

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：泰顺中西医结合医院建设项目（一期）

建设单位（盖章）：泰顺县卫生健康局

编制日期：2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1647224631000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	54268n		
建设项目名称	泰顺中西医结合医院建设项目（一期）		
建设项目类别	49--108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	泰顺县卫生健康局		
统一社会信用代码	11330329MB1574006T		
法定代表人（签章）	张孝存		
主要负责人（签字）	张孝存		
直接负责的主管人员（签字）	吴孟国		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江中蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913303003255254114		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
方明中	11353343509330220	BH000576	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
方明中	建设项目工程分析，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论	BH000576	
张润钰	建设项目基本情况，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH008937	

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 4 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 4 -
四、主要环境影响和保护措施	- 16 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 32 -
六、结论	- 34 -

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、水环境功能区划分图；
- 3、空气质量功能区划分图；
- 4、环境管控单元图；
- 5、泰顺县域总体规划图；
- 6、总平面图；
- 7、监测点位图
- 8、项目四至关系图；
- 9、雅阳镇污水工程规划图
- 10、编制主持人现场勘察照片；

附件：

- 1、可行性研究批复的函；
- 2、建设用地预审及选址意见书
- 3、环评编制单位承诺书
- 4、建设单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泰顺中西医结合医院建设项目（一期）			
项目代码	2020-330329-84-01-173945			
建设单位联系人	黄兆宝	联系方式	13868393568	
建设地点	泰顺县雅阳镇华东大峡谷温泉旅游度假区 E-03 地块南侧区域			
地理坐标	(120 度 3 分 40.95 秒, 27 度 22 分 45.76 秒)			
国民经济行业类别	C8413 中西医结合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生：108 医院 841 中的其他（住院床位 20 张以下的除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泰顺县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泰发改审[2021]217 号	
总投资（万元）	11998	环保投资（万元）	100	
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 年	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	23400	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气中无有毒有害物质	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目Q<1，有毒有害易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和 洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不直接向海洋排放污染物	无

规划情况	《华东大峡谷温泉旅游度假区控制性详细规划（修编）》，《泰顺县卫生健康事业发展及突发 公共卫生事件应急管理“十四五”规划》，《泰顺氡泉特色小镇创建性规划》
规划环境影响评价情况	《泰顺氡泉特色小镇创建性规划环境影响报告书》温环泰函[2020]19号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《华东大峡谷温泉旅游度假区控制性详细规划（修编）》符合性分析</p> <p>本项目地址位于华东大峡谷温泉旅游度假区，根据《华东大峡谷温泉旅游度假区控制性详细规划（修编）》项目原位于 D-02 地块，控规修编后现地块更名为 E-03，用地性质为医疗卫生用地，符合用地要求。</p> <p>2、《泰顺县卫生健康事业发展及突发 公共卫生事件应急管理“十四五”规划》符合性分析</p> <p>本项目为中西医结合医院建设工程，属于“十四五”规划内专栏 3 医疗卫生服务体系提升工程中县级层面工程，符合规划要求。</p> <p>3、《泰顺氡泉特色小镇创建性规划》符合性分析</p> <p>本项目位于特色小镇康养片区内，该片区将引入专业的医疗团队、医疗力量，打造集合国际医院、国际健康管理中心、国际康复医院等多种专业方向的医疗力量，全龄化全方面为小镇居民的身体健康提供保障，提供针对性解决方案。本项目为规划书中提及的国际医院项目，符合规划要求。</p>
其他符合性	<p>1、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《泰顺县“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)1、4 类声环境功能区，地表水环境功能区为 III 类。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目不属于高能耗、高水耗、高资源消耗行业，使用能源为电源，生活用水为自来水，对资源的利用不会突破资源利用上线。</p>

分析

(4) 生态环境准入清单

根据《泰顺县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于浙江省温州市泰顺县雅阳生活重点管控单元。

①环境管控单元分类准入清单

表 1-1 泰顺县“三线一单”环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
		省	市	县					
ZH33032920004	浙江省温州市泰顺县雅阳生活重点管控单元	浙江省	温州市	泰顺县	重点管控单元126	禁止新建、扩建三类工业项目，现有的三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。禁止在工业功能区（小微园区、工业集聚点）外新建其他二类工业项目，牲畜屠宰、垃圾处理等民生项目除外；工业功能区（小微园区、工业集聚点）外原有工业用地改建、扩建其他二类工业项目，不得增加管控单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河排污口，现有的入河排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。新建项目不得破坏当地森林绿地公园环境。	禁止未经法定许可在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新改扩建项目，应以点状开发为主，严格控制区域开发规模。禁止新建和扩建无下泄生态流量的引水式水力发电站；除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府及其相关部门认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目，禁止新建除以防洪蓄水为主要功能的水库

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目位于雅阳镇华东大峡谷温泉旅游度假区E-03地块南侧区域，为医疗卫生服务设施建设，不属于工业项目，符合“三线一单”环境管控单元要求。

③《泰顺县国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性分析

本项目为 C8413 中西医结合医院。根据《泰顺县国家重点生态功能区产业准入负面清单》，本项目不在负面清单内，且产生的废水、废气、固废及噪声经采取相应的污染防治措施后可达标排放，因此，本项目的建设符合泰顺县负面清单的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

为了推进医疗服务体系高质量发展，泰顺县政府根据泰顺县医疗卫生设施布局规划，计划在雅阳镇新建泰顺中西医结合医院，为当地居民提供更好的医疗服务。泰顺中西医结合医院位于泰顺县雅阳镇华东大峡谷温泉旅游度假区 E-03 地块南侧区域，地块南侧为雅瓠线，东侧为山地（规划二期用地），北侧为山地，西侧为山地。项目一期工程用地面积 23400 平方米，折合 35.10 亩。泰顺中西医结合医院总床位按照 450 床设置，其中一期工程规划床位数 200 床，员工总人数 210 人。以“大专科，小综合”为方向，建设一所医养结合、康养为主的三级专科医院。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》本项目类别为四十九、卫生，108、医院 841 中其他（住院床位 20 张以下的除外），应编制环境影响报告表。项目电磁辐射及放射性医疗设备的使用将产生放射性污染，由建设单位委托有相关资质的单位另行评价。本次环境影响评价不包括辐射部分。

2、项目组成

表 2-1 建设项目组成一览表

分类		主要建设内容
主体工程		一期工程规划床位 200 床，建设总用地面积为 23400m ² ，其中门诊部 3500 m ² ，急诊部 500 m ² ，发热诊室 500 m ² ，住院部 5500 m ² ，医技科室 4700 m ² ，保障系统 2100 m ² ，行政管理 1200 m ² ，院内生活 1500 m ² 。
公用工程	给水系统	水源取自市政给水管。
	排水系统	院区内外排水系统采用雨污分流制。
	供电系统	用电来自市政电网，配套设置备用柴油发电机。
环保工程	废气	污水处理站废气经活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放，发电机废气经专门排烟竖井收集排放，厨房油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。
	废水	生活污水经化粪池预处理、食堂污水经隔油池预处理，与医疗污水混合经自建污水处理设施处理后通过市政管网排入雅阳镇污水处理厂。
	噪声	设备减振降噪，加强维护管理
	固废	医疗废物及污水处理污泥等危险废物储存一定数量后统一委托有资质单位进行处置、生活垃圾由环卫部门统一收集处理
依托工程	废水	院区西侧设置埋地式污水处理设施，采用接触氧化+接触反应+消毒工艺，处理能力按照远期 480t/d 设计。
	废气	污水处理站废气设置活性炭吸附装置，设计风量 1000m ³ /h
	固废	医疗废物及污水处理污泥等危险废物产生后暂存院区西侧危险废物暂存点，面积约 40 m ² 。具体见总平面图

3、建设规模

总体建设规模如下表所示：

表 2-2 本项目建设规模一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	23400	35.10 亩
1.1	建筑占地面积	m ²	4816	/

1.2	绿化面积	m ²	8190	/
1.3	道路广场面积	m ²	10394	/
2	总建筑面积	m ²	22500	/
3	地上建筑面积	m ²	19500	/
3.1	门诊部	m ²	3500	/
3.2	急诊部	m ²	500	/
3.3	发热诊室	m ²	500	/
3.4	住院部	m ²	5500	/
3.5	医技科室	m ²	4700	/
3.6	保障系统	m ²	2100	/
3.7	行政管理	m ²	1200	/
3.8	院内生活	m ²	1500	/
4	地下建筑面积	m ²	3000	/
5	容积率	/	0.83	/
6	建筑密度	%	20.6	/
7	绿地率	/	35.0	/
8	床位数	床	200	/
9	机动车停车位	辆	113	/
9.1	地面停车位	辆	55	/
9.2	地下停车位	辆	58	/
10	非机动车停车位	辆	608	/
10.1	地面停车位	辆	308	/
10.2	地下停车位	辆	300	/

4、主要设备及参数

项目主要设备清单见下表。

表 2-3 本项目主要设备清单

序号	科室	名称	数量（台）	说明
1	医学影像 (B超、 放射科)	DR	1	/
		钨靶	1	
		彩超	6	
		超声骨强度骨密度仪	2	
		500mA 医用 X 射线仪	1	
		CT (64 排)	1	
2	检验科	全自动生化分析仪	1	/
		全自动血液分析仪五分类	1	
		全自动血凝仪	1	
		化学发光仪	1	
		蒸馏水机	1	
		全自动酶免疫机	1	
		微量元素检测仪	1	
3	儿童保健 科	肌电图诱发电位仪	1	/
		神经肌肉刺激仪	1	

		儿童超声骨密度仪	1	
4	牙科	牙科设备	3	/
5	儿科	电脑视力检查器	2	/
		儿童智力训练康复	2	
6	中医科	中医医疗设备	16	/
7	其他	病床、床头柜	200	/
		超声波身高体重仪	10	
		全自动除颤仪	10	
		全自动医用电子血压计	20	
		备用柴油发电机	1	500KW

5、医疗耗材及年消耗量

本项目主要医疗耗材及年消耗量情况见下表。

表 2-4 医疗耗材及年消耗量清单

序号	器材	数量
1	手术刀片	520 片
2	一次性手套	20 件
3	胶手套	25 件
4	一次性手术衣	47500 套
5	一次性口罩	81250 个
6	一次性导尿包	1796 个
7	一次性输液器	15000 个
8	一次性注射器(1ml、2.5ml、5ml、10ml、20ml、30ml、60ml)	3000 支
9	一次性采血针	23000 支
10	压舌板	2000 件
11	棉签	2000 件
12	棉球	1000 件
13	纱布类	1000 件
14	X 光胶片(各规格)	24000 片
15	医用液氧	1000L
16	液氧(床头用)	300L

注：由于医院的麻醉剂由专人管理，制度规范，因此本报告仅给出上述常用医疗耗材的年消耗量。医用物品将以库存量来决定购买量，以上数据仅为一年主要用品预计用量。

表 2-5 主要化学试剂及消毒剂年消耗情况统计一览表

类别	名称	主要成分	年用量	贮存量	贮存地点
检验试剂	谷丙转氨酶	L-丙氨酸 a-酮戊二酸	10 盒	1 盒(用完再购)	检验科
	谷草转氨酶	MDH、LDH、NADH、PSP、天冬氨酸、酮戊二酸	10 盒	1 盒(用完再购)	
	总蛋白	焦酚红、琥珀酸、磷酸二氢钠	10 盒	1 盒(用完再购)	
	白蛋白	牛血清白蛋白	10 盒	1 盒(用完再购)	
	总胆红素	磷酸盐缓冲液、过硫酸钾	10 盒	1 盒(用完再购)	

