

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：怀化市第二人民医院洪江医院建设项目

建设单位（盖章）：怀化市第二人民医院洪江医院

编制日期：二〇二〇年十二月

湖南绿城宏创环保科技有限公司



## 《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。



## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	15
三、环境质量现状.....	19
四、评价适用标准.....	23
五、建设项目工程分析.....	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	33
七、环境影响分析.....	34
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	52
九、结论与建议.....	53

附件1 环评委托书

附件2 医疗执业许可证

附件3 危废经营许可证

附件4 放射诊疗许可证

附件5 土地使用证

附件6 检测报告

附图一 项目地理位置图

附图二 总平面布局图

附图三 项目监测点位示意图

附图四 声环境保护目标示意图

附表1 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表2 建设项目环境风险评价自查表

附表3 建设项目环评审批基础信息表



## 一、建设项目基本情况

项目名称	怀化市第二人民医院洪江医院建设项目				
建设单位	怀化市第二人民医院洪江医院				
法人代表	谭力铭	联系人	滕四莲		
通讯地址	怀化市洪江区莲花地 6 号				
联系电话	15074583559	传真	/	邮政编码	418200
建设地点	怀化市洪江区莲花地 6 号				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	Q8411 综合医院		
占地面积 (平方米)	49415.3		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1200	其中：环保投资 (万元)	39	环保投资占 总投资比例	3.25%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	已投产		

### 1、工程内容及建设规模：

#### 1.1 项目由来

怀化市第二人民医院洪江医院（以下简称“洪江医院”）始建于 1944 年，位于洪江古商城景区，交通方便、环境优雅、气候宜人。医院经历 1998 年靖州新院和 2007 年怀化新院建成后的两次分流后，现有职工 229 人，其中专业技术人员 169 人，高级职称 20 人，中级职称 40 余人。二医集团“一院三地”资源共享，洪江医院能完成常见多发疾病的规范化诊疗及各种疑难杂症、急危重病的诊断、治疗及抢救。

洪江医院总占地面积为 49415.3m<sup>2</sup>，建筑面积 15383m<sup>2</sup>，已建 1 栋 4 层门诊综合楼、1 栋 4 层行政楼、1 栋 4 层住院楼。医院职工 229 名，核定床位 220 张，主要设置科室包括急诊化验室、发热门诊、肠道门诊、高压氧舱、耳鼻喉科、眼科、外科、换药室、妇产科、门诊手术室、口腔科、皮肤科、中医科、内科、检验科等多个科室。医院使用的产生辐射源设备有 X 光机、DR、CT，属于 III 类射线装置，2016 年 9 月取得放射诊疗许可证（详见附件）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 77 号）

和中华人民共和国国务院令第 682 号关于《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目须进行环境影响评价。根据生态环境部第 1 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年）》，项目属于第三十九条规定“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新建、扩建床位 500 张及以上的编制环境影响报告书，其他（20 张床位以下的除外）编制环境影响报告表”。为此，怀化市第二人民医院洪江医院委托湖南绿城宏创环保科技有限公司为本项目进行环境影响评价。评价单位根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《环境影响评价技术导则》等有关环保法律法规、技术规范的要求，结合该工程的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过实地调查、现场踏勘、资料收集及必要的监测，并依据有关资料和在同类工程分析、类比的基础上，按照环评导则要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；
- (8) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号），2013 年 9 月 10 日；
- (8) 《水污染防治行动计划》，2015 年 4 月 2 日；
- (9) 《土壤污染防治行动计划》，2016 年 5 月 28 日；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (11) 《中华人民共和国水法》2002 年 10 月 1 日；
- (12) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》2012 年 7 月 1 日；



(14) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），2019年1月1日；

(15) 《建设项目环境保护管理条例》（生态环境部令第682号），2019年1月1日；

(16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（环境保护部令第44号，）2018年4月28日；

(17) 《产业结构调整指导目录（2019年）（修正本）》，2020年1月1日；

(18) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》国发[1996]31号文，1996年8月3日；

(19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；

(20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）。

### **1.2.2 地方性法规**

(1) 《湖南省人民政府关于落实科学发展观切实加强环境保护的决定》（湘政发[2006]23号，2006年9月9日）；

(2) 《湖南省“十三五”环境保护规划》（湘环发[2016]25号）；

(3) 《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湖南省人民政府，2016年12月31日）；

(4) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB 43/023-2005）；

(5) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令（第215号））；

(6) 《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函〔2016〕176号）；

(7) 《湖南省环境保护条例（2013年修正）》湖南省人大常委会。

### **1.2.3 导则规范和技术资料**

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）。

#### 1.2.4 项目有关文件

- (1) 建设项目委托书；
- (2) 监测报告；
- (3) 怀化市第二人民医院洪江医院提供的其他与项目有关的文件。

### 1.3 项目概况

#### 1.3.1 项目名称、性质、建设地点

- (1) 项目名称：怀化市第二人民医院洪江医院建设项目；
- (2) 建设单位：怀化市第二人民医院洪江医院；
- (3) 总投资：1200 万元；
- (4) 建设地点：怀化市洪江区莲花地 6 号，中心地理位置坐标为东经 109°59'50.35"，北纬 27°6'40.64"；
- (5) 项目建设规模：现有床位 220 张。

#### 1.3.2 建设内容及规模

项目建设总占地面积为 49415.3m<sup>2</sup>，已建 1 栋 4 层门诊综合楼、1 栋 4 层行政楼、1 栋 4 层住院楼及配套设施。工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 项目工程建设内容一览表

类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	一栋（门诊综合楼）	1 栋，分前、后两楼。其中前楼建筑面积为 2484m <sup>2</sup> ，一楼为输液室、收费室、急诊科、儿科、挂号、中药房及西药房，二楼为口腔科、皮肤科、中医科及内科；后楼建筑面积为 2653m <sup>2</sup> ，一楼为急诊化验室、发热门诊、肠道门诊、高压氧舱，二楼为耳鼻喉科、眼科、外科、换药室、妇产科、门诊手术室，三楼为理疗室、针灸室、B 超室、乳通室、内窥镜室、脑电图室、心电图室，四楼为检验科、病理科
	二栋（行政楼）	1 栋，4F。建筑面积为 711m <sup>2</sup>
	三栋（住院楼）	1 栋，4F。建筑面积为 9188m <sup>2</sup>
辅助	配电房	1 栋，1F。建筑面积为 55m <sup>2</sup>

工程	医疗废物室	1 栋, 1F, 建筑面积为 30m <sup>2</sup> , 用于医疗垃圾的暂存。医疗废物委托怀化市天源环保科技有限责任公司处置, 隔天处理一次
	氧气瓶放置室	1 栋, 1F, 建筑面积为 18m <sup>2</sup> ,
	污水处理房	1 栋, 1F。建筑面积为 59m <sup>2</sup> , 用于废水处理
	一般固废暂存间	1 栋, 1F, 建筑面积为 89m <sup>2</sup> , 用于暂存玻璃瓶、一次性塑料输液瓶等一般固废
	发电机房	1 栋, 1F, 建筑面积为 28m <sup>2</sup> , 设置一台常用功率 100kW 发电机
	中心供氧房	1 栋, 1F。建筑面积为 38m <sup>2</sup>
	消防水泵房	1 栋, 1F。建筑面积为 30m <sup>2</sup>
公用工程	供水系统	由洪江区自来水公司供应
	排水系统	食堂废水经隔油沉淀池预处理后与医疗废水(特殊医疗废水经预处理后)一起经化粪池和自建污水处理站处理后排入洪江区污水处理厂处理
	供电系统	由洪江区电力公司供应
	供暖	单体空调
环保工程	废气	医疗检验废气采用隔离通风橱系统, 将实验室排放的各种废气收集通至楼顶稀释排放; 污水处理站采用地理式, 废气无组织排放; 食堂油烟采用油烟净化器处理, 由专用油烟通道排放
	废水	食堂废水经隔油沉淀池预处理后与医疗废水(特殊医疗废水经预处理后)一起经化粪池和自建污水处理站处理后排入洪江区污水处理厂处理
	噪声	本项目各类机械产生的噪声均经过隔声、减震等措施, 有效降低噪声的影响
	固废	本项目生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运; 项目医疗废物收集后暂存于医疗废物室, 委托怀化市天源环保科技有限责任公司清运处置; 污水处理污泥由怀化市天源环保科技有限责任公司定期清出, 并运走进行无害化处理; 本项目产生的各种玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)暂存于一般固废间, 收集后交由相关单位处理。

本项目主要技术经济指标见表 1-2。

表 1-2 项目主要经济技术指标

序号	项目	单位	指标
1	规划总用地面积	m <sup>2</sup>	49415.3
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	15383
其中	一栋(门诊楼)	m <sup>2</sup>	5137
	二栋(行政楼)	m <sup>2</sup>	711
	三栋(住院楼)	m <sup>2</sup>	9188
	配电房	m <sup>2</sup>	55
	医疗废物室	m <sup>2</sup>	30

	氧气瓶放置室	m <sup>2</sup>	18
	污水处理房	m <sup>2</sup>	59
	一般固废暂存间	m <sup>2</sup>	89
	发电机房	m <sup>2</sup>	28
	中心供氧房	m <sup>2</sup>	38
	消防水泵房	m <sup>2</sup>	30
3	医疗床位规模数	张	220
4	门诊量	人/d	219 人
5	劳动定员	人	229
6	年运营时间	天	365

### 1.3.5 主要设备

本项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备一览表

科室	设备名称	生产厂家	数量	科室	设备名称	生产厂家	数量
手术室	刨削器		1	内科	注射泵	长沙健源	2
	器械车	江西宏大	1		多参数监护仪	深圳迈瑞	2
	便携式多参数监护仪	深圳迈瑞	1		电脑遥控监护仪	怀化新华荣	1
	便携式多参数监护仪	深圳迈瑞	1		监护仪	深圳迈瑞	3
	病人监护仪	深圳迈瑞	1		电动吸引器	江苏鱼跃	2
	注射泵	深圳麦科田	2		注射泵	长沙健源	1
	手术无影灯	南昌迈科尔	3		病历夹车	江西宏大	1
	手术显微镜	苏州六六视觉	1		病人推车	江西宏大	1
	高清腹腔镜	德国狼牌	1		数字式心电图机	厦门纳龙	1
	高清腹腔镜	上海世音	1		注射泵	长沙健源	5
	宫腔镜检查镜	沈阳沈大	1		心电监护仪	深圳迈瑞	2
	综合手术床	哈尔滨康利达	1		多参数监护仪	深圳迈瑞	1
	麻醉机	深圳迈瑞	1		监护仪	深圳迈瑞	3
	麻醉机	深圳晨伟	1		电脑监护仪（呼叫系统）	怀化新华荣	1
	电动吸引器	江苏鱼跃	3		呼吸机	美国伟康	1
	病人推车	江西宏大	1		电动吸引器	江苏鱼跃	1
消毒推车	江苏远燕	1	胰岛素泵	深圳市丹纳	2		
不锈钢推车	江西宏大	2	除颤监护仪	德国普美康	1		

