

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称：平江县第五人民医院门急诊医技综合大楼及传染病
房改造项目

建 设 单 位：平江县第五人民医院

编制单位：湖南永蓝新环境服务有限公司

编制日期：2021年3月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	24
六、项目改扩建后主要污染物产生及预计排放情况.....	43
七、环境影响分析.....	45
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	74
九、结论与建议.....	75

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在区域水系图
- 附图 3 项目周边环境及监测布点图
- 附图 4 现场踏察图
- 附图 5 项目平面布置图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 事业单位法人证书
- 附件 3 备案文件
- 附件 4 平自规审【2020】13 号
- 附件 5 现有工程环评批复及验收备案表
- 附件 6 医疗废物委托处置合同
- 附件 7 现有工程验收检测报告

附表

- 附表 1 大气环境影响评价自查表
- 附表 2 地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目审批基础信息表

一、项目基本情况

项目名称	平江县第五人民医院平江县第五人民医院门急诊医技综合大楼及传染病房改造项目				
建设单位	平江县第五人民医院				
法人代表	童亚辉	联系人	钟经典		
通讯地址	湖南省岳阳市平江县南江镇北街 109 号				
联系电话	13974001825	传真	/	邮政编码	414500
建设地址	湖南省岳阳市平江县南江镇老邻上(现医院北侧)				
立项审批部门	平江县发改委	批准文号	平发改审[2020]191 号		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	8411 综合医院		
占地面积 (m ²)	1298.24	绿化面积 (m ²)	/		
总投资 (万元)	4458	环保投资 (万元)	48	环保投资占总投资比例	1.07%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期	2021 年 10 月		

(一) 工程内容及规模

1.1 项目由来

平江县南江镇中心卫生院创建于 1957 年，其前身为南江联合诊所，公私合营后，在南江镇老街文昌阁建立集体所有制的联合医院。1972 年，联合医院正式更名为全民所有制的南江区医院，1994 年撤区并镇后，与原南江区卫生所合并为南江镇中心卫生院，下辖南江、昌江、石浆三个社区医疗点，南江中心卫生院是一所集公共卫生服务、基本医疗服务、医疗抢险为一体的综合性乡镇中心卫生院，1994 年卫生院被国家卫生部授予“一级甲等医院”称号。南江镇中心卫生院在医院规模、基础设施、人员结构、诊疗技术水平等医疗资源方面都占有优势，是南江镇乃至邻县周边乡镇的主要医疗机构，承担着服务范围内大约 25%-30% 的危急重症病人和疑难患者的救治任务。

南江镇中心卫生院于 2018 年 4 月更名为平江县第五人民医院，医院地处平江县南江镇北街 109 号，南江镇距县城 45 公里，是南江镇内唯一的非营利性医疗机构，也是区域内唯一的综合型二级医疗机构，现全面托管了上塔市镇和板江乡两家乡镇卫生院，承担着辖区内（含上塔、板江）12 万人口的基本医疗和预防保健工作，

负责辖内区的抢险、救灾突发事件的应急处置工作。医疗业务辐射周边上塔、板江、月田、虹桥、梅仙、大洲、三墩等乡镇，服务半径 26 公里，总受益人口达 21 万多人。

原平江县南江镇中心卫生院于 2015 年实施了扩建工程，新建了一栋 6 层的新住院楼等，配套建设了医疗废水处理站等环保设施。该扩建工程 2015 年 8 月 3 日取得环评批复（平环批字（2015）10759 号）。该扩建工程的实施有力地改善南江镇区域的医疗卫生条件，该扩建工程已完成竣工环保验收（备案编号：2020040044），竣工环保验收报告及备案登记表见附件。

近几年来，伴随南江镇区域工业化、城镇化进程的加快，人口老龄化问题也日益突出，随之而来的慢性疾病、功能障碍性疾病患者等日益增多。加上国家新农合作医疗制度和城镇居民医疗保险项目的实施，使医院病人就诊数量剧增（2019 年南江镇参加新型农村合作医疗的农民近 2 万人，参合率达 87.7%），造成目前医院门诊、住院用房等满足不了医院辖区范围内群众多层次、人性化的就医需求，医院人满为患、群众看病难问题依然严重。为了进一步改善医院的就诊条件、住院环境和就医条件，方便群众就医，改善医院基础设施，提高医疗服务质量和服务能力，平江县第五人民医院根据医院发展规划，拟在医院规划用地范围内实施平江县第五人民医院门急诊医技综合大楼及传染病房改造项目，主要建设内容为：新建 6 层门急诊医技综合大楼一栋；改建原住院楼 600 m²为传染病病房；将原门诊楼改建为公卫楼，将原急诊楼拟改建为住院楼，以及供电、给排水改造等配套工程。本改扩建项目实施后，医院床位数将由现在的实际 300 张增加至 360 张。项目预计总投资约 4458 万元。

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》等的规定，对环境有影响的建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目实施后，扩建床位数 60 张，属于“四十九、卫生---108 医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842---其他”类别，应编制环境影响报告表。受平江县第五人民医院委托，湖南永蓝新环境服务有限公司（我公司）承担了“平江县第五人民医院门急诊医技综合大楼及传染病房改造项目”（以下简称“本项目”）环境影响报告表的编制工作。接受委托后，

我公司组织有关技术人员进行了现场踏勘、周边环境调查、收集相关资料等，在现场调查和收集资料的基础上，本着“客观、科学、公正”的原则，按照环评技术导则和规范的要求编制了本项目的环境影响报告表。

本报告不包括辐射和放射性环境影响评价，项目涉及的有关辐射和放射性设备、放射性污染物及处理方式等相关内容，均需要按照国家规定，委托有资质单位另行环境影响评价程序，并交由生态环境主管部门审批。

1.2、建设项目基本情况

1.2.1 本项目概况

项目名称：平江县第五人民医院门急诊医技综合大楼及传染病房改造项目

建设单位：平江县第五人民医院

建设性质：改扩建

建设地点：南江镇老邻上(现平江县第五人民医院北侧)，用地属平江县第五人民医院规划用地范围内，中心地理位置坐标：东经 113044'23.56"，北纬 28058'27.72"。（东经 113.739878，北纬 28.974366），地理位置图见附图一。

项目投资：总投资约 4458 万元，其中环保投资约 48 万元。

建设内容与规模：

新建 6 层门急诊医技综合大楼一栋，地上六层，地下一层层高 3.9m。占地面积 1298.24 m²，建筑面积 8487.68 m²；改建原住院楼 600 m²为传染病病房；将原门诊楼改建为公卫楼，将原急诊楼拟改建为住院楼，以及供电、给排水改造等配套工程。本改扩建项目实施后，医院床位数将由现在的实际 300 张增加至 360 张，预计年门诊量 65000 多人次，年容纳住院病人 20000 人次。项目的主要建设内容如下表。

表 1-1 本项目建设内容一览表

工程分类	工程名称	工程内容	备注
主体工程	新建门急诊医技综合大楼	新建 6 层门急诊医技综合大楼一栋，地上六层，地下一层层高 3.9m。占地面积 1298.24 m ² ，建筑面积 8487.68 m ² 。一楼为急诊区、放射科、中西药房、收费室，二楼门诊诊室、检验视光中心，四楼为血透中心，五楼为康复中心，六楼为工会活动中心、物资仓库、财务凭据、保管室。	新建
	改建传染病病房	改建原住院楼 600 m ² 为传染病病房， <u>新增设床位 10 张。仅用于病人中转，不用于治疗。</u>	改建
	原门诊楼改建为公卫楼	将原门诊楼（现有 3 层门诊楼一栋）改建为公卫楼，建筑面积 2683.8 m ² 。	改建

	原急诊楼改建为住院楼	将原急诊楼（3层急诊楼一栋）拟改建为住院楼，建筑面积1938.36平方米， <u>增加住院床位60张。</u>	改建
配套工程	供电、给排水改造	配套技改工程进行供电、给排水改造	
	新增停车位	新增停车位203个，其中地上停车位44个，地下停车位159个。	
公用工程	供水	由南江镇自来水厂提供，依托现有工程供水管网。	
	排水	采用雨污分流、污污分流制。建筑物及周边雨水经雨水管或雨水沟汇集后排入市政雨水管网；项目生活污水经化粪池处理达标后排入南江镇市政污水管网，进入平江县南江镇污水处理厂进行深度处理；医疗废水依托现有工程污水处理站处理达标后排入南江镇市政污水管网，进入平江县南江镇污水处理厂进行深度处理。	
	供电	供电电源线路引自南江镇市政供电网，依托现有工程供电变压器。本次改扩建不增设备用柴油发电机。	
	供热	本项目不设供热锅炉，项目热水采用太阳能及电热水器，食堂能源采用罐装液化石油气。房间供热制冷采用空调。	
	消防	本项目消防设计委托专业单位进行，按消防规范设置室内、各楼层按消防规范设置了消防通道、消防电梯、室内外消火栓系统及自动喷水灭火系统，CT室内采用气体消防灭火系统，建筑内各层均按规范要求配置灭火器。	
环保工程	废水治理	生活污水：经化粪池处理达标后排入南江镇市政污水管网，进入平江县南江镇污水处理厂进行深度处理； 医疗废水：依托现有工程污水处理站处理，处理达标后排入南江镇市政污水管网，进入平江县南江镇污水处理厂进行深度处理。	
	废气治理	污水处理站及化粪池采用地埋式的水处理构筑物，对集水、调节池、接触消毒池、化粪池均设置密封池盖，通过臭气吸附物的和四周绿化等措施确保臭气浓度达标排放。食堂油烟经处理达标后至楼顶排放。发电机废气由内置专用烟道引至发电机房所在楼顶排放。地下停车场废气通过通风系统将废气抽至楼层顶端高空排放。	
	噪声污染防治	对高噪声源采取基础减震、消声降噪等措施降低噪声。采取合理布局，将水泵、发电机等布置于地下室，发电机等设备置于专门的建筑物内。加强医院进出车辆的管理。	
	固废污染防治	生活垃圾：垃圾桶收集后委托环卫部门清运	
		一般工业固废：优先综合利用，不能利用的，与生活垃圾一起委托环卫部门清运。	
	医疗废物：为危险废物，按规定分类收集后综合利用或交由有资质的公司处理。 <u>项目医疗废物暂存间位于现住院楼旁，面积为5m²。</u>		

注：本项目不建设制氧间、太平间等。

1.2.2 主要生产设备

平江县五医院现拥有大、中、小型医疗设备 100 多台件，如 200MAY 光机、进口黑白 B 超、六通道心电图机、血液筛查仪、多功能麻醉机等，大型设备如德国西门子双螺旋 CT，西班牙全自动血液分析仪、日本东芝彩色 B 超、富士能电子胃镜、美国柯达 CR 等。本项目主要是新建门急诊医技综合大楼一栋、改建原住院楼 600 m²为传染病病房、改建原门诊楼为公卫楼和改建原急诊楼为住院楼，以及供电、给排水改造等配套工程。除增加病床床位外，不涉及主要医疗设备的更新。主要设备见下表。

表 1-2-1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量(台)	备注
1	CT 机	somatom spiritl, CS-3218	1	
2	数字胃肠机	ZC25SY-2 型	1	
3	全自动血液分析仪	西班牙	1	
4	五分类血球分析仪	XS-500i	1	
5	彩超	日本东芝	1	
6	B 超	美国 GE-2	1	
7	牙科治疗机	SY3068 型	1	
8	心电监护仪	/	4	
9	洗胃机	/	2	
10	多功能麻醉机		1	
11	阴道镜	/	1	
12	尿液分析仪	/	1	
13	住院病床数	/	360	新增 60

1.2.3 主要原辅材料与消耗

本项目的原辅材料及能耗消耗情况预测见下表。

表 1-3-1 本项目主要原辅助材料消耗量预测 (改扩建后新增用量)

序号	品名	规格	年用量	最大储存量
1	84 消毒剂	500 毫升/瓶	2290 瓶	200 瓶
2	络合碘	100 毫升/瓶	2030 瓶	200 瓶
3	络合碘	500 毫升/瓶	770 瓶	100 瓶
4	医用酒精	500 毫升/瓶	240 瓶	30 瓶
5	戊二醛	5 升/瓶	400 瓶	40 瓶
6	甲醛	5 升/瓶	5 瓶	3 瓶
7	盐酸	500 毫升/瓶	20 瓶	5 瓶
8	双氧水	500 毫升/瓶	60 瓶	10 瓶
9	重铬酸钾	250g/瓶	2 瓶	2 瓶
10	硫酸银	100g/瓶	5 瓶	5 瓶
11	输液器		80600 套	10000 套

12	一次性注射器		243200 只	20000 只
13	消毒棉签		11000 包	1000 包
14	氧气量	4kg/瓶	4000 瓶	400 瓶

表 1-3-2 本项目水电新增消耗量

序号	名称	单位	本扩建工程用量	本扩建工程完成后医院年总用量
1	水	t/a	9530.21	52436
2	电	万度/a	80	320

1.2.4 医疗服务能力

本项目建成投入运行后，将大大改善平江县五医院的医疗基础设施条件，提高医院的医疗服务能力。预计本项目建成后的医疗服务能力如下：

表 1-4 本项目建成后的医疗服务能力

序号	项目	现有工程	本扩建工程完成后
1	门诊就诊人数	50000 人次	65000 人次
2	住院床位数	300 张	360 张

1.2.5 公用工程

1、供水：

本项目供水由南江镇自来水厂提供，依托现有工程供水管网。

本工程的生活用水、消防用水及其他用水均由南江镇自来水公司供水管网供给，其水量、水质均可满足本项目的要求。供水压力不小于 0.3MPa，消防时，水压不小于 0.350MPa。1-3 层利用市政压力直接供水，4 层及以上由生活变频泵加压供水，热水则在住院楼屋顶设置空气源热泵及太阳能设备制备热水。

项目室外消防用水量按 30L/S 设计，火灾延续时间 2 小时，一次灭火需水量 216m³，项目室内消防用水量约 20L/S，火灾延续时间 2 小时，一次灭火需水量 144m³，拟采用临时高压消防给水系统。

2、排水：

采用雨污分流、污水分流制。建筑物及周边雨水经雨水管或雨水沟汇集后排入市政雨水管网；办公楼产生的项目生活污水经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入市政污水管网，进入平江县南江镇污水处

理厂进行深度处理；项目产生的医疗废水依托现有工程污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求后排入市政污水管网，进入平江县南江镇污水处理厂进行深度处理。生活污水与医疗废水分别处理后，合流一个排污口排入市政污水管网。传染病房仅用于病人中转，不用于治疗。

3、供电：

供电电源线路引自南江镇市政供电网，本项目依托现有工程供电变压器供电。新建门急诊医技综合大楼地下一层增设一台柴油发电机作为备用电源。现有工程供电变压器满足临时新增用电量需要。

本项目一般用电负荷为二级负荷，手术室、重症监护病房、消防、走道照明、客梯等用电为一级负荷。

项目采用双电源供电，采用一台 120KW 柴油发电机作为一级负荷用电的备用电源，置于住院楼地下室，可满足本项目的需求。

4、供热：

根据项目规划，本项目不设供热锅炉，项目热水采用太阳能及电热水器，食堂能源采用罐装液化石油气，房间供热制冷采用空调。

住院病房提供卫生热水。采用太阳能与空气源热泵、电辅助加热系统联合供热的方式。平时靠太阳能及热泵供热，气候条件恶劣时使用电辅助加热系统。门诊办公综合楼、住院部、手术室及 ICU 病房分别设置分体空调系统，空调采用变频多联空调机。

5、消防：

本项目消防设计委托专业单位进行，按消防规范设置室内、各楼层按消防规范设置了消防通道、消防电梯、室内外消火栓系统及自动喷水灭火系统，CT 室内采用气体消防灭火系统，建筑内各层均按规范要求配置灭火器。

6、消毒：

门诊楼及住院楼走廊、过道每天用消毒药水拖洗干净；手术室安装空气消毒器，手术器具及物品能压力蒸汽灭菌的应避免使用消毒剂消毒，其他手术器械先用含有效氯 500mg/L 的消毒剂消毒，再及时用清水冲刷洗净，麻醉管路可用 70%乙醇浸泡消毒；手术台面、地面用 500mg/L 的有效氯消毒；产房内产包用压力蒸汽灭菌，接产器具、物品用后应就地用有效氯 500mg/L 消毒，用具、产床、地面可用 500mg/L

有效氯消毒；牙科口腔器械如拔牙钳、牙周括治器等可用压力蒸汽灭菌，每天治疗完毕可用有效氯含量为 500mg/L 的消毒剂湿式打扫一遍。

1.2.6 劳动定员及工作制度

根据建设方所提供的资料，本项目改扩建完成后，员工增至 190 人。其中现有员工 175 人，新增员工 15 人。拟建项目年 365 天运行，每班工作 8 小时，倒班岗位工作班次为三班制。

1.2.7 总平面布局

本项目新建的 6 层门急诊医技综合大楼一栋位于南江镇老邻上(现医院北侧)，现平江县第五人民医院（南江中心卫生院）规划用地范围内。门急诊医技综合大楼地上六层，地下一层层高 3.9m。占地面积 1298.24 m²，建筑面积 8487.68 m²。一楼为急诊区、放射科、中西药房、收费室，二楼门诊诊室、检验视光中心，四楼为血透中心，五楼为康复中心，六楼为工会活动中心、物资仓库、财务凭据、保管室。楼层各层的布局按照通常医院的门急诊医技综合大楼布局方式进行。

