

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：英德济世医院建设项目

建设单位（盖章）：英德济世医院

编制日期：二〇二三年九月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bleodi		
建设项目名称	英德济世医院建设项目		
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）	英德济世医院		
统一社会信用代码	52441881668198889M		
法定代表人（签章）	李飞华		
主要负责人（签字）	李飞华		
直接负责的主管人员（签字）	李飞华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东汇恒环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441802MA53YTRM5J		
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
周庆华			
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周庆华	审核		
苏劲	全文		



持证人签名:

Signature of the Bearer



管理号:

File No. :

姓名:

Full Name

周庆华

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth

1978.11

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2007年5月

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2007年10月15日



英德济世医院建设项目

姓名 周庆华 周庆华
性别 男 民族 汉
出生 1978 年 11 月 28 日
住址 [REDACTED]
公民身份号码 [REDACTED]



英德济世医院建设项目

中华人民共和国
居民身份证



签发机关 [REDACTED]
有效期限 [REDACTED]

清远市社会保险参保证明：

参保人姓名：周庆华

周庆华

性别：男

社会保障号码：

人员状态：暂停缴费

该参保人在清远市参加社会保险情况如下：

（一）参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	2个月	201503
工伤保险	3个月	201503
失业保险	2个月	201503

（二）参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202304	611800184740	3800	304	5.81	已参保	
202305	611800184740	3800	304	5.81	已参保	
202306	611800184740	4986	/	/	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在清远市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2024-01-03. 核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

611800184740:清远市:广东汇恒环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2023年07月07日



江西省事业单位科研人员创新创业申请表

姓 名	周庆华	性别	男	身份证号	362430197811283733
家庭住址	江西省吉安市吉州区平安路2号			联系方式	13576805508
所在单位	吉安市生态环境技术服务中心			岗位名称及等级	中级八档
创新创业方式	☐ 选派到企业挂职 ☐ 兼职创新 ☐ 在职创业 ☒ 离岗创业		创新创业企业名称		
创新创业期限	3 年, 自 2023 年 4 月 6 日至 2026 年 4 月 6 日				
科研项目及成果					
创新创业项目	《一种侧向流水平沉渣装置》核心技术项目				
申请理由	本人参与了该项目的研究工作,在高明政有机废气、城镇污水、医院废水、污水处理技术方面有丰富的经验和成功案例。 申请人(签字): 周庆华 2023年3月28日				
单位意见	 (公章) 2023年3月29日				
主管部门意见	经党组会议研究同意。  (公章) 2023年3月29日				
返岗时间 (返岗后补充填写)	单位经办人(签字): _____ 年 月 日				

填表说明: 此表一式三份, 个人档案、事业单位、主管部门各留存一份。

人员信息查看

周庆华

注册时间: 2019-12-02

当前状态: 正常公开

失信记录: 0

失信记录更新时间: 2023-01-10-2024-01-09

信用信息: 0

信用信息更新时间: 2023-01-10-2024-01-09

基本情况

基本信息

姓名: 周庆华
职业资格证编号: 0735564507360008

从业单位名称: 广东汇恒科技发展有限公司
信用编号: BH026255



编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)总计 50 本

报告书 2

报告表 48

其中, 编制环境影响报告书(表)总计 10 本

报告书 0

报告表 10

信用记录

周庆华

注册时间: 2019-12-02 当前状态: 正常公开

失信记录: 0

第1记分周期
0

2023-01-10-2024-01-09

第2记分周期
0

2021-01-10-2022-01-09

第3记分周期
0

2022-01-10-2023-01-09

第4记分周期
0

2022-01-10-2023-01-09

第5记分周期
-

失信行为

失信记录

失信记录公开时间

失信记录公开结束时间

实施失信记录管理部门

记分决定

建设项目名称

备注

失信记录 1 / 20 条, 当前显示 1 条, 共 20 条

编制环境影响报告书(表)基本信息

项目编号:	b1eodi	
建设项目名称	英德济世医院建设项目	
项目类别:	49-108医院、专科医院(所、站);妇幼保健(所、站);急救中心(站)服务;采供血机构服务;高等医学卫生服务	
环评文件类型:	报告书	
建设地点:	广东省·清远市	
编制方式:	接受委托编制环境影响报告书(表)	
一、建设单位情况		
建设单位名称:	英德济世医院	
建设单位社会信用代码:	52441881668198889M	
建设单位法定代表人:	李飞华	
建设单位主要负责人:	李飞华	
建设单位直接负责的主管人员:	李飞华	
二、编制单位情况		
编制单位名称:	广东仁恒环保科技有限公司	
编制单位社会信用代码:	91441802MA53YTRM5J	
三、编制人员情况		
编制主持人		
姓名	职业资格/证书管理号	信用编号
周庆华	07353643507360008	BH025255
主要编制人员		
主要编写内容		
姓名	审核	信用编号
周庆华		BH025255
苏劲	全文	BH045139

编制单位诚信档案信息

广东汇恒环保科技有限公司

注册时间：2019-10-31 当前状态：正常公开

当前信用等级/失信记录

信用等级

2022-10-31 - 2023-10-30

基本情况

单位名称

单位名称

住所

统一社会信用代码

广东汇恒环保科技有限公司
广东省广州市天河区五山路266号

周庆华

信用记录

信用记录

环境影响评价书（表）情况（单位：项）

近三年来环境影响评价书（表）累计 69 本

其中：环境影响报告书（表） 7

环境影响报告表 62

其中：环境影响评价报告书（表）累计 15 本

其中：环境影响报告书（表） 1

环境影响报告表 14

编制人员情况（单位：人）

编制人员总计 6 名

其中：环境影响评价师 1 名

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	建设单位地址	编制单位名称	编制单位地址	主要编制人员	备注
1	某地污水处理厂提标改造工程	b1eodi	报告书	49--108 废水、废气、噪声、固废、生态、其他	某地污水处理厂	广东省广州市天河区五山路266号	广东汇恒环保科技有限公司	广东省广州市天河区五山路266号	周庆华	
2	某地污水处理厂提标改造工程	f7f0jc	报告书	29--064 废水、废气、噪声、固废、生态、其他	某地污水处理厂	广东省广州市天河区五山路266号	广东汇恒环保科技有限公司	广东省广州市天河区五山路266号	周庆华	
3	某地污水处理厂提标改造工程	6f5417	报告书	41--088 废水、废气、噪声、固废、生态、其他	某地污水处理厂	广东省广州市天河区五山路266号	广东汇恒环保科技有限公司	广东省广州市天河区五山路266号	周庆华	
4	某地污水处理厂提标改造工程	wkep2l	报告书	41--088 废水、废气、噪声、固废、生态、其他	某地污水处理厂	广东省广州市天河区五山路266号	广东汇恒环保科技有限公司	广东省广州市天河区五山路266号	周庆华	
5	某地污水处理厂提标改造工程	2x6jat	报告书	41--088 废水、废气、噪声、固废、生态、其他	某地污水处理厂	广东省广州市天河区五山路266号	广东汇恒环保科技有限公司	广东省广州市天河区五山路266号	周庆华	
6	某地污水处理厂提标改造工程	3n1fo5	报告书	41--088 废水、废气、噪声、固废、生态、其他	某地污水处理厂	广东省广州市天河区五山路266号	广东汇恒环保科技有限公司	广东省广州市天河区五山路266号	周庆华	
7	某地污水处理厂提标改造工程	0ku17n	报告书	41--088 废水、废气、噪声、固废、生态、其他	某地污水处理厂	广东省广州市天河区五山路266号	广东汇恒环保科技有限公司	广东省广州市天河区五山路266号	周庆华	
8	某地污水处理厂提标改造工程	n03hp8	报告书	41--088 废水、废气、噪声、固废、生态、其他	某地污水处理厂	广东省广州市天河区五山路266号	广东汇恒环保科技有限公司	广东省广州市天河区五山路266号	周庆华	
9	某地污水处理厂提标改造工程	wv5j6	报告书	41--088 废水、废气、噪声、固废、生态、其他	某地污水处理厂	广东省广州市天河区五山路266号	广东汇恒环保科技有限公司	广东省广州市天河区五山路266号	周庆华	

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年来编制的环境影响报告书（表）

编制人员情况

信用记录

广东汇恒环保科技有限公司

生成时间: 2019-10-31 14:04:31

正在公开

第1记分周期 0 2019-10-31~2020-10-30	第2记分周期 0 2020-10-31~2021-10-30	第3记分周期 0 2021-10-31~2022-10-30	第4记分周期 0 2022-10-31~2023-10-30	第5记分周期 -
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------

记分周期与失信记分

失信记分情况 信用等级 失信记录

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
第1页 共1页	1	1	2019-10-31	2020-10-30	1	0条		



2023年09月12日

建设项目环境影响评价委托书

一、遵照“中华人民共和国环境影响评价法”及有关法律、法规要求，英德济世医院委托广东汇恒环保科技有限公司对英德济世医院建设项目进行环境影响评价。

二、委托方应积极配合受托方开展环境影响评价工作，并提供工作所需的有关资料文件。委托方应对所提供的资料文件的真实性、合法性负责；因委托方配合不当、弄虚作假导致受托方出具的环境影响评价报告表（书）有偏差的，委托方应承担相关的法律责任。

三、委托方应安排专人负责现场调查的组织协调和准备工作，协助受托方做好现场环境影响评价调查。

四、受托方应充分征询委托方的意见，严格遵循国家关于环境影响评价的有关规定，严谨、正确、客观、真实、科学地开展环境评价工作，并在满足合同要求的前提下，于本委托签订之日起_____个工作日内完成报批稿（报告书经专家组评审通过之日起____日内完成报批稿），向委托方提供合法有效的环境影响评价报告表（书）。

五、正式的环境影响评价报告表（书）编写完成后，委托方须确认环境影响评价报告表（书）的内容和污染防治措施及其环评结论。

六、本委托书由委托方与受托方双方单位盖章后生效。

委托方：英德济世医院

委托方签名：

委托签订日期：2023年07月01日

受托方：

受托方签名：

委托签订日期：2023年07月01日



建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修订)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年) 及相关法律法规,我单位对报批的英德济世医院建设项环境影响评价文件作出如下声明和承诺:

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据)的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容,并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施,认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的,我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求,落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施,保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设,或没有按要求落实好各项环境保护措施,违反“三同时”规定,由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人: (单位盖章)

2023年09月13日



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的英德济世医院建设项（环评报告公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位或环评单位（盖章）：

2023 年 09 月 13 日



目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	14
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、 主要环境影响和保护措施	35
五、 环境保护措施监督检查清单	69
六、 结论	70

一、建设项目基本情况

项目名称	英德济世医院建设项目		
项目代码			
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	英德市浚洸镇人民东路 52 号		
地理坐标	(东经 113°7'28.853", 北纬 24°15'47.753")		
国民经济 行业类别	Q8411 综合医院	建设项目 行业类别	四十九、卫生 84-108、医院 841
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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	300 万元	环保投资	30 万元
环保投资 占比（%）	10	施工工期	6 个月
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积 (m ²)	397.31
专项评价 设置情况	因项目废水处理站采用含氯消毒机（采用“亚氯酸钠法”发生二氧化氯），可能会产生氯气，且项目边界 500m 范围内涉及环境空气保护目标，需编制大气专项评价		
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	1.1 产业政策、选址等相关政策符合性分析 1.1.1 国家产业政策符合性分析 （1）与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析 本项目为综合医院，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》		

	（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）以及《国家发展改革 委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人 民共和国国家发展和改革委员会令 2021 年第 49 号），本项目属于鼓励类 中的第三十七类“卫生健康—第 5 项 医疗卫生服务设施建设”。因此，本 项目的建设符合当前国家的产业政策。 （2）与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析 本项目为综合医院，对照国家发展改革委、商务部会同各地区有关部 门制定的《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不在负面清单内。因此，项目的建设符合国家产业政策要求。 1.1.2 选址符合性分析 （1）与环境功能区划相符性分析 水环境：本项目选址位于英德市浛洸镇人民东路 52 号，项目厂址及 周边不涉及饮用水水源保护区。本项目医院废水主要为医疗废水及生活污 水，其中医疗废水为住院病房废水、门诊废水、洗衣废水及检验废液，生 活污水为医务人员及后勤职工产生的生活污水。医院废水汇流后经三级化 粪池预处理后，再经院区废水处理站“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+ 二氧化氯消毒”处理满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 表 2 中预处理标准后通过市政污水管网排入浛洸镇污水处理厂集中处理。 大气环境：根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清 环函[2011]317 号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功 能区，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，大 气环境功能区划见附图 8。 声环境：本项目位于英德市浛洸镇人民东路 52 号，声环境按《声环 境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准适用区域执行，项目为医疗卫生 服务设施建设，符合区域声环境功能区划分要求。 （2）选址合理性分析 本项目位于英德市浛洸镇人民东路 52 号，租用现有五层楼房，属于 已建成建筑，没有占用基本农业用地和林地，且具有水、电等供应保障。
--	--

本项目租赁合同及房地产权证书（附件六），项目地类用途为商住用地，依据 2019 年 5 月 22 日国务院常务会议定下两项措施中，政府对社会办医区域总量和空间布局不作规划限制。同时，根据《英德市浚洸镇区控制性详细规划》，项目不属于总体规划中的禁止行业，项目建设符合英德市总体规划。

综上，本项目选址基本合理。

1.2 “三线一单”要求相符性分析

根据《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的生态环境分区管控：“从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。”

本项目所属环境分区管控位置如下所示：

（1）陆域环境管控分区—重点管控单元：英德市浚洸镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44188120014）；

