

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目

建设单位（盖章）：靖州苗族侗族自治县中医医院

湖南大自然环保科技有限公司

编制日期：2019年12月

修改清单

评审意见	修改内容
1、核实社会环境简况，补充管网建设的基本情况 & 进入污水处理厂的具体情况；	P30核实社会环境简况， P35补充管网建设的基本情况 & 进入污水处理厂的具体情况
2、完善项目由来及建设内容，补充项目实施的必要性；	见P5-6
3、核实项目周边环境保护目标的分布及规模情况；	
4、核实项目医疗废水的产生源强及其污水处理站预处理方案及能力的合理性分析；	医疗废水源强见表5-3， 污水处理站预处理方案及能力的合理性分析见P66-67
5、核实项目各类污染物排放标准及危废、固体废物的处置去向要求；	已核实相关标准， 固废去向P56
6、进一步完善环境风险评价内容，强化环境风险防控措施分析；	P78-82
7、补充项目污水处理站压滤废水的产生源强及处理措施， 补充项目营运期对地下水环境的影响分析；	压滤废水的产生处理措施P71， 地下水环境的影响分析P72-73
8、核实、完善环保设施“三同时”竣工验收一览表、环保投资估算一览表及环境监测计划表；	已完善相关表格
9、核实、完善总量控制指标；	已核实完善
10、完善相关附图附件。	已完善

《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.....	5
二、建设项目所在地自然环境与社会环境简况.....	31
三、环境质量状况.....	36
四、评价适用标准.....	40
五、建设项目工程分析.....	44
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	56
七、环境污染防治措施与影响分析.....	57
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	91
九、结论与建议.....	92

附图：

- 附图 1： 地理位置图
- 附图 2： 平面布置图
- 附图 3： 噪声监测点位图
- 附图 4： 靖州县用地规划图
- 附图 5： 靖州县污水管线规划图
- 附图 6： 靖州县道路交通规划图
- 附图 7： 外环境关系图
- 附图 8： 现场照片

附件

- 附件 1： 项目委托书
- 附件 2： 可行性研究报告批复
- 附件 3： 环境质量现状监测报告
- 附件 4： 原医院污水处理站日常运行记录
- 附件 5： 原有医院宗地图
- 附件 6： 医疗废物委托处置协议
- 附件 7： 靖州县人民政府常务会议纪要
- 附件 8： 建设项目选址意见书
- 附件 9： 项目用地初审意见
- 附件10： 项目执行标准函
- 附件11：怀化市卫生局关于医疗机构编制病床数的批复
- 附件12：怀化市生态环境局关于医院搬迁原环评批复
- 附件13：残疾人康复中心用地初审意见
- 附件14：会议纪要
- 附件15： 项目基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目				
建设单位	靖州苗族侗族自治县中医医院				
法人代表	吴景波	联系人	石文斌		
通讯地址	靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧				
联系电话	18974575058	传真	—	邮政编码	418400
建设地点	靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧 (E 109° 40' 1.85174" , N26° 35' 17.47621")				
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	中医医院 Q8412	
占地面积(平方米)	15626.87 (23.44 亩)		绿化面积(平方米)	5900	
总投资(万元)	11600	其中：环保投资(万元)	170	环保投资占总投资比例	1.47%
评价经费(万元)	--	预期投产日期	2022 年 1 月		

一、项目由来

靖州苗族侗族自治县地处湘黔边陲。全县27.2万人口，日流动人口达3万人。靖州苗族侗族自治县中医医院占地面积狭小，仅3亩，医疗用房仅3000m²。门诊、病房、医疗辅助、后勤用房混合在狭小空间，布局很不合理，致使医院专业科室创建无场地、病人选择医生无余地、便民措施无实处，严重制约和影响了医院的持续发展。

在各类病员拥挤的情况下，临床的有关运作达不到国家卫生部门的规范要求，给医院的管理带来了很多不利因素，影响了医院设备的更新和治疗效果。以至出现部分病人由于条件和设备的限制而转院的现象。这样一方面造成医院病人的流失而影响医院的效益，另一方面给患者精神及经济上增加沉重的负担，还延误了患者的及时医治。目前医院日门诊量140人/天，年住院病人达到8000人次。由于硬件建设上的不足，一旦传染病暴发流行及特殊应急事故发生，医院将无力应对，势必产生不良的政治影响和社会影响。

因此，靖州苗族侗族自治县中医医院整体搬迁势在必行，迫在眉睫。新院建设，不仅关系该院本身的经济效益，也关系到该院的发展和提高，对靖州县城经济的发展也有较好的促进作用，具有非常好的社会效益。2016年靖州县中医医院委托永州市环境保护科研所编制了“靖州苗族侗族自治县中医医院整体搬迁项目”的环境影响评价报告书，并取得批复（怀环审[2016]22号），项目选址位于靖州苗族侗族自治县新建南路（红星村境内），但在后期其他相关手续办理过程中，考虑到城市发展，政府部门放弃了该选址，拟重新选址进行搬迁建设。

2019年7月5日，靖州苗族侗族自治县人民政府召开了常务会议，原则同意靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目进行，选址位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧，并拨付部分资金，作为项目前期工作开展。2019年8月5日，靖州苗族侗族自治县自然资源局出具《关于靖州县中医医院整体迁建项目用地初审意见》（靖自然资初审字[2019]10号），项目拟用地1.5627公顷，符合国家行业标准，选址区位条件好，符合用地政策，符合新一轮靖州县渠阳镇土地利用总体规划（2006-2020年），用地通过审核。

根据《建设项目分类管理名录》的规定，本项目为中医医院建设项目，应该编制项目环境影响报告表。为保证项目建设与环境保护协调发展，按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设单位特委托湖南大自然环保科技有限公司承担本项目的环评评价文件编制工作。我公司随即派出环评技术人员进行现场踏勘、资料图件收集及同类工程类比调查等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，按照《环境影响评价技术导则》的规范要求，编制本项目环境影响报告表。

二、靖州苗族侗族自治县中医医院现状概况

靖州县中医医院创办于1973年，位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇新建中路269号，地处城中心繁华地段，交通便利，是我县集医疗、急救、预防、保健、科研、教学及康复于一体的非营利性政府办综合性县级二级甲等医院。

医院占地面积1836.m²（约2.8亩），建筑面积3998m²，编制床位200张，现实际开放病床145张。现每日接待病人约140人。医院现有在职人员242人，退休人员49人，有专业卫生技术人员192人，其中高级职称人员7人，中级职称76人。医院设有内科、骨伤科、外科、妇产科、针灸推拿科、口腔科、肛肠科、急诊科、门诊、公

共卫生科、麻醉科以及检验科、医学影像科等 14 个临床、辅助科室，承担着全县医疗救护、中医药传承以及城区基本公共卫生服务等工作。

根据建设单位提供的资料，本项目异地搬迁建成后，项目现有工程所在地块和建筑物将由政府收回，用途暂未明确。

2.1 现有工程主要组成

医院占地面积1836.m²（约2.8亩），现有工程的主要组成部分包括住院楼一栋，药库楼一栋，后勤保障楼一栋，门诊药房楼一栋，公卫楼一栋，医技楼一栋，总建筑面积3998m²。现有工程未设置洗衣房，洗衣外包，员工在外吃饭。

表1-1 医院主要构筑物一览表

序号	建构筑物名称	备注
1	住院楼	4层
2	药库楼	4层
3	后勤保障楼（主要为食堂）	2层
4	门诊药房楼	4层
5	公卫楼	3层
6	医技楼	3层

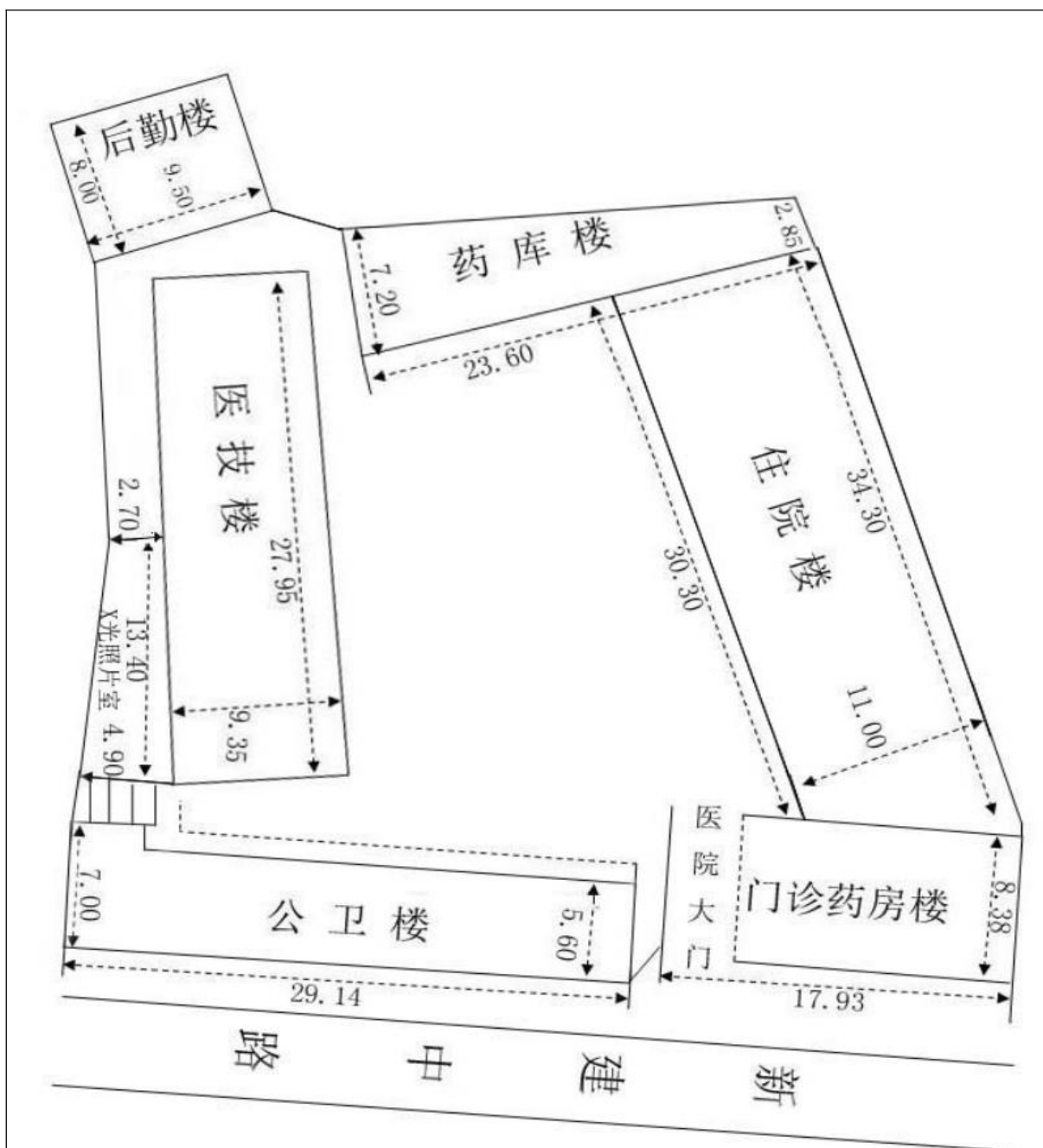


图1-1 现有医院平面布置图

2.2 现有主要设备

医院现有完好设备将搬迁至新医院继续使用。现有工程主要设备，详见表1-2。

表1-2 医院现有医疗设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	500mAX 光机 (DR)	蓝韵 DR2800	台	1
2	TDP 治疗器	TDP-L-1	台	4
3	TDP 治疗器	TDP-L-I-2	台	4

4	奥林巴斯电子胃镜	V70	台	1
5	便携式多参数监护仪	MEC-2000	台	1
6	彩色多普勒仪	VolusonS8Pro	台	1
7	彩色多普勒仪	Us00801127	台	1
8	产后康复综合治疗仪	T2-CH300	台	1
9	超声多普勒胎心仪	H10-3	台	1
10	超声多普勒胎心仪	HEM-845	台	1
11	臭氧消毒机	STG/G	台	3
12	除颤/监护仪	M4735A	台	1
13	等离子体空气消毒器	YKX.P-Y-600	台	1
14	电磁波治疗器	TDP-L.I-C	台	1
15	电磁波治疗器	CQS-26-D	台	1
16	电动流产吸引器	TC	台	1
17	电解质分析仪	汇科 HK-2003	台	1
18	电脑骨伤愈合仪	ST-IH	台	1
19	电热恒温培养箱	DH-360	台	1
20	电子腹腔镜	MoDELMD—2451MD	台	1
21	电子阴道镜	SLC-2000A	台	1
22	多参数心电监护仪	uT4000C	台	1
23	多参数心电监护仪	MINDRAY	台	1
24	多参数心电监护仪	MEC-2000	台	1
25	多参数心电监护仪	Im8	台	1
26	多排螺旋 CT	GE Optima520	台	1
27	高频电刀	HF-120B	台	1
28	高频痔疮治疗机	ST-C2001	台	1
29	骨质疏松治疗仪	XT-2000B 型	台	1
30	呼吸机	SOLO	台	1
31	经颅多普勒	215A4G01	台	1
32	经穴治疗仪	HM6805-II	台	1

33	颈椎牵引机	YX-II	台	1
34	颈椎牵引椅	SCJ-IV	台	1
35	可视人流机	BELSON 720F	台	1
36	空气消毒机	LK/XDJ-B80	台	5
37	离心机	湘仪 TDZ5-WS	台	2
38	六合治疗仪	LK-D 智能型	台	
39	麻醉呼吸机	Aeon8300A	台	1
40	酶标仪	科华 ST-360	台	1
41	母亲胎儿监护仪	LH2802-V11	台	2
42	尿液分析仪	亚森 FA-300	台	1
43	普通人流机	(苏)制 0482006	台	1
44	全自动化学发光分析仪	西门子-CP	台	1
45	全自动凝血分析仪	众驰伟业 xl-3200t	台	1
46	全自动生化仪	日立 7020	台	1
47	生物安全柜	BSC-1500IIA2-X	台	1
48	十二导心电图仪	DCG-FD406	台	1
49	微波多功能治疗仪	KWB ₂ -1B	台	1
50	微波治疗仪	SPW-1	台	1
51	微波治疗仪	EXO-100D	台	2
52	微量元素分析仪	QL800	台	1
53	温度控制仪	HKN-90	台	1
54	五分类血球分析仪	迈瑞 BC-5390	台	1
55	雾化机	402B	台	2
56	吸痰机	PAX-XY-IA	台	1
57	消炎止痛治疗仪	ST-A	台	1
58	心电图机	ZQ-1201G	台	1
59	熏蒸治疗机	HY2-II K	台	1
60	腰椎治疗牵引床	YHZ-III A	台	1
61	腰椎治疗牵引床	JYZ-III B	台	1

62	移动床单元消毒设备	ZYK--Y--20	台	1
63	中频光波治疗仪	XFH-200	台	1
64	自动洗胃机	DFX-XME	台	1

2.3 现有环保设施

1、现有中医院市政管网铺设齐全，采取雨污分流，废水处理设施运营正常，废水处理量可满足现有医院的要求。

2、现有医院食堂设施的油烟处理设施正常运转。

3、医院专门设置了占地50m²的医疗废物贮存间（位于项目现有工程医技楼负一楼），用以暂存本院医疗固废，然后再由怀化市天源环保科技有限责任公司定期转运并进行无害化处理。。

通过调查，医院污水处理设备于2018年8月份安装运营，医院现有污水处理站设计处理水量为15m³/d，1.5m³/h。设计进水水质指标见表1-3。

标1-3 污水处理站进水水质一览表 单位：mg/L pH无量纲

pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
6~9	250~350	100~200	150~200	30~35

根据《医疗结构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2综合医疗结构和其他医疗结构水污染物排放限值（日均值）预处理标准要求，项目废水出水水质指标见表1-4。

标1-4 污水处理站出水水质一览表 单位：mg/L pH无量纲

pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠杆菌 MPN
6~9	≦250	≦100	≦60	-	≦5000

现有污水处理站处理工艺见图1-2。

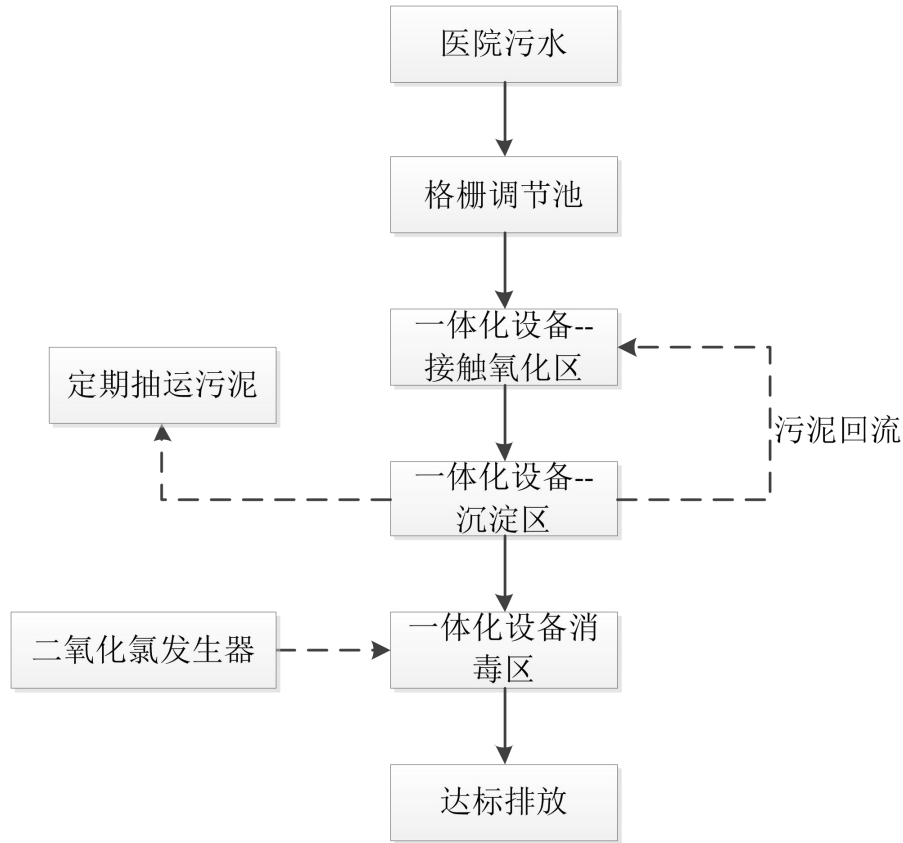


图1-2 污水处理工艺流程图

2.4 现有公用设施

(1) 给水

本项目现有医院生活、生产用水由靖州县自来水公司供给。

(2) 排水

项目医院采用雨、污分流制排水，项目现有工程产生的生活污水和医疗废水通过院内的一体化设备处理后通过靖州县新建中路的城市截污干管直接排入靖州县全城污水处理厂处理达标后排入渠水。

(3) 供热

根据现场调查以及建设单位提供的资料，项目医院现有设置有锅炉，但早已停用，目前采用3t/h的空气能热泵热水器供热。

(4) 供电

本项目现有工程由靖州县电力公司供电，医院现已修建有完善的供配电设施，供电可靠。按负荷计算，本项目总配变电所设1台800kVA，装机容量1600KVA。医院现有医技楼地下室设低压配电室一间，采用母线槽和电缆桥架向各楼层送电，做到动力

电源和照明电源分开，每层配电室作电度量，电缆按长期允许载流量选择，并进行短路热稳定校验。

三、项目概况、工程规模

项目名称：靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目

建设单位：靖州苗族侗族自治县中医医院

建设性质：新建（搬迁建设）

建设规模：病床位数200张

建设地点：靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧（E 109° 40′ 1.85174″，N26° 35′ 17.47621″）

建设资金：11600万元，其中申请中央投资计划建设项目资金5000万元，省级配套资金200万元，不足部分由县级配套和建设单位自筹。

占地面积：23.44亩，约15626.87m²

3.1、建设内容

靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目建设工程：包括1栋地上3层的门诊综合楼；1栋地上8层的住院综合楼，1栋地上2层的食堂，以及项目配套的基础设施建设。

