了该项目的环评工作，我公司接受委托后，在现场踏勘的基础上按照环境影响评价技术导则的要求，编制了该项目的环评报告表。

本次环评不进行辐射类专项分析评价，医院放射和辐射类科室和设备应根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1）的规定，另行报批并办理许可证。

## **2、项目建设地点**

本项目位于岳阳市华容县田家湖人民南路 41-50 号（112°32'9.76"E，29°31'38.89"N）。医院东面为人民大道，南面是华容大道，北面西面均为商铺。项目地理位置优越，交通便利。项目周边给排水、供电设施及城市污水管网均已完善。

详细地理位置见附图 1。

## **3、项目投资及环保投资**

项目总投资 1500 万元，其中环保投资 67 万元，占总投资 4.5%。

## **4、建设内容及规模**

本项目医院建筑面积 10000 平方米。项目主体建设内容为 1 栋 6 层的大楼；另有医院厨房、餐厅、污水处理站等配套工程。医院共设置床位 100 张。

本项目医院将配备污水处理站（处理能力 50m<sup>3</sup>/d）其中，污水处理设施为二氧化氯消毒装置，设有专人管理，24 小时运行，主要用于处理医院运营过程中产生的医疗废水和生活废水，达到预处理标准的要求后接入市政污水管网，最终进入华容县麻里泗污水处理厂进一步处理，处理达标后尾水排入华容河。项目

建设具体内容及规模见表 1，主要经济技术指标见表 2。

表 1 项目主要构筑物一览表

工程类别	项目名称		建设内容		工程规模/设计能力
主体工程	医院大楼		6 层综合楼		10000 m <sup>2</sup>
辅助工程	医院食堂		设 1 楼东北侧		135 人
公用工程	供电		市政供电网供给		/
			配备变压器一台		/
			配备 150kW 柴油发电机一台		/
	给水		市政自来水管网		/
	供热		/		/
	排水	雨水	由屋面雨水斗收集，经雨水管排至室外雨水管网，室外雨水经地面径流，由雨水口收集至室外雨水管网		
公用工程	排水	废水	生活废水	员工生活废水进入化粪池 食堂废水先进入隔油池	最终均进入自建污水处理间处理
			医疗废水	医疗废水直接进入处理间处理；处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准的要求后汇入华容县麻涅泗污水处理厂处理，处理达标后尾水排入华容河。	
环保工程	废水		隔油池		处理能力 10m <sup>3</sup> /d
			污水处理间		处理能力 50m <sup>3</sup> /d
	废气		食堂油烟净化装置 1 套处理食堂油烟		
			本项目废水处理过程中产生极少量的异味，沉淀池均为地理封闭式，最大程度降低了异味影响		
	噪声		靠临马路南侧安装隔声窗，设备采取隔声、减振措施		
	固废		生活垃圾收集汇集后交环卫部门统一处理		/
院区设置医疗废物暂存间，医疗废物委托有资质单位处理			贮存能力 30m <sup>3</sup>		

**表 2 主要技术经济指标**

序号	项 目	单位	数值	备 注
1	总建筑面积	m <sup>2</sup>	10000	1 栋 6 层主体大楼
2	门诊量	人/天	40	/
3	标准病床数	床	100	输液、住院使用

### 5、主要设备

本项目配备先进的医疗设备和配套设备，其中主要设备清单详见表 3。

**表 3 项目主要设备清单**

科室	设备名称	型号	数量	备注
手术室	HAO:YAG 激光治疗机	SRM—H2B	1	
	凯斯普过氧化氢低温等离子体灭菌器	CASP---120	1	
	医用灌注泵	JRG--1	1	
	主机 (ESG--400)		1	
	气腹肌	UHI--4	1	
	头像处理装置	OTV—S190	1	
	医学影像信息管理系统	GD-PACSV4.0	1	
	超声发生器	USG--400	1	
	麻醉机	ACM608	1	
	静态消毒机	DXD-BY100	2	
	高频电刀	GD350-B5	1	
B 超室	超声检查机	GELOGIQP5	1	
	超声检查机	OPEN0480A	1	
妇科门诊	超声检查机	DP-800	1	

检验科	全自动血液细胞分析仪	BC-3000PLUS	1	
	全自动血液细胞分析仪	BC-5180	1	
	全自动凝血因子分析仪	M200A	1	
	尿液分析仪	H-II	1	
	生物安全柜	BSC-1100IIB2-X	1	
	糖化血红蛋白分析仪	AC6601	1	
	酶标仪	ST-360	1	
	酶标仪	RT-2100C	1	
	阴道炎自动检测工作站	BPR-2014A	1	
	金标数码定量分析仪	QPAD	1	
	FYQ 试剂卡孵育器	FYQ	1	
	TD-A 医用离心机	TD-A	1	
	全自动生化分析仪	CS-400	1	
	全自动化学发光免疫分析仪	AUTOMAGLIA90	1	
	生物显微镜	CX22	1	
	全自动化学发光免疫分析仪	CL-1000i	1	
	全自动血沉仪	SD-100	1	
	低速多管架自动平衡离心机 X2	TDZ5-WS	1	
	宜科纯水机	EKUS-I-40L	1	
	电解质分析仪	K-Lite8B	1	
	云普系列超纯水机	YP-II-40L	1	

	恒温水浴箱 X2	JYK-CG-02	1	
	洗板机	DNX-9620	1	
	洗板机 X2	RT-3100	1	
血透科	贝朗血透机	710200T	20	
	贝朗血透机	710500R	3	
	费森尤斯	4008-B	10	
	金宝血透机	AK-200	10	
	ME4 血液透析用制水设备	ME4-1000	1	
放射科	飞利浦 CT	MX4000	1	
	CR 机	CR30-X	1	
体检中心	B 超机	BTH-100PLUS	1	
	B 超机	迈瑞 DC-6	1	
	阴道镜	ZJ-6000	2	
	心电图	深圳理邦 SE-1201	1	
	肺功能仪	日本捷斯特 HI	1	
	人体成分分析仪	韩国拜斯 INbody230	1	
	骨密度	日本骨野电气 FURUNOCM-200E 超声型	1	
	精神压力分析仪	韩国美迪克 SA-3000P	1	
	动脉硬化检测仪	HKBIOMEDICALAS-3000		
供应室	预真空高压灭菌锅	YXQ. WF21-0.6SZ	1	
	心电监护仪		8	

	输液泵		2	
	吸痰器		3	
	排痰仪	PTJ-757A	2	
	磁疗仪		1	
	紫外线灯		65	
	氧气筒（应急）		10	
	中心供氧系统	汇流排 5*2146 套	1	
	电动人流吸引器		1	
中医科	神灯		10	
	电子治疗仪		10	
	中频脉冲治疗仪		5	
	短波治疗仪	HW-1A3	1	
	三维多功能牵引椅	S0-111C	1	
胃镜室	气枪		2	
	气泵		1	
	幽门螺旋杆菌检测仪	YH04E	1	
	消毒柜		1	
	电子胃肠镜	V70		
外科门诊	肛肠综合治疗仪	ZZ-II	1	
设备科库房	除颤仪	飞利浦 MRXM3535A	1	
	呼吸机	飞特 FLIGHT60	1	

	心电监护仪	科曼 C80	1	
	头部固定器	HD-01	1	
医务科	高级人体气管插管训	BOU/J50	1	
其他	柴油发电机	150kW	1	

## 6、消毒方式

本项目消毒方式如下表所示：

表 4 项目消毒方式

消毒方式	对象	种类	备注
紫外线消毒灭 菌	病房、诊室	紫外线消毒机	温度 20~40℃，湿度 60%，照射时间≥30min
等离子消毒	医疗器械	等离子消毒	/
外委	病人床单、病服	/	/
擦拭	医院地面、房间	84 消毒剂	/