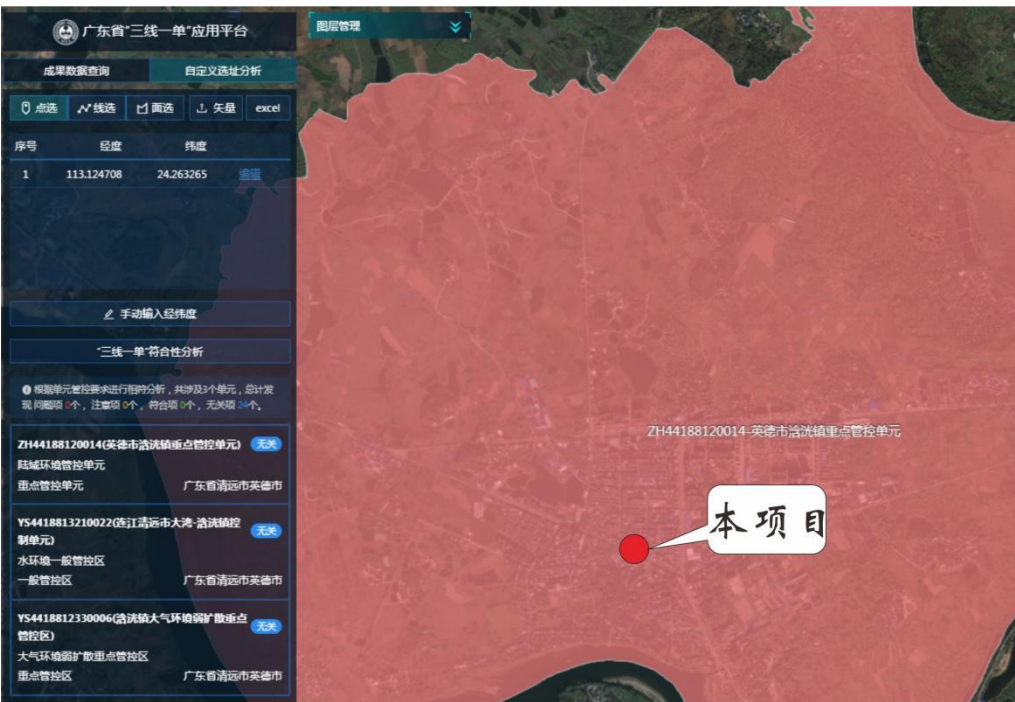


图 1-1 本项目在广东省“三线一单”中陆域环境管控分区的位置

(2) 水环境管控分区——一般管控区：连江清远市大湾-浛洸镇控制单元（YS4418813210022）；

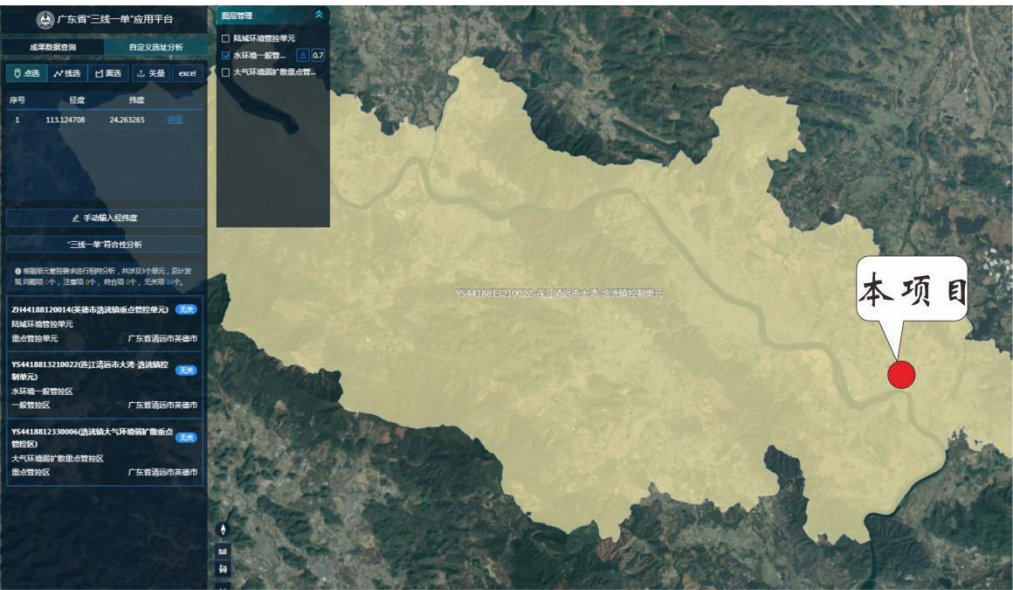


图 1-2 本项目在广东省“三线一单”中水环境管控分区的位置

(3) 大气环境管控分区——大气环境高排放重点管控区：浛洸镇大气环境弱扩散重点管控区（YS4418812330006）。

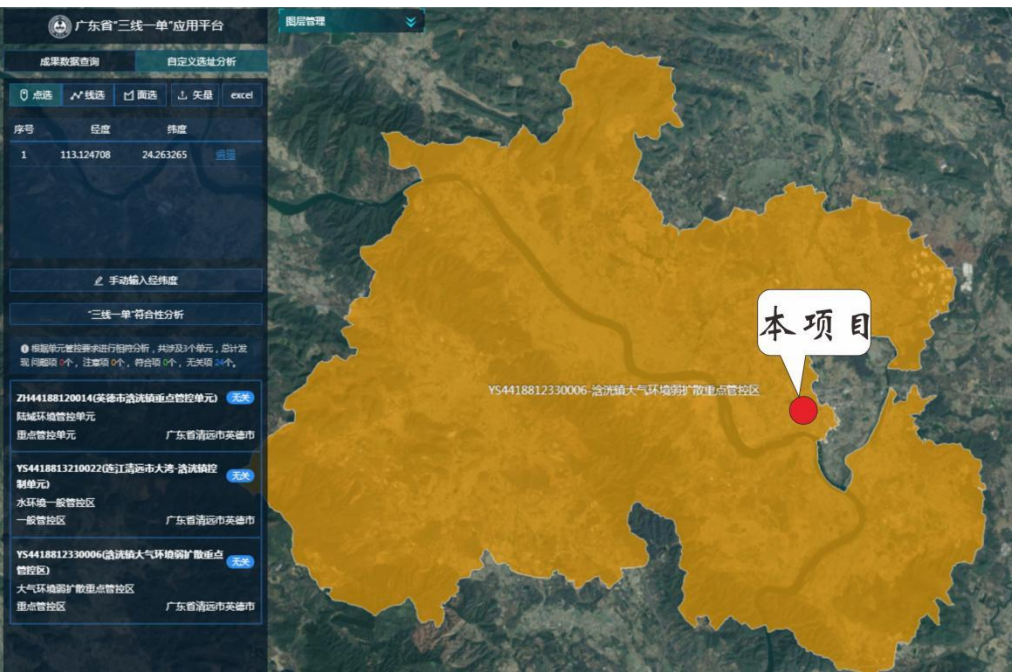


图 1-3 本项目在广东省“三线一单”中大气环境管控分区的位置

本项目位于英德市浛洸镇人民东路 52 号，属于其北部生态发展区，项目与该方案的具体相符性分析如下表 1-1。根据下表 1-1 分析，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区

管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的管控要求。

表 1-1 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

全省总体管控要求			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区	本项目属于医疗服务行业，不在生态空间内；不涉及上述提及项目，不需要进入园区集中管理；本项目位于环境质量达标区域内	相符
能源资源利用	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式	本项目属于医疗服务行业，使用的主要能源为电能，不使用煤炭；救护车使用的油品为正规渠道购买使用；本项目积极贯彻落实“节水优先”方针；不涉及自然岸线、围填海及矿山行业	相符
污染物排放管	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排	本项目属于医疗服务行业，不涉及重	相符

	控	污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量	点污染总量控制；不涉及水泥、石化、化工有色金属冶炼等行业；本项目不在Ⅰ、Ⅱ类水域内；综合废水经院区废水处理站处理达标后，通过市政污水管网排至浚洗镇污水处理厂	
	环境风险防控	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）	本项目属于医疗服务行业，环境风险影响较低，符合其要求；不涉及化工、重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	相符
	北部生态发展区管控要求			
	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建	本项目属于医疗服务行业，不涉及重金属及有毒有害污染物排放	相符

		设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围		
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率	本项目属于医疗服务行业，使用能源为电能，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目	相符
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定	本项目属于医疗服务行业，无氮氧化物和挥发性有机物排放、无重点重金属污染物排放，不属于钢铁、陶瓷、水泥行业	相符
	环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排	项目不涉及农用地、尾矿库，不属于金属矿采选、金属冶炼企业	相符
根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府[2021]22 号）：“分区施策，差别准入。强化空间引导和分区施策，立足主体功能区定位，结合产业发展基础，推动清远市南部地区优化发展、清远市北部地区保护发展，构建与“一核一带一区”相适应的生态环境空间格局。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。” 根据方案环境分区管控，本项目属于英德市浛洸镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44188120014），项目与清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析如下表 1-2 所示。				

表 1-2 本项目与清远市“三线一单”管控要求相符性分析		
全市生态环境准入共性清单		
管控 维度	管控要求	相符性分析
区域 布局 管控	(1) 禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。 禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。 禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	本项目属于医疗服务行业，不涉及其禁止类项目，符合其要求
	(2) 限制开发建设活动的要求 新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。	本项目属于医疗服务行业，不涉及重金属重点行业项目，符合其要求
	(3) 适度开发建设活动的要求	本项目属于医疗服

		一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	务行业，项目建设区域不涉及生态保护红线，符合其要求
	能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	本项目属于医疗服务行业，依托现有租赁用地，不新增占地面积，项目主要采用电能，不涉及燃煤及燃油设备，不属于高耗水项目
	污染物排放管控	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。	本项目属于医疗服务行业，改扩建后废水经预处理后经市政管网排入横河污水处理厂，为间接排放，项目不涉及总量控制指标
	环境风险防控要求	建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。	本项目属于医疗服务行业，环境风险影响较低，符合其要求
清远市北部地区			
	管控维度	管控要求	相符性分析

区域 布局 管控	依托广东连州市产业转移工业园，积极发展特色产业，完善广东连州市产业转移工业园环保基础设施建设，支持连山壮族瑶族自治县、连南瑶族自治县两个民族地区和阳山县等有条件的地方合理设立生态友好型工业园区，引导工业项目集聚有序发展。	本项目不涉及
	清远市北部地区一般管控单元内，在不影响主导生态功能的前提下，允许在生态保护红线及一般生态空间、工业园区外点状分布建设以下项目：以本地农业资源、林业资源为原辅材料的农林产品初加工项目；符合产业政策的，以本地矿产资源为原料的非金属矿深加工及石材、石灰生产项目；利用交通资源开展的物流、仓储等对环境影响较小的项目；为当地发展需求而建设的生活垃圾、建筑垃圾、生活污水处理处置项目。	本项目为综合医院，属于鼓励类项目，政府对社会办医区域总量和空间布局不作规划限制
	广东连州市产业转移工业园不得引进新的危险化学产品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。充分利用北部地区矿产、旅游、农产品等资源丰厚优势，培育壮大食品加工、生物医药、瑶医瑶药等绿色工业和现代农业、现代林业、生态旅游、森林康养等生态产业。有序发展风电、光伏发电等清洁能源产业，构建生态保护与经济发展相互促进的产业体系。禁止建设利用天然林资源开展的食（药）用菌生产项目。	本项目不涉及
	禁止在连州市新建烟煤和无烟煤开采洗选、其他黑色金属矿采选[《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）2019年修改版中 0890 其他黑色金属矿采选]、铅锌矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、其他合成材料[《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）2019年修改版中 2659 其他合成材料制造]、专项化学用品制造、水泥制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、铁合金冶炼、有色金属压延加工、其他电池制造[《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）2019年修改版中 3849 其他电池制造]等项目。	本项目不涉及
	禁止在连山壮族瑶族自治县新建化学采矿、木竹浆制造、化学农药制造、生物化学农药及微生物农药制造、其他合成材料制造、钛合金冶炼、有色金属压延加工、电池制造等项目。	本项目不涉及
	禁止在连南瑶族自治县新建其他煤炭采选[《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）2019年修改版中 0690 其他煤炭采选]、其他黑色金属矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、原油加工及石油制品项目、其他电池制造等项目。	本项目不涉及

		禁止在阳山县新建其他煤炭采选、化学木浆、化学机械木浆、化学竹浆等纸浆生产线建设、其他电池制造等项目。	本项目不涉及
	能源资源利用	进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。发展节水农业,加强节水灌溉工程和节水改造,推广水肥一体化等节水技术。推广农业秸秆及畜禽粪污综合利用、种养循环的生态农业模式,加强农业废旧资源回收再利用。推动绿色矿山建设,提高矿产资源产出率。	本项目为综合医院,使用的主要能源为电能,符合其要求
	污染物排放管控	加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设,因地制宜建设农村生活污水处理设施。加快码头、船舶污水处置配套设施建设,码头、船舶产生的污水、垃圾、残油、废油禁止排入水体。	本项目不涉及
	环境风险防控	加强船舶污水、残油、废油及生活垃圾收集和处理,防范水上泄露风险,船舶配备污染防治设备、器材及必要的应急处置设施。	本项目不涉及
英德市浚洸镇重点管控单元(环境管控单元编码: ZH44188120014)			
	管控维度	管控要求	相符性分析
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】引导工业项目进入河江渡工业园集聚发展,重点发展纺织服装(蚕茧深加工)、农产品加工等产业。	本项目为综合医院,不属于工业项目
		1-2.【产业/限制类】限制高耗能、高排放、低效率产业门类准入。	本项目为综合医院,属于鼓励类项目,政府对社会办医区域总量和空间布局不作规划限制
		1-3.【水/综合类】鱼梁头饮用水水源保护区按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》《清远市饮用水源水质保护条例》及其他相关法律法规条例实施管理。	本项目不涉及
		1-4.【水/禁止类】禁止在鱼梁头饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;禁止在鱼梁头饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	本项目不涉及
		1-5.【水/禁止类】鱼梁头饮用水水源保护区内,禁止设置排污口;禁止采用炼山、全垦方式更新造林;禁止滥用抗生素、激素类化学药品或者使用冰鲜杂鱼虾饲料进行水产养殖等可能污染饮用水水体的行为。	本项目不涉及
		1-6.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展,大气环境高排放重点管控区内加强达标监管,有序推进行业企业提标改造。	本项目不涉及

	能源资源利用	1-7.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不涉及
		2-1.【能源/禁止类】城市建成区及天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉
		2-2.【能源/综合类】规划集中供热供气的工业园区，逐步淘汰燃生物质锅炉。	本项目不涉及生物质锅炉，符合要求
		2-3.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快浔浣镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。推动河江渡工业园污水统一收集到污水处理厂进行集中处理。	本项目区域已配套市政污水管网，项目综合废水经院区废水处理站预处理后排入浔浣镇污水处理厂，符合要求
		3-2.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不涉及
		3-3.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目不涉及
		3-4.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目不涉及
		3-5.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	本项目不涉及
		3-6.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	本项目不涉及
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】加强鱼梁头饮用水水源保护区规范化建设，编制饮用水源地突发环境事件应急预案。	本项目不涉及
		4-2.【水/综合类】强化镇级污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质造成影响。	本项目不涉及
		4-3.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目建成后将按相关规范要建设医疗废物仓、危废仓，各类固体废物均妥善处置
		4-4.【风险/综合类】船舶应当配备符合国家有关规范、标准的污染防治设备、器材，船舶应配备污水储存设施暂存污水。船舶的残油、废油应当回收，禁止排入连江水体。禁止向连江水体倾倒船舶垃圾。船舶运载运输油类或者有毒货物，应当采取防止溢流和渗漏的	本项目不涉及