(二) 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.现有工程建设内容与规模:

平江县第五人民医院位于南江镇老邻上, 医院建设总体规划建筑面积 23436.8 平方米。经 2015 年实施了扩建工程后, 目前医院占地面积 10460.48 平方米, 现有 3 层门诊楼一栋 (建筑面积 2683.8 平方米), 3 层急诊楼一栋 (建筑面积 1938.36 平方米), 6 层住院楼一栋 (建筑面积 5949.96 平方米), 职工宿舍楼二栋 (建筑面积 3413.48 平方米)。现核实开设床位 300 张, 年门诊量 50000 多人次, 年容纳住院病人 14000 人次, 病床使用率达 120%, 业务收入 4000 万元。平江县第五人民医院 (南江镇中心卫生院) 现有职工 175 人, 下设行政办公室、公共卫生服务科、医务科、财务科、医保科、人事办、后勤科、门诊部、内科、儿科、产科、外科、手术室、医技科等 15 个功能和辅助科室。拥有大、中、小型医疗设备 100 多台件, 如 200MAY 光机、进口黑白 B 超、六通道心电图机、血液筛查仪、多功能麻醉机等, 大型设备如德国西门子双螺旋 CT, 西班牙全自动生化分析仪、日本东芝彩色 B 超、富士能电子胃镜、美国柯达 CR 等。

2、现有工程环评及批复概况:

原平江县南江镇中心卫生院于 2015 年实施了扩建工程, 新建了一栋 6 层的新住院楼等, 配套建设了医疗废水处理站等环保设施。该扩建工程 2015 年 8 月 3 日取得环评批复 (平环批字 (2015) 10759 号)。该扩建工程的实施有力地改善南江镇区域的医疗卫生条件, 该扩建工程已完成竣工环保验收 (备案编号: 2020040044), 竣工环保验收报告及备案登记表见附件。

3、现有工程主要设备

本项目不涉及主要医疗设备的更新。现有工程主要设备见 1.2.1。

4.现有工程主要原辅材料与消耗

根据项目可研, 本项目的原辅材料及能耗消耗情况见下表。

表 1-5-1 现有工程主要原辅助材料消耗表

序号	品名	规格	年用量	最大储存量
1	84 消毒剂	500 毫升/瓶	1760 瓶	200 瓶
2	络合碘	100 毫升/瓶	1560 瓶	150 瓶
3	络合碘	500 毫升/瓶	590 瓶	60 瓶
4	医用酒精	500 毫升/瓶	180 瓶	20 瓶

5	戊二醛	5 升/瓶	300 瓶	30 瓶
6	甲醛	5 升/瓶	5 瓶	3 瓶
7	盐酸	500 毫升/瓶	15 瓶	5 瓶
8	双氧水	500 毫升/瓶	45 瓶	10 瓶
9	重铬酸钾	250g/瓶	2 瓶	2 瓶
10	硫酸银	100g/瓶	5 瓶	5 瓶
11	输液器		62000 套	10000 套
12	一次性注射器		187100 只	20000 只
13	消毒棉签		8500 包	1000 包
14	氧气量	4kg/瓶	3000 瓶	300 瓶

表 1-5-2 现有工程水电消耗量

序号	名称	单位	年用量
1	水	t/a	43690
2	电	万度/a	240

5 现有工程分析

医院员现在工人数175人，住院床位数300张，门诊就诊人数由50000人次/年。

5.1 废水

5.1.1 生活污水

1) 医院员工生活用水与员工生活污水

医院现有员工人数由 175 人，其中办公楼办公人数 30 人。用水量 80 L/人·d、年工作时间按 365 天计算，员工生活用水量为 2.4m³/d，876m³/a；废水产生量按用水量的 90%计，则员工生活污水产生量为 788.4m³/a。生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠杆菌类等。

2) 食堂用水与食堂废水

本项目现有就餐人员 50 人/d，用水量 35L/人·d、就餐天数按 365 天计算，食堂每天用水量为 638.75m³/a。食堂废水产生量按用水量的 90%计算，则食堂产生的生活污水量为 574.875m³/a。食堂产生的生活污水主要含 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油类等污染物，食堂含油废水经隔油池隔油后与员工生活污水一起排入市政污水管网。

5.1.2.医疗用水与医疗废水

1) 病房用水与病房医疗废水

医院现有住院床位 300 张，病床用水量为 300L/床·d（含医护人员、附属设施

等综合用水)，现有住院楼用水量为 $90\text{m}^3/\text{d}$ ， $32850\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 90%，则住院楼病房废水产生量为 $29565\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 门诊楼用水与门诊楼医疗废水

门诊就诊病人数量目前 50000 人次/年。门诊楼用水量为 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，门诊楼用水量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 90%，则住院楼医疗废水产生量为 $900\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 洗衣房用水与洗衣房废水

医院洗衣房每天接纳的衣物，主要来自住院楼内的病房，另有少量来自手术及其它科室，由于衣物直接与病患者接触，可能含有各种病原性微生物，因此洗衣房废水送污水处理站与医疗废水一起处理。

根据建设方提供数据，平江县南江镇中心卫生院洗衣房每天清洗衣物量约为 $1\text{kg}/\text{床}\cdot\text{天}$ ，用水量按 $70\text{L}/\text{kg}$ 计。医院现有住院床位数 300 张，则洗衣房用水量为 $7665\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按 90% 计，则洗衣房废水产生量为 $6898.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 特殊医疗废水

项目门诊楼特殊废水主要有酸碱废水、检验科废水（含 CN-废水）、含铬废水及含汞废水等，特殊废水主要污染物为酸碱、氰化物、病菌、铬化合物、汞离子等，特殊废水来源和排放情况具体见表 1-6-1。本项目特殊废水产生量小，不纳入统计。特殊医疗废水经消毒化粪池预处理后进入项目污水处理站进行处理。

表 1-6-1 本项目特殊医疗废水来源和排放情况

废水种类	酸碱废水	含 CN-废水	含铬废水
来源	检验科	检验科	病理、血液检查和化验等科
水质特征	pH	CN ⁻	Cr ⁶⁺
废水产生量	0.05m ³ /d, 18.25m ³ /a		

5.1.3.绿化用水

绿化面积目前约 480m^2 ，绿化用水按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则绿化用水量约为 $350.4\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化用水由植物的蒸腾作用蒸发到空气中，不产生污水。

5.1.4 废水污染物产排量核算

现有工程运营期项目总废水产生量为 $38726.825\text{m}^3/\text{a}$ ，其中进入污水处理站预处理的废水量为 $37363.55\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为 $1363.275\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目医疗废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后经市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂深度处理达标后排入昌江河，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂深度

处理达标后排入昌江河。

根据附件 7 验收监测报告及 2020 年 10 月 21 日、11 月 12 日、12 月 22 日湖南省华朗环境检测有限公司对平江县南江镇污水处理厂委托检测报告可知，项目运营期医疗废污染物产生及排放源强见表 1-6-2。

表 1-6-2 现有工程运营期医疗废水污染物产生及排放源强

污染物名称	处理前污染物浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	本院污水处理站处理		南江镇污水处理厂排放口	
			处理后污染物浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	处理后污染物浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
废水量	37363.55	m ³ /a	37363.55	m ³ /a	37363.55	m ³ /a
COD	249	9.30	108	4.04	13	0.49
BOD ₅	43.1	1.61	24.0	0.90	0.6	0.022
NH ₃ -N	25.4	0.95	17.0	0.64	0.538	0.02
SS	156	5.83	47	1.76	4	0.15
粪大肠杆菌	2.4×10 ⁵ 个/L	/	4400 个/L	/	200	/

注：平江县南江镇污水处理厂排放口浓度取最大值

项目运营期生活污水污染物产生及排放源强见表 1-6-3。

表 1-6-3 现有工程运营期生活污水污染物产生及排放源强

污染物名称	处理前污染物浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	隔油、化粪池处理后		南江镇污水处理厂排放口	
			处理后污染物浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	处理后污染物浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
废水量	1363.275	m ³ /a	1363.275	m ³ /a	1363.275	m ³ /a
COD	300	0.41	250	0.34	13	0.018
BOD ₅	180	0.25	150	0.20	0.6	0.00082
NH ₃ -N	30	0.04	25	0.03	0.538	0.00073
SS	200	0.27	100	0.14	4	0.0055

现有工程运营期废水污染物产生及排放汇总见表 1-6-4。

表 1-6-4 现有工程运营期废水污染物产生及排放汇总

污染物类别	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	废水量
产生量(t/a)	9.71	1.86	0.99	5.87	38726.825
排放量(t/a)	4.38	1.1	0.67	1.90	38726.825
污水处理厂处理后排放量(t/a)	0.508	0.023	0.021	0.156	38726.825

5.2 运营期废气污染源分析

5.2.1 污水处理站恶臭

本项目现有工程已建设污水处理站，设计处理规模 150m³/d。污水处理站位于

现门诊楼西侧（紧邻医院入口），采用地埋式设计。污水处理站运行过程中会产生恶臭气体，恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要污染物为氨、硫化氢等，污染因子通常表征为氨、硫化氢和臭气浓度。根据现有工程验收监测数据，现医院污水处理站四周浓度最高点的氨、硫化氢浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

参考美国 EPA 美国 EPA（环境保护署）对污水处理厂恶臭污染物产生情况研究得出的产污系数进行本项目恶臭污染物源强估算，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，即 NH₃ 和 H₂S 的产生系数分别为 0.0031、0.00012kg/kgBOD₅。本项目污水处理站设计处理规模为 150m³/d，现有工程 102.37m³/d。污水处理设施为 24 小时运行，年运行 365 天。根据工程分析计算的 BOD₅ 去除量为 0.71t/a。

本项目污水处理设施采用地埋式，污水在投加消毒片消毒后，恶臭气体硫化氢可部分被氧化（硫化氢容易被消毒剂氧化成单质硫），氧化率按 50% 计算，则本项目污水处理厂 H₂S、NH₃ 产排量情况如下表：

表 1-5-5 本项目污水处理厂 H₂S、NH₃ 产排量计算表

污染源	BOD ₅ 处理量 t/a	污染物	产生		净化		排放	
			产生系数	产生量	去除率	去除量	排放量	
			kg/kgBOD	kg/a	%		kg/a	kg/h
污水处理站	0.71	H ₂ S	1.20E-04	0.00852	50%	0.00426	0.00426	9.73E-07
	0.71	NH ₃	3.10E-03	2.2	0	0	2.2	2.5E-04

5.2.2 食堂油烟

本项目在办公楼一楼设有食堂，食堂进行炒菜、油炸食品等烹饪活动时会产生油烟，食堂使用电、液化气等清洁能源，燃烧废气中污染物较少。

本项目医院员工及部分病人可以在食堂就餐，现有就餐人员由平均 50 人/d，医院食堂每天提供 2 餐，规模属小型。按平衡膳食推荐的以每人每天食用 30g 食用油计算，食用油量约为 1.5kg/d。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价按 3% 计算，则食堂油烟产生量为 0.045kg/d，16.425kg/a。食堂设 2 个基准灶头，风机总风量 5000m³/h，每天工作时间按 4h 计，则油烟产生浓度为 2.25mg/m³。油烟废气收集后经高效静电油烟净化器处理达标后引至楼顶排放，油烟净化器处理效率按

70%计，则油烟废气排放量为 4.93kg/a，排放浓度 $0.675\text{mg}/\text{m}^3 < 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求。

5.2.3 汽车尾气

汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速(<5km/h)状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱等燃料系统的泄漏。汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO_x (NO₂) 等。目前医院的汽车全部停放在地面停车场，对周围环境影响较轻，对不会有明显影响。

5.2.4 柴油发电机废气

本项目现有一台 200KW 备用柴油发电机，设置在住院楼地下室，本次改扩建不新增。医院供电接入两路市政电源，备用柴油发电机一般情况下很少使用，年工作时间按每年 50 小时计算。根据资料查阅：200KW 的柴油发电机每小时电耗油量为 40 kg 左右，则本项目备用柴油发电机耗油量约为 2t/a。根据《普通柴油》(GB252-2015)相关规定，2018 年 1 月 1 日后柴油含硫率应不大于 10mg/kg(即 0.01g/t)。柴油发电机燃烧 1t 柴油产生的烟气量约为 $3.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{t}$ ，结合产污系数，备用柴油发电机燃油废气中污染物排放参数见下表。

表 1-5-6 备用柴油发电机污染源产排情况

污染物名称	SO ₂	NO _x	烟尘	废气量
产污系数, kg/t 油	0.02	3.41	0.25	36000m ³ /t 油
耗油量	2t/a			
污染物排放量, kg/a	0.04	6.82	0.5	72000m ³ /a
排放浓度, mg/m ³	0.56	94.72	6.94	/
排放标准限值, mg/m ³	550	240	120	/

参考生态环境部 2017 年 1 月 11 日发布的“关于 GB16297-1996 的适用范围的回复”，备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，见表 4-4-3。本项目备用柴油发电机废气满足达标排放要求，尾气由内置专用烟道引至住院楼楼顶排放。备用柴油发电机一般情况下很少使用，对医院和周边大气环境的影响较小。

5.3 噪声污染源

目营运期噪声源主要有中央空调、地下车库引风机、污水处理站水泵和食堂油烟净化装置风机等设备噪声，发电机噪声、门诊部就诊人员产生的社会噪声、停车场噪声等。各噪声源源强及处置措施详见表 1-5-7。

表 1-5-7 工程现有噪声源源强及处置措施

序号	项目名称	主要产噪设备	1 米处噪声值	降噪措施
1	门诊楼	人群	60-65	距离衰减
2	住院楼	中央空调机组	75-85	减振隔声
3	食堂	抽油烟机	80-85	消声器
4	停车场	车辆	65-75	距离衰减
5	备用发电机房	发电机运转	70-80	隔声、距离衰减
6	污水处理站	潜水水泵	60-70	低噪声设备，水下安装
7	停车场噪声		60-70	加强管理

5.4 固体废弃物污染源分析

项目产生的固体废物主要包括医疗废物、废水处理污泥、生活垃圾、餐厨垃圾、一次性输液瓶（袋）等。医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物，生活垃圾、餐厨垃圾、一次性输液瓶（袋）为一般固体废物。

5.4.1 医疗废物

1. 医疗废物分类及组成

1. 医疗废物产生量

1) 住院楼

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（%）。据 2008 年 3 月《第一次全国污染源普查-城镇生活源产排污系数手册》数据，湖南位于二类区，项目属综合医院，医疗垃圾产生系数为 0.53kg/床·d 计，项目现有病床为 300 床，则住院部医疗废物产生量应为 58.053t/a。

2) 门诊楼

项目门诊医疗固废平均产生量按 0.05kg/人次计，现有门诊就诊病人数约为 50000 人次/年。则门诊部医疗废物最大产生量应为 2.5t/a。

现有工程营运期住院楼和门诊楼医疗废物总产生量为 60.553t/a。住院楼及门诊楼产生的医疗废物应按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）规定，分类收集暂存于医疗废物暂存间，及时委托岳阳市方向固废安全处置有限公司清运处置。

5.4.2 格栅渣、化粪池污泥、污水处理站污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中 4.3.1，格栅渣、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。污泥经消毒后封装外运，交由有危险废物处置资质的单位处置。

污水处理站污泥主要来自废水中微生物分解有机物的排泄物以及医院医务人员及住院患者的粪便，项目污水处理站现有医疗废水处理量 37363.55m³/a。根据前期运营经验，每处理 1 万吨污水，格栅渣及污泥产生量约为 5 吨（按含水率 80% 计算）。则本项目格栅渣及污水处理站污泥产生量约为 18.68t/a（按 80% 含水率计算）。医疗废水中格栅渣及污泥含有致病菌，属于危险废物。

污水处理站污泥中含大量细菌等物，属危险固体废弃物，目前污泥经石灰消毒和机械脱水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中 4.3 控制和处置要求后，和医疗固体废弃物一起委托有资质单位岳阳市方向固废安全处置有限公司清运处置。

5.4.3 生活垃圾

根据查阅《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中《第四分册、医院污染物产生、排放系数手册》，湖南地区生活垃圾产生系数 0.54kg/人·d，项目现有工作人员由 175 人，住院床位现有实际 300 张（每床陪护人员 1 名），员工+住院+陪护合计 775 人/天；门诊年就诊病人数 50000 人次，门诊人员生活垃圾产生量以 0.1kg/人·次计算，则本项目生活垃圾产生总量为 157.75t/a。生活垃圾经集中收集后在院区暂存，每日由环卫部门进行清运处理。

5.4.4 废包装材料

据建设单位提供资料，医院采购的医药、医疗材料、医疗设备等的废包装材料其产生量约为 15t/a，废包装材料不含有毒有害物质，优先综合利用，收集暂存后定期外售给废品回收商，无法回收利用的可与生活垃圾一起委托环卫部门清运。

6、现有工程落实环评及批复情况及存在的主要环境问题

根据现场勘查、询问、查阅资料，本项目现有工程落实环评及批复情况如下表 1-6-1。

表 1-6-1 现有工程环评及批复落实情况一览表

序号	环评及批复要求	落实情况	符合情况
1	按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则，合理布设雨水、污水管网。生活污水经粪池处理后由市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂处理后达到国家排	已按环评要求落实。生活污水经粪池处理后由市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂深度处理，	符合