## 7、项目原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表 5：

表 5 本项目原辅材料及能源年消耗情况

原料种类	用量 (/年)	来源
中药		集中采购
中西成药		集中采购
西药		集中采购
溶血剂	12 盒	集中采购
葡萄糖测定试剂盒	40 盒	集中采购
乳酸脱氢酶测定试剂盒	1 盒	集中采购
总蛋白测定试剂盒	20 盒	集中采购
肌红蛋白测定试剂盒	1 盒	集中采购
尿素试剂盒	22 盒	集中采购
塑胶手套	200 包	集中采购
一次性尿便壶	大便器 100 个小便器 200 个	集中采购
输液器	1554 包	集中采购
一次性针筒	56360 支	集中采购
输液瓶	120000 瓶/年	集中采购
纱布	280 包	集中采购

棉花纱布类	320 筒/年	集中采购
水	约 28000m <sup>3</sup> /年	区域给水管网
电	约 800000 千瓦时	区域电网

## 8、平面布局

本项目位于岳阳市华容县田家湖人民南路 41-50 号。医院东面为人民大道，南面是华容大道，北面西面均为商铺。项目地理位置优越，交通便利。根据建筑物的结构，结合医院的要求，本项目医院平面布局图见（附图）：

项目附属设施包括：医院厨房、餐厅、污水处理站等配套工程。

**表 6 本项目主体建筑平面布局一览表**

主体大楼		
楼层	科室名称	其它
1F	大厅	挂号、药房、DR 室、氧气库、污水处理间
2F	诊室	专家诊室、医护办公室、手术室
3F	透析室	透析室、治疗室、处置室
4F	病房	病房、医护办公室
5F	病房	病房、医护办公室
6F	病房	病房、医护办公室

## 9、经营范围及规模

### （1）经营范围

开设了综合内科、透析中心、外科、中医科、检验科、影像科、病理科、供应室等相关科室，精心呵护肾病患者、老年病患者，力争打造成一所集医养结合、让广大老百姓放心、安心、舒心、感觉暖心的大专科小综合的医养结合的现代化医院。仁泽医院的宗旨“医德为本、创新求实、完善自我、服务患者”，始终坚持以病人为中心，以科技兴院为发展目标；坚持以踏实的医疗技术、一流的设备、一流的环境、一流的服务竭诚为广大老百姓的健康保驾护航。

### （2）床位及门诊量

项目病床位：项目共设 100 位。

项目门诊量：预计每天平均门诊量 40 人次/天。

## 10、公用工程

### （1）给水

本项目用水水源取自市政给水管网，用水主要包括：食堂用水、实现员工生活用水、综合楼的医护员工日常办公生活用水、门诊用水、住院病房用水和清洁用水。

本项目设计病床 100 张，员工 35 人（项目内设置食堂），据建设方介绍门诊人数约 40 人次/天。参照湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T 388-2014)和《建筑给水排水设计规范（2009 年版）》(GB50015-2003)、《医院污水处理技术指南》环发（2003）197 号，本项目日最大用水量为 40.7m<sup>3</sup>/d。年用水量 14855.5m<sup>3</sup>/a（年营运 365 天）。项目用水量汇总情况见表 7。

表 7 项目用水量

序号	用水项目	用水单耗	规模	最高用水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
1	医务人员办公用水	45L/人·天	35 人	1.6	
2	夜间值班人员	45L/人·天	10 人	0.5	
3	门诊医疗	20L/人·次	40 人次	0.8	
4	住院病房	300L/床·d	100 床	30	
5	卫生用水（拖洗）	0.5L/m <sup>2</sup> ·d	10000m <sup>2</sup>	5	每天拖洗一次
6	食堂	80L/人·天	35 人	2.8	
7	合计			40.7	

## (2) 排水

项目排水体制采用雨、污分流制，项目雨水由屋面雨水斗、雨水棚收集，最终经地面径流由雨水口最终汇入室外雨水管网。

本项目污水包括医疗废水和生活污水，医疗废水主要来源于医院主体大楼所有废水（包括门诊医疗废水、住院病房废水、医务人员办公废水、地面清洁废水）。生活污水主要来源于食堂废水。污水量按用水量的 80% 计，则本项目污水总计约 32.6m<sup>3</sup>/d，其中生活废水量 2.24m<sup>3</sup>/d，医疗废水量 30.36m<sup>3</sup>/d。食堂废水先经隔油池处理后再进入污水处理站；其它废水直接进入污水处理间处理，污水处理站处理达标后经由污水管网排入华容县麻涅泗污水处理厂进行深度处理后排入华容河。

华容县麻涅泗污水处理厂位于华容县护城乡蔡兴村五组，现已有一期工程污水处理能力 2 万吨/天，厂区总用地面积为 24866.3m<sup>2</sup>。为满足华容县经济发展、城区居民人口增加的需要和《水污染防治行动计划》的相关要求，在华容县麻涅

泗污水处理厂内东侧，实施麻湮泗污水处理厂二期扩建工程（污水处理能力 2 万吨/天）及一期提标改造建设项目。采用工艺为“一体化改良型氧化沟+高效沉淀池+精密过滤器”，消毒工艺采用紫外消毒。总处理规模为 4 万吨/天，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理厂服务范围为华容县城区河西片区，包括华容河以西的老城区片区、马鞍新区片区，处理后排入华容河。

### **(3) 供电**

#### **①供配电**

本项目电源由城市电力网接入，配备变压器一台及一台 150kW 发电机，发电机用于区域停电时的紧急供电。

#### **②弱电工程**

项目区在设计上将配备完善的弱电系统，其主要工程内容包括通讯系统、火灾自动报警及联动控制系统、有线电视系统、综合布线系统、安防监控系统、广播系统等。

### **(4) 消防**

本项目室内消火栓消防用水量为 30L/s，室外消火栓管网设置为环状，由给水主干管引入。楼内消火栓系统设置 2 根消火栓立管。消火栓管道设为环状，与消防蓄水池连接。每层均设室内消火栓，保证同时有两股充实水柱到达本层任何一个部位。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010），在各层均配置一定数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

### **(5) 制冷、供热**

本项目设置单体空调，用于医院的制冷及供热。选用原则：大小搭配、分区合理。

## **10、工作制度和劳动定员**

本项目员工 35 人，卫生技术人员占员工总数的 80%。急诊、住院部等部门三班制 24 小时工作，其它部门实行白班 8 小时工作制度；每日营运 24 小时，全年作业 365 天。

### **与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，医院主体大楼租赁已建成门面，无与项目有关的原有污染问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 一、地理位置

华容县位于湖南省北部边陲，岳阳市西境，地处东径  $112^{\circ} 18' 31'' \sim 113^{\circ} 1' 32''$ ，北纬  $29^{\circ} 10' 18'' \sim 29^{\circ} 48' 27''$ 。北倚长江，南滨洞庭湖。周邻 6 县（市）、场，东与岳阳市君山区交界，西与益阳市南县相邻，南连国营北洲子农场，北接湖北省石首市，东北与湖北省监利县隔江而望。县境广袤均为 70 公里，境内东西最大横距 68 公里，南北最大纵距 80 公里。集雨面积 1612 平方公里，占全省面积的 0.76%。其中平原 1028 平方公里，占 56%；低山丘岗区 328.2 平方公里，占 17.8%；水面 255 平方公里，占 26.2%。

本项目位于岳阳市华容县田家湖人民南路 41-50 号。

#### 二、地形、地貌

华容位于扬子淮地台的江南地轴上，属既有强烈挤压褶皱上升运动，又有升降运动的江南古陆。县境地处洞庭湖凹盆地北缘，地势北高南低，中部丘岗隆起，东西低平开阔，微向东洞庭湖倾斜。地貌分区特征较为明显：东北部为低山丘陵区，间有溪谷平原，中南部为丘岗区，其余为平原。平均海拔在 35 米以上，海拔最高点（雷打岩）为 382.9 米，最低点为东湖湖底（海拔）21 米，高差 361.9 米。全县按地貌类型可分为平原和山地两大类。平原面积 1028 平方公里（不含江、湖、河、库等水域），按成因可分为：江河平原、溪谷平原和滨湖平原；山地总面积 328 平方公里；按高程可分为岗地、丘陵、低山 3 类。