		措施，防止货物落水造成水污染。不符合排放规定的船舶污染物应当交由港口、码头、装卸站或者有资质的单位接收处理，并按照规定在相应的船舶文书中记录。	
	综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 随着我国经济的快速发展，人民生活水平的大幅提高，人们对疾病的重视程度逐渐提高，为满足浛洸镇百姓看病需求，英德济世医院拟投资 300 万在英德市浛洸镇人民东路 52 号新建 1 座医院，医院设有 35 张床位、职工 60 人，全年工作 300 天，全年工作 7200 小时，医院建成后预计门诊人数为 20100 人次/年（67 人次/天）。 经查阅《医院分级管理标准》相关要求：“住院床位总数 20 至 99 张为一级医院。”依据《关于进一步改革完善医疗机构、医师审批工作的通知》（国卫医发[2018]19 号）相关要求：“二级及以下医疗机构设置审批与执业登记“两证合一”。除三级医院、三级妇幼保健院、急救中心、急救站、临床检验中心、中外合资合作医疗机构、港澳台独资医疗机构外，举办其他医疗机构的，卫生健康行政部门不再核发《设置医疗机构批准书》，仅在执业登记时发放《医疗机构执业许可证》。”本项目床位总数为 35 张，属于一级医院。因此，本项目无需核发《设置医疗机构批准书》，医疗机构执业许可证见附件五。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“四十九、卫生 84-108、医院 841”中的其他（住院床位 20 张以下的除外）。因此，本项目应编制环境影响报告表。 2.2 项目建设内容及规模 本项目位于英德市浛洸镇人民东路 52 号，项目中心地理坐标为东经 113°7'28.853"，北纬 24°15'47.753"，本项目占地面积为 397.31m²，主要构筑物为 1 栋五层综合楼，总建筑面积为 2360m²。本项目总投资 300 万元、其中环保投资为 30 万元。 本项目医院设有 35 张床位、职工 60 人，全年工作 300 天，全年工作 7200 小时，医院建成后预计门诊人数为 20100 人次/年（67 人次/天）。本项目涉及核与辐射评价范围的内容需单独办理环保手续，不包含在此次环评内，项目改扩建前后工程组成如下表。
------	--

表 2-1 本项目工程组成一览表

分类	工程内容		占地面积/m ²	建筑面积/m ²	功能或规模
主体工程	综合大楼	第1层	360	360	等候区、诊室（1#~4#）、医疗区及输液区、药房等
		第2层		500	清创室、DR 室、CT 室、化验科室、B 超室、碎石室、五官科室、中医诊室及理疗室
		第3层		500	住院区
		第4层		500	手术室及住院区
		第5层		500	透析病区、被服库、办公室及接诊区
储运工程	危废仓		4	/	位于综合大楼 1 楼，满足“四防”要求，用于暂存废水处理产生的污泥
	医疗废物仓		4	/	位于综合大楼第 1 层，满足“四防”要求，用于暂存医疗废物、检验废液
辅助工程	废水处理站		30	/	废水处理站设计处理规模为 30m ³ /d，处理工艺为“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”
公用工程	供水		采用市政管网供水		
	供电		采用市政电网电源		
	供暖制冷		采用分体式空调或者壁挂式空调提供		
	排水		实行雨污分流，雨水排至雨水管网；综合废水（住院病房废水、门诊废水、洗衣废水、生活污水）经三级化粪池预处理后，再经项目新建的废水处理站（采用“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”工艺）处理达标后，通过市政污水管网排至浣沱镇污水处理厂		
环保工程	废水处理设施		综合废水（住院病房废水、门诊废水、洗衣废水、生活污水）经三级化粪池预处理后，再经项目新建的废水处理站（采用“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”工艺）处理达标后，通过市政污水管网排至浣沱镇污水处理厂		
	废气处理设施		医院浑浊空气及检验废气经各层设置的排气系统无组织排放；废水处理站恶臭气体、医疗废物仓及危废仓恶臭气体经通风后无组织排放		
	噪声治理设施		固定源噪声：选用低噪声设备、设备隔声、消声、减振等；交通噪声：限速、禁鸣及加强绿化		
	固废治理设施		医疗废物、检验废液暂存医疗废物仓，污水处理产生的污泥暂存于危废仓，定期委托有相关资质的单位定期处理；废包装材料外售专业回收单位综合利用；生活垃圾由环卫部门统一处置		

*备注：本表所列的 DR 室、CT 室涉及核与辐射评价范围的内容需单独办理环保手续，不属于本次评价范围内，项目仅列出构筑物及功能。

2.3 主要原辅材料

本项目医院常用医疗用品、原辅材料使用情况见下表。

表 2-2 本项目主要原辅材料消耗变化情况一览表					
序号	医疗器械、药品名称	使用场所/科室	本项目建成后年用量	最大存储量	包装规格
1	采血针	门诊、住院	1200 支	100 支	10 支/盒
2	输液针	门诊、住院	10000 个	1000 个	10 个/盒
3	留置针	门诊、住院	2000 支	100 支	10 支/盒
4	针灸针	门诊、住院	500 盒	100 盒	10 支/盒
5	缝针	门诊、住院	200 盒	50 盒	10 支/盒
6	注射器	门诊、住院	10000 支	1000 支	100 支/箱
7	医用冲洗器	门诊、住院	40 个	10 个	/
8	真空采血管	门诊、住院	4000 支	400 支	10 支/盒
9	胃管	门诊、住院	800 支	100 支	10 支/盒
10	吸痰管	门诊、住院	200 条	50 条	5 条/盒
11	吸氧管	门诊、住院	800 条	100 条	10 条/盒
12	医用胶带	门诊、住院	850 卷	100 卷	10 卷/盒
13	石膏绷带	门诊、住院	140 卷	100 卷	10 卷/盒
14	塑胶手套	门诊、住院	500 盒	100 盒	10 个/盒
15	输液器	门诊、住院	9500 个	1000 个	10 个/盒
16	纱布	门诊、住院	100 包	20 包	10 卷/盒
17	75%酒精	门诊、住院	500 瓶	50 瓶	500ml/瓶
18	双氧水	门诊、住院	200 瓶	50 瓶	500ml/瓶
19	碘伏	门诊、住院	800 瓶	100 瓶	500ml/瓶
20	氧气	门诊、住院	850 瓶	100 瓶	0.057kg 氧气/瓶
21	电解质 A 标液	检验科	600L	100L	400ml/瓶
22	电解质 B 标液	检验科	600L	100L	400ml/瓶
23	稀释液	检验科	1200L	100L	500ml/瓶
24	清洗液	检验科	1000L	100L	500ml/瓶
25	溶血剂	检验科	20L	5L	50ml/瓶
26	鞘液	检验科	400L	50L	20l/箱
27	乙醇	检验科	2390 瓶	100 瓶	500ml/瓶

28	凝胶	检验科	196 瓶	50 瓶	500ml/瓶
29	戊二醛	检验科	41 瓶	10 瓶	500ml/瓶
30	二氧化氯 (消毒粉)	检验科	548 包	100 包	400g/包
31	双氧水	检验科	97 瓶	20 瓶	100ml/瓶
32	37%盐酸	检验科	10 瓶	2 瓶	500ml/瓶
33	98%硫酸	检验科	10 瓶	2 瓶	500ml/瓶

主要原辅材料的物理化学性质简介：

酒精（浓度 75%）：液体密度是 0.789g/cm³，气体密度为 1.59kg/m³；相对密度 0.816，式量为 46.07g/mol。沸点是 78.4℃，熔点是-114.3℃。是无色透明的液体，有特殊香味，易挥发。化学性质：具有还原性，可以被氧化成为乙醛甚至进一步被氧化为乙酸。

双氧水：双氧水化学名称为过氧化氢。过氧化氢为蓝色黏稠状液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，水溶液为无色透明液体；过氧化氢具有很强的氧化性，是非常强的氧化剂；和氯气、高锰酸钾等强氧化剂反应被氧化生成氧气；医用双氧水可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌，致病酵母菌，一般用于物体表面消毒。双氧水具有氧化作用，但医用双氧水浓度等于或低于 3%，擦拭到创伤面，会有灼烧感、表面被氧化成白色并冒气泡，用清水清洗一下就可以了，过 3-5 分钟就恢复原来的肤色。

碘伏：碘与聚醇醚复合而成的广谱消毒剂、能杀死病毒、细菌、芽孢、真菌、原虫。用于皮肤消毒、粘膜冲洗、手术前皮肤消毒，也可用于皮肤、黏膜细菌感染。

氧气：无色无味气体，熔点-218.8℃，沸点-183.1℃，相对密度 1.14（-183℃，水=1），相对蒸气密度 1.11（空气=1）；氧气是一种化学性质比较活泼的气体，它可以与金属、非金属、化合物等多种特物质发生氧化反应表现为缓慢氧化、烧、爆等。空气中可燃的物质，在氧气中燃烧得更剧烈，而某些在空气中不燃烧的物质，在氧气中也可以发生燃烧。

医用药品及试剂（电解质标液、稀释剂、溶血剂、鞘液）：主要成分为氯化钠。氯化钠是白色无臭结晶粉末。熔点 801℃，沸点 1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温）。

NaCl 分散在酒精中可以形成胶体，其水中溶解度因氯化氢存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。无臭味咸，易潮解。易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚；氯化钠的晶体形成立体对称。其晶体结构中，较大的氯离子排成立方最密堆积，较小的钠离子则填充氯离子之间的八面体的空隙。每个离子周围都被六个其他的离子包围着。这种结构也存在于其他很多化合物中，称为氯化钠型结构或石盐结构。

乙醇：乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

凝胶：溶胶或溶液中的胶体粒子或高分子在一定条件下互相连接，形成空间网状结构，结构空隙中充满了作为分散介质的液体（在干凝胶中也可以是气体，干凝胶也称为气凝胶），这样一种特殊的分散体系称作凝胶。没有流动性。内部常含有大量液体

戊二醛：熔点：-15℃、沸点：187-189℃（分解）、密度：1.063g/cm³、折射率：1.450（20℃）、蒸气压：0.583mmHg at 25℃、外观：无色或淡黄色透明液体、溶解性：溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。

二氧化氯：二氧化氯消毒是国际上公认的高效消毒灭菌产品，它可以杀灭一切微生物，包括细菌繁殖体，细菌芽孢，真菌，分枝杆菌和病毒等，并且这些细菌不会产生抗药性。二氧化氯为红黄色，有强烈刺激性臭味气体；沸点 11℃。相对蒸气密度 2.3g/L，二氧化氯遇热水则分解成次氯酸、氯气、氧气，受光也易分解，其溶液于冷暗处相对稳定。二氧化氯能与许多化学物质发生爆炸性反应。腐蚀性很强。

37%盐酸：盐酸是无色液体，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，氯化氢能溶于许多有机溶剂。浓盐酸稀释有热量放出；盐酸溶于碱液时与碱液发生中和反应；盐酸具有还原性，可以和一些强氧化剂反应，放出氯气；部分金属化合物溶于盐酸后，金属离子会与氯离子络合。例如难溶于冷水的二氯化铅可溶于盐酸；酸性环境下可对醇类进行亲核取代生成卤代烃。

98%硫酸：硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84 g/cm³，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到 290℃时开始释放出三氧化硫，最终变成为 98.54%的水溶液，在 317℃时沸腾而成为共沸混合物。硫酸的沸点及粘度较高，是因为其分子内部的氢键较强的缘故；化学性质活泼，几乎与所有金属、氧化物、氢氧化物反应生成硫酸盐。具有极强的吸水性和氧化性，能使棉布、纸张、木材等碳水化合物脱水碳化接触人体能引起严重的烧伤。空气中体积含量达 4~75%时具有爆炸性。无水硫酸在 10℃凝固，加热到 340℃分解成三氧化硫和水。

2.4 主要设备情况

本项目主要医疗设备情况详见下表：

表 2-3 本项目主要医疗设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	全数字彩色多普勒超声诊断系统	Apogee 3300	1	
2	心电监护仪	MEC-1000	1	
3	电动离心机	80-2	1	
4	骨科手术床	/	1	
5	眼科 A/B 超声诊断仪	STRONG 6000AB	1	
6	快速消毒机	STATIM2000E	1	
7	循环风紫外线空气消毒机	YF/ZX-Y100	1	
8	裂隙灯显微镜	150501014	1	
9	尿液分析仪	U120	1	
10	生化机	BS-330E	1	
11	列腺等离子电切	/	1	
12	输尿管镜	狼牌	2	
13	超高清腹腔镜	神州	1	
14	膀胱镜	/	1	
15	生物安全柜	/	1	
16	颅内冷光源吸引器	/	1	
17	亚低温冰帽	/	1	
18	电刀	/	1	
19	电凝刀	/	1	
20	呼吸机	深圳科曼，V3A	1	

21	心电监护仪	深圳理邦, EHM7	3	
22	自动蒸汽灭菌锅	山东博科, BKQ-B50 II	1	
23	等离子消毒机	/	1	
24	应急消毒柜	/	1	
25	卧式圆形压力蒸汽灭菌器	WS-200YDA	1	
26	超声波清洗机	/	1	
27	医用器械烘干机	/	1	
28	骨科牵引床	/	1	
29	平车	/	1	
30	CT 设备*	NeuVi Dual	1	
31	超导设备*	/	1	
32	X 射线设备扫描床*	/	1	

*备注：本表所列的 CT 设备、超导设备及 X 射线设备扫描床涉及核与辐射评价范围的内容需单独办理环保手续，不属于本次评价范围内。

2.5 工作制度和劳动定员

工作制度：本项目实行三班制，每班工作8小时，年工作300天。

劳动定员：本项目建成后医院的总劳动定员为60人，其中医务人员为40人，后勤职工为20人，均不在医院内食宿。

2.6 项目公用及辅助工程

(1) 供电

本项目用电为市政供电，用电量 80 万 kw·h。院区采用三相四线制，TN-C-S 系统供电，设置层配电箱采用桥架方式引入各层配电箱，可以满足项目用电需求，无需另外设置备用发电机作为备用电源。

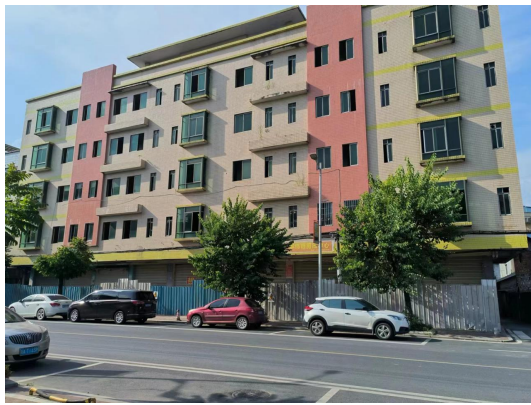
(2) 供气及供热

本项目设备均采用电能运行，项目不涉及燃气供热及蒸汽输送，院区采用“电热水器”综合应用供应热水，项目医疗器械均采用电热压力蒸汽锅进行消毒。

(3) 给水

本项目采用市政供水，主要为医院的主要用水为住院病房用水、门诊用水、洗衣用水、生活用水及检验用水，总用水量为 8470.2m³/a（折算约为 28.234m³/d）。其中，生活用水约为 9.80m³/d（2940m³/a）；住院用水约为 7m³/d（2100m³/a）；门诊用水量约为 4.824m³/d（1447.2m³/a）；洗衣用水量为 6.6m³/d（1980m³/a）；

