

# 建设项目环境影响报告表

## （报批稿）

项目名称：桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目

建设单位：桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）

编制单位：厚昌实业（深圳）有限公司

编制日期：2020年7月

打印编号: 1595916504000

## 编制单位和编制人员情况表

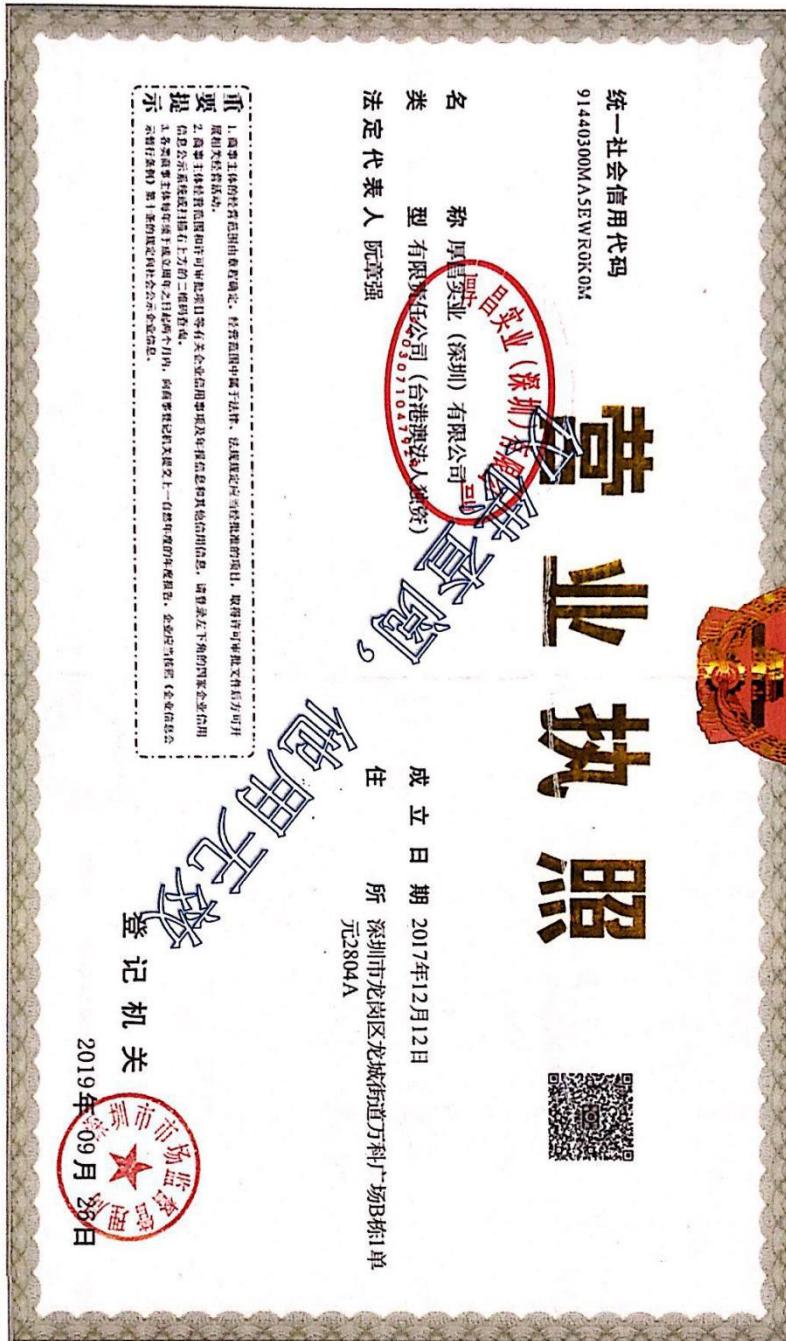
项目编号	c8od7f		
建设项目名称	桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目		
建设项目类别	39.111医院、专科防治院(所、站)、社区医疗、卫生院(所、站)、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）		
统一社会信用代码	12430922774490525Y		
法定代表人（签章）	昌艳桃		
主要负责人（签字）	陈俊		
直接负责的主管人员（签字）	陈俊		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	厚昌实业（深圳）有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5EWROK0M 1403071047429		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
余良叶	2016035510352015512110000339	BH019663	余良叶
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
余良叶	全文	BH019663	余良叶

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 厚昌实业（深圳）有限公司  
(统一社会信用代码91440300MA5EWROK0M) 郑重承诺：本单位  
符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第  
九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于  
/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平  
台提交的由本单位主持编制的

桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目环境影  
响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国  
家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为余良  
叶（环境影响评价工程师职业资格证书管理号  
2016035510352015512110000339，信用编号BH019663），  
主要编制人员包括余良叶（信用编号BH019663）、（依次  
全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位  
和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编  
制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑  
名单”。

承诺单位（公章）：  
2020年7月1日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

被征地人		征收土地				土地补偿				安置补助				地上附着物	
姓名/户名	性别/年龄	面积	丈量	丈量	丈量	丈量	丈量	丈量	丈量	丈量	丈量	丈量	丈量	丈量	丈量
王海生	男 30	2	322.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2	15.00	2	0.0	2	11.2	110.00
王海生	女 28	2	322.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2	15.00	2	0.0	2	11.2	110.00
王海生	女 28	2	322.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2	15.00	2	0.0	2	11.2	110.00

深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表(正常)									
(2020年06月)									
单位名称: 深圳市社会保险基金管理局		单位地址: 深圳市福田区深南大道8009号		经办人姓名: 张伟明		经办人电话: 13602881234		经办人邮箱: 13602881234@136.com	
序号	月份	申报日期	险种	金额	状态	扣款日期	扣款金额	扣款银行	扣款状态
1	2020-06	2020-06-01	养老保险	174.00	已扣款	2020-06-01	174.00	工商银行	已扣款
2	2020-06	2020-06-01	医疗保险	88.00	已扣款	2020-06-01	88.00	工商银行	已扣款
3	2020-06	2020-06-01	工伤保险	0.00	未扣款	2020-06-01	0.00	工商银行	未扣款
4	2020-06	2020-06-01	失业保险	0.00	未扣款	2020-06-01	0.00	工商银行	未扣款
5	2020-06	2020-06-01	生育保险	0.00	未扣款	2020-06-01	0.00	工商银行	未扣款

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00013481  
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

2016035510352015512110000339

管理号:  
File No.

姓名: 余良叶  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 男  
性別: 男  
出生年月: 1983年05月  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期: 二〇一六年九月二十五日  
Approval Date \_\_\_\_\_

签发单位盖章  
Issued by  
签发日期: 2016年09月08日  
Issued on



## 桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目

### 修改索引

序号	专家意见	修改内容	页码
1	完善项目由来及项目概况；补充现有项目的具体内容、规模；完善工程建设内容一览表（细化医院的建设内容）；明确供热方式（是否设锅炉）；补充经济技术指标一览表；补充整平面布局情况；补充原辅材料一览表，补充最大储存量；完善生产设备一览表（明确是否需要利旧）；完善搬迁后区域污染源调查及区域现有污染情况；完善医院现有的环境问题及拟采取的环保措施；补充搬迁后现有项目场地污染防治措施及处置去向、注意事项、责任主体。	已修改完善	P2-3、P3、P4、P7、P5、P5、P5、P6、P10-12、P12-13
2	补充地理位置介绍；核实地表水执行标准、核实噪声排放标准；补充大气特征因子现状监测数据。	已修改；根据《环境影响技术评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况	P14、P22-23
3	补充施工期的土石方平衡、核实施工期废水的产生种类；核实施工期固废的去向；完善施工期环保措施分析。	已完善	P27、P26、P40-45
4	核实运营期废水的产生种类、明确产生哪几类特殊医疗废水、补充预处理方式、核实废水产生源强；核实污水处理站的废气排放源强，并按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求进行评价等级判定及影响预测分析；进一步论证废水处理措施的可行性分析；核实固废的产生数量及含水率；明确各类固废的处置去向；按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的相关要求完善风险影响分析。建议按《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）的相关要求完善地表水评价等级判定及影响预测分析；完善“三本账”分析一览表；补充外环境对本项目的影响分析；根据医疗机构技术规范补充本项目防护距离。	已核实	P31-33、P29、P57、P55-61、P50、P33-35、P70-75、P48-49、P35、P69、P60
5	补充医院的总平面布局及其合理性分析；根据《排污许可证申请与核发技术规范	已完善	P77、P78-79、P76

	总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》完善环境监测一览表及竣工验 收一览表；核实环保投资。		
6	补充医院的分层平面布局图；完善敏感目 标图（方位、距离、规模）；完善总平面 布局图；补充土地利用现状图；完善敏感 目标图；补充卫计委对本项目建设的批 复；补充常务会议纪要；补充住建部门关 于污水处理去向的书面承诺。	已完善	附图 3-6、附件 4-8

董加伟 2020.7.3

## **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、规模和距边界距离等。
- 6、结论与建议--给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7、预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，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.....	2
二、建设项目所在地自然环境简况.....	15
三、环境质量状况.....	18
四、评价适用标准.....	23
五、建设工程项目分析.....	25
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	38
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目的防治措施及预期治理效果.....	82
九、结论与建议.....	84

## 一、建设项目基本情况

项目名称	桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目				
建设单位	桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）				
法人代表	昌艳桃		联系人	陈俊	
通讯地址	桃江县龙婆冲桃花江大道北侧				
联系电话	13873728455	传真	/	邮政编码	413400
建设地点	桃江县龙婆冲桃花江大道北侧				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建（迁建）		行业类别及代码	Q8415 专科医院	
用地面积(平方米)	40000		绿化面积(平方米)	14000	
总投资(万元)	15000	其中：环保投资(万元)	400	环保投资占总投资比例	2.67%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2022.12		

**1、工程背景及建设必要性**

桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）是湖南省第二人民医院（湖南省脑科医院）临床技术指导医院，是桃江县规模最大、技术力量最强的精神病专业医院，担负着桃江县和周边地区精神卫生和基本医疗救治工作，年均门诊量、住院人数不断上升。目前，桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）基础设施相对陈旧，已经影响了医疗新技术、新项目的开展，医学科研工作进展缓慢，影响了专业人才的培养和技术水平的提高，许多新的工作也不能正常进行，影响了疾病的确诊率、治愈率，许多病人得不到及时诊治，客观条件造成了大量的病患者不得不转移到别的地方就医，既不利于病人的身体康复，也阻碍了医院的社会效益和经济效益提高，使医院发展后劲减弱。

桃江县精神病医院(桃江县脑科医院)原地理位置处于湖南省益阳市桃江县 X016 (资江大桥)，占地面积约 5900m<sup>2</sup>，核定编制床位 350 张，实际开设床位 400 张，日接诊人数 30 人，现有医院职工 117 人。目前桃江县对于精神护理日需求量远大于

30人/天，且周边基础建设差，扩建占地涉及耕地，难度大，而且发展空间仍然受到很大局限，严重制约着医院的发展。关于桃江县精神病院（桃江县脑科医院）的整体搬迁已在第11次桃江县人民政府常务会议（2019年12月6日）上提出。

桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）作为一所规模较大的专科医院，担负着桃江县及周边区域的精神卫生医疗、保健、康复等工作，而由于受各种客观因素影响，桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）基础设施建设相对不足，许多新的工作也不能正常进行，影响了疾病的确诊率，治愈率，许多病人得不到及时诊治，客观条件造成了大量的病患不得不转移到别的地方就医，既不利于病人的身体康复，也阻碍了医院社会效益的和经济效益提高，使医院发展后劲减弱。

当前桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）占地面积小、周边环境较差、道路交通不便、建筑设施老化、房屋年久失修、狭小拥挤，存在安全隐患，内部设施老化严重，其设置和布局流程与现代医院的建设要求相差甚远，尤其楼内无法配备先进的医疗设备和信息系统，也没有足够的用地在现址上扩建，无法完成现代化医院建设。现医院的建筑布局也不合理，设计理念存在缺陷。桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）受各个发展阶段的制约和条件所限，建筑整体布局较为零乱，楼与楼之间整体缺乏连贯性，不便于患者就诊和治疗，不利于疾病的预防和控制。医院的功能分区也不合理，不能满足群众就医需求。首先是功能区少，很多科室受建筑空间的限制，无法分开设置。其次功能区布局不合理，很多科室分科不科学，无法细分成二级专科。第三是流程不合理，现在医院门诊部、住院部建成时间较早，无法满足功能分区流程的要求。

因此，满足多层次、多样化和个性化医疗卫生服务的需求，迁建桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）很有必要。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关法律法规要求，本次整体搬迁项目总规划床位499张，属于“三十九、卫生”第111条“医院、专科防治医院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构”，本项目属于其它（20张床位以下的、中医门诊除外），本项目应当编制环境影响报告表。

桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）委托厚昌实业（深圳）有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织环评技术人员对现场进行踏勘

和资料收集工作，并依据建设单位提供的有关技术资料，编制完成《桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目环境影响报告表》。

2020年7月11日，益阳生态环境局组织相关人员对本项目进行技术审查，形成了技术评审意见。现根据技术评审意见对报告进行了认真修改完善，形成了《桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目环境影响报告表》（报批版），报请审批。

## 2、工程概况

- (1) 项目名称：桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目；
- (2) 建设单位：桃江县精神病院（桃江县脑科医院）；
- (3) 总投资：15000万元；
- (4) 建设地点：桃江县龙婆冲桃花江大道北侧；
- (5) 建设总规模：总规划床位499张。

## 3、建设内容及规模

### 3.1 建设内容

本项目总用地面积40000m<sup>2</sup>，分两期建设，一期主要建设门急诊医技综合楼、住院楼、后勤配套用房、地下室等，建筑面积23500m<sup>2</sup>，二期主要建设康养楼、地下室，建筑面积9500m<sup>2</sup>，项目总建筑面积33000m<sup>2</sup>，主要设置科室为：检验科、精神科、急诊科、医学影像科等科室，本项目基本组成情况见表1-1。

表1-1 项目建设规模一览表

项目组成		工程内容
主体工程	门急诊医技综合楼	<u>1栋，4F，框架结构，建筑面积6300m<sup>2</sup>，一层主要为门诊大厅、门诊室、药房、儿科、CT、DR、心理咨询候诊；二层主要为检验室、心脑电图室、睡眠诊室、心理测评室；三层为工疗室、体疗室、病案室、办公室等；四楼为办公室、会议室</u>
	住院楼	<u>2栋，4F，框架结构，建筑面积13700m<sup>2</sup>，1号住院楼一、二层为封闭病房，设置床位66床，三、四层为特护病房，设置床位52床；2号住院楼、后勤楼主要为小卖部、食堂、医疗垃圾、生活垃圾暂存点，二层至四层均为住院病房</u>
	康养楼（二期）	<u>1栋，4F，框架结构，建筑面积8000m<sup>2</sup>，均为康养病房</u>
辅助工程	地下室	<u>地下建筑面积3000m<sup>2</sup>，其中一期1500m<sup>2</sup>，二期1500m<sup>2</sup></u>
	机动车停车位	<u>240个</u>
	其他设施	<u>区内道路、广场硬化、绿化、亮化等配套设施建设。</u>
	后勤配套用房	<u>框架结构，主要是食堂、洗衣房等用房，建筑面积为2000m<sup>2</sup></u>

公用工程	给水	市政自来水管网接入
	排水	采用雨、污分流制，雨水经雨水管道收集后进入雨污水管；食堂污水、医疗废水和生活废水进入院内化粪池和一体化污水处理设施，消毒处理后排入市政污水管网排入桃江县第一污水处理厂处理达标后外排；待南环线附近污水处理设施建设完成后，将排入新建污水处理厂处理后达标排放。
	供电	电网供电，设置一台备用发电机，功率为 400KW，备用发电机用于停电及人防供电
环保工程	废水治理措施	食堂废水经隔油池处理后汇同其他废水一起进入化粪池和污水处理站后消毒处理排入市政污水管网，最终进入桃江县第一污水处理厂进行深度处理
	废气处理	食堂油烟通过油烟净化器处理后，通过专用烟道于屋后排放
		污水处理站：地埋式，喷洒除臭剂
		垃圾收集点及医疗废物暂存间恶臭：喷洒除臭剂
		医疗消毒异味：自然通风，无组织排放
	噪声处理	汽车尾气：院区绿化吸收，无组织排放
		备用发电机燃油废气：院区绿化吸收，经设备自带净化设施处理后，经专用管道通往住院楼屋顶排放
		建筑隔声、基座减振等
固废处理		生活垃圾：分类收集，由环卫部门集中清运，垃圾站位于 2 号住院楼、后勤楼首层，西侧，消防楼梯旁，建筑面积约 30m <sup>2</sup>
		医疗废物：暂存于医疗废物暂存间（位于 2 号住院楼、后勤楼首层，西侧，生活垃圾暂存点旁）内交益阳市特许医疗废物处理有限公司进行处置，建筑面积约 45m <sup>2</sup>
		一般固废：设置一般固废暂存点，位于 2 号住院楼、后勤楼首层，西侧，医疗废物暂存间旁，建筑面积约 20m <sup>2</sup>
备注	本项目所开设科室中，不包括传染病房，不设制氧系统。辐射需另做环评	

表 1-2 医院主要经济技术指标

序号	建设内容	单位	工程量	备注
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	40000	约合 60.00 亩
2	净用地面积	m <sup>2</sup>	40000	/
3	总占地面积	m <sup>2</sup>	10000	/
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	33000	地上建筑面积 30000m <sup>2</sup> ，地下建筑面积 3000m <sup>2</sup>

4.1	一期	门急诊医技综合楼	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>6300</u>	一期建筑面积 23500m <sup>2</sup> , 投资 10000 万元, 建设时间 2020 年 8月-2022年12月
		住院楼	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>13700</u>	
		后勤配套用房	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>2000</u>	
		地下室	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>1500</u>	
4.2	二期	康养楼	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>8000</u>	二期建筑面积 9500m <sup>2</sup> , 投资 5000 万元, 建设时间未定, 计 划中
		地下室	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>1500</u>	
5	规划床位数	床	499	/	
6	土石方工程	<u>m<sup>3</sup></u>	<u>41312.00</u>	/	
7	建设期	月	<u>24</u>	/	

### 3.2 主要原辅材料

表1-3 主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	单位	消耗量	最大储存量	备注
1	采血管	支/a	<u>13000</u>	<u>6500</u>	/
2	注射针头	支/a	<u>1600</u>	<u>800</u>	/
3	输液器	支/a	<u>250</u>	<u>125</u>	/
4	棉签	/	若干	/	/
5	84 消毒液	瓶/a	<u>8500</u>	<u>4500</u>	用于医院消毒
6	碘伏	瓶/a	<u>250</u>	<u>125</u>	/
7	无水乙醇 (75%)	瓶/a	<u>450</u>	<u>250</u>	/
8	医用双氧水	瓶/a	<u>75</u>	<u>40</u>	/
9	生理盐水	瓶/a	<u>350</u>	<u>170</u>	/
10	利培酮片	箱/a	<u>30</u>	<u>15</u>	用于医疗
11	阿立哌唑片	箱/a	<u>30</u>	<u>15</u>	
12	奥氮平片	箱/a	<u>25</u>	<u>12</u>	
13	氯氮平片	箱/a	<u>30</u>	<u>15</u>	
14	奋乃静片	瓶/a	<u>550</u>	<u>250</u>	
15	氟哌啶醇注射液	支/a	<u>250</u>	<u>150</u>	
16	碳酸锂片	瓶/a	<u>450</u>	<u>220</u>	
17	舒必利片	箱/a	<u>4</u>	<u>2</u>	
18	二氧化氯粉剂	t/a	<u>2</u>	<u>0.5</u>	用于医疗废水消 毒处理
19	柴油	t/a	<u>1.98</u>	<u>0.3t</u>	最大储存量为 <u>0.3t</u> , 用于柴油发 电机发电时使用

项目检验科主要使用试剂详见表 1-4。

表1-4 检验科使用药剂一览表

序号	试剂名称	规格	年使用量
1	溶血剂	<u>1L/瓶</u>	<u>10 瓶</u>
2	制试液	<u>20L/桶</u>	<u>18 桶</u>

<u>3</u>	干化学尿液分析试纸条	100 条/桶	<u>16</u> 桶
<u>5</u>	肝功能 (8 项)	/	各 20 盒
<u>6</u>	肾功能 (3 项)	/	各 18 盒
<u>7</u>	血脂 (6 项)	/	各 20 盒

项目检验科为利用全自动生化分析仪或者检测试纸进行常规的生化检验，主要提供血常规、尿常规、大便常规、肝功能、肾功能、血脂血糖等检验，不涉及含氯废水及含铬废水。

### 3.3 主要设备

表 1-5 主要设备一览表

序号	产品名称	型号	数量 (台)	新增或利旧
1	X 射线机	DT520B-1(深圳安建)	1	利旧
2	全自动血细胞分析仪	BC-2900(深圳迈瑞)	1	利旧
3	脑电图机	JY-2410(江苏锦源)	1	利旧
4	全自动生化分析仪	SL300B(珠海森龙)	1	利旧
5	低俗离心机	DL400(长沙百洛克离心机仪器有限公司)	1	利旧
6	心电图机	SE-1201(深圳理邦)	1	利旧
7	磁场刺激仪	YRDCCY-IA	1	利旧
8	脑波治疗仪	WL-HA-Z	1	利旧
9	心电监护仪	/	3	利旧
10	除颤仪	/	1	利旧
11	手提式吸痰器	/	4	利旧
12	负离子移动式空气消毒机	/	6	利旧
13	移动紫外线灯	/	4	利旧
14	病床	/	<u>499</u>	新增 99 张
15	污水处理站	<u>200m<sup>3</sup>/d</u>	1	新增
16	消防器材	/	若干	新增
17	中央空调系统	/	4	新增
18	空气源热泵	/	1	新增
19	柴油发电机	<u>400KW</u>	1	新增
20	油烟净化器设备	/	1	新增
21	中央空调冷却塔	/	1	新增

备注：本项目具有的放射性设备，另在益阳市生态环境局备案，不在本次评价范围内。

### 4、总平面布置

医院主入口位于南侧，主要为项目人流出入。南侧为门急诊医技综合楼，位于院区西侧、门急诊医技综合楼后为 1 号住院楼，院区东侧为 2 号住院楼、后勤楼，院区北侧为康养楼。医疗废物暂存间、生活垃圾暂存点、一般固废暂存点均位于 2 号住院楼、后勤楼首层西侧，消防楼梯旁，污水处理站位于院区西南角，柴油发电机位于地下室。整个布置呈现围合状，大楼功能之间独立又相互用连廊进行连接，各自独立间

又可以无缝连接，大楼各个功能均有入口，满足疏散、便捷的使用要求。本项目平面布置见附图。

## 5、公用工程

### 5.1 给排水

#### (1) 给水

本项目给水来自市政自来水管网，用水主要为医疗用水、病人和医护人员用水。

#### (2) 排水

医疗废水与经化粪池初步处理后的污水、经隔油池处理后的食堂含油污水通过自建污水处理站采取调节池+生物接触氧化+消毒絮凝沉淀组合工艺处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后，排入市政污水管网，进入桃江县第一污水处理厂处理达标后外排；待南环线附近污水处理设施建设完成后，将排入新建污水处理厂处理后达标排放。

#### (3) 消防系统

在门诊和病房按规定配置安全简便的消防器材，配备有专用的消防水龙头。

### 5.2 暖通系统

医院采用中央空调，采用自然通风系统。

热水采用空气源热泵联合制备热水，24h供应，机械强制循环，热水分区与冷水相同，为整个医院提供热水。不使用锅炉进行热水供应。

## 6、占地情况和土石方平衡

### 6.1 占地情况

本项目总用地面积为40000m<sup>2</sup>，约合60.00亩。用地现状为水田、林地、农村居民点、交通水利用地等，不占用基本农田，整体地形西高东低。

表 1-6 土地利用现状一览表

土地类别	面积 (m <sup>2</sup> )
水田	1.7997
林地	2.0101
农村居民点	0.0643
交通水利用地	0.0024
合计	3.8875

### 6.2 土石方平衡

项目用地整体地形西高东低，本项目土石方工程约41312m<sup>3</sup>，产生的挖方均进行院区填平，平衡院区地表高度。若实际施工过程中产生弃方则需交由具备渣土运输资

质条件的运输企业运输、处理。

**表 1-7 土石方平衡一览表**

<u>挖方 (m<sup>3</sup>)</u>	<u>填方 (m<sup>3</sup>)</u>	<u>弃方 (m<sup>3</sup>)</u>	<u>借方 (m<sup>3</sup>)</u>
<u>41312</u>	<u>41312</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

## **7、劳动定员、工作制度、**

医院劳动定员：根据医院实际需要，医院配备人员 300 人，均不含住宿。

工作制度：全年工作 365 天，每天 3 班，每班工作时间为 8 小时。提供食堂。

## **8、项目实施进度计划**

根据建设单位实际情况，预计于 2022 年 12 月完成建设并运营。

## **9、区域主要环境问题**

本项目位于桃江县龙婆冲桃花江大道北侧，根据现场调查可知，项目拟建院址处及周边现状主要为居民住宅区和田地。项目东北面约 128m、东南面约 200m、西南面约 197m、东北面约 148m 为回龙湾村居民散户；项目所在地周边无重污染的大型企业或重工业，项目所在地存在的环境问题为居民生活产生的生活垃圾、生活废水和社会噪声及过往车辆产生的噪声。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

## 1、现有工程概况

桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）的前身是桃江县康复医院，始建于 1956 年，现已建成一所集精神卫生预防、医疗、康复治疗于一体的国家二级精神病专科医院。主要建设内容包括 1 座 3F 门诊楼，食堂、门房、危险废物暂存间及相关基础配套设施，主要设置科室为精神科、检验科和药剂科、心理康复中心等科室等。现核定编制床位 350 张，实际开设床位 400 张，日接诊人数 30 人，现有医院职工 117 人。

经现场核实，桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）建设至今未办理环保手续。

现有精神病医院主要建设内容及规模如下：

表 1-7 原有工程一览表

项目组成		工程内容
主体工程	门诊楼	1 栋，3 层，建筑面积 1350 平方米。包括精神科、检验科和药剂科、心理康复中心等科室
辅助工程	食堂	1 层，砖混结构，建筑面积 300 平方米，供全院病人一日三餐，提供医护人员早餐和中餐。
	医疗废物暂存间	1 间，砖混结构，占地面积为 9 平方米，医疗废物暂存间地面防渗，室内设有紫外消毒。
公用工程	给水	市政自来水管网接入
	排水	采用雨、污分流制，雨水经雨水管道收集后进入雨水管网；食堂污水、医疗废水和生活废水进入院内化粪池，消毒处理后排入市政污水管网排入桃江县第二污水处理厂集中处理。
	供电	市政电网
	制冷供暖	室内制冷采用分体式空调制冷，空气源热泵制备热水。
环保工程	废水处理	食堂污水、医疗废水和生活废水进入院内化粪池，消毒处理后排入市政污水管网排入桃江县第二污水处理厂集中处理。
	废气处理	食堂油烟直排
	噪声处理	基座减振、距离衰减、绿化降噪
	固废处理	生活垃圾分类收集，由环卫部门集中清运；医疗废物暂存于医疗废物暂存间内，暂存间内地面已硬化，各类医废分类收集，交益阳市特许医疗废物处理有限公司处置。

现有精神病院主要医疗设备见表 1-8，原辅材料见表 1-9。

表 1-8 现有医院主要医疗设备一览表

序号	设备	型号	数量	处置方式(保留或淘汰)
1	X 射线机	DT520B-1(深圳安建)	1	保留
2	全自动血细胞分析仪	BC-2900(深圳迈瑞)	1	保留
3	脑电图机	JY-2410(江苏锦源)	1	保留
4	全自动生化分析仪	SL300B(珠海森龙)	1	保留

5	低俗离心机	DL400(长沙百洛克离 心机仪器有限公司)	1	保留
6	心电图机	SE-1201(深圳理邦)	1	保留
7	磁场刺激仪	YRDCCY-IA	1	保留
8	脑波治疗仪	WL-HA-Z	1	保留
9	心电监护仪	/	3	保留
10	除颤仪	/	1	保留
11	手提式吸痰器	/	4	保留
12	负离子移动式空气消毒机	/	6	保留
13	移动紫外线灯	/	4	保留

注：搬迁后，若出现淘汰设备，统一由财政回收处理。

表 1-9 现有主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	年消耗量
1	采血管	支/a	12000
2	注射针头	支/a	1500
3	输液器	支/a	200
4	棉签	l	l
5	84 消毒液	瓶/a	8000
6	碘伏	瓶/a	200
7	无水乙醇（75%）	瓶/a	400
8	医用双氧水	瓶/a	50
9	生理盐水	瓶/a	300
10	利培酮片	箱/a	25
11	阿立哌唑片	箱/a	25
12	奥氮平片	箱/a	20
13	氯氮平片	箱/a	28
14	奋乃静片	瓶/a	500
15	氟哌啶醇注射液	支/a	200
16	碳酸锂片	瓶/a	400
17	舒必利片	箱/a	4
18	次氯酸钙	t/a	1.5
19	柴油	t/a	1.98
20	溶血剂	1L/瓶	10
21	制试液	20L/桶	18
22	干化学尿液分析试纸条	100 条/桶	16
23	肝功能（8 项）	盒	20
24	肾功能（3 项）	盒	18
25	血脂（6 项）	盒	20

## 2、现有工程污染源及防治措施

医院现有污染情况主要有以下几点：

(1) 大气污染分析

现有工程大气污染物主要为食堂油烟、污水处理站恶臭。

医院食堂全年运行 365 天，每天 6h，提供住院病人一日三餐、医护人员早午餐，供应量为职工及患者 450 人/餐，其人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~3%，平均为 2.84%，则食堂油烟产生量为 0.383kg/d，139.8kg/a。

