

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称： 高州茂济医院建设项目

建设单位（盖章）： 高州茂济医院（普通合伙）

编 制 日 期： 2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	49
附图 1 地理位置图	52
附图 2 项目院区周边四至图	53
附图 3 环境保护目标分布图（以项目原点为中心 500m 范围）	54
附图 4 项目周边现状四至图	57
附图 5 项目院区平面示意图	58
附件 1 营业执照	59
附件 2 法人身份证	60
附件 3 土地租赁合同	61
附件 4 中华人民共和国不动产权证书	71
附件 5 环保局处罚及缴纳罚款单	80
附件 6 委托书	84
附件 7 建设单位承诺书	85
附件 8 医疗机构执业许可证	86
附件 9 监测报告	87
附件 10 污水处理设施进出水监测报告	93
附件 11 现场踏勘照片	97
附件 12 项目用地土壤调查报告（节选）及专家意见	98

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高州茂济医院建设项目							
项目代码	/							
建设单位联系人	邓**	联系方式	180*****					
建设地点	广东省（自治区）茂名市_高州市县（区）__乡（街道）_*****（具体地址）							
地理坐标	（东经_110_度_49_分_57.511秒，北纬_21_度_54_分_8.593秒）							
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84—108 医院 841；专科医院防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842					
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（万元）	3000	环保投资（万元）	100					
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	/					
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： 受到茂名市生态环境局处罚（茂环（高州）罚字（2022）5号）	用地（用海）面积（m ² ）	6772.9					
专项评价设置情况	无							
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、与《广东省“三线一单”管控方案》的相符性分析，《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 表 1-1 与广东省“三线一单”相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th> <th>三线一单</th> <th>相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </table>			序号	三线一单	相关要求	本项目情况	相符性
序号	三线一单	相关要求	本项目情况	相符性				

	1	生态保护红线	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址于茂名市高州市工业大道27号之一，不在生态保护红线范围内。	符合
	2	环境质量底线	有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据环境现状监测结果以及生态环境主管部门发布的环境质量数据，本项目所在区域声环境、空气质量以及地表水环境符合相应质量标准要求。项目所在区域环境质量较好。	符合
	3	资源利用上线	依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目会消耗一定量的水资源以及电力资源。项目供水水源为市政自来水管网，供电电源为当地供电电网。项目水电资源较为丰富，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。	符合
	4	环境准入负面清单	在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本），中的限制类、淘汰类项目，符合国家政策要求；不在《市场准入负面清单（2022年版）》准入负面清单内。	符合

2、与茂名市“三线一单”相符性分析

项目选址于茂名市高州市工业大道27号之一，根据《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目与茂名市“三线一单”相符性分析详见下表。具体分析见下表。

表 1-2 与茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

序号	类别	本项目与“三线一单”符合性分析	相符性
1	生态保护红线	根据《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于高州市高州次区域重点管控单元，	符合

		不在生态保护红线范围内。	
2	环境质量底线	本项目所在区域为空气达标区，常规因子SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准，项目特征污染因子NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准。项目综合污水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网。项目厂区四周厂界声环境监测点昼间、夜间等效A声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。	符合
3	资源利用上线	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	符合
4	环境准入负面清单	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本），中的限制类、淘汰类项目，符合国家政策要求；不在《市场准入负面清单(2022年版)》准入负面清单内。	符合

根据《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于高州市高州次区域重点管控单元（编号：ZH44098120002）。

表 1-3 项目与管控单元相符性分析

管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控： 1-1、【产业/鼓励引导类】加快推进传统制造业的转型升级，大力发展医药与健康、农副产品加工、现代农业等支柱产业。 1-2、【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3、【生态/综合类】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，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-4、【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-5、【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	1-1 本项目为专科医院，与产业定位相符； 1-2 本项目不在生态保护红线内； 1-3 本项目不在生态保护红线内； 1-4 项目不涉及新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目； 1-5 项目为非工	符合