	检验用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3\text{m}^3/\text{a}$)。 (4) 排水 本项目采用雨、污分流排水系统，本项目产生的废水主要是综合废水及检验废液。其中检验废液产生量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3\text{m}^3/\text{a}$)，经分类收集后移交有资质单位处理；本项目综合废水水量为 $25.402\text{m}^3/\text{d}$ ($7620.48\text{m}^3/\text{a}$)，经三级化粪池预处理后，再经项目新建的废水处理站（采用“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”工艺）处理达标后，通过市政污水管网排至浛洸镇污水处理厂。 2.7 医院总平面及四至情况 为方便前往医院就医，提高治疗效率，医院布设在英德市浛洸镇人民东路 52 号，院区主要构筑物为 1 栋 5 层的综合大楼，一楼为医疗区及门诊区、二楼为 DR 室、CT 室及 B 超室等、三楼为住院区、四楼为手术室及住院区、五楼为办公室及接诊区等，项目各功能区间距紧凑合理，符合国家现行的防火规范的要求。 院区医疗废物、检验废液暂存于综合楼一楼医疗废物仓内，污水处理产生的污泥暂存医院一楼西北侧空地危废仓内，新建的废水处理站位于医院东北侧低洼处空地，新建的废水处理站恶臭产生量较少，经通风后无组织排放，通过空间稀释扩散及周边绿化后，不会对环境产生不良影响。 综上，本项目总体平面布局和各环保设施布局基本合理，具体总平面图详见附图二。
工艺流程和产排污环节	2.8 工艺流程及产污环节 2.8.1 施工期 本项目位于英德市浛洸镇人民东路 52 号，租用现有已建成建筑进行改造。本项目拟在租用的 5 层综合大楼基础上通过内部调整进行建设，项目施工期无土建工程，仅为简单的设备安装，因此，施工期无废水、建筑固废和生活垃圾产生，仅产生安装噪声、设备搬运安装产生的少量施工废气（施工扬尘、机械设备及运输车辆排放尾气及装饰废气）和设备安装过程会产生少量的废包材。



医院外部现状图



医院内部现状图

图 2-1 医院现状图

2.8.2 运营期

本项目投入运营后为患者提供门诊服务和一般住院服务。

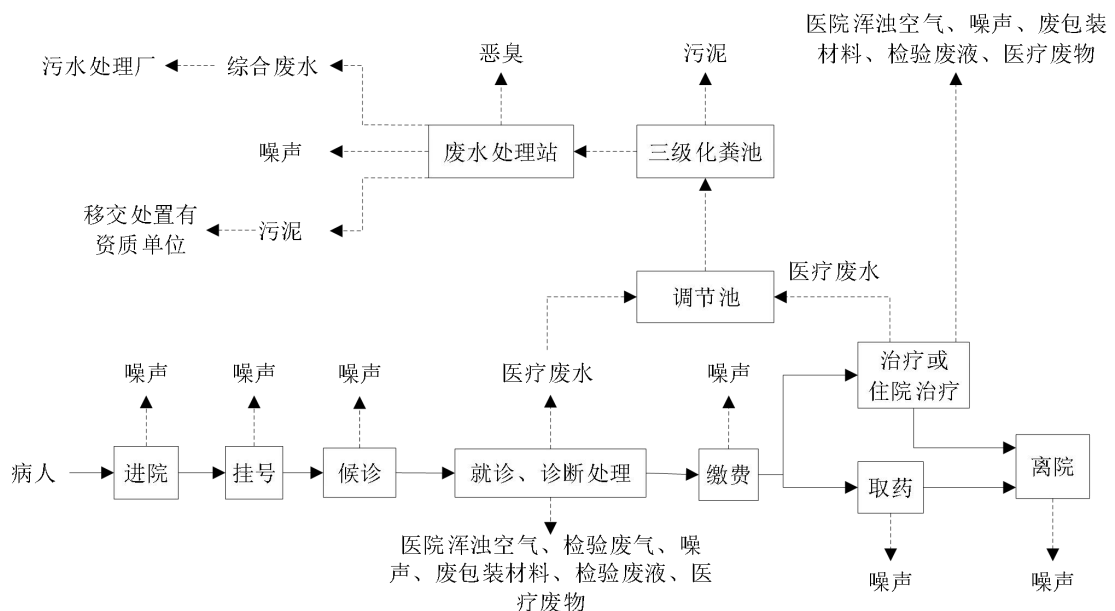


图2-2 医院营运期间运行流程及产污环节图

门诊流程：患者到达医院后先到挂号窗口办理就诊卡，根据挂号单到相应的科室进行检查，医生根据检查结果诊断病情，判断患者是否需要住院治疗，患者根据医生开具的凭据进行缴费，诊断需要住院的患者办理住院手续，无需住院的患者取药后直接离开，或者取药后需要经过治疗方可离开。

住院流程：当医生判断患者需要住院接受治疗时，患者根据住院单办理住院手续，入院接受治疗。若患者在接受治疗的过程中病情发生恶化，超过本院的能力范围时，需为患者办理转院手续，以确保患者能得到更好的治疗。患者接受住院治疗病情康复，医生判定患者无需再继续住院治疗时，为其开具出院医嘱，

患者办理出院手续，并将费用结算后即可出院。

同时，依据医院建设方案，为保障消毒效果，院区将采用高温蒸汽灭菌，医院内不设紫外线消毒。

产污环节：

表 2-4 医院营运期间污染物汇总表

污染物类别	污染源	主要污染物	
废气	综合楼	浑浊空气	细菌、病毒及臭气浓度
	检验室	检验室废气	细菌、病毒及臭气浓度
	医疗废物仓、危废仓	医疗废物仓及危废仓恶臭气体	H ₂ S、NH ₃ 及臭气浓度
	废水处理站	废水处理站恶臭气体	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度及氯气
废水	综合楼	医疗废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、粪大肠菌群数及总余氯
		住院病房废水	
		门诊废水	
		洗衣废水	
		生活污水	
固体废物	人员生活	生活垃圾	
	医疗服务	医疗废物及废包装材料	
		污水处理污泥	
		检验废液	
噪声	医疗服务	水泵	噪声
		风机	
		空压机	
		供气泵	
		门诊噪声	

2.12 平衡图

本项目为医疗卫生服务设施建设项目，不属于生产型制造业，本次评价不再分析其物料平衡，医院水平衡情况如下所示：

表 2-5 项目医院水平衡一览表

用水量			废水量		
项目	m ³ /d	m ³ /a	项目	m ³ /d	m ³ /a
住院病房用水	7.0	2100	住院病房废水	废水排放量	6.3
				损耗量	0.7
门诊用水	4.824	1447.2	门诊废水	废水排放量	4.342
				损耗量	0.482

洗衣用水	6.6	1980	洗衣废水	废水排放量	5.94	1782
				损耗量	0.66	198
生活用水	8	2400	生活污水	废水排放量	8.82	2646
				损耗量	0.98	294
检验用水	0.01	3	检验废液		0.01	3
合计	28.234	8470.2	合计		28.234	8470.2

该图展示了项目的给排水平衡。新鲜水总输入为 8470.2 m³/a。分配如下：住院病房用水 2100 m³/a (损耗 210 m³/a, 废水 1890 m³/a)；门诊用水 1447.2 m³/a (损耗 144.72 m³/a, 废水 1302.48 m³/a)；洗衣用水 1980 m³/a (损耗 198 m³/a, 废水 1782 m³/a)；生活用水 2400 m³/a (损耗 294 m³/a, 生活污水 2646 m³/a)；检验用水 3 m³/a (产生检验废液 3 m³/a)。所有废水 (1890 + 1302.48 + 1782 + 2646 = 7620.48 m³/a) 经三级化粪池处理后进入院区废水处理站，最终排入污水处理厂。检验废液 (3 m³/a) 经容器收集后，交由具有危险废物处理资质的单位处理。

图 2-3 本项目给排水平衡图 (单位: m³/a)

2.13 与项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，项目位于英德市浛洸镇人民东路 52 号，根据现场勘查情况，院区现状为闲置的综合大楼，且院区范围之前未存在过工业活动，因此不存在于项目有关的原有环境污染问题。

项目土地现状图 1

项目土地现状图 2

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	本项目采用常规历史资料收集和现状监测相结合的方法，调查了解项目区域的环境质量现状。 3.1 环境空气 3.1.1 区域环境空气环境质量现状及达标判定 根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。 （1）空气质量达标区判定 根据清远市生态环境局发布的《2022 年清远市生态环境质量报告》，2022 年 1~12 月英德市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度分别为 6μg/m³、12μg/m³、33μg/m³、18μg/m³；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 152μg/m³；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.0mg/m³，上述指标均能达到国家二级标准，项目所在区域属于大气环境达标区。 英德市设有两个空气质量常规监测点，分别为英德城南和英德城北，根据 2022 年 1-12 月各县（市、区）环境空气质量状况，英德市基本污染物环境质量现状见下表 3-1。				
	表 3-1 基本污染物环境质量现状				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6μg/m ³	60μg/m ³	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	12μg/m ³	40μg/m ³	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33μg/m ³	70μg/m ³	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	18μg/m ³	35μg/m ³	达标
	CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	152μg/m ³	160μg/m ³	达标
	根据上表可知，2022 年英德市的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区。				

(2) 其他污染物环境空气质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 6.1.2.2, 需调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测, 用于评价项目所在区域污染物环境空气质量现状。本项目的其他污染物为 TSP、氯气、硫化氢、氨气及臭气浓度。为了解项目所在地现状大气环境质量, 建设单位委托广东景和检测有限公司于 2023 年 7 月 19 日~2022 年 7 月 26 日对其项目所在地的 TSP、氯气、硫化氢、氨气及臭气浓度进行了补充监测(报告编号: GDJH2307004EC), 调查点位图见附图三, 监测结果如下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离
	X	Y				
Q1	0	-3	TSP	24h	南侧	项目下风向
			氯气	1 小时均值	南侧	
			硫化氢	1 小时均值	南侧	
			氨	1 小时均值	南侧	
			臭气浓度	一次值	南侧	

*备注: 以本项目中心为原点。

表 3-3 空气质量现状监测结果统计

监测点位	污染物	平均时间	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率(%)	超标率	达标情况
Q1	TSP	24h	300	36~68	22.67	0	达标
	氯气	1 小时均值	100	ND	/	0	达标
	硫化氢	1 小时均值	10	ND	/	0	达标
	氨	1 小时均值	200	43~62	31	0	达标
	臭气浓度	一次值	10 (无量纲)	<10	/	0	达标

由上表监测结果可知, 本项目评价范围内其他污染物氯气、硫化氢及氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准值; TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求; 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级新扩改建标准限值, 说明区域空气环境质量良好。

3.2 地表水环境质量

本项目的综合废水（住院病房废水、门诊废水、洗衣废水、生活污水）经三级化粪池预处理后，再经项目新建的废水处理站（采用“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”工艺）处理达标后，通过市政污水管网排至浚洗镇污水处理厂。

根据《关于印发广东省地表水环境功能区划的通知》（粤环[2011]14 号），确定连江（阳山县城-英德市鱼咀）为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目与其最近直线距离约为 500m。本次评价采用英德市人民政府网站上发布的英德市地表水、集中式生活饮用水水源地监测月报中的水质监测数据，公布网址：

<http://www.yingde.gov.cn/zljs/zdlyxxgk/hjbh/szhjxx/index.html>

月报水质监测结果见下表 3-4。

表 3-4 连江（阳山县城-英德市鱼咀）水质地表水监测月报

监测时间	河流名称	断面位置	水质目标	水质现状	是否达标	主要超标项目
2023 年 7 月 3 日	连江	下坝（单月）	Ⅲ类	Ⅱ类	达标	/

同时，根据《2022 年清远市生态环境质量报告》中的“二、地表水环境”描述：“北江干流、连江、滨江、滃江、滙江等河流断面水质总体良好”。因此，说明连江（阳山县城-英德市鱼咀）水质状况良好，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。

3.3 声环境质量

（1）监测点位布设

本项目选址位于英德市浚洗镇人民东路 52 号，所处区域东侧、西侧、北侧属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区；南侧邻近省道 S347，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区。为了解项目所在地声环境质量，建设单位委托广东景和检测有限公司于 2023 年 7 月 19 日~2023 年 7 月 20 日对项目所在地四侧及周边敏感点汇金广场、浚洗汽车驾驶员培训报名中心、中国南方电网浚洗营业厅及丰收路和兴楼进行了声环境质量调查（报告编号：GDJH2307004EC），监测点位图见附图三，监测结果如下。

表 3-5 声环境监测点位布设情况一览表

序号	点位名称	监测位置	监测内容
N1	项目东侧	项目边界外 1m	边界噪声
N2	项目南侧	项目边界外 1m	
N3	项目西侧	项目边界外 1m	
N4	项目北侧	项目边界外 1m	
N5	汇金广场	项目东侧 45m	环境噪声
N6	浣洗汽车驾驶员培训 报名中心	项目南侧 50m	
N7	中国南方电网浣洗营 业厅	项目西侧 150m	
N8	丰收路和兴楼	项目北侧 50m	

备注：本项目现有 5 层商用大楼，故不选取商用大楼作为敏感监测点；项目 50 米范围内居民敏感点（与项目共墙）等邻近本项目边界及省道 S347，故选取其邻近的居民区作为监测点位。

表 3-6 声环境质量调查结果表 单位：dB (A)

序号	监测点位	2023 年 7 月 19 日		2023 年 7 月 20 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N2	南侧边界外 1 米处	56.7	47.0	57.7	46.9
《声环境质量标准》（GB3096-2008） 4a 类标准限值		70	55	70	55
N1	东侧边界外 1 米处	54.4	45.1	56.3	45.7
N3	西侧边界外 1 米处	54.8	44.3	54.8	45.3
N4	北侧边界外 1 米处	53.6	43.8	54.2	44.0
N5	项目东侧 45m	53.1	44.1	55.3	44.4
N6	项目南侧 50m	55.4	44.9	53.6	45.1
N7	项目西侧 150m	52.8	45.7	57.2	43.7
N8	项目北侧 50m	56.0	43.5	56.2	43.9
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值		60	50	60	50

由以上监测结果可知，本项目南侧边界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类，其余三侧及周边敏感点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明本项目所在地声环境质量现状良好。

3.4 土壤环境现状

本项目均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，院区按雨污

	分流设计，试剂、药品均采用密闭保存方式在室内存放，不存在土壤污染途径。因此，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）》，本项目不存在土壤污染途径，可不开展土壤环境影响评价工作。 3.5 地下水环境现状 本项目院区已按雨污分流设计，院区均实施硬底化，试剂、药品均采用密闭保存方式在室内存放，不存在地下水污染途径。因此，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）》，本项目不存在地下水污染途径，可不开展地下水环境评价工作。 3.6 生态环境现状 本项目属于医疗服务行业，项目位于英德市浛洸镇人民东路 52 号，租用已建成建筑，不新增用地，项目位于城市建成区，区域内不存在珍稀动植物分布，无需进行生态现状调查，不开展生态评价。 3.7 电磁辐射环境现状 本项目 CT 设备、超导设备、X 射线设备扫描床等使用过程会产生电磁辐射，电磁辐射随机器的开、关而产生和消失，机房建设满足《放射治疗机房的辐射屏蔽规范第 2 部分：电子直线加速器放射治疗机房》（GBZ/T201.2-2011）规范、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）及《电磁辐射防护规定》（GB8702-1988）中的辐射防护要求。根据相关规定，医院建成后涉及辐射部分环境影响评价应另行申报并环评。
--	---