	肾功 检查 试剂	直接胆红 素	EDTA/NaCL 对氨基苯磺 酸、盐酸、亚硝酸钠	10 盒	1 盒（用完再 购）	各护理单 元
		肌酐	NaOH、苦味酸、表面活 性剂	10 盒	1 盒（用完再 购）	
		尿素氮	α -酮戊二酸、NADH、 GLDH、ADP、脲酶	10 盒	1 盒（用完再 购）	
		尿酸	抗坏血酸氧化酶、过氧化 物酶、尿酸酶	10 盒	1 盒（用完再 购）	
	凝血 四项 检查 试剂	凝血酶原 时间	PT 试剂：兔脑粉盐水抽 提物	10 盒	1 盒（用完再 购）	
		活化部分 凝血活酶 时间	APTT-E 试剂：脑磷脂、 鞣花酸溶	10 盒	1 盒（用完再 购）	
		凝血酶时 间	冻干牛凝血酶、含缓冲 液、稳定剂和叠氮钠	10 盒	1 盒（用完再 购）	
		纤维蛋白 原	冻干标定的人含钙凝血 酶	10 盒	1 盒（用完再 购）	
消毒剂	84 消毒液	次氯酸钠(NaClO)	300 瓶	100 瓶（500ml/ 瓶）	各护理单 元	
	乙醇	CH ₃ CH ₂ OH	450 瓶	100 瓶（500ml/ 瓶）		
	过氧化氢 （双氧水）	H ₂ O ₂	4500 瓶	100 瓶（500ml/ 瓶）		
	含氯消毒片	/	100 片	50 片		

医院常用的消毒剂理化性质如下：

次氯酸钠：消毒机理与液氯完全一致，ClO⁻离子在水中低 pH 时，产生 HClO 杀灭病菌。淡黄绿色水溶液，有氯味，呈强碱性。受热至 35℃ 以上或遇酸即分解，不稳定。易溶于水生成烧碱和次氯酸。pH 12-13(H₂O, 20℃)。熔点 -29℃。沸点 102-111℃/760mmHg。密度 ρ (20)1.206-1.25g/mL。可用于检验唾液中的结核菌；消毒；去臭；细菌研究；水净化；纸浆、织物漂白。具腐蚀性。

乙醇：消毒水平为中效。无色至淡黄色液体，微有特臭，味灼烈，有酒香，易挥发。与水混溶，混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。pH 7.0(10g/L,H₂O,20℃)。熔点 -114℃。沸点 78℃/760mmHg。密度 ρ (20)0.790-0.793g/mL。折光率 n₂₀/D1.360。闪点 53.6°F/12℃。可用于溶剂；化学合成；各种化合物的结晶；洗涤剂；萃取剂。高度易燃，具刺激性。75% 的乙醇溶液具有较好的消毒功能。

过氧化氢（双氧水）：消毒水平为高效，能破坏蛋白质的基础分子结构从而具有抑菌与杀菌作用。无色至淡黄色液体，无气味或有类似臭氧的臭气。遇氧化物或还原物即迅速分解并发生泡沫，遇光易变质。与水混溶，溶于醇、醚，不溶于苯、石油醚。pH 2-4(H₂O,20℃)。熔点 -33to-26℃。沸点 108℃/760mmHg。折光率 n₂₀/D1.335。闪点 224.6°F/107℃

6、总平面布置

本项目总平面布置按功能分为发热门诊楼、门诊医技楼、病房楼、宿舍楼、配电房五个建筑物，西南方空地作为停车区域。备用柴油发电机放置于配电房，污水处理设施位于院区西侧地下，医疗废物暂存间位于污水处理设施上方。本项目总平面布置图详见附图。

7、职工人数和工作制度

项目定员210人，院区内设置食堂宿舍，年工作时间为365天。

1、施工期和运营期工艺流程及产污环节

本项目工艺流程如下图所示：

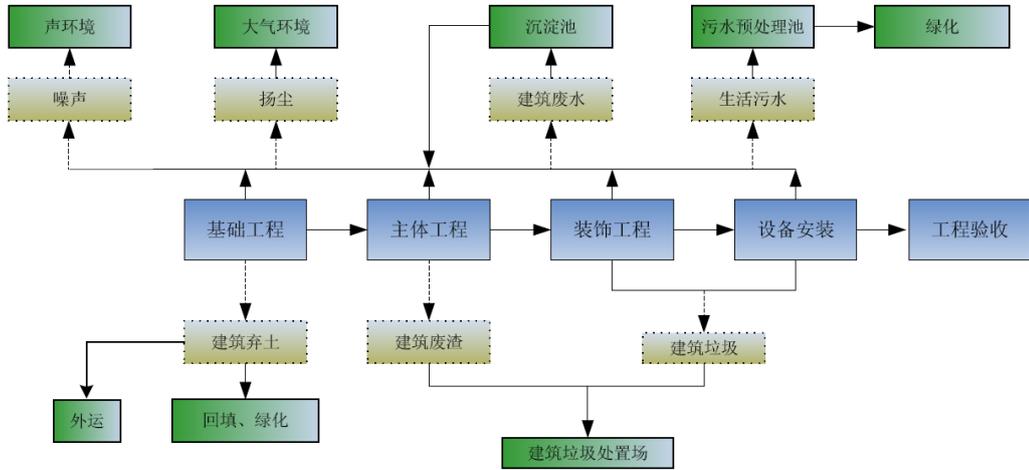


图 2-1 施工期工艺流程示意图

工艺流程和产排污环节

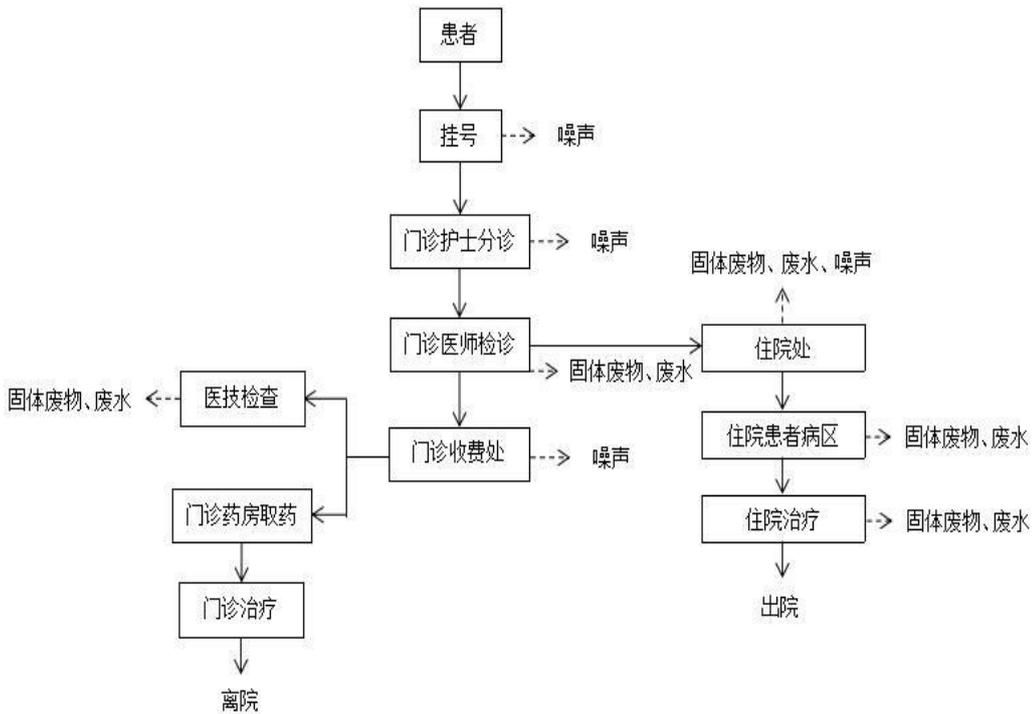


图 2-2 运营期流程示意图

2、产污环节.

(1) 废气：主要来源于废水处理设施恶臭、备用柴油发电机的燃烧烟气，以及手术室、病房区、检验室等微生物气溶胶和食堂油烟废气等。其中污水处理站恶臭主要污染物为 H_2S 、 NH_3 、臭气等；备用柴油发电机烟气污染物主要为： SO_2 、 NO_x 、烟尘等；手术室、病房区和检验科会产生带病原微生物的气溶胶；食堂油烟废气主要污染物为油烟。

(2) 废水：本项目建成后，污水主要来源为病房、手术室、门诊室、治疗室等病人生

	<p>活产生的废水及医务人员生活产生的废水、食堂废水等以上废水混合后排出，因此统称为医疗废水。废水中主要污染成分为COD_{Cr}、BOD₅、粪大肠杆菌等。中央空调冷却塔冷却用水循环使用，不外排周围环境。</p> <p>(3) 噪声与振动：主要来源于中央空调机组及冷却塔、污水处理站水泵等设施产生的噪声。</p> <p>(4) 固体废弃物：主要来自于办公人员、病人及陪护人员等产生的生活垃圾；危险废物主要为医疗废物和污水处理系统产生的污泥，医疗废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物、化验/检验产生的废液等。上述固废若处理不当随意扔置，对附近区域将产生污染。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 本项目主要环境影响因子</p> <table border="1" data-bbox="295 696 1361 936"> <thead> <tr> <th>影响环境的行为</th> <th>主要环境影响因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>检验、化验</td> <td>废气、噪声等</td> </tr> <tr> <td>生活</td> <td>食堂废水、油烟、生活废水、生活垃圾等</td> </tr> <tr> <td>医技检查、住院治疗</td> <td>医疗废水、废弃物等</td> </tr> <tr> <td>设备、设施运行</td> <td>噪声</td> </tr> <tr> <td>废水处理</td> <td>废水、污泥等</td> </tr> </tbody> </table>	影响环境的行为	主要环境影响因子	检验、化验	废气、噪声等	生活	食堂废水、油烟、生活废水、生活垃圾等	医技检查、住院治疗	医疗废水、废弃物等	设备、设施运行	噪声	废水处理	废水、污泥等
影响环境的行为	主要环境影响因子												
检验、化验	废气、噪声等												
生活	食堂废水、油烟、生活废水、生活垃圾等												
医技检查、住院治疗	医疗废水、废弃物等												
设备、设施运行	噪声												
废水处理	废水、污泥等												
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>												

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

根据《温州市环境质量概要（2020 年度）》，泰顺县空气质量各类指标年均值 和日均值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。

表 3-1 2020 年泰顺县空气质量评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

因子	浓度值	标准值	达标情况
SO ₂	年均值	60	达标
	24 小时第 95 百分位数	150	达标
NO ₂	年均值	40	达标
	24 小时第 95 百分位数	80	达标
PM ₁₀	年均值	70	达标
	24 小时第 95 百分位数	150	达标
PM _{2.5}	年均值	35	达标
	24 小时第 95 百分位数	75	达标
CO	24 小时均第 95 百分位数	4mg/m ³	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	达标

监测结果：2020年泰顺县环境空气质量总体优良，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、一氧化碳（第95百分位数）、臭氧（日最大8小时平均第90百分位数）、细颗粒物（PM2.5）年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在地属于空气质量二类功能区，评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此项目所在区域为达标区。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地周围地表水水质现状，现引用温州市生态环境局发布的《2021 年 11 月水环境质量月报》中氡泉站位（东南侧，距本项目约 2.8km）的常规监测资料，水质监测结果见表 3-2。

表 3-2 水质监测结果

河流名称	控制断面	功能要求类别	2021.06
会甲溪	氡泉	III	

根据《2021 年 11 月水环境质量月报》，氡泉断面为 III 类水，满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中的 III 类水质标准要求。

3、环境噪声现状

为了解项目所在地附近声环境质量现状，我单位委托温州新鸿检测技术有限公司于 2022 年 3 月 10-11 日对项目四周及敏感点声环境进行监测（监测报告编号：XH(HJ)-2203202）。共设置监测点 5 个（1#~5#），其中 1#~4#位于院区四周，5#点位于附近噪声敏感点。检测结果详见下表

表 3-3 项目所在地噪声现状监测结果 单位：dB(A)

序号	测点	监测值	标准	监测值	标准	达标情况	
		昼间	昼间	夜间	夜间	昼间	夜间
1	院区北侧		55		45	达标	达标
2	院区南侧		70		55	达标	达标
3	院区东侧		55		45	达标	达标
4	院区西侧		55		45	达标	达标
5	敏感点		55		45	达标	达标