项目规划用地面积15626.87平方米（合23.44亩），建筑占地面积3723平方米，总建筑面积为18691.27平方米，其中门诊综合楼4948.8平方米，住院综合楼11616平方米，食堂540平方米，地下室1586.47平方米，停车位159个（其中地上139个，地下20个）。该项目建成后，医总编制床位数200张。项目建设组成见表1-5。

表1-5 项目建设内容

项目	建设内容	内容
主体工程	门诊综合楼	3F 钢筋混凝土结构建筑，建筑面积 4948.8m ² ，主要分为医技科室和门诊部
	住院综合楼	8F 钢筋混凝土结构建筑，建筑面积 4948.8m ² ，主要分为急诊部、住院部、药剂科室、行政管理用房和单列项目用房等，其中 1F 为大厅和急诊用房，2~3F 为医技用房，4~8F 为住院用房
辅助工程	食堂	2F 钢筋混凝土结构建筑，建筑面积 540m ² ，
	停车场	共设置停车位 159 个（其中地上 139 个，地下 20 个）
公用	供热系统	采用电力能源，通过空调供热，食堂能源采用天然气

工程	供电系统	引自市政 10kV 供电线路,本项目可直接接入,另设一台 500KW 柴油发电机组作备用电源。
	消防工程	根据建筑防火规范要求设置消防设施。
	通风工程	各建筑物在平面布置、开窗方式等方面充分利用自然排风,并辅之以机械通风
	供水系统	本项目给水就近从市政供水干管中接入,给水水源为城市自来水,供水压力为 0.3MPa 项目敷设供水管径为 DN200
	排水系统	排入场地周边市政污水管网,管径为 d600,本项目污水经污水处理站处理达标后,可以直接排入。雨水排入项目场地周边市政雨水管网
	绿化工程	沿场区周边进行绿化,以减少城市干道的交通噪声干扰,保护和净化场区的小环境,绿化面积 5900m ²
环保工程	废气治理设施	食堂油烟安装油烟净化器并建专用烟道; 地下车库设机械供排风系统; 煎药室设置排风扇。
	废水治理设施	新建一医疗废水处理站 (250m ²)、化粪池一个、隔油池一个、事故应急池一个、特殊废水预处理收集箱。
	噪声治理设施	选用低噪声设备,并采取相应的隔声、降噪等措施
	固废治理设施	新建一间占地面积为 20m ² 的医疗废物贮存间。医疗废物定期由怀化市天源环保科技有限公司转运并进行无害化处理。污泥交由有资质单位处理;设置若干垃圾桶,生活垃圾和中药药渣由专人收集后定期送往靖州县垃圾填埋场卫生填埋。餐厨垃圾由靖州县餐厨垃圾处理中心进行收集处理

3.2、主要经济技术指标

根据业主提供的资料,项目主技术经济指标见下表。

表1-6 主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量
1	建设规模	床	200
2	总用地面积	m ²	15626.87

3	建筑占地面积	m ²	3723
4	总建筑面积	m ²	18691.27
4.1	门诊综合楼	m ²	4948.8
4.1	住院综合楼	m ²	11616
4.3	食堂	m ²	540
4.4	地下室	m ²	1586.47
5	容积率		1.20
6	建筑密度	%	23.83
7	停车位	个	159
8	绿化面积	m ²	5900
9	劳动定员	个	400

表1-7 门诊综合楼功能布局一览表

用房名称		数量 (间)	每间建筑面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)
医技科室	检验科	2	140	280
	血库	1	210	210
	放射科	3	60	180
	功能检查科	2	70	140
	内窥镜室	3	130	390
	手术室	3	80	240
	中心供氧站	1	60	60
	核医学科	1	50	50
	介入室	1	60	60
	核磁共振室	2	40	80
	医生行政用房	15	20	300
	医生值班室	10	20	200
	小计			2190
门诊楼	内科诊室	3	40	120
	外科诊室	3	40	120
	儿科诊室	3	40	120
	妇(产)科诊室	3	40	120
	皮肤诊室	1	40	40
	眼科诊室	1	40	40
	耳鼻喉科诊室	1	40	40
	口腔诊室	1	40	40

	肿瘤诊室	2	40	80
	骨伤科诊所	2	40	80
	肛肠诊所	2	40	80
	老年病诊室	2	40	80
	针灸诊疗室	2	40	80
	推拿诊疗室	2	40	80
	康复诊室	2	40	80
	门诊治疗室	2	40	80
	中心输液室	1	150	150
	中医换药室	2	40	80
	体验中心	2	80	160
	感染性疾病科	3	40	120
	观察室	2	40	80
	抢救室	2	40	80
	挂号	3	60	180
	收费窗口	3	60	180
	化验室	2	60	120
	门诊病房	2	150	300
	小计			2730
	配套用房			28.8
	建筑面积合计			4948.8

表1-8 住院综合楼功能布局一览表

用房名称		数量 (间)	每间建筑面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)
医技科室	病理科	2	60	120
	供应室	1	100	100
	营养部	1	90	90
	医疗设备科	1	50	50
	小计			360
急诊部	内科诊室	1	20	20
	外科诊室	1	20	20
	妇(产)科诊室	1	20	20
	儿科诊室	1	20	20
	骨科诊室	1	20	20
	中医医疗室	1	20	20
	留观室	1	20	20
	抢救室	1	80	80
	输液室	1	40	40
	治疗室	1	20	20
	医护休息室	1	20	20
	行政综合用房	5	10	50
	护士站	1	10	10

	收费室	2	10	20
	挂号室	2	10	20
	药房	1	40	40
	放射室	1	20	20
	化验室	1	20	20
	小计			480
住院部（2 人间 10 间， 3 人间 60 间，共设置 床位数 200 张）	住院登记室	2	30	60
	住院结算窗口	2	20	40
	医生行政用房	8	10	80
	医生值班室	8	10	80
	护理站	4	30	120
	护士值班室	6	10	60
	配药室	10	20	200
	处置室	8	30	240
	普通病房（2 人）	10	30	300
	普通病房（3 人）	60	50	3000
	ICU 病房	2	20	40
	ICU 负压病房	2	20	40
	产房	11	30	330
	新生儿科	3	20	60
	特色治疗室	3	30	90
	专科治疗室	3	30	90
手术室	4	30	120	
小计			4950	
药剂科室	住院药房	2	50	100
	中药调剂室	1	60	60
	西药调剂室	1	60	60
	临方炮制室	1	60	60
	中成药调剂室	1	60	60
	中药煎药室	1	60	60
	中药饮片库房	3	50	150
	西药库房	3	50	150
	中成药库房	3	50	150
	中药制剂室	3	50	150
	行政综合用房	3	20	60
	休息室	5	10	50
小计			1110	
行政管理 用房	行政综合用房	8	10	80
	综合室	1	120	120
	档案室	1	80	80
	计算机房	1	110	110
	中医示范教学培 训师	1	100	100

	图书室	1	80	80
	小计			570
单列项目 用房	中药制剂室	5	100	500
	中医传统疗法中心（国医堂）	5	70	350
	X线电子计算机断层扫描装置（CT）	2	130	260
	血液透析室（5床）	5	40	200
	体外震波碎石机室	1	120	120
	高压氧舱：中型（8-12人）	2	200	400
	公共卫生服务部（预防保健）	4	50	200
	科研用房	5	32	160
	小计			2190
		洗衣房	1	20
	配套用房			2296
	建筑面积合计			11616

表1-9 食堂功能布局一览表

用房名称		数量（间）	每间建筑面积（m ² ）	总建筑面积（m ² ）
园内生活	超市	1	100	100
	食堂	1	460	440
建筑面积合计				540

3.3、主要生产设备

现有医院设备完好的均保留至现有医院使用，详见表 1-2，为适应更高更好的医疗需求，需添置部分新设备，本项目主要新购生产设备见,表 1-10。

表1-10 项目新购生活、康复设备一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	大型全自动生化分析仪	1	台	新购
2	彩色多普勒超声诊断仪	1	台	新购
3	全自动血球计数仪（五分类）	1	台	新购
4	全自动细菌鉴定/药敏分析系统	1	台	新购
5	超声电子内镜系统	1	台	新购
6	电子胃镜（200型）	1	台	新购
7	彩色经颅多普勒血流诊断仪	1	台	新购
8	24小时动态心电图	1	台	新购
9	电子胃镜主机	2	台	新购
10	床旁心电图	1	台	新购

11	紫外线消毒车	1	台	新购
12	紫外线杀菌灯车	1	台	新购
13	胎儿/母亲监护仪	1	台	新购
14	医用综合臭氧治疗仪	1	台	新购
15	卧式圆形压力蒸汽灭菌器	1	台	新购
16	压力蒸汽灭菌器	1	台	新购
17	不锈钢电热重蒸馏水器	1	台	新购
18	低温等离子灭菌器	1	台	新购
19	光催化空气净化消毒器	1	台	新购
20	定量超声骨密度测量系统	1	台	新购
21	儿童膳食结构及行为分析系统	1	台	新购
22	儿童营养评估系统	1	台	新购
23	婴幼儿高压氧舱	1	台	新购
24	经络导平治疗仪	1	台	新购
25	脑仿生电刺激仪	1	台	新购
26	听力筛查仪	1	台	新购
27	心电监护仪	1	台	新购
28	空气净化器	1	台	新购
29	紫外线灯车	1	台	新购
30	输液泵	1	台	新购
31	电磁波谱治疗器	1	台	新购
32	吸痰器	1	台	新购
33	恒温水箱	1	台	新购
34	高频电刀	1	台	新购
35	除颤仪	1	台	新购
36	电子输液泵	1	台	新购

表1-11 建筑设备配置一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	供电系统			26
1.1	变压器	S ₁₃ -630/10±2*2.5%/0.4	台	2
1.2	高压配电柜		台	6
1.3	低压配电柜		台	12
1.4	配电箱		套	3
1.5	UPS 电源	艾默生 UHA3R-0200L20KVA	套	1
1.6	EPS 电源	欧亚达 OYDE-L20KW	套	1
1.7	柴油发电机组	500kW	套	1
2	供水系统			6
2.1	太阳能供水系统	集热型Φ47×1500mm,7 组	台	1
2.2	高区变频供水系统		套	2
2.3	低区变频供水系统		套	2
2.4	饮用水净化系统		套	1

3	安全系统			7
3.1	安全监控系统		套	1
3.2	应急照明系统		套	3
3.3	应急备用照明系统		套	3
4	消防系统			68
4.1	灭火器		个	60
4.2	火灾自动报警系统		套	3
4.3	消防水泵		台	2
4.4	自动喷淋系统		套	1
4.5	可燃气体报警系统		套	1
4.6	电气火灾报警系统		套	1
5	排风系统			8
5.1	轴流风机		台	8
6	环保设施			22
6.1	厨房油烟净化系统	CYY 型	套	1
6.2	垃圾箱		个	20
6.3	医疗废水处理设施		套	1
7	电梯			8
7.1	普通电梯		部	2
7.2	消防电梯		部	2
7.3	医用电梯		部	4
8	中央空调		套	1
9	单体空调		套	50
10	医疗呼叫系统		套	1
11	氧气系统		套	1
	合计			200

3.4、原材料及能源消耗

本项目主要能源、原材料耗量详见表1-12。

表1-12 本项目主要能源、原材料消耗一览表

序号	产品名称	年用量
1	电	271.16 万 kWh
2	天然气	2.07 万 m ³
3	水	67338.7m ³ /a
4	盐酸	4.5t/a
5	氯酸钠	0.60t/a

3.5、总平面布局分析

本工程根据医院的发展规划合理确定功能分区，科学组织人流和物流，避免交叉

感染；建筑布局与功能分区按患者能迅速、便利的就诊，为住院病人提供舒适、优美的住院环境布置。本项目共设门诊综合楼、住院综合楼、食堂等，总平设置三个出入口，其中一个为主出入口两个次要出入口。

项目在东南面规划道路一侧设医院的主要出入口，在西北面规划道路一侧设医院的次要出入口。主出入口通过广场到达门诊综合楼，门诊综合楼西侧为食堂和休闲花园，门诊综合楼北面为住院综合大楼，区域北面和东北面共设置 139 个地面停车位，使各种车辆可直达门口及院内，满足设计规范对该类建筑的交通组织要求，保证各种物流严格分明。

项目区域内道路系统，除了满足交通和消防需要，还设置部分人行道，连接各个功能建筑。路网形态布局则顺应了建筑群中各单体的定位，医院环道使相关的人流线，物流线尽可能缩短，达到通畅，便捷的目的。

3.6、劳动定员、劳动制度

本项目拟设置劳动定员 400 人，其中管理人员 40 人，后勤保障人员 40 人，医技人员 60 人，医生 100 人，护士 160 人。本医院全年工作日为 365 天，实行三班工作制，每班 8 小时。

3.7、公用工程

3.7.1 给排水工程

(1) 给水

由市政管网供水，供水压力 0.3MPa，水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）和《生活饮用水水质卫生规范》，可以满足本项目用水需求。地下一层至地上五层为市政直接供水，六层以上由设备加压二次供水，变频加压供水设备设置于地下室设备间。

本项目用水主要包括食堂用水、病房、门诊用水、办公用水及公建设施用水等。项目新鲜水总用量为 193.38m³/d，67338.7m³/a（其中绿化用水按年用水 90 天计算），医院用水定额根据《湖南省地方标准 用水定额》（DB43/T388-2014）和《综合医院建筑设计规范》计算，用水量详见表 1-13。

表1-13 项目用水标准及用水量

用水源	用水标准	计算单位	用水量(m ³ /d)	排污系数	排水量 (m ³ /d)
门诊用水	12.5L/人·次	200 人/天	2.5	0.8	2
病房用水	400L/床·d	200 床	80	0.8	64

医务人员	150L/人·班	360 人	54	0.8	43.2
后勤人员	50L/人·班	40 人	2	0.8	1.6
检验用水	25L/人·次	40 人	1	0.8	0.8
洗衣用水	70L/kg	100kg	7	0.8	5.6
食堂用水	35L/ (人·d)	500 人	17.5	0.8	14
绿化用水	2L/ (m ² ·次)	5900m ²	11.8	/	/
不可预见	总用水量的 10%计算		17.58	/	/
合计	/		193.38	/	131.2

(2) 排水

医院排水方案室外采用雨污分流、室内采用污污分流的要求。

本项目总废水产生量为 131.2m³/d，其中医疗废水排放量为 117.2m³/d，只有食堂废水 14m³/d。食堂废水经隔油池化粪池处理后，排入城市污水管网；本项目医疗废水经医院污水处理设备处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准和污水厂进水标准后，经院内排放口进入城市污水管网，废水进入靖州县城市污水处理厂处理达标后排入渠水。屋面设置雨水斗收集雨水，用管道将其排至室外，再由室外雨水管排入城市雨水系统。

项目水平衡情况见图 1-1

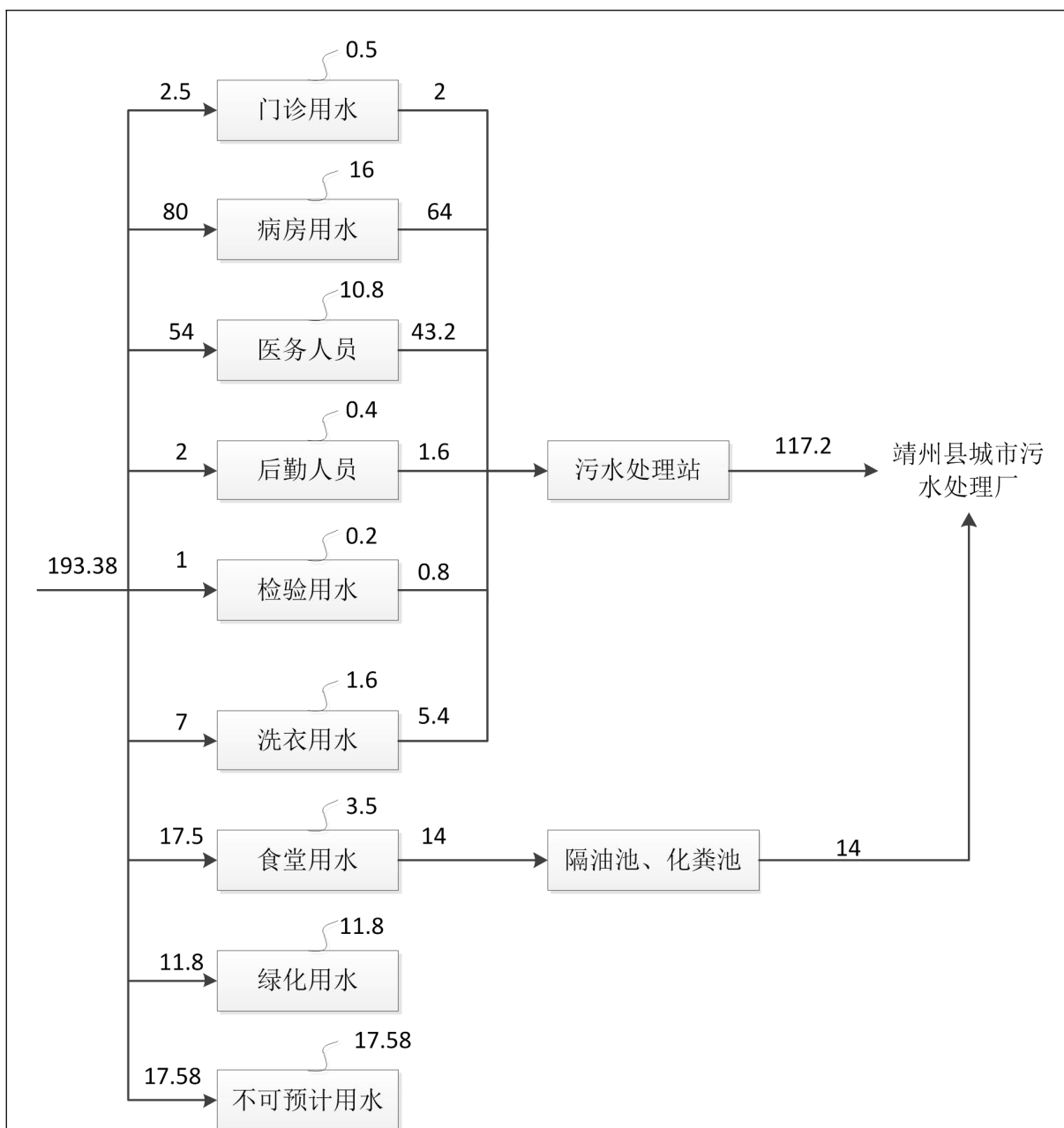


图 1-1 水平衡图 (单位: t/d)

3.7.2 供电工程

项目采用国网湖南省电力公司靖州县县供电分公司 10KV 供电电网供电, 电源从市政电网用电缆直埋引来。同时由 500kW 移动式柴油发电机组作为第二电源, 重症监护室等重要功能房间采用 EPS 电源作为第三电源进行供电, 并安装 S₁₃-630/10±2*2.5%/0.4 变压器 3 台, 以满足本项目供电需求。

根据《综合医院建筑设计规范》要求, 为避免因断电引起的医疗事故, 本项目应急电源采用柴油发电机组供电, 由输入输出单元、充电模块、电池组、逆变器、监控器、输出切换装置等部分组成。做为电力保障和消防安全应急电源。以满足医院用电

的特殊要求以及医院未来发展的需要。

3.7.3 通风方案

各建筑物在平面布置、开窗方式等方面充分利用自然排风，并辅之以机械通风，保持清洁的区域位于通风的上风处。

对于部分重点用房的通风设计如下：

检验室：设置单独排风系统，产生有害气体的部位(试剂配置、标本处理、实验装置等)采用负压洁净工作台，涉及对人体或环境有危害的微生物气溶胶操作，在二级(含)以上生物安全实验室中进行；采用一般空调系统，温度为 22~26℃，相对湿度 30%~60%。

3.7.4 消防工程

本项目根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中的有关条文规定，本项目新建建筑物类别为民用建筑，耐火等级二级。

按照《建筑设计防火规范》(GB50016—2014)规定的要求，对于综合楼的建筑材料采用相应耐火极限的建筑材料，并按照规范要求的相关部位设置防火墙等防火设施，防火墙应直接砌在基础上或钢筋混凝土的框架上，防火隔墙可砌在非燃烧体地面或钢筋混凝土梁上。防火墙上不应开设门、窗、洞口，当必须开设时，应设置能自行关闭的乙级防火门、窗。