	放标准排放；严格按照《医院污水处理设计规范》及《医院污水处理技术指南要求》建设污水处理设施。特殊医疗废水分类收集，单独预处理后进入污水处理站采用“一级强化处理+消毒”工艺处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准要求，由市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂。	验收监测水质达标；建设了150m ³ /d污水处理站，污水处理站采用“一级强化处理+消毒”工艺处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准要求，由市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂。	
2	对高噪声源采取基础减震、消声降噪等措施降低噪声。采取合理布局，将水泵、发电机等布置于住院楼地下室，发电机等设备置于专门的建筑物内。加强医院进出车辆的管理。	已按环评要求落实。厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。	符合
3	污水处理站及化粪池采用地埋式的水处理构筑物，对集水、调节池、接触消毒池、化粪池均设置密封池盖，通过臭气吸附和四周绿化等措施确保臭气浓度达标排放。食堂油烟经处理达标后至楼顶排放。发电机废气由内置专用烟道引至发电机房所在楼顶排放。进一步完善停车场周围的绿化带设置。	已按环评要求落实。厂界恶臭污染物浓度监测结果满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中排放标准要求。	符合
4	产生的固体废弃物、医疗废物按规定分类收集后综合利用或交由有资质的公司处理，生活垃圾委托环卫部门统一处理。业主应对原材料、废弃物等物质的堆放、贮存场所加强管理，堆放、贮存场所应按照国家的相关要求设置，禁止露天堆放。	已按环评要求落实。其中医疗废物设置了医疗废物暂存间，医疗废物委托具有处置资质的岳阳市方向固废安全处置有限公司处置，有委托协议（见附件5）和处置记录。	符合
5	本项目的环境风险主要为医疗废水事故排放、医疗固废事故排放及火灾等环境风险，应认真落实本项目环评报告中各项风险防范和应急措施，设立专门的环保机构及环保人员并明确责任，加强环保设施和风险防范设施的运行管理。增强事故防范意识，确保污染物处理长期稳定达标，杜绝环境风险事故发生。	据向周边公众及管理部门咨询调查，项目实施以来未发生医疗废水事故排放、医疗固废事故排放及火灾等环境风险事故。	符合
6	按放射性防护法规要求加强射线装置的管理，并委托有资质的单位进行环境影响评价。	/	/
7	依法申请竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投产。	未按时开展，现已补充完成。	/

可见本项目除环保验收未及时开展外，现有工程基本落实了环评及批复要求。

本项目已于 2020 年 8 月进行了环保验收。

查阅台账记录资料，现有工程的危废管理台账、医疗废水处置记录有待于进一步规范。

本项目主要是新建门急诊医技综合大楼一栋、改建原住院楼 600 m²为传染病病房、改建原门诊楼为公卫楼和改建原急诊楼为住院楼，以及供电、给排水改造等配套工程。其中新建的 6 层门急诊医技综合大楼一栋位于现医院北侧、平江县第五人民医院规划用地范围内。现场勘查场地已经清空，不存在原有污染源和环境问题。

新改建的传染病房于病人中转，不用于治疗，但患者在本院停留期间应采取严格的隔离措施，产生的污废水及固体废物严格消毒后按规定处置，患者及时转运上级人民医院。

二、 建设项目所在地自然环境简况

(一)、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 地理位置

平江县位于湖南省东北部。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。地理位置东经113°35′，北纬28°42′。隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。

南江镇位于平江县北境，当湘、鄂、赣三省交界处，与岳阳县、通城县、修水县三县毗邻，距县城43公里，距岳阳市区98公里，距通城县城37公里。本项目位于平江县现医院北侧、平江县第五人民医院规划用地范围内，具体位置见附图1。

2.2 地形、地貌、地质条件

平江县地貌类型多样，山地、丘陵、岗地平原俱全。其中山地1164.28平方公里，占总面积的46.62%；丘陵385.05平方公里，占总面积的12.72%；岗地390.01平方公里，占15.625%；平原498.59平方公里，占总用地面积的19.975%；水面59.10平方公里，占2.36%。县境地势起伏大，海拔相对高差大。全县有海拔300米以上的山峰1498座，海拔高度1000~1500米的150座，最高的连云山海拔为1600.3米。

平江县抗震设防烈度为6度。

南江镇地形以山地、丘陵为主。山地占44.1%，丘陵占45.7%，平原地占10.2%。整个地势为东北高，西南低，幕阜山脉横亘于东部，昌水、石浆水、冬塔水三水汇聚于现在的镇区，三水长期的冲刷，形成南江镇现在的堆积地貌。

2.3 气候和气象

平江县境属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚热带过度气候带。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、湿度大，全年无霜期263天。

气温：县境内年平均气温16.8℃，常年积温6185.3℃。年均气温及积温随海

拔增高而降低，汨罗江沿岸平原河谷地带，年均气温一般在 17℃左右，而境东北幕阜山及境东南连云山一带，年均气温一般在 8.6℃以下，相差 8.4℃。一月份平均气温 4.9℃，极端最低气温为-12℃(1972年2月9日)，七月份平均气温 28.6℃，极端最高气温 40.3℃(1971年7月26日)，年平均气温 5℃以上的时期为 295 天。

日照：年均日照时数 1731.1 小时。

风向：平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北区亚热带过度气候带，夏季多东南风，冬季多西北风，偏西风占 20%，偏南风占 5%，静风日 142 天，长年静风期占 39%。多年均风速为 1.4 米/秒，最大风速为 28 米/秒(1957 年 6 月 4 日)，大风发生的机会以 4、7、8 月较多，占全年大风天数的 57.8%。

降水：平江县由于地形复杂，降水地域分布有较大差异，年降水量自西向东沿汨罗江顺流而上逐步增加。下游栗山年降水为 1310 毫米，上游浆市为 1610 毫米，最多年份为 2020 毫米，相差 710 毫米。由于受季风和副热带高压的影响，降水量在年内也分布不均匀，呈春夏多秋冬少的规律，多年平均降雨量 1550.78 毫米，年最大降水量 2749.9 毫米、最小降雨量 992.8 毫米；春秋雨季降雨量 905.65 毫米，占年降雨量的 58.4%，年均蒸发量为 741.5 毫米，相对湿度为 82%，最小相对湿度为 9%。多年平均降水日为 160 天，降水年际变化大。

2.4 水系

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%。发源于黄龙山梨树塌（江西修水县境）。经修水白石桥至龙门进入县境，汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，一级支流 50 条，二级支流 67 条，三级支流 21 条，四级支流 3 条。总长 2656.9 公里，集雨面积达 300 平方公里以上的 5 条，200~300 平方公里的 1 条，100~200 平方公里的 6 条，50~100 平方公里的 13 条；20~50 平方公里的 29 条；5~20 平方公里的 87 条。河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。

平江县地表水系发达，主要有汨罗江，该河流域降水量充沛，雨量多集中在 4~8 月，河水受降水影响明显。根据当地黄旗水文站资料，该河流域历史最高水

位为 47.69m，最低水位为 31.5m，河流断面流量 825m³/s，平均流速 0.95m/s，水面宽 230 米，平均水深 3.9m，最大水深 5.7m，历史未发生特大水灾及断流。

南江镇镇区位于南江镇域中央，正当冬塔河、石浆河、昌江三水汇合处。由于地势关系，三江之水皆南流，汇合之后再南流入汨水，故称南江河。项目西侧约 300m 处为南江河，南江河水体功能主要为周边农田灌溉用水。

区域地表水系图见附图 3。

2.5 土壤、动植物资源

区域内土壤类型主要为第四系红壤，土地肥沃，气候适宜，75%的丘岗山地郁郁葱葱，绿树成荫，有松、杉、枫、楠竹等用材树种和油茶、桃、柿、李等多种经济林。区内岗多田少，农作物以水稻为主。

南江镇周边有幕阜山森林公园，幕阜山属罗霄山脉，位于平江县北部，通城县东南部，崇阳县东部，通山县东部，修水县西北部，在湘鄂赣三省交界地。全脉 1000 米以上的山峰有 12 座，主峰海拔 1595.6 米。幕阜山森林覆盖率为 94%，植物区系成份丰富，已查明树木 806 种，隶属 96 科，珍稀植物有 32 种，包括银杏、金钱松、福建柏、胡桃、香果树等。有我国长江以南最大面积的天然黄山松 1100 多公顷。动物区系成分丰富，珍稀动物种类多达 52 种，有国家一级保护动物云豹，国家二级保护动物平胸龟、虎纹蛙、猕猴、穿山甲、豺、水獭、大灵猫等 22 种。

2.6 南江镇污水处理厂

平江县南江镇污水处理厂位于南江镇高南村，昌江河与南江河交汇处下游约 1000m，地理位置坐标东经 113.725917，北纬 28.968600。平江县南江镇污水处理工程(一期)占地面积 13316 m²，由平江县南江镇人民政府投资建设。

平江县南江镇污水处理工程(一期)由深圳市碧园环保技术有限公司设计和施工、运营管理。南江镇污水处理工程(一期)于 2014 年 6 月开工建设，2015 年 12 月竣工投入运营。污水处理规模为日处理生活污水 3000m³/d，污水处理厂接管水质要求达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。污水处理采用工艺为前处理(沉砂池+一体化高效生化处理池)+垂直流人工湿地+消毒池。市政污水经过格栅机和除砂器拦截较大悬浮物及去除无机颗粒后，在一体化高效生化处理池

内进行快速吸附和高效好氧分解，之后混合液在沉淀池内泥水分离，底部污泥经污泥浓缩池浓缩和压滤机脱水后运至填埋场填埋，上清液进入垂直流人工湿地进行深度物理、化学及生物净化处理。主要处理设施为：隔栅间、污水提升泵站、旋流沉砂池、一体化高效生化处理站、污泥浓缩池、污泥调节池、污泥脱水间及加药间、人工湿地和消毒处理间。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准经消毒之后排入附近南江河河道。一期工程配套建设 7.9km 污水管网，污水管网建设主要沿着南江河两岸、昌江河北岸、石浆河南岸，污水的管渠均按重力流设计，不设污水提升泵站。

本项目所在区域属于平江县南江镇污水处理厂的纳污范围，本项目废水（生活污水和医疗废水）经处理达标后均进入平江县南江镇污水处理厂深度处理。

三、环境质量状况

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

3.1、环境空气质量现状

1. 环境质量达标情况

本次评价采用岳阳地区环境空气质量自动监测(2019年12月)月报中平江县2019年的环境空气质量监测数据。2019年岳阳市生态环境局平江分局设空气自动站一个,采用自动连续监测。本次评价采用岳阳市公布的2019年度平江县城环境空气质量监测数据(2019年共监测365天)。具体情况见表3-1。

表3-1 2019年度平江县环境空气质量统计情况

污染物项目	平均时间	年平均值	标准值
PM ₁₀	年平均	52ug/m ³	70ug/m ³
PM _{2.5}		30ug/m ³	35ug/m ³
SO ₂		5ug/m ³	60ug/m ³
NO ₂		16ug/m ³	40ug/m ³
CO	24h 平均(第95百分位数)	1.2mg/m ³	4mg/m ³
O ₃	日最大8h 平均(第90百分位数)	118ug/m ³	160ug/m ³

根据表3-1可知,项目区域SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃年均值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,因此,项目所在区域为属于达标区。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据及本项目大气环境影响评价章节(第7.2.2)可知,本项目大气环境影响评价工作等级为三级,三级评价只调查项目所在区域环境质量达标情况,根据本项目验收期及平江县南江镇污水处理厂自行监测(见附件-检测报告)结果可知,本项目所在区域环境质量良好,各项指标均可达标。

3.2、地表水环境现状

本项目选址位于平江县南江镇,项目废水预处理达标后排入平江县南江镇污水处理厂深度处理后排入昌江,再进入昌江河,最终汇入汨罗江。为了解项目周

边地表水环境质量现状，本此评价引用平江县昌南水电站（150KW）建设项目委托湖南省泽环检测技术有限公司于2020年10月13日至10月15日在该电站下游100米的昌江河断面进行为期三天的现状监测，该采样点位于本项目东面2.48km处，本环评引用均在位置和时间有效范围内，且均为昌江河水系，相对位置见附图四-监测布点图。

监测结果见表3-2。

表3-2 地表水现状监测断面与监测因子（昌南电站下游100米断面）

监测时间	监测因子							
	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	石油类	溶解氧
2020.10.13	7.02	13	2.5	0.303	0.028	1.6	0.03	5.94
2020.10.14	6.75	13	2.5	0.246	0.024	1.5	0.03	5.85
2020.10.15	6.97	12	2.6	0.316	0.028	1.6	0.03	5.85
GB3838-2002I II类标准	6~9	20	4	1.0	0.2	6	0.05	5

根据上表可知，本项目所在地表水的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，说明本项目区域（昌江河）地表水环境质量良好，水质整体达标。

3.3 声环境质量现状

本项目区域为声环境二类区，本评价引用本项目现有工程2020年8月的竣工环保验收监测数据来说明项目区域的声环境质量现状。监测报告见附件7，

- (1) 监测时间：2020年7月29-30日，各监测点按昼间、夜间分段监测；
- (2) 监测布点：厂界四周；
- (3) 监测结果：如下表所示。

表3-3 声环境质量现状监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界东	7.29	54.8	44.5
	7.30	54.9	44.6
厂界南	7.29	53.7	43.1
	7.30	53.8	43.3
厂界西	7.29	53.5	43.4
	7.30	53.2	43.5
厂界北	7.29	52.4	42.7
	7.30	52.6	42.6

根据监测数据可知，本项目场址处的声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求（标准限值：昼间60、夜间50）。

3.4 生态环境环境质量现状

项目所处区域位于平江县南江镇北街，项目区及其周围均为城镇用地，基本无原生植被，原生生态系统被人工生态系统所替代，生态系统组成单一。根据调查，区域内无挂牌保护的名胜古迹和需特殊保护的文物单位，不涉及自然保护区，建设项目区域内没有国家规定保护的珍稀动植物，本项目建设地点不属于生态保护红线的范围。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录A，本项目地下水环境影响评价项目类别为“V 社会事业与服务业--医院--报告表”，评价类别为IV类，无需进行地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964—2018)附录A，本项目土壤环境影响评价项目类别为“社会事业与服务业--其他”，评价类别为IV类，无需进行土壤环境影响评价。

(二) 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

经现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表3-4。

表3-4 主要环境保护目标

类别	保护目标	位置坐标 经度, 纬度	与界相对方位 及距离	规模/功能	保护级别
大气 环境	现状平江五 医院	113.739436, 28.973635	项目区内南侧	病床300床, 就诊、 陪同人等约3000人	《环境空气 质量标准》 (GB3095- 2012)二类 区
	Q1 东街社区 居民	113.739694, 28.972863	项目南侧 80-150m	122户约480人	
	Q2:南街社区 居民	113.740056, 28.971736	项目南侧 170~310m	138户约540人	
	Q3 北街社区 居民	113.742827, 28.973619	项目东侧 80 ~400m	150户约500人	
	Q4 桥市社区 居民	113.737639, 28.974193	项目西侧 40~270m	110户约420人	
	Q5 湘南小区	113.739259, 28.975652	项目北侧 70~180m	76户约290人	
	Q6 平江四中	113.742773, 28.972775	项目东南侧 300m	师生1300余人	
	Q7 南江镇明 德小学	113.737899, 28.973946	项目西侧 180m	师生600余人	

地表水环境	南江河	<u>113.735832, 28.974456</u>	项目西面 400m	渔业、灌溉	GB3838-2002 III类
	昌江河	<u>113.738869, 28.971119</u>	项目南面 320m	渔业、灌溉	
声环境	现状平江五医院	<u>113.739436, 28.973635</u>	项目区内南侧	病床 300 床, 就诊、陪同人等约 3000 人	声环境 2 类区
	Q1 东街社区居民	<u>113.739694, 28.972863</u>	项目南侧 80-150 m	122 户约 480 人	
	Q2:南街社区居民	<u>113.740056, 28.971736</u>	项目南侧 170~200m	20 户约 60 人	
	Q3 北街社区居民	<u>113.742827, 28.973619</u>	项目东侧 80~200m	50 户约 150 人	
	Q4 桥市社区居民	<u>113.737639, 28.974193</u>	项目西侧 40~200m	60 户约 200 人	
	Q5 湘南小区	<u>113.739259, 28.975652</u>	项目北侧 70~180m	76 户约 290 人	
	Q7 南江镇明德小学	<u>113.737899, 28.973946</u>	项目西侧 180m	师生 600 余人	
社会环境	南江镇污水处理厂	<u>113.725917, 28.968600</u>	项目西南面 1450m	/	

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>项目所在区域为环境空气质量功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体的标准值见表 4-1。</p> <p>表 4-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）(摘录) 单位： mg/Nm³</p>										
	污染物名称		标准值(mg/m ³)					选用标准			
	SO ₂	年平均	0.06				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准				
		24 小时平均	0.15								
		1 小时平均	0.5								
	NO ₂	年平均	0.04								
		24 小时平均	0.08								
		1 小时平均	0.2								
	PM ₁₀	年平均	0.07								
		24 小时平均	0.15								
CO	24 小时平均	4									
	1 小时平均	10									
O ₃	日最大 8 小时	0.16									
	1 小时平均	0.2									
TSP	年平均	0.2									
	24 小时平均	0.3									
NH ₃	1 小时平均	0.200				《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D					
H ₂ S	1 小时平均	0.01									
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>南江河、昌江河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，主要项目的标准限值见表 4-2-1。</p> <p>表 4-2-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）(摘录) 单位：mg/L， pH 无量纲</p>											
指标项目		pH	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	T _N	T _P	氧化物	挥发酚	粪大肠菌群
《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准限值		6~9	6	20	4	1.0	1.0	0.2	0.2	0.005	10000
<p>3、声环境质量标准</p> <p>项目所在地为农村地区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>											