环境保护目标	3.7 主要环境保护目标								
	根据现场调查，具体环境保护目标如下：								
	表 3-7 环境保护目标一览表								
	环境要素	坐标/m*		环保目标名称	性质	方位	最近距离 m	规模	保护级别
		X	Y						
	大气环境	邻近		浣洸镇中心区	居民居住区	周边	邻近	30000 人，700 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准其修改单
		-162	915	荷树头	居民居住区	西北	929	300 人，80 户	
		73	1059	新屋	居民居住区	西北	1062	300 人，80 户	
		-1129	-484	黄屋	居民居住区	西南	1228	300 人，80 户	
		-1037	667	包屋	居民居住区	西北	1233	100 人，40 户	
		-1246	-236	付屋	居民居住区	西南	1268	250 人，80 户	
		-194	1290	鲜水塘	居民居住区	西北	1305	50 人，25 户	
		1105	810	石墩岭	居民居住区	东北	1370	120 人，40 户	
		-1468	-66	刘屋	居民居住区	西南	1469	600 人，200 户	
		1470	-244	黄屋园	居民居住区	东南	1490	50 人，25 户	
		-1429	457	八马村	居民居住区	西南	1500	120 人，40 户	
		-1351	-667	胡屋	居民居住区	西南	1507	150 人，40 户	
		1656	-10	光明村	居民居住区	东南	1656	600 人，200 户	
		388	1668	张屋	居民居住区	西北	1713	50 人，25 户	
		-1756	-680	庄洲村	居民居住区	西南	1883	600 人，200 户	
		1729	757	光南村	居民居住区	东北	1887	250 人，80 户	
		-1925	654	全昌村	居民居住区	西北	2033	600 人，200 户	
		1978	1275	胡屋村	居民居住区	东北	2353	250 人，80 户	
	声环境	邻近		浣洸镇中心区	居民居住区	周边	邻近	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

地表水环境	保护连江（阳山县城-英德市鱼咀）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	/
土壤环境	/	/
地下水环境	/	/
生态环境	本项目位于英德市浛洸镇人民东路 52 号，项目租用已建成的构筑物，不新增用地，无需进行生态现状调查，不开展生态评价	
*备注：以本项目中心为原点（0.0）。		

污
染
物
排
放
标
准

3.8 污染物排放控制标准

3.8.1 大气污染物排放标准

(1) 施工期：施工机械废气、扬尘、汽车尾气等执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44 /27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值，即颗粒物≤1.0mg/m³、氮氧化物≤0.12mg/m³，一氧化碳≤8.0mg/m³。

(2) 营运期

本项目外排废气主要为医院浑浊空气、检验室废气、医疗废物仓及危废仓臭气、废水处理站恶臭气体及消毒设备产生的少量氯气。其中，检验室废气、医院浑浊空气、医疗废物仓及危废仓臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新改扩建二级排放标准值、氯气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44 /27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值；废水处理站恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 废水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求；医院内不设置备用发电机，因此不产生备用发电机尾气。

表 3-8 本项目大气污染物排放标准表

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	周界外浓度 最高点 (mg/m³)	执行标准
医院综合楼	氨	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554—93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新改扩建二级排放标准值
	硫化氢	/	/	0.06	
	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	
	氯气	/	/	0.4	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44 /27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值
废水处理站	氨	/	/	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中表 3 废水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	硫化氢	/	/	0.03	
	臭气浓度	/	/	10（无量纲）	
	氯气	/	/	0.1	

3.8.2 水污染物排放标准

医院建成后的综合废水经三级化粪池预处理后，再经项目新建的废水处理站（采用“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”工艺）处理处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，通过市政污水管网排至浚洸镇污水处理厂。浚洸镇污水处理厂出水水质执行《城

镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。具体标准限值见下表。

表 3-9 废水排放标准（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	粪大肠杆菌	总余氯
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 表 2 预处理标准	6-9	250	100	60	/	10	5000MPN/L	/

表 3-10 浣洗镇污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂
GB 18918-2002 中 一级 B 标准	6~9	60	20	20	3	8（15）*	1.0	3.0	1.0

*备注：氨氮排放标准中括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.8.3 噪声排放标准

1.施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值，即：昼间≤70 dB（A），夜间≤55 dB（A）。

2.运营期：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准，其中东侧边界执行 4 类标准，即：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）；南侧、西侧、北侧边界均执行 2 类标准，即：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

3.8.4 固体废物控制标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》的有关规定；项目医疗废物还应符合《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3 号）、《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定。医疗机构污泥应该符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中综合医疗机构及其他医疗机构污泥控制标准。

表 3-11 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 （MPN/g）	肠道致病菌	肠道病菌	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	3.9 总量控制指标分析 根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》[国发（2013）37号]，同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目综合废水经预处理后排入浣洗镇污水处理厂，水污染物总量控制指标纳入浣洗镇污水处理厂。因此，本项目不设置水污染物总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目不产生氮氧化物、烟（粉）尘及挥发性有机物，因此，本项目不设置大气污染物总量控制指标。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期污染源强分析

本项目施工期无土建工程，在现有建筑内进行建设，项目施工期无土建工程，仅为简单的设备安装，因此，施工期无废水、建筑固废和生活垃圾产生，仅产生安装噪声、设备搬运安装产生的少量施工废气（施工扬尘、机械设备及运输车辆排放尾气及装饰废气）和设备安装过程会产生少量的废包材。

4.1.1 施工期废气

施工期大气污染物主要为施工扬尘、机械设备及运输车辆排放尾气及装饰废气。

（1）施工扬尘

施工场地扬尘：施工现场清理地面、沟槽开挖会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。扬尘浓度随距离变化见下表。

表 4-1 扬尘浓度随距离变化情况一览表 单位：mg/m³

距扬尘点距离	25m	50m	100m	200m
浓度范围	0.38~1.20	0.31~0.99	0.22~0.75	0.19~0.28
平均值	0.76	0.65	0.47	0.23

由上表可知，随着距离的不同，施工扬尘污染影响程度亦不同，其对下风向的影响范围大致在 0m~200m 范围内，0m~25m 范围为重污染带，粉尘平均值可达 0.76mg/m³，25m~50m 范围为较重污染带，粉尘平均值可达 0.65mg/m³，50~100m 范围受扬尘影响较轻，200m 以外区域影响甚微。

施工
期环
境保
护措
施

根据施工方案及资料，项目施工现场位于医院内部，施工现场风速较低，土石方和建筑材料的临时堆放较小，同时建设单位通过物料堆存采用篷布覆盖及施工区围蔽等措施。因此，施工扬尘对周边大气环境影响较小。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

施工现场使用的施工机械，如挖掘机以及原料运输车辆，以柴油为燃料，产生少量燃油废气，其废气的主要污染物为 NO_x 、 CO 、 SO_2 和 THC 等。本项目施工现场的施工面积及施工机械数量有限，所产生的机械尾气量不大，浓度较低，对周边环境的影响较小。

(3) 装饰废气

装修施工期间使用油漆、涂料会挥发产生有机废气，建议采用国家规定的环保型油漆、涂料和建材，严禁使用含重污染溶剂的油漆，同时施工过程保持室内空气流通，防止室内空气污染。

本评价建议：1) 采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品；2) 加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原材料浪费带来的废气排放；3) 施工作业场所加强通风，保证空气流通，降低污染物浓度；4) 施工作业人员配戴防毒面罩和口罩；5) 装修须采用符合国家要求的环保材料，装修过程中注意室内通风，项目在装修完毕后，不能急于投产使用，应先找有资质的室内环境检测部门进行检测，如发现有污染超标处，须经治理达标后方可投入使用。

采取上述措施后，可将拟建项目施工期的大气环境影响控制在最低限度。拟建项目施工期结束后施工造成的大气环境影响将随之消失，不会对区域大气环境造成长期不利影响，施工扬尘面源经围挡后可得到有效控制，施工机械及运输车辆尾气及装

饰废气主要影响局限在施工范围内，扩散到厂界外浓度较低，对周边敏感点影响不大。

综上所述，拟建项目施工期在采取上述环境保护措施后施工活动对大气的环境影响可以接受。

4.1.2 施工期噪声

本项目施工期对噪声进行预测分析，通过类比同类型项目并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）各类施工机械在距离噪声源 5m 的噪声级，详见下表 4-2。

表 4-2 不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 的声级

工程阶段	名称	单台设备噪声级 dB（A）
设备安装	升降机	80
	吊车	80
	运输车辆	85
	电锤	95
	电钻	90

本项目施工期对声环境的影响主要是升降机、吊车及运输车辆等机械噪声，噪声级为 80~95dB（A）。

（1）施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要有运输车辆的发动机噪声；升降机、吊车的机械噪声以及电锤、电钻的敲击声等。从表 4-1 中可以看出，项目施工期间设备施工场界的噪声绝大多数会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，如果施工期不采取相应的噪声防治措施，将会对周围环境造成一定的影响。

本项目施工期噪声主要来源于施工设备的运行噪声，其噪声级为 80~95dB（A）。在仅考虑噪声距离衰减的情况下不同噪声源对不同距离处的影响贡献值见下表。

表 4-3 施工噪声污染强度和范围预测表（无围拦阻隔时） 单位：dB（A）

机械名称	噪声源强 (5m 处)	场界标准		施工机械距离场界不同距离（m）时的噪声预测值								
		昼间	夜间	10	20	30	40	60	100	150	200	350
升降机	80	70	55	66	56.5	52	49.1	45.2	40.4	46.8	34.2	29.2
吊车	80			66	56.5	52	49.1	45.2	40.4	46.8	34.2	29.2
运输车辆	85			71	61.5	57	54.1	50.2	45.4	51.8	39.2	34.2
电锤	95			81.0	71.5	67.0	64.1	60.2	55.4	51.8	49.2	44.2
电钻	90			76.0	66.5	62.0	59.1	55.2	50.4	56.8	44.2	39.2

由上表可知，在施工时，在只考虑施工噪声源排放噪声随距离衰减影响，而不考虑其它衰减影响（例如树木、房屋及其它构筑物隔声等）情况下，各施工阶段主要的施工机械需经过约 30m 的距离衰减后方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准限值（70dB（A）），经过约 200m 的距离衰减后方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间标准限值（55dB（A））。

（2）噪声污染防治措施

本次项目施工期间所产生的噪声对周围环境会产生较大影响，因此要求建设单位从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻其噪声的影响，为了减少施工现场噪声污染的影响，施工过程中可采取如下技术措施：

- 1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

2) 合理安排施工时间,制订施工计划时,应尽可能避免高噪声设备同时施工。除此之外,高噪声施工时间尽量安排在白天,尽量避免夜间施工量,若必须夜间施工时,应确保夜间施工项目边界的声级不超出 55dB (A)。

3) 在施工边界,必须设置临时声屏障,以减少噪声影响。

4) 运输材料的车辆进入施工现场,严禁鸣笛,装卸材料应做到轻拿轻放

本项目采取相应的噪声污染防治措施后,施工期产生的噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关要求,对周围环境影响不大。

4.1.3 固体废物

本项目不新增建筑物,施工期无建设及装修过程产生的建筑垃圾,项目施工期间的固体废物主要是设备安装产生的废包装材料及施工人员的生活垃圾。

本项目施工期设备安装产生的废包装材料主要为少量塑料包装、泡沫箱、纸箱及木箱等,经分类收集后外售专业回收单位综合利用。通过采取以上措施后,项目施工期固废对环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施	4.2.1 废气														
	1.废气污染物排放源基本情况														
	表 4-4 本项目大气污染物放量汇总表														
	产污环节	装置	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况				治理设施	污染物排放情况			排放时间	
						核算方法	废气产生量	产生浓度 mg/m³	产生速率g/h	产生量 kg/a	工艺	排放浓度 mg/m³	排放速率g/h		排放量 kg/a
	医院	病人和医疗活动		无组织	臭气浓度	/	/	/	/	少量	加强通风、紫外关灯	/	/	少量	7200h/a
	检验室	通风橱	检验		臭气浓度	/	/	/	/	少量	通风橱机械通风	/	/	少量	
	医疗废物仓及危废仓	废物暂存			臭气浓度	/	/	/	/	少量	定期移交处置	/	/	少量	
	废水处理设施	废水处理站	微生物分解及消毒		硫化氢	类比法	/	/	0.00778	0.05603	加盖密闭，种植绿化	/	0.00778	0.05603	
					氨			/	0.00109	0.00783		/	0.00109	0.00783	
氯气					物料衡算	/		0.283	2.040	/		0.283	2.040		
臭气浓度					/	/	/	/	少量	/		/	少量		

表 4-5 项目废气监测要求一览表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次*	执行标准		
				名称	排放限值	排放速率
无组织	废水处理站旁	硫化氢	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3废水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求	0.03mg/m ³	/
		氨	1 次/季度		1.0mg/m ³	/
		臭气浓度	1 次/季度		10无量纲	/
		氯气	1 次/季度		0.1mg/m ³	/
	边界上风向布设1个监测点、下风向布设3个监测点	硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级排放标准值	0.06mg/m ³	/
		氨	1 次/年		1.5mg/m ³	/
		臭气浓度	1 次/年		20无量纲	/
		氯气	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44 /27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值	0.4mg/m ³	/

*备注：监测频次的出处为《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求。

2.大气污染源强核算

医院建成后大气污染物主要为医院浑浊空气、检验室废气、医疗废物仓及危废仓臭气、废水处理站恶臭气体及消毒设备产生的少量氯气，具体内容详见项大气环境影响评价专项评价报告。

4.2.2 废水

1.废水污染物排放源基本情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）6.4 污染源强可采用类比法确定，《英德市中医院（整体）建设项目》废水类型及产污过程与本项目基本一致。因此，本项目综合废水水质类比同类项目《英德市中医院（整体）建设项目》（批复文号：清环英德审〔2021〕17号）的废水监测数据方案可行，具体类比分析情况见表 4-6，污染物产生浓度见表 4-7。

表 4-6 本项目综合废水类比分析情况一览表

项目类型		本项目	类比项目		类比情况
行业类别		Q8411 综合医院	Q8412 中医医院		类似
废水类型		综合废水	综合废水		相同
产污过程		住院病房废水、门诊废水、洗衣废水、生活污水	住院病房废水、门诊废水、洗衣废水、生活污水		相同
作业方式		门诊+住院治疗	门诊+住院治疗		相同
工作时间		三班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天	三班制，每班工作 8 小时，全年工作 365 天		相同
废水消毒方式		二氧化氯消毒	制备二氧化氯消毒		类似
综合废水处理前监测结果*	pH	/	浓度	7.19-7.52	监测采样时间为 2020 年 5 月 22 日 -2020 年 5 月 23 日，4 次样品/天
	COD _{Cr}		浓度	91-112mg/L	
	BOD ₅		浓度	30.6-36.4mg/L	
	SS		浓度	58-66mg/L	
	氨氮		浓度	2.45-2.60mg/L	
	粪大肠杆菌 (MPN/L)		浓度	3.3×10 ³ -7.9×10 ³ MPN/L	
	LAS		浓度	0.739-0.836mg/L	
	总余氯		浓度	0.48-0.52-mg/L	