	1-6、【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 1-7、【矿产/限制类】矿产资源开采敏感区范围内仅允许因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查。 1-8、【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。	业项目； 1-6 项目不属于土壤污染类建设项目； 1-7 项目不属于矿产资源开采敏感区； 1-8 项目不涉及水域岸线。	
	能源资源利用： 2-1、【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，禁止非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用生物质成型燃料。 2-2、【能源/限制类】高污染燃料禁燃区内，禁燃区内已建成的不符合国家、省要求的各类高污染燃料燃烧设施，要在国家、省要求的期限内拆除或改造使用清洁能源。 2-3、【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目的单位产品（产值）能耗达到国内先进水平，减少煤炭使用量。 2-4、【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，镇江镇、石仔岭街道、潘州街道、石鼓镇、新垌镇、宝光街道、金山街道、分界镇、泗水镇、根子镇、谢鸡镇、曹江镇、长坡镇、山美街道万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区县下达要求。 2-5、【土地资源/限制类】土地资源优先保护区内，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。	2-1 本项目不使用高污染燃料，不使用锅炉； 2-2 不涉及高污染燃料燃烧设施； 2-3 项目合理利用土地资源，提高土地利用率； 2-4 采用节能节水设备，项目的能耗达到国内先进水平，项目的用水总量和效率指标达到区县下达要求； 2-5 本项目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满足高州市土地管理要求。	符合
	污染物排放管控： 3-1、【水/禁止类】城市建成区内严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排；新建居民小区、公共建筑排水未规范接入市政排水管网的或未配套建设污水处理设施达标排放的不得交付使用。 3-2、【水/限制类】严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，超过重点污染物排放总量控制指标、或未完成环境改善质量目标的区域，新建、改建、扩建项目重点水污染物实施减量替代。 3-3、【水/限制类】单元内高州市生活水质净化	3-1 本项目雨污分流、废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管，雨水排入市政雨水管； 3-2 本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业； 3-3、3-4、3-5、	符合

	厂、高州市生活水质净化厂二期工程以及分界镇、石鼓镇、新垌镇、根子镇、泗水镇、镇江镇、曹江镇等生活水质净化站及后续新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-4、【水/综合类】单元内规模化畜禽养殖场应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，污染物实行达标排放或零排放。 3-5、【水/综合类】依法划定畜禽养殖禁养区，严格执行禁养区环境监管，防止复养情况发生。在养殖业面源污染突出区域，合理确定养殖规模，推进畜禽粪污综合利用。 3-6、【水/综合类】2022 年年底前，全区域 60% 以上行政村建有污水处理设施，2027 年年底前，实现全区域村庄污水处理全覆盖。 3-7、【土壤/综合类】金山街道、石鼓镇范围内禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 3-8、【其他/综合类】单元内新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物削减措施，腾出足够的环境容量。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	3-6、3-7 该污染物排放管控要求与本项目无关；3-8 本项目为非“两高”。	
	环境风险防控： 4-1、【水/综合类】加强根子水库水源保护区、长山塘水库水源保护区、谢鸡镇水源保护区、沿江路水源保护区环境风险防控。 4-2、【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。 4-3、【土壤/综合类】市级土壤污染重点监管单位（高州市环境卫生管理处（金坑垃圾填埋场））应依法严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 4-4、【土壤/综合类】市级土壤污染重点监管单位（高州市环境卫生管理处（金坑垃圾填埋场））落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止	4-1 项目不在水源保护区内； 4-2 项目不属于土壤污染重点监管单位； 4-3、4-4 项目不属于市级土壤污染重点监管单位。	符合