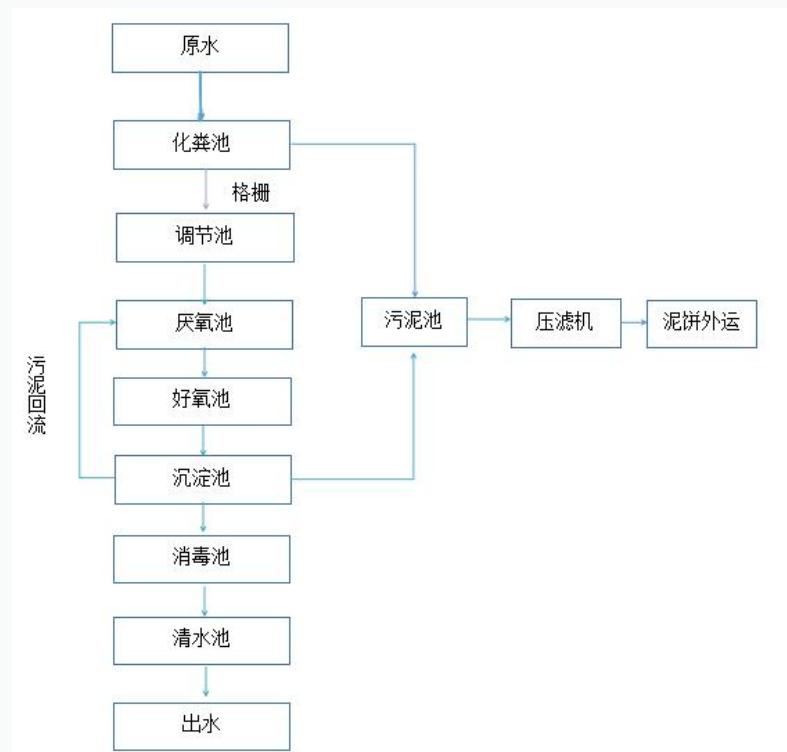
根据现场踏勘，现场设置 2 个灶头，厨房烹调区操作间灶台上方安装集气罩，烹调产生的油烟废气经集气罩收集后直排，设置 3000m<sup>3</sup>/h 的风机，则油烟产生浓度约为 10.64mg/m<sup>3</sup>，则油烟排放量 0.14t/a，排放浓度为 10.64mg/m<sup>3</sup>，高于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2011）中规定的 2.0mg/m<sup>3</sup>，未达标排放。

密闭式污水处理站其运营过程产生的恶臭污染物主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。项目污水处理站的 NH<sub>3</sub> 排放量为 1.161kg/a，H<sub>2</sub>S 排放量为 0.024kg/a。

## （2）废水污染分析

本项目用水由市政自来水管网供给，用水主要为医护人员及住院病人生活用水、诊疗用水、餐饮用水。

根据医院提供资料，医院年用水量为 26000m<sup>3</sup>/a，污水产生量约为 20800m<sup>3</sup>/a，处理能力为 80t/d，污水处理工艺流程如下：



废水经过化粪池处理后进入污水处理系统（调节+生物接触氧化+次氯酸钙消毒沉淀）处理后达标经市政污水管网排入桃江县第二污水处理厂进行深度处理。

**表 1-10 现有工程废水排放情况一览表**

污染因子	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
排放量 (t/a)	1.248	0.624	0.25	0.312

(3) 噪声污染分析

原有医院噪声主要为食堂风机等设备运行噪声及医护人员与病患生活噪声。

(4) 固废污染分析

医院产生的固体废弃物包括生活垃圾、医疗废物。

①生活垃圾

生活垃圾主要为就诊患者和医护人员产生的生活垃圾。生活垃圾产生量约为 60t/a。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理。

②医疗废物

根据医院提供资料，项目年产生医疗废物约 10t/a。设置医疗暂存间，地面已做硬化防渗处理，设置黄色分类收集箱对医疗废物分类收集，房外设置有醒目标示，医疗废物暂存管理制度齐备。医疗固废交由益阳市特许医疗废物处理有限公司统一处置。

③污泥

建设项目污水处理站产生的污泥量约为 9t/a，每季度由益阳市特许医疗废物处理有限公司直接进行清掏处理，不在院区暂存。

**3、项目现有污染源及污染措施汇总**

**表 1-11 项目现有污染源及污染措施汇总一览表**

项目	污染源	污染物	采取的环保措施
废水	医院废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、粪大肠杆菌群等	废水经过化粪池处理后进入污水处理系统（调节+生物接触氧化+次氯酸钙消毒沉淀）处理后达标经市政污水管网排入桃江县第二污水处理厂进行深度处理
废气	食堂油烟、污水处理站恶臭	食堂油烟、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	地埋式污水处理厂，恶臭无组织排放；食堂油烟直排
噪声	食堂风机等设备运行噪声及医护人员与病患生活噪声	噪声	隔声减振、绿化
固废	医院生活	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一处理
	医院医疗	医疗废物	设置医疗暂存间，医疗固废交由益阳市特许医疗废物处理有限公司统一处置

		污泥	每季度由益阳市特许医疗废物处理有限公司直接进行清掏处理，不在院区暂存
--	--	----	------------------------------------

#### 4、现有污染防治措施整改建议

根据现场情况，现有医院食堂产生的油烟直接外排。建议安装油烟净化器，经处理后达标排放。

#### 5、遗留问题

现有精神病院还在运行，等本项目建成后，再进行搬迁，届时医院现有工作人员均同医院一同转移至新建地址，现有医疗设备能利用的进行搬迁，不能利用的报国资部门报废处理。桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）负责对现有医院搬迁过程中遗留的环境问题进行处理（现有医院院址清理完后交由桃江经开区统一处理，建筑暂不拆除）。在今后医院搬迁过程中采取减轻环境影响的环保措施，避免污染，针对不同的污染单元，采取的治理方案见表 1-10。

在落实以下处置措施的前提下，现有工程不会存在遗留环境问题。

**表 1-12 搬迁后现址处理方案一览表**

序号	可能污染单元	治理方案
1	废水处理站	1、对废水进行处理，达标方可排放； 2、废水处理设施保持空置，不拆除； 3、废水处理站污泥彻底清理，污泥交由益阳市特许医疗废物处理有限公司统一处置
2	医院固废	1、生活垃圾集中处置，由环卫部门统一处理； 2、医疗废物暂存间废物与各病房医疗废物统一由益阳市特许医疗废物处理有限公司处置； 3、医院药品统一收集运走、过期药品及时处理
3	原辅材料	1、将剩余原辅材料转移至新址； 2、不能再次使用的原辅材料，按危险废物交由益阳市特许医疗废物处理有限公司处置； 3、对原辅材料库进行清扫
4	医疗区	对医疗区进行彻底消毒

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 自然环境简况：

#### 2.1.1 地理位置

益阳位于湖南省中北部，北纬 $27^{\circ} 58' 38'' \sim 29^{\circ} 31' 42''$ ，东经 $110^{\circ} 43' 02'' \sim 112^{\circ} 55' 48''$ ，东西最长距离 217km，南北最宽距离 173km。益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈，它北近长江，同湖北省石首县抵界，西和西南与本省常德市、怀化市接壤，南与娄底市毗邻，东和东北紧靠省会长沙市及岳阳市。境内有长常高速公路、G319 国道、G207 国道、S308 省道、S106 省道穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。赫山区，隶属于湖南省益阳市，位于湘中偏北，地处洞庭湖畔，东邻湘阴、望城，南界宁乡，西接桃江，北临资江。区境西南为雪峰山余脉，最高点碧云峰海拔 502 米；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，土壤肥沃，为全区主要农产品基地。区域总面积 1285 平方公里（不含高新区），辖 12 个乡镇 4 个街道及 1 个工业园。

桃江县位于湘中偏北，资江中下游。地理坐标为东经 $111^{\circ} 36' \sim 112^{\circ} 19'$ ，北纬 $28^{\circ} 13' \sim 28^{\circ} 41'$ 。四周临五个县，一个市。全县土地面积 2063 平方公里，耕地 61 万亩，山地 235 万亩，森林覆盖率 54%，全县辖 15 个乡镇，773 个自然村。

桃江县精神病院（桃江县脑科医院）位于桃江县龙婆冲桃花江大道北侧，中心地理坐标为：112.085084833E，28.513808349N。

#### 2.1.2 地质及地形地貌

项目所在区域地形以丘陵为主，高程介于 40~70 米间，地形：丘陵 51.8%、平地 30%、水田 18.2。地质分布为：坚土 53%、可塑性粘土 6%、松砂石 41%。沿线地表植被主要杉树、耕地以及城市道路的绿化带等。区域地貌属于湖区地貌单元，本区地壳稳定，无大型滑坡、泥石流等地质灾害存在。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）及《中国地震动参数区划图》（GB18036-2001），全线区域内抗震烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，设计地震分组为第一组。属建筑抗震一般地段。

全线地形起伏较小，地质结构简单，无不良地质现象。

#### 2.1.3 气象

项目区属亚热带季风湿润气候区，四季雨水充沛，气候宜人，受季风影响比较强烈，冷暖空气交替比较明显，一年四季分明，冬季寒冷，夏季炎热。年平均降雨量为 1396.5 毫米，年平均气温 17.3℃，最冷月（一月）平均气温 3.5℃，最热月（七月）平均气温 27.2℃。平均日照时数 1530.5 小时，年均无霜期 292 天，平均相对温度 80%，年积温为 5800℃。

#### 2.1.4 水文

资江，长江支流，又称资水。左源赧水发源于城步苗族自治县北青山，右源夫夷水发源于广西资源县越城岭，两水于邵阳县双江口汇合称资江，流经邵阳、新化、安化、桃江、益阳等市县，于益阳市甘溪港注入洞庭湖，全长 653 公里，流域面积 28142 平方公里。干流西侧山脉逼近，流域成狭带状；上、中游河道弯曲多险滩，穿越雪峰山一段，陡险异常，有“滩河”、“山河”之称，为湖南四水之一。

### 2.2 生态环境

桃江县属亚热带常绿阔叶林区，具备植物生长发育的优越自然条件，植物资源丰富，主要植物有 96 科 685 种，其中乔木树种 64 科 468 种，引进树种 13 科 22 种，栽培的作物 110 余种，已被广泛利用的优势种群有油茶、杉、松、竹、樟、梓、楠、桐等。但由于几次大的乱垦滥伐，资源量锐减，许多珍贵植物濒临灭绝，境内现存珍稀植物有水松、银杏、红豆杉、杜仲、桢楠、厚朴等约 22 种。植物资源的总体分布现状，以东部山区为重心，向西逐减。水平分布呈东乔西灌、南竹北松、中间乔灌相见布局。垂直分布依次为高山胡枝子草地、阔叶林、针阔混交林、马尾松油茶混交林、油茶林。尤以油茶（俗称茶籽树）、马尾松分布最广。项目所在地植被以灌木林地为主。

根据现场踏勘，项目所在地内无自然保护区，无名胜古迹，区内未见珍稀野生动植物。

#### 区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1：

表 2-1 本区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单中的要求，项目所在区域空气环境质量 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

		影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
2	声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类环境噪声限值
3	水环境功能区	渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是/两控区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

### 三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

#### 1、大气环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域背景点监测数据”。本项目所在地位于桃江县龙婆冲桃花江大道北侧，依据上述新版大气导则要求，为了解该项目周边环境空气质量状况，本评价收集了益阳市环境保护局 2018 年度益阳市桃江县环境空气污染浓度均值统计数据，说明项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。

表 3-1 桃江县城区 2018 年环境空气污染物浓度均值统计表

项目	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3-8h</sub> (ug/m <sup>3</sup> )
桃江县城区	42	72	8	16	1.4	139
标准值	35	70	60	40	4 (日均值)	160(日最大 8 小时平均)
达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标

由上表 3-1 可知，益阳市桃江县为大气环境空气质量不达标区。由于城市建设等原因，项目所在区域监测点监测因子除 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标外，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均可满足《空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。经加快推进《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》(湘政发[2017]32 号) 等文件要求，结合桃江县实际，加强大气污染防治工作，将切实改善大气质量。

本项目为医疗服务类项目，主要废气来源为地埋式污水处理站产生的废气，产生的污染因子主要为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>，经预测结果可知，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 排放均能满足《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，不会影响周围环境质量，建设可行。

## 2、水环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.6.3.2 的要求，应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。为了解项目所在区域水环境质量现状，本项目收集了 2018 年 9 月桃谷山常规监测数据。其监测结果及分析如下。

具体监测点详见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 水环境监测布点情况

编号	监测断面名称	与本项目相 对位置	监测因子	监测时间
W1	资江桃谷山常规监测断面	东北面约 5.3km	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、锑	2018 年 9 月

表 3-3 水环境现状监测与评价结果

单位：(mg/L, pH 值：无量纲，粪大肠菌群：个/L)

监测断面	监测因子	监测数值	超标率	最大超标倍数	水质标准(III类)
W1	pH 值	7.52-7.56	0	/	6~9
	溶解氧	6.4-6.5	0	/	≥6
	高锰酸盐指数	1.7-1.8	0	/	≤4
	五日生化需氧量	2.1-2.2	0	/	≤3
	氨氮	0.066-0.076	0	/	≤0.5
	总氮	1.87-1.93	100%	2.86	≤0.5
	总磷	0.063-0.069	0	/	≤0.1
	铜	ND	0	/	≤1.0
	锌	ND	0	/	≤1.0
	氟化物	0.187-0.201	0	/	≤1.0
	硒	ND	0	/	≤0.01
	砷	0.0029-0.003	0	/	≤0.05
	汞	ND	0	/	≤0.00005
	镉	ND	0	/	≤0.005
	六价铬	ND	0	/	≤0.05
	铅	ND	0	/	≤0.01
	氰化物	ND	0	/	≤0.05
	挥发酚	ND	0	/	≤0.002
	石油类	ND	0	/	≤0.05
	阴离子表面活性剂	ND	0	/	≤0.2

	硫化物	0.027-0.031	0	/	$\leq 0.1$
	粪大肠菌群(个/L)	3100-4900	100%	1.45	$\leq 2000$
	硫酸盐	19.3-19.4	0	/	$\leq 250$
	氯化物	6.83-6.92	0	/	$\leq 250$
	硝酸盐	1.22-1.24	0	/	$\leq 10$

监测结果表明：监测断面所监测的因子中总氮和粪大肠菌群超标，总氮、粪大肠菌群超标原因主要是周边生活、农业废水排入资水，随着周边污水管网的完善，资水水质将得到改善，其他监测因子均低于国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

### 3、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量，于 2020 年 5 月 21 日-22 日对项目院边界进行了环境噪声监测，监测点布置按院区东南西北的四周共布置 4 个监测点。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计，现状监测时，本项目未进行生产。监测数据及统计结果见表 3-4。

表 3-4 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
院东边界	2020.5.21	47.2	38.2	<u>60</u>	<u>50</u>	达标
	2020.5.22	47.6	37.7			
院南边界	2020.5.21	50.6	41.4	<u>70</u>	<u>55</u>	达标
	2020.5.22	51.3	40.8			
院西边界	2020.5.21	46.1	34.2	60	50	达标
	2020.5.22	46.6	35.4			
院北边界	2020.5.21	44.3	32.6	60	50	达标
	2020.5.22	43.1	35.8			

由上述监测结果可见，院东、西、北边界监测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，院南边界监测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求。

### 4、生态环境质量现状调查与评价

经过现场的实地踏，用地现状为农田、林地、宅基地、菜地。

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区，没有珍稀濒危动植物、古树名木分布。

项目建设区域常见经济动物种类包括两栖类、爬行类、鸟类，具体有：两栖类，泥蛙、蟾蜍、雨蛙、树蛙、青蛙等；爬行类：壁虎、蜥蜴、蛇类等；鸟类：麻雀等。

通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，本次调查区域内未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀保护动物，未发现其栖息地和迁徙通道。

## 5、土壤环境质量现状调查与评价

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

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

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 3-5 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		保护内容	相对院址方位	相对院边界距离/m	环境功能区
		X	Y				
声环境	回龙湾村	0	172	居民散户，约 2 户	N	172m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类环境噪声限值
		0	79	居民散户，约 2 户	N	79m	
		-51	86	居民散户，约 4 户	WN	106m	
		-12	0	居民散户，约 6 户	W	12m	
		37	-71	居民散户，约 8 户	ES	81m	
		131	-115	居民散户，约 11 户	ES	178m	
		-361	0	居民散户，约 31 户	S	361m	
		-48	-152	居民散户，约 9 户	WS	103m	
水环境	资江	/	/	渔业用水区，桃花江镇二水厂下游 200m 至新桥河镇水厂取水口上游 3200m	EN	约 4000m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水域标准

表 3-6 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对院址方位	相对院边界最近距离
	东经	北纬					
回龙湾村居民	112.085726869	28.517078980	居民住宅 1	约 2 户	二类区	N	172m
	112.086542260	28.515705689	居民住宅 2	约 2 户	二类区	N	79m
	112.085104596	28.516424521	居民住宅 3	约 4 户	二类区	WN	106m
	112.084535968	28.515555485	居民住宅 4	约 6 户	二类区	W	12m
	112.086467159	28.511811122	居民住宅 5	约 8 户	二类区	ES	81m
	112.087733161	28.511392697	居民住宅 6	约 11 户	二类区	ES	178m
	112.085008037	28.509515151	居民住宅 7	约 31 户	二类区	S	361m
	112.083709848	28.512433394	居民住宅 8	约 9 户	二类区	WS	103m

## 四、评价适用标准

(1) 空气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;特征因子氨气、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

**表 4-1 环境空气质量标准**

污染因子	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
	年平均	24 小时平均	小时平均
SO <sub>2</sub>	60	150	500
NO <sub>2</sub>	40	80	200
PM <sub>10</sub>	70	150	-
PM <sub>2.5</sub>	35	75	-
CO	-	4000	10000
O <sub>3</sub>	-	160 (日最大 8 小时平均)	200
NH <sub>3</sub>	/	/	200
H <sub>2</sub> S	/	/	10

(2) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类功能区标准,距南环路边界线外35m±5m范围内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类功能区标准;

**表 4-2 声环境质量标准 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

(3) 地表水环境: 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水域标准。

**1、废气:** 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)“中型”食堂标准。硫化氢、氨执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

**表 4-3 饮食业油烟排放标准**

污染物 排放标 准	中型规模	油烟	
		排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	去除效率%
		2.0	75

**表 4-4 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度**

污染物	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准来源
硫化氢	0.03	《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
氨	1.0	

**2、废水：**项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准。

**表 4-5 医疗废水排放标准**

污染物	标准值 (mg/L)	标准来源
COD	250	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准
pH	6-9	
BOD5	100	
SS	60	
总余氯	-	

**3、噪声：**院东、西、北边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准，院南边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类标准。

**表 4-6 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值**

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

**4、固废：**污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)；其他固体废物处置按其性质拟执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

**总量控制标准**

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，本项目污染物总量控制指标为：COD: 3.448t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.862t/a，计入桃江县第一污水处理厂指标中，无需另申请总量。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述（图示）：

建设项目主要环境影响包括施工建设阶段、运营阶段，建设项目主要工序及排污节点见下图。

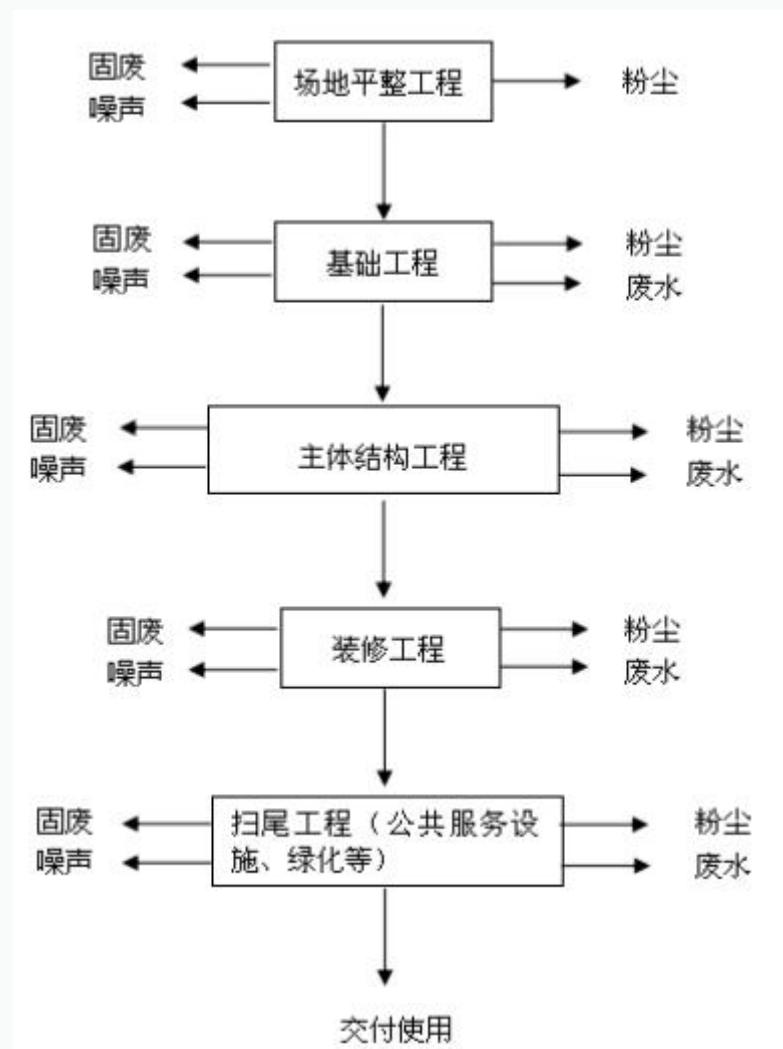


图 5-1 工艺流程及产污环节示意图

### 5.2 主要污染工序

#### 5.2.1 产污环节分析

项目建设期土建施工、设备安装等过程中若不采取有效的防治措施可能产生扬尘、噪声、废污水以及固体废物等影响，但该影响是暂时的，随着施工期的结束而结束。

#### 5.2.2 污染源分析

##### 5.2.2.1 施工期

本工程为新建（迁建）项目，本项目施工过程中对周围环境造成一定影响，具体内容如下：

### （1）废气污染源

项目施工阶段的大气污染源主要来自建筑材料运输所产生的扬尘、机械废气、房屋装修的涂料废气和施工废气。

#### a.扬尘污染

施工扬尘主要来自以下几个方面：

- ①清理场地阶段，包括树木、垃圾等；
- ②建筑装修材料的现场搬运及堆放扬尘；
- ③施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- ④人来车往所造成的现场道路扬尘。

环评要求在运输路段进行洒水降尘，可抑制起尘量约 80%。

#### b.机械废气

施工机械燃料废气主要源于运送施工材料等主要以柴油为燃料，这些车辆在行驶和运行时排放的尾气包含的有害物质主要有 CO、THC、NOx 等，呈无组织排放，本项目所在地比较开阔，废气有一定扩散条件，同时环境空气质量现状较好，因此，机械废气和汽车尾气对环境影响较小。

#### c.有机挥发物

房屋装修阶段将会产生油漆废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

### （2）废水污染源

根据建设单位提供资料，项目施工期的污水主要包括施工工程废水、施工人员的生活污水、车辆冲洗废水。

#### ①施工工程废水

施工工程产生的废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水，产生量约  $6.5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染成分为水泥碎粒、沙土等；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重  $1.20\sim 1.46$ ，含泥量  $30\sim 50\%$ ，pH 值约  $6\sim 7$ 。建筑施工废水若不经处理随意排放，会对周围环境产生一定影响。施工场地建设收集建筑废水的沉淀池，建筑废水经沉淀池沉淀处理后可以用

于施工场地及道路洒水抑尘。

②人员生活污水

建设项目施工人员为 50 人，项目内设置施工营地，生活污水排污化粪池处理后用于周边林地肥田。根据项目区域实际情况可知，施工人员的用水定额为 45 升/人·日，施工期为 24 个月（约 360 天），污水产生系数按 0.8 计，则项目施工期施工人员的生活污水产生量为 3.6t/d，即施工期共产生生活污水 1036.8t。施工人员生活污水中的污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SS、BOD<sub>5</sub> 和动植物油等，参考同类项目施工期生活污水水质（即悬浮物 150mg/L, BOD<sub>5</sub>120mg/L, COD<sub>Cr</sub>250mg/L, NH<sub>3</sub>-N25mg/L），项目施工期施工人员的生活污水污染物产排情况详见下表：

表 5-1 施工期生活污水污染负荷表

污染因子	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N
浓度 (mg/L)	150	120	250	25
产生量 (t/施工期)	0.1556	0.1244	0.26	0.026

③车辆设备冲洗废水

工程施工过程中机械设备和车辆冲洗会产生一定量的废水，其主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS 和石油类，这些废水量虽然不大，但是分散在项目区域的各个地方，如果不经处理直接排放会对环境质量产生一定影响。建议施工单位修建专用设备清洗场地（施工车辆进出口），设置隔油沉砂设施，冲洗废水经处理后回用于场地的洒水降尘。

施工场地停放大型施工车辆设备 10 台（辆）计，冲洗水用量取 0.8m<sup>3</sup>/台·d，考虑损耗，预计车辆设备冲洗废水的排放量为 0.6m<sup>3</sup>/台·d，合计 6m<sup>3</sup>/d；主要水污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS 和石油类，COD<sub>Cr</sub>、SS 和石油类排放浓度分别为：150mg/L、250mg/L 和 20mg/L。减缓冲洗废水直接排放对附近水质造成影响，拟采用隔油一沉砂处理方法对该废水进行简易处理，用于道路淋洗、混凝土拌合及绿化等而不外排。

表 5-2 车辆设备冲洗废水产生量一览表

施工车辆数 (台)	冲洗用水量 (m <sup>3</sup> /d)	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	主要污染物产生量 (施工期)		
			COD	SS	石油类
10	8	6	0.657	1.095	0.087
隔油一沉砂简单处理后洒水回用					

(3)噪声污染源

项目施工期噪声源主要为手工钻、电锯、电刨等装修机械以及运输车辆，参考

《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013), 施工机械在距离噪声源 5m 的声压级详见表 5-3 所示。

**表 5-3 施工期主要机械设备噪声强度**

施工阶段	噪声特点	主要噪声源	距声源 5m 的声压级 dB(A)
施工阶段	声源强度较小	手工钻	95~100
		电锯	90~95
		电刨	90~95
		升降机	80~90
		运输车辆	75~80

#### (4) 固体废物

##### ①建筑垃圾

项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾以及施工人员生活垃圾，其中，建筑垃圾主要有废弃瓷砖、废弃石块、废弃建筑包装材料等。建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型等有关，根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》(环境卫生工程第 14 卷第 4 期 2006 年 8 月)，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20~50kg/m<sup>2</sup>，本评价施工期取 20kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积为 33000m<sup>2</sup>，则该部分建筑垃圾产生量为 660t。项目产生的建筑垃圾及时清运至规划部门指定的地方处置，此外，装修过程产生少量的废油漆桶属于危险废物，收集后及时交由有资质单位处置。

##### ②生活垃圾

施工期工地每天最大施工人数 50 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，施工期为 24 个月，共计产生生活垃圾 18.25t，由环卫部门定期清运。

##### ③土石方

根据调查，项目用地整体地形西高东低，本项目土石方工程约 41312m<sup>3</sup>，产生的挖方均进行院区填平，无弃方产生，用于平衡院区地表高度。若实际施工过程中产生弃方则需交由具备渣土运输资质条件的运输企业运输、处理。

**表 5-4 土石方平衡一览表**

挖方 (m <sup>3</sup> )	填方 (m <sup>3</sup> )	弃方 (m <sup>3</sup> )	借方 (m <sup>3</sup> )
41312	41312	0	0

#### (5) 生态

施工期主要生态影响为占地影响、植被损失、动物惊扰和水土流失；

①占地：项目占地导致土壤养分损失及生物量损失；应在施工前剥离表土并妥

善保存，做好相关防护措施后施工期不会对施工范围内土壤造成大的损坏。

②植物：施工期间对原有地表植被的扰动，造成一定的破坏，破坏的植被主要为香樟，竹子等，无珍稀保护植物。施工期产生的各项污染物影响周边植物生长，同时施工人员人为活动对周边植造成破坏；

③动物受施工噪声的影响，惊扰了动物的生活环境。

④景观：施工过程土石堆置、施工机械、护栏围布等，对景观有一定的影响。随着取土结束及复垦，林地景观将恢复，不再产生景观分割，将大大改善区域景观环境。

⑤水土流失：项目土地平整过程将清理地表植被，使表土裸露，土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。做好水土保持措施可大大降低施工期水土流失量，待施工结束后复绿完成，项目水土流失将消失。

### 5.2.2.2 运营期

#### 一、项目营运期医院服务流程及产污环节

##### 1、医院服务流程简述

本项目营运期医院服务流程产污环节示意图如下图：

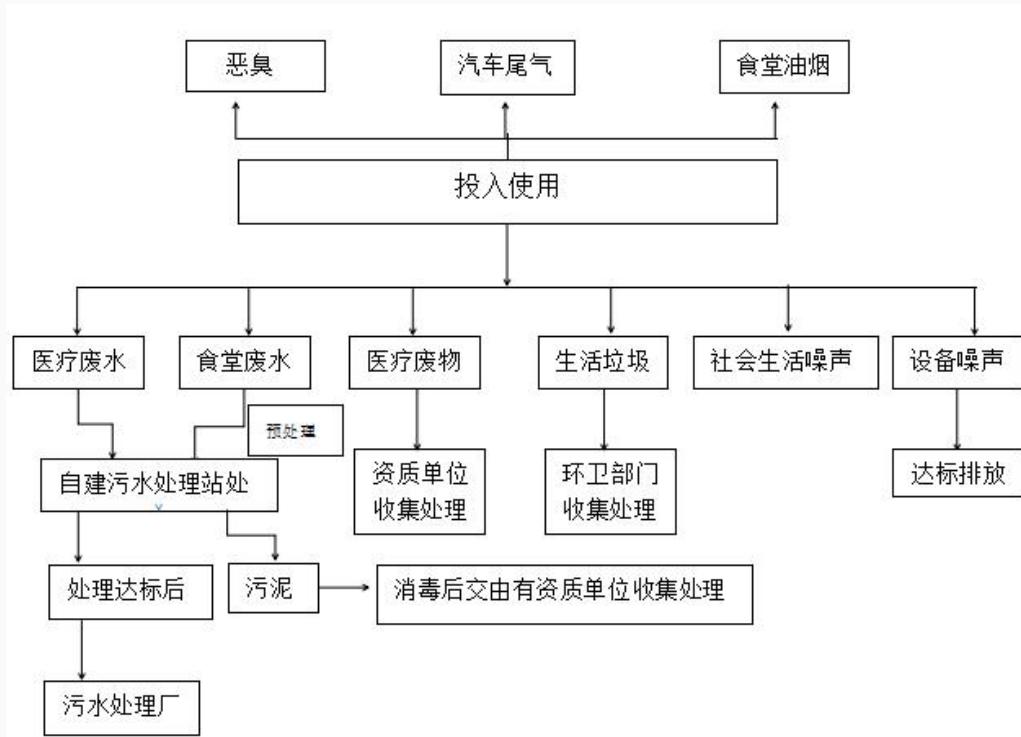


图 5-2 营运期医院服务流程及产污环节图

## 2、医院服务流程说明

医院就诊的患者先挂号，经医生初步诊断后，进行检查或化验，后由医生诊断，取药出院或住院治疗。在检查、化验、住院过程中会有废弃医疗器械、废弃药物等危险废物、生活垃圾和医疗废水产生。

