

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 茶陵县中医医院第二期工程建设项目变动

建设单位（盖章）： 茶陵县中医医院

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1756689216000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e4504n		
建设项目名称	茶陵县中医医院第二期工程建设项目变动		
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）	茶陵县中医医院		
统一社会信用代码	12430224445282362N		
法定代表人（签章）	谭慧		
主要负责人（签字）	陈小林		
直接负责的主管人员（签字）	陈小林		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南睿鼎建设服务有限公司		
统一社会信用代码	9143020432566012XK		
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
刘旺斌	03520240543000000043	BH 026905	刘旺斌
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何雨轩	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH 055393	何雨轩
刘旺斌	建设项目基本情况、建设工程项目分析、结论	BH 026905	刘旺斌

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南睿鼎建设服务有限公司 (统一社会信用代码 9143020432566012XK) 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茶陵县中医医院第二期工程建设项目变动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 刘旺斌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240543000000043，信用编号 BH026905），主要编制人员包括 刘旺斌（信用编号 BH026905）、何雨轩（信用编号 BH055393）（依次全部列出）等 2 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）：湖南睿鼎建设服务有限公司

2025年9月1日

信息档案诚信单位编制

湖南睿鼎建设服务有限公司		信用记录	2025-03-06至2026-03-05	当前已分派逾期未失信记录...
注册时间: 2020-03-05		状态: 可信	0	2025-03-06 - 2026-03-05
基本概况		变更记录	信用记录	信用记录
基本信息		环境影响报告书(表)情况	近三年编制环境影响报告书(表)累计: 84 本	其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计: 51 本
近三年编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况		报告书	7	报告表
近三年编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况		报告表	77	报告表
近三年编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况		报告表	4	报告表
近三年编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况		报告表	47	报告表

刘旺斌

注册时间: 2020-03-10

当前状态: 正常公开

人员信息查看

当前分属期内失真分

0

2025-03-10~2026-03-09

基本情况

基本信息

姓名:	刘旺斌	从业单位名称:	湖南睿鼎建设服务有限公司
职业资格证书管理号:	03520240543000000043	信用编号:	BH026905

编写的环境影响报告书(表)情况

近三年编写的环境影响报告书(表)情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人、	主要编
1	茶陵县中医医院第...	e4504n	报告表	49-108医院、专...	茶陵县中医院	湖南睿鼎建设服务...	刘旺斌	刘旺斌,何群
2	工业材料与器件制...	za7021	报告表	26-053塑料制品业	株洲宏大高分子材...	湖南睿鼎建设服务...	刘旺斌	刘旺斌
3	再生资源回收加工...	d51p18	报告表	39-085金属废料...	湘潭县凯鑫再生资...	湖南睿鼎建设服务...	刘旺斌	刘旺斌
4	年产8万吨模锻件项...	10960n	报告表	30-068铸造及其...	湖南优骏智能科技...	湖南创光能科技有...	刘旺斌	刘旺斌
5	特种砂浆及保温板...	ym9sas	报告表	27-055石膏、水...	湖南创光能科技有...	湖南睿鼎建设服务...	刘旺斌	刘旺斌
6	株洲金力威硬质合...	ha340l	报告书	29-064常用有色...	株洲金力威硬质合...	湖南睿鼎建设服务...	刘旺斌	刘旺斌
7	株洲和诚硬质合金...	75dakp	报告书	29-064常用有色...	株洲和诚硬质合金...	湖南睿鼎建设服务...	刘旺斌	刘旺斌,何群
8	株洲立新深光电子...	182021	报告表	36-081电子元件...	株洲立新电子科...	湖南睿鼎建设服务...	刘旺斌	刘旺斌,何群

环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)累计 21 本

报告书

4

报告表

17

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 12 本

报告书

2

报告表

10

变更记录

信用记录

信用记录



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	81
附表	82

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 执业许可证
- 附件 3 现有排污许可证
- 附件 4 用地规划许可证
- 附件 5 危废处置协议及资质
- 附件 6 现有工程批复及验收意见
- 附件 7 上版环评批复
- 附件 8 现状监测报告及质保单
- 附件 9 2025 年自行监测报告
- 附件 10 专家评审意见及专家签到表
- 附件 11 专家复核意见
- 附件 12 关于申请茶陵县中医院第二期工程建设项目变动环境影响报告表批复的请示

附图一地理位置图

附图二 总平面布置图

附图三 主要环保目标分布图

附图四 环境管控图

附图五 现状监测点位图

附图六 污水处理站给排水平面图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	茶陵县中医医院第二期工程建设项目变动				
项目代码	/				
建设单位联系人		联系方式			
建设地点	湖南省株洲市茶陵县犀城大道西侧				
地理坐标	(E113°31'16.331", N 26°46'31.563")				
国民经济行业类别	Q8411 综合医院、 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十九、卫生-医院 841 的其他 (住院床位 20 张以下的除外)、 四十一、电力、热力生产和供应业-热力生产和供应工程(包括建设单位自建的供热工程)的天然气锅炉总容量 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 以上的		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目		
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/		
总投资(万元)	26800	环保投资(万元)	155		
环保投资占比(%)	0.5	施工工期	36 个月		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	15999.91		
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表				
	序号	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置
	1	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的建设项目	不涉及	否
	2	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	不涉及	否
3	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的建设项目	未超过	否	

	4	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	不涉及	否
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设项目	不涉及	否
注：					
1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物） 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较密集的区域。 3.临界量及其计算方式可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。					
规划情况			无		
规划环境影响评价情况			无		
规划及规划环境影响评价符合性分析			无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于医院以及医院配套设施项目，主要建设内容为新增1台0.82兆瓦燃气锅炉。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，医院属于第三十七、卫生健康中第1点医疗服务设施建设，属于鼓励类；新增锅炉设备及工艺均不属于限制类、淘汰类和鼓励类，为允许类项目，符合国家产业政策规定。</p> <p>2、项目与生态环境分区管控符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目位于湖南省株洲市茶陵县犀城大道西侧，不在生态保护红线范围内。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，地表水能达到III类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间声环境西、南和北厂界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，东厂界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成影响。</p>				

	<p>境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目所需资源包括水、电由市政提供，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>项目位于湖南省株洲市茶陵县犀城大道西侧，根据株洲市生态环境局关于发布《株洲市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》（株环发【2024】22 号），属于重点管控单元，环境管控编码为 ZH43022420001，本项目与其相符性分析见下表。</p>	
表 1-2 项目与《株洲市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》（株环发【2024】22 号）符合性分析		
管控维度	管控要求	本项目情况

空间布局约束	<p>(1.1) 茶陵云阳山省级自然保护区、云阳山风景名胜区、云阳山国家森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.2) 淙水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动，应满足《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016 年修正本）》相关要求。</p> <p>(1.3) 淙水饮用水水源保护区、下东街道洣水新鑫自来水厂饮用水水源保护区、下东街道官铺供水工程官铺村平安山饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.4) 上述饮用水源保护区，云阳山省级自然保护区核心区、缓冲区范围，云阳山国家森林公园核心景区范围，城市建成区、马江镇、的乡镇镇区居民点为畜禽养殖禁养区，禁养区内畜禽养殖场应全部关停或搬迁，严防已关停养殖场“反弹复建”。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.5) 淙水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区核心区属于水产养殖禁养区，其它</p>	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、水产种质资源保护区、饮用水源保护区等。	符合

		<p>洣水及一级支流、茶陵云阳山自然保护区实验区属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030 年）禁养区、相关规定。</p> <p>（1.6）马江工业集中区：在文教、居住区与工业区之间应设置不少于 60 米的绿化防护隔离带，入园项目必须符合工业园总体发展规划、用地规划、环保规划及产业定位要求。</p> <p>（1.7）茶陵古城墙本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。茶陵古城开发应符合《茶陵古城文物保护规划》、《茶陵县历史名城保护规划》。</p> <p>（1.8）马江镇、下东街道属于大气弱扩散区，限制新建气型污染物排放量大项目。</p> <p>（1.9）产业准入应符合茶陵县产业准入负面清单、《产业结构调整指导目录》（2023 年修订）、《市场准入负面清单》（2019 年版）要求。</p> <p>（1.10）下东街道为种养结合控制区，强化种植业和养殖协调发展，严格控制畜禽养殖粪污外排。马江镇为种养结合保持区，发展特色养殖业，严控粪污外排，强化种植业和养殖业协调发展。云阳街道不发展养殖可适当消纳其它乡镇粪污，以施用有机肥为主。</p>		
	污染物排放管控	<p>（2.1）马江工业集中区：污水处理厂投运后各企业排水应自行处理满足行业标准的间接排放标准及污水处理厂进水水质要求后接入管网。对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，督促正常运营，确保达标排放。加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>（2.2）畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>（2.3）优化能源结构，继续推进“煤改气”改造工程，推进“气化茶陵”工程，大力推进天然气等清洁能源使用，提高能源使用效率。</p> <p>（2.4）2025 年，基本消除城中村、老旧小区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，生活污水集中收集率达到 70%。</p>	本项目不在马江工业集中区，不涉及畜禽养殖项目。项目锅炉使用清洁能源天然气。	符合
	环境风险防控	<p>（3.1）马江工业集中区：建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。</p> <p>（3.2）按照《株洲市“十四五”生态环境保护规划》《茶陵县突发环境事件应急预案（2021 年版）》强化环境风险管控，完善环境风险防控体系。</p>	企业将落实风险防范措施，建立事故应急处置队伍，完善环境风险防控体系。	符合
	资源	（4.1）能源：控制化石能源消费总量，合理控	项目不使用高	符

开发效率要求	<p>制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，形成以非化石能源为能源消费增量体的能源结构。积极利用太阳能、生物质能等新能源，进一步推进能源发展清洁转型。</p> <p>(4.2) 水资源：茶陵县在 2025 年用水总量达到 2.84 亿/立方米。</p> <p>(4.3) 土地资源：马江镇：到 2035 年，耕地保有量不低于 2569.22 公顷，永久基本农田保护面积不得低于 2422.88 公顷，生态保护红线面积不得低于 1387.56 公顷，城镇开发边界规模控制在 179.99 公顷以内，村庄用地达到 710.82 公顷。下东街道：到 2035 年，耕地保有量不低于 2001.89 公顷，永久基本农田保护面积不得低于 1767.40 公顷，生态保护红线面积不得低于 2498.50 公顷，城镇开发边界规模控制在 1186.51 公顷以内，村庄用地达到 1010.28 公顷。到 2035 年，耕地保有量不低于 238.39 公顷，永久基本农田保护面积不得低于 55.66 公顷，生态保护红线面积不得低于 9.02 公顷，城镇开发边界规模控制在 1135.71 公顷以内，村庄用地达到 61.86 公顷。</p>	污染燃料，主要能源为电和天然气；不占用基本农田等；本项目符合资源开发效率要求。	合
--------	--	---	---

由上表可知，本项目符合《株洲市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》（株环发【2024】22 号）的相关要求。

3、与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符合性分析

表 1-3 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	第三条 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
2	第四条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目不位于自然保护区及河段。	符合
3	第六条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾	本项目不涉及风景名胜区。	符合

		馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出。		
4		第七条 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤用品。	本项目不涉及饮用水源一级保护区。	符合
5		第八条 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不涉及饮用水源二级保护区。	符合
6		第九条 禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区。	符合
7		第十八条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的,必须严格执行产能置换实施办法,实施减量或等量置换,依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于化工项目及左侧高污染项目。	符合

由上表可知,本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行,2022年版)》相关要求。

4、与《湖南省环境保护条例》(2024年11月29日发布,2025年7月31日修改)符合性分析

表1-4 项目与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	第五条 企业事业单位和其他生产经营者是环境保护和污染防治的责任主体,对造成的环境污染和生态破坏承担责任。企业事业单位和其他生产经营者应当建立健全环境保护责任制度,明确责任人和环境保护岗位等相关工作人员的责任;保证生产经营符合环境保护法律法规和技术规范的要求;建立健全环境保护工作档案;建立健全环境应急管理和环境风险防范机制,及时消除环境安全隐患,依法公开环境信息。	企业将落实风险防范措施,建立事故应急处置队伍,完善环境风险防控体系,依法公开环境信息。	符合

	2	<p>第十二条 排污单位应当按照排污许可证的要求设置排污口，并在排污口设置标志牌；按照有关规定建立环境管理台帐，按规定开展自行监测；排放污染物不得超过国家和本省污染物排放标准，不得超过重点污染物排放总量控制指标。重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装、使用自动监测设备，并确保自动监测设备与生态环境主管部门的监控设备联网；原始监测记录应当按照规定保存，不得篡改、伪造</p>	<p>本项目共设1个废水总排放口，将按照排污许可证要求设置排污口标志牌，定期开展自行检测。</p>	符合
	3	<p>第十四条 县级以上人民政府应当加强产业布局优化和结构调整，推进清洁生产。企业事业单位和其他生产经营者应当优先使用清洁能源，采用先进工艺设备、废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物产生。</p>	<p>本项目使用清洁能源为天然气。</p>	符合
		<p>第十八条 省人民政府应当组织有关部门，根据国家有关规定，结合危险废物防治的实际需要，制定本省危险废物集中处置设施、场所的建设规划。有关设区的市、自治州和县（市、区）人民政府应当按照本省危险废物集中处置设施、场所的建设规划要求，组织建设危险废物集中处置设施、场所。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位应当遵守有关危险废物管理规定，防止危险废物污染环境。</p>	<p>本项目产生的医疗废物定期交由株洲市医疗废物集中处置有限公司处置。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>茶陵县中医医院始建于 1956 年 8 月，是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复于一体的二级甲等综合性中医医院，亦是全国公立医院改革首批试点单位、湖南中医药大学附一医院定点指导医院、中南大学湘雅二医院医疗协作医院、湖南省中医药高等专科学校临床教学医院、“湘中医”医疗联盟单位。2012 年搬迁至茶陵县犀城大道西侧，总占地 59.5 亩。医疗区由门诊急诊楼、医技楼、住院楼三栋主体建筑建成。</p> <p>2012 年株洲市环境保护研究院编制了《茶陵县中医院迁建工程环境影响报告书》，并于同年 11 月 9 日取得环评批复，批复文号茶环评【2012】28 号；2016 年建成后编制了《茶陵县中医院迁建工程竣工环境保护验收监测报告》，同年 10 月 31 日通过原茶陵县环境保护局竣工验收。</p> <p>为进一步加快茶陵县医疗卫生事业发展，改善医疗环境，茶陵县委、县政府计划发挥县中医院医疗优势，在中医院旁建设茶陵县中医医院第二期工程，新建 1 栋康复大楼和 1 栋内科大楼，新增床位 120 张，全院床位合计 600 张。2020 年委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制了《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》，同年 8 月 20 日取得株洲市生态环境局茶陵分局批复，批复文号株茶环评表【2020】29 号。</p> <p>2020 年 7 月 1 日首次申领了排污许可证，许可证编号 12430224445282362N001Q，2023 年 6 月 9 日延续许可证，许可证有效期 2023 年 07 月 01 日至 2028 年 06 月 30 日止。</p> <p>2025 年拟对污水处理站进行改扩建，取消原二期规划的 300m³/d 污水处理站，拆除一期项目现有 300m³/d 污水处理站，在医院西北部新建 1 座 600m³/d 污水处理站；取消原《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》中 1 栋康复大楼和 1 栋内科大楼，变更为 1 栋内科综合大楼。2025 年委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制了《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，同年 1 月 21 日取得株洲市生态环境局茶陵分局审批意见。</p> <p>根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》中夏季</p>
------	--

	<p>制冷选用水冷式冷水机组，冬季采暖选用风冷热泵冷热水机组，均使用电能。故本次变动夏季制冷采用压缩机中央空调一体机，能源为电能；冬季制热采用天然气锅炉为中央空调制热，能源为天然气，故配置一台 0.82MW（850kW）的燃天然气锅炉。</p> <p>根据建设单位介绍，本项目锅炉为正压锅炉，主要集中在天气温度较低的情况下使用，水温达到60℃时锅炉停止燃烧，水温低于60℃时继续燃烧，锅炉持续燃烧时间按2160h/a计，热效率为94%，天然气热值35.3MJ/m³，输入能量为$820\text{kw} \times 2160\text{h} / 0.94 = 1884255.32\text{kWh}$，则天然气用量=输入能量/天然气热值，即$1884255.32\text{kWh} / 9.8056\text{kwh/m}^3 = 192161.15\text{m}^3$，则锅炉燃气量为19.22万m³/a。</p> <p>对比《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》、《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》以及审查意见，本次茶陵县中医医院主要变动内科综合楼从4F/1D变更为内科综合楼9F/1D；同时将原先夏季制冷选用水冷式冷水机组，冬季采暖选用风冷热泵冷热水机组调整为夏季制冷采用压缩机中央空调一体机，能源为电能，冬季制热采用天然气锅炉为中央空调制热，能源为天然气。</p> <p>对照《生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单>的通知》（环办环评函[2020]688号），实际建设情况与变动情况的对比如下表所示。</p>		
	表 2-1 项目实际情况与重大变动清单对比表		
类别	重大（变动）清单具体内容	本次变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能不变。	不属于
规模	<p>生产、处置或储存能力增30%及以上的。</p> <p>生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。</p>	<p>病床床位全院600张，无变化</p> <p>检验废水经酸碱中和预处理后排至综合污水处理站处理，检验废水产生量和排放量无变化。</p>	不属于

		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染物因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目位于达标区，新增1要0.82MW的天然气锅炉，由水冷热泵机组改为燃天然气锅炉，天然气用量增加，二氧化硫、氮氧化物均增加且超过10%。	属于
地点		重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变化。	不属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外) (2)位于环境质量不达标区的设项目相应污物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	本项目供热方式变更为燃气锅炉，天然气用量增加。新增二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染物。	属于	
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式无变化	不属于	
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	本项目供热方式变更为燃气锅炉，天然气用量增加，天然气燃烧废气经8m高排气筒排放，二氧化硫和氮氧化物、颗粒物超过10%。	不属于	
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未新增废水直接排放口，废水排放方式未发生变化。	不属于	
	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	项目未新增主要排放口。	不属于	
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化	不属于	
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	本项目医疗固废分类存放于医疗废物暂存间，委托株洲市医疗废物集中处置有限公司处置；生活垃圾交环卫部门进行处置。	不属于	
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水经应急池收集后排至污水处理站进一步处理。	不属于	

根据上表判定，本项目床位未发生变化，但新增一台燃气锅炉，属于发生重大变动，应向有审批权的环境保护部门报批项目重大变动环境影响评价文件。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）有关环保法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中小项“91 热力生产和