	紫外线杀菌车	江苏远燕	1		急救车	江西宏大	1
	综合手术台	合肥和尔适	1		数字式心电图机	厦门纳龙	1
儿科	注射泵	长沙健源	3	外科	便携式多参数监护仪	深圳迈瑞	2
	注射泵	深圳麦科田	2		监护仪	怀化新华荣	1
	高频喷射呼吸机	南昌玖玖	1		电动吸引器	江苏鱼跃	1
	智能电脑呼叫系统	怀化新华荣	1		数字式心电图机	厦门纳龙	1
	电动吸引器	江苏鱼跃医疗设备股份有限公司	1		裂隙灯显微镜	苏州六六视觉	1
	急救推车	江西宏大	1		耳鼻喉综合检查台	徐州市彭康	1
	婴儿培养箱	宁波戴维	3		电动吸引器	江苏鱼跃	1
	手提式吸痰器		1		智能电脑呼叫系统	怀化新市华荣	1
中医科	注射泵	长沙健源	3	物理诊疗科	心电工作站	北京谷三丰	1
	监护仪	深圳迈瑞	3		医用电子胃肠镜系统	深圳开立	1
	电脑遥控监护仪	怀化新华荣	1		超声诊断仪	韩国三星	1
	监护仪	深圳迈瑞	2		电脑超声中频治疗仪	沈阳新圳医用电子	1
	高频呼吸机	南昌玖玖	1		电子针疗仪		1
	电动吸引器	江苏鱼跃	1		温针电针综合治疗仪		1
	除颤仪	德国 METRAX	1		落地式超短波电疗仪	汕头市医用设备厂	1
	数字式心电图机	厦门纳龙	1		红外线治疗仪		1
	智能电脑呼叫系统	怀化新市华荣	1		脊椎牵引康复床		1
口腔科	紫外线杀菌车	江苏远燕	1	二氧化碳激光治疗仪	吉林省科英激光	1	
门诊部	检眼镜片箱	江苏鱼跃	1	手术弯腰灯		1	
	四孔无影灯		2	电动吸引器	江苏鱼跃	1	

	CO2 激光治疗机	吉林省科英激光	1		紫外线杀菌车	江苏远燕	1	
	医用臭氧冲洗治疗仪		1	血透室	血液透析水处理系统	武汉启诚	1	
	电动吸引器	江苏鱼跃	1		单人用透析装置	德国费森尤斯	3	
检验科	数码恒温解冻冰箱		1		人工肾血透机	日本旭化成	2	
	全自动特种蛋白分析仪		1		单人用透析装置	德国费森尤斯	1	
	生物安全柜	济南鑫贝西生物科技有限公司	2		血透机	日本日机装	1	
	血液冷藏箱		1		血液透析设备	日本日机装	4	
	血小板震荡保有箱		1		电动吸引器	江苏鱼跃	1	
						CR 治疗车	江西宏大	2
妇产科	多普勒胎心仪		1		影像科	除湿机		2
	多参数监护仪	深圳迈瑞	1			医用诊断 X 射线系统 (DR)	深圳市贝斯达	1
	便携式多参数监护仪	深圳迈瑞	1	CT 受检者防护服			1	
	电脑请护仪 (呼叫系统)	怀化新华荣	1	X 光受检者防护服			1	
	产床	江西宏大	1	阅片灯			1	
	婴幼儿经皮黄疸测试仪	武汉信恒丰和	1	高压氧室		单人医用高压氧舱	宁波高压氧总厂	1
	超声多普勒胎儿监护仪	深圳市理邦	1		电动吸引器	江苏鱼跃	1	
		电动吸引器	江苏鱼跃	2		便携式多参数监护仪	深圳迈瑞	2
洪江供应室	电动流产吸引器	江苏鱼跃	1	急诊科	电脑遥控请护仪有线	怀化新华荣	1	
	不锈钢器械车	江西宏大	2		电动吸引器	江苏鱼跃	2	
门诊心电图室	数字式心电图机	厦门纳龙	1		电动洗胃机	江苏鱼跃	2	
急诊科	数字式心电图机	厦门纳龙	1					

### 1.3.6 主要原辅料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗具体见下表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注（医疗、消毒）
1	医用纱布块	块/年	54000	医疗
2	绷带	个/年	5200	
3	纱布垫	块/年	6500	
4	84 消毒液	瓶/年	3000	医院消毒
5	输液器	付/年	54000	
6	10ml 注射器	付/年	50000	
7	医用棉签	支/年	若干	
8	100ml 碘伏消毒液	瓶/年	2400	
9	生化管	支/年	34000	
10	采血针	支/年	22000	
11	医用双氧水	瓶	200	
12	生理盐水	瓶	100000	
13	二氧化氯 A 剂（次氯酸钠）	t/a	0.4	用于医疗废水消毒处理
14	二氧化氯 B 剂（盐酸）	t/a	0.1	

主要理化性质：

二氧化氯 A 剂：主要成分为次氯酸钠，分子式为  $\text{NaClO}$ ，白色粉末(固体)，有似氯气的气味，相对密度(水=1):1.10，熔点-6℃，沸点 102.2℃，溶于水，不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性，经常用手接触的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。

二氧化氯 B 剂：主要成分为 31%浓度的盐酸作，盐酸分子式为  $\text{HCl}$ ，无色有刺激性气味；沸点-85℃，熔点-114.2℃，相对密度 1.19；易溶于水。具有较强的腐蚀性，对眼和呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。急性中毒出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、呼吸困难、胸闷、胸痛等。

### 1.4 人员编制及工作制度

本项目现有职工 229 人，其中专业技术人员 169 人，高级职称 20 人，中级职称 40 余人，年工作天数为 365 天，医院医生、护士每天三班制，轮换休息；行政办公、后勤人员一班制，日工作 8 小时制。

## 1.5 公用工程及辅助设施

### 1.5.1 给水

本项目用水包括医护人员用水、食堂用水、就诊病人用水、住院病房用水及检验科用水。根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）、《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）和建设单位提供往年用水数据确定本项目用水量，指标详见表 1-5。

表 1-5 本项目用水明细一览表

类别	用水定额	基数	用水量(m <sup>3</sup> )		排水量 (m <sup>3</sup> )	
			日用水量	年用水量	日排水量	年排水量
医护人员	45 L/人·d	158 人	7.11	2595.15	6.399	2335.64
食堂	25L/人·d	180 人	4.5	1642.5	4.05	1478.25
住院病房	400L/床·d	25 床	10	3650	9	3285
就诊病人	30L/人·次	219 人·d	6.57	2398.05	5.913	2158.25
检验科	200L/人·次	80 人/天	16	5840	14.4	5256
手术室消毒用水	0.6m <sup>3</sup> /次	5 次/天	3	1095	2.7	985.5
合计	/	/	47.18	17220.7	42.462	15498.64

### 1.5.2 排水

本项目废水主要为综合医疗废水。废水产生量为 42.462m<sup>3</sup>/d（15498.64m<sup>3</sup>/a），主要包括住院病房废水、门诊产生的废水、检验科废水、手术室消毒废水。项目食堂废水经隔油沉淀池预处理后与医疗废水（特殊医疗废水经预处理后）一起经化粪池和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 预处理标准及洪江区污水处理厂进水水质要求。



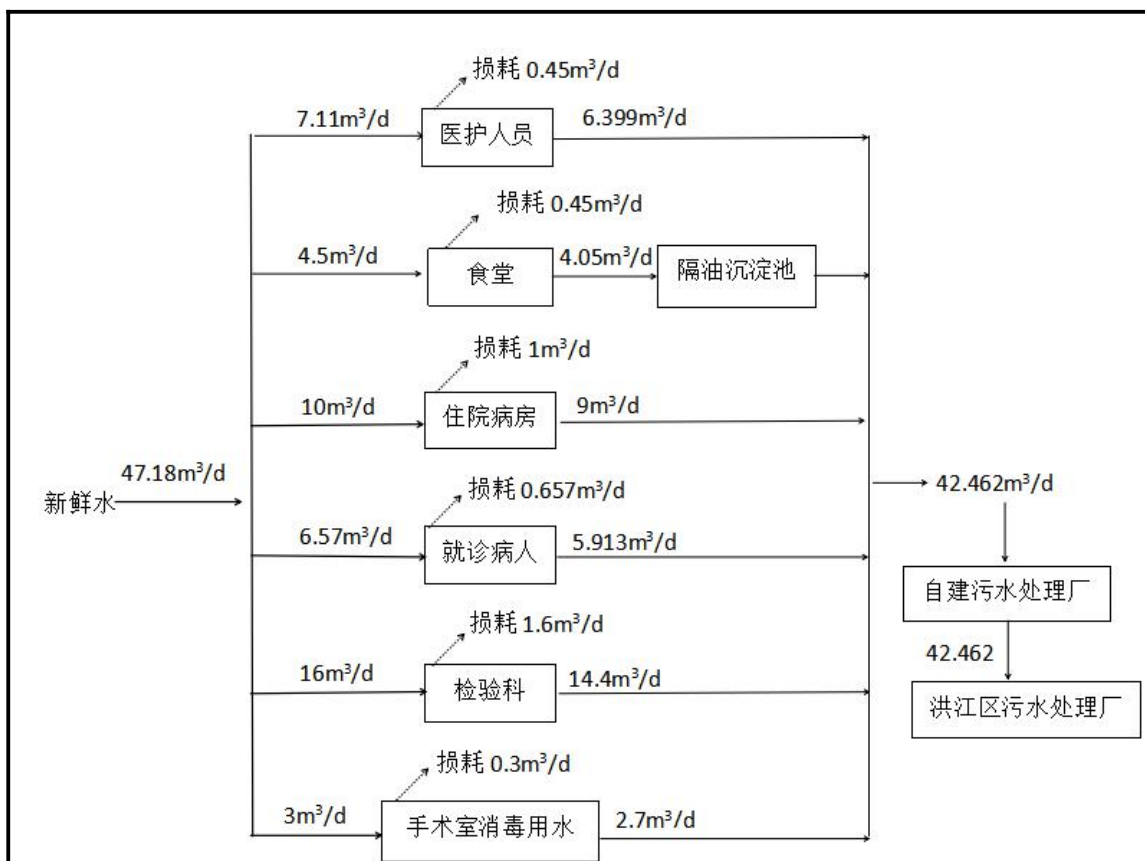


图 1-1 项目水平衡图

### 1.5.3 供电系统

本项目用电源接自洪江区电力公司，可确保项目用电的稳定性和安全性。

### 1.5.4 采暖系统

本项目冬季采暖使用单体空调。

## 1.6 平面布局合理性分析

本项目位于湖南省怀化市怀化市洪江区莲花地 6 号，项目区东侧为劳动路，西侧、北侧及南侧均为居民区。本项目平面布局场地呈长方形，一栋（门诊综合楼）位于项目东侧，二栋综合楼位于项目区中部，三栋附属楼位于项目西侧，医院主出入口设置于东北侧嵩云路。

项目污水处理站位于项目南侧，采用地理式污水处理设备，可有效避免污水处理站病菌和废气对项目员工和病人以及对周边居民产生的影响，布局合理。

项目空调机组位于综合楼屋顶，发电机设于发电机房内，项目各产噪设备通过采取减振、隔声和吸声等措施后，能最大限度地减少设备运行噪声对项目员工、病人和周边居民的影响，不会对环境造成较大影响，布局合理。

医疗废物室位于项目区西南角，设置位置方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入，对暂存间设置防雨淋的装置，同时暂存间地面及墙裙均需进行防渗处理，经营期间需配有专人管理，并在暂存间外的明显处设置危险废物和医疗废物的警示标识，严格按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》进行设计，通过采取上述措施后，项目医疗废物室对周边环境影响较小，布局合理。