*备注：监测结果来源于英德市中医院于 2020 年 5 月委托广东汇锦检测技术有限公司的监测结果，报告编号为：HJ-GC036-2003-01。

通过类比分析，本项目综合废水水质较为简单。同时，本次评价考虑最不利情况，项目参考《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水水质指标均值并结合类比项目 LAS 及总余氯水质情况，具体水质指标见下表。

表 4-7 医院综合废水水质指标数据（单位：mg/L）

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠杆菌 (MPN/L)	LAS	总余氯
污染物浓度范围	150-300	80-150	40-120	10-50	$1.0 \times 10^6 \sim 3.0 \times 10^8$	0.739-0.836	0.48-0.52
项目取值	300	150	120	50	3.0×10^8	0.8	0.5

备注：经查阅《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的医院污水水质指标不涉及总磷，同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准等相关的技术规范均未设置总磷排放限值，并且院区均按要求使用无磷洗衣液，废水基本不含磷元素。因此，本项目综合废水水质指标不考虑总磷。

表 4-8 本项目医院废水污染物排放量汇总表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放	
		核算方法	产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	处理效率	可行技术	排放浓度mg/L	排放量t/a
综合废水 7620.4 8m³/a	COD _{Cr}	类比法	300	2.286	三级化粪池+废水处理站（调节池+A/O生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒）	33%	是	200	1.524
	BOD ₅		150	1.143		33%		100	0.762
	SS		120	0.914		50%		60	0.457
	氨氮		50	0.381		20%		40	0.305
	粪大肠菌群数		3.0×10 ⁸ 个/L			/		5000MPN/L	
	LAS		0.8	0.006		/		0.8	0.006
	总余氯		0.5	0.004		/		0.5	0.004

表 4-9 废水排放口基本情况及监测要求表

编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次*
DW001 综合废水排放口	间接排放	浣洗镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	一般排放口	113°7'28.826"， 24°15'47.636"	DW001 综合废水排放口	COD _{Cr} 、SS	周
							粪大肠菌群数	月
							BOD ₅ 、氨氮、LAS	季度
							总余氯	12 小时

*备注：监测频次参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）

中表 4 医疗机构排污单位污水监测点位、监测指标和最低监测频次。

2.废水源强核算

本项目医院产生的废水主要为综合废水及检验废液。医院外排的综合废水主要为医疗废水及生活污水，其中医疗废水为住院病房废水、门诊废水、洗衣废水，生活污水为医务人员及后勤职工产生的生活污水；检验室检验废液定期移交有资质单位处理；本项目各科室、病房等的地面主要采用地拖擦拭及抹布清洁的方式进行清洁，不涉及地面淋水冲刷，经过自然风干蒸发后，院区不产生清洁废水。

(1) 住院病房废水

本项目为综合医院（一级医院），共设置 35 张病床，每间病房设浴室、卫生间、盥洗。根据《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“卫生（84）、医院（841）、综合医院住院部、一级医院”的先进值用水定额为 200L/床·d 进行取值计算。则项目住院病房用水量为 7.0m³/d（2100m³/a）。根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数 0.70-0.90，项目排污系数按 0.9 计，则住院病房废水量为 6.3m³/d（1890m³/a）。

(2) 门诊废水

本项目门诊总接待量为 20100 人次/年（67 人次/天），陪护人员按门诊流量的 2 倍计，则陪护人员及病人总人数为 60300 人次/年（201 人次/天）。根据《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“卫生（84）、基础医疗卫生服务（842）、综合医院门诊部、其他卫生机构”的先进值用水定额进行取值 24L/人·次，则项目门诊用水量为 4.824m³/d（1447.2m³/a）。根据《城市排水工程规划规范》要求，项目排污系数取 0.9，则门诊废水量为 4.342m³/d（1302.48m³/a）。

(1) 洗衣废水

本项目清洗衣物主要为患者的衣物和病床被套、被单及医务人员工作服等。衣物、被套、被单等统一收集起来放入洗衣机内清洗，洗衣机内会添加消毒液和洗衣液（无磷）漂洗 2-3 次，衣物每天清洗一次（年清洗 300 天），被套被单

两天清洗一次（即年清洗 150 次），本项目共设有病床 35 床位，医务人员及医院后勤人员共设有 60 人，参考《综合医院建筑设计》（GB51039-2014）中洗衣用水按 60-80L/kg 干衣计，本项目用水量按 80L/kg 干衣计，根据医院运行经验，本项目每件工作服及患者衣物按 0.5kg 计，被套被单按 2kg 计，则清洗衣物用水量为 1140m³/a，清洗被套被单用水量为 840m³/a，则项目洗衣总用水量为 6.6m³/d（1980m³/a），项目排污系数取 0.9，则项目洗衣废水量为 5.94m³/d（1782m³/a）。

（4）生活污水

本项目总体职工为 60 人，其中医务人员 40 人，后勤职工 20 人，医院实行三班制，医务人员分别为早班 10 人、中班 20 人、晚班 10 人；后勤职工分别为早班 5 人、中班 10 人、晚班 5 人。

医务人员生活用水参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中表 6.2.2 医院生活用水量定额，医务人员用水定额 150-250L/人·班，本项目取 200L/人·班，本项目医务人员总人数为 40 人，则项目医务人员用水量为 8m³/d（2400m³/a）。根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，项目排污系数按 0.9 计，则医务人员废水量为 7.2m³/d（2160m³/a）。

后勤职工生活用水参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中表 6.2.2 医院生活用水量定额，后勤职工用水定额 80-100L/人·班，本项目取 90L/人·班，本项目后勤职工总人数为 20 人，则项目医务人员用水量为 1.8m³/d（540m³/a），项目排污系数按 0.9 计，则后勤职工废水量为 1.62m³/d（486m³/a）。

综上，本项目生活污水总产生量为 8.82m³/d（2646m³/a）。

（5）检验废液

本项目检验使用的试剂盒为医院直接购进的成套的试剂盒，试剂盒内配有分析和测定所需的全部试剂，使用时直接加入检验设备中，不需自制检验试剂。检验室用水主要是仪器设备及容器清洗用水。根据建设单位运行经验，项目检验用水量约为 0.01m³/d（3m³/a），检验用水基本不损耗。因此，本项目检验废液量为 0.01m³/d（3m³/a）。检验科产生的废水、废液作为医疗废物进行处置，不单独预处理，也不对其进行灭活处理，科室设置专用收集桶收集检验化验废

液，由医院专职工作人员每日收集运至医疗废物仓后，最大暂存时间不超过 2 天，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

3.废水处理可行性分析

本项目医院产生的废水主要为综合废水及检验废液。本项目检验室检验废液定期移交有资质单位处理；项目医院建成后产生的废水主要是综合废水（住院病房废水、门诊废水、洗衣废水、生活污水），废水总产生量约为 $25.402\text{m}^3/\text{d}$ （ $7620.48\text{m}^3/\text{a}$ ），经三级化粪池预处理后，再经项目新建的废水处理站（采用“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”工艺）处理达标后，通过市政污水管网排至浣洗镇污水处理厂。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

医院拟在院区的东北侧新建 1 个废水处理站。三级化粪池设计水力停留时间约为 12h，满足污水预处理要求；废水处理站采用的处理工艺为“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”。医院建成后，院区整体综合废水（住院病房废水、门诊废水、洗衣废水、生活污水）经三级化粪池预处理后，再经项目新建的 $30\text{m}^3/\text{d}$ 废水处理站处理，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后由市政污水管网排入浣洗镇污水处理厂进一步处理。废水处理站工艺流程如下：

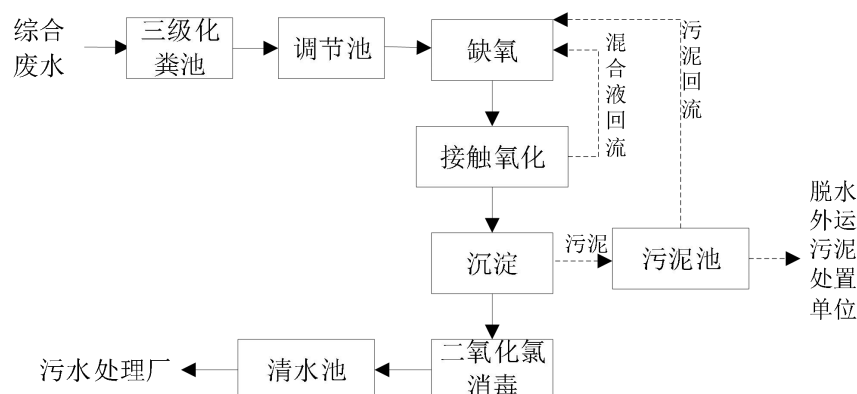


图 4-1 本项目污水处理工艺流程图

处理工艺流程说明：

1) 三级化粪池：用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及飘浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷；

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

3) 缺氧池：将污水进一步混合，充分利用池内高效生物挠性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后续生物接触氧化池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨；

4) 生物接触氧化池：该池为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化；

5) 沉淀池：项目沉淀池用于沉降生化污泥，沉淀池设计停留时间为 2.0h，竖流式沉淀，出水方式为溢流堰自流水；

6) 二氧化氯消毒：通过比选，“二氧化氯消毒”消毒工艺管理技术成熟、投资及运行成本较低、杀菌效果好，建设单位拟选取“二氧化氯消毒”消毒工艺。

项目拟采用化学法二氧化氯消毒装置 SY-100，项目采用“亚氯酸钠法”发生二氧化氯，每小时产生有效的二氧化氯是 100g，根据其反应方程式：

“ $5\text{NaClO}_2 + 4\text{HCl} = 4\text{ClO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ”。项目废水消毒工艺比选过程如下：

医疗污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的致病菌。目前医院污水消毒常用的工艺有氯消毒（如氯气、二氧化氯、次氯酸钠等）、氧化剂消毒（如臭氧、过氧乙酸）、辐射消毒（如紫外线、 γ 射线）。现对采用这几种消毒方法的差异作一比较（详见下表 4-10）。

表 4-10 常用消毒方法比较

消毒工艺	优点	缺点	消毒效果
氯 Cl_2	具有持续消毒作用；工艺简单，技术成熟；操作简单，投量准确。	产生具有致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；处理水有氯或氯酚味；氯气腐蚀性强；运行管理有一定的危险性。	能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差。
次氯酸钠 NaClO	无毒，运行、管理无危险性。	产生具有致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；使水的 PH 值升高。	与 Cl_2 杀菌效果相同。
二氧化氯 ClO_2	具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物（THMs）；投放简单方便；不受 pH 影响。	ClO_2 运行、管理技术成熟，但只能就地生产，就地使用；制取设备复杂；操作管理要求高。	较 Cl_2 杀菌效果好。
臭氧 O_3	有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受 pH 影响；能增加水中溶解氧。	臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高。	杀菌和杀灭病毒的效果均很好。
紫外线	无有害的残余物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理和维修费用低。	电耗大；紫外灯管与石英套管需定期更换；对处理水的水质要求较高；无后续杀菌作用。	效果好，但对悬浮物浓度有要求。

通过比选，“二氧化氯消毒”消毒工艺管理技术成熟、投资及运行成本较低、杀菌效果好，建设单位拟选取“二氧化氯消毒”消毒工艺。

主要计技术参数说明：

1) 调节池

①停留时间：6 小时；

②数量：1 座；

③制作形式：碳钢防腐；

2) 缺氧池

①停留时间：3 小时；

②数量：1 座；

③制作形式：碳钢防腐；

④填料类型：高强度立体挠性填料，规格：Φ150mm

3) 接触氧化池

①停留时间： 6 小时

②数量：1 座

③制作形式：碳钢防腐

④填料类型：高强度立体挠性填料

A、规格型号：YTD-150；

B、材质：高分子聚乙烯

C、填料架材质：填料挂筋φ10 钢筋防腐，数量：数 2 套

⑤曝气型式：穿孔曝气器

4) 沉淀池

①停留时间：2 小时

②材质：碳钢防腐

③数量： 1 座

5) 清水池

①停留时间：1 小时

②材质：碳钢防腐

③数量：1 座

(2) 污水处理可行性分析

本项目建成后，全院综合废水量为 25.402m³/d，低于自建废水处理站的设计的废水处理量（30m³/d），从处理水量角度分析，项目废水处理站能满足本项目综合废水的排放量。结合《排污许可证申请与合法技术规范-医疗机构》（H

J1105-2020)的医疗机构排污单位治理可行技术参照表,本项目综合废水经预处理后排入城镇污水处理厂,可行技术为“一级处理/一级强化处理+消毒工艺”,本项目废水处理站采用“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”处理工艺,属于“一级强化处理+消毒工艺”。综上所述,本项目废水处理措施是可行的。

(3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

1) 浛洸镇污水处理厂处理能力

医院位于清远市清城区广清大道 28 号汇福大厦,属于浛洸镇污水处理厂纳污范围,区域污水管网已经完善。浛洸镇污水处理厂位于英德市浛洸镇镇域江北地区东南侧,光南居委会下寮村小组,第一期建设占地约 20 亩。2008 年 12 月由广业环保集体有限公司建设,并于 2009 年 12 月竣工。该污水处理厂于 2010 年 6 月 23 日通过环保验收并投入运营,浛洸镇污水处理厂一期工程设计日处理污水量 1 万 m³/d,服务范围为 3.5km²。浛洸镇污水处理厂一期设计处理工艺为“A/A/O 微曝氧化沟工艺”,尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB44/18918-2002)一级 B 标准。

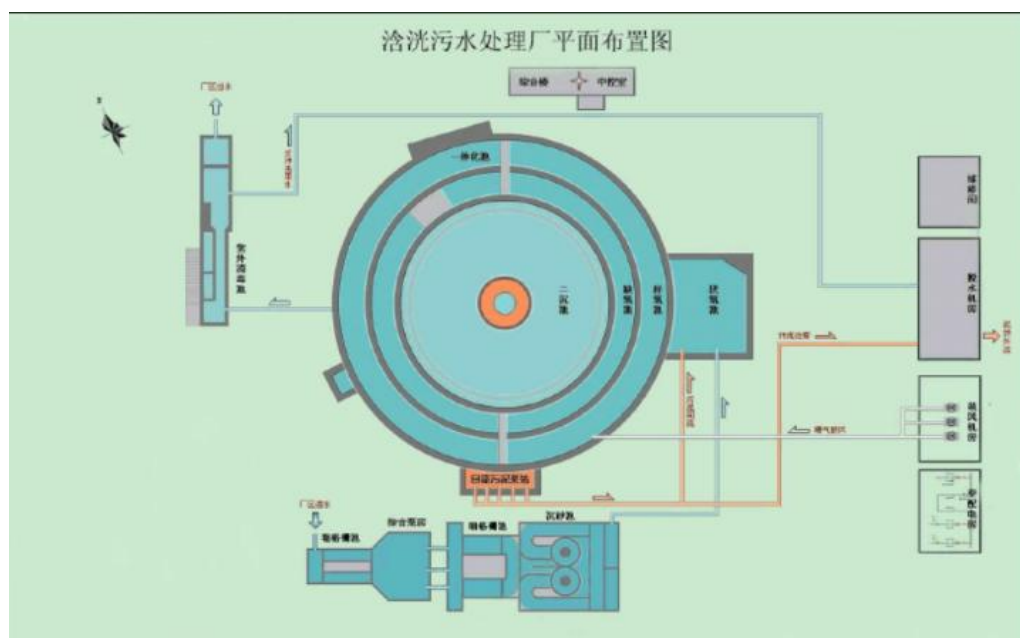


图 4-2 浛洸镇污水处理厂平面布置图

此工艺对项目废水的主要污染物均能有效处理,不会额外增加污水处理厂运营压力;项目营运期综合废水总排放量合计 25.402m³/d,根据全国排污许可证管理信息平台浛洸镇污水处理厂信息公开的执行报告信息,目前,浛洸镇污