供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.78 兆瓦）以上的”，本项目配置一台 0.82 兆瓦的燃天然气锅炉，应编制环境影响报告表。

3、建设内容及规模

项目位于茶陵县犀城大道西侧，二期工程占地面积 15999.91 m²、消防通道面积 2332.62 m²，二期工程建筑面积约 39485.83 m²。项目主要建设内容见下表。

表 2-2 项目主要建设内容情况一览表

工程类别	项目组成	《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》内容	本次变动后	变动情况
主体工程	内科综合楼	/	内科综合楼9F/1D、39485.83 m ² , 1F放射科、门诊部；2F治未病、健康管理中心、名老中医门诊；3F康复科住院部；4F针灸科住院部；5-9F内科综合住院部	变动
	康复大楼	6F/1D、9435.6m ² , 1F放射科；2-3F针灸、康复、理疗、推拿门诊，4-6F针灸、康复、疼痛住院楼	取消康复大楼	变动
	内科大楼	14F/1D、22016.4m ² , 1F急诊科；2F内科ICU；3F血透室；4-13F内科住院楼；14F培训室、会议室	取消内科大楼	变动
	锅炉房	/	1D, 129.06m ²	变动
	连廊	416.64m ²	416.64m ²	不变
辅助工程	辅助设施	内科大楼负一楼，共计500m ² , 包括配电间、太平间、高压氧仓、泵房等	取消内科大楼，不设置太平间、高压氧仓，内科综合楼配电间和泵房位于负一楼；	变动
公用工程	供水	低层建筑采用上行下给方式直接供水，高层地下室水泵房恒压变频加压供水	不变	不变
	供电	市政电网	不变	不变
	排水	现有工程中检验室废水先经酸碱中和预处理、住院废水、床上清洗废水、门诊废水、消毒废水和办公废水经1#污水处理站（300m ³ /d）处理后经总排口排放；二期工程新增员工260人，新增床位120张，故新增的检验室废水、住院废水、床上清洗废水、门诊废水、消毒废水和办公废水均依托一期现有工程1#污水处理站（300m ³ /d）处理，二期工程产生的住院废水、消毒废水和办公废水经2#污水处理站（300m ³ /d）处理后经总排口排放。全院食堂废水依托现有工程隔油池+化粪池处理后经总排口排至市政污水管网。	取消2#污水处理站（300m ³ /d），拆除1#污水处理站（300m ³ /d），改扩建一座600m ³ /d 处理能力的综合污水处理站。检验科废水依托现有工程酸碱中和预处理，食堂废水依托现有工程隔油池预处理，再一同与病床床上用品清洗废水依托现有工程一体化化粪池处理；住院废水、医院门诊废水和消毒废水以及员工办公废水先经过二期一体化化粪池预处理，最后院内所有废水经综合污水处理站处理。经处理后的废水通过总排口排至茶陵县污水处理厂处理达标后排至洣水。	变动
环保工程	废气治理	1#和2#污水处理站恶臭无组织排放，加强除臭、绿化措施。	600m ³ /d污水处理站恶臭经喷淋水洗、活性炭吸附组合式废气净化设备处理后通过1根15	变动

			m排气筒（DA001）排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过1根15m排气筒（DA002）排放。天然气锅炉燃烧废气经1根8m排气筒（DA003）排放。	
	固体废物	本项目医疗固废分类存放于医疗废物暂存间，委托株洲市医疗废物集中处置有限公司处置；生活垃圾交环卫部门进行处置。	本项目医疗固废分类存放于医疗废物暂存间，委托株洲市医疗废物集中处置有限公司处置；生活垃圾交环卫部门进行处置。	不变
	废水治理	现有工程中检验室废水先经酸碱中和预处理、住院废水、床上清洗废水、门诊废水、消毒废水和办公废水经1#污水处理站（300m ³ /d）处理后经总排口排放；二期工程新增员工260人，新增床位120张，故新增的检验室废水、住院废水、床上清洗废水、门诊废水、消毒废水和办公废水均依托一期现有工程1#污水处理站（300m ³ /d）处理，二期工程产生的住院废水、消毒废水和办公废水经2#污水处理站（300m ³ /d）处理后经总排口排放。全院食堂废水依托现有工程隔油池+化粪池处理后经总排口排至市政污水管网。	取消2#污水处理站（300m ³ /d），拆除1#污水处理站（300m ³ /d），改扩建一座600m ³ /d处理能力的综合污水处理站。检验科废水依托现有工程酸碱中和预处理，食堂废水依托现有工程隔油池预处理，再一同与病床床上用品清洗废水依托现有工程一体化化粪池处理；住院废水、医院门诊废水和消毒废水以及员工办公废水先经过二期一体化化粪池预处理，最后院内所有废水经综合污水处理站处理。经处理后的废水通过总排口排至茶陵县污水处理厂处理达标后排至洣水。	变动
	噪声治理	设备基础减震，厂房隔声。	不变	不变

4、设备清单

项目设备清单见下表。

表 2-3 项目设备清单一览表

序号	设备名称	设备型号或规格	变动前数量数量 (台)	变动后数量数量 (台)	变化量 (台)
1	CT 机	/	2	2	0
2	DR 机	/	2	2	0
3	DSA	/	1	1	0
4	B 超机	/	2	2	0
5	体外冲击波治疗仪	/	2	2	0
6	低频治疗仪	/	2	2	0
7	脑循环电刺激仪	/	2	2	0
8	骨质疏松治疗仪	/	2	2	0
9	肢体功能康复仪	/	2	2	0
10	肛肠综合治疗仪	/	2	2	0
11	深层肌肉按摩仪	/	2	2	0
12	空气压力波治疗仪	/	2	2	0
13	气压治疗仪	/	2	2	0
14	红外线偏振光治疗仪	/	2	2	0
15	中医定向透析药治疗仪	/	2	2	0
16	疼痛治疗仪	/	2	2	0

17	骨伤愈合治疗仪	/	2	2	0
18	颈椎牵引机	/	2	2	0
19	电脑偏瘫治疗机	/	2	2	0
20	电子中频治疗仪	/	2	2	0
21	电脑理疗机	/	2	2	0
22	液氧瓶	/	若干	若干	0
23	风冷热泵机组	/	2	0	0
24	冷却塔	/	2	0	0
25	电热水器	/	/	0	+9
26	燃气锅炉	0.82MW	0	1	+1
27	压缩机	/	0	1	+1
28	冷却塔	7m ³ /h	0	1	+1

6、主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	变动前		变动后				变动情况
	原辅料名称	年用量	原辅料名称	年用量	最大贮存量	备注	
1	手术刀	3500 片	医疗器械	手术刀	3500 片	/	/ 无变动
2	手术剪	110 把		手术剪	110 把	/	/ 无变动
3	手术钳	60 把		手术钳	60 把	/	/ 无变动
4	塑胶手套	30 万付		塑胶手套	30 万付	/	/ 无变动
5	一次性尿便壶	0.5 万只		一次性尿便壶	0.5 万只	/	/ 无变动
6	输液器	22.5 万付		输液器	22.5 万付	/	/ 无变动
7	输血器	150 付		输血器	150 付	/	/ 无变动
8	一次性针筒	37.5 万支		一次性针筒	37.5 万支	/	/ 无变动
9	输液瓶	22.5 万瓶		输液瓶	22.5 万瓶	/	/ 无变动
10	纱布	22.5 万快		纱布	22.5 万快	/	/ 无变动
11	棉花类	2500kg		棉花类	2500kg	/	/ 无变动
12	针剂药品	45 万支	药品	针剂药品	45 万支	/	/ 无变动
13	口服药剂	2t		口服药剂	2t	/	/ 无变动
14	其他药剂	0.75t		其他药剂	0.75t	/	/ 无变动
15	免疫类	1200 盒	检验试剂	免疫类	1200 盒	/	/ 无变动
17	细菌类	1200 盒		细菌类	1200 盒	/	/ 无变动
18	常规类	700 盒		常规类	700 盒	/	/ 无变动
19	生化类	250 盒		生化类	250 盒	/	/ 无变动
20	血凝类	200 盒		血凝类	200 盒	/	/ 无变动
21	输血类	150 盒		输血类	150 盒	/	/ 无变动

	22		84 消毒液	750 瓶		84 消毒液	750 瓶	25L (50 瓶)	500ml/瓶	无变动
22	消毒剂	医用酒精	4t		消毒剂	医用酒精	4t	25L (50 瓶)	500ml/瓶	无变动
		/	/			强化戊二醛	450L	30L (12 瓶)	2.5L/瓶	新增
		/	/			活性氧	4.745t	0.2t	1kg/桶	全院
23	/	/	/		污水处理药剂	PAM	10t	0.2t	袋装	新增
24	/	/	/			柴油	0.68t	0.68t	金属罐装	新增
25	/	/	/	发电	能源消耗					
23	新鲜水	135728.9t/a	新鲜水		66079.25t/a					变动
24	电	230 万 kwh	电		230 万 kwh					无变动
25	天然气	0 万 m ³	天然气		21.22 万 m ³					新增

(1) 主要原辅材料理化性质:

①医用酒精

主要成分是乙醇，浓度为 95% 和 75%，主要用于消毒、杀菌，医用酒精由于浓度低，可直接用于人体的消毒。

②84 消毒液

84 消毒液是一种以次氯酸钠为主要成分的含氯消毒剂，无色或淡黄色液体，有刺激性气味，有效氯含量 5.5%~6.5%。淡黄绿色、液态、刺激性气味、能溶于水。84 消毒液的化学性质是通过氧化还原反应破坏细菌病毒的电势，从而达到杀菌的目的。其成分主要是次氯酸钠，化学性质活泼，是一种强氧化剂。84 消毒液被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒。

③强化戊二醛

通常是无色或微黄色的透明油状液体，带有刺激性气味，主要有效成分是戊二醛。强化戊二醛稳定性较好，但在碱性条件下不稳定，易聚合成多聚体。pH 值在 7.2~8.5 时，杀菌作用最强；强化戊二醛可杀灭各种细菌繁殖体、真菌、分枝杆菌、病毒和细菌芽孢等各种微生物，达到灭菌要求，

属高效消毒剂。

④活性氧

活性氧消毒剂是一类利用活性氧（如臭氧、过氧化等）作为主要成分进行消毒的化学物质。活性氧消毒剂具有强氧化性，能够有效杀灭细菌、病毒和其他微生物。它们在消毒和去污方面具有多种优势，包括快速作用、无残留、气味清新、适用广泛、降低抗药性风险和环境友好等特点。活性氧消毒剂可以用于多种场合，如医疗、食品加工厂、家庭等，适用性强。然而，使用活性氧消毒剂时需要注意其浓度和接触时间，以确保消毒效果和安全性。

⑤柴油

柴油是一种有色透明液体，具有一定的粘性。它的沸点范围通常在180-370°C之间，闪点约为38°C。柴油主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成。它是一种复杂的烃类混合物，碳原子数大约在10到22之间。柴油的化学性质较为稳定，但在一定条件下可以发生燃烧和爆炸。柴油在燃烧时会产生大量的热，并释放出氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类等物质。此外，柴油还是电的不良导体，容易在运输和灌装过程中产生静电，从而引发火灾或爆炸。

7、项目公用及辅助工程

（1）供冷、供热

《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》中夏季制冷选用水冷式冷水机组，冬季采暖选用风冷热泵冷热水机组，能源为电能。项目变动后，二期夏季制冷采用压缩机中央空调一体机，能源为电能；冬季制热采用天然气锅炉为中央空调制热，能源为天然气，故配置一台0.82MW（850kW）的燃天然气锅炉。二期每层设置一处开水房，采用电热水器供应热水。

（2）给水

①住院用水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，优化现有工程和二期部分科室功能，将部分现有工程病房进行调整，二期新增120张床位，全院合计600张床位，调整后二期预计350张床位，现有工程250张床位。每床用水以500L/d·床计（包括病床床上用品清洗用水100L），年365d，则二期病人住院用水量51100t/a（140t/d）。

②病床床上用品清洗用水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，医院内病床共计 600 张，其中二期工程新增 120 张床位，每床用水以 100L/d • 床计，年 365d，则二期工程病床床上用品清洗用水用水量 4380t/a (12t/d)。

③医院门诊用水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》和《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，取消了康复大楼和内科大楼，变为内科综合大楼，二期工程新增 300 人，全院门诊人数由 600 人次/d 增加至 900 人次/d，门诊用水量按 20L/人次计，则新增门诊用水为 2190t/a (6t/d)。

④检验室用水

二期工程不设置检验室，检验室在现有工程进行，因此用水在现有工程中产生。根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》和《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，取消了康复大楼和内科大楼，变为内科综合大楼，二期工程新增 300 人，门诊人数由 600 人次/d 增加至 900 人次/d；类比现有工程，则新增检验室用水量 62.05t/a (0.14t/d)。

⑤消毒用水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》和《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，二期医疗器械消毒灭菌会产生少量的消毒废水，消毒方式和现有工程一致，类比现有工程，二期消毒用水量 182.5t/a (0.5t/d)。

⑥办公用水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，二期工程新增 260 人，新增后根据现有工程和二期功能分布调整科室人员情况，二期工程为 400 人，全院合计 880 人。办公用水按 45L/d 计算，年工作 365d，则二期办公用水为 6570t/a (18t/d)。

⑦食堂用水

二期工程不设置食堂，食堂在现有工程进行，因此用水在现有工程中产生。根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，二期工程新增 260 人，均在现有工程食堂用餐，食堂用水按 15L/人 • d，则新增食堂用水 1423.5t/a (3.9t/d)。

⑧锅炉用水

	<p>二期工程新增一台 0.82MW 燃气锅炉，年工作时间 2160h。锅炉直接使用新鲜水加热，无需配置软水制水装置。热水加温至 60℃左右进入空调循环水泵，通过室内风机盘管空气被加热吹入室内，冷却后的水回至锅炉继续加热，循环使用。</p> <p>根据建设单位提供的资料，锅炉热水在密闭管道内循环使用，不外排，每层楼一次补充水量约 2t，内科综合楼 9F 和机房需使用热水，故锅炉用水为 20t/a。</p> <p>⑨中央空调制冷冷却用水循环系统补充水</p> <p>二期夏季制冷采用压缩机中央空调一体机，配置一套冷却水循环系统，循环水量为 7m³/h，通过水泵抽至空调末端，夏季供冷时间按 90d，每天 24h 计，则冷却循环水量为 15120t/a，冷却水进入冷却循环系统后，经过系统冷却水系统冷却后循环不外排，由于蒸发损耗，循环水系统补充水量约为用水量的 1%，即 151.2m³/a。</p> <p>(3) 排水</p> <p>①住院废水</p> <p>根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，优化现有工程和二期部分科室功能，将部分现有工程病房进行调整，二期新增 120 张床位，全院合计 600 张床位，调整后二期预计 350 张床位，现有工程 250 张床位，产污系数 0.9 计，则二期住院废水排放量为 45990t/a (126t/d)。</p> <p>②病床床上用品清洗废水</p> <p>根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，医院内病床共计 600 张，其中新增 120 张床位，产污系数 0.9 计，则二期病床床上用品清洗废水排放量为 3942t/a (10.8t/d)。</p> <p>③医院门诊废水</p> <p>根据《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，取消了康复大楼和内科大楼，变为内科综合大楼，二期工程新增 300 人，全院门诊人数由 600 人次/d 增加至 900 人次/d，产污系数 0.9 计，则医院门诊废水排放量为 1971t/a (5.4t/d)。</p> <p>④检验室废水</p> <p>二期工程不设置检验室，检验室在现有工程进行，因此废水在现有工程中产生。根据《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报</p>
--	--

告》，取消了康复大楼和内科大楼，变为内科综合大楼，新增 300 人，门诊人数由 600 人次/d 增加至 900 人次/d，检验科室均依托一期工程由一期排放；产污系数 0.9 计，则检验室废水排放量为 55.845t/a（0.153t/d）。

⑤消毒废水

根据《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，二期医疗器械消毒灭菌会产生少量的消毒废水，产污系数 0.9 计，则消毒废水排放量为 164.25t/a（0.45t/d）。

⑥办公废水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，二期工程新增 260 人，新增后根据现有工程和二期功能分布调整科室人员情况，二期工程为 400 人，全院合计 880 人。产污系数 0.9 计，则办公废水排放量为 5913t/a（16.2t/d）。

⑦食堂废水

二期工程不设置食堂，食堂在现有工程进行，因此废水在现有工程中产生。根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，二期新增 260 人，均在一期现有食堂用餐，产污系数 0.9 计，则食堂废水排放量为 1281.15t/a（3.51t/d）。

项目雨污分流，雨水经院内雨水管网排至市政雨水管网。检验科废水依托现有工程酸碱中和预处理，食堂废水依托现有工程隔油池预处理，再一同与病床床上用品清洗废水依托现有工程一体化化粪池处理；住院废水、医院门诊废水和消毒废水以及员工办公废水先经过二期一体化化粪池预处理，最后院内所有废水经综合污水处理站处理。经处理后的废水通过总排口排至茶陵县污水处理厂处理达标后排至洣水。

本项目水平衡详见图 2-1。

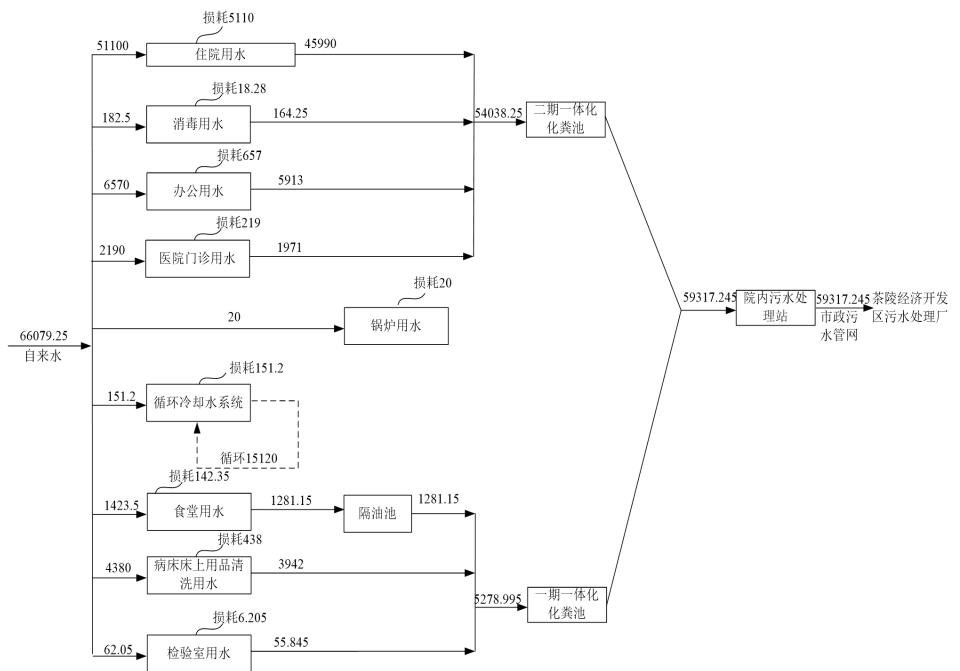


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

8、依托工程

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，二期工程新增员工 260 人，床位 120 张，故由此新增检验科废水、病床床上用品清洗废水和食堂废水均依托现有工程预处理；二期工程中住院废水、医院门诊废水和消毒废水以及员工办公废水先经过一体化化粪池预处理后再与一期废水一同经 $600m^3/d$ 污水处理站处理。经处理后的废水通过总排口排至茶陵县污水处理厂处理达标后排至洣水。依托工程变更前后情况详见下表。