表 4-3 声环境质量标准 (GB3096-2008) (摘录) L_{eq} : dB (A)			
声环境功能区类别	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
2 类	60	50	声环境质量标准 (GB3096-2008)

污
染
物
排
放
标
准

4、大气污染物排放标准

1) 施工期扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值, 见表 4-4-1。

表 4-4-1 施工期扬尘无组织排放限值 单位: mg/m^3

序号	项 目	无组织排放监控限值		标准来源
		监控点	浓度限值	
1	颗粒物 TSP	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

2) 运营期污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005) 表 3 要求, 标准限值见表 4-4-2。

表 4-4-2 运营期污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准限值	标准来源
1	氨 (mg/m^3)	1.00	《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005) 表 3
2	硫化氢 (mg/m^3)	0.03	
3	臭气浓度 (无量纲)	10	

3) 运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2008) (试行), 标准值见表 4-4-3。

表 4-4-3 饮食业油烟排放标准

规模	基准灶头数 (个)	油烟最高允许排放浓度 (mg/m^3)	净化设施最低去除率 (%)
小型	2	2.0	60

4) 备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准, 见表 4-4-4。

表 4-4-3 柴油发电机燃油废气污染物排放浓度限值

最高允许排放浓度 (mg/m^3)			标准来源
颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
120	550	240	

5、废水污染物排放标准

1)、本项目办公楼产生的生活污水经化粪池处理后排入南江镇市政污水管网，进入平江县南江镇污水处理厂处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，标准值见表 4-5-1。平江县南江镇污水处理厂处理出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准。

表 4-5-1 污水综合排放标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
标准限值	6~9	500	300	/	400	100

表 4-5-2 城镇污水处理厂污染物排放标准（一级 A） 单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
标准限值	6~9	50	10	5	10	1

2)、项目门诊楼及住院楼产生的医疗废水经污水处理站处理达标后排入南江镇市政污水管网，进入平江县南江镇污水处理厂处理。医疗废水排放执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准。废水排放标准值详见表 4-5-3。

表 4-5-3 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	预处理标准	序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠杆菌群数(MPN/L)	5000	13	色度	-
2	肠道致病菌	-	14	总汞(mg/L)	0.05
3	肠道病毒	-	15	总镉(mg/L)	0.1
4	pH	6-9	16	总铬(mg/L)	1.5
5	COD 浓度 (mg/L)	250	17	六价铬(mg/L)	0.5
	最高允许排放负荷(g/床位)	250			
6	BOD 浓度 (mg/L)	100	18	总砷(mg/L)	0.5
	最高允许排放负荷(g/床位)	100			
7	SS 浓度 (mg/L)	60	19	总铅(mg/L)	1.0
	最高允许排放负荷(g/床位)	60			
8	氨氮(mg/L)	-	20	总银(mg/L)	0.5
9	动植物油(mg/L)	20	21	总 A(Bq/L)	1
10	石油类(mg/L)	20	22	总 B(Bq/L)	10
11	阴离子表面活性剂(mg/L)	10	23	总氰化(mg/L)	0.5
12	挥发酚(mg/L)	1.0	24	总余氯 1) 2)	-

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
 排放标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯 3-10mg/L。
 预处理标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯 2-8 mg/L。
 2) 采用其他消毒剂对总余氯不作要求。

6、噪声排放标准

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），标准限值 70（昼间）/55（夜间）；

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。

表 4-6-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼 间	夜 间	单 位
70	55	Leq dB(A)

表 4-6-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)

厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间	单 位
2 类区	60	50	Leq dB(A)

7、固体废物污染控制标准

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；
 医疗废物执行《医疗废物管理条例》中华人民共和国国务院令（第 380 号）、
 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《医疗废物集中处
 置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）。

总量控制指标

按照国家有关污染物排放总量控制要求及达标排放的原则，本项目总量控制指标项目为 COD、NH₃-N。根据工程分析计算，本项目改扩建完成后，废水总排放量为 46782.275m³/a，废水均进入平江县南江镇污水处理厂深度处理，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排放，COD、NH₃-N 的排放浓度分别为：50mg/L、5mg/L；排放量分别为 2.34t/a，0.234t/a。因此本项目建议总量控制指标建议为 COD2.34t/a、NH₃-N0.234t/a。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程

5.1.1 施工期工艺流程图

本项目新建 6 层门急诊医技综合大楼一栋，改建原住院楼 600 m²为传染病病房，将原门诊楼改建为公卫楼，将原急诊楼拟改建为住院楼，以及配套进行供电、给排水改造等。 施工期间工艺流程及产污环节图见图 5-1。

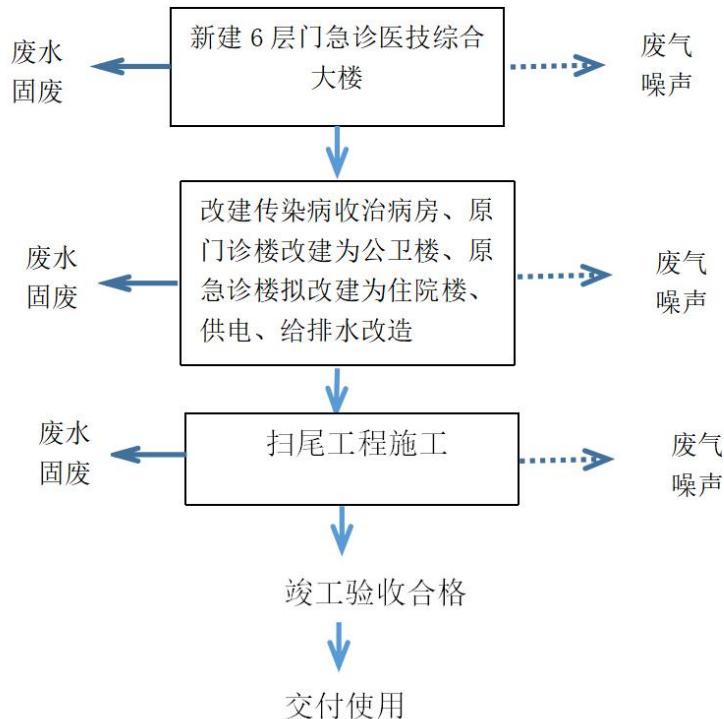


图 5-1 施工期间工艺流程及产污环节图

施工期工艺流程说明：

本项目施工期新建 6 层门急诊医技综合大楼一栋，施工期工艺有基础的开挖、楼体主体工程施工、装修装饰；改建工程施工期工艺有现有建筑物内的拆除、改建施工、装修装饰；主体工程完成后还需完成道路修整、绿化等扫尾工作。施工期主要污染源有：废气（施工扬尘、施工机械废气、装修废气）、废水（施工废水）、施工机械噪声、施工固废（建筑垃圾、装修垃圾）

5.1.2 运营期工艺流程

项目运营期工艺流程及产污节点见图 5-2。运营期对环境的污染物主要为废水、噪声及固体废物等。

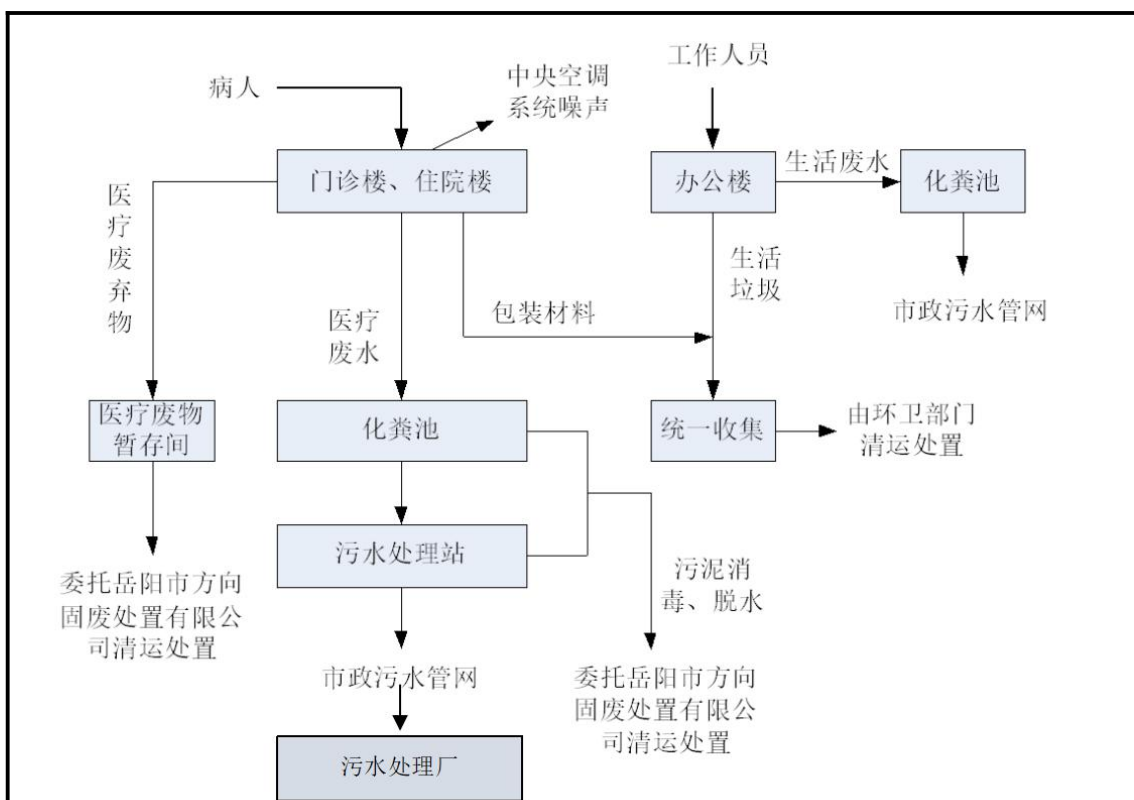


图 5-2 项目营运期工艺流程及产污节点

5.2 施工期工程分析

5.2.1、施工期废气

施工期影响环境空气质量的废气主要是施工扬尘、施工设备、运输设备产生的燃油废气以及装修阶段产生的有机废气 TVOC。

1.施工扬尘

施工扬尘主要来自场地平整、地基开挖、推墙卸瓦、沙石料堆放、混凝土搅拌、建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放、运输车辆产生的道路扬尘。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；由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。扬尘量与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节有关，是一个难以定量的问题。

对建筑施工期扬尘，采用类比南方建筑施工工地扬尘实测资料进行综合分析，施工场地扬尘情况见下表。

表 5.2-1 建筑施工工地扬尘污染情况

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值 ug/m ³	303~310	409~759	434~538	309~465	309~336	平均风速 2.5m/s
均值 ug/m ³	307	596	487	390	322	

表 5.2-2 施工现场大气 TSP 浓度变化表

距工地距离(m)		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 (mg/m ³)	场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、管理水平、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。施工中的弃土石、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. 装修有机废气

建筑物进入装修施工阶段，必须处理墙面、装饰吊顶、制造与涂漆家具、处理楼面等作业，均需要大量使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料。装修产生的有机废气主要来自施工期使用的胶合板、涂料、油漆等建筑材料散发的含甲醛、苯酚和油漆中的甲苯、乙酸乙酯以及油漆稀释剂等，表征为 TVOC。

使用各种建筑涂料一般用量为 0.2-0.5kg/m²。有机溶剂挥发量与使用涂料的挥发性有机物含量有关。为减少项目装修施工过程中的有机废气污染，应尽量使用环保型建筑材料，其中各项指标均应符合《室内装饰装修材料内墙涂料有害物质限量》（GB18582-2001）要求。

3. 燃油尾气

施工期间燃油机械、运输车辆使用较频繁，燃油机械及运输汽车尾气排放量较大，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（包括碳烟、硫酸盐、铅氧化物等）等。若工程施工机械及用车以 10 辆（台）计，以每车（台）1 天耗油 50L 计算，则施工车辆（机械）每天排放的尾气中含一氧化碳 13.5kg，碳氢化合物 2.22kg，氮氧化合物 2.22kg，二氧化硫 1.62kg。

5.2.2 施工期废水污染源

施工期的污水包括施工作业产生的生产废水、车辆清洗废水和施工人员生活

污水，项目建设期间不同时段施工人员不尽相同。

1.施工作业废水

本项目施工废水主要来源于地面和运输车冲洗、泥浆水、基坑废水，其中主要污染物浓度一般为 COD_{Cr}: 25~200mg/L、石油类: 10~30mg/L、SS: 500~4000mg/L。此外，混凝土的浇注或混凝土物件养护过程中有少量含悬浮物废水排放，这部分废水对环境的影响主要在于使地表水中的 SS 量增加。施工期施工废水经隔油沉淀后回用于洒水抑尘。

2.施工人员生活污水

本项目位于南江镇镇区，施工期施工单位租用周边民房作为项目施工生活用房，施工工地不得设置食堂、浴室、厕所等，施工人员生活污水依托民房内的生活污水处理设施处理后排入市政污水管网处理。施工期施工管理及施工人数平均按 30 人计，平均每人每天用水量按 100L 计，污水排放系数取 0.8，建设工期约 6 个月（180 天），则施工期产生的生活污水量约为 432m³。根据《城镇生活污染源系数手册》，施工生活污水污染物成分及其浓度如下：

表 5.2-3 施工营地生活污水成分及浓度

主要污染物	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
浓度 (mg/L)	400-500	150-200	40-140	500-600	15-40

3.地下渗水及下雨形成的泥浆水和基坑积水

地下渗水及下雨形成的泥浆水和基坑积水受到地下水位、气候等条件影响较大，通常无法预计，根据同类施工工程施工排水经验，主要污染物为 SS，浓度为 800~4000mg/L。

5.2.3、施工期噪声污染源

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，对项目南侧的本项目医院及周边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。

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆的噪声，施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。不同的施工设备产生的机械噪声声级见下表。

表 5.2-4 施工机械及其噪声源强

机械类型	测距	声级	备注
------	----	----	----

打桩机	1m	90	不同类型打桩机运行有较大差异
挖掘机	1m	84	液压式
推土机	1m	80	
轮式装载机	1m	90	轮式
空压机	1m	85	
振捣机	1m	81	
夯土机	1m	88	
铲土机	1m	95	
运输卡车	1m	86	载重越大噪声越高
自卸车	1m	72	
移动式吊车	1m	90	

5.2.4、施工期固体废物

本项目施工过程中产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑拆除、场地平整、装修施工等过程产生的建筑垃圾。

1.多余土方

本项目施工过程中开挖面积较小，施工过程中开挖的土方将直接用于地面回填，挖填方基本平衡。

2.生活垃圾

本项目平均施工人数为 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 15kg/d。

3.建筑垃圾

建筑垃圾主要包括施工过程中产生的建筑垃圾（包括沙石、包装袋、碎木块、废水泥浇注体、碎玻璃、废金属等），根据《环境统计手册》，建筑垃圾产生系数约 50kg/m²，本项目总建筑面积 13709.78 m²（新建建筑面积 8487.68 m²，改建总建筑面积 5222.16 m²），施工期产生的建筑垃圾约 685t。建筑垃圾应运送至当地政府部门指定的建筑垃圾堆存场。垃圾的外运车辆应加盖篷布，尽量减少沿路遗洒，影响环境。

4.废油漆桶

项目在建设过程中会产生少量废油漆桶，产生量约为 0.5 t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），废油漆桶属于危险废物，所属危险废物类别为 HW12 染料、涂料废物，代码 900-250-12。建设单位应督促施工方统一收集在指定场所，施工结束后施工方应将废油漆桶委托委托有资质的危废单位处置。

5.3 营运期改扩建工程分析

本项目为改扩建项目，本改扩建项目完成后，医院员工人数由现在的175人增加至190人，住院床位数由现在的实际300张增加至360张，预计门诊就诊人数由现在的50000人次/年增加至65000人次/年。由于现有工程已经完成污水处理站建设，污水处理站运行正常且处理能力满足改扩建后的需要，因此本次改扩建无以新带老。

营运期工程分析对本改扩建项目完成后的污染物产排总量进行核算，并根据现有工程产排污情况进行三本账核算。

5.3.1 营运期废水污染源分析

5.3.1.1 废水来源及种类

本项目医院废水主要包括生活污水和医疗废水。生活污水来自办公楼，主要包括办公及食堂产生的生活污水。本改扩建项目完成后，医疗废水主要来自门急诊综合大楼及住院楼。医院废水主要含有大量的病原体-病菌、病毒和寄生虫卵等，还有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质。污染因子主要包括 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、LAS、微生物、粪大肠菌群、重金属等。

1.病原性微生物

1) 粪大肠菌群

粪大肠菌群数通常作为衡量水质是否受到生活粪便污染的生物学指标。粪大肠菌群指标的含义是指那些能在 44.5℃、24h 内发酵乳糖产酸产气的、需氧及兼性厌氧的、革兰氏阴性的无芽孢杆菌，其反映的是存在于温血动物肠道内的大肠菌群细菌。