一般固废暂存间设置严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关要求，布局合理。项目地理位置图见附图一，平面布置图见附图二。

### **1.7 产业政策符合性**

根据国家发改委《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目属于目录中的“鼓励类”中“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”类别，本项目建设符合国家产业政策。

### **1.8 选址符合性分析**

根据《医疗机构管理条例》（国务院令第 149 号）、《医疗机构基本标准（试行）》的要求，县级以上地方人民政府卫生行政部门应当根据本行政区域的人口、医疗资源、医疗需求和现有医疗机构的分布状况，制定本行政区域医疗机构设置规划。机关、企业和事业单位可以根据需要设置医疗机构，并纳入当地医疗机构的设置规划。单位或者个人设置医疗机构，必须经县级以上地方人民政府卫生行政部门审查批准，并取得设置医疗机构批准书，方可向有关部门办理其他手续。

本项目已取得怀化市卫生健康委员会颁发的医疗机构执业许可证（详见附件 2）。本项目选址于怀化市洪江区莲花地 6 号，项目已获得中华人民共和国国有土地使用证（洪江区国用（2000）字第 356 号），地类用途为医疗卫生用地（详见附件 5）。根据《洪江区城总体规划》（2003-2020，2012 年修改）项目所在地规划为医疗卫生用地，所以选址符合规划。

#### **1.8.1 与生态保护红线符合性分析**

根据湖南省环境保护厅《湖南省生态保护红线》（湘政发〔2018〕20 号），怀化市属于雪峰山区生物多样性维护-水源涵养生态保护红线范围中，其红线区位于湖南省西南部雪峰山脉，红线区属雪峰山区，地形以山原、山地为主，丘陵、

岗地为辅，气候属中亚热带季风湿润气候，森林分布广，植被类型以常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针叶林为主，是湖南省主要林区之一，代表性动物物种包括云豹、黄腹角雉、大鲵、湘华鲮、湖南吻鮠等。红线区位于沅江中上游区域，是柘溪水库（位于安化县）、五强溪水库（位于洪江区）的水源涵养区。红线区有乌云界（桃源县）、六步溪（益阳）、黄桑（绥宁县）等国家级自然保护区，还有雪峰山、虎形山（隆回-溆浦）、高椅（会同县）等风景名胜区。该红线区的保护重点为加强中亚热带森林生态系统及其生物多样性资源、湘华鲮等特有物种、五强溪水库及柘溪水库水源涵养区的保护，局部区域需加强水土流失和石漠化治理。

本项目位于怀化市洪江区莲花地 6 号，不属于上述《湖南省生态保护红线》划定的雪峰山区生物多样性维护-水源涵养生态保护红线区范围中。因此，本项目符合《湖南省生态保护红线》中的相关要求。

项目不在生态保护红线范围内，周边无自然保护区、风景名胜区、森林及湿地公园、饮用水源保护区等生态保护目标，因此本项目建设符合生态保护红线要求。

### **1.8.2 与环境质量底线符合性分析**

根据项目环境质量现状监测结果（详见第三章），2019 年怀化市城市环境空气质量年报中洪江区的大气监测数据表明，项目所在地为达标区；洪江区 3 个考核断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准，说明洪江区三个断面水质较好；声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

因此项目所在地环境质量较好，具有较大的环境容量，未超出环境质量底线。

### **1.8.3 与资源利用上线符合性分析**

本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

### **1.8.4 与环境负面准入清单符合性**

根据国家发改委《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于目录中的“鼓励类”中“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”类别，本项目建设

符合国家产业政策。

因此项目与环境负面准入清单不冲突。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目已经建成并运行多年，所在区域的主要环境问题为：嵩云路及劳动路上行驶车辆产生的交通噪声及汽车尾气。根据现场勘察，无与项目有关的原有污染源情况。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 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）：

#### 2.1.1 地理位置

湖南洪江市位于怀化市西南部、雪峰山脉中段、沅水干流上游，云贵高原东部边缘的雪峰山区，东接溆浦、洞口，南邻绥宁、会同，西界芷江，北依怀化。地理坐标：东经 109°32′至 110°31′，北纬 26°91′至 27°29′。洪江市境东起洗马乡土岭界，西止托口镇鲤鱼湾，长 102 公里；南起龙船塘乡雪峰界，北至岔头乡大沅，宽 55 公里，总面积 2173.54 平方公里。

洪江市区区位优势突出，交通便利，枝柳铁路、G209、G320 以及 S222、S244、沪昆高速、包茂高速公路过境而过，是湖南的西南门户，是对接西部大开发的前沿阵地。也是杂交水稻的发源地、中国冰糖橙之乡。

本项目位于怀化市洪江区莲花地 6 号地理位置为东经 109°59′50.35″，北纬 27°6′40.64″，项目地理位置图见附图 1。

#### 2.1.2 地形、地貌、地质

洪江市主要处于低山丘陵区，仅东北和西北部有少量的低丘岗地，沅水和巫水两岸局部地段出露有阶地。地层主要为上元古界板溪群，震旦系和下古界寒武系浅变质岩，因经多次构造运动，岩石较破碎，次为石炭系，二迭系、白垩系碳酸盐岩和碎屑岩。集中区所在地主要地层以第四系为主，据所处地貌部位及堆积特征，可划分为更新统和全新统。更新统冲击物，沿沅水及其支流河谷，呈继续分布长度 2-3 公里，宽 200-400 米，全新统主要为河漫滩、沙洲和河床沉积，沿沅水及支流两侧或山间谷地成带状分布。

洪江市内因长期受地质构造和外力作用的影响，地貌类型多样，山、丘、岗、平兼有，全境以中部云坡山向东西倾斜延伸，形成阶梯状下降的分布特点。洪江市地处云贵高原东部倾斜坡边缘雪峰山主脉西部山麓，东、南、西三面环山，北临沅水，整个地形呈阶梯状，境内群峰叠翠，沟壑纵横，水资源丰富。

项目区域地下水类型主要为碳酸岩岩溶水和第四系松散岩类孔隙水，以下降泉或上升泉形式排泄入附近溪流及溶蚀谷地，水量丰富至中等，出露泉流量 1~25L/s，枯季径流模数 4.24~16.601L/s·km<sup>2</sup>。丰富的降水是区内地下水的主要补给

来源。地下水化学类型以重碳酸钙型为主。

项目区域地质构造简单，基本为一单斜构造，无大断层通过，工程地质条件良好。根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001），项目区域处于地震动峰值加速度小于 0.05g 区域，对应于原基本地震烈度为小于 VI 度区，属相对稳定地块，晚近期无破坏性地震记录。据实地调查，区域内未见岩崩、滑坡、地面沉降、泥石流等地质灾害。

### 2.1.3 水文

洪江市位于沅水中上游地区。境内溪河纵横，水系较发达，共有大小溪流 327 条，其中流域面积在 3 平方公里以上的 140 条，河网密度 0.51 公里/平方公里。溪河以东北部的老栗山为界，以东的小部分属资水水系，以西的大部分属沅水水系。境内主要河流沅水及其支流渠水、舞水，均属典型山区河流，河床坡降大，7 洪、枯水期水量变化明显。

沅水为洞庭湖四大水系之一，发源于贵州省都匀市云雾山，至常德市德山汇入洞庭湖，全长 1033 公里，流域面积 89163km<sup>2</sup>。沅水是洪江市境内主要河流之一，自西南部的托口镇罗岩村入境，蜿蜒向东流经沅河镇、江市镇，至黔城镇长坡村出境进入洪江区，由沙湾乡升子岩村再次入境，流经太平乡、碓洲乡、龙田乡、安江镇、岔头乡，至茅渡乡婆田村出境，境内河长 136.5 公里，流域面积 1805.9km<sup>2</sup>。

根据洪江市水文部门提供的资料，沅水黔城段丰水期流量 850m<sup>3</sup>/s，相应流速为 0.8m/s；平水期流量为 650m<sup>3</sup>/s，相应流速为 0.7m/s；枯水期流量为 180m<sup>3</sup>/s，相应流速为 0.2m/s；多年平均流量为 705m<sup>3</sup>/s；P=1% 时洪峰流量为 22000m<sup>3</sup>/s。洪江电站库区常年蓄水位为 190 米，与此相对应的库容 1.95 亿 m<sup>3</sup>，库区面积 22.2 平方公里。

舞水为沅水一级支流，发源于贵州省黔南布依族苗族自治州翁安县岚关乡朱家山，于新晃侗族自治县鱼市镇前峰村进入怀化市境内，流经芷江侗族自治县、鹤城区、中方县，由红岩乡平岩村进入洪江市境内，至洪江市黔城镇小江村汇入沅水，干流全长 444 公里，平均坡降 1.26‰，流域面积 18578 平方公里，其中洪江市境内干流长约 18 公里。根据水文监测资料分析，舞水黔城段最大洪峰流量 2640m<sup>3</sup>/s，常年平均流量 176.7m<sup>3</sup>/s，枯水期平均流量 25.3m<sup>3</sup>/s，95% 保证率枯水流

量 4.79m<sup>3</sup>/s，最高洪水位 195.53 米，最低枯水位 176.81 米，丰水期 4~8 月，枯水期 12~3 月。

#### **2.1.4 土壤、植被及生物多样性**

洪江市土壤主要由板岩、页岩、紫色砂页岩、石灰岩、砂砾岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等七种母质发育而成，主要为红壤、黄壤、黄棕壤等。

由《洪江市生态市建设规划文本》，洪江市微度上侵蚀面积为 217209.3 公顷，其水土流失以微度侵蚀为主，面积为 180094.1 公顷，占洪江市国土面积的 82.9%。中度侵蚀占 12.6%，轻度侵蚀占 3.2%，强度侵蚀占 1.3%。洪江市水土流失（中度以上）占国土面积的 13.9%，与怀化市平均（13.94%）持平。区域水土侵蚀模数 2700t /km<sup>2</sup>•a。

洪江市境内生物资源丰富。有乔木 71 科 421 种，其中用材林 56 科 398 种，经济林 15 科 23 种。有经济价值野生植物 1000 余种，其中常用药材 78 科 384 种，纤维类植物 8 种，蜜源植物 12 种，芸香油类植物 8 种，淀粉类植物 6 种，观赏类植物 35 种，食用果类植物 15 种，野菜类植物 100 余种，饲料植物 6 种。区域主要植被类型有常绿松杉针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、竹林。全市森林覆盖率 68.32%。

洪江市野生动物资源主要分布在东南部的雪峰山自然保护区以及中西部的低山山区，属国家重点保护野生动物的有 3 纲 10 目 13 科 17 种，其中国家一级保护动物有黄腹角雉 1 种，国家二级保护动物有穿山甲、水獭、红腹角雉等 16 种。

#### **2.1.5 气候、气象**

洪江市属于中亚热带季风湿润气候区。主要气候特征为：阳光充足，雨量丰沛，气候温和，四季分明，无霜期长，严寒期短。历年平均气温 17℃，历年最高气温 39.6℃，无霜期平均每年 304d；年平均日照时数 1354.3h；年均降水量为 1485mm，降水主要集中在春夏之交，9 至 12 月至次年 2 月降水较少。区域内一般夏季多南风、南西风，冬季多北风、北东风，2、3、4 月风速较大，8、10 月风速较小，平均风速 2.3m/s，最大风速 4.2m/s。