	经营全生命周期土壤和地下水污染防治。		
	3、产业政策合理性分析； 本项目为医疗卫生行业，属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》中鼓励类第三十七条卫生健康第 6 项--“传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务”中的精神卫生专科医院和康复医院（中心）。查阅《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不在其禁止准入事项及许可准入事项内。 因此，项目建设符合国家产业政策。 4、项目选址与当地政策相符性分析； 本项目为精神病医院，属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》中鼓励类第三十七条卫生健康第 6 项精神卫生专科医院和康复医院（中心），为高州城区提供配套医疗服务。根据国有土地使用证（高国用 93 号字第 0022683 号）（附件 4），高州市工业大道 27 号之一茂济医院项目地块，为工业用地。2022 年项目委托广东天时检测技术有限公司对项目地块土壤进行调查，并通过专家评审及登记，根据《高州市工业大道 27 号茂济医院项目地块土壤污染状况初步调查报告》、专家评审意见及《茂名市建设用地土壤污染状况调查报告评审登记表》（见附件 12），调查结论：地块土壤样品无超筛选值情况，符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“第一类用地”的用地筛选值，调查地块不属于污染地块，满足地块用地功能为医疗卫生用地（A5）的用地要求。 项目用地不涉及基本农田、自然保护区、饮用水源保护区等敏感目标，故本项目的选址是可行的。 综上所述，本项目建设内容符合国家及地方产业政策；符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应；同时，项目选址四周的环境分布符合要求。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 项目地块1985年-1989年由高州化工厂经营，主要从事涂料、涂料溶剂的生产加工。高州化工厂于1990年转名为高州市桂冠实业有限公司，也是从事上述业务类型，经营至2018年停产，2021年用于建设本项目。 项目 2021 年 6 月 9 日开工建设，2021 年 11 月 9 日建成调试。茂名市生态环境局高州分局于 2022 年 4 月 11 日对项目的未批先建做出处罚（茂环（高州）罚字〔2022〕5 号），建设方缴纳罚金后进行环评申报手续。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）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）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目均必须实行环境影响评价审批制度。本项目为精神病医院，属“四十九、卫生 84”中“108医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”中“其他（住院床位20张以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，建设单位委托湛江市深蓝环保工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，环评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。 2、建设内容和规模 本项目属于一级精神病医院，总投资3000万元，项目占地面积为6772.9m²，建筑面积11982m²，拟建设69张床位，设置预防保健科、内
------	---

科、精神科、医学检验科、医学影像科、中医科，本环评不包含放射性设备环评内容，放射性内容需另行编制环评。

本项目不设置传染病科，不从事同位素诊断和治疗。

表 2-1 项目建设内容及规模

工程类别	项目	层数	布置内容	备注
主体工程	住院楼（4层）	1层	病人床位	/
		2层	病人床位	
		3层	病人床位	
		4层	病人床位	
	门诊楼	1层	预防保健科、内科、精神科、医学检验科、医学影像科、中医科	/
	宿舍楼	1层	员工宿舍	/
		2层	员工宿舍	
	办公楼	1层	办公室等	/
		2层	仓库	
		3层	仓库	
	厨房	1层	/	/
污水处理	三级化粪池	30m ³ （尺寸：2.5m*3m*4m）		/
	隔油池	2m ³ （尺寸：1m*1m*2m）		食堂
	医疗废水处理系统	工艺：栅+调节池+二级氧化池+二沉池+消毒池，处理能力：50m ³ /d		厂区西南角
	市政接入口	厂区西南角		污水排放口位置
雨水管网	雨污分流	雨污分流		
废气处理设施	污水处理系统	地埋式、池体上方密闭		
供电	市政供电	双回路电力系统		
供水	市政供水	/		

3、主要设备

项目主要设备详见下表：

表 2-2 项目主要设备

名称	单位	数量	备注
数字化 X 线摄影影像	台	1	医学影像科
四维彩色 B 超	台	1	医学检验科
全自动生化分析仪	台	1	医学检验科
血液细胞分析仪	台	1	医学检验科
经颅多普勒检查仪	台	1	医学检验科
生物反馈治疗仪	台	1	医学检验科

