

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：平江县木金乡卫生院整体搬迁建设项目

建设单位：平江县木金乡卫生院

编制单位：湖南宏晟环保技术研究院有限公司

编制日期：2020年4月

编制说明

《建设项目环境影响报告表》须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（两个英文字母作一个汉字）。

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它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门，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。

一、建设项目基本情况

项目名称	平江县木金乡卫生院整体搬迁建设项目				
建设单位	平江县木金乡卫生院				
法人代表	喻洪舟	联系人	胡总		
通讯地址	平江县木金乡卫生院				
联系电话	13574005768	邮政编码	414506		
建设地址	平江县木金乡木瓜村过巷组				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	迁建		行业类型及代码	Q8423 乡镇卫生院	
占地面积 (m ²)	8043.9	总建筑面积 (m ²)	5096.4	绿化面积 (m ²)	/
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	108	环保投资占总投资比例	5.4%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2022 年 10 月	

(一) 工程内容及规模

1、项目由来

为进一步加强基层医疗卫生服务体系建设，提升基层卫生机构服务能力，改善基层卫生院就医环境，根据国务院“健康中国 2030”规划纲要相关要求和省委、省政府办公厅《关于进一步加强基层医疗卫生服务体系建设的若干意见》（湘办发[2015]38号）文件精神，结合我县基层卫生机构基础设施建设实际情况，经局党组研究，并报县委、县人民政府批准同意，决定启动我县部分乡镇（中心）卫生院基础设施达标化建设项目。平江县木金乡卫生院整体搬迁建项目属于 9 所平江县乡镇中心卫生院达标化建设之一。

平江县木金乡卫生院建于 1976 年，现址位于木金乡木瓜村南山组，总占地面积 1501.22 平方米。现有职工 13 人，设有病床 20 张，开设的医疗科目有内科、外科、儿科、急诊室、中医科内科专业、药剂科、医学检验科等。年门诊人次约为 5743 人，住院人次约为 1098 人，承担着全镇 3 万多人民群众的基本医疗和预防保健等服务工作。

随着医疗卫生事业的快速发展，医改政策不断深入，平江县木金乡卫生院业务不断提升，近年来，门诊、住院患者急剧增加，但卫生院现有门诊、住院、公共卫生服务等业务用房严重不足，且由于建设年代久远，布局极不合理，基础设施落后，虽经

多次改造，但因受场地限制，再无发展空间，满足不了广大患者对医疗环境的要求。

因此，为了满足医疗服务需求，确保医疗业务稳步发展，需对木金乡卫生院进行整体搬迁。木金乡卫生院拟将卫生院整体搬迁至平江县木瓜村过巷组，占地面积为 8043.9 平方米（其中水田 0.7110 公顷，旱地 0.0934 公顷），项目已通过用地预审（见附件 2）。规划建设医疗综合楼、食堂及宿舍楼及配套设施，项目总投资 2000 万元，拟设立病床 43 张。预计于 2020 年 5 月开工建设。搬迁后，木金乡卫生院现有的业务用房交由木金乡政府处置。

为了加强环境管理，制定完善的环境保护措施，减轻项目建设和运营对当地环境的影响，根据《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国环境影响评价法〉的决定》修正（主席令第 24 号）和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修正等相关的法律、法规要求，本项目需要进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年本）》（2018 年修改），本项目属于“三十九、卫生-111 卫生院、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（其他（20 张床位以下的除外））”项目类别，需编制环境影响评价报告表。

建设单位平江县木金乡卫生院委托我公司（湖南宏晟环保技术研究院有限公司）承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求，编制了平江县木金乡卫生院整体搬迁建设项目环境影响报告表。

本次环评不对辐射进行环境影响评价，如后续卫生院增加放射性医疗设备，建设单位应委托有相关资质的单位另行开展。

2、现有建设内容及规模

平江县木金乡卫生院现址位于平江县木金乡木瓜村南山组，占地面积 1501.22 m²，设有病床 20 张，开设了内科、外科、儿科、急诊室、中医科内科专业、药剂科、医学检验科等科室。木金乡卫生院供热使用电能，卫生院内不设锅炉房。

（1）现有工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 现有工程内容一览表

工程类型	项目类别	具体内容及规模	备注
主体工程	综合楼	占地面积 891.25 m ² ，一楼：门诊、急诊、住院病房、中西药房、护士办、输液厅、医师值班；二楼：化验、放射、护士值班室、远程诊室；三楼：公卫办、预防接种室、妇保室、儿保室、健教办、财会室、会议室、慢病管理办公室、档案室。	/
辅助配套工程	食堂	面积 86.7 m ² ，位于项目东南侧	/
	职工宿舍	占地面积 609.97 m ² ，建筑面积 609 m ² ，位于项目南侧	/
公用工程	供水	由当地自来水供给	/
	排水	生产废水、生活污水经排水管道直接排入木瓜河	/
	供电	由区域电网供应	/
	供热	采用电供热	/
环保工程	废气	食堂油烟经油烟机排气筒至屋顶排放，汽油发电机烟气和检验室废气无组织排放，医疗废物暂存间废气无组织排放	/
	废水	生活废水和医疗废水经化粪池处理并用 84 消毒剂消毒后直接外排于北侧小溪	
	固废	生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门清运处置，医疗废物经收集后暂存于医疗废物暂存间，然后委托岳阳市方向固废安全处理有限公司处理	/

(2) 现有工程主要医疗设备

表 1-2 现有工程主要医疗设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	紫外线消毒灯管	根	50
2	负压集气装置+配套除臭设备	套	1
3	全自动生化仪	台	1
4	生化分析仪	台	1
5	心电图	台	2
6	超声诊断议	台	1
7	投影议	台	1
8	多功能电动牵引床	台	2
9	血球分析仪	台	1
10	10 项尿液分析仪	台	1
11	电针仪	台	4
12	高、中、低频治疗仪	台	2

13	电解分析仪	台	1
14	彩色 B 超	台	1
15	黑白 B 超	台	1
16	煎药机	台	1
17	心电监测仪	台	2
18	DR 机	台	1
19	熏蒸机	台	1

(3) 现有工程主要医疗耗材

表 1-3 现有工程主要医疗耗材一览表

类别	名称	年耗量	数量	最大贮存量
医疗器械	手术刀	把	50	/
	塑胶手套	双	2250	/
	一次性输液器	支	7000	/
	输液瓶（塑料）	吨	0.8	/
	输液瓶（玻璃）	吨	1.4	/
	纱布	块	4000	/
	一次性针筒	支	23800	/
药品	头孢呋辛	支	4700	/
	氨溴索注	支	2500	/
	含碘类（碘伏、碘酊、复合碘）	瓶	240	/
	医用酒精	吨瓶	110	/
	奥美拉唑注	支	3000	/
其他	电	度/年	36400	当地电网
	汽油	吨/年	0.25	外购
	水	吨/年	9161.5	自来水管网

(4) 现有人员配置

卫生院现有干部、职工 13 人，年门诊人次约 5743 人，住院人次约 1098 人。

3、迁建项目概况

- (1) 项目名称：平江县木金乡卫生院整体搬迁建设项目
- (2) 建设单位：平江县木金乡卫生院
- (3) 建设性质：整体搬迁
- (4) 建设地点：平江县木金乡木瓜村过巷组

(5) 项目投资：项目总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元

(6) 占地面积：8043.9 m²

4、迁建项目选址及周边环境

本迁建项目位于平江县木金乡木瓜村过巷组，在卫生院原址西北侧 210 m 处，北临沿河东路，西临木瓜路，东临规划道路，交通便捷。

项目用地现状以农村地貌为主，主要为水田及早土。暂时尚未对其进行三通一平，闲置代用。

5、迁建工程建设和主要经济技术指标

本迁建项目新建总建筑面积 5096.4 m²，包括医疗综合楼 1 栋(4 层)，建筑面积 3340.8 m²；食堂及宿舍 1 栋(3 层)，建筑面积 1755.6 m²，拟设立病床 43 张。

根据建设单位提供的资料，本项目具体建设内容见表 1-4。主要经济技术指标见表 1-5。

表 1-4 迁建项目组成一览表

工程类型	项目名称	具体内容及规模	备注
主体工程	医疗综合楼	1 栋（4 层），建筑面积 3340.8 m ² ，包括预防、保健合作医疗管理用房，放射、检验用房，门诊用房，住院用房，行政后勤保障房	新建
辅助工程	职工生活用房	1 栋（3 层），其中一层为食堂，建筑面积 585.2 m ² ，二、三层为宿舍，建筑面积 1170.4 m ²	新建 新建
	辅助用房	污物库房及污洗间、库房、机房、电梯、步梯间、走廊、公共卫生间	新建
公用工程	供水	由当地自来水供给	新建
	排水	排水为雨污分流制。 经隔油池处理后的食堂废水和经化粪池处理后的生活污水和医疗废水进入卫生院自建污水处理站（处理规模：40 m ³ /d，处理工艺“调节池+接触氧化池+臭氧消毒”）处理，达标后外排至木金乡污水处理厂。	新建
	供热	采用电供热	新建
	供电	由区域电网供应	新建
环保工程	废气	主要为食堂油烟废气和污水处理站恶臭，其中食堂油烟采取油烟净化装置处理；污水处理站恶臭通过采用地埋式污水处理装置，采取盖板封闭措施，同时加强污水处理站周边绿化等措施，减少恶臭气体对周边环境的影响。	新建
	废水	主要为各类医疗废水及生活污水，经隔油池处理后的食堂废水和经化粪池处理后的生活污水和医疗废水进入卫生院自建	新建

		污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准，然后进入木金乡污水处理厂处理，达标后外排。	
	噪声	合理布局，选用低噪音设备，采取减震隔声措施，加强设备维护。	新建
	固废	生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运；污水处理站污泥和医疗废物暂存于医疗垃圾收集点（位于医疗综合楼一楼东南角），送至有资质的单位进行处置。	新建

表 1-5 主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	规划用地总面积	m ²	8043.9	
2	本项目建筑基底面积	m ²	1420.4	规划建筑基底总面积 2082 m ²
3	本项目新建建筑总面积	m ²	5096.4	规划总建筑面积 6909.5 m ²
3.1	医疗业务用房面积	m ²	2238.3	
3.2	职工生活用房面积	m ²	1755.6	
3.3	辅助用房面积	m ²	1102.5	
4	床位数	张	43	
5	容积率		0.86	规划
6	建筑密度	%	25.88	规划
7	绿地率	%	35.5	规划
8	停车位	个	15	
9	总投资	万元	2000.0	

6、迁建工程主要建筑平面布置

本项目建筑各楼层平面布置见下表。

表 1-6 主要建筑各层平面布置一览表

序号	建筑物	使用功能/科室分布	备注	
1	医疗综合楼	一层	建筑面积 835.2 m ² ，包括门诊大厅、挂号收费室、药房、普通门诊、DR 室、检验科、B 超室、心电图室、污物库房及污洗间、公共卫生间、走廊、电梯、步梯间等	/
		二层	建筑面积 835.2 m ² ，包括病房、医师值班室、护士值班室、抢救室、手术室、污物库房及污洗间、库房、公共卫生间、走廊、电梯、步梯间等	/
		三层	建筑面积 835.2 m ² ，包括预防接种室、妇保室、儿保室、老年人健康室、档案室、理疗科、公共卫生间、走廊、电梯、步梯间等；	/
		四层	建筑面积 835.2 m ² ，包括大、小会议室、工会活动室、机房、公共卫生间、走廊、电梯、步梯间等	

2	食堂及宿舍楼	一层	食堂，建筑面积 585.2 m ²	/
		二层	宿舍，建筑面积 1170.4 m ²	

注：本项目的业务范围为常见病的治疗：院内不设口腔科、结核病房、传染病房；中药房内的的中药均为采购的成品和超微包装产品；卫生院不开展手术，只开展一般的清创。

根据《射线装置分类办法》中的“射线装置分类表”，“DR 机、CT 机”属于“III 类射线装置”，根据《建设项目分类管理名录》（2018 年修订版），“生产、销售、使用 III 类射线装置的”需要做环评登记表，故该类射线装置需要另行办理环评手续，本项目不包括辐射环境影响评价。

7、迁建工程主要原辅材料及医疗器材消耗

本项目主要使用原辅材料消耗见表 1-7。

表 1-7 迁建工程主要原辅材料及医疗器材消耗一览表

类别	名称	年耗量	贮存位置
医疗器械	手术刀	70 把	药房
	塑胶手套	3500 双	
	一次性输液器	8500 支	
	输液瓶（塑料）	1.6 吨	
	输液瓶（玻璃）	2.2 吨	
	纱布	6000 块	
	一次性针筒	28000 支	
药品	头孢呋辛	5200 支	
	头孢曲松钠	2100 支	
	哌拉西林钠舒巴坦钠	4800 支	
	10%、5%葡萄糖注射液	8780 瓶	
	维生素 C 注射液	200 盒	
	含碘类（碘伏、碘酊、复合碘）	300 瓶	
	医用酒精	150 瓶	
	奥美拉唑注	3500 支	
	氨溴索注	3000 支	
	0.9%氯化钠注射液	15120 瓶	

8、能源消耗

本项目主要能源消耗见表 1-8。

表 1-8 主要能源消耗一览表

序号	名称	年耗量（单位）	备注
1	水	吨	自来水
2	电	5 万度	当地电网
3	汽油	0.25 t	外购

8、迁建后卫生院主要医疗设备

根据建设单位提供的资料，迁建后卫生院主要医疗设备消耗见下表。

表 1-8 迁建后卫生院主要医疗设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	全自动生化仪	台	1	利用原有
2	生化分析仪	台	1	利用原有
3	心电图	台	2	利用原有
4	超声诊断议	台	1	利用原有
5	投影议	台	1	利用原有
6	多功能电动牵引床	台	2	利用原有
7	血球分析仪	台	1	利用原有
8	10 项尿液分析仪	台	1	利用原有
9	电针仪	台	4	利用原有
10	高、中、低频治疗仪	台	2	利用原有
11	电解分析仪	台	1	利用原有
12	彩色 B 超	台	1	利用原有
13	黑白 B 超	台	1	利用原有
14	煎药机	台	1	利用原有
15	心电监测仪	台	2	利用原有
16	DR 机	台	1	利用原有
17	熏蒸机	台	1	利用原有

9、总平面布置

本项目位于平江县木金乡木瓜村过巷组，用地地块大致呈矩形，北临沿河东路，西临木瓜路，东临规划道路，交通便捷。项目由沿河东路设的主要出入口将地块分为

东西两部分，西面部分为医疗综合楼及职工宿舍、食堂，东面部公共活动绿地，各建筑物之间铺设水泥路面连接。发电机位于职工生活楼一楼食堂旁边，地理式污水处理站位于卫生院西南角，医疗废物暂存间位于第一层的东南角。消防通道位于厂址西侧，满足车辆及消防要求。项目平面布置详见附图 2。