水处理厂实际处理量约为 0.64 万 m³/d，剩余处理能力约为 0.36 万 m³/d，本项目综合废水占浚浣镇污水处理厂剩余日处理规模的 0.7%，排水量较少，不会对浚浣镇污水处理厂的运营负荷产生冲击。同时，根据英德市重点污染源监督性监测信息公开（2022 年第一季度），英德市广业环保有限公司（浚浣污水处理厂）尾水均能达标排放。因此，本项目废水排入浚浣镇污水处理厂是可行的。

英德市重点污染源监督性监测信息公开网址：http://www.yingde.gov.cn/yqydsthjj/gkmlpt/content/1/1575/mpost_1575418.html#991；

浚浣镇污水处理厂全国排污许可证管理信息平台信息公开网址：<http://permit.mee.gov.cn/perxxgkinfo/xkgkAction!xkgk.action?xkgk=getxxgkContent&dataid=2058b95acb824c7b904e72e4c6cc2687>；

2) 浚浣镇污水处理厂处理工艺

浚浣镇污水处理厂污水处理工艺流程图如下：

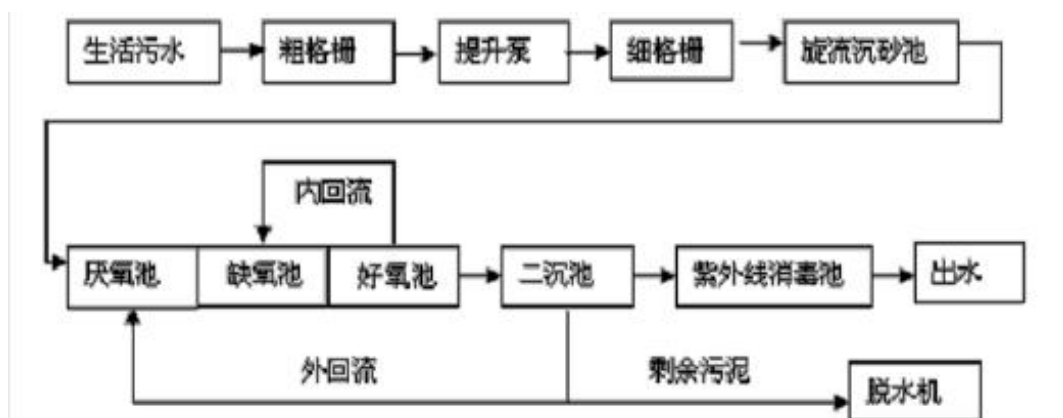


图 4-3 浚浣镇污水处理厂工艺流程

工艺流程说明：

①预处理（包括粗格栅、提升泵站、细格栅及沉砂池）

城市污水通过市排水管导入粗格栅池，进入污水泵站，经提升后进入细格栅池，然后自流入旋流沉砂池。

粗格栅池安装机械粗格栅，污水中较大的杂物如树枝、塑料袋等在此可以得到去除，保护下阶段设备，避免堵塞而损坏电机。

提升泵站内安装潜水提升泵，将污水提升至细格栅池。细格栅池内安装机械细格栅，污水中较细的杂物在此得以去除，细格栅的工作由时间继电器和根

据栅前水位而设定的程序实现自动控制。 旋流沉砂池安装旋流沉砂器，通过叶轮的旋转产生的离心力，使污水中的砂粒向中间集中，然后通过气提将砂粒送至砂水分离器，砂粒由人工运走，而污水回流至提升泵站。除砂后的污水进入生物处理池进行生化处理。预处理阶段产生的杂物、砂粒等，定期运走填埋。 ②深度处理 A²/O 法即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法。其构造是在 A/O 工艺的厌氧区之后、好氧区之前增设一个缺氧区，好氧区具有硝化功能，并使好氧区中的混合液回流至缺氧区进行反硝化，使之脱氮。污水在流经三个不同功能分区的过程中，在不同微生物菌群作用下，使污水中的有机物、氮和磷得到去除，达到同时进行生物除磷和生物除氮的目的。 在系统上，该工艺是最简单的脱氮除磷工艺，在厌氧、缺氧、好氧交替运行的条件下，可抑制丝状菌的繁殖，克服污泥膨胀，使得 SVI 值一般小于 100，有利于泥水分离，在厌氧和缺氧段内只设搅拌机。由于厌氧、缺氧和好氧三个区严格分开，有利于不同微生物菌群的繁殖生长，脱氮除磷效果好。 二级生物处理后的出水进入快速斜板沉淀池，在沉淀池的上游的进水口投加混凝剂，使用铝盐作为混凝剂，铝盐可以沉淀水体中的磷。化学絮凝是整个系统中去除磷和悬浮固体的关键一步。为提高混凝效果，需投加阴离子型的高分子絮凝剂被作为助凝剂，通过吸收、电荷中性和颗粒间的架桥来增加絮凝的速度和效率。 经过混凝、絮凝，最后进入沉淀单元。在快速斜板沉淀池中通过使用逆流的斜板系统列方式改善了沉淀效果：每个沉淀池都配备有倾斜的模块（倾斜 60°），倾斜的模块由组成的菱形的 PVC 板构成。在絮凝之后，水被输入这些模块下面的池子里，并通过通道向上流动。沉淀在板上的颗粒和碎片因重力而向下滑动。沉淀后的水通过位于斜板沉淀池顶部的可调节的堰系统收集，然后经中心排水渠道排出。 3）浣洗镇污水处理厂进出水质要求

医院改扩建后的综合废水（住院病房废水、门诊废水、洗衣废水、生活污水）经新建的中和池处理后进入新建的化粪池，再经项目新建的废水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准进入浣洗镇污水处理厂。本项目综合废水经浣洗镇污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准排放至黄洞河。因此，本项目外排废水依托浣洗镇污水处理厂可行。

4.废水环境影响分析

本项目综合废水（住院病房废水、门诊废水、洗衣废水、生活污水）经新建的中和池处理后进入新建的化粪池，再经项目新建的废水处理站处理达标后由市政污水管网排入浣洗镇污水处理厂，综合废水均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准以及浣洗镇污水处理厂进水水质要求中较严者后由市政污水管网排入浣洗镇污水处理厂进一步处理；检验废液移交有资质单位处理，不外排。因此，本项目废水对周边水环境影响较低。

4.2.3 噪声

1.噪声源强及降噪措施

本项目运营过程噪声主要来自水泵、风机等配套设备噪声和门诊噪声等。根据对同类设备的类比，确定主要声源的噪声等级如下，其噪声强度见下表。

表 4-11 本项目噪声源强情况

噪声源	产生强度 dB (A)	降噪措施		排放强度 dB (A)	持续时间
		工艺	降噪效果 dB (A)		
水泵	75-80	设备减振，安装隔声	≥30	45-50	运营期间
风机	45-60	设备减振	≥10	35-50	运营期间
门诊噪声	65-70	墙体隔音	≥20	45-50	运营期间

表 4-12 本项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
边界四侧各布设 1 个监测点	昼间、夜间等效声级 Ld、Ln	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准，其中边界南侧执行 4 类标准，其余三侧执行 2 类标准

2.边界和环境保护目标达标情况分析

本项目主要噪声源为水泵、风机、来自门诊病人及住院部探访人员产生的

社会生活噪声等，噪声对周围环境有一定的影响，为使本项目拥有一个适宜的声环境，在本项目运营期对噪声污染拟采取有效的措施加以控制。

（1）对水泵、风机等噪声源，优先选用低噪声设备，同时采取基础减振等措施。

（2）合理布局噪声源，合理安排各单元的平面布置，将噪声影响较大的设备放在远离项目边界的位置。

（3）合理安排高噪声设备的工作时间，尽量避免在休息时间内工作。

（4）对所有送、排风系统作消声处理。采用“闹静分开”和合理布局设施的原则，尽量将高噪声源远离项目边界。项目边界周围种植一定的乔木、灌木绿化带，以减少噪声污染。

（5）加强设备维护，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。

（6）对社会活动噪声，公共场合禁止大声喧哗、做到文明社交，同时在医院内加强绿化隔音带的建设。

本项目运营期噪声通过选用低噪设备、隔声、减振、加强环境管理、绿化带降噪等措施后，项目的边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）4类标准和2类标准的排放限值要求，再经距离衰减、建筑物阻隔后对附近敏感点影响较小。

3.医务活动噪声的影响分析

医院运营时，门诊病人和医护人员的活动会使环境噪声略有增加。医院是病人看病就医的场所，住院病人、门诊病人以及医护人员都需要一个安静的环境。医院均有严格的规章制度，严禁在病房严禁喧哗、在门诊时应保持安静，严禁大声吵闹；宣传教育医生护士文明行医，提倡病人文明就医。因此，医院院区内环境噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准和2类标准的排放限值要求。

从以上分析可知，本项目只要加强管理，对风机、水泵等加强降噪措施，则可使医院运营期边界噪声基本保持现状，对周边敏感点基本无影响。

4.2.4 固体废物

1.固体废物产排情况

表 4-13 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称		固废属性	危险废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险	产生量（t/a）	贮存方式	处置措施		环境管理要求
										方式	处置量（t/a）	
医院	生活垃圾		一般固废	/	/	固体	/	25.580	桶装	环卫部门清运处置	25.580	/
	废包装材料			/	/	固体	/	5	袋装	外售专业回收单位综合利用	5	《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》
医院	医疗废物	感染性废物	危险废物	841-001-01	细菌、菌体	固体	感染性	6.465	桶装	委托资质单位处理	6.465	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		损伤性废物		841-002-01			损伤性					
		病理性废物		841-003-01			病理性					
		药物性废物		841-004-01			化学性					
		化学性废物		841-005-01			药物性					
污水处理设施	污泥		841-001-01	细菌、菌体	半固体	感染性	6.951	桶装		6.951		
检验	检验废液		841-004-01	重金属	液体	感染性	3	桶装		3		

表 4-14 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物仓	医疗废物	HW01	841-001-01	综合楼 1 层	4m ²	桶装	0.2t	2 天/1 次
				841-002-01					
				841-003-01					
				841-004-01					
				841-005-01					
		检验废液	HW01	841-004-01					
2	危废仓	污泥	HW01	841-001-01	综合楼 1 层	4m ²	桶装	3t	2 个月/1 次

2.固体废物源强核算

医院固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、医疗废物、污水处理产生的污泥、检验废液。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要是陪护人员、住院病人生活垃圾、门诊生活垃圾、职工办公生活垃圾，其主要为废纸张、废塑料包装、易拉罐及食物残渣等。

①医院共有床位 35 张，陪护人员、住院病人生活垃圾产生量按 0.5kg/床·d 计，陪护人员按每个住院病人有 1 人陪护计算，则共产生生活垃圾 35kg/d (10.55t/a)。

②医院门诊总接待量为 67 人/d，陪护人员按门诊流量的 2 倍计，则陪护人员及病人总人数为 134 人/d，垃圾产生量按 0.1kg/人·d 进行计算，产生生活垃圾 20.1kg/d (6.030t/a)。

③医院总体职工 60 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 进行计算，产生生活垃圾 30kg/d (9t/a)。

综上，医院产生的生活垃圾总量为85.1kg/d (25.580t/a)。

(2) 废包装材料

本项目废包装材料主要为药品及医疗用具拆封产生的废纸箱及废包装袋等一般固废，产生量约为约为 5t/a，分类收集后定期外售专业回收单位综合利用。

(3) 医疗废物

医疗废物为《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定的危险废物，主要有废棉花、废纱布、一次性针筒、废胶管、药品包装瓶等，废物类别为 HW01。根据《医疗废物分类目录（2021 年版）》，本项目产生的医疗废物如下表：

表 4-15 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
感染性废物 (841-001-01)	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进

		体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。
损伤性废物 (841-002-01)	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中； 2.利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。
病理性废物 (841-003-01)	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4.16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装； 3.可进行防腐或者低温保存。
药物性废物 (841-004-01)	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2.批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
化学性废物 (841-005-01)	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
医院产生的医疗废物总量包括固定病床的医疗废物量和门诊医疗废物量。 类比同类项目《株洲爱尔眼科医院建设项目》（批文号：株环天环评表[2021]21号，该项目已于 2022 年 7 月 20 日完成自主竣工环境保护验收工作），病房医疗废物产生量约 0.52kg/床位·d、门诊医疗废物 0.05kg/人次。本项目共有病床 35			

张，门诊流量为 20100 人次/年。

经计算，医院医疗废物产生量约为 6.465t/a。医疗废物收集消毒后装入密闭容器中，其最大暂存时间不超过 2 天，定期交由具有相应危险废物处置资质的单位处理处置。医疗废物最大暂存时间不超过 2 天，医疗废物最大贮存量约 0.02t，医疗废物与检验废液最大贮存量约 0.04t，医疗废物仓最大暂存量为 0.2t，同时，医疗废物仓地面均硬底化，设计防渗层防渗，并按区间分类贮存不同种类的危险废物，门口设有围挡，满足“四防”要求，满足其暂存要求。

（4）废水处理产生的污泥

医院废水处理站含有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污泥，若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，同样会污染环境，造成疾病传播和流行。根据《国家危险废物名录》（2021 年），医院污水处理产生的污泥含有病菌等物质属于危险固废，名录编号为 HW01。

废水处理站污泥：参照《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）表 6-1 污泥平均量，初沉池的污泥量为 54g/人·d，混凝沉淀池的污泥量为 66-75g/人·d。本项目采用混凝沉淀池的污泥量取 70g/人·d。

本项目医院职工共 60 人，病房共有床位 35 个（陪护人员按每个住院病人有 1 人陪护计算，陪护人员及住院病人共 70 人），门诊总接待量为 67 人次/天（陪护人员按门诊流量的 2 倍计，陪护人员及住院病人共 201 人次/天）。因此，项目总人数=60+70+201=331 人·d。同时，本项目年工作日为 300 天，则污水处理过程产生的污泥量约为 0.02317t/d（6.951t/a）。

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003] 197 号），医院拟定期投加石灰的方式对污泥池中的化粪池污泥和废水处理站污泥进行灭菌消毒处理，污泥池有效容积不宜小于 1m³。经计算，医院 15 天产生的污泥量约为 0.40t。因此，本项目新建的废水处理站拟配套 1 个 2m³ 的污泥池，并在污泥池内安装搅拌机，以利于污泥加药消毒，污泥池每 15 天投放一次石灰进行消毒。

