

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 英德市人民医院肿瘤防治中心大楼建设项目

建设单位 (盖章): 广东省英德市人民医院

编制日期: 2020 年 11 月



《建设项目环境影响报告表》编制说明

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1605087660000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bgmpla		
建设项目名称	英德市人民医院肿瘤防治中心大楼建设项目		
建设项目类别	39 111医院、专科防治院(所、站)、社区医疗、卫生院(所、站)、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	广东省英德市人民医院		
统一社会信用代码	12441881455881449B		
法定代表人(签章)	吴凡宇		
主要负责人(签字)	江智明		
直接负责的主管人员(签字)	江智明		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广东德宝环境技术研究有限公司		
统一社会信用代码	914418817629276469		
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
夏睿全	2014035440350000003511440174	BH024451	夏睿全
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏睿全	建设项目所在地自然社会环境简况、环境质量状况、结论和建议	BH024451	夏睿全
邓凯	建设项目基本情况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、项目拟采取的防治措施及预期治理效果、环境管理及环保投资	BH037598	邓凯



持证人签名:
Signature of the Bearer

夏春全

管理号: 201403544035000000351140174
File No.

姓名: 夏春全
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1984年05月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年09月10日
Issued on



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

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



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



编号: HP 00015463
No.

人员信息查看

注册时间：2019-12-31

当前状态：正审公开

当前记分周期内失信记分

0

2019-12-31~2020-12-30

信用记录

夏健全

基本情况

基本信息

姓名：夏健全
从业资格证书管理号：2014035440350000003511440174

从业单位名称：广东德宝环境技术有限公司
信用编号：BH024451



变更记录

信用记录

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）累计 5 本
报告书 3
报告表 2

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）

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本
报告书 0
报告表 0

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
1	英德市人民医院肿...	bgmp1a	报告表	39_111医院、专科...	广东省英德市人民...	广东德...
2	英德市人民医院感...	66949c	报告表	39_111医院、专科...	广东省英德市人民...	广东德...
3	英德市生源生态农...	q528v8	报告书	01_001畜禽养殖...	英德市生源生态农...	广东德...
4	英德市泰斯化工科...	se2lnw	报告书	15_036基本化学原...	英德市泰斯化工科...	广东德...
5	广东锦海有色金属...	wg6b46	报告书	34_100危险废物（...	韶关保绿环保持...	广东德...

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东德宝环境技术研究有限公司（统一社会信用代码 914418817629276469）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 英德市人民医院感染性疾病综合楼建设项目 环境影响报告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表的编制主持人为 夏睿全（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003511440174，信用编号 BH024451），主要编制人员包括 夏睿全（信用编号 BH024451），邓凯（信用编号 BH037598）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）：

2020 年 11 月 11 日



建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及相关法律法规，我单位对报批的英德市人民医院肿瘤防治中心大楼建设项目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。

建设单位（盖章）

法 人：

年 月 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）》、《环境影响评价公众参与办法》等，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的英德市人民医院肿瘤防治中心大楼建设项目环境影响报告表（全文本公示版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私内容，同意按照相关规定予以公开，欢迎群众监督。

建设单位（盖章）

年 月 日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境简况	16
三、环境质量状况	22
四、评价适用标准	29
五、建设项目工程分析	32
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	44
七、环境影响分析	45
八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	65
九、环境管理及环保投资	66
十、结论与建议.....	70

附件:

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 医院总平面布置图

附图 2-1 医院地下负 2 层示意图

附图 2-2 医院负 1 层示意图

附图 2-3 医院第 1 层示意图

附图 3 设计效果图

附图 4 项目周边敏感点示意图

附图 5 建设项目四周围环境现状图

附图 6 地表水环境功能区划图

附图 7 饮用水源地保护区图

附图 8 清远市生态分级控制图

附图 9 地表水环境现状监测点位图

附图 10 声环境现状监测点位图

附图 11 项目位置与森林公园关系图项目所在区域生态环境功能分级控制图

附图 12 项目位置与自然保护区位置关系图

附图 13 广东省水土流失重点防治区划分图

附图 14 广东省生态功能区划图

附图 15 英德市主体功能区划分图

附图 16 本项目在广东省陆域生态功能控制区图中的位置

附图 17 本项目雨污管网图

附图 18 本项目所在位置声环境规划图

附图 19 大气环境功能区划图

附件 1 医疗机构执业许可证

附件 2 法人代表身份证

附件 3 事业单位法人证书

附件 4 土地使用证

附件 5 医疗废物处置协议书

附件 6 废塑料、输液（瓶）袋、医用玻璃回收协议

附件 7 新外科大楼环评批复及验收文件

附件 8 120 急救体系（内科大楼）环评批复

附件 9 英德市 120 急救体系和广东省英德市人民医院内儿科、急诊业务用房建设项目变更环境影响分析报告备案函

附件 10 发改批复

附件 11 关于调整广东省英德市人民医院肿瘤治疗中心大楼建设项目建设内容及规模的批复

附件 12：限期改正通知书

附件 13：环境噪声监测报告

附表 1 大气环境评价自查表

附表 2 地表水环境评价自查表

附表 3 环境风险自查表

附表 4 环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	英德市人民医院肿瘤防治中心大楼建设项目				
建设单位	广东省英德市人民医院				
法人代表	吴凡宇	联系人	江智明		
通讯地址	英德市英城街道教育东路 2 号				
联系电话	0763-2222733	传真	0763-2639892	邮政编码	513037
建设地点	英德市英城街道教育东路 2 号 (中心坐标: 东经113.415720°, 北纬24.194444°)				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	扩建		行业类别及代码	Q8411 综合医院	
占地面积 (平方米)	214		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	7080	其中: 环保 投资(万 元)	60	环保投资占 总投资比例	0.85%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2022 年 9 月	
一、工程内容及规模: (一) 项目由来 广东省英德市人民医院位于英德市英城街道教育东路 2 号, 始建于 1949 年, 经过 70 年的发展, 已成为一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复为一体的三级综合医院。现有临床科室 32 个, 医技科室 10 个, 编制床位 1150 张(拟放置于现有的内儿科、急诊业务楼内)。医院总占地面积 117961.54 平方米(折合 177.1 亩), 总建筑面积 98631.51 平方米。现有门诊综合楼、旧外科楼、医技楼、内儿科大楼、传染科楼、高压氧舱楼、旧供应楼、白云楼、行政办公楼、饭堂、宿舍楼、新外科大楼、新内儿科大楼(在建)。医院肩负着全市 118.7 万人口的医疗、预防、保健和紧急救治工作。2018 年, 医院门、急诊 100.04 万人次, 同比增长 6.9%; 入院病人 4.65 万人次, 同比增长 0.91%; 手术例数 1.22 万例, 同比增长 1.53%。 随着英德市城区扩容提质的发展, 人们医疗需求不断提高, 现有医疗资源满足不了人民群众潜在的就医需求。作为英德市最大的医院---广东省英德市人民医院是区域医疗卫生服务体系中的主要机构, 承担着全市医疗救治服务工作。因此, 为做好县级公立医院升级建设, 医院按照《综合医院建设标准》和《广东省县级人民					

医院建设基本标准》等相关法规文件规定，提出建设医院肿瘤防治中心大楼项目，以进一步完善医院医疗业务用房功能配套，进一步提高医院综合医疗救治能力，为社会发展、经济建设和人民群众身体健康提供优质服务。项目完成后，可满足肿瘤科业务用房需要，医院就医条件得到改善、救治水平提高得到、综合实力得到增强。

为优化项目建设方案，节约项目投资，建设项目为医院肿瘤防治中心大楼 1 幢（地下 2 层；地面 1 层），占地面积 214 平方米，建筑面积 1687 平方米，新增病床 50 张（拟放置于现有的内儿科、急诊业务楼内），购置医疗设备 3 套。

该项目经英德市发展和改革局批复（英发改资〔2020〕254 号、英发改资〔2020〕370 号）。根据英发改资〔2020〕370 号，项目地下 2 层需放置放疗设备，因此拟将新增的 50 张病床（病房 16 间）放置于现有的内儿科、急诊业务楼内。

因根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录(环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日)》及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定(生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日)》等法律法规文件的要求，该项目拟设置 50 张床位，属于“三十九、卫生”类别中的“111、医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构”中的“其他（20 张床位以下的除外）”，应编制建设项目环境影响报告表。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘要）

序号	评类别项目类别	报告书	报告表	登记表
三十九、卫生				
69	医院、专科防治院(所、站)、社区医疗、卫生院(所、站)、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等卫生机构	新建、扩建床位 500 张及以上的	其他(20 张床位以下的除外)	20 张床位以下的

建设单位委托广东德宝环境技术研究有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

本次环境影响评价内容仅对扩建的肿瘤防治中心大楼及医疗业务用房进行评价，涉及放射性医疗设备应按照国家有关辐射环境管理规定和环境保护主管部门的要求，另行委托有资质单位进行辐射环境影响评价，本次评价不包含辐射项目的评价内容。

（二）具体工程内容

1、工程规模

本项目拟在现有院区范围内新建一栋肿瘤防治中心大楼1幢（地下2层、地面1层），占地面积214平方米，建筑面积为1687平方米；新增病房16间，设置病床50张（拟放置于现有的内儿科、急诊业务楼内），购置医疗设备3套。预计年门诊量/住院1400人次。

项目工程组成如下表。

表 1-2 院区主要工程内容一览表

名称		建设内容			备注
		楼层	功能	建筑面积 m²	
主体工程	肿瘤防治中心大楼	1F	电梯厅、门厅等	1687	新建
		-1F	机房、办公、诊室等		
		-2F	直线加速器、预留射波刀、治疗室等		
公用工程	给水	由市政自来水管网引接。			新增给水管网
	排水	雨污分流			新增排水管网
	供电	由市政电网供电			依托现有
	供热/供冷	使用单体冷暖空调调节室温			新增空调
环保工程	废水	新增化粪池	综合污水处理站（依托现有）		/
	噪声	选用低噪声设备，加装基础减振，加强绿化。			/
	固废	医疗废物暂存于医废暂存间，委托有相关资质的单位定期处理；生活垃圾收集后由环卫清运处置。			依托现有

2、主要设备情况

项目主要医疗设备情况详见下表。

表 1-3 肿瘤中心主要医疗设备一览表

序号	设备名称	数量（套）	科室
1	直线加速器	1	放疗科
2	大孔径 CT	1	放疗科
3	定位机	1	放疗科
	合 计	3	/

3、主要原辅材料消耗

本项目所需主要原辅材料消耗见下表。

表1-4 项目经营主要医疗材料消耗情况一览表

名称		年消耗数量
医疗器具	一次性输液器	根据需求计划购买
	乳胶手套	根据需求计划购买
	一次性注射器	根据需求计划购买

	采血管	根据需求计划购买
	一次性输血器	根据需求计划购买
	纱布	根据需求计划购买
医疗药品	西医药品等	根据需求计划购买
消毒剂	84 消毒液	根据需求计划购买，不大于一周储量
	双氧水	根据需求计划购买，不大于一周储量
	碘伏（500ml/瓶）	根据需求计划购买，不大于一周储量
	泡腾片	根据需求计划购买，不大于一周储量

本项目营运期主要能源消耗一览表见表 1-6。

表 1-6 本项目营运期主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	年耗量	备注
1	电	kWh/a	17885	市政供电
2	新鲜水	m ³ /a	19016.5	市政供水

4、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为肿瘤防治中心大楼用水（病房（包含陪护人员）用水、门诊用水、职工办公生活用水）及洗衣用水。本项目用水及废水情况如下：

①病房用水：本项目设病床 50 张（拟放置于现有的内儿科、急诊业务楼内），根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）用水定额，综合医院（床位数 0~150 个）为 820L/（床·d），则病房用水量为 41m³/d、14965m³/a；

②门诊用水：据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）用水定额，以 180L/（人·d）定额，门诊医师职工数约 20 人，则门诊部用水量为 3.6m³/d，1314m³/a；

③洗衣用水：根据《医院管理学~医院建筑分册》给水系统章节提供数据：医院洗衣量一般为 2-3 公斤/床·天，洗衣最高用水量为 60-80L/公斤干衣，同时结合院方提供现有院区洗衣用水经验数据，本项目洗衣用水为 0.15m³/床·天，则洗衣用水量为 7.5m³/d，2737.5m³/a。

(2) 排水

项目排水情况见下表：

表 1-7 项目用水量及废水量一览表

用水对象	用水量 m ³ /a	排污系数	废水排放量	
			m ³ /a	m ³ /d
病房（设于内儿科/急诊楼）	14965	0.9	13468.5	36.9
门诊	1314	0.9	1182.6	3.2

洗衣房（依托内儿科/急诊楼）	2737.5	0.9	2463.8	6.8
合计	19016.5	/	17114.9	46.9

项目用水平衡如下图：

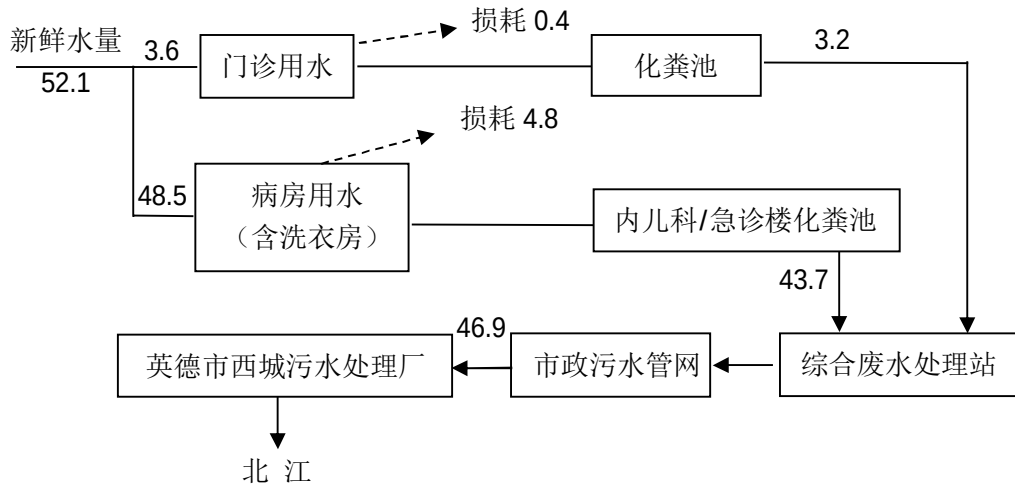


图1-1 水平衡图（单位：m³/d）

（3）供电

项目设有普通照明、局部照明及应急照明等，均为用电设备，与感染性疾病综合楼共用一台 800kW 柴油发电机当备用电源，本项目不单独设置备用发电机；不设置冷却塔。

营运期用电量均由市政电网提供，用电量约 17885 千瓦时/年。

（4）热水

在主楼的每层均设置有电热自动饮水机，供病人、医护人员饮用水。

（5）消毒系统

项目医疗器械均采用电热压力蒸汽锅进行消毒，不设锅炉房。

（6）供热/制冷

项目供热、制冷采取分体式空调和风管机空调。

（7）消防

本项目消防用水利用医院内的给水管网供室内外消防用水，本项目消防系统包括室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统。

5、劳动定员和工作制度

根据建设单位提供资料，肿瘤治疗中心总共新增职工 20 人，其中包括病房医护人员 10 人，门诊医护人员 10 人，均不在项目内食宿；全年工作 365 天，每天三

班制。

6、项目进度安排

本项目目前正在规划中，待通过环保审批手续后，建设并安装各项设备，预期于 2022 年 9 月投产。

7、项目四至情况

本项目位于英德市英城街道教育东路2号广东省英德市人民医院用地红线内东北侧，边界东侧为住宅区，北侧为道路、荒地及居民区，南侧为小山丘，西侧为道路、居民区。



图1-2 本项目周边环境示意简图

本项目地理位置图、周边敏感点位置图、项目平面布置图（详见附图 1 至附图 3）。

8、平面布局合理性分析

本项目拟新建地面 1 层、地下 2 层的肿瘤防治中心大楼，地下-2 层为肿瘤放疗用房；-1 层为办公、诊室用房；地面 1 层为门厅。项目平面布置见附图。项目各功能区分布明确，总体布置满足医院各部门的使用流程，以通道为中轴线，医患人员、医护人员、后勤供应的流线、清洁与污物输送流线相互之间互不干扰，能充分满足医院门诊、医技等各部门的使用功能。

项目医疗废物暂存间为室内储存，产生的废气不会对附近的住院综合大楼及其他大楼内的病人、职工产生影响；项目化粪池设施拟设置于地下层，各污水池采取密闭式处理，不会对环境产生不良影响。因此，本项目总体平面布局和各环保设施布局基本合理。

(七) 产业政策以及相关政策文件的合理性分析

1、产业政策

本项目主要从事医疗卫生服务，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中第三十六类“教育、文化、卫生、体育服务业”中第 26 项“全科医疗服务”、第 28 项“卫生咨询、健康管理、医疗知识等医疗信息服务”、第 29 项“医疗卫生服务设施建设”，同时项目属《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年本）鼓励类中第二十五类“其他服务业”中第 13 项“基本医疗、计划生育、预防保健服务设施建设”；建设单位已获得医疗机构执业许可（详见附件 2），且不在《市场准入负面清单》（2019 年）禁止范围内。