10、公用工程

(1) 给水

本项目所在地周边居民饮用水源为城镇自来水，现有卫生院附近存在水井，但不作为饮用水源，卫生院新址附近无水井。本项目拟从地块北侧沿河东路的市政给水干管接入，用水由木金乡自来水厂供应，水量、水质均能满足项目的用水需求。项目给水系统设计为生活、消防合一的给水系统，给水系统设计成网状，各节点处均设有闸阀，可保证卫生院内供水安全。

(2) 排水：项目排水系统设置为雨污分流制。

①雨水排放：本项目雨水经管道统一收集后通过排水井及排水管道排入附近沟渠及规划道路排水系统。

②污水排放：生活污水经化粪池处理；食堂废水经隔油池处理；检验产生的废水单独收集，先进行预处理后进入院内污水处理站进行处理；本项目经预处理后的各类污水经院内污水处理站进行处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后外排至木金乡污水处理厂处理，达标后排入小溪，进入杨泗江。

本项目给排水情况见表 1-9。项目水平衡图见图 1-1。

表 1-9 本项目给排水一览表

类别	用水名称	用水标准	计算单位	用水天数	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排污系数	排水量 (m ³ /a)
生活用水	住院病床	300 L/床·天	43 床	365	12.9	4708.5	0.9	4237.65
	被品洗涤	40 L/床·天	43 床	365	1.72	627.8	0.9	565.02
	工作人员 (不住宿)	45 L/d·人	16	365	0.72	262.8	0.9	236.52
	工作人员 (住宿)	145 L/人·天	11 人	365	3.92	582.18	0.85	494.85
	食堂用水	20L/人·餐	113 人*2	365	4.52	1649.8	0.85	1402.33
	煎药用水	4 L/人·次	15 人	365	0.06	21.9	0	0

	清洗煎药机	2kg/次	15次	365	0.03	10.95	0.85	9.31
	地面清洗	2 m ³ /d	-	365	2	730	0.9	657
医疗用水	门诊、治疗室	15 L/人·天	100人·天	365	1.5	547.5	0.9	492.75
	检验室	50 L/天	/	365	0.05	18.25	1.0	18.25
总计					25.1	9159.68	/	8113.68

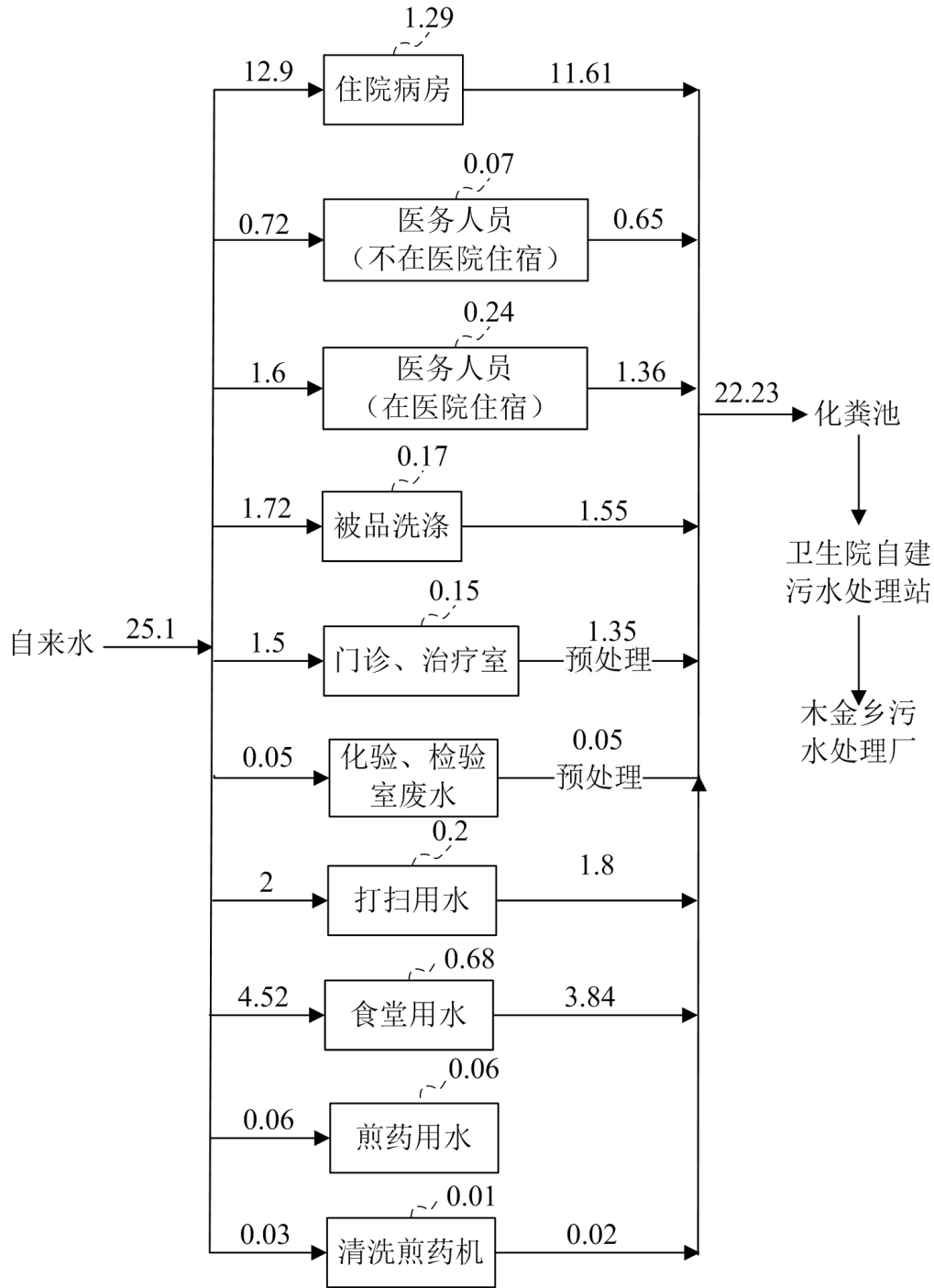


图 1-1 项目水平衡图 (m³/d)

(3) 供配电

本工程电源来自木金乡市政供电网，由配套建设的配电间引入常用电源。卫生院配置一台 7.5 kW 的汽油发电机作为备用电源，木金乡供电系统较稳定，汽油发电机很少使用。

(4) 供热

本项目不设置供热锅炉，拟采用单体及柜式空调进行供暖调节，所需热水由电能提供。

(5) 通风

各设备用房设机械排放系统；各病房卫生间设排气筒，卫生间管井设垂直风管，天面设屋顶排风机。

11、劳动定员和工作制度

劳动定员：现有职工 13 人，病床 20 张，项目搬迁后，职工人数 27 人，病床 43 张。

工作制度：年运行 365 天。

12、建设进度

本项目工程预计 2020 年 5 月开始，至 2022 年 10 月竣工。

工程实施进度如下：

2020 年 5 月-2020 年 10 月土建工程；

2020 年 11 月-2022 年 9 月安装、装修及配套工程；

2022 年 10 月竣工验收。

(二) 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、现有工程概况

平江县木金乡卫生院建于 1976 年，现址位于木金乡木瓜村南山组，总占地面积 1501.22 平方米。现有职工 13 人，设有病床 20 张，开设的医疗科目有内科、外科、儿科、急诊室、中医科内科专业、药剂科、医学检验科等。年门诊人次约 5743 人，住院人次约 1098 人，承担着全镇 3 万多人民群众的基本医疗和预防保健等服务工作。由于历史原因，木金乡卫生院成立至今尚未进行环境影响评价及环境保护验收。

2、现有工程污染源及污染防治措施

(1) 现有工程废气污染源及治理措施

①食堂油烟

食堂使用电作为主要能源，为清洁能源，污染较小；食堂油烟经抽油烟机至屋顶排放。

②备用发电机

项目配置一台 7.5 kW 的汽油发电机拟置配电间内，配电房位于项目东北侧，发电机除停电时使用，一般情况下很少使用，发电机烟气经过空气滤清器处理后直接排放，产生量较少，为无组织排放。

③机动车尾气

进出卫生院的汽车产生的汽车尾气，排放的汽车尾气中的主要污染物是 NO_x、THC 和 CO，区内车辆出入时间分散，对区内人员及周边大气环境均不会有明显影响。

(2) 现有工程废水污染源及防治措施

本次评价委托湖南谱实监测技术有限公司于 2020 年 1 月 10 日对现有卫生院的废水处理站出口进行了监测。

表 1-9 现有卫生院废水污染源监测结果

采样位置	检测项目	单位	检测结果	排放标准	达标情况
废水总排口	pH 值	无量纲	7.35-7.44	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	206-219	60	超标
	五日生化需氧量	mg/L	66.9-70.2	20	超标
	悬浮物	mg/L	11-14	20	达标
	氨氮	mg/L	2.03-2.11	15	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	5	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	790-840	500	超标
	氰化物	mg/L	ND	0.5	达标
	六价铬	mg/L	ND	0.5	达标
	汞	mg/L	ND	0.05	达标
	动植物油	mg/L	0.05-0.09	5	达标

根据污染源监测数据，现有卫生院排放口的废水中 COD、BOD、粪大肠菌群超标，其余监测因子均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 直接排放标准要求。超标原因为卫生院未建污水处理设施，医院废水经化粪池处理，并采用 84 消毒剂消毒后，直接排放至北侧小溪。卫生院废水超标排放，将对北侧小溪水质造成

一定影响，但根据表3-2可知，小溪水质能够达到《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的III类标准，因此，对杨泗江影响不大。岳阳市生态环境局平江分局对现有卫生院的污染源现场监察记录见附件10。

①现有工程废水来源和废水量

根据建设单位提供的资料核算，现有工程用水量为 7.22 m³/d，2635.3 m³/a。医疗废水主要是门诊、急诊、病房、治疗室等处排出的医疗废水以及生活污水，卫生院废水排放总量为 6.5 m³/d，2372.5 m³/a。

表 1-14 现有项目综合废水污染物及产生情况一览表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
现有卫生院 综合废水	2372.5	COD	212	0.5
		BOD ₅	68.5	0.16
		SS	12.3	0.03
		动植物油	0.07	0.00017
		氨氮	2.07	0.005

②现有工程废水拟采取的防治措施

卫生院现有生活污水经隔油池和化粪池预处理后与医疗废水一道进入污水处理站进行处理（二级处理+消毒），院内污水产生量预计为 6.5 m³/d，2372.5 m³/a，根据常规污水处理厂设计参数，设计规模为废水量的 1.2-1.5 倍，为 7.8-9.75 m³/d。现有工程院内污水处理站处理规模拟设置为 10 m³/d，可满足项目废水处理需要。处理后的废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 直接排放标准外排至北侧小溪。

目前处于疫情期间，考虑到臭氧消毒对冠状病毒作用不大，建议卫生院采用含氯消毒剂，确保卫生院废水稳定达标排放。待疫情过去，建议采用臭氧消毒。

（3）现有工程噪声污染源

本次评价委托湖南谱实监测技术有限公司于 2020 年 1 月 10 日-11 日对现有卫生院所在地声环境现状进行了监测。

表1-9 现有卫生院噪声监测结果

监测点	LAeq 声级			评价标准	评价
	日期	1月10日	1月11日		
N1	昼间	56.3	57.4	60	达标

	夜间	45.3	44.1	50	达标
N2	昼间	54.6	55.8	60	达标
	夜间	44.6	45.3	50	达标
N3	昼间	55.1	54.7	60	达标
	夜间	45.3	44.8	50	达标
N4	昼间	57.4	58.6	60	达标
	夜间	46.7	47.5	50	达标
N5	昼间	54.6	55.8	60	达标
	夜间	44.4	45.7	50	达标

目前卫生院营运期噪声源主要为发电机噪声、出入车辆交通噪声和住院病人及陪护人员产生的社会生活噪声。从监测数据可知，目前卫生院声环境质量较好，卫生院噪声对周边声环境保护目标的影响较小。

(4) 现有工程固体废物污染源

根据现场勘查，现有工程产生的固体废物为生活垃圾、医疗废物。

其中医疗废物主要有感染性废物（纱布、棉球、手纸、手术服等各类受污染的纤维制品）、病理性废物（各类手术残余物等）、损伤性废物（各类金属毁形物等）、药物性废物（一次性针头、玻璃器皿、一次性输液管、注射器及相关的塑料制品等）、病患生活垃圾等。

根据现场调查及对现有卫生院固废统计，项目医疗废物经分类收集，暂存于 15 m² 的医疗废物暂存处，并委托岳阳市方向固废安全处置有限公司进行处置（见附件 7）；项目现有住院楼生活垃圾经收集后委托环卫部门定期清运。

(5) 现有工程存在的环境问题及整改措施

根据前述分析，工程目前存在的问题及解决方案见下表。

表 1-10 现有问题及拟采取的整改措施一览表

类型	现有问题	整改措施
水污染防治	卫生院未建污水处理设施，废水未经处理直排	搬迁前现有卫生院需新建污水处理站（二级处理+消毒），处理规模 10 m ³ /d，对现有卫生院废水进行处理，外排废水达到《医疗机构污水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 直接排放标准。
		搬迁后的卫生院将根据废水处理需求新建污水处理站，新建的污水处理站将满足废水处理负荷要求，外排废水将达到《医疗机构污水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准再外排至木金乡污水处理厂。
噪声	病人生活、治疗产	所有设备基础设减振垫；加强设备维护，有不正常噪声时立即检

污染防治	生的噪声对居民存在一定的影响	修。
固废污染防治	固废堆存不规范	按照《医疗废物分类名录》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关规范，对医疗垃圾采取分类收集处理方式规范处置。

整改要求：

①现有卫生院新建污水处理设施应与病房、居民区等建筑物保持一定的距离，并应设置绿化防护带或隔离带。

②食堂废水须经隔油池处理、生活污水须经化粪池预处理后排入污水处理站。

③检验室废水桶装收集采用酸碱中和处理，使用氢氧化钠或石灰作为中和剂，控制 pH 值至 6-9 方可排入化粪池；定期对化粪池污泥定期清掏，对其消毒后，将其作为危险废物交由一同纳入卫生院危废管理系统，不得自行处置。

3、现有工程处置方案

根据平江县城建设规划文件及平江县自然资源局相关文件，均同意实施平江县木金乡卫生院整体搬迁建设项目。在平江县木金乡卫生院搬迁后，现有工程建筑物交由木金乡政府处置。卫生院搬迁后，能够利用的设施设备将一并迁移，不能利用的设备将报废处理。现有工程运行过程中产生的生活垃圾、医疗废物等将会移交前妥善处理。

4、区域污染源调查

现有工程位于木金乡木瓜村南山组，区域污染主要为居民生活污水、交通扬尘、社会生活噪声和交通噪声、生活垃圾。

本搬迁项目位于平江县木金乡木瓜村过巷组，占地面积 8043.9 m²。该项目符合平江县木金乡土地利用总体规划（2006-2020 年）（2017 年调整完善方案）。搬迁项目工程地块暂时尚未对其进行三通一平，闲置待用。搬迁项目四周目前为水田及早地，无遗留污染问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境概况