## **2.2 选址区域环境功能区划**

本项目所在区域环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 建设项目所在区域环境功能区划表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能区	(GB3838-2002) III类
2	环境空气质量功能区	二类, 二级标准
3	声环境功能区	2类, 2类标准
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	是否重点文物保护单位	否
9	是否三河、三湖、两控区	否
10	是否水库库区	否
11	是否污水处理厂集水范围	是
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否



### 三、环境质量现状

#### 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、地下水、声环境等）

##### 3.1 大气环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地环境空气质量现状，本次环评引用 2019 年怀化市城市环境空气质量年报中洪江区的大气监测数据。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，三级评价项目只需要调查项目所在区域环境质量达标情况，故引用本次数据。

（1）引用网址：

<http://www.huaihua.gov.cn/sthj/c115423/202004/882bfb92753944faa6e7c55fd7e97f6d.shtml>。

（2）监测项目：PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 为年平均浓度、CO 为日均值百分位之 95 位数、O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均百分位之 90 位数。

（3）监测时间：2019 年全年，365 天。

（4）监测结果统计与评价。

表 3-1 2019 年洪江区区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标值	占标率（%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	40	22.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1.4	4	35	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度（日均值）	128	160	80	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.85	达标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ633-2013），CO 取城市日均值百分位之 95 位数、O<sub>3</sub> 取城市日最大 8 小时平均百分位之 90 位数。

由表 3-1 可以看出，2019 年洪江区环境空气常规 6 项指标，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值、CO<sub>24</sub> 小时平均浓度第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数，均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，表明洪江区城区域环境空气质量为达标区域。

##### 3.2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域的地表水环境质量，本次评价特收集怀化市洪江区管理委员会网站公布的《2019年洪江区环境质量状况公报》中的数据及结论，根据《2019年洪江区环境质量状况公报》中水环境质量数据，洪江区共设地表水监测断面3个，其中2个断面位于本区境内（萝卜湾国控断面和集中式饮用水水源地洪江区水厂断面），1个断面位于外县（考核我区，为位于洪江市的沙湾省控断面）。地表水水质评价依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

2019年全区水环境质量总体保持较好水平，3个监测断面的水质均达到II类，达到了2019年年度水质考核目标，水质达标率100%，项目区域水环境为达标区。2019年区域水环境状况详见表3-2。

表 3-2 2019 年洪江区地表水水质状况表

断面名称	所在河流	断面属性	水质类别		2019 年考核目标
			2019 年	2018 年	
萝卜湾	沅江	国控断面	II	II	II
沙湾	沅江	县界（洪江区-洪江市）	II	II	II
洪江区水厂	巫水	饮用水，县界（会同县-洪江区）	II	II	II

由上表可知，洪江区3个考核断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，说明洪江区三个断面水质较好。

### 3.3 声环境质量现状

为了解建设项目所在地周围声环境质量现状，委托湖南乾诚检测有限公司于2020年10月29日至10月30日，昼间及夜间对建设项目厂界进行了噪声现状监测，监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测方法，噪声测量点共4个，分布于厂界东、南、西、北四个方向，监测项目为等效连续A声级 $Leq[dB(A)]$ ，监测频次为一次。监测点位详见附图3，监测结果详见表3-3。

表 3-3 厂界噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	监测结果			
		2020.10.29		2020.10.30	
		昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
N1	厂界东侧界外 1m 处	58.2	47.3	57.8	47.6
N2	厂界东侧界外 1m 处	55.4	45.6	56.2	45.5
N3	厂界东侧界外 1m 处	54.5	44.7	55.1	44.8
N4	厂界东侧界外 1m 处	56.9	46.2	57.0	46.4

由表可知，本项目运营期间，厂界四周昼间、夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区限值要求（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），对周边环境影响较小。

### 3.4 生态环境质量现状调查与评价

本项目用地现属于洪江区城区，人为活动较强烈，用地周边常住人口较多。经过现场的实地踏勘，本项目无新增用地，采取原址保护。本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区，没有珍稀濒危动植物、古树名木分布。周边植物以绿化用木本植物及草本植物为主。

### 3.5 地下水环境质量现状

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的“附录 A 地下水环境影响评价项目类别”，本项目属于“V 社会事业与服务业 158 医院 其他”，属于IV类建设项目，根据导则要求IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。项目营运过程中所产生的综合医疗废水及生活污水均通过厂区经依托经厂区现有污水处理设备处理后排入洪江区污水处理厂，项目运营期废（污）水能得到妥善处理，对地下水环境影响较小。

### 3.6 土壤环境质量现状调查与评价

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 表 A.1，项目属“其他行业”大类中的“IV类”。对照表 3 污染影响型敏感程度分级表，项目属于：不敏感；对照表 4 污染影响型评价工作等级划分表，项目属于：小规模中的“一”。综上，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目产生的污染物不会产生大气沉降，院区防渗工作做好后无地面漫流及垂直入渗，无环境影响途径，对土壤环境影响较小，因此不进行土壤环境质量现状调查。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

- 1、环境空气保护目标：确保项目评价区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。
- 2、声环境保护目标：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
- 3、水环境保护目标：确保项目所在区域地表水水质不出现降级。
- 4、确保固废污染物及时妥善处理。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	坐标		环境保护目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离项目最近距离	功能区区域标准
	东经	北纬						
声环境	109°59'46.70"	27°6'42.77"	居民区	居民	2类	西北	20m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
地表水环境	110°0'4.31"	27°6'40.89"	巫水	地表水	/	东	410m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类

（注：距离项目最近距离为项目站区中心到各环境保护目标最近边界点的距离。）

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<b>4.1 环境空气</b>				
	<p>本项目所涉及的地区为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，污水处理站 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D，表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，详见表 4-1。</p>				
	表 4-1 环境空气质量标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	项目	取值时间	评价因子	标准值	来源
	环境 空气	日平均	PM <sub>10</sub>	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
			PM <sub>2.5</sub>	75	
			SO <sub>2</sub>	150	
			NO <sub>2</sub>	80	
			TSP	300	
			CO	4000	
8h 平均		臭氧	160		
小时平均		SO <sub>2</sub>	500	HJ 2.2-2018 附录 D	
		NO <sub>2</sub>	200		
		CO	10000		
	NH <sub>3</sub>	200			
		H <sub>2</sub> S	10		

### 4.2 声环境

本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-2 声环境质量标准 单位:dB(A)

类别	噪声限值 L <sub>eq</sub> [ dB (A) ]	
	昼 间	夜 间
2	60	50

### 4.3 地表水环境

项目所在地地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 4-3 地表水水质评价标准 单位: mg/L, pH 无量纲

项目	标准	项 目	标准
pH	6~9	COD	≤20
BOD <sub>5</sub>	≤4	氨氮	≤1.0

#### 4.4 废气排放标准

医疗废水处理站恶臭污染物场界排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的标准，见表 4-4；食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），见表 4-5。

表 4-4 医疗机构污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

控制项目	氨(mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无量纲)	氯气(mg/m <sup>3</sup> )	甲烷(最高体积百分数)
厂界标准	1.0	0.03	10	0.1	1

表 4-5 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率%	60	75	85

#### 4.7 废水排放标准

本项目医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，预处理标准里没有氨氮限值，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准：45mg/L。动植物油排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准：100mg/L，具体见下表 4-6。

表 4-6 医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）

序号	控制项目	排放标准
1	粪大肠菌群数(MPN/L)	500
2	肠道致病菌	不得检出
3	pH 值	6-9
4	化学需氧量(CODcr) 浓度(mg/L)	60
	日最高允许排放负荷(g/床位)	60
5	生化需氧量(BOD5) 浓度(mg/L)	20
	日最高允许排放负荷(g/床位)	20
6	悬浮物(SS) 浓度(mg/L)	20
	日最高允许排放负荷(g/床位)	20
7	氨氮(mg/L)	45
8	总余氯(mg/L)	0.5

#### 4.8 噪声

场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值标准，具体标准值见表 4-8。

表 4-7 环境噪声排放标准 单位：dB(A)		
标准	昼间	夜间
(GB12348-2008) 2 类标准	60	50
GB12523-2011	70	55

**4.9 固体废物**

一般工业固体废物临时收集点执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)中的控制要求；危险废物临时收集点执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)中的控制要求，医疗废水污水处理污泥的处置执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 中医疗机构污泥控制标准。

**总量控制指标**

根据湖南省环境保护厅《湖南省“十三五”主要污染减排规划》中相关规定，我省十三五期间主要污染物约束性因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N，指导性因子为 VOCs。

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求及本项目污染物排放特点，项目涉及到的总量控制因子如下：COD 1.16t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.31t/a。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 施工期工程分析

本项目已建成并运行多年，施工期造成的影响已结束，因此此次环境影响评价不对施工期进行分析。

### 5.2 营运期工程分析

#### 5.2.1 营运期工艺流程

营运期工艺流程及产污环节见图 5-1。

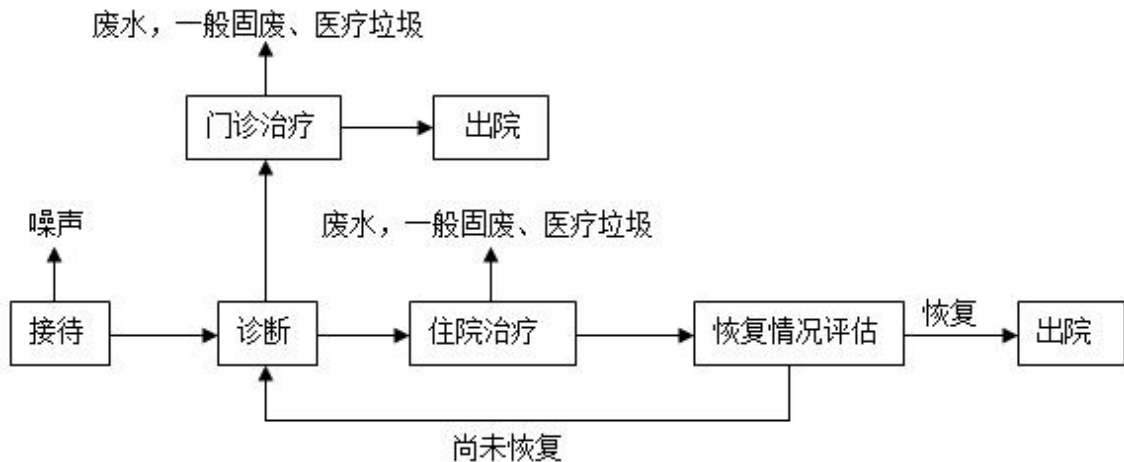


图 5-1 营运期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

就诊：病患到各科医生处就诊。通过问诊及检查，全面检查患者的病情。

分类诊疗：根据病人的诊断情况，采取直接取药、门诊治疗等治疗后出院；还有部分患者需要留院进行进一步诊治，办理入院手续。

出院：住院病患已康复，经医生同意，办理出院手续，出院回家调理。

医院不设置洗衣房，病房床单、被套等均送往怀化市总院进行统一清洗。医院内洗片采用激光打印机打印片子，无洗片废水，医院检验科采用先进的试纸进行检测，无含铬废水，特殊废水仅为检验科酸碱废水，经中和预处理后与其他医疗废水一同处理。血液检验采用试剂盒，无含氰废水产生，检验科用完的试剂作为医疗危险废物处理。