根据监测数据，项目所在地厂界声环境质量监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1、4 类声环境功能区标准限值，敏感点监测值满足《声环境质量标准》1 类声环境功能区标准限值。

4、土壤、地下水环境现状

本项目建设完成后地面进行硬化处理，危废仓库、污水池等构筑物进行防渗处理，对污水管道等进行防渗保护。采用上述措施后，院区硬化防渗措施到位，基本不存在土壤及地下水污染途径。

5、生态环境现状

本项目新增建设用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，主要大气环境保护目标：兵坪居民区、岭仔尾居民区等与本项目厂界位置关系详见下表。

2、地下水环境：项目所在区域 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境：项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标。

4、生态环境：本项目新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、主要环境保护目标：见下表及下图。

表 3-4 环境敏感保护目标

环境要素	序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离 (m)	
		X	Y						
大气环境	1	0	20	现状	岭仔尾居民区	人群	二类区	北	20
	2	0	-50		兵坪居民区	人群	二类区	南	50
	3	-40	-180		埠下村居民区	人群	二类区	西南	200
	4	-250	0		山尾居民区	人群	二类区	西	250
声环境	5	0	20	现状	岭仔尾居民区	人群	二类区	北	20
	6	0	-50		兵坪居民区	人群	二类区	南	50

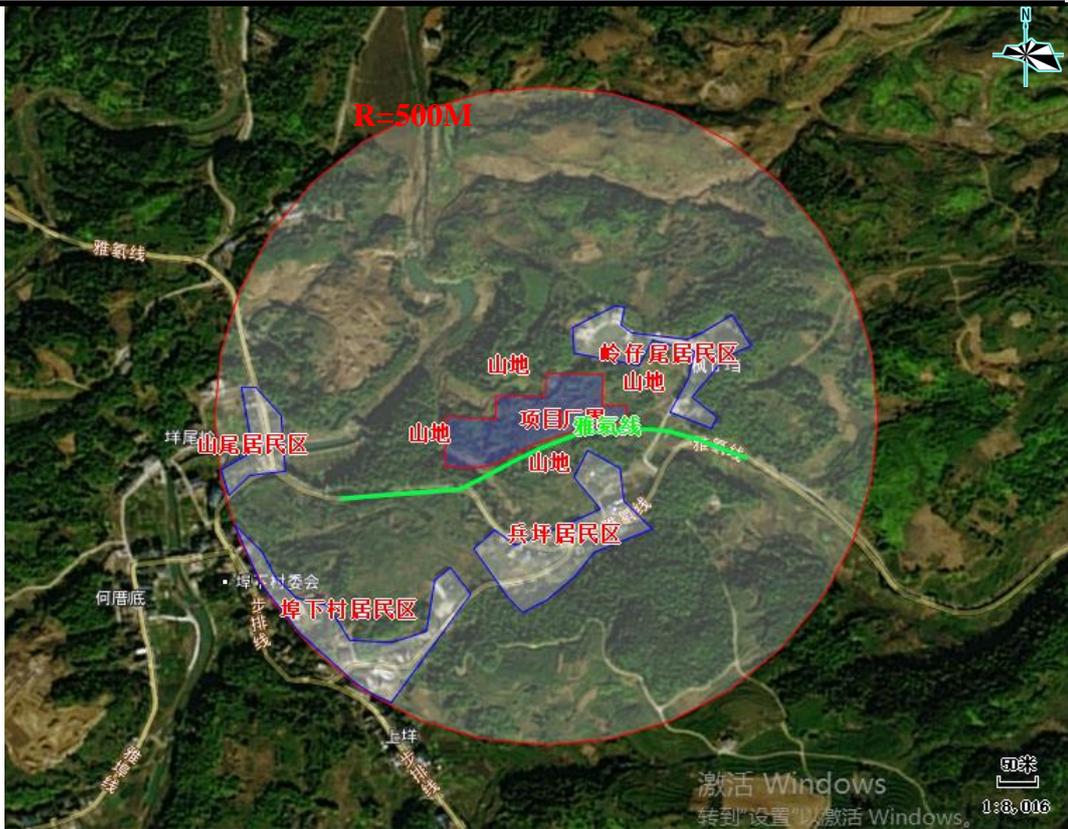


图 3-1 周边现状环境敏感点分布图

1、废水

本项目医疗废水经污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准后纳管至雅阳污水处理厂，生活污水经化粪池预处理后排入污水处理站与医疗废水一同纳管至雅阳污水处理厂。相关标准如下表所示。

表3-5 项目水污染物排放限值摘录 单位：mg/L(pH、粪大肠杆菌群数除外)

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)的综合医疗机构和 其他医疗机构水污染物预处理标准
2	pH 值 (无量纲)	6~9	
3	COD _{Cr} (mg/L)	250	
4	BOD ₅ (mg/L)	100	
5	SS (mg/L)	60	
6	动植物油 (mg/L)	20	
7	石油类 (mg/L)	20	
8	LAS (mg/L)	10	
9	总余氯 (mg/L)	—	
10	总镉 (mg/L)	0.1	
11	六价铬 (mg/L)	0.5	
12	总砷 (mg/L)	0.5	
13	总铅 (mg/L)	1.0	
14	总银 (mg/L)	0.5	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

15	总铬 (mg/L)	1.5	参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级限值标准
16	总汞 (mg/L)	0.05	
17	氨氮 (mg/L)	45	
18	总氮 (mg/L)	70	
备注: 1) 采用含氯消毒剂的工艺控制要求: 消毒接触池接触时间≥1h; 接触池出口总余氯 2-8mg/L。 2) 采用其他消毒剂对总余氯不作要求。			

2、废气

项目配套食堂厨房产生的油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型标准, 见表 3-6。

表3-6 《饮食业油烟排放标准(试行)》

规 模	中 型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设备最低去除率(%)	75

项目污水处理站废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中恶臭污染物排放标准值, 详见表 3-7。

表3-7 恶臭污染物排放标准值

控制项目	有组织标准值	厂界标准值
氨/(kg/h)	4.9	1.5
硫化氢/(kg/h)	0.33	0.06
臭气浓度/(无量纲)	2000	20

污水处理设施周边恶臭污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度,

表3-8 无组织恶臭污染物厂界标准值

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

备用发电机燃油废气, 按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准执行, 有关污染物排放标准值见下表。

表 3-9 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级排放标(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周围外浓度最高点	1.0
氮氧化物	240	15	0.77		0.2
SO ₂ *	550	15	2.6		0.40

*注: 备用发电机的燃油废气根据国家环境保护总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350号), 对烟气黑度排放限值按林格曼黑度 1 级执行, 对二氧化硫、氮氧化物、烟气等污染物的排放应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

3、噪声

本项目南侧为规划雅氨线，为二级公路，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类声环境功能区执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的4类标准限值要求，即等效声级Leq昼间70dB，夜间55dB。其他边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类区标准，即等效声级Leq昼间55dB，夜间45dB。

4、固废

本项目固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

项目危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准（2013年第36号），并参照执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）等相关规范。

项目污水处理站污泥（含格栅渣和化粪池污泥）执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准，具体数值见表3-10。

表3-10 项目污水处理站污泥污染控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	--	--	--	>95

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH₃-N。另总氮作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

①根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）中规定，新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，确需新增主要污染物排放量的，新增部分应按规定的比例要求对主要污染物进行外部削减替代，以实现区域总量平衡。

②根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146号）：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。温州市属于一般控制区，实行1.5倍削减量替代。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表，本项目无生产废水排放，COD和NH₃-N总量无需交易。

表 3-11 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	11.109	11.109	/	/
	NH ₃ -N	1.999	1.999	/	/
	总氮	3.111	3.111	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废水</p> <p>(1) 施工人员生活污水</p> <p>施工期施工人员的生活污水，禁止乱排、漫流，以免影响周边卫生环境。施工期间施工人员的生活污水周边现有设施，排入市政污水管网。</p> <p>(2) 场地初期雨水</p> <p>施工期场地平整处于地表裸露状态，雨季雨水冲刷，形成含悬浮物浓度较高的雨水，应在场区低洼处布置三级沉淀池，初期雨水经沉淀处理后排放。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>施工期废气主要考虑施工扬尘，主要来自站房基础施工、以及散体建筑材料运输、装卸、堆存、拌和等施工过程，其产尘点较多，排放量受到施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等多因素影响，属无组织排放。</p> <p>施工期采取对干燥工作面定期洒水、及时平整场地和堆场覆盖等有效的防尘措施，扬尘的影响程度和范围可控制在工地围墙外 100m 以内。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>施工单位严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，采用低噪声施工设备，合理安排施工计划并采取严格的施工管理措施。</p> <p>4、施工期固体废物</p> <p>施工期产生的固体废物主要有建筑施工和设备安装过程中产生的废物及生活垃圾。应及时清理和妥善处理。</p>																																																	
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）本项目污水处理站、食堂等废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 排污单位废气产排污节点、污染物及污染治理设施表</p> <table border="1" data-bbox="296 1552 1362 1774"> <thead> <tr> <th>产污环节</th> <th>污染物项目</th> <th>排放方式</th> <th>污染治理工艺</th> <th>是否为可行性技术</th> <th>排放口类型</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">污水处理站</td> <td>氨</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">活性炭吸附</td> <td>是</td> <td>一般排放口</td> <td>GB14554</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>有组织</td> <td>是</td> <td>一般排放口</td> <td>GB14554</td> </tr> <tr> <td>发电机</td> <td>燃油废气</td> <td>有组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>一般排放口</td> <td>GB 16297</td> </tr> <tr> <td>食堂</td> <td>油烟</td> <td>有组织</td> <td>静电油烟净化装置</td> <td>是</td> <td>一般排放口</td> <td>GB 18483</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 大气污染物排放源强核算</p> <p>本项目污染物排放源强核算结果如下表 4-2 表 4-3 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表</p> <table border="1" data-bbox="296 1910 1362 1986"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">主要污染防治措施</th> <th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th> <th rowspan="2">年排放量 (kg/a)</th> </tr> <tr> <th>标准名称</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	产污环节	污染物项目	排放方式	污染治理工艺	是否为可行性技术	排放口类型	执行标准	污水处理站	氨	有组织	活性炭吸附	是	一般排放口	GB14554	硫化氢	有组织	是	一般排放口	GB14554	发电机	燃油废气	有组织	/	/	一般排放口	GB 16297	食堂	油烟	有组织	静电油烟净化装置	是	一般排放口	GB 18483	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							
产污环节	污染物项目	排放方式	污染治理工艺	是否为可行性技术	排放口类型	执行标准																																												
污水处理站	氨	有组织	活性炭吸附	是	一般排放口	GB14554																																												
	硫化氢	有组织		是	一般排放口	GB14554																																												
发电机	燃油废气	有组织	/	/	一般排放口	GB 16297																																												
食堂	油烟	有组织	静电油烟净化装置	是	一般排放口	GB 18483																																												
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																																													

1	污水处理设施	氨	活性炭吸附	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	4.9mg/m ³	2.755
2		硫化氢			0.33mg/m ³	0.107
3	发电机	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120 mg/m ³	少量
		氮氧化物			240 mg/m ³	
		SO ₂ *			550 mg/m ³	
4	食堂	油烟	静电油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）	2.0 mg/m ³	17.739

表 4-3 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	
1	检验室	VOCs	/	/	/	少量
2	手术室、病房区等	微生物气溶胶	/	/	/	少量

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1	氨	2.755
2	硫化氢	0.107
3	油烟	17.739

本项目源强核算过程如下所示。

本项目废气主要为污水处理站废气、微生物气溶胶、检验室废气、柴油发电机废气、食堂油烟。

①污水处理站废气

污水处理站的恶臭来源于污水、有机物分解散发的成份。在污水处理站运行过程中会有少量的恶臭气体逸散到调节池上方地面大气中，主要成分为 H₂S、NH₃，由于调节池未开始进行生化处理，恶臭气体产生量极少。其余各污水处理池体为全封闭式的地下构筑物，在污水处理过程中产生恶臭气体，主要来源于氧化池和反应池的污泥，随季节温度的变化臭气强度有所变化。根据美国 EPA 对城市水质净化厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。