营运期的主要污染物为污水处理站恶臭、垃圾收集点及医疗废物暂存间恶臭、医院内消毒异味、食堂油烟废气、汽车尾气、医疗废水、噪声、医疗废物、生活垃圾等。

### (1) 废气

#### ①污水处理站臭气

本项目拟在项目空地西南角建设一体化密闭式污水处理站，其运营过程产生的恶臭污染物主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。根据美国 EPA 对医疗废水处理工艺的恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。通过本项目废水中 BOD<sub>5</sub> 的产排情况，BOD<sub>5</sub>的产生量为 8.621t/a，BOD<sub>5</sub>的排放量为 1.724/a，因此本项目医疗废水 BOD<sub>5</sub> 去除量 6.897t/a，则有项目污水处理站的 NH<sub>3</sub> 产生量为 21.38kg/a，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.83kg/a。本项目采用喷洒除臭剂进行除臭，参考采用类似除臭工艺的相关资料：NH<sub>3</sub> 的去除效率为 70%~90%，H<sub>2</sub>S 去除效率为 90%~95%，本项目 NH<sub>3</sub> 的去除效率取 85%，H<sub>2</sub>S 去除效率为 92%，则项目污水处理站的 NH<sub>3</sub> 排放量为 3.21kg/a，H<sub>2</sub>S 排放量为 0.066kg/a。

#### ②垃圾收集点及医疗废物暂存间恶臭

垃圾收集点所产生的气体恶臭物质主要是有机物腐败分解产生的恶臭气体，有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。本项目在每个楼层均设置有盖的垃圾箱用于存储生活垃圾，并及时清运一般垃圾暂存点，一般垃圾暂存点垃圾日产日清，同时，定期杀菌消毒并加强管理和清洁，防止蚊蝇滋生，在采取以上管理措施后，可有效避免或减少生活垃圾产生的异味对周围环境的影响。

项目医疗废物暂存间拟设置于项目东侧 2 号住院楼、后勤楼一楼，设置符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定。环评要求项目须做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，

在确保医疗废物日产日清等措施的基础上，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，避免对周围大气环境产生不利影响。

#### ③医疗消毒异味

工作人员在对医疗器械及医院进行消毒时，会有挥发性刺激气味产生，目前一般医院用于医疗器械及地面消毒的液体为酒精和碘伏，酒精在使用过程会有刺激性气味产生，碘伏在使用过程无气味产生，故在医院消毒过程会有少量挥发性有刺激气味产生，为无组织排放。另外对病房会采用紫外线消毒，经通风后影响很小。

#### ④汽车废气

本项目在业务楼北面设地面汽车停车位 240 个，进出车辆主要为职工及来往病人的小型车辆。汽车尾气主要来自机动车出入地面停车场过程中，在怠速及慢速状态下产生的汽车尾气，包括排气管尾气、曲轴箱及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等，其主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，项目进出车辆多为小型轿车，汽车尾气污染物产生指标可满足《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）（GB18352.3-2005）》中的有关标准。地面停车场的汽车尾气易于扩散，经周边绿化吸收后，对环境影响不大。

#### ⑤食堂油烟

本项目设置食堂，食堂烹调采用天然气，天然气属于清洁燃料，主要污染因子为氮气、氧气、二氧化碳和硫化物，污染物的产生量较小，因此对周边环境影响较小。烹饪过程产生的大气污染物主要为油烟，厨房烹调过程中会产生油烟废气，运营期医院同时用餐人员为 800 人，其人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~3%，平均为 2.84%，则食堂油烟在产生量为 0.682kg/d, 248.93kg/a。项目设 4 个灶头，每个灶头基准排风量按 4000m<sup>3</sup>/h，每天运行 6h，则总排风量约为 16000m<sup>3</sup>/h，项目油烟产生浓度为 7.1mg/m<sup>3</sup>，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的规定，饮食业须配套油烟净化设施，确保油烟废气达标排放。食堂属于中型规模，所用能源为天然气，油烟净化设施的去除效率 75%，则项目食堂厨房经油烟净化设施处理后的油烟排放量为 0.171kg/d (62.23kg/a)，油烟浓度为 1.78mg/m<sup>3</sup> (小于 2.0mg/m<sup>3</sup>)，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“中型”标准要求，处理达标后的食堂油烟废气屋后排放。

#### ⑥备用发电机燃油废气

本项目拟设置柴油发电机 1 台，额定功率 400KW，用于意外断电时急诊、电梯及消防用电。发电机运行时会产生 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 等污染物。本项目发电机房位于地下室设备房内，发电机房采用机械送、排风的形式，以使房内保持良好的通风性。为保证发电机处于良好备用状态，每 2 周试机 1 次，每次运行约 30 分钟，全年试机运行共约 15 小时，另外实发停电运行时长以 10h/a 计，则发电机全年运行时间约 25 小时。根据发电机功率，可知年发电量为 10000 度，每度电消耗柴油 198g，年柴油消耗量约 1980kg，柴油发电机废气经过设备自带的净化系统的处理后，经专用通道至住院楼屋顶排放。

参照《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2007 年 8 月版），有关燃料的污染物排放因子，计算得到备用发电机废气排放源强见表 5-5：

**表 5-5 燃油燃烧时污染物排放情况**

燃料类别	年用量	污染物	排污系数 (kg/t 油)	排放量 (kg/a)
轻质柴油	1980kg	SO <sub>2</sub>	2.24	4.43
		CO	0.78	1.54
		NO <sub>x</sub>	2.92	8.78
		PM <sub>10</sub>	0.31	0.61

## (2) 废水

医院不设口腔科，无含汞废水产生，检验科采用先进的试纸进行检测，无含铬废水，放射科采用激光打印，无洗片水产生。

项目营运期废水主要是医疗废水（包括食堂废水、洗衣房废水）、生活污水、特殊医疗废水。

### (1) 医疗废水（包括食堂废水、洗衣房废水）、生活污水

本项目为精神医疗机构建设，住院病房均为精神科病房，不设置传染科，医疗废水和生活污水为合并处理。本院共有病床 499 张，住院病人数按最大入住率计算，则住院病人为 499 人/天；门诊病人数约为 225 人次/日；本项目为精神医疗机构，住院病人都有陪护家属，每个门诊病人按有一个陪护家属计算，则项目陪护家属约 225 人次/日；医院职工共有 300 人，均不含住宿。参照《医院给排水设计规范》中生活用水量的定额要求及类比分析，本院废水产生量按用水量的 80% 估算，医院年工作时间为 365 天。

### (2) 特殊医疗废水

特殊医疗废水主要来自检验科化验废水，在检验过程中使用硝酸、硫酸和盐酸

等，产生的废水含有酸性物质，项目拟用塑料桶收集后采取中和法预处理，使用氢氧化钠、石灰作为中和剂，将其投入酸性废水中混合搅拌，控制 pH 值 6-9 后再排入污水处理站进行处理，废水产生量约为 0.5t/a。

全院废水产排情况如表 5-6 所示。

表 5-6 项目营运期废水产排情况一览表

序号	污染源	数量 (人/天)	用水定额 (L/人·d)	年用水量 (m <sup>3</sup> )	年排水量 (m <sup>3</sup> )
1	住院病人（病房）	499	300	54640.5	43712.4
2	职工	300	50	5475	4380
3	门诊病人、陪护人员	949	15	5195.775	4156.62
4	洗衣房、绿化等用水（按用水量的 10%计）			6531.1275	3767.82
5	特殊医疗废水			/	0.5
合计				71842.4025	57474.422

本项目营运期产生的废水量为 57474.422m<sup>3</sup>/a，废水中主要含 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群等污染物。

根据用水定额核算的建设项目需进入污水处理站处理的最高日废水量为 157.46m<sup>3</sup>/d，依据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中 4.2.4 医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，建设一体化污水处理站规模为 200t/d，建筑形式为地下封闭式结构。

根据《桃江县县城整体规划修编》(2015-2035)中心城区污水工程规划图（详见附图）本项目属于浮邱山大道纳污区，进入桃江县第一污水处理厂处理后达标排放。

根据桃江县住建局出具的污水处理情况说明：根据桃江县县城基础设施建设安排和环境保护要求，近期将在南环线附近投资建设一座污水处理设施，处理南环线沿线企业及相关单位和居民小区污水。拟整体搬迁的桃江县精神病医院所排污水纳入处理范围，经处理达标后排放入。

因此本项目污水处理站出水排入桃江县第一污水处理厂处理达标后外排；待南环线附近污水处理设施建设完成后，将排入新建污水处理厂处理后达标排放。

建设项目污水处理站出水经城市管网排入污水处理厂进一步处理，污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准。依据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)和《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)对于非传染病医院污水处理工艺的推荐，“综合医疗机构污水排放执行排放标准”时，宜采用“二级处理+消毒工艺”或“二级处理+深度处理+消毒工艺”；执行预处理标准时，宜采用“一级处理或一级强化处理+消毒工艺”鉴于建设项目属于新建医院，污水处理站出水规模较大，为了更好地体现医院环保责任，减轻项目一体化污水处理站出水对桃江县第一污水处理厂的冲击，并类比类似精神病医院污水处理站污水处理工艺，确定建设项目污水处理站污水处理工艺采取：二级处理+消毒处理工艺。

根据本项目污水处理工艺的技术资料，同时类比采用此工艺处理污水的监测数据，预测本项目污水处理站的处理效果为：COD80%，BOD<sub>5</sub>80%，SS90%，NH<sub>3</sub>-N70%，粪大肠菌群 99.9%。

**进、出口水质：**根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），工程设计选取表1 医院污水水质指标中的最大值作为建设项目医疗废水产生浓度，即污水处理站进水水质：COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS 120mg/L、NH<sub>3</sub>-N 50mg/L、粪大肠菌群数  $3.0 \times 10^8$ MPN/L。本项目污水处理站的处理效果为：COD 80%，BOD<sub>5</sub> 80%，SS90%， NH<sub>3</sub>-N 70%。根据污水处理站进水水质及各主要污染物的处理效率进行核算，建设项目废水经污水处理站处理后，出水水质为 COD 60mg/L、BOD<sub>5</sub> 30mg/L、SS 12mg/L、NH<sub>3</sub>-N 15mg/L，粪大肠菌群数<1000MPN/L，均可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 预处理排放标准限值要求。建设项目污水处理站进、出水水质详见下表；建设项目医疗废水产生量为 157.46t/d (57474.422t/a)，医疗废水污染物产排一览表详见下表。

**表 5-7 建设项目污水处理站进出水水质一览表**

污染因子	进水水质 (mg/L)	去除率 (%)	出水水质 (mg/L)	预处理标准 (mg/L)
COD	300	80	60	250
BOD <sub>5</sub>	150	80	30	100
SS	120	90	12	60
NH <sub>3</sub> -N	50	70	15	—
粪大肠菌群数	$3.0 \times 10^8$ MPN/L	/	<1000 MPN/L	5000 MPN/L
动植物油	30	50	15	20

**表 5-8 建设项目医疗废水污染物产排一览表**

污染因子	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	粪大肠菌群数
产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	30	$3.0 \times 10^8$ MPN/L
产生量 (t/a)	17.242	8.621	6.897	2.874	1.724	/

排放浓度 (mg/L)	60	30	12	15	15	<u>&lt;1000 MPN/L</u>
排放量 (t/a)	3.448	1.724	0.690	0.862	0.862	/
削减量 (t/a)	13.794	6.897	6.207	2.012	0.862	/

### (3) 噪声污染源

项目的主要噪声源为污水处理站风机、水泵、空调等设备噪声和就诊人员产生的社会生活噪声以及出入车辆交通噪声，噪声源及噪声声级值见表 5-9。

表 5-9 项目主要噪声源强 单位: dB (A)

序号	噪声源	数量(台)	噪声值(dB (A))	放置位置
1	污水处理站风机	2	65 ~85	污水处理站
2	备用发电机	1	70 ~105	地下设备房
3	油烟净化器设备	1	70 ~75	配套食堂
4	中央空调冷却塔	2	75 ~80	综合楼楼顶
5	社会人群	/	65 ~70	/
6	车辆行驶	/	61~70 (正常行驶)	

### (4) 固体废弃物

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理污泥、一般固废。

#### ① 生活垃圾

住院病人按每病床每日产生生活垃圾 0.5kg 计，住院人数按最大量 499 人计，则产生生活垃圾 249.5kg/d；门诊病人及陪护家属按每日每人次产生生活垃圾 0.1kg 计，每天门诊病人和陪护家属人数均按 949 人计，生活垃圾产生量为 94.9kg/d；医院职工人数为 300 人，生活垃圾产生量按 0.3kg/人.d 计，则职工生活垃圾产生量为 90kg/d。全院生活垃圾产生量 434.4kg/d，约 158.6t/a，生活垃圾定期由当地环卫部门收集后统一清理。

#### ② 医疗废物

住院病人按每病床每日产生垃圾 0.1kg 计（其中包含日常治疗产生的垃圾），住院人数按最大量 499 人计，产生医疗垃圾 49.9kg/d；门诊医疗垃圾按每日每人次产生 0.1kg 计，门诊病人为 225 人/d，产生医疗垃圾 22.5kg/d。则全院医疗垃圾产生量为 72.4kg/d，约 26.4t/a。

本项目检验科采用先进的试纸进行检测，血液检验采用试剂盒，无含氰废水产生检验科用完的试剂作为医疗危险废物处理。检验试剂产生量较小，检验科危废产

生量约为 0.01t/a。医疗废物定期交由益阳市特许医疗废物处理有限公司处置。

### ③污泥

建设项目污水处理站产生的污泥量按《医院污水处理技术指南》中表 6-1 中规定，其产生量为 66~75g/人·d，建设项目取平均污泥量 70g/人·d。项目完成后病人及医生每天最大人数约为 799 人，经计算约为 0.056t/d，即 20.44t/a。

污泥采用罐车清掏，在清掏前采用石灰进行消毒，消毒满足《医疗机构废水污染物排放标准》中对污泥控制标准要求（粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%，含水率>90%）后，委托益阳市特许医疗废物处理有限公司处置，处理频次为 1 季度/次。

### ④一般固废

根据卫生部卫办医发《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（2005）292 号和湖南省卫生和计划生育委员会、湖南省环境保护厅、湖南省公安厅湘卫函（2017）429 号《关于进一步加强医疗废物管理工作通知》：使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）未被病人血液、体液、排泄物污染，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，根据类比现有工程可知，本项目各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）产生量约为 0.76t/a，收集后交由相关单位处理。

固体废物量汇总见下表：

表 5-10 固体废物产生量及处理方式

序号	固废种类	排放源	产生量 (t/a)	存储位置	处理方法
1	危险废物	医疗废物	26.41	危险废物暂	医疗废弃物委托益阳市特许医疗废物处理有限公司定期清运、处置
2		废水处理污泥	20.44	清掏	
3	一般固废	生活垃圾	158.6	垃圾桶	集中收集于生活垃圾桶内，委托当地环卫部门定期清运、处置
4		一般固废	0.76	一般固废暂存点	收集后相关单位进行处理

表 5-11 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	851-001-01	26.41	患者污物、各科室检查废弃物	固态	In	污泥清掏处理；医疗废物堆放在医疗废物间，
3	污泥	HW49	802-006-49	20.44	污水处理设	固态	T	

					施			定期委托益阳市特许医疗废物处理有限公司处置
--	--	--	--	--	---	--	--	-----------------------

### (5)辐射源

本项目配备有放射性医疗设备，其工程辐射源环境影响评价工作由建设单位委托有相关资质的单位另行开展，本报告不对辐射部分进行评价。

### 3、项目污染物“三本帐”分析

项目污染物排放“三本帐”具体详见表 5-12。

表 5-12 污染物排放“三本帐”一览表（单位：t/a）

污染物名称	现有工程排放量(1)	本项目排放量(2)	本项目完成后全公司排放量(3)	削减量(4)	排放增减量(5)
油烟	0.14	0.06223	0.06223	0.14	-0.07777
H <sub>2</sub> S	0.000024	0.000066	0.000066	0.000024	+0.000042
氨气	0.001161	0.00321	0.00321	0.001161	+0.002049
COD	1.248	3.448	3.448	1.248	+2.2
BOD <sub>5</sub>	0.624	1.724	1.724	0.624	+1.1
SS	0.25	0.690	0.690	0.25	+0.44
NH <sub>3</sub> -N	0.312	0.862	0.862	0.312	+0.55
医疗废物	10	26.41	26.41	10	+16.41
废水处理污泥	9	20.44	20.44	9	+11.44
生活垃圾	60	158.6	158.6	60	+98.6
注：(5)=(2)-(4)，(3)=(1)-(4)+(2)，(4)=(1)-(3)+(2)					

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容  类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污 染物	污水处理站臭 气	H <sub>2</sub> S	0.83kg/a		0.066kg/a	
		NH <sub>3</sub>	21.38kg/a		3.21kg/a	
	垃圾收集点及 医疗废物暂存 间恶臭	恶臭气体	无组织排放， 少量		无组织排放， 少量	
	医疗消毒异味	消毒异味	无组织排放， 少量		无组织排放， 少量	
	汽车废气	汽车尾气	无组织排放， 少量		无组织排放， 少量	
	食堂油烟	食堂油烟	2.37mg/m <sup>3</sup>	248.93kg/a	1.78mg/m <sup>3</sup>	62.23kg/a
	备用发电机燃 油废气	SO <sub>2</sub>	4.43kg/a		4.43kg/a	
		PM <sub>10</sub>	0.61kg/a		0.61kg/a	
		NO <sub>x</sub>	8.78kg/a		8.78kg/a	
		CO	1.54kg/a		1.54kg/a	
水污染 物	综合废水 (157.46t/d, 57474.422t/a)	COD	300mg/L	17.242t/a	60mg/L	3.448t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L	8.621t/a	30mg/L	1.724t/a
		SS	120mg/L	6.897t/a	12mg/L	0.690t/a
		动植物油	30mg/L	1.724t/a	15mg/L	0.862t/a
		粪大肠菌群数	3.0×10 <sup>8</sup> MPN/L		<1000 MPN/L	
		NH <sub>3</sub> -N	50mg/L	2.874t/a	15mg/L	0.862t/a
固体废 弃物	/	医疗废物	--	26.4	<u>委托益阳市特许医疗 废物处理有限公司处 置</u>	
	医护就诊人员	生活垃圾	--	158.6	委托环卫部门定期清 运	
	污水处理设施	污泥	--	20.44	<u>委托益阳市特许医疗 废物处理有限公司定 期清运</u>	
	/	一般固废	--	0.76	收集后相关单位进行 处理	
噪 声	营运期噪声主要为水泵，中央空调机组、备用柴油发电机组、人员活动噪声及车辆噪声，噪声值为 65-105dB (A)					

## **主要生态影响:**

### **施工期生态影响:**

施工期主要生态影响为占地影响、植被损失、动物惊扰和水土流失；

①占地：项目占地导致土壤养分损失及生物量损失；  
②植物：施工期间对原有地表植被的扰动，造成一定的破坏，破坏的植被主要为香樟，竹子等，无珍稀保护植物。施工期产生的各项污染物影响周边植物生长，同时施工人员人为活动对周边植造成破坏；

③动物受施工噪声的影响，惊扰了动物的生活环境。

④景观：施工过程土石堆置、施工机械、护栏围布等，对景观有一定的影响。

⑤水土流失：项目土地平整过程将清理地表植被，使表土裸露，土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。

### **营运期生态影响:**

本项目营运期影响生态环境的废气、废水、噪声、固废等污染物在相应的防范、治理措施下，能使其产生的影响降到较低程度。项目建成后通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强项目区及其边界周围环境绿化和管理，可防止水土流失，并加强管理，尽可能避免人为破坏。项目区域没有国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少，项目占地范围内植被生物量损失较少。本项目的建设对生态环境影响较小。

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

#### 1.1 施工期大气环境影响分析

施工期的大气环境污染，主要是施工扬尘、运输车辆废气等。

##### 1.1.1 施工扬尘影响分析

施工过程中扬尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的扬尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且扬尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，扬尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。

施工扬尘主要来源于场地平整、土方挖掘、建筑垃圾的清理、建筑材料的运输和装卸等过程中。干燥地表的开挖和钻孔产生的扬尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；装卸和运输过程中，造成部分扬尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尖粒的含水率有关。经类比分析，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。因此，应杜绝在大风环境下施工，避免大量扬尘带来的不利影响。

参考一般大型土建工程现场的扬尘实地监测数据，TSP 产生系数为  $0.05\text{-}0.1\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$  考虑本工程实际情况，TSP 产生系数取  $0.05\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，裸露的施工面积按  $500\text{m}^2$  同时裸露施工，并按日施工 8h 计算，施工现场 TSP 源强为  $0.72\text{ kg/d}$ 。对于场地平整期间，按日施工作业面  $2000\text{m}^2$ 、日施工 8 小时计算，TSP 源强为  $2.88\text{kg/d}$ 。

根据北京市环境保护科学研究院等单位在某施工场地的实测资料，在施工场地未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见下表。

表 7-1 某建筑施工工地扬尘污染情况 单位： $\text{ug}/\text{m}^3$

工地监测位置	上风向 50m	工地内部	下风向 50m	下风向 100m	下风向 150m	备注
范围值	303-328	409-759	434-538	356-465	309-336	平均风速
均值	317	596	487	390	322	2.5m/s

表 7-2 施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位: mg/m<sup>3</sup>

距工地距离	10m	20m	30m	40m	50m	100m	备注
场地未洒水 TSP 浓度	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量

由上表可见, TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小, 未采取施工扬尘治理措施的情况下, 建筑施工扬尘污染较严重, 在一般气象, 平均风速 2.5m/s 的情况下, 建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0-2.5 倍。建设项目区域主导风向为东北, 下风向最近的敏感点为 340 米处的牛村, 因此, 在项目施工同时必须采取控制措施, 包括对开挖裸露处洒水、通过设挡风栅栏降低风速等, 可明显减少扬尘量。此外, 规定运输车辆在施工区路面减速行驶、清洗车轮和车体、用帆布覆盖易起扬尘的物料, 运输车辆需密闭等, 则可有效减少车辆运输产生的扬尘量。采取严格的措施后, 工地扬尘量可减少 70%~80%。据此估算, 施工场地边界外 20~30m 处 TSP 的日均浓度均可达标, 则可将施工期扬尘对项目敏感点的影响降到最低。通过以上污染防治措施的实施, 可有效的减少扬尘的产生, 通过对某施工场地采取上述治理措施后进行了对比监测, 监测结果见下表。

表 7-3 施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位: mg/m<sup>3</sup>

距工地距离	10m	20m	30m	40m	50m	100m	备注
场地洒水 TSP 浓度	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	春季测量

对于建筑材料运输过程产生的路面扬尘, 其扬尘源强的大小与污染源的距离、道路路面、行驶速度有关。一般情况, 在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘, 每天洒水 4~5 次, 扬尘减少 70%左右, 可有效控制车辆扬尘, 将 TSP 污染缩小到 20~50m。

综上分析, 经采取严格的防尘措施后, 施工期粉尘对周围敏感点的影响可降至最小。

### 1.1.2 其他废气影响分析

施工过程另一废气来源主要是施工机械排放的燃油废气等。

施工期间, 使用机动车运输原材料、设备和建筑机械等设备的运转, 均会排放一定量的 CO、NOx 以及未完全燃烧的 HC 等, 其特点是排放量小, 属间断性排放, 加

之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效地稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。

### 1.1.3 大气污染防治措施

#### (1) 施工场地控制措施

为了减少项目产生的扬尘对周围环境的影响，加强扬尘污染控制，评价要求施工期应严格按照相关规定等采取如下控制措施。

表 7-4 建设项目污染防治措施一览表

序号	建设单位采取措施
1	建筑施工场所采用绿色施工，施工使用水泥为散装水泥
2	施工现场禁止搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆 应使用散装预拌砂浆；混凝土使用商品混凝土
3	施工现场须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），高度不低于 2.5m,围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶，严禁敞开式作业；做到工地周边 <b>100%</b> 围挡
4	合理设置出入口，采取混凝土硬化。出口必须设置自动冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净， 确保出场的垃圾、土石方、物料及运输车辆 100%清理干净，不得将泥土带出现场。
5	施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒 覆盖剂或其他防尘措施。
6	施工运输车辆应全部密闭运输，做到渣土车辆 100%密闭运输；主要扬尘产生点应安装视频监 控，实行施工全过程监控
7	物料堆放 100%覆盖，强化对土堆、沙堆、料堆 的监督管理。
8	露天堆放开挖土方的必须全覆盖；项目堆放及围挡墙上建设自动喷淋装置。

除上述措施外，本报告仍建议建设单位采取以下措施：

- 1) 建设单位应严格落实“八个百分之百”扬尘防治要求，即：围挡达标率 100%、裸露土方覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、主干道硬化率 100%、设置扬尘监督牌率 100%、拆除工程洒水压尘率 100%、渣土车辆密闭运输 100%、施工现场安装 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 在线监测仪和扬尘监控系统 100%。
- 2) 正在施工的建筑外侧应采用统一合格的密目网全封闭防护，物料升降机架体外侧应使用立网防护。
- 3) 选用车况较好的车辆并对运输车辆限速（≤40km/h），运输车辆应持有主管部门核发的许可证件，并按照批准的路线和时间进行运输，运输砂石、灰土等易产生扬尘物料的车辆，装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应捆扎封闭、遮盖严密。

- 4) 易扬尘物料覆盖。所有砂石、灰土、水泥等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。
- 5) 施工道路积尘采用水冲洗的方法进行清扫，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫，保证地面湿润，不起尘。
- 6) 运输车辆冲洗装置。工地车辆出入口要建设水冲洗设施、排水和泥浆沉淀池（池容约 5m<sup>3</sup>），不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗，保证车轮冲洗率达 100%。
- 7) 遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程。
- 8) 对于道路和管线工程施工，应采取封闭逐段施工方式施工，严禁敞开式作业，对回填后的沟槽及时实施硬化，未硬化的应当采取洒水、覆盖等措施。
- 9) 采用密闭输送设备作业的，应在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。堆场露天装卸作业的，应采取洒水等抑尘措施。临时性的废弃物堆场，应设置围挡、防尘网等进行防尘。
- 10) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。
- 11) 在施工时易产生扬尘的施工活动要尽量远离项目场地四周敏感点等，减小对敏感点的影响。
- 12) 在施工现场建设单位必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。
- 13) 施工现场内主干道及作业场地应进行硬化处理；施工现场内其他的施工道路应坚实平整，无浮土，无积水。
- 经采取以上措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效缓解了对周围敏感点的影响。
- (2) 施工机械尾气防治措施
- 加强运输车辆管理，合理安排运输车辆进出工地；合理安排运输车辆的运输路线；定期检修施工机械，避免带病工作，使用优质燃油；加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效地稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。

## 1.2 施工期水环境影响分析

根据建设单位提供资料，项目施工期的污水主要包括施工工程废水、施工人员的生活污水、车辆冲洗废水等。

### 1.2.1 施工工程废水影响分析

施工工程产生的废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水，产生量约  $6.5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染成分为水泥碎粒、沙土等；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重  $1.20\sim 1.46$ ，含泥量  $30\sim 50\%$ ，pH 值约  $6\sim 7$ 。建筑施工废水若不经处理随意排放，会对周围环境产生一定影响。评价建议施工场地设置 1 个  $15\text{m}^3$  临时沉淀池，施工过程产生的混凝土运输等车辆清洗废水和泥浆废水均经沉淀池沉淀后上清液用于施工场地及道路洒水抑尘，不外排，对周围水环境影响较小。

### 1.2.2 人员生活污水影响分析

建设项目施工期人员生活用水及排水均依托市政管网，不直接排放；施工人员为 50 人，项目内设置施工营地，生活污水排污化粪池处理后用于周边林地肥田。根据项目区域实际情况可知，施工人员的用水定额为 45 升/人·日，施工期为 24 个月，污水产生系数按 0.8 计，则项目施工期施工人员的生活污水产生量为  $3.6\text{t}/\text{d}$ ，即施工期共产生生活污水 1036.8。经了解，施工人员都是雇佣当地居民，生活污水依托当地周边居民现有生活污水处理设施处理，对环境影响较小。

### 1.2.3 设备冲洗废水影响分析

工程施工过程中机械设备和车辆冲洗会产生一定量的废水，其主要污染物为 CODcr、SS 和石油类，这些废水量虽然不大，但是分散在项目区域的各个地方，如果不经处理直接排放会对周边环境质量产生一定影响。建议施工单位修建专用设备清洗场地（施工车辆进出口），设置隔油沉砂设施，冲洗废水经处理后回用于场地的洒水降尘。

施工场地停放大型施工车辆设备 10 台（辆）计，冲洗水用量取  $0.8\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{d}$ ，考虑损耗，预计车辆设备冲洗废水的排放量为  $0.6\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{d}$ ，合计  $6\text{m}^3/\text{d}$ ；主要水污染物为 CODcr、SS 和石油类，CODcr、SS 和石油类排放浓度分别为： $150\text{mg/L}$ 、 $250\text{mg/L}$  和  $20\text{mg/L}$ 。减缓冲洗废水直接排放对附近水质造成影响，拟采用隔油一沉砂处理方法对该废水进行简易处理，用于道路淋洗、混凝土拌合及绿化等而不外排，对周围环境影响较小。

#### **1.2.4 施工废水污染防治措施**

建设项目施工期的污水主要包括施工工程废水、施工人员的生活污水、车辆冲洗废水等。上述废水如果不经处理或处理不当，会对环境造成一定影响。评价建议采取下列措施减少对周边环境影响：