### 5.2.2 主要污染工序

根据项目建设内容确定项目主要的污染因子见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序

类别	污染源	主要污染因子
废气	医疗、检验	乙醇、药品和试剂溶液的气味、消毒剂气味。酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体
	废水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
	食堂	油烟
废水	职工生活	COD <sub>cr</sub> 、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>
	医疗废水	COD <sub>cr</sub> 、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、病菌
噪声	设备运行噪声	等效声级 dB(A)
固废	诊疗、医疗	医疗废物
	废水处理	污水站处理污泥
	员工办公生活	生活垃圾

### 5.2.3 营运期污染源强分析

#### 1、废水污染源

本项目废水主要为综合医疗废水。废水产生量为 42.462 m<sup>3</sup>/d (15498.64m<sup>3</sup>/a)。

本项目不设置洗衣房，病房床单、被套等均运送至怀化市总院统一清洗。检验科采用先进的试纸进行检测，无含铬废水。放射科采用激光打印，无洗片废水产生。项目医疗废水主要为住院病房废水、门诊产生的废水、检验废水、手术室消毒废水，其污染物的种类和含量大体相似，具备合并处理的基础条件。主要污染因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N 等，其中食堂废水经隔油沉淀池预处理后与医疗废水（特殊医疗废水经预处理后）一起经化粪池和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 中预处理标准后排入市政管网，经洪江区污水处理厂处理，最终汇入巫水。项目废水污染物产排情况详见表 5-2、5-3。

表 5-2 医院废水污染物排放况

项目		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
综合医疗废水 (15498.64 m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	250	3.87	75	1.16
	BOD <sub>5</sub>	100	1.55	30	0.46
	SS	80	1.24	24	0.37
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.46	20	0.31

	动植物油	30	0.46	10	0.15
--	------	----	------	----	------

表 5-3 医院废水污染物排放情况

项目		自建污水处理站		洪江区污水处理厂	
		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
综合医疗废水 (15498.64m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	75	1.16	60	0.93
	BOD <sub>5</sub>	30	0.46	20	0.31
	SS	24	0.37	20	0.31
	NH <sub>3</sub> -N	20	0.31	10	0.15
	动植物油	10	0.15	5	0.075

## 2、废气污染源

项目营运期产生的废气主要包括医疗检验废气、污水处理站臭气、食堂油烟。

### (1) 医疗检验废气

本项目营运期医院内部会有少量医疗药剂挥发，散发出少量的无组织气体，主要为诊疗和检验分析时候使用的乙醇、药品和试剂溶液等的气味、拖地使用的消毒剂气味。

医院拖地板用的消毒液等拖地水风干时散发出的少量有机废气，其作用是杀灭各类病菌。消毒液为溶液，使用时需与水按一定比例对调，拖地后地板上散发出较强烈的怪味，将持续一定的时间，但用量不多，使用范围仅限于治疗及住院病区。病人医疗过程中医疗溶液挥发出来的乙醇、消毒剂气味等气体，其用量少、使用范围小。

医院化验室检验过程中，会排放少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体，其排放量较小，且排放分散，本报告不对其作出量化分析。这些废气通过实验室自身的隔离通风橱系统，采用局部排除方法，药品柜、操作实验台上设计排气功能，用机械通风设备将实验室排放的各种废气收集通至楼顶稀释排放。

### (2) 污水处理站恶臭

污水处理站废水收集后有一定的恶臭，同时各类医疗废水也含有一定的病菌，废水处理过程中会产生少量氨气、硫化氢等，这些物质都会引起恶臭。恶臭污染物指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，是一个感官性指标。本项目恶臭污染源主要为污水处理站散发出来的恶臭气体，气体主要成

分为氨、硫化氢。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染情况的研究，每去除 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 NH<sub>3</sub> 0.0031g、H<sub>2</sub>S 0.00012g。本项目综合医疗废水产生量为 42.462 m<sup>3</sup>/d (15498.64m<sup>3</sup>/a)，BOD<sub>5</sub> 产生浓度为 100mg/L，产生量为 1.55t/a。本项目污水处理站采用“调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+回流池+消毒池”处理工艺，BOD<sub>5</sub> 排放浓度为 30mg/L，因此，本项目 BOD<sub>5</sub> 排放量为 0.46t/a，去除了 BOD<sub>5</sub> 1.09t/a。则本项目污水处理站运营产生的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 分别为 3.379kg/a、0.131kg/a，本项目污水处理站恶臭为无组织排放。

### (3) 食堂油烟

本项目食堂就餐人数约 180 人/d。一般食堂食用耗油系数为 20g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，取 3%，则油烟产生量 108g/d (39.42kg/a)，类比同规模食堂，食堂油烟产生平均浓度约为 1.9mg/m<sup>3</sup>。采用油烟净化器处理后由专用油烟竖井屋顶排放，油烟净化器处理效率为 80%，因此，本项目食堂油烟排放量为 7.884kg/a，排放浓度为 0.38mg/m<sup>3</sup>。

## 3、噪声污染源

本项目营运期噪声主要为污水处理系统、中央空调机组、空气源热泵热水机组等设备噪声以及人员活动噪声等，噪声源强约 65-85 dB(A)。根据对同类设备的类比，确定主要声源的噪声等级如下。

表 5-4 项目主要噪声设备一览表

序号	项目	噪声特性	噪声源强 dB (A)	产生位置
1	污水处理系统	连续	65~75	污水处理站
2	中央空调机组	间歇	75~85	楼顶
3	空气源热泵热水机组	间歇	75~85	楼顶
4	人员活动	间歇	65~75	/

## 4、固体废物污染源

本项目产生的固体废物为生活垃圾、医疗废物、危险废物及一般固废。

### (1) 生活垃圾

项目生活垃圾主要来自住院楼住户及陪护人员、医务人员。本项目平均日住院人数为 25 人，住院病人生活垃圾产生量按每病床每日 1.0kg 计(包括陪护人员)，则产生生活垃圾 0.025t/d；医务人员每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，按每日上班的

人数 158 计,则产生生活垃圾 0.079t/d,因此,生活垃圾产生量为 0.104t/d, 37.96t/a。

## (2) 医疗废物

医疗废物主要来自各种医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废弃物,含大量的病原微生物、寄生虫,还含有其它有害物质,根据《国家废物医疗名录(2016年)》,医疗废物属于危险废物,医疗废物(HW01)分类按照《医疗废物分类目录》执行。根据《医疗废物分类目录》,医院产生的医疗固体废物组成及特征见下表。

表5-5 项目医疗废物组成及特征

类别	废物代码	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	831-001-01	携带病原微生物,具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	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.病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
			3.各种废弃的医学标本。
			4.废弃的血液、血清。
			5.使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械。
损伤性废物	831-002-01	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1.医用针头、缝合针。
			2.各类医用锐器。
			3.载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
化学性废物	831-004-01	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1.医学影像室、实验室废弃的化学试剂。
			2.废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。
			3.废弃的汞血压计、汞温度计。
药物性废物	831-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1.废弃的一般性药品。
			2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物;可疑致癌性药物。
			3.废弃的疫苗、血液制品等。

参考“第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册”第四分册:项目设计床位 220 张,属于 101~500 床规模范围,属于中型规模;依据排污手册医疗垃圾核算系数为每病床每日产生医疗废物 0.53kg/床·日,日均住院人数为 25 人,则医疗废物产生量为 13.25kg/d,约 4.84t/a。

医疗废物感染性废物约占 95%,损伤性废物约占 2%,化学性和药物性废物

约占 3%。对上述估算的医疗废物量，按照《医疗废物分类名录》的分类标准，各类医疗废物产生量如下。

表 5-6 项目各类型的医疗废物产生情况单位：t/a

类别	特征	产生量	处置措施
感染性废物	携带病原微生物、具有引发感染性疾病	4.598	有警示标识的黄色包装
	传播危险的医疗废物		物或容器物盛装封闭
损伤性废物	能够刺伤或割伤人体的医用锐器	0.097	应放入利器盒密闭包装
药物性废物	过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品	0.145	单独收集包装
化学性废物	废弃的汞血压计、汞温度计等		
合计		4.84	收集临时贮存，委托怀化市天源环保科技有限公司清运处置

按照《国家危险废物名录》，本项目主要产生“名录”所列的 HW01 类医疗危险废物，所有带菌医疗垃圾均列入危险废物进行管理及处置，本项目已建面积为 50m<sup>2</sup> 的医疗废物暂存间，并且根据要求定期对医疗废物暂存间进行紫外线消毒。项目医疗废物收集暂存后委托怀化市天源环保科技有限公司清运处置。运营中建设单位应要求处置单位严格控制清运周期，应小于 48 小时。

### (3) 一般医疗固废

根据卫生部卫办医发《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》(2005)292 号和湖南省卫生和计划生育委员会、湖南省环境保护厅、湖南省公安厅湘卫函(2017)429 号《关于进一步加强医疗废物管理工作通知》：使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)(未被病人血液、体液、排泄物污染，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，根据建设单位提供资料，本项目各种玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)产生量约为 1t/a，收集后交由相关单位处理。

### (4) 污水处理站污泥

本项目污泥来自于污水处理站中的沉淀池，污泥产率按 1kg COD 产 0.5kg 污泥计算，污水处理站废水处理量约 15498.64t/a，全年污水站处理的 COD 的量不超 2.71t/a，则污泥最大产生量约为 1.3555t/a，污泥的含水率约为 80%。根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）和《国家危险废物名录》（2016）中的规定，本项目污水处理污泥属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物，废物代

码为 831-003-001 病理性废物。污水处理污泥由怀化市天源环保科技有限责任公司定期清出，并运走进行无害化处理。

## 六、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	排放浓度及排放量	
大气污 染物	营 运 期	诊疗和试验 分析、拖地	医疗检验废气	少量	少量
		污水处理站 恶臭	NH <sub>3</sub>	3.379kg/a	3.379kg/a
			H <sub>2</sub> S	0.131kg/a	0.131kg/a
		食堂	油烟	39.42kg/a	7.884kg/a
水污 染物	营 运 期	综合医疗 污水	COD	250mg/L, 3.87t/a	75mg/L, 1.16t/a
			BOD <sub>5</sub>	100mg/L, 1.55t/a	30mg/L, 0.46t/a
			SS	80mg/L, 1.24t/a	24mg/L, 0.37t/a
			氨氮	30mg/L, 0.46t/a	20mg/L, 0.31t/a
			动植物油	30mg/L, 0.46t/a	10mg/L, 0.15t/a
固废污 染物	营 运 期	日常生活	生活垃圾	37.96t/a	由环卫部门清运
		运营过程	医疗废物	4.84t/a	暂存于医疗废物间 内, 委托怀化市天源 环保科技有限责任公 司处置
			一般医疗固废	1t/a	收集后交由相关单位 处置
			污水处理站污泥	1.3555t/a	委托怀化市天源环保 科技有限责任公司处 置
噪声	项目主要噪声源为各类设备噪声。噪声源强为 65~85dB, 经降噪后对周围环境 影响不大。经隔声、距离衰减后厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值。				
其它	无				
<b>主要生态影响(不够时可附另页)</b>					
<p>本项目位于怀化市洪江区莲花地 6 号, 为洪江区城区, 周围无大面积自然植 物群落及珍稀动植物资源等。项目无新增用地, 项目建设不存在建设期占用耕地、 破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。且本项目为补办环评项 目, 施工期影响已经结束, 项目竣工后, 按照设计要求进行绿化建设, 采取完善 的环保治理措施, 不会对区域生态环境产生明显影响。</p>					