表 2-5 依托工程变更前后一览表

依托工程	变更前	变更后
给水	低层建筑采用上行下给方式直接供水，高层地下室水泵房恒压变频加压供水	低层建筑采用上行下给方式直接供水，高层地下室水泵房恒压变频加压供水
供配电	市政供电	市政供电
供冷、供热	夏季制冷选用水冷式冷水机组，冬季采暖选用风冷热泵冷热水机组，能源均为电	夏季制冷采用压缩机中央空调一体机，能源为电能；冬季制热采用天然气锅炉为中央空调制热，能源为天然气
废气	依托现有工程食堂，食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放。	依托现有工程食堂，食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放。
	600m ³ /d 污水处理站恶臭经喷淋水洗、活性炭吸附组合式废	600m ³ /d 污水处理站恶臭经喷淋水洗、活性炭吸附组合式废

		气净化设备处理后通过1根15m排气筒（DA001）排放。	气净化设备处理后通过1根15m排气筒（DA001）排放。
		/	天然气锅炉燃烧废气经1根8m排气筒（DA003）排放。
		二期工程新增员工 260 人，新增床位 120 张，故新增检验室废水、住院废水、床上清洗废水、消毒废水和办公废水和现有工程的住院废水、床上清洗废水、门诊废水、消毒废水和办公废水排至综合污水处理站处理。 二期工程产生的住院废水、门诊废水、消毒废水和办公废水经综合污水处理站处理；食堂废水依托现有工程隔油池+化粪池处理后经总排口排至市政污水管网。	检验科废水依托现有工程酸碱中和预处理，食堂废水依托现有工程隔油池预处理，再一同与病床床上用品清洗废水依托现有工程一体化化粪池处理；住院废水、医院门诊废水和消毒废水以及员工办公废水先经过二期一体化化粪池预处理，最后院内所有废水经综合污水处理站处理。经处理后的废水通过总排口排至茶陵县污水处理厂处理达标后排至洣水。。
	废水	依托现有工程医疗废物暂存间	依托现有工程医疗废物暂存间

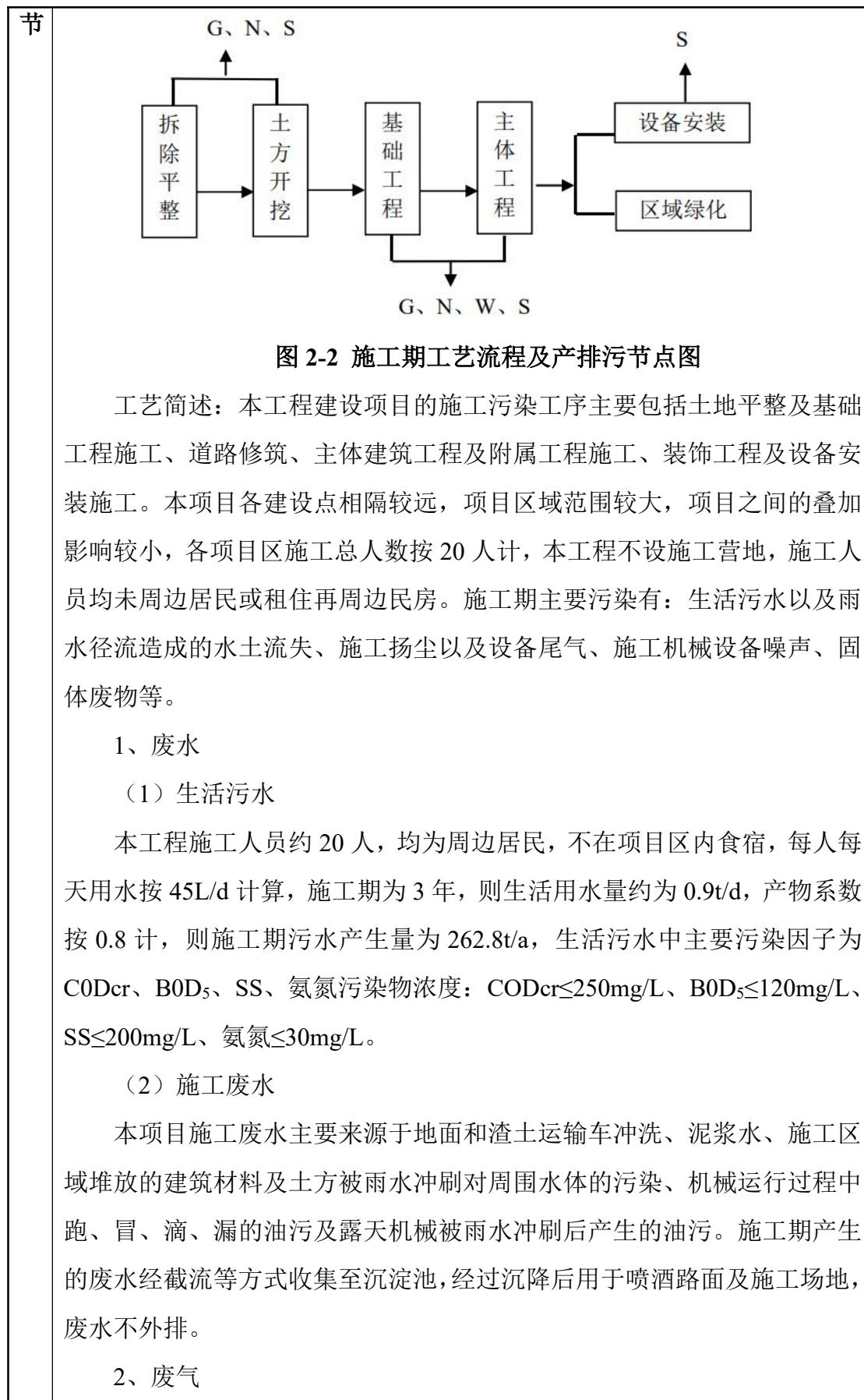
9、总平面布置

二期工程内科综合楼为 9F/1D，总建筑面积 39485.83m²，1F 设置放射科、门诊部；2F 设置治未病、健康管理中心、名老中医门诊；3F 设置康复科住院部；4F 设置针灸科住院部；5-9F 设置内科综合住院部；锅炉房位于二期工程南面负一层，排气筒位于二期工程南面。锅炉排气筒距离南面东坝村散户 48m，且排气筒均不位于其主导风向上风向。项目功能分区明确，布置流畅，简洁明快，人流、物流通畅，项目排气筒设置尽量远离了周边敏感点，不位于敏感点上风向，总体而言，项目平面布置较为合理。

10、劳动定员及工作制度

本项目变更后不新增劳动定员和床位，根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》中，二期工程新增 120 张床位，新增医护人员 260 人。合计全院床位 600 张，医疗员工 880 人，年工作 365 天，三班制。

工艺流程和产排污环	<p>一、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>施工期主要污染物为装修时产生的噪声和废气、设备安装时产生的噪声、施工人员的生活污水。</p>
-----------	--



(1) 施工扬尘

施工扬尘是施工期的主要大气污染源，主要是基坑开控、结构施工、装修、道路与绿化施工及施工车辆行驶于场地及道路路面而扬起的灰土、泥土地面风吹扬尘等。施工期间，晴天有风时，由于土石方开挖、平整土地、管线铺设、建材装卸、一般情况车辆行驶等作业导致产生施工扬尘，对施工区周围环境空气有一定影响。一般情况下，在自然风作用下，扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，扬尘影响范围在 80m 以内。在大风天气条件下，扬尘量及影响范围将有所扩大。

(2) 施工机械尾气

施工期的废气污染源主要是施工机械、运输车辆等，废气产生量较少，主要污染物是 NO_2 、CO、THC(碳氢化合物)等。一般大型工程车辆污染物排放量： $\text{CO}5.25\text{g/辆}\cdot\text{km}$ 、 $\text{THC}2.08\text{g/辆}\cdot\text{km}$ 、 $\text{NO}_x0.44\text{g/辆}\cdot\text{km}$ 。运输车辆排放的尾气属无组织排放产生量少。

3、噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械运行产生多为点声源。交通噪声由车辆运输过程产生，为流动性噪声。这些施工过程中产生的噪声多为昼间施工时产生，但受建筑混凝土浇筑时施工要求需要，在夜间部分时段需要连续性施工，持续时间一般在 2 个小时左右，产生的噪声约 75~105dB(A)，因此，在夜间施工时对周边声环境敏感点将可能有一定程度的污染影响。

4、固体废物

(1) 生活垃圾及建筑垃圾

施工期固体废弃物主要包括施工人员生活垃圾和建筑渣土及景点改造建筑垃圾，包括一些包装袋、碎木块、废水泥浇注体、地基开挖渣土等施工弃渣。如果处置不当，这些污染物不仅危害人群健康、影响环境卫生，还有可能随地表径流进入水体，污染水质，对周围环境造成十分不利的影响。

施工期生活垃圾的产生量取决于施工人员数量。按施工期施工人数 20 人、施工人员产生量 $0.5\text{kg/人}\cdot\text{d}$ 计算，项目施工期为 3 年，工程施工产生

活垃圾 3.65ta。建筑垃圾来源于施工过程中产生的废弃建筑材料如碎砖头、石块、混凝土、废木材、废钢筋及建材包装袋，根据同类型工程知，垃圾产生量按 0.03tm^2 计，本项目施工期总建筑面积为 39483.11m^2 ，则产生的建筑垃圾约为 438t。

(2) 取弃土方

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，本项目弃方由渣土公司进行清运，送至茶陵县经济开发区内进行园区建设填方使用，项目无需填方。

二、营运期工艺流程及产污环节

本次主体工程取消内科大楼和康复大楼，新增 1 栋 9F/1D 的内科综合楼，新增一台燃气锅炉。运营期工艺流程及排污节点情况如下：

(一) 医院工艺流程

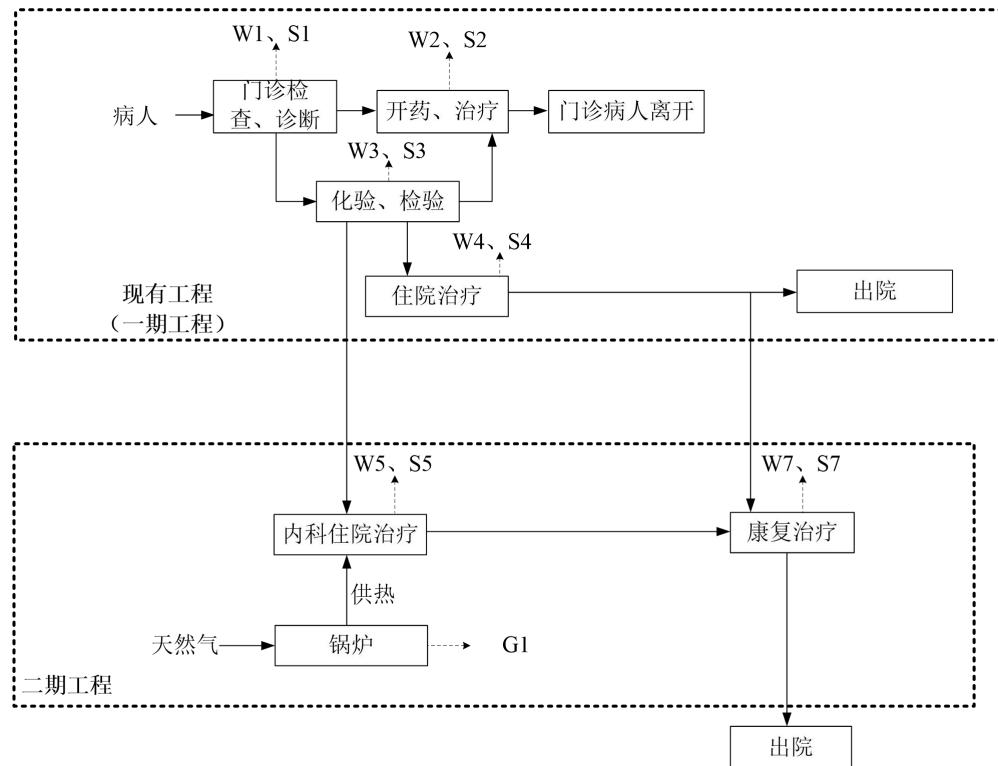


图 2-3 医院工艺流程及产排污节点图

工艺说明：

<p>门诊检查、诊断：主要是病人进入医院后，首先进行挂号，挂号后按照医院门诊科室的提示进入相应科室看病，确诊后进入下个步骤。</p> <p>开药、治疗：病人确诊后，一部分病人直接在缴费、拿药后离开，一部分拿药后进入观留病房进行注射治疗。治疗后病人离开。</p> <p>化验、检验：在病人初步诊断后，还需要进一步进行血液常规化验、尿液、粪便、CT、X光、B超等化验检查，进一步检查后确诊，该阶段需要进行住院治疗的，办理住院收据；不需要进一步住院治疗的进行观留病房注射治疗或开药离开。</p> <p>住院治疗：带上述确诊或办理住院手续后根据病人病理情况选择相应住院部入住。住院期间根据当下病人临床、身体情况会要进行药物治疗、注射治疗、手术化验、检验等进一步观察病人病情，若病人各项指标稳定或治疗成功后即可出院如骨科、疼痛类疾病、瘫痪类疾病等部分病人需要进行康复治疗。</p> <p>康复治疗：一般情况下主要分为只要是进行物理治疗、利用科室内各类仪器及针灸进行治疗，加以药物治疗，同时加强病人身体协调恢复、和语言恢复等基础训练等治疗。</p> <p>出院：病人康复后即可办理出院手续，离开医院。</p> <p>二期工程新增天然气燃气锅炉，天然气管网提供，无储气系统。天然气经调压后进入锅炉炉体燃烧，天然气燃烧过程释放的热量，先通过辐射传热被水冷壁吸收，水冷壁的水沸腾汽化，产生大量蒸汽进入汽包进行汽水分离，分离出的饱和蒸汽进入过热器，通过对流方式继续吸收炉膛顶部和水平烟道、尾部烟道的烟气热量，并使过热蒸汽达到所要求的工作温度，进而输送至换热器/项目用汽工序。输送至换热器的蒸汽与用汽单元冷水换热，换热后得到的冷凝水通过管道重新进入蒸汽锅炉进行加热。建设项目运行过程中，主要污染源包括锅炉燃烧产生的烟气，锅炉运行产生的噪声；软水制备系统软水制备废水、定期更换废过滤树脂。</p>
<p>(2) 天然气锅炉燃烧工艺流程图</p>

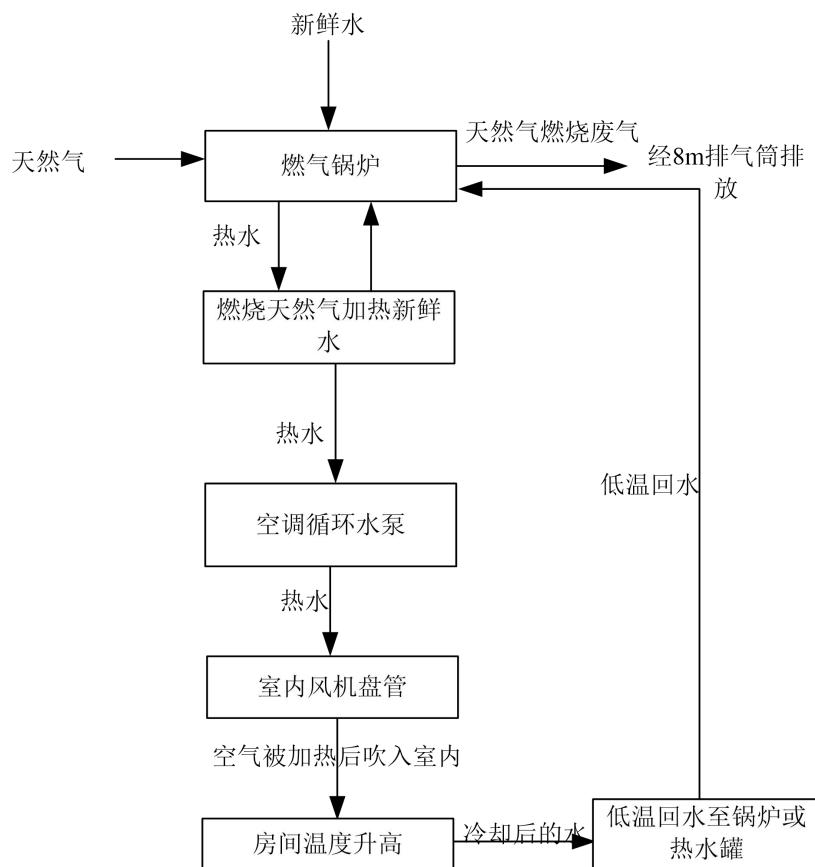


图 2-4 燃气锅炉工艺流程及产排污节点图

主要污染工序：

表 2-6 项目营运期产生污染物及产污节点分析

污染类型	生产工序/产污环节	污染因子
废气	消毒异味	臭气浓度
	污水处理站恶臭	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃
	食堂油烟废气	油烟
	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度
废水	综合废水（食堂废水、病床床上用品清洗废水、医院门诊废水、住院废水、消毒废水、办公废水、检验室废水）	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数、肠道病毒、pH值、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度
固废	生活垃圾	生活垃圾
	餐厨垃圾	食堂潲水
	危险废物	医疗废物
	危险废物	污水处理站污泥
噪声	设备噪声	设备运行噪声等