尿液分析仪	台	1	医学检验科
数字脑电地形图仪	台	1	医学检验科
经颅磁刺激仪	台	1	医学检验科
数字式多道心电图机	台	1	医学检验科
B 超工作站	台	1	医学检验科
电解质分析仪	台	1	医学检验科
离心机	台	1	住院楼
医用冰箱	个	2	住院楼
电磁治疗仪（神灯）	台	10	住院楼
中频治疗仪	台	2	住院楼
医用消毒机	台	1	住院楼
100kg 医用洗衣机	台	1	住院楼
100kg 烘干机	台	1	住院楼
除颤仪	台	1	住院楼
吸痰机	台	1	住院楼
心电监护仪	台	1	住院楼
洗胃机	台	1	住院楼
医用病床	张	100	住院楼
饭餐桌椅	套	80	住院楼
诊查床	张	10	住院楼
中西医药柜	个	8	中医科
治疗车	台	15	住院楼
分药盘	个	30	住院楼
污物车	台	5	住院楼
抢救车	台	2	住院楼
紫外线杀菌车	台	10	住院楼
显微镜	台	1	住院楼
血糖仪	台	30	住院楼
DR 打片机	台	1	住院楼
DR 阅片器	台	1	住院楼

注：本报告评价范围不含辐射设备，放射性污染（核技术类）另行评价。

4、主要原辅材料使用情况

本项目主要原辅材料详见下表 2-3：

表 2-3 主要原辅材料

医疗用品	有效成分	使用位置	年用量	包装方式	最大存储量	储存地点
一次性手套	/	住院楼、门诊楼	24000 副	50 副/盒	1000 副	住院楼、门诊楼
一次性注射器	/	住院楼、门诊楼	2700 只	20 只/盒	200 只	住院楼、门诊楼
一次性输液器	/	住院楼、门诊楼	720 支	1 支/袋	60 支	住院楼、门诊楼
一次性尿便杯	/	住院楼、门诊楼	4000 只	50 只/盒	350 只	住院楼、门诊楼

	输液瓶	/	住院楼、 门诊楼	2000 瓶	20 瓶/箱	150 瓶	住院楼、 门诊楼
	纱布	/	住院楼、 门诊楼	10000 片	100 片/袋	800 片	住院楼、 门诊楼
	一次性 酒精面 片	75%乙醇	住院楼、 门诊楼	2000 片	100 片/袋	1000 片	住院楼、 门诊楼
	医用酒 精	75%乙醇	住院楼、 门诊楼	150L	500mL/ 瓶	50 瓶	住院楼、 门诊楼
	五分类 稀释液	氯化钠 0.42%、 硫酸钠 0.95%、 缓冲剂 0.20%、 抗菌剂 0.16%	门诊楼	85L	20L/ 瓶	20L	门诊楼
	五分类 M52DIF F 溶血 剂	十二烷 基三甲 基氯化 铵 3.50%、 缓冲剂 0.30%	门诊楼	8L	500mL/ 瓶	2L	门诊楼
	五分类 M52LH 溶血剂	十二烷 基三甲 基氯化 铵 4%、 缓冲剂 0.10%	门诊楼	8L	100mL/ 瓶	400mL	门诊楼
	盐酸	30%盐 酸	污水处 理设施	0.5m ³	25L/桶	0.1m ³	污水处 理设施
	亚氯酸 钠	NaClO ₂	污水处 理设施	0.4t	20kg/袋	0.1t	污水处 理设施
	利培酮 片	/	病房、门 诊楼	23384 片	20 片/盒	1000 盒	药房
	丙戊酸 镁片	/	病房、门 诊楼	3136 瓶	50 片/瓶	500 瓶	药房
	氯哌啶 醇片	/	病房、门 诊楼	3002 瓶	20 片/瓶	50 瓶	药房
表 2-4 主要原辅材料理化性质							
序号	名称	理化性质				毒性毒理	
1	乙醇	乙醇在常温常压下是一种无色透明、易挥发、易燃烧、不导电的液体，它的水溶液具有酒香的气味，味甘。在 20℃常温下，乙醇液体密度是 0.7893 g/cm ³ 。乙醇的熔点是-114.1				微毒	