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析

本项目位于怀化市洪江区莲花地 6 号，项已建成并运行多年，本项目为补办环评项目，施工期影响已经结束，因此，本环评不再对施工期环境影响进行分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

项目营运期产生的废气主要包括医疗检验废气、污水处理站臭气、食堂油烟。

##### (1) 评价等级确定

根据项目污染物特征分析及项目源强变化情况，本项目运营过程中产生的废气主要为恶臭，污染因子为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  和第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中， $P_i$  定义如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： $P_i$  -第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$  -采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$  -第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

$C_{0i}$  -一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

评价工作等级按表 7-1 分级判据进行划分。

表 7-1 评价工作等级划分表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

##### (2) 估算模型参数表

表 7-2 本项目估算模型参数表

参数	取值
----	----



城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	43.56 万
最高环境温度/°C		39.7°C
最低环境温度/°C		-11.0°C
土地利用类型		医疗卫生用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

(3) 废气排放污染源参数表

表 7-3 无组织废气排放污染源强及排放参数

污染源名称	面源起点坐标	面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	排放因子	排放速率(kg/h)
污水处理站	109°59'50.10" 27°6'40.86"	203	10	5		4	8760	正常	NH <sub>3</sub>	3.85e-4
									H <sub>2</sub> S	1.495e-5

(4) 污染源估算模型计算结果

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式对本项目大气污染源进行估算，估算结果如下表所示。

表 7-4 大气污染物预测结果

距源中心下风向距离 D (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测浓度 Ci (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)
10.0*	1.9236	0.9618	0.0796	0.7958
25.0	0.9408	0.4704	0.0365	0.3653
50.0	0.3793	0.1897	0.0147	0.1473
75.0	0.2164	0.1082	0.0084	0.0840
100.0	0.1449	0.0725	0.0056	0.0563
200.0	0.0552	0.0276	0.0021	0.0214
300.0	0.0314	0.0157	0.0012	0.0122

400.0	0.0211	0.0106	0.0008	0.0082
500.0	0.0155	0.0078	0.0006	0.0060
1000.0	0.0060	0.0030	0.0002	0.0023
1500.0	0.0034	0.0017	0.0001	0.0013
2000.0	0.0023	0.0012	0.0001	0.0009
2500.0	0.0017	0.0009	0.0001	0.0007

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 计算结果详见下表。

表 7-5 正常工况估算模式预测结果表

污染源		C <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)	最大落地浓度 距离 (m)	评价等级	
面源	污水处理站	NH <sub>3</sub>	1.9236	0.9618	10	三级
		H <sub>2</sub> S	0.0796	0.7958	10	三级

由上述预测结果可知，本项目正常工况下 NH<sub>3</sub> 最大落地浓度占标率（P<sub>max</sub>）最大为 0.9618%，H<sub>2</sub>S 最大落地浓度占标率（P<sub>max</sub>）最大为 0.7958%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为三级，无需设置大气环境影响评价范围。

### 7.2.2 营运期地表水环境影响分析

#### (1) 项目废水产生与排放情况

本项目不设洗衣房，医院衣物全部送至怀化市总院统一清洗，因此，项目无洗衣废水；放射科照片均采用激光打印，无需洗印照片，因此，项目无洗印废水；化验室不使用含氰、含铬药剂，不产生含氰、含铬废水。

本项目投入运营后，医院排放的废水主要为住院病房废水、门诊产生的废水、检验废水、手术室消毒废水等处排出的诊疗及食堂废水、职工生活污水。

本项目综合废水经化粪池处理后一并汇入医院自建污水处理站处理，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，接入市政污水管网，进入洪江区污水处理厂处理。

#### (2) 评价等级确定

为了更好地了解本项目对环境造成的水污染影响，本次评价根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判

定表（见表 7-6），对本项目地表水环境影响评价进行等级判定。

表 7-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
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	—

由工程分析可知，

本项目废水经化粪池处理后一并汇入医院自建污水处理站处理，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，接入市政污水管网，进入洪江区污水处理厂处理后排入巫水，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），确定项目地表水环境评价等级为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

### （3）废水处理工艺

食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水（特殊医疗废水经预处理后）一起经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 中预处理标准后排入市政管网，经洪江区污水处理厂处理，最终汇入巫水。

项目已建一座污水处理站，处理规模  $120\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“调节池+水解酸化池+接触氧化+沉淀池+回流池+消毒池”工艺。本项目污水处理站工艺见下图：

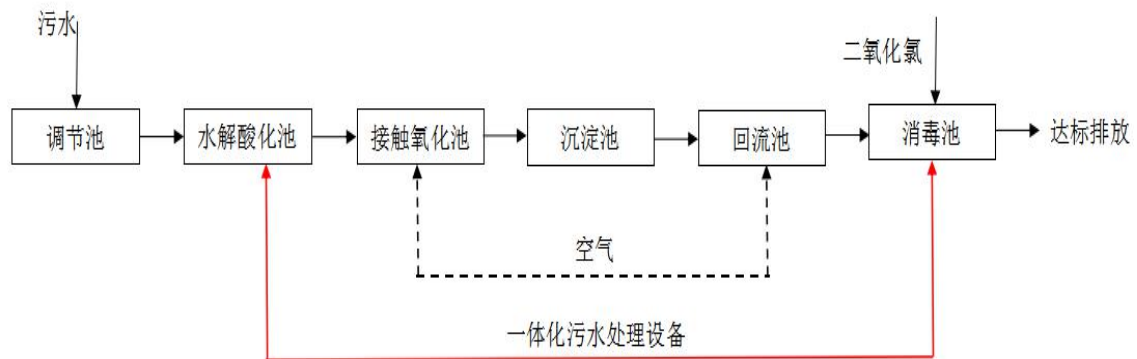


图 7-1 本项目污水处理站污水处理工艺流程图

污水处理工艺简述：

污水汇集在隔渣池去降大块漂浮物后进入调节池，污水在调节池内调节水量、调匀水质，然后经提升泵提升进入水解酸化池，将大分子物质转化为小分子物质，将环状结构转化为链状结构，进一步提高了废水的 BOD/COD 比，增加了废水的可生化性，为后续的好氧生化处理创造良好的环境；接着废水进入生物接触氧化池，池内微生物通过好氧作用将水中污染物质分解消化，将有机物降解为水和二氧化碳，使水质得到净化；经接触氧化处理后，含微生物悬浮颗粒的污水进入污泥斜板沉淀池进行泥水分离，沉淀池、回流池、消毒池沉降下来的污泥由污泥泵抽入污泥干化池，污泥在污泥干化池浓缩消化，上清液回流至调节池，池底蓄积的污泥经消毒后外运处理。污泥斜板沉淀池出来的水进入消毒池，投加由二氧化氯发生器产生的  $\text{ClO}_2$  进行消毒处理，并对残留于水中的其它污染物进一步氧化分解，经消毒后的污水经脱氯池脱氯后排至市政污水管网。

污水处理站出水采用二氧化氯消毒，二氧化氯采用化学法进行制备，该方法是以二氧化氯 A 剂（次氯酸钠）和二氧化氯 B 剂（盐酸）等原料，经反应器发生化学反应生成二氧化氯气体，再经水射器混合形成二氧化氯水溶液，然后投加到被消毒的污水中进入消毒接触池消毒。

#### （4）污水处理站处理规模可行性分析

本项目废水产生量为  $42.462\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站处理规模为  $120\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，污水处理站可以满足整个医院废水处理要求，医疗废水处理站规模设计合理。

#### （5）污水处理厂接纳可行性分析

本项目污水经处理后满足洪江区污水处理厂的进水水质要求，项目日排放  $42.462\text{m}^3$  废水，占洪江区污水处理厂近期设计处理能力  $1\text{万 m}^3/\text{d}$  的  $0.42\%$ ，满足水量要求。因此本项目产生的污水不会对污水处理厂造成较大冲击影响。

洪江区污水处理厂（即怀化市水务环境发展有限公司洪江区分公司）位于洪江区常青乡何家溪组，设计处理能力为日处理污水  $1.00$  万立方米。自  $2009$  年  $1$  月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为  $0.79$  万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用改良 SBR 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，处理达标后排入沅江，对最终纳污水体的影响较小。

### 7.2.3 地下水环境影响分析

本项目位于县城区，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中地下水环境敏感程度分级表，本项目所在地不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区，本项目区域内供水管网完善，居民以自来水为饮用水源，场地的地下水环境敏感程度为不敏感，根据地下水环境影响评价行业，本项目属于医院 其他，属 IV 类建设项目。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，本项目可不进行地下水评价。

### 7.2.4 营运期噪声环境影响分析

#### （1）源强分析

营运期主要噪声源有污水处理房水泵、中央空调机组、空气源热泵热水机组等设备噪声以及人员活动噪声等，噪声值为 65~85dB（A）。各类噪声源的噪声值详见下表：

表 7-7 设备噪声声级值 单位：dB(A)

噪声源	源强	治理措施	降噪效果	安装位置
污水处理系统	65~75	采用低噪型设备、隔声减振	25	污水处理房
中央空调机组	75~85	使用低噪声设备、减振基座、消声等措施		楼顶
空气源热泵热水机组	75~85	使用低噪声设备、减振基座、消声等措施		楼顶
人员活动	65~75	加强管理		门诊部

#### （2）声环境影响分析

根据拟建工程项目设备声源及周围声环境特点，各设备声源可视为连续、稳态、点声源，声场为半自由声场，预测模式选择《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中推荐的无指向性点声源几何发散衰减模式。

#### ①噪声衰减公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——距噪声源  $r$  米处预测点的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考点声源强度，dB(A)；

$r$ ——点声源到预测点的距离，m；

$r_0$ ——点声源到参照点的距离，m。

②噪声叠加公式

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB（A）；

$L_i$ ——第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

n——噪声源个数。

本项目厂界噪声预测结果见表 7-8。

表 7-8 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

监测点	昼间	夜间	昼间	夜间
	现状值		预测值	
北边界	58.2	47.3	56.5	48.1
西边界	55.4	45.6	54.8	44.7
南边界	54.5	44.7	53.6	44.1
东边界	56.9	46.2	55.4	45.5

由以上预测结果分析，本项目医院内无大型高产噪医疗设备，其他动力设备均选用低噪声设备。项目水泵选用低噪声设备，泵组采用隔振基础，水泵底座设置减震垫、减震片，水泵进水管、出水管设置可曲挠橡胶接头和弹性吊、支架，减少噪音及振动传递，水泵出水管止回阀采用静音式止回阀，减少噪音和防止水锤。空调机组使用低噪声设备，主机通过减振基座、消声等措施。

人员活动噪声主要在昼间产生，夜间人员活动很少，通过加强管理，禁止喧哗等措施可以降低噪声影响。

根据表 7-15 预测结果可知，项目场界噪声和最近环保目标金山明珠和阳光·锦绣花园均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）对应区域噪声标准要求限值，对周边的敏感保护目标不会产生明显影响。