**施工建筑废水：**在项目建设区域进出口设置自动冲洗设置，并配套设置 1 个  $15m^3$  临时沉淀池及导排水渠；含泥沙水、泥浆水经沉淀池沉淀后上清液用于道路洒水和场地抑尘，严禁倾入周边水域。

**员工生活污水：**在项目施工营地设置 1 个  $10m^3$  临时化粪池，施工期设置水冲厕，粪便临时贮存于化粪池中，施工期生活污水经临时化粪池收集处理后可用于周边林地肥田。

**机械设备冲洗废水：**机械设备冲洗废水主要污染物是悬浮物和石油类。根据源强分析，设备冲洗废水采取隔油沉淀池（于项目施工区域出入口设置 1 个，容积约  $15m^3$ ，依托施工建筑废水设置临时沉淀池）进行简单处理，处理后的水可以回用于施工区道路洒水降尘，严禁排入周围市政管网；沉渣则定期清运至就近作为地基填料。机械设备冲洗设备位于出入口硬化道路上，配套隔油沉淀池位于出入口设计绿化区域内，并做一定的防渗措施；冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于项目施工道路洒水降尘及设备清洗，不外排，对周围地表水环境影响较小。

### **1.3 施工期声环境影响分析**

#### **1.3.1 施工期主要施工噪声源强**

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械运行时产生的，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多属于点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多属于瞬时噪声；施工车辆的噪声属于流动噪声。在这些施工噪声中对环境影响最大的是机械噪声，经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强一般在  $85dB(A)$  以上，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特点。

#### **1.3.2 施工期噪声污染防治措施**

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

针对建设项目施工噪声对敏感点影响的特点，评价提出以下建议：

①合理安排施工现场塔吊、钻机、搅拌机及料场位置，高噪声设备放置在施工场中部，减少施工噪声。

②除必须连续施工的项目，夜间禁止开启高噪声设备。需连续施工的也应当合理安排时间，尽量减少夜间的工作时间。

③合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~6:00)施工，如需特殊要求必须施工应提前向当地环保部门提出申请，待建设部门批准后方可进行夜间连续施工，并向周边环境敏感点贴示公告，提醒周边居民夜间做好噪声防备措施。

④《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求的施工阶段各噪声源的噪声排放标准为昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)，各施工点必须严格按照该限值执行。

⑤高噪声施工设备设置于围挡工棚内或在设备周边设置临时可移动声屏障阻挡噪声传播，减少其对周围环境影响。

评价认为，施工期噪声防治措施可行，经采取以上严格的施工噪声控制管理措施后，项目施工噪声对周围环境的影响可降到最低。

## 1.4 施工期固体废物

施工期固体废物主要是建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾要及时清运，防止其因长期堆放产生扬尘；施工场地生活垃圾由清洁工人收集后，纳入生活垃圾清运系统；建筑垃圾由当地城市建设管理部门同意按照要求进行清运处理。项目施工期应做好固体废物的处置，避免出现随意堆弃、抛洒等现象的发生，渣土运输车辆应严格按照相关要求进行，避免沿途抛洒和二次起尘。工程施工期固废处置措施详见下表：

表 7-5 施工期固废防治措施一览表

序号	保护对象	采取的防治或保护措施
1	施工场地	1、 场地应保持整洁，及时清扫，生活垃圾统一收集，并与当地环卫部门协商，由环卫部门负责清运处理； 2、 工程竣工后，及时清理杂物，平整施工场地。

2	渣土运输	工程弃土等的运输量较大，废弃土石方由项目区域经规划施工道路运至规划区绿化及外围道路进行综合利用，因此运输时应严格按照以下要求运输： 1、施工清理出来的弃土弃渣应及时清运； 2、外借土方运输车辆应使用厢式封闭车或加盖篷布，减少渣土洒落，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷； 3、车辆行驶线路应由项目区规划施工道路进行运输，以避开居民区； 4、避免在交通高峰期清运建筑垃圾，按规定时段、规定路线运输； 5、重载车辆应低速慢行，减少车辆起尘。
3	可回收废料	施工过程中产生的废钢筋、废铁料、废钢管等可回收材料应回收处理，减少资源流失。

此外，为进一步严格控制建设项目施工期固废对周围环境的影响，评价建议采取以下防治措施：

- ①每个工区设立指定的渣土堆放点，并设专人管理，防止渣土随意堆放；
- ②倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实；
- ③抛洒、遗弃的沙石、建材、钢材、建筑材料等应有专人管理回收，及时清洁工作面；
- ④每个工区应设置流动卫生设施，并及时清理；
- ⑤车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；
- ⑥建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到较低限度，做到发展与保护环境相协调；
- ⑦固体废物应尽可能回收利用，不能回收的集中堆放到垃圾中转站后再用车清运；
- ⑧禁止将固体废弃物抛弃于河流中或倾泻于河边，防止河水受到污染。

经采取措施后，建设项目施工期固废对周围环境影响较小，施工期固体废物处置措施切实可行。

## 二、营运期

### 2.1 运营期水环境影响分析

医院不设口腔科，无含汞废水产生，检验科采用先进的试纸进行检测，无含铬废水，放射科采用激光打印，无洗片水产生。

项目营运期废水主要是医疗废水（包括食堂废水、洗衣房废水）、生活污水、特殊医疗废水。特殊医疗废水经预处理后，与医疗废水、生活污水经“预处理（化粪池）+一体化污水处理站（接触氧化+消毒）”处理后由市政管网进入排入桃江县第一污水处

理厂处理达标后外排；待南环线附近污水处理设施建设完成后，将排入新建污水处理厂处理后达标排放。建设项目运行后排入院区自建一体化污水处理站的废水量总计为 $157.46m^3/d$ ，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）第4.2.4条“医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的10%~20%”，拟建污水处理站规模为 $200m^3/d$ 。

### 2.1.1 建设项目污水处理设施

#### (1) 标准/技术规范

环境保护部于2013年发布《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，规定了医院污水处理工程的总体要求、工艺流程及技术参数、设备及材料、检测与过程控制、辅助设施设计、劳动安全与职业卫生、施工与验收、运行与维护等技术要求。医院污水处理工程一般遵循全过程控制、减量化、分类收集、分质处理、就地达标和无害化的原则，医院污水处理工程一般由主体工程、配套及辅助工程组成。主体工程主要包括医院污水处理系统、污泥处理系统、废气处理系统等。医院污水处理系统主要包括预处理、一级处理、二级处理、深度处理和消毒处理等单元。对于非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中也推荐“综合医疗机构 污水排放执行排放标准时，宜采用二级处理+消毒工艺或深度处理+消毒工艺”，故建设项目污水处理采取“二级生化处理+消毒处理”工艺。

#### (2) 建设项目污水处理工艺

根据废水排放标准的要求，项目废水处理后需要达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理排放标准，根据《医院污水处理工程技术处理工程规范》(HJ2029-2013)的相关要求，自建一体化污水处理站应采取“沉淀池+调节池+生物接触氧化+消毒”废水处理工艺。污水处理站设置位于医院西南角采取地埋方式。一体化污水处站工艺流程如下：

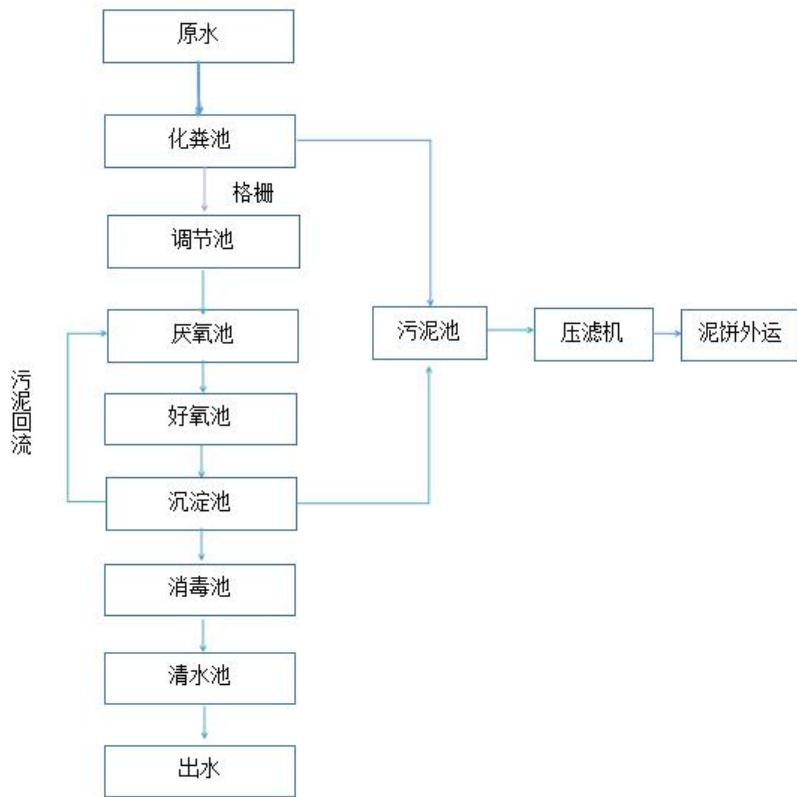


图 7-1 一体化污水处理站工艺流程图

①格栅、调节池：废水经化粪池处理后进入调节池。调节池前部设置自动格栅，废水流经格栅，去除较大的悬浮物和漂浮物，进入调节池，经调节水质和水量后由污水提升泵提升水解池。

②调节池：污水经格栅处理后进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定、又对污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果。调节池设计为钢筋砼结构。

③生化池：生物接触氧化法兼有活性污泥法和生物膜法的优点。根据污水的水质，设计停留时间为6h，采用二级生物接触氧化池，填料选用高密度生物填料，此种填料挂膜、脱膜容易，且不会堵塞和结球，耐冲击，适应污水较大的冲击负荷，池内高的溶解氧和优良的生物菌群与有机污染物接触反应，为有机污染物的降除，氨氮的氧化和磷的吸收去除创造了最适应环境，提高了有机污染物及氨氮、磷的去除效率。

④沉淀池：经生化处理后的处理水进入沉淀池，沉淀池内设置斜管，使处理水中的悬浮物及老化后脱落的生物膜经二沉池沉淀，固液分离。二沉池沉淀污泥经气提装

置输送至污泥池，污泥经浓缩后上清液回流至废水调节池再处理。

⑤消毒池：消毒池按规范停留时间1~1.5小时，操作简单，取得较好的消毒效果。本项目采用二氧化氯粉剂、活性剂进行消毒。

### (3) 建设项目污水处理效果

项目用水量为 $141.9\text{ m}^3/\text{d}$ ,  $51807.56\text{m}^3/\text{a}$ 。按废水排放系数为80%估算，生活污水、医疗废水排放量为 $157.46\text{m}^3/\text{d}$ ,  $57474.422\text{m}^3/\text{a}$ 。项目医疗废水的主要污染物是COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和粪大肠菌群数等，废水经自建的医疗废水处理站采取“沉淀池+调节池+生物接触氧化+消毒絮凝沉淀工艺”达到《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)表2预处理标准后经市政污水管网排入桃江县第一污水处理厂处理达标后外排；待南环线附近污水处理设施建设完成后，将排入新建污水处理厂处理后达标排放，对周围环境影响较小。

生活污水的主要污染物是COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，废水经自建的医疗废水处理站采取“沉淀池+调节池+生物接触氧化+消毒絮凝沉淀工艺”达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后市政污水管网排入桃江县第一污水处理厂处理，对周围环境影响较小。

特殊医疗废水主要来自检验科化验废水，在检验过程中使用硝酸、硫酸和盐酸等，产生的废水含有酸性物质，项目拟用塑料桶收集后采取中和法预处理，使用氢氧化纳、石灰作为中和剂，将其投入酸性废水中混合搅拌，控制pH值6-9后再排入污水处理站进行处理。该预处理措施在医院中应用广泛，特殊医疗废水经预处理后可以达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准，再进入医疗废水处理站进一步处理，措施是可行的。

### (4) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目评价等级判定如下表所示：

表 7-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ; 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他

三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

项目污水经污水管道排入污水处理厂处理，属于间接排放，因此评价等级为三级B。

#### (5) 地表水环境影响评价与预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。本项目属于水污染影响型三级B评价，因此，本项目不进行水环境影响预测，根据导则要求对地表水影响进行评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)第8.1.2条，水污染影响型三级B评价。主要评价内容包括：

- a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

①本项目水污染控制和水环境影响减缓有效性评价（项目排至污水处理厂的可行性分析）

根据工程分析，项目医疗废水经化粪池预处理后进入院区一体化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，排入市政管网后进入桃江县第一污水处理厂处理达标后外排；待南环线附近污水处理设施建设完成后，将排入新建污水处理厂处理后达标排放（现南环线污水设施暂无相关设计资料，但具有桃江县住建局出具的情况说明（详见附件），拟整体搬迁的桃江县精神病医院所排污水纳入南环线附近投资建设的一座污水处理设施处理范围，经处理达标后排放）。

桃江县第一污水处理厂已建成一期运营的规模为 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期拟建运营的规模为 $1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理工艺为：污水管网进水→粗格栅间→细格栅+曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→中间提升泵站→加砂/磁混凝高效沉淀池→反硝化深床滤池→紫外光消毒池→资江。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准。

该项目建成后，处于桃江县第一污水处理厂二期收水范围内，污水可以排入桃江县第一污水处理厂进行处理；根据桃江县污水管网规划及建设情况，建设项目区域污水管网已铺设至项目区域附近（于2020年年底铺设完成通管网）；运营期污水处理站

污水排入污水管网进入桃江县第一污水处理厂处理在空间、时间上均可行。

## ②本项目依托桃江县第一污水处理厂的环境可行性评价

建设项目运营期废水排放量为 157.46m<sup>3</sup>/d，污染物不涉及重金属、氟化物等，因此其医疗废水经院区自建一体化污水处理站处理能够达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准及入污水处理厂进水标准；桃江县第一污水处理厂二期处理能力为 1 万 m<sup>3</sup>/d，建设项目排水量占其处理规模的 1.14%，所在比例较小，不会对其形成较大冲击；根据现状监测，目前资江的水质状况良好，桃江县第一污水处理厂的废水排放对资江的水质影响很小，即项目营运后废水排放对资江水质影响很小。

综上所述，该项目污水配套管网、外排废水水量及水质均能满足项目外排废水进入桃江县第一污水处理厂的要求，故该项目废水排放入桃江县第一污水处理厂是可行的；本项目产生的污水在预处理设施及污水处理正常运转的情况下，不会对地表水产生不利影响，建设项目废水的排放对周边水环境影响较小。

### (6) 建设项目污染物核算

#### 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水+医疗废水	pH、COD BOD5 SS 氨氮、粪大肠杆菌	排至桃江县第一污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定	TW001	废水处理系统	“沉淀池+调节池+生物接触氧化+消毒絮凝沉淀工艺”	DW001	是	<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

表 7-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万	排放去向	排放规律	间歇排	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物

				t/a)			放时段			排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	112.085685	28.514328	4.1446	进入城市污水处理厂	连续排放,排放期间流量不稳定	/	桃江县第一污水处理厂	pH COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 粪大肠菌群数	6-9 50 10 10 5 10 <sup>3</sup> 个/L

表 7-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准及桃江县第一污水处理厂进水水质标准	250
2		BOD <sub>5</sub>		100
3		SS		60
4		NH <sub>3</sub> -N		25
5		粪大肠菌群		5000 (MPN/L)
6		动植物油		20

表 7-10 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
DW001	CODcr	60	0.0068	2.487
	BOD <sub>5</sub>	30	0.0034	1.243
	SS	12	0.0014	0.497
	NH <sub>3</sub> -N	15	0.0017	0.622
	动植物油	15	0.0017	0.622
	粪大肠菌群	<1000 (MPN/L)	1.136×10 <sup>5</sup> (MPN)	4.15×10 <sup>7</sup> (MPN)
全厂排放口合计	CODcr			2.487
	BOD <sub>5</sub>			1.243
	SS			0.497
	NH <sub>3</sub> -N			0.622
	动植物油			0.622
	粪大肠菌群			3.65×10 <sup>5</sup> (MPN)

项目地表水环境影响评价自查表见下表。

**表 7-11 建设项目地表水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价现状 评价	评价范围	监测时期		监测因子
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
评价现状 评价	评价因子	( )		

	评价标准	河流、湖库、河口： I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>
	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>
	预测因子	( )
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>

防治措施	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>								
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)				
		( )		( )		( )				
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证 编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/ (mg/L)				
		( )	( )	( )	( )	( )				
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m								
	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>								
	监测计划			环境质量	污染源					
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>						
		监测点位	( )	(院区总排口)						
	污染物排放清单	监测因子	( )	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、粪大肠杆菌)						
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>								
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。										

## 2.2 运营期大气环境影响分析

根据工程分析可知，建设项目建成后废气污染源主要有发电机尾气、停车场汽车尾气、污水处理站恶臭、食堂油烟等；综合考虑环境质量标准、污染物排放速率及其有毒有害特征，选择 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 作为本次环评的评价因子。

### 2.2.1 污水处理站恶臭气体影响分析

项目污水处理站采用地埋式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，埋设于地下，仅有少量臭气外溢至地面，排放浓度较低，本项目建成后，可进行定期喷洒除臭剂，减少恶臭气体排放对周围大气环境影响，不会对医院病人和周围敏感点造成明显影响。

### ①评价因子

根据工程分析，本项目运营期大气环境影响预测因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，项目不排放量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，不进行二次污染物 PM<sub>2.5</sub> 预测评价。NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 参考《环境影响评价计算导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值。

表 7-12 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
NH <sub>3</sub>	1h 平均	200	《环境影响评价计算导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值
H <sub>2</sub> S	1h 平均	10	

### ②评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，计算 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 最大地面浓度占标率  $P_i$ ：

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

式中：  $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率， %；

$C_i$ —计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， mg/m<sup>3</sup>；

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， mg/m<sup>3</sup>

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-13 环境空气评价工作等级判据

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

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的估算模型 AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级，评价选取 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 作为预测因子。

表 7-14 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 无组织污染源源强参数一览表

面源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	与正北夹 角(度)	年排放小 时数/h	产生速率 (kg/h)	
						NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
污水处	7	6	-4.76	0°	8760	0.00036644	0.00000758

理站							
----	--	--	--	--	--	--	--

表 7-15 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(城市选项时)	30万
	最高环境温度(℃)	39.3
	最低环境温度(℃)	-11.4
	土地利用类型	农村
	区域温度条件	潮湿气候
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	/
	岸线方向/°	/

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式AERSCREEN进行计算，预测结果如下：

表 7-16 正常工况估算模式预测结果表

污染源		Cmax (mg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	最大落地浓度距离	评价等级
面源	污水处理站	H <sub>2</sub> S	0.000033	0.33	7
		NH <sub>3</sub>	0.001761	0.88	7

表 7-17 废气排放预测结果

落地距离	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	落地浓度(mg/L)	占标率(%)	落地浓度(mg/L)	占标率(%)
1	0.000753	0.38	0.000014	0.14
7	0.001761	0.88	0.000033	0.33
25	0.000948	0.47	0.000018	0.18
50	0.000509	0.25	0.000009	0.09
75	0.000456	0.23	0.000008	0.08
100	0.000421	0.21	0.000008	0.08
125	0.000392	0.2	0.000007	0.07
150	0.000367	0.18	0.000007	0.07
175	0.000345	0.17	0.000006	0.06
200	0.000324	0.16	0.000006	0.06
225	0.000305	0.15	0.000006	0.06
250	0.000287	0.14	0.000005	0.05
275	0.000271	0.14	0.000005	0.05
300	0.000256	0.13	0.000005	0.05

<u>325</u>	<u>0.000242</u>	<u>0.12</u>	<u>0.000004</u>	<u>0.04</u>
<u>350</u>	<u>0.00023</u>	<u>0.11</u>	<u>0.000004</u>	<u>0.04</u>
<u>375</u>	<u>0.000219</u>	<u>0.11</u>	<u>0.000004</u>	<u>0.04</u>
<u>400</u>	<u>0.000209</u>	<u>0.1</u>	<u>0.000004</u>	<u>0.04</u>
<u>425</u>	<u>0.0002</u>	<u>0.1</u>	<u>0.000004</u>	<u>0.04</u>
<u>450</u>	<u>0.000192</u>	<u>0.1</u>	<u>0.000004</u>	<u>0.04</u>
<u>475</u>	<u>0.000184</u>	<u>0.09</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.03</u>
<u>500</u>	<u>0.000177</u>	<u>0.09</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.03</u>
<u>525</u>	<u>0.00017</u>	<u>0.09</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.03</u>
<u>550</u>	<u>0.000164</u>	<u>0.08</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.03</u>
<u>575</u>	<u>0.000158</u>	<u>0.08</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.03</u>
<u>600</u>	<u>0.000152</u>	<u>0.08</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.03</u>
<u>625</u>	<u>0.000147</u>	<u>0.07</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.03</u>
<u>650</u>	<u>0.000142</u>	<u>0.07</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.03</u>
<u>675</u>	<u>0.000137</u>	<u>0.07</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.03</u>
<u>700</u>	<u>0.000133</u>	<u>0.07</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>725</u>	<u>0.000128</u>	<u>0.06</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>750</u>	<u>0.000124</u>	<u>0.06</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>775</u>	<u>0.000121</u>	<u>0.06</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>800</u>	<u>0.000119</u>	<u>0.06</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>825</u>	<u>0.000116</u>	<u>0.06</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>850</u>	<u>0.000114</u>	<u>0.06</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>875</u>	<u>0.000112</u>	<u>0.06</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>900</u>	<u>0.00011</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>925</u>	<u>0.000107</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>950</u>	<u>0.000105</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>975</u>	<u>0.000103</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1000</u>	<u>0.000101</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1025</u>	<u>0.0001</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1050</u>	<u>0.000098</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1075</u>	<u>0.000096</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1100</u>	<u>0.000094</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1125</u>	<u>0.000093</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1150</u>	<u>0.000091</u>	<u>0.05</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1175</u>	<u>0.000089</u>	<u>0.04</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1200</u>	<u>0.000088</u>	<u>0.04</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1225</u>	<u>0.000086</u>	<u>0.04</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1250</u>	<u>0.000085</u>	<u>0.04</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>
<u>1275</u>	<u>0.000084</u>	<u>0.04</u>	<u>0.000002</u>	<u>0.02</u>

1300	0.000082	0.04	0.000002	0.02
1325	0.000081	0.04	0.000002	0.02
1350	0.00008	0.04	0.000001	0.01
1375	0.000079	0.04	0.000001	0.01
1400	0.000077	0.04	0.000001	0.01
1425	0.000076	0.04	0.000001	0.01
1450	0.000075	0.04	0.000001	0.01
1475	0.000074	0.04	0.000001	0.01
1500	0.000073	0.04	0.000001	0.01



图7-2 硫化氢、氨气无组织排放预测结果图, 浓度



图7-3 硫化氢、氨气无组织排放预测结果图，占标率

由图 7-2、7-3 可知，项目运营期 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 最大落地浓度占标率分别为 0.88%、0.33%，最大落地浓度距离为 7m。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)可知，本项目大气评价工作等级为三级 (P<sub>max</sub><1%)，不进行进一步预测与评价。同时项目下风向 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 最大落地浓度分别为 0.000033mg/m<sup>3</sup>、0.001761mg/m<sup>3</sup>，低于《环境影响评价计算导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值，外排污污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评价范围内大气环境功能，不会对评价范围内环境保护目标造成明显影响。

### ③大气防护距离

大气环境防护距离确定方法：采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织排放源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合院区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出院边界以外的范围，确定为项目大气环境防护区域。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中三级评价不需要设置大气防护距离，则本项目无需设置大气环境防护距离。

## 2.2.2 备用发电机尾气影响分析

建设项目备用柴油发电机位于地下室，仅偶尔使用，同时，建设项目备用柴油发电机采用轻质柴油，属于清洁能源，燃料含硫率控制在 0.035% 以下[《普通柴油》(GB252-2011)]，燃烧尾气中各种污染物浓度均很低，燃烧废气经自带净化处理措施处理后通过排烟通道引至住院楼楼顶排放。

根据以上分析，在经过采用优质环保柴油和排放区域绿化、自带净化处理设施处理后，建设项目柴油发电机对环境空的影响可以得到控制，其环境影响能够达到可接受范围。该项目区域供电稳定，柴油发电机使用频率很低，在出现该区域范围内市电停电时才启动备用发电机，因此燃油发电机烟气排放是瞬时、短暂的，该燃油发电机尾气不会对辖区内环境空气产生较大的不利影响。

### 2.2.3 停车场汽车尾气影响分析

根据汽车废气污染物排放特点，汽车在行驶过程中汽油燃烧较为充分，废气污染物外排量较少，建设项目建成后院区内道路平坦，通风条件、扩散条件良好，地上车库敞开式布置，采取自然通风，地上车位废气易于扩散并且排放量较小，经周边大气迅速稀释后，不会对周边环境造成影响。地下停车场在设计时满足通风要求，尽量利用车道自然补风方式，有助于排除汽车尾气。为了最大限度的降低汽车尾气对周围环境的影响，评价建议医院应采取一定的防护措施：放置相应交通标志，保持医院内交通秩序和畅通，减少汽车在医院内慢速行驶的时间，以减少汽车尾气的排放；最大化进行绿化，种植一些对 CO、NO<sub>2</sub> 等污染物具有降解作用的植被，提高环境对空气的自净能力；除救护车及急诊病人用车外，应限制医院进出机动车辆。经过以上措施，汽车尾气对周围大气环境影响不大。

建设单位应在区域内部设置相应的交通标志，保持区域内部良好的交通秩序和畅通，减少汽车尾气排放量，机动车尾气环境影响可以接受。

### 2.2.4 垃圾收集点及医疗废物暂存间恶臭影响分析

垃圾收集点所产生的气体恶臭物质主要是有机物腐败分解产生的恶臭气体，一般垃圾暂存点垃圾日产日清，同时，定期杀菌消毒并加强管理和清洁，防止蚊蝇滋生，在采取以上管理措施后，可有效避免或减少生活垃圾产生的异味对周围环境的影响。

项目医疗废物暂存间做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，在确保医疗废物日产日清等措施的基础上，可有效防止医疗废物

暂存间产生异味，避免对周围大气环境产生不利影响。

### 2.2.5 医疗消毒异味影响分析

工作人员在对医疗器械及地面进行消毒时，其主要污染物为消毒酒精，会有挥发性刺激气味产生，排放方式为无组织面源排放，发生时间具有间歇性、突发性的特点，产生的气体排放量较小，通过自然通风后，对周围环境影响较小。

### 2.2.6 食堂油烟废气影响分析

本项目设置食堂，烹饪过程产生的大气污染物主要为油烟，厨房烹调过程中会产生油烟废气，配套油烟净化设施，确保油烟废气达标排放。项目食堂厨房经油烟净化设施处理后的油烟排放量为 0.171kg/d（62.23kg/a），油烟浓度为 1.78mg/m<sup>3</sup>（小于 2.0mg/m<sup>3</sup>），符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“中型”标准要求，处理达标后的食堂油烟废气屋后排放。

建设项目油烟废气经采取上述治理措施后，对周围大气环境影响较小。

**表 7-19 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)		
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			
1	污水处理站	氨气	地埋式	《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005)		0.03		
		硫化氢				1.0		
无组织排放总计		氨气			3.21kg/a			
		硫化氢			0.0664kg/a			

**表 7-20 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1	NH <sub>3</sub>	3.21
2	H <sub>2</sub> S	0.0664
3	食堂油烟	62.23
4	SO <sub>2</sub>	4.43
5	NO <sub>x</sub>	8.78
6	CO	1.54
7	PM <sub>10</sub>	0.61

**表 7-21 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=5 km <input checked="" type="checkbox"/>
评价 因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排 放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 ( PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、 )	包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	

		O <sub>3</sub> ) 其他污染物(氨、硫化氢)				不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input 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	(2018)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 type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" 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	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长( )h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		$C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>				
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
评价结论	污染源监测	监测因子：(氨、硫化氢)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距厂界最远(0)m							
污染源年排放量		SO <sub>2</sub> : (0.00443)t/a	NO <sub>x</sub> : (0.00878)t/a	颗粒物: (0)t/a	VOC <sub>s</sub> : (0)t/a				
注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项									
2.3 运营期噪声环境影响分析									

### 2.3.1 设备噪声环境影响分析

建设项目主要噪声源为污水处理站水泵、中央空调机组、餐厅油烟收集及净化装置、备用发电机等设备运行时产生的噪声，噪声值约为 60~105dB（A）。其中备用柴油发电机位于地下设备房。采取减噪措施后，主要噪声源可降至 55~75dB（A）。

根据项目噪声源在医院内的位置，预测其对边界四周的噪声贡献值，预测方法如下：

(1) 对于室内声源按下列步骤计算

- ①由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级  $L_A(r_0)$
- ②将室外声压级  $L_A(r_0)$  和透声面换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_W = L_A(r_0) + 10 \lg S$$

式中  $S$  为透明面积，地下设备面积为  $1100\text{m}^2$ 。

③用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_A(r) = L_W - 20 \lg(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

(2) 噪声点源距离衰减公式

$$Lr = L0 - 20 \lg r - \Delta L$$

式中：  $Lr$ —预测点声压级，dB（A）；

$L0$ —噪声源强，dB（A）；

$r$ —预测点离噪声源的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括路面吸收等引起的衰减量），dB（A）。

(3) 噪声源叠加公式

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

式中：  $L$ —总声压级，dB（A）；

$L_i$ —第  $i$  个噪声源的声压级，dB（A）；

$n$ —噪声源数。

建设项目建成后，拟建污水处理站为地理式；柴油发电机等机电设备也设置为地埋式，经过隔声及减震措施后，对周围环境不会造成明显影响。

抽排风机在各楼层均有设置，经建筑物隔声降噪后对周围环境影响较小。

建设项目医院使用中央空调制冷，噪声声源约为 75dB(A)。建设单位应选用低噪声型设备，同时采取声屏障及对进、排风口加装消声器降噪措施后对周围环境及敏感点不会产生不良影响。

建设项目主要噪声设备治理措施一览表如下表：

表 7-22 建设项目建成后主要噪声源声级值

序号	噪声源	噪声值	放置位置	治理措施	治理后源强
1	污水处理站风机	65~85 dB(A)	污水处理站	于地下隔声、设置减震基础、距离衰减	40~50 dB(A)
2	备用发电机	70~105 dB(A)	地下设备房		40~50 dB(A)
3	油烟净化器设备	70~75 dB(A)	配套食堂	选用低噪声风机等	50~55 dB(A)
4	中央空调冷却塔	75 ~80 dB(A)	综合楼楼顶	安装排风消声器、设置减震基础、安装消声百叶窗、选用低噪声风机	50~60 dB(A)