根据废水产生量及设计处理规模估算，项目产生废水为 121.74t/d。综合参照同行业数据及设计规范，废水 BOD₅ 产生浓度为 150mg/L，出水浓度为 100mg/L，则 BOD₅ 去除量为 6.088kg/d (2.222t/a)。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中“4.2.1 污水处理站排放的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到表 3 要求”，本项目设置地理式污水处理站，在池体顶部开孔安置管道，由抽风系统将污水处理站处理后的恶臭气体经生物滤池处理达标后引至 15m 排气筒排放。经计算得，本项目新建后污水处理站恶臭污染物产生量见表 4-5。

表 4-5 废水处理站恶臭污染源强

污染物名称	NH ₃	H ₂ S
产生速率(kg/h)	0.00079	0.00003
产生量(kg/a)	6.8882	0.2667
治理措施	臭气经收集通过活性炭吸附装置处理后排放，类比同行业数据，活性炭吸附处理效率约为 60%。	

排放速率(kg/h)	0.00032	0.000012
排放量(kg/a)	2.755	0.107

根据上述计算，污水处理设施恶臭气体 H₂S、NH₃ 排放速率能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关要求，均能做到达标排放。污水处理站内定期喷洒除臭剂除臭除味、及时清理污泥等措施，确保污水处理设施周边空气中污染物浓度达到上述标准要求，对项目周边环境不会造成明显的影响。

②微生物气溶胶

本项目医院为中西医结合医院，部分科室存在一定的空气传染病原情况，主要是通过侵入性操作、污染物品的接触、空气传播、给药等途径传播。手术室、病房区和检验科运营过程中会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物。同时，医疗废物的暂存于转运可能产生一定的微生物气溶胶。

绝大多数医疗机构对空气消毒手段采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等可大大降低微生物气溶胶含量。本项目院内采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等手段控制病原微生物的排放。通过严格执行消毒管理制度，及时杀灭病人可能散播的致病性微生物，对医疗废物暂存间和生活垃圾收集间进行定期消杀，保证医院各类环境菌落总数达到国家标准，既保证了就诊病人的健康，也避免了致病性微生物向医院周围环境扩散，不会对周边环境空气造成污染，不会造成疾病流行。

③检验室废气

医院检验室进行检验过程中将会有少量检验试剂挥发，以 VOCs 计。本项目化验检测以全自动生化检测仪进行为主，检验试剂用量小，产生的有机废气 VOCs 量较少，无法定量估计废气产生量。废气经专用通风柜收集处理后，楼顶排放。在此基础上废气对外环境影响较小。

④柴油发电机废气

本项目设 1 台柴油发电机,布置在配电房内，柴油发电机除停电时使用外，一般情况下很少使用，发电机以轻质柴油为燃料，类比同类项目柴油在燃烧过程中会排放烟气，产生烟尘、SO₂、NO₂ 污染物。由于发电机运行的时间少，运行频次低，污染物排放量少，因此本环评只进行定性分析。烟气收集后经专门排烟竖井收集排放。

⑤食堂油烟

食堂共设 5 个炉头，使用液化石油气燃烧，不考虑燃烧过程中产生的废气，食堂废气主要为炒菜时产生的油烟废气。根据项目可研，食堂预估用餐人数 360 人，每日提供三餐，根据经验数据统计，人均食用油日用量按 30g/人·d 计算，年运营时间 365 天，则年耗食用油量 3942kg。根据类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 3%，则本项目日油烟产生量为 0.324kg/d，年产生油烟量为 118.26kg/a。每天食堂作业时间按 6 小时计，则油烟产生速率约为 0.054kg/h，风量约为 8000 m³/h（按每个炉头 2000m³/h 计），油烟产生浓度约为 6.75mg/m³。

本项目油烟废气拟采用了静电油烟净化装置处理，处理效率约为 85%，处理之后由一个排气口排放，油烟排放速率约为 0.008kg/h，排放量约为 17.739kg/a，排放浓度约为 1mg/m³。因此食堂厨房油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求。

(3) 非正常工况排放相关参数

项目非正常工况为废气处理设施故障，废气排放情况如下表所示。

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表-非正常工况

污染源	污染物	产生量 (kg/a)	污染物产生速率(kg/h)	治理措施		污染物排放	
				工艺	效率(%)	源强 (kg/a)	速率 (kg/h)
污水处理设施	氨	6.8882	0.00079	活性炭吸附	0	6.8882	0.00079
	硫化氢	0.2667	0.00003		0	0.2667	0.00003
食堂	油烟	118.26	0.054	静电油烟净化装置	0	118.26	0.054

表 4-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	排放量 (kg/a)	措施
污水处理设施	处理设备故障	氨	2	0.00079	1	0.00158	当废气处理设施故障时，及时停工检修，避免废气非正常排放对周边环境的影响
		硫化氢	2	0.00003	1	0.00006	
食堂		油烟	2	0.054	1	0.104	

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目废气污染源监测计划详见下表。

表 4-8 环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水处理站废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准
污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷（指处理站内最高体积百分数）	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度
食堂油烟废气排气筒	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483—2001）中型标准
备用柴油发电机排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、林格曼黑度	1 次/年	参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

(5) 大气环境影响分析

根据《温州市环境质量概要（2020 年度）》，2020 年泰顺县属于环境空气达标区。本项目污水处理设施废气使用活性炭吸附，为《排污许可证申请与核发技术规范_医疗机构(HJ 1105—2020)》表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中可行技术。经活性炭吸附后，项目产生氨、硫化氢经稀释扩散后对大气环境影响不大。食堂油烟经静电油烟净化装置处理后对环境的影响不大。项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、废水

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-9~4-11 所示。

表 4-9 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	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
				污染治理实施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	医疗废水	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有周期性规律	TW001	化粪池/隔油池+自建污水处理设施	接触氧化+接触反应+消毒	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-10 废水污染源源强核算结果及参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
医疗废水	44435.1	COD	44435.1	300	13.331	接触氧化+接触反应+消毒	83	44435.1	250	11.109
		氨氮		50	2.221		90		45	4.444
		总氮		70	3.110		/		70	2.666
		BOD ₅		150	6.665		66		100	1.999
		SS		120	5.332		50		60	3.111
		动植物油		30	1.333		66		20	0.889
		粪大肠菌群数 (个/L)		3.00×10 ⁸	1.33×10 ¹⁶ (个/a)	/	5000		2.22×10 ¹¹ (个/a)	

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准	
			名称	限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	250
		氨氮	参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 级标准	45
		总氮		70
		BOD ₅		100
		SS	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	60
		动植物油		20
		粪大肠菌群数 (个/L)		5000

(1) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

本项目废水包括门诊部、住院部的病人及医务人员产生的污水。根据项目可行性研究报告中对生活用水量的估算，本项目用水规模见下表：

表 4-12 项目用排水情况统计一览表

序号	来源	用水标准	用水规模	用水量 (t/d)	排污系数	污水量 (t/d)
1	住院病人	400L/(床·d)	200 张	80	0.9	72

2	门、急诊病人	15L/人次	450 人次/天	6.75	0.9	6.08
3	医务人员	50L/人 班	210 人	10.5	0.9	9.45
4	手术室病人	800L/人 班	15 人	12	0.9	10.8
5	实验室用水	/	/	6	0.9	5.4
6	食堂用水	20 L/人次	360	7.2	0.9	6.48
7	其他未预见用水	上述总用水量的10%	/	11.53	1	11.53
合计				133.98	/	121.74

根据上表计算结果，本项目新建后全院用水量约 133.98t/d，污水量约 121.74t/d（44435.1t/a）。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水的定义：“医院门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣室、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当办公、食堂、宿舍等排水与上述污水混合排出时亦视为医院污水。”，本项目综合废水浓度取值参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水水质指标浓度范围，其中总氮浓度取值类比其他生活污水中总氮浓度（详见表 4-13），取其最大浓度值进行测算分析，本项目医疗废水产生情况见表 4-14。

表 4-13 项目医院污水水质指标浓度范围 单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	粪大肠菌群
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	70	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸

表4-14 营运期废水污染物产排情况表

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	动植物油	粪大肠菌群数（个/L）	废水总排放量
产生浓度（mg/L）	300.00	150.00	120.00	50.00	70	30.00	3.00×10 ⁸	121.74t/d (44435.1t/a)
产生量（kg/d）	36.522	18.261	14.6088	6.087	8.5218	3.6522	3.65×10 ¹³	
产生量（t/a）	13.331	6.665	5.332	2.221	3.110	1.333	1.33×10 ¹⁶	
排放浓度（mg/L）	250	100	60	45	70	20	5000	
排放量（t/a）	11.109	4.444	2.666	1.999	3.111	0.889	2.22×10 ¹¹	

本项目医疗废水主要来自于病房、门诊室、卫生间检验室等方面，含有多种病毒、细菌、寄生虫等。此外，医院化验室、检验科室等使用全自动生化检测仪，不使用重金属试剂和含氰试剂，含重金属、剧毒物质废水产生量极小，按医疗废物处理；放射科使用自动胶片打印机打印胶片，无洗印污水产生。

(2) 污水处理设施可行性分析

根据项目可研建议的废水处理工艺如下：

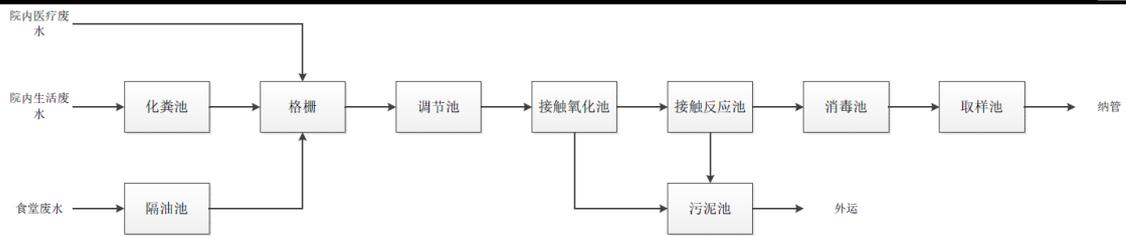


图 4-1 污水处理工艺流程图

根据可研提供的废水处理设计规模，医院废水处理设计规模按远期（450 张床位考虑），设计规模为 20t/h，一天按 24 小时运行，则废水处理规模为 480t/d。本项目（一期）200 张床位，废水产生量 121.74t/d，满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中关于污水处理设施中设计裕量的要求。

项目生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油池预处理然后和其他医疗废水汇合进入调节池调节均质后，污水由调节池提升泵抽送至接触氧化池氧化，后通过接触反应池中反应，最后通过消毒池采用次氯酸钠进行消毒，保证足够的接触消毒时间。污泥脱水处理方面：污泥消毒后抽至压滤机进行压干，压滤的滤液回流至调节池，干化的污泥应收集后委托有资质的单位妥善处置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，医疗废水可行的处理工艺包括：二级处理/深度处理+消毒工艺，二级处理可行工艺包括生物膜法，消毒可行工艺包括次氯酸钠法，本项目采用的接触氧化法属于生物膜法，本项目消毒剂采用次氯酸钠，亦属于推荐可行的方法。因此本项目采用废水处理工艺——二级处理（接触氧化+接触反应法）+消毒（次氯酸钠消毒）工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》中可行技术的要求。

鉴于该污水处理工艺为项目可研建议的污水处理工艺，建设单位在实施过程中需委托专业资质单位进行设计施工，最终污水处理工艺以专业资质单位设计为准。

（3）依托集中污水处理厂可行性分析

1) 基本概况

雅阳镇污水处理厂处理规模为 1000t/d，实际处理规模 700t/d，纳管范围为中心镇区，出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中水污染物排放标准的一级 A 标准项目位于雅阳镇污水处理厂纳管范围，根据管网图，本项目周边管网完善，故项目废水能够纳管排放。