本项目属于基本医疗服务设施建设，符合产业政策，项目实施可以更好地满足辖区居民对更高医疗服务的需求，具有良好的社会效益。因此，本项目的建设符合国家当前产业政策和当地产业政策，有利于地方经济的发展。

2、选址合理性分析

本项目位于广东省英德市人民医院现有用地范围内，无需新增用地。

3、与“三线一单”要求相符性

与“三线一单”相符性分析：“三线一单”指的是“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”，本项目“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-8 本项目“三线一单”相符性分析

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目位于城市建成区，用地性质为医疗卫生用地，土地使用证见附件 5，根据清远市生态分级控制图（详见附图 7），本项目占地属于集约利用区，根据广东省陆域生态功能控制区图（详见附图 15），本项目未占用广东省严格控制区，占地属集约利用区。用地内无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标以及生态严控区，本项目不在生态保护红线图范围内。
环境质量底线	本项目周边声环境质量、大气环境质量、地表水环境均能够满足相应的质量标准，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	项目新鲜水由市政供应，用电由市政电网供应，不会突破当地的资源利用上线。
环境准入负面清单	本项目不属于相关主体功能区划中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。

二、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于扩建项目，位于广东省英德市人民医院现有院区内，广东省英德市人民医院始建于 1949 年，至今已有 70 年历史。现有门诊综合楼、旧外科楼、医技楼、内儿科大楼、传染科楼、高压氧舱楼、旧供应楼、行政办公楼、饭堂、宿舍楼等建设年代较早，未有环评手续，新外科大楼（已建）、新内儿科大楼（在建）已办理环评手续，本次结合已批复的环评报告及现有工程，根据医院实际建设情况及现有污染源监测数据进行分析：

现有临床科室 32 个，医技科室 10 个，编制床位 1150 张（拟放置于现有的内儿科、急诊业务楼内）。医院总占地面积 117961.54 平方米（折合 177.1 亩），总建筑面积 98631.51 平方米。

表 1-9 现有工程环保手续情况一览表

序号	工程项目	环评批复文号及日期		验收情况	排污许可证	建设情况
1	现有门诊综合楼、旧外科楼、医技楼、旧内儿科大楼、传染科楼、高压氧舱楼、旧供应楼、行政办公楼、饭堂、宿舍楼等	无	/	无	无	已建
2	新外科大楼建设项目	关于《广东省广东省英德市人民医院外科大楼建设项目环境影响报告书》的批复（英环审（2012）50号）	2012年5月17号	关于《广东省广东省英德市人民医院外科大楼建设项目》竣工环境保护验收的意见（英环验（2017）51号）	无	已建
3	120急救体系（含内科大楼）建设项目	关于《广东省广东省英德市人民医院120急救体系（含内科大楼）建设项目环境影响报告书》的批复（英环审（2013）94号）	2013年9月5号	无	无	（未建/变更）
4	120急救体系和内儿科、急诊业务用房建设项目（原名：广东省广东省英德市人民医院120急救体系（含内科大楼）建设项目）	关于《英德市120急救体系和广东省英德市人民医院内儿科、急诊业务用房（原名：广东省广东省英德市人民医院120急救体系（含内科大楼）建设项目）》建设项目变更环境影响分析报告备案的函（英环备（2017）2号）	2017年7月18日	无	无	在建
5	英德市人民医院感染性疾	/	/	/	/	拟建

	病综合楼建设项目					
6	传染科大楼污水处理站	/	/	/	/	拟建

注：“英德市人民医院感染性疾病综合楼建设项目”、“传染科大楼污水处理站项目”均为发改独立立项项目，独立申报环评手续，本次评价不包含以上拟建项目工程内容。

（一）现有项目概况

现有工程基本情况一览表，详见表 1-10。

表 1-10 现有工程基本情况一览表

序号	名称	单位	数量
1	占地面积	亩	177.1
2	建筑面积	m ²	98631.51
3	床位数	张	1150
4	职工	人	1666
5	年工作日	天	365

（二）现有工程主要建设内容

现有工程主要建设内容一览表，详见表 1-10。

表 1-11 现有工程主要建设内容一览表

建筑物名称	用途	备注
门诊综合楼 (建筑高度 14.85 米，占地 1715 平方米，建筑面积 6510 平方米，框架结构。)	1F: 导诊、收费、药房、急诊科 2F: 内科专家门诊、外科专家门诊 3F: 儿科门诊、口腔科门诊、产科门诊 4F: 内科专家门诊、门诊办公室	已建
办公楼 (建筑高度 19.45 米，占地 1057 平方米，建筑面积 4427 平方米，框架结构。)	1F: 超声检查室、医疗拓展部（体检中心） 2F: 职能科室 3F: 院长办公室、行政办公室、财务科室 4F: 图书室、网络中心、档案室 5F: 会议室 6F: 资料室	已建
白云楼 (建筑高度 11.75 米，占地 568 平方米，建筑面积 1656 平方米，框架结构。)	1F: 耗材仓库 2F: 图书馆 3F: 学生宿舍	已建
旧供应楼 (建筑高度 6.45 米，占地 442 平方米，建筑面积 560 平方米，框架结构。)	1F: 药品仓库、电工房 2F: 营养科办公区	已建
传染科楼 (建筑高度 7.5 米，占地 2787 平方米，建筑面积 4450 平方米，框架结构)	1F: 传染科病区 2F: 康复科病区 3F: 康复科业务用房	已建

医技楼 (建筑高度7.65米, 占地948平方米, 建筑面积1976平方米, 框架结构。)	1F: 放射科 2F: 检验科 3F: 新生儿科病区	已建
新外科楼 (建筑高度52.65米, 占地5225.6平方米, 建筑面积52362平方米, 框架结构)	-1F: 地下车库 1F: 收费处、视频消防监控室、消毒供应室、静脉药物调配中心、便民药房、士多店 2F: 手术室、重症监护室 3-4F: 产科病区 5F: 神经外科病区 6F: 骨科病区、颈胸外科病区 7F: 骨科病区 8F: 普外一区病区、心血管内科病区 9F: 普外二区病区 10F: 泌尿外科病区 11F: 五官科门诊、五官科病区 12F: 内分泌病区、妇科病区 13F: 普外三区病区 14F: 病案室	已建
外科旧楼(前座) (建筑高度10.3米, 占地1064平方米, 建筑面积3192平方米, 框架结构。)	1F: 发热门诊、检验科 2F: 消化内科病房、内镜检查室 3F: B超室、心电图室	已建
外科旧楼(后座) (建筑高度10.3米, 占地1724平方米, 建筑面积5172平方米, 框架结构。)	1F: 急诊科输液室、核磁共振机房 2F: 肾内科病房、输血科 3F: 中医科、后勤仓库	已建
旧内儿科大楼 (建筑高度33米, 占地1196平方米, 建筑面积9864平方米, 框架结构)	1F: 放射诊疗区(介入室)、英德市中心血库 2F: 病理科 3F: 闲置 4F: 儿科病区 5F: 闲置 6F: 神经内科一区病区 7F: 神经内科二区病区 8F: 呼吸内科病区 9F: 英德市120医疗急救指挥中心	已建
高压氧舱楼 (建筑高度10.4米, 占地178平方米, 建筑面积536平方米, 框架结构)	1F: 高压氧治疗区 2F: 闲置 3F: 生物实验室(pcr)	已建
饭堂、宿舍楼 (建筑高度26.2米, 占地242平方米, 建筑面积1676平方米, 框架结构。)	1至2F: 饭堂就餐区 3至6F: 职工宿舍	已建
学生宿舍楼 (建筑高度26.2米, 占地242平方米, 建筑面积1676平方米, 框架结构)	1F 职工活动区、2至6F 学生宿舍	已建

新内儿科大楼 (建筑高度 56.85 米, 占地 3185 平方米, 建筑面积 37973 平方米, 框架结构)	1F: 急诊科 2F: 急诊治疗区 3F: 康复科理疗区 4F: 康复科病区 5F: 重症监护室 6F: 血透室病区 7F: 肾内科病区 8F: 呼吸内科病区 9F: 呼吸内科病区 10F: 心内科内科病区 11F: 心内科内科病区 12F: 内分泌、老年医学科病区 13F: 中医科病区 14F: 风湿、血液科病区 15F: 发展病区 16F: 生物实验室、指挥中心	在建
---	---	-----------

(三) 现有工程给排水情况

根据企业提供资料及现有工程废水监测数据, 现有工程用水量 $853\text{m}^3/\text{d}$ 、 $311345\text{m}^3/\text{a}$, 废水排放量为 $767.7\text{m}^3/\text{d}$ 、 $280210.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(四) 现有工程污水站处理工艺

现有污水处理站工艺采用“预处理+生化处理+混凝沉淀+消毒”二级处理工艺。

现有工程污水处理工艺流程见图 1-4。

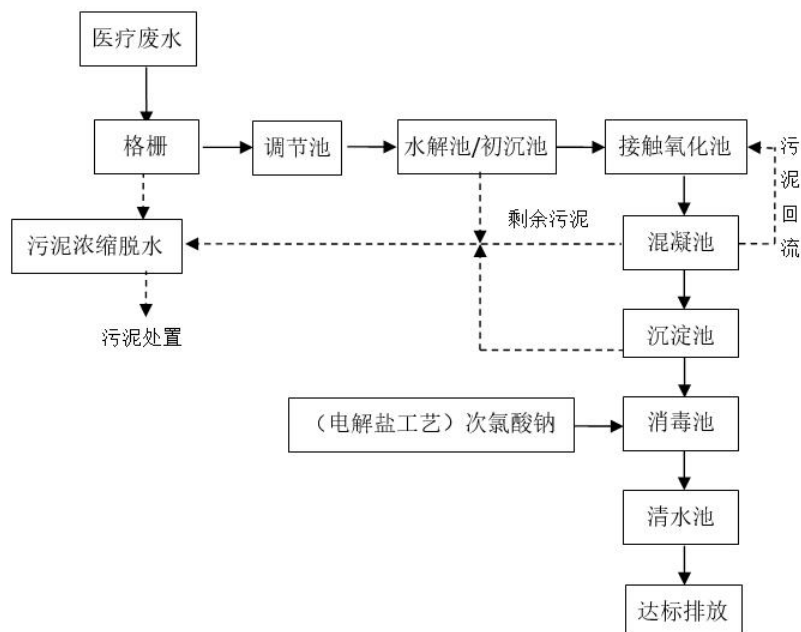


图 1-4 现有工程污水处理工艺流程

(五) 现有工程污染物排放情况

现有工程产排污根据医院实际建设情况及污染源监测数据进行分析。现有工程污染物排放情况见下表 1-11。

表 1-11 现有院区污染物排放情况汇总

类别\名称	污染物名称	排放量 (t/a)
大气污染物	废气量 (万 m ³ /a)	31.5
	SO ₂	0.058
水污染物	废水量	767.7m ³ /d、280210.5m ³ /a
	COD	42.0
	氨氮	7.0
固体废物	医疗垃圾 (HW01)	226.5
	污泥 (HW01)	36.5
	生活垃圾	304.1
噪声	噪声	厂界噪声达标

(六) 现有工程污染物排放达标情况

根据近期的例行监测报告 (2020 年 8 月, 检测单位: 深圳中检联检测有限公司; 报告编号: ET20070284) 检测结果如下。

(1) 废气 (厂界无组织)

表1-12 厂界无组织废气监测结果统计表

项目	监测日期	检测结果mg/m ³				排放标准*	达标情况
		上风向参照点1#	厂界无组织监控点2#	厂界无组织监控点3#	厂界无组织监控点4#		
氨	2020.8.10	0.021	0.030	0.045	0.060	1.0	达标
甲烷	2020.8.10	1.9 × 10 ⁻⁴	2.4 × 10 ⁻⁴	2.4 × 10 ⁻⁴	2.3 × 10 ⁻⁴	1 (体积百分数%)	达标
硫化氢	2020.8.10	0.005	0.006	0.006	0.005	0.03	达标
氯气	2020.8.10	0.04	0.07	0.09	0.09	0.1	达标
臭气浓度	2020.8.10	ND	ND	ND	ND	10 (无量纲)	达标

(2) 废水

表 1-13 废水排放监测结果 单位: mg/L, pH 值除外

检测点位	检测项目	检测结果	单位	《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值 (日均值) 预处理	达标情况
------	------	------	----	---	------

				理标准	
医疗废 水处理 后排放 口	PH	7.34	mg/L	6~9	达标
	氨氮	32.7	mg/L	--	达标
	动植物油	0.61	mg/L	20	达标
	粪大肠菌群	0	MPN/L	5000	达标
	总镉	ND	mg/L	0.10	达标
	COD	135	mg/L	250	达标
	挥发酚	ND	mg/L	1.0	达标
	六价铬	ND	mg/L	0.5	达标
	总铅	0.00255	mg/L	1.0	达标
	色度	16	mg/L	--	达标
	总砷	0.00154	mg/L	0.5	达标
	石油类	0.10	mg/L	20	达标
	BOD ₅	35.7	mg/L	100	达标
	SS	8	mg/L	60	达标
	阳离子表面 活性剂	0.20	mg/L	10	达标
	总银	ND	mg/L	0.5	达标
	总铬	ND	mg/L	1.5	达标
	总汞	0.00142	mg/L	0.05	达标
	总氰化物	0.004	mg/L	0.5	达标

2017 年新外科大楼竣工验收时曾对医院现有污水处理出水水质进行监测（2020 年 8 月，检测单位：深圳中检联检测有限公司；报告编号：ET20070284），检测结果如下。（验收监测报告详见附件）

表 7-10 验收时期监测废水排放监测结果 单位：mg/L，pH 值除外
(2017 年 7 月)

监测点 位	监测 项目	2017 年 7 月 27 日监测结果									单位	达标 分析
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值或范围	CJ343-2 010	DB44/26-2001 第二时段 三级标准、第一类污染 物最高允许排放浓度	GB18466-2 005 表 2 预 处理标准	执行 标准		
综合废 水处理 后排放 口★2#	pH 值	7.45	7.48	7.53	7.47	7.45~7.53	6.5~9.5	6~9	6~9	6~9	无量纲	达标
	色度	8	8	8	8	8	70	——	——	70	倍	达标
	悬浮物	22	18	18	20	20	400	400	60	60	mg/L	达标
	化学需氧量	115	106	104	116	110	500	500	250	250	mg/L	达标
	五日生化需氧量	29.8	28.3	28.3	30.0	29.1	350	300	100	100	mg/L	达标
	氨氮	36.3	35.9	38.9	27.9	34.8	45	——	——	45	mg/L	达标
	动植物油	0.54	0.52	0.54	0.50	0.53	100	100	20	20	mg/L	达标
	石油类	0.63	0.59	0.66	0.67	0.64	20	20	20	20	mg/L	达标
	挥发酚	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	1.0	2.0	1.0	1.0	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.46	0.40	0.30	0.48	0.41	20	20	10	10	mg/L	达标
	粪大肠菌群	1400	490	1100	170	170~1400	——	5000	5000	5000	MPN/L	达标
	总氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	1.0	0.5	0.5	mg/L	达标
	总汞	1.0×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	0.02	0.05	0.05	0.02	mg/L	达标
	总砷	9.0×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	0.5	0.5	0.5	0.5	mg/L	达标
	总铅	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1.0	1.0	1.0	mg/L	达标
	总镉	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1	0.1	0.1	mg/L	达标
	总铬	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	1.5	1.5	1.5	mg/L	达标
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.5	0.5	0.5	mg/L	达标	
总银	ND	ND	ND	ND	ND	——	0.5	0.5	0.5	mg/L	达标	

备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

根据近期例行监测报告（广东贝源检测技术股份有限公司：贝环境检测 MB 字（2017）第 2800 号），现有污水处理站出水水质如下。

表 7-11 近期例行监测结果 单位：mg/L，pH 值除外

（2020 年 8 月）

检测 点位	检测项目	检测结果	单位	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放 限值（日均值）预处理标准	达标 情况
医疗 废水 处理 后排 放口	PH	7.34	mg/L	6~9	达标
	氨氮	32.7	mg/L	--	达标
	动植物油	0.61	mg/L	20	达标
	粪大肠菌 群	0	MPN/L	5000	达标
	总镉	ND	mg/L	0.10	达标
	COD	135	mg/L	250	达标
	挥发酚	ND	mg/L	1.0	达标
	六价铬	ND	mg/L	0.5	达标
	总铅	0.00255	mg/L	1.0	达标
	色度	16	mg/L	--	达标
	总砷	0.00154	mg/L	0.5	达标
	石油类	0.10	mg/L	20	达标
	BOD ₅	35.7	mg/L	100	达标
	SS	8	mg/L	60	达标
	阳离子表 面活性剂	0.20	mg/L	10	达标
	总银	ND	mg/L	0.5	达标
	总铬	ND	mg/L	1.5	达标
	总汞	0.00142	mg/L	0.05	达标
	总氰化物	0.004	mg/L	0.5	达标

根据验收时期及近期监测数据可知，医院现有的综合污水处理站出水可以稳定达标排放。

（3）噪声

表 1-14 厂界噪声验收检测结果统计表（单位：等效声级 Leq dB(A)）

检测点位	主要声源	昼间		达标情况
		检测结果	标准	
1#厂界东侧外1m	生产噪声	54	60	达标
2#厂界南侧外1m	生产噪声	51	60	达标
3#厂界西侧外1m	生产噪声	50	60	达标
4#厂界北侧外1m	生产噪声	51	60	达标