(1) 消防用水量

本项目消防用水量根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)要求，确定室外消防用水量为 30L/s，火灾延续时间按 2 小时计；室内消防用水量为 40L/s，火灾延续时间按 3 小时计；系统按同一时间内发生一次火灾计算。自动喷淋灭火系统用水量 30L/S，火灾延续时间为 1h/次计。靖州县自来水管给水管网供水，室内消火栓系统用临时高压给水系统。关于其消防用水量如下所示：

表 1-14 消防用水量表

消防水量	数量	用水定额	最大一次用水量
室内消火栓系统	2h	30L/s	216
室外消火栓系统	3h	40L/s	432
自动喷水灭火系统	1h	30L/s	108

(2) 消防给水系统

室外消防供水系统：室外消防给水管道布置成环状，其进水管不宜少于两条，从场区消防水池引入。室内消防给水系统与生活给水系统分开独立设置。室内消防管网

也呈环状布置。

室外消火栓采用地上式，数量设置按照保护半径为 150m，间距为 30m，并布置在距拟建建筑物外墙 10m；距路边的距离 2m。消火栓室外用水量为 40L/s、消火栓室内用水量为 15L/s、消火栓每根竖管最小流量为 10L/s、消火栓每支水枪最小流量为 5L/s。

室内消防供水系统：室内消防给水从消防水池取水供给。消防给水管和生活给水管分开设置，室内消防管道呈环状布置。

在拟建的建筑物内走道、楼梯出口附近等明显易于取用的地点处按规范要求设置一定数量的室内消火栓，室内消火栓间距为 30m，室内消防给水管道设计 2 条，并与室外环状管网连接，消火栓的布置可保证 2 股水柱同时到达任何位置

（3）消防措施

1、自动喷淋系统

按《自动喷水灭火系统设计规范》要求，高层建筑物内设湿式自动喷淋系统。该系统按中危险Ⅱ级设计，喷水强度 8L/min.m²，作用面积 160 m²，采用 68℃快速响应喷头。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）规定，本项目新建住院大楼高度超过 50m，为一类高层建筑，除建筑面积小于 5 m²的卫生间和不宜用水扑救的部位外，均设置自动喷水灭火系统。

2、火灾报警系统

根据《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）要求，住院大楼内需设火灾自动报警系统。在 1 层设置消防控制室，并配备火灾自动报警系统。火灾自动报警系统保护等级为 1 级，采用集中报警控制系统。

自动报警及消防联动包括：火灾自动报警系统、防排烟系统、消防联动系统（自动灭火设施）、消防广播系统、消防对讲电话系统、火警专用电话系统等。

3、漏电火灾报警系统

探测漏电电流、过电流等信号，发出声光信号报警，准确报出故障线路地址，监视故障点的变化。同时，当发生漏电时，切断漏电线路上的电源，并显示系统电源状态。

4、防排烟系统

依据《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）要求，建筑需设防烟设施，分机械加压送风的防烟设施和可开启外窗的自然排烟设施。当自然排风不能满足要求时，采用机械排风。

拟建建筑物各层内走道安装排烟风机，消防楼梯间等采用机械加压通风。卫生间设排气扇，排气道顶部设屋顶排烟风机，各排烟风机均设防火阀，若发生火灾当温度超过 280℃时，自动关闭排烟防火阀。

5、消防电梯

住院大楼共设 消防电梯 2 部，普通电梯 2 部。消防电梯间与防烟楼梯间合用前室，其面积不小于 10 m²。前室设消火栓，并设置局部正压送风系统，正压值为 30Pa，楼梯间每隔 2 层设一个加压送风口，前室每层设一个加压送风口。

6、手提式干粉灭火器

根据建筑灭火器配置设计规范，建筑物各楼层按规范要求设置干粉灭火器，本项目拟选用 MF/ABC4 手提式磷酸铵盐干粉灭火器，放置地点的选定要遵循明显和便于取用的原则。

7、气体灭火系统：贵重设备房如肠胃造影等贵重设备室，采用混合气体（IG541）气体灭火系统，灭火效率高、电绝缘性高、清洁无污染，完全满足医院的灭火要求。

8、根据防火要求设计楼梯和安全出口，以满足消防规范有关安全疏散的要求

3.7.5 空调制冷/供热方案

本项目采用空气源制热水，电开水炉制开水，门诊综合楼及住院综合楼配备中央空调。各个单元房配置单体空调，项目制冷/供热通过空调供给。

3.7.6 供氧系统与吸引系统

为了保证项目抢救及危重的需要，项目在各病房、重诊监护病房、抢救室内均设置供氧系统与吸引系统。

本项目各病房设集中供氧及真空吸引系统，供氧量 6.80m³/h，吸引空气量 31.30m³/h。项目设置床位数为 200 张，供氧能力可以满足本项目新增床位需求。

3.7.7 医用对讲系统

在护理单元应设置医用对讲系统，建立病人与护士的联系，医用对讲系统宜提供护士随身携带的移动式呼叫显示装置。

3.7.8 病房呼叫系统

病房设病房呼叫系统，呼叫主机设于护士站，病房门口设门机，病房内每个床位设对讲型呼叫床单单元，走廊设显示挂屏。

3.7.9 医院监控系统

本项目监控系统组网方式拟采用基于 DVR 硬盘录像机的方式，其组网结构详见监控拓扑图。监控系统分为三部分：

(1) 控制中心

在信息中心或机房，设置监控中心，选择配置较高的 PC 作为监控主机，安装 DVR 监控软件系统，管理人员通过 DVR 监控软件，进行全面的监控管理；院、科室领导在监控中心，或在各自的行政用房，通过计算机网络，用计算机监控各场景，便于监督管理。

(2) 监控站点

包括各处置室和病房等需要设置监控的场所、处置室和病房内摄像机的数量与位置可根据实际情况而定。在每个病房内接入一台网络视频服务器和一台摄像机，网络视频服务器通过 RJ45 接口，接入网络交换机组成的局域网，与监控中心的监控主机组成了视频监控系統网。

(3) 显示终端

除了视频监控系統网以外，可在局域网中的若干 PC 计算机，安装客户端软件或 IE 浏览器，作为显示终端，适用于医院医护人员监管各病房患者、学习观摩手术、院内会诊等功能。

3.10、项目占地及拆迁情况

本项目占地面积为 15626.87 平方米，合 23.44 亩，无不良地质现象。据现场查看，征地红线内无居民，不需拆迁。

3.11、项目总投资

本项目总投资为 11600.00 万元，其中建筑工程费为 7018.64 万元，设备购置费 1877.53 万元，安装工程费 88.18 万元，工程建设其它费 1756.39 万元，基本预备费 859.26 万元。

资金筹措：本项目总投资为 11600.00 万元，其中申请中央投资计划建设项目资金 5000 万元，省级配套资金 200 万元，不足部分由县级配套和建设单位自筹。

3.12、土石方平衡及运输路线

根据测算，本项目建设场地平均低于建设要求 2.5 米，本项目建设过程中需填土石方量为 4.6 万 m³。项目无弃方产生，所需土方量由市政其他建设项目产生弃土调配所得。土方运输过程中需降低车速，运输车辆加盖防尘网，减少扬尘产生。

3.13、施工计划

项目建设期 2 年，具体为 2019 年 12 月至 2021 年 12 月。具体实施进度如下：

1、项目准备阶段：

2019 年 12 月：前期工作；

2020 年 1 月~2020 年 3 月：工程招标，勘察设计；

2、施工阶段

2020 年 4 月~2021 年 11 月：土建施工；设备采购及安装；

2021 年 12 月：竣工验收。

与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题

现有医院主要情况见前文分析，本项目现有污染源排放情况见表 1-16。

(1) 现有污染源

表1-16 现有污染物排放情况

污染	污染源	污染物	产生情况	排放方式
废气	汽车尾气	CO、HC、 NO _x 、SO ₂	少量	自由扩散，加强绿化
	食堂油烟	油烟废气	少量	油烟净化器处理外排
	污水处理站	臭气、H ₂ S、 NH ₃	少量	自由扩散，加强绿化
废水	废水 32670m ³ /a	COD	60mg/L; 1.96t/a	食堂废水经隔油池预处理后和其它废水一起经由污水处理站进行处理，经处置达标后排入市政管网
		BOD ₅	20mg/L; 0.65t/a	
		氨氮	15mg/L; 0.49t/a	
		SS	20 mg/L; 0.65t/a	
噪声	引风机、水泵	噪声	60~88.2dB	室内进行隔声
固废	门诊、住院病人	医疗废物	35.62t/a	院区医疗垃圾回收暂存间，定期由

	污水处理站	污泥	/	污水处理站 2018 年运营，目前未对污泥进行过清理。
	工作人员	生活垃圾	70.63t/a	由环卫部门统一处理，定期送往靖州县垃圾填埋场卫生填埋
	煎药房	药渣	/	

注：项目设置有煎药房，但根据业主核实，该药房已2年多未使用，故无废渣产生；污水处理站运行至今未进行过污泥清掏，故未定量分析；后勤楼食堂设置有锅炉房，但早已停用，无锅炉废气产生。

(2) 医院搬迁前存在的环境问题及“以新带老”整改措施

1、存在的环境问题

根据对医院现状分析及现场踏勘知，靖州苗族侗族自治县中医医院在搬迁前环境保护方面还存在以下几个问题：

(1) 项目检验科室医疗废水中酸性废水、含铬废水、放射性废水等特殊医疗废水未分类进行预处理；

(2) 医院污水处理站废气没有采取环保措施，导致有异味排放，对环境有一定影响；

(3) 医院环保管理机构还不够健全、环境管理制度尚待进一步完善。

(4) 现有医院为对污水处理站进行过清理。

2、“以新带老”整改措施

医院搬迁前在环境保护方面所存在的问题在本次搬迁工程实施时，得到妥善解决，“以新带老”整改措施详见表1-17。

表1-17 “以新带老”整改措施一览表

序号	原环境存在的问题	新建医院改进措施
1	特殊废水（如酸性废水、含铬废水、含汞废水等）没有经过相应的预处理直接排入院区污水处理站	搬迁后，对含病原体废水、酸性废水、含铬废水等特殊医疗废水应该进行相应的预处理后，再排入院区污水处理站。（详见后文分析）
2	医院污水处理站没有采取环保措施，导致有异味排放，对环境有一定影响。	对污水处理设施采取地埋式设置，加强周边绿化，防止异味排放。
3	医院环保管理机构还不够健全、环境管理制度尚待进一步完善。	应加强环保机构建设和领导，完善各种环保制度，确保各种环保设施的正常运行

4	现有医院为对污水处理站进行过清理。	对污水处理站污泥进行及时清掏，加石灰消毒，经过压滤处理后交有资质单位处理
---	-------------------	--------------------------------------

(3) 项目地周边污染源

项目地选址位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧（E 109° 40' 1.85174"，N26° 35' 17.47621"），项目地北面为规划道路纬八路，东面为规划道路拥军路，项目地目前已农村环境为主，用地现状主要为农用耕地，纬八路还未开始建设，拥军路正在建设阶段，道路平整工作已经进行到项目地，同步进行三通工程，道路施工过程中主要以扬尘为主，道路建设过程中采取洒水降尘，未施工区域裸露地面采取防尘网覆盖，可有效减少扬尘的产生，对本项目区域影响较小。

道路施工噪声主要为机械噪声，为间歇性声源，项目施工区域周边按照6个100%要求设置围挡，不仅可以防止扬尘污染，也可有效起到阻隔噪声的作用，道路施工噪声对本项目影响较小。

二、建设项目所在地自然环境与社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1 地理位置

靖州苗族侗族自治县位于湘、黔、桂三省交界地区，湖南省西南部，怀化市南部。地处云贵高原东部斜坡边缘，雪峰山脉西南端，沅水上游之渠江流域。地跨北纬 $26^{\circ}15'25''\sim 26^{\circ}47'35''$ ，东径 $109^{\circ}16'4''\sim 109^{\circ}56'36''$ 。东接绥宁县，南抵通道侗族自治县，西与贵州省黎平县、锦屏县、天柱县毗邻，北连会同县。县域面积 2210km^2 ，下辖 5 乡、6 镇、1 个国有林场。

县域东西宽 68km，南北长 58km，总面积 2210km^2 。境内枝柳铁路、G209 和 G65、S222、S309 等交汇县城，交通非常便利。项目地位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇，项目中心位置坐标为 $E109^{\circ}40'1.85174''$ ， $N26^{\circ}35'17.47621''$ 。具体地理位置详见附图 1。

2 地形、地貌、地质

靖州地处云贵高原东缘斜坡的山岳地带，既多崇山峻岭，又有丘陵、盆地交错，地貌多样。地势西南部三面高峻，北部低缓，中部为狭长山间盆地，整个地势由南向北倾斜，呈“V”形展布。县域海拔 $278\text{m}\sim 1173\text{m}$ ，高差 900m ，地势比降为 29.3% 。地表起伏较大。地形以山地为主，占全县总面积 80% 。平原次之丘陵又次之，岗地再次之，水域最少。溪河密布，流水下切和风化作用对地表的塑造显著，切割强烈，侵蚀和堆积地貌发育。

东西两侧为山地，海拔一般为 500m 以上，以中山、中低山为主，山脉多呈北东走向，与构造线平行。东部江东青靛山，海拔高达 1173m ，为县境最高峰。由于地势较高，降雨丰富，水流下切作用强烈，切深常达 $400\sim 500\text{m}$ ，最深达 700m 以上。坡度一般为 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，山高谷深，层峦叠嶂，沟壑纵横。中部丘盆地带，西南起于新厂，经横江桥、铺口、飞山、县城及艮山口。东北迄于太阳坪、甘棠的北东向狭长地带，海拔一般为 $300\sim 400\text{m}$ ，地面较为开阔平坦，地势起伏和缓，间有小山丘，串珠状分布有靖州城、甘棠、新厂 3 个较大的山间盆地。

北部低小丘陵地带，包括大堡子镇中部、坳上镇和太阳坪乡西部、北部一带，海拔一般为 $400\text{m}\sim 600\text{m}$ ，大部分为低山。太阳坪咸池海拔仅 278m ，为县境最

低处。中部开阔处为坳上山谷盆地。

靖州地层缺失志留系、泥盆系和第三系，其余自板群系至第四系均有出露，震旦系布露最广，板溪群次之。

县境的大地构造位置为江南地轴雪峰山褶皱隆起带西南端。早期以强烈挤压褶皱为主的加里东运动，使境内地质构造基础骨架和排列顺序形态初步固定下来；中期的印支运动，地壳抬升，靖州由海变陆，从此结束海相沉积的历史；后期，燕山运动席卷全境，其继承加里东期构造格式和骨架的叠加构造变动，形成平缓褶曲和排列整齐行么的东北向构造带的现今基本面貌。

3 气象、气候

(1) 气温

靖州县属亚热带季风湿润气候区，气候温和，四季分明，无霜期长，严寒和酷暑时间短，年平均气温 $13.1^{\circ}\text{C}\sim 16.9^{\circ}\text{C}$ 。热量丰富，生长季节长，年活动积温为 $6165.8\sim 4976.1^{\circ}\text{C}$ ，历年平均日照时数为 1336.9h ，日照率30%，常年太阳总辐射为 $99.33\text{kcal}/\text{cm}^2$ ，无霜期 290d。历年平均降雪 8.4d ，连续降雪时间不长，一般 $1\sim 2\text{d}$ ，边降边融，积雪平均只有 4.1d 。境内年平均相对湿度为 $79\sim 83\%$ ，年平均水面蒸发量 967.7mm ，陆地蒸发量 603.4mm 。

(2) 降水

县域内年平均降水量 $1146.3\sim 1611.4\text{mm}$ ，主要集中在4~8月，5~6月洪涝灾害时有发生，而9~11月常发生秋旱，夏季盛行南风，冬季盛行北风。东部山区以寨牙为中心向两侧扩展，形成多雨区，年降水量在 1600mm 以上。南部新厂镇和南团坝，四周受重山环绕，构成县内少雨区，年降水量仅有 1100mm 。降水季节分布，夏季(6月~8月)最多，平均降水量为 467.9mm ，占总降水量的35.8%；春季(3月~5月)次之，平均降水量 456.6mm ，占34.7%；秋季(9月~11月)再次之，平均降水量 343.2mm ，占18.6%；冬季(12月~2月)最少，年均降水 143.8 毫米，仅占10.9%。夏、秋雨季常发生洪涝灾害和秋旱。县境属沅水流域，境内溪河密布，积水面积 50km^2 以上河流有13条，沅水支流渠江为县境最大河流。由于地势东西南三面高而北面低。河流多发源于东西两侧山地，向中部汇入渠江，再往北汇入沅水，整个水系呈不对称的树枝状分布。

4 水文

靖州县属沅水流域，境内溪河密布，地表水系发育。集雨面积3平方公里以上的大小河溪101条，总长1021km，其中长20km以上河流9条。集雨面积50km²以上河流13条。主要河流由南至北有渠江、四乡河、横江桥溪、老鸦溪、溟溪、地脚溪、金滩溪、高枳溪、地灵河、广坪河等。沅水支流渠江南北纵贯，为县境最大河流。由于地势东西南三面高而北面低，河流多发源于东西两侧山地，向中部流入渠江，再往北汇注沅水，整个水系呈不对称的树枝状，构成境内6大水系。

渠江：又名渠水、芙蓉江、南川河。靖州县境内长 72.5km，宽 70~150m，年平均流量 88m³/s。

四乡河：流经境内的平茶、藕团、新厂 3 个乡镇的 12 个村。全长 70km，流域面积 612km²，平均坡降 2.94‰，平均流量 2.98m³/s。

地灵河：境内长 56km，主要支流 11 条。流域面积 342km²，平均坡降 3.02‰，平均流量 2.8m³/s。

广坪河：境内长 38km，流域面积 802km²，平均坡降 2.78‰，平均流量 2.51 m³/s。

老鸦溪：境内长 33km，流域面积 280km²，平均坡降 3.44‰，其主要支流有中腰团水、岩脚溪等 7 条。

地脚溪：全长 26km，主要支流有 4 条，流域面积 115km²，平均坡降 8.8‰，平均流量 1.3m³/s。

5 资源

(1) 水资源

靖州县内水资源总量 33.09 亿 m³/年，其中当地水资源总量 24.40 m³/年，占 73.7%；外来客水量 8.69 亿 m³/年，占 26.3%。当地水资源中，地表水水量 21.99 亿 m³/年，占 90.1%；地下水 2.41 亿 m³/年，占 9.9%。全县水资源总量按人口平均，每年每人 12727m³。靖州县水能理论蕴藏量 83110kW，可开发量为 47070kW，占理论蕴藏量的 56.6%。沅水干流渠水，从南至北流经境内 72.5km，流域面积 2140.66km²，河流平均坡降 0.92‰。多年平均流量 88m³/s，利用落差 40m，理论蕴藏量达 29567kW，占全县总蕴藏量的 35.6%。渠水主要支流水能理论蕴藏量，四乡河为 10554kW，占总量的 12.7%；广坪河 4300kW，占 5%；地灵河 3367kW，

占 4%；文溪河 2684kW，占 3.2%。到 2005 年，已建马鞍洞、水酿塘等电站，装机容量 24720kW，占可开发的 52.5%。

(2) 矿产资源

靖州县地处雪峰山南端与云贵高原东缘斜坡地带，地质构造以断层和褶皱为主，成矿条件较好。靖州县境内矿物蕴藏丰富，具体有煤、石灰石、黄金、金刚石、铁、锰、矾、铜、钴、铀、铅、锌、磷、砷、钨、硫磺、铝土矿、耐火粘土、陶土、水晶等 20 余种。特别是重晶石、黄金、铝、钒等，以品位高、藏量大，开采性强著称。目前铝矾土加工发展较快，产品市场销售不错，重点在水泥和五氧化二钒等矿石加工。