2) 污水处理厂达标可行性分析

根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台 2021 年 5 月 18 日监督性监测数据可知，雅阳镇污水处理厂现状负荷 82.1%，出水污染物平均浓度：COD <16mg/L，氨氮 0.06mg/L，pH 值 7.62，BOD₅1.9mg/L，SS7mg/L，总氮（以 N 计）3.49 mg/L。废水日产生 121.74t，纳管后并未超过污水处理厂处理能力。该污水处理厂废水排放能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 要求。

（4）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范

医疗机构》（HJ1105-2020），本项目废水污染源监测计划详见下表。

表 4-15 废水监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	总排放口	pH 值	12 小时	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准
		流量	自动监测	
2		化学需氧量 ^b 、悬浮物	周	
3		粪大肠菌群数	月	
4		五日生化需氧量、动植物油、氨氮 ^b 、总余氯 ^d	季度	

注：b 设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测；d 采用含氯消毒剂消毒工艺的医疗机构排污单位，需按要求在接触池出口和污水总排口对总余氯进行监测。

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

(1) 源强

项目运营期间，噪声主要来源于门诊楼、病房楼、宿舍楼等人员嘈杂声、机动车辆出入噪声和污水处理系统设备噪声。类比同类型环评噪声源数据，在常规降噪措施下，以上声源的声级为 55~75dB(A)，经所在楼墙体屏蔽后在室外各个方位的噪声级为 45~65dB(A)，见下表。预测时考虑最不利的排放因素，认为以上噪声源同时排放。

表 4-16 项目主要设备噪声结果

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	
		核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB
门诊楼、病房楼、宿舍楼人员嘈杂声	频发	类比	55~60	墙体隔声、减振	15	类比	45
污水处理系统			70~75				60
停车场进出			65~70				70

(2) 声环境影响分析

1) 预测方法

本次预测采用 DataKustic 公司编制的 Cadna/A 计算软件，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall 03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局检测得到认可。经国家环保部环境工程评估中心推荐，预测结果图形化功能强大，直观可靠，可作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策等研究。

2) 预测点

根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在总平图上设置直角坐标系，以 1m × 1m 间距布正方形网格，网格点为计算受声点。按 Cadna/A 的要求输入声源和传播衰减条件，绘制厂区等声级线分布图。

4) 预测与评价

根据有关声源的总平布局，噪声预测结果及示意图见下。

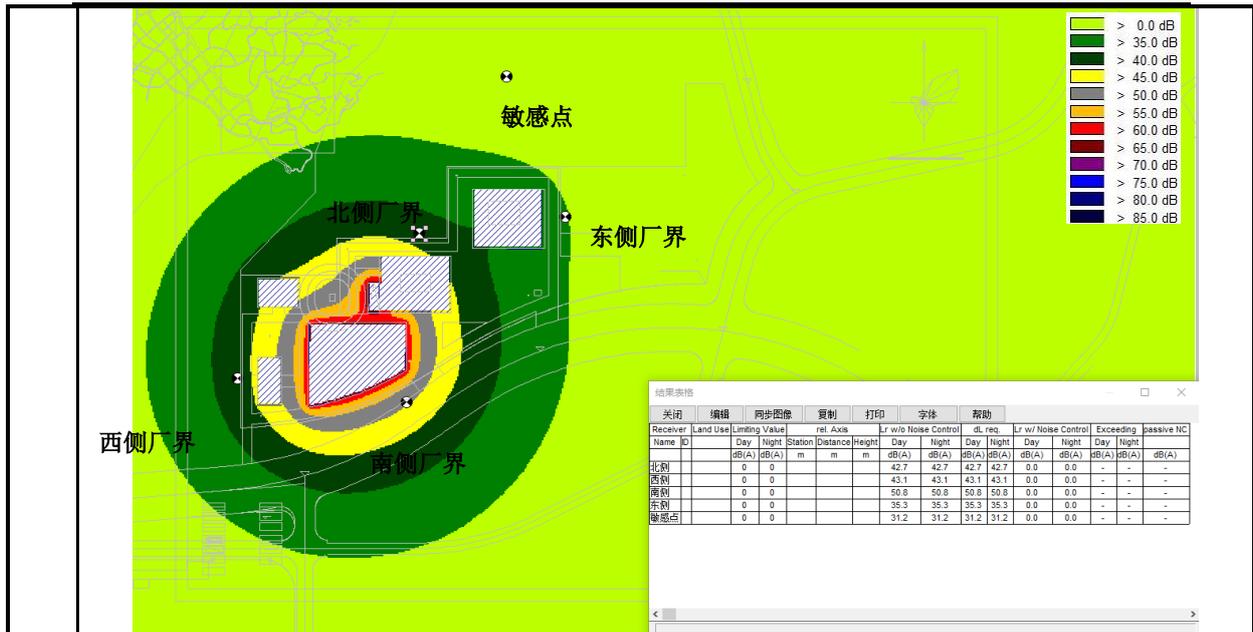


图 4-2 CadnaA 软件计算结果示意图

表 4-17 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

序号	预测点位	昼间			夜间			标准		达标情况	
		本底值	贡献值	叠加值	本底值	贡献值	叠加值	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧厂界	50.1	35.3	50.24	44.3	35.3	44.81	55	45	达标	达标
2	南侧厂界	54.6	50.8	56.11	44.9	50.8	51.79	70	55	达标	达标
3	西侧厂界	48.7	43.1	49.75	44.7	43.1	46.98	55	45	达标	达标
4	北侧厂界	48.7	42.7	49.67	46.1	42.7	47.73	55	45	达标	达标
5	敏感点	48.9	31.2	48.97	42.3	31.2	42.62	55	45	达标	达标

本项目运营期厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 1、4 类声环境功能区类别的功能标准限值要求，敏感点能达到《声环境质量标准》中 1 类声环境功能区限值要求。项目噪声对周围声环境影响较小，可以做到达标排放。噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。本环评建议合理布局，场界采取隔声效果良好的墙体。院区内车辆在行驶时应进行限速、禁鸣等措施，减少偶发噪声影响。设置加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-18 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声	1 次/季度

4、固体废物

(1) 项目固废产生情况

本项目营运期固废主要为医疗废物、污水处理站产生的污泥、废活性炭、污水处理药剂包装废物等。

1) 医疗废物

项目医疗废物主要来源于本项目的医疗活动，根据对同类项医院医疗废物产生量的调查，住院病人按每病床每日产生垃圾 1.5kg 计（其中包含日常治疗产生的垃圾），按最大住院人数 200 人计，产生医疗垃圾 300kg/d；门诊医疗垃圾按每日每人产生 0.2kg 计，门诊病人 450 人次/天，则产生医疗垃圾 90kg/d。经计算，本项目医疗废物产生量为 390kg/d、142.35t/a。医疗废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为“HW01 医疗废物”类，包括“841-001-01 感染性废物”、“841-002-01 损伤性废物”、“841-003-01 病理性废物”、“841-004-01 化学性废物”、“841-005-01 药物性废物”危险废物，经收集后在医疗废物暂存间进行分类存放，定期收集后委托有相应资质的单位妥善处置。本项目医疗废物的产生及处置情况见下表。

表 4-19 本项目医疗废物分类目录

类别	特征	产污单元	常见组分或者废物名称	处置方式
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	检验室、病房	被病人血液、体液排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。	按医疗废物收集、转运
		检验室	病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。	进行高压蒸汽灭菌后，按医疗废物收集、转运
			各种废弃的医学标本。	按医疗废物收集、转运
			废弃的血液、血清。	按医疗废物收集、转运
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	手术室	手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。	按医疗废物收集、转运
		检验室	医学实验动物的组织、尸体。	按医疗废物收集、转运
			病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。	按医疗废物收集、转运
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	手术室、检验室	医用针头、缝合针。	按医疗废物收集、转运
			各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。	按医疗废物收集、转运
			载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。	按医疗废物收集、转运
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	药库	废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。	根据医院《药品报损、销毁制度》销毁后按医疗废物收集、转运
			废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。	按医疗废物收集、转运
		药库、手术室	废弃的疫苗、血液制品等。	按医疗废物收集、转运
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	检验室	麻醉、精神等药品及其相关废物	按照《麻醉药品和精神药品管理条例》规定的程序向卫生主管部门提出申请，由卫生主管部门负责监督销毁
			检验室废弃的化学试剂。	按医疗废物收集、转运

2) 废活性炭

废水处理设施产生的恶臭经活性炭吸附后引高排放。活性炭吸附达到饱和后需进行更换，

经类比同行业，此部分废气处理产生的废活性炭约 0.3t/a，属于 HW49 类废物（废物代码：900-041-49）。

3) 废水处理污泥

本项目污水处理拟采用“接触氧化+接触反应+消毒”工艺，根据工程经验，接触氧化法污泥产生量低于一级强化法，绝干污泥产量按照下式计算：

$$Y=YT \times Q \times Lr$$

式中：Y——绝干污泥产量，g/d；

Q——处理量，121.74m³/d；

Lr——去除的 BOD5 浓度，取 50mg/L；

YT——污泥产量系数，本报告取 0.5。

根据以上公式计算本项目污水处理设施剩余污泥量约 3.04kg/d（1.11t/a）

剩余污泥含水率在 99% 以上，经压滤机压干后含水率为 70%，则含水率 70% 的污泥产生量约 10.13kg/d，即 3.7t/a。

本项目污水处理站产生的污泥属于医疗废物中的感染性废物（危废代码：841-001-01），应定期收集后委托有相应资质的单位妥善处置。

4) 污水处理药剂包装废物

本项目所用消毒剂、双氧水、消毒片等外包装为危险废物，年产生量 0.5t/a。属于“HW49 其他废物”，废物代码：（900-041-49），拟收集后暂存在医疗废物暂存间内转用收集箱中，委托有资质的单位转运处置。

5) 汇总

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于固体废物和危险废物。项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表如下表 4-20。

表 4-20 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表 单位：t/a（注明除外）

序号	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	贮存场所
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)				
1	医疗废物	危险废物	物料衡算	142.35	交由有相应危废处置资质单位妥善处置	142.35	固态	塑料、金属等	每日	危废暂存间
2	废活性炭	危险废物	物料衡算	0.3		0.3	固态	活性炭	每日	
3	废水处理污泥	危险废物	物料衡算	3.7		3.7	固态	污泥	每日	
4	污水处理药剂包装废物	危险废物	物料衡算	0.5		0.5	固态	塑料	每日	

表 4-21 危险废物汇总及贮存场所基本情况表

固废名称	环境危险特性	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期	处置方式和去向
医疗废物	感染性 (In)、毒性 (T)、腐蚀性 (C)、易燃性 (I)、反应性 (R)、	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	桶装	3t	一周	交由有相应危废处置资质单位妥善处置
废活性炭	毒性 (T)	HW49	900-041-49	袋装	0.3t	一年	

废水处理 污泥	感染性 (In)	HW01	841-001-01	袋装	0.07t	一周
污水处理 药剂包装 废物	毒性 (T)	HW49	900-041-49	袋装	0.5t	一年

(2) 固废收集与贮存场所

1) 危险废物

医疗废物暂存于医疗废物暂存间，污水处理污泥、废活性炭、包装废物等分区暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应危废处置资质单位进行回收处理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和相关要求。建设单位做好固体废物的收集、贮存与管理措施，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2) 固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。

5、地下水及土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，简要分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施。

本项目营运期将对全院区地面实施水泥硬化，对土壤环境造成影响的途径主要是垂直入渗。垂直入渗主要是污水处理池、危废暂存间、医疗废物暂存间等发生泄漏，导致污染物进入土壤造成污染。

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将本项目建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目主要包括污水管道、污水收集沟和污水池、污水检查井以及医疗废物暂存间和危废暂存间。对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行地面防渗设计。重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 5m、饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第 6.5.1 条等效。建议危险废物暂存区采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，四周设围堰；废水贮存所用水池、事故池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。

一般污染防治区：指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后容易被及时发现和处理的区域。主要包括医院综合楼主楼所在地。该栋建筑物为现有建筑物，其地面已由混凝土进行硬化，质量良好，可以有效降低物料带水下渗对地下水环境的不利影响。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括除上述区域外的其他区域。