综上所述，本项目对周围声环境影响较小。

### 7.2.5 固体废物环境影响分析

由工程分析可知，本项目固废产生可分为医疗废物、一般医疗固废、污水处理站污泥及生活垃圾。

#### （1）医疗废物

医疗固废已被列入《国家危险废物目录》清单，医疗性废物是医疗卫生机构

在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物，是污染程度及危害程度最广泛、最严重的一类危险废物。医疗废物作为一种危害性极大的危险废物，关系着广大人民群众的健康安全，其治理已受到国家相关部门的关注。2003年6月，国务院出台了《医疗废物管理条例》，对医疗废物做出了严格的立法。

本项目医疗废物属于危险废物。医院在每个科室配置专用的废物转运箱，各科室产生的医疗废物由专人打包收集后送至项目医疗固废暂存间，本项目医疗废物室（50m<sup>2</sup>），暂存时间不超过2天，最后交由怀化市天源环保科技有限责任公司处理。医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至项目医疗废物室。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003），及时清运处理，应严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物转运车技术要求》、《危险废物转移联单管理办法》等相关规定，对医疗废物实行严格管理，每日消毒，控制存放时间不超过2天，对于不同性质的医疗废物严格按照管理规定进行分类收集处理，以不同颜色标识区分放置。医疗废物的转运属于专业性极强的操作工程，医院应设置专人负责院内的转运过程，对操作人员进行严格培训和管理，配备必要的个人防护用品，确定转运的时间、路线、器具，对于进入临时存放间的医疗废物应逐一登记。操作人员与专业公司的工作人员应做好交接工作，配合将医疗废物安全的转移到运输车辆上，并填写转移联单，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施的设计、运行与管理、安全防护与监测、危险废物警示标志以及危险废物储存设施的关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的要求和规定。

完善医疗废物登记管理，加强全站相关科室医疗废物的登记管理制度，将医疗废物交接给指定收集医疗废物的工作人员时，必须由责任人进行医疗废物登记并建立台账制度。

医疗废物室建设要求：尽量远离医疗区、人员活动区；设置严密的封闭措施，设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；门、窗应保证完好无损，有防

鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施，随时关好门窗，防止渗漏和雨水冲刷；严禁存放未密封包装的医疗废物；对于医院废物当日消毒，消毒后装入容器，常温下贮存期不超过 2 天； 每天工作结束后，应对运送工具进行清洁、消毒，对暂存点地面、设施进行冲洗、消毒；废物的贮存容器有明显标志，并且具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性， 贮存场所内禁止混放不相容危险废物；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，符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求和规定。

采取上述措施后，医疗废物对环境影响不大。

#### (2) 一般固体废物

本项目一般固废主要包括各种玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)。

根据卫生部卫办医发《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》(2005)292 号和湖南省卫生和计划生育委员会、湖南省环境保护厅、湖南省公安厅湘卫函(2017)429 号《关于进一步加强医疗废物管理工作通知》：使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)(未被病人血液、体液、排泄物污染，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，本项目各种玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)产生量约为 1t/a，本项目一般固废暂存间 89m<sup>2</sup>，一般固废暂存间应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中相关要求。各种玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)经收集处理后交由相关单位处理。

#### (3) 污水处理站污泥

污水处理产生的污泥含有少量病菌、病毒等，根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中规定：“栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”。因此，按照环境管理规范要求，建设方对污泥进行消毒后，交由怀化市天源环保科技有限责任公司处理。

#### (4) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 37.96t/a，收集后交由环卫部门统一处理。

### 7.3 电磁辐射

现有医院配置有 X 光机、DR、CT 等设备，根据建设单位提供资料，项目射线装置已获得放射诊疗许可证。

### 7.4 土壤环境影响分析



对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 表 A.1，项目属“其他行业”大类中的“IV类”。对照表 3 污染影响型敏感程度分级表，项目属于：不敏感；对照表 4 污染影响型评价工作等级划分表，项目属于：小规模中的“—”。综上，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7.5 外环境对本项目影响

本项目为医院项目，本身即为环境敏感目标，对外环境中的各种污染因素比较敏感。根据调查，本项目评价范围内南面、西面均为居民区，北侧临近居民区及嵩云路，东侧紧邻劳动路，因此，外环境对本项目影响主要来源于嵩云路及劳动路交通噪声。

由声环境质量现状监测知医院场界均能达到《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类标准。另外医院可对病房窗户设计采用双层真空隔声玻璃，增加隔音效果。对病房和其它办公用房合理布局，减少噪声对医院内住院环境的影响。采取上述措施后，噪声对本项目影响较小，可以有效保障医院的安静。

## 7.6 环境风险影响分析

### 7.6.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境风险影响达到可接受水平。预测风险事故对环境的而影响和场界外人群的伤害，以及风险防范措施作为项目环境风险评价的重点。

### 7.6.2 风险调查

#### （1）风险源调查

本项目主要风险为医疗废物泄漏事故、医疗废水处理站设备故障可能引发的医疗废水未经消毒而外排的风险。

#### （2）环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况详见第三章表 3-4。

### 7.6.2 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

#### （1）环境风险潜势初判

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ196-2018）及其附录，对本工程进行风险识别，确定风险因子，根据《重大危险源辨识标准》（GB18218-2018）计算本项目风险物质的 Q 值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，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值比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目危险物质的危险性、类别、储存量、储存临界量见下表。

表 7-9 重大危险源辨识结果一览表

序号	储存化学品名称及含量	可能存在最大数量 (t)	临界量 (t)	是否环境风险物质	是否构成重大危险源	qi/Qi
1	二氧化氯 B 剂（盐酸）	0.1	7.5	是	否	0.013
2	二氧化氯 A 剂（次氯酸钠）	0.4	5	是	否	0.08
3	医疗废物	0.1	50	是	否	0.002
4	污水处理站污泥	0.2	50	是	否	0.004
合计						0.099

根据上表可知，本项目的 Q < 1，环境风险潜势为 I。

#### （2）风险评价工作等级划分

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价工作等级见表所示。

表 7-10 评价等级划分表

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

从上表可看出，本项目的环境风险评价等级为简单分析。

### 7.6.3 环境风险分析

#### (1) 风险事故危害

##### 1) 医疗废物贮存和运输泄漏事故危害

医疗废物含有大量的致病菌、病毒、放射性物质以及较多的化学毒物等，具有极强的传染性、生物病毒性和腐蚀性，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，对医疗废物的疏忽管理、处置不当，不仅会污染环境，会造成对水体、大气、土壤的污染，而且可能导致传染性疾病的流行，直接危害人们的人体健康。医疗垃圾由于携带病菌的数量巨大，种类繁多，具有空间传染、急性传染、交叉传染和潜伏传染等特征，其危害性更大。

##### 2) 污水处理设施失效事故风险

①污水处理装置故障导致废水未经处理外排，加大洪江区污水处理厂的负担，对下游水环境造成一定影响。

②污水处理管道堵塞或破损导致未经处理的废水漫流，进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。

##### 3) 污水处理站事故排放

医疗废水中的病原微生物主要有病原性细菌、肠道病毒、蠕虫卵和原虫四类。具体包括沙门氏菌属痢疾杆菌、霍乱弧菌、致病性大肠杆菌、传染性肝炎病毒、脊髓灰质炎病毒、柯萨基病毒、蛔虫卵、钩虫卵、血吸虫卵、阿米巴原虫。我国大多数医疗废水中细菌总数每毫升达几百万至几千万个，其中大肠菌群数每毫升污水大多在 20 万个以上，肠道致病菌检出率达 30%~100%，医院每天排出成百上千吨含有传染性病原菌的医疗废水，这些废水如不及时处理，通过市政污水管道进入污水处理厂后，造成处理后水的质量下降，影响人民身体健康。

##### 4) 消毒剂泄漏事故危害

本项目污水处理站采用二氧化氯发生器产生二氧化氯消毒液体消毒的方法消毒。消毒剂采用氧化氯 B 剂（盐酸）、二氧化氯 A 剂（次氯酸钠），若操作不当或容器破损，将会造成泄露进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。

#### (2) 风险防范措施

##### 1) 医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施

###### A、分类收集、运送与暂时贮存

①项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理。

②盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

③包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装密。

④盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

⑥盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

⑦运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点，在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点，在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

⑧项目应当建立医疗废物暂时贮存设施、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。表土堆场因洪水或地质因素发生垮塌，对周边土壤造成影响。

⑨远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。

⑩对医疗废物进行登记，登记内容包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

#### B、人员培训和职业安全防护

①项目应当对本机构工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、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。

②项目应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工

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。

③项目工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施，并及时报告机构内的相关部门。

本项目医疗废物运输由处置方怀化市天源环保科技有限责任公司负责，医疗废物运输安全由该公司负责控制。

## 2) 污水处理设施失效事故风险防范措施

医疗废水处理站是对医疗废水处理的最后屏障，为了确保其正常、不出现停止运行的情况，防止环境风险的发生，需对医疗废水处理提供双路电源和应急电源，保证医疗废水处理站用电不间断，重要的设备需有备用，并备有应急用的消毒剂，在万一设备停运情况下，直接人工投加消毒剂。医疗废水处理站的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。应重视管网及泵站的维护及管理，防止因泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，同时最大限度地收集生活污水。

## 3) 消毒剂泄漏事故危害风险防范措施

本项目消毒剂采用氧化氯 B 剂（盐酸）、二氧化氯 A 剂（次氯酸钠）溶液，均为已经配置完成的溶液，浓度较低。通过对消毒剂设置防渗漏托盘后，出现泄漏的可能性较小。

### (3) 事故应急预案

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散、危险物的清除工作。等待急救队或外界的援助会使微小事故变成大灾难，因此每个人都应按应急计划接受基本培训，使其在发生事故时采取正确的行动。

#### 1) 医疗废水泄漏处置方法

立即查明废水泄漏来源，及时封堵泄漏源。封堵泄漏源时，工作人员做好自身防护工作。泄漏废水用围堰封堵，投入消毒剂消毒处理，并由环保监测人员检测水质。

#### 2) 医疗废物泄漏处置方法

医疗废物在收集、储存过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，

封闭现场，及时进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离。

#### 7.6.4 环境风险评价结论

根据上述分析，本项目在做好污水处理设备的管理、维护、并储备应急用消毒剂，按相关规定要求做好医疗废物的分类收集、贮存、运输以及加强项目各环境风险环节的管理、制定风险应急预案等防治措施后，项目各方面的环境风险能够得到有效控制，环境风险发生概率在可接受范围内。

表 7-11 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	怀化市第二人民医院洪江医院建设项目				
建设地点	(湖南)省	(怀化)市	(洪江)区	( )县	( )园区
地理坐标	经度	110.413823	纬度	28.440890	
主要危险物质及分布	二氧化氯 B 剂(盐酸)、二氧化氯 A 剂(次氯酸钠)及污水处理站污泥，位于项目污水处理站；医疗废物位于医疗废物室				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	污水处理装置故障导致废水未经处理外排，对下游水环境造成一定影响；污水处理管道堵塞或破损导致未经处理的废水漫流，进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。医疗废水如不及时处理，通过市政污水管道进入污水处理厂后，造成处理后水的质量下降，影响人民身体健康；项目污水处理站采用二氧化氯发生器产生二氧化氯消毒液体消毒的方法消毒。若操作不当或容器破损，将会造成泄露进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。				
风险防范措施要求	1、分类收集、运送与暂时贮存 2、人员培训和职业安全防护。 3、对医疗废水处理提供双路电源和应急电源，保证医疗废水处理站用电不间断，重要的设备需有备用，并备有应急用的消毒剂，在万一设备停运情况下，直接人工投加消毒剂。医疗废水处理站的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。应重视管网及泵站的维护及管理，防止因泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目危险物质为医疗废物，根据计算，Q 值为 0.099，属于 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。建设单位应按照本环评报告提出的要求落实各项风险防范措施，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实各项事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。				