华容县土壤共划分为 4 个土类，其中水稻土壤占 57.6%，潮土占 24.7%，红壤土占 17.6%，菜园土占 0.1%。水稻土中，具有层次分明、发育完整、耕性好、保水保肥力强、有效养分含量丰富，最适宜于双季稻栽培的潴育性水稻土占 85.6%，主要分布在垌区高地及山丘区的平原地带；其它淹育性和渗育性等较差的水稻土占 14.4%，分布在垌区低处和山丘区的高亢地带。潮土土壤中，具有土层深厚，质地适中，土质肥沃，适宜于棉、麻、桑等种植的耕型紫潮土，占潮土土类的 86.5%，其他紫潮土占 13.5%。耕型第四纪红壤土，土层深厚，酸、粘、瘦，适宜于茶、果种植的占红壤的 70.4%，分布于东部和中南部的丘岗地带。按水旱土壤等级分：水田分四级，一级占 15.9%，二级占 52%，三级占 20.8%，四级占 11.3%。旱地（含

菜园土)也分四级,一级占24.5%,二级占50.4%,三级占22.1%,四级占3%。

### 三、气候、气象

华容地属北亚热带,为湿润性大陆季风气候。具有“气候温和,四季分明,热量充足,雨水集中;春温多变,夏秋多旱,严寒期短,暑热期长”的特点。处于低纬区内,全年太阳可照时数 4425.9 小时。年平均气温为 16.6℃,变幅在 16.3-17.6℃之间,极端最高气温为 39.9℃,最低气温为-4.6℃,分布有一定的区域性。

降水量的地域分布比较一致。多年平均相对湿度为 81%,多年平均降雨量 10013.4mm,集中于 4、5、6 月间。在湖南省境内,华容属霜期长、霜季早、霜日多的县份。境内水域大,空气湿润,干燥度小。多年平均蒸发量为 1182.5mm,无霜期 261.7 天,多年平均降雪日 9.6 天,积雪日 6.3 天,多年平均气压 1012.4hPa。区域盛行北风及东北风,北风频率为 18%,东北风频率 17%,夏季盛行南风,静风频率 12%,年平均风速 3.0m/s。年主导风向及其频率 NNE、14%。

### 四、水文

华容境内湖泊星布,河流网织,水系发达。有内湖21个,蓄水面积74.5平方公里,调蓄水量12154万立方米,内河8条,长95.1公里,蓄水量3857万立方米。水库59座,其中中型水库2座,小(一)型水库6座,小(二)型水库51座,山塘港土当6208处,总蓄水量6873万立方米。长江水系藕池河、华容河穿境而过。加上每年平均降雨量1214毫米,总产水量21.3亿立方米,减去蒸发量6.3亿立方米,水资源总量为15亿立方米,其中地表水为11.4亿立方米,地下水为3.6亿立方米,是名副其实的“水乡”。

华容河又叫“沱水”,该区域地表水华容河是长江向洞庭湖泄洪的一级支流。位于湖南省岳阳市(华容县、君山区)境内,北接湖北石首东部之调弦河[荆江四水(长江入洞庭湖之支流)之一,南经湖南华容之洋河渡、万庾、县城、潘家渡,于旗杆咀(现属岳阳市君山区)注入洞庭湖。在城关镇的治河渡分为南、北两条支流,绕新华垸到钱粮湖的磨盘洲合流,由六门闸入东洞庭湖。水路蜿蜒 60.5 千米(其中湖北12km,湖南48.5km),华容占35.5km;流域面积共1679.8km<sup>2</sup>,其中湖南省内流域面积1128.8平方公里;堤防总长165km,其中湖北24km,湖南141km;保护耕地82万亩,人口近100万人。根据湖南省地表水域功能区划以及

华容河现状情况，华容河有防洪、排涝、灌溉、渔业、供水和维护河流生态环境等重要功能，为III类水体。

### 五、土壤和生态环境

华容县土壤共划分为4个土类，其中水稻土壤占57.6%，潮土占24.7%，红壤土占17.6%，菜园土占0.1%。水稻土中，具有层次分明、发育完整、耕性好、保水保肥力强、有效养分含量丰富，最适宜于双季稻栽培的潴育性水稻土占85.6%，主要分布在垌区高地及山丘区的平原地带；其它淹育性和渗育性等较差的水稻土占14.4%，分布在垌区低处和山丘区的高亢地带。潮土土壤中，具有土层深厚，质地适中，土质肥沃，适宜于棉、麻、桑等种植的耕型紫潮土，占潮土土类的86.5%，其他紫潮土占13.5%。耕型第四纪红壤土，土层深厚，酸、粘、瘦，适宜于茶、果种植的占红壤的70.4%，分布于东部和中南部的丘岗地带。按水旱土壤等级分：水田分四级，一级占15.9%，二级占52%，三级占20.8%，四级占11.3%。旱地（含菜园土）也分四级，一级占24.5%，二级占50.4%，三级占22.1%，四级占3%。

### 六、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表7：

表7 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境功能区	华容河	渔业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准		
3	声环境功能区	2类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类环境噪声限值，道路两旁执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类环境噪声限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区		
11	是否水库库区	否		

12	是否污水处理厂集水范围	是
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

### 1、大气环境质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，只需调查项目所在区域环境质量达标情况。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为2018年。所用数据引用2018年华容县城区环境监测站监测的基本污染物环境质量现状数据，结论来自岳阳市环境保护局公开发布的2018年环境质量公报，具体达标判定监测数据及评价结果见下表。

表8 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	6.1	60	0.10	达标
	百分位上日平均	98	21	150	0.14	
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	13.2	40	0.33	达标
	百分位上日平均	98	38	80	0.48	
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	-	59	70	0.84	不达标
	百分位上日平均	95	170	150	1.13	
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	-	42	35	1.2	不达标
	百分位上日平均	95	105	75	1.4	
CO	年平均浓度	-	-	-	-	达标
	百分位上日平均	95	1.7	4	0.43	
O <sub>3</sub>	年平均浓度	-	-	-	-	达标
	8h 平均质量浓度	90	151	160	0.94	

由上表可知，该区域属于不达标区，主要是由于PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>的排放不达标。本项目不涉及颗粒物的排放，不会加重PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>的污染。

## 2、水环境质量现状调查

为了解项目南侧华容河的水质量现状，本次华容河水环境质量现状评价，引用华容县监测站2017年1月4日两次对华容河常规监测断面的监测数据

(1) 监测断面

S1: 华容河石山矶断面;

S2: 华容河潘家渡断面;

(2) 监测因子: pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、石油类。

(3) 监测结果分析: 具体水质监测结果见表 9。

表 9 华容河环境质量现状监测评价结果统计表

断面	监测因子	范围值	平均值	超标率 (%)	最大超标倍数	标准值
S1	pH	7.08-7.1	/	/	/	6~9
	COD	13-14	13.5	/	/	≤20
	BOD <sub>5</sub>	2.4-2.45	2.43	/	/	≤4
	NH <sub>3</sub> -N	0.347-0.363	0.355	/	/	≤1
	TP	0.058-0.072	0.065	/	/	≤0.2
	石油类	0.02ND	0.02ND	/	/	≤0.05
S2	pH	7.03-7.05	/	/	/	6~9
	COD	14.7-16.0	15.4	/	/	≤20
	BOD <sub>5</sub>	3.06-3.12	3.09	/	/	≤4
	NH <sub>3</sub> -N	0.402-0.409	0.406	/	/	≤1
	TP	0.059-0.063	0.061	/	/	≤0.2
	石油类	0.02ND	0.02ND	/	/	≤0.05

由上表可以看出，华容河各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

## 3、声环境质量现状调查

为了解项目所在区域声环境质量现状，本项目委托永蓝科技有限公司于2019年5月15日~16日对项目场址周围进行了一期噪声现场监测。

①监测布点: 本项目场界东、南、西、北外 1m 处。

②监测因子：Leq(A)。

③监测时间、频次：监测 3 天，昼夜各 1 次。

④监测结果与评价：本次噪声监测结果，详见表 10。

表 10 噪声监测统计结果表 单位：dB(A)