（七）现有工程存在的环保问题

现有院区存在的环保问题及解决方案，见表 1-15。

表 1-15 现有工程存在的环保问题及解决方案

序号	分 类	存在问题	解决方案
1	医疗污水处理站	污水处理站未安装在线监测	污水处理站安装在线监测，并联网
2		未设置应急事故池	根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）要求设置相应容积的事故池
3		未设置毒性气体泄漏监控	建议本院在污水处理站增设 Cl_2 泄漏报警装置
4	传染科大楼	未单独设置污水处理站	建设传染科大楼废水收集预处理工程及事故池
5	雨污分流	未设置雨水截止阀	增设雨水截止阀
6	医疗废物暂存间	堆放不规范，非医疗废物与医疗废物未分开堆放	按规范要求进行分类堆放；非医疗废物应按规范要求设置储存场所
7	现有工程环保及验收	1、现有工程整体未进行环保验收即投入运营； 2、无排污许可证	完善环保相关手续
8	环境应急管理	1、未编制突发环境事件应急预案； 2、2019 年度未开展突发环境事件应急培训及演练	1、编制应急预案并备案 2、根据预案加强应急培训及演练，提高风险防范意识

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

英德市位于南岭山脉东南部，广东省中北部，北江中游，珠江三角洲与粤北山区的结合部。东邻翁源县、新丰县；南连佛冈县、清新区；西与阳山县接壤；北与乳源县、曲江区相连。东起青塘镇，西至黄花镇，跨度约 119 公里。北自沙口镇、南至黎溪镇，跨度约 78 公里，全市土地面积 5671 平方公里（850.65 万亩）。本项目位于英德市英城街道教育东路 2 号，中心地理坐标为：东经 113.415720°，北纬 24.194444°，地理位置详见附图 1。

2、地质地貌

英德市境内以变质砂岩、砂砾岩、长石、石英岩、硅质岩为主，地质构造属北江干扰带，经历加里东、华力西—印支、燕山及喜山期构造阶段，发生多次和多种性质的地壳运动。褶皱、断裂及岩浆侵入活动比较突出，地貌上形成冲积平原、河谷平原，岩层走向有北、北东，也有西北走向东南，断层、逆断层随处可见。由于备受各期运动的影响与互相抗衡，构造极端复杂，严格控制区内地貌形态的空间分布，构成各种地貌类型的基本骨架。尤其是燕山运动时期，英德北缘和南部地区形成的两列花岗岩侵入带，含有丰富的有色金属物；在岩溶区内，由于地下水运动，发育着大量的暗河与地下溶洞。

英德市境内周围山地环绕向南倾斜的盆地主体从总体来看，英德地貌是一个周围山地环绕向南倾斜的盆地——英德盆地。盆地东面以滑水山山脉为界，北面是黄思脑山脉，南面为一群花岗岩和低山、丘陵地区，西面主要是一列呈西北—东南走向的山脉屏障。

弧形构造明显，岭界排列有序山脉走向以北、北东—南，南西、东—西，西北—东南三向为主。英德地貌格局大致由这 3 种走向决定，其中，东部岭谷为北东向，西部岭谷为北西向，形成明显的弧形构造。

中低山广布，侵蚀强烈，境内大部分土地皆为山地，面积 274.51 万亩，占全市总面积的 32.3%，其中海拔 500 米—800 米的低山 143 万亩，占总面积的

16.8%。若把丘陵面积计入，丘陵、山地面积 446.82 万亩，占总面积的 52.5%。

地貌类型主要有流水地貌、岩溶地貌。流水地貌一境内主要的地貌类型，遍布于境内各地，其形态分为平原、阶地、台地、丘陵、山地 5 种。岩溶地貌一境内发育着各种形态的岩溶地貌，主要有岩溶平原、岩溶台地、岩溶台地、岩溶丘陵、岩溶山地。

3、水文

英德境内河流水系除北江、滙江、连江三大过境河流外，集雨面积 100 平方公里以上的支流 16 条。

北江：为珠江一级支流，市境内流程 98 公里，沿江两岸直属北江水系积雨面积 1817.1km²；北江河面宽畅，除个别峡谷段外，大部分河宽在 400 米以上，河道坡度平缓，河床平均坡降 0.7‰；最大洪峰流量 8110m³/s，最小流量 46m³/s，95%保证率的最枯流量为 118m³/s，多年平均流量 1100m³/s，多年平均径流量 155.8 亿立方米，最大流速 2.2m/s。

滙江：发源于翁源县船肚东，河面平均宽度 80 米—90 米，河床平均坡度 1.24‰。干流自翁源县官渡下榕角附近流入境内，沿途流经青塘镇、桥头镇、东华镇鱼湾、大镇和英德华侨茶场，在狮子口与白沙水合流后，经长湖于东岸咀汇入北江干流，全长 173 公里，其中境内流程 69 公里，集雨面积 1289.5 平方公里。干流沿岸还有青塘水、横石水水、小北江水、大镇水、白沙水、汶罗河水 6 条支流汇入，其中大镇水、小北江水发源于境内，其余支流分别发源于佛冈、新丰、翁源县。径流较充沛，汛期平均径流量 39.5 亿立方米，占全年径流量的 79.3%。

本项目纳污水体为北江。

4、气象气候

英德处于南亚热带向中亚热带的过渡地区，属亚热带季风气候，夏季盛行偏南的暖湿气流，冬季盛行干冷的偏北风。根据广东省气象局对自然季节的划分方法，即以 5 天平均气温的高低作为划分四季的指标：平均气温稳定在 10℃ 以下，称为冬季；稳定在 22℃ 以上，称为夏季；稳定在 10℃~22℃ 之间，就是春季或秋季。英德的自然季节特色为：春季(3 月-4 月)乍暖乍冷，多阴雨；夏季(5 月~9 月)炎热，多雨偶旱；秋季(10 月~11 月)清凉干爽、常旱；冬季(12 月-翌年 2 月)少冷偶寒，云多雨细。

英德气候资源丰富，但天气和气候灾害种类也较多，且出现较频繁，主要有：

低温阴雨、倒春寒、高温、寒露风、霜冻、雷暴、大风、飏线、冰雹等自然灾害。

气温：年平均气温 21.1℃，年平均气温变化在 20.1℃~22.0℃之间。一年中最冷月在 1 月平均气温 7.5℃，极端最低气温 -3.6℃(1961 年 1 月 19 日)；最热月在 7 月平均气温 28.9℃，极端最高气温 40.1℃(2003 年 7 月 23 日)。

降水：年平均降水量 1906.2 毫米，丰水年最多达 2657.2 毫米(1975 年)，枯水年最少为 1399.9 毫米(1963 年)，最多年份与最少年份相差近 1 倍。一年中雨量多集中 4 月~9 月，降水量 1524.2 毫米，占全年的 83.0%；其中 4 月~6 月降水量 921.7 毫米，占全年的 50.2%。英德南、北部形成降水较多的两个地带：黎溪镇南部至连江口镇，年平均降水量 2100 毫米~2500 毫米；横石塘镇北部山地，年平均降水量 2100 毫米；市内其他大部分地区年平均降水量 1900 毫米。

风力：英德处于季风区，一年中季风的转换主导着大部分风向的变化；另一方面，高山、丘陵、峡谷等地形影响风向。风向在各地有所差异，但主导趋势仍然是冬季以盛行偏北风为主，夏季以盛行偏南风为主。通过收集了英德市气象站 1991-2010 年近 20 年来的气象统计资料进行分析，英德市年平均风速为 1.49m/s，近三年平均风速为 2.05m/s。

5、土壤

英德市土壤类型多样，植被丰富，具有独特的喀斯特地貌。旱地土壤有机质含量及粘粒成分低，耕作层较浅，但经近年的低产田改造和土地整理，多数旱地土质和肥力有了很大改观，适合种植蔬菜、油料、豆类等经济作物；水田多为沙泥适中的土壤，呈微酸性，土壤有机质和氮磷含量较充足，适宜种植水稻、蔬菜等作物。

6、自然资源

【土地】英德是广东省国土面积最大的县级行政区。目前全市总面积 5671 平方公里（56.71 万公顷，850.65 万亩），其中，耕地 99643 公顷（149.47 万亩），占总面积的 17.6%；园地 7875.80 公顷（11.81 万亩），占 1.4%；林地 348998.89 公顷（523.50 万亩），占 61.5%；牧草地 168.41 公顷（2526.15 亩），占 0.03%；其它农用地 15182.38 公顷（22.77 万亩），占 2.7%；居民点及独立工矿用地 24617.71 公顷（36.93 万亩），占 0.43%；交通运输用地 1655.31 公顷（2.48 万亩），占 0.29%；水利设施用地 4869.23 公顷（7.30 万亩），占 0.9%；未利

用土地 53039.38 公顷（79.56 万亩），占 9.4%；其它土地 11051.28 公顷（16.58 万亩），占 1.9%。

【矿产资源】英德成矿地质条件优越，矿产资源丰富。全市已发现矿产 37 种，主要有硫、铁、煤、锰、铅、锌、钨、锡、铜、金、稀土、石灰石、大理石、花岗岩等，储量较大的有硫铁矿 8000 多万吨，铁矿 3000 多万吨，煤矿 1.3 亿吨，大理石和花岗石 10 亿立方米，石灰岩面积 80 多万亩，还有铜、铅、锌、钨、锡、金、银、钼、铋、泥炭土、稀土、耐火黏土、水泥配料黏土、石英、砂矿、硅石、重晶石、萤石、英石等。

【水资源】境内的水源主要靠地表水，而地表径流形成主要是降水量，全市多年平均降水量 1900 毫米。降水量自东向西渐增，差幅约 100 毫米。降水过程集中在 4 月—9 月，降水量 1524.2 毫米左右，占全年降水量的 80.2%，其中 4 月—6 月降水量 921.7 毫米，占全年降水量的 48.5%。北江，市境南端以上集雨面积 3.40 万平方公里，多年平均径流量 155.8 亿立方米，其中汛期为 115.8 亿立方米，占全年的 74.3%。潏江，集雨面积 1289.5 平方公里，多年平均径流量 49.8 亿立方米，其中汛期为 39.5 亿立方米，占全年的 79.3%。连江，集雨面积 2572.4 平方公里，多年平均径流量 103.4 亿立方米，其中汛期为 84.04 亿立方米，占全年的 81.2%。

【森林资源】英德地处亚热带向中亚热带过渡地带，幅员广阔，地形复杂，北部以中、低山地貌为主，保存着大片天然阔叶林；南部山地丘陵，以人工培育和改造的阔叶林为主；东部和中部以人工针叶林松、杉树较多；西部石灰岩山区，林地生产条件较差。地貌、气候、土壤的复杂多样性，形成以森林为主的动植物共存的生态系统。截止 2009 年 8 月，有高等植物 300 多科 980 多属 2200 多种，其中国家一、二级保护植物桫欏、观光木、穗花杉等 19 种。古树名木 279 株，其中一级保护古树 8 株、二级保护古树 26 株、三级保护古树 245 株。

【动物资源】英德地处山区，陆生动物资源丰富，主要分布在石门台省级自然保护区，根据《广东石门台自然保护区科学考察综述》，区内发现分布的脊椎动物 301 种，其中两栖纲 14 种、爬行纲 14 种、哺乳纲 4 种、鸟纲 228 种。在脊椎动物中，属于国家一级保护的有黄腹角雉、云豹、豹、金貂、烙铁头、蟒 6 种，属于二级保护的有穿山甲、小灵猫、斑林狸、领角鸮等 45 种。昆虫已鉴定

的有 456 种，其中重点作为表示生境多样性的昆虫蝶类 135 种。

项目评价范围内没有国家、省、市公布保护的文物和珍稀动植物。

项目所在区域功能区分类及标准一览表如下表。

表 2-1 项目所在区域功能区分类及标准一览表

编号	功能区类别	所在地环境功能属性
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），英德市西城污水处理厂纳污水体为北江英城白沙至英城桥下段，水质目标 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。
2	环境空气质量功能区	根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》（清环函[2011]317 号），项目所在地属于二类区，环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
3	声环境功能区	根据《英德市区声环境功能区划分方案（修编）》（英府办（2018）57 号），项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否饮用水保护范围	否
8	污水处理厂集水范围	是【项目位置排污管网已接入市政管网，英德市西城污水处理厂污水处理厂】
9	文物保护区	否
10	自然保护区	否
11	世界文化和自然遗产	否
12	森林公园	否
13	重要湿地	否
14	地质公园	否
15	天然林	否
16	重点保护野生植物生长繁殖地	否

17	重要水生生物的自然产卵场	否
18	索饵场	否
19	越冬场和洄游通道	否
20	天然渔场	否
21	水土流失重点防治区	否
22*	是否两控区	是，酸雨控制区
*注：两控区是指酸雨控制区和二氧化硫污染控制区，根据国务院《关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》（国函(1998)5号），清远市属于酸雨控制区。		

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境等)

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

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 2018 年修改单中的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), “6.2.1.1 项目所在区域达标判定, 基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局官网公布的 2019 年 1-12 月环境空气质量状况, 具体数据见下表。

表 3-1 2019 年英德市大气环境质量现状 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	SO ₂ (年均浓度)	NO ₂ (年均浓度)	PM ₁₀ (年均浓度)	PM _{2.5} (年均浓度)	O ₃ (第 95 百分位数)	CO (第 90 百分位数)
监测结果	19	25	42	28	143	1300
执行标准	60	40	70	35	160	4000
标准指数	0.317	0.625	0.6	0.8	0.888	0.325
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表数据可知, 2019 年英德市二氧化硫、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 19、25、42、28 微克/立方米; 臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 143 微克/立方米; 一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米, 指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准的要求, 故英德市空气环境质量为达标区, 环境空气质量现状良好。

(2) 区域环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的要求。为了解本项目所在区域的其他污染物氨、硫化氢的环境空气质量

现状，本次拟引用已批复项目《英德市慢性病防治医院综合大楼（心理精神科结核科住院楼）建设项目》（清环英德审〔2020〕17号）委托广东微弹检测科技有限公司在“A1协诚·翰林苑小区”（该点位距离本项目835m，点位与本项目位置关系见附图4）进行的一期连续7天监测，监测时间为2020年2月10日~16日，监测因子为H₂S、NH₃，每天监测四次。监测结果见表3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果表

采样位置	检测项目	采样时间	标准	检测结果（mg/m ³ ）			
				02:00	08:00	14:00	20:00
翰林苑	硫化氢	2月10日	0.01mg/m ³	ND	ND	ND	ND
		2月11日		ND	ND	ND	ND
		2月12日		ND	ND	ND	ND
		2月13日		ND	ND	ND	ND
		2月14日		ND	ND	ND	ND
		2月15日		ND	ND	ND	ND
		2月16日		ND	ND	ND	ND
	氨气	2月10日	0.2mg/m ³	ND	0.04	0.01	0.03
		2月11日		0.01	0.02	0.02	0.02
		2月12日		0.01	0.03	0.02	0.01
		2月13日		0.02	0.03	0.02	0.01
		2月14日		ND	0.04	0.01	0.03
		2月15日		0.01	0.03	0.02	0.03
		2月16日		0.01	0.04	0.02	0.03

由上表监测结果统计可知，项目区域氨、硫化氢符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D空气质量浓度要求；其他指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、水环境质量现状

项目所在区域北江（英城白沙-英城桥下）为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准要求。为了解项目所在地水环境质量现状，本次环评引用《英德市城西工业园小型生活污水综合处理工程建设项目》的监测数据，该项目北江纳污水体断面为北江（英城白沙-英城桥下），与本项目一致，该项目监测单位为湖南谱实检测技术有限公司，监测时间分别为2019年8月24-26日、2019年10月9-11日，该项目所在区域地表水体与本项目一致，监测时间未超过三年，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）导则要求。水监测断面布设情况见表3-3，水环境监测结果如下表3-4。

表 3-3 地表水现状监测断面布设说明

编号	河流	断面位置
W1	北江	何公坑与北江交汇处上游 1000m 河段
W2	北江	何公坑与北江交汇处下游 100m 河段
W3	北江	何公坑与北江交汇处下游 1000m 河段

水环境监测结果如下表 3-4:

表 3-4 监测断面水质统计结果 单位: mg/L, pH 除外

监测断面	监测日期	pH	溶解氧	COD	BOD	氨氮	总磷	LAS
W1	10.9	6.86	/	12	2.2	0.420	0.09	/
	10.10	6.82	/	12	2.5	0.409	0.07	/
	10.11	6.95	/	11	2.6	0.417	0.08	/
W2	8.24	6.89	6.7	11	2.7	0.548	0.08	ND
	8.25	6.93	6.9	13	3.2	0.573	0.06	ND
	8.26	6.96	6.6	9	2.6	0.551	0.09	ND
W3	8.24	6.92	6.8	12	2.1	0.393	0.09	ND
	8.25	6.95	6.9	14	2.5	0.383	0.08	ND
	8.26	6.99	6.8	14	2.3	0.399	0.07	ND
标准指数		0.01	0.83	0.93	1.07	1.146	0.9	/
执行标准 (II)		6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.2