(一) 自然环境概况 (地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等)

1、地理位置

平江县位于湘、鄂、赣三省交界处，湖南省东北部，东经 113°10'13" -114°09'06"、北纬 28°25'33" -29°06'28" 之间，东与江西修水县、铜鼓县接壤；南与浏阳市、长沙县毗邻；西与汨罗市交界；北与岳阳县和湖北省通城县相连。

木金乡位于县境东北部，东靠龙门镇，西、南邻长寿镇，北连虹桥镇大坪乡，由原木瓜乡和金坪乡合并而成。乡政府距县城 72 公里，境域面积 122 平方公里，耕地 23590 亩，水田 20590 亩，旱土 3000 亩，林地 105000 亩。全乡辖 23 个村，256 个村民组，5700 户，共 3.1 万人。

本项目位于木金乡木瓜村过巷组，中心地理坐标为东经 113° 55' 52"，北纬 28° 49' 51"。具体地理位置见附图 1 所示。

2、地形、地貌、地质

平江县内地质结构较为复杂，地貌类型多样，以山地和丘陵为主。平原 404.38 平方公里，占总面积的 9.8%；岗地 238.3 平方公里，占总面积的 5.8%；丘陵 2306.4 平方公里，占总面积的 55.9%；山地 1176.1 平方公里，占总面积的 28.5%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内的主要山脉有连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。

项目所在地以丘陵地形为主，属前震旦纪冷家溪群第四岩组第一段，出露为灰棕色粉砂质千枚岩、板岩及凝灰质板岩；自然土壤以红壤、黄棕壤为主，还有湖积性草甸土、砂丘土以及山区垂直分布的诸类土壤。本区地震基本烈度为 VI 度。

3、气候气象

该地区属亚热带湿润季风气候，四季分明。夏季多东南风，冬季多西北风，年风频率，偏西风占 20%，偏南风占 5%，长年静风期占 39%。多年均风速为 2.2 m/s，最大风速为 28 m/s。平均气温 16.8℃，常年积温 6185.3℃，一月气温 4.9℃，七月平均气温 28.6℃，平均年降水量 1550 mm。

4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 km，有大小支流

141 条，总长 2656.9 km，河网密度 0.64 km/km²。径流总量 32.56 亿 m³。水能理论蕴藏量 19.7 万千瓦，其中可开发利用的能量 9.5 万千瓦。141 条河流中，一级支流有木瓜河、芦溪河、清水、昌江等 50 条；二级支流 67 条；三级支流 21 条；四级支流 3 条。

汨罗江因主河道汨水与支流罗江相汇而得名。汨水源于江西省修水县黄龙山梨树塌，流经修水县、平江县、汨罗市，于汨罗市大洲湾与罗水汇合。流域面积 5543 km²，河长 253.2 km，其中汨罗市境内长 61.5 km，流域面积 965 km²。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m³，汛期 5~8 月，径流量占全年总量 46.2%，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿 m³，多年平均流量 99.4 m³/s，多年最大月平均流量 231 m³/s（5 月），最小月平均流量 26.2 m³/s（1 月、12 月）。

5、植被与生物多样性

平江县森林覆盖率达 57.3%，是湖南省重点林业县，有山林面积 417 万亩，占全县国土总面积的 67.3%。境内北有幕阜山，南有连云山，地形复杂，有多种土壤分布，气候温暖湿润，雨量充沛，阳光充足，适宜各种林木生长，森林大多为天然林，属针、阔叶混交林区。

据调查全县树木共有 95 科，281 属，800 种。主要树种有松、杉、油桐、梓、枫、樟、柳、棕、楠竹等；珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄连、青檀等。珍稀野生动物主要有穿山甲、鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生动植物中仅药用植物就要 175 科，615 属，1301 种。

根据现场踏勘，医院外围树木主要有樟树、松树、杉树等，草本植物主要有狗尾巴草、车前草、狗牙根和野菊花等，常见杂草以及蔬菜，无珍稀保护植物。野生动物较少，主要常见的鼠、麻雀、斑鸠等，未发现珍稀动物物种。

（二）岳阳市方向固废安全处置有限公司概况

岳阳市方向固废安全处置有限公司，成立于 2003 年 9 月 11 日，位于岳阳市岳阳楼区北港乡奇家村方家组 10 号。根据《危险废物经营许可证》（岳环（危临）字第（9）号），岳阳市方向固废安全处置有限公司经营方式：收集、贮存、处置；经营范围为：收集 HW01（831-003-01，831-004-01，831-005-01），处置 HW01（831-001-01，831-002-01）；经营规模：收集 60 吨/月，处置 600 吨/月。岳阳市方向固废安全处置有限公司现已搬入岳阳市静脉产业园。

三、环境质量状况

(一) 项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

本次评价收集了平江县人民政府网站公布的 2018 年度环境质量数据（2018 年共监测 365 天），如下表的统计：

①监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃

②监测时间：2018 年 1 月-2018 年 12 月

③检测结果：见下表。

表 3-1 2018 年度平江县环境空气质量统计情况

空气质量	等级	天数	所占比率		
优	一级	156 天	42.75%		
良	二级	187 天	51.23%		
轻度污染	三级	20 天	5.48%		
中度污染	四级	2 天	0.55%		
重度污染	五级	0 天	0%		
污染物项目	平均时间	年平均值	标准值	超标天数	
PM ₁₀	年平均	57 ug/m ³	70 ug/m ³	3（轻度）	0.82%
PM _{2.5}		32 ug/m ³	35 ug/m ³	11	3.0%
SO ₂		5 ug/m ³	60 ug/m ³	0	/
NO ₂		18 ug/m ³	40 ug/m ³	0	/
CO	24 小时均值	1.3 mg/m ³	4 mg/m ³	0	/
O ₃	日最大 8 小时均值	131 ug/m ³	160 ug/m ³	8（轻度）	2.2%

根据表 3-1 可知，2018 年度平江环境空气质量达标率为 93.98%，轻度污染占全年 5.48%，中度污染占全年 0.55%；PM_{2.5} 超标天数占全年 3.0%，PM₁₀ 超标天数占全年 0.82%、O₃ 超标天数占全年 2.2%。年平均值均小于标准值，因此，项目所在区域属于的达标区。

2、地表水环境质量现状

本次环评委托湖南谱实检测技术有限公司于 2020 年 1 月 10 日至 12 日对项目所在地地表水环境质量进行了监测。

①监测布点：W1 项目废水总排口（小溪）下游 200 米断面，W2 小溪入杨泗江入口上游 500 米断面，W3 小溪入杨泗江汇入下游 1000 米断面。

②监测因子：pH、COD、SS、总磷、氨氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、汞、六价铬、氰化物。

③监测时间与监测频次：2020 年 1 月 10 日-12 日；共 3 天，每天采样 1 次。

④检测结果：见下表。

表 3-2 项目所在区域地表水环境质量监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测断面		W1	W2	W3	GB3838-2002 中Ⅲ类标准
监测因子					
pH	浓度值	7.43-7.44	7.39-7.49	7.35-7.40	6~9
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
COD	浓度值	16-17	8-9	7-8	≤20
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
悬浮物	浓度值	8-9	7-8	5-6	/
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
阴离子表面活性剂	浓度值	0	0	0	≤0.2
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
NH ₃ -N	浓度值	0.216-0.230	0.243-0.326	0.249-0.265	≤1.0
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
总磷	浓度值	0.06-0.07	0.05-0.06	0.04-0.05	≤0.2
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
粪大肠菌群	浓度值（个）	690-740	640-740	720-740	≤10000 个
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
六价铬	浓度值（个）	0	0	0	≤0.05
	超标率	0	0	0	

	最大超标倍数	0	0	0	
氰化物	浓度值 (个)	0	0	0	0.2
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
汞	浓度值 (个)	0	0	0	≤0.0001
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	

从表 3-2 可知，本项目所在地各监测断面中各监测因子能够达到《地表水环境功能标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。这说明，项目所在地地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

本次评价委托湖南谱实监测技术有限公司对项目所在地声环境现状进行了监测。

①监测点位：本项目所在卫生院东、南、西、北边界中部外侧 1 m 处各布置一个监测点位，项目西和东北侧居民点处各布置一个监测点位，共设 6 个监测点，详见附图；

②监测时间与监测频次：2020 年 1 月 10 日-2020 年 1 月 11 日，监测 2 天，昼、夜各一次。

③检测结果：见下表。

表 3-3 项目噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测点	LAeq 声级			评价标准	评价
	日期	1 月 10 日	1 月 11 日		
N1	昼间	52.7	53.4	60	达标
	夜间	41.2	42.6	50	达标
N2	昼间	52.6	52.9	60	达标
	夜间	41.4	42.3	50	达标
N3	昼间	53.6	52.8	60	达标
	夜间	42.4	43.4	50	达标
N4	昼间	55.4	54.6	60	达标
	夜间	42.3	41.9	50	达标
N5	昼间	53.2	53.9	60	达标
	夜间	41.7	42.5	50	达标
N6	昼间	53.4	52.8	60	达标
	夜间	42.5	41.7	50	达标

从表 3-3 可知，由上表可以看出，本项目所在地噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，表明评价区域声环境质量现状良好。

4、生态环境

经现场调查，项目所在区域无珍稀动植物。

（二）主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

（1）环境空气：保护项目所在区域及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

（2）声环境：保护项目东、南、西、北面符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准；

（3）水环境：地表水环境保护目标为项目北面的杨泗江，保护其水环境质量控制在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

本项目主要环境保护目标见表 3-4：

表 3-4 大气环境保护目标一览表

要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	高差及阻隔
		X	Y					
环境空气	木瓜村过巷组	113.931610153	28.831092664	居民	8 户	GB3095-2012 二类区	E10-105 m	0 m
	木瓜村过巷组	113.931470678	28.829810568	居民	22 户		S10-200 m	0 m
	木金乡	113.930070565	28.829445788	居民	60 户		W60-350 m	0 m, 道路
	三拱桥	113.931411669	28.83168275	居民	27 户		N25-200 m	0 m, 小溪
声环境	木瓜村过巷组	113.931610153	28.831092664	居民	8 户	GB3096-2008 二类区	E10-105 m	0 m
	木瓜村过巷组	113.931470678	28.829810568	居民	22 户		S10-200 m	0 m
	木金乡	113.930569456	28.829992958	居民	25 户		W60-200m	0 m, 道路
	三拱桥	113.931411669	28.83168275	居民	27 户		N25-200 m	0 m, 小溪
地表水	杨泗江	/	/	农业用水	/	GB3838-2002 III 类标准	E470 m	/
生态环境	周边植被、动物、土地等							

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NH₃和H₂S执行《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考值。详见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>因子</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>O₃</th> <th>CO</th> <th>NH₃</th> <th>H₂S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准</td> <td>0.07 (年均 值)</td> <td>0.035 (年均 值)</td> <td>0.06 (年均 值)</td> <td>0.04 (年均 值)</td> <td>0.16 (8小时均 值)</td> <td>4 (日均 值)</td> <td>0.2 (1h平 均)</td> <td>0.01 (1h 平均)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地表水：本项目所在区域地表水为杨泗江，根据《湖南省主要地表水系环境功能区划》（DB43/043-2005），为农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，见表4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>因子</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>总磷</th> <th>粪大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>/</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤10000个</td> </tr> <tr> <td>因子</td> <td colspan="3">阴离子表面活性剂</td> <td>氰化物</td> <td>六价铬</td> <td>汞</td> <td>动植物油</td> </tr> <tr> <td>标准</td> <td colspan="3">5</td> <td>0.5</td> <td>0.05</td> <td>0.05</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，见表4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60 dB (A)</td> <td>50 dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>								因子	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO	NH ₃	H ₂ S	标准	0.07 (年均 值)	0.035 (年均 值)	0.06 (年均 值)	0.04 (年均 值)	0.16 (8小时均 值)	4 (日均 值)	0.2 (1h平 均)	0.01 (1h 平均)	因子	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	粪大肠菌群	标准	6~9	≤20	≤4	/	≤1.0	≤0.2	≤10000个	因子	阴离子表面活性剂			氰化物	六价铬	汞	动植物油	标准	5			0.5	0.05	0.05	5	类别	昼间	夜间	2类	60 dB (A)	50 dB (A)
	因子	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO	NH ₃	H ₂ S																																																							
	标准	0.07 (年均 值)	0.035 (年均 值)	0.06 (年均 值)	0.04 (年均 值)	0.16 (8小时均 值)	4 (日均 值)	0.2 (1h平 均)	0.01 (1h 平均)																																																							
	因子	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	粪大肠菌群																																																								
标准	6~9	≤20	≤4	/	≤1.0	≤0.2	≤10000个																																																									
因子	阴离子表面活性剂			氰化物	六价铬	汞	动植物油																																																									
标准	5			0.5	0.05	0.05	5																																																									
类别	昼间	夜间																																																														
2类	60 dB (A)	50 dB (A)																																																														
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气：运营期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）中表3排放标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；发电机烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准，粉尘和检验科化验室有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值。具体见表4-4和表4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 污染物排放标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>CO</th> <th>THC</th> <th>NO_x</th> <th>油烟</th> <th>粉尘</th> <th>有机废气</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>无组织监控</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.12</td> <td>/</td> <td>1.0</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	CO	THC	NO _x	油烟	粉尘	有机废气	有组织	/	/	/	2	/	/	无组织监控	/	/	0.12	/	1.0	4.0																																			
	污染物	CO	THC	NO _x	油烟	粉尘	有机废气																																																									
有组织	/	/	/	2	/	/																																																										
无组织监控	/	/	0.12	/	1.0	4.0																																																										

表 4-5 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

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

2、废水：执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中的预处理标准，同时满足木金乡污水处理厂进水水质标准，见表 4-6；

表 4-6 水污染物执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群 (MPN/L)	动植物油	阴离子表面活性剂
标准值	6-9	250	100	60	/	小于 5000	20	10
最高允许排放负荷(g/c 床位·d)	/	250	100	60	/	/	/	/

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，详见表 4-7 和 4-8；

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	50

表 4-8 工业企业厂界噪声标准限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；医疗废物（含污泥）执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单标准；化粪池和污水处理站污泥清掏前执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中的综合医疗和其他医疗机构污泥控制标准，见表 4-9。

表 4-9 医疗机构污泥控制标准（摘录）

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 (%)
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	—	—	—	>95

总量控制标准	<p>平江县木金乡卫生院废水经化粪池处理后，进入卫生院自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后进入木金乡污水处理厂处理，达标后外排至北侧小溪，进入杨泗江。</p> <p>搬迁后，木金乡卫生院主要污染物排放量为：COD_{cr} 0.406 t/a，$\text{NH}_3\text{-N}$ 0.065 t/a，纳入木金乡污水处理厂总量控制指标，本项目不另设总量指标。</p>
--------	--