(3) 森林资源

全县共有林地面积 226 万亩，活立木蓄积量 93 万 m³，森林覆盖率达 77.7%，每年生产商品材在 20 万 m³ 左右，均居全省前列，2007 年被评为“全国绿色小康县”、“全省林业十强县”。其中木洞杨梅、八龙油板栗等在国内外享有盛名，是“中国杨梅之乡”。

6 靖州苗族侗族自治县县城污水处理厂

靖州县污水处理厂位于县城东北端的后山溪，渠水河下游，近期建设规模为 1.5 万吨/日处理能力，远期设计为 3 万吨/日处理能力。第一期建设分两次实施，2009 年建成后处理规模为 1 万吨/日处理能力，2012 年 6 月根据《怀化市“十二五”主要污染物总量削减实施方案》，靖州县污水处理厂完善管网和新增处理能力建设，增加 0.5 万吨/日处理能力，目前设计为 1.5 万吨/日处理能力，采用 A²/O（缺氧、厌氧、好氧）处理工艺，出水水质要求达到国家一级排放标准 B 标准。靖州县污水处理厂于 2009 年建成并通水，经过多次调试和生产运行，生产工艺、各项环境保护设施设备运转正常、可靠，达到了环境影响评价文件中对该项目的要求，经环保部门检测，多次技术指标达到国家规定的排放标准。污水厂服务范围包括整个靖州县城全部区域。目前为应《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T 1546-2018)征召，靖州县污水处理厂进行扩建提标改造工程，征地 20.13 亩；污水处理厂扩建提标改造后近期总规模达到 2.5×10⁴ m³/d（包括现有工程的提质以及扩建新增规模 1.0×10⁴m³/d），远期总规模为 3.5×10⁴ m³/d，提标改造工程已履行环保手续，计划于 2019 年 11 月开工建设，2020 年 8

月建成投入使用。提标改造后出水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染排放标准》(GB43-T1546-2018)中一级标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。本项目预期于 2021 年 12 月竣工验收运营，该时期污水处理厂已提标改造完成。本项目属靖州县污水处理厂服务范围内，营运期废水，符合靖州县污水处理厂进水标准。

目前拥军路建设土地平整已进行到项目地地段，三通正在同步建设过程中，本项目施工工期为 2 年，本项目建成后废水可立即接入管网，排入靖州县城市污水处理厂进行处理。

表2-1 靖州县城区污水设计进水水质

项目	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	300	150	200	30	40	4

表2-2 靖州县城区污水出水水质

项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
出水水质	≤30	≤10	≤1.5 (3)	≤10	≤0.3

注对于城镇污水处理厂，括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

三、环境质量状况

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

一、空气环境现状调查与评价

1、基本污染物环境质量现状及达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。

本项目为三级评价，根据怀化市环境监测站发布的《2018 年环境空气质量年报》中关于靖州苗族侗族自治县环境空气监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 的 2018 年年平均浓度的数据，网址见：

http://www.jzx.gov.cn/zwgk/zwgkzgyd/msgs/hjbh/kqjc/content_28841

对建设项目所在区域环境空气质量现状进行分析，监测数据及达标情况详见表 3-1：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	18	60	30	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
CO	24 小时平均	1.2	4	30	达标
O ₃	8 小时平均	120	160	75	达标

上述数据表明，2018 年靖州苗族侗族自治县环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。因此项目所在的评价区域为达标区。

二、地表水环境现状调查与评价

为了解项目评价区域地表水环境质量现状，本环评引用《靖州苗族侗族自治县县城污水处理厂扩建及提标改造工程环境影响报告表》中公开的地表水监测断面的现状监测数据，该项目环评委托湖南中骏高新科技股份有限公司于 2019 年

6月19日~21日进行监测，根据当地的水文特征设置3个监测点位。该项目地表水监测断面满足本项目监测布设要求，监测时间较近在有效范围内，监测项目包含了本项目的污染因子，环境质量现状与本项目建设前改变不大。

1、监测点位和监测因子

共布设3个水环境质量监测点位，监测点位详见表3-2。

表 3-2 水环境质量现状监测点一览表

编号	监测点位	监测断面	监测因子
W1	后山溪	污水厂排污口沿后山溪上游500m处断面	pH、氨氮、总氮、总磷、 悬浮物、BOD ₅ 、COD、 石油类、粪大肠菌群
W2	后山溪	污水厂排污口沿后山溪下游500m处断面	
W3	渠水	后山溪与渠水交汇口下游1000m处断面	

2、监测频次

2019年6月19日~2019年6月21日连续监测3天。

(3) 监测及评价结果统计

具体监测结果见表3-3

表 3-3 地表水质现状监测及评价结果一览表 单位：mg/L(pH无量纲)

监测断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷	总氮	SS	BOD ₅	粪大肠菌群 (L/个)	石油类
W1	6月19日	7.46	13	0.226	0.05	0.68	15	1.6	3300	0.01
	6月20日	7.44	14	0.235	0.06	0.73	13	1.7	3400	0.01
	6月21日	7.47	13	0.218	0.06	0.77	14	1.7	3400	0.01
	超标率(%)	/	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	6月19日	7.41	14	0.342	0.08	0.85	18	1.9	4300	0.01
	6月20日	7.43	13	0.361	0.07	0.88	17	1.8	4300	0.01
	6月21日	7.44	14	0.335	0.07	0.80	18	1.8	4200	0.01
	超标率(%)	/	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	6月19日	7.45	14	0.257	0.06	0.7	16	1.7	3200	0.01
	6月20日	7.43	13	0.283	0.07	0.71	15	1.5	3300	0.01
	6月21日	7.42	14	0.262	0.07	0.76	16	1.6	3300	0.02

	超标率 (%)	/	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准		6-9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤30	≤4.0	≤10000	≤0.05

监测结果表明：项目所在区域地表水均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，SS达到《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的三级标准，地表水环境质量良好。

三、声环境现状调查与评价

本评价范围内共布设4个噪声监测点，即N1厂界东面居民点；N2厂界南面袁家居民点，N3厂界西面1米处，N4厂界面居民点。

监测时间与频次：委托湖南昌旭环保科技有限公司于2019年9月11~12日连续监测2天，每天昼、夜间各测一次，每个点位每次监测时间不少于20min，测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的相关要求进行。监测结果统计如表3-4所示。

表3-4 声环境现状监测统计结果 dB(A)

测点名称	测试时间	测试结果/Leq [dB(A)]		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	2019.9.11	49.9	43.2	60	50
	2019.9.12	49.4	42.3		
N2	2019.9.11	49.3	42.5		
	2019.9.12	49.7	42.7		
N3	2019.9.11	50.8	43.7		
	2019.9.12	50.6	43.2		
N4	2019.9.11	48.7	41.3		
	2019.9.12	48.5	41.6		

由表3-6可知，项目所在地的昼间、夜间声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求。

四、生态环境质量现状

项目区域内生物多样性较单一，场地内现状地势较低，项目区域地块现状

主要为农用耕地，周边主要为灌木、杂草，未发现野生珍稀动植物。

五、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、保护厂址区及周边满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级质量标准；

2、保护厂址区及周边符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

3、保护项目区域内水域达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

4、保护项目地周边的生态环境，控制水土流失。

本工程环境保护对象详见表 3-5。

表3-5 主要环境保护目标

类别	保护目标	与本项目厂界方位及距离	功能	规模	环境保护级别
大气环境	索园里居民	N, 20-130m	分散居住	约3户, 9人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	残疾人康养中心	S	康养中心	养护中心	
	索园里居民2#	E, 35-70m	分散居住	约3户, 9人	
	索园里居民3#	W, 50-60m	分散居住	约1户, 3人	
	擂钵塘居民	NW, 200-350m	分散居住	约15户, 45人	
	飞山村居民	SW, 200-500m	分散居住	约50户, 150人	
	袁家居民	S, 30-200m	分散居住	约20户, 60人	
	居民小区	E, 150-520m	集中居住	集中居住区	
声环境	索园里居民	N, 20-130m	分散居住	约3户, 9人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准
	残疾人康养中心	S	康养中心	养护中心	
	索园里居民2#	E, 35-70m	分散居住	约3户, 9人	
	索园里居民3#	W, 50-60m	分散居住	约1户, 3人	
	袁家居民	S, 20-200m	分散居住	约20户, 60人	
	居民小区	E, 150-200m	集中居住	集中居住区	
水环境	后山溪	纳污水体	农业用水		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	渠水	纳污水体	渔业用水		
生态环境	附近植被及动物	项目厂址及周围200m范围内	/		不产生较大影响

四、评价适用标准

1、评价范围内地表水：地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表1之III类标准。悬浮物参考《水资源质量标准》（SL63-94）标准。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L， pH 无量纲

水域名	执行标准	污染物指标	标准限值	单位
后山溪及渠水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	pH	6~9	无量纲
		CODcr	≤20	mg/L
		BOD	≤4.0	
		石油类	≤0.05	
		氨氮	≤1.0	
		总磷	≤0.2	
		总氮	≤1.0	
		悬浮物	≤30	个
粪大肠菌群	≤10000			

备注：悬浮物参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准

2、评价范围内环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1之二级标准，NH₃、H₂S执行《建设项目环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 4-2 环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染因子	平均时段	标准限值 (μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
SO ₂	年平均	60	
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	24小时平均	200	
NH ₃	1h平均	200	(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
H ₂ S	1h平均	10	

质量标准

3、项目东侧、北侧交通干线红线建成后，干线两侧 35 米范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，医院建成后院区内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准；其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50
4a 类	70	55

1、废水处理设施排放的废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准；医院餐厅油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准；其他废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准及无组织监控浓度限值。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度 mg/m ³
颗粒物	120	1.0

表 4-5 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值表 单位: mg/m³

污染物	标准值	标准来源
氨	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）
硫化氢	0.03	
恶臭浓度（无量纲）	10	
氯气	0.1	

表 4-6 饮食业油烟排放标准

基准灶头数	小型	中型	大型	标准来源
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0			《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85	

2、医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 之预处理标准，食堂废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三

污
染
物
排
放
标
准

级标准后排放。项目废水排放进入市政管网时应满足污水处理厂进水水质标准。

表 4-7 医疗机构水污染物排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

序号	控制项目	预处理标准	污水厂进水标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	/
2	pH	6-9	6~9
3	化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L)	250	300
	最高允许排放负荷 (g/床位)	250	
4	生化需氧量 (BOD ₅) 浓度 (mg/L)	100	150
	最高允许排放负荷 (g/床位)	100	
5	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L)	60	200
	最高允许排放负荷 (g/床位)	60	
6	氨氮 (mg/L)	--	30
7	动植物油 (mg/L)	20	/
8	总余氯 (mg/L)	--	/
9	总汞 (mg/L)	0.05	/
10	总银 (mg/L)	0.5	/
11	总氰化物 (mg/L)	0.5	/
12	挥发酚 (mg/L)	1.0	/
13	肠道致病菌	--	/
14	肠道病毒	--	/

表 4-8 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 单位：mg/L

序号	控制项目	三级标准	污水厂进水标准
1	pH	6-9	6~9
2	SS	400	200
3	BOD ₅	300	150
4	COD	500	300
5	氨氮	--	30

3、噪声：施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的排放限值，营运期噪声临交通干线一侧的厂界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类标准，其他厂界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准。

表 4-9 建筑施工场界噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 4-10 《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固废：施工期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单通知；医疗垃圾执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单；污水处理站污泥处理执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 4 标准。

总
量
控
制
指
标

本项目建成后，废水经预处理后进入城市污水管网处理后，经靖州苗族侗族自治县县城污水处理厂处理达标后排入后山溪，本项目废水为生活类污染源，可不申购废水排污指标。

国家“十三五”总量控制指标为二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、工业烟粉尘、总氮、总磷和挥发性有机物(简称 VOCs)，其中工业烟粉尘、总氮、总磷和挥发性有机物(简称 VOCs)是在重点区域和重点行业分别实施。

根据本工程项目排污特征，结合“十三五”规定的总量控制指标，确定本项目涉及总量控制因子为：化学需氧量(COD)和氨氮(NH₃-N)。

表 4-11 建议总量控制指标一览表 单位: t/a

类别	污染物	原有排放量	新建产生量	新建排放量
靖州苗族侗族自治县污水处理厂	COD	1.96	14.11	1.43
	NH ₃ -N	0.49	1.43	0.15

五、建设项目工程分析

一、生产工艺分析

本评价工程分析按施工期和运营期进行污染因素分析。施工期重点分析施工过程中主要产生的建筑垃圾、施工废水、废气以及装修噪声；运营期则重点分析项目产生的医疗废水和医疗固废对周边环境的影响，以及拟建项目与外环境之间的相互影响。

1、施工期：本项目施工期整个过程包括基础工程、主体结构工程、装修工程及扫尾工程等阶段，经竣工验收后即投入运营使用。施工期及生产工艺流程及产污流程如图 5-1。

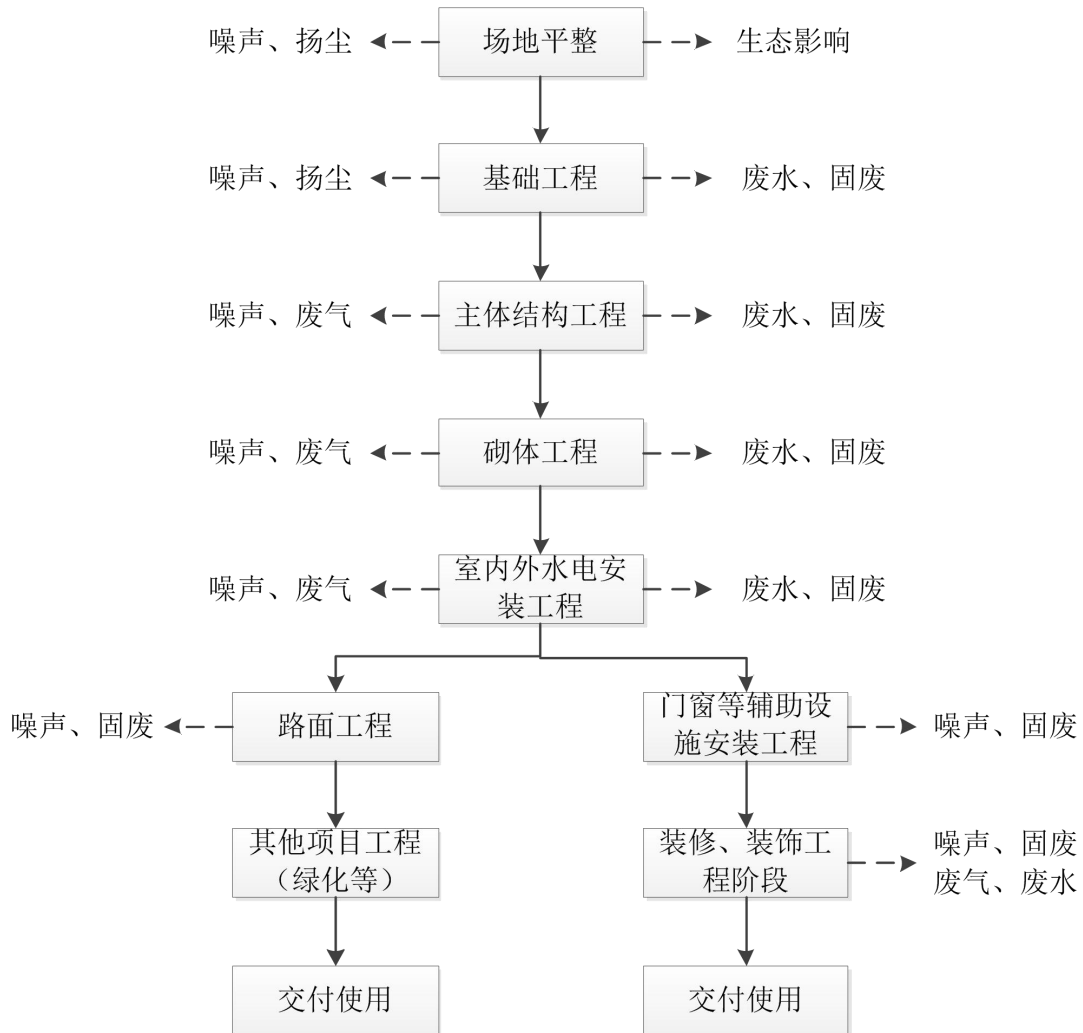


图5-1 施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期：本项目建成后，总病床位数为 200 张，并配套建设水、电、通风、消防等附属设施，新建一座污水处理垃圾站和一间医疗废物暂存间。运营期

项目基本流程及污染环节见图 5-2 所示：

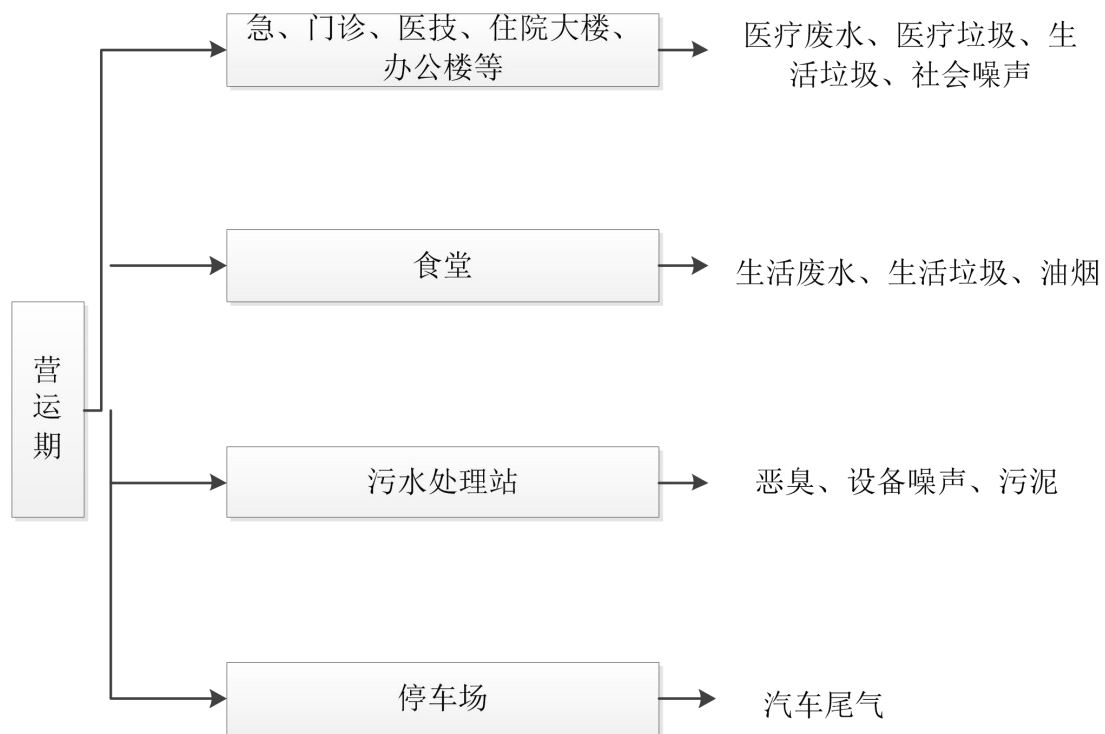


图5-2 项目运营期工艺流程及产污节点图

二、污染源强分析

施工期污染源强分析

1、废气

拟建项目采用商品混凝土，不建混凝土搅拌站，施工期无混凝土拌和扬尘。施工废气主要有施工扬尘、室内装修空气污染和施工机械废气。

①施工扬尘

施工扬尘主要由以下因素产生：施工便道修筑、清除绿化植被、清障、去表土；土石方开挖；场地填方平整；土方运输，特别是干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶，以及运输车辆带到建设场地周围道路上的泥土被过往车辆反复扬起；施工材料、表土堆放因未采取覆盖措施被风吹起。

根据有关实测数据，参考对其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，产生系数 $0.10\sim 0.05\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。考虑本项目区域的土质特点，取 $0.07\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。扬尘的产生还与同时裸露的施工面积密切相关。本项目用地面积 15626.87m^2 ，施工扬尘产生量约 $0.031\text{t}/\text{d}$ ，施工期产生总量约 18.6t 。经采取洒水抑尘、覆盖防尘网等措施后，可有效减轻施工扬尘污染，确保区域环境空气质量不会因此而降级。