监测项目	监测时间	监测点	昼间	夜间	标准值	
					昼间	夜间
噪声 Leq(A)值	2019.5.15	东场界外 1m 处	53.6	43.5	60	50
		南场界外 1m 处	52.8	42.8	60	50
		西场界外 1m 处	53.4	42.9	60	50
		北场界外 1m 处	54.9	44.5	60	50
	2019.5.16	东场界外 1m 处	53.4	43.6	60	50
		南场界外 1m 处	52.5	42.9	60	50
		西场界外 1m 处	53.6	43.1	60	50
		北场界外 1m 处	55.0	44.7	60	50

噪声监测结果表明，本项目厂界东面西面北面均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，南面华容大道能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

#### 4、生态环境质量现状调查

根据现场调查，项目所在区域的人工植被主要为城市绿化树种香樟、红枫等，项目区域内无珍稀濒危和列入国家和地方保护名录的植物树种分布。

项目区域内的野生动物种类较少，主要动物为栖息在树木上的鸟类、蝴蝶等，区域范围内无国家重点保护野生动物及栖息地。

项目周边区域土地，基本均为城市建设用地。项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，属于微度侵蚀区，侵蚀表现形式为面蚀及沟蚀。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘可知，本项目环境保护目标详见表 11，项目环境保护目标图详见附图。

表11 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	坐标/m		方位	距离	功能规模	环境保护目标
		X	Y				

大气环境	香溢花城	-100	50	西北面	120m	3000人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	华容县电力局小区	120	100	东北面	80m	500人左右	
	阳光大厦	100	-90	东南面	140m	200人左右	
	容项花园	-230	-180	西南面	300m	2000人左右	
	碧桂园小区	0	-400	南面	400m	3000人左右	
地表水环境	华容河	/		东北面	2000m	渔业用水	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 III类标准
声环境	香溢花城	-100	50	西北面	120m	3000人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
	华容县电力局小区	120	100	东北面	80m	500人左右	
	阳光大厦	100	-90	东南面	140m	500人左右	
生态环境	自然植被绿地	/		项目区	/	/	项目区生态环境不受较大影响

## 评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>(1) 大气：项目所在区域空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；</p> <p>(2) 地表水：最终纳污水体华容河湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准。</p> <p>(3) 噪声：因本项目位于商业区故项目场界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，道路旁执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准；</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>(1) 废水：医院污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理限值要求；</p> <p>(2) 废气：污水处理设施产生的臭气浓度执行《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标准限值要求；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)；备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准；</p> <p>(3) 噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类，华容大道执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准；</p> <p>(4) 固体废物：医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001) 及 2013 年修改单标准、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单标准；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本项目评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，总量控制指标为 COD: 0.41t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.07t/a。</p>

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 1、施工期

本项目为租用场地，主体大楼已建成，项目施工期主要污染为大楼装修、设备安装等产生的装修废气、噪声、少量装修垃圾等，对周边环境影响不大，故本环评不做进一步分析。

### 2、营运期

本项目营运期就医流程图和产污环节图大致如下图 1、图 2 所示：

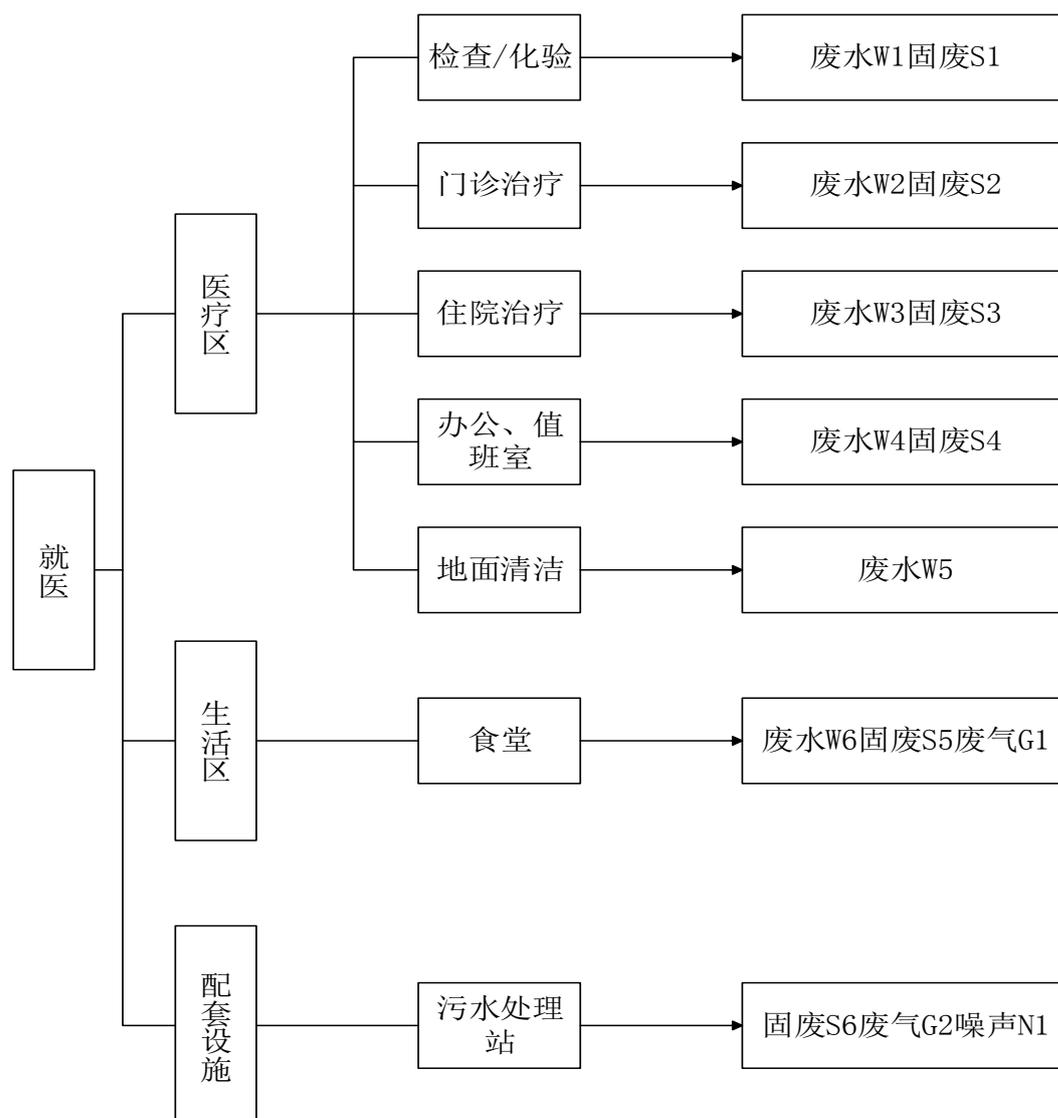


图 1 营运期产污环节图

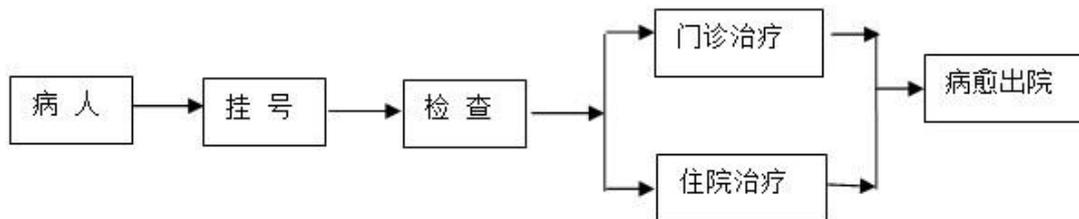


图 2 运营期工艺流程图

### 3、运营期污染源强分析

本项目运营期间产生的污染源主要包括：①废水处理设施产生的恶臭气体；②运营期间产生的医疗废水及生活废水；③设备运行产生的噪声；④生活垃圾、输液产生的医疗废物等。无变压器、冷却塔、洗衣房、中药房、传染病房。本项目污染源分析具体如下：