五、工程分析

本项目属于搬迁项目，在项目新址建设新建项目，待建成投入运营后，现有项目建设内容交由木金乡政府处理。

（一）工艺流程简述

1、施工期工艺流程及产污环节

施工期对环境的污染主要为废气、废水、噪声和固体废物。建设施工期工艺流程及产污节点图见图 5-1。

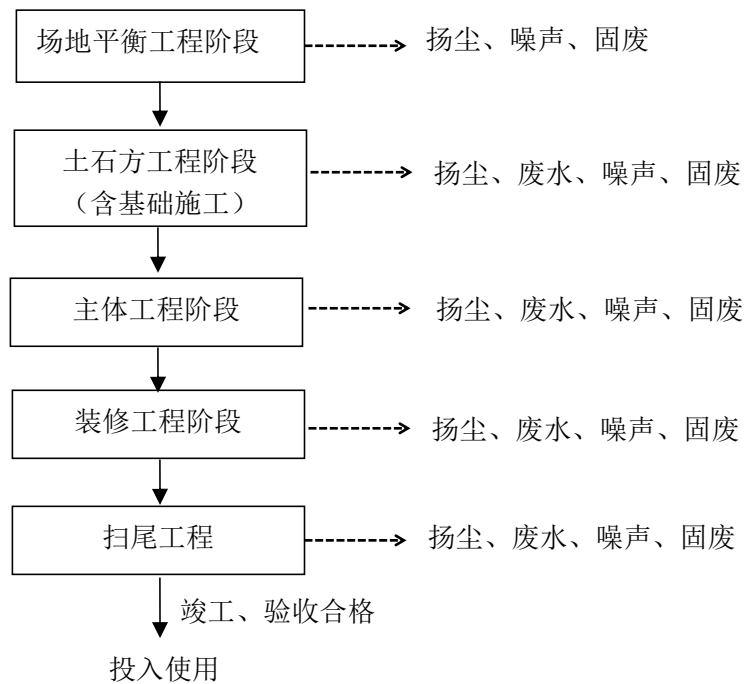


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

2、营运期工艺流程图及产污节点

营运期对环境的污染物主要为废水、噪声及固体废物等。项目营运期工艺流程及产污节点图见图 5-2。

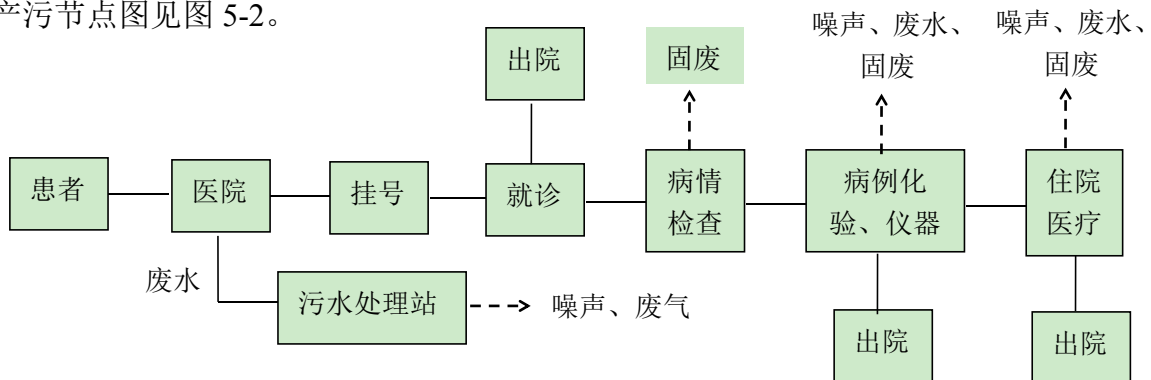


图 5-2 营运期生产工艺及产污节点图

（二）主要污染工序及环节

1、施工期污染工序

（1）废气

本项目施工期大气污染物主要有施工、运输扬尘，施工机械和运输车辆排放的尾气。

1) 施工扬尘

施工期扬尘有地表开挖、基础施工及其他施工产生的地面扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；汽车运输带来道路扬尘；施工建筑垃圾的清理及堆放带来的扬尘。

据有关资料显示，施工扬尘主要来源是由运输车辆行驶而形成，约占扬尘总量的60%，扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关；类比同类的施工场地，施工车辆运输行驶于泥土路面而扬起的灰土，其灰尘的浓度可达到1~3 g/m³。另外由于在挖方过程中破坏了地表结构，造成地面扬尘污染环境，扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。一般情况下，在自然风作用下，扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，扬尘影响范围在80 m以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料、宕渣、石灰等，若堆放时盖覆不当或装卸运输时散落，也会造成施工扬尘，影响范围在50 m左右。

2) 施工机械和运输车辆排放的尾气

施工机械和运输车辆会产生一定的尾气。排放的尾气污染物主要有一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物、颗粒物和二氧化碳等。

据调查，一般大型工程车辆污染物排放量CO约为5.25 g/辆·km，THC约为2.08 g/辆·km，NO_x约为10.44 g/辆·km。工程施工用车以2辆计，每辆车每天按行驶200 km计算，则施工车辆每天排放的尾气量CO为2.1 kg/天，THC为0.832 kg/天，NO_x为4.2 kg/天。

（2）废水

施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水以及施工废水。

1) 施工营地生活污水

项目最大施工人数为30人，施工工人均为周边村民，施工工地不设食堂，平均每人每天用水量按50 L计，污水排放系数取0.8，建设工期约6个月（180天），据

此可计算出施工期产生的生活污水量约为 216 m³；根据《城镇生活污染源系数手册》统计结果，施工生活污水水污染物成分及其浓度详见表 5-1。

表 5-1 施工营地生活污水成分及浓度

主要污染物	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
浓度 (mg/L)	400-500	150-200	40-140	500-600	15-40

2) 施工废水

施工废水主要产生于建筑物砼浇筑与养护过程中及车辆冲洗废水，施工废水与施工管理等因素有关，难以定量。主要污染物为 SS、石油类，其浓度约为 SS 600 mg/L，石油类 15 mg/L。

(3) 噪声

施工过程中需要使用许多施工机械和运输车辆，设备运转会产生噪声，对附近居民的正常生活产生一定影响。其中施工机械主要有打桩机、挖掘机、推土机、装载机等，运输车辆包括各种卡车、自卸车。施工机械设备单机运行噪声见表 5-2。

表 5-2 主要施工机械和车辆噪声

机械设备	测距 (m)	声级 (dB)	备注
打桩机	15	95-105	不同类型打桩机运行有较大差异
挖掘机	5	84	液压式
推土机	5	86	
装载机	5	90	轮式
平地机	5	90	
运输车辆	7.5	89	载重越大噪声越高
振捣机	15	81	
夯土机	15	90	
自卸式	5	82	

(4) 固体废物

本项目施工过程中产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾。

1) 生活垃圾

本项目最大施工人数为 30 人，生活垃圾按 0.5 kg/人·d 计，施工人员生活垃圾产生量约为 15 kg/d，建设工期约为 12 个月（180 天），施工期间产生的生活垃圾总量为 2.7 t。

2) 建筑垃圾

类比同类工程的施工经验，建筑垃圾产生量约为 4.4 kg/m^2 ，本项目总建筑面积约 5096.4 m^2 ，则本项目建筑垃圾产生量约为 22.42 t 。建筑垃圾应首先考虑用于市政与规划部门指定的建设工程基础填方、洼地填筑时进行消纳。剩余部分垃圾可运送至建筑垃圾消纳场进行消纳。垃圾的外运车辆应加盖篷布，尽量减少沿路遗洒，影响环境。

2、营运期污染工序及污染物产生排放情况

(1) 废气

项目营运期废气污染物主要为备用汽油发电机废气、检验室废气、医疗废物暂存间废气、污水处理站臭气、食堂油烟等。

1) 备用汽油发电机烟气

本项目的汽油发电机布置在医院设备房内，汽油发电机除停电时使用，一般情况下很少使用。本项目设一台 7 KW 的汽油发电机，汽油在燃烧过程中会排放烟气，产生 CO 、 THC 、 NO_x 等污染物，产生量较小，无组织排放。

2) 检验室废气

本项目检验室使用少量商品试剂，在使用过程会产生少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体。

3) 医疗废物暂存间废气

项目医疗废物储存间位于污水处理站附近，在储存医疗废物时，可能会产生少量无组织的臭气。

4) 污水处理站臭气

本项目自建地理式污水处理站，污水处理站会产生少量的恶臭等气体，成分为 H_2S 、 NH_3 等，产生量小，本项目只作定性分析。

5) 食堂油烟

食堂在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质热分解或裂解，就产生油烟。根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均使用油量约为 $30 \text{ g}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，一般油烟挥发量占耗油量的 $2\text{-}4\%$ ，平均为 2.83% 。卫生院年工作日 365 天，卫生院职工 27 人，医疗床位 43 床，按每床 1 个陪护算，就餐总人数为 113 人，均在食堂用餐，则油烟排放量为 35.02 kg/a 。

建设单位拟安装 1 套处理能力为 $2000 \text{ m}^3/\text{h}$ 的静电油烟净化器处理食堂产生的油烟废气，经处理后引至食堂楼顶排放，排放高度高于食堂楼顶 1.5 m 。油烟净化器处

理效率按 85%计，则最终油烟排放量为 5.25 kg/a。食堂厨房每天工作 4 小时，则油烟产生浓度为 5.997 mg/m³，油烟排放浓度为 0.899 mg/m³。

(2) 废水

项目营运期污水主要包括医疗废水、生活污水和地面清洗废水，项目废水排放情况见表 5-3。根据《医院污水处理技术指南》及木金乡现有卫生院污染源监测数据，医院污水水质浓度及本项目污水水质浓度见表 5-4。本项目属于搬迁项目，住院病床 43 张。检验室和化验室废液及第一次冲洗废水经卫生院预处理后和其他废水一起由化粪池处理，然后进入医院自建污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后，进入木金乡污水处理厂处理，达标后外排。根据表 5-4，并类比同类项目，本项目污水中污染物产生及排放情况见表 5-5。

表 5-3 本项目给排水一览表

类别	用水名称	用水标准	计算单位	用水天数	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排污系数	排水量 (m ³ /a)
生活用水	住院病床	300 L/床·天	43 床	365	12.9	4708.5	0.9	4237.65
	被品洗涤	40 L/床·天	43 床	365	1.72	627.8	0.9	565.02
	工作人员 (不住宿)	45 L/d·人	16	365	0.72	262.8	0.9	236.52
	工作人员 (住宿)	145 L/人·天	11 人	365	3.92	582.18	0.85	494.85
	食堂用水	20L/人·餐	113 人*2	365	4.52	1649.8	0.85	1402.33
	煎药用水	4 L/人·次	15 人	365	0.06	21.9	0	0
	清洗煎药机	2kg/次	15 次	365	0.03	10.95	0.85	9.31
	地面清洗	2 m ³ /d	-	365	2	730	0.9	657
医疗用水	门诊、治疗室	15 L/人·天	100 人·天	365	1.5	547.5	0.9	492.75
	检验室	50 L/天	/	365	0.05	18.25	1.0	18.25
总计					25.1	9159.68	/	8113.68

表 5-4 医院污水水质浓度

主要污染物	COD	BOD ₅	氨氮	SS	粪大肠菌群 (MPN/L)	动植物油	阴离子表面活性剂
浓度 (mg/L)	150-300	80-150	10-50	10-120	1.0×10 ⁶ -3.0×10 ⁸	/	/
本项目浓度 (mg/L)	250	120	30	80	1.64×10 ⁸	30	/

表 5-5 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水类别	废水量 (m ³ /a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放负荷 (g/(床位·d))
综合废水	8113.68	COD	250	2.03	250	2.03	129.34
		BOD ₅	120	0.97	100	0.81	51.61
		NH ₃ -N	30	0.24	25	0.2	/
		SS	80	0.65	60	0.49	31.22
		动植物油	30	0.24	20	0.16	/
		粪大肠菌群 (MPN/L)	1.64×10 ⁸		<5000		/

(3) 噪声

本项目噪声主要来自于污水处理站鼓风机、汽油发电机组等产生的设备噪声以及社会噪声和车辆进出产生的交通噪声。本项目运营期的噪声产生情况见表 5-6。

表 5-6 本项目运营期主要噪声产生情况 单位: dB (A)

序号	噪声源	噪声级	所在位置	处理措施	处理后声级
1	污水处理站鼓风机	105	污水处理站	低噪声设备, 设备安装基础减振	80
2	汽油发电机组	110	设备用房内	放置在设备用房内, 设备隔声门窗, 设备安装基础减震	85
3	社会噪声	70	/	加强管理	65
4	交通噪声	70	/	加强管理	65

(4) 固体废物

本项目营运后固体废弃物主要有医疗废物、生活垃圾、化粪池污泥、污水处理站污泥、化验室和检验室废弃药品、废包装物。

1) 医疗废物

本项目在经营过程中, 会产生医疗废物, 包括检验后的血、尿、便污染的纱布、棉球; 试管、导尿管、注射器等一次性医疗器材等。详见表 5-7。

表 5-7 项目医疗废物产生情况一览表

废物类别	废物代码	危险废物	具体内容
HW01 医疗废物	831-001-01	感染性废物	包括病人直接排出的废物、医用品、生活用品、病原体标本、医学标本、血液制品、疫苗和一次性医疗器械(废温度计、血压计等)等
	831-002-01	损伤性废物	能够扎伤或割伤人体的废物或锐器、携带病原体可能传染疾病
	831-003-01	病理性废物	人体组织、病死胎及幼儿等

	831-004-01	化学性废物	废试剂瓶,医院日常工作中需使用一定量化学试剂,产生废试剂瓶。部分瓶残留有毒有害物质,如氰化物等
	831-005-01	药物性废物	过期、淘汰、变质或者污染的废弃药品

参考《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T177-2005),病床的医疗废物产生量(公斤/天)=床位医疗废物产生系数(kg/床·d)×床位数(床)×床位使用率(%)。根据《城镇生活源产排污系数手册》,43床综合医院床位医疗废物产生系数取0.42(公斤/床·天),病床使用率按满负荷100%计算,则本项目住院病房医疗固废产生量为18.06 kg/d,即6.59 t/a。

2) 检验室和化验室废药品、废弃包装物

本项目检验室在检验过程中,会产生少量废药品、废弃包装物,产生量约为1.5 t/a。根据《国家危险废物名录》(2016),检验室和化验室废药品、废弃包装物属于HW01医疗废物,废物代码为831-005-01药物性废物,交由有相应危险废物处置资质的单位处置。