②室内装修空气污染

施工装修空气污染由装修工序有关建材产生，根据项目公共建筑的性质，建筑装饰材料中的气体污染物主要为苯及苯系物，来源于装修使用的油漆、涂料、稀释剂等。根据调查，每100m²的公建装修时需耗油漆5组左右，每组油漆约10kg，在油漆过程中约有10%的油漆挥发形成废气。本项目建筑总面积为18691.27m²，则共需消耗油漆约1.87t，共向周围大气环境排放装修废气约0.19t。

施工机械废气：施工车辆、挖土机、吊车等机械设备运行过程中燃油消耗产生的一氧化碳、二氧化氮、总烃等污染物会对大气造成不良影响，但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为局部和间歇性。

2、废水

本项目施工期水污染源主要为施工人员生活污水及施工过程中建筑施工废水。

①生活污水

拟建项目施工工期为2年（平均300天/年），平均施工人员为50人，施工人员均为当地居民或租住附近民房，本项目不设施工营地，不设置临时食堂，工人三餐均在工程区附近或住处就近解决。因此，施工阶段施工人员无集中的生活污水外排。

②建筑施工废水

据类比调查，每平方米建筑面积产生的建筑施工废水为0.5kg，本项目总建筑面积为18691.27m²，则项目施工期间建筑施工废水产生量为9.35t。其中COD：25~200mg/L，石油类：10~30mg/L，SS：500~4000mg/L。施工废水主要污染因子为SS。建设单位应要求施工单位做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地表水的二次污染源，建议在施工工地周围开挖排水明沟，将沟内的水汇集到隔油沉淀池中（隔油沉淀池容积与日排放施工废水相当），经沉淀处理后的废水其上清液可回用于场地洒水降尘，使废水得到回用，不向外排放。

3、噪声

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、铲运机、振捣器、打桩机、电锯、打磨机、焊机以及设备运输等噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2.13）及类比相关数据，其声级值范围见表5-1。

表5-1 主要施工机械设备的噪声声级 单位：dB（A）

序号	噪声源	测点施工机械距离	最大声级	特征
----	-----	----------	------	----

		(m)	Lmax (dB)	
1	电动挖掘机	5	86	流动源
2	推土机	5	88	流动源
3	混凝土振捣器	5	88	低频噪声
4	打桩机	5	105	宽频噪声
5	电锯	5	99	间断, 持续时间短
6	角磨机	5	96	间断, 持续时间短
7	焊机	5	90	间断, 持续时间短
8	运输卡车	5	90	流动源

当多台机械设备同时作业时, 产生噪声叠加, 根据类比调查, 叠加后的噪声增加3~8dB。

4、固废

施工期固体废物包括挖掘土方及主体结构施工等建筑垃圾(废弃砖、水泥块、包装材料等)以及施工人员生活垃圾。

根据测算, 本项目地高度低于建设要求 2.5m, 本项目建设过程中需填土石方量为 4.6 万 m³。项目基本无弃方产生, 所需土方量由市政其他建设项目产生弃土调配所得。土方运输过程中需降低车速, 运输车辆加盖防尘网, 减少扬尘产生。

本项目施工期建筑垃圾主要为建筑产生的建筑垃圾。项目总建筑面积为 18691.27m², 建筑垃圾以每1万m²建筑产生200t的建筑垃圾计算, 则施工期产生的建筑垃圾量约373.83t, 以2.4t/m³计, 则建筑垃圾产生量约155.76m³。建筑垃圾主要成分是碎石、泥土、混凝土、钢筋头、废木条等, 应将可回收的废品进行分类收集卖给废品公司, 不能回收的建筑垃圾以无机物成分为主, 应委托建筑渣土管理公司运出再利用处置。

施工期施工人员生活垃圾的最大产生量按施工人员每人每天0.5kg计, 50名施工人员每天产生生活垃圾25kg, 项目施工期为600天, 则施工期产生生活垃圾总量为15t。施工期生活垃圾以有机类废物为主, 其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒等, 由环卫部门定期收集至靖州县垃圾处理场卫生填埋处置。

5、水土流失

工程施工期对生态的影响主要是土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动 破坏了工程区域原有地貌和植被, 造成一定植被的损失; 扰动了表土结构, 土壤抗蚀能力降低, 损坏了原有的水土保持设施, 导致地表裸露, 在地表径流的作用下, 会造水土流失, 加大水土流失量, 破坏生态, 恶化环境。

运营期污染源强分析

1、废气

本项目拟建后，医院不设置锅炉提供热水热源，分区设置不同功率空气源热泵热水器供热。采用中央空调和单体空调供暖，本项目建成后共设 159 个停车位（地面停车位 139 个、地下停车位 20 个）。故医院新院建成后大气污染源主要为食堂油烟、停车场出入汽车尾气、污水处理站恶臭废气、药物试剂气味、检验室废气、煎药室中药气味以及柴油发电机废气等。

①食堂油烟

根据建设单位提供的资料，医院食堂采用天然气等清洁燃料，完全燃烧的产物是 CO_2 和 H_2O ，其排放不会对环境空气产生显著影响。医院食堂炉灶共有 4 头基准灶（每个灶头风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ）。医院每日就餐规模按 500 人次计算，食用油消耗系数为 $3.0\text{kg}/100\text{人}\cdot\text{d}$ （三餐），食堂食用油消耗量为 $15\text{kg}/\text{d}$ ，油烟产生率按 2.5% 计，日产生油烟 0.375kg 。以每天平均烹调作业 5 小时计，每小时产生油烟 75.0g ，油烟产生浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟年产生量为 0.137t 。油烟经油烟净化器净化处理后排放，油烟净化器的净化效率不低于 75%，油烟的排放浓度约为 $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定（油烟最高允许排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。达标后的油烟由专用烟道送至房屋楼顶高空排放，年油烟排放量为 0.034t 。

②停车场出入汽车尾气

根据建设单位提供的资料，本项目搬迁建成后，全院共设 159 个停车位（地面停车位 139 个、地下停车位 20 个）。机动车尾气中所含主要污染物为 CO 、 NO_x 和 THC 。尾气中污染物的排放量取决于机动车在停车场内的行驶速度和行驶距离，因此，无论地上或地下停车场其单车排放因子是相同的。

项目停车位主要以地上停车位为主，由于车辆进出为非连续性的且位于地上，其尾气排放量相对较小，对环境的影响较小。地下车库排风换气次数为 $6\text{次}/\text{h}$ ，尾气经排气系统引至地面行人少、植物茂密、设置在绿化带高于地面 1.5m 处排放。采取上述措施后，汽车尾气对拟建项目环境影响小，环境可接受。

③ 药物试剂气味、检验室废气、煎药室中药气味

根据建设单位提供的资料，本项目检验科室仅进行常规和生化检查，无病理

和生物检测，故检验科室产生的废气为少量药品及试剂挥发气味，无含病原微生物气溶胶产生。检查、化验等诊疗过程中，各种药品及试剂气味散发量很小且较为分散，通过保持相关科室内良好的通风及采用紫外线灯、负离子空气净化器等对室内空气进行消毒处理措施，以尽量减小空气中药品、药剂气味，确保医院内环境空气保持清新。通过采取通风及空气消毒措施，预计药物试剂气味、检验室废气对外环境的影响很小。

本项目煎药室使用的设备为电自动煎药包装机，煎药和包装过程为全封闭过程，但煎煮过程中仍会有少量中药气味散发出来，该气味无有毒有害物质。建设单位拟在煎药室设置一台排风扇，用于室内通风换气，通过加强煎药室的通风换气，可以稀释室内中药气味，排出医院的中药气味经过空气流动、稀释扩散后，预计对医院外环境空气影响较小。

④ 柴油发电机废气

项目所用的备用柴油发电机燃油产生的废气中含烟尘、SO₂、NO₂等大气污染物。据项目所在区域电力供应情况，该区域停电次数较少，备用柴油发电机的启用次数不多，正常情况下，只是每个月启动一次，主要目的在于检查设备是否正常。但要求对备用发电机室安装通风设备，保证通风效果和燃油废气的高空排放。因备用发电机组开机时间很少，燃油废气排放量也就较小，加之通风和对燃油废气的高空引排，燃油废气对大气环境产生的影响则很小。

⑤ 污水处理站恶臭废气

拟建项目完成后，医院污水处理设施可能会产生恶臭气体，主要来自格栅调节池、混凝沉淀池、消毒池等装置，恶臭的主要成分为硫化氢、氨等物质。

参考美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1gBOD₅ 可产生 0.00012gH₂S 和 0.0031g NH₃，本项目 BOD₅ 去除量约为 4.05t/a，则污染物 H₂S 和 NH₃ 的产生量分别为：0.486kg/a、12.55kg/a。对医院污水处理站采用埋地式设置，仅预留通气孔，污水站布置于休闲花园一侧，周边良好的绿化，可有效减少臭气的扩散，剩余部分恶臭气体无组织排放，排放量约为产生量的 40%，则 H₂S 和 NH₃ 的排放量分别为：0.195kg/a、5.02kg/a。经此处理后，预计项目污水处理站产生的恶臭气体将对外环境影响不大。

2、废水

经前文给排水分析，本项目废水包括医疗废水、食堂废水。本项目投运后全院产生污水总量为 47888m³/a (131.2m³/d)，其中产生医疗废水总量为 42778m³/a (117.2m³/d)，产生食堂废水总量为 5110m³/a (14m³/d)。

医疗废水：医疗废水水质参考《医院污水处理工程技术规范》(HI2029-2013)，其主要污染物及产生浓度分别为SS：40~120mg/L (取80mg/L)、COD：150~300mg/L (取300mg/L)、BOD₅：80~150mg/L (取150mg/L)、氨氮：10~50mg/L (取30mg/L)，粪大肠菌群：1.0×10⁶~3.0×10⁸个/L (取1.6×10⁸个/L)；

另外，检验科室会产生部分特殊医疗废水各种医疗特殊废水来源详见表 5-2。跟据《医院污水处理工程技术规范》(HI2029-2013) 要求，将医院各类特殊废水应分别进行预处理之后，再排入医院污水处理站。

表5-2 医疗特殊废水来源一览表

序号	各种废水	来源
1	酸性废水	医院大多数检验或制作化学清洗剂时，经常使用硝酸、硫酸、过氯酸、三氯乙酸等。
2	含氰废水	在血液、血清、细菌和化学检验分析中常用氰化钾、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。
3	含铬废水	医院在病理、血液检验和化验等过程中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学试剂。
4	放射性废水	主要来源于同位素治疗及诊断产生的放射性污水
5	其它含重金属的废水	医院治疗废液中常用重金属化合物，如镉化物、砷化合物及铝化物、汞等。

根据建设单位提供的资料，本项目医院建成后不设置传染病房科室，因此不产生传染性含病原体废水。本项目营运过程中产生的特殊性质污水应分类收集，足量后单独预处理，再排入医院污水处理系统。预处理方法分别为：

酸性废水宜采取中和法。中和剂可选用氢氧化钠、石灰等，中和至pH值7-8后排入医院污水处理系统。

含氰污水宜采用碱式氯化法。含氰废水处理槽有效容积应能容纳不小于半年的污水量。

含汞废水宜采用硫化钠沉淀法。出水汞浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。含汞浓度低于0.02mg/L。

含铬污水宜采用化学还原沉淀法。处理后出水中六价铬浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。含量小于0.5mg/L。

根据同类型医院项目类比调查及现有医院实际运行情况分析，医院化验及检

验等产生特殊医疗废水的科室业务量较少，医院各类特殊废水产生量相对较少，不会对医院污水处理站的进水水质产生冲击和影响，经过相应简单的预处理后进入到医院的污水处理站处理达标后排如市政管网。

食堂废水：医院食堂废水中主要污染物及产生浓度分别为COD：250~350mg/L、SS：150~350mg/L、BOD₅：110~220mg/L、NH₃-N：30~40mg/L、动植物油30~40mg/L。

拟建项目位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧，属于靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂配套管网服务范围。项目地目前为建设污水管网，现有城市管网距离项目地仅有200米，项目地东侧和北侧规划道路正在建设中，管网将和道路一起建设，项目与2021年1月运营，项目建成能直接进入污水管网。本项目医疗废水中酸性废水进行预处理后再与其它医疗废水一并经医院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之预处理标准和污水处理厂进水水质标准，食堂废水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4之三级标准和污水处理厂进水水质标准后，排入城市下水管道，最后排入靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂处理达标后外排后山溪，最后流入渠水。

项目废水产排情况见表5-3。

表5-3 拟建项目营运后全院废水产生情况一览表

项目	类别	处理前产生浓度及产生量
污水量	医疗废水	117.2m ³ /d; 42778m ³ /a
	食堂废水	14m ³ /d; 5110m ³ /a
	合计	131.2m ³ /d; 47888m ³ /a
COD	医疗废水	300mg/L, 12.83t/a
	食堂废水	250mg/L, 1.28t/a
	合计	14.11t/a
BOD ₅	医疗废水	150mg/L, 6.41t/a
	食堂废水	120mg/L, 0.61t/a
	合计	7.02t/a
氨氮	医疗废水	30mg/L, 1.28t/a
	食堂废水	30mg/L, 0.15t/a
	合计	1.43t/a
SS	医疗废水	80mg/L, 3.42t/a
	食堂废水	150mg/L, 0.77t/a
	合计	4.19t/a
动植物油	食堂废水	35mg/L, 0.18t/a

粪大肠菌群	医疗废水	1.6×10^8 个/L, 6.8×10^{15} 个
-------	------	-----------------------------------------------

3、固体废弃物

拟建项目建成营运后，全院产生的固体废物为医疗固废、生活垃圾、废中药药渣、餐厨垃圾和污水处理污泥。

① 医疗固废

医疗废物来源广泛、成分复杂，成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。医疗废物（HW01）、废药物、药品（HW03）已列入《国家危险废物名录》（国家环境保护部2008第1号令）。本项目医疗废物产生类别、名称等情况详见表5-4。

表5-4 本项目实施后产生医疗废物分类目录

序号	名称	类别	产生科室
1	1. 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： ◆棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； ◆一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械； ◆废弃的被服； ◆其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2. 废弃的血液、血清。 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. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。	感染性废物	各科室等
2	1. 手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官(脏器、胚胎、残肢)等。 2. 病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。	病理性废物	各科实验室等
3	1. 医用针头、缝合针 2. 各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。	损伤性废物	手术室、注射室
4	1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：免疫抑制剂。 3. 废弃的疫苗、血液制品等。	药物性废物	药剂科、麻醉室等
5	1. 检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。	化学性废物	药剂科等

根据第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册，医院医疗废物的产生系数为0.65kg/(床·d)，产生医疗垃圾130kg/d；门诊急诊医疗垃圾按每日每人

次产生0.1kg计，产生医疗垃圾20kg/d；全院医疗固废产生量约150kg/d（54.75t/a）。拟建项目医疗废物将会暂存在院区医疗垃圾暂存间，其位于住院综合楼的负一楼，占地面积20m²，定期由怀化市天源环保科技有限责任公司转运并进行无害化处理。

②生活垃圾

本项目工作人员400人，病床200张，每张病床按照1人计，总人数约600人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则本项目生活垃圾产生量为300kg/d约 109.5t/a。生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

③煎药房废中药药渣

本项目建成后每天煎制中药50剂，每剂中药产生药渣约200g，则药渣产生量为10kg/d（3.65t/a），煎药房废药渣由专人收集后与院区生活垃圾一起定期送往靖州县垃圾填埋场卫生填埋。

④餐厨垃圾

项目食堂运行过程会产生一定餐厨垃圾，餐厨垃圾产生量按每人0.1kg/d计算，项目食堂部分每天约500人，则本项目餐厨垃圾产生量为0.05t/d，18.25t/a。隔油池产生隔油0.12t/a，餐厨垃圾交由靖州县餐厨垃圾处理中心进行处理。

⑤废水处理产生的污泥

医疗单位废水处理污泥，由医院废水处理设施产生，也属于医疗废物。污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。按照《医院污水处理技术指南》中的推荐数据，污泥量产生系数类比初沉池，见表5-5。

表5-5 污水处理构筑物产生的污泥量

污泥来源	总固体(g/人·d)	含水率(%)	污泥体积	
			(L/人·d)	(L/人·a)
初沉池	54	92~95	0.68~1.08	249~395

污水处理设施的污泥主要来自住院患者、急、门诊患者，按满住院率200人/d计算，急门诊200人/d计算，污水处理站污泥年产生量约为7.88t，含水率92%~95%。

则本项目废水处理站污泥作为危废，投加石灰或漂白粉作为消毒剂进行消毒，消毒处理并达到《医疗机构水污染排放标准》GB18446-2005中表4相关要求后，由有资质单位统一处理。

污泥属于危险废物，其从产出、暂存、运送，到集中处置的全过程都要按照

《医疗废物管理条例》规定严格操作。而《医疗废物转运车技术要求》、《医疗废物集中处置技术规范》和《医疗、废物焚烧炉技术要求》则对具体处置措施都作了详细的规范化要求。污泥在暂存、运送，到集中处置过程中也要按照以上法规、技术规范的要求操作。

本项目建成后，全院各类固废产生量及处理处置方式统计见表5-6。

表5-6 工程产生的固体废物及处理处置设施一览表

序号	名称	废物性质	废物类别	产生量 t/a	排放量 t/a	防治措施及去向
1	医疗废物、含汞废水	危险废物	医疗废物 (HW01)、废药物、药品 (HW03)	54.75	0	院区医疗垃圾回收暂存间，定期由怀化市天源环保科技有限公司转运并进行无害化处理
2	生活垃圾	一般废物	废包装袋	109.5	0	集中收集，统一由靖州县环卫部门按时清运处置。
3	水处理的污泥	危险废物	HW01医疗废物	7.88	0	有资质单位统一处理
4	废中药药渣	一般废物	中药药渣	3.65	0	收集后与院区生活垃圾一起定期送往靖州县垃圾填埋场卫生填埋
5	餐厨垃圾	一般废物	食物残渣、隔油池废油	18.37	0	靖州县餐厨垃圾处理中心进行处理

4、噪声

全院主要声源来源于病区大楼中央空调、热泵机组及其冷却塔以及设于地下室的水泵房、通风设备，变配电间、门诊社会噪声及停车场等，较强的噪声源基本设置在地下室，不会对周围环境造成太大的影响，本项目营运后主要噪声源及其噪声级如表 5-7。

表 5-7 项目运营期噪声源声级值表

序号	场所/设备	数量	噪声值	位置
1	引风机	1	70dB (A)	污水处理站房
2	水泵	--	70dB (A)	污水处理站房
3	汽车噪声	--	70dB (A)	停车场
4	厨房油烟风机	--	75dB (A)	食堂
5	柴油发电机	1	90dB (A)	柴油发电机房
6	变配电间	--	60dB (A)	配电房
7	中央空调	--	65dB (A)	空调机房
8	门诊人群	--	60dB (A)	院区内

5、放射性污染

本项目营运后放射性污染源主要为 X 射线，其产生量难以估算，主要对检查间又影响，对外环境影响不大。根据国家相关法律规定对放射性污染的影响及防治措施医院应委托有资质的单位进行专门的评价。本次评价不包括辐射评价，本项目涉及应用放射的科室的内容应单独另行办理环评审批。

同时，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《卫生行政可管理方法》、《放射诊疗管理规定》等法律法规的规定，应当在开展放射诊疗工作前办理幅射安全许可证和放射诊疗许可证。