本项目为精神病专科医院建设项目，不属于高噪声工程，主要噪声设施置于地下设备房内，通过地面的减振、房屋隔声作用，其对外环境影响不明显。根据总平面图上的位置图示，将噪声源叠加后，对项目的四周边界进行预测。四周边界的噪声预测结果见下表。

表 7-23 噪声预测值一览表 单位：dB（A）

边界位置	贡献值	标准值(昼间)	标准值(夜间)	是否达标
东边界外 1m	30.5	75	55	是
南边界外 1m	22.5	60	50	是
西边界外 1m	20.3	60	50	是
北边界外 1m	22.9	60	50	是

根据 HJ2.4-2009 要求，对于新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。由表上表预测结果可知：院东、西、南、北边界昼、夜噪声预测值均满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）标准要求。项目主要噪声设备均位于地下设备房内，经地下设备房设置的隔音、消声、消音、减振等措施处理后，不会对周围环境造成明显影响；采用低噪声设备基础上设置隔音、减振等措施，对项目本身及周边声环境影响较小，空调使用对周围环境影响较小。综上所述，项目噪声源对周边环境影响较小。

### 2.3.2 运营期噪声防治措施

建设项目主要噪声源有：交通噪声、污水处理站水泵噪声、中央空调冷却塔噪声、餐厅油烟收集及净化装置噪声、社会生活噪声等。建设项目重视噪声的污染控制，从

噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对院区以外声环境的影响。具体采取的措施如下：

选择低噪声设备：在满足设备净化效果及运行功用的情况下，尽可能选用满足国际标准的低噪声、振动小、节能环保的油烟净化器设备，降低噪声源强。

隔声减振和优化平面布置：污水处理站风机位于地下；油烟净化设备引风机应选用低噪声厢式风机，油烟净化器风管使用3mm以上钢板，风管外加包5cm厚的隔声棉；底部安装隔音垫，经过隔声、减震、距离衰减后，不超过45dB(A)，对医院环境影响较小；备用发电机设置于地下设备房内，且为在停电时紧急备用，年使用时间不超过48小时，对医院的医疗环境及周边环境没有明显的影响。

强化运营管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对各类设备的保养、检修与润滑，保证各设备均处于良好的运转状态。

加强区域内的交通管理：限制车速在10km/h以下，禁鸣喇叭。增加医疗区与噪声源的距离，在邻近交通干道设绿化带、广场、围墙，并通过建筑组合及合理的分区布置以达到降噪的目的。

加强日常管理：营业时间不采用大噪声广播，人为噪声经过实墙及门窗隔声，对周围声环境影响不明显。

建设项目建设上述有效地噪声治理措施后，高噪声设备声源值下降，满足保护医护人员及住院病人的身心健康需要，加上墙壁隔声、绿化降噪及距离衰减，院区边界噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中相关标准要求，对周边环境影响较小。

## 2.4 运营期固体废物环境影响分析

建设项目固体废物主要包括危险废物、生活垃圾、一般固废。危险固体废物包括医疗废物和废水处理污泥。

### 2.4.1 危险废物环境影响分析

#### (1) 医疗废物

医疗废物主要为门诊楼、病房等产生的医疗废物，建设项目医疗废物产生量为26.4t/a。建设项目产生的医疗废物按性质分类包装后运往医院内的医疗废物暂存间，交由益阳市特许医疗废物处理有限公司处理，运输过程不会对外环境产生二次污染。

#### (2) 污水处理站污泥

建设项目内污水处理站污泥产生量为 20.44t/a。根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“4.3.1 棚渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按照危险废物进行处理和处置”，建设项目污水处理站污泥应与医疗废物一并处理，委托益阳市特许医疗废物处理有限公司清运处置。污水处理站污泥中含有大量的细菌、病毒和寄生虫卵，属于《国家危险废物名录》所列的 HW01 类医疗危险废物。项目拟采用在清掏前采用石灰进行消毒，消毒满足《医疗机构废水污染物排放标准》中对污泥控制标准要求（粪大肠菌群数 $\leq$ 100MPN/g，蛔虫卵死亡率 $>$ 95%）后，委托益阳市特许医疗废物处理有限公司处置。

通过上述分析，评价认为建设项目危险废物在采取上述措施后不会对外环境产生二次污染，危险废物暂存点对周围环境影响较小。

#### 2.4.2 生活垃圾环境影响分析

生活垃圾为病人及其陪同家属就医及住院治疗过程中产生的纸屑、塑料、食物残渣等，产生量为 158.6t/a。生活垃圾置入楼内各层垃圾桶内，每天由环卫部门负责清运至市政垃圾中转系统，最终运往垃圾处理场卫生焚烧处理，不会对外环境造成二次污染。

#### 2.4.3 一般固废环境影响分析

根据卫生部卫办医发《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（2005）292 号和湖南省卫生和计划生育委员会、湖南省环境保护厅、湖南省公安厅湘卫函（2017）429 号《关于进一步加强医疗废物管理工作通知》：使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）未被病人血液、体液、排泄物污染，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，根据类比现有工程可知，本项目各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）产生量约为 0.76t/a，收集后交由相关单位处理。

通过上述分析，评价认为建设项目一般废物在采取上述措施后不会对外环境产生二次污染，各固废暂存点对周围环境影响较小。

#### 2.4.4 医疗废物专项处理措施

按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》等有关管理规范，并参照部分国内外医院废弃物的处理处置措施，提出以下污染防治措施。

##### （1）分类收集

医院大部分废物（80%~85%）是没有危害的普通固体废物，不需要特别处理。但是一些没有危害性的垃圾同其他具有危害性的或传染性的污物混合在一起，其混合垃圾就要像有害的垃圾一样对待，需要特别的搬运和处置。

## （2）收集容器设置要求

医疗废物收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环发[2003] 188号）要求。

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。

装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料，聚乙烯（PE）包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为0.1m<sup>3</sup>，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装；如果使用线型低密度聚乙烯（LLDPE）或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混（LLDPE+LDPE）为原料，其最小公称厚度应为150 μm；如果使用中密度或高密度聚乙烯（MDPE，HDPE），其最小公称厚度应为80μm；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；包装袋上医疗废物警示标识。

利器盒整体为硬制材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从1.5m高处垂直跌落至水泥地面，连续3次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂损，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不

允许 32mm 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

### （3）分类管理

按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合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、渗漏和其它缺陷。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。废弃的麻醉、精神、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。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；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；医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；放入包装物或者容器内的病理性废物、损伤性废物不得取出；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。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。

### （4）暂时贮存要求

按《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》等要求如下：建设项目一般医疗固废每日集中收集至项目区域西北角医疗废物暂存间暂时贮存。不得露天存放医疗废物，常温下贮存期不得超过一天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。暂存点基础必须防渗。

医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：远离医疗区、食堂、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；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识； 暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

必须定期对所贮存的医疗废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。泄漏液、清洗液、浸出液必须符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

的要求。

#### (5) 医疗废物的交接

按照《医疗废物转运车技术要求（试行）》，医疗废物运送人员在接收医疗废时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

#### (6) 医疗废物的运输

按《医疗废物转运车技术要求（试行）》规范要求如下：

①医疗废物转运车辆应配备专用的箱子，放置因意外发生事故后防止污染扩散的用品，如消毒器械及消毒剂、收集工具及包装袋、人员卫生防护用品等；

②车厢内部表面，应采用防水、耐腐蚀、便于消毒和清洗的材料，表面平整，具有一定强度，车厢底部周边及转角应圆滑，不留死角；车厢的密封材料同样应耐腐蚀，车厢应经防渗处理；车厢外部颜色为白色或银灰色；医疗废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；

③医疗废物转运车在铁路（或水路）运输时应以自驶（或拖拽）方式上下车（船），若必须用吊装方式装卸时，应防止损伤产品；

④医疗废物转运车停用时，应将车厢内、外进行彻底消毒、清洗、晾干，锁上车厢门和驾驶室，停放在通风、防潮、防暴晒、无腐蚀气体侵害的场所。停用期间不得用于其他目的运输；车辆报废时，车厢部分应进行严格消毒后再进行废物处理。

#### (7) 事故应急处理

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

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

## 2.5 地表水环境影响评价

建设项目属于精神病二级专科医院，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级属于三级B建设项目，可不进行水环境影响预测。

## 2.6 土壤环境影响评价

建设项目属于精神病二级专科医院，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），属于IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

## 2.7 外环境对本项目的影响

本项目为医院项目，本身即为环境敏感目标，对外环境中的各种污染因素比较敏感。根据调查，本项目评价范围内四面均为回龙湾村居民。因此，外环境对本项目影响主要来源于南侧、东侧交通干道噪声。可在院区边界南侧、东侧加强绿化，设置禁止鸣笛指示牌，同时建议与当地政府沟通，气型污染、噪声较大的企业不在本院100m范围内进行生产活动。

## 2.8 环境风险分析

### 2.9.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，及其附录，对本工程进行风险识别，确定风险因子。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ196-2018)附录B对项目使用的原辅材料进行辨别，其辨识结果见下表。

表 7-24 重大危险源辨识结果 单位：t

序号	物料名称	临界量 Q	实际存放量 q	$q_n/Q_n$
1	柴油	5000	0.3	0.00006
	合计	/	/	0.00006

根据附录C危险物质数量与临界量比值(Q)计算，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I，当  $Q \geq 1$  时，将Q值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

表 7-25 环境风险潜势

Q	环境风险潜势
$Q < 1$	I

**表 7-26 风险评价等级判据表**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
重大危险源	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

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

本项目风险评价等级为简单分析，评价范围参考大气评价范围。

## 2.8.2 风险识别

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

## 2.8.3 风险分析

### 1) 医疗废物贮存和运输泄漏事故危害

医疗废物含有大量的致病菌、病毒、放射性物质以及较多的化学毒物等，具有极强的传染性、生物病毒性和腐蚀性，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，对医疗废物的疏忽管理、处置不当，不仅会污染环境，会造成对水体、大气、土壤的污染，而且可能导致传染性疾病的流行，直接危害人们的人体健康。

医疗垃圾由于携带病菌的数量巨大，种类繁多，具有空间传染、急性传染、交叉传染和潜伏传染等特征，其危害性更大。

### 2) 污水处理设施失效事故风险

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

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

### 2) 污水处理站事故排放

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

### 3) 柴油泄漏危害

本项目柴油最大储存量为 0.3t，主要为备用柴油发电机使用，储存于塑料桶中，如果操作不当或容器破损将造成油品泄漏，进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。

#### 2.8.4 风险防范措施

##### 1) 医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施

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

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

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

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

⑧运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点，在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点，在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

⑦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。

⑧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。

⑨对医疗废物进行登记，登记内容包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

## (2) 人员培训和职业安全防护

①项目应当对本机构工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

②项目应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查，必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

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

本项目医疗废物运输由处置方益阳市特许医疗废物处理有限公司负责，医疗废物运输安全由该公司负责控制。

### 2) 污水处理设施失效事故风险防范措施

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

### 3) 柴油泄漏事故危害风险防范措施

本项目通过对装柴油的容器设置防渗漏托盘后，出现泄漏的可能性较小。

## 2.8.5 应急处置预案

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

### (1) 医疗废水泄漏处置方法

立即查明废水泄漏来源，及时封堵泄漏源。封堵泄漏源时，工作人员做好自身防

护工作。泄漏废水用围堰封堵，投入消毒剂消毒处理，并由环保监测人员检测水质。

## (2) 医疗废物泄漏处置方法

医疗废物在收集、储存过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，封闭现场，及时进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离。

### 2.8.6 环境风险评价结论

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

表 7-27 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目						
建设地点	（湖南）省	（益阳）市	（）区	（桃江）县	（）院园		
地理坐标	经度	112.085297818	纬度	28.513668215			
主要危险物质及分布	主要危险物质柴油，位于项目柴油发电机房						
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	污水处理装置故障导致废水未经处理外排，对下游水环境造成一定影响；污水处理管道堵塞或破损导致未经处理的废水漫流，进入雨水系统，对下游环境造成一定影响。医疗废水如不及时处理，通过市政污水管道进入污水处理厂后，造成处理后水的质量下降，影响人民身体健康；柴油储存若操作不当或容器破损，将会造成泄露进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。						
风险防范措施要求	<p>(1) 分类收集、运送与暂时贮存 (2) 人员培训和职业安全防护。 (3) 对医疗废水处理提供双路电源和应急电源，保证医疗废水处理站用电不间断，重要的设备需有备用，并备有应急用的消毒剂，在万一设备停运情况下，直接人工投加消毒剂。医疗废水处理站的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。应重视管网及泵站的维护及管理，防止因泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，同时最大限度地收集生活污水。 (4) 对柴油容器设置防渗漏托盘后，出现泄漏的可能性较小。</p>						
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目危险物质为柴油，根据计算，Q 值为 0.00006，属于 Q<1，风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。						

本项目环境风险评价自查表见下表。

表 7-28 本项目环境风险评价自查表

工作内容	完成情况
------	------

风险调查	危险物质	名称	医疗废物	柴油										
		存在总量/t	26.4	0.3										
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>800</u> 人			5km 范围内人口数 <u>  </u> 人								
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			<u>  </u> 人								
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>								
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>								
	物质及工艺系统危险性	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>								
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>								
	环境敏感程度	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>								
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>								
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>								
风险识别	环境风险潜势	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>								
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>								
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>								
	评价等级	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>						
	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>									
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>									
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>								
	事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>							
	风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>						
			预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>  </u> m			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>  </u> m							
		地表水	最近环境敏感目标 <u>  </u> , 到达时间 <u>  </u> h											
重点风险防范措施	地下水	下游院区边界到达时间 <u>  </u> d												
		最近环境敏感目标 <u>  </u> , 到达时间 <u>  </u> d												
		危险废物在运送途中如果出现事故，导致医疗废物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持												
评价结论与建议		环境风险在可控制范围内，对环境的风险较小												
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。														

## 2.8 产业政策符合性分析

本项目为精神病医院建设，查对《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于目录中的“鼓励类”中“三十七、卫生健康”中“6、传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务”类别，本项目建设符合国家产业政策。

## 2.9 选址合理性分析

本项目选址于桃江县龙婆冲桃花江大道北侧，项目建设已获得桃江县城规划委员会建设项目述址意见《关于<牛潭河加油站选址方案>等项目的审查意见》[桃城规（2020）2号]，见附件。根据土地利用规划图，项目用地属于医疗卫生用地，项目不涉及风景名胜区、自然保护区等受保护地区。

本环评认为，本项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境影响较小，符合环境功能区划要求，从环境保护角度分析，本项目选址可行。

## 2.10 平面布局和理性分析

本项目自南往北，依次规划有门诊综合医技综合楼、1号住院楼康养楼，地块西向布置有2号住院楼、后勤楼。各功能建筑之间均设置有连廊连接，将各建筑串联，方便交通。

项目医废物存间位于2号住院楼、后勤楼，设置位置方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车的出入，对暂存间设置防雨淋的装置，同时暂存间地面及墙裙均需进行防渗处理，经营期间需配有专人管理，并在暂存间外的明显处设置危险废物和医疗废物的警示标识，严格按照《医疗物集中处置技术规范（试行）》进行设计，通过采取上措施后，项目医疗废物暂存间对周边环境影响较小，布局合理。

项目垃圾站位于项目东侧、一般固废暂存间位于医疗废物暂存间西侧，设置严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关要求，布局合理。

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

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目的总平面布置合理可行。

## 2.8 环保投资估算

建设项目总投资 15000 万元，其中环保投资约 400 万元，占总投资的 2.67%，在建设单位承受范围之内，且能够使各污染物达标排放，因此在经济上项目污染治理工程是可行的。建设项目污染治理工程投资主要用于污水处理设施、固体废物收集设施、施工期扬尘设施或措施等，详细环保投资见下表：

表 7-29 建设项目环境保护投资一览表

工程阶段	项目	环保措施	投资额(万元)
施工期	废气	设置高度不低于 2m 的围挡;	50
		施工道路硬化	40
		定期洒水降尘	15
	废水	临时沉淀池（出入口处，含清洗设施）	5
		临时化粪池	5
	噪声	选用低噪声设备、采用活动隔声屏等降噪措施	35
运营期	固废	建筑垃圾清运	50
	废气	1 套复合式油烟净化设备	5
		垃圾站除臭剂	3
	废水	地埋式式污水处理站	100
		食堂废水需经隔油池预处理	2
		生活污水经过化粪池预处理	10
	噪声	消声器、基础减振等	5
	固废	设 1 座 30m <sup>3</sup> 的医疗废物暂存间	10
		一般固废收集点	10
		生活垃圾收集站	5
	绿化	绿化	50
	合计	/	400

## 2.9 环保验收内容

建设项目污染防治和环境保护措施的竣工验收详见下表。

表 7-30 环境保护验收一览表

项目	污染物	治理措施	验收标准
废水	医疗废水	①新建 200m <sup>3</sup> /d 地埋式污水处理站一座； ②采用“二级生化处理+消毒处理”的处理工艺； ③食堂废水需经隔油池预处理； ④生活污水经过化粪池预处理；	满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值要求
废气	恶臭气体	①建设地下式污水处理装置； ②喷洒除臭剂； ③加强污水处理站周围的绿化。	满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466 -2005)表 3 标准要求；
	发电机尾气	加强周围绿化，经设备自带净化设施处理后，	满足《大气污染物综合排放标准》

	气	经专用管道通住院楼屋顶排放	(GB16297-1996) 表 2 相关标准
	油烟废气	①安装油烟净化装置，油烟净化效率 90%。 ②处理后的油烟经烟道进行排放	满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 标准要求
噪声	设备噪声	选用低噪声设备；加装消声、隔噪声声、减震装置；优化平面布置	满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2类、4类标准
固废	医疗固废	①属危险废物，按性质分类包装后送至医疗废物暂存间暂存(建筑面积 45m <sup>2</sup> )； ②由益阳市特许医疗废物处理有限公司运走进行安全处置	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修订中要求进行暂存间的设计、施工和管理；污泥执行同时《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 标准要求
	污水处站 污泥	定期交由益阳市特许医疗废物处理有限公司进行清运处理	
	生活垃圾	生活垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一集中处理	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修订中要求进行建设

## 2.10.环境管理与监测

### (1) 环境管理

- ①建立直属医院的环保科，便于管理和协调；
- ②制定、完善医院的各项环保制度、包括环保人员的岗位责任制，环保设施运行管理制度、环保设备的维修保养、巡回检查制度、考核与奖惩制度等；
- ③制定医院环保规划和环保设施运行计划，真正将环保工作纳入日常运营中；
- ④重点管理好环保设施的运行，尤其是废水和医疗废物收集和处理系统的正常运行，严格遵守各项操作规程，及时处理异常情况；
- ⑤加强对职工的培训和管理，以减少人为对环境造成的污染；
- ⑥建立环保台账，对医院各类污染物进行登记。

### (2) 环境监测

根据项目废水、固废、噪声等污染源情况，依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》，工程环境监控计划可按照表 7-31 执行。

**表 7-31 营运期环境监测计划一览表**

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
废气	项目污水处 理站上、下 风向	甲烷	1 次/季	《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”
		臭气浓度	1 次/季	
		氨(氨气)	1 次/季	

		氯	1 次/季	
		硫化氢	1 次/季	
废水	废水排放口	pH 值	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
		色度	1 次/季	
		悬浮物	1 次/周	
		五日生化需氧量	1 次/季	
		化学需氧量	1 次/周	
		阴离子表面活性剂	1 次/季	
		氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	1 次/季	
		石油类	1 次/季	
		动植物油	1 次/季	
		挥发酚	1 次/季	
		总氰化物	1 次/季	
		总余氯 (以 Cl 计)	1 次/季	
		粪大肠菌群数/ (MPN/L)	1 次/月	
		肠道致病菌 (沙门 氏菌)	1 次/季	
		肠道病毒	1 次/半年	
		肠道致病菌 (志贺 氏菌)	1 次/半年	
	接触池出口	总余氯 (以 Cl 计)	1 次/12 小时	
噪声	四周边界外 1 米	昼间、夜间等效 A 声级	1 次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 2 类、4 类标准

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大 气 污 染 物	污水处理站恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	加强污水处理站周围绿化，喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3 标准要求；
	垃圾收集点及医疗废物暂存间	恶臭	定期杀菌消毒并加强管理和清洁	/
	消毒水异味	刺激性气味	紫外线消毒、自然通风	/
	汽车尾气（无组织）	CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	设置交通标志、保持道路畅通，加强院区绿化。	控制汽车尾气排放
	备用发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、PM <sub>10</sub>	加强周围绿化，经设备自带净化设施处理后，经专用管道通往住院楼屋顶排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 相关标准
	食堂油烟		油烟净化器	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)
水污 染物	医疗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、总余氯、粪大肠菌群	1座采用“二级生化处理+消毒处理”的处理工艺的200m <sup>3</sup> /d地埋式污水处理站；废水需经隔油池或化粪池预处理；	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2 预处理标准限值要求
固体 废物	医疗固废		医疗废物间，定期交给益阳市特许医疗废物处理有限公司处置	无害化处置
	废水处理污泥			
	生活垃圾		储存垃圾桶，环卫部门清运	无害化处置
	一般固废		收集后相关单位进行处理	无害化处置
噪 声	营运期噪声主要为水泵，中央空调机组、备用柴油发电机组、人员活动噪声及车辆噪声，噪声值为65-105dB(A)			

## **主要生态影响:**

### **施工期生态影响:**

施工期主要生态影响为占地影响、植被损失、动物惊扰和水土流失；

①占地：项目占地导致土壤养分损失及生物量损失；

②植物：施工期间对原有地表植被的扰动，造成一定的破坏，破坏的植被主要为香樟，竹子等，无珍稀保护植物。施工期产生的各项污染物影响周边植物生长，同时施工人员人为活动对周边植造成破坏；

③动物受施工噪声的影响，惊扰了动物的生活环境。

④景观：施工过程土石堆置、施工机械、护栏围布等，对景观有一定的影响。

⑤水土流失：项目土地平整过程将清理地表植被，使表土裸露，土壤抗蚀能力降低。裸露的土填极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。

### **营运期生态影响:**

本项目营运期影响生态环境的废气、废水、噪声、固废等污染物在相应的防范、治理措施下，能使其产生的影响降到较低程度。项目建成后通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强项目区及其边界周围环境绿化和管理，可防止水土流失，并加强管理，尽可能避免人为破坏。项目区域没有国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少，项目占地范围内植被生物量损失较少。本项目的建设对生态环境影响较小。

## 九、结论与建议

### 1、评价结论

#### 1.1 项目概况

桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目拟建项目位于桃江县龙婆冲桃花江大道北侧，总投资 15000 万元，规划总占地面积为 40000m<sup>2</sup>，设置床位 499 张。公用辅助工程为排水、供冷、供热、供水、供电、绿化等工程，环保工程为废水处理系统（化粪池、隔油池、自建一体化污水处理站）、噪声治理和风险应急系统。劳动定额医护及后勤人员共 300 人，门诊量 225 人次/天。医护人员采用每天三班制，后勤行政人员采用每天单班制；年工作 365 天。

#### 1.2 环境可行性分析结论

##### （1）产业政策符合性结论

建设项目属于医疗卫生行业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，计划生育、优生优育、生殖健康咨询与服务、医疗卫生服务设施建设属于第一类鼓励类第三十七项“卫生健康”中第 5 项“医疗卫生服务设施建设”。可见，建设项目的建设符合国家产业政策。

##### （2）项目选址可行性结论

建设项目为桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目，位于桃江县龙婆冲桃花江大道北侧，属于医疗设施项目，项目建成后能够完善区域的医疗等配套服务设施，开发利用并促进桃江县居民生活水平，改善了区域范围内居民医疗卫生条件，根据《关于牛潭河加油站规划选址方案等项目的审查意见》（桃城规[2020]2 号），项目地块规划为医疗卫生用地，项目选址符合城市总体规划。

根据区域污染源调查，项目所在区域范围内没有明确工业废气、较大工业噪声排放源，周边以居住区为主；根据湖南凯星环保科技有限公司于 2020 年 5 月 21 日-22 日对项目区域环境质量现状监测结果，声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类、4a 类标准；项目所在地大气环境质量较好，环境比较安静，诊疗环境好，适于患者休养和治疗，是建设医院的理想区域。综上所述，医院选址基本合理可行。

##### （3）项目平面布局合理性结论

项目地块呈四边形，南侧为现状桃花江大道，东侧规划道路。根据不同功能将

医院分为门急诊区、住院及康复区等。同时住院用房应为南北朝向，以满足大部分病房拥有较好的日照条件。

本项目总平面布置应充分保证确保功能分区合理，洁污路线清楚，避免或减少交叉感染，并力求建筑布局紧凑，交通便捷和管理方便。在设置各功能建筑的同时，力争创造出清新、宜人的外部绿化环境，使医技人员及患者有良好的治疗与休养环境。区内考虑正常的人流、车流和消防对道路的要求。

项目自建一体化污水处理设施拟规划项目地块西南角，污水处理站为地埋式一体化污水处站，对周围环境影响较小。故项目平面布置存在一定的布局合理性。

该项目建成后，建议项目污水处理站污水排入污水管网。

### 1.3 项目施工期环境影响评价结论及防治措施

#### (1) 环境空气

大气环境：施工期的大气污染源主要来自建筑施工扬尘、机械尾气等。在施工过程中，严格落实防尘措施，确保施工场地 8 个 100%，如用塑料编织布围栏、经常洒水保持表土湿润、采用密闭车辆运输等之后，扬尘的影响范围可以有效控制，使施工扬尘对周边环境影响减小到最低程度；项目施工扬尘必然会对周边环境产生一定程度的影响，但是项目施工是暂时的，待项目建成后，扬尘也会随着消失。机械尾气使用优质燃料，定期检修避免非正常运转等措施，能够减少机械尾气产生，对周围环境影响较小；同时项目施工是暂时的，待项目建成后，扬尘也会随着消失。能最大限度减小施工期大气污染物对周边环境影响。

#### (2) 水环境

施工期的污水主要包括施工工程废水、施工人员的生活污水、车辆冲洗废水等。施工期生活污水经临时化粪池或隔油隔渣池收集处理后排入建设项目周围已建城市污水管网；施工工程废水经临时沉淀池处理后用于院区洒水抑尘；设备冲洗水并隔油沉淀池处理后回用于院区洒水抑尘、设备清洗等；初期雨水经临时沉砂池收集后用于院区洒水抑尘等。经采取以上污染防治措施后，建设项目施工期产生的废水治理措施可行，对周围环境影响较小。

#### (3) 声环境

施工期的噪声源主要为施工机械产生机械噪声。施工单位采用低噪声设备，合理安排施工时间，加强施工管理，严格执行本环评中提出的各项防治措施，施工过

程中产生的噪声是可以得到有效的控制，而且不会对周围声环境带来明显影响，且随施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。

#### (4) 固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾经批准后清运到指定地点合理处置；生活垃圾集中投入到垃圾箱中，最终交由环卫部门清运和统一集中处置。只要加强管理，采取切实可行的措施，本项目施工期间产生的固体废物不会对环境产生明显的影响。

### 1.4 运营期环境影响评价结论及污染防治措施

#### (1) 大气环境

建设项目污水处理站各建构筑物采用地下式建筑，各构筑物池顶均加盖覆盖、置土绿化，恶臭气体排放浓度较小，对周围环境影响较小。评价认为，废气防治措施是可行的，保证废气污染处理设施的正常运行，污水处理站排放的废气可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准要求，对项目所在区域大气环境无明显影响。建设项目备用柴油发电机使用轻质柴油，含硫量低，年使用量和使用时间较少，产生废气量较少，对周围环境影响较小；建设项目食堂油烟经处理后排放浓度均可以满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 中表1 要求，处理后的油烟等污染物由专用烟道进行排放；为减轻汽车尾气排放的影响，建设项目建设在院区内放置相应交通标志，减少汽车在医院内慢速行驶的时间，加强绿化，项目区域内道路平坦，通风条件、扩散条件良好，汽车尾气不会对周边环境造成大的影响；垃圾收集点日产日清，定期杀菌消毒并加强管理和清洁，同时定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，不会对周围大气环境产生不利影响；医疗消毒异味经紫外线消毒、自然通风后影响很小。评价认为，废气防治措施是可行的，保证废气污染处理设施的正常运行，则排放的各种废气对项目所在区域大气环境无明显影响。

#### (2) 地表水水环境

建设项目建成后产生废水主要为医疗废水。医疗废水经化粪池或隔油池预处理后进入院区污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表2 预处理标准后由市政管网入桃江县第一污水处理厂处理达标后外排；待南环线附近污水处理设施建设完成后，将排入新建污水处理厂处理后达标排放。项目运营

期保证水污染处理设施的正常运行，则排放的各类废水对项目所在区域水环境无明显影响。

### (3) 声环境

建设项目重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，选用噪声低、振动小的设备，加设减振垫，隔声减振等。并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声的影响。预测结果表明院区各边界噪声均满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）标准要求，措施可行，项目产生噪声对环境影响较小。

### (4) 固体废物

建设项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期处理；医疗废弃物和污水处理站污泥交由益阳市特许医疗废物处理有限公司处置。通过上述措施治理后，建设项目各项固体废物均可得到妥善处理处置，对周围环境影响很小。

通过以上措施，本项目建设不会对周围环境造成明显影响。

## 二、评价建议

- ①认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保各污染物做到达标排放；
- ②各项环境保护设施（废水、废气、固废等）委托益阳市特许医疗废物处理有限公司进行专项设计；
- ③医院环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；
- ④医院应当建立环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任；
- ⑤建立专门环保机构，负责对废水、废气、固废、噪声等污染控制设施运行的监督管理。建立岗位责任制和工作台帐制度，对污染防治情况进行定时检查，及时掌握 污染治理设施的运行情况，总结经验，改进管理；
- ⑥做好医院内绿化和环境美化工作，为病人提供良好的医治和休息环境；
- ⑦本评价不包括与辐射有关内容，建议医院委托省内专业的辐射评价单位评价；
- ⑧评价建议，项目周边不再建设污染较重或具有较大环境风险的项目，项目周边拟建项目必须充分考虑医院这一敏感目标；
- ⑨根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）设置一座 36 m<sup>3</sup> 的应急事故池，污染防治设施不得擅自拆除或者闲置。