3) 生活垃圾

本项目配有医院职工27人,按0.5 kg/人·天计,住院病人按0.8 kg/床·天计,生活垃圾产生量见表5-8。

表 5-8 项目生活垃圾产生量

序号	产生部位	产生系数	单位	数量	产生量(kg/d)	产生量(t/a)
1	住院病人	0.8	kg/床·d	43床	34.4	12.56
2	医院职工	0.5	kg/人·d	27人	13.5	0.36
合计		-	-	-	47.9	12.92

根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》(国卫办医发[2017]30号),医疗机构内产生的生活垃圾按照属性分为有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类。

a、有害垃圾。主要包括废电池(镉镍电池、氧化汞电池、铅蓄电池等)、废荧光灯管(日光灯管、节能灯等)、废胶片及废相纸等。有害垃圾产生量约为0.5 t/a,交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

b、易腐垃圾。主要包括食堂、办公楼等区域产生的餐厨垃圾、瓜果垃圾、花卉垃圾等。易腐垃圾产生量约为9.32 t/a,交由当地环卫部门统一清运。

c、可回收物。主要包括未经患者血液、体液、排泄物等污染的输液瓶（袋），塑料类包装袋、包装盒、包装箱，纸张，纸质外包装物，废弃电器电子产品，经过擦拭或熏蒸方式消毒处理后废弃的病床、轮椅、输液架等。可回收物产生量约为 2.1 t/a，交由再生资源回收单位收集处置。

d、其他垃圾。其他垃圾产生量约为 1 t/a，交由环卫部门统一清运。

4) 化粪池污泥

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号），污泥根据工艺分为化粪池污泥、初沉池污泥、化学（混凝）沉淀污泥、消化污泥等。化粪池污泥来自医务人员及患者的粪便，污泥量取决于化粪池的清掏周期和每人每日的粪便量。每人每日的粪便量约为 150 g。本项目职工 27 人，床位 43 张，总人数为 70 人，化粪池污泥产生量 3.83 t/a。根据《国家危险废物名录》（2016）中的规定，本项目化粪池污泥属于危险废物，编号为 HW01 医疗废物，废物代码为 831-003-001 病理性废物。污泥经消毒后封装外运，交由有危险废物处置资质的单位岳阳市方向固废安全处置有限公司处理。

5) 污水处理站污泥

本项目废水经化粪池预处理后，进入污水处理站处理，达标后经管道排入扬泗江，根据《医院污水处理技术指南》，建议本项目采用“调节池+生物氧化+臭氧消毒”的工艺处理污水，根据《医院污水处理技术指南》不同处理工艺提供的数据，医院污水处理构筑物产生的污泥量见表 5-9。

表 5-9 污泥量平均值

污泥来源	总固体 (g/人·d)	含水率 (%)	污泥体积 (L/人·d)
二沉池	31	97-98.5	1.04-2.07

根据本项目污水处理工艺，按总固体 160 g/人·d，医院自建污水处理站处理整个医院的废水。卫生院职工 27 人，床位 43 张，总计 70 人，所以本项目污水处理站污泥产生量为 0.011 t/d，4.01 t/a。

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）第六章，本项目污泥处理工艺以污泥消毒和污泥脱水为主，水处理工艺产生的剩余污泥在污泥消毒池内，投加石灰或漂白粉作为消毒剂进行消毒。若污泥量很小，则消毒污泥可排入化粪池进行贮存；污泥量大，则消毒污泥需经脱水后封装外运，作为危险废物进行焚烧处理。

本项目污水处理站污泥产生量为 0.011 t/d, 4.01 t/a, 污泥量小于 2 m³/d, 污泥在消化后排入化粪池。因此, 本项目不设污泥暂存间, 污泥排入化粪池暂存后, 半年清掏一次, 清掏后的污泥采用石灰或漂白粉消毒、离心机脱水后交由危废处理资质单位定时收运并进行无害化处理。

本项目固废产生情况见表 5-10。

表 5-10 本项目固废产生情况一览表

名称	属性	危废代码	产生量	处置措施
医疗废物	危废	HW01 (831-001-01, 831-002-01, 831-003-01, 831-004-01, 831-004-01)	6.59	交由有危废处理资质的单位进行处理
实验室、化验室废药品、废包装物	危废	HW01 (831-005-01)	1.5	
化粪池污泥	危废	HW01 (831-005-01)	3.83	
水处理站污泥	危废	HW01 (831-005-01)	4.01	
生活垃圾	一般固废	/	12.92	有害垃圾交由有相应资质的单位处理, 可回收垃圾交由再生资源回收单位进行收集处置; 其他的交由环卫部门统一清运

(三) 污染物排放“三本账”

本项目搬迁前后, 平江县木金乡卫生院污染物排放“三本账”计算结果见表 5-11。

表 5-11 平江县木金乡卫生院污染物排放“三本账”一览表

污染类型	污染物种类	卫生院现有排放量	搬迁后卫生院情况 (t/a)			变化	最终排放量	备注
			产生量	削减量	排放量			
综合污水	COD (t/a)	0.5	2.03	0	2.03	+1.53	2.03	搬迁后, 木金乡卫生院废水经院内自建污水处理站处理后, 外排至木金乡污水处理厂。
	BOD ₅ (t/a)	0.16	0.97	0.16	0.81	+0.65	0.81	
	NH ₃ -N (t/a)	0.005	0.24	0.04	0.2	+0.195	0.2	
	SS(t/a)	0.03	0.65	0.16	0.49	+0.487	0.49	
	动植物油 (t/a)	0.00017	0.24	0.08	0.16	+0.159 83	0.16	

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源编号	污染物名称	产生浓度 (单位)	产生量 (单位)	排放浓度 (单位)	排放量 (单位)
大气污染物	备用汽油发电机烟气	CO	少量	少量	少量	少量
		THC	少量	少量	少量	少量
		NO _x	少量	少量	少量	少量
	食堂油烟	油烟	5.997	35.02	0.899	5.25
	检验室废气	酸性、碱性、挥发性气体	少量	少量	少量	少量
	煎药室废气	异味	少量	少量	少量	少量
	医疗废物暂存间废气	臭气	少量	少量	少量	少量
	污水处理站臭气	臭气	少量	少量	少量	少量
水污染物	综合废水 (8113.68 m ³ /a)	COD	250 mg/L	2.03 t/a	<u>250 mg/L</u>	<u>2.03 t/a</u>
		BOD ₅	120 mg/L	0.97 t/a	<u>100 mg/L</u>	<u>0.81 t/a</u>
		NH ₃ -N	30 mg/L	0.24 t/a	<u>25 mg/L</u>	<u>0.2 t/a</u>
		SS	80 mg/L	0.65 t/a	<u>60 mg/L</u>	<u>0.49 t/a</u>
		动植物油	30 mg/L	0.24 t/a	<u>20 mg/L</u>	<u>0.16 t/a</u>
		粪大肠菌群(MPN/L)	<u>1.64 × 10⁸</u>		<u><5000</u>	
固体废物	住院病房	医疗废物(HW01)	6.59 t/a	委托有资质的单位处置		
	住院病房、职工生活	有害垃圾	0.5 t/a	交由有资质单位处理		
		易腐垃圾	9.32 t/a	交由环卫部门统一清运		
		可回收物	2.1 t/a	交由再生资源回收单位收集处置		
		其他垃圾	1 t/a	交由环卫部门统一清运		
	化粪池	污泥(831-003-01)	3.83 t/a	委托有资质的单位处置		
	污水处理站	污泥	4.01 t/a			
噪声	主要为设备噪声、交通噪声和社会生活噪声，噪声值约为 65 - 80 dB(A)。					
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目为迁建项目，工程施工期间会对施工区域和城市生态景观造成短期破坏，如建筑材料堆放中的临时占地，基础工程开挖、填土方作业带来的水土流失等，但其影响范围和程度很小。</p> <p>本项目建成后进行了绿化补偿，绿化系统可以改善城市部分生态环境，防污、减噪、滞尘，具有缓冲、调节等环境功能，在城市生态系统中担负着还原功能。</p>						

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目施工期产生废气主要为施工、运输扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气等。

(1) 施工、运输扬尘

1) 对施工作业面、临时土堆、施工道路勤洒水，使其保持一定的湿度，减少起尘量。根据一般情况下的洒水实验效果，每天洒水 4-5 次，可有效控制施工扬尘，可使扬尘减少 70%左右，可将 TSP 的污染距离缩小至 20-50 m 范围内，可见洒水后扬尘对周围居民影响很小。

2) 对细砂、水泥、临时土堆等易扬尘材料堆场设置在远离办公楼、宿舍楼以及居民住宅的位置，并加盖帆布之类围布进行遮蔽，防止扬尘的扩散；对施工场地内的建筑垃圾以及弃土应及时处理、清运，以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

3) 施工场地周围使用挡板围护，对裸露土地进行覆盖，减少施工场地扬尘散发距离，减少对附近居民的影响。

4) 施工材料运输车辆运输水泥、砂土等材料，不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施，避免土石方和水泥等洒落形成粉尘，对不慎洒落的砂土和建筑材料，应及时清理。

5) 在施工场地出口设置车辆冲洗区，车辆出工地要进行清洗，以免携带泥土至外面道路形成道路扬尘。

6) 施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开交通繁忙的路段和两侧敏感点较多的路段，以缓解运输扬尘对路线两侧敏感点的影响。

(2) 施工机械和运输车辆排放的尾气

加强对机械设备及车辆的维护保养，并采用优质燃油以减少施工机械和运输车辆排放的尾气的排放。

采取上述措施后，本项目施工期产生的废气对周围环境和附近的影响很小，所产生的废气会随着施工期的结束而消失。

2、水环境影响分析

项目施工期的废水主要包括施工废水和施工人员产生的生活污水。

施工废水主要产生于建筑物砼浇筑与养护过程中及施工机械、车辆冲洗过程，施工废水中主要污染物为 SS，其产生时期主要集中于建筑物砼浇高峰期。施工废水中含有 SS 浓度较高，约为 500-800 mg/L，在施工工地内配套相应的施工排水设施，将施工废水、机械设备、车辆冲洗废水收集至沉淀池，经沉淀后全部回用于洒水抑尘。施工人员均为附近居民，施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边农作物的施肥灌溉。项目施工期应采取相应措施减少施工废水影响，具体措施如下：

1) 施工期间产生的大量泥浆水和雨水中含有浓度很高的悬浮物，工程施工区设置初期雨水沉淀设施，合理选择施工机械、施工方法、施工场界。

2) 行驶出施工场地的渣土车辆要冲洗干净，冲洗废水经沉淀处理后回用。渣土冲洗装置设置在项目拟建地的出口处，在洗车台四周设置废水排水沟连接沉淀池，设计沉淀池为 2 h 以上，为保证沉淀效果，可适当延长沉淀时间。

3) 在施工期工程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减少初期雨水的油类污染负荷。

4) 项目必须使用商品混凝土，且不在现场搅拌，以避免混凝土搅拌过程中产生的水泥浆水，减轻污染。

经采取上述有效措施后，施工期废水对周围水环境的影响较小。

3、声环境影响分析

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和运输车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性，噪声较高。本项目在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。

施工期施工区噪声预测采用点源衰减模式进行预测，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。

预测公式噪声传播衰减模式为：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：LA(r) — 距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r₀) — 距声源 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

r — 预测点距声源的距离，m；

r₀ — 距声源的参照距离，m，r₀=1 m；

噪声合成公式：

$$L_n = 10 \lg \sum 10^{L_i/10}$$

式中：L_n — n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

L_i — 各声源的 A 声级，dB(A)。

具体预测值见表 7-1 和表 7-2。

表 7-1 单台机械设备噪声距离衰减预测值 单位：dB (A)

机械类型	源强 (1m 处)	噪声预测值									
		5 m	10 m	20 m	40 m	50 m	100 m	150 m	200 m	300 m	400 m
挖土机	96	82	76	70	64	62	56	52	50	46	44
空压机	85	71	65	59	53	51	45	41	39	35	33
大型载重车	89	75	69	63	57	55	49	45	43	39	37

表 7-2 多台机械设备同时运转的噪声预测值 单位：dB (A)

距离 (m)	5	10	20	40	50	100	150	200	300	400
噪声预测值	87	81	75	69	67	61	57	55	51	49

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的规定，建筑施工过程中场界噪声排放限值昼夜分别为 70 dB (A)、55 dB (A)。在不考虑屏闭、隔声、吸声的情况下，通过采用《环境影响评价技术导则—声环境》推荐的点声源几何发散衰减公式计算，多台机械设备同时运行，噪声衰减至 70dB (A) 时的距离约为 40 m；噪声衰减至 55 dB (A) 时的距离约为 200 m。由此可见，施工设备和运输车辆对周边声环境会产生一定的影响，特别是夜间施工时周围近 200 m 的范围。项目的噪声敏感目标距离本项目较近。本项目受施工噪声影响的主要为附近 200 m 范围内的居民，为了将影响控制在可接受的范围内，特要求采取以下控制措施。

(1) 建设单位应要求施工单位所使用的主要施工机械应为低噪声机械设备，并按时对所有施工机械进行检修，严格按操作规程使用各类机械。

(2) 建立硬质施工围墙，高度不应低于 2.5 m；同时尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，尽量将强噪声设备布局在项目的南侧，做到最大限度减少施工噪声对周边居民的影响，并按照《关于限期禁止在城市城区搅拌混凝土的通知》的相关要求使用商品混凝土，不得自建混凝土搅拌设施。

(3) 合理安排施工时间：要求施工单位严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间，严禁在 22:00—次日 6:00 期间施工。对主体工程需要连续施工时，建设单位应在施工前做准备，征得环保部门同意批准后，张贴告示，告知周围居民。

(4) 运输车辆尽可能的减少鸣笛。

本项目施工期将对周边居民造成一定影响，在采取本评价所提出的噪声防护措施后，施工噪声影响将得到减小，且施工噪声的影响是暂时的，将随工程施工结束而消失。

4、固体废物环境影响分析

施工过程中产生的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

在本项目施工建设过程中产生的建筑垃圾，应首先考虑用于市政与规划部门指定的建设工程基础填方、洼地填筑时进行消纳。剩余部分垃圾可运送至建筑垃圾消纳场进行消纳。垃圾的外运车辆应加盖篷布，尽量减少沿路遗洒，影响环境。

同时按规定及时清理施工现场的生活废弃物；加强对施工人员的教育，不随意乱扔废弃物。生活垃圾要定点堆放，严禁混入建筑垃圾，并及时交由环卫部门处置，避免对周围环境造成不良影响。

采取上述措施后，施工期固废对环境的影响较小。

(二) 运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目运营期废气主要为备用柴油发电机烟气、检验室废气、食堂油烟废气、医疗废物暂存间废气、污水处理站恶臭、煎药室废气等。

1) 备用汽油发电机烟气

由污染源强分析可知，汽油发电机在运行过程中，会产生少量的烟气，污染物主要为 CO、THC、NO_x 污染物，产生量较少，属于无组织排放，对周围环境的影响较小。

2) 检验室废气

本项目检验室使用少量商品试剂，在使用过程中会产生少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体。试剂操作均在医学专用通风厨内进行，并用机械通风设备将废气输送到顶楼排放（检验室排放的废气输送至顶楼排放，高度约 10 m）。由于检验室试剂使用量不大，酸性、碱性、有机废气挥发量较小，经高空排放使废气能够得到良