废水处理站池底设置抽泥口，正常情况下，利用污泥泵抽取其沉积污泥，并通过自动化编程的电控箱操控污泥泵设计每 15 天清理一次，通过管道将污泥抽送至污泥池进行消毒处理。污泥池投加石灰后，通过搅拌机匀速搅拌，使石灰与污泥池中的污泥均匀接触 150min 后抽至密封塑料桶中，最后将污泥密闭封

存在塑料桶内，存放于危废仓静止 7 天以上，定期委托有资质单位外运处理。院区暂存污泥最长贮存时间不超过 2 个月，污泥最大贮存量约 1t，危废仓最大暂存量为 3t，地面均硬底化计设防渗层防渗，门口设有围挡，满足本项目污泥暂存需求。

石灰属于化学消毒剂，运营期医院对消毒剂的投加和化粪池、废水处理站污泥的消毒严格按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T228-2006）的要求进行：所采用的石灰粉纯度约为 90%，接触反应时间为 150min，药剂投加量（石灰粉/污泥）约为 0.12kg/kg，使强碱性环境是 pH 值在 11.0~12.5 的范围内，确保污泥的灭菌效果。消毒后存放于危废仓静止 7 天以上，定期委托有资质单位外运处理。

（5）检验废液

检验科在进行血常规分析、尿液分析、肝功能检测等时，会产生检验废液，根据医院运行经验，检验废液的产生量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3\text{m}^3/\text{a}$)，约为 $0.01\text{t}/\text{d}$ ($3\text{t}/\text{a}$)。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，该部分废液属于危险废物，装入密闭容器中，暂时存放于原有的医疗废物仓，最大暂存时间不超过 2 天，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。检验废液最大暂存时间不超过 2 天，检验废液最大贮存量约 0.02t，医疗废物与检验废液最大贮存量约 0.04t。因此，本项目医疗废物仓最大贮存量约 $0.04\text{t} < 0.2\text{t}$ ，满足其暂存要求。

3.固废环境管理要求

（1）生活垃圾

医院改扩建后产生的生活垃圾，拟使用原有的垃圾收集桶进行收集，并委托环卫部门每天统一清运处理，生活垃圾做到日产日清，不过夜，不暂存，同时建设单位应做好垃圾堆放点的清洁和消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭、滋生蚊蝇，对环境的影响较小。

（2）一般固废

①不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；

②贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

③单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后

上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（3）危险废物

医院改扩建后产生的污泥属于危险废物，经收集后定期交由有危废资质的单位处理。

危险废物在贮存和运输过程发生泄漏会对周围生态环境造成影响，主要表现在危险废物的泄漏会污染周围的环境空气、附近江河水体、土壤尤其是农田耕地等。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由相应资质的危险废物处理单位进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有危险废物处理资质单位进行处置，使本项目危险废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体要求如下：

1) 危险废物分类收集制度：

- a.根据危险废物的类别，将污泥用容器物盛装封闭。
- b.在盛装危险废物前，应当对危险废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。
- c.放入容器内的污泥不得取出。
- d.禁止在非收集、非暂时储存地点倾倒、堆放危险废物，禁止将危险废物混入其它废物或生活垃圾。

2) 危险废物贮存场所（设施）

a.暂存库房容积要求：本项目产生的污泥暂存在项目综合楼一层 4m² 的危废仓内，危废仓最大暂存量为 0.04t，最大暂存时间不超过 2 个月，危废仓最大贮存量约 0.04t<0.2t，满足其暂存需求。

b.暂存库房卫生要求：污泥最大暂存时间不超过 2 个月。

c.对危废仓贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作；明确危废仓的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账。 3) 运输过程 a.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。 b.装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。 c.禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。 d.危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境主管部门，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。 (3) 医疗废物 根据《医疗废物管理条例》、《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发(2020)3 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令第 36 号)的规定，建设单位对医疗废物采取以下管理措施: A、医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶《袋》，严禁混放各类医疗废物。 B、应及时收集产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。 C、盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装
--

物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括:医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等

D、医疗废物暂时贮存不得超过 2 天。

E、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并设置明显的警示标识和防漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等。

医院改扩建后严格按照采取上述措施防治后，本项目的危险废物和医疗废物对周围环境基本无影响。

4.2.5 土壤环境影响分析

本项目均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，院区按雨污分流设计，试剂、药品均采用密闭保存方式在室内存放，不存在土壤污染途径。因此，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）》，本项目不存在土壤污染途径，可不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 地下水环境影响分析

本项目院区已按雨污分流设计，院区均实施硬底化，试剂、药品均采用密闭保存方式在室内存放，不存在地下水污染途径。因此，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）》，本项目不存在地下水污染途径，可不开展地下水环境评价工作。

4.2.7 生态影响分析

本项目属于医疗服务行业，项目位于清远市广清大道 28 号汇福大厦，租用汇福大厦的首层、第二层、第三层、第四层及第五层，属于已建成建筑，不新增用地，无需进行生态现状调查，不开展生态评价。

4.2.8 电磁辐射影响分析

本项目 CT 设备、超导设备、X 射线设备扫描床等使用过程中会产生电磁辐射，电磁辐射随机器的开、关而产生和消失，机房建设满足《放射治疗机房的辐射屏蔽规范第 2 部分：电子直线加速器放射治疗机房》（GBZ/T201.2-2011）规范、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）及《电磁辐射防护

规定》（GB8702-1988）中的辐射防护要求。根据相关规定，医院改扩建后涉及辐射部分环境影响评价应另行申报并环评。

4.2.9 环境风险分析

1.环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B “对未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中的推荐值取。”

医院改扩建后运营过程中涉及的危险物质主要为医疗废物、检验废液、污泥、37%盐酸、98%硫酸、二氧化氯。

2.风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在边界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在边界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目风险物质储存量及临界量见下表 4-17。

表 4-16 本项目风险物质储存量及临界量

序号	原辅料	储存方式	风险类别		最大贮存量（t）*	推荐临界量（t）	q/Q
			序号	物质名称			
1	37%盐酸	密闭瓶装	334	盐酸（≥37%）	0.001	7.5	0.00013
2	98%硫酸		208	硫酸	0.001	10	0.00010
3	二氧化氯*		124	二氧化氯	0.1	0.5	0.20000
4	双氧水		表 B.2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类	0.002	50	0.00004

				别 3)			
5	医疗废物	密闭桶装	表 B.2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.02	50	0.00040
6	检验废液				0.02	50	0.00040
7	污泥				1	50	0.02000
合计							0.22107
*二氧化氯：包含检验科最大贮存量及废水处理站消毒设备在线量；项目废水处理站消毒工艺“采用化学法二氧化氯”，项目采用 8%浓度的亚氯酸钠和低浓度的盐酸（10%氯化氢），参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，其不属于附录的危险物质，本次评价不考虑。							
综上所述，本项目危险物质比值 $q/Q=0.32252<1$，环境风险潜势为 I，可简单分析。							
本项目风险分布、影响途径主要见下表。							
表 4-17 本项目环境风险源情况							
风险源	主要危险物质	风险类型	环境影响途径				
检验室、药房	37%盐酸、98%硫酸、二氧化氯	泄漏	地下水、土壤影响途径：实验试剂泄漏后向地下渗透，污染地下水和土壤；实验试剂泄漏后排放到大气中，污染空气				
		火灾	检验室、药房发生火灾时实验试剂泄漏，产生消防废水，污染地表水、地下水和土壤；实验室发生火灾时实验试剂泄漏，排放到大气中，污染空气				
危废仓、医疗废物仓	医疗废物、检验废液、污泥	泄漏	环境空气影响途径：泄漏后的危险废物排放到大气中，污染空气；水、土壤影响途径：火灾事故衍生的消防废水经雨水管流出厂外，导致水体、土壤污染				
废水处理站	综合废水	泄漏、不达标排放	水、土壤影响途径：综合废水泄漏后经雨水管网流出厂外，导致水体、土壤污染；综合废水不达标排放，导致水体、土壤污染				
医院检验所使用的试剂均有专用容器储存，并存放在检验室配套的试剂间，项目药剂存放量较小，环境风险影响程度较低，同时设有专职管理人员，负责化学药剂运输、使用过程中的环境保护及相关管理工作；新建的废水处理站（采用“调节池+A/O 生物接触氧化+沉淀+二氧化氯消毒”工艺）处理达标后排入污水处理厂，该处理工艺具备运行稳定、安全经济等要求；医院拟在废水处理站附近设立事故应急池，依据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“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%”的相关规定，本改扩建项目属于非传染病医院，按规模的 30%进行设计，本项目综合废水排放量为 25.402t/d，则事故应急池不小于 7.62m³。本项目拟建设的事故应急池容积为 10m³，足够容纳本医院事故状态下产生的综合废水。因此，本项目的环境风险是可控的。

3.环境风险简单分析内容表

本项目环境风险简单分析内容详见下表。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	英德济世医院建设项目				
建设地点	(广东)省	(英德)市	(/)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	113°7'28.853"	纬度	24°15'47.753"	
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质为医疗废物、检验废液、污泥、37%盐酸、98%硫酸、二氧化氯等				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：化学药剂泄漏，泄漏的化学药剂挥发造成大气污染；泄漏的化学药剂遇明火或高温燃烧产生烟气，燃烧烟气造成大气污染 地表水：泄漏的化学药剂遇明火或高温燃烧进而产生消防废水，消防废水进入院区外地表水体，造成地表水体污染				
风险防范措施要求	本改扩建项目检验室设置应专职管理人员，负责化学药剂运输、使用过程中的环境保护及相关管理工作，同时化学药剂应存放在检验室试剂间并配套相应应急物资，药剂使用应有记录台帐，定期检查环保等设施；在废水处理站附近设置 1 个约 20m³ 事故应急池				
填表说明	英德济世医院位于位于英德市浚洸镇人民东路 52 号，项目中心地理坐标为东经 113°7'28.853"，北纬 24°15'47.753"，本项目占地面积为 397.31m²，主要构筑物为 1 栋五层综合楼，总建筑面积为 2360m²。本项目总投资 300 万元、其中环保投资为 30 万元。 本项目涉及的危险物质为化学药剂，最大储存量与临界量比值<1，即 Q<1，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析				

4.2.10 污染物排放清单及“三同时”验收一览表

根据上文统计，医院污染物排放情况及相关验收要求见下表。

表 4-19 医院污染物排放清单及验收要求一览表

类别		污染物种类	处理设施		排放标准		排污总量	验收标准和要求	采样位置	排放方式	去向
					浓度限值	排放速率					
废气	废水处理站恶臭	硫化氢	加强通风		0.03mg/m³	/	0.05603kg/a	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中废水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求	废水处理站旁	无组织	大气
		氨气			1.0mg/m³	/	0.00783kg/a				
		臭气浓度			10无量纲	/	少量				
		氯气			0.1mg/m³	/	2.040kg/a				
	边界	硫化氢	加强通风		0.06mg/m³	/	少量	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554—93) 中表1恶臭污染物厂界标准值中的新改建二级排放标准值	边界		
		氨气			1.5mg/m³	/	少量				
		臭气浓度			20无量纲	/	少量				
废水	综合废水 7620.48m³/a		COD _{Cr}	中和池+化粪池+废水处理站（混凝沉淀+消毒）+浣洗镇污水处理厂	250mg/L		1.524t/a	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 中预处理标准以	DW001 综合废水排放口	间接排放	浣洗镇污水处理厂
			BOD ₅		100mg/L		0.762t/a				
			SS		60mg/L		0.457t/a				
			氨氮		/		0.305t/a				
			粪大肠菌群数		5000MPN/L						
			LAS		10	0.006t/a					
			总余氯		/	0.004t/a					
			检验废液		3t/a	定期移交有资	/				

			质单位处理						理终端
固废 处置	医疗废物		委托资质单位 处理	符合环保要求	0	委托资质单位处理	/	不外排	危废处 理终端
	污泥				0	委托资质单位处理			
	检验废液				0	委托资质单位处理			
	生活垃圾		环卫部门清运 处理		0	环卫部门清运处理	/	不外排	填埋场
	废包装材料		外售专业回收 单位综合利用		0	外售专业回收单位综合利用	/	不外排	回收 利用
噪声		设备噪声	选用低噪声设 备、合理布局	东南侧边界昼间≤70dB （A）， 夜间≤55dB （A）	/	边界满足《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）中的 4 类排放 标准	边界外 1m	/	/
				东侧、西侧、北侧边界昼 间≤60dB（A），夜间≤50dB （A）		边界满足《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）中的 2 类排放 标准			

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织排放	废水处理站恶臭	硫化氢	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中废水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求
			氨气	
			臭气浓度	
			氯气	
	检验废气、医疗废物仓及危废仓恶臭	硫化氢	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表1恶臭污染物厂界标准值中的新改建二级排放标准值
		氨气		
		臭气浓度		
地表水环境	综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群数、LAS、总余氯	三级化粪池+废水处理站处理后排入浚洗镇污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准
声环境	设备噪声 运输车辆噪声	等效连续A声级	设备基础减振、建筑物隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准，其中边界南侧满足4类标准，其余三侧满足执行2类标准
电磁辐射	本项目CT设备、超导设备、X射线设备扫描床等使用过程中会产生电磁辐射，电磁辐射随机器的开、关而产生和消失，机房建设满足《放射治疗机房的辐射屏蔽规范第2部分：电子直线加速器放射治疗机房》（GBZ/T201.2-2011）规范、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）及《电磁辐射防护规定》（GB8702-1988）中的辐射防护要求。根据相关规定，医院改扩建后涉及辐射部分环境影响评价应另行申报并环评			
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废包装材料外售专业回收单位综合利用；新建医疗废物仓及危废间（满足“4防”要求），医疗废物、检验废液经收集后暂存于医疗废物仓，污泥经收集后暂存于危废仓，定期委托有危废资质的单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	在加强污染源控制、全面积极地采取污染防治措施条件下，保证各污染物能够稳定达标排放，加强院区周边绿化			
环境风险防范措施	企业加强监管监控，设备定期维护和保养。在废水处理站附近设置1个约10m ³ 事故应急池			
其他环境管理要求	/			

六、结论

6.1 结论

本项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益。

本项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。本项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，须经环境保护主管部门验收合格后方可投入使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，本项目对周围环境将不会产生明显影响。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本项目的选址和建设是可行的。

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	硫化氢	0	0	0	0.05603kg/a	0	0.05603kg/a	+0.05603kg/a
	氨气	0	0	0	0.00783kg/a	0	0.00783kg/a	+0.00783kg/a
	氯气	0	0	0	2.040kg/a	0	2.040kg/a	+2.040kg/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	CODcr	0	0	0	1.524t/a	0	1.524t/a	+1.524t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.762t/a	0	0.762t/a	+0.762t/a
	SS	0	0	0	0.457t/a	0	0.457t/a	+0.457t/a
	氨氮	0	0	0	0.305t/a	0	0.305t/a	+0.305t/a
	粪大肠菌群 数	0	0	0	5000MPN/L	0	5000MPN/L	+5000MPN/ L
	LAS	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
	总余氯	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	25.580t/a	0	25.580t/a	+25.580t/a
	废包装材料	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
危险废物	医疗废物	0	0	0	6.465t/a	0	6.465t/a	+6.465t/a
	污泥	0	0	0	6.951t/a	0	6.951t/a	+6.951t/a
	检验废液	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①