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 (mg/L)及产生量(t)		处理后排放浓度(mg/L) 及排放量(t)	
废气	污水处理站	H ₂ S	0.486kg/a		0.195kg/a	
	恶臭	NH ₃	12.55kg/a		5.02kg/a	
	食堂油烟	油烟废气	7.5mg/m ³ , 0.137t/a		1.88mg/m ³ , 0.034t/a	
	汽车尾气	CO、HC 等	加强绿化		无组织排放	
	煎药房	异味	微量		微量, 无组织排放	
废水	医疗废水 (42778t/a)	COD	300mg/L	12.83t/a	30mg/L	1.28t/a
		NH ₃ -N	30mg/L	1.28t/a	3mg/L	0.13t/a
		BOD ₅	150mg/L	6.41t/a	10mg/L	0.43t/a
		SS	80mg/L	3.42t/a	10mg/L	0.43t/a
	食堂废水 (5110t/a)	COD	250mg/L	1.28t/a	30mg/L	0.15t/a
		NH ₃ -N	30mg/L	0.15t/a	3mg/L	0.02t/a
		BOD ₅	120mg/L	0.61t/a	10mg/L	0.05t/a
		SS	150mg/L	0.77t/a	10mg/L	0.05t/a
固废	医疗废物		54.75t/a		统一交由怀化市天源环 保科技有限公司处置	
	污水处理站污泥		7.88t/a		有资质单位处理	
	废中药药渣		3.65t/a		送垃圾填埋场卫生填埋	
	生活垃圾		109.5t/a			
	餐厨垃圾		18.37t/a		餐厨垃圾处理中心	
噪声	该项目设备噪声值在 60~90dB(A)之间, 经室内进行隔声及距离衰减后, 厂界噪声不超标。					
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧, 属于城市规划区内, 用地区域目前尚未开发, 项目周围自然植被稀少, 土地现状主要以农田为主, 项目建设后场地内会进行大量绿化, 项目对周围生态环境造成的影响较小。</p>						

七、环境污染防治措施与影响分析

施工期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

拟建项目施工工期为2年（平均300天/年），平均施工人员为50人，施工人员均为当地居民或租住附近民房，本项目不设施工营地，不设置临时食堂，工人三餐均在工程区附近或住处就近解决。因此，施工阶段施工人员无集中的生活污水外排。

本项目施工期废水主要来自建筑施工废水。主要来自工程养护排水与施工机具清洗水，主要污染因子为SS。建设单位应要求施工单位做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地表水的二次污染源，建议在施工工地周围开挖排水明沟，将沟内的水汇集到隔油沉淀池中（隔油沉淀池容积与日排放施工废水相当），经沉淀处理后的废水其上清液可用于场地洒水降尘，使废水得到回用，不向外排放。

经采取上述措施后，可有效减轻施工时废水对地表水环境的影响。

2、大气环境影响分析

本项目位于环境空气二类区，施工期产生废气主要为施工扬尘室内装修空气污染和施工机械废气。

1、施工扬尘影响分析

施工扬尘是城市TSP的主要贡献者之一。据北京市环境科学院研究，建筑施工扬尘占空气中TSP的分担率为9.4%。施工扬尘强度大小主要与风速、湿度、灰尘粒径及施工管理有关。一般情况下，在自然风作用下，道路扬尘影响范围在100m以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料、岩渣、石灰等，若堆放时被覆不当或装卸运输时散落，也都能造成施工扬尘，影响范围也在100m左右。施工期扬尘主要控制措施是定时喷洒水，对重点扬尘点（卸灰、搅拌等）进行局部降尘，可最大程度地减少扬尘对工地近地环境空气污染。

施工期的扬尘污染的危害不容忽视。在施工现场的作业人员和附近的职工，长年累月如吸入大量微细尘埃，不但会引起各种呼吸道疾病。施工粉尘飘落在各种建筑物和树木树叶上，将会影响景观，给周围环境的整洁带来许多麻烦。但施

工期间的影响是短暂、局部的，只要加强在施工中的环境保护，并在裸土上覆盖纤维塑料布等避免尘土飞扬，同时随着地表覆盖物的不断完善，这种影响将得以控制，逐渐减轻。

为控制施工扬尘对周围环境的影响，在项目施工过程中，建设方需制定必要的防尘措施减少施工扬尘对周围环境的影响。为使本项目在施工期对周围大气环境的影响降到最低，环评建议采取以下防治措施：

(1) 加强施工管理，安排专职人员负责现场的卫生管理。

(2) 开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

(3) 谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

(4) 施工方还应在施工现场采取全封闭式施工，采用密闭安全网等维护结构，防止扬尘污染周围环境。

(5) 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

(6) 合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；水泥等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放。

(7) 施工期扬尘防治措施应结合市区两级关于扬尘防治的要求，落实“5+1”扬尘防治措施，即

①工地按标准100%设置围墙（档）封闭施工；

②施工道路100%进行硬化；

③工地场内堆放材料和裸露土方100%进行覆盖，按照要求安装防尘降尘的喷淋（雾）设备；

④出场车辆100%进行冲洗，不带泥上路；

⑤拆除工程100%湿法降尘作业；

⑥按要求使用智能环保渣土车运输；并与市住建局监控平台联网，以便政府

部门监管。

2、施工机械废气影响分析

本项目施工机械和运输车辆以柴油为燃料，将产生一定量汽车尾气，属低点污染源，主要污染物为CO、NO₂、微粒等，产生量不大。场地周边空旷，汽车尾气对周边环境的影响不大，不会造成区域大气环境因此而降级。建议加强对施工机械和车辆的检修，使车况保持在良好水平，尾气排放达标；同时使用清洁燃油，最大程度上减少尾气排放污染。

3、室内装修空气污染

施工装修空气污染由装修工序有关建材产生，根据项目公共建筑的性质，建筑装饰材料中的气体污染物主要为苯及苯系物，来源于装修使用的油漆、涂料、稀释剂等。据调查，项目施工期将向周围大气环境排放装修废气约0.19t。装修废气将一定程度上污染室内环境，损害人体健康。装修废气主要产生于建筑装修阶段，由于建筑装修过程分布较为分散，项目地厂界开阔，空气流通大，项目废气产生量较少，经大气稀释后对周边环境的影响较小。

3、声环境影响分析

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、铲运机、振捣器、打桩机、电锯、打磨机、焊机以及设备运输等噪声，其声级值范围见表7-1。

表7-1 主要施工机械设备的噪声声级 单位：dB (A)

序号	噪声源	测点施工机械距离 (m)	最大声级 Lmax (dB)	特征
1	电动挖掘机	5	86	流动源
2	推土机	5	88	流动源
3	混凝土振捣器	5	88	低频噪声
4	打桩机	5	105	宽频噪声
5	电锯	5	99	间断，持续时间短
6	角磨机	5	96	间断，持续时间短
7	焊机	5	90	间断，持续时间短
8	运输卡车	5	90	流动源

现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准进行评价，详见表7-2。

表7-2 建筑施工现场环境噪声排放标准

施工阶段	主要噪声源	噪声限制 dB (A)	
		昼间	夜间
		70	55

由于本工程施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型选用：

$$L_2=L_1-20(\lg r_2/r_1) \quad (r_2>r_1)$$

式中：L1、L2分别为距声源r1、r2处的等效A声级[dB (A)]；r1、r2为接受点距声源的距离（m）。由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量△L：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg(r_2/r_1)$$

根据表7-1中施工机械满负荷运行单机噪声值，采用上述公式，计算得到施工期各主要施工机械单台满负荷运行时至场界处满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的距离，见表7-3。

表7-3 各施工单位（单台）场界噪声值达标所需衰减距离

序号	噪声源	GB12523-2011 昼间标准	场界处达昼 间标准需要 的距离（m）	GB12523-2011 1 夜间标准	场界处达夜 间标准需要 的距离（m）
1	电动挖掘机	70dB (A)	6	55dB (A)	35
2	推土机		8		45
3	混凝土振捣器		8		45
4	打桩机		56		316
5	电锯		28		158
6	角磨机		20		112
7	焊机		10		56
8	运输卡车		10		56

由上表计算结果可知，白天要保证各场界处噪声值能够满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准要求，各施工机械距离场界处距离为6~56m；夜间要保证各场界处噪声值能够满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间标准要求，各施工机械距离场界处距离为35~316m，夜间施工影响的程度比较明显，影响范围可达施工场地外320m范围。项目施工期间，打桩机、电锯、角磨机等设备施工时，项目场界处难以满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

由于建筑施工各阶段机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠

加，噪声级将更高，影响范围亦更大。

从项目场址的周边环境来看，据实地踏勘，项目北面约30~1300m为索园里居民点、西北面200~350m为擂钵塘居民点、西南面200~500m为飞山村居民点、南面20~200m为袁家居民点。因此施工期噪声对环境有一定影响。

施工对场界有一定的影响，需采取一定的减低施工噪声的措施，减少对场界的影响，夜间施工影响较大，因此本环评建议本项目夜间禁止进行打桩等施工作业。，昼间亦应避免多台高噪声设备同时作业。为了尽量减小本项目建设施工排放噪声对周围环境可能造成的影响，建设单位和工程施工单位应采取一系列切实可行的措施来防治噪声污染：

A打桩机的使用建议采用噪声值较低的设备。

B选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，加强对施工设备的维修和保养。

C合理安排施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离对声环境质量要求较高的敏感对象，严格按规范操作，场内施工的重声区，需设围屏作业，以阻挡噪声外传，减轻污染。在施工边界设置临时的2~3m高围墙，必要时在靠近敏感点一侧设置吸声屏障，减轻噪声影响。

D合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声。

E优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度，施工单位在工程承包时，应把施工噪声控制列入承包内容，并确保各项控制措施的实施。对违反国家规定造成严重后果的，施工单位要承担相应责任。

F施工单位定期对施工场界噪声进行监测，如发现有超标现象，应采取必要的临时降噪措施，减缓可能对周围敏感点造成的环境影响。

综上所述，通过采取以上噪声防控措施后，项目施工将不会对周边环境造成明显影响。

4、固体废物影响分析

本项目施工期将产生施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

建筑垃圾的主要成分为废弃的、砂石、水泥、木屑、污泥等。对这些建筑垃圾若随意丢弃于地表，将影响空气对土壤的通透性，有碍植物根基生长，并会孽生蚊蝇，经雨水浸淋后可能产生溶液渗入地下水系，从而污染地下水水质。因此，

在施工过程中应妥善处理建筑垃圾，能回收利用的尽量回收利用，无法回收的也应尽量做到集中放置，统一送往指定的建筑垃圾填埋地点集中填埋处置。

施工人员的生活垃圾定点收集后外运；施工建筑垃圾不得随意倾倒，应该运往靖州县统一规划的建筑垃圾消纳场。针对施工期施工垃圾应从源头上进行控制，体现在施工管理、材料选购、去向控制等方面，特别应强调以下几点：

①施工过程中合理选购材料和构件。在设计时应尽量运用标准设计，采用标准模数和预制构件，以减少建筑垃圾的产生。在选择建筑材料时，应优先选择建造时产生建筑垃圾少的再生建材。并且应尽量采用无包装材料和购买前应先计算好材料用量以免超量。

②在施工阶段，采用机械化施工、提高施工技术和施工工艺、加强施工组织管理工作，以避免建筑材料在运输、储存、安装时的损伤和破坏，提高结构的施工精度，避免局部凿除或修补，从而减少建筑垃圾的产生。

③施工车辆在运送建筑垃圾时应使用不漏水的翻斗车，设置密闭式加盖装置，不得沿途漏散、飞扬，清运车辆进出施工现场不得带泥污染路面。

④施工垃圾不得随意丢弃，不得造成二次污染。各施工阶段的固体废物按照相关规定及时清运处理，将不会对周围环境产生影响。

5、生态环境影响分析

本建设项目所在地及附近区域无野生珍稀动植物，无大的野生动物出没，且无珍贵野生动物，无重要动物繁殖场所和迁徙通道，对野生动物影响极小。工程施工期对生态的影响主要是土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失；扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，损坏了原有的水土保持设施，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，破坏生态，恶化环境。

工程施工将毁掉原来的生态系统，使区域绿地面积减少，生态功能减弱，同时施工期的尘土、噪声会对区域内的动物、植物产生不良的影响，产生的粉尘将影响附近植物的光合作用，间接影响了以植物为食的动物的正常繁殖，影响区域生态系统功能的正常发挥。因此，需要采取措施进行防治，具体措施如下：

(1) 施工场地尽量封闭和美化，结构阶段的建筑物进行围挡，以减少视觉的感受程度；

(2) 尽量避开雨季进行土方开挖作业，减少水土流失。

(3) 制定绿化补偿计划，使院区的水土保持功效逐步复原，使生态环境逐步恢复和改善。

总之，施工期对环境的影响只是短期的，随着施工逐步完成，影响也随之消失。

运营期污染防治措施与影响分析：

一、大气环境影响分析

(1) 评价等级判定

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。

表7-4 评价因子和评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH ₃	二类限区	一小时	200	HJ 2.2-2018 附录 D
H ₂ S	二类限区	一小时	10	HJ 2.2-2018 附录 D

表7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0 °C
最低环境温度		-5.0 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
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)	/
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

本项目污染源为污水处理站无组织废气，预测源强参数见表7-6，估算结果见表7-7。

表 7-6 本项目无组织废气污染源预测参数表

污染源名称	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
臭气无组织	10	10	8	NH ₃	0.001432	kg/h
				H ₂ S	0.000013	

表7-7 大气环境影响估算评价结果（无组织）

下方向距离(m)	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50	0.8392	0.4196	0.0076	0.0762
100	0.5358	0.2679	0.0049	0.0486
200	0.3329	0.1665	0.0030	0.0302
300	0.2603	0.1301	0.0024	0.0236
400	0.2198	0.1099	0.0020	0.0200
500	0.1925	0.0962	0.0017	0.0175
600	0.1720	0.0860	0.0016	0.0156
800	0.1424	0.0712	0.0013	0.0129
900	0.1315	0.0658	0.0012	0.0119
1000	0.1223	0.0612	0.0011	0.0111
1200	0.1071	0.0536	0.0010	0.0097
1400	0.0950	0.0475	0.0009	0.0086
1600	0.0850	0.0425	0.0008	0.0077
1800	0.0767	0.0384	0.0007	0.0070
2500	0.0562	0.0281	0.0005	0.0051
下风向最大浓度	1.8961	0.9480	0.0172	0.1721
下风向最大浓度出现距离	8.0	8.0	8.0	8.0
D10%最远距离	/	/	/	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D10%预测结果如下：

表7-9 P_{max}和D10%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	H ₂ S	10.0	0.0172	0.1721	/
矩形面源	NH ₃	200.0	1.8961	0.948	/

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 NH₃，P_{max} 值为 0.948%，C_{max} 为 1.8961ug/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。

三级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物排放量核算表见下表。

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1	食堂油烟	0.034t/a (有组织)
2	H ₂ S	0.486kg/a (无组织)
3	NH ₃	12.55kg/a (无组织)

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (H ₂ S、NH ₃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(1) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	本项目属于三级评价，可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算				
环境监测计划	污染源监测	监测因子 ()	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子 (H ₂ S、NH ₃)	监测点位数 ()	无监测 <input type="checkbox"/>	
环境结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境	可不设置大气防护距离			

	防护距离				
	污染源年排放量	SO ₂ () t/a	NO _x ()t/a	颗粒物 () t/a	VOCs () t/a

(3) 大气防护距离

由上述估算结果可知，本项目的大气污染物能够做到达标排放，项目无组织排放废气排放源下风向一次浓度预测值均不超标。没有厂界外超标的情况，因此则本项目不需设置大气防护距离。

二、水环境影响分析

(1) 评价工作等级

根据项目工程分析，项目医疗废水经医院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之预处理标准和污水处理厂进水水质标准，食堂废水由隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 之三级标准和污水处理厂进水水质标准，经厂区污水排放口排入靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂进一步处理，尾水达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染排放标准》(GB43-T1546-2018)中一级标准排入后山溪，最后流入渠水。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级B”，本项目地表水影响评价工作等级确定为三级B。因此，本次地表水环境影响评价仅评价项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性，进行简单的水环境影响分析。

(2) 废水影响分析

本项目投运后全院产生污水总量为 47888m³/a（131.2m³/d），其中产生医疗废水总量为 42778m³/a（117.2m³/d），产生食堂废水总量为 5110m³/a（14m³/d）。食堂废水经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网，医疗废水根据污染源分析，废水污染物浓度约为 SS：800mg/L、COD：250mg/L、BOD₅：100mg/L、NH₃-N：30mg/L。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中指出医院（不带传染病病房医院）医疗废水执行预处理标准后可采用“一级处理+消毒处理”工艺处理医疗废水。根据建设单位的自身的要求，以及卫计部门的相关规划考虑，在中医院旁后期将会设计修建残疾人康养中心，康养中心废水将接入到中医医院污水处理站一起进行处理（残疾人康养中心选址意见见附件 13），故建设方初步设计

为污水处理站预留足够的废水处理能力，康养中心设计未完成，根据初步询问，目前初步设计病床 140 张，职工人数（护理、后勤）150 人。预计水量

用水源	用水标准	计算单位	用水量(m ³ /d)	排污系数	排水量 (m ³ /d)
病房用水	400L/床·d	140 床	56	0.8	44.8
职工人员	150L/人·班	150 人	22.5	0.8	18
洗衣用水	70L/kg	100kg	7	0.8	5.6
不可预见	总用水量的 10%计算		8.55	0.8	6.84
合计	/		94.05	/	75.24

因为残疾人康养中心具体设计方案未定，考虑到后期设计改变增加水量的可能，本项目为其预留废水处理量按照 100m³/d 预留，本项目污水处理站设计处理规模为 250t/d。

本项目采取污水处理站采用废水处理工艺流程见图：

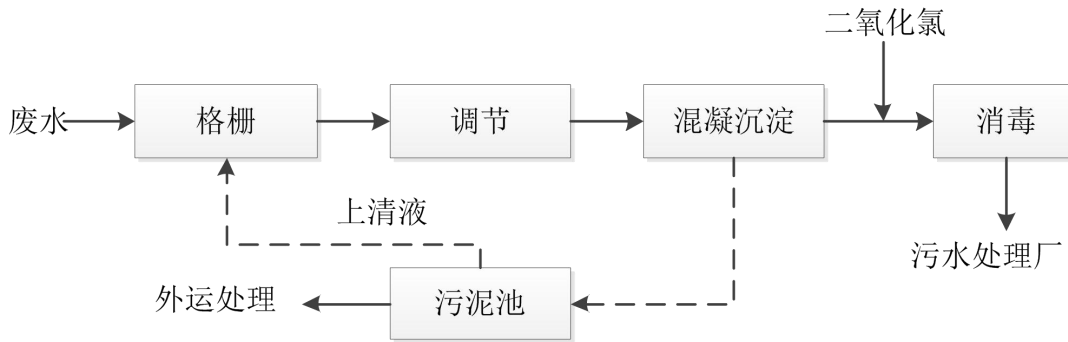


图7-1 废水处理工艺图

项目产生的医疗废水在上述污水处理站进行处理，设计处理规模250t/d，项目医疗废水产生量为117.2t/d，完全能够满足废水处理量的需求，也为后期康养中心废水的处理留出了预留空间。为预防出现废水事故情况，配备应急水池一座，设计容量为污水处理量的一半120m³，废水处理工艺满足《医院污水处理工程技术规范》（HI2029-2013）要求，医疗废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2之预处理标准和污水处理厂进水水质标准后排入市政管网。

污水处理站采用地埋式设置，位于场区休闲花园左侧，远离住院综合楼和门诊综合楼，与食堂也预留部分距离，污水处理站位置周边无固定人员，休闲花园主要以乔灌木以及草坪为主，拥有较好的绿化，可有效较少污水处理站臭气的扩散。对周边环境及人员影响较小。

食堂废水仅有隔油池3m³+化粪池18m³预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和污水处理厂进水水质标准后排入市政管网，经过靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂进一步处理，尾水达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染排放标准》（GB43-T1546-2018）中一级标准排入后山溪，最后流入渠水。

由此可计算出本项目运营后废水经处理后的排水水质见表7-10：

表7-10 本项目废水排放情况一览表

项目	类别	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
污水量	医疗废水	117.2m ³ /d; 42778m ³ /a	117.2m ³ /d; 42778m ³ /a
	食堂废水	14m ³ /d; 5110m ³ /a	14m ³ /d; 5110m ³ /a
	合计	131.2m ³ /d; 47888m ³ /a	131.2m ³ /d; 47888m ³ /a
COD	医疗废水	300mg/L, 12.83t/a	250mg/L, 10.69t/a
	食堂废水	250mg/L, 1.28t/a	250mg/L, 1.28t/a
	合计	14.11t/a	11.97t/a
BOD ₅	医疗废水	150mg/L, 6.41t/a	100mg/L, 4.28t/a
	食堂废水	120mg/L, 0.61t/a	100mg/L, 0.51t/a
	合计	7.02t/a	4.79t/a
氨氮	医疗废水	30mg/L, 1.28t/a	30mg/L, 1.28t/a
	食堂废水	30mg/L, 0.15t/a	30mg/L, 0.15t/a
	合计	1.43t/a	1.43t/a
SS	医疗废水	80mg/L, 3.42t/a	60mg/L, 2.57t/a
	食堂废水	150mg/L, 0.77t/a	60mg/L, 0.31t/a
	合计	4.19t/a	2.88t/a
动植物油	食堂废水	35mg/L, 0.18t/a	1mg/L, 0.01t/a
粪大肠菌群	医疗废水	1.6×10 ⁸ 个/L, 6.8×10 ¹⁵ 个	1000个/L, 4.3×10 ¹⁰ 个