#### (1) 废气污染源

本项目没有配置锅炉。运营期间的主要废气污染因子为废水处理设产生的臭气、食堂油烟。

##### (1) 食堂油烟 (G1)

项目食堂设位于院一楼，主要供职工及部分病人就餐，每日就餐人数约 135 人。经估算本医院食堂排风量约为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，按日运行 4 小时计算，则食堂每年产生油烟废气 80 万  $\text{Nm}^3$ ，食堂油烟废气经静电油烟净化器处理后，经食堂油烟排放管道对外排放。根据同类餐饮企业厨房油烟产生及净化处理后排放情况，油烟产生浓度均为  $10\sim 15\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，净化效率 $\geq 90\%$ ，油烟排放浓度均为  $1.0\sim 1.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。则本项目油烟排放量约为  $80\text{kg}/\text{a}$  ( $1.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ )。排放浓度可达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》(油烟最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ )。

##### (2) 污水处理站臭气 (G2)

污水处理站废水收集后有一定的恶臭气体，主要成为为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ，因此，本评价以  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  两个因子来分析评价恶臭影响。参照医院类项目恶臭源强分析， $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  产生量按每处理 1g 的 COD，约产生 0.0031g 的  $\text{NH}_3$ 、0.00012g 的  $\text{H}_2\text{S}$  进行估算，项目废水量  $10950\text{t}/\text{a}$ ，COD 产生量为  $2.53\text{t}/\text{a}$ ，根据计算恶臭源强中  $\text{NH}_3$  产生量为  $0.0078\text{t}/\text{a}$ ， $\text{H}_2\text{S}$  产生量为  $0.0003\text{t}/\text{a}$ 。

##### (3) 备用柴油发电机废气

为保证手术、消防设施等重要负荷供电地点的用电，医院拟设置安装 1 台  $150\text{kW}$  的备用柴油发电机。本项目接入两路市政电源，发电机很少使用，若运

行会产生少量烟尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>等废气，每年需空载运行 1h，负载运行 3h，发电机年均运行时间为 4h，一般柴油发电机平均耗油量为 0.24L/KW.h，则本项目柴油用量为 144L（柴油的密度 0.84kg/L，则年消耗柴油量为 0.121t/a），柴油发电机燃烧 1t 柴油产生的烟气量约为 3.6×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/t，则本项目发电机工作时的废气产生量约为 4356m<sup>3</sup>，废气经楼顶高空排放。

本项目备用柴油发电机运行时排污情况见下表。

表 12 备用柴油发电机污染源产排情况

项目	单位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
产污系数	g/L 柴油	4	0.7	2.56
产生/排放量	kg/a	0.58	0.1	0.369
产生/排放速率	kg/h	0.144	0.025	0.092
产生/排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	22.18	3.84	14.18

## (2) 废水污染源

### (1) 医疗废水 (W1、W2、W3、W4、W5)

本项目医疗废水主要来源于化验室、医务人员办公及值班废水、普通门诊排水、病房排水产生的废水、卫生排水。通过对部分医院污水的调研，废水水质特征是：①含有大量的病原体——病菌、病毒等；②含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质。污染因子主要表现在 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、挥发酚、LAS、油脂、微生物等。

废水排放量按用水量的 80% 计算，本项目医疗废水产生量约为 30.36m<sup>3</sup>/d（11081.4t/a）。根据同类医院类比调查分析，本项目医疗废水主要含有污染物产生浓度：COD：250mg/L、BOD<sub>5</sub>：100mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L、SS：80mg/L、粪大肠菌群：24000 个/L。

### (2) 生活污水 (W6)

生活污水主要来源于食堂废水，产生量为 2.24m<sup>3</sup>/d（817.6m<sup>3</sup>/a），类比岳阳市一般生活污水水质，生活污水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、NH<sub>3</sub>-N 等，主要污染物产生浓度约为：COD<sub>Cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。食堂废水先经隔油池处理后进入污水处理站。

本项目运营期医疗废水经收集后进入院内医疗污水处理站处理，出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入华容县

麻湮泗污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 类标准后排入华容河。

### (3) 噪声

本项目营运期噪声源主要为污水处理站水泵设备运行产生的噪声，本项目单位污水处理站消毒设备设置于医院大楼北侧后，并修建设备专用房，将消毒设备设置于专用房内隔离。采用类比实测的平均声级确定其声源强度，见表 12。

表 12 项目噪声源一览表

序号	噪声设备	产生特性	数量	噪声值 dB(A)
1	污水处理站设备 N1	连续	1	70-80

### (4) 固体废物

项目产生的固废种类繁多，主要有五大类：一是医疗废物；二是一般生活垃圾；三是废水处理站污泥；四是废水处理站格栅渣；五是隔油池废油脂。各类固废的产生及处置情况如下：

#### ① 医疗废物 (S1、S2、S3)

医疗废物来源广泛、成份复杂，如各科室产生的医疗垃圾，以及化学试剂、过期药品、一次性医疗器具等。项目检验科、手术室、住院病房等科室均会产生医疗废物，本项目涉及到的医疗废物主要包括以下类别。本项目不涉及制剂以及中药熬制，不产生废弃中药渣。见表 13 所示。

表 13 本项目涉及到的医疗废物

序号	名称	类别
1	1. 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： ◆棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； ◆一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械； ◆废弃的被服； ◆其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2. 各种废弃的医学标本。 3. 废弃的血液、血清。 4. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。	感染性废物
2	1. 手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官（脏器、胚胎、残肢）等。 2. 病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。	病理性废物
3	1. 医用针头、缝合针。 2. 各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。	损伤性废物
4	1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2. 废弃的疫苗、血液制品等。	药物性废物
5	1. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 2. 废弃的汞血压计、汞温度计。	化学性废物

注明：①一次性使用卫生用品\*是指使用一次后即丢弃的，与人体直接或者间接接触的，并为达到人体生理卫生或者卫生保健目的而使用的各种日常生活用品。②一次性使用医疗用品\*是指临床用于病人检查、诊断、治疗、护理的指套、手套、吸痰管、阴道窥经、肛经、印模托盘、治疗巾、皮肤清洁巾、擦手巾、压舌板、臀垫等接触完整黏膜、皮肤的一类一次性使用医疗、护理用品。③一次性医疗器械\*指《医疗器械管理条例》及相关配套文件所规定的用于人体的一次性仪器、设备、器具、材料等物品。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室 2008 年 3 月），本项目为二区综合医院，医疗区产生的医疗废物按照 0.42kg/d 床计算，医疗废物产生量约为 15.33t/a，医疗废物往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，被《国家危险废物名录》（2008.8.1）列为 HW01 类危险废物，医院各科室配置专用的废物转运箱，所产生的废物由专人打包收集至医疗废物暂存间，医疗废物的收集和贮存必须按《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求执行：应进行分类收集后，按不同类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，贮存设施应当与生活垃圾存放场所分开设置，远离诊疗区和人员活动区，同时设置明显的警示标识和警示说明并委托有资质单位处理处置。

#### ② 生活垃圾（S4）

本项目不设置传染病床，因此住院病人产生的生活垃圾没有传染性，不属于危险废物。住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，按日最大住院人数 100 人计，则产生生活垃圾 0.05t/d；医院员工 35 人，每人每日生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则产生生活垃圾 0.02t/d；陪护人员（以每个住院病人有一人陪护计），每人每日产生生活垃圾按 0.2kg 计，则产生生活垃圾 0.02t/d；门诊垃圾按每天每人产生 0.1kg 计，门诊人数按 40 人/d，则产生生活垃圾 0.004t/d，全院共产生生活垃圾 0.094t/d，即 34.31t/a。

#### ③ 污水处理站污泥（S6）

医院污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。根据《医院污水处理技术指南》第 6 章医院污水处理系统污泥、废气处理技术，医疗废水处理过程中污泥产生量平均值为 155g/p.d，结合本项目床位数 100 张，本项目污水处理站污泥产生量 5.8t/a。应定期对污水处理站进行清淤，污泥经消毒干化后暂存于污水处理站旁污泥暂存间，属于危险固废 HW01，委托有相应资质单位定期处理。