## 三、评价结论

本项目为桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目，位于桃江县龙婆

冲桃花江大道北侧，选址符合国家产业政策，符合桃江县规划，符合相关环境保护法律法规政策，选址基本合理。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，做到达标排放，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。使项目建成后对周围环境及敏感点影响减少到最低限度；加强风险事故的预防和管理，避免污染环境。在完成以上工作程序和落实各项环保措施的基础上，从环保角度分析，桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目是可行的。

预审意见:

公章

经办人:

年   月   日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年   月   日

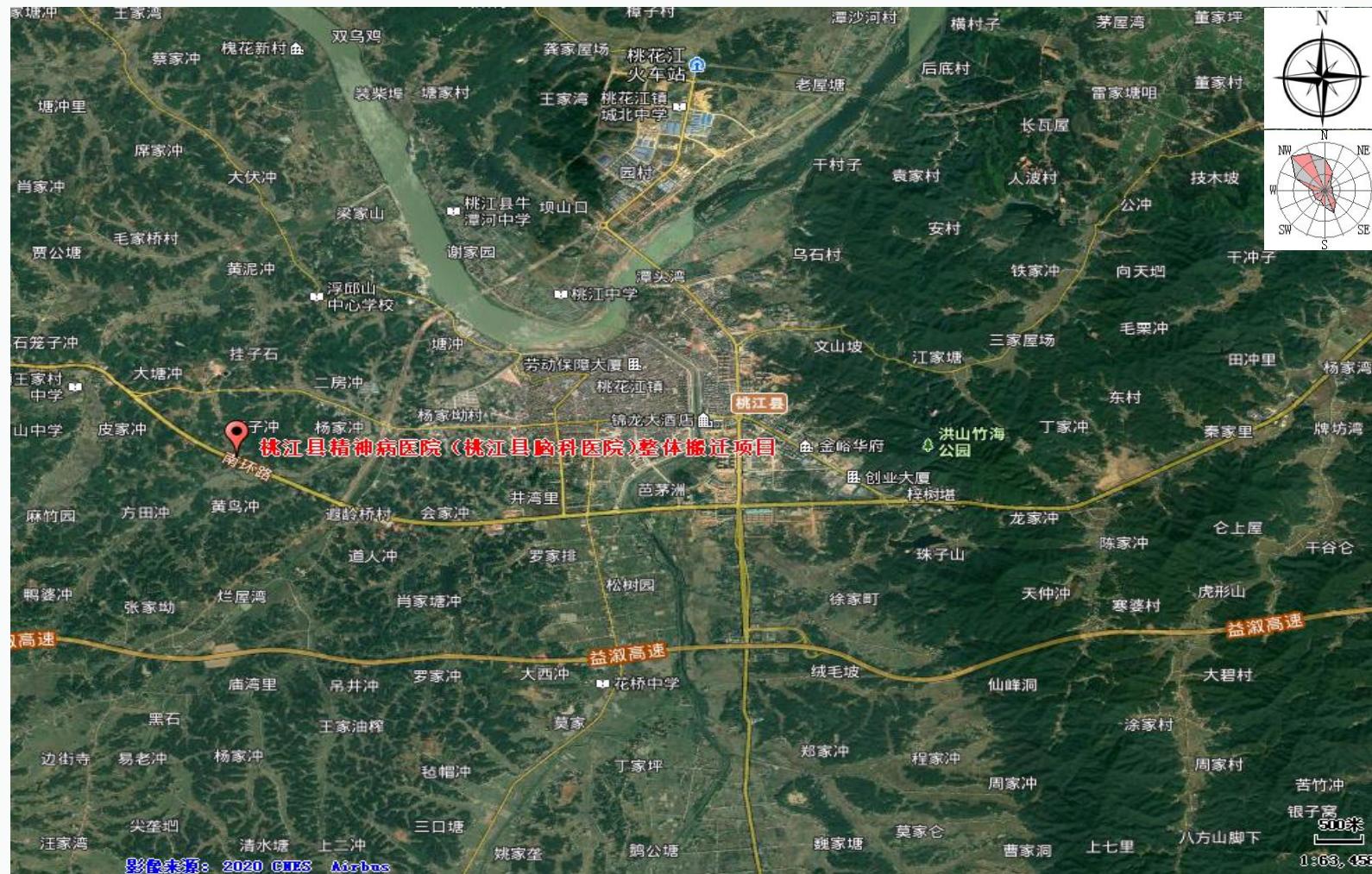
审批意见:

公章

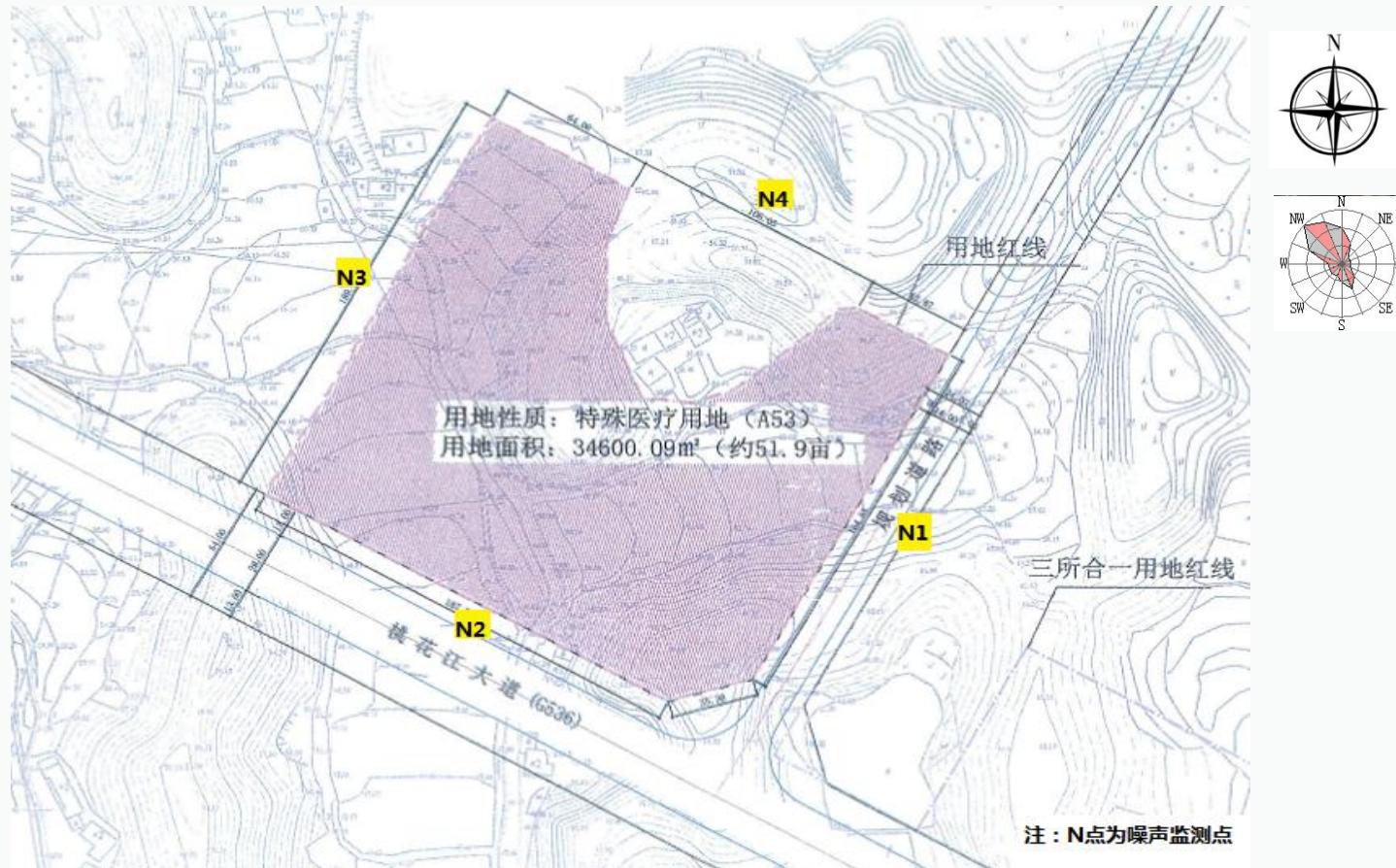
经办人:

年      月      日

附图 1：地理位置图



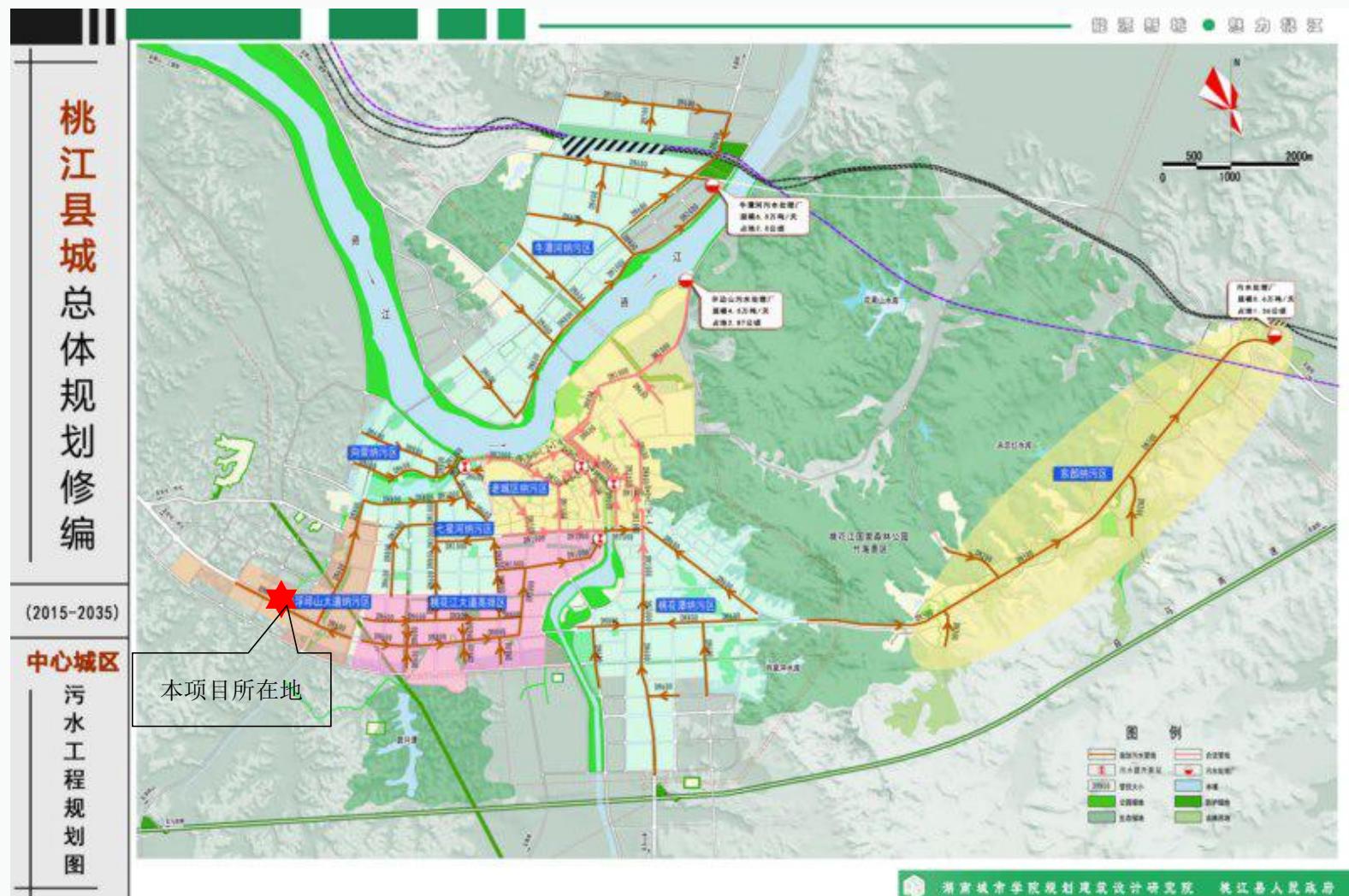
附图 2：监测点位图



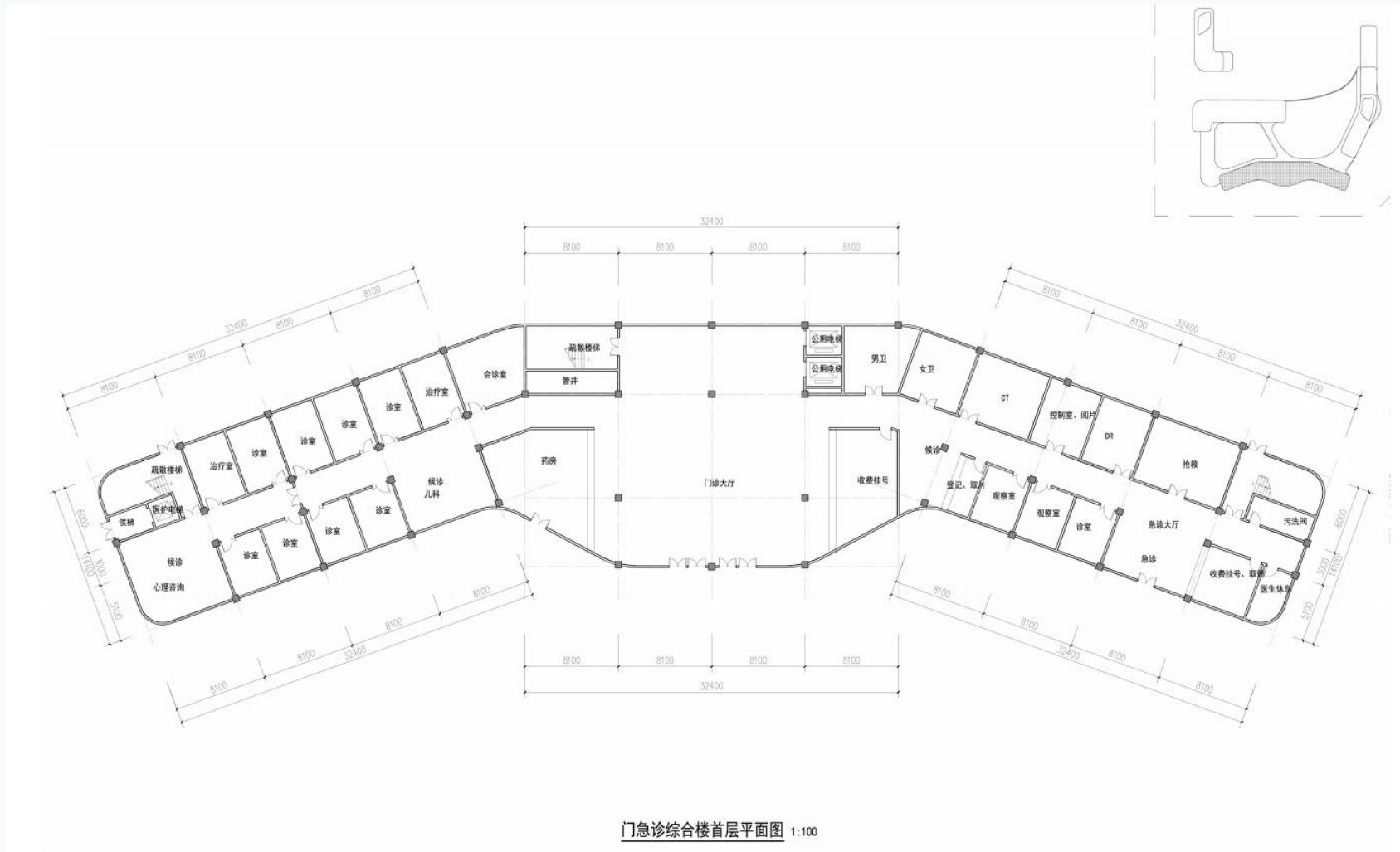
附图 3：项目平面布置图

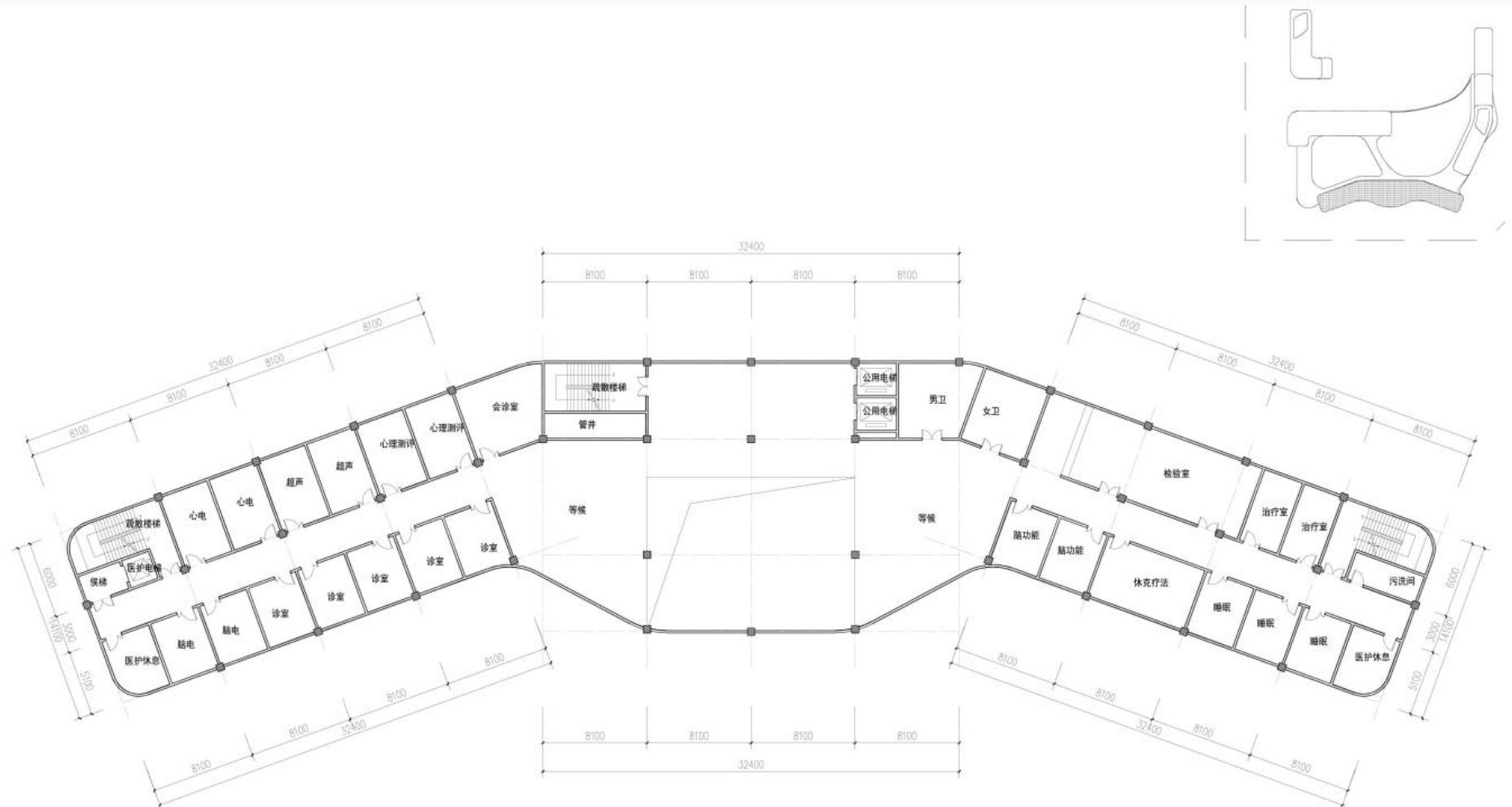


附图 4：桃江县污水工程规划图

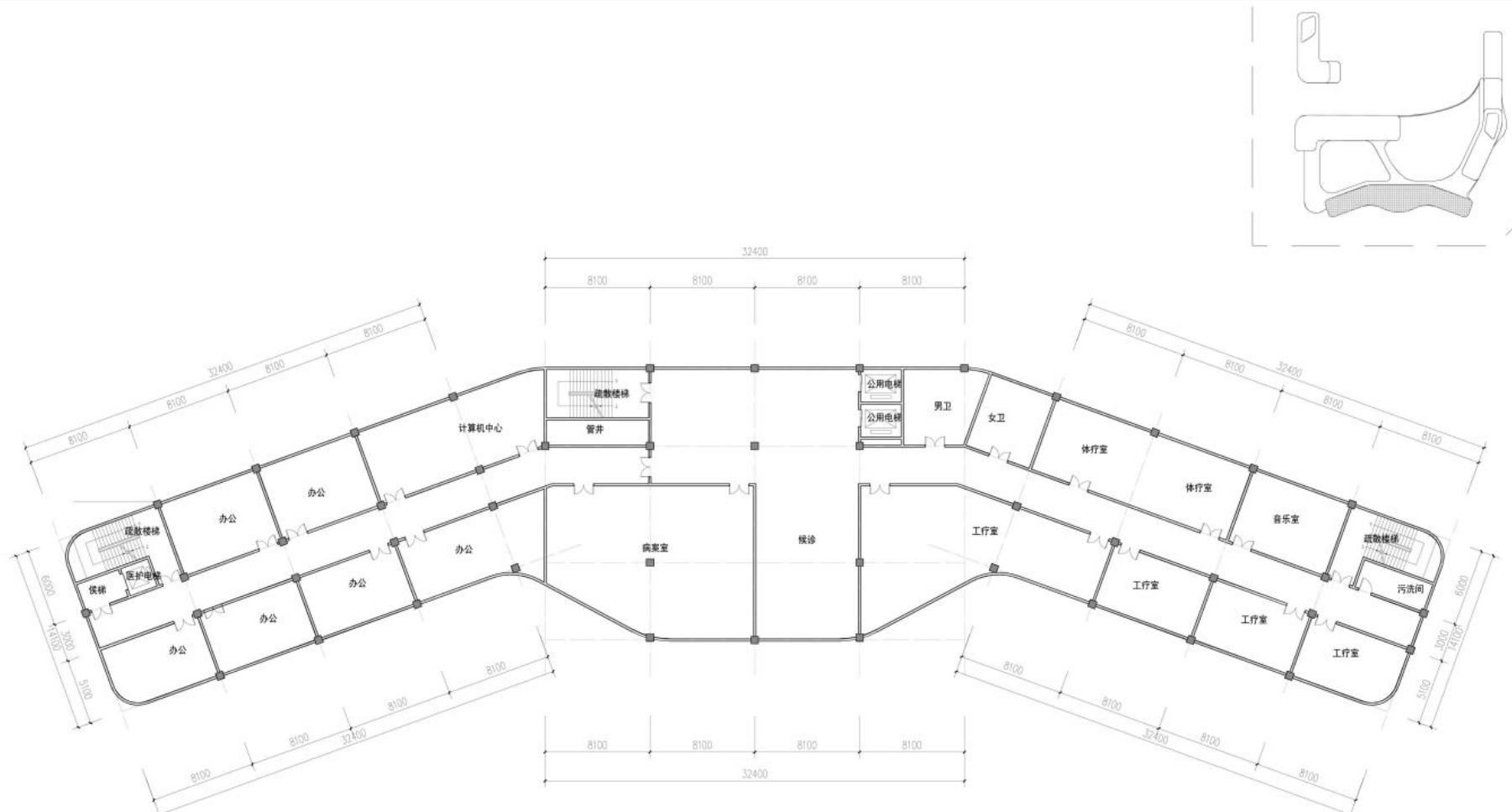


附图 5：项目楼层布置图

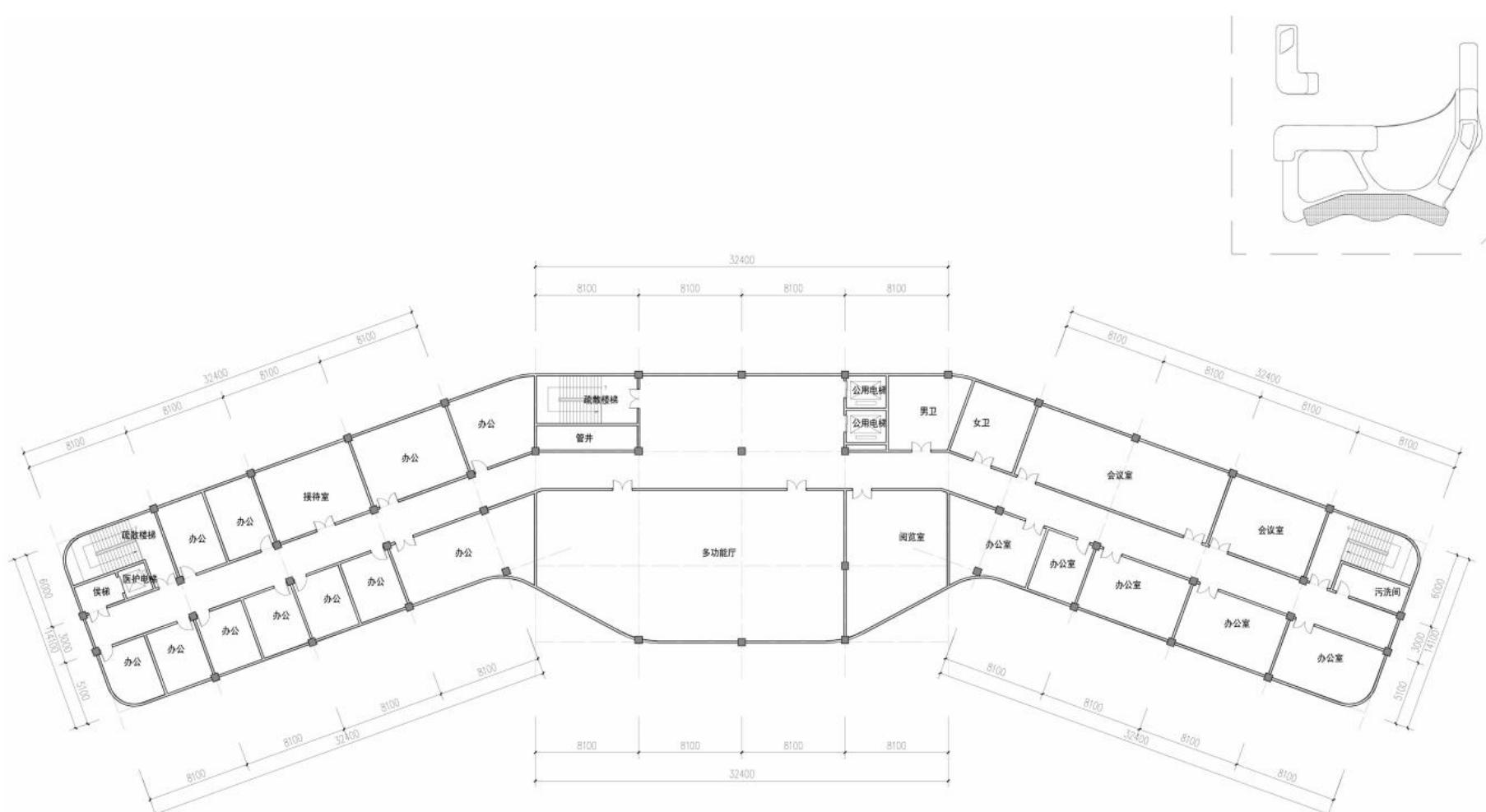




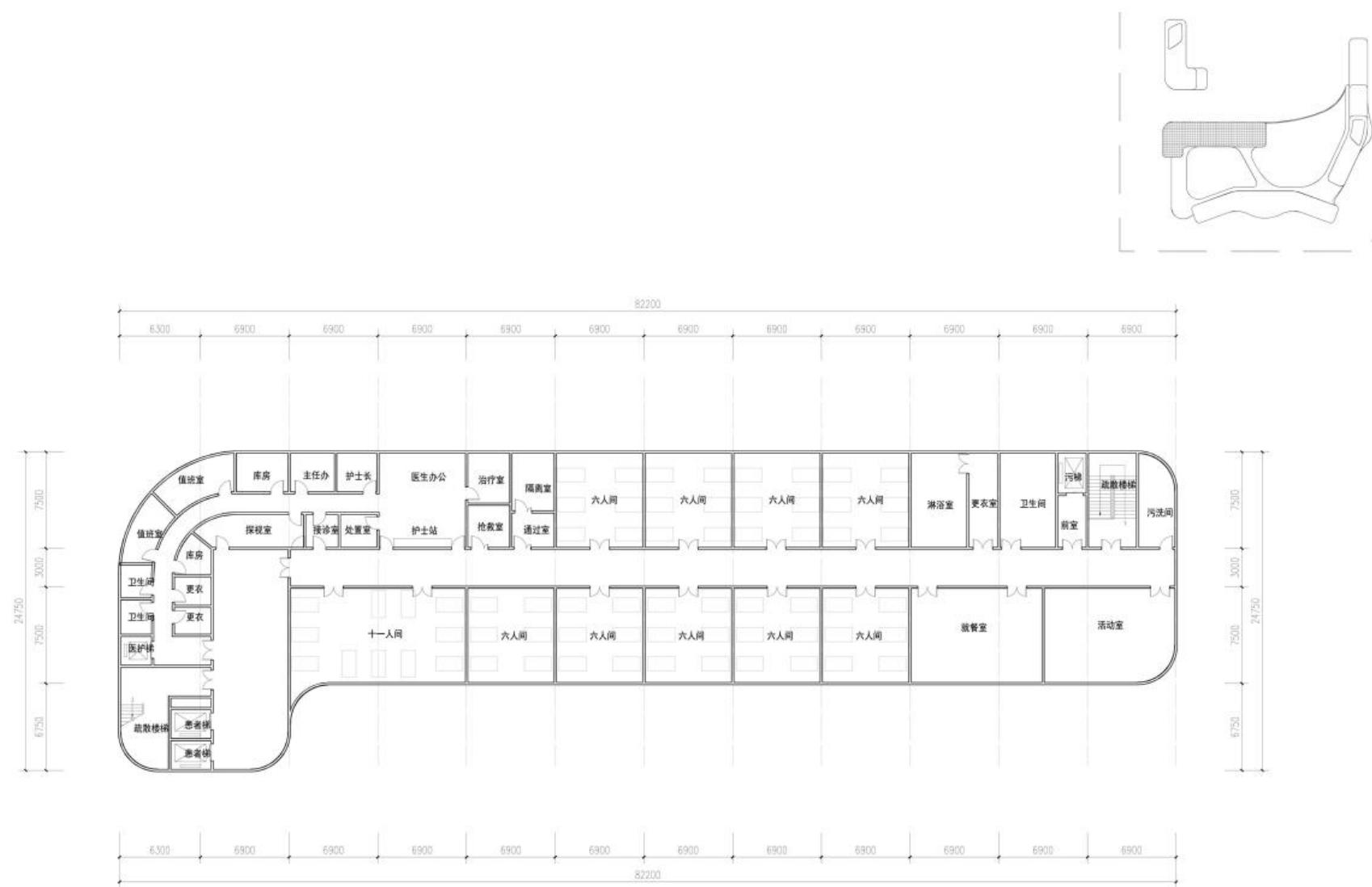
门急诊综合楼二层平面图 1:100



门急诊综合楼三层平面图 1:100



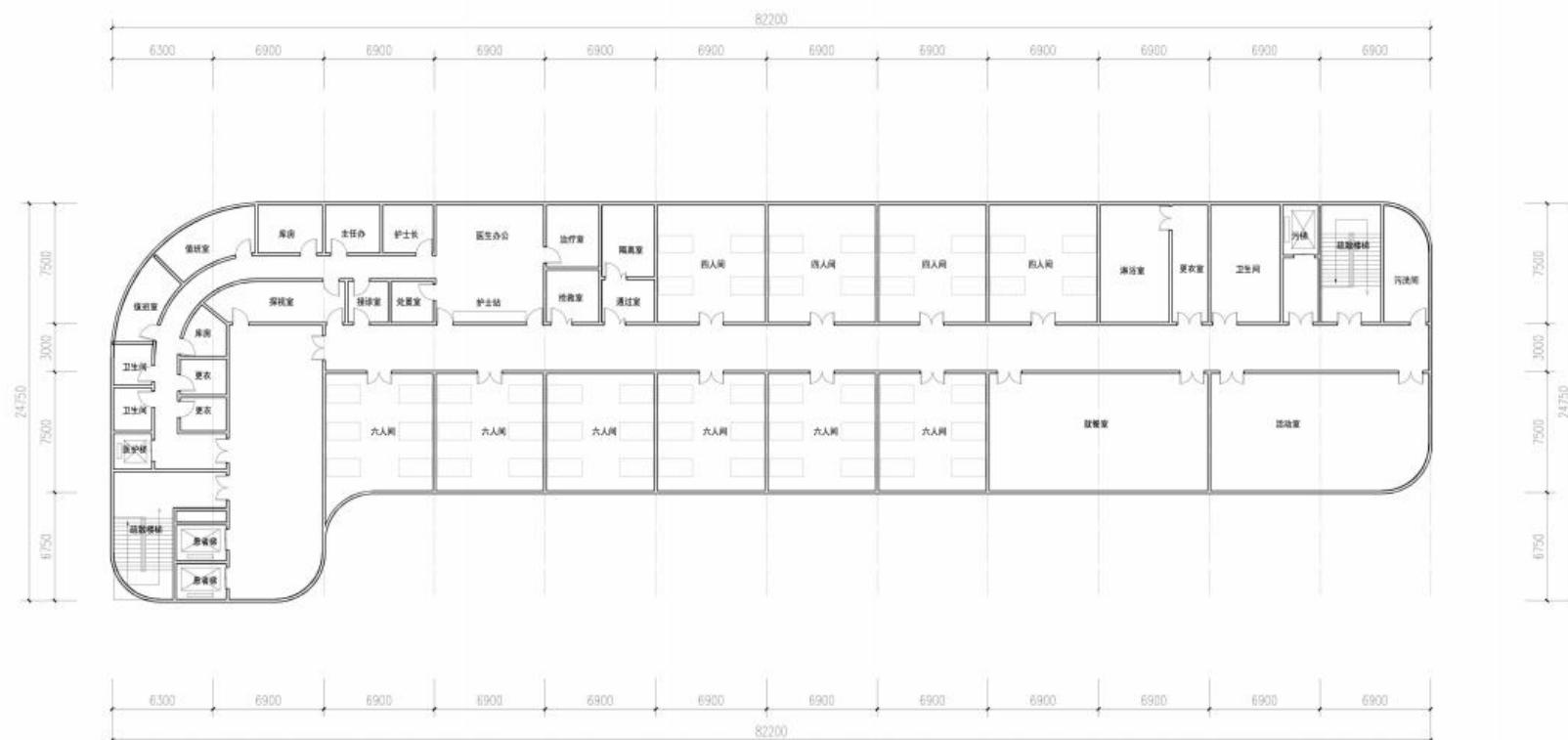
门急诊综合楼四层平面图 1:100



1号住院楼二层平面图 1:100

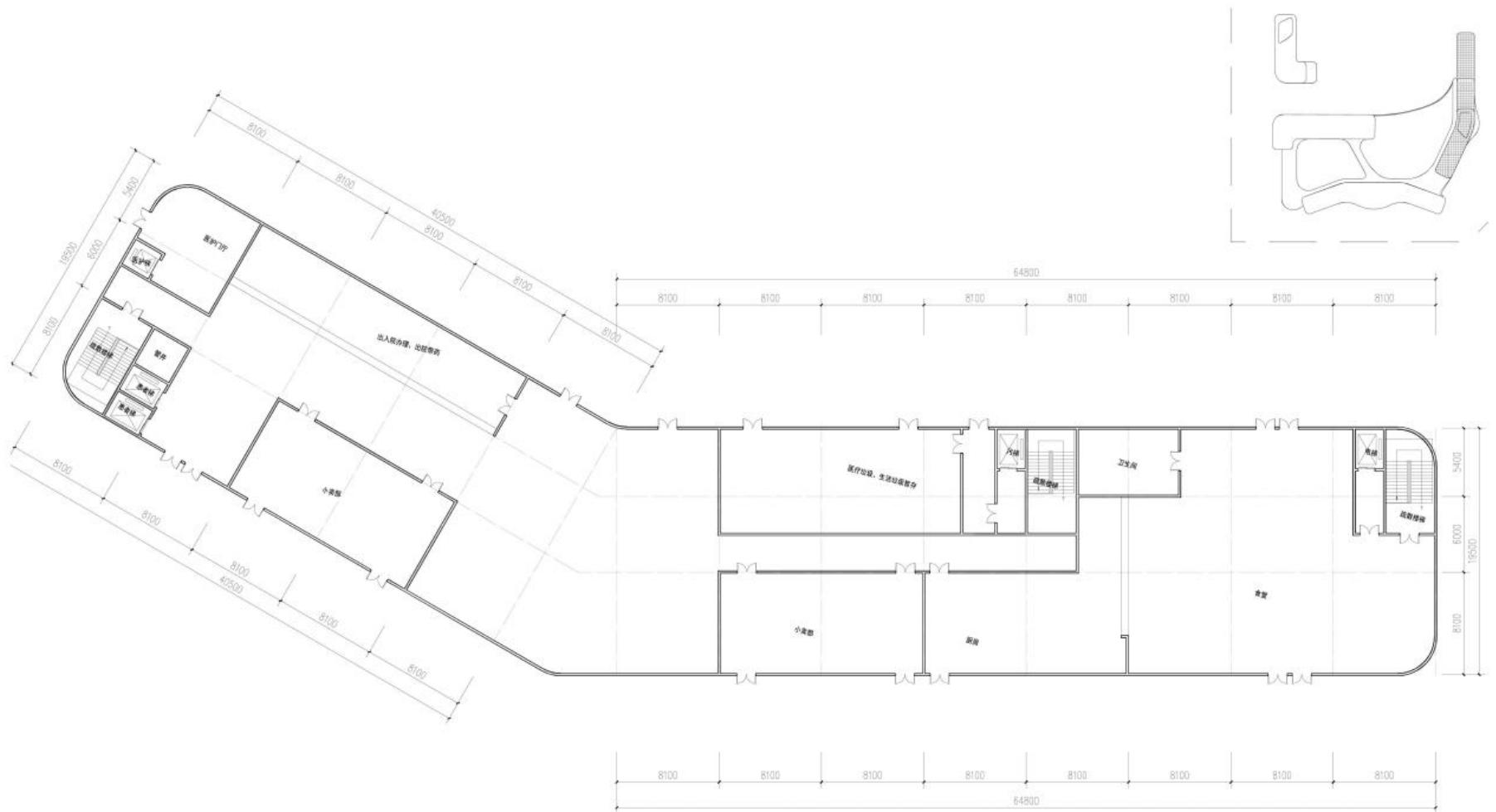
封闭病房 66床

加床后



1号住院楼三~四层平面图 1:100

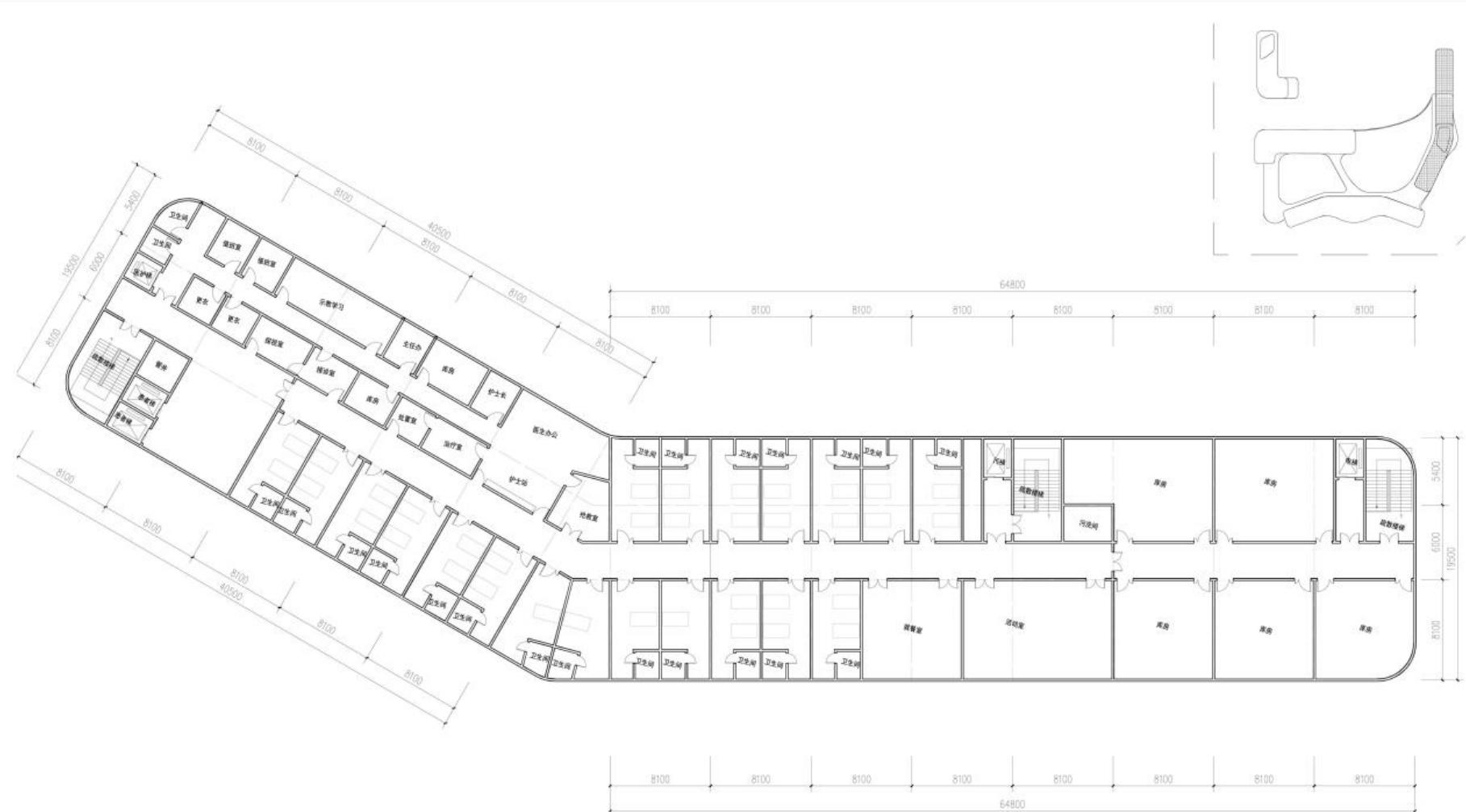
**特护病房 52床**



2号住院楼,后勤楼首层平面图 1:100



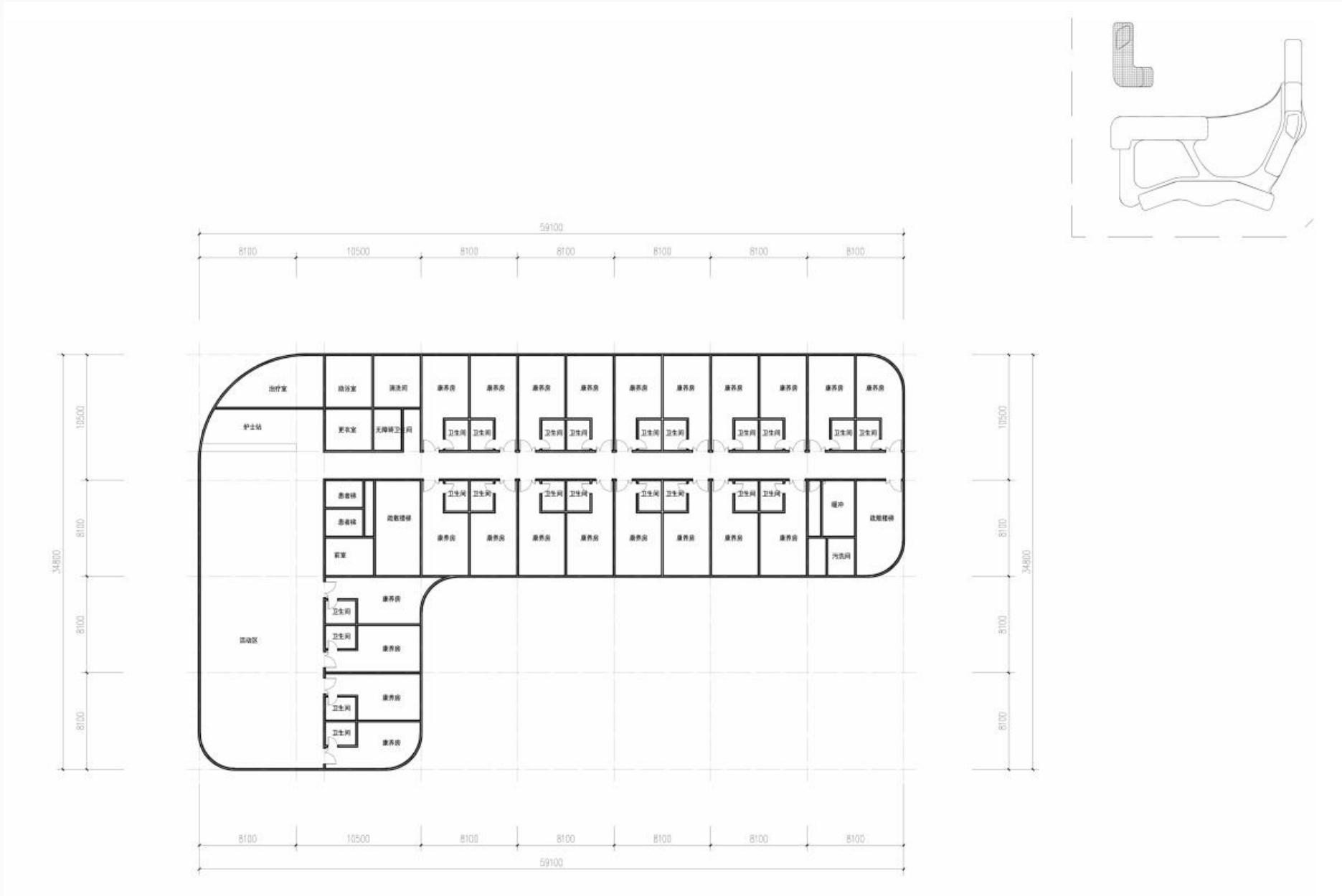
2号住院楼，后勤楼二层平面图 1:100



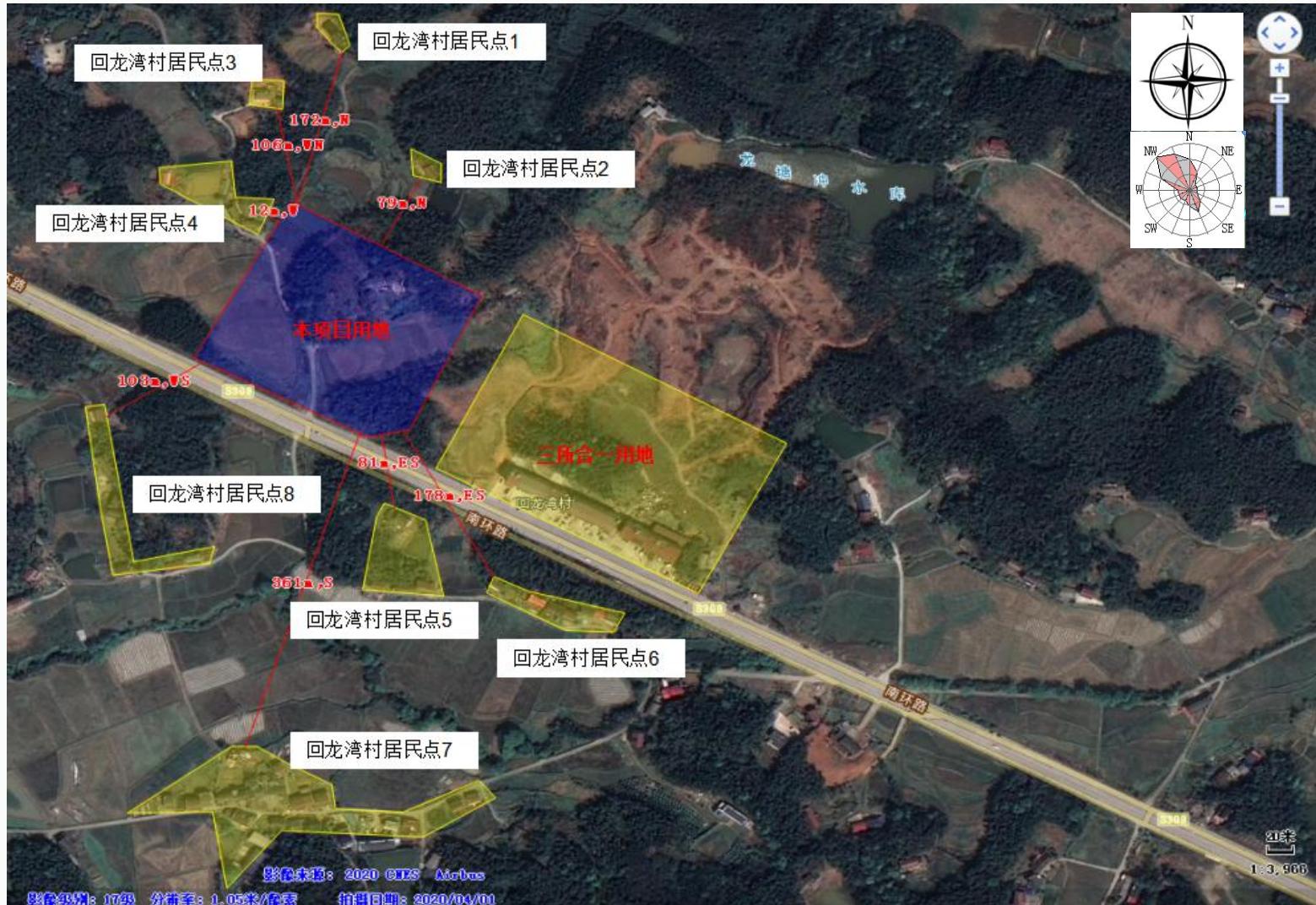
2号住院楼, 后勤楼三层平面图 1:100



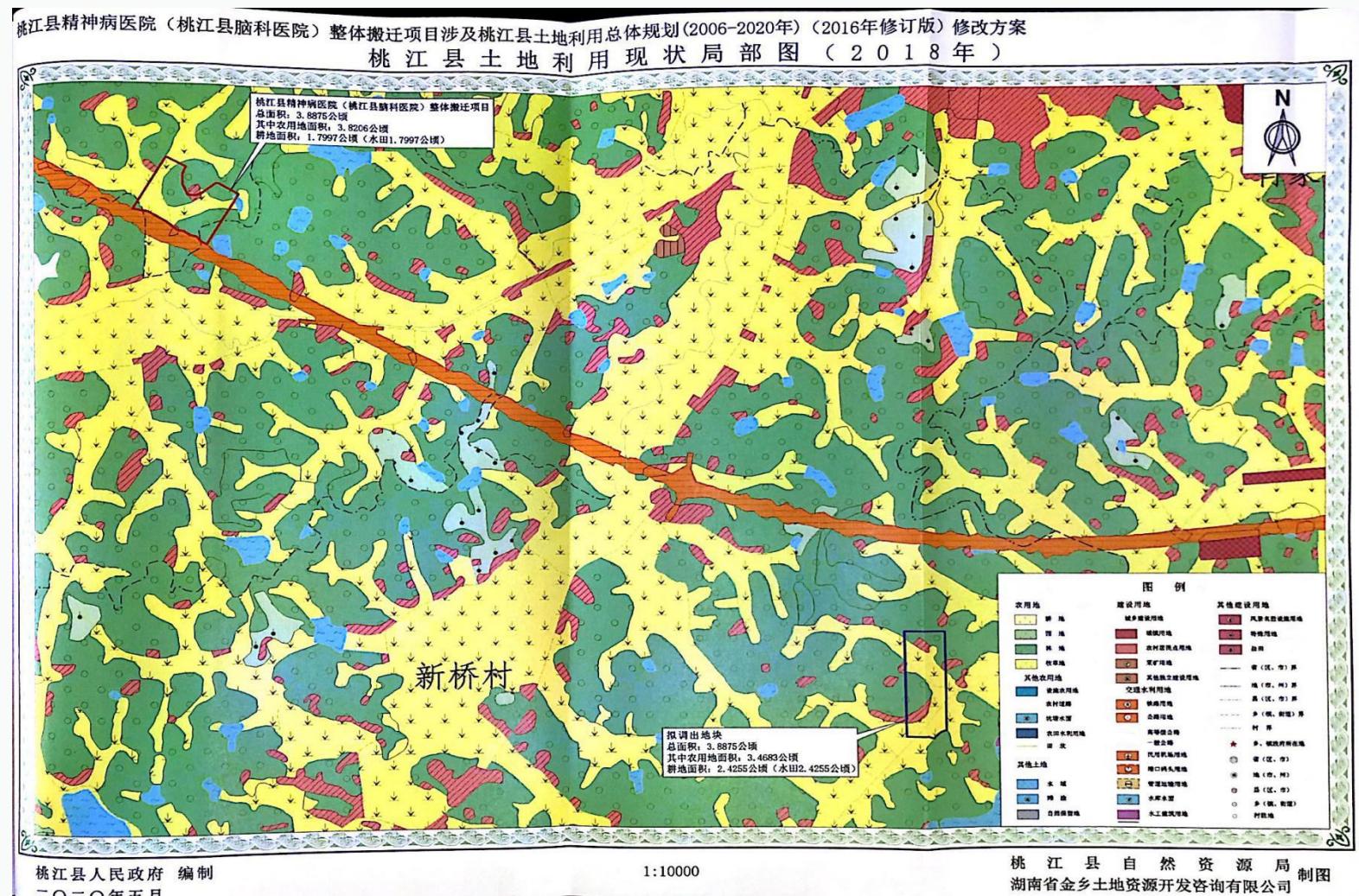
2号住院楼,后勤楼四层平面图 1:100



附图 6：环境保护目标



附图 7：土地利用现状图



附件 1：环评委托书

**环评委托书**

厚昌实业（深圳）有限公司：

本单位在 桃江县龙婆冲桃花江大道北侧 建设 桃江县精神病院  
（桃江县脑科医院）整体搬迁项目（以下简称“本项目”，根据国家《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》和《建  
设项目环境影响评价分类管理名录》等环保规定及相关要求，特委托贵单  
位进行本项目环境影响评价工作，请按此委托尽快开展工作。

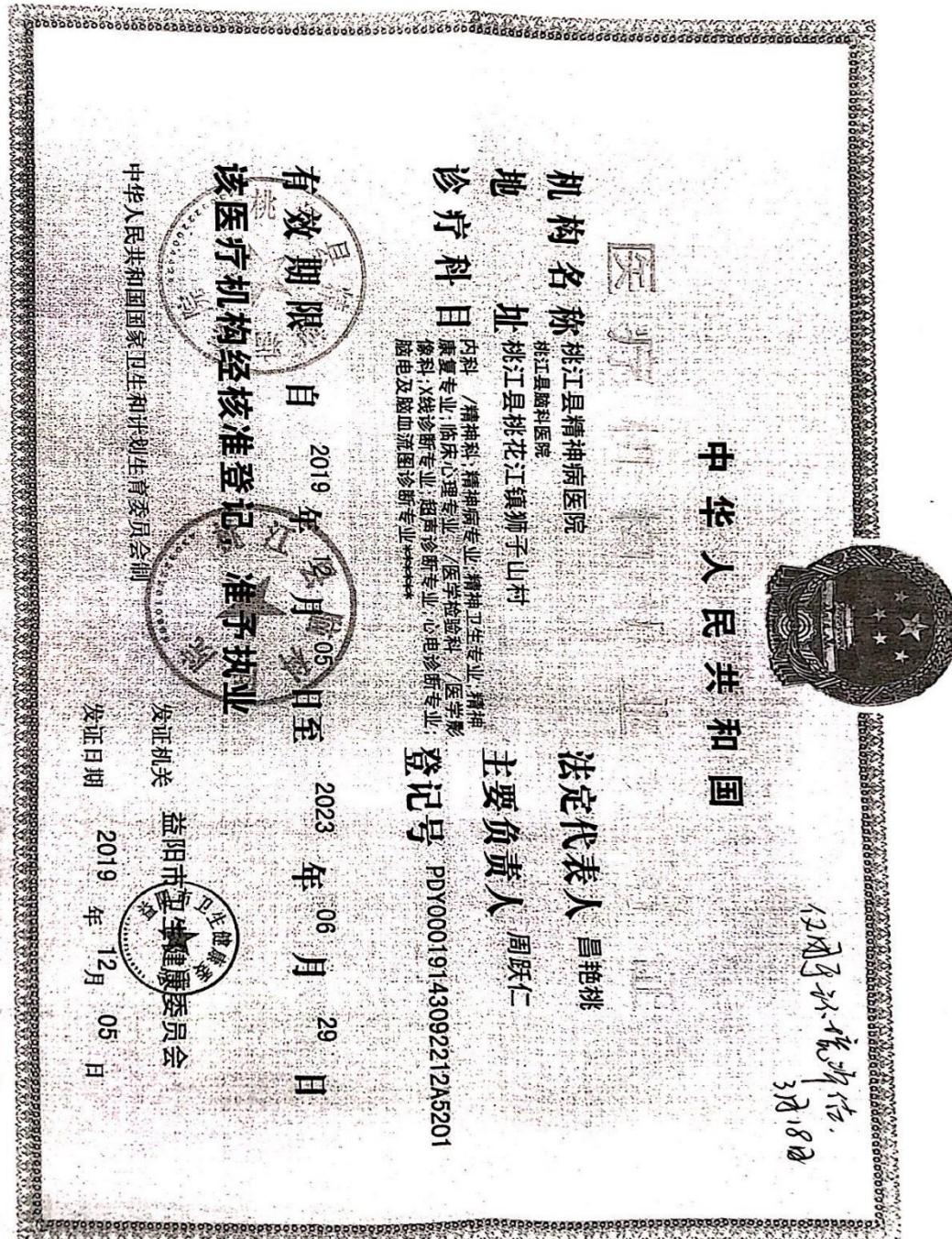
特此委托。

单位名称：桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）

2020年6月15日



附件 2：医疗机构执业许可证



附件 3：法人证书

仅限于办理登记业务  
3月18日

**中华人民共和国**  
**事业单位法人证书**  
(副本)

统一社会信用代码 1243092277490525Y

名 称 桃江县精神病医院(桃江县脑科医院)

宗旨和业务范围

开办资金 ￥1532万元

经费来源 财政补助(差额)

法定代表人 昌艳桃

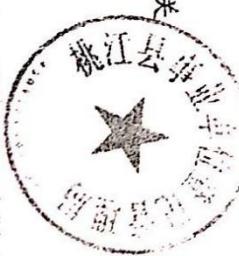
住所 桃江县桃花江镇金盆北路旁边

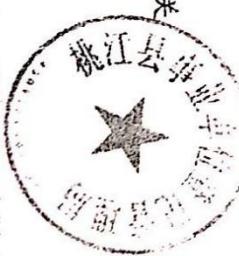
登记管理机关 桃江县卫生健康局

有效期限 2019年10月24日至2024年10月24日

于每年3月31日前向登记管理机关报送上年度的年度报告







国家事业单位登记管理局监制

# 桃江县卫生健康局

## 桃江县卫生健康局 关于同意桃江县精神病医院（桃江县脑科 医院）整体搬迁项目的批复

县精神病医院：

你院《关于整体搬迁项目的请示》（桃精发〔2020〕11号）收悉。为改善全县人民群众精神卫生服务条件、满足康复治疗需求，根据桃府阅〔2019〕59号会议纪要和县人民政府第11次常务会议精神，同意你院实施整体搬迁。

你院要严格控制投资规模，确保项目总投资控制在15000万元，计划用地面积60亩，规划床位499张。要严格按照规定办理相关手续，合理规划布局，加快推进项目建设各项工作，实现整体搬迁。

特此批复。



## 附件 5：桃江县政府常务会议纪要

# 桃江县人民政府常务会议纪要

第 11 次

桃江县人民政府办公室

2019 年 12 月 6 日

---

11 月 27 日，在县政府二楼常务会议室，县长黄劲主持召开 2019 年县人民政府第十一次常务会议，现纪要如下：

### 一、关于会前学习

(一) 会前传达学习了中共第十九届四中全会精神，并强调党的十九届四中全会是在新中国成立 70 周年之际，在“两个一百年”奋斗目标历史交汇点上，召开的一次具有开创性、里程碑意义的重要会议。习近平总书记深刻阐述了坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化的战略思考，对于决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家，对巩固党的执政地位，确保国家长治久安，人民幸福安康具有十分重要的意义。