2) 传染性病菌、病毒

细菌作为单细胞生物，在人体内合适的条件下，如各种粘膜上就可能自我繁殖使人致病。病毒则为非细胞微生物，缺乏完整的酶系统，不能独立进行代谢活动，因而不能像细菌一样进行自我繁殖。病毒感染后，先进入人体血液内，形成病毒血症，随后严格地寄生在人体靶细胞内，利用细胞的生物合成机器进行自身的复制并释放子代病毒。

项目改建后的传染病病房，主要收集传染病患者并及时中转，本项目原则上不进行传染病患者的治疗。

2. 有毒有害物质

1) 酸碱废水

医院大多数检验项目，经常使用盐酸、硝酸、硫酸、过氯酸、三氯乙酸等酸，这些物质不仅对排水管道有腐蚀作用，而且与金属反应产生氢气，浓度高的废液与水接触能发生放热反应，与氧化性的盐类接触可发生爆炸。

2) 含氰废水

化验室在血液、血清、化学检测分析中有时使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物，由此而产生含氰废水和废液。对于含氰废液、废水应单独收集处理。

3) 含重金属废水

门诊楼内化验室或治疗废液中常用重金属化合物如：镉化合物、汞化合物、六价铬化合物、砷化合物、氰化物等，废液中含有重金属。

4) 牙科室废液

门诊楼内的牙科室废液为含汞废液，产生量极少，收集后与医疗废物一并处理。

5.3.1.2 项目用、排水情况

2. 生活用水与生活污水

1) .医院员工生活用水与员工生活污水

本改扩建项目完成后，医院员工人数由 175 人增加至 190 人，其中办公楼办公人数按新增 10 人计算。综合考虑人员流动因素，用水定额按 80 L/人·d、年工作时间按 365 天计算，本次新增员工生活用水量为 0.8m³/d，292m³/a。废水产生量按用水量的 90%计，则新增员工生活污水产生量为 262.8m³/a。

2) .食堂用水与食堂废水

本项目医院员工及部分病人在食堂就餐，本改扩建项目完成后，预计就餐人员由平均 50 人/d 增加至 70 人/d，新增 20 人人/d，用水量按 35L/人·d、就餐天数按 365 天计算，则本次改扩建项目食堂每天新增用水量为 0.7m³/d，255.5m³/a。食堂废水产生量按用水量的 90%计算，则食堂产生的生活污水量为 229.95m³/a。食堂产生的生活污水主要含 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油类等污染物，食堂含油废水经隔油池隔油后与员工生活污水一起排入市政污水管网。

2.医疗用水与医疗废水

1) 病房用水与病房医疗废水

本改扩建项目完成后，医院住院床位数将由现在的 300 张增加至 360 张，本次新增病床 60 张，住院病人按满负荷、365 天计算计算，根据《湖南省地方标准-用水定额》，病床用水量为 300L/床·d（含医护人员、附属设施等综合用水），则住院楼新增用水量为 18m³/d，6570m³/a，废水产生量按用水量的 90%，则住院楼病房新增废水产生量为 5913m³/a。

2) 门诊楼用水与门诊楼医疗废水

本改扩建项目完成后，门诊就诊病人人数预计由目前 50000 人次/年增加至 65000 人次/年，新增 15000 人次/年门诊楼用水量为 20L/人·次，门诊楼新增用水量为 300m³/a，废水产生量按用水量的 90%，则住院楼新增医疗废水产生量为 270m³/a。

3)洗衣房用水与洗衣房废水

医院洗衣房每天接纳的衣物，主要来自住院楼内的病房，另有少量来自手术及其它科室，由于衣物直接与病患者接触，可能含有各种病原性微生物，因此洗衣房废水送污水处理站与医疗废水一起处理。

根据建设方提供数据，平江县南江镇中心卫生院洗衣房每天清洗衣物量约为 1kg/床·天，用水量按 70L/kg 计。本改扩建项目完成后，新增床位 60 张，则新增加洗衣房用水量为 1533m³/a，废水产生量按 90%计，则洗衣房新增废水产生量为 1379.7m³/a。

4) 特殊医疗废水

项目门诊楼特殊废水主要有酸碱废水、检验科废水（含 CN-废水）、含铬废水及含汞废水等，特殊废水主要污染物为酸碱、氰化物、病菌、铬化合物、汞离子等，特殊废水来源和排放情况具体见表 5.3.1-1。本项目特殊废水产生量小，特殊医疗废水经预处理后进入项目污水处理站进行处理。

3.绿化用水

本改扩建项目完成后，绿化面积预计由目前约 480m²增加至 600m²，绿化用水按 2L/m²·d，则新增绿化用水量约为 87.6m³/a，绿化用水由植物的蒸腾作用蒸发到空气中，不产生污水。

5.3.1.3 废水污染物产排量核算

综合以上分析，本次技术工程新增废水产生量为 8055.45m³/a，其中进入污水处理站预处理的废水量为 7562.7m³/a，生活污水产生量为 492.75m³/a。本项目医疗废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后经市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂深度处理达标后排入昌江河，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂深度处理达标后排入昌江河。生活污水与医疗废水分别处理后，经院区统一排放口外排市政管网。

根据附件 7 验收监测报告，项目医疗废污染物产生及排放源强见表 5.3.1-3。

表 5.3.1-3 本改扩建工程运营期医疗废水污染物产生及排放源强

污染物名称	处理前污染物浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	本院污水处理站处理		污水处理厂处理后	
			处理后污染物浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	处理后污染物浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
废水量	7562.7	m ³ /a	7562.7	m ³ /a	7562.7	m ³ /a
COD	249	1.88	108	0.82	13	0.1
BOD ₅	43.1	0.33	24.0	0.18	0.6	0.0045
NH ₃ -N	25.4	0.19	17.0	0.13	0.538	0.041
SS	156	1.18	47	0.36	4	0.03
粪大肠杆菌	2.4×10 ⁵ 个/L	/	4400 个/L	/	200 个/L	/

注：污水处理站进出口浓度为检测结果最大值

项目运营期生活污水污染物产生及排放源强见表 5.3.1-4。

表 5.3.1-4 本改扩建工程运营期生活污水污染物产生及排放源强

污染物名称	处理前污染物浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	本院化粪池处理后		污水处理厂处理后	
			处理后污染物浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	处理后污染物浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
废水量	492.75	m ³ /a	492.75	m ³ /a	492.75	m ³ /a
COD	450	0.22	108	0.053	13	0.0064
BOD ₅	180	0.089	24.0	0.012	0.6	0.0003
NH ₃ -N	35	0.017	17.0	0.0084	0.538	0.00027
SS	200	0.10	47	0.023	4	0.002
来源	参考原环评	/	项目总排口	/	污水处理厂排口	/

改扩建工程运营期新增废水污染物产生及排放汇总见表 5.3.1-5。

表 5.3.1-5 项目运营期废水污染物产生及排放汇总

污染物类别	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	废水量
产生量(t/a)	2.1	0.42	0.21	1.28	8055.45
排放量(t/a)	0.873	0.2	0.14	0.38	8055.45
污水处理厂处理后排放量(t/a)	0.1064	0.0048	0.0413	0.032	8055.45

5.3.2 运营期废气污染源分析

5.3.2.1 污水处理站恶臭

本项目现有工程已建设污水处理站，设计处理规模 150m³/d。污水处理站位于现门诊楼西侧（紧邻医院入口），采用地理式设计。污水处理站运行过程中会产生恶臭气体，恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要污染物为氨、硫化氢等，污染因子通常表征为氨、硫化氢和臭气浓度。根据现有工程验收监测数据（附件 7），现医院污水处理站四周浓度最高点的氨、硫化氢浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

参考美国 EPA（环境保护署）对污水处理厂恶臭污染物产生情况研究得出的产污系数进行本项目恶臭污染物源强估算，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，即 NH₃ 和 H₂S 的产生系数分别为 0.0031、0.00012kg/kgBOD₅。本项目污水处理站设计处理规模为 150m³/d。污水处理设施为 24 小时运行，年运行 365 天。根据工程分析计算的 BOD₅ 去除量为 0.9t/a。

本项目污水处理设施采用地理式，污水在投加消毒片消毒后，恶臭气体硫化氢可部分被氧化（硫化氢容易被消毒剂氧化成单质硫），氧化率按 50% 计算，则本项目污水处理厂 H₂S、NH₃ 产排量情况如下表：

表 5.3.2-1 本项目污水处理厂 H₂S、NH₃ 产排量计算表

污染源	BOD ₅ 处理量	污染物	产生		净化	排放	
			产生系数	产生量	去除率	排放量	
			kg/kgBOD	kg/a	%	kg/a	kg/h
污水处理站	0.90	H ₂ S	1.20E-04	0.108	50%	0.054	2.25E-06
	0.90	NH ₃	3.10E-03	2.79	0	2.79	3.18E-04

5.3.2.2 食堂油烟

本项目在办公楼一楼设有食堂，食堂进行炒菜、油炸食品等烹饪活动时会产生

生油烟，食堂使用电、液化气等清洁能源，燃烧废气中污染物较少。

本项目医院员工及部分病人可以在食堂就餐，本改扩建项目完成后，预计就餐人员由平均 50 人/d 增加至 70 人/d，新增 20 人/d，医院食堂每天提供 2 餐，规模属小型。按平衡膳食推荐的以每人每天食用 30g 食用油计算，食用油量约为 0.6kg/d。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价按 3% 计算，则新增食堂油烟产生量为 0.018kg/d，6.57kg/a。食堂设 2 个基准灶头，风机总风量 5000m³/h，每天工作时间按 4h 计，则油烟产生浓度为 0.9mg/m³。油烟废气收集后经高效静电油烟净化器处理达标后引至楼顶排放，油烟净化器处理效率按 70% 计，则油烟废气排放量为 1.971kg/a，排放浓度 0.27mg/m³<2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求。

5.3.2.3 汽车尾气

汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（<5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱等燃料系统的泄漏。汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO_x（NO₂）等。本次改扩建工程完成后，新增停车位 203 个，其中地上停车位 44 个，地下停车位 159 个。汽车在进出停车库(场)时均为怠速行驶和启动状态，在这种状态下汽车将有大量尾气排放。根据对其它同类型车库的类比调查和相关资料，车库中主要的污染物是汽车尾气中所含有的 HC、CO、NO_x（NO₂）等，测试表明：在怠速状态下，以上三种污染物散发量的比例大约为 CO：HC：NO_x=7:1.5:0.2。项目地下停车场设置了强制通风措施，车库排放的汽车尾气通过通风系统将废气抽至楼层顶端高空排放。在设计地下车库通风系统时，要充分考虑汽车尾气的收集效率，风量要足够大，要使车库出口保持一定的负压，并加强风机的定期检修和维护，保证地下车库的换气次数（6 次/h），尽可能减少地下车库内汽车尾气污染物浓度。同时应加强车辆进出管理，缩短怠速行驶时间，减少汽车尾气污染物的排放量。地下车库出入口周围应加强绿化如在车库通道顶棚和墙体上种植攀援和藤本植物。地下车库在安装送、排风设施及废气治理设施后，地下车库外排废气中污染浓度较低，对地下车库内人员和周围环境影响较轻，对不会有明显影响。

5.3.3 噪声污染源

本次改扩建不新增医疗设备。拟建项目营运期噪声源主要有中央空调、地下

车库引风机、污水处理站水泵和食堂油烟净化装置风机等设备噪声,发电机噪声、门诊部就诊人员产生的社会噪声、停车场噪声等。各噪声源源强及处置措施详见表 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 主要噪声源源强及处置措施

序号	项目名称	主要产噪设备	1 米处噪声值	降噪措施
1	门诊楼	人群	60-65	距离衰减
2	住院楼	中央空调机组	75-85	减振隔声
3	食堂	抽油烟机	80-85	消声器
4	停车场	车辆	65-75	距离衰减
5	备用发电机房	发电机运转	70-80	隔声、距离衰减
6	污水处理站	潜水水泵	60-70	低噪声设备, 水下安装
7	停车场噪声		60-70	加强管理

5.3.4 固体废弃物污染源分析

项目产生的固体废物主要包括医疗废物、废水处理污泥、生活垃圾、餐厨垃圾、一次性输液瓶(袋)等。医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物,生活垃圾、餐厨垃圾、一次性输液瓶(袋)为一般固体废物。

5.3.4.1 医疗废物

1. 医疗废物分类及组成

根据《国家危险废物名录》(2016)中的规定,医院的医疗废物属于危险废物,废物类别为 HW01。医疗废物分 5 类:感染性废物(废物代码为 831-001-01)、损伤性废物(废物代码为 831-002-01)、病理性废物(废物代码为 831-003-01)、化学性废物(废物代码为 831-004-01)和药物性废物(废物代码为 831-005-01)。依据《医疗废物分类目录》,医疗废物分 5 类:感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物和药物性废物。参照《医疗废物分类目录》(医发[2003]287 号,2003 年 10 月 10 日),对本项目医疗废物进行分类,详见表 5.3.4-1;

表 5.3.4-1 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	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. 医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。

		3. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		4. 各种废弃的医学标本。
		5. 废弃的血液、血清。
		6. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1. 手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
		2. 医学实验动物的组织、尸体。
		3. 病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
损伤性废物	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，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
		3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	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，如：抗生素、非处方类药品等。
		2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括： ——致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等； ——可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等； ——免疫抑制剂。
		3. 废弃的疫苗、血液制品等。
化学性废物	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。

3. 医疗废物产生量

按照 GB/T-2005《医疗废物化学消毒处理》中所规定：病床、门诊的医疗废物产生量计算及预测可按以下计算方法：

1) 住院楼

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（%）。据 2008 年 3 月《第一次全国污染源普查-城镇生活源产排污系数手册》数据，湖南位于二类区，项目属综合医院，医疗垃圾产生系数为 0.53kg/床·d 计，项目扩建后病床为 360 床，新增 60 床，以推荐床位使用率 100% 计，则住院部新增医疗废物产生量应为 11.61t/a。

2) 门诊楼

拟建项目门诊医疗固废平均产生量按 0.05kg/人次计，本改扩建项目新增门诊就诊 15000 人次/年。则门诊部新增医疗废物产生量应为 0.75t/a。

因此，本改扩建项目住院楼和门诊楼新增医疗废物量为 12.36t/a。由于医疗废物中含大量传染性致病细菌，病毒及有害化学物质，属于危险固废。住院楼及门诊楼产生的医疗废物应按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）规定，分类收集暂存于医疗废物暂存间，及时委托岳阳市方向固废安全处置有限公司清运处置。

5.3.4.2 格栅渣、化粪池污泥、污水处理站污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中 4.3.1，格栅渣、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。污泥经消毒后封装外运，交由有危险废物处置资质的单位处置

污水处理站污泥主要来自废水中微生物分解有机物的排泄物以及医院医务人员及住院患者的粪便，根据项目水平衡计算，本改扩建项目完成后，项目污水处理站医疗废水处理量新增 7562.7m³/a。类比同类项目，每处理 1 万吨污水，格栅渣及污泥产生量约为 5 吨（按含水率 80%计算）。则本项目格栅渣及污水处理站污泥产生量约为 3.78t/a（按 80%含水率计算）。医疗废水中格栅渣及污泥含有致病菌，属于危险废物。

污水处理站污泥中含大量细菌等物，属危险固体废弃物，因此，污泥应经石灰消毒和机械脱水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中 4.3 控制和处置要求后，和医疗固体废弃物一起委托有资质单位岳阳市方向固废安全处置有限公司清运处置。

5.3.4.3 生活垃圾

根据查阅《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中《第四分册、医院污染物产生、排放系数手册》，湖南地区生活垃圾产生系数 0.54kg/人·d，根据项目可研，本改扩建项目新增工作人员由 25 人，新增住院床位数 60 张（每床陪护人员 1 名），员工+住院+陪护合计 145 人/天；门诊年就诊病人数预计由新增 15000 人次，门诊人员生活垃圾产生量以 0.1kg/人·次计算，则本项目新增生活垃圾产生总量为 30.08t/a。生活垃圾经集中收集后在院区暂存，每日由环卫部门进行清运处理。

5.3.4.4 废包装材料

据建设单位提供资料，医院采购的医药、医疗材料、医疗设备等的废包装材料其产生量约为 5t/a，废包装材料不含有毒有害物质，优先综合利用，收集暂存

后定期外售给废品回收商，无法回收利用的可与生活垃圾一起委托环卫部门清运。

5.3.5 三本账计算

本项目改扩建前后，废水、废气和固废“三本账”汇总见表 5.3.5-1。

表 5.3.5-1 项目“三本帐”排放量一览表（废水以污水处理厂出口核算）

控制指标		现有排放量	本改扩建工程	改扩建后总排放量	以新带老削减量	排放增减量
废水	废水量 (t/a)	38726.825	8055.45	46782.275	0	+8055.45
	COD (t/a)	0.508	0.1064	0.6144	0	+0.1064
	BOD ₅ (t/a)	0.023	0.0048	0.028	0	+0.0048
	NH ₃ -N (t/a)	0.021	0.0413	0.0623	0	+0.0413
	SS (t/a)	0.156	0.032	0.188	0	+0.032
废气	H ₂ S (kg/a)	0.043	0.011	0.054	0	+0.011
	NH ₃ (kg/a)	2.2	0.59	2.79	0	+0.59
	油烟 (kg/a)	4.93	1.97	6.90	0	+1.97
固废	医疗固废 (t/a)	60.553	12.36	72.913	0	+12.36
	污泥 (t/a) (按含水率 80%计算)	18.68	3.78	22.46	0	+3.78
	生活垃圾 (t/a)	157.75	30.08	185.83	0	+30.08