从监测结果可见,北江下游 100m 处 W2 断面出现 BOD 和氨氮超标,其它因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准,超标原因是可能是滙江的汇入、何公坑排放的尾水导致该断面 BOD 和氨氮超标,随着河水完全混合及自净作用,北江与何公坑交汇下游 1000m 处 W3 断面 BOD、氨氮均已达标。

3、声环境质量现状

项目位于英德市英城街道教育东路2号东侧,根据英德市人民政府于2018年12月26日发布的《英德市区声环境功能区划分方案(修编)》,项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

本项目于2020年10月27日~10月28日委托广州华清环境监测有限公司对项目边界及东侧滨江尚品小区噪声进行监测,项目噪声监测点位详见附图9,监测结果详见下表。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位: dB(A)

监测日期	测点编号	监测点位	监测时段	单位	测量值 Leq	标准值
------	------	------	------	----	---------	-----

2020 年 10 月 27 日	N1	项目东侧	昼间	dB(A)	58.6	60
			夜间	dB(A)	47.0	50
	N2	项目南侧	昼间	dB(A)	57.8	60
			夜间	dB(A)	47.9	50
	N3	项目西侧	昼间	dB(A)	57.2	60
			夜间	dB(A)	46.3	50
	N4	项目北侧	昼间	dB(A)	57.8	60
			夜间	dB(A)	47.7	50
	N5	项目东侧滨 江尚品	昼间	dB(A)	57.4	60
			夜间	dB(A)	48.3	50
2020 年 10 月 28 日	N1	项目东侧	昼间	dB(A)	58.0	60
			夜间	dB(A)	47.9	50
	N2	项目南侧	昼间	dB(A)	57.7	60
			夜间	dB(A)	47.7	50
	N3	项目西侧	昼间	dB(A)	58.0	60
			夜间	dB(A)	48.2	50
	N4	项目北侧	昼间	dB(A)	57.1	60
			夜间	dB(A)	46.8	50
	N5	项目东侧滨 江尚品	昼间	dB(A)	57.8	60
			夜间	dB(A)	48.1	50
备 注	1.监测点位由委托方提供，指定。					

根据监测数据，项目东、南、西、北侧噪声本底值符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量良好。

4、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，可判定本项目为 IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价。本项目主要从事医疗卫生工作，对周边土壤环境无不良影响，因此，项目自身不是土壤敏感目标，无需对土壤环境现状进行调查。

5、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“V 社会事业与服务业 158、医院-其他”，属于 IV 类项目。可不进行地下水

影响评价。

本项目对地下水产生影响的可能环节是废水收集池/化粪池、生活垃圾收集点、一般固废暂存间、医疗危废间。项目废水收集和处理设施均采用钢筋混凝土防渗结构,产生污水直接外泄下渗的可能性较小;固体废物收集点做好防渗防漏,不会对地下水造成影响。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、地表水环境保护目标

保护北江（英城白沙-英城桥下）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

2、环境空气保护目标

保护评价范围内的环境空气质量不因本项目的建设而恶化，保护项目所在地的环境 空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3、声环境保护目标

保护评价区内项目东、南、北侧声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、主要敏感点保护目标

项目用地周边主要环境敏感点保护目标详见下表。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	与本项目的相对位置	功能及规模	敏感点坐标	保护级别
1	广东省英德市人民医院住院部	——	约 1150 人	113.413612 ° E 24.194253 ° N	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。 项目东、南、北侧声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
2	滨江尚品小区	东面，115m	约 1500 人	113.417447 ° E 24.195310 ° N	
3	盛华里花园小区	西面，565m	约 600 人	113.409427 ° E 24.194071 ° N	
4	麒麟豪庭小区	西南面，521m	约 400 人	113.410811 ° E 24.191614 ° N	
5	地塘仔	北面，约 144m	约 100 人	113.415768 ° E 24.196463 ° N	
6	洋塘小学	北面，约 370m	约 210 人	113.414502 ° E 24.198094 ° N	
7	英城街中学	西北面，约 494m	约 330 人	113.410736 ° E 24.196635 ° N	
8	英德市华海幼儿园	北面，约 442m	约 100 人	113.414674 ° E 24.198792 ° N	
9	龙湾小区	东南面，约 185m	约 1600 人	113.416819 ° E 24.189468 ° N	
10	凤凰城小区	南面，约 698m	约 1300 人	113.416101 ° E 24.187333 ° N	
11	凤凰城国际艺术幼儿园	南面，约 706m	约 110 人	113.417120 ° E 24.187800 ° N	

12	城北社区居委会	西北面, 1551m	约 8865 人	113.402373 ° E 24.197896 ° N	
13	城中社区居委会	西面, 1715m	约 8139 人	113.407823 ° E 24.190788 ° N	
14	北江(英城白沙— 英城桥下)	东面, 380m	综合用水	113.419883 ° E 24.192676 ° N	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 4-1 《环境空气质量标准》(摘录)

类别	名称	标准值 (μ g/m³)		依据
		1 小时平均值	24 小时平均值	
常规污染物	SO ₂	500	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级 标准
	NO ₂	200	80	
	PM ₁₀	/	150	
	PM _{2.5}	/	75	
	CO	10000	4000	
	O ₃	200	160 (8h)	
特征因子	氨	200	/	《环境影响评价技术导则 -大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
	硫化氢	10	/	

2、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(摘录)(pH 无量纲, mg/L)

序号	项目	II 类标准
1	水温	周平均最大温升≤1, 周平均最大降温≤2
2	pH 值	6~9
3	CODcr	≤15
4	BOD ₅	≤3
5	溶解氧 (DO)	≥6
6	氨氮	≤0.5
7	总磷	≤0.1
8	LAS	≤0.2
9	SS	——

3、项目东、南、西、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》（摘录）（单位：dB(A)）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

1、废水

项目生活污水/医疗废水经化粪池预处理后排至医院综合污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值标准（日均值）预处理标准要求后，通过市政污水管网排入英德市西城污水处理厂进一步处理达标后排入北江。

表 4-4 本项目废水排放标准（单位：mg/L ， pH 除外）

表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值						排放标准	
污染物名称	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	粪大肠菌群数	动植物油
标准值（mg/L）	6~9	250	100	—	60	5000MPN/L	20
最高允许排放负荷 [g/（床位·d）]	/	250	100	/	60	/	/

表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度			
控制项目	氨	硫化氢	臭气浓度
标准值	1.0mg/m ³	0.03mg/m ³	10

表 4 医疗机构污泥控制标准		
医疗机构类别	粪大肠菌群数	蛔虫卵死亡率
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100 MPN/g	>95%

2、废气

化粪池臭气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18644-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求及《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中“恶臭污染物排放标准值”的排放标准较严要求。

表 4-7 医疗机构污水处理站周边大气污染物最高允许浓度(摘录)

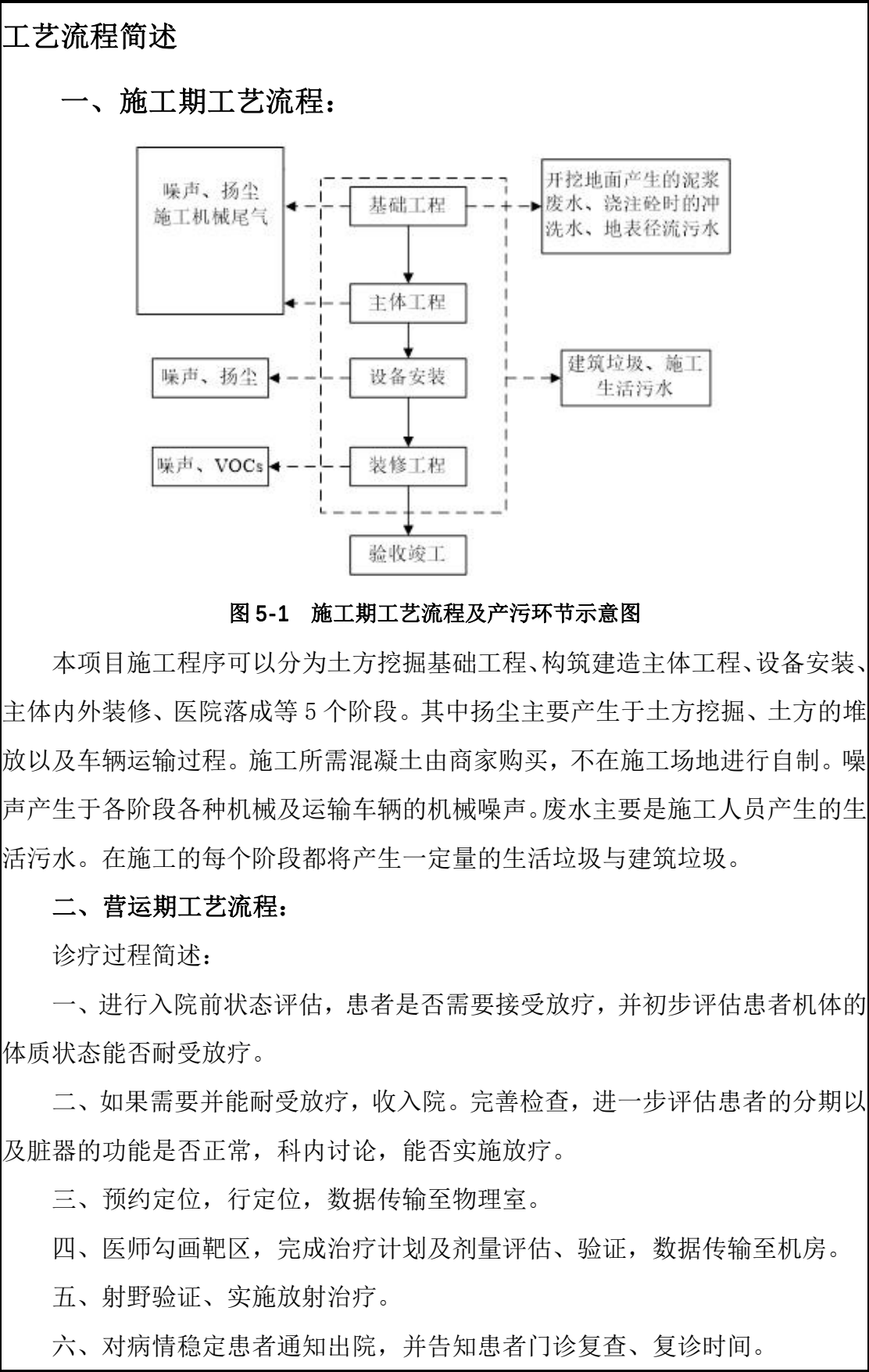
控制项目	标准值	单位
氨	1.0	mg/m ³
硫化氢	0.03	mg/m ³
臭气浓度（无量纲）	10	无量纲
甲烷（指处理站内最高体积百分	1	%

表 4-8 恶臭污染物排放标准值	
控制项目	厂界无组织排放标准（二级 新改扩建）
氨	1.5 mg/m ³
硫化氢	0.06 mg/m ³
臭气浓度	20（无量纲）

3、噪声

	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准 <table><tr><th>方位</th><th>类 别</th><th>昼间（6:00~22:00）</th><th>夜 间（22:00~6:00）</th></tr><tr><td>项目东、南、北侧</td><td>2 类</td><td>60 dB(A)</td><td>50 dB(A)</td></tr></table> 4、固废 本项目固废处理执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599- 2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)和《广东省固体废物污染环境防治条例》，项目医疗废物还应符合《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）中污泥控制标准。 表 4-10 医疗机构污泥控制标准 <table><tr><th>医疗机构类别</th><th>粪大肠菌群数（MPN/g）</th><th>肠道致病菌</th><th>肠道病菌</th><th>结核杆菌</th><th>蛔虫卵死亡率（%）</th></tr><tr><td>综合医疗机构和其他医疗机构</td><td>≤100</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>>95</td></tr></table>	方位	类 别	昼间（6:00~22:00）	夜 间（22:00~6:00）	项目东、南、北侧	2 类	60 dB(A)	50 dB(A)	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
方位	类 别	昼间（6:00~22:00）	夜 间（22:00~6:00）																		
项目东、南、北侧	2 类	60 dB(A)	50 dB(A)																		
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	本项目建成后营运期医疗废水纳入英德市西城污水处理厂处理，因此项目水污染物总量控制指标纳入污水处理厂的总量，总量由污水处理厂调控，本项目无需单独申请。 根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）和《广东省“十三五”主要污染物总量控制规划》及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发 201037 号），本项目无以上需申请总量控制的指标因子，故本项目无需申请大气污染物总量控制指标。																				

五、建设项目工程分析



拟建项目营运期流程图如下：。

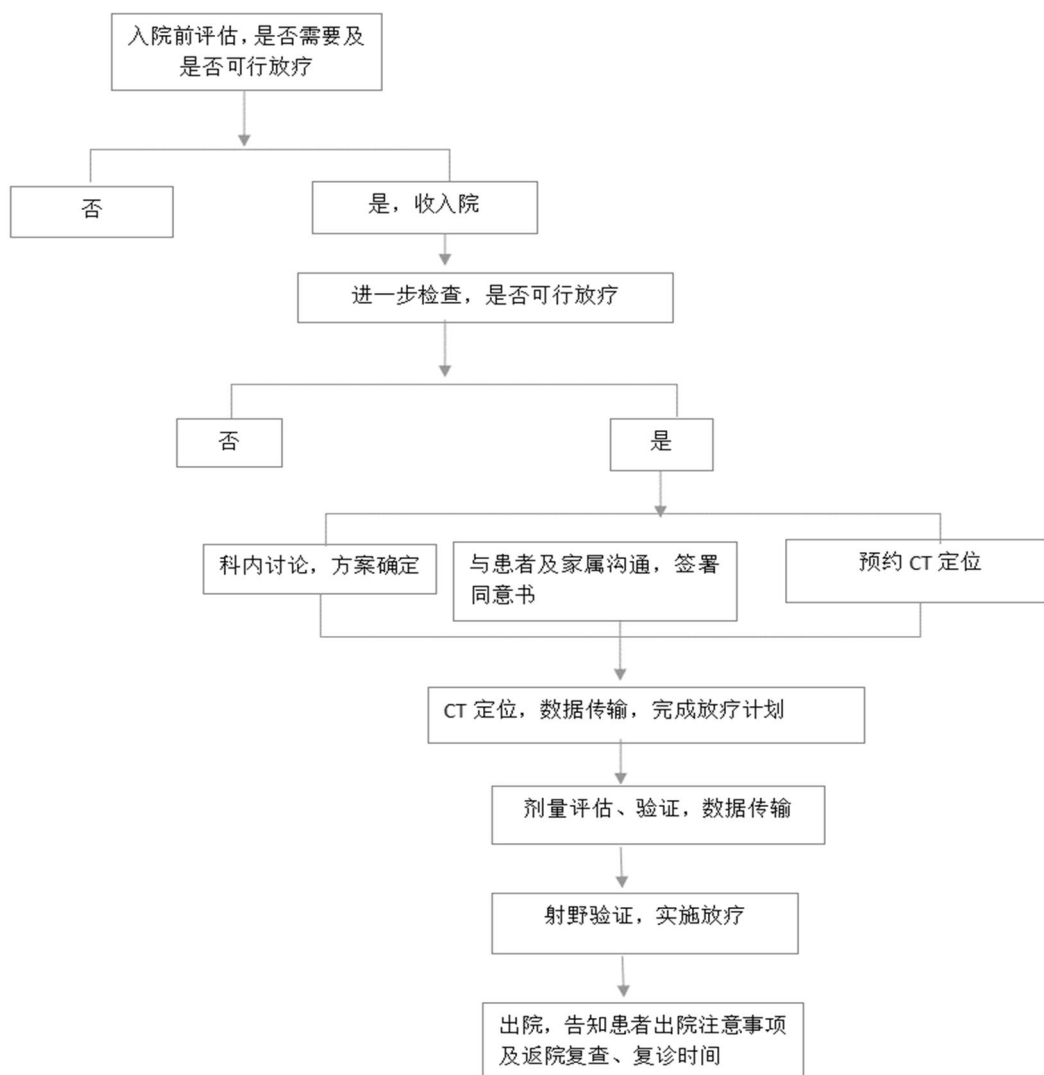


图5-2 项目运行流程及产污环节图

产污环节：

表 5-1 本项目营运期污染物产生环节情况表

污染类别	污染源名称	来源	主要污染因子
废水	医疗废水	住院、门诊等医院员工、病人、家属及医护人员等产生的医疗废水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠杆菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、阴离子表面活性剂
废气	消毒异味	医院消毒过程中产生的污风	病原微生物，含氯消毒剂等各种挥发性消毒剂
	污水处理站恶臭	化粪池排放的恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S 等
噪声	设备噪声	主要为公建设备、风机等设备	等效 A 声级

		工作时的噪声	
	交通噪声	停车场及地下停车场	等效 A 声级
	生活噪声	病人入院、挂号、就诊、取药等活动产生的噪声	等效 A 声级
固体废物	生活垃圾	医务人员	废纸张、废塑料包装等
	废输液瓶	治疗病人	废输液瓶
危险废物	医疗废物	感染性、病理性、损伤性等医疗废物	医疗废物
	污泥	污水处理产生的污泥	污泥

主要污染工序:

一、施工期

项目施工期主要的污染物为施工场地废水；施工扬尘和施工机械废气；各种施工机械和运输车辆的噪声；施工产生的建筑垃圾、弃土及生活垃圾，施工人员均不在营地内食宿。

1、施工期噪声源强分析

本项目施工期噪声源主要为大量的施工机械和运输车辆，不同的施工阶段，所产生的噪声源类型不同。从噪声产生角度分析，可分为 4 个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段

主要为运输车辆、施工机械噪声、装修噪声以及设备安装噪声下表列出了不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 的声级。各类施工机械的噪声声级预估值见下表：

表 5-2 各类施工机械的噪声声级预估值一览表

施工阶段	声源	测点距声源距离 (m)	噪声级 dB (A)
土石方阶段	推土机	5	76~77
	挖掘机	5	76
	运输机械	5	73
基础施工阶段	静压打桩机	5	78
	吊机	5	80
	平地机	5	72
	工程钻机	5	60
	空压机	5	82
结构施工阶段	塔吊	5	73
	砼输送泵	5	68
	钢筋切割机	5	93

	钢筋成型机	5	68
	电焊机	5	73
	振动棒	5	89
	混凝土运输车	5	90
	翻斗车	5	73
	水泵	5	68
装修阶段	砂轮机	5	76
	吊机	5	80
	切割机	5	78
	电梯	5	63
	圆木锯	5	75
	电锯	5	95

2、施工期废气

(1) 粉尘颗粒物:

施工过程粉尘主要来源于建筑施工、汽车的运输过程或灰尘受风吹后的扬尘，或是散落的泥土在行车中扬起的粉尘。

项目位于英德市区内，必须对建筑施工扬尘采取污染控制措施。

①车辆扬尘：施工过程中对装载容易散落、飞扬、流漏物料的运输车辆管理不当，将对施工场地周围和施工运输视线装载物泄漏、遗撒，运输车辆在李工施工场地后因颠簸或风的作用洒落尘土，对沿途周围环境会产生一次和二次扬尘污染，已影响较大的是土石方运输车辆；运输车辆进出施工场地时，车体不清洁，车轮挂带泥沙，产生扬尘会影响施工场地周围环境质量。

根据有关调查及相关资料显示，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，扬尘量越大。

表5-3 不同车速和地面清洁度时的汽车扬尘 单位：kg/Km·辆

车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

建设单位拟在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4-5次，可使扬尘减少约70%左右，根据类比建筑类项目，经洒水抑尘后，贴地环境空气中 TSP 浓度可达5-20mg/m³。

②建造粉尘

施工期间，施工单位应严格控制粉尘散发，编制扬尘防治专项施工方案并严格执行，采取道路硬化管理、边界围挡、裸露地面覆盖及易扬尘物料覆盖等措施，可使建设工程扬尘可控排放量达到最小。

(2) 机械废气

由于施工机械是以柴油机为主，尾气中氮氧化物浓度较低，碳黑的浓度较高。

3、施工期废水源强分析

主要为地表径流及施工人员生活污水。

(1) 施工期，建设项目使用商品混凝土，不在施工现场搅拌、鼓捣。建设项目施工废水主要来源于基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车清洗废水、砂石料的冲洗等施工过程。依据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，施工工程用水量为 $2.9\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ (按建筑面积为基数，为综合定额)，本项目建筑面积共约 1687m^2 ，则施工用水量为 $26.2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工用水中的拌合用水大部分进入工程、养护用水大部分蒸发掉，只有少部分设备清洗用水会产生废水，为此排水量按用水量的 20% 计估算。则施工废水排放量为 $5.2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物是 SS、石油类等，SS 浓度约 $600\text{mg}/\text{L}$ ；石油类浓度约 $20\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 暴雨地表径流

大雨时引起施工场地产生地表径流，由于施工场地一般裸露地表，大雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，其地表径流主要含大量悬浮物。

(3) 地下水

地下水主要指开挖断面含水地层的排水；项目软地基处理采用旋挖孔或钻(冲)孔灌注桩基础，基础处理过程渗出水所含污染物浓度很低，收集后可回用做施工用水，多余部分排入市政雨水收集井。

(4) 本项目施工期工人约 50 人，预计施工期总计 15 个月(按 450 天计算)，全部项目内住宿，按《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，住宿人均日用水量定额以 $200\text{L}/\text{d}$ 计，污水产生系数 0.9 计，项目日生活污水产生量约为 9 吨/天，污染源强如下：

表 5-4 施工期生活污水产生情况

污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 kg/d	排放浓度 mg/L	排放量 kg/d
------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------

化学需氧量	250	2.3	200	1.8
生化需氧量	180	1.6	120	1.1
悬浮物	200	1.8	140	1.3
氨氮	20	0.2	10	0.1
动植物油	15	0.1	10	0.1

施工期生活污水近期经隔油隔渣以及化粪池预处理，经市政污水管网进入英德市西城污水处理厂进一步处理达标排放。

4、固体废物

施工期固体废物主要是建筑期产生的建筑固废、施工人员生活垃圾。

(1) 建筑固废

建筑物在施工过程中产生的建筑垃圾如废碎砖瓦、泥沙、木材的边角料等。不同结构形式的建筑工地，垃圾组成比例略有不同。而垃圾数量因施工管理情况不同在各工地差异很大。参照香港《建筑垃圾综合利用及管理的现状和进展》一文，建筑施工垃圾的数量和组成如下表。

表 5-5 建筑施工垃圾的数量和组成 (%)

垃圾组成	施工垃圾组成比例			施工垃圾主要组成部分占其材料购买量的比例
	砖混结构	框架结构	框架-剪力墙结构	
碎砖（碎砌砖）	30~50	15~30	10~20	3~12
砂浆	8~15	10~20	10~20	5~10
混凝土	8~15	15~30	15~35	1~4
桩头	—	8~15	8~20	5~15
包装材料	5~15	5~20	10~20	—
屋面材料	2~5	2~5	2~5	3~8
钢材	1~5	2~8	2~8	2~8
木材	1~5	1~5	1~5	5~10
其他	10~20	10~20	10~20	—
合计	100	100	100	—
垃圾产生量 ¹⁾ (kg/m ²)	50~200	45~150	40~150	—

注：1) 单位建筑面积产生的施工垃圾量。

由上表可知，建筑施工垃圾的成分有：土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄砂、石子和块石

等。这些材料约占建筑施工垃圾总量的 80%。综合考虑，本评价施工垃圾产生量系数取 $100\text{kg}/\text{m}^2$ ，项目新建建筑面积为 1687 m^2 ，则本项目建筑固废的产生量约为 168.7t 。

(3) 施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾以 $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，生活垃圾产生量为 $50\text{kg}/\text{d}$ ，交由环卫部门同一处理。

二、营运期

1、水污染源及污染源强分析

本项目在血液、血清、细菌和化学分析中所用试剂不含含氰化合物，无含氰废水产生；项目照片采用激光打印，无洗印废水产生；项目不包括同位素治疗，无放射性废水产生。

本项目废水主要为一般医疗废水（含门诊部用水、住院部用水、洗衣房用水等）。本项目用水及废水情况如下：

①病房废水：本项目设病床 50 张（拟放置于现有的内儿科、急诊业务楼内），根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）用水定额，综合医院（床位数 0~150 个）为 $820\text{L}/(\text{床}\cdot\text{d})$ ，则病房用水量为 $41\text{m}^3/\text{d}$ 、 $14965\text{m}^3/\text{a}$ ；废水产生量为 $36.9\text{m}^3/\text{d}$ 、 $13468.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

②门诊废水：据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）用水定额，以 $180\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 定额，项目新增职工数约 20 人，则门诊部用水量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1314\text{m}^3/\text{a}$ ；废水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1168\text{m}^3/\text{a}$ 。

③洗衣废水：根据《医院管理学~医院建筑分册》给水系统章节提供数据：医院洗衣量一般为 $2-3\text{ 公斤}/\text{床}\cdot\text{天}$ ，洗衣最高用水量为 $60-80\text{L}/\text{公斤干衣}$ ，同时结合院方提供现有院区洗衣用水经验数据，本项目洗衣用水为 $0.15\text{m}^3/\text{床}\cdot\text{天}$ ，则洗衣用水量为 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2737.5\text{m}^3/\text{a}$ ；废水产生量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2482\text{ m}^3/\text{a}$ 。

项目用水及排水情况见下表：

表 5-6 项目用水量及废水量一览表

用水对象	用水量 m^3/a	排污系数	废水排放量	
			m^3/a	m^3/d
病房	14965	0.9	13468.5	36.9
门诊	1314	0.9	1182.6	3.2

洗衣房	2737.5	0.9	2463.8	6.8
合计	19016.5	/	17114.9	46.9

参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 医疗废水水质指标参考数据及污水处理站近期监测报告，本项目废水产生浓度及排放情况见下表。

表 5-7 项目医疗废水污染物产排放情况一览表

废水量	17114.9t/a				
污染指标	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放限值 mg/L
COD _{Cr}	250	4.28	150	2.57	250
BOD ₅	100	1.71	50	0.86	100
SS	80	1.37	20	0.34	60
NH ₃ -N	30	0.51	25	0.43	--
肠道致病菌 (沙门氏菌、志贺氏菌)	检出率≤23.93%		/		不得检出
肠道病毒	≤76 PFU/L		/		不得检出
粪大肠菌群数	1.6 × 10 ⁸ MPN/L		<5000MPN/L		5000MPN/L

2、大气污染源及污染源强分析

本项目大气污染源主要为消毒水异味、医院少量无组织恶臭。

(1) 医院少量无组织恶臭

医院生活垃圾收集、医疗垃圾收集等过程可能会有少量无组织恶臭废气产生，实际运营中，采取及时清洁、消毒处理后，厂界恶臭可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）要求，对周围环境影响较小。

(2) 消毒异味

医院由于日常的消毒，均会产生消毒水异味，但消毒水异味一般影响范围仅在建筑物内部。因此，本项目消毒水异味不会对周围的环境造成大的影响。

(3) 化粪池臭气

本项目为医疗服务机构，考虑项目的特殊性，尽量减小恶臭污染对环境及就医人员的影响，本项目废水经化粪池处理后依托现有工程污水站处理，现有污水站采用地埋式，上面采用水泥盖板、覆土壤并进行绿化，现有综合污水处理站未采用生化处理工艺，基本无臭气产生。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染

物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g NH₃ 和 0.00012g H₂S。

本项目化粪池臭气参考以上系数计算，年处理 BOD₅0.34t，根据上述恶臭污染物源强依据，以此计算本项目新增恶臭产生量为：NH₃ 0.0011t/a，H₂S 0.0001t/a。

3、噪声污染源及污染源强分析

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患者的喧哗声等，各噪声源的排放特征及拟采取的降噪措施见下表。

表 5-11 项目主要噪声源排放特征及降噪措施

序号	噪声源名称	噪声值[dB(A)]	降噪措施	噪声消减量[dB(A)]
1	水泵	76~82	减振隔声	20~25
2	人群	65~70	管理引导	—

4、固体废弃物

项目的固体废弃物主要为生活垃圾、医疗垃圾、废水处理污泥。

(1) 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，职工办公期间产生的生活垃圾。生活垃圾主要为废纸张、废塑料包装等。

项目住院病人生活垃圾产生量按 0.5kg/床·d 计，床位 50 张，产生生活垃圾 0.025t/d（9.1t/a）。

预计门诊流量为 1400 人/d，垃圾产生量按 0.1kg/人·d 进行计算，产生生活垃圾 0.14t/d（51.1t/a）。

新增职工 20 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 进行计算，产生生活垃圾 0.01t/d（3.65t/a）。

项目内产生的生活垃圾总量为 0.175t/d（63.8t/a）。生活垃圾均委托环卫部门处理统一收集处理，不外排。

(2) 医疗废物

医疗废物主要来源于医疗废品，如棉花、纱布、一次性针筒、胶管、药品包装瓶、输液瓶等。医疗废物往往带有大量病菌和细菌，具有较高的感染性，必须安全处理。医疗废物为《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号）的规定的危险废物，废物类别为 HW01。根据《医疗废物分类目录》，本项目产生的医疗废物如下：

表5-12 医疗废物种类

序号	名称	类别	危废代码	产生科室
1	1. 被病人血液、体液、排泄物污染的物品， 包括： ◆棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； ◆一次性使用卫生用品*、一次性使用医疗用品*及一次性医疗器械*； ◆废弃的被服； ◆其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2. 各种废弃的医学标本。 3. 废弃的血液、血清。 4. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。	感染性废物	HW01 医疗废物 831-001-01(In)	肿瘤中心
2	1. 医用针头、缝合针。 2. 各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。	损伤性废物	HW01 医疗废物 831-002-01(In)	肿瘤中心
3	手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官（脏器、胚胎、残肢）等。	病理性废物	HW01 医疗废物 831-003-01(In)	肿瘤中心
4	废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。	药物性废物	HW01 医疗废物 831-005-01(T)	肿瘤中心

本项目医院产生的医疗废物总量包括固定病床的医疗废物产生量、门诊医疗废物产生量。参照 WHO 公布的数据，凡拥有病床的医院，医疗废物排放（产生）量的产污系数单位为 kg/(床·d)，该计算产污系数时不再考虑门诊人次。

根据国家环保部的统计方法，医疗废物的产生量核算：省会城市、计划单列市按照每个床位每天 0.6kg 计算；地级市、地区所在城市，按照每个床位每天 0.48kg 计算；一般城市、县级市按照每个床位每天 0.4kg 计算；全国平均按照每个床位 0.51kg 计算。

本次评价取 0.4kg/(床位·d)，项目共设 50 个床位，即本项目医疗废物的产生量为 7.3t/a。医疗废物收集后采用漂白粉兑水进行消毒，消毒后装入密闭容器中，最大暂存时间不超过 1 天，在医疗废物暂存间暂存后，委托清远市永合环保工程有限公司进行集中处理。

(3) 污水处理站新增污泥

本项目新增排放废水，则新增产生的污水处理污泥量按下式进行计算：

$$W=Q(C_1-C_2+C_{\text{chen}})10^{-3}$$

式中：W--污泥量(公斤/天)；

Q--废水量(吨/天)；

C_1 --废水悬浮物浓度(mg/L)，取 80mg/L

C_2 --处理后悬浮物浓度(mg/L)，取 20mg/L

C_{chen} --化学混凝剂、絮凝剂投加浓度，取 200mg/L。

本项目医疗废水产生量 46.9m³/d，17114.9m³/a。经上式计算，新增污泥量为 12.2kg/d(4.45t/a)，项目污泥含水率约 80%，即项目产生的污泥量为 5.56t/a。

(4) 废输液瓶（袋）

根据《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发〔2005〕292 号），使用后的输液瓶不属于医疗废物。使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋），未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，建设单位应做好分类收集，禁止混入医疗废物和生活垃圾。根据建设单位提供的资料，废输液瓶产生量约为 8t/a，该部分固体废物统一收集后交由广东康卫士医院包装容器有限公司处理处置。

表 5-13 建设项目固废产生量列表

固废来源	产生量(t/a)	类别	处理措施	收集方式
生活垃圾	63.8	一般固废	环卫部门处理	生活垃圾桶
废输液瓶	8	一般固废	交由广东康卫士医院包装容器有限公司处理处置	箱装或袋装
医疗垃圾	7.3	危险废物 HW01	交由清远市永合环保工程有限公司处理处置	标明医疗垃圾的黄色袋袋装，临时储存于医疗废物仓库内
新增污泥	5.56（湿重）	危险废物 HW01		防漏容器或袋装密闭收集后，临时储存于医疗废物仓库内

表 5-14 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	主要成分	产废周期	危险特性
医疗废物	(HW01)	831-001-01 831-002-01	7.3	固态、液态	医疗废弃物	每天	T, In

		831-003-01 831-005-01					
污泥	(HW01)	831-001-01	5.56	半固 态	污泥	每月	ln

三、“三本帐”对比分析

表5-15 本项目运营期 “三本帐”对比表

类别	污染物	现有工程排放量 t/a	本次工程 t/a			总体工程		
			产生量	消减量	排放量	“以新带老”削减量 t/a	总排放量 t/a	增减变化量 t/a
医疗 废水	废水量	280210.5	17114.9	/	17114.9	/	297325.4	+17114.9
	COD	42	4.28	1.71	2.57	/	44.57	+2.57
	氨氮	7	0.51	0.17	0.34	/	7.34	+0.34
化粪池臭 气	NH ₃	0.022	0.0011	/	0.0011	/	0.0231	+0.0011
	H ₂ S	0.0009	0.0001	/	0.0001	/	0.001	+0.0001
医院 无组织臭 气、消 毒水 异味	臭气	少量	少量			/	少量	+少量
医疗废物	交由清远市永合环保工程有限公司处理处置	7.3	分类收集后交由清远市永合环保工程有限公司处理处置			/	/	/
污水处理站污泥	交由清远市永合环保工程有限公司处理处置	5.56				/	/	/
生活垃圾	环卫部门处理	63.8	环卫部门处理			/	/	/
废输液瓶	交由广东康卫士医院包装容器有限公司处理处置	8	交由广东康卫士医院包装容器有限公司处理处置			/	/	/