		℃，沸点是 78.3℃。乙醇蒸气能与空气形成爆炸性混合物。20℃下，乙醇的折射率为 1.3611。乙醇还是一种良好的溶剂，能与水以任意比互溶，可混溶于氯仿、乙醚、乙酸、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂。乙醇的官能团是羟基（—OH），其化学性质主要由羟基和受它影响的相邻基团决定，主要反应形式是 O—H 键和 C—O 键的断裂。羟基的结构特征是氧的电负性很大，分子中的 C—O 键和 O—H 键都是极性键，因而乙醇分子中有 2 个反应中心。由于 α-H 和 β-H 受到 C—O 键极性的影响具有一定的活性，因此它们还能发生氧化反应和消除反应等。	
2	盐酸	盐酸（hydrochloric acid）是氯化氢（HCl）的水溶液，工业用途广泛。盐酸是无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），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（发烟盐酸）会挥发出酸雾。盐酸本身和酸雾都会腐蚀人体组织，可能会不可逆地损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等。
3	亚氯酸钠	亚氯酸钠，是一种无机化合物，化学式为 NaClO₂，主要用作漂白剂、脱色剂、消毒剂、拔染剂等。密度：1.28g/cm³，熔点：190℃（分解），外观：白色结晶性粉末	急性毒性：大鼠经口 LD₅₀：166mg/kg

5、人员规模及工作制度

人员规模：本项目拟定职工 50 人，医务人员共计 43 人（医护 30 人，医师 10 人，专业人员 3 人），行政人员共计 7 人。

工作制度：医院每年工作 365 天，采用三班制，24 小时运营。

6、用水用电

本项目用水来自市政给水管，供电来自市政供电，为双回路高压供电（来自不同变电所）。

7、项目四至情况

本项目位于广东茂名市高州市工业大道27号之一。项目东面约5m处约为挂榜岭生态公园，南面约5m为龙振水泥厂（已停产）；西面约20m处为高州市建设工程质量检测站、与泓邦玲珑顶墙建材店仓库相邻及在建的房地产工地；北面相邻为高州东方实验学校。



图 2-1 项目周边四至现状

9、水平衡分析

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005），医疗机构污水指门诊、病房、手术室、检验科、洗衣房等处排出的诊疗、生活及粪便污水，当医疗机构其他废水与上述污水混合排出时一律视为医疗机构污水。本项目产生的医疗废水和行政办公产生的生活污水经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管道，纳入高州市生活污水处理厂进行处理。

本项目不设肿瘤科、不设同位素治疗，故没有放射性废水产生；医院影像科采用数字化医疗影像系统，不再使用传统的洗印技术，不会产生含有银、六价铬的照片洗印废水、显影废液等；医院内设置食堂。因此，本项目建成后医院废水主要包括医疗废水（住院废水、检验废水及消毒清洗废水）、办公区生活污水、食堂废水。医院住院及办公区域等建筑内地面每天使用湿拖把加消毒液（即次氯酸钠）进行清洁，相应的用水已包含在各区域用水中，不重复计算。

（1）病人用水

本项目设置69张床位，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：

	生活》(DB44/T 1461.3-2021)“一级医院用水定额先进值200L/(床·d)”,根据用水定额,医院用水量包括住院部、门诊部、洗衣房、办公、清洁、空调、食堂、自建锅炉、绿化及其他用水,不包括家属区、宿舍、幼儿园、招待所等外供水量。本次评价按最不利情况考虑,按床位全年均满员,病人用水量取200 L/(床·d),经计算,项目病房用水量为13.8m³/d (5037m³/a),排污系数以0.9计,则废水排放量为12.42m³/d (4533m³/a)。 (2) 检验用水 检验科采用成品试纸、试剂盒及电子仪器设备代替人工分析检验,检验结束后检验标本和检验试纸、试剂盒一同作为医疗废物收集、暂存和处理。 本项目涉及检测内容包括临床体液、血液专业及临床化学检验专业。检验过程中少量器皿需要冲洗,会产生少量检验废水,检验过程中不使用含铬、含氰的试剂以及硝酸、硫酸、过氯酸等酸性溶液,故检验废水不含铬、不含氰、不属于酸性废水。根据建设单位提供的废水处理设计方案及同类项目用水情况,本项目检验用水量取0.3t/d (110m³/a),排污系数以0.9计,则检验废水排放量为0.27t/d (99m³/a)。 (3) 职工用水 本项目行政人员50人,办公人员在医院内食宿。职工生活用水依据《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中“城镇居民、中等城镇、150L/(人·d)”,则项目职工生活用水量约为2738m³/a (7.5m³/d),排水系数取0.9,则职工生活污水排放量为2464m³/a (6.75m³/d)。
--	--