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>1、现有工程基本情况</p> <p>2012 年搬迁至茶陵县犀城大道西侧，总占地 59.5 亩。医疗区由门诊急诊楼、医技楼、住院楼三栋主体建筑建成。</p> <p>2025 年拟对污水处理站进行改扩建，取消原二期规划的 300m³/d 污水处理站，拆除一期项目现有 300m³/d 污水处理站，在医院西北部新建 1 座 600m³/d 污水处理站，故 2025 年委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制了《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，同年 1 月 21 日取得株洲市生态环境局茶陵分局审批意见。目前企业现阶段一期废水均经 1#污水处理站（300m³/d）处理后外排至市政污水管网，待综合污水处理站（600m³/d）建成后，将拆除现有的 1#污水处理站（300m³/d）。</p>		
	<p>2、现有工程环保手续履行情况</p> <p>2012 年 11 月编制《茶陵县中医院迁建工程环境影响报告书》（审批文号：茶环评【2012】28 号），同年 10 月 31 日通过原茶陵县环境保护局竣工验收。</p>		
	<p>2020 年 7 月 1 日首次取得排污许可证，2023 年 6 月 9 日延续排污许可证，许可证编号为：12430224445282362N001Q，许可证有效期 2023 年 7 月 1 日至 2028 年 6 月 30 日止。</p>		
	<p>2025 年委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，同年 1 月 21 日取得株洲市生态环境局茶陵分局审批意见。</p>		
	<p>3、现有工程污染物排放及治理情况</p> <p>根据企业现有工程环保手续及企业 2025 年自行监测数据，医院产排污情况如下：</p> <p>(1) 废气</p> <p>现有工程废气主要为消毒异味、污水处理站恶臭、食堂油烟。</p>		

表 2-8 大气污染物产生情况及处理措施一览表

类型	污染物	污染因子	处理措施
无组织	污水处理站恶臭	臭气浓度、氨、硫化氢等	600m ³ /d 污水处理站恶臭经喷淋水洗、活性炭吸附组合式废气净化设备处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。
	消毒异味	臭气浓度	自然通风，无组织排放

		食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后 15m 排气筒 (DA002) 排放																																																																																											
因医院 600m ³ /d 的污水处理站目前在建中, 编号 DA001 排气筒尚未建成, 故自行监测为无组织废气检测。根据湖南国盛检测有限公司出具的检测报告 (HBJZ2025006034), 监测数据见下表:																																																																																															
表 2-9 无组织废气检测结果																																																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">检测类别</th> <th rowspan="2">采样时间</th> <th rowspan="2">检测项目</th> <th colspan="3">检测结果</th> <th rowspan="2">参考限值</th> </tr> <tr> <th>第一次</th> <th>第二次</th> <th>第三次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">厂界上风向 1</td> <td rowspan="19">2025.06.12</td> <td>氯气 mg/m³</td> <td>0.03</td> <td>0.04</td> <td>0.03</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>硫化氢 mg/m³</td> <td><0.001</td> <td>0.001</td> <td><0.001</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>氨 mg/m³</td> <td>0.05</td> <td>0.04</td> <td>0.06</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>甲烷%</td> <td>0.00019</td> <td>0.00019</td> <td>0.00019</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td><10</td> <td><10</td> <td><10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="5">厂界下风向 2</td> <td>氯气 mg/m³</td> <td>0.09</td> <td>0.08</td> <td>0.09</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>硫化氢 mg/m³</td> <td>0.004</td> <td>0.004</td> <td>0.003</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>氨 mg/m³</td> <td>0.11</td> <td>0.1</td> <td>0.13</td> <td>0.11</td> </tr> <tr> <td>甲烷%</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td><10</td> <td><10</td> <td><10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="5">厂界下风向 3</td> <td>氯气 mg/m³</td> <td>0.06</td> <td>0.07</td> <td>0.07</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>硫化氢 mg/m³</td> <td>0.003</td> <td>0.004</td> <td>0.004</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>氨 mg/m³</td> <td>0.09</td> <td>0.08</td> <td>0.09</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>甲烷%</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td><10</td> <td><10</td> <td><10</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>					检测类别	采样时间	检测项目	检测结果			参考限值	第一次	第二次	第三次	厂界上风向 1	2025.06.12	氯气 mg/m ³	0.03	0.04	0.03	0.1	硫化氢 mg/m ³	<0.001	0.001	<0.001	0.03	氨 mg/m ³	0.05	0.04	0.06	1.0	甲烷%	0.00019	0.00019	0.00019	1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10	厂界下风向 2		氯气 mg/m ³	0.09	0.08	0.09	0.1	硫化氢 mg/m ³	0.004	0.004	0.003	0.03	氨 mg/m ³	0.11	0.1	0.13	0.11	甲烷%	0.0002	0.0002	0.0002	1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10	厂界下风向 3		氯气 mg/m ³	0.06	0.07	0.07	0.1	硫化氢 mg/m ³	0.003	0.004	0.004	0.03	氨 mg/m ³	0.09	0.08	0.09	1.0	甲烷%	0.0002	0.0002	0.0002	1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10
检测类别	采样时间	检测项目	检测结果					参考限值																																																																																							
			第一次	第二次	第三次																																																																																										
厂界上风向 1	2025.06.12	氯气 mg/m ³	0.03	0.04	0.03	0.1																																																																																									
		硫化氢 mg/m ³	<0.001	0.001	<0.001	0.03																																																																																									
		氨 mg/m ³	0.05	0.04	0.06	1.0																																																																																									
		甲烷%	0.00019	0.00019	0.00019	1																																																																																									
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10																																																																																									
厂界下风向 2		氯气 mg/m ³	0.09	0.08	0.09	0.1																																																																																									
		硫化氢 mg/m ³	0.004	0.004	0.003	0.03																																																																																									
		氨 mg/m ³	0.11	0.1	0.13	0.11																																																																																									
		甲烷%	0.0002	0.0002	0.0002	1																																																																																									
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10																																																																																									
厂界下风向 3		氯气 mg/m ³	0.06	0.07	0.07	0.1																																																																																									
		硫化氢 mg/m ³	0.003	0.004	0.004	0.03																																																																																									
		氨 mg/m ³	0.09	0.08	0.09	1.0																																																																																									
		甲烷%	0.0002	0.0002	0.0002	1																																																																																									
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10																																																																																									
根据上述检测结果可知, 无组织废气均能满足《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3 中标准限值。																																																																																															
(2) 废水																																																																																															
根据茶陵县中医医院排污许可证内容, 检验室所用试剂均为试剂盒, 使用时直接加入检测设备, 试剂盒中不含氰化合物和含铬化合物等重金属, 主要为酸碱废水, 设置检验室废水排放口排入现有工程一体化化粪池后再经污水处理站进一步处理。因此, 现有工程废水包含医疗废水、食堂污水。水污染物产生情况及处理措施详见下表。																																																																																															
表 4-10 现有工程废水排放及处置情况表一览表																																																																																															

废水类别	排放量 (t/a)	废水处理措施及去向
住院废水	32850	检验废水经酸碱中和预处理、食堂废水经隔油池预处理，再与其他废水经现有工程一体化化粪池预处理后进入综合污水处理站处理
消毒废水	328.5	
办公废水	7096.5	
病床床上用品清洗废水	15768	
医院门诊废水	3942	
检验室废水	95.26	
食堂废水	2759.4	
总计	62839.66	经综合污水处理站处理后总排口排至市政污水管网进入茶陵县污水处理厂进一步处理

表 2-11 水污染物产生情况及处理措施一览表

废水类型	处理措施
检验废水	检验废水经酸碱中和预处理，排入现有工程一体化化粪池后再经污水处理站进一步处理排入市政污水管网
食堂废水	食堂废水先经过隔油池、一体化化粪池化粪池处理后经总排口排入市政污水管网
医疗废水(住院废水、消毒废水、办公废水、病床床上用品清洗废水、医院门诊废水、检验室废水 食堂废水)	目前企业现阶段一期废水均经 1#污水处理站 (300m ³ /d) 处理后外排至市政污水管网，待综合污水处理站 (600m ³ /d) 建成后，将拆除现有的 1#污水处理站 (300m ³ /d)。

根据湖南国盛检测有限公司出具的检测报告 (HBJZ2025006034)，监测数据见下表：

表 2-12 废水检测结果

检测类别	采样时间	检测项目 (mg/L)	检测结果				参考限 值
			第一次	第二次	第三次	平均值	
废水排放口	2025.06.12	COD	94	81	86	87	250
		SS	21	15	18	18	60
		BOD ₅	35.7	35.2	37.1	36	100
		石油类	0.78	0.77	0.77	0.77	20
		动植物油	0.13	0.17	0.19	0.16	20
		LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	10
		粪大肠菌群数 (MPN/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	5000
		挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0
废水特殊排放口		氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5
		砷	0.0045	0.0044	0.0044	0.0044	0.5
		汞	0.00031	0.00028	0.00037	0.00032	0.05
		铅	0.5	0.5	0.3	0.4	1.0
		镉	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1

		铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1.5			
		六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5			
废水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准限值。										
(3) 噪声										
现有工程噪声污染源主要来自营业期产生的营业噪声和设备噪声。营业噪声主要为门诊部、治疗室等就诊人员活动产生的人为噪声、车辆进出噪声；设备噪声源主要来自水泵等设备运行噪声。										
根据湖南国盛检测有限公司出具的检测报告(HBJZ2025006034)，监测数据见下表：										
表 2-13 噪声检测结果										
采样时间 2025.06.1 2	采样点位 厂界北面外 1m 处	检测结果/Leq (dB(A))								
		昼间	46	61.3						
	厂界西面外 1m 处	55	52	43						
		55	56	45						
	厂界东面外 1m 处	56	56	47						
标准限值		60	50	65						
厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放限值，噪声对周边敏感点影响较小。										
(4) 固废										
现有工程产生的固体废物主要有生活垃圾、医疗垃圾、污水处理站污泥。										
表 2-14 固体废物处置措施一览表										
序号	固废名称	现状处置措施及去向			排放量 (t/a)					
1	生活垃圾	交由环卫部门清运			277.4					
2	食堂潲水	交由有资质单位处置			24					
3	医疗垃圾	医疗垃圾分类收集暂存于 80m ² 危废暂存间，经暂存后交由株洲市医疗废物处理中心有限公司处置			109.5					
4	污水处理站污泥	定期清掏交由株洲市医疗废物处理中心有限公司处置			36					

4、现有工程污染物实际排放量

现有工程废水实际排放量根据自行检测报告(HBJZ2025006034)计算，其中氨氮根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)间接排放的无需开展监测、LAS 在行检测报告(HBJZ2025006034)中低于

检测限, 故氨氮、LAS实际排放量按《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》浓度计算。

企业因医院600m³/d的污水处理站目前在建中, 编号DA001排气筒尚未建成, 故自行监测为无组织废气检测, 根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》、《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》无组织废气、固体废物排放量见下表:

表 2-15 现有工程实际排放量

类别	污染因子	实际排放量 t/a
废水 (62839.66t/a)	COD	5.4671
	氨氮	1.571
	SS	1.1311
	BOD ₅	2.2622
	石油类	0.0484
	动植物油	0.0101
	LAS	0.0151
	砷	0.0000042
	汞	0.000000031
	铅	0.0000381
废气	硫化氢	0.000241
	氨	0.006231
固体废物	生活垃圾	277.4
	食堂潲水	24
	医疗垃圾	109.5
	污水处理站污泥	36

5、与现有工程环评批复符合性分析

与现有工程环评茶环发〔2012〕28号见下表:

表 2-16 与现有工程环评批文的符合性分析

现有工程批复内容	符合性分析
加强废水治理, 要建设雨污分流两套管网。医疗废水处理站采用二氧化氯消毒处理工艺, 同时对含酸废水、含氰废水、含铬废水要先行单独处理并分别中和法、碱式氯化法、化学还原沉淀法进行处理, 处理后的废水进入废水处理站, 经处理必须达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2002)中预处理标准后经由城市污水管网进入县污水处理厂。	实际建设过程, 对综合污水处理站进行升级改造, 现有工程中实施雨污分流, 综合废水废水进入废水处理站, 经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2002)中预处理标准后经由城市污水管网进入茶陵县污水处理厂, 符合环评批复要求
加强医疗废物管理, 必须建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中防雨、防蛀咬、通风及消毒条件的医疗废物贮存间。废水处理站污泥经消毒处理后须与其他医疗废物一起定期送株洲市医疗废物	现有工程建设规范医疗废物暂存间, 定期交由株洲市医疗废物集中处置有限公司集中处置, 符合环评批复要求

	集中处置有限公司集中处置。生活垃圾要分类收集,实行垃圾减量化,可回收类必须进行废品回收,不可回收类由县环卫部门收集送垃圾填埋场处置,确保不对周边产生影响。	
	食堂油烟采用静电油烟净化器处理,达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后经15m排气筒外排。	现有工程中食堂油烟采用静电油烟净化器处理,达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后经15m排气筒外排,符合环评批复要求

6、与本项目有关的原有工程主要环境问题

根据向建设单位和生态环境主管部门调查了解,建设单位现有工程投入运营以来,未发生过环保督察、环保投诉问题,没有发生过废气超标排放引起的环境污染事故,也没有发生过火灾次生环境污染事件等突发环境事件。企业按要求开展了自行监测。根据现场勘察,现有工程目前存在的主要环境问题及整改措施如下:

表 2-17 项目目前环保设施建设情况、存在的环境问题及整改措施要求一览表

序号	存在的环境问题	整改措施要求
1	生产废水排放口标识牌不规范	按规范设置标识牌

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) 常规污染因子						
	<p>本项目评价区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为调查区域环境空气质量现状，本次环评收集株洲市生态环境局于2025年2月公布的《2024年12月及1-12月全市环境空气质量、地表水状况》中环境空气基本因子的监测数据，茶陵县常规监测点位于株洲市生态环境局茶陵分局，监测结果如下表。</p>						
	表 3-1 茶陵县 2024 年环境空气质量情况表						
	污染 物	年评价指标	单位	现状 浓度	标准 值	占标率 /%	达标情 况
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	12	40	30	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	38	70	52.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	27	35	77.14	达标	
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位 数	μg/m ³	118	160	73.75	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	mg/m ³	0.9	4	22.5	达标	
<p>由上表可知，项目所在区域的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于达标区。</p>							
(2) 特征污染因子							
<p>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），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。</p>							
<p>根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、</p>							

《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料,排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测,且优先引用现有监测数据。

本项目特征污染物为 TSP,本次收集了《株洲市坤琛环保科技有限公司危险废物和一般工业固体废物集中收集、贮存及转运项目环境影响报告表》中于 2025 年 2 月 10 日至 2025 年 2 月 12 日委托景倡源检测(湖南)有限公司对该项目所在地环境空气监测数据,监测因子为 TSP,监测点位位于本项目厂界东南面 3km 处,监测结果统计见下表。

表 3-2 监测结果统计一览表 单位: mg/m³

点位名称	监测项目	采样日期	监测浓度	标准限值
G1 项目下风向西南侧 5m 处(位于本项目厂界东南面 3km 处)	TSP	2025.2.10	0.085	0.3(日均值)
		2025.2.11	0.091	
		2025.2.12	0.078	

根据监测结果,项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

2、地表水质量现状

区域废水经市政污水管网进入茶陵县污水处理厂集中处理,经污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后进入湘江。为了解株洲市项目所在区域地表水质量现状,本环评收集了株洲市生态环境局于 2025 年 2 月公布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水状况》中茶陵县自来水厂和平虎大桥断面地表水水质状况,监测数据见下表。

表 3-3 常规监测断面与河西污水处理厂位置关系一览表

水体	监测断面名称
洣水	茶陵县自来水厂
洣水	平虎大桥

表 3-4 2024 年 1-12 月茶陵县自来水厂、平虎大桥断面水质状况

监测断面	水质类别											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
茶陵县自	I类	I类	I类	I类	I类	I类	II类	I类	II类	II类	II类	II类

来水 厂断 面												
平虎 大桥 断面	I类	II类	II类	II类	II类	I类						

根据常规监测统计结果可知，茶陵县自来水厂和平虎大桥断面水质能完全满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准要求。

3、声环境质量现状

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）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目。本环评期间委托湖南国盛检测有限公司对项目厂界四周居民处进行一期现场采样监测，采样监测时间分别为 2025 年 7 月 8 日，监测结果统计见下表。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测项 目	采样日期	监测结果	标准限值
			昼间	昼间
N1 厂界北面 14m 幸福里学府家园小区	等效连 续 A 声 级	2025 年 7 月 8 日	54	47
N2 厂界北面 18m 东阳嘉悦小区			57	46
N3 厂界西南面 29m 东山坝村散户居民			50	46
N4 厂界南面 20m 东山坝村散户居民			58	45

由上表可知，监测期间，项目周边声环境保护目标现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，区域声环境质量现状良好。

4、地下水、土壤环境现状

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境现状

项目不新增建设用地。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。

6、电磁辐射

	本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境现状调查。							
	<h3>1、大气环境</h3> <p>项目场界 500m 范围内大气环境保护目标见下表。</p>							
	表 3-6 主要大气环境保护目标							
环境保护目标 大气环境	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对项目场界方位	相对项目场界距离/m	环境功能区 二类
名称	经度 E	纬度 N	保护对象					
113.519521°	26.776734°	东阳嘉悦小区	约 1000 户， 3500 人	NW、 W	18-131			
113.520359°	26.775514°	东山坝村散户	约 500 户， 1750 人	SW, W	29-500			
113.521464°	26.774659°	东山坝村散户	约 500 户， 1750 人	S	29-81			
113.520368°	26.777460°	幸福里学府家园	约 1000 户， 3500 人	N	14-129			
113.520620°	26.773582°	老虎堂社区居民	约 1000 户， 3500 人	SW	143-47 9			
113.522338°	26.776845°	茶陵县人民法院	办公， 约 200 人	E	55-185			
113.521393°	26.773454°	财富 1 号	约 500 户， 1750 人	S	140-41 4			
113.522423°	26.773301°	珠峰燕园	约 500 户， 1750 人	SE	175-28 3			
113.523209°	26.772548°	金鑫欧景名城	约 800 户， 2800 人	SE	294-45 6			
113.524554°	26.772046°	政德医院	医患人员， 约 1000 人	SE	413-50 0			
113.524060°	26.774750°	东阳君悦	约 800 户， 2800 人	SE	240-38 2			
113.522518°	26.775711°	城央首府	约 1000 户， 3500 人	E	52-146			
113.526265°	26.776211°	壹号公馆	约 800 户， 2800 人	E	446-50 0			