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号		1	2
	废水类别	医疗废水	食堂废水
	污染物种类	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N
	排放去向	市政管网	市政管网
	排放规律	间断排放，排放期间流量稳定	间断排放，排放期间流量稳定
污染治理设施	污染治理设施编号	DW001	DW002
	污染治理设施名称	污水处理站	废水处理系统
	污染治理设施工艺	格栅调节+混凝沉淀+消毒	隔油+化粪池
	排放口编号	DW001	DW002
	排放口设置是否符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(3) 靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂依托性分析

1、靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂概况

靖州县污水处理厂位于县城东北端的后山溪，渠水河下游，近期建设规模为1.5万吨/日处理能力，远期设计为3万吨/日处理能力。2009 年建成后处理规模为1 万吨/日处理能力，2012年6月根据《怀化市“十二五”主要污染物总量削减实施方案》，靖州县污水处理厂完善管网和新增处理能力建设，增加0.5万吨/日处理能力，设计为1.5万吨/日处理能力，采用A²/O（缺氧、厌氧、好氧）处理工艺，出水水质要求达到国家一级排放标准B标准。靖州县污水处理厂服务范围包括整个靖州县城全部区域。目前为应《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T 1546-2018)征召，靖州县污水处理厂进行扩建提标改造工程，征地20.13亩；污水处理厂扩建提标改造后近期总规模达到 $2.5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ （包括现有工程的提质以及扩建新增规模 $1.0 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ），提标改造工程已履行环保手续，计划于2019年11月开工建设，2020年8月建成投入使用。目前该项目已履行环保手续，提标改造后出水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染排放标准》(GB43-T1546-2018)中一级标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。项目预期于2021年12月竣工验收运营，该时期污水处理厂已提标改造完成。本项目属靖州县污水处理厂服务范围内，营运期废水，可排入靖州县污水处理厂处理。

2、靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂的可行性分析

靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂提标改造后污水总处理能力为 $25000 \text{ m}^3/\text{d}$ 。本项目将于2020年1月正式投产运营，届时可排入靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂，本项目污水产生量为 $131.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年工作365天，经处理能够满足靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂进水水质要求，同时项目污水排放量占会同县工业集中区污水处理厂污水总处理能力的0.52%，对靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂的运行负荷不会造成较大影响，本项目产生的废水进入靖州苗族侗族自治县城市污水处理厂处理是可行的。

三、固体废弃物环境影响分析

(1) 固废产生情况

拟建项目建成营运后，全院产生的固体废物为医疗固废、生活垃圾、废中药药渣、餐厨垃圾和污水处理污泥。

医疗废物主要来源于在医疗过程中产生的手术、包扎残余物、生物培养残余物、废液、化验检查残余物、废医疗材料等，其产生量约54.75t/a，医疗废物属于危险废物，统一收集和检验科室产生的含汞废水一起委托怀化市天源环保科技有限公司进行处理。污水处理污泥产生量约7.88t/a，经收集消毒处理后，委托有资质单位进行处理。医院医务人员、门诊与住院病人生活垃圾产生量约109.5t/a，生活垃圾收集后定期交由环卫部门运送至靖州县垃圾处理场卫生填埋。煎药房废中药药渣产生量约为3.65t/a，废中药药渣由专人分拣收集后与生活垃圾一起定期交由环卫部门运送至靖州县垃圾填埋场卫生填埋。项目食堂运行过程会产生一定餐厨垃圾，和隔油池产生隔油一起交由环卫部门清理。

(2) 生活垃圾环境影响分析

本项目全院生活垃圾包括办公垃圾、医护人员和病人产生的生活垃圾，产生量约109.5t/a。此类固体废物属于一般废物，应封闭储存，院区类设置生活垃圾收集点，统一收集交由环卫部门按日清运，不随意外排。

(3) 废中药药渣环境影响分析

本项目煎药室产生的废中药药渣属于一般固体废物，废中药药渣收集后与生活垃圾一起定期由环卫部门收运和集中处置。根据《医疗机构中药煎药室管理规范》，煎药室应满足以下要求：中药煎药室应当远离各种污染源，周围的地面、路面、植被等应当避免对煎药造成污染；煎药室的房屋和面积应当根据本医疗机构的规模和煎药量合理配置。工作区和生活区应当分开，工作区内应当设有储藏（药）、准备、煎煮、清洗等功能区域；煎药室应当宽敞、明亮，地面、墙面、屋顶应当平整、洁净、无污染、易清洁，应当有有效的通风、除尘、防积水以及消防等设施，各种管道、灯具、风口以及其它设施应当避免出现不易清洁的部位；煎药室应当配备完善的煎药设备设施，并根据实际需要配备储药设施、冷藏设施以及量杯（筒）、过滤装置、计时器、贮药容器、药瓶架等；煎药工作台面应当平整、洁净；煎药容器应当以陶瓷、不锈钢、铜等材料制作的器皿为宜，禁用铁

制等易腐蚀器皿；储药容器应当做到防尘、防霉、防虫、防鼠、防污染；用前应当严格消毒，用后应当及时清洗。

(4) 餐厨垃圾

项目食堂运行过程会产生一定餐厨垃圾，餐厨垃圾产生量按每人 0.1kg/d 计算，项目食堂部分每天约 500 人，则本项目餐厨垃圾产生量为 0.05t/d，18.25t/a。隔油池产生隔油 0.12t/a，餐厨垃圾交由靖州县餐厨垃圾处理中心进行处理。

(5) 危险废物（医疗固废和污水站污泥）环境影响分析

2003年6月16日温总理签发的《医疗废物管理条例》是我国第一部关于医疗废物管理的法规文件，它对医疗废物从产出、暂存、运送，到集中处置的全过程管理作了严格规定。而《医疗废物转运车技术要求》、《医疗废物集中处置技术规范》和《医疗、废物焚烧炉技术要求》则对具体处置措施都作了详细的规范化要求。按照以上法规、技术规范的要求。

根据由环保部联合国家发展和改革委员会、公安部修订发布的《国家危险废物名录》（2016版）第三条可知，医疗废物属于危险品废物，医疗废物分类按《医疗废物分类目录》执行。因此，项目设置医疗固废暂存间20m²，本环评要求本项目危险固废的收集处置按照以下原则：

①及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。储存间做好防渗、防漏、防风、防雨工程。

②建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。并对医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。

③及时将医疗废物交由怀化市天源环保科技有限责任公司处置，该厂将由专业工作人员使用专用车辆进行运输。

④污水站污泥暂存放于污泥储池，运输前需经过污泥压滤机进行压滤处理，要求其含水率不高于50%，污泥经压滤后交有资质单位进行处置，该厂将由专业工作人员使用专用车辆进行运输。

污泥处理：用污泥泵将沉淀池中的污泥加入石灰或漂白粉等消毒剂对污泥进行消毒；用污泥泵将浓缩污泥输入板框压滤机实现污泥脱水，产生的干污泥外运；压滤机产生的滤液则返回格栅池进行废水预处理（该废水为包括在原有废水量之

内，故不再计算其废水量及源强）。

国内和国外的多家医疗机构的实践都表明，通过严格规范的管理和最终处置，隔断传染途径，医疗废物便不会对周围环境造成污染。因此，只要项目营运期采取的管理和处置措施得当，医疗废物对环境的污染影响是可以控制和避免的。根据上述分析可知，项目产生的医疗废物、污水处理污泥和生活垃圾经过合理的处理处置后不外排，对外环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。

以上固体废物均进行综合利用或无害化处理，因此固体废物对项目所在地和周围环境影响较小。

四、噪声环境影响分析

(1) 设备噪声影响

本项目产生的噪声主要有引风机、水泵机械噪声、汽车噪声等声压级在70~90dB(A)之间，具体噪声级及位置见表5-6。另外门诊部就诊人员产生的社会噪声对环境的影响以及停车场噪声对环境的影响。

根据各设备设置地点，设备均设置在单独的密闭设备房内，通过墙体隔声，并对设备设置减震垫后，各噪声源对院界和院内敏感目标噪声影响较小，厂界噪声临交通干线一侧的厂界满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类标准，其他厂界满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准，设备噪声对声环境影响不大。

(2) 停车场机动车辆对声环境影响分析

通过规定车辆进出医院时减速慢行、禁止鸣笛以及加强小区内部的交通管理等措施，能有效降低院内的交通噪声，对院内入住病人的影响相对较小。

五、配电房电磁感应影响分析

电磁感应危害主要有以下两个方面；一种是致热效应，即电磁感应会使人体发热，在超过一定限度的强电磁感应作用下，人体会发热而出现高温生理反应，使人体产生功能障碍和病理损害，如神经衰弱、白细胞减少等病变；另一种是非热效应，当低强度电磁感应长时间作用于人体，虽然人体温度没有明显升高，但往往也会引起人体细胞的共振，使细胞活力能力受限，从而会引起一些不良生理反应，如心率和血压的改变及失眠、健忘等。

拟建项目营运后，在项目门诊大楼负一层设配电房，全封闭设计，采用减振、

隔音、防火措施，并在顶部加盖防辐射材料。由于项目配电房功率较小，配电房产生的辐射对环境较小。本评价对电磁辐射不作分析，对电磁辐射污染的影响及防治措施医院应委托有资质的单位进行专门的评价。

六、外环境对本项目环境影响分析

(1) 规划道路扬尘、汽车尾气对本项目影响分析

对于规划道路上行使的汽车产生的道路扬尘和汽车尾气对本项目院区的环境空气的影响程度，与车辆种类、车流量、排气量、排气浓度、行使速度、车辆功率、载重量及路况等因素有关，同时还与风向、风速以及风向与道路的交角也有关系。但不管交角如何，总的影响是道路下风向浓度较大；风速越大，浓度越小；交角小的近处稳定时的浓度要比不稳定时大；可能引起区域内个别时段TSP、NO₂的浓度升高。本项目门诊大楼离规划道路40m，规划道路属于城市内道路，路况较好，无大型车辆通行，通行车辆基本为小轿车，道路扬尘和汽车尾气量不大，对本项目的影响较小。

(2) 道路交通噪声对本项目影响分析

交通噪声会影响居民的生活质量，强烈的噪声甚至使人心烦意乱，分散人的注意力，降低人的工作、学习效率，严重危害人们的身心健康。

本项目东侧、北侧临规划道路，根据“声环境质量现状”章节中的声环境现状监测结果：场界未超过《声环境噪声标准》（GB3096-2008）2类标准。结合院区平面布置图可知：住院综合楼位于院区北侧，南北朝向，其中住院楼北侧与规划道路之间设置有地面停车场。住院楼与规划道路相距30m，考虑到交通噪声会对医院住院部病人的影响，环评建议在医院住院部临近道路一侧安装隔声透气通风窗，且在建筑物与道路之间建绿化带隔离，以减少外环境的交通噪声对住院大楼等的影响较。

由此可见，医院周边道路交通噪声对本项目影响不大。建议建设单位联系相关部门在项目所在路段设置禁鸣喇叭标志，以保证医院区域的安静环境。

七、地下水影响分析

拟建项目为医院建设，项目建成投产后产生的废水对地下水的影响主要为废水的渗漏对地下水水质的影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目在附录 A 地下水环境评价行业分类表中属于III类建设

项目，且根据现场调查，项目区域为城市规划区域，附近无地下水保护目标，属于地下水不敏感区。

按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则。本环评结合地下水环境影响分析，提出相应增加和完善地下水环境保护措施和对策如下：

1) 防渗区域划分及防渗要求

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要为休闲花园、住院楼、门诊楼、停车区。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄露容易及时发现和处理的区域。这主要包括污水管道、道路、化验室等。

一般污染区防渗要求：防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）第6.3.1条等效。而本项目地面硬化即可以满足要求。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄露不容易及时发现和处理区域。主要包括污水处理装置。

重点污染防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，渗透系数小于等于 10^{-7} cm/s，或3mm 厚HDPE 膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-12}$ cm/s 防渗层的参透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）第 6.3.5 条等效。

2) 污水/雨水收排及处理系统

事故废水全部收集进入事故池，输送污水压力管道尽量采用地上敷设，重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越医院院内干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道应预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

3) 日常管理措施

制定本项目设备安全操作规程、检修制度和设备管理考核制度，对每台设备确定责任人；加强管理，杜绝超设计生产；加强对所有管道和污水处理设施的维护管理，及时发现和消除污染隐患；一旦发现有污染物泄露或渗漏，立即采取清理污染物和修补漏洞（漏缝）等补救措施；对污染源项的地下水保护设施进行采用动态检查，对发现的问题及时进行处理；做好员工的环保和安全知识培训，提高全单位员工地下水保护意识。

综上所述，本项目在落实相应地下水污染防治措施后，可以把本项目污染地下水的可能性降到最低程度。

八、土壤环境影响分析

表7-12 土壤污染型敏感程度分析表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目周边存在居民区，属于敏感区域，占地面积为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。

表7-13 污染影响型评价工作登记划分表

评价工作 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

本项目为医院建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ924—2018）附录A，本项目可归类为“其他行业”项目，全部属于IV类项目，可不开展土壤环境影响预测。

九、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，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，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，以使建设项目事故率损失和环境影响达到可接受水平。

评价依据

（1）风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目主要风险物质为盐酸。

（2）风险潜势初判及风险评价等级确定

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目在环境危害程度进行概化分析，建设

项目环境风险潜势划分表如下。

表 7-14 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式如下公式计算物质总量与其临界量比值

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

(Q):

式中：q₁、q₂...q_n— 每种危险物质实际存在量，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。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，结合《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 344 号)，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 中规定，对照《易制毒化学管理条例》(国务院令 445 号)，对本项目所涉及的危险物质的危险性、储量、易制毒进行识别，并按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 进行计算，具体见下表。

表 7-15 重大危险源识别表

物质名称	风险因素	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	备注
盐酸	有毒液体	0.5	7.5	《企业 突发环境事件风险

医用酒精	易燃液体	1	500	分级方法》(HJ941-2018)
------	------	---	-----	-------------------

由上表计算得知，贮存场所的 $\sum qn/Qn$ 结果为 $0.069 < 1$ ，故环境风险潜势划分为 I。

表 7-16 危险化学品的理化性质

物质名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性	贮运注意事项及救援措施
36% 盐酸	分子式为 HCl，无色有刺激性气味；易溶于水	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。	接触其蒸汽或延误，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔黏膜有烧灼感，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成。有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。对牙齿特别是门齿可产生酸蚀症。	盐酸泄漏后，能污染地面及水体，要实行隔离，限制出入，及时进行处置。
医用酒精	无色透明、易燃易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机物和若干无机物。具有吸湿性，能与水形成共沸混合物。	与铬酸、次氯酸钙、过氧化氢、硝酸、硝酸铂、过氮酸盐及氧化剂反应剧烈，有发生爆炸的危险。易挥发，极易燃烧，火焰淡蓝色。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.3-19.0%（体积）。	微毒，有麻醉性，饮入乙醇中毒剂 75-80g。致死剂量 250-500g。空气中最高容许浓度 1880mg/立方米。	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

本项目所用的盐酸和酒精院内储存量较小，均由指定单位定期配送，所以本项目所用危险物质均未构成重大危险源，本项目存在的风险较小。

风险类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目原辅材料的毒性，易燃易爆性等危险性级别。在不考虑自然灾害如大地震、洪水、台风等引起的事故风险情况下，鉴于本项目的工程特点，本项目主要风险事故如下。

(1) 化学品泄露

本项目原材料及成品运输方式采用陆运，在装卸、运输过程可能潜在的风险

事故如：

①运输过程中因意外交通事故，可能贮罐被撞破，而造成盐酸等腐蚀性化学品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染。

②运输过程中因长时间震动可造成可化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染和人员中毒。

本项目使用化学品由人工输送至使用点，在贮存、使用过程可能潜在的风险事故如：

①由于贮存装置破裂、或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和环境污染。

②在使用过程中由于操作人员工作不当造成化学品泄露。

(2) 污水处理设施发生故障超标排放事故

由于本项目所有污水需要通过医院污水处理设施进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2之排放标准和污水处理厂进水水质标准后排入市政污水管网并最终进入到靖州县城市污水处理厂处理达标后排入后山溪。如果遇到医院污水处理设施出现事故，不能正常运行，医院产生的大量含高病菌的污水将得不到处理，直接排入市政污水管网，会对地表水和靖州县污水处理厂的进水水质造成冲击。

(3) 病毒交叉感染的风险

由于医院方面与众多病患及家属的高频接触，日常医疗过程中会接触到带有致病性微生物的病人，医院血液、体液、消化道传播的主要特征是接触传染；呼吸道传播是因为病毒、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，存在交叉感染的风险。

(4) 医疗废物污染事故风险

在医疗废物的收集、储存、运输、处理处置过程中，若管理不严或处置不当，极易成为传播病菌的源头，造成病毒感染。

风险防范措施及应急要求

(1) 化学品泄露

对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品中剧毒化学品必须向凤凰县公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，

其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品必须在专用仓库内单独存放，实行双人收发、双人保管制度。储存单位应当将储存剧毒化学品以及其他危险化学品的数量、地点以及管理人员的情况，报当地公安部门和负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。而对于精神药品和麻醉药品，则根据《精神药品管理办法》和《麻醉药品管理办法》中要求购买、储存、使用，其检查监督由卫生部门管理。

要求一般药品和毒、麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作，医院建立药品和药剂的管理办法，只要严格按照管理办法执行，其危险化学品不会对周围环境和人群健康造成损害。医用乙醇设专门的乙醇存放库，不会对医疗环境产生重大影响。

(2) 污水处理站防范措施

污水处理站是医院对污水处理的最后屏障，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，需对污水处理提供双路电源和应急电源，保证污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。

污水处理站的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。应十分重视管网及泵站的维护及管理，防止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。污水干管和支管设计中，选择适当充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。对于各泵站应设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修。污水处理站的事故来源于设备故障、检修由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

① 泵站与污水处理站采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。

② 选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用

件，在出现事故时能及时更换。

③ 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

④ 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

⑤ 建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

⑥ 加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

⑦ 污水泵房应设有毒气体监测仪，并配备必要的通风装置。

⑧ 为确保安全，本项目废水处理系统增建 1 个事故应急池（位于污水处理站旁），有效容积 60m³，该事故应急池还配备消防废水收集管道及泵。

⑨ 建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

(3) 病毒交叉感染

主要采取加强病毒源的管理、切断传播途径及保护易感染人群三个方面。

对携带病毒人群加强管管理，对感染者的血液、体液及分泌物应进行严格消毒、处置，另外对被可能携带有病毒的血液、体液等污染的医疗器械进行严格消毒、杀菌。通过各种方式，对各类感染性疾病的传播途径过程讲解、公众区电视播放等方式，提高对感染性疾病传播途径的认识，切断传播源与被感染源的联系，对易染人群加强保护宣传，包括人工干预方式，同时医务人员严格遵守医疗操作程序，避免职业暴露。

对已确认的病者，采取有效措施，本院不设置感染科，确认为为感染性疾病患者，应转院就诊。

(4) 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

a.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。

b.项目应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

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；

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、渗漏和其他缺陷；

c.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。

d.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。

e.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；

f.项目应当将医疗废物交由取得相关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。

g.项目应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。

②人员培训和职业安全防护

a.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。

b.医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：

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

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；

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；

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；

掌握发生医疗废物流失、泄露、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施；

c.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。

应急预案

医院应根据危险性质以及可能引起重大事故的特点，制定环境风险事故应急预案，以便在发生紧急事故的第一时间内，可迅速确定风险的来源，并及时启动应急预案，采取行动。

①应急预案的一般内容与管理要求

项目需制订详细的事故应急预案，将应急预案要点细化列入，并上报当地主管部门。

②应急计划

A、机构与指责

a、成立安全领导小组和应急指挥部门：明确其负责人和组成人员，规定其指责，包括制定并实施应急计划，组建应急队伍和组织应急行动，发布和解除应急信号，通报事故情况，必要时请求支援，组织抢修抢建，分析事故原因并作出处理；

b、组织应急专业队：包括消防、清污、救护等，并明确其职责。

B、应急报告程序和通讯联络系统

应急报告程序，包括企业内部的报告程序和要点，外部的报告程序和要点。列出企业安全领导小组、应急指挥部、应急专业队负责人名单及联络方式和政府主管机关、职责部门、友好单位以及社区负责人名单及联络方式。