5.4、相符性分析

1、产业政策相符性分析

本项目为医院改扩建工程项目，属于医疗卫生服务设施建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目为鼓励类“三十七、卫生健康--5、医疗卫生服务设施建设”，因此，项目建设符合国家产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

(1) 与生态保护红线符合性分析

2018 年 7 月 26 日，湖南省环保厅印发了《湖南省生态保护红线》。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖(主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线)，主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四

水”为湘资沅澧(湘江、资水、沅江、澧水)的源头区及重要水域。

本项目建设地点为南江镇老邻上(现平江县第五人民医院北侧)，平江县第五人民医院规划用地范围内，项目用地性质为医院规划用地，不属于生态红线内的管控区域。因此，建设项目符合该区域生态保护红线要求。

(2) 与环境质量底线符合性分析

根据环境质量现状调查结果，平江县为环境空气质量达标区，医院区域的氨 NH_3 、硫化氢 H_2S 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D限值要求；区域地表水监测断面的地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，本项目南侧昌江河上游监测断面的地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准；场址处的声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求。本项目的废水、废气、固废均按环境保护要求建设有相应的环保设施，本项目建设不会导致当地的区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线符合性分析

本项目为医院改扩建工程项目，营运过程中消耗的原料主要是水、电资源，不是当地紧缺资源，不涉及资源利用上线问题，因此可视为符合资源利用上线要求。

(4) 本项目与环境准入负面清单符合性分析

本项目为医院改扩建工程项目，为国家鼓励的项目，不属于环境准入负面清单的对象。

综上所述，项目建设符合“三线一单”的相关要求。

5.5、选址合理性分析

本项目建设地点为南江镇老邻上(现平江县第五人民医院北侧)，平江县第五人民医院规划用地范围内，项目用地性质为医院规划用地。项目选址合理。

六、项目改扩建工程主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	污染物	污染物名称	产生浓度 mg/L 及产生量 t/a		排放浓度 mg/L 及排放量 t/a			
施工期	大气污染物	施工扬尘	TSP	少量		少量		
		施工车辆和机械燃油尾气	CO、NO _x 、THC、烟尘	少量		少量		
		装修有机废气	TVOC	/		/		
	水污染物	施工废水	SS	少量		少量		
		施工人员生活污水	少量	少量		少量		
	固体废弃物	施工	多余土方	挖填方基本平衡，合理处置				
		施工	建筑垃圾	约 685t		合理处置		
		装修	废油漆桶	少量		委托有资质的危废单位处置		
		施工人员	生活垃圾	最大 15kg/d		委托当地环卫部门及时清运。		
	噪声	主要为施工机械设备、运输车辆噪声，噪声源强在 72-95dB(A)之间。						
运营期	大气污染物	食堂油烟	油烟	0.9mg/m ³	0.6kg/d	0.27 mg/m ³	1.971kg/a	
		污水处理站恶臭	H ₂ S	/		0.022	/	0.011
			NH ₃	/		0.59	/	0.59
	水污染物	生活污水	废水量	492.75m ³ /a		492.75m ³ /a		
			COD	300	0.15	13	0.0064	
			BOD ₅	180	0.09	0.6	0.0003	
			NH ₃ -N	30	0.01	0.538	0.00027	
			SS	200	0.10	4	0.002	
		医疗废水	废水量	7562.7m ³ /a		7562.7m ³ /a		
			COD	249	1.88	13	0.1	
			BOD ₅	43.1	0.33	0.6	0.0045	
			NH ₃ -N	25.4	0.19	0.538	0.041	
	固体废弃物	医疗废物	医疗废物	/	12.36	委托有资质的危废单位处置		
		污泥（含水率 80%）	/	/	3.78			
		生活垃圾	/	/	30.08	委托当地环卫部门及时清运。		
噪声	主要为设备噪声、交通噪声和社会生活噪声，噪声源强值约为 65-85 dB(A)。							

主要生态影响：

本项目为医院规划用地范围内的改扩建工程，工程施工期间会对施工区域和城市生态景观造成短期影响，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。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1、施工期大气环境影响分析

项目施工对环境空气的影响主要为施工扬尘、施工车辆及燃油机械废气和装修有机废气。

1、施工扬尘

本项目施工期间，随着地面基础的开挖、回填与平整、基建材料的运输，都将产生大量扬尘，从而使局部环境空气受到污染，特别是干燥大风天气更为突出。

施工扬尘主要来自土地平整、开挖、土方堆放、回填、建设材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运出、道路的修筑、混凝土搅拌、施工垃圾堆放、施工车辆和施工机械行驶碾压等，在干燥天气下尤为明显，对施工场地周围的空气环境有较大影响。监测资料显示，当施工区地面干燥时，施工场地近地面的扬尘浓度约为 $1.5\sim 3\text{mg}/\text{m}^3$ ，运输车辆在一一般行车道路两侧近距离产生的扬尘浓度可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准中 1 小时平均值（按日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 的 3 倍，取 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ）的数倍。如在大风情况下施工，扬尘污染的影响范围更广，现场下风向 1 米出扬尘浓度可达 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，25 米处约为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 50 米内 TSP 超标。因此在扬尘点下风向 0~50 米为较重污染带，50~100 米为污染带，100~150 米为轻污染带，150 米以外对大气影响较小。

为落实《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》的计划要求，住建部门明确要求，各施工工地要做到 6 个 100%：周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。结合以上要求，建设单位应督促施工单位采取如下减少扬尘污染措施：

1) 施工区要围挡作业，及时压实填方。施工工地周围按要求设置硬质围挡，减少施工区的风力扬尘影响，同时可防止无关人员进入施工现场，减少意外事故发生；施工场地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的场地，应当加

盖彩条布等。

2) 文明施工，加强渣土运输管理。按渣土管理相关规定，建、构筑物建设和装饰过程中运送散装物料、清理建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式，采用密闭式运输车辆。密闭式运输车辆要严格限制装载量，严禁出现一路掉土、一路扬尘的情况出现。管线工程施工多余的渣土要集中堆放在几个临时堆放点，在 48 小时内不能完成清运的，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。

3) 进出运输车辆车轮清洗。施工场地进出口处设置洗车台，进出施工场地的运输车辆，离开施工场地前应及时清洗车辆车轮，以免将泥土带入镇区。配套建设设置车辆清洗设施以及配套的和洗车废水沉淀池，沉淀池废水沉淀后可回用于洗车或洒水抑尘。

4) 施工工地进出道路必须进行硬化处理，对有社会车辆经过的路面必须在施工前一周内进行硬化处理。

5) 项目施工所需要的混凝土原则要求使用商品混凝土。如因使用量很少(如管线工程)确需在现场露天搅拌的，必须采取相应的扬尘防治措施。

6) 加强施工区域洒水抑尘。施工场地及作业面一般每天每隔 4 小时应洒水一次，并根据气候干燥程度调整。在地面开挖、平整施工过程中，应洒水使作业面保持一定湿度；对施工场地内松散、干涸表土，应经常洒水防止粉尘；回填土方时，表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；另管网铺设部分区域涉及较多民片区，在施工过程中，会对周围居民点的环境空气质量产生较大影响，应特别注意适时洒水，施工结束后，及时硬化和绿化，尽快消除对环境空气质量造成的影响。

7) 合理安排施工作业时间，大风天气应暂停扬尘污染较大的施工作业。

从项目周边环境调查可知，受施工期施工扬尘影响的主要为本项目用地东侧的医院、周边居民和学校等，因此，必须做好施工期扬尘控制，定期洒水、及时清洗车辆等。施工期的影响是短暂的，施工扬尘污染影响将随着施工结束而消除。

2、施工车辆及燃油机械废气

施工期运输车辆及施工机械排放的尾气中含有 CO、NO_x、THC、烟尘等污染物，对大气环境也有一定的影响。建议建设单位使用符合国家污染物排放标准

的运输车辆和施工设备，并加强设备、车辆的维护保养，使车辆、设备处于良好的工作状态，不使用报废车辆和淘汰设备。由于运输车辆及施工机械排放的尾气排放量较小，且为间歇式排放，污染程度相对较轻，因此施工期施工车辆及燃油机械废气经大气稀释扩散后不会对周围大气环境产生明显不良影响。

3、装修有机废气

项目装修阶段向周围环境空气排放的废气主要为油漆废气，包括甲苯、二甲苯、甲醛等有毒有害物质，如不采取必要的室内空气污染物控制措施，使其达到室内空气环境的相关标准，必将对人体健康造成极大的危害。长期生活在这样的室内环境中，会因污染物的不断累积而诱发各种疾病，危害人体健康。因此，在选择装修材料和涂料的时候应选用对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品，室内装修材料应采用符合国家现行有关标准规定的环保型装修材料，其中各项指标均应符合《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》（GB18582-2001）、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）要求。应防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，危害人体健康。采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，做到健康设计原则，装修完成后应保持室内通风一段时间，确保室内空气质量满足《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）后方可投入使用；采取上述措施后，基本不会对环境产生较大的影响。

7.1.2 施工期水环境影响分析

（1）施工废水

本项目施工废水主要来源于地面和运输车冲洗、泥浆水、基坑废水，其中主要污染物浓度一般为 COD_{Cr}：25~200mg/L、石油类：10~30mg/L、SS：500~4000mg/L。此外，混凝土的浇注或混凝土物件养护过程中有少量含悬浮物废水排放，这部分废水对环境影响主要在于使地表水中的 SS 量增加。施工期施工废水经隔油沉淀后回用于洒水抑尘。

（2）施工生活污水

本项目位于南江镇镇区，施工期施工单位租用周边民房作为项目施工生活用房，施工工地不得设置食堂、浴室、厕所等，施工人员生活污水依托民房内的生活污水处理设施处理后排入市政污水管网处理。

采取上述措施后，项目施工期废水对区域水环境影响不大。

7.1.3、施工期声环境影响分析

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆的噪声，施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。施工期噪声的影响随着工程不同施工阶段，以及使用不同的施工机械而有所不同。施工期间最大噪声主要来源于土石方阶段、基础施工阶段的打桩机、空压机、挖掘机、转载机等。在多台机械设施同时施工时，叠加后增加值一般不超过 5dB（A）。

根据施工机械的声源强度以及点源模式，可以计算出噪声声级随距离变化的衰减值，计算公式如下：

$$Lp(r) = L(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：Lp(r0)——受声点声压级，dB（A）；

L(r0)——参考点 r0 处声压级，dB（A）；

r0——受声点至声源距离，m；

r——参考点至声源距离，m

采用上述模式，通过计算可得不同施工阶段不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，预测结果详见表 6.1-2。

表 6.1-2 几种主要施工机械的噪声源强及在不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

机械类型 \ 距离	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m
振捣机	84	78	72	66	64	58	54
轮式装载机	94	88	82	76	74	68	64
卡车	92	86	80	74	72	66	62
移动式吊车	96	90	84	78	76	70	66

项目建设期不同阶段机械设备噪声对环境的影响参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）执行，其标限值见表 6.1-3。

表 6.1-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

由表 6.1-3 可看出，昼间施工机械产生的噪声主要对 100m 以内的敏感目标造成干扰。

根据噪声污染防治技术原理，为降低项目施工期对噪声敏感目标的影响，

建设单位应督促项目施工单位采取以下减轻噪声污染影响的措施：

1) 选用低噪声设备，并在施工过程中，应经常对施工设备进行维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强的现象发生。

2) 高噪声作业区在靠近敏感目标方向设置隔声屏障。在道路切割等高噪声作业时，除施工区域应设置施工围挡外，在靠近敏感目标方向可设置临时隔声屏障，可以有效降低对敏感目标方向的噪声影响。

3) 合理安排施工时间，禁止高噪声设备在午休时间和夜间 22:00 至次日 6:00 作业。原则上不在夜间进行噪声作业。同时，在施工期张贴告示，告知周边居民项目实施的施工内容、施工范围、时间安排、采取的环保措施等，取得周边居民对项目的支持和理解谅解，并对违章作业行为应加强检查和考核。

只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中噪声影响可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动影响也就随之结束。

7.1.4、施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为工程施工过程中产生的渣土和建筑垃圾，此外还有少量生活垃圾。

施工过程中，残留的渣土若不及时清运，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染，遇上大风会产生扬尘或者到处飞扬，并影响周边景观。建设单位应督促施工单位对施工固废及时清运处理，管线工程多余渣土可运至污水处理站场址补充填方的不足，所有建筑垃圾和废弃渣土应按照运至当地政府相关管理部门指定地点妥善处理。施工固废运输车应采用密闭式运输车，严格控制装载量，确保运输途中不遗撒。若遇大雨或暴雨天气，应采用彩条布等对场地施工作业破坏面和未清运的渣土进行覆盖，减少水土流失。

此外，在施工期间，施工人员的生活垃圾应及时收集，统一运至固体废弃物填埋场进行填埋处理。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 运营期大气环境影响分析

本项目运营期的主要大气污染物为污水处理站的恶臭污染物，主要污染因子为氨、硫化氢，污染物排放为面源无组织排放，本评价采用环安科技 AERSCREEN 模型进行大气环境影响评价等级判定。

1、 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，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，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-1-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-1-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
NH ₃	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H ₂ S	二类限区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

4) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表:

表 7-1-3 主要废气污染源参数一览表 (矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度	矩形面源			污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度	(m)	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	H ₂ S	NH ₃
污水处理站	113.74036	28.97381	152	20	10	5.00	2.25E-06	1.16E-04

5) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-1-4 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(城市人口数)	/
最高环境温度		40.3 °C
最低环境温度		-12.0 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果如下:

表 7-1-5 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	NH ₃	10.0	0.4895	0.2448	/
矩形面源	H ₂ S	200.0	0.0095	0.0950	/

本项目 P_{max} 最大值出现为污水处理站排放的 NH₃ P_{max} 值为 0.2448%, C_{max} 为 0.4895 μg/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

7) 污染源结果

下风向距离	矩形面源			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.2008	0.1004	0.0039	0.0389
100.0	0.1676	0.0838	0.0033	0.0325
200.0	0.1254	0.0627	0.0024	0.0243
300.0	0.0966	0.0483	0.0019	0.0187
400.0	0.0766	0.0383	0.0015	0.0149
500.0	0.0640	0.0320	0.0012	0.0124
.....
下风向最大浓度	0.4895	0.2448	0.0095	0.0950
下风向最大浓度 出现距离	13.0	13.0	13.0	13.0
D10%最远距离	/	/	/	/

2、运营期大气环境影响分析

从估算模型预测结果可知，在正常排放情况下，项目 NH₃ 和 H₂S 无组织排放的最大落地浓度分别为 0.4895ug/m³、0.0095ug/m³，其占标率分别仅为 0.2448%、0.0950%，最大落地浓度点距离污染源距离为 13.0m，在厂界范围内。无组织排放的最大落地浓度占标率均很低，因此，本项目废气排放对周围环境及厂界环境的贡献值很小。即污水处理站对大气环境影响很小。

7.2 运营期地表水环境影响分析

本项目医院废水包括生活污水和医疗废水。生活污水主要包括办公楼及食堂产生的生活污水。本改扩建项目完成后，医疗废水主要来自门急诊综合大楼及住院楼。本项目医疗废水依托现有工程污水处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准后经市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂深度处理达标后排入昌江河，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂深度处理达标后排入昌江河。

本项目废水南江镇污水处理厂深度处理达标后排入昌江河，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018）中有关地表水环境影响评价工作等级划分原则和判别方法，判定本项目地表水环境评价等级为三级B。

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018）5.3.2.2，评价等级为三级 B 的建设项目，地表水环境影响评价范围应满足其依托污水处理设

施环境可行性的要求，不设评价范围。

1、医疗废水依托现有工程污水处理站预处理的可行性分析

本项目现有工程建设了一座污水处理站，设计处理规模 150m³/d。现有住院楼、门诊楼、办公楼等均已建设配套的化粪池，污水处理站及化粪池采用地埋式的水处理构筑物，对集水、调节池、接触消毒池、化粪池均设置密封池盖，通过臭气吸附和四周绿化等措施确保臭气浓度达标排放。污水处理站采用“一级强化处理+消毒”工艺处理，根据附件 7 验收检测报告，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求，由市政污水管网排至平江县南江镇污水处理厂。