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)	
水污染物	运营期	医疗废水(17114.9t/a)	COD _{Cr}	250mg/L	4.28t/a	150mg/L	2.57t/a
			BOD ₅	100mg/L	1.71t/a	50mg/L	0.86t/a
			SS	80mg/L	1.37t/a	20mg/L	0.34t/a
			NH ₃ -N	30mg/L	0.51t/a	25mg/L	0.43t/a
			肠道致病菌(沙门氏菌、志贺氏菌)	检出率≤23.93%		不得检出	
			肠道病毒	≤76PFU/L		不得检出	
			粪大肠菌群数	1.6×10 ⁸ MPN/L		<5000MPN/L	
大气污染物	运营期	医院无组织恶臭、消毒水异味	臭气	少量		少量	
		化粪池臭气	NH ₃	0.0011t/a		0.0011t/a	
			H ₂ S	0.0001t/a		0.0001t/a	
固体废物	运营期	生活垃圾		63.8 t/a		交环卫部门清运	
		废输液瓶		8 t/a		交由广东康卫士医院包装容器有限公司处理处置	
		医疗垃圾		7.3 t/a		交由清远市永合环保工程有限公司处置	
		新增污泥		5.56 t/a(湿重)			
噪声	运营期	风机、空调室外机组		65~90dB(A)		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
其它	——						
主要生态影响(不够时可附另页)							
本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量,从而直接或间接影响生态环境。本项目“三废”排放量少,且能够及时有效处理,减少噪声影响,对生态环境的影响不大。							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：开挖建设及运输车辆、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

1、施工期噪声影响分析

施工期主要为运输车辆和各种施工机械如电锯、挖掘机、推土机、搅拌机等都是噪声值较大的噪声设备，在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大，噪声约在 80-100 dB（A）左右。项目不同阶段施工期间的噪声源近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \log \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：Lp——距声源 rm 处的施工噪声预测值 dB(A)；

Lp0——距声源 r0 m 处的参考声级 dB(A)。

同时，在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各施工安装机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见下表：

表 7-1 施工期噪声源在不同距离的噪声影响预测值 单位：dB（A）

声源 \ 距离	5m	10m	20m	50m	100m	150m	200m	300m
运输车辆	85	65	58.98	51.02	45	41.48	38.98	35.46
挖土机	83	63	56.98	49.02	43	39.48	36.98	33.46
推土机	77	57	50.98	43.02	37	33.48	30.98	27.46
挖掘机	76	56	49.98	42.02	36	32.48	29.98	26.46
运输机械	73	53	46.98	39.02	33	29.48	26.98	23.46
静压打桩机	78	58	51.98	44.02	38	34.48	31.98	28.46
吊机	80	66	56	47	40	36.5	34	30.5
平地机	72	52	45.98	38.02	32	28.48	25.98	22.46
工程钻机	60	40	33.98	26.02	20	16.48	13.98	10.46
空压机	82	62	55.98	48.02	42	38.48	35.98	32.46
塔吊	73	53	46.98	39.02	33	29.48	26.98	23.46
砼输送泵	68	48	41.98	34.02	28	24.48	21.98	18.46
钢筋切割机	93	79	69	60	53	49.5	47	43.5

钢筋成型机	68	48	41.98	34.02	28	24.48	21.98	18.46
电焊机	73	53	46.98	39.02	33	29.48	26.98	23.46
振动棒	89	69	62.98	55.02	49	45.48	42.98	39.46
混凝土运输车辆	90	76	66	57	50	46.5	44	40.5
翻斗车	73	53	46.98	39.02	33	29.48	26.98	23.46
水泵	68	48	41.98	34.02	28	24.48	21.98	18.46
砂轮机	76	56	49.98	42.02	36	32.48	29.98	26.46
切割机	80	76	66	57	50	46.5	44	40.5
电梯	78	58	51.98	44.02	38	34.48	31.98	28.46
圆木锯	63	43	36.98	29.02	23	19.48	16.98	13.46
电锯	75	55	48.98	41.02	35	31.48	28.98	25.46

根据预测结果，距离声源 50m 处声级值可以达到 46.0~67.0dB(A)，昼间基本上可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，夜间噪声值将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值的要求。

由此可知，项目施工期间施工噪声值超过了区域《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类标准的要求，对项目周边居住楼会造成一定的影响，为使本项目施工过程中对周围敏感点的影响降低至最小，建议建设单位采取以下防护措施：尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；施工部门应合理安排施工时间和施工场所，并对设备定期保养，严格操作规范；在施工边界，设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声影响；施工运输车辆进出应合理安排，并控制车辆鸣笛；合理控制施工时间，禁止在白天休息时间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）进行施工。

经上述措施后，而且本项目施工量较小，施工期较短，施工噪声将随着建设施工的结束而停止，这种影响持续的时间是短暂的。

2、施工期废气影响分析

（1）粉尘影响：

施工过程粉尘主要来源于建筑施工、汽车的运输过程或灰尘受风吹后的扬尘，或是散落的泥土在行车中扬起的粉尘。

扬尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，挖掘机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖掘机抓斗与地面的相对高度、风速、

土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。

不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离大气中的 TSP 浓度会超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监测点浓度限值，贴地环境空气中 TSP 浓度可达 $5-20\text{mg}/\text{m}^3$ ，但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至 300 米左右基本上满足二级标准，空气中可吸入颗粒物浓度的增加时，会对路人、施工人员以及周边居民的身体健康造成影响。在采取一定的防护措施（如定期洒水降尘）后，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值大幅下降，一般施工现场 50 米以外基本上满足基本上满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监测点浓度限值。

如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，类比同规模施工场地，洒水抑尘的试验结果见下表。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果（单位： mg/m^3 ）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度 mg/m^3	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	1.37	1.40	0.68	0.60

可见，施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天应洒水 4~5 次，这样可使扬尘减少 70% 左右，并将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。因此，建议项目方采取以下措施：

项目方应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。土方应随挖随装车运走，不要堆存在施工场地，以免风吹扬尘。施工场地产生的多余土方应尽量用于填方，并注意填方后要及时压实、洒水防止扬尘。运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；尽量避免原材料露天堆放、占用车辆通道；施工产生的废渣应及时运至环卫部门指定地点堆放或作填埋用；对不能及时运走的废渣，应在施工场地附近选取较为合适的堆放点，不能太靠近居民住宅楼，同时还应用遮盖物把施工废渣盖住，尽量避免原材料露天堆放措施考虑项目施工期较短，施工期对环境的影响是暂时的、可恢复的。采取上述防治措施后，项目施工期环境空气影响是可以接受的。

(2) 机械废气

因施工机械是以柴油机为主，尾气中氮氧化物的浓度较低，碳黑的浓度较高，只要注意施工机械的操作，避免突然加速和超载，减少冒烟情况，同时，加强机械设备的检修、选用优质燃料，此类废弃的产生量一般来说不大，在环境空气中经一定距离的自然扩散稀释后，对项目地区的环境空气质量不会产生明显不良影响。

3、施工期废水影响分析

施工期建筑用废水中会含较多的泥沙、水泥等物，经过工地导流沟收集后进行处理，废水经隔渣、沉淀处理后循环使用，不外排，对周围环境影响不大。

4、施工期固体废物影响分析

主要是建筑和装修的废弃物，如废碎砖瓦、泥沙、木材的边角料等，这些废弃物能回收的全面回收，不能回收的按照《城市建筑垃圾管理规定》中的要求进行处理；施工人员生活垃圾定点堆放，定期交由环卫部门统一处理对环境的影响较小。

营运期环境影响分析

1、废气影响分析

(1) 消毒水异味

医院由于日常的消毒，均会产生消毒水异味，但消毒水异味一般影响范围仅在建筑物内部，因此，本项目消毒水异味不会对周围的环境造成大的成影响。

(3) 医院少量无组织恶臭

医院生活垃圾收集、医疗垃圾收集等过程可能会有少量无组织恶臭废气产生，实际运营中，采取及时清洁、消毒处理后，厂界恶臭可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，对周围环境影响较小。

(4) 化粪池臭气

本项目产生的废水经化粪池及活性氧消毒预处理后送至医院现有的综合污水处理站处理，化粪池运行时会产生少量臭气，主要是氨、硫化氢，根据现有项目年度例行监测厂界臭气污染物浓度可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，对周围环境影响较小。

(5) 大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响,再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。建设项目评价因子和评价标准见表 7-3,项目点源废气源强参数详见表 7-4,估算模型参数见表 7-5。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
氨	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
硫化氢	1h 平均	10	

表 7-4 本项目大气污染物面源排放参数一览表

无组织排放源	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	评价因子	排放速率/kg/h
	X	Y						
化粪池	113.415655	24.194283	8	3	1	8760	氨	1.26×10^{-4}
							硫化氢	0.11×10^{-4}

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	15 万
最高环境温度		40.1 °C
最低环境温度		-12 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		1 (中等湿度)
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

根据 AERSCREEN 估算模式进行,本项目所有污染源的正常排放的污染物的 1h 浓度占标率如下。



图 7-1 无组织排放浓度占标率 (%)

综合分析, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级, 三级评价项目不需要进行进一步评价。同时, 项目氨和硫化氢最高浓度仅为《环境影响评价技术导则 大气导则》(HJ2.2-2018)附录 D 中参考浓度限值的 0.00%和 0.00%, 出现在化粪池周边 47m 处, 最近的敏感点为本项目东面 (84 米) 的商业住宅区, 项目化粪池位于地下层, 产生的臭气经过绿化吸收或自然扩散后, 对周围敏感点的影响较小, 不会改变区域环境空气质量等级。

(7)大气防护距离:

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

结合大气环境影响预测结果: 建设项目大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值, 不需设置大气环境防护距离。

(8) 污染物排放量核算

项目无组织排放废气核算如下表。

表 7-6 项目大气污染物无组织排放量核算表

排放源	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
		标准名称	浓度限值	
化粪池	NH ₃	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18644-2005)中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求及《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)中“恶臭污染物排放标准值”的排放标准要求。	1.0	0.0011
	H ₂ S		0.03	0.0001
无组织排放量总计				
无组织排放量总计		NH ₃		0.0011
		H ₂ S		0.0001

2、废水影响分析

本项目废水主要为医疗废水（含门诊部废水、住院废水、洗衣房废水等）。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），本项目门诊、病房等排出的诊疗、病人生活及粪便污水须单独收集预处理。同时根据企业提供资料，由于本项目仅建设一栋肿瘤防治中心大楼，初步设计产生的所有废水（病房废水、门诊废水、职工办公生活废水）均经过一条排水管道排出。则本项目废水经新建化粪池处理后，排入现有工程污水处理设施处理，本项目废水排放量为 46.9m³/d，17114.9m³/a。

地表水环境评价等级：

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价工作等级按照影响类型、排放方式、污水排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。本项目医疗废水经现有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 预处理标准要求通过市政污水管网排入英德市西城污水处理厂进一步处理达标后排入北江。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B 评价，三级 B 评价无需进行水环境影响预测。

表 7-7 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水	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	排放口类型
----	----	-------	------	------	--------	-------	------	-------

	类别				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		是否符合要求	
1	废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	英德市西城污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	1#	污水处理站	预处理+二级处理+消毒工艺	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 7-8 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 预处理标准	250
		BOD ₅		100
		SS		60
		NH ₃ -N		/
		肠道致病菌 (沙门氏菌、志贺氏菌)		不得检出
		肠道病毒		不得检出
		粪大肠菌群数		≤5000 MPN/L

表 7-9 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	150	7.04	2.57
		BOD ₅	50	2.36	0.86
		SS	20	0.93	0.34
		NH ₃ -N	25	1.18	0.43

依托现有污水处理站可行性分析

医院内现有污水处理站采用“机械格栅→调节池→生化处理→混凝沉淀→消毒池（电解盐工艺）→清水池”二级处理工艺，设计处理规模为 1000m³/d，现状废水规模为 767.7m³/d。目前该污水处理站已建成投入运行，处理后废水可满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准要求。预计本项目建成后全院废水排放量为 883.32m³/d（本项目+拟建感染性疾病综合楼项目+医院现状废水量），尚有余量；本项目废水水质与现有工程医疗废水水质类似。因此，本项目废水依托医院污水处理站可行。

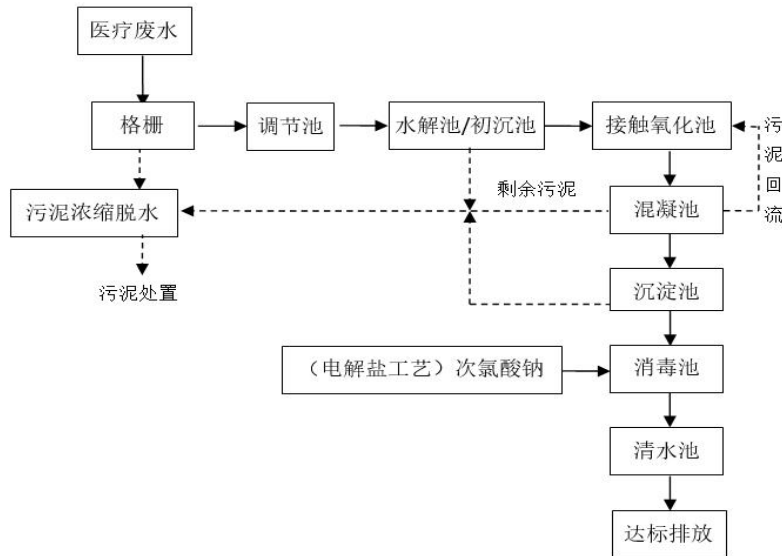


图7-1 医院现有综合污水处理站工艺流程图

根据 2017 年新外科大楼竣工验收监测报告（广东贝源检测技术股份有限公司：贝环境检测 MB 字（2017）第 2800 号）及医院现有污水处理站近期的例行监测报告（2020 年 8 月，检测单位：深圳中检联检测有限公司；报告编号：ET20070284）出水水质检测结果如下。

表 7-10 验收监测废水排放监测结果 单位：mg/L，pH 值除外
(2017 年 7 月)

监测点 位	监测 项目	2017 年 7 月 27 日监测结果									单位	达标 分析
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值或范围	CJ343-2 010	DB44/26-2001 第二时段 三级标准、第一类污染 物最高允许排放浓度	GB18466-2 005 表 2 预 处理标准	执行 标准		
综合废 水处理 后排放 口★2#	pH 值	7.45	7.48	7.53	7.47	7.45~7.53	6.5~9.5	6~9	6~9	6~9	无量纲	达标
	色度	8	8	8	8	8	70	——	——	70	倍	达标
	悬浮物	22	18	18	20	20	400	400	60	60	mg/L	达标
	化学需氧量	115	106	104	116	110	500	500	250	250	mg/L	达标
	五日生化需氧量	29.8	28.3	28.3	30.0	29.1	350	300	100	100	mg/L	达标
	氨氮	36.3	35.9	38.9	27.9	34.8	45	——	——	45	mg/L	达标
	动植物油	0.54	0.52	0.54	0.50	0.53	100	100	20	20	mg/L	达标
	石油类	0.63	0.59	0.66	0.67	0.64	20	20	20	20	mg/L	达标
	挥发酚	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	1.0	2.0	1.0	1.0	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.46	0.40	0.30	0.48	0.41	20	20	10	10	mg/L	达标
	粪大肠菌群	1400	490	1100	170	170~1400	——	5000	5000	5000	MPN/L	达标
	总氟化物	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	1.0	0.5	0.5	mg/L	达标
	总汞	1.0×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	0.02	0.05	0.05	0.02	mg/L	达标
	总砷	9.0×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	0.5	0.5	0.5	0.5	mg/L	达标
	总铅	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1.0	1.0	1.0	mg/L	达标
	总镉	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1	0.1	0.1	mg/L	达标
	总铬	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	1.5	1.5	1.5	mg/L	达标
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.5	0.5	0.5	mg/L	达标
	总银	ND	ND	ND	ND	ND	——	0.5	0.5	0.5	mg/L	达标

备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

表 7-11 近期例行监测结果 单位：mg/L，pH 值除外（2020 年 8 月）

检测 点位	检测项目	检测结果	单位	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值 (日均值)预处理标准	达标 情况
医疗	PH	7.34	mg/L	6~9	达标

废水 处理 后 排 放 口	氨氮	32.7	mg/L	--	达标
	动植物油	0.61	mg/L	20	达标
	粪大肠菌群	0	MPN/L	5000	达标
	总镉	ND	mg/L	0.10	达标
	COD	135	mg/L	250	达标
	挥发酚	ND	mg/L	1.0	达标
	六价铬	ND	mg/L	0.5	达标
	总铅	0.00255	mg/L	1.0	达标
	色度	16	mg/L	--	达标
	总砷	0.00154	mg/L	0.5	达标
	石油类	0.10	mg/L	20	达标
	BOD ₅	35.7	mg/L	100	达标
	SS	8	mg/L	60	达标
	阳离子表面活性剂	0.20	mg/L	10	达标
	总银	ND	mg/L	0.5	达标
	总铬	ND	mg/L	1.5	达标
	总汞	0.00142	mg/L	0.05	达标
	总氰化物	0.004	mg/L	0.5	达标