好的扩散，减轻对操作环境和周围环境的影响。

3) 食堂油烟

建设单位拟安装 1 套处理能力为 2000 m³/h 的静电油烟净化器处理食堂产生的油烟废气，经处理后引至食堂楼顶排放，排放高度高于食堂楼顶 1.5 m。油烟净化器处理效率按 85%计，则最终油烟排放量为 5.25 kg/a。食堂厨房每天工作 4 小时，则油烟产生浓度为 5.997 mg/m³，油烟排放浓度为 0.899 mg/m³，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的最高允许排放浓度 2.0 mg/Nm³ 的排放标准要求，对外界影响不大。

4) 医疗废物暂存间废气

项目医疗垃圾储存间储存医疗垃圾时可能会产生异味，且带有有害细菌。环评要求做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，采用密闭的容器或袋装分类收集，同时加强管理，做好暂存间的地面和墙裙防渗处理，定期进行医疗垃圾间的存储设施、设备的清洁和消毒工作，定期喷洒消毒液，控制异味产生。通过加强管理，医疗废物暂存间废气对外界影响不大。

5) 污水处理站恶臭

项目废水处理站的废气主要为恶臭气体，其主要成分为 NH₃、H₂S、臭气。

根据污水处理的过程，废水处理站臭气产生源主要分为污水收集系统、污水处理系统和污泥处理系统等。项目废水处理站位于地块西南侧，为加盖密封设计，项目拟对污泥处理区及污水处理区各设一套生物除臭设备，经生物除臭设备处理后通过地面铺设风管经 15 m 高排气筒达标外排。项目拟对格栅井及提升泵房采用花纹钢盖板+钢化玻璃密封、接触氧化池采用弧形玻璃钢板密封、污泥干化机采用空心砖墙密封。

参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生的情况的研究，每处理 1 g 的 BOD₅，可产生 0.0031 g 的 NH₃ 和 0.00012 g 的 H₂S。项目综合废水产生的量为 22.23 m³/d，BOD₅ 去除量为 2.22 kg/d。据此计算出项目 NH₃ 和 H₂S 的源强见表 7-3。

表 7-3 项目废水处理站臭气污染物排放源强

污染物	日产生量 (g/d)	年产生量 (kg/a)
NH ₃	6.882	2.51
H ₂ S	0.2664	0.097

为进一步降低污水处理站恶臭的形成和排放，可以采用如下防治措施：

① 医院应加强污水处理站的运行操作管理，减少恶臭气体的产生；

②污泥经浓缩、脱水后需经过消毒处理并及时外运，以免长期堆放在院内，散发出异味及有害气体，造成环境污染；

③为了避免污水渗漏、污染土壤及地下水源而造成的二次污染，应对各构筑物的底部进行防渗处理；

④在污水站边界种植树木，建立绿化防护隔离带，形成绿化屏障，阻隔恶臭扩散的途径，污水站的排风口应避开人群密集的地方。

(5) 煎药室废气

本项目在食堂设置一个煎药室，煎药室内设有一台煎药机。中医科所用药材多为植物草药，不涉及有毒有害物质，无有毒有害气体，中药服剂采用电热密闭性煎药机进行煎药，中药煎煮过程中为全封闭过程。项目中药服剂煎制过程中将会产生的煎药废气以无组织形式排放，若不经处理则其对外环境有一定的影响。

建设单位应严格按照有关规定要求执行，营运期应采取以下措施：

①加强煎药房日常清理工作(设备和地面及时清洗)；

②加强绿化，吸收气味；

③加强车间通风换气；

在采取上述措施后，异味通过换气系统无组织排放，对项目内部及周边环境影响较小。

综上所述。项目营运期废气污染物经过采取上述处理措施后，均可以达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

根据建设单位提供的资料，本项目所用药材不涉及有毒有害药材，因此清洗废水不属于医疗废水，项目产生的煎药机清洗废水与生活污水综合排放。本项目生活污水与医疗废水难以做到污水分流，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中对医疗机构污水的定义，当医疗机构其他污水和门诊、病房、各类检验室等污水混合排出时，一律视为医疗机构污水。因此，本次评价将医务人员生活污水、住院病房、门诊废水、洗衣房废水一同视为项目医疗废水。卫生院废水经卫生院内污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的间接排放标准后，排入木金乡污水处理厂，对周边地表水环境影响较小。

(1) 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。地表水环境影响评价等级判据见下表 7-4，地表水环境影响评价工作等级判别情况见表 7-5。

表 7-4 地表水环境影响评价等级判别依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q / (m^3/d)$; 水污染物当量数 $W / (无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

表 7-5 地表水环境影响评价工作等级判别情况一览表

序号	项目	年排放量	污染当量值 (kg)	W	评价等级
1	COD	2.03	<u>1</u>	<u>2.03</u>	三级 B
2	BOD ₅	0.81	<u>0.5</u>	<u>1.62</u>	
3	NH ₃ -N	0.2	<u>0.8</u>	<u>0.25</u>	
4	SS	0.49	<u>4</u>	<u>0.1225</u>	
5	动植物油	0.16	<u>0.16</u>	<u>1</u>	

(2) 化验室废水环境影响分析

本项目检验科承担包括病房、门急诊病人、各类体检人员标本的检测工作。因属于酸性或碱性废水，且含有较高浓度的COD、BOD₅、重金属以及病原体微生物等污染因子，检验过程产生的化验废水相对一般医疗废水环境危害性更大。这类有毒有害物质具有致病和致癌作用，且病原体会诱发传染病的风险。

由于这类废水污染物种类较多，直接消毒排放对周边环境以及群众健康影响风险较大，因此，建设单位必须采取合理、有效的技术措施进行预先处理，之后排入院内污水处理设施二次处理，针对化验废水特性，预先处理方式主要包括如下几方面：

- a 对于具有明显酸碱性的废液，可先用加碱或加酸中和的方式将pH调至6-9后排

出。

b 对于含有病原体微生物的溶液，必须采取相应的措施消毒，消除毒害作用后再进行处理。

c 对于含有含重金属的废水，需在各化验室内采取有效措施进行还原，消除其毒性后，再排入污水处理设施进行后续处理。

经过以上措施后，可明显消除此类废水的毒害作用，将其对周边环境和群众健康的影响控制在合理范围内。

(3) 废水处理可行性分析

项目运营期污水主要包括医疗废水、生活污水，地面清洗废水。本项目污水处理站采用“调节池—生物氧化—臭氧消毒”，本项目污水产生量预计为 22.23 m³/d，建议污水处理站设计规模为 40 m³/d。废水经处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，然后进入木金乡污水处理厂处理。污水处理工艺见图 7-1：

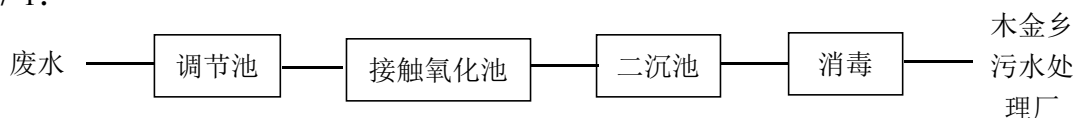


表 7-1 项目污水处理工艺流程图

本项目采用《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）中推荐的二级处理工艺“调节池—生物氧化—臭氧消毒”。经卫生院预处理后的检验室和化验室内的废液及第一次冲洗废水、经隔油池处理后的食堂废水和卫生院其他废水通过化粪池进入调节池，调节池前部设置自动格栅。调节池内设提升水泵，污水经提升后进入好氧池进行生物处理，好氧池进行生物处理，好氧生化处理单元去除 COD_{cr}、BOD₅等有机物，采用具有过滤功能的高效好氧处理工艺，可降低悬浮物浓度，有利于后续消毒，好氧池出水进入接触池消毒，出水达标排放。本项目预计废水量为 22.23 m³/d，根据常规废水处理站设计参数，设计规模为废水量的 1.2-1.5 倍，为 26.68~33.2 m³/d。本项目污水处理站设计规模为 40 m³/d，能够满足项目废水处理需求。

医院污水消毒是医院污水处理过程中的重要过程，其目的是杀灭污水中的各种致病细菌。医院污水消毒常用的消毒方法有氯消毒（如氯气、二氧化氯、次氯酸钠）、氧化剂消毒（如臭氧、过氧乙酸）、辐射消毒（如紫外线、射线）。根据现场踏勘，本项目污水消毒采用臭氧消毒，臭氧是国际公认的绿色环保型杀菌消毒剂。臭氧在水中

产生氧化能力极强的单原子(O)和羟基(OH)对各种致病微生物有极强的杀灭作用,单原子氧(O)具有强氧化能力,对各种病毒、细菌均有很强的杀灭能力。废水经消毒池处理后排入附近污水管网,进入木金乡污水处理厂处理,达标后排入北侧小溪,进入杨泗江。

本项目不设结核病科室和传染病科室,无传染病医疗污水;医院影像科使用新型设备,照片直接打印处理成片,不需要进行冲印照片,不产生辐射废水。中药房内的中药均为采购的成品和超微包装产品,无特别处理的废水。

(4) 废水达标排放分析

本项目废水最大排放量为 22.23 m³/d,项目废水处理工艺采用《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197号)中推荐的二级处理工艺“调节池→生物氧化→臭氧消毒”,根据常规污水处理站设计参数,拟建处理规模为 40 m³/d 的污水处理站,拟建污水处理站将委托有资质的单位进行设计和施工。检验废水单独预处理后排入污水处理站,根据工程分析,项目搬迁后医疗废水正常排放下,经上述推荐的工艺处理后,出水水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理排放标准要求。

(5) 接管可行性分析

根据调查,木金乡污水处理厂位于平江县木金乡木瓜村龙木公路北侧,位于本项目东面 400 m 处,平江县自然资源局已给出选址意见(半自规选(2019)27号),同时出具了用地预审意见(平自然资预审[2019]40号)。平江县发展和改革局已同意木金乡污水处理厂的建设(平发改审[2019]425号)。目前木金乡污水处理厂正在办理环评手续,预计今年年底建成并投入运营。木金乡污水处理厂设计处理规模为 500 m³/d,进水水质要求为满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,污水处理工艺为 A²/O 工艺,出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。

本项目在木金乡污水处理厂纳污范围内,根据工程分析,本项目综合废水产生量为 22.23 m³/d,水量占木金乡污水处理厂日处理水量的 4.45%,占比较小,不会对木金乡污水处理厂的日常运行造成较大冲击,可以进入木金乡污水处理厂处理。卫生院综合废水经院内处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后排入区域污水管网,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,

因此，本项目外排污水水质满足木金乡污水处理厂进水水质要求。

木金乡污水处理厂预计 2020 年年底建成并投入运营，本项目预计 2022 年 10 月投入运营，在木金乡污水处理厂投产之后，因此，本项目综合废水进木金乡污水处理厂处理在时间上是可行的。若本项目建成后，木金乡污水处理厂还未投入运行，本项目不得投产运营。

本项目综合废水经卫生院自建污水处理站处理，然后进入木金乡污水处理厂处理，达标后排放至北侧小溪，进入杨泗江，不会对杨泗江的水质造成影响。

综上所述，木金乡污水处理厂建成后，本项目废水经自建污水处理站处理后排入木金乡污水处理厂集中处理，可确保污水达标排放，处理措施可行。

(6) 废水非正常排放防止措施

为防范废水的非正常排放，采取如下的防范措施：

①加强医院污水处理系统设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备、曝气设备等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新；对处理设备故障要及时抢修。

②根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求设置事故池，用以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。

③项目在事故期间，将于化粪池人工投加商品次氯酸钠的消毒方式，保证废水中病原体及细菌的达标排放，最大限度地避免医疗废水事故排放现象的发生。

另外，目前处于疫情期间，考虑到臭氧消毒对冠状病毒作用较小，建议卫生院增设含氯消毒剂消毒，确保废水达标排放。待疫情过去，再采用臭氧消毒。

综上，采取以上措施后，项目产生的污水对周围地表水环境影响较小。

(5) 废水管理相关表格

项目废水排放管理见表 7-6 至表 7-9。

表 7-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (a)	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施			排放口编号 (f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 (e)	污染治理设施工艺			
1	医疗废水	COD 氨氮、	木金	连续排放，	1#废水处	化粪池、污	二级处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

		BOD ₅ 、 SS、动 植物油	乡 污 水 处 理 厂	流 量 不 稳 定 且 无 规 律， 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	理 设 施	水 处 理 站	+消 毒		<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排 放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 处理设施排放
2	生活 污水	COD 氨氮 BOD ₅ 、 SS、动 植物油	木 金 乡 污 水 处 理 厂	连 续 排 放， 流 量 不 稳 定 且 无 规 律， 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	1#废 水处 理设 施	化 粪池	/	DW 001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排 放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 处理设施排放

- a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。
- b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。
- c 包括不外排；排至厂内综合废水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合废水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合废水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。
- d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。
- e 指主要污水处理设施名称，如“综合废水处理站”“生活污水处理系统”等。
- f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。
- g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 7-7 废水污染物排放执行标准表

序 号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议（a）	
			名称	浓度限值 /(mg/L)
1	DW001	COD	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	250

	氨氮	表 2 预处理标准	25
a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。			

表 7-8 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	250	0.0056	2.03
		氨氮	25	0.00056	0.2
全厂排放口合计		COD _{Cr}			2.03
		NH ₃ -N			0.2

表 7-9 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工 监测 采样 方法及 个数 (a)	手工 监测 频次 (b)	手工测 定方法 (c)
1	DW 001	COD	<input type="checkbox"/> 自动	/	/	否	/	2 个 混合样	1 次/ 季度	重铬酸 钾法
		氨氮	<input checked="" type="checkbox"/> 手 工							水杨酸 分光光 度法
<p>a 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。</p> <p>b 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。</p> <p>c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。</p>										

3、声环境影响分析

项目污水处理采取地理式设备，并在设备上安装基础减震；备用发电机放置设备房内，并安装基础减震，房间门窗采用隔声处理；加强医院管理、张贴警示标语等减少人群噪声；在院内采用对出入车辆禁鸣及限速，并通过合理规划布局，缩短车辆在院内的行程。通过采取以上措施后，项目产生的噪声对外环境影响较小。

为了进一步减少本项目产生的噪声对周围环境的影响，本评价建议建设单位还应采取以下措施：

①该项目污水处理设施站其他设备宜选用低噪声型号，设备房设置在室内，且所有设备基础设减振垫；

②公用工程选用低噪声设备，并加强对设备的定期检修工作；

③加强设备维护，有不正常噪声时立即检修。

采取以上措施后，本项目产生的噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目营运后固体废物主要有医疗废物、检验室和化验室废药品及废弃包装物、生活垃圾、化粪池污泥、污水处理站污泥。其中，生活垃圾包括有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾。