特殊医疗废水依托原预处理方法可行性：特殊医疗废水分类收集，足量后单独预处理，再进入污水处理站。

①牙科含汞废水单独收集，采用硫化钠预处理后，再与其它医疗废水一同进入污水处理站处理。

②化验室含酸废水、强酸消毒水应单独收集，加碱(氢氧化钠或石灰)进行中和预处理后，再与其它医疗废水一同进入污水处理站处理。

③化验室含氰废水来源于血液、化学检验分析时使用氰化钠、氰化钾等含氰化合物而产生的含氰废水，单独收集后采用碱式氯化法预处理，再与其它医疗废水一同进入污水处理站处理

④化验室含铬废水单独收集，采用化学还原沉淀法预处理后，再与其它医疗废水一同进入污水处理站处理。

污水处理站工艺

项目依托的污水处理站采用“一级强化处理+消毒”工艺，工艺流程见下图

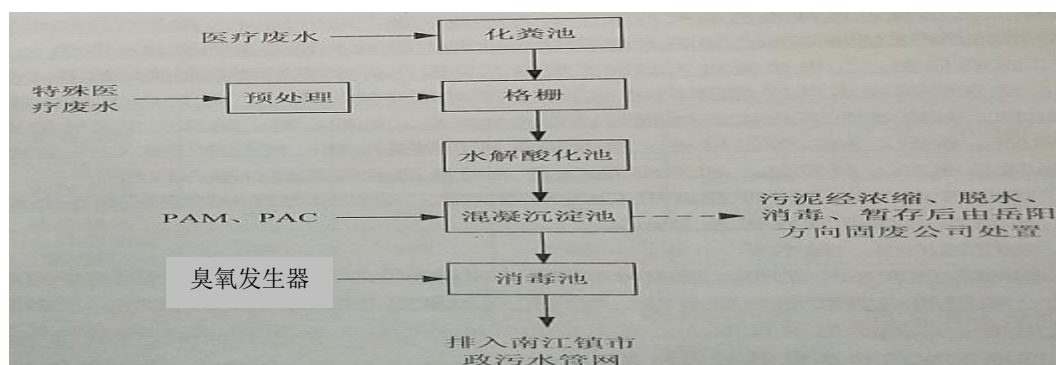


图 7-1 污水处理站处理工艺流程图。

综合工程分析,改扩建完成后,运营期项目总废水产生量为 46782.275m³/a,。本项目现有工程污水处理站设计处理规模 150m³/d; 本医院总排口废水在自行监测的基础上定期委托有资质单位监测, 查阅其监测记录和监测报告, 出水水质满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中的预处理标准。

本项目改扩建完成后的水质不发生变化, 水量低于污水处理站设计处理规模, 污水处理站正常运行, 因此项目医疗废水依托现有工程污水处理站处理可行。

2、项目废水依托南江镇污水处理厂深度处理的可行性分析

本项目所在区域属于平江县南江镇污水处理厂的纳污范围, 现状废水依托南江镇污水处理厂深度处理。

平江县南江镇污水处理厂位于南江镇高南村, 昌江河与南江河交汇处下游约 1000m, 本项目西南约 1450m。平江县南江镇污水处理工程(一期)占地面积 13316 m², 由平江县南江镇人民政府投资建设, 由深圳市碧园环保技术有限公司设计和施工、运营管理。污水处理工程(一期)于 2014 年 6 月开工建设, 2015 年 12 月竣工投入运营。污水处理规模为日处理生活污水 3000m³/d, 污水处理厂接管水质要求达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准经消毒之后排入附近昌江河河道。据调查, 南江镇污水处理厂目前运行正常, 实际污水处理规模约 2500m³/d, 出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准要求。

本项目出水水质指标严于污水处理厂接管水质要求, 与污水处理厂接管水质的比较如下:

表 7-2 本项目出水水质与污水处理厂接管水质的比较

指标项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	粪大肠杆菌
计量单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/L
本项目出水水质指标, ≤	250	100	25	50	
GB8978-1996 三级标准--其它排污单位	500	300	/	400	5000
污水处理厂接管水质, ≤	500	300	/	400	5000

本项目所在区域属于平江县南江镇污水处理厂的纳污范围, 现状废水依托南江镇污水处理厂深度处理, 进水水质满足污水处理厂接管水质要求。本项目改扩建完成后的出水水质不发生变化, 水量仅增加约 22m³/d, 因此本项目改扩建完成后废水继续依托南江镇污水处理厂深度处理可行。

本项目废水依托南江镇污水处理厂深度处理后排放至昌江河，对昌江河的水环境影响较小，项目的地表水环境影响可以接受。

7.2.3 声环境影响分析

拟建项目营运期噪声源主要有中央空调、地下车库引风机、污水处理站水泵和食堂油烟净化装置风机等设备噪声，备用发电机噪声、门诊部就诊人员产生的社会噪声、停车场噪声等。各噪声源源强总体较低，各噪声源源强及处置措施详见表 5.3.3-1。

项目中央空调设备房、地下车库引风机、备用发电机等设备布置在住院楼地下层，其它设备也布置在室内，同时对设备进行基础减震处理，设备运行噪声较低，加上楼层结构的阻隔作用，设备噪声不会医院本身声环境及对外环境的声环境产生明显不利影响。

项目现有停车场规模较小，本次在急门诊综合大楼增设地下车库并增设部分地面停车位。交通噪声通过采取加强车辆进出管理，如设置路线指示牌加以引导、出口和进口分开、并设置明显的进出口标志、出入车辆禁鸣及限速等措施后，交通噪声不会医院本身声环境及对外环境的声环境产生明显不利影响。

医院运营期间，急门诊综合大楼是进出人群集中活动区域，会产生不连续、无规律的人群噪声。进入医院的人群都有保持安静的条件反射，根据本院前期验收监测数据，医院人群噪声，噪声强度在 50~55dB (A)，噪声强度未超出《工业企业厂界噪声排放标准》2 类标准要求，且人群活动噪声一般仅限于白天产生，基本不会对周围环境产生影响。

经在采取上述噪声污染防治措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

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注意采取以下措施：

①不新增设备，对原有设备进行定期检修，搬迁的原设备尽可能设置在新建医疗室内，且所有设备基础重装减振垫；

②加强设备维护，有不正常噪声时应及时检修，并对设备定期进行保养工作；

综上所述，医院项目各噪声源源强总体较低，噪声设备多布置在室内或地下室，通过采用低噪声设备、隔声减震、加强管理等措施后，项目厂界噪声满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周边声环境影响较小，对医院本身的噪声影响也较小，声环境影响可以接受。

7.2.4 运营期固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为医疗废物、化粪池及污水处理站污泥、生活垃圾。

7.2.4.1 医疗废物

（1）医疗废物的危害

医疗废物的巨大危害表现在它所含的病菌是普通生活垃圾的几十倍甚至上千倍，最显而易见的危害性就是它的传染性。令人担忧的是大量的医疗废物并没有被消毒或深加工，而是直接流失到了社会上。如一次性医疗器械二次使用、一次性注射器简单水洗后便改制成其他塑料制品等，这些改头换面的医疗固废将病菌散布在我们的饮用水、生活用品甚至空气中。医疗固废的危害还表现在可能因为处理方法不当而成为潜在的健康隐患。据资料介绍，医疗固废如与生活垃圾混装焚烧会产生黑色、恶臭的气体，而这种气体中会含有二噁英等致癌物；如将之随意填埋，则要经过几百年才能够降解，严重危害生态环境。

（2）医疗废物处置、管理的基本要求

《国家危险废物名录》将医院临床废物列为 HW01 号，其废物来源为从医院、医疗中心和诊所的医疗服务中产生的临床废物，包括 5 类：手术、包扎残余物；化验检查残余物；传染性废物；废水处理污泥。

《医疗废物管理条例》（国务院第 380 号文）第二条明确了医疗废物的定义为：“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”。第三、四条要求对于“医疗废物的收集、运送、贮存、处置以及监督管理等活动”推行集中无害化处置。

《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部第 36 号）规定了卫生机构对医疗废物的管理、分类收集、运送与暂时存贮、人员培训和职业安全防护负有的职责及责任。

此外，医疗卫生机构分类收集、运送、暂时贮存医疗废物，应当执行卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和国家相关技术标准。

医疗废物的处置、管理、分类收集、运送与暂时存贮、人员培训和职业安全

防护必须严格按《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》执行。

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）。

（3）医疗废物产生情况及处置措施

根据工程分析可知，项目营运后医疗废物总产生量为 72.89t/a。项目产生的医疗废物经消毒后暂时贮存在医疗废物暂存间，再委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处置，项目在运营中产生的医疗废物对周围环境的影响不大。

岳阳市方向固废处置有限公司是岳阳市政府唯一特许经营的医疗固废安全处置中心，已于 2009 年初取得岳阳市环保局颁发的危险废物经营许可证。公司总投资 3395 万元，年处理医疗垃圾 2000 吨，选址于岳阳市奇家岭羊角山，公司服务范围覆盖岳阳行政区域内所有卫生医疗机构，处置措施采用“热解炉、二次燃烧、烟气急冷、尾气除酸净化”工艺，整体技术和设备从韩国引进，在国内同类处置行业居于领先水平。因此，委托岳阳市方向固废安全处置有限公司对本项目医疗废物进行处置可行。

（5）医疗废物暂存间布置合理性分析

医疗废物暂时贮存库房的要求：

①必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

③应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

④地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

⑤库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；

⑥避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑦库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑧应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

项目医疗废物暂存间位于现住院楼旁，面积为 5m²。医疗废物暂存间远离食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，本环评提出在医疗废物暂存间门上设置明显的医疗废物警示标识，其布置符合医疗废物执行《医疗废物管理条例》中华人民共和国国务院令（第 380 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

7.2.4.2 污水处理站污泥

医院的化粪池及污水处理站的污泥由于不可避免的含有大量病原微生物和寄生虫卵等，具有了传染性，属于危险废物。在《国家危险废物名录》和新颁布的《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定化粪池污泥也应属于危险废物。根据《医院污水处理技术指南》，化粪池、污水处理站污泥属于危险废物的范畴，必须按医疗废物处理要求进行焚烧处置。

本项目化粪池、污水处理站产生的污泥经消毒、脱水出路后与医疗废物一起委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处置。岳阳市方向固废安全处置有限公司，是岳阳市政府唯一特许经营的医疗固废安全处置中心，能确保医疗固废的安全处置，不会对周边环境产生二次污染。

7.2.4.3 生活垃圾

生活垃圾主要为综合楼普通生活垃圾、厨房食堂的废弃物、剩饭剩菜等，果皮果核，废纸废塑料及其它废物、药物包装材料、瓶、罐、盒类等遗弃物等。此类固废如不及时收集清理、外运处理，随地分散堆放将影响医院内的清洁卫生。堆积长久，将发酵腐败，特别是高气温，高湿度季节挥发释放出有毒有害气体和散发出恶臭，并滋生蚊蝇，传播细菌、疾病，危害身体健康，影响大气环境质量。

本项目生活垃圾用垃圾桶收集，在院区暂存后由当地环卫部门定期统一清运。

综上所述，本项目产生的固体废弃物主要为医疗废物、化粪池及污水处理站污泥、生活垃圾。项目产生的医疗废物经消毒后暂时贮存在医疗废物暂存间，再委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处置，污水处理站污泥经消毒、脱水出

路与医疗废物一起委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处置。用垃圾桶收集，在院区暂存后由当地环卫部门定期统一清运。采取上述措施后，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善有效的处置，对周边环境不会造成明显的影响，固体废物环境影响可以接受。

7.2.5 运营期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为“V 社会事业与服务业--医院--报告表”，评价类别为IV类，无需进行地下水环境影响评价。

本项目的化粪池、医疗废物暂存间、污水处理站等设施均依托现有工程，这些设施均已经按要求采取了重点防渗措施。本项目改扩建过程中，将对急门诊大楼地面采取重点防渗措施，对地下车库地面采取简单防渗措施，采取上述措施后，对地下水环境影响较小，地下水环境影响可以接受。

7.2.6 运营期土壤环境环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别为“社会事业与服务业--其他”，评价类别为IV类，无需进行土壤环境影响评价。

本项目对土壤环境的影响方式与地下水相似，主要为废水和医疗废物中的有害物质的垂直入渗对土壤环境产生影响。本项目的化粪池、医疗废物暂存间、污水处理站等设施均依托现有工程，这些设施均已经按要求采取了重点防渗措施。本项目改扩建过程中，将对急门诊大楼地面采取重点防渗措施，对地下车库地面采取简单防渗措施，采取上述措施后，对项目用地的土壤环境影响较小，环境影响可以接受。

7.2.7 运营期环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，分析建设项目建设和运营期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括自然灾害及人为破坏），引起有毒有害易燃易爆物质的泄漏所造成的人身安全、环境影响及其损害程度。提出合理可行的防范、应急和减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

7.2.7.1. 环境风险评价等级判定

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附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 7-3 本项目危险物质数量与临界量比值计算一览表

储存物质	主要成分	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
84 消毒剂	次氯酸钠	0.5	5	0.100
医用酒精	乙醇	0.1	10	0.010
甲醛	甲醛	0.03	0.5	0.060
盐酸	HCl	0.02	7.5	0.003
双氧水	过氧化氢	0.01	5	0.002
重铬酸钾	重铬酸钾	0.0005	0.25	0.002
	合计			0.177

经计算，Q 值为 0.177，Q<1，该项目环境风险潜势为 I。根据环境风险工作等级划分，本项目环境风险评价等级直接判定为简单分析。

7.2.7.2 风险识别

本项目危化品水量极少，环境风险主要为医疗废物贮存和运输的泄漏事故风险、医疗废水非正常排放事故、病原微生物传播风险事故。此外少量酒精等化学品泄露也存在一定的风险。

7.2.7.3 风险危害

1、医疗废物贮存和运输泄漏事故风险

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。其具体危害性有以下几种：

①物理危害：物理危害主要是指来自锐利的物品，如碎玻璃、注射器、一次性手术刀和刀片等。物理危害的问题不在于他们身造成的伤害，而是入侵了人体的防护屏障，从而使各类病菌进入人体。

②化学危害：包括可燃性、反应性和毒性。

③微生物危害：医疗废物的微生物危害来自于被病菌污染的物质。

2、医疗废水非正常排放风险

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%，医院每天排出几百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。

理化实验、生化实验废水中含有酸碱、CN-废水等，应单独收集分别预处理后在进入污水处理站，含有有机溶剂、重金属的废液应单独收集作为废液处理，如直接进入本项目污水处理站，有可能导致微生物中毒，造成处理效率下降，难以保证正常达标排放。

项目医疗废水非正常排放时，即未经污水处理站处理，直接进入市政污水管网，排入南江镇污水处理厂，项目非正常排放的污水中各类污染物不能满足污水处理厂进水水质的要求，且医院废水中粪大肠杆菌的数量明显高于普通生活污水的 10^6 个/L 的浓度，将对污水处理厂综合进水水质造成一定的负荷冲击，可能影响污水处理厂出水水质。因此，必须杜绝本项目废水非正常排放。

3、病原微生物传播风险

由于医院方与众多病患及陪同人员的高频接触，日常医疗过程中会接触到带有致病性微生物的病人，存在产生环境风险的可能性。

血液、体液、消化道传播的传染病的主要特征是指接触除与病人的接触和医疗操作感染外，因医院环境污染而造成的人体接触或饮用水、食物的污染，其主

要表现在医疗垃圾泄漏到环境中，发生与人接触的事件；污水收集处理系统不完善，带菌毒的污水进入外环境，污染饮用水、食物等。

呼吸道传播的传染病是因为病毒、细菌本身悬浮在空气中，或依附在尘埃上悬浮于空气中，进入人的呼吸系统，病毒、微生物空气传播污染范围大，难于防护，易引起人群和社会恐慌，但能导致疾病的传播主要是近距离的飞沫传播。

因此应对传染病诊治规模进行控制，尽量将传染病进行单独诊治，并给予特殊管理，严格控制传染病对外蔓延。

4、乙醇等化学品泄露风险

乙醇属于易燃物品，乙醇泄漏可能引发次生火灾环境风险；双氧水具有强腐蚀性，盐酸具有强腐蚀性和强酸性，与人体接触会造成化学品灼伤事故，泄露进入水体对水环境产生不利影响等。

7.2.7.4 风险防范措施

1、医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施

建设单位应按照《医疗废物管理条例》（国务院[2003]第 380 号令，2003 年 6 月 16 日）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号，2001 年 12 月 17 日）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局令第 5 号，1999 年 10 月 1 日施行）等法律法规的规定，制定和落实医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施。

1) 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)、项目应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

③感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

④废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

⑤化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；

⑥批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

⑦医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；

⑧放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

(3)、项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

(4)、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。

(5)、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。

(6)、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。运送人员在运送医疗废物前，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；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；运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

(7)、项目新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。暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

(8)、项目应当对医疗废物进行登记，登记内容应当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。

(9)、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。

(10)、运送人员在运送医疗废物前，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。

(11)、运送人员在运送医疗废物时，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。

(12)、运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

(13)、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。

(14)、项目建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①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；

②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；

③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；

④防止渗漏和雨水冲刷；

⑤易于清洁和消毒；

⑥避免阳光直射；

⑦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。

(15)、暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

(16)、项目应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

(17)、项目应当对医疗废物进行登记，登记内容应当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。

(18)、医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

(19)、禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

(20)、医疗卫生机构发生医疗废物流失、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：

①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

②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；

③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、其它现场人员及环境的影响；

④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；

⑤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；

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，项目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) 人员培训和职业安全防护

(1 项目应当对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。

医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：

①掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；

②掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；

③掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识；

④掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施；

⑤掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

(3)、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。

2、废水非正常排放防范措施

1)、加强环保设备的保养和维护，保证设备的正常运转率；

2)、加强对污水处理站技术人员和操作人员的培训，熟练掌握污水处理站工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。

3)、出现停电、设备运行异常时，医疗废水在确认达标前应排入事故应急池。本项目现有污水处理站设有应急池约 10m³，可储存本项目 12h 的废水量；另外项目调节池也具有一定的缓冲能力，可储存项目半天的排水量。

4)、由于项目非正常排水主要是粪大肠杆菌超标可能对污水处理厂产生影响，因此要求建设单位应确保污水消毒的正常，可配备其他快速消毒剂等应急物资，确保污水消毒的正常运行。