本项目应严格落实上述地下水及土壤污染防治措施，在重点防渗区和一般防渗区按要求做好防渗措施的基础上，出现泄漏可能性很低，不会对地下水及土壤环境造成不良影响。

6、环境风险分析

根据本项目所使用的材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为乙醇、次氯酸钠、危险废物等，各类风险物质厂内最大贮存由危险

废物贮存场所贮存能力决定，详见表 4-21。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值(Q)来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，t。

现对本项目 Q 值进行计算，具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-22 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质Q值
1	乙醇	64-17-5	0.05	500	0.0001
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.05	5	0.01
3	过氧化氢	7722-84-1	0.05	50	0.001
4	柴油	/	0.5	2500	0.0002
5	危险废物	/	3.87	50	0.0774
项目 Q 值 Σ					0.0887

根据上表结果，本项目物质总量与其临界量比值 $Q = \sum q_n/Q_n = 0.0887 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 可直接判定该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

根据项目特征，营运期潜在的环境危险主要为柴油泄露起火、废水处理污泥、医疗废物及危险废物泄露、医疗废水事故性排放。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

定期对医院操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，保证劳动安全，防止意外事故的发生；医院内易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射；污水处理站次氯酸钠的使用要制定科学的操作规程，并严格执行，避免含氯消毒剂的泄漏；含氯消毒剂泄漏时，应及时开窗通风，并佩戴消毒面具，并及时阻断泄露源。柴油贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置；

根据《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》(卫办发[2006]16号)和《医疗机构基础设施消防安全规范》中的相关规定，要求项目做好医疗卫生机构的安全管理、灾害事故应急处置工作。应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施。暂存场所的位置、安全间距、防护距离要求医疗废物暂存场所的位置应根据《医疗废物集中处置技术规范(试行)》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中的有关规定建设。医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗水经消毒后，排入污水处理站进行处理；应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜(箱)

中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清；确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。

针对医疗废水事故排放所产生的风险，根据医院污水处理工程技术规范(HJ2029-013)中“12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水，传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”，本院为中西医结合医院，非传染病医院，为保险起见，事故应急池应不小于 144m³（按日处理量 480m³的 30%），事故应急池设在污水处理设施的旁边，配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的受污染消防水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。

(4) 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法》（浙环函[2015]195 号）要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

(5) 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，环境风险较小，在落实相关环境风险防范措施的基础上，可有效减轻环境风险，将突发环境事件影响降至最低程度。

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泰顺中西医结合医院建设项目（一期）			
建设地点	浙江省	温州市	泰顺县	华东大峡谷温泉旅游度假区 E-03 地块南侧区域
地理坐标	经度	120°3'40.95954"	纬度	27°22'45.76730"
主要危险物质及分布	院区西侧危废仓库			
环境影响途径及危害后果	柴油泄露起火、废水处理污泥、医疗废物及危险废物泄露、医疗废水事故性排放			
风险防范措施要求	<p>根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施：</p> <p>定期对医院操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，保证劳动安全，防止意外事故的发生；</p> <p>医院内易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射；</p> <p>污水处理站次氯酸钠的使用要制定科学的操作规程，并严格执行，避免含氯消毒剂的泄漏；</p> <p>含氯消毒剂泄漏时，应及时开窗通风，并佩戴消毒面具，并及时阻断泄露源。柴油贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置；</p> <p>事故应急池设在污水处理设施的旁边，配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故；</p> <p>对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。</p> <p>有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理，必需混合时，应注意不兼容性；</p> <p>为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施；</p> <p>暂存场所的位置、安全间距、防护距离要求医疗废物暂存场所的位置应根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中的</p>			

		有关规定建设。	
--	--	---------	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理设施废气排放口 (DA001)/污水处理设施	氨、硫化氢、臭气浓度	收集后经活性炭吸附净化后由 15 米高排气筒排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准
	油烟废气排放口 (DA002)/食堂烹饪过程	油烟	采用静电油烟净化装置净化后引至楼顶高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	备用柴油发电机废气排放口/ (DA003) 备用柴油发电机燃烧烟气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、林格曼黑度	经专门排烟竖井收集排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	检验室废气	VOCs	经专用通风柜收集后楼顶排放	/
	手术室、病房区等	微生物气溶胶	自然通风+紫外灯照射	/
	地表水环境	总排放口 DW001	医疗废水 COD 氨氮 BOD5 SS 动植物油 粪大肠菌群数	采用“接触氧化+接触反应+消毒”工艺处理后纳管排放至雅阳污水处理厂
声环境	社会噪声 停车场进出 污水处理系统	噪声	车辆在行驶时应进行限速、禁鸣等措施,减少偶发噪声影响。选择低噪声设备;加强设备的维护;对高噪声设备采取适当减	场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类、4 类标准限值。

			振降噪措施。	
固体废物	医疗废物	交由有危废处理资质单位进行统一处理		建设单位做好固体废物的收集、贮存与管理措施，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
	废活性炭			
	废水处理污泥			
	污水处理药剂包装废物			
土壤及地下水污染防治措施	做好分区防控，污水管道、污水收集沟和污水池、污水检查井以及医疗废物暂存间和危废暂存间等重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单进行地面防渗设计			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	树立环境风险意识；建立事故的监测报警系统；加强资料的日常记录与管理；加强危险废物处理管理；建立应对措施。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

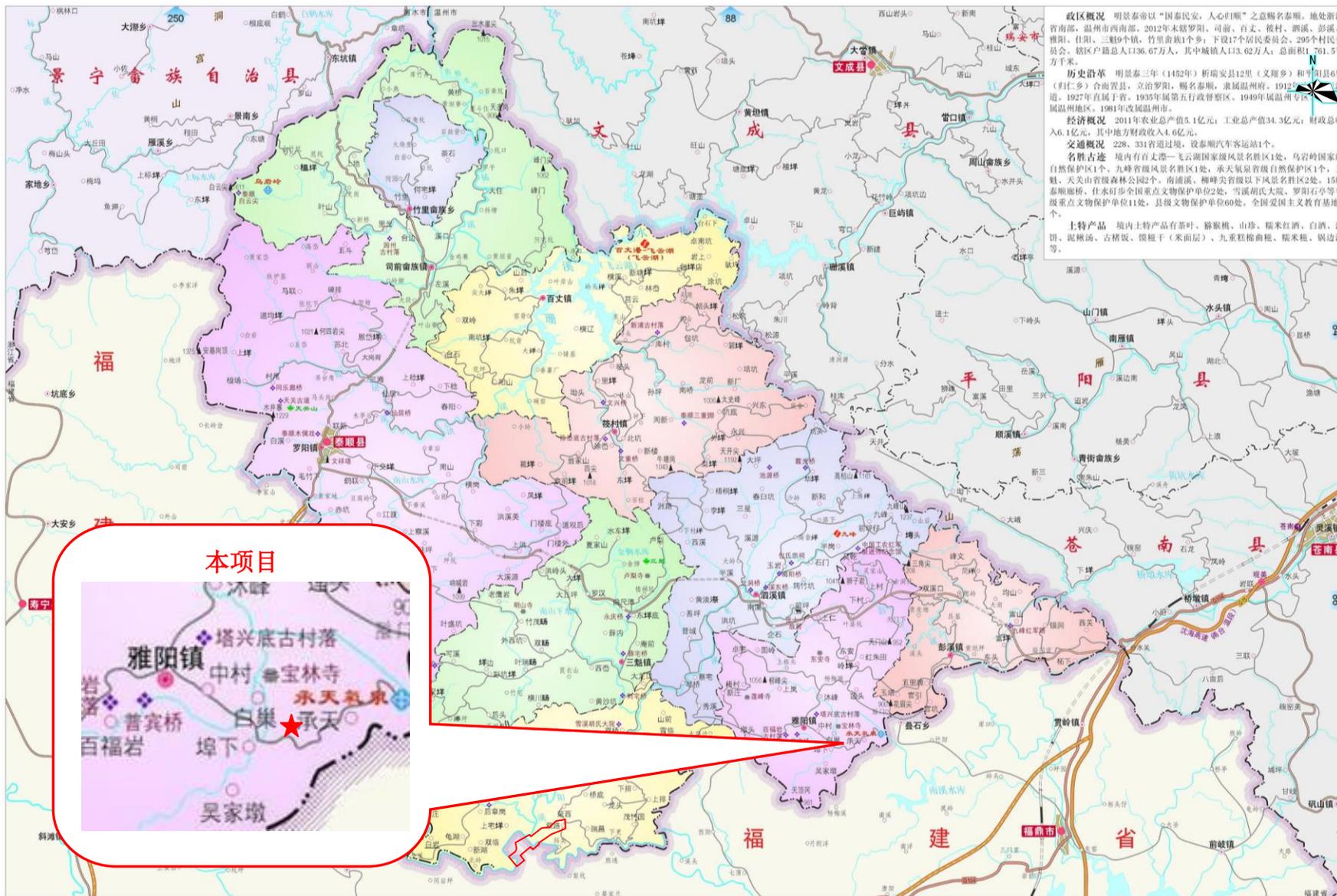
泰顺中西医结合医院建设项目（一期）位于温州泰顺县雅阳镇华东大峡谷温泉旅游度假区 E-03 地块南侧区域，所在地为医疗卫生用地。本项目为县中西医结合医院建设工程，为医疗卫生服务设施建设项目，建设符合环境管控单元和相关规划要求。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目的建设符合产业政策要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。从环境影响评价角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氨	0	0	0	2.755kg/a	0	2.755kg/a	+2.755kg/a
	硫化氢	0	0	0	0.107 kg/a	0	0.107 kg/a	+0.107 kg/a
	油烟	0	0	0	17.739 kg/a	0	17.739 kg/a	+17.739 kg/a
废水	COD	0	0	0	11.109t/a	0	11.109t/a	+11.109t/a
	氨氮	0	0	0	1.999 t/a	0	1.999 t/a	+1.999 t/a
	总氮	0	0	0	3.111t/a		3.111t/a	+3.111t/a
	BOD ₅	0	0	0	4.444 t/a	0	4.444 t/a	+4.444 t/a
	SS	0	0	0	2.666 t/a	0	2.666 t/a	+2.666 t/a
	动植物油	0	0	0	0.889 t/a	0	0.889 t/a	+0.889 t/a
	粪大肠菌群数	0	0	0	2.22×10 ¹¹ （个/a）	0	2.22×10 ¹¹ （个/a）	+2.22×10 ¹¹ （个/a）
危险废物	医疗废物	0	0	0	142.35t/a	0	142.35 t/a	+142.35 t/a
	废活性炭	0	0	0	0.3 t/a	0	0.3 t/a	+0.3 t/a
	废水处理污泥	0	0	0	3.7 t/a	0	3.7 t/a	+3.7 t/a
	污水处理药剂包装 废物	0	0	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	+0.5 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



政区概况 明景泰帝以“国泰民安，人心归顺”之意赐名泰顺。地处浙江省南部，温州市西南部；2012年末辖罗阳、司前、百丈、魏村、泗溪、彭溪、雅阳、仕阳、三魁9个镇，竹里畲族1个乡，下设17个居民委员会、295个村民委员会。辖区户籍总人口36.67万人，其中城镇人口13.62万人；总面积1,761.5平方千米。

历史沿革 明景泰三年（1452年）析瑞安县12里（义塘乡）和平阳县6里（归仁乡）合置置县，立治罗阳，赐名泰顺，隶属温州府。1912年属温州道。1927年直属省。1935年属第五行政督察区。1949年属温州专区。1981年改属温州市。

经济概况 2011年农业总产值5.1亿元；工业总产值34.3亿元；财政总收入6.1亿元，其中地方财政收入4.6亿元。

交通概况 228、331省道过境，设泰顺汽车客运站1个。

名胜古迹 境内有百丈瀑—飞云湖国家级风景名胜1处，乌岩岭国家级自然保护区1个，九峰省级风景名胜1处，永天省级自然保护区1处，三魁、天关省级森林公园2个，南浦溪、柳峰省级以下风景名胜2处，15座泰顺廊桥，仕水村步全国重点文物保护单位2处，当溪胡氏大院、罗阳石亭等省级重点文物保护单位11处，县级文物保护单位60处，全国爱国主义教育基地1个。