#### 7.7 环境监测

##### (1) 环境管理

为保证环境管理任务的顺利实施，医院的法定负责人，又是控制环境污染，保护环境的法律责任者。此外，医院应该设立环保机构和负责人，负责医院的营运期的环境管理工作。

1) 制定各环保设施操作规程, 拟定定期维修制度, 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, 重点是医疗废水排放监测, 并注意做好记录, 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;

制定环境监测资料的存贮建档与上报的计划, 并接受县环境保护局检查。环保档案内容包括: A、污染物排放情况; B、污染物治理设施的运行、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。

## (2) 环境监测

### 1) 监测计划

为确保环境质量目标的实施, 除由环保行政主管部门负责组织实施工程验收监测、定期监督性监测等, 本医院内部需要制定常规监测计划。监测计划由本医院环保科负责组织实施。如尚无条件成立内部环境监测部门, 则该监测工作可委托当地环境监测站进行, 监测结果应在监测工作完成后一个月内报环保行政主管部门。

### 2) 监测内容

依据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)第9节环境管理与监测计划、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)相关要求, 环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划, 根据项目特点, 本项目营运期的监测项目为废水、废气、厂界噪声, 可委托怀化市天源环保科技有限公司进行监测, 监测数据采集与处理及采样分析方法按国家标准执行, 监测计划见下表。

表 7-12 环境监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	污水总排放口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准

		化学需氧量、悬浮物	周	及洪江区污水处理厂进水水质要求
		粪大肠菌群数	月	
		五日生化需氧量、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度	
噪声	场界四周	等效连续 A 声级	每年一次	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类类标准
废气	油烟排气筒	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度	季度	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中标准
固废	/	固体废物的贮存及处置情况检查	每月一次	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单标准;《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008);《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001) 及修改单要求

## 7.8 环保投资

项目总投资 1200 万元,其中环保投资 39 万元,占总投资的 3.25%。环保投资一览表见表 7-13。

表 7-13 项目环保投资估算

类别		环保设施及污染防治措施	投资(万元)
大气	污水处理设施	密闭加盖,定期喷洒除臭剂	3
	医疗检验废气	排气设施、医用通风橱及高空排气管	4
	食堂油烟	油烟净化器+排气筒	2
废水	综合医疗废水	隔油池+化粪池+一体化污水处理设施	20
噪声	污水处理设施、引风机、医疗设备等	设备维护、基础减震、墙面隔音、隔音玻璃等	1
固废	生活垃圾	垃圾桶统一收集,环卫部门清运	1
	医疗废物	50m <sup>2</sup> 医废暂存间,地面防渗、喷洒除菌剂、定期清运、独立通道、委托怀化市天源环保科技有限公司处置	5
	一般医疗固废	建设一般固废暂存间,收集处理	2
	污水处理站污泥	交由怀化市天源环保科技有限公司定期清出,并运走进行无害化处理	1
合计		/	39

## 7.9 “三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护验收管理办法》的规定,本项目在建成后要进行验收。本项目“三同时”验收内容见表 7-14。



表 7-14 环境保护设施验收内容

污染类型	排放源	监测因子	监测位置	处理措施	治理效果
废水	综合医疗废水	pH值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、氨氮、粪大肠菌群	污水处理站进水口、出水口	食堂废水经隔油沉淀池预处理后与医疗废水（特殊医疗废水经预处理后）一起经化粪池和自建污水处理站处理后排入洪江区污水处理厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准及洪江区污水处理厂进水水质要求
废气	食堂	油烟	油烟排气筒	厨房油烟净化器+专用油烟通道排放	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	污水处理站	臭气浓度、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	污水处理站废气排放口	地理式，无组织排放	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准
噪声	污水处理房水泵、中央空调机组、人员噪声	Leq(A)	厂界	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
固废	危险废物	医疗废物室	/	交由怀化市天源环保科技有限公司处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及修改单要求
		污水处理站污泥	/		
	生活垃圾	及时清运	/	环卫部门清运	生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）
一般固废	一般固废暂存间	/	收集后交由相关单位处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准	

## 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	诊疗和试验分析	医疗检验废气	少量，排气设施、医用通风橱及高空排气管	达到环保要求
	食堂	油烟	厨房油烟净化器+专用油烟通道排放	符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	污水处理站	臭气浓度、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	地埋式	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3 中标准
水污染物	综合废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、pH值、氨氮	食堂废水经隔油沉淀池预处理后与医疗废水（特殊医疗废水经预处理后）一起经化粪池和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 中排放标准	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 预处理标准
固体废物	医疗生活	医疗废物	交由怀化市天源环保科技有限公司处理	达到环保要求
		污水处理站污泥	交由怀化市天源环保科技有限公司定期清出，并运走进行无害化处理	
	一般固废	玻璃瓶、一次性塑料输液瓶	交由相关单位处理	
		生活垃圾	由环卫部门定期清运	
噪声	主要为污水处理房水泵、中央空调机组等设备噪声以及人员活动噪声，通过隔声减震后对周围环境影响较小。			

生态保护措施及预期效果：

项目已建成，项目用地范围内生态系统得到恢复，因此，建设项目不构成对原有生态系统的重大影响。

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目基本概况

怀化市第二人民医院洪江医院总占地面积为 49415.3m<sup>2</sup>，建筑面积 15383m<sup>2</sup>，已建 1 栋 4 层门诊综合楼、1 栋 4 层行政楼、1 栋 4 层住院楼。医院职工 229 名，核定床位 220 张，主要设置科室包括急诊化验室、发热门诊、肠道门诊、高压氧舱、耳鼻喉科、眼科、外科、换药室、妇产科、门诊手术室、口腔科、皮肤科、中医科、内科、检验科等多个科室。

#### 9.1.2 区域环境质量现状评价结论

##### 1、大气环境质量现状

本次环评收集引用怀化市生态环境局网站公布的《2019 年怀化市城市环境空气质量年报》中的数据及结论。根据怀化市环境监测站发布的《2019 年环境空气质量年报》中关于洪江区环境空气监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的 2019 年年平均浓度的数据，2019 年洪江区环境空气常规 6 项指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，表明洪江区城区环境空气质量为达标区域。

##### 2、地表水环境质量现状

为了解项目所在区域的地表水环境质量，本次评价特收集怀化市洪江区管理委员会网站公布的《2019 年洪江区环境质量状况公报》中的数据及结论，根据《2019 年洪江区环境质量状况公报》中水环境质量数据，洪江区共设地表水监测断面 3 个，其中 2 个断面位于本区境内（萝卜湾国控断面和集中式饮用水水源地洪江区水厂断面），1 个断面位于外县（考核我区，为位于洪江市的沙湾省控断面）。地表水水质评价依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

2019 年全区水环境质量总体保持较好水平，3 个监测断面的水质均达到 II 类，达到了 2019 年年度水质考核目标，水质达标率 100%，项目区域水环境为达标区。

##### 3、声环境质量现状

项目厂界噪声现状监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

12348-2008)表 1 中 2 类标准限值,项目所在地的声环境质量现状较好。

### 9.1.3 营运期环境影响分析结论

#### 1、大气环境影响分析

项目检验废气通过专用通风橱收集后楼顶高空排放;病人医疗过程中医疗溶液挥发出来的乙醇、消毒剂等气体,其用量少、使用范围小,对环境基本无害;本项目污水处理设施池体采用混凝土现浇加盖密封,凡是有臭气产生的构筑物进行全部密封,并且医院拟对污水处理站采取定期喷洒除臭剂等措施,经采取上述治理措施,项目污水处理站恶臭气体可达到《医疗机构水污染物排放标准(GB18466-2005)》中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”规定的限值,采取上述措施后污水处理站恶臭对周围环境影响不大;食堂油烟经油烟净化器处理后经专用油烟管道排放,油烟可达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中规定的浓度限值。

#### 2、水环境影响分析

本项目采用雨、污分流制排水系统,雨水就近排入市政雨水管网。食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水(特殊医疗废水经预处理后)一起经化粪池和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 中预处理标准,进入洪江区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 B 标准后排入沅江。

#### 3、声环境影响分析

本项目噪声主要为污水处理设施、机械排风系统等设备运行时产生的设备噪声,源强在 60~75dB(A),经减震、墙体阻隔后,可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求,对周围环境不会造成明显影响。

#### 4、固废环境影响分析

本项目运营后产生的固体废弃物主要为生活垃圾、医疗废物、一般医疗废物、污水处理站污泥。医疗废物收集后委托怀化市天源环保科技有限责任公司安全处置;一般医疗固废收集后交由相关单位处理;污泥由怀化市天源环保科技有限责任公司定期清出,并运走进行无害化处理;生活垃圾分类收集后由环卫清运。建设项目对固体废物均进行了合理的处置,实现“无害化、减量化和资源化”的要求,

运营期固体废物对周边环境影响较小。

#### **9.1.4 合理性分析结论**

##### **1、选址合理性分析**

本项目区域相应配套设施完善，基础条件充足，区位交通条件优越，所在地空气质量、地表水环境质量均良好，项目的建设符合当地环境功能区划要求，项目运营期废气、废水、固废及噪声在采取措施之后能做到达标排放，对周围环境影响较小，项目在选定的地址建设可行。

##### **2、平面布局合理性分析**

本项目各生产建筑物按照物流走向分区布置，以人流、物流通畅、便捷、互不干扰为原则，能有效避免各功能区的相互干扰，项目厂内道路按规范布置，并对围墙周围、道路两旁及其建筑物周围进行绿化，减少噪声传播对周围环境的响。项目功能分区明确、组织协作良好，方便生产联系管理，场区平面布局合理。

##### **3、产业政策符合性分析**

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019年本）》（修订版）中的相关规定，项目符合目前国家产业政策要求。

#### **9.1.5 综合结论**

综上所述，建设项目符合国家产业政策，选址可行，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，其产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境保护角度分析，项目建设可行。

## **9.2 建议及要求**

(1)建设单位必须按照本报告所提要求落实各项环保措施，严格执行“三同时”制度。

(2)建设单位应设立环保机构，配备专职环保人员负责环保工作，建立各项环保规章制度和环保岗位责任制，加强各类环保设施的管理与维护，确保环保设施的正常运行和各类污染物长期、稳定达标排放。

(3)建议安装烟气在线自动检测设备。

(4)加强厂区及厂区周围绿化，防止水土流失，改善环境气候。

(5)建设单位采取有效措施防止发生各种事故、制定好各种事故风险防范和应

急措施，增强事故防范意识，在发生事故后应立即停产检修，待一切正常后再生产。

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日



## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

### 附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 医疗执业许可证
- 附件 3 危废经营许可证
- 附件 4 放射诊疗许可证
- 附件 5 土地使用证

### 附图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 总平面布局图
- 附图三 项目监测点位示意图
- 附图四 声环境保护目标图

### 附表：

- 附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目环境风险评价自查表
- 附表 3 建设项目环评审批基础信息表