3、病原微生物传播风险防范措施

①避免皮肤破损：病毒可能破损皮肤侵入人体，日常工作中，教育员工避免皮肤破损，避免锐器损伤，熟练掌握锐利器械的使用，可避免病毒侵入产生的危害。

②重视手部清洁：感染病原体传播最主要媒介是污染的手。正确的洗手方法可使手表面的暂居菌减少 1000 倍，用普通肥皂和清水擦揉 15s 以上，可清除暂居菌或降低其在皮肤上的密度，搓洗 15s，手表面的金黄色葡萄球菌可下降 77%，洗 2 分钟可降低 85%；对铜绿假单胞菌效果更好，搓洗 12s 便可去除 92%，洗 2 分钟可去除 97.8%。

③增强全体人员的防护意识及防护行为：为了最大限度地减少危害，全体人员应主动地从多方面了解关于流行病等相关的知识，了解各种病毒的传播方式，使自己知道采取什么样的防护措施。

4、乙醇等化学品泄露风险防范措施

乙醇属于易燃物品，乙醇泄漏可能引发次生火灾环境风险；双氧水具有强腐蚀性，盐酸具有强腐蚀性和强酸性，与人体接触会造成化学品灼伤事故，泄露进入水体对水环境产生不利影响等。主要风险防范措施有：

①控制库存量；

②加强培训，使相关人员掌握项目使用的危化品的性质、危害性、使用注意事项、发生泄漏时的处理方法等。

7.2.7.5 环境风险应急预案

建设单位应按照《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办[2014]34号，2014年4月3日）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号，2015年1月8日）的要求，结合本项目的实际情况，制定环境风险应急预案，主要内容见下表。

表 7-4 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	污水处理系统
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	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
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，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
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	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，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

综上所述，本项目存在一定的环境风险，主要为医疗废物贮存和运输的泄漏事故风险、医疗废水非正常排放事故、病原微生物传播风险事故。建设单位在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。在采取本评价所要求的环境风险防范措施后，环境风险完全可控。

7.2.8 外环境对本项目的影响分析

本项目位于南江镇，项目周边主要分布有酒店、居民住宅楼等建筑，无大的排污工业企业等，对本项目环境影响较小。外环境对本项目的影响主要为噪声影

响,主要为周边街道交通噪声、社会生活噪声影响。商业店铺主要分布项目东侧。根据项目总平面布置,项目急门诊综合大楼、住院楼与东侧、南侧、北侧街道之间的距离均不足 100m,其产生的交通噪声对本项目会有一些影响。本环评建议本项目急门诊综合大楼、住院楼面向交通道路的门窗使用隔声门窗,使用双层隔音玻璃,同时请交通管理部门在周边交通道路设置限速、禁鸣标志。街道空气流通性较好,汽车尾气经自然扩散后对项目影响不大。通过上述措施后运营期可以改善医院病人就诊、住院的声环境状况,对医患影响较小。

7.3 环境管理与监测计划

7.3.1 环境管理

1 环境管理机构与职能

(1) 机构

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,医院应该设立专门的环保机构和专职负责人,负责医院的施工期和运营期的环境管理工作。

(2) 职能

- ①贯彻执行国家、省、市的有关部门环保法规、标准、政策和要求;
- ②组织制定医院的环境保护管理制度和保护目标;
- ③负责监督“三同时”的执行情况,检查各种环保设施的运行状态,负责设施的正常运转和维护;
- ④负责环境监测计划的实施;
- ⑤协助有关部门进行污染事故的监测、监视和报告;
- ⑥对医院的绿化工作进行监督管理,提出建议;
- ⑦负责环境管理及监测的档案管理和统计上报工作。

2、施工期环境管理

施工期环境管理是组织实施环保设施的“三同时”和施工过程污染防治。建设单位在施工开始后应配备专职或兼职管理人员专门负责施工期的环境管理和监督。

1) 监督实施环保设施的“三同时”制度

A、各项环保设施的设计、施工计划必须与主体工程同时进行，并把工程设计和施工计划报环保行政主管部门审批。

B、在施工过程中必须经常检查环保设施建设进度，如有滞后，应立即纠正。

C、在试营运前必须检查各项治理设施完工情况，并向环保审批部门申报营运计划，待批准后营运。

D、竣工验收时必须提交环保竣工验收监测报告，经竣工验收合格，并发放环保设施验收合格证及排污许可证，方可投入正式营运。

2) 督促施工单位落实施工期环境保护措施

施工单位在施工前应制定本项目施工期环境保护工作计划。建设单位在施工开始后应派管理人员负责施工期环境管理与监督，检查施工期环境保护工作计划落实情况，重点是地基处理和建筑物建设过程中防止泥沙砖块散落、施工噪声、粉尘及施工环境管理，并明确分工责任。

项目在营运前应全面检查施工现场的环境恢复情况，施工单位应及时撤出占用场地，拆除临时设施，恢复被破坏的地面，恢复绿化，使医院以整洁的面貌投入营运。

3、营运期环境管理

针对本项目的特点，本项目运营期的环境管理要特别做好以下几项工作：

(1) 环境管理制度：为确保本项目生产经营期间环保措施落实到位，环境质量不受重大影响，建议建设单位应制定项目环境管理制度，制定操作规程，指定本项目环境管理责任人并定期组织或安排本项目环境管理责任人参加环境管理和安全生产培训。

(2) 运行记录：本项目环境管理责任人应根据项目环境管理制度的规定，对本项目运营期的污水处理站的运行情况、医疗废物、污泥转运处置情况等进行检查，并填写项目运营期记录。检查中发现异常问题，应及时报告，并及时妥善处理。本项目医疗废物、污泥为危险废物，应按相关法律法规规定对全过程进行监管，最大限度减少其对项目周边环境的不利影响。

(3) 改进措施：建设单位应有计划地组织对项目环境保护设施落实情况 and 环保措施运行情况进行总结。针对项目运行过程中存在的不足及时提出并落实改进措施。

(4) 排污口规范化：根据国家环保局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》和《关于加快排污口规范化整治工作方案》，污水处理站应在建设同时做好排污口的规范化工作。根据国家《环境保护图形标志》(GB/T15562.1-1995)的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，对废水处理、废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 7-7，环境保护图形符号见表 7-6。

表 7-5 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 7-6 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向外环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(5) 落实项目环境监测。按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 和行业自行监测技术指南要求, 编制运营期环境监测计划, 并组织实施。

(6) 环境风险防范: 制定本项目环境风险事故的防范措施和应急预案, 并向环境主管部门备案和定期组织演练。

(7) 排污许可管理:

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 本项目属于“四十九、卫生 84--107--床位 100 张及以上、500 张以下的综合医院 8411”, 实行排污许可“简化管理”。排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证。

4. 环境监测计划

环境监测是建设项目事后监督管理的重要组成部分, 为了规范污染物排放企业的监测行为, 生态环境部先后发布了《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 和各行业自行监测技术指南。其中水处理排污单位行业自行监测技术指南为《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ 1083-2020)。《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 提出了排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、监测质量保证和质量控制、信息记录和报告的基本内容和要求, 适用于无行业自行监测技术指南的排污单位, 行业自行监测技术指南中未规定的内容按本标准执行; 建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 及行业自行监测技术指南的要求, 制定监测方案, 设置和维护监测设施, 开展自行监测, 做好监测质量保证与质量控制, 记录和保存监测数据, 对其排放的水、气污染物, 噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。

此外, 建设单位应委托有资质的监测机构进行第三方环境监测, 以客观反映项目污染物的达标排放情况和周边环境质量状况。本项目第三方环境监测计划如表所示。

表 7-7 本项目环境监测计划

污染物	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	污水处理站上风向、下风向	氨、硫化氢	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 污水处理站

				周边大气污染物最高允许浓度要求
废水	医疗废水处理设施出口	pH	1次/12小时	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准
		COD _{Cr} 、SS	1次/周	
		动植物油、总氰化物、BOD ₅	1次/季	
		粪大肠菌群	1次/月	
厂界噪声	东南西北各厂界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

7.4、环保投资估算及竣工环保验收

1、项目环保投资：

项目原投资 3200 万元，其中环保投资 26.8 万元，本次改扩建新增投资 4458 万元，其中环保投资 48 万元，占总投资的 1.07%，环保投资估算见下表。

表 7-8 项目环保投资一览表 单位：万元

时期	项目	污染源(物)	污染防治措施	原有环保投资	新增投资额
施工期	施工扬尘	颗粒物	施工工地周围按要求设置硬质围挡、施工场地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的场地，应当加盖彩条布、施工工地进出道路硬化、进出运输车辆车轮清洗、加强渣土运输管理、定期洒水抑尘等	/	10
	施工废水	SS 等	施工废水临时沉淀池	/	1
	施工固废	建筑垃圾等	运送至当地政府部门指定的建筑垃圾堆存场	/	5
营运期	废水	医疗废水	医疗废水依托现有污水处理站处理后排入南江镇污水处理厂深度处理。	20	/
		生活污水	生活污水经化粪池处理后排入南江镇污水处理厂深度处理。	2	/
		废水管网改造		/	20
	废气	食堂油烟	依托食堂现有油烟净化器处理后屋顶排放	3	/
		发电机废气	不新增备用柴油发电机，现有柴油发电机废气单独排放烟道排放	0.1	/

固体废物	医疗废物	医疗固废分类收集，暂存间依托现有，委托有资质单位处置	/	5
	污泥	暂存依托现有暂存场所，委托有资质单位处置	0.5	/
	生活垃圾	垃圾收集桶收集	0.2	1
噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备，对高噪声设备进行消声、隔声、减振处理，厂界噪声能做到达标排放。	1	1
绿化		改造后增加院区内绿化建设	—	5.0
合计		/	26.8	48

2、建设项目环境保护设施竣工验收

根据国环规环评[2017]4号“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”，本项目竣工环境保护验收由企业组织自主验收，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。建设单位应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收报告分为验收监测(调查)报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

本项目环境保护设施竣工验收见下表。

表 7-9 本项目环境保护竣工验收一览表

时期	验收项目	主要验收内容	监测项目	验收标准
运营期	医疗废水处理	1、医疗废水依托现有污水处理站处理后排入南江镇污水处理厂深度处理。	/	污水分流
		2、污水处理站出水口出水水质达标	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总氰化物、粪大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 预处理标准
	污水处理站周边恶臭污染物浓度	污水处理站周边恶臭污染物最高允许浓度达标	硫化氢、氨	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3 污水处理站周边大气污染物

				最高允许浓度要求
固体废物 处置	1、医疗废物分类收集、暂存、委托有资质单位处置情况，处置协议，处置记录，暂存时间不超过 2 天。	/		
	2 污泥：暂存、委托有资质单位处置情况，处置协议、处置记录，，暂存时间不超过 2 天	/		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》
	3、生活垃圾日产日清	/		《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）
噪声	厂界噪声达标	等效连续A声级Leq，dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第 12 条的规定，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。建设单位应根据以上规定，及时组织本项目竣工环境保护验收。

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	污水处理站及化粪池	氨、硫化氢、臭气浓度	医疗废水依托现有污水处理站处理，污水处理站及化粪池采用地理式的水处理构筑物，对集水、调节池、接触消毒池、化粪池均设置密封池盖，通过臭气吸附和四周绿化等措施确保臭气浓度达标排放。	污水处理站周边大气污染物最高允许浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3要求
	食堂	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理达标后至楼顶排放。	满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。
	备用柴油发电机	发电机废气	发电机废气由内置专用烟道引至发电机房所在楼顶排放。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
水污染物	医疗废水污水处理站	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、总氰化物、粪大肠菌群	医疗废水依托现有污水处理站处理，建设了150m ³ /d污水处理站，污水处理站采用“一级强化处理+消毒”工艺处理，出水处理达标后排入南江镇污水处理厂深度处理。	医疗废水污水处理站出水排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准
噪声	设备运行		选用低噪声设备，对高噪声设备进行消声、隔声、减振处理，厂界噪声能做到达标排放。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
固体废物	病人就诊、住院治疗	医疗废物	医疗固废分类收集，暂存间依托现有，委托有资质单位处置	合理处置，最大限度减轻对环境的影响
	污水处理站、化粪池	污泥	暂存依托现有暂存场所，委托有资质单位处置	合理处置，最大限度减轻对环境的影响
	办公	生活垃圾	垃圾收集桶收集	合理处置，最大限度减轻对环境的影响

生态保护措施及预期效果

本项目为医院规划用地范围内的改扩建工程，工程施工期间会对施工区域和城市生态景观造成短期影响，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。施工结束后通过地面硬化、增加绿化面积措施，使生态恢复至优于建设前水平。

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

本项目为平江县第五人民医院改扩建项目，项目建设地点位于南江镇老邻上，平江县第五人民医院规划用地范围内。新建 6 层门急诊医技综合大楼一栋，地上六层，地下一层层高 3.9m。占地面积 1298.24 m²，建筑面积 8487.68 m²；改建原住院楼 600 m²为传染病病房；将原门诊楼改建为公卫楼，将原急诊楼拟改建为住院楼，以及供电、给排水改造等配套工程。本改扩建项目实施后，医院床位数将由现在的实际 300 张增加至 360 张，预计年门诊量 65000 多人次，年容纳住院病人 20000 人次。总投资约 4458 万元，其中环保投资约 48 万元。

9.1.2、环境质量现状

平江县为环境空气质量达标区；区域地表水监测断面的地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，本项目南侧昌江河上游监测断面的地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；场址处的声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

9.1.3 项目建设可行性分析

1) 产业政策符合性分析

本项目为医院改扩建工程项目，属于医疗卫生服务设施建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目为鼓励类“三十七、卫生健康--5、医疗卫生服务设施建设”，因此，项目建设符合国家产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

(1) 与生态保护红线符合性分析

本项目建设地点为南江镇老邻上(现平江县第五人民医院北侧)，平江县第五人民医院规划用地范围内，项目用地性质为医院规划用地，不属于生态红线内的管控区域。因此，建设项目符合该区域生态保护红线要求。

(2) 与环境质量底线符合性分析

根据环境质量现状调查结果，平江县为环境空气质量达标区，医院区域的氨 NH₃、硫化氢 H₂S 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 -2018）

附录 D 限值要求：区域地表水监测断面的地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，本项目南侧昌江河上游监测断面的地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；场址处的声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。本项目的废水、废气、固废均按环境保护要求建设有相应的环保设施，本项目建设不会导致当地的区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。

（4）与资源利用上线符合性分析

本项目为医院改扩建工程项目，营运过程中消耗的原料主要是水、电资源，不是当地紧缺资源，不涉及资源利用上线问题，因此可视为符合资源利用上线要求。

（4）本项目与环境准入负面清单符合性分析

本项目为医院改扩建工程项目，为国家鼓励的项目，不属于环境准入负面清单的对象。

综上所述，项目建设符合“三线一单”的相关要求。

9.1.4 运营期环境影响分析结论

1) 运营期大气环境影响分析结论

本项目大气污染物为污水处理站和化粪池构筑物排放的恶臭污染物，污染因子主要为氨、硫化氢、臭气浓度。本项目采取合理布局、构筑物封闭、加大绿化力度等措施后，污水处理站周边大气污染物最高允许浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 要求，对周边大气环境质量影响较小，项目建成运营后大气环境影响可以接受。

2) 运营期地表水环境影响分析结论

项目医疗废水依托现有污水处理站预处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准；生活污水经化粪池预处理。项目废水经预处理达标后排入南江镇污水处理厂深度处理，属于间接排放，对区域水环境质量影响较小，地表水环境影响可以接受。

3) 运营期声环境影响分析结论

医院项目各噪声源源强总体较低，噪声设备多布置在室内或地下室，通过采用低噪声设备、隔声减震、加强管理等措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周边声环境影响较小，对医院本身的噪声影响也较小，声环境影响可以接受。

4) 运营期固体废物环境影响分析结论

综上所述，本项目产生的固体废弃物主要为医疗废物、化粪池及污水处理站污泥、生活垃圾。项目产生的医疗废物经消毒后暂时贮存在医疗废物暂存间，再委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处置，污水处理站污泥经消毒、脱水出路后与医疗废物一起委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处置。用垃圾桶收集，在院区暂存后由当地环卫部门定期统一清运。采取上述措施后，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善有效的处置，对周边环境不会造成明显的影响，固体废物环境影响可以接受。

5) 总量控制

按照国家有关污染物排放总量控制要求及达标排放的原则，本项目总量控制指标项目为 COD、NH₃-N。根据工程分析计算，本项目改扩建完成后，废水总排放量为 46782.275m³/a，废水均进入平江县南江镇污水处理厂深度处理，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排放，COD、NH₃-N 的排放浓度分别为：50mg/L、5mg/L；排放量分别为 2.34t/a，0.234t/a。因此本项目建议总量控制指标建议为 COD:2.34t/a、NH₃-N:0.234t/a。

9.1.5 综合评价结论

本项目符合现行国家产业政策，在认真落实本评价提出的各项环保措施的前提下，废气、废水、噪声污染物可做到达标排放，各类固废可得到妥善处置，项目建设及运营对环境的影响较小。因此，只要建设单位强化管理、认真落实本评价提出的各项环保措施，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

9.2 建议

1、严格执行建设项目“三同时”制度，确保项目环保设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2、项目建成投入试运行后，应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，及时开展建设项目竣工环保验收。