土特产品 境内土特产品有茶叶、猕猴桃、山珍、糯米红酒、白酒、薄饼、泥煨汤、古榨板、馒头干（米面层）、九重糕、糯米糍、糯米糍、锅边淋等。

温州市

温州市

附图 1 项目地理位置图

温州市

温州市



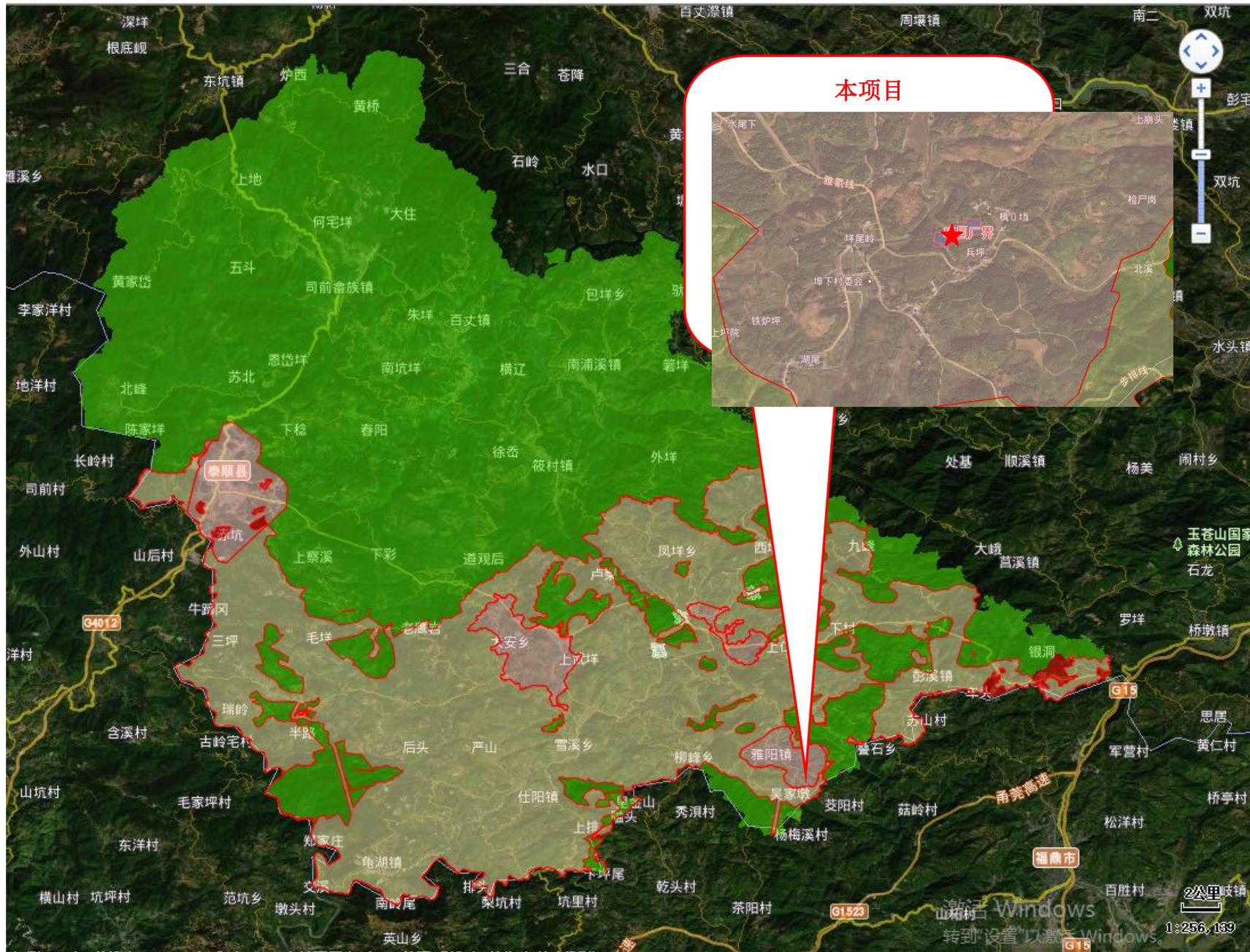
1

2

附图2 水环境功能区划分图

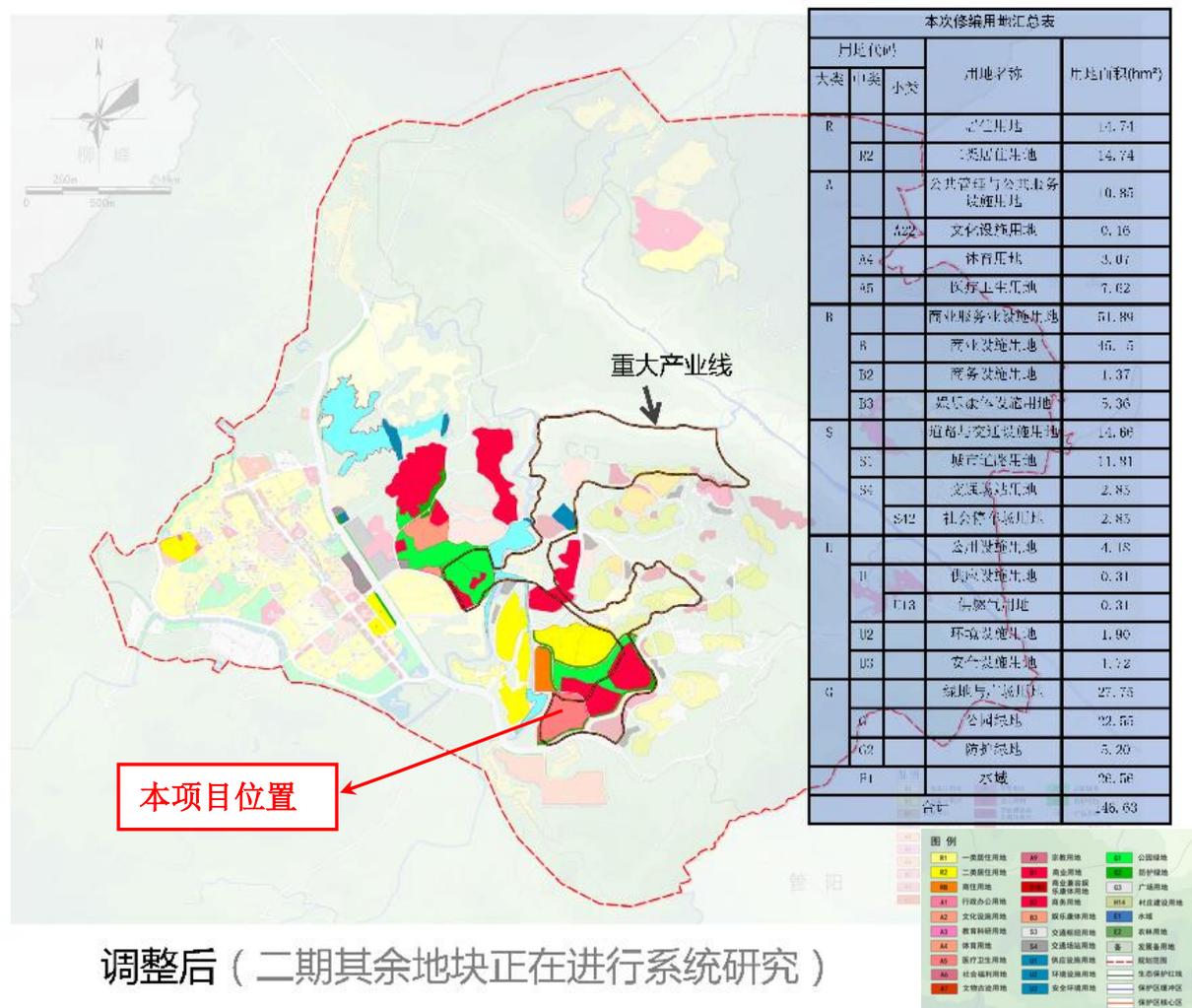


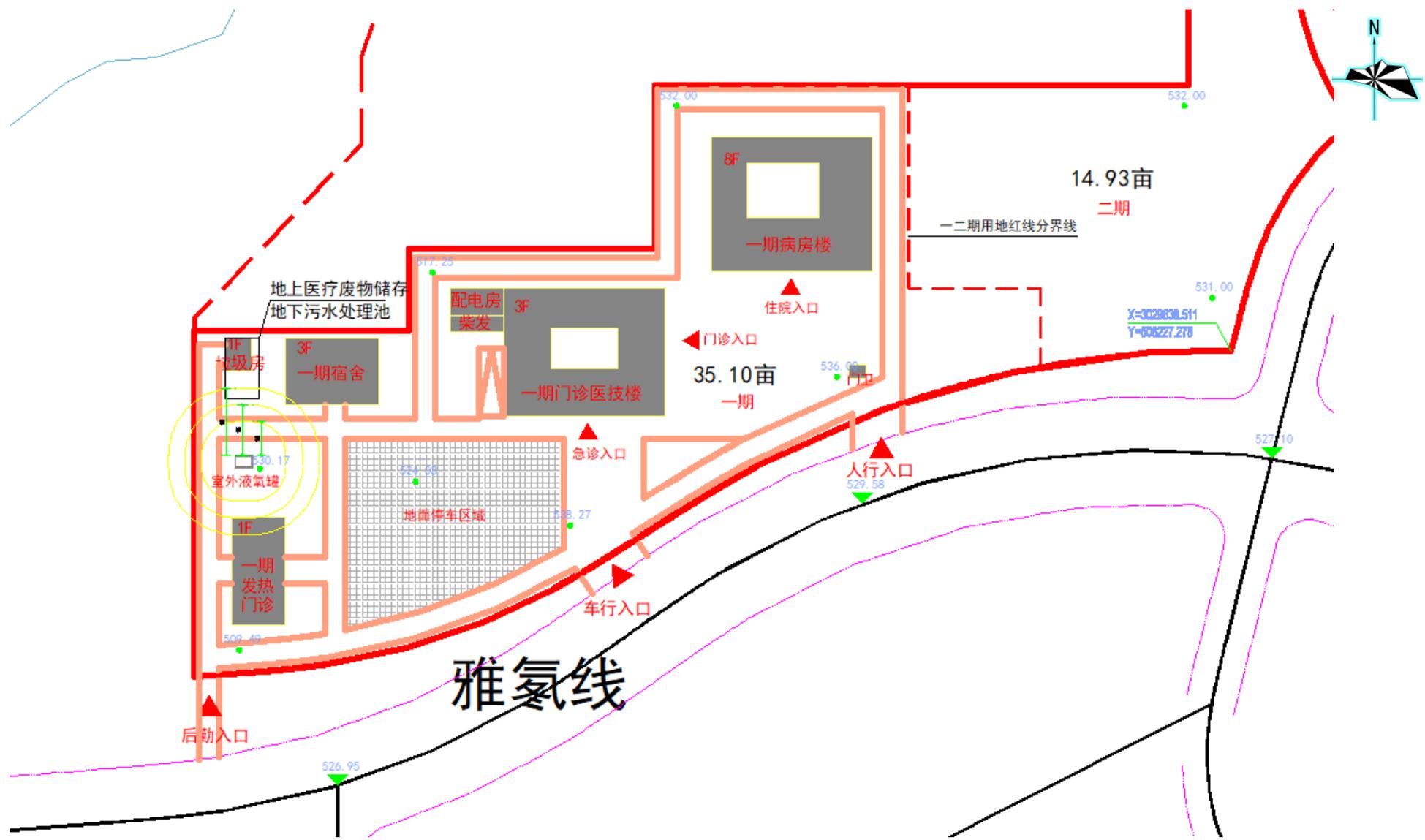
附图 3 空气质量功能区划分图



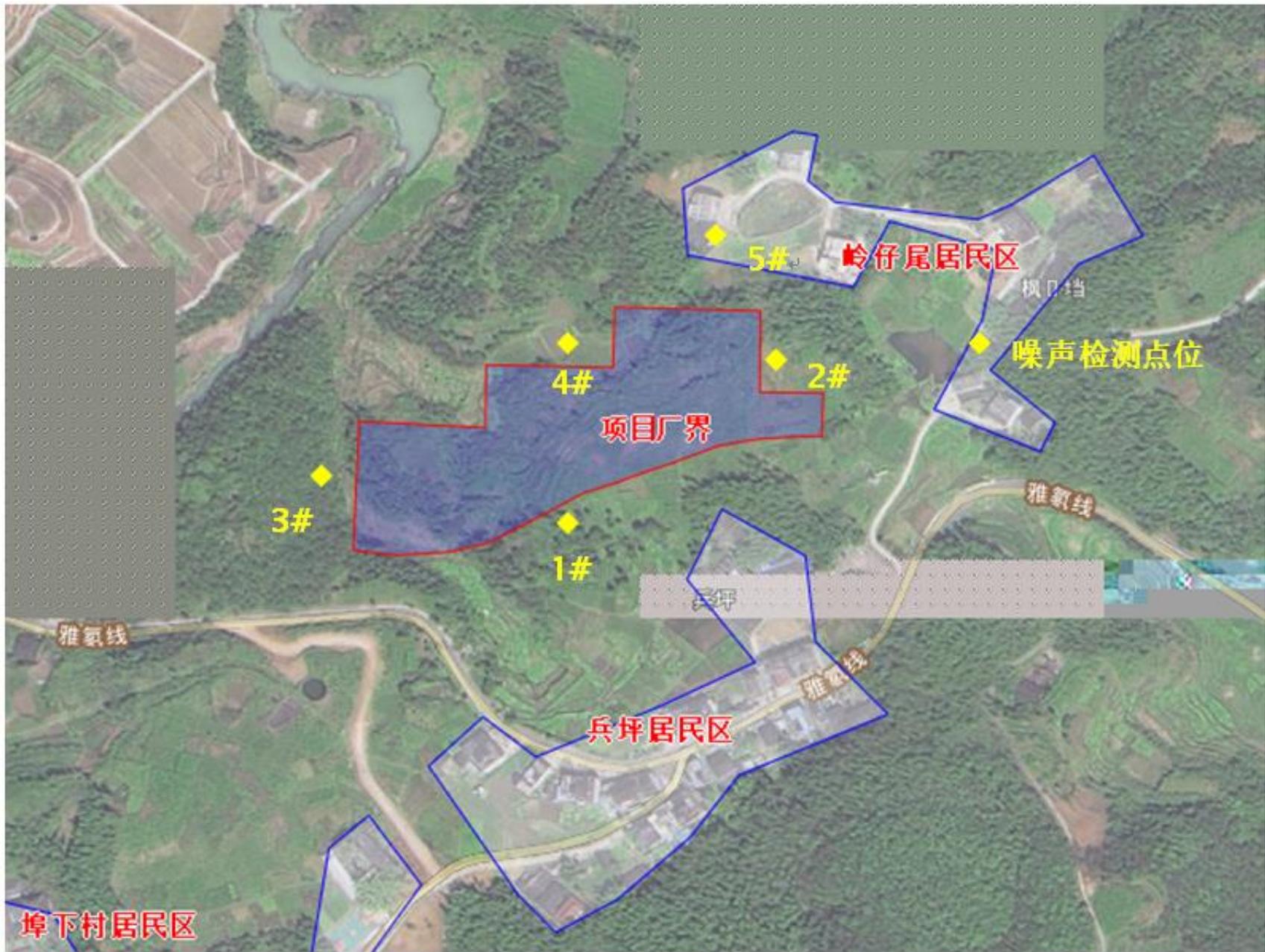
附图 4 环境管控单元图

华东大峡谷温泉旅游度假区控制性详细规划(修编)





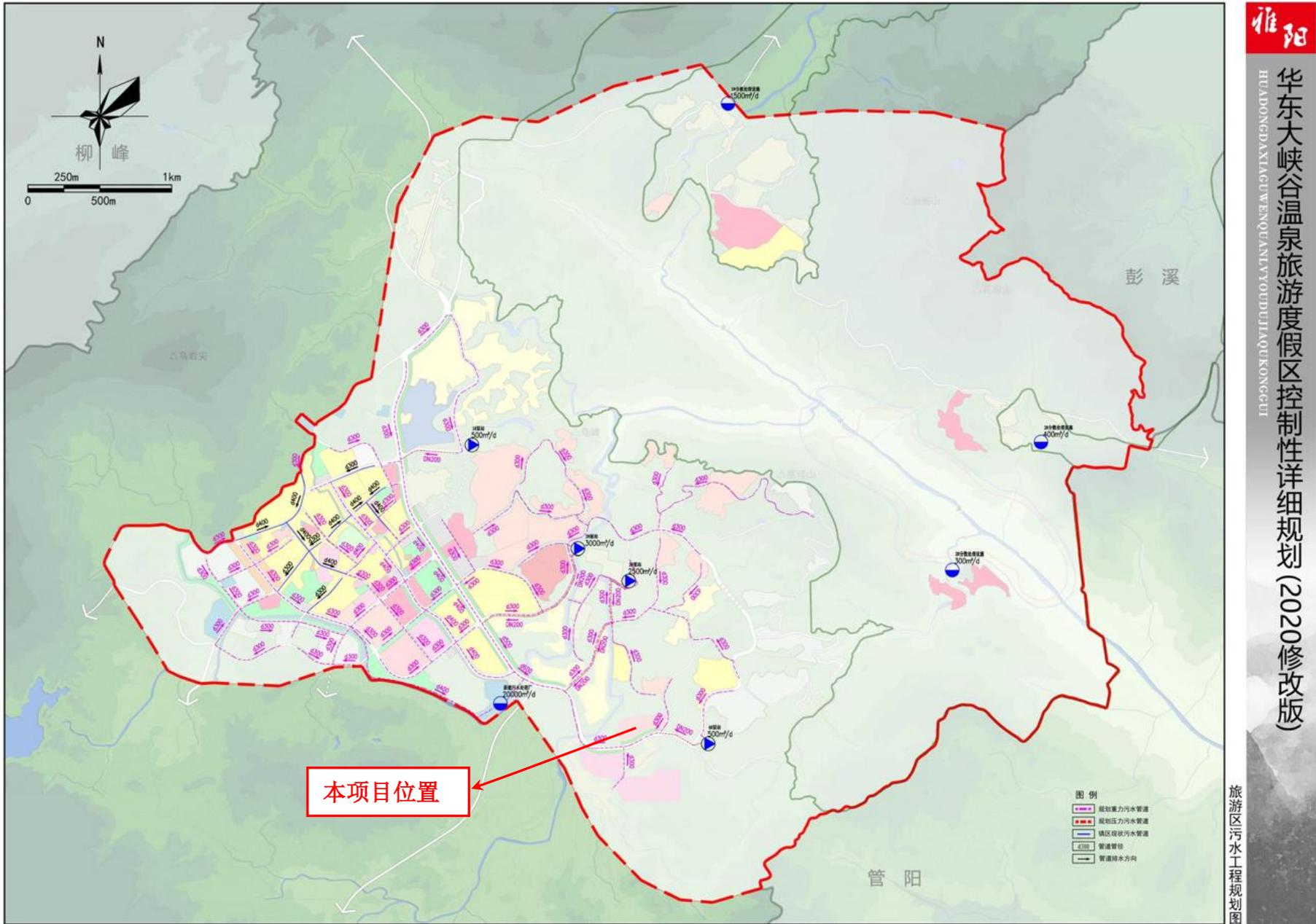
附图 6 总平面布置图



附图7 监测点位图



附图 8 项目四至关系图



附图9 雅阳镇污水工程规划图



附图 10 编制主持人现场勘察照片

泰顺县发展和改革委员会文件

泰发改审〔2021〕217号

关于泰顺中西医结合医院建设项目（一期） 可行性研究报告批复的函

泰顺县卫生健康局：

你单位《关于要求泰顺中西医结合医院建设项目（一期）立项的函》（泰卫函〔2021〕36号）和相关材料收悉，经研究，现将主要内容批复如下：

一、项目建设的必要性

项目符合《华东大峡谷温泉旅游度假区控制性详细规划（修编）》。项目的建设是贯彻落实相关规划，加快卫生事业发展的需要，也是进一步改善泰顺县医疗条件的客观要求。因此，项目是必要的。

二、项目选址

本项目拟选址于泰顺县雅阳镇华东大峡谷温泉旅游度假区D-02地块南侧区域，地块南侧为雅氨线，东侧为景五路，北侧和西侧为其他规划用地。

三、建设内容及规模

本项目规模按照200张床位的综合性医院核定，总用地面积23400平方米，总建筑面积22500平方米，其中地上建筑面积19500

平方米，地下建筑面积 3000 平方米。

根据项目功能定位及未来运营需要，地上建筑面积分别为门诊部 3500 平方米，急诊部 500 平方米、发热诊室 500 平方米，住院部 5500 平方米，医技科室 4700 平方米，保障系统 2100 平方米，行政管理 1200 平方米，院内生活用房 1500 平方米。

四、项目投资估算及资金筹措

项目估算投资为 11998 万元，其中工程费用 7058.8 万元，设备购置及安装费用 2540.2 万元，其他费用 1506 万元，预备费 333 万元，建设期资金筹措费用 560 万元。本项目建设资金由债券资金和业主自筹共同解决。

五、项目业主及建设工期

该项目业主为泰顺县卫生健康局，建设工期 36 个月。

六、其他

项目建设中的有关节能、环境保护、安全卫生等内容严格按照国家有关规定和标准执行。

请据此批复开展下一步设计并按规定程序向相关部门报批。

特此批复。

泰顺县发展和改革局
2021 年 9 月 30 日



浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

项目代码：2020-330329-84-01-173945