医疗废物主要为破损的体温计、废针头、压舌板等器材和一次性医疗卫生用品，污染的纱布、绷带、脱脂棉等废敷料，检验过程中使用的器皿、试管、吸管、标本、培养基等废弃物，病区卫生清洁用擦布、拖布等。这些医疗废物含有大量的病原微生物、寄生虫等有害物质，处理不当将会引起空气、水源、土壤的污染，极易造成院内感染的发生和流行，对社会人群也带来极大的危害。

根据 2003 年颁布的《医疗废物管理条例》规定，医疗卫生机构应当及时分类收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物中病原体培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，按国家有关标准方法对医疗废液（生物性固体废弃物）经次氯酸钠、酒精化学消毒或高温、高压、熏蒸处理等方法就地处置。所有医疗废物将使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本项目设计的污物流路线和确定的内部医疗废物运送时间，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点，并对使用后的运送工具在内部指定的地点及时进行消毒和清洁。不得露天存放医疗废物。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。经上述措施处理后医疗废物将不会对周围环境造成影响。

本项目设有医疗废物暂存点，位于医疗综合楼一楼东南角，用于暂存贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，一旦超过 2 天，需增设降温措施。医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放垃圾场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触

医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；能够“防风、防雨、防晒、防渗漏”。暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

医疗废物的收集及暂存严格按照《医疗废物管理条例》等规定执行，医疗废物暂存点与生活垃圾暂存点严格分开，医疗废物中的感染性废物、损伤性废物和病理性废物和检验室废药品及废弃物暂存于医疗废物暂存间，然后交于岳阳市方向固废安全处理公司处理；医疗废物中的化学性废物和药物性废物送至有相应资质的单位进行处理；根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）第六章，本项目污水处理污泥不设暂存间，污泥排入化粪池暂存，半年清掏一次，项目所产生的污水处理站污泥（含化粪池污泥）属危险废物，清掏后的污泥采用石灰或漂白粉消毒、离心机脱水后交给岳阳市方向固废安全处理公司处理，不会对外界产生较大影响。

根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发[2017]30号），对于有害垃圾，医疗机构应当按照安全、便利、快捷的原则，集中或定点设立容器对不同品种的有害垃圾收集、暂存，并在醒目位置设置有害垃圾标志；同时建设单位应与有资质的危险废物处置单位签订合同，根据有害垃圾的品种和产生数量合理确定或约定收运频率。对于易腐垃圾，医疗机构应当在易腐垃圾主要产生区域设置专门容器单独投放易腐垃圾，原则上采用密闭容器存放；同时医疗机构可与易腐垃圾专业处置单位签订合同，每日产生的易腐垃圾由易腐垃圾专业处置单位上门收集并处理。对于可回收物，医疗机构应当根据可回收物的种类和产生量，设置专门容器和临时存储空间，定点投放和暂存，必要时可设专人分拣打包，做到标识明显；同时医疗机构应当统一处置本单位产生的可回收物，与再生资源回收单位做好交接、登记和统计工作，实现可回收物的可追溯。再生资源回收单位向再生资源利用单位提供输液瓶（袋）类可回收物时，应当说明来源并做好交接登记，确保可追溯。再生资源利用单位利用这类可回收物时，不得用于原途，用于其他用途时不应危害人体健康。本项目中，生活垃圾中的有害垃圾送至有相应危废处理资质的单位处置；易腐垃圾及其他垃圾交由环卫部门统一清运；可回收垃圾送至再生资源回收单位处理处置。

经上述措施处理后，本项目固体废物不会对周围环境造成直接影响。

（三）外环境对本项目的影响

本项目为医疗卫生社会服务业，在项目建设时需考虑外环境对本项目的影 响。本项目位于平江县木瓜村过巷组，西面约 30 m 处为 F04 县道。因此，外环境对本项目的影 响主要为 F04 县道对本项目的影 响，体现在粉尘和噪声。通过洒水、设置隔声玻璃等减轻交通粉尘及噪声对本项目的影 响。由声环境监测数据可知，外界环境对本项目的噪声影 响较小。

(四) 环境风险分析及防范

1、风险调查

(1) 风险源调查

本项目不涉及风险物质。

(2) 环境敏感目标调查

项目位于平江县木金乡过巷组，主要环境敏感目标分布情况详见附图 4。

2、环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

表 7-10 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，本项目不涉及风险物质，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表。

表 7-11 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，本项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

3、风险识别

（1）风险识别的范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

生产设施风险识别范围指项目涉及的主要生产装置、贮存系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

（2）风险识别的类型

根据工程经验，卫生院营运期常见风险包括：医疗废物污染及污水事故排放风险等风险。

4、环境风险分析

与一般生活垃圾相比，医疗废物对环境的危害更大，据调查，由综合医院推出的垃圾可能受到各种梭菌、血清型大肠埃希氏菌、沙门氏菌、志贺菌、金黄色葡萄球菌等病菌的污染，有的垃圾还带有乙肝病毒。此外，垃圾中的有机物不仅滋生蚊蝇，造成疾病的传播，并且在腐败分解时生成多种有害物质，污染大气，危害人体健康，同时也是造成医院内交叉感染和空气污染的主要原因。不适当处理的医疗废物中的锐器（如针尖、针筒等碎玻璃），很容易造成割伤，根据统计资料，医疗废物意外事故大部分是由利器割伤导致。接触和吞下有毒的药物，也可导致中毒。

虽然医疗废物能传播疾病，但在一般情况下，通过接触医疗废物而感染到疾病的机会并不特别高。在符合条件时，才会受到细菌感染而患病；即病原体的存在；宿主的出现；传播病菌的途径存在；宿主暴露于带有病原体的媒介中；足够病菌传播的数量。一般的病菌传播途径包括：接触到病者的血液、深部体液或分泌物，被污染的针

筒或利器割伤；伤口或粘膜感染；吸入或吞进带有病菌的污染物。较易受医疗废物感染的高危人群主要为医院的护士及医生、医疗辅助人员、收集废物的工人。

本项目存在的环境风险类型主要有如下几种类型：

①医疗废物暂存间泄漏事故

由于本项目每年将产生的 6.59 t 的医疗废物，都经毁形、消毒后集中放置在医疗废物暂存间的塑料垃圾桶中。这些医疗废物含水率少，只要按要求操作后一般不会产生渗滤液，但是如果医疗暂存时未做好防雨防渗措施，当外界雨水或其他污水流入贮存间后，其污水可能会对地下水和地表水造成影响。

②医疗废物运输过程中发生交通事故而造成的固废污染

本项目产生的医疗废物定期由岳阳市方向固废安全处置有限公司收运并进行无害化处理。如果在运输途中发生交通事故，使医疗废物撒落在城市或道路上，当得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废和地表水体的污染。

③废水处理设施出现事故进而影响地表水体

由于本项目所有污水必须经过污水处理设施进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的排放标准后，方可外排。如果遇到污水处理设施出现事故，不能正常运行，医院产生的大量含病菌的污水将得不到处理，进而影响地表水体。

5、应急防范措施

(1) 医疗废物污染防治措施

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

a、确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类型、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

b、组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

c、对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其他现场人员及环境的影响；

d、采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

e、对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作；

f、处理工作结束后，应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

(2) 污水风险排放防范措施

污水发生事故排放主要为消毒不到位，具体表现在污水处理设施发生故障而停止运转，臭氧供应不到位等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致污水不能达标而外排。其中最严重的情况是医疗废水不经处理直接与生活污水通过管网排入汨罗江。

针对医疗废水事故排放所产生的风险，要求项目设计体积为 30 m³ 的事故池，位于污水处理站旁边，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的受污染消防水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。

6、环境风险防范措施

环境风险管理是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。环境风险防范措施见表 7-12。

表 7-12 环境风险防范措施

防范要求		措施内容
加强教育 强化管理		必须将“安全第一，预防为主”作为卫生院经营的基本原则。
		必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
		对卫生院职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同卫生院技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。
		加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
		安排专人负责卫生院的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
运输 过程 风险 防范	运输 路线	须考虑尽量避开商住区等敏感点，大大减少运输事故发生时对商住区等敏感点的影响。
	运输 车辆	必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方

		式。
	运输人员	准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。
	运输包装	有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2005)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。
	运输装卸	严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT3130-2013)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT3145-2004)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2012)等；危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。
	布置	原料贮存场所、加工车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	在生产车间、原料贮存场所中配备足量的 ABC 干粉灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用 ABC 干粉等来灭火，用水降温。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。
固废防治措施	<p>a、医院应加强把医疗废物管理纳入到日常管理工作，在本项目运营后，根据环保及卫生防疫要求制订相关的管理制度并落实到具体科室，落实医疗废物管理的具体责任人，指定专人负责本医疗单位所产生的医疗废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。按“医疗废物分类及医疗废物包装要求”分类收集本单位所产生的医疗废物，并按要求进行妥善包装，各科室产生的医疗废物经消毒、毁形后放置在专门的收集容器内。</p> <p>b、在医疗废物的收集、贮存、转运及处置过程中，要实行“转移联单制度”，登记造册，填写和保存转移联单。各科室将医疗废物按照报告表前述类别及时进行分类收集、包装，各科室将产生的医疗废物种类、数量、时间等作好记录，在科室和医疗废物收集人员、收集人员与医疗废物贮存管理人员、管理人员与医疗废物运输人员、运输人员与处置单位接受人员之间对</p>	

	<p>于医疗废物转让、接收的来源、类别、数量、时间进行转移联单签收, 确保医疗废物在收集、贮存和转运过程中不被遗失。</p> <p>C、将医疗废物按照类别分置于防渗源、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。</p> <p>d. 对新上任的从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员, 进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。</p> <p>e、采取有效的职业卫生防护措施, 为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员, 配备必要的防护用品, 定期进行健康检查; 必要时, 对有关人员进行免疫接种, 防止其受到健康损害。</p> <p>f、医院应维护好医疗废物的暂时贮存设施、设备不得露天存放医疗废物; 医疗废物的贮存场所应设置明显的示标识和加强防渗源、防藏、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。</p> <p>g、医院要确保使用防渗漏、防扬散、有明显医疗废物标识的专用运送工具, 运送工具使用后在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物专用车辆达到防渗漏、防扬散以及其他环境保护和卫生要求。运送医疗废物的专用车辆不得运送其他物品。</p> <p>h、医疗废物常温下贮存期不得超过一天, 于摄氏 5 度以下冷藏的, 不得超过 7 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁, 必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。</p> <p>i、医院和医疗废物处置的专业单位签订医疗废物处置协议到期终止后要要及时续签, 确保产生的医疗废物能得到及时的无害化处置。</p> <p>j、一旦发生医疗废物流失、泄洲、扩散时和意外事故, 医疗废物产生单位和医疗废物处置单位应当采取减少危害的紧急处置措施, 对致病人员提供医疗救护和现场教授; 同时按规定向所在地的县级以上人民政府卫生、环保行政主管部门报告。</p>
<p>废水防治措施</p>	<p>当污水处理设施发生事故时, 应首先将污水排入事故池中, 同时做好污水的消毒处理措施, 可以采用生石灰或漂白粉进行临时的消毒应急处理, 也可以保障达到基本的要求。同时, 应加强对污水处理设施消毒等设备的日常维护, 加强管理, 以便能及早发现问题, 得到妥善处理。</p>

7、应急预案

为了确保人员与财产安全, 本项目必须制定完善应急预案, 并且在运营期定期依应急计划进行训练, 以确保发生应急事故时能迅速正确进行掌握处理原则进行抢修, 以降低灾害影响。本项目应参照《医疗机构传染病预检分诊管理与突发事件应急预案编制手册》和《岳阳市突发公共卫生事件应急预案》的要求, 做好传染疫情扩散的应急措施和防治工作。

从应急工作程序上, 可以分为预防预警、应急响应、应急处理、应急终止、信息发布五个步骤。建设单位编制的环境事故应急预案应重点关注以下几点, 并明确各项工作的责任人。

(1) 预防预警

预防与预警是处理环境安全突发事件的必要前提。

根据突发事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，划分预警级别，并根据事态的发展情况和采取措施的效果，提高或者降低应急预警级别。

(2) 应急响应

环境安全突发事件发生后，应立即启动并实施相应应急预案，及时向醴陵市环保局、醴陵市政府上报；同时，启动建设单位应急专业指挥机构；应急救援力量应立即开展应急救援工作；需要其他应急救援力量支援时，应及时向当地政府提出申请。

(3) 应急处理

对各类环境事故，根据相应的救援方案进行救援处理，同时应进行应急环境监测。

(4) 应急终止

应急终止须经现场救援指挥部确认，由现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

为了提高突发事件的预警和应急处理能力，保障厂区危险品事故发生后，参与救援的人员都有具体分工，并能够迅速、准确、高效地展开抢险救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，应建立应急救援预案，作为救援行动的指南。

项目应急预案的主要内容应包括下表中的内容。

表 7-13 应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	卫生院内、临近地区
3	应急组织机构、人员	卫生院：成立卫生院应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	预案分级响应条件	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急救援保障	生产装置所在车间：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；临界地区：烧伤人员急救所用的一些药品、器材。
6	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制

7	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急检测、防护措施和器材	事故现场、临近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、受事故影响的区域人员撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理、恢复措施，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

综上所述，项目可能发生的风险事故主要为火灾事故。项目的运营必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，遵照安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施并加强管理的条件下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。因此，本项目产生的风险对周围环境的影响是可接受的。

8、分析结论

本项目风险事故主要为医疗废物暂存间泄漏事故、医疗废物运输过程中发生交通事故而造成的固废污染、废水处理设施出现事故进而影响地表水体；发生事故时，一方面风险物料或者生产废气事故排放直接进入大气、地表水、地下水及土壤环境，另一方面事故处置的消防废水可能通过水体进入水体、土壤等环境，会对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-14。

表 7-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	平江县木金乡卫生院整体搬迁建设项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(平江)县	木金乡	木瓜村过巷组
地理坐标	经度	东经 113° 55' 52"		纬度	北纬 28° 49' 51"
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	医疗废物运输过程中发生交通事故造成事故局部地区的固废和地表水体的污染; 废水处理设施出现事故大量含病菌的污水将得不到处理, 进而影响地表水体; 医疗废物暂存间泄漏其污水可能会对地下水和地表水造成影响。				
风险防范措施要求	准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法; 按“医疗废物分类及医疗废物包装要求”分类收集本单位所产生的医疗废物。				
<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明):</p> <p>本项目主要环境风险为医疗废物运输过程中发生交通事故造成事故局部地区的固废和地表水体的污染; 废水处理设施出现事故大量含病菌的污水将得不到处理, 进而影响地表水体; 医疗废物暂存间泄漏其污水可能会对地下水和地表水造成影响。企业经过落实风险防范措施, 泄漏事故的发生概率可有效降低, 其环境影响也可进一步减轻, 项目环境风险是可以承受的。</p>					