#### ④ 污水处理格栅渣（S6）

根据类比综合性医院医疗污水处理站以及本项目污水处理站格栅条间空隙

宽度，格栅渣产生量按 0.1kg/吨水进行估算，本项目医疗废水量为 30.36t/d，因此格栅渣产生量为 3.03kg/d，即 1.11t/a。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）4.3 可知，栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，企业须定期委托有相应资质单位定期处理。

#### ⑤隔油池废油（S5）

根据查阅相关资料，隔油池废油脂产生量一般按食用油量 10% 计算，本项目运营期就餐人数为 140 人/d，食用油量为 30g/p d，年消耗量为 2.85t，因此根据计算本项目运营期隔油池废油脂产生量为 0.13t/a。项目方在运营期应采用防渗、防漏的收集桶对隔油池废油进行暂存，暂存时间不得超过一周，同时应委托具有相关处理资质的单位对隔油池废油进行回收处理，严禁废油与生活垃圾混合处理。

本项目固体废物产生及处置情况详见表 19。

**表 14 项目固废产生及处置情况一览表**

序号	固废类型	固废属性	产生量 (t/a)	处置方式
1	医疗废物	危险废物 HW01	15.33	委托有相应 资质单位定期处理
2	生活垃圾	一般固废	34.31	收集后环卫部门统一处理
3	污水处理站污泥	危险固废 HW01	5.8	委托有相应 资质单位定期处理
4	污水处理格栅渣	危险固废 HW01	1.11	委托有相应 资质单位定期处理
5	隔油池废油	一般固废	0.13	委托有相关处理资质 的单位进行回收处理

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
大气 污染物	食堂	油烟	15 mg/Nm <sup>3</sup> , 8.76t/a	1.5 mg/Nm <sup>3</sup> , 0.876t/a
	备用柴油发电机 燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.58kg/a, 22.18mg/m <sup>3</sup>	0.58kg/a, 22.18mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>	0.1kg/a, 3.84mg/m <sup>3</sup>	0.1kg/a, 3.84mg/m <sup>3</sup>
		烟尘	0.369kg/a, 14.18mg/m <sup>3</sup>	0.369kg/a, 14.18mg/m <sup>3</sup>
	污水处理站	NH <sub>3</sub>	\	0.0078t/a
		H <sub>2</sub> S	\	0.0003t/a
水污 染物	医疗废水 生活废水	污水量	11899m <sup>3</sup> /a	11899m <sup>3</sup> /a
		COD	137mg/L, 1.6t/a	35 mg/L, 0.41 t/a
		BOD	33mg/L, 0.39t/a	17 mg/L, 0.2t/a
		SS	97mg/L, 1.15t/a	4 mg/L, 0.05 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	10.62mg/L, 0.13/a	6.46mg/L, 0.07 t/a
		粪大肠菌群	大于 1600 个/L, 小于 9.34×10 <sup>10</sup> 个/a	/
固体 废物	生活区	生活垃圾	34.31t/a	收集后环卫 部门统一处理
	食堂	隔油池废油	0.13t/a	委托有相关处理资质的 单位进行回收处理
	医疗区	医疗废物	15.33t/a	委托有资质单位定期处 理
	污水处理站	污泥	5.8t/a	
		格栅渣	1.11t/a	
噪声	污水处理站设备噪声源强	80-90B(A)	50-60(A)	
其它	/			
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）</b></p> <p>本项目已建成运营，对周边的绿化环境、生态环境均没有明显影响，因此不涉及生态影响问题。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响:

本项目为租用场地，主体大楼已建成，项目施工期主要污染为大楼装修、设备安装等产生的装修废气、噪声、少量装修垃圾等，对周边环境影响不大，故本环评不做进一步分析。

### 营运期环境影响分析:

#### 1、大气环境影响分析

本项目营运期主要废气为废水处理站臭气、食堂油烟及备用发电机燃烧废气。

##### (1) 废水处理站臭气

本项目污水处理站设于医院一楼，采用化粪池+格栅+调节池+沉淀池+二氧化氯消毒进行处理，营运过程产生一定恶臭气体，主要成分为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等。为防止病毒从医院废水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，本项目将医疗废水处理池加盖板密闭起来，污水处理站恶臭气体采用上述方法排放对周边大气环境影响较小。

##### (2) 食堂油烟

项目食堂设位于院 1 楼，主要供职工及部分病人就餐，每日就餐人数约 135 人。经估算本医院食堂排风量约为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，按每日运行 4 小时计算，则食堂每年产生油烟废气 584 万  $\text{Nm}^3$ ，食堂油烟废气经静电油烟净化器处理后，经食堂油烟排放管道对外排放。根据同类餐饮企业厨房油烟产生及净化处理后排放情况，油烟产生浓度均为  $10\sim 15\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，静电油烟净化器净化效率  $\geq 90\%$ ，油烟排放浓度均为  $1.0\sim 1.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。则本项目油烟排放量约为  $876\text{kg}/\text{a}$  ( $1.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ )。排放浓度可达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》(油烟最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ )。

综上所述，污水处理站废气、食堂油烟在采用相应的环保净化措施处理后均能达标排放，项目运营期间对周围大气环境产生影响较小。

##### (3) 备用柴油发电机

根据工程消防设施、手术室、ICU 等重要医疗负荷分布情况，拟设置 1 台柴油发电机组作为本工程的应急备用电源，确保医院重要负荷和高层建筑消防负荷的供电可靠性。在区域停电时，启用柴油发电机发电将产生尾气，其主要污染物是  $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  及烟尘，根据工程分析，项目柴油发电机污染物排放量为  $\text{SO}_2$   $22.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘  $14.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$   $3.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的标准要求，发电机燃油废气由专用内置排

烟竖井引至楼顶排放，鉴于本项目采用双回路供电，停电情况较少，柴油发电机不常使用，废气不会对医院内部和外界造成明显影响。

## 2、水环境影响分析

### (1) 医疗废水

本项目医疗废水主要来源于化验室、医务人员办公及值班废水、普通门诊排水、病房排水产生的废水、卫生排水。通过对部分医院污水的调研，废水水质特征是：①含有大量的病原体——病菌、病毒等；②含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质。污染因子主要表现在  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、挥发酚、LAS、油脂、微生物等。

废水排放量按用水量的 80% 计算，本项目医疗废水产生量约为  $30.36\text{m}^3/\text{d}$  ( $11081.4\text{t/a}$ )。根据同类医院类比调查分析，本项目医疗废水主要含有污染物产生浓度： $\text{COD}$ ：250mg/L、 $\text{BOD}_5$ ：100mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：25mg/L、SS：80mg/L、粪大肠菌群：24000 个/L。

### (2) 生活污水

生活污水主要来源于食堂废水，产生量为  $2.24\text{m}^3/\text{d}$  ( $817.6\text{m}^3/\text{a}$ )，类比岳阳市一般生活污水水质，生活污水中主要污染物为  $\text{COD}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、悬浮物、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等，主要污染物产生浓度约为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 300mg/L、 $\text{BOD}_5$ 150mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。食堂废水先经隔油池处理后进入污水处理间。

### (4) 污水处理间工艺

污水处理间设计处理能力为  $50\text{m}^3/\text{d}$ ，根据工程分析可知，项目运营过程中的废水最大排放量为  $32.6\text{m}^3/\text{d}$ ，废水处理设施处理能力合理，可以满足项目运营过程中的废水排放需求，建议医院每天对项目废水的粪大肠菌群、沙门氏和志贺氏菌以及污水排放口的含氯情况进行监测，并建立台账记录，保证能够及时监控污水处理设备的正常运行。

项目医疗污水处理间采用二氧化氯消毒剂进行消毒，本项目选用**格栅+二氧化氯+沉淀**的工艺对医疗废水进行处理，污水一级处理包括化粪池、格栅池、调节池、沉淀池、消毒池、污泥池共有 6 个沉淀池。处理工艺为预处理+沉淀工艺+消毒处理，该处理工艺技术成熟，废水经处理后排入市政污水管网，最终进入华容县麻涅泗污水处理厂进一步处理，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物

排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后,最终排入华容河。

### 3、噪声环境影响分析

项目运营过程主要有以下两类噪声:

①**机动车及人员活动产生的生活噪声:**属低噪声源,噪声级小于 55dB(A)。

本项目为医院,是需要保持安静的场所,一般情况下不会出现吵闹声,因此,院方只要严格遵守医院的规章制度,保持车辆及人员安静,出现突发情况及时制止,人流嘈杂声不会对周围声环境和敏感点产生明显影响。

②**设备噪声:**包括污水处理站设备,针对设备噪声,主要采取的降噪措施有:

a.建筑隔声:以上噪声源设备,均设置在独立的建筑内,并在建筑内采用吸声、隔声材料(墙面吸声材料、隔声门、隔声窗等); b.企业选用低噪声设备。

采取以上措施后,可有效降低噪声源强,对周边声环境影响不大。

④ **外环境对本项目噪声的影响分析:**

本项目外环境关系较简单,项目东、南方向的主要噪声源为交通噪声,本项目东临人民大道、南临华容大道,最近距离为 10m 左右,均属城市主干道,昼间车流量大,城市道路交通噪声声级分布在 68~75dB(A)范围内,本项目取最大值 75dB(A),根据噪声源衰减计算公式可知,道路交通噪声经距离衰减后减小至 48dB(A),已满足声环境质量标准要求,对本项目影响较小。

根据噪声现场监测结果可知,本项目场界噪声已满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类及 4a 类标准要求,综合可知,外环境对本项目噪声较小。

### 4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要是生活垃圾、隔油池废油脂、污水处理站产生的格栅渣、污泥以及医疗废物,其中医疗废物为危险废物,其它固废均为一般固废。

本项目产生的生活垃圾由企业自行收集,定期交由环卫部门统一处理;污水处理站格栅渣经消毒后交由垃圾填埋场无害化处理;隔油池废油脂委托具有相关处理资质的单位进行回收处理,严禁废油与生活垃圾混合处理;医疗废物、污水处理站污泥、栅渣属于《国家危险废物名录》(2016 年)中的 HW01 医疗废物,废物代码为 851-001-01,设置危废暂存间暂存医疗固废,并委托有资质单位定期回收处理。

根据现有项目工程分析可知:本项目医疗固废产生量为 15.33t/a;生活垃圾产生量为 34.31t/a,污水处理站格栅渣、污水处理站污泥,产生量为 1.11t/a 及 5.8t/a;

隔油池废油脂产生量为 0.13t/a。

经上述措施处理后，项目固体废物对区内及区域环境产生影响较小。

## 5、产业政策符合性分析

本项目属于医疗卫生机构，对照国务院批准颁发的国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正本），本项目属于鼓励类第三十六大类“教育、文化、卫生、体育服务业”中的第 29 项“医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目建设符合国家产业政策。

## 6、规划、选址合理性分析

本项目位于岳阳市华容县田家湖人民南路 50-51 号（112°32'9.76"E，29°31'38.89"N）。医院东面为人民大道，南面是华容大道，北面西面均为商铺跟居民区。项目地理位置优越，交通便利。在落实本报告表提出的污染防治措施后，污染源均可做到达标排放，对周围环境的污染影响较小。因此，本项目选址可行。

## 7、平面布置合理性分析

本项目主体建筑为 1 栋 6 层医院大楼，各楼层房间及科室分布合理、功能齐全。废水处理站位于院区北侧大楼后，为减轻医疗污水处理站产生的臭气对周边环境的影响，采取地埋式设计，排污口位于废水处理站北侧，与污水管网对接；医疗废物暂存区位于污水处理站旁，比邻一般废物暂存区，便于固废分类集中管理；项目拥有单独的就诊出入口，电梯、卫生间等配套设施，降低本项目对周边居民日常生活的影响。

综上所述，医院平面布局合理可行。

## 8、总量控制分析

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，总量控制指标为 COD：0.41t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.07t/a。

## 9、环境管理与监测

### 9.1 环境管理

为保证环境管理任务的顺利实施，建议医院设立环保专职负责人，负责医院的营运期间的环境管理工作。其主要职能为：

- ①贯彻执行国家、省、市的有关部门环保法规、标准、政策和要求；
- ②组织制定本医院的环境保护管理制度和保护目标；

③负责监督“三同时”的执行情况，检查各种环保设施的运行状态，负责设施的正常运转和维护；

④负责环境监测计划的实施；

⑤协助有关部门进行污染事故的监测、监视和报告；

⑥对本医院的绿化工作进行监督管理，提出建议；

⑦负责环境管理及监测的档案管理和统计上报工作。

## 9.2 环境管理制度

企业已通过《环境保护管理制度》、《岗位环保责任制》、《污染物排放许可细则》、《环保经济责任制考核办法》等办法，完善、建立了以下环境管理制度：

(1) 每季定期开一次环保会议，各级领导准时参加，会议对当季环保工作进行总结，并布置下月的环保工作。

(2) 实行“三级管理”。即院办、部门、科室三级管理负责制，各科室产生的污染物应按规定达标排放，院办随时督促检查，凡不达标者纳入考核进行整改。

(3) “一控双达标”工作由院办负责，确保以下目标的实现。

a、在建筑设计上采用密闭窗、密闭门及吸音等隔声、降噪措施，以保证病房和手术房噪声值达到医院及国家规定的噪声要求。

b、各科室产生的污染物按规定要求进行处理，可利用的固体废物综合利用，防止二次污染的发生。

(4) 做好环境保护的宣传工作，采取专刊、简报的形式开展环保法的宣传，组织职工学习有关的环保资料，以提高职工的环保意识。

(5) 抓好环境保护的管理工作，杜绝环保污染事故的发生。

(6) 做好环保报表的统计上报工作。

## 9.3 环境管理及保护计划

①制定各环保设施操作规程，定期检查维修，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态；

②加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止排污并进行检修，严禁非正常排放；

③进行环境监测工作，重点是项目医疗废水排放监测，注意做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，

防止事故排放。

④制定环境监测资料的存贮建档与上报的计划，环保档案内容包括：a、污染物排放情况；b、污染治理设施的运行、操作和管理情况；c、各污染物的监测分析方法和监测记录；d、事故情况及有关记录；e、其他与污染防治有关的情况和资料等。

⑤建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生后 48 小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告；事故查清后，向环保部门书面报告事故发生的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。建设单位有责任排除危害，并对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

#### 9.4、环境管理措施及监测计划

为确保项目环境质量目标的实施，本院已采取各种污染防治措施，且内部已制定常规监测计划，监测计划由医院环保部门及委托的第三方监测机构实施。

污染防治措施汇总及环境管理具体监测计划如下表所示：

表 15 污染防治措施汇总及环境管理具体监测计划一览表

类别	防治措施	环境管理措施及监测计划
废水	食堂废水先经隔油池处理后再进入污水处理站；医疗废水和生活废水直接进入医院污水处理站化粪池。废水汇集医院污水处理站消毒处理后进入沉淀池沉淀处理，达到标准要求后排入市政污水管网，进入华容县麻涅泗污水处理厂进行深度处理。	<b>管理措施：</b> 定期检查、维护废水处理站设备，并建立相关台账。 <b>监测计划：</b> ① 污水处理站：1 次/天，监测项目：pH、余氯； ②污水处理站：出水口水质委托有资质的第三方监测机构进行监测，每季度一次，监测项目：粪大肠菌群 pH、COD、BOD5、NH <sub>3</sub> -N、SS、粪大肠菌群。
废气	污水处理站臭气：埋地处理	<b>管理措施：</b> 定期检查、维护污水处理站相关设备、设施的密闭性；定期清洗静电油烟净化器，保证油烟净化效果。 <b>监测计划：</b> 对污水处理站周边进行无组织排放臭气监测，每年 1 次。
	食堂油烟废气采用静电油烟净化器处理	
	备用柴油发电机燃烧废气经楼顶高空排放	