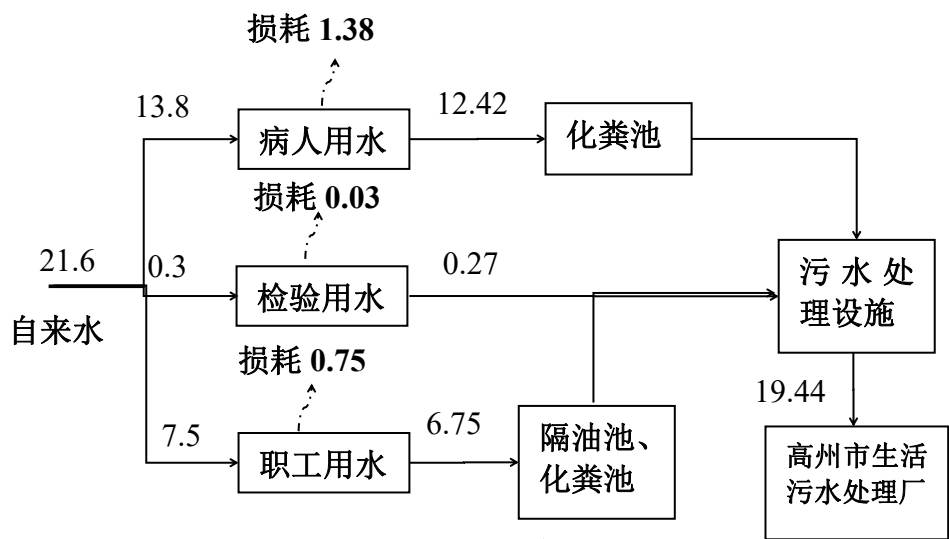


图 2-1 水平衡图 (单位: t/d)

表 2-5 水平衡情况 单位: 吨/年

名称	用水量		损耗		排水量	
本项目	病人用水	5037	损耗	504	废水	4533
	检验用水	110	损耗	11	废水	99
	职工用水	2738	损耗	274	废水	2464
总计	/	7885	/	789	/	7096

1、施工期

项目位于广东省茂名市高州市工业大道 27 号之一，使用高州市桂冠实业有限公司原有建筑物，不需进行土建，只需对室内进行装修及设备安装。项目 2021 年 11 月 9 日已完成设备安装进入调试运行。