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

泰顺县发展和改革局办公室

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

2021年9月30日印发

附件 2: 建设项目用地预审与选址意见书

<p>中华人民共和国</p> <p>建设项目</p> <p>用地预审与选址意见书</p> <p>用字第 <u>330329202119054</u> 号</p> <p>根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。</p> <p></p> <p>核发机关 泰顺县自然资源和规划局</p> <p>日期 2021年9月29日</p>		
基本情况	项目名称	泰顺中西医结合医院建设项目
	项目代码	2020-330329-84-01-173945
	建设单位名称	泰顺县卫生健康局
	项目建设依据	
	项目拟选位置	华东大峡谷温泉旅游度假区控制性详细规划（修编）D-02地块
	拟用地面积（含各地类明细）	总用地面积为76231平方米，其中建设用地44349平方米、一般农田23810平方米、林地6461平方米和其他农用地1611平方米。
拟建设规模	总建筑面积 22500 平方米，其中地上建筑面积 19500 平方米，地下建筑面积 3000 平方米。（以实际设计方案为准）	
附件附图名称 泰资规预（2021）57号、泰资规选（2021）54号		
<p>遵守事项 <input type="button" value="截图(Alt + A)"/></p> <p>一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。</p> <p>二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。</p> <p>三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有相等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。</p> <p>四、本书自核发有效期三年，如对土地用途，建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。</p>		

附件 3：环评编制单位承诺书

环评编制单位承诺书

本单位在编制环评文本中郑重承诺如下：

- 1、严格遵守《环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》等法律法规和相关规定。
- 2、我单位编制的环评文件符合国家和地方各项技术规范。
- 3、我单位对所编制环评文件的相应内容及结论负责。

承诺单位（盖章）：浙江中蓝环境科技有限公司

年 月 日

附件 4：建设单位承诺书

建设单位承诺书

本单位在办理环评审批手续郑重承诺如下：

- 1、我们向环评编制单位提供的所有材料真实无误，没有隐瞒资料不报的情况。
- 2、我们愿对所提供资料的真实性和完整性负责。

承诺单位（公章）：

年 月 日