表 7-17 应急预案内容

项目	内容及要求
应急计划区	危险目标：危险废物暂存区、污水处理站环境保护目标
应急组织机构、人员	医院、地区应急组织机构、人员
预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
应急救援保障	应急设施，设备和器材等
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
应急环境监测、抢险及控制措施	有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

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
人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、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，撤离组织计划和救护、医疗救护与公众健康
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，事故现场善后处理邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，恢复措施
应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
公共教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

分析结论

医院对于使用的危险化学品物品，采取一系列技术和管理措施，控制其使用风险，参照《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目不存在重大危险源。项目发生风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。综上所述：本项目风险处于可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言本项目的建设是可行的。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目				
建设地点	(湖南) 省	(怀化) 市	() 区	(靖州) 县	() 园区
地理坐标	经度	109° 40' 1.85174" ,	纬度	26° 35' 17.47621"	
主要危险物质及分布	盐酸				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	化学品泄露、废水事故排放、病毒交叉感染、危险废物泄露；				
风险防范措施要求	具体见前文分析				
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)： 靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧，风险评价等级为“简单评价”。					

十、产业政策符合性分析

本项目属于医疗卫生机构，属于《产业结构调整指导目录 (2011 年本) (修正) 》中鼓励类第三十六项第 29 条“医疗卫生服务设施建设”的范围，为国家鼓励类项目。医院的建设，将可以满足居民的就医要求，为当地群众提供更加舒

适的医疗环境。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

十一、选址合理性与规划符合性分析

1) 规划符合性

本项目充分且合理利用原有项目设备、设施，按照立足当前、考虑发展、适度超前的原则，建设单位根据医院现有实际情况及靖州县县城总体规划要求，进行本项目的异地搬迁建设。

2019年7月5日，靖州苗族侗族自治县人民政府召开了常务会议，原则同意靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目进行，2019年8月5日，靖州苗族侗族自治县自然资源局出具《关于靖州县中医医院整体迁建项目用地初审意见》（靖自然资初审字[2019]10号），2019年8月15日本项目已取得靖州苗族侗族自治县自然资源局的建设项目选址意见书（靖建规选字第1908013号）项目拟用地1.5627公顷，符合国家行业标准，选址区位条件好，符合用地政策，符合新一轮靖州县渠阳镇土地利用总体规划（2006-2020年），用地通过审核。因此，本项目的建设符合相关规划要求。

2) 选址合理性分析

根据《中医医院建设标准》中的选址要求，中医医院选址应在地质条件、水文条件较好的地方；应选择在患者就医方便、卫生环境好、噪音较小、水电源充足的地方；并应远离托儿所、幼儿园及中小学等。同时应考虑中医医院对周边环境的影响。

本项目位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧，项目东面和北面为城市规划道路，目前正在建设中，周边基础设施的建设正逐步展开，交通比较便捷，可满足本项目的需要。

拟建项目周围无工业企业、无重大危险源、无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的對象，周边环境对工程的建设没有制约因素。

拟建项目所在区域环境空气中的TSP、SO₂、NO₂、PM₁₀年平均浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；水环境现状监测河段各断面pH、BOD₅、COD、NH₃-N监测因子监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，本项目院界昼夜环境噪声监测值均未

超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准规定限值,区域声环境质量较好。

根据上述分析可以看出,项目区域环境质量较好,交通便捷,通过采取相应有效的污染防治措施后,工程建设对环境的影响小,外环境对工程的不利影响轻微。从环境保护角度而言,选址合理。

十二、环境管理与环境监测

1、环境管理要求和内容

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求,制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 对医院内的公建设施(如污水处理站、给排水管网、中央空调管线等)进行定期维护和检修,确保公建设施的正常运行及管网畅通。

(3) 生活垃圾和医疗垃圾的收集管理应由专人负责,分类收集,对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒,医疗垃圾暂存点和生活垃圾站应定期喷药消毒。外运时,应采用封闭自卸专用车,运到指定地点处置。

(4) 做好放射源防辐射工作。

(5) 搞好院内的绿化工作。

2、环境监测计划

环境监测的主要职责是对本工程投产后污染源和厂区的环境质量进行监测,并对监测数据进行统计、分析,以便环境管理部门及时、准确地掌握本工程的污染动态和区域环境质量变化情况。工程污染源及环境质量的监测工作建议委托有资质的环境监测机构承担。按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)相关要求,制定的监测计划见表 7-19。

表7-19 项目监测计划一览表

类别	测点位置	监测项目	监测频次
废水	污水处理站排污口	废水流量、COD、NH ₃ -N	1次/季度
		PH、SS、BOD ₅ 、动植物油、粪大肠杆菌、余氯	1次/半年
废气	厂界上下风向各一个点位	恶臭、硫化氢、氨	1次/半年
	油烟排气筒监测口	油烟	1次/年
噪声	厂界东、南、西、北各1点	Leq(A)	1次/年
固废	/	固废分类处置情况实施检查	处置台账

排污单位应建立自行监测质量管理制度,按照相关技术规范要求做好监测质

量保证与质量控制。应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存。

3、排污口规范化设置

排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

A、废水排放口管理。建设单位应在厂区废水排放口处树立标志牌，设置取样口。

B、环境保护图形标志。在厂区的雨水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

4、信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令部令第31号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。

A、基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

B、排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、达标排放情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

C、防治污染设施的建设和运行情况；

D、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

E、突发环境事件应急预案。

十三、“三线一单”符合性分析

1、生态红线

本项目建设地点位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西

南侧，属于城市规划区内，项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的。

2、环境质量底线

经预测分析，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求，符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

4、环境准入负面清单

对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)和《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》，本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。

综上，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

十四、环保投资与三同时验收

项目总投资 11600 万元，其中环保投资 170 万元，约占总投资的 1.47%，工程环保设施见表 7-20。

表 7-20 工程环保设施与投资概算一览表

时期	类别	环保措施	投资(万元)
施工期	扬尘	洒水降尘，加强运输车辆管理	3
	噪声	施工机械减震降噪	2
	废水	工地排水设施、隔油沉淀池	4
	固废	建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场填埋 生活垃圾统一收集交环卫部门处置	6
运营期	废气	食堂油烟净化处理设施和排气筒	3
		煎药室中药气味措施(排风扇)	2
	废水	“格栅调节+混凝沉淀+消毒”工艺 污水处理站、事故应急池，拟建工程在线监控	115
		食堂废水隔油化粪池	5
	噪声	消声、减震、隔声处理	5
	固废	密闭防渗医疗垃圾暂存处 20m ² ，医疗废物委托怀化市天源环保科技有限公司处置	10
		污泥暂储池，压滤机	5
		生活垃圾收集点	5
其他	院区绿化	计入工程投资	
风险	事故应急池，编制环境风险应急预案并备案	5	
合计		170	

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）以及其他有关规定，本项目建成投入初步运营后，建设单位应针对项目（废水、大气和噪声污染防治措施）进行自主验收。自主环保竣工验收参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）进行。项目在正式营运前，必须向负责审批的环保行政主管部门提交“环保竣工验收报告”说明设施运行情况，治理的效果，达到的标准。经验收合格后，方可正式投入生产使用。

表 7-21 环境保护措施三同时验收一览表

类别	“三同时”内容		验收监测	
	验收项目	效果及要求	监测项目	监测点位
废水	设计处理规模为250m ³ /d的“格栅调节+混凝沉淀+消毒”污水处理站；特殊废水相应的预处理设施（详见第五章），食堂废水经隔油池+化粪池预处理	特殊废水进行预处理后与其它医疗废水一并经医院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之预处理标准和污水处理厂进水水质标准、食堂废水经隔油池和化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4之三级标准和污水厂进水水质标准，排入城市下水管道，最后排入靖州县污水处理厂达标后外排	流量、COD、NH ₃ -N、余氯、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、粪大肠菌群	污水处理站总排放口
废气	安装油烟去除率不低于75%的油烟净化器1个；检验科室内保持良好的通风及采用紫外线灯、负离子空气净化器等消毒处理措施，煎药室设置一台排风扇，污水处理站是地理式设备，通过密闭处置和加强厂区绿化减少恶臭影响	安装合格的油烟净化器；由专用管道收集至楼顶排放，废气达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），其他废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2之二级标准及无组织排放限值要求，污水站恶臭监测达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准	恶臭 硫化氢 氨	厂界上下风向各设一个点位
噪声	发电机房采取隔声减振措施，窗户全部为隔声窗；车辆	医院院内噪声《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中1类标准，临道路场界噪声达到4类	等效连续A声级	厂界四周各一点

	禁鸣	标准，其余区域达到2类标准		
固废	医疗垃圾间暂存1个；污泥要消毒+压滤处理；生活垃圾交由当地环部门处置	医疗垃圾暂存间应做好防鼠、防高温、防盗及防渗措施，专人管理，定期由有资质单位专人专车运输处理等，达到相关环保要求；生活垃圾站收集后定期运送至靖州县垃圾处理场卫生填埋；医院污水设施污泥经消毒处理并达到《医疗机构水污染排放标准》GB18446-2005中表4相关要求后，再作为危险废物交由有资质单位处理，餐厨垃圾交由环卫部门处理	/	/
风险防范措施	制定突发环境事件应急预案并备案、设置事故池一个（规模为120m ³ ）	配套应急相应设备及物质，确保环境风险事故降到最低	/	/

十五、主要污染物“三本帐”

本项目为异地搬迁建项目，本项目现有厂区污染物排放量见第一章原污染源分析，项目迁建后以新带老污染物“三本帐”详见表7-22。

表7-22 “三本帐”一览表

项目名称		现有工程排放量	新建工程			
			产生量	削减量	排放量	以新带老削减量
废水	废水量	32670m ³	47888m ³	0	47888m ³	+15218m ³
	COD	1.96t/a	14.11t/a	12.68t/a	1.43t/a	-0.53t/a
	氨氮	0.49t/a	1.43t/a	1.28t/a	0.15t/a	-0.34t/a
	BOD ₅	0.65t/a	7.02t/a	6.54t/a	0.48t/a	-0.17t/a
	SS	0.65t/a	4.19t/a	3.71t/a	0.48t/a	-0.17t/a
固废	医疗固废	0	54.75t/a	54.75t/a	0	0
	污泥	0	7.88t/a	7.88t/a	0	0
	生活垃圾	0	109.5t/a	109.5t/a	0	0
	中药药渣	0	3.65t/a	3.65t/a	0	0

本项目废水污染物外排量取值都是经污水处理厂处理过后的外排量，搬迁后出现废水量增加，污染物反而减少，主要原因为现有污水处理厂排放后排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，现污水处理厂正在进行提标改造，预计2020年完成，项目运营后污水厂早已提标改造完成，提标改造后污水处理厂排放执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染排放标

准》(GB43-T1546-2018)中一级标准，污染物排放浓度降低，故出现搬迁后废水排放量增加，污染物最后排放量反而减少现象。

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	
运营期	废气	污水处理站	恶臭、硫化氢、氨	加强设备管理和厂区绿化	达标排放
		车辆尾气	CO、NO _x 和 THC	加强管理	对周边无影响
		煎药室气味	异味	通过排气扇加强通风	对周边无影响
		污水处理站	恶臭、硫化氢、氨	地理式设备，密闭设备，加强厂区绿化	对周边无影响
		食堂油烟	油烟废气	经油烟净化处理器处理后外排	达标排放
	废水	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	污水处理站处理	《医疗机构水污染物排放标准》（表 2 之预处理标准和污水处理厂进水水质标准
		食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池+化粪池处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 之三级标准和污水处理厂进水水质标准
	固废	危险废物	医疗废物	怀化市天源环保科技有限公司	零排放
		危险废物	水处理的污泥	有资质单位处理	
		一般废物	生活垃圾	靖州县垃圾填埋场卫生填埋	零排放
		一般废物	废中药药渣		
		一般废水	餐厨垃圾	餐厨垃圾处理中心	零排放
	噪声	对高噪声设备均置于地下室，同时采取消声、减震、隔声处理，经过治理后，厂界噪声达标。			
	其他	—			
	生态保护措施及预期效果 项目运营过程中应采取合理、有效的废气、固废处理措施、降噪措施，确保污染物达标排放，对生态环境的影响较小。院区加强绿化并要对绿化妥善管理，不仅能美化环境，同时对降噪及净化空气都有益处。通过以上措施，该项目生态环境影响可以接受。				

九、结论与建议

一、结论

1、本项目位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇拥军路与纬八路交汇处西南侧，占地用地 23.44 亩，总建筑面积为 18691.27m²。医院迁建后，开放病床数达到编制病床数的 200 床。本项目资金筹措总额为 11600 万元，建设时间为 2 年。本项目具体建设内容如下：（1）新建门诊综合楼 4948.8 平米，住院综合楼 11616 平米，食堂 540 平米，地下室 1586.47 平米，停车位 159 个（其中地上 139 个，地下 20 个）；（2）购置并安装电梯、中央空调、安全监控及消防系统等配套设施；（3）院内道路、围墙、停车场、绿化、装饰、亮化等配套工程建设。

2、产业政策符合性

本项目属于医疗卫生机构，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中鼓励类第三十六项第 29 条“医疗卫生服务设施建设”的范围，为国家鼓励类项目。医院的成功建设，将可以满足居民的就医要求，为当地群众提供更加舒适的医疗环境。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

3、规划符合性

本项目充分且合理利用原有项目设备、设施，按照立足当前、考虑发展、适度超前的原则，建设单位根据医院现有实际情况及靖州县县城总体规划要求，进行本项目的异地搬迁建设。

2019 年 7 月 5 日，靖州苗族侗族自治县人民政府召开了常务会议，原则同意靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目进行，2019 年 8 月 5 日，靖州苗族侗族自治县自然资源局出具《关于靖州县中医医院整体迁建项目用地初审意见》（靖自然资初审字[2019]10 号），2019 年 8 月 15 日本项目已取得靖州苗族侗族自治县自然资源局的建设项目选址意见书（靖建规选字第 1908013 号）项目拟用地 1.5627 公顷，符合国家行业标准，选址区位条件好，符合用地政策，符合新一轮靖州县渠阳镇土地利用总体规划（2006-2020 年），用地通过审核。因此，本项目的建设符合相关规划要求。

4、项目场地及周围环境质量现状

项目所在区域环境空气中的 TSP、SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；水环境现状监测河段各

断面 pH、BOD₅、COD、NH₃-N 监测因子监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，本项目院界昼夜环境噪声监测值均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准规定限值，区域声环境质量较好。

5、施工期环境影响分析

大气环境

项目施工期间对空气环境的污染主要来自施工扬尘、施工机械燃油废气以及装修废气。施工扬尘通过加强施工期管理和采取相应抑尘措施、施工机械燃油废气以及装修废气通过自然扩散、周边树木草坪吸收等能得到有效控制，施工期废气对周围环境的影响很小。

水环境

本项目不设置施工营地，依托外部设施，项目施工期废水来源主要为工程施工废水，主要污染物为 SS 和石油类，经沉淀隔油池处理后回用不外排，同时在施工过程中合理安排施工时段，加强施工管理，施工期废水对周围环境的影响很小。

声环境

项目施工期间的主要噪声源是各类施工机械产生的噪声，以及设备运输时车辆引起的交通噪声。由于噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着工作阶段的不同，其影响也不同。施工结束时，噪声也自行消失，对周围环境影响小。

固体废物

施工过程中产生施工建筑垃圾、废弃包装材料和施工人员产生的生活垃圾等。施工建筑垃圾运输至指定建筑垃圾填埋场填埋，生活垃圾通过交由环卫部门或指定的单位合理处置填埋，可避免二次污染。

6、营运期环境影响分析

水环境

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的规定和建设单位的自身的要求。因此，拟建项目污水处理站的处理工艺采取“格栅调节+混凝沉淀+消毒”工艺。

运营期医疗废水中会有少量特殊废水产生。经过预处理后再与其它医疗废水一并经医院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 之预处理标准和靖州县污水处理厂进水水质标准，食堂废水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 之三级标准和靖州县污水处理厂进水水质标准，排入城市下水管道，最后排入靖州县污水处理厂处理达标后外排。

医院建设时将搞好污水管网的设计、施工，排污口标准化建设，完善污污分流、雨污分流管网建设，将各种不同类别的废水分别收集、处理，避免造成废水混排。经上述处理后，本项目建成后外排废水采取以上措施进行处理后对市政污水处理厂和受纳水体不会产生显著的影响。

大气环境

本项目食堂产生的油烟经净化设施处理后符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施油烟去除效率 $\geq 60\%$ ，可做到达标排放。

由于区域供电电源稳定，很少发生停电事故，因此柴油发电机发电产生尾气中 SO_2 、 NO_x 对周边环境影响很小。

本项目煎药室使用的设备为电自动煎药包装机，煎药和包装过程为全封闭过程，但煎煮过程中仍会有少量中药气味散发出来，该气味无有毒有害物质。建设单位拟在煎药室设置一台排风扇，用于室内通风换气，通过加强煎药室的通风换气，可以稀释室内中药气味，排出医院的中药气味经过空气流动、稀释扩散后，预计对医院外环境空气影响较小。

污水处理站恶臭无组织排放，结合同类医疗废水处理站恶臭处理措施，本项目医疗废水处理站产生的恶臭通过自由扩散，经绿化吸收对周边环境影响很小。

声环境

根据各设备设置地点，设备均设置在单独的密闭设备房内，通过墙体隔声，并对设备设置减震垫后，各噪声源对周边环境影响较小，厂界噪声均满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类、2 类标准要求，设备噪声对声环境影响不大。

固体废物

本项目固体废物主要有医疗废物、生活垃圾、中药药渣和污水处理产生的污泥等。本项目医疗废物送怀化市天源环保科技有限责任公司处置。在院内分散设

有垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后与中药药渣交由环卫部门处置，要求为一天一清运。本项目生活垃圾定期送生活垃圾处理场进行填埋处置，措施可行。污水处理产生的污泥，送有资质单位处置。

7、总量控制

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为：COD、NH₃-N。

本项目各类医疗废水中的酸性废水进行预处理后再与其它医疗废水一并经医院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 预处理标准和污水处理厂进水水质标准、食堂废水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4之三级标准和污水处理厂进水水质标准，排入城市下水管道，最后排入靖州县污水处理厂达标后外排后山溪，所以总量不需单独申请。

8、建设项目可行性结论

靖州苗族侗族自治县中医医院整体迁建项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行。本项目在认真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置，环境风险可得到较好的控制，项目建设及运营对周边环境的影响较小。因此，本项目的建设从环境影响分析是可行的。

二、建议

(1) 建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护主管部门验收合格后，主体工程方能投入运行。

(2) 建议对污水处理站的供电系统实行双回路控制，确保和污水处理站的运行率；处理站机电设备关键部位建议采用一用一备方式。

(3) 建议项目院界周边，特别是住院楼周边种植绿化带，设置足够的隔离带，减轻道路车辆对病房的影响；加强污水处理设施等大噪声源的治理，确保边界噪声达标排放。

(4) 医疗废物收集、暂时贮存、运送和处置必须符合《危险废物污染物控制标准》(GB18596-2001)和《医疗废物转运车技术要求》(试行)以及《医疗

《医疗废物管理条例》(HJ 421-2008), 交由资质的单位处置, 确保医疗废物得到无害化处理。

(5) 建设单位应建立健全环境保护管理制度, 加强环境管理, 对污染防治设施必须进行日常检查与维护保养, 确保其长期在正常状态下运行, 杜绝发生污染事故, 并严格接受环境保护主管部门的日常监督管理。

审批意见：

经办人

公 章
年 月 日