2、运营期

工艺流程和产排污环节：

工艺流程和产排污环节

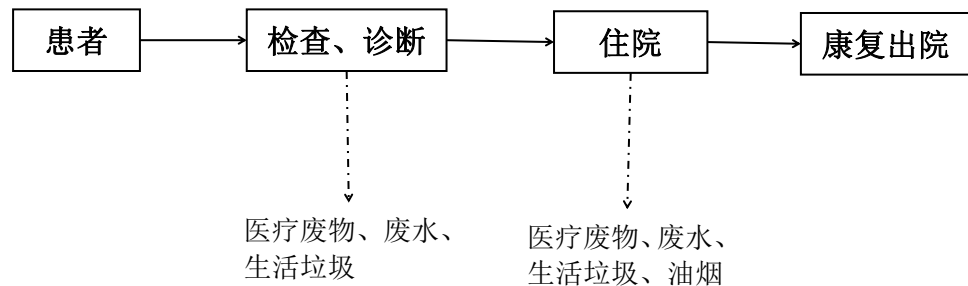


图 2-2 项目工艺流程图

工艺说明：

	检查、诊断：通过问诊、检查等方式，确定病人的情况。期间主要污染物为职工及病人生活污水、检查过程产生的医疗废物。 住院：病人在医院内生活，定期检查、吃药。主要污染物为职工及病人生活垃圾及生活污水，病人检查过程产生的医疗废物，厨房产生的油烟。 污水设施：项目设有自建污水处理设施，污水处理运行设施产生少量的废气，主要污染物为氨气、硫化氢、臭气浓度。			
	表 2-10 项目运营期各产污节点汇总表			
	类别	产污工序	污染名称	污染防治措施
	废气	污水处理设施	废气	氨气、硫化氢、臭气浓度
		厨房	油烟	油烟
	废水	职工办公生活	生活污水	经隔油池、三级化粪池预处理后经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网
		病人检测	检测废水	
		病人生活	生活污水	
	噪声	人员活动	生活噪声	等效连续 A 声级 (dB)
	固体废物	职工、病人生活	生活垃圾	/
		病人检查	医疗废物	医疗废物
		污水处理设施	污泥	污泥
与项目有关的原有环境污染问题	项目地块 1985 年-1989 年由高州化工厂经营，主要从事涂料、涂料溶剂的生产加工。高州化工厂于 1990 年转名为高州市桂冠实业有限公司，也是从事上述业务类型，经营至 2018 年停产。项目 2021 年 6 月开工建设,2021 年 11 年设备安装完毕进行调试运行。 高州市桂冠实业有限公司（曾用名高州化工厂）原地块没有地下水储罐、槽，没有生产废水产生，生活污水和雨水流入西面红荔路市政水道，废原料桶放置生产车间内，交回原供应商回收利用。2022 年项目委托广东天时检测技术有限公司对项目地块土壤进行调查，并通			

	过专家评审及登记，根据《高州市工业大道 27 号茂济医院项目地块土壤污染状况初步调查报告》、专家评审意见及《茂名市建设用地土壤污染状况调查报告评审登记表》（见附件 12），调查结论：地块土壤样品无超筛选值情况，符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“第一类用地”的用地筛选值，调查地块不属于污染地块，满足地块用地功能为医疗卫生用地(A5)的用地要求。 因此，项目用地无原有污染物残留。
--	--

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

一、大气环境

1、常规污染物

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）》：“常规污染物引用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及 2018 年修改单的要求。本次大气环境质量现状评价引用茂名市人民政府网站公布的《茂名市 2021 年生态环境质量年报简报》（茂名市生态环境局 2022-02-10 发布）中环境空气质量现状监测数据，茂名市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年平均浓度详见表 3-1，网址为 http://www.maoming.gov.cn/zwgk/zwzl/zdlyxxgkzl/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_991411.html。

表 3-1 茂名市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	11	18.3%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	41	58.6%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	14	35%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	21	60%	达标
CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	4mg/m³	0.9mg/m³	22.5%	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	125	78.1%	达标

根据分析，本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 现状浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，因此，项目所在评价区域属于达标区。

2、特征污染物

为了解本项目周边大气环境质量现状，本次评价委托广东利宇检测

技术有限公司于2022年08月17日~19日对项目所在地大气环境进行监测。

①监测布点

根据区域的环境现状特点及气象特征，结合区域环境空气保护目标的分布情况，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，补充 1 个环境空气质量监测点，详见下表 3.2-2 和图 3.2-1。

表 3-2 环境空气质量现状监测布点一览表

序号	监测点	坐标	与项目方位	距项目边界距离
A1	项目西南角	110°49'56.518"E, 21°54'6.375"N	西南	约 5m

②监测项目

根据项目污染特征，选取氨气、硫化氢、臭气浓度共3项监测。监测期间同时监测气温、风向和风速等气象条件。

③监测时间与频次

所有因子连续监测 3 天。

表 3-3 监测结果

检测时间	检测点位	检测因子	检测结果			单位	标准限值	结果评价
			第一次	第一次	第一次			
2022.08.17	当季主导风向 下风向 O A1	氨	0.15	0.16	0.15	mg/m ³	0.2	达标
2022.08.18			0.14	0.17	0.13	mg/m ³	0.2	达标
2022.08.19			0.14	0.16	0.15	mg/m ³	0.2	达标
2022.08.17		硫化氢	ND	ND	ND	mg/m ³	0.01	达标
2022.08.18			ND	ND	ND	mg/m ³	0.01	达标
2022.08.19			ND	ND	ND	mg/m ³	0.01	达标
2022.08.17		臭气浓度	<10	<10	<10	无量纲	20	达标
2022.08.18			<10	<10	<10	无量纲	20	达标
2022.08.19			<10	<10	<10	无量纲	20	达标