(二) 会前学习了新时期宗教工作政策理论，强调宗教问题

一方面要充分发挥作用，最大限度整合资源，着力提升我县行政能力建设和服务水平，切实做到让数据多跑路，群众少跑腿；另一方面务必要重视全县各个系统的运营和长期维护，确保人民群众在稳定、简便的政务系统中获取信息、便捷办事，最大限度满足群众需求，让人民群众在政务服务中拥有更多获得感、幸福感。

## 十一、关于桃江县中医康养项目与县精神病医院整体搬迁工作

（一）医疗卫生项目的建设对优化我县医疗服务布局，满足人民群众卫生健康方面需求，提升城市功能方面具有重要意义，全县上下要统一思想，全力以赴，积极稳妥推进县中医康养项目与县精神病医院整体搬迁项目的建设。

（二）由张晓常务副县长牵头，全面完善两个项目履行重大行政决策有关程序，依法依规推进。

（三）桃江经开区发展方向要与全县项目开发建设紧密结合。县自然资源局要将牛潭河片区的发展定位纳入全县总体规划，发挥好牛潭河片区在全县经济发展方面的重要区域作用。

### （四）关于几个具体问题

1. 关于中医康养项目。原则通过《桃江县中医康养项目投资合同书》，县卫生健康局要根据会议审议意见，特别是县司法局意见进行修改完善。

2. 关于县精神病医院整体搬迁工作。一是原则同意县精神病医院整体搬迁，以 EPC 模式建设新院区；二是新院区项目选址、

增配土地等问题由县卫生健康局商县自然资源局，拿出可行方案后再研究决定。三是同意成立支持县精神病医院整体搬迁项目服务领导小组，由张晓常务副县长任组长。四是全县各有关单位要在项目立项、项目资金争取、财政资金支持、土地报批、项目报建、施工环境维护等方面积极履职尽责，予以支持。

## 十二、关于妇联相关工作

(一) 同意将婚调工作纳入政府购买服务范围，由县财政安排工作经费，纳入县财政预算。

(二) 同意成立县婚姻家庭纠纷专业性调适中心(县婚调中心)，进一步健全完善婚姻家庭纠纷多元化解工作机制，办公地点设县民政局婚姻登记处。由县妇联牵头负责组织协调与督促，县民政局具体负责日常工作，县司法局负责业务指导培训，县综治办、县公安局、县法院、县财政局等部门协作配合。

(三) 同意将县级妇女儿童活动中心纳入县工人文化宫项目统筹规划和建设。

## 十三、关于政府购买青少年社会工作服务

同意由政府购买青少年社会工作服务，团县委组织实施。自2020年起在县财政预算中增加团县委购买青少年社会工作服务专项支出10万元。

## 十四、关于铁路沿线安全环境整治工作

(一) 铁路沿线安全事关铁路运输安全畅通和人民群众生命财产安全，全县上下要高度重视铁路沿线安全整治工作，有关部

门要切实履职尽责，严格按照上级有关要求推进。

(二) 同意成立桃江县铁路安全环境整治领导小组，由副县长戴文任组长。

(二) 原则通过《桃江县铁路沿线安全环境整治工作实施方案》，由县交通运输局根据会议审议意见进一步修改完善后按程序行文。

(三) 同意由县财政据实安排工作经费。

出 席：黄 劲 张 晓 戴 文 王军华 郭清平

罗歆辉 王建国 姬宝文 胡雄武

特邀列席：陈奇才

列 席：孙大军 贺孟良 薛虎军 胡安清 覃国新

高波芝 邱四兵

县人武部、县纪委监委、县委办、县委组织部、

县委宣传部、县委政法委、县委网信办、县委编办、

县委巡察办、县委督查室、县人大办、县政协办、

县法院、县检察院、桃江经开区、县行政审批服务局、

县发改局、县教育局、县科工局、县民宗局、

县公安局、县民政局、县司法局、县财政局、

县人社局、县自然资源局、县住建局、县交通运输局、

县水利局、县农业农村局、县商务局、县文旅广体局、

县卫生健康局、县审计局、县退役军人事务局、

县应急管理局、县城管执法局、县林业局、  
县市监局、县统计局、县信访局、县扶贫办、  
县医疗保障局、市生态环境局桃江分局、  
县公安局交警大队、县总工会、县妇联、  
团县委、县残联、县红十字会、县政务服务中心、  
县融媒体中心、县数据资源服务中心、  
县供销社、县城投集团、县旅游开发公司、  
县住房保障服务中心、县公路建设养护中心、  
县畜牧水产事务中心、桃花江灌区管理局、  
灰山港工业集中区、县消防大队、县武警中队、  
县供电公司、县气象局、人民银行桃江县支行、  
县水文局、县创建办、县生环办、县征拆办、  
县中医院、县精神病医院、各乡镇人民政府主  
要负责人或相关负责人

记    录：符震凡

---

分送：县委书记、副书记、常委，副县长，县政府副处级干部，县政府办主任、副主任；县委办公室，县人大常委会办公室，县政协办公室，列席会议各单位，有关单位。

---

桃江县人民政府办公室

2019年12月6日印发

- 11 -

## 附件 6：中共桃江县委常委专题会议会议纪要

# 中共桃江县委常委专题办公会议纪要

[2020] 第 22 次

## 桃江经开区基础设施配套建设项目推进会 会议纪要

2020 年 6 月 3 日上午，县委副书记张晓在桃江经开区三楼会议室主持召开了桃江经开区基础设施配套建设项目推进会。会议传达了县委、县政府对项目建设的整体要求，研究和审定了项目建设相关事项，形成了一致意见。现纪要如下：

### 一、深化认识，提高站位

县委、县政府布置在桃江经开区建设两所学校、一所医院，搬迁一所医院，是满足我县人民群众日益增长的卫生教育服务需求的重要保障，同时也是县委、县政府促进工业园区发展、提升桃江经开区整体形象、增强招商引资内在实力的重要抓手，相关

- 1 -

职能部门和乡镇要深化认识，提高政治站位，扎实推进项目建设，切实解决项目在推进过程中遇到的各种问题。

## 二、明确项目建设规模、建设资金和建设模式

### (一) 建设规模

1. 九年一贯制学校项目选址金盆北路以西、扬帆职业学校对面，规划设置 54 个自然班，项目总投资 1.7 亿元，总用地 130 亩。

2. 高中学校项目选址桃江经开区，规划设置 66 个自然班，项目总投资 2.8 亿元，总用地 200 亩。

3. 县中医医院医疗康复院区项目选址西环线北侧半稼州社区后侧山坡，用地 34 亩（预留控制用地 30 亩），开设床位 400 张，总投资 2 亿元，分两期建设。第一期投资 1.2 亿元，建筑面积 24000 平方米，主要建设急诊综合楼、门诊医技楼、高压氧仓及特殊关怀区等。

4. 县精神病医院（县脑科医院）整体搬迁项目选址南环线延长线（桃花江大道新武警中队旁），用地 60 亩，开设床位 499 张，总投资 1.5 亿元，分两期建设。第一期投资 1 亿元，建筑面积 23500 平方米，其中地上建筑面积 22000 平方米，主要建设门诊急诊综合医技楼、住院楼、后勤配套用房；地下建筑面积 1500 平方米。

### (二) 建设资金及建设模式

1. 九年一贯制学校和高中学校建设由县财政全额出资，采取

要根据项目推进情况按时到位，确保项目顺利进行。

3. 由县商务局牵头，会同各项目业主单位拟定《桃江县水木文健新城项目招商引资合同》补充协议，报县法制办审核把关后签订。

### 三、关于几个具体问题

(一) 项目前期费用和项目融资的问题。项目建设前期的土地调规报批、征地拆迁、可研初设等费用纳入项目总投资，由各业主单位解决。县教育局、县中医医院、县精神病医院要积极配合桃江经开区包装项目，统一融资。

(二) 解冻抵押土地。县中医医院医疗康复院区项目拟建设用地中涉及已抵押银行的 15 亩土地由县中医医院与抵押银行协商，桃江经开区积极配合，妥善解决土地解冻的相关问题。

(三) 县精神病医院现有资产的处置。县精神病医院现有院区土地和建筑物在医院实现整体搬迁后划归桃江经开区所有，由桃江经开区进行处置。

(四) 关于基础设施配套建设的问题。项目建设中相关基础设施配套建设（水、电、路、气、污水处理等）纳入政府投资计划，由桃江经开区、县住建局分别组织实施。

参会人员：张 晓 王建国（请假） 曾钰彬 熊 伟  
吴建军 陈志忠 刘春蕾 文 彬 刘丰华  
文俊兵 何 强 昌艳桃 冯树红 朱红辉  
张君亚 刘 胜 陈 俊 苏分平  
记 录：彭 强 符荣浩

发：县委常委，副县长

桃江经开区、县发改局、县教育局、县司法局、县自然资源局、县住建局、县商务局、县卫健局、县林业局、桃花江镇、浮邱山乡、县中医医院、县脑科医院主要负责人

中共桃江县委办公室

2020年6月22日印发

— 6 —

## 附件 7：污水去向情况说明

### 关于桃江县精神病院（桃江县脑科医院）

#### 整体搬迁项目污水处理的情况说明

益阳市环境保护局：

根据我县县城基础设施建设安排和环境保护要求，近期将在南环线附近投资建设一座污水处理设施，处理南环线沿线企业及相关单位和居民小区污水。拟整体搬迁的桃江县精神病医院所排污水纳入处理范围，经处理达标后排放。

特此说明。

桃江县住房和城乡建设局

2020年7月22日



## 附件 8：选址方案审查意见

# 桃江县城乡规划委员会

桃城规(2020)2号

## 关于《牛潭河加油站规划选址方案》等项目的 审查意见

2020年4月28日上午，桃江县城乡规划委员会召开了2020年第2次会议。会议由县政府县长黄劲主持，县人大、县政府、县直相关部门的常设委员及专家等共31人参加了会议。

会议审议了1、牛潭河加油站规划选址方案；2、桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）规划选址方案；3、益阳市西部生活垃圾焚烧发电项目选址方案；4、县城殡仪馆项目规划选址方案；5、桃江县人民检察院办案用房和专业附属用房项目调整方案；6、石牛江镇芙蓉学校建设项目规划及建筑设计方案；7、国有出让地（金盆大道以东、文明路以南）规划条件方案；8、国有出让地灰山港镇（站前路以北，志溪路以西）规划条件方案；9、国有出让地（武潭镇桃花路与兴隆路交叉口西北角）规划条件方案；10、桃江县电信公司棚户区改造规划条件方案；11、桃花江大道金盆大道交汇处人行过街天桥设计方案；12、居士巷片区城市棚户区改造项目一期规划选址、改扩翻及新建地块概念性规划方案；13、益阳市桃江“谷山·壹品”高尚住宅小区规划设计方案。

现会议审查结果一并纪要如下：

桃江县城乡规划委员会制作

2020年4月28日

共17页

第1页

注：例会纪要作为项目审批的依据，最终成果以盖章的图纸、文本为准。

二、项目名称：桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）规划选址方案

申报单位：桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）

设计单位：县城乡规划设计院

位 置：浮邱山大道以西、桃花江大道北侧

概 况：项目方申请在浮邱山大道以西、桃花江大道北侧进行桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）选址，规划选址用地性质为特殊医疗用地，规划选址面积为 40000 平方米，其中二级山体面积为 5399.91 平方米。

审查意见：原则同意。



桃江县城乡规划委员会制作

2020 年 4 月 28 日

共 17 页

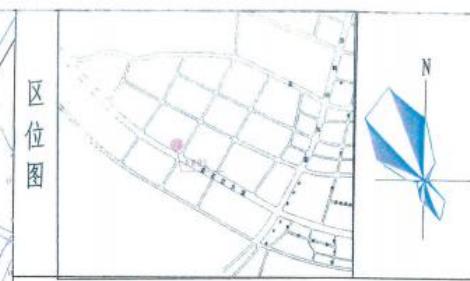
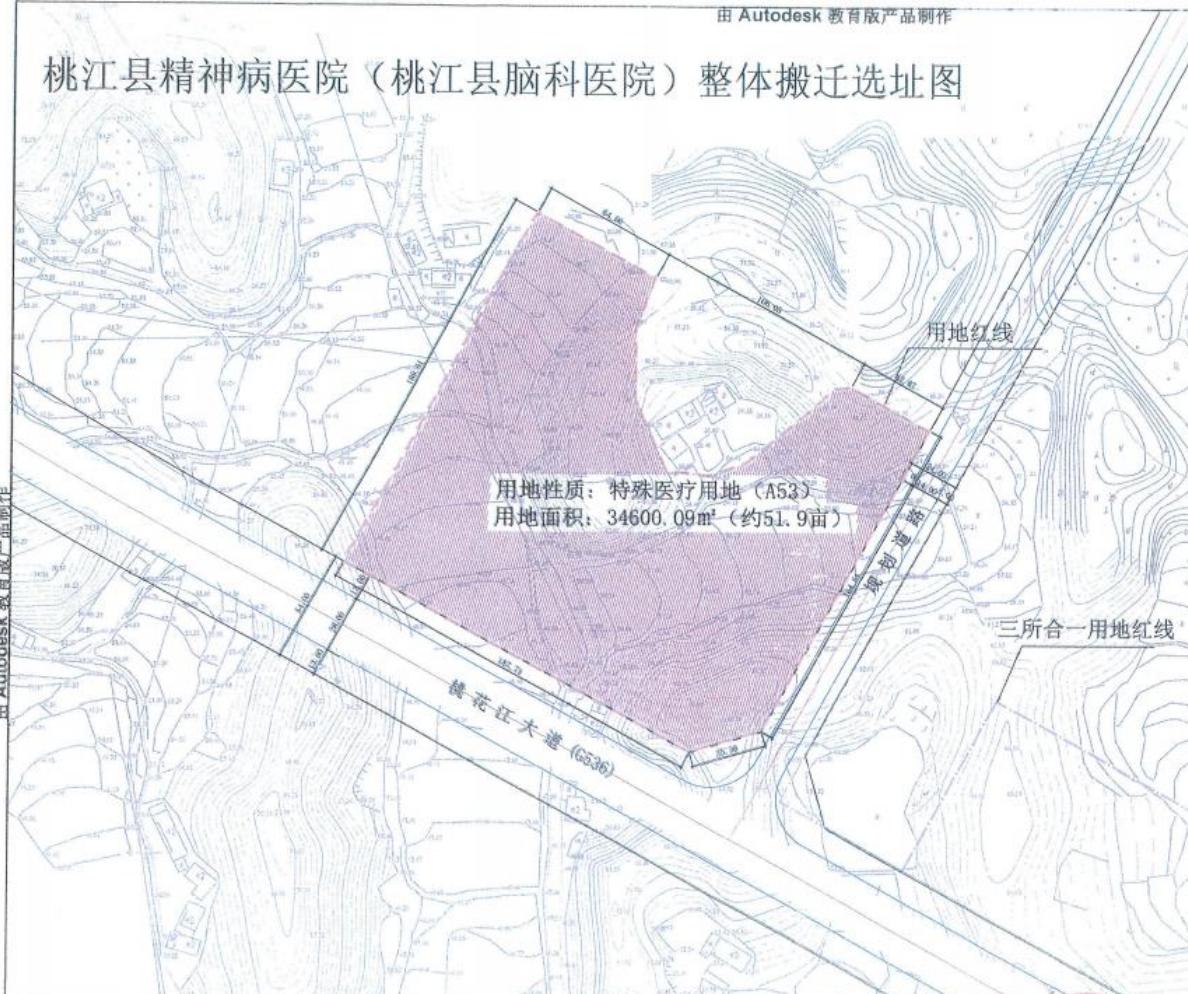
第 3 页

注：会议纪要作为项目审批的依据，最终成果以盖章的图纸、文本为准。

由 Autodesk 教育版产品制作

## 桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）整体搬迁选址图

由 Autodesk 教育版产品制作



序号	项目	面积	单位
1	用地性质	特殊医疗用地 (A53)	
2	用地面积	34600.09	m <sup>2</sup>

桃江县城乡规划委员会  
2020年第2次规划例会审定

经办人: 股长:   
分管规划副局长:   
此件限1份, 存住建局档案室  
其余均以扫描后打印件为据。

图例	规划建筑及层数	规划道路	说明	桃江县城乡规划设计院		委托方	项目名称	图则规划
	规划红线	停车位		技术负责	审核			
	5#栋	肖阳	汪勇	桃江县精神病医院(桃江县脑科医院)	阶段成果			
56.630 43.800	规划绿化 规划竖向标高 国土土地红线	钟方清	张汉元	桃江县精神病医院(桃江县脑科医院)整体搬迁选址图	图号 (01)			
	建筑编号 坡度 坡长 现状建筑	刘善桃	张汉元		比例 1:2000			
		院长	张汉元		日期 2020.04			

附件 9：监测报告



# 检 测 报 告

湖南凯星检字 KXHB2005047

项目名称: 桃江县精神病医院(桃江县脑科医院)整体搬迁项目

委托单位: 桃江县精神病医院(桃江县脑科医院)

报告日期: 2020年5月25日

湖南凯星环保科技有限公司(盖 章)



## 报告编制说明

- 1、报告无本公司公章、骑缝章无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者签字无效。
- 3、委托方如对本报告有疑问，请向公司查询，来函来电请注明报告编号。  
如有异议，须于收到本报告之日起七日内向本站提出。
- 4、对不可复现的监测项目，结果仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商品广告。

湖南凯星环保科技有限公司  
地址：长沙市雨花区大唐路 176 号鑫天御景湾花苑 3 栋  
邮编：410019  
电话：18973766702

湖南凯星环保科技有限公司检测报告

1、基础信息

委托单位	桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）		
委托单位地址	桃江县龙婆冲桃花江大道北侧		
建设项目名称	桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目		
建设项目所在地	桃江县龙婆冲桃花江大道北侧		
检测类别	委托检测		
检测内容及项目	噪 声：环境噪声		
采样单位	湖南凯星环保科技有限公司		
采样方法	噪声：《声环境质量标准》2类标准		
采样点位	噪声： △1 厂区东面 △2 厂区南面 △3 厂区西面 △4 厂区北面		
采样日期	2020.5.21-2020.5.22	检测日期	2020.5.21-2020.5.22
备注	1. 检测结果的不确定度：未评定 2. 离标准方法情况：无 3. 非标方法使用情况：无 4. 分包情况：无 5. 其它：检测结果小于检测方法最低检出限，用“****L”表示。		

2、分析方法及仪器设备

类别	项目	检测方法	使用仪器	检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准（GB 3096-2008）	声级计	—

(本页以下是空白)

### 3、检测结果

噪声检测结果

监测点位	2020.5.21		2020.5.22		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂区东面	47.2	38.2	47.6	37.7	55	45
N2 厂区南面	50.6	41.4	51.3	40.8	55	45
N3 厂区西面	46.1	34.2	46.6	35.4	55	45
N4 厂区北面	44.3	32.6	43.1	35.8	55	45

~~NDP~~  
~~KYD~~

报告编制: 赵冲玲 审核: 杨婷

签发:

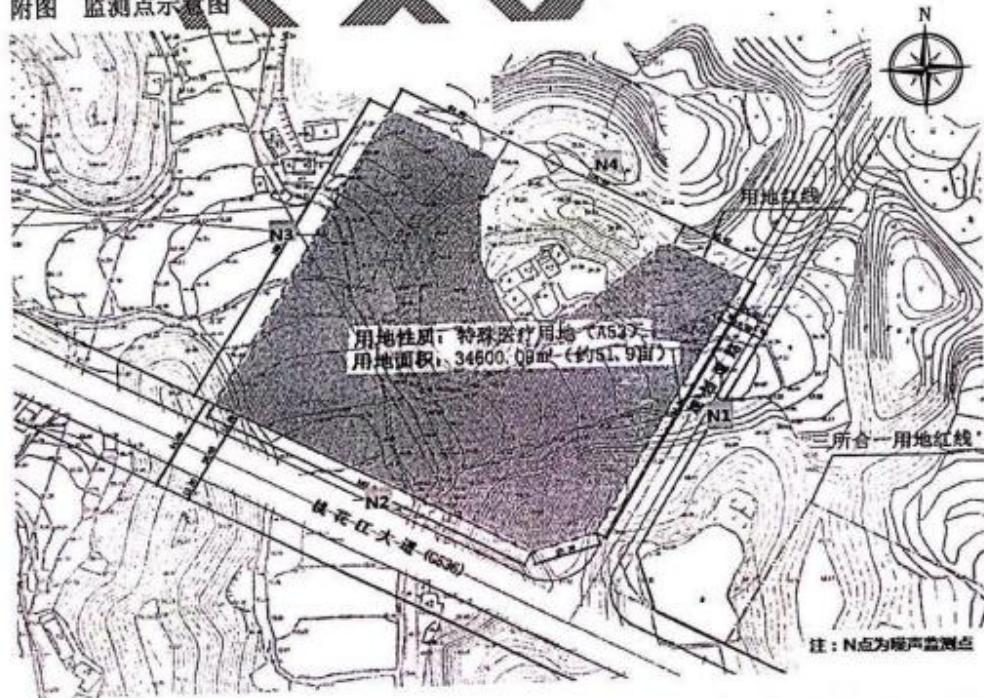
检验检测专用章  
2020年5月25日

湖南凯星环保科技有限公司检测报告

附表 采样期间气象参数

采样点位	采样时间	天气状况	温度(℃)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	大气压(kPa)	
项目所在地	2020.5.21	02:00	多云	19	68	北风	2.1	99.8
		08:00	多云	20	50	北风	2.3	99.8
		14:00	多云	25	46	北风	3.4	100.7
		20:00	多云	22	58	北风	3.1	100.6
	2020.5.22	02:00	多云	19	58	北风	3.0	100.5
		08:00	多云	22	52	北风	2.4	100.4
		14:00	多云	28	46	北风	2.6	100.3
		20:00	多云	24	56	北风	3.2	99.7

附图 监测点示意图



(以下空白)

湖南凯星环保科技有限公司检测报告



建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

191812051875

我公司为 桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目 环境影响评价提供了现场监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目		
建设项目所在地	桃江县龙婆冲桃花江大道北侧		
环境影响评价单位名称	桃江县精神病医院（桃江县脑科医院）		
环境影响评价大纲批复文号	—		
环境影响评价大纲批复日期	—		
监测时间	2020.5.21-2020.5.22		
环境质量	污染源		
类别	数量	类别	数量
地表水	\	废气	\
地下水	\	废水	\
环境空气	\	噪声	\
噪声	4个监测点 16个数据	废渣	\
土壤	\	\	\
底泥	\	\	

经办人: 楚婧

审核人: 陈又加



## 关于“桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁 项目”环境影响评价执行标准的函

厚昌实业（深圳）有限公司：

根据“桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目”所处的地理位置和功能区划，结合工程特点，其环境影响评价分别执行下列

标准：

### 一、环境质量标准

1、空气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征因子氨气、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值；

2、声环境：声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区标准，距南环路边界线外 $35m\pm5m$ 范围内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类功能区标准；

2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准。

### 二、污染物排放标准

1、废气：食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）“中型”食堂标准。硫化氢、氨执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；

2、废水：项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准；

3、噪声：院东、西、北边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准，院南边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准；

4、固废：污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005) 表 4 综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)；其他固体废物处置按其性质拟执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。



# 桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目环境影响报告表评审意见

2020年7月11日，益阳市生态环境局在益阳市组织对《桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）进行技术评审。参加会议的有益阳市生态环境局、益阳市生态环境局桃江分局、建设单位桃江县精神病院（桃江县脑科医院）和评价单位厚昌实业（深圳）有限公司的代表，会议邀请了两位专家（名单附后）组成专家组负责《报告表》的技术评审。与会代表会前踏勘了项目现场，会上听取了建设单位关于项目工作进展情况的介绍和评价单位关于《报告表》主要内容的汇报，经充分讨论形成如下评审意见：

## 一、项目概况

桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目拟建项目位于桃江县龙婆冲桃花江大道北侧，总投资15000万元，规划总占地面积为40000m<sup>2</sup>，设置床位499张。公用辅助工程为排水、供冷、供热、供水、供电、绿化等工程，环保工程为废水处理系统（化粪池、隔油池、自建一体化污水处理站）、噪声治理和风险应急系统。劳动定额医护及后勤人员共300人，门诊量225人次/天。医护人员采用每天三班制，后勤行政人员采用每天单班制；年工作365天。

## 二、报告表编制质量

报告表编制规范，评价重点较突出，内容较全面；工程与周边环境概况介绍基本清楚，工程污染源强及污染因子识别与筛选基本正确，得出的环境影响预测及评价结论总体可信，提出的污染防治措施可行。报告表经修改完善后，可上报审批。

## 三、报告表修改意见

1、完善项目由来及项目概况；补充现有项目的具体内容、规模；完善工程建设内容一览表（细化医院的建设内容）；明确供热方式（是否设锅炉）；补充经济技术指标一览表；补充整平面布局情况；补充原辅材料一览表，补充最大储存量；完善生产设备一览表（明确是否需要利旧）；完善搬迁后区域污染源调查及区域现有污染情况；完善医院现有的环境问题及拟采取的环保措施；补充搬迁后现有项目场地污染防治措施及处置去向、注意事项、责任主体。

2、补充地理位置介绍；核实地表水执行标准、核实噪声排放标准；补充大气特征因子现状监测数据。

3、补充施工期的土石方平衡、核实施工期废水的产生种类；核实施工期固废的去向；完善施工期环保措施分析。

4、核实运营期废水的产生种类、明确产生哪几类特殊医疗废水、补充预处理方式、核实废水产生源强；核实污水处理站的废气排放源强，并按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求进行评价等级判定及影响预测分析；进一步论证废水处理措施的可行性分析；核实固废的产生数量及含水率；明确各类固废的处置去向；按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的相关要求完善风险影响分析。建议按《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ2.3-2018）的相关要求完善地表水评价等级判定及影响预测分析；完善“三本账”分析一览表；补充外环境对本项目的影响分析；根据医疗机构技术规范补充本项目防护距离。

5、补充医院的总平面布局及其合理性分析；根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》完善环境监测一览表及竣工验收一览表；核实环保投资。

6、补充医院的分层平面布局图；完善敏感目标图（方位、距离、规模）；完善总平面布局图；补充土地利用现状图；完善敏感目标图；补充卫计委对本项目建设的批复；补充常务会议纪要；补充住建部门关于污水处理去向的配套承诺。

#### 四、项目建设评估总体结论

项目建设符合国家产业政策，选址合理。在落实报告表和专家审查意见、做好各项污染防治措施及生态恢复措施的前提下，各项污染物可达标排放，从环境保护的角度考虑，项目建设可行。

专家组成员：薛胤、董丽梅（执笔）

2020年7月11日

桃江县精神病院（桃江县脑科医院）整体搬迁项目环境影响评价报告表评审会

专家签名表

姓 名	工作单位	职称	电话	备注
董志刚	湖南金和环境服务有限公司	工程师	(807)365128	
薛胤	湖南星环环保科技有限公司	工程师	(59737740)	



## 建设项目建设期环境影响报告书基础信息表

建设单位(盖章)	樟江县精神病医院(樟江县精神科医院)		投资人(签字) :	万东华	建设单位联系人(签字) :	万东华
项目名称	樟江县精神病医院(樟江县精神科医院)整体搬迁项目		建设内容、规模	建设内容:本项目总用地面积40000m <sup>2</sup> ,分两期建设,一期主要建设住院病房、二期主要建设住院病房、后勤配套用房。项目总建筑面积13000m <sup>2</sup> (住院病房、后勤配套用房、地上、地下等)。		
建设地址	樟江县龙溪冲桃花江大道北侧		计划开工时间	2020年9月		
项目建议周期(月)	24.0		预计投产时间	2023年12月		
环境影响评价行业类别	三十九、卫生“营业11条:医院、专科学校、疗养院(所、站)、社区医疗、卫生院(所、站)、酒店、急救中心、疗养院等其他卫生机构”		国民经济行业类型	QH415 专业检测		
建设性质	新建(注址)		项目申请类别	新项目		
现有土地使用证编号 (改、扩建项目)	/		规划环评文件名	/		
规划环评开展情况	/		规划环评审查意见文件类别	/		
建设地点坐标 (经线、纬度)	经度:	112.085692	纬度:	28.513993	环境影响评价文件类别	工程类(千米)
建设点坐标 (经度、纬度)	起点经度	终点纬度	终点经度	起点纬度	环保投资(万元)	环保投资比例
总投资(万元)	15000.00		环保投资(万元)	400.00		环保投资比例
单位名称	樟江县精神病医院(樟江县精神科医院)		法人代表	周伟洪	单位名称	厚昌实业(深圳)有限公司
统一社会信用代码 (组织机构代码)	124309227490525Y		技术负责人	陈俊	环保项目负责人	余叶良
通讯地址	樟江县龙溪冲桃花江大道北侧		联系电话	深圳市龙岗区龙城街道万科广场一栋1单元2084A		
污染物	①现有工程 ②已建在建 ③实际排放量 (吨/年)		④“以新带老”削减量 ⑤区域削减量 (吨/年)	⑥区域新增替代工程 ⑦区域新增总量 (吨/年)	⑧新增削减量 (吨/年)	排放方式
废水	2,080		5,750	5,750	3,670	O 不排放
	COD	1,248	3,448	3,448	2,200	<input checked="" type="checkbox"/> 间接排放, <input type="checkbox"/> 直接管网
	氨氮	0.312	0.862	0.862	0.550	<input type="checkbox"/> 氨水式工业污水处理厂
	总磷	/	/	/	/	O 直接排放, 受纳水体_____
废气	废气量(万标立方米/年)		/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/
挥发性有机物	影响及主要措施		主要保护对象 (目标)	占用地积 (公顷)	生态影响结论	
生态保护目标	自然保护区 饮用水水源保护区(地表) 饮用水水源保护区(地下)		/	/	<input type="checkbox"/> 建设 <input type="checkbox"/> 恢复 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 兼顾(多选)	
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	/		/	/	<input type="checkbox"/> 建设 <input type="checkbox"/> 恢复 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 兼顾(多选)	
风量名册区	/		/	/	<input type="checkbox"/> 建设 <input type="checkbox"/> 恢复 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 兼顾(多选)	

注: 1. 问题行打“√”,说明该类别的建设项目的建设H代码

2. 分类依据: 国家经济分类GB/T 4754-2017

3. 对多处填“□”,仅提供 1 处“□”的中,LJ 打勾

4. 项目须同时符合环境影响评价和水土保持两个方面的质量要求

5. ①=③-②, ③=②+④, ④=①-③, ⑤=②-④