(五) 环境管理及监测要求

环境管理是企业管理中一项重要的专业管理, 在企业环境保护工作中起着举足轻重的作用, 是监督企业环保设施正常运行、确保污染物达标排放的机构保证。加强环境监督管理力度, 是实现环境效益、社会效益、经济效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的耳目。加强污染监控工作, 是了解和掌握企业排污特征, 研究污染发展趋势, 开展环保技术研究和综合利用能源的有效途径。随着人民的生活水平的不断提高和环保意识的不断增强, 对于建设项目引起的环境破坏收到普遍关注, 这就要求企业的领导者不断加强环境监督和管理力度, 加强污染监控工作, 及时了解和掌握本企业的生产和排污状况, 制定严格的环境管理与污染监控制度, 确保建设项目在工程施工和运营期间各项环保措施的认真落实, 最大限度地减轻污染, 实现企业清洁生产。

1、环境管理计划

(1) 环境管理原则

贯彻执行国家、省、市、县制定的各项环保法律法规和技术标准; 组织制定环境

保护管理规章制度并监督执行；组织制定公司环保规划和计划并监督实施；收集、整理和推广先进的环保技术和环境管理经验，监督检查环保设施的运行情况，并对运行中出现的环境问题及时解决，做好事故处理工作，协助调查；搞好环境教育和职工技术培训；领导并组织项目的环境监测工作，做好监测资料的收集和整理工作，建立监控档案。

（2）环境管理机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立专人负责环境保护工作，实施定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理专人负责如下：

- 1) 协同卫生院主管组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；
- 2) 根据环境保护目标，制定并实施本卫生院环保工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况，定期对环保设施进行维修与管理，严格控制“三废”的排放；
- 3) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时向卫生院主管通报环境监测信息；
- 4) 调查处理公司内污染事故及污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度；
- 5) 及时了解国家、地方有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向卫生院主管反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见；
- 6) 及时将国家、地方环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；
- 7) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；
- 8) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理措施，并进行详细的记录，以备检查。

2、环境监测

环境监测的主要任务是，定期监测项目主要污染源，掌握本项目排污状况，为制

定污染控制对策提供依据。

运营期的环境监控计划：

(1) 在所有环保设施经过试运转检验合格后，方可继续运营。

(2) 运营期的环保问题由建设单位负责。

(3) 建设单位必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。监测计划见表 7-15。废气、废水、噪声监测可委托有资质的监测单位进行。

表 7-15 运营期环境监测计划

类别	监测项目	监测频率	监测点
污染源	废气 粉尘、臭气浓度、NH ₃ 、 H ₂ S	1 次/季度	污水处理站
	废水 pH、COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植物油、粪 大肠菌群、汞、六价铬、 氰化物	1 次/季度	污水处理站进出口
	噪声 LAeq	1 次/季度	卫生院厂界噪声
	固废 固体废物的产生与去 向记录	/	各科室杂物间、医疗废物暂 存间

(4) 对全部设施正常运行情况下，最大的污染物排放量和废气及主要噪声设备向平江县环保局进行申报登记，并按要求办理交费，领取排污许可证等事宜。

(5) 建立定期检查与监测制度，定期检查医疗设备和污染处置设施的运行情况，保证设备的完好和正常运转。按环境监测规范，制定各项污染指标的化（检）验技术规程。

(6) 建立应急处理系统，对可能出现的各项污染事故建立应急处理方案，在出现污染排放事故时组织实施。

(7) 将所有环境管理工作建立工作档案，并全部予以文件化。

3、排污口设置及规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，卫生院所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口图，对治理设施安装运行监控装置。

(1) 废水排放

合理确定污水排放口位置，按照《污染源监测技术规范》设置采样点。

(2) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在卫生院边界噪声敏感点且对外环境影响最大处设置标志牌。

(3) 固体废物贮存（处置）场

一般工业固废（如生活垃圾等）应设置专用堆放场地；医疗废物临时储存场所设置应满足危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）相关要求，设置危废暂存间，并对危废暂存间进行防风、防雨、防晒、防腐、防渗、地面硬化等处理。

排污口规范化标识见表 7-16。

表 7-16 排污口规范化标识

类别	标识	类别	标识
污水排放口		医疗废物暂存间	

(六) 环保投资估算

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 108 万元，占总投资的 5.04%。本项目环保投资估算见表 7-17。

表 7-17 环保投资估算表

环保项目		项目建设内容	投资（万元）
施工期	噪声治理设施	各类施工机械的隔声屏障、隔声罩	5
	固废处置设施	垃圾桶、委托运输处置	2
	施工扬尘污染控制	设置围挡、防尘网、洒水、地面硬化等	5
营运期	污水处理设施	化粪池、污水处理站（含管网、预处理）、事故池	50
	检验室专用通风厨	检验室专用通风厨	5
	油烟净化器	油烟净化器	2
	除臭装置	除臭风机、生物除臭设备、排气筒	6
		各构筑物加盖密封工程及除臭管道铺设	8
	固废处置设施	医疗废物暂存间、垃圾箱、委托处置	10
	降低设备噪声措施	减震、隔声罩、软接管等	5
绿化	院内绿化	10	
合计			108

(七) “三同时”验收工程内容和监测内容

项目落实“三同时”验收的主要内容和目标如下表 7-18。

表 7-18 项目环境保护“三同时”验收项目表

序号	“三同时”验收项目名称	治理验收内容	监测内容	执行标准
1	油烟废气	高效油烟净化器	油烟	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
2	检验室废气	医用通风厨	医用通风厨的设置	
3	医疗废物暂存间废气	医疗废物暂存间密闭, 医疗废物分类收集, 密闭储存	臭气	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3 排放标准
4	污水处理站恶臭	地埋式污水处理站, 生物除臭设备, 恶臭气筒经处理后由 15 m 高排气筒排放, 对厂区四周和厂内空地进行充分绿化	氨、硫化氢、臭气浓度	
5	汽油发电机烟尘	消烟除尘一体化汽油发电机	CO、THC、NO _x	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准
6	医院废水	(食堂废水、实验废水、传染科和传染病房废水) 预处理+污水处理站	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、粪大肠菌群	《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 标准
		事故应急池	30 m ³	/
7	噪声	减震、隔声罩、软接管、建围墙、院内绿化	Leq (A)	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
8	生活垃圾、公卫楼和员工宿舍楼化粪池污泥	集中堆存点、分类系统	收集、处理情况	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
9	危险废物	医疗废物分类、医疗废物暂存间、委托处理协议	贮存、处置情况	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
10		污泥浓缩、干化、收集设施	贮存、处置情况	

八、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（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	备用汽油发电机	CO、THC、NO _x	消烟除尘一体化汽油发电机	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	检验室	臭气	专用通风厨	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控点浓度
	煎药室废气	异味	加强通风	
	医疗废物暂存间	臭气	密闭储存	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3排放标准
	污水处理站	恶臭	密闭加盖+绿化	
水污染物	卫生院废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -H、SS、动植物油、粪大肠菌群	（食堂废水、实验废水、传染科和传染病房废水）预处理+污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准
固体废物	住院病房、职工生活	有害垃圾	交由有相应处理资质的单位处置	减量化、无害化、资源化
		易腐垃圾	交由环卫部门统一清运	
		可回收物	交由再生资源回收单位收集处置	
		其他垃圾	交由环卫部门统一清运	
	门诊综合楼	医疗废物	设置 30 m ² 的医疗废物暂存间，全部交由岳阳市方向固废安全处理有限公司集中处置	
	化粪池	污泥	消毒后委托岳阳市方向固废安全处理有限公司集中处置	
	污水处理站			
噪声	设备噪声、人群噪声、车辆交通噪声	L _{eq} （A）	基础减震、隔声罩、加强管理	达标排放
其他	本项目在运营过程中应加强管理、注意环境卫生			
生态保护措施及预期效果 （1）在开挖建设中，应尽量避免雨季； （2）临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被； （3）施工后期及时加强绿化； （4）尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响甚微。				

九、项目相符性分析

（一）产业政策相符性分析

本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2011年本 2013年修正）》中的“第一类 鼓励类”“第三十六 教育、文化、卫生、体育服务业”“29 医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目建设符合国家有关产业政策。

（二）选址合理性分析

本项目的选址与《乡镇卫生院建设标准》中关于卫生院的选址要求的合理性分析比较，见表 9-1。

表 9-1 与《卫生乡镇院建设标准》中选址要求合理性分析

序号	《卫生乡镇院建设标准》中要求	是否相符
1	方便群众，靠近乡镇的政治、经济、文化中心区，位置醒目，交通方便	相符
2	地势较高，基地稳固，地形规整，并由必要的防洪排涝设施	相符
3	便于利用当地的水、电、路等基础设施	相符
4	环境安静优雅、远离污染源，与少年儿童轰动密集场所有一定的距离	相符
5	远离易燃、易爆物品的生产和贮存区，远离高压线路及其设施	相符

根据表 9-1，本项目的选址符合《乡镇卫生院建设标准》中关于卫生院的院址要求，同时本项目所在区域环境质量能够达到相应的标准。

综上所述，本项目选址基本合理。

（四）平面布局合理性

平江县木金乡卫生院平面布置图见附图 2。平江县木金乡卫生院总用地面积为 8043.9 m²。项目由沿河东路设的主要出入口将地块分为东西两部分，西面部分为医疗综合楼及职工宿舍、食堂，东面部公共活动绿地，各建筑物之间铺设水泥路面连接。发电机位于职工生活楼一楼食堂旁边，地理式污水处理站位于卫生院西南角。消防通道位于厂址西侧，满足车辆及消防要求。医疗综合楼一共四层，其平面布置见附图 3，医疗废物暂存间位于第一层的东南角。

本项目东西两侧 10 m 处均为居民，项目建成后，所有的医疗活动均位于室内，卫生院周围及建筑物之间均设置有绿化隔离带。发电机位于职工生活楼一楼食堂旁边，一般情况下很少使用，只在停电时使用。平江县木金乡卫生院产生臭气及噪声的设置主要为污水处理站，位于本项目西南面，属于地理式，远离居民楼；污水处理站排气筒设置于污水处理站西边，远离医疗综合楼；项目拟对污泥处理区及污水处理区各设置一套除

臭设备；通过加强污水处理站四周绿化，可有效减轻对外环境的影响，同时也能减轻对医疗综合楼住院和就诊患者的影响。

综上所述，本项目平面布局较为合理。

十、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

平江县木金乡卫生院门诊综合楼建设项目位于平江县木金乡过巷组，总投资 2000 万元。项目建设内容为医疗综合楼，职工宿舍及食堂，医疗辅助用房及配套设施等，拟设立病床 43 张。环保投资 108 万元。

2、环境质量状况

(1) 环境空气质量

本次评价收集了平江县环保局网站上发布的 2018 年 1 月至 2018 年 12 月份的空气质量数据。从监测数据可知，平江县环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 等监测因子年均浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

(2) 水环境质量

本项目所在地河流为杨泗江，从监测数据可知，项目所在地杨泗江各监测断面各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，这表明项目所在区域地表水环境质量较好。

(3) 声环境质量现状

由监测数据可知，项目所在地东、南、西、北侧监测点昼夜噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，这表明项目所在区域声环境质量较好。

3、环境影响分析

(1) 施工期环境影响分析

1) 大气环境影响分析

项目施工期机械和运输车辆会排放的少量的废气，施工机械和运输车辆应尽量使用清洁的燃料，合理安排施工路线，施工机械排放的废气量较少，而且经空气稀释后对环境的影响较小。

2) 水环境影响分析

施工废水经沉淀池沉淀后用于施工场地洒水抑尘，施工生活污水经化粪池处理后用于当地施肥，则施工期污水对周围水环境的影响极小。

3) 声环境影响

项目施工期将对周边居民造成一定影响，但在采取本评价所提出的噪声防护措施后，可将施工噪声影响将得到减小，且施工噪声的影响是暂时的，将随工程施工的结束而消失。

4) 固体废物影响分析

施工过程中产生的建筑垃圾和施工弃土送至渣土中心处理，施工人员的生活垃圾送至垃圾填埋场处理。项目施工期固废经合理处理后，施工固废对环境的影响较小。

(2) 营运期环境影响分析

1) 大气环境影响分析

项目汽油发电机排放的烟气通过设备自带除尘器处理后，对外界影响较小；检验室废气通过专用通风厨收集后送至楼顶排放，恶臭气体通过加强管理、通风，加强绿化后对环境的影响较小。

2) 水环境影响分析

本项目废水排放量约为 8113.68 m³/a。废水为医疗废水及生活污水，废水经“格栅→调节池→生物氧化→臭氧消毒”处理达到《医疗机构废水排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后，进入木金乡污水处理厂处理，达标后外排，对周围地表水影响较小。

3) 声环境影响

项目设备噪声通过隔声、消声、减振等措施，并对人群噪声和交通噪声加强管理，则本项目营运期噪声对外界环境影响较小。

4) 固体废物影响分析

本项目生活垃圾中的易腐垃圾和其他垃圾交由环卫部门统一处置；生活垃圾中的可回收物交由再生资源回收单位收集处置；生活垃圾中的有害垃圾、医疗废物、检验室和化验室废药品及废弃物、化粪池污泥和污水处理站污泥委托给有相应危废处理资质的单位集中处置。在采取上述措施后，本项目产生的固废可得到妥善处置。

4、产业政策符合性分析

本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）修正版》中的“第一类 鼓励类”“第三十六 教育、文化、卫生、体育服务业”“29 医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目建设符合国家有关产业政策。

5、总量控制

卫生院污水经化粪池预处理后进入卫生院内自建污水处理厂处理达到《医疗机构水排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准后经管网进入木金乡污水处理厂处理，达标后外排，污染物最终排放量为COD 0.406 t/a，NH₃-N 0.065 t/a，纳入木金乡污水处理厂总量控制指标，本项目不另设总量指标。

6、环评结论

综上所述，平江县木金乡卫生院建设项目符合国家产业政策，项目选址可行。本项目在落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可实现达标排放，固体废物能得到有效、安全处置，项目产生的污染物对周边环境影响较小。因此，本项目从环保角度分析是可行的。

（二）建议

1、建设单位必须严格执行环保“三同时”制度，环保治理设施须经环保主管部门验收合格后，主体工程方能正式投入生产。

2、严格危险固废贮存、转移、运输等环节的管理，确保危险废物安全，防止危险固废泄入环境引起的环境污染。

3、加强废水处理设施管理，确保废水处理设施连续、稳定、有效运行，确保外排废水达标排放。

4、建议选择有资质的单位进行污染治理设施设计、施工，确保污染治理设施效果。

5、严禁平江县木金乡卫生院排放超标废水。

6、项目应严格落实“项目拟对污泥处理区及污水处理区各设一套生物除臭设备”的要求。

7、在木金乡污水处理厂正式建成并投入运营前，搬迁后的木金乡卫生院不能运营。