113.526545°	26.777048°	宏泰养护院	医患人员，约 1000 人	E	474-50 0	
113.525364°	26.777235°	黄鹤楼驻茶陵办事处	办公，约 200 人	E	349-44 7	
113.525305°	26.778715°	兴云家园	约 800 户，2800 人	NE	368-50 0	
113.523941°	26.779207°	中央豪庭	约 800 户，2800 人	NE	295-50 0	
113.522561°	26.779539°	锦绣华府	约 800 户，2800 人	NE	247-49 0	
113.522548°	26.781711°	茶陵县政务服务大厅	办公，约 500 人	NE	491-50 0	
113.520556°	26.778705°	东阳悦凯小区	约 500 户，1750 人	N	152-43 4	
113.518925°	26.780956°	罗湾里散户	约 10 户，35 人	NW	417-50 0	
113.517349°	26.778896°	茶陵思源实验学校	师生，约 2000 人	NW	288-50 0	
113.525546°	26.773501°	翡翠园	约 800 户，2800 人	SE	403-48 6	
113.526181°	26.775067°	财富中央小区	约 800 户，2800 人	SE	432-50 0	

2、声环境

项目场界 50m 范围内声环境保护目标见下表。

表 3-7 主要声环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对项目场界方位	相对项目场界距离/m	环境功能区
	经度 E	纬度 N					
声环境	113.520368°	26.777460°	幸福里学府家园	约 1000 户，3500 人	N	14-50	(GB 3096-2008) 2类
	113.519521°	26.776734°	东阳嘉悦小区	约 1000 户，3500 人	NW、W	18-50	
	113.521464°	26.774659°	东山坝村散户	约 500 户，1750 人	SW	29-50	
	113.520368°	26.777460°	幸福里学府家园	约 1000 户，3500 人	N	14-50	

3、地下水环境

本项目场界外 500 米范围内无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。

	<h4>4、生态环境</h4> <p>本项不新增用地，无生态环境保护目标。</p>																																																
	<p>1、废气</p> <p>油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中标准值，食堂天然气燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)表 2 限值要求；污水处理站臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值要求；天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值。污水处理站周边大气污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中允许浓度限值。</p>																																																
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p style="text-align: center;">表 3-8 大气污染物执行标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>标准限值</th> <th>最高允许速率 (15m 高排气 筒) (kg/h)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">DA001</td> <td>硫化氢</td> <td>/</td> <td>0.33</td> <td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 中限 值要求</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>/</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>2000 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td>DA002</td> <td>油烟</td> <td>2.0mg/m³</td> <td>/</td> <td>《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 表 2 中标准 值</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">DA003</td> <td>颗粒物</td> <td>20mg/m³</td> <td>/</td> <td rowspan="4">《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉特别排放 限值</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>50mg/m³</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>150mg/m³</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>林格曼黑度</td> <td>≤1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">污水处理站周 边</td> <td>氨</td> <td>1.0mg/m³</td> <td rowspan="5">/</td> <td rowspan="5">《医疗机构水污染物排 放标准》(GB18466-2005) 表 3 中允许浓度限值</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.03mg/m³</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>10 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td>氯气</td> <td>0.1mg/m³</td> </tr> <tr> <td>甲烷</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	污染物		标准限值	最高允许速率 (15m 高排气 筒) (kg/h)	标准来源	DA001	硫化氢	/	0.33	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 中限 值要求	氨	/	4.9	臭气浓度	/	2000 (无量纲)	DA002	油烟	2.0mg/m ³	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 表 2 中标准 值	DA003	颗粒物	20mg/m ³	/	《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉特别排放 限值	二氧化硫	50mg/m ³	/	氮氧化物	150mg/m ³	/	林格曼黑度	≤1	/	污水处理站周 边	氨	1.0mg/m ³	/	《医疗机构水污染物排 放标准》(GB18466-2005) 表 3 中允许浓度限值	硫化氢	0.03mg/m ³	臭气浓度	10 (无量纲)	氯气	0.1mg/m ³	甲烷	1%
污染物		标准限值	最高允许速率 (15m 高排气 筒) (kg/h)	标准来源																																													
DA001	硫化氢	/	0.33	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 中限 值要求																																													
	氨	/	4.9																																														
	臭气浓度	/	2000 (无量纲)																																														
DA002	油烟	2.0mg/m ³	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 表 2 中标准 值																																													
DA003	颗粒物	20mg/m ³	/	《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉特别排放 限值																																													
	二氧化硫	50mg/m ³	/																																														
	氮氧化物	150mg/m ³	/																																														
	林格曼黑度	≤1	/																																														
污水处理站周 边	氨	1.0mg/m ³	/	《医疗机构水污染物排 放标准》(GB18466-2005) 表 3 中允许浓度限值																																													
	硫化氢	0.03mg/m ³																																															
	臭气浓度	10 (无量纲)																																															
	氯气	0.1mg/m ³																																															
	甲烷	1%																																															

2、废水

检验科废水依托现有工程酸碱中和预处理，食堂废水依托现有工程隔油池预处理，再一同与病床上用品清洗废水依托现有工程一体化化粪池处理；住院废水、医院门诊废水和消毒废水以及员工办公废水先经过二期一体化化粪池预处理，最后院内所有废水经综合污水处理站处理满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后经市政污

水管网排入茶陵县污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排入洣水。

表 3-9 水污染物排放标准限值 单位: mg/L

污染物	标准限值 mg/m ³	标准来源	标准限值 mg/m ³	标准来源
粪大肠菌群数	5000 (MPN/L)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准	1000 (个/L)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A标
COD	250		50	
NH ₃ -N	/		5 (8)	
pH	6-9 (无量纲)		6-9 (无量纲)	
SS	60		10	
BOD ₅	100		10	
动植物油	20		1	
石油类	20		1	
LAS	10		0.5	
挥发酚	1.0		0.5	
色度	/		30 (稀释倍数)	
总氰化物	0.5		0.5	
总镉	0.1		0.01	
总铬	1.5		0.1	
六价铬	0.5		0.05	
总砷	0.5		0.1	
总铅	1.0		0.1	
总汞	0.05		0.001	

3、噪声

营运期厂界东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
2类	60dB (A)	50dB (A)
4类	70dB (A)	55dB (A)

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制

1.废水总量控制指标

本项目投入运营后,二期排放量 59317.245m³/a, 主要污染物纳管排放

指标	<p>量为 COD6.2876t/a、NH₃-N 1.4829t/a，经茶陵经开区污水处理厂处理后排入外环境的量为 COD2.9659t/a、NH₃-N0.4745t/a、TP0.003t/a。按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 COD50mg/L、氨氮 8mg/L、TP0.05mg/L 计算。2.废气总量控制指标</p> <p>项目营运期大气污染物主要为 NO_x 和 SO₂，项目大气污染物总量控制指标建议值为：NO_x0.329t/a、SO₂0.0380108t/a。</p> <p>在环境影响评价文件审批前，建设单位需按规定取得主要污染物排放总量指标。建设单位为医疗机构，无需购买总量指标。</p>
----	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<h3>1、施工期大气环境影响分析</h3> <p>施工期气型污染包括：粉尘和建筑施工过程和建筑材料运输过程中所产生的大量含沙尘埃等：废气为建筑材料运输车辆产生的汽车尾气。</p> <p>（1）扬尘的产生</p> <p>施工产生的大气污染物主要为扬尘。本项目的扬尘主要来源为土方挖掘、建筑垃圾、建筑材料的堆存和运输等环节产生的扬尘等，类比同类工程，源强处扬尘浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$，距离扬尘点 25m 处扬尘浓度范围在 $0.37\sim1.10\text{mg}/\text{m}^3$，距扬尘点 50m 处扬尘浓度范围在 $0.31\sim0.98\text{mg}/\text{m}^3$。项目施工期对空气环境的影响主要是建筑垃圾建筑材料的堆存和运输等环节产生的扬尘。扬尘使局部区域环境空气中含尘量增加一般都是小范围的局部影响，而且属间断性污染，影响程度和范围都不大，但是建设期扬尘的产生还是无法根除的，为减少施工扬尘对周围环境的影响，应加强建设期的环保管理，实施标准化施工。同时设置围挡，定期进行洒水降尘，合理安排工作时间，防治扬尘对医院内现有住院楼等保护目标造成影响。</p> <p>（2）运输车辆及施工机械尾气</p> <p>施工期间产生的汽车尾气主要对项目地周围和运输线路两侧区域产生一定影响此部分产生的废气排放量不大，对周边环境造成的影响较小。为减少建筑施工扬尘对环境的污染，工程施工中也必须采取如下措施，将施工期大气环境影响降到最小程度。</p> <p>①建设单位按照有关规定必须足额计取(含施工扬尘防治在内)安全文明施工费确保施工单位扬尘防治及安全文明施工措施落实。</p> <p>②施工单位编制施工现场扬尘防治专项方案，并按照承包范围落实建筑施工现场扬尘防治措施。工程实施总承包单位的，由总承包单位落实建筑施工现场扬尘防治措施。</p> <p>③严格落实建筑施工现场防尘降尘设施、装置等措施。房屋建筑施工现场必须采取封闭施工现场的围挡(市区主要路段的工地设置高度不低于 2.5 米，一般路段的工地设置高度不低于 1.8 米)，围挡应当坚固、稳定、整洁、美观。围挡出入口应当设置洗车台、沉淀池和车辆清污设施，运输车辆必须在除泥、冲洗干净后，方可出场。施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未按规定办理相关手续的运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。鼓励施工现场在道路、</p>

围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置；鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。

④落实建筑垃圾消纳控制措施。施工现场的施工垃圾和生活垃圾，应当设置密闭式垃圾站集中分类存放，及时清运出场。清理楼层内以及脚手架作业平台的垃圾时应当洒水抑尘，并使用密闭式串筒或采用容器清运，严禁凌空抛掷或焚烧各类废弃物。

⑤强化施工场地等防尘降尘管理。施工现场的主要出入口、主要道路及材料加工区、堆放区、生活区、办公区的地面应当按照规定作硬化处理，其他裸露的场地应当采取覆盖、固化、洒水、绿化等措施。建筑土方、工程渣土等要及时清运，场内暂时集中堆放的应当采用密封式防尘网遮盖等措施。暂不能开工建设的建设用地，建设单位应对裸露地面进行覆盖：超过3个月不能开工建设的，应进行绿化、铺装或遮盖。

⑥严格施工现场建筑材料管理。施工现场的建筑材料、构件、料具应当按总平面布局分类、整齐码放，对易产生扬尘的大堆物料，能洒水的应当按时洒水压尘，不能洒水的应当采取覆盖等措施。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应当在库房或密闭容器内存放或采取覆盖等措施，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施。余料及时回收

⑦完善土方开挖、拆除工程防治手段。拆除建筑物、构筑物、土方开挖、土方回填等易产生粉尘的作业时，必须采用围挡隔离、喷淋、洒水、喷雾等降尘措施。遇有5级以上风力或空气质量严重污染等恶劣天气时，严禁土方开挖、土方回填，拆除等可能产生扬尘的作业。

2、施工期水环境影响分析

施工现场用水主要为施工过程中水泥养护用水、施工人员的生活用水和施工机械设备冲洗废水。

（1）生活污水

本项目施工人数约为20人，为周边闲散劳动力，不在项目区内吃住，污染物排放量较小，施工人员生活污水依托现有化粪池进行处理。不会对周边环境造成影响。

（2）施工废水

本项目施工废水主要来源于地面和渣土运输车冲洗、泥浆水、施工区域堆放的建筑材料及土方被雨水冲刷对周围水体的污染、机械运行过程中跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生的油污。建议建设单位在施工期间设置沉淀池，对于进出厂区的车辆进行清洗，将清洗后的废水经沉淀池处理后，用于场地洒水降尘。严禁施工废水未经处理直接排放。经采取上述有效措施后施工期污水对周围水环境无明显影响。

3、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期的固体废弃物包括建筑装修材料等建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾以及土石方。

（1）对施工固体废弃物采取的相应措施：

①对可再利用的废料，应进行回收，以节省资源。

②对可能产生扬尘的废物采用围隔堆放的方法处置。

③施工期装运泥土时一定要加强管理，严禁野蛮装运和乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。

④施工车辆的物料运输应尽量避开敏感点和交通高峰期，遵守相关城市市容和环境卫生的管理规定，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染。

⑤加强对管理人员和施工人员的教育，提高环境意识，注意保护原状地表。限制人类活动范围，施工人员和机械不得在规定范围外随意活动和行驶；生活垃圾和弃土集中收集处理，不得随意抛撒。

⑥施工期产生的渣土弃方及时清运，可委托当地渣土公司进行清运，可运送至周边项目开发和建设填方使用，建设单位不得擅自动用或随意倾倒。

（2）对施工人员的生活垃圾采取的相应措施：

施工人员的生活垃圾主要为少量工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等，如不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生异味、传播疾病，施工人员生活垃圾分类收集，定期由环卫部门清运至附近的垃圾处理场集中处理。通过上述处理，施工期各项固体废物得到合理妥善处置不会对外环境造成很大影响。

4、施工期噪声环境影响分析

建设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;施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等多为瞬间噪声;施工车辆的噪声属于交通噪声。

为了减小施工噪声对周边声环境质量的影响,建设方应采取噪声污染防治措施具体如下:①合理安排:施工时段严格执行环保施工作业要求,严禁夜间(22:00~6:00期间)自由作业,因特殊需要延续施工时间的,必须报有关管理部门批准,才能施工。②合理布局:施工场地避免在同一地点安排大量动力机械设备,以免局部声级过高。施工人员有义务随时警告行人注意安全,提示行人按指定路线通行,对附近居民宣传不得有儿童靠近逗留等。③采取降噪措:施在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备,固定机械设备与挖土、运土机构,如挖土机、推土机等,可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护,闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料,减少现场施工强度。④降低人为噪声影响:按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声,并对工人进行施工安全与作业操作培训。在装卸进程中,禁止野蛮作业,减少作业噪声。建筑材料运输、装卸过程中在敏感点附近车速要降至20km/h,禁止鸣笛。⑤建立临时声障:对于位置固定的机械设备,尽量在室内进行操作,不能在操作间的,对环境敏感点影响较大的,可适当建立临时单面声屏障。

5、施工期生态环境影响分析

本项目施工期生态环境的影响主要为工程占地对动植物影响、施工造成的水土流失等。

(1) 对动植物的影响分析

本项目占地类型主要为医疗卫生用地,项目场地已进行平整。占地范围内植被类型较小,均为常见型,无珍惜的保护植物种,本项目施工建设不会造成评价区内任何一种植被类型的小量或明显减少,仅在数量上受到一定程度的损失,而施工期结束后会对占地区域内进行绿化种植,生物量会等到恢复和增加。同时改善区域植被结构具有很好的促进作用。

(2) 水土流失影响分析

本项目在施工过程中造成施工场地内土质结构松散,易被雨水冲刷造成水土流失。施工时采取修建挡土墙、排水沟、覆盖土工布等措施,可有效防止水土流

失。为了控制和减少本项目建设中的新增水土流失，保护水土资源和改善生态环境建议采用以下措施：①合理选择施工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。在不可避免的雨天施工时为防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，选用土工布进行覆盖。②合理选择施工工序，做好项目挖填方的合理调配工作，尽量缩短临时土石料堆的时间;合理布置堆放场位置;在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。严格控制土石料的运输流失。建立水保方案实施的领导管理机构，强化水保意识，并实行水保施工监理制度和档案管理制度。在保证施工质量的前提下，尽量采用最短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，基建开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械不能乱停乱放、土石及其它建筑材料不能乱堆堆放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。施工期作好临时工程措施设计，工程结束后及时进行场区植物措施设计。此外建设单位和施工单位应严格执行水保方案提出的各项防治措施，做好水土流失防治工作。

采取以上生态保护措施后，不会对项目所在区域的地生态环境造成明显影响。

燃料名称	废气量 m ³ /万 m ³ -原料	二氧化硫 kg/万 m ³ -原料	氮氧化物 kg/万 m ³ -原料	颗粒物 kg/万 m ³
天然气	107753	0.02S	15.87	1.4

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）中的规定，二类天然气质量要求总硫含量不大于100毫克/立方米，本报告按最大值100计，则S=100。

根据上表产污系数可知，本项目燃烧废气污染物产生情况如下表。

表4-2 天然气燃烧废气污染物产排情况表

污染物名称	锅炉			排气筒参数
	SO ₂	NO _x	颗粒物	

	<h2>1、废气环境影响和保护措施</h2> <h3>1.1 废气污染源</h3> <p>1) 天然气锅炉燃烧废气</p> <p>变动前夏季制冷选用水冷式冷水机组，冬季采暖选用风冷热泵冷热水机组，均为电能。变动后二期夏季制冷采用压缩机中央空调一体机，能源为电能；冬季制热采用天然气锅炉为中央空调制热，能源为天然气，故配置一台 0.82MW (850kW) 的燃天然气锅炉。</p> <p>根据建设单位介绍，本项目锅炉为正压锅炉，为低氮燃烧工艺。主要集中在天气温度较低的情况下使用，水温达到60℃时锅炉停止燃烧，水温低于60℃时继续燃烧，锅炉持续燃烧时间按2160h/a计，热效率为94%，天然气热值35.3MJ/m³，输入能量为$820\text{kw} \times 2160\text{h} / 0.94 = 1884255.32\text{kWh}$，则天然气用量=输入能量/天然气热值，即$1884255.32\text{kWh} / 35.3\text{MJ/m}^3 = 52900\text{m}^3$，则锅炉燃气量为19.22万m³/a。</p> <p>参考生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）的序号第227号中4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册产物系数表-燃气工业锅炉的系数，颗粒物产排系数采用中国环境科学出版社出版的《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》中P123中表4-12燃烧天然气产生污染物的相关数据，每燃烧1万m³天然气颗粒物产生量按1.4kg计。</p> <p>表4-1 4430-工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉相关参数一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>燃料名称</th><th>废气量 m³/万 m³-原料</th><th>二氧化硫 kg/万 m³-原料</th><th>氮氧化物 kg/万 m³-原料</th><th>颗粒物 kg/万 m³</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>天然气</td><td>107753</td><td>0.02S</td><td>15.87</td><td>1.4</td></tr> </tbody> </table> <p>注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）中的规定，二类天然气质量要求总硫含量不大于100毫克/立方米，本报告按最大值100计，则S=100。</p> <p>根据上表产污系数可知，本项目燃烧废气污染物产生情况如下表。</p> <p>表4-2 天然气燃烧废气污染物产排情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">锅炉</th><th rowspan="2">排气筒参数</th></tr> <tr> <th>SO₂</th><th>NO_x</th><th>颗粒物</th></tr> </thead> </table>	燃料名称	废气量 m ³ /万 m ³ -原料	二氧化硫 kg/万 m ³ -原料	氮氧化物 kg/万 m ³ -原料	颗粒物 kg/万 m ³	天然气	107753	0.02S	15.87	1.4	污染物名称	锅炉			排气筒参数	SO ₂	NO _x	颗粒物
燃料名称	废气量 m ³ /万 m ³ -原料	二氧化硫 kg/万 m ³ -原料	氮氧化物 kg/万 m ³ -原料	颗粒物 kg/万 m ³															
天然气	107753	0.02S	15.87	1.4															
污染物名称	锅炉			排气筒参数															
	SO ₂	NO _x	颗粒物																