由监测数据可知，医院现有的综合污水处理站出水可以稳定达标排放。

综上所述，从水质、水量及现有污水处理站达标可行性分析，本项目医疗废水依托现有的污水处理站是可行的。

依托西城污水处理厂处理可行性分析

表7-12 西城污水处理厂废水排放信息表（2019年）

废水排放口编号位置	WS-00037			监测单位和方式	委托广东贝源检测技术股份有限公司，手工监测	
核定年排放废水总量	2190万吨/年			实际年排放废水总量	1845.37286万吨/年	
执行的排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)			排放方式和排放去向	连续排放，达标后排入北江水域。	
水污染物名称	CODcr	氨氮	SS	PH		
年总量控制指标	≤438t/a	≤58.4t/a				
规定排放限值	≤60mg/L	≤8 mg/L	≤20mg/L	6-9		
监测时间\实际排放浓度						
2019年1月08日	Cod 14.0mg/L	氨氮 1.44mg/L	SS ND mg/L	Ph 7.04		
2019年2月20日	Cod 23.0mg/L	氨氮 5.28mg/L	SS NDmg/L	Ph 7.07		
2019年3月13日	Cod 24.0mg/L	氨氮 3.25mg/L	SS NDmg/L	Ph 7.02		
2019年4月10日	Cod 20.0mg/L	氨氮 3.82mg/L	SS NDmg/L	Ph 7.09		
2019年5月30日	Cod 15.0mg/L	氨氮 0.063mg/L	SS 4mg/L	Ph 7.33		
2019年6月19日	Cod 14.0mg/L	氨氮 1.57mg/L	SS 5mg/L	Ph 6.86		
2019年7月22日	Cod 18.0mg/L	氨氮 4.87mg/L	SS 9mg/L	Ph 7.32		
2019年8月18日	Cod 16.0mg/L	氨氮 2.65mg/L	SS 7mg/L	Ph 7.13		
2019年9月20日	Cod 16.0mg/L	氨氮 2.41mg/L	SS 5mg/L	Ph 7.16		
2019年10月22日	Cod 12.0mg/L	氨氮 1.07mg/L	SS 6mg/L	Ph 7.14		
2019年11月13日	Cod 16.0mg/L	氨氮 5.88mg/L	SS 5mg/L	Ph 6.94		
2019年12月12日	Cod 20.0mg/L	氨氮 5.32mg/L	SS 9 mg/L	Ph 7.02		

根据企事业单位环境信息公开网中西城污水处理厂 2019 年度废水排放检测信息，西城污水处理厂设计废水总量 2190 万吨/年，目前实际处理废水总量 1845.4 万吨/年，尚有较大余量（344.6 万吨/年），可以满足接纳本项目废水量（1.7 万吨/年）。

西城污水处理厂采用 AAO 活性污泥法工艺，本项目废水经医院内现有污水处理站处理后的出水水质满足西城污水处理厂进水水质要求；

根据西城污水处理厂 2019 年度废水排放检测信息，2019 全年度废水排放能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准要求，排放的污染物总量未超出总量控制指标要求，能够稳定达标排放。

本项目所在区域属于西城污水处理厂纳污范围，目前已有市政管网接通。

综上所述，从水质、水量、管网建设及西城污水处理厂达标可行性分析，医院废水依托西城污水处理厂是可行的。

3、噪声影响分析

本项目运营过程噪声主要来自水泵、空调风机等配套设备噪声等。污水处理设施为地理式，污水泵设置于地下。

（1）为减轻设备噪声对环境的影响，对水泵和空调等噪声较大的设备，在选型时应选用低噪声设备，对风机等产生的气流噪声，采用消声器降低噪声，空调底部应安装减振设备进行基础减振处理。

（2）加强设备的日常管理与维护保养，并定期检修，保证设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常造成的周界噪声升高。

（3）为降低医院周围交通噪声和就医人群活动噪声对医院内部声环境的影响，要求医院内部布局合理。临街立面处于噪声影响峰值的房间，布置对噪声影响较为不敏感的用房。对噪声影响要求较高的用房，应安排在非临街的一侧，且应远离医院内外的主要噪声源，同时医院应采用较好铝合金密封隔声窗进行隔声降噪。

采取以上防治措施后，可使项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，室内噪声限值符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的相关标准，使项目产生的噪声对周围环境不会造成不良影响。噪声防治措施可行且有效。

4、固体废弃物影响分析

(1) 危险废物

①医疗废物：项目产生的各类医疗废物均属于 HW01 类危险废物，各类医疗废物暂存于项目医疗废物暂存间，消毒后装入密闭容器中，最大暂存时间不超过 1 天，定期交由清远市永合环保工程有限公司处理处置。

②废水处理污泥

医院污水中含有大量病原微生物和寄生虫卵，其中相当部分转移到了污泥中，使污泥也具有了传染性，因此必须妥善处理，应对污泥定期进行消毒后清掏交由有资质单位回收处理。

③危险固体废物污染防治措施分析

项目医疗废物和污水处理污泥属于危险废物，均储存于院内的医疗废物间内。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，同时，因为项目危险废物可能含有致病微生物，泄漏时可能会引发疾病。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，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帐目和手续，由专用运输工具运至清远市永合环保工程有限公司进行处置，使本项目危险固体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。

具体建议如下：

A、医疗废物分类收集措施

本项目医疗废物应按要求分类收集，主要分类和收集措施如下图：

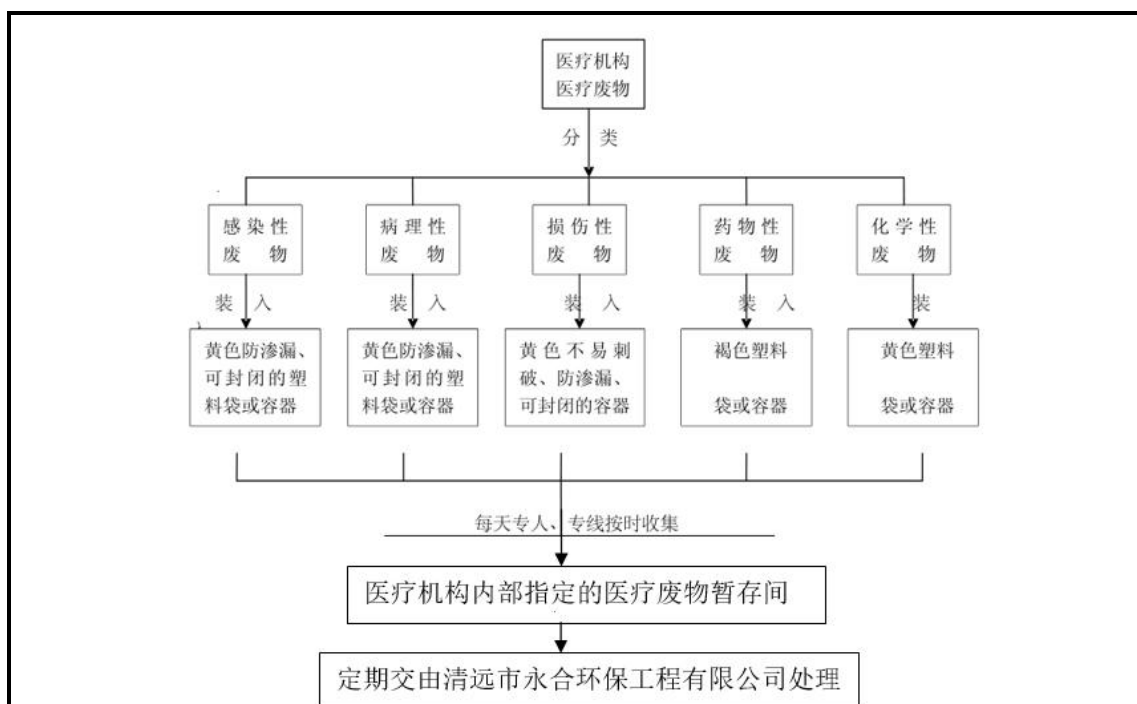


图 7-4 医疗废物分类收集措施流程图

④医疗废物暂存间设置要求：

a. 暂存库房设置要求：库房必须远离生活垃圾，防雨淋、防雨洪冲击或浸泡；设各自通道，且方便医疗废物运输车出入；必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区分开；相距 20m 以上；有密封措施，设专人管理，防鼠、防蟑螂、防盗窃、防儿童接触等安全措施（加锁）；地面和 1.0 米高的墙裙必须防渗处理（硬化或瓷瓦），有上水（室外），下水（室内通向污水处理系统）；照明设施（日光灯）、通风设施（百叶窗换气扇）；库房内醒目处张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标示和“损伤性废物”、“感染性及其它废物”（字样）；分类收集，将损伤性和感染性及其它医疗废物分类收集，进行包装（专用袋、锐器盒），并进行标示，入库房时，要分类登记，医疗废物要有计量，并盛装于周转箱内；库房外明显处设置危险废物和医疗废物警示标示；库房外明显处设置危险废物和医疗废物警示标示；设置更衣室，专人管理卫生和安全用品。

b. 暂存库房卫生要求：医疗废物日产日清，清运后消毒冲洗进入污水处理系统；配有紫外线灯和消毒液喷洒设施。

c. 医疗废物暂存时间：尽量做到日产日清，防止腐败散发恶臭；若做不到日产日清，且当地温度高于 25℃，应将医疗废物暂时低温储存，暂时储存温度应低于 20℃，贮存时间最长不超过 48 小时。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

⑤医疗废物暂存间可依托性分析：

医院内现有危险废物暂存间基本情况见下表。

表 7-13 现有危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	园区东北角独立一层建筑内	55	桶装	2.1t	1日

现有项目医疗废物产生量约为0.62t/d，本项目医疗废物产生量约为0.02t/d，拟建项目（感染性疾病综合楼）医疗废物预计产生量约为0.035t/d，合计产生量为0.675t/d，未超出医疗废物暂存间最大储存能力。

现有医疗废物暂存间为独立一层建筑，满足四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，地面为环氧防腐地坪，医疗废物置于专用桶内，专用桶正常状态为封闭状态，并设置警示标示。现场设置有灭火装置，根据建设单位提供的现有项目医疗废物转移联单，可做到日产日清。

综上所述，本项目新增的医疗废物可依托现有的医疗废物暂存间内储存。

综合污水站设计规模为1000m³/d，目前尚有较大余量；综合污水处理站生化处理工艺有生成污泥回流至厌氧池反硝化处理功能，故最终产泥量较少，污泥储池收集生化反应池内排出的剩余污泥，并投加次氯酸钠消毒剂，根据设计单位提供的资料，污泥储池位污水处理站地下，经消毒处理后直接委托有资质单位清运处置，无需设污泥暂存间

（2）一般固废

生活垃圾主要是医院职工、门诊病人、住院病人产生的废弃用品、各种外包装、果皮果核等。这类固体废物医院拟在院区内设置垃圾收集筒进行收集，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，采用漂白粉兑水进行消毒。

根据《广东省环保厅关于医疗机构废物处置有关问题的复函》（粤环办函[2015]104号），医疗卫生机构产生的废水处理污泥在经过消毒灭菌确保不具有感染性时，可不纳入危险废物管理。因此，建设单位应建立严格的管理制度，确

保全部污泥得到消毒和灭菌处理不具有感染性后，且满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准，方可作为一般废物处理处置。

因此，污水处理污泥经消毒灭菌处理确保不具有感染性后，可作为一般废物清运处理，不会对环境造成危害。

5、环境风险影响分析

(1) 风险事故分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险，建设项目建设期和运行期间发生的突发性事件，有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响，提出合理可行的防范、应急措施，使事故率、损失达到最低可接受的水平。

环境风险评价应把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。本章节主要通过对主要风险源识别，分析可能造成的影响程度，提出应急与缓解措施，使项目的风险事故影响达到可接受水平。

(2) 风险识别

本项目属于医疗服务行业，日常运行期间需使用各类消毒剂，大部分属于危险化学品，因此，运行期间产生的风险主要来自于运行期间使用的危化品等泄漏事故排放。

(3) 风险调查和风险潜势初判

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及附录 B，本扩建项目不涉及导则中提及的风险物质。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

综上，本项目不存在重大危险源。可知 $Q < 1$ ，以 $Q0$ 表示，本项目直接评为一般环境风险等级，环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018) 评价工作等级划分，应对本项目进行简单分析。

表 7-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

(4) 最大可信事故及源项分析

本项目最大可信事故为：发生重大火灾事故，氧气瓶、化学试剂、消毒剂遇高温明火爆炸，产生大量消防废水，导致环境风险物质如药品等等泄漏而进入消防废水中，消防废水混入雨水管网和污水管网，让含有环境风险物质的废水排向厂外，引起水体污染，主要污染因子为SS、COD、BOD、氨氮、粪大肠菌群数等；

(5) 环境保护目标

本项目主要控制目标是保护项目所在区域的整体环境质量，确保项目周围环境质量不因项目的建设投产而发生显著改变。

1)、大气污染控制及保护目标

控制项目工艺废气等大气污染物排放，以保护项目所在地环境空气质量，使其达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。

2)、水污染控制及保护目标

控制项目污（废）水达标排放，使本项目对地表水环境的影响控制在允许的范围之内，保护周围水体环境质量不会因为本项目的实施而发生显著改变，项目医疗废水、生活污水、不可预见水形成的综合废水经自建的污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准要求后，通过市政污水管网排入英德市西城污水处理厂进一步处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入北江。

3)、噪声污染控制及保护目标

控制项目各设备噪声源，以保护项目所在地声环境质量，使项目东、南、西、北侧厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，确保周围地区的声环境在本项目营运后不受明显的影响。

4)、环境敏感点保护目标

项目用地周边主要环境敏感点保护目标见表3-5。

5)、环境风险分析

项目环境风险简单分析内容详见下表：

表7-13 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	英德市人民医院肿瘤防治中心大楼建设项目				
建设地点	（广东）省	（清远）市	（英德）市	英城街道	教育东路2号
地理坐标	经度	113.415720 ° E	纬度	24.194444 ° N	

主要危险物质及分布	医疗废物
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、环境风险物质泄漏：危险废物发生泄漏，会产生对环境有危害，对水环境可造成污染；药房、配药房在使用途中发生事故以及装卸过程中的泄漏，可能导致危险化学品泄漏，污染地表水；遇高温明火引发火灾爆炸事故，氧气瓶遇高温明火发生爆炸，造成次生环境废水、废气等，消防废水流入厂区雨水管网。 2、风险防控设施失灵：若因发生较大或重大火灾事故，必将产生大量消防废水，可能会伴生环境风险物质泄漏而进入消防废水中，此时，若消防废水混入雨水管网，让含有环境风险物质的废水排向医院外，引起水体污染，主要污染因子为SS、COD、BOD、氨氮、石油类、粪大肠杆菌群数等；废水处理措施出现故障，引起水体污染。
风险防范措施要求	建设单位应按照《中华人民共和国环境保护法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》等相关法律法规的要求，编制突发环境事件应急预案，建立突发环境污染事件应急救援体系，预设事故应急处理措施，并组织职工学习，演练并贯彻实施，提高员工应急处理能力，避免或降低突发环境风险事故。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 由于本项目原辅材料的存储量比较小，项目不构成重大危险源，医院应编制突发环境事件应急预案，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。	

（6）现有风险防控及应急措施

①截流措施

本院设有药品仓库、耗材仓库设于供应楼、白云楼一层，用于储存医院日常使用的消毒酒精等危险化学品；同样位于地面一层的环境风险单元还有医疗废物暂存处和医疗废水污水处理站，用于暂存医疗废物以及处理医院日常产生的医疗废水；此外，医院病理科储存有少量危险化学品。

病理科采取的截留措施主要为通风橱、化学品柜和医疗废弃桶，医疗废物暂存间采取的截留措施主要为专用桶，污水处理站采取的截留措施主要为地沟；此外，医院危险化学品仓库未采取任何截留措施，建议整改。

各环境风险单元设有的防渗截留措施可以防治突发事件对地下水和大气污染，具体措施如下：

表7-14 医院截流措施情况

环境风险单	采取的截流措施	围堰/防火堤	围堰/防火	该截流措施配置及管
-------	---------	--------	-------	-----------

元	名称	有效容积 (m³)	堤是否设切换阀	理情况 (切换阀通向, 日常管理情况等)
病理科	通风橱、化学品柜、医疗废弃桶	无	无	1、现场贴有安全操作规程; 2、每天进行巡检; 3、现场张贴安全警示标志
危险化学品仓库	无	无	无	
医疗废水暂存间	专用桶装	无	无	
医疗废水处理站	地沟	无	无	

②事故排水收集措施

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029—2013)，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%。目前医院医疗污水处理站未设置应急事故池，建议整改。

表7-15 医院事故排水收集措施情况

事故单元	采取的事故排水收集措施	有效容积 (m³)	是否设自动切换阀	该事故单元管理情况
医疗废水处理站	无	无	无	1、现场贴有安全操作规程; 2、定期进行巡检

③雨排水系统防控措施

医院雨水实行“雨污分流”制，分别设有雨、污水排水管网。雨水排口未设置截止阀，未设置初期雨水收集池，当发生事故时，可用消防沙等堵住雨水总排口，防止消防废水进入市政雨水管网。

④毒性气体泄漏紧急处置装置

医院污水处理站采用电解氯化钠产生次氯酸钠用于消毒，电极会产生微量氯气，建议设置氯气泄露报警装置。

(7) 现有环境风险管理制度

①环境风险管理制度的建立与落实情况

医院目前未制定突发环境事件应急预案；无专门机构负责环境管理，后勤保障处分担一部分环保工作，如：污水处理站、后勤被服等均由后勤处不同班组负责。医院现有管理制度包括污水处理站管理制度、医疗废弃物管理制度、医疗废