噪声	设置在独立的房间内 设备减震、隔声措施	<b>管理措施：</b> 定期检查、维护相关设备 <b>监测计划：</b> 场界噪声：场界东、南、西、北边界；监测频次：每年1次。
固废	生活垃圾收集于场内垃圾桶中， 及时清运、不积存	<b>管理措施：</b> 企业做到固废及时清运、不积存，同时建立台帐，危废按相关规定管理。  <b>监测计划：</b> 对危废的暂存及收集情况进行定期监测，每年1次，同时每天检查固废台账情况。
	隔油池废油脂交由资质的单位回收处理，严禁废油与生活垃圾混合处理	
	医疗废物专用容器或袋装密封暂存于医疗固废暂存间后，定期交由有资质单位处理	
	废水处理站格栅渣、污泥定期交由有资质单位处理	

### 10、项目环保“三同时”验收一览表

项目总投资 1500 万元，其中环保投资 67 万元，占总投资 4.5%。环保治理措施及投资见表 16。

表 16 项目环保“三同时”验收及投资估算一览表

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	验收内容	达到的效果
废水	食堂废水隔油池 污水处理间及配套 污水管网、消毒设备等	30	污水处理间及配套 污水管网、消毒设 备	《医疗机构水污染物排 放标准》(GB18466-2005) 中的预处理标准要求
废气	污水处理臭气：埋地处理	5	封闭性良好	《医疗机构水污染物排 放标准》(G18466-2005) 表 3 标准
	备用柴油发电机燃烧废气经 楼顶高空排放	2	措施完善	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 二级标准
	医院食堂油烟 静电油烟净化器处理	3	投运净化器	《饮食业油烟排放标准》 GB18483—2001

噪声	隔绝独立的房间 设备减震、隔声措施	10	相关减震隔声措施	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
固废	医疗废物专用 收集箱、暂存间	8	专用容器或袋装密 封，建立台帐，按 相关规定管理	妥善处理，无外排
	污水处理间格栅渣收集箱	1	消毒处理后垃圾填 埋场无害化处理	妥善处理，无外排
	污水处理间污泥收集池	2	消毒处理后垃圾填 埋场无害化处理	妥善处理，无外排
	生活垃圾垃圾桶、暂存间	5	及时清运、不积存	达到环保要求
	隔油池废油收集桶	1	收集后，委托有资 质单位回收处理	妥善处理，无外排
场区绿化植物				
合计		67		

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	污水处理站	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S	埋地处理	《医疗机构水污染物排放标准》(G18466-2005)表 3 标准
	备用柴油发电 机燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘	引至楼顶高空排 放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 二级 标准
	医院食堂	油烟	静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 GB18483—2001
水 污 染 物	生活区 医疗区	COD、BOD、 SS、NH <sub>3</sub> -N、 粪大肠菌群	隔油池、后进化 粪池、地理式污 水处理站消毒处 理后纳管	满足《医疗机构水污染物排 放标准》(GB18466-2005) 中的预处理标准要求
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后由环 卫部门统一处理	达到环保要求
	医疗活动	医疗废物	分类收集，委托 有资质单位处理	妥善处理，无外排
	食堂隔油池	废油脂		
	废水处理站	格栅渣	分类收集，委托 有资质单位处理	妥善处理，无外排
	废水处理站	污泥		
噪 声	合理布局，设置在独立的房间内， 选用低噪声设备，采取设备减震、隔声措施			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类、4a类 标准
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p style="text-align: center;">本项目在各项环保措施完善后，对周边生态环境无明显影响。</p>				

## 结论与建议

### 结论:

#### 1、项目概况

华容仁泽医院成立于 2019 年，是卫生行政部门批准成立的集医疗、保健、预防、康复于一体的民办营利性医院，为县城镇职工、居民医院定点和新农合定点医院。目前已成为医疗联合体合作单位，在学术交流，远程会诊、预约挂号、双向转诊方面提供优势，并与岳阳市一、市二医院、华容县人民医院等相关科室长期进行有效合作，有利于提高医院综合服务能力，逐步打造成大专科小综合医院。医院现有在职职工约 35 人，其中高级职称 4 人，医院占地约 3500 平方米，编制床位 100 张，拥有国内先进设备透析机、彩超、动态 DR、生化分析仪、尿沉渣、电解质分析仪、凝血常规分析仪、心电监护仪等相关先进诊疗设备。医院设有基础科室：综合内科、透析中心、外科、中医科、检验科、影像科、病理科、供应室等相关科室。特色鲜明：精心呵护肾病患者、老年病患者，力争将打造成一所集医养结合、让广大老百姓放心、安心、舒心、感觉暖心的大专科小综合的医养结合的现代化医院。

#### 2、项目建设地点

本项目位于岳阳市华容县田家湖人民南路 41-50 号（112°32'9.76"E，29°31'38.89"N）。医院东面为人民大道，南面是华容大道，北面西面均为商铺。项目地理位置优越，交通便利。项目周边给排水、供电设施及城市污水管网均已完善。

#### 2、选址规划相符性

本项目位于岳阳市华容县田家湖人民南路 41-50 号。医院东面为人民大道，南面是华容大道，北面西面均为商铺。项目地理位置优越、交通便利，在落实本报告表提出的污染防治措施后，污染源均可做到达标排放，对周围环境的污染影响较小。因此，本项目选址可行。

#### 3、产业政策相符性

本项目属于医疗卫生机构，对照国务院批准颁发的国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正本），本项目属于鼓励类第三十六大类“教育、文化、卫生、体育服务业”中的第 29 项“医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目建设符合国家产业政策。

#### 4、环境质量现状评价结论

①**环境空气质量现状**：监测结果表明，项目所在区域的大气环境属于不达标区域，主要是由于 PM10 和 PM2.5 不达标。

②**地表水环境质量现状**：监测结果表明，华容河水质各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

③**声环境质量现状**：监测结果表明，项目声环境质量达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关标准，区域声环境质量良好。

#### 5、环境影响分析结论

①**地表水环境影响分析结论**：监测结果表明，本项目产生的废水经消毒+沉淀工艺处理后，总排口污水水质可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，经周边市政污水管网进入华容县麻里泗污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入华容河，因此，本项目营运期对水环境的影响较小。

②**大气环境影响分析结论**：项目废气主要为污水处理站臭气及食堂油烟废气。其中，污水处理设施的水处理池为地埋式；食堂油烟废气采用静电油烟净化器处理；备用柴油发电机燃烧废气引至楼顶高空排放后可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，本项目污水处理设施周边臭气可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准限值，废气采取相应环保措施后均可达标排放。因此，本项目营运期对周围大气环境质量的影响不大。

③**噪声环境影响分析结论**：由监测结果可知，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准，因此，本项目营运期对周围声环境质量的影响不大。

④**固体废物环境影响分析结论**：本项目生活垃圾交环卫部门清运；医疗废弃物、污水处理站污泥、栅渣分类收集后委托有资质单位处理；隔油池废油脂交由资质的单位回收处理。因此，本项目固体废物处理措施合理，产生的固体废物对周围环境影响不大。

#### 6、总量控制分析

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本项目评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，总量控制指标为 COD：0.41t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.07t/a。

#### 7、总结论

综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策；选址符合当地规划，平面布局较合理。通过对该项目的工程分析、污染因素分析，在采取本报告提出的污染控制措施的基础上，本项目对环境的影响较小。本项目从环境保护的角度分析是可行的。企业应严格按照本报告提出的要求，切实落实相应的污染防治对策及生态保护措施，严格执行“三同时”制度，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模、科室、服务项目发生变化建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

#### **8、建议：**

(1) 医院应加强管理和维护污水处理站设施的正常运行，避免出现跑冒滴漏及污水超标排放现象，并指派专人管理废水处理站，保证废水处理措施满足相关环保要求，可达标排放。

(2) 营运期间应加强对高噪声设备的维护及管理，保证各种机械设备正常运行，以免产生高噪声。

(3) 营运期间企业需保证固废处理满足相应环保要求。

(4) 企业必须严格执行环境保护“三同时”的制度，各项环保措施必须落实到位。

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

### 一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 环评委托函
- 附件 2 租赁合同
- 附件 3 卫健委材料
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 污水处理厂接纳协议
- 附件 6 专家意见及签到表
- 附件 7 监测报告及质保单

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目敏感点分布图
- 附图 3 项目环境质量现状监测布点图
- 附图 4 平面布置图
- 附图 5 项目环境现状照片

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。