	废气量 (m ³)	2071012.66			排气筒 (DA003) 8m, 内径为 0.25m	
	产生浓度 (mg/m ³)	18.56	147.28	12.99		
	产生量 (t/a)	0.038	0.305	0.027		
	治理措施	直排				
	排放浓度 (mg/m ³)	18.56	147.28	12.99		
	排放量 (t/a)	0.038	0.305	0.027		

根据上述结果可知, 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉特别排放限值。

2) 污水处理站恶臭

本项目污水处理站的臭气主要来源于调节池、缺氧池、接触氧化池、沉淀池、消毒池和污泥储存池散发出的臭气, 项目污水处理站废气主要为 H₂S 和 NH₃, 类比现有工程, 污水处理系统每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。

根据《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》, 综合污水处理站臭气采取密闭收集经除臭系统+活性炭吸附组合式废气净化设备处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放, 收集效率取 90%, 处理效率取 80%。

本项目污水处理站废水处理量 162.51m³/d (59317.245m³/a), BOD₅ 进水浓度约为 100mg/L, 出水浓度约为 21.2mg/L, 则产生的 H₂S 为 0.000064kg/h (0.00056t/a), NH₃ 为 0.001654kg/h (0.0145t/a), 经喷淋水洗、活性炭吸附组合式废气净化设备处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放, 有组织废气 H₂S 排放量 0.0001t/a (0.000012kg/h), NH₃ 排放量 0.0026t/a (0.0003kg/h)。无组织废气 H₂S 排放量 0.000056t/a (0.000006kg/h), NH₃ 排放量 0.0015t/a (0.000165kg/h)。

因本项目废水与一期工程共用一套废水处理设施, 根据前文现有工程描述, 现有工程废水处理量为 172.1635m³/d (62839.66t/a), BOD₅ 排放浓度为 36mg/m³, 去除效率按 21% 计, 则产生浓度为 171.43mg/m³, 则产生的 H₂S 为 0.000117kg/h (0.00102t/a), NH₃ 为 0.003012kg/h (0.0264t/a)。经喷淋水洗、活性炭吸附组合式废气净化设备处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放, 有组织废气 H₂S 排放量 0.0002t/a (0.000021kg/h), NH₃ 排放量 0.0048t/a (0.000542kg/h)。无组织废气 H₂S 排放量 0.0001t/a (0.000012kg/h), NH₃ 排放量 0.0026t/a (0.000301kg/h)。

综上, 变更后全院污水处理站 H₂S 排放量 0.000456t/a (0.00005kg/h)、NH₃ 排放量 0.0115t/a (0.0013kg/h)。有组织废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中限值要求; 污水处理站周边大气污染物执行《医疗机构水

《污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中最高允许浓度限值。

3) 消毒异味

医院内由于需要经常进行消毒卫生清洁，消毒一般采用医用酒精和84消毒液进行消毒处理，消毒过程中会有少量的特殊异味气体产生，废气产生量较少，通过自然通风，对周边大气环境影响较小。

4) 食堂油烟废气及天然气燃烧废气

全院设置一个食堂，食堂废气主要包括食堂燃料燃烧废气和食堂油烟。根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》，二期新增260人用餐，耗油量以25g/d·人计，食堂每日耗食用油6.5kg。油烟挥发量占总耗油量的2%，则油烟的产生量为0.13kg/d，年产生47.45kg/a。按日使用高峰6h计，油烟气排放量为10000m³/d，油烟排放浓度为2.17mg/m³，经油烟净化器(80%)处理后外排油烟量为9.49kg/a，外排油烟浓度为0.43mg/m³，油烟废气经15m排气筒(DA002)排放。

变更后全院人员880人用餐，油烟挥发量占总耗油量的2%，则油烟的产生量为0.44kg/d，年产生0.1606t/a。按日使用高峰6h计，油烟气排放量为10000m³/d，油烟排放浓度为7.33mg/m³，经油烟净化器(80%)处理后外排油烟量为0.032t/a，外排油烟浓度为1.46mg/m³，油烟废气经15m排气筒(DA002)排放。

职工食堂使用天然气作为燃料，天然气属清洁能源，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(生态环境部2021年第24号)》中“生活源产排污核算系数手册”，天然气燃烧废气中SO₂排放系数为 5.4×10^{-3} kg/万m³，NO_x排放系数为12kg/万m³，项目天然气用量为2万m³/a，则SO₂排放量为0.0000108t/a，排放速率为0.00000493kg/h，NO_x排放量为0.024t/a，排放速率为0.011kg/h。

全院食堂油烟废气满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中标准值；食堂天然气燃烧废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

项目废气产排情况统计见下表。

表4-3 项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(k)	治理措施	效率	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
-----	-----	----------	--------------------------	---------	------	----	----------	--------------------------	------------

					g/h)					
天然气锅炉燃烧废气	有组织	颗粒物	0.027	12.99	0.0 125	低氮燃烧经 1 根 8m 排气筒 (DA003) 排放	颗粒物	0.027	12.99	0.0125
		SO ₂	0.038	18.56	0.0 176		SO ₂	0.038	18.56	0.0176
		NOx	0.305	147.28	0.1 412		NOx	0.305	147.28	0.1412
污水处理站恶臭	有组织	NH ₃	0.0130 4	0.1489	0.0 014 89	经喷淋水洗、活性 炭吸附组合式废气 净化设备处理 后通过 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放 (收集效率 90%)	80%	0.0026	0.03	0.0003
		H ₂ S	0.0005 05	0.006	0.0 000 6			0.0001	0.0012	0.0000 12
	无组织	NH ₃	0.0015	/	0.0 001 65	加盖, 定期投除臭 剂	/	0.0015	/	0.0001 65
食堂油烟废气	有组织	NH ₃	0.0000 56	/	0.0 000 06			0.00005 6	/	0.0000 06
		食堂油烟	0.0474 5	2.17	0.0 217	油烟净化器处理 经 1 根 15m 排气 筒 (DA002) 排放	80%	0.00949	0.43	0.0043
	食堂天然气燃烧废气	SO ₂	0.0000 108	0.0005	0.0 000 049 3	加强通风	/	0.00001 08	0.0005	0.0000 0493
		NOx	0.024	1.096	0.0 11			0.024	1.096	0.011

表 4-4 项目废气变动前后产排情况一览表

种类	污染物 名称	变动前核 算排放量 (t/a)	本项目变动后			变动前后变化 量 (t/a)
			产生量 (t/a)	处理削减 量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废气	颗粒物	0	0.027	0	0.027	+0.027
	二氧化硫	0	0.0380108	0	0.0380108	+0.0380108
	氮氧化物	0	0.329	0	0.329	+0.329
	氨气	0.0041	0.0145	0.0104	0.0041	0
	硫化氢	0.000156	0.00056	0.000404	0.000156	0

1.2 非正常排放情况

本次评价按最不利情况考虑,即项目除臭装置故障、低氮燃烧装置故障, 非正常工况污染源强见下表。

表 4-5 非正常工况下主要废气污染物最大排放源强一览表

非正常污染源	非正常排放原因	主要污染物	非正常排放量 (kg)	非正常排放浓度 (mg/m³)	单次持续时间	预计年发生频次(次/a)	措施
DA001	除臭装置故障	NH ₃	0.001489	0.1489	1h	1	加强管理和维护, 及时检修
		H ₂ S	0.00006	0.006			
DA003	低氮燃烧装置故障	颗粒物	0.0125	12.99	1h	1	加强管理和维护, 及时检修
		SO ₂	0.0176	18.56			
		NOx	0.706	736.4			

如发现污水处理设施废气治理污染物排放异常, 非正常排放应及时检修。企业应加强环保治理设施日常维护, 并做好环保台账记录, 采取以上措施后, 可最大限度减少废气非正常排放。

1.3 排放口基本情况

本项目排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 废气排放口基本情况及监测要求一览表

排放源名称	排放口编号	排放口类型	地理坐标	排放源参数
废水处理设施除臭	DA001	一般排放口	E113.519788°, N26.776978°	H=15m, φ=0.35m, T=常温
油烟废气	DA002	一般排放口	E113.520929°, N26.776579°	H=15m, φ=0.35m, T=常温
锅炉燃烧废气	DA003	一般排放口	E113.521137°, N26.775019°	H=8m, φ=0.35m, T=常温

1.4 废气排放环境影响分析

(1) 锅炉燃烧废气污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》(HJ953-2018)表 7, 燃气类的可行技术为: “低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术”。建设单位燃气锅炉采取的低氮燃烧技术为可行性技术, 可有效减少氮氧化物的排放。烟气经上述处理措施处理后, 通过 8m 高排气筒 (DA003) 排放, 燃气锅炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值。综上所述, 本项目废气处理措施可行。

(2) 污水处理设施废气污染防治措施可行性分析

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.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为: “集中收集恶臭气体经处理 (喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等) 后经排气筒排放”。建设单位采取喷淋水洗、活性炭吸附组合式废气净化设备处理, 为可行技术。经上述处理

措施处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放，氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值要求。综上所述，本项目废气处理措施可行。

（3）油烟废气污染防治措施可行性分析

项目变更后劳动定员不变，依托现有工程一期食堂就餐，产生的油烟废气经集气罩收集后通过静电式油烟净化器处理后排至 15m 排气筒（DA002），油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离、油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出；余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气。同时，在高压发生器的作用下，电场内的空气会产生臭氧，除去烟气中大部分的异味。经处理后的油烟能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

（4）废气排气筒设置的可行性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）第 4.5 条要求“每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。

本项目为设置 1 根锅炉排气筒，结合现场周边情况，锅炉房烟囱半径 200m 范围内存在住院综合楼、住院楼等，结合实际情况，锅炉废气排气筒高度高于住院综合楼、住院楼等难以实现且具有安全问题。因此锅炉废气通过一根 8m 排气筒（DA003）排放符合实际。

项目锅炉废气排气筒高度设置为 8m，项目锅炉使用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，燃烧过程中产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，项目锅炉采用低氮燃烧，进一步减少了氮氧化物的排放量。医院本身作为敏感点，院内及靠近周边居民点处多处设置有绿化植被，因此项目锅炉废气对大气环境及院内以及周边敏感点影响较小。

污水处理站离厂界居民点较近，最近居民点为西北面 18m 处东阳嘉悦小区，

根据《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目可行性研究报告》可知，污水处理站为封闭式结构，污水处理设施采用地埋式设计，各污水处理构筑物均设密闭盖板，埋设于地下，定期喷洒除臭剂，污水处理站与东阳嘉悦小区之间有道路间隔，因此污水处理站恶臭对大气环境及院内以及周边敏感点影响较小。

1.5 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），制定项目营运期废气监测计划，具体如下表。

表 4-7 废气监测计划

项目	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
废气	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	季度/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值要求
	DA003	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值
		NO _x	1 次/月	
	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	季度/次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中最高允许浓度限值

2、废水环境影响和保护措施

2.1 废水污染

本项目变动后营运期废水主要是医疗废水及生活污水，根据院方提供的资料，医院检验科化验所用试剂均为试剂盒，使用时直接加入检测设备中，使用的商品试剂盒不含氰化合物和含铬化合物等重金属，因此检验室废水主要为酸碱废水，废水直接采用防腐废料桶进行收集，在经酸碱中和预处理。

医院运营的废水来源主要是医疗废水、医务人员的生活污水和检验废水。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ/2029-2013），本项目为非传染性专科医院及院内无传染性病房，因此本项目废水属于非传染性医院废水。

①住院废水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，优化现有工程和二期部分科室功能，将部分现有工程病房进行调整，二期新增 120 张床位，全院合计 600 张床位，调整后二期预计 350 张床位，现有工程 250 张床位，产污系数 0.9 计，则二期住院废水排放量为 45990t/a（126t/d）。

②病床床上用品清洗废水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，医院内病床共计 600 张，其中新增 120 张床位，产污系数 0.9 计，则二期病床上用品清洗废水排放量为 3942t/a (10.8t/d)。

③医院门诊废水

根据《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，取消了康复大楼和内科大楼，变为内科综合大楼，二期工程新增 300 人，全院门诊人数由 600 人次/d 增加至 900 人次/d，产污系数 0.9 计，则医院门诊废水排放量为 1971t/a (5.4t/d)。

④检验室废水

二期工程不设置检验室，检验室在现有工程进行，因此废水在现有工程中产生。根据《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，取消了康复大楼和内科大楼，变为内科综合大楼，新增 300 人，门诊人数由 600 人次/d 增加至 900 人次/d，检验科室均依托一期工程由一期排放；产污系数 0.9 计，则检验室废水排放量为 55.845t/a (0.153t/d)。

⑤消毒废水

根据《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》，二期医疗器械消毒灭菌会产生少量的消毒废水，产污系数 0.9 计，则消毒废水排放量为 164.25t/a (0.45t/d)。

⑥办公废水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，产污系数 0.9 计，则办公废水排放量为 5913t/a (16.2t/d)。

⑦食堂废水

二期工程不设置食堂，食堂在现有工程进行，因此废水在现有工程中产生。根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》，二期新增 260 人，均在一期现有食堂用餐，产污系数 0.9 计，则食堂废水排放量为 1281.15t/a (3.51t/d)。

项目雨污分流，雨水经院内雨水管网排至市政雨水管网。检验科废水依托现有工程酸碱中和预处理，食堂废水依托现有工程隔油池预处理，再一同与病床上用品清洗废水、医院门诊废水依托现有工程一体化化粪池处理；住院废水和消毒废水以及员工办公废水先经过二期一体化化粪池预处理，最后院内所有废水经综合污水处理站处理。经处理后的废水通过总排口排至茶陵县污水处理厂处理达标后排至洣水。

表 4-8 二期变动后废水排放及处置情况表一览表

废水类别	排放量 (t/a)	废水处理措施及去向
------	-----------	-----------

住院废水	45990	先经二期一体化化粪池预处理后进入综合污水处理站处理
医院门诊废水	1971	
消毒废水	164.25	
办公废水	5913	
小计	54038.25	/
病床床上用品清洗废水	3942	食堂废水依托现有工程已建隔油池预处理，再与现有工程一体化化粪池预处理后进入综合污水处理站处理
检验室废水	55.845	
食堂废水	1281.15	
小计	7249.995	/
总计	5278.995	经综合污水处理站处理后总排口排至市政污水管网进入茶陵县污水处理厂进一步处理

本次变动后劳动定员、床位均无变化；冷却水、锅炉热水循环使用，不外排，根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响评价报告表》、《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》中现有工程一期和二期废水总量均计算错误，本次变更后项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-9 本项目污水水质及污染物产排情况一览表

废水类别	项目	废水量	主要污染物				
		(m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	LAS
综合废水	产生浓度 (mg/m ³)	59317.245	350	100	150	50	0.5
	产生量 (t/a)		20.761	5.9317	8.8976	2.9659	0.0297
	排放浓度 (mg/m ³)		106	21.2	23	25	0.24
	排放量 (t/a)		6.2876	1.2575	1.3643	1.4829	0.0142

表 4-10 项目废水变动前后产排情况一览表

种类	污染物名称	变动前核算排放量 (t/a)	本项目变动后			变动前后变化量 (t/a)
			产生量 (t/a)	处理削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	COD	6.2876	20.761	14.4734	6.2876	0
	氨氮	1.4829	2.9659	1.483	1.4829	0
	SS	1.3643	8.8976	7.5333	1.3643	0
	LAS	0.0142	0.0297	0.0155	0.0142	0
	石油类	0.0172	0.0356	0.0184	0.0172	0
	BOD ₅	1.2575	5.9317	4.6742	1.2575	0

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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	排放口类型
					污染防治设施	污染治理设施	污染治理设施工艺			

					编号	名称			要求
1	食堂废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	综合污水处理站	间断排放	TW001	现有工程隔油池+一体化化粪池	厌氧发酵	/	/
2	病床床上用品清洗废水	粪大肠菌群数、肠道病毒、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、pH 值、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度、总氰化物	综合污水处理站	间断排放	TW001	现有工程一体化化粪池	厌氧发酵	/	/
3	住院废水、医院门诊废水、消毒废水、办公废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数、肠道病毒、pH 值、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度、总氰化物	综合污水处理站	间断排放	TW002	二期一体化化粪池	厌氧发酵	/	/
4	检验室废水	总隔、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞	综合污水处理站	间断排放	TW003	现有工程酸碱中和处理+一体化化粪池	酸碱中和+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5	综合废水 (食堂废水、病床床上用品清洗废水、医院门诊废水、住院废水、消毒废水、办公废水和检验室废水)	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数、肠道病毒、pH 值、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度、总氰化物	茶陵县污水处理厂	间断排放	TW004	综合污水处理站	格栅+调节+缺氧+接触氧化+沉淀+消毒	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

表 4-12 废水排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标	废水	排放	排放	间歇	受纳污水处理厂信息
---	-----	---------	----	----	----	----	-----------

号	编号	E	N	排放量/ (万 t/a)	去向	规律	排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW002	113.521567°	26.777024°	5.93	进入城市污水处理厂	间断排放	0~24h间歇排放	茶陵县污水处理厂	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS 粪大肠菌群数 动植物油 石油类 LAS 挥发酚 色度 总氰化物 总镉 总铬 六价铬 总砷 总铅 总汞	50 10 5 (8) 10 1000 (个/L) 1 1 0.5 0.5 30 (稀释倍数) 0.5 0.01 0.1 0.05 0.1 0.1 0.001

2.2 废水污染防治措施可行性分析

(1) 依托污水处理设施可行性分析

本项目变动后劳动定员、床位均无变化，项目二期工程产生的食堂废水依托现有工程隔油池预处理、检验室废水经酸碱中和预处理后与病床床上用品清洗废水依托现有工程一体化化粪池处理后排入综合污水处理站进一步处理；住院废水、医院门诊废水、消毒废水、办公废水经二期一体化化粪池处理后排入综合污水处理站进一步处理，经处理后各类污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005) 表 2 预处理标准经市政污水管网汇入茶陵县污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准后排入洣水。