弃物安全操作规程等，目前尚未建立完善的日常监测制度。建议本院应建设完善环境管理制度，组织形成环境管理机构。目前本院关于环境方面的文件清单如下表所示。

表7-16 医院相关环境文件清单

序号	文件名称
1	污水处理班长岗位职责
2	污水处理员岗位职责
3	污水处理制度
4	长征医院医疗废物管理流程
5	医疗废物暂时贮存管理人员职责
6	医疗废物管理岗位责任网络架构图

②环评及批复的其他风险防控措施落实情况

通过现场的资料调研沟通得知，医院目前仅新外科大楼（已建）、新内儿科大楼（在建）开展过环境影响评价，其他工程由于时间较早目前无环境影响评价资料、验收等资料。

③宣传培训情况

医院在明显部位都设置了安全警示标识与操作使用规程，对于污水处理操作安全规程、医疗废物收集、贮存、委外处置等有开展安全流程培训，但未形成环境事故培训及演练制度，突发环境事故应急预案制度及培训、演练缺失，建议整改。

④突发环境事件应急预案备案情况

未制定突发环境事件应急预案/未备案。

（8）现有应急资源情况

①现有应急组织体系

医院尚未制定突发环境事故应急预案，尚未建立完善的应急组织体系。

②环境应急物资和装备配置

目前医院配置的物资和装备以医疗救护、个人防护、消防为主，环境事故应急物资及装备不足，建议后期根据突发环境事件风险评估报告进行整改及补充。

表7-17 环境应急物资和装备配置情况

种类	名称
医疗救护仪器	担架
个人防护器材	医药箱

消防设施	防毒面罩
	空气呼吸器
	消防防护服
	灭火器
	消火栓
应急物资	无

（9）本次项目可依托的现有环境风险措施分析

根据对医院现有的环境风险预防措施、制度、物资等方面分析，本次扩建工程在雨污分流措施、污水处理站管理、安全操作规章制度、医疗废物收集、贮存、转移、医疗废物贮存间防渗防漏等方面可以进行依托，部分方面依托性不足，例如无废水事故排放收集措施，建议统筹考虑建设1个医院医疗废水处理站应急事故池（污水站设计水量1000 m³/d；满足不小于日排放量的30%（约300m³）），另根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013），院内的传染病科大楼应单独建设污水收集预处理工程并设置可满足100%日排放量的事故池。

其他风险方面的整改建议详见现有工程介绍内容及表1-15“现有工程存在的环保问题及解决方案”内容。

（10）本次项目可进行“以新带老”的建设内容或措施

本次评价项目可“以新带老”的建设内容包括以下几个方面：

- ①统筹建设一个医院医疗废水处理站应急事故池；
- ②增设雨水截止阀；
- ③医院医疗污水处理站增设氯气泄漏报警装置，
- ④补充环境事故应急物资。

（11）结论

本项目在采取上述本评价的环境风险防范措施后，医院可将风险事故降至最低。 本项目风险防范措施可行可靠有效，风险防范措施处于可接受水平。

八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	运营 期	污水处 理设施	NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度	/	达到《恶臭污染物排放标 准》（GB14554—93）及 《医疗机构水污染物排 放 标 准 》 （GB18466-2005）中污 水处理站周边大气污染 物最高允许浓度要求较 严值
水污 染物	运 营 期	医疗废水	pH值、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS、粪大肠菌 群数、肠道致 病菌	经化粪池预处理后排至 医院综合污水站处理达 标后，通过市政污水管 网进入英德市西城污水 处理厂处理达标后排入 北江。	达到《医疗机构水污染物 排放标准》 （GB18466-2005）表2 预处理标准要求
固体 废弃 物	运 营 期	污水处理	污泥	污泥经消毒灭菌处理后， 交由具有医疗废物处理 处置资质单位处理	符合环保要求
		医疗区域	医疗废物	交由清远市永合环保 工程有限公司处理，不 外排	
		医护人员	生活垃圾	环卫部门及时清运	
		废输液瓶	一般废物	交由广东康卫士医院 包装容器有限公司处 理处置	
噪 声	运 营 期	空调室外 机组、水 泵等	噪声	采用低噪声设备；并对 设备进行减震、隔声、 消声处理	达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准
其他	——				
生态保护措施及预期效果： 1、合理平面布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。 4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。					

九、环境管理及环保投资

一、污染防治设施投资

项目总投资 7080 万元，环保投资额约 60 万元，占总投资的 0.85%，估算见下表。

表 9-1 环保投资估算

环保措施		经费(万元)
一、废水	设置化粪池，完善污水主管，设置在线监测仪器	25
二、废气	加强绿化、通风	8
三、噪声	对水泵等设备采取降噪隔振措施	6
四、固废	生活垃圾的收集、清运	4
	医疗垃圾暂存间，医疗垃圾、废输液瓶、污泥的处理	12
五、环境风险	事故应急池	5
合计		60

二、常规监测计划内容以及竣工验收“三同时”

本项目常规环境监测计划内容见表 9-2，竣工验收“三同时”和污染物排放清单见表 9-3。

表 9-2 环境监测计划一览表

序号	监测项目	监测位置	监测内容	监测频次	监测负责单位
1	医疗废水	综合污水处理站总排放口	流量	自动监测	医院环保机构或委托有资质的监测单位
			pH 值	1 次/12 小时	
			COD、SS	1 次/周	
			粪大肠菌群数	1 次/月	
			BOD ₅ 、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	
			色度、肠道致病菌（沙门氏菌）、NH ₃ -N、总余氯	1 次/季度	
			肠道致病菌（志贺氏菌）	1 次/半年	
		接触消毒池出口	总余氯	1 次/12 小时	
2	废气	医院厂界	臭气浓度、硫化氢、氨、氯气、甲烷	1 次/季度	
3	噪声	医院边界	等效连续声压级	每季度监测 1 次	
4	污泥	/	粪大肠菌群数、蛔虫卵死亡	半年监测 1 次	有资质

			率、肠道病菌、肠道病毒		的监测 单位
注：自行监测内容及要求具体按照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）执行。					

表 9-3 本项目运营期污染物排放清单和竣工环境保护“三同时”验收监测一览表

要素	污染源及污染物			环境保护措施及主要运行参数	排放要求			验收执行标准		采样位置	排放方式	排放去向
	生产工艺	污染因子	核准排放量		高度 m	浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	标准来源			
废气	厂界无组织	NH ₃	少量	/	/	/	/	1.5	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）恶臭污染物排放标准及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求的较严值，其中甲烷1%指处理站内最高体积百分数%	厂界四周	自然扩散	大气
		H ₂ S	少量		/	/	/	0.06				
		臭气浓度	少量		/	/	/	20（无量纲）				
废水	医疗废水 17114.9t/a	COD _{Cr}	2.57t/a	综合废水处理站				250	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2水污染物排放限值（日均值）预处理要求	污水处理站入水口+出水口	/	英德市西城污水处理厂
		BOD ₅	0.86t/a					100				
		SS	0.34t/a					60				
		NH ₃ -N	0.43t/a					/				
		肠道致病菌（沙门氏菌、志贺氏菌）	0					不得检出				
		肠道病毒	0					不得检出				
		粪大肠菌群数	<5000MPN/L					5000MPN/L				
		噪声	噪声LAeq					/				

				界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	1m		
固废	生活垃圾	/	收集后交由环卫部门处理	符合环保要求	/	/	/
	废输液瓶	/	交由广东康卫士医院包装容器有限公司处理处置				
	医疗废物（HW01）	/	交由清远市永合环保工程有限公司处理处置		/	/	/
	沉淀污泥（医疗废物 HW01）	/			/	/	/
环境 风险	事故应急池	300m³	根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）统筹建设 1 个医院 医疗废水处理站应急事故池（满足不小于日排放量的 30%（约 300m³））		/	/	/

十、结论与建议

1、项目概况

广东省英德市人民医院位于英德市英城街道教育东路2号，是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复为一体的三级综合医院。

本次拟在现有院区范围内新建一栋肿瘤防治中心大楼1幢（地下2层、地面1层），占地面积214平方米，建筑面积为1687平方米；新增病房16间，设置病床50张（拟放置于现有的内儿科、急诊业务楼内），购置医疗设备3套。项目工程组成如下表。

表 10-1 院区主要工程内容一览表

名称		建设内容			备注
		楼层	功能	建筑面积 m ²	
主体工程	肿瘤防治中心大楼	1F	电梯厅、门厅等	1687	新建
		-1F	机房、办公、诊室等		
		-2F	直线加速器、预留射波刀、治疗室等		

本项目涉及的辐射类设备，应按照国家有关辐射环境管理规定和环境保护主管部门的要求，另行委托有资质单位进行辐射环境影响评价，本次评价不包含辐射项目的评价内容。

2、环境质量现状结论

(1)根据监测结果所示，项目所在区域大气环境质量各指标均能达到国家二级标准要求，项目所在区域空气质量较好。

(2)根据引用地表水监测结果所示，项目纳污水体北江部分断面BOD和氨氮超标，其它因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，超标原因是可能是滃江的汇入、何公坑排放的尾水导致该断面BOD和氨氮超标，随着河水完全混合及自净作用，北江与何公坑交汇点下游1000m处W3断面BOD、氨氮均已达标。各断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准限值。

(3)根据监测结果所示，项目场界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中2类标准，项目评价区域声环境质量良好。

3、营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

本项目化粪池采用地埋式，恶臭气味较少，周边大气污染物浓度可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中二级新改扩建的排放要求较严值。

本项目不设置地下停车场及室外停车场，可依托医院内现有停车场。

医院由于日常的消毒，均会产生消毒水异味，但消毒水异味一般影响范围仅在建筑物内部。因此，本项目消毒水异味不会对周围的环境造成大的成影响，厂界恶臭达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中二级新改扩建的排放要求。

（2）水环境影响分析结论

本项目运营期医疗废水经化粪池预处理后排至院内综合污水站，经二级处理/消毒后排入英德市西城污水处理厂进一步处理达标后排放。

本项目废水经上述措施处理后对周边地表水环境影响较小。

（3）噪声影响分析结论

项目的主要噪声来源于病人的喧哗声和设备噪声，项目内控制说话声量、禁止大声喧哗，并采取必要的隔声减震措施，使得医院边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围环境影响不大。

（4）固体废物影响分析结论

根据国务院[2003]第 380 号令《医疗废物管理条例》，以及卫生部[2003]第 36 号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》对医院废弃物的处理处置要求，应对医疗物应进行分类收集，分类标志，因此本项目的医疗废严格按照相关规定分类收集至相应容器暂存于医疗废物暂存室，医疗废物及时交给清远市永合环保工程有限公司处理，如实向广东省固体废物管理信息平台填报固废及危废处置信息，并依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单；沉淀污泥经定期投加石灰或漂白粉进行消毒后清掏交由资质单位处理。生活垃圾袋装后集中存放在垃圾房内堆放，每日由环卫部门清运处理。通过上述分析，固体废物若严格按照上述处理方案执行，均能得到妥善处理处置，对环境影响不大。

（5）环境风险评价结论

项目运营过程中存在一定的风险，但未构成重大危险源，主要风险源有废水处理设施事故状态下的排污、医疗废物收集贮运过程存在的风险、病原微生物传

播疾病的风险及化学品储存和使用过程中的风险事故。在严格采取各项风险防范应急措施的情况下，环境风险可得到控制，风险影响程度可接受。

4、产业政策合理性

本项目主要从事医疗卫生服务，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中的鼓励类项目，建设单位已获得医疗机构执业许可（详见附件 2），且不在《市场准入负面清单》（2019 年）禁止范围内，符合国家和地方产业政策，项目实施可以更好地满足辖区居民对更高医疗服务的需求，具有良好的社会效益。因此，本项目的建设符合国家当前产业政策和当地产业政策，有利于地方经济的发展。

5、选址合理性

项目位于广东省英德市人民医院已有占地范围内，未新增范围外占地，土地利用规划为医疗卫生用地，符合英德市英城街道总体规划，故该项目选址符合相关的法律法规用地要求，项目选址是合理的。

6、与 “ 三线一单 ” 要求相符性

本项目用地属于医疗卫生用地，根据广东省功能区划以及英德市英城街道总体规划，本项目不属于限制开发和禁止开发区，与广东省生态功能区划是一致的，项目用地内无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标以及生态严控区，本项目不在生态保护红线图范围内。本项目周边声环境质量、大气环境质量、地表水环境均能够满足相应的质量标准，符合环境质量底线要求。本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目运营资源条件有保障，满足资源利用上限要求；且项目不在《市场准入负面清单》（2019 年）禁止范围内，符合国家和地方产业政策。

7、总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）和《广东省“十三五”主要污染物总量控制规划》及《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）（污染物产生量以及污染程度极小，项目可不申请总量控制。）

8、综合结论

评价认为，本项目建设符合国家产业政策和环保政策；项目用地属于医疗卫

生用地,选址符合英城街道总体规划要求及清远市环境功能区划要求,选址合理,项目建设平面布置合理。本项目贯彻了“清洁生产、达标排放”控制污染方针,采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术、经济可行。项目实施后不会改变地表水、环境空气、土壤环境、声学环境质量现有状况,对环境影响在可接受范围内。

综上所述,本项目用地合法,项目不涉及自然保护区、水源保护区、森林公园、地质公园等,不涉及生态严控区、不涉及生态红线,符合国家产业政策和当地规划,外环境对本项目无制约因素,只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”,落实本环评中提出的各污染防治措施,在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下,从环境保护角度而言,建设项目在选定地址内实施是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附 录

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 医院总平面布置图

附图 2-1 医院地下负 2 层示意图

附图 2-2 医院负 1 层示意图

附图 2-3 医院第 1 层示意图

附图 3 设计效果图

附图 4 项目周边敏感点示意图

附图 5 建设项目四周围环境现状图

附图 6 地表水环境功能区划图

附图 7 饮用水源地保护区图

附图 8 清远市生态分级控制图

附图 9 地表水环境现状监测点位图

附图 10 声环境现状监测点位图

附图 11 项目位置与森林公园关系图项目所在区域生态环境功能分级控制图

附图 12 项目位置与自然保护区位置关系图

附图 13 广东省水土流失重点防治区划分图

附图 14 广东省生态功能区划图

附图 15 英德市主体功能区划分图

附图 16 本项目在广东省陆域生态功能控制区图中的位置

附图 17 本项目雨污管网图

附图 18 本项目所在位置声环境规划图

附图 19 大气环境功能区划图

附件 1 医疗机构执业许可证

附件 2 法人代表身份证

附件 3 事业单位法人证书

附件 4 土地使用证

附件 5 医疗废物处置协议书

附件 6 废塑料、输液（瓶）袋、医用玻璃回收协议

附件 7 新外科大楼环评批复及验收文件

附件 8 120 急救体系（内科大楼）环评批复

附件 9 英德市 120 急救体系和广东省英德市人民医院内儿科、急诊业务用房建设项目变更环境影响分析报告备案函

附件 10 发改批复

附件 11 关于调整广东省英德市人民医院肿瘤治疗中心建设项目建设内容及规模的批复

附件 12: 限期改正通知书

附件 13: 环境噪声监测报告

附表 1 大气环境评价自查表

附表 2 地表水环境评价自查表

附表 3 环境风险自查表

附表 4 环评审批基础信息表

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		广东省英德市人民医院				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称	英德市人民医院肿瘤防治中心大楼建设项目				建设内容、规模		建设内容：新建一栋肿瘤防治中心1幢（地下2层、地面1层），占地面积214平方米，建筑面积为1687平方米；新增病房16间，设置病床50张			
	项目代码 ¹	无									
	建设地点	英德市英城街道教育东路2号									
	项目建设周期（月）	2.0				计划开工时间	2020年12月				
	环境影响评价行业类别	三十九、卫生				预计投产时间	2022年9月				
	建设性质	扩建				国民经济行业类型 ²	Q8411 综合医院				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别					
	规划环评开展情况	无				规划环评文件名	无				
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无				
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	113.415720	纬度	24.194444	环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	9980.00				环保投资（万元）		60.00		所占比例（%）	0.85%
建 设 单 位	单位名称	广东省英德市人民医院		法人代表	吴凡宇	评价单位	单位名称	广东德宝环境技术研究有限公司		证书编号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	12441881455881449B		技术负责人	江智明		环评文件项目负责人			联系电话	020-83878216
	通讯地址	英德市英城街道教育东路2号		联系电话	0763-2222733		通讯地址	广州市海珠区广州大道南788号自编14栋之165房			
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式	
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）		
	废水	废水量(万吨/年)	28.020		1.71			30.53	1.71	☐ 不排放 ☒ 间接排放： ☒ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体	
		COD	42.00		2.57			44.57	2.57		
		氨氮	7.00		0.34			7.34	0.34		
		总磷									
	废气	总氮									
		废气量（万立方米/年）								/	
		二氧化硫								/	
		氮氧化物								/	
		颗粒物								/	
			挥发性有机物							/	
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施	
	生态保护目标									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
	自然保护区									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地表）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地下）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
		风景名胜区				/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③—④—⑤，⑥=②—④+③