根据《茶陵县中医医院污水处理站改扩建项目环境影响分析报告》可知，项目建成后，茶陵县中医医院采取“格栅+调节+缺氧+接触氧化+沉淀+消毒”工艺处理综合废水，综合污水处理站处理能力为 600m³/d，项目二期工程产生量为 162.5m³/d，变更后全院合计产生量 334.635m³/d，未超过综合污水处理站设计处理能力。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.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，本项目“格栅+调节+缺氧+接触氧化+沉淀+消毒”工艺为可行技术。

茶陵中医院处理工艺如下：

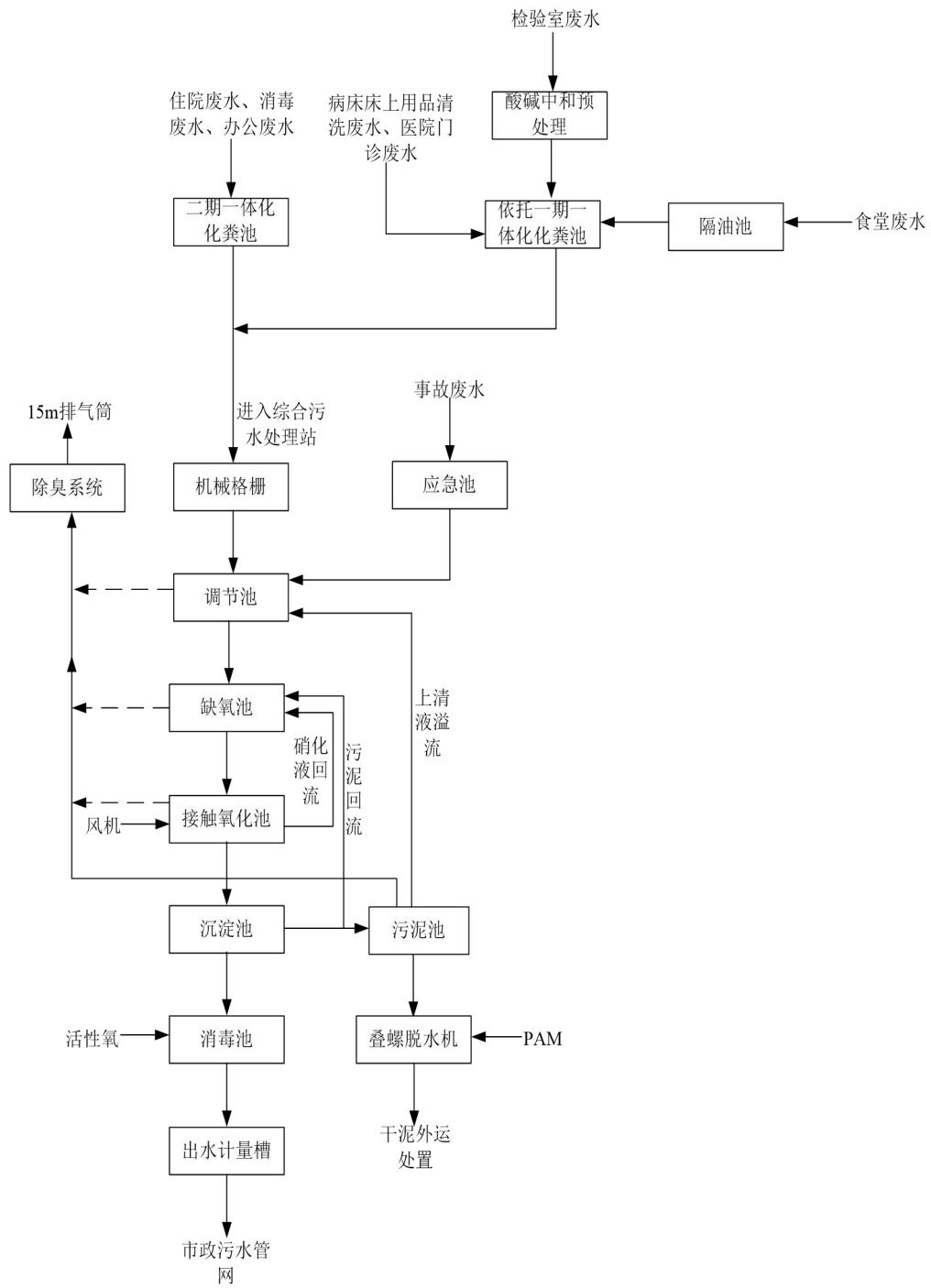


图 4-1 污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

- ① 医院污水处理系统设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。在进水端设置渠道闸门，当污水处理系统突发事件时启用事故池事故

池内设污水提升泵,突发事件结束后,将事故池污水提升进入污水处理系统。

②传染病房污水经收集、预消毒后进入综合医疗废水调节池处理。检验科废水加入相应中和液或消毒剂进行预处理后再排入综合医疗废水治理设施进行进一步处理。

③污水进入格栅渠,设置自动机械格栅。机械格栅功能是拦截大颗粒的悬浮物质和切碎凝聚的软体物质(纸屑、破布或食物残渣等),是防止水泵或管道阻塞的重要设备。在污水处理系统或水泵前宜设置格栅。格栅井与调节池采用合建方式,机械格栅栅隙为3mm,保证后续处理装置稳定运行。栅渣自动清理,定期人工外运处理。

④调节池的功能是调节处理水量和水质的不均匀性。且污水最高污染浓度往往在耗水量最高的时段出现。调节池可大大降低处理设备的容量和电耗。以充分调节污水的水量、水质,缓冲因水质水量不均匀变化对处理系统造成负荷冲击。在调节池中设潜水排污泵,对污水进行提升;调节池内设置潜水搅拌机进行搅拌,以防污物沉淀。还能防止池底污泥积淤和降解部分有机物的目的。同时能对污水起着均质作用,并对污水起着一定的预曝气效果,保证了后续处理系统的连续,稳定运行,并能减轻后续处理系统的处理负荷。

⑤调节池污水经提升进入水解酸化池。水解是指有机物进入微生物细胞前、在胞外进行的生物化学反应。微生物通过释放胞外自由酶或连接在细胞外壁上的固定酶来完成生物催化反应。酸化是一类典型的发酵过程,微生物的代谢产物主要是各种有机酸。在缺氧条件下,有机污染物水解酸化,将其中大分子、难降解的有机污染物转变为小分子、易降解的污染物,为后续好反应创造良好条件。同时,在反硝化菌的作用下,将回流液中的硝态氮还原成氮气释入大气中从而达到去除氨氮的效果。

⑥生物接触氧化法是以附着在载体(俗称填料)上的生物膜为主,净化有机废水的一种高效水处理工艺。是具有活性污泥法特点的生物膜法,兼有活性污泥法和生物膜法的优点。其特点是在池内设置填料,池底曝气对污水进行充,并使池体内污水处于流动状态,以保证污水与污水中的填料充分接触,避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。控制其有机负荷及溶解氧浓度,使有机污染物经缺氧反应后在此经过填料上生长的各类生物菌群的反应,最终转化为二氧化

碳和水，得到彻底氧化去除。部分含氮有机物和氨氮在此经填料上的硝化细菌作用，经各步反应，氧化成硝态氮。后利用回流泵进行回流，回流至水解酸化池。填料为组合式填料，易结膜，不堵塞。采用膜片式微孔曝气器。

⑦沉淀池是使污水中的悬浮物，固体残渣沉淀并使沉淀物清除出去的主要设施。医院污水处理应用自然沉淀法。沉淀池采用竖流式沉淀池作为沉淀池，该池主要为澄清接触氧化池出水中含有的脱落生物菌群和其他一些不溶性物质，为此沉淀池的设计采用合理的设计参数，从而提高了澄清效果。采用气提方式排泥进入污泥池。根据调试情况进行时间设定。

⑧沉淀池提供一定容积容纳剩余污泥，进行好氧消化处理，减少污泥体积，上清液回流入调节池，进行再处理，防止二次污染产生。消化污泥由污泥泵提升输送至脱水机脱水处理，滤液回流至调节池。脱水干泥定期外运，按危险废物进行处置。

⑨消毒池是医院污水处理设施中主要的构筑物之一，采用障板迷宫式接触消毒形式，彻底杀灭各种病原菌及大肠菌群。因加活性氧消毒液后污水中 pH 值发生变化，最后进行 pH 调整后排入城市污水管网。消毒剂采用活性，消毒效果好，能彻底杀灭污水中的细菌，确保污水达标排放。

⑩污水站各个构(建)筑物产生的臭气由引风机抽吸至除臭装置吸附净化处理，处理后尾气高空(15m)排放，无二次污染。

(4) 间接排放依托可行性分析

茶陵县污水处理厂（茶陵首创水务有限责任公司）自 2009 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 1.85 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

2015 年茶陵县污水处理厂一期工程污水预处理设施进行设备改扩建，增加处理能力 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，新建氧化沟和二沉池处理能力 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，深度处理设施处理能力 $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理厂规模由 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 提高到 $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理标准由一级（B）排放标准提高到一级（A）排放标准（主要增加深度处理工艺）；污泥处理系统进行改造，进行深度脱水至含水率 50% 以下；增设

厂区臭气处理设施。新建氧化沟、二沉池、污泥泵房、深度组合池（絮凝池+转盘过滤池）、污泥深度脱水车间、污泥浓缩池、调理池、增压泵房，原脱水机房改造为加氯加药车间、和离子除臭装置等处理设施，一期工程预留地中进行污水提升泵站、粗格栅、细格栅及旋流沉砂池等单体设备扩建。

2016年10月茶陵污水处理厂二期改扩建工程通过竣工验收，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准

本项目区域为茶陵县污水处理厂纳污范围，根据调查，目前本项目至茶陵县污水处理厂的纳污管网已建成投入运行，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后，最终排入洣水。本项目污水经预处理后 CODCr、氨氮、SS 等的排放浓度均低于茶陵县污水处理厂的设计进水浓度。项目二期废水排放量最大为 162.51m³/d，变更后全院合计产生量 334.635m³/d，排放量仅占茶陵县污水处理厂处理规模（4 万吨/d）的 0.8366%，茶陵县污水处理厂日平均处理污水量为 1.85 万立方米，剩余 2.15 万立方米处理能力，本项目排水水质和水量均不会对茶陵县污水处理厂造成冲击，项目废水排入茶陵县污水处理厂净化处理是可行和可靠的。

2.3 排放口基本情况及废水监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中的规定，项目废水监测要求如下：

表 4-13 项目废水监测要求

要素	监测位置点	监测项目	监测频次	执行标准
废水	污水总排放口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
		pH 值	1 次/12 小时	
		化学需氧量、悬浮物	1 次/周	
		粪大肠菌群数	1 次/月	
		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	1 次/季度	
	检验科排放口	汞、总铬、六价铬、总镉、总砷、总铅、总银	1 次/季度	

3、噪声污染源源强及分析

3.1 噪声源强

项目主要噪声源主要是设备运行噪声，源强一般在 60~75dB(A)之间。产噪设

	备均位于室内，各类噪声源强见下表。
--	-------------------

表 4-14 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)				建筑物外噪声声压级/dB (A)					
			声压级/距声源距离(dB (A)/m)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离	
1	内科综合楼	锅炉	80~85/1	减振降噪、墙体隔声	31	138	-7	53	27	52	202	42.5	48.4	42.7	30.9	连续	15	15	15	15	27.5	33.4	27.7	15.8	1m
2		风机	80~85/1		31	138	1	53	27	52	202	42.5	48.4	42.7	30.9	连续	15	15	15	15	27.5	33.4	27.7	15.8	1m
3		压缩机	80~85/1		-48	-53	1	92	43	15	217	65	43.3	53.5	30.3	连续	15	15	15	15	50	29.3	38.5	15.3	1m
4	污水处理站	风机	80~85/1	采取隔声罩、减振垫等措施	-92	47	1	163	193	35	74	65	43.3	53.5	30.3	连续	15	15	15	15	50	29.3	38.5	15.3	1m
5		水泵	80~85/1		-92	47	1	163	193	35	74	65	43.3	53.5	30.3	连续	15	15	15	15	50	29.3	38.5	15.3	1m
6		污水处理设备	80~85/1		-90	50	1	161	190	37	71	65	43.3	53.5	30.3	连续	15	15	15	15	50	29.3	38.5	15.3	1m

表 4-15 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)				
1	冷却塔	7m ³ /h	-30			60/1		基础减震、隔声墙		
2	空调风机	/	-23			65/1		基础减震		

注：表 4-12 中坐标以厂界中心 (113.521204°, 26.775433°) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中: TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中: L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$,当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$,当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TLi+6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TLi ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

2) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi , 在 T 时间内该声源工作时间为 ti ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj , 在 T 时间内该声源工作时间为 tj , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LAi} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LAj} \right) \right]$$

式中: tj ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

4) 预测值计算

A、点声源几何发散衰减

预测点的预测等效声级 (Leq) 按下式计算:

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$$

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

$Leqb$ ——预测点的背景值, dB (A) 。

3.3 预测参数

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表4-16 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.2
2	主导风向	/	NNW
3	年均气温	°C	17.9
4	年平均相对湿度	%	78
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。

3.4 预测结果

厂界噪声预测结果见下表。

表4-17 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点位	空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	47	-21	1	昼间	22.5	70	达标
				夜间	20	55	达标
南侧	-2.5	-68	1	昼间	30	60	达标
				夜间	29	50	达标
西侧	-52.7	-7.1	1	昼间	25.7	60	达标
				夜间	22.3	50	达标
北侧	6.1	66.9	1	昼间	11.5	60	达标
				夜间	9.8	50	达标

由上述预测结果可知，项目运营后，厂界东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

表4-18 工业企业声环境保护目标噪声预测结果表 单位：dB(A)

声环境保护目标名称	噪声现状值/dB(A)		噪声贡献值(dB(A))		噪声预测值/dB(A)		标准值dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界北面14m 幸福里学府家园小区	54	47	43.7	33.3	54.39	47.18	60	50	达标

	N2 厂界北面 18m 东阳嘉悦 小区	57	46	44	32.3	57.21	46.18	60	50	达 标
	N3 厂界西南 面 29m 东山 坝村散户居	50	46	37	32.3	50.07	46.18	60	50	达 标
	N4 厂界南面 20m 东山坝村 散户居民	58	45	45	32	58.21	45.21	60	50	达 标

由上表可知, 监测期间, 项目周边声环境保护目标处昼间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

为确保本项目生产过程中厂界噪声达标排放, 建议采取以下措施:

(1) 选择低噪声设备, 设备均布置在生产车间内, 对风机等高噪声设置减震基础。

(2) 合理布置噪声源。将高噪声设备集中布设于地下负一楼, 有效利用距离衰减。

(3) 加强对机械设备的保养, 防止机械性能老化而引起的噪声

根据《排污单位自行监测技术指南——总则(HJ 819-2017)》本项目噪声监测详情如见下表所示。

表 4-19 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东厂界	等效声级 Leq(A)、最大 声级	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准
南、西、北厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

4、固废分析

4.1 固体废物产生情况

本次变更后, 固体废物无变化, 根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》, 固体废物主要为生活垃圾、医疗废物和污水处理站产生的污泥。

1) 生活垃圾

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》, 二期新增病床 120 床, 新增 260 名员工, 类比现有工程, 住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 1.0kg 计算, 员工生活垃圾按 0.5kg 计算, 新增住院病人生活垃圾 43.8t/a, 员工生活垃圾 47.45t/a, 合计 91.25t/a。

2) 医疗废物

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》，新增病床120张，类比现有工程，住院病人按每病床日产生医疗垃圾0.5kg计，产生医疗垃圾21.9t/a。急门诊较现有工程新增300人次/天，门诊治疗病人每人产生医疗垃圾按0.1kg/d计，产生的急门诊医疗垃圾垃圾为10.95t/a，则新增医疗废物为32.85t/a。

3) 污水处理站污泥

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》，污水处理站在处理医院污水过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成的污泥，根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)医院污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。通过类比现有工程，本次新增污泥16.5t/a。

4) 食堂潲水

根据《茶陵县中医医院第二期工程建设项目环境影响报告表》，新增260人在食堂用餐，通过类比现有工程，本次新增食堂潲水产生为11.14t/a，依托现有处理方式，交由相关单位进行处置。

综上，项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-20 固体废物产生及处置情况表

序号	固废类别	主要成分	固废性质	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	废纸、果皮等	一般固废	91.25	由环卫部门统一清运处理
2	食堂潲水	食物残渣	一般固废	11.14	
一般固废小计				102.39	/
4	医疗废物	感染性废物	沾染病人血液、体液、排泄物的物品 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器 人体废弃物 废弃的化学试剂、化学消毒剂、汞血压计、汞温度计 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药品	HW01 32.85	分类收集，暂存于医疗废物暂存间内，48小时内交相关单位处置，交由株洲市医疗废物集中处置有限公司进行处理
		损伤性废物			
		病理性废物			
		化学性废物			
		药物性废物			
5	污水处理站污泥、栅渣	栅渣和污泥	HW01	16.5	清掏消毒后交株洲市医疗废物集中处置有限公司进行处理
危险固废小计				49.35	/

表 4-21 项目固体废物变动前后产排情况一览表

种类	污染 物名 称	变动前核 算排放量 (t/a)	本项目变动后			变动前后变 化量 (t/a)
			产生量 (t/a)	处理削减 量 (t/a)	排放量 (t/a)	
固 废	医疗 废物	32.85	32.85	0	32.85	0
	污泥	16.5	16.5	0	16.5	0
	食堂 潲水	11.14	11.14	0	11.14	0
	生活 垃圾	91.25	91.25	0	91.25	0

4.2 环境管理要求

(1) 医疗废物

医疗废物包装容器及警示标志严格按照 HJ421-2008 《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》要求执行。治疗区设置医疗废物收集桶，采用黄色塑料袋盛装，并符合《医疗废物集中处置技术规范》（环发[2003] 206 号）要求的医疗废物暂存间，医疗废物交有资质单位处置，送株洲市医疗废物集中处置有限公司进行处置。

(2) 医疗废物包装容器及警示标志

根据《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008，相关要求如下：①包装袋：正常使用情况下，不出现渗漏、破裂和穿孔。包装袋颜色为淡黄色，明显处印有警示标志和警告语。②警示标志和警告语：警示标志的形式为直角菱形，警告语与警示标志组合使用，详见图 4-2。



图 4-2 带警告语的警示标志

(3) 相关要求

禁止将医疗废物买卖、转让给其他单位处置；禁止随意倾倒、堆放医疗废物或医疗废物混入其他废物或生活垃圾中。

医疗废物须按照《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令第 380

号公布,2011年1月8日修订)规定执行,相关要求如下:①医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备,不得露天存放医疗废物;医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。医疗废物的暂时贮存设施、设备,应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所,并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。②医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具,按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线,将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。③医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位,应当对医疗废物进行登记,登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。

转移危险废物必须按照《危险废物转移管理办法》的规定,执行危险废物转移联单制度。

(4) 医疗废物处置措施要求

危险废物管理及医疗废物暂存间相关要求及措施如下:

①采用转移联单登记的方式对危险废物进行登记、交接和转移的管理。

②建立检查维护制度和档案制度,建立入库出库废物台账,长期保存,供随时查阅。

③选址及设计符合《医疗废物集中处置技术规范》(环发[2003]206号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,项目医疗废物暂存间位于综合污水处理站的东北侧,设有独立房间,可满足其相应要求。

④按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023修改单要求规范设置环境保护图形标志和警示标志,定期检查及维护。

⑤满足“六防”(防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐)要求。设防盗门并上锁,设专人进行管理。室内设置安全照明设施和观察窗口。

⑥地面及裙脚进行防渗处理,防渗层渗透系数不大于 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$,防渗材料必须与危险废物相容。危废暂存间设门栏,地面设地沟及收集设施。门栏、裙脚所围建的容积及收集设施容积不低于堵截最大容器的最大储存量或总储

量的 1/5。

⑦在常温常压下易燃、易爆及排除有毒气体的危险废物必须就经预处理，使之稳定后贮存；否则，按易爆、易燃危险品贮存。

⑧必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡。应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。禁止一般工业固废和生活垃圾混入。

⑨库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑩采用桶装（贮存量不超过 300kg），桶顶与液面间保留 100mm 以上的空间，包装桶必须完好无损，包装桶上必须粘贴危险废物标签及警示标志，包装桶下方设置储漏盘，包装桶和储漏盘材质需与危险废物相容，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

5、地下水和土壤环境影响和保护措施

对地下水和土壤环境可能造成影响的主要是有毒有害等物质泄漏，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。

为保护土壤及地下水环境，本环评要求建设单位认真落实以下防范措施：

（1）源头控制措施

对固体废物全部进行安全处置，按规范设置危废暂存间，各类危险废物妥善收集，并暂存于标准化危废暂存间中，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

（2）分区防治措施

建立和完善污水、雨水的收集设施，并对厂区可能产生污染和无组织泄漏下渗的场地按照要求采取不同的防渗处理措施。

6、生态环境影响和保护措施

本项目周边无自然保护区和名胜古迹，项目占地范围没有珍稀动植物，本项目的运营对生态环境影响较小。为减少项目所在区域的水土流失，项目建成后，在空地和场界四周植树种草，加强绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，降低地表径流流量和流速，增强地表的固土能力，从而减轻地表侵蚀，有效减少水土流失。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B, 本项目涉及的主要风险物质为全院的医用酒精、医疗废物、污水处理站污泥、活性氧消毒剂等, 根据本项目环境风险物质厂区最大存在总量(以折纯计)与其对应的临界量, 计算(Q), 计算公式如下:

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

全院 75%乙醇最大贮存量 25L, 纯乙醇密度为 0.789g/mL, 则 75%乙醇最大贮存量约 0.02t; 84 消毒液最大贮存量 25L, 84 消毒液密度 1.05g/mL, 则 84 消毒液最大贮存量约 0.027t; 强化戊二醛最大贮存量 30L, 密度为 1.02g/cm³, 则强化戊二醛最大贮存量约 0.0306t。

活性氧消毒剂、84 消毒液、强化戊二醛临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 危害水环境物质(急性毒性类别 1)计算, 柴油参照油类物质临界量; 医疗废物(含污泥)危险废物参照健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)计算; 乙醇参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录 A 中临界量计算, 项目风险物质数量与临界量比值情况如下表所示。

表 4-22 本项目环境风险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	最大储存量(t)	临界量(t)	q/Q 计算值
1	医用酒精	0.02	500	0.00004
2	84 消毒液	0.027	100	0.00027
3	强化戊二醛	0.0306	100	0.000306
4	医疗废物(含污泥)	2	50	0.04
5	活性氧消毒剂	0.2	200	0.001
6	柴油	0.68	2500	0.000272
合计				0.041888

由上表可知, 本项目环境风险物质最大存在总量与临界量比值 $Q=0.041888 < 1$, 则该项目环境风险潜势为I。

本项目危险物质、风险源分布、可能影响途径见下表。

表 4-23 本项目风险源识别

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
医用化学品	化学品仓库	泄漏污染土壤、地下水
医疗废水	污水处理站	泄漏污染土壤、地下水
医疗废物	医疗废物暂存间	泄漏污染土壤、地下水

环境风险防范措施要求：

（1）医用化学品事故性泄漏防范及应急措施

医用化学品的购买、储存、保管和使用，以及运输应当按照《危险化学品安全管理条例》的规定进行管理；危险化学品必须分类储存在专用的储存室内，并设置警示标识，其存储方式、方法和数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库应进行核查登记，并定期检查库存，实行双人双发、双人保管制度。

（2）污水风险防范措施

①不断加强医疗污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放；活性氧投加设备，应一用一备。

②医疗污水处理站设备要合理配电，防止因停电造成污水超标排放。

③按照 HJ2029-2013《医院污水处理工程技术规范》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他突发事件时医院污水。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%”的要求。项目最大排水量约 $162.51\text{m}^3/\text{d}$ ，变更后全院合计产生量 $334.635\text{m}^3/\text{d}$ ，按要求应急事故应不小于 100.39m^3 ，根据单位提供资料，本项目全院应急事故池位于综合污水处理站的西北侧，总容积为 300m^3 ，发生贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水时，应急事故池容积可满足容纳。

④制定突发环境事故应急措施，为减少事故后果而预先制定的抢险救灾方案，是进行事故救援活动的行动指南。

（3）本鉴于医疗废物的危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗垃圾的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，使其风

险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范。

1) 对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当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。对于盛装医疗废物的塑料包装袋应当符合下列规格：

黄色—700×550mm 塑料袋：感染性废物；

红色—700×550mm 塑料袋：传染性废物；

绿色—400×300mm 塑料袋：损伤性废物；

红色—400×300mm 塑料袋：传染性损伤性废物。

而盛装医疗废物的外包装纸箱应符合下列要求：

印有红色“传染性废物”—600×400×500mm 纸箱；

印有绿色“损伤性废物”—400×200×300mm 纸箱；

印有红色“传染性损伤性废物”—600×400×500mm 纸箱。

医疗垃圾分类应在每科室、每病房设置分类收集箱进行分类收集。

2) 严格遵循医疗废物的贮存和运送的相关规定

医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①远离医疗区、人员活动区，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。项目医疗废物暂存间设在院区北侧，与院区内停车场及道路相通，方便车辆运输；项目必须做到医疗废物定期清运，并对医疗废物暂存间消毒，对环境影响可接受。

②有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；有温控设施，减少臭气的产生。

④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。

⑤暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

⑥对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足以下要求：

a.保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

b.保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；

c.贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；

d.贮存地不得对公众开放。

医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

综上，只要在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

（4）柴油泄漏防范及应急措施

柴油不得露天堆放，应储存于阴凉通风仓库内，仓内温度不宜超过30℃。远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。设专人管理仓库，制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。同时配备充足数量的消防器材，且定期对消防器材进行自检和消防部门的审查。

因此事故风险水平是可以接受的。

此外，针对本项目的环境风险，企业应根据《湖南省生态环境厅关于印发<湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）>的通知》（湘环发[2024]49

号)有关要求,判定是否为突发环境事件应急预案豁免管理。经判定后,如不属于可豁免管理企业,建设单位应参照《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的有关内容,自行或者委托专业机构编制《突发环境事件应急预案》,并送相关生态环境主管部门备案。

7.排污许可管理

7.1管理类别

本项目参照《固定源排污许可分类管理名录》(2019版)中“三十九、电力、热力生产和供应业 44——热力生产和供应443”中“单台且合计出力20吨/小时(14兆瓦)以下的锅炉(不含电热锅炉和单台且合计出力1吨/小时(0.7兆瓦)及以下的天然气锅炉)”为简化管理;“四十九、卫生84——医院 841”中“床位100张及以上的专科医院8415(精神病、康复和运动康复医院)以及疗养院8416,床位100张及以上500张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415(不含精神病、康复和运动康复医院)”为重点管理;本项目新增1台0.82兆瓦的天然气锅炉,全院床位600张,综上,属于重点管理。

7.2管理要求

①主要登记内容:单位名称、生产经营场所地址、行业类别、统一社会信用代码、法定代表人/实际负责人、生产工艺名称及主要产品和产能、燃料使用信息、废气排放及污染治理设施信息、废水排放及污染治理设施信息、工业固体废及处理处置信息等。

②申报条件:取得环评批复文件。

③有效期及换证:排污许可登记有效期为五年;排污登记表有效期内,单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的,应当自变动之日起二十日内进行变更登记;若因关闭等原因不再排污,应及时注销排污登记表;因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的,应按规定及时提交排污许可证申请表,并同时注销排污登记表;在有效期满后继续生产运营,应于有效期满前二十日内进行延续登记。

7.3 排污许可管理内容

本项目主要管理内容为设施和排放口，即污染防治设施类型、数量，排放口的数量、编号和类型(主要排放口或一般排放口)，污染物排放方式和去向。

表 4-24 污染防治设施和排放口一览表

类别	污染源	污染防治设施	数量	排放方式	排放口编号	类型	排放规律	排放去向
废气	废水处理设施除臭	经喷淋水洗、活性炭吸附组合式废气净化设备处理后通过1根15m排气筒(DA001)排放	1	有组织	DA001	一般排放口	间接	大气环境
	油烟废气、天然气燃烧废气	油烟净化器处理经1根15m排气筒(DA002)排放	1	有组织	DA002	一般排放口	间接	
	锅炉燃烧废气	低氮燃烧经1根8m排气筒(DA003)排放	1	有组织	DA003	一般排放口	间接	
废水	综合废水	格栅+调节+缺氧+接触氧化+沉淀+消毒	1	污水总排口	DW002	一般排放口	间接	茶陵县污水处理厂
	检验废水	酸碱中和+沉淀	1	检验科室排放口	DW001	主要排放口	间接	综合污水处理站

7.4 排污许可管理排放标准

表 4-25 排污许可管理排放标准表

要素内容	排放口	污染物项目	执行标准
废气	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中限值要求
	DA002	油烟、天燃气燃烧废气	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	DA003	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度、NO _x	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3 燃气锅炉特别排放限值
	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中最高允许浓度限值
废水	综合废水污水总排口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2 预处理标准

		、肠道病毒、pH值、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度、总氰化物	
	检验科室排放口	总隔、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2 预处理标准
噪声	运营期噪声	等效A声级、最大声级	厂界东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

7.5无组织管控

无组织排放的运行管理按照国家和地方污染物排放标准以及《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)等执行。严格控制生产过程等，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施。

污水处理站产生恶臭区域加罩或加盖，定期投放除臭剂。

7.6排污总量核定

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，医疗机构排污单位医疗污水仅许可排放浓度，不设置许可排放量要求；燃气锅炉排气筒为一般排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，一般排放口和无组织排放不设置许可排放量要求，故废气、废水无需许可排污总量。

7.7后续运行管理要求

(1) 执行报告

本排污单位应提交年度执行报告和季度执行报告。

季度执行报告分别于4月、7月、10月和次年1月底前提交至排污许可证核发部门对于持证时间不足一个月的季度，该报告周期内可不提交季度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一季度执行报告；年度执行报告应于次年一月底前提交至排污许可证核发部门；对于持证时间不足三个月的，当年可不报年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

(2) 台账要求

排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部

门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账记录内容包括贮存运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息等，形式电子台账或纸质台账，保存期限原则上不少于5年。

（3）管理要求

企业必须在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，并按证排污，且不得超标、超总量排污，按要求做好台账记录和自行监测。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射评价。

9、变动前后产污对比

建设前后全院“三废”污染物排放汇总见下表 4-26、表 4-27。

表 4-23 本项目变动前后污染物排放变化情况一览表

种类	污染 物名 称	环评核算 排放量 (t/a)	本项目变动后			变动前后变 化量 (t/a)
			产生量 (t/a)	处理削减 量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	COD	6.2876	20.761	14.4734	6.2876	0
	氨氮	1.4829	2.9659	1.483	1.4829	0
	SS	1.3643	8.8976	7.5333	1.3643	0
	LAS	0.0142	0.0297	0.0155	0.0142	0
	石油 类	0.0172	0.0356	0.0184	0.0172	0
	BOD ₅	1.2575	5.9317	4.6742	1.2575	0
废气	颗粒 物	0	0.027	0	0.027	0.027
	二氧化 硫	0	0.0380108	0	0.0380108	+0.0380108
	氮氧化 物	0	0.329	0	0.329	+0.329
	氨气	0.0041	0.0145	0.0104	0.0041	0
	硫化 氢	0.000156	0.00056	0.000404	0.000156	0
固 废	医疗 废物	32.85	32.85	0	32.85	0
	污泥	16.5	16.5		16.5	0
	食堂 潲水	11.14	11.14	0	11.14	0
	生活 垃圾	91.25	91.25	0	91.25	0

表 4-27 全医院前后污染物排放变化情况一览表

种类	污染 物名 称	现有工 程排放 量 (t/a)	本项目			以新 带老 削减 量 (t/a)	建成 后全 厂排 放量 (t/a)	工程 前后 排放 增减 量 (t/a)
			产生量 (t/a)	处理削减 量 (t/a)	排放 量 (t/a)			
废水	COD	5.4671	20.761	14.4734	6.2876	/	11.754 7	6.2876
	氨氮	1.571	2.9659	1.483	1.4829	/	3.0539	1.4829
	SS	1.1311	8.8976	7.5333	1.3643	/	2.4954	1.3643
	LAS	0.0151	0.0297	0.0155	0.0142	/	0.0293	0.0142
	石油 类	0.0484	0.0356	0.0184	0.0172	/	0.0656	0.0172
	BOD ₅	2.2622	5.9317	4.6742	1.2575	/	3.5197	1.2575
废气	颗粒 物	0	0.027	0	0.027	/	0.027	0.027
	二氧化 硫	0	0.0380108	0	0.0380 108	/	0.0380 108	0.0380 108
	氮氧化 物	0	0.329	0	0.329	/	0.329	0.329
	氨气	0.00024 1	0.0145	0.01044	0.0040 6	/	0.0043 01	0.0040 6
	硫化 氢	0.00623 1	0.0056	0.004032	0.0015 68	/	0.0077 99	0.0015 68
固废	食堂 潲水	24	11.14	0	11.14	/	35.14	11.14
	污泥	36	16.5	0	16.5	/	52.5	16.5
	医疗 废物	109.5	32.85	0	32.85		142.35	32.85
	生活 垃圾	277.4	91.25	0	91.25	/	368.65	91.25

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	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	经喷淋水洗、活性炭吸附组合式废气净化设备处理后通过1根15m排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中限值要求
	DA002	油烟、天然气燃烧废气	油烟净化器处理经1根15m排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求
	DA003	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度、NO _x	低氮燃烧经1根8m排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉特别排放限值
	污水处理站周围	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	污水处理站产生恶臭区域加罩或加盖，定期投放除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中最高允许浓度限值
地表水环境	食堂废水	pH值、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	隔油池	
	检验室废水	总隔、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞	酸碱中和处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理要求
	综合废水(食堂废水、病床床上用品清洗废水、医院门诊废水、检验室废水、住院废水、消毒废水、办公废水)	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数、肠道病毒、pH值、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度、总氰化物	综合污水处理站	
声环境	锅炉等设备	等效连续A声级、最大声级	合理布局；减振、厂房隔声、绿化阻隔、距离衰减等	厂界东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/			

固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运处理。医疗废物、污水处理站污泥等危险废物分类收集暂存于危废暂存间，定期交由株洲市医疗废物集中处置有限公司处置。
土壤及地下水污染防治措施	对污水处理站各池体、污水管道及医疗废物暂存间做了重点防渗，其他区域均已进行地面硬化
生态保护措施	加强绿化。
环境风险防范措施	①医疗废水处理设施事故状态下的排污； ②医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险； ③污泥处置过程中存在泄露风险； ④针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。
其他环境管理要求	1、投产前重新申请排污许可证，根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019版）中“三十九、电力、热力生产和供应业 44——热力生产和供应 443”中“单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉）”为简化管理；“四十九、卫生 84——医院 841”中“床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416，床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院）”为重点管理；本项目新增 1 台 0.82 兆瓦的天然气锅炉，全院床位 600 张，综上，属于重点管理，应在实际排污前重新申领排污许可证； 2、及时完成项目竣工环保验收；3、做好环保管理基础台账；4、及时开展污染源自主监测；5、根据《湖南省生态环境厅关于印发<湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）>的通知》（湘环发[2024]49 号）有关要求，判定是否为突发环境事件应急预案豁免管理，如属于不豁免应参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的有关内容，自行或者委托专业机构编制《突发环境事件应急预案》，并送相关生态环境主管部门备案；6、建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化。

六、结论

项目符合国家产业政策，选址可行，通过认真落实本报告表提出的各项污染控制措施后，项目营运期产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效处置，对环境不会造成明显不利影响；从环境角度分析，项目建设可行。

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) (t/a)①	现有工程 许可排放量 (t/a)②	在建工程排放量 (固体废物 产生量) (t/a)③	本项目排放量 (固体废物 产生量) (t/a)④	以新带老削减量 (新建项目不填) (t/a)⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生 量) (t/a)⑥	变化量 (t/a)⑦
废气	颗粒物	0	/	/	0.027	0	0.027	+0.027
	SO ₂	0	/	/	0.0380108	0	0.0380108	+0.0380108
	NOx	0	/	/	0.329	0	0.329	+0.329
	NH ₃	0.000241	/	/	0.00406	0	0.004301	+0.00406
	H ₂ S	0.006231	/	/	0.001568	0	0.007799	+0.001568
废水	COD	5.4671	/	/	6.2876	0	11.7547	+6.2876
	BOD ₅	2.2622	/	/	1.2575	0	3.5197	+1.2575
	SS	1.1311	/	/	1.3643	0	2.4954	+1.3643
	NH ₃ -N	1.571	/	/	1.4829	0	3.0539	+1.4829
	LAS	0.0151	/	/	0.0142	0	0.0293	+0.0142
	石油类	0.0484	/	/	0.0172	0	0.0656	+0.0172
危险废物	医疗废物	109.5	/	/	32.85	0	142.35	+32.85
	污水处理站污泥	36	/	/	16.5	0	52.5	+16.5
生活垃圾	生活垃圾	277.4	/	/	91.25	0	368.65	+91.25
	食堂潲水	24	/	/	11.14	0	35.14	+11.14

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①