	2022.08.17		天气：阴，气温：29.6~30.6℃，大气压:100.12~100.424kpa，风向：东，风速：2.6~2.7m/s，相对湿度：66.8~67.8%。
	2022.08.18		天气：阴，气温：29.3~31.4℃，大气压:100.22~100.42kpa，风向：东，风速：2.1~2.5m/s，相对湿度：65.2~6%。
	2022.08.19		天气：阴，气温：29.4~32.1℃，大气压:100.22~100.43kpa，风向：东，风速：2.3~2.5m/s，相对湿度：60.8~67.3%。
	备注	1、“ND”表示检测结果低于检出限； 2、检测结果只为当次采样样品负责； 3、标准限值由客户提供，氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。	

根据上述监测结果，氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。

3、评价大气环境质量现状达标情况

根据上述常规污染物公布数据及特征污染物监测结果，项目为达标区，特征污染物监测结果满足相应的标准要求，综上，本项目所在区域环境空气质量较好。

二、地表水环境

本项目废水经处理后排入市政污水管网进入高州市生活污水处理厂处理后，排入鉴江石仔岭田心码头段。根据茂名市生态环境局发布的《茂名市 2021 年生态环境质量年报简报》（http://www.maoming.gov.cn/zwgk/zwzl/zdlyxxgkzl/hjbhxxgk/szhjxx/content/post_991410.html），2021 年，鉴江（茂名段）Ⅱ~Ⅲ类水质断面占 100%，水质状况为优。其中铜鼓电站、信宜水厂、镇隆、高州水厂、南盛水坝、塘岗岭水厂、江口门（茂湛交界）等 7 个断面水质类别为Ⅱ类；未达到水环境功能区目标的断面是罗江桥断面（Ⅱ类），未达标项目为溶解氧和总磷。

高州市生活污水处理厂排污区为鉴江河石仔岭田心码头段，纳污水体为鉴江，水质目标为Ⅲ类，2021 年监测结果未超标。

项目区域水环境质量较好。

三、声环境

为了了解项目所在地噪声环境质量现状，根据本项目目前状况，本项目委托广东利宇检测技术有限公司于 2022 年 08 月 17 日~18 日对环境敏感点进行监测。监测结果统计见下表。

表 3-4 噪声监测结果统计 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)	标准 限值 dB(A)	结果评价
2022.08.17	高州东方实验学校▲5#	环境噪声	昼间	53	60	达标
		环境噪声	夜间	42	50	达标
2022.08.18	高州东方实验学校▲5#	环境噪声	昼间	55	60	达标
		环境噪声	夜间	43	50	达标
2022.08.17	环境条件	昼间：阴，气温：29.6℃，气压：100.12kPa，风速：2.6m/s，风向：东 夜间：阴，气温：27.8℃，气压：100.32kPa，风速：2.8m/s，风向：东				
2022.08.18		昼间：阴，气温：29.3℃，气压：100.42kPa，风速：2.3m/s，风向：东 夜间：阴，气温：28.1℃，气压：100.24kPa，风速：2.3m/s，风向：东				
注：西侧在建房地产，正在建设施工，其现状噪声与运行后差异较大，因此，不对其声环境现状进行监测。						

由上表的监测结果表明项目周边高州东方实验学校声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目区域声环境质量较好。

四、生态环境

根据茂名市“三线一单”，项目及周边区域为高州市高州次区域重点管控单元，周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

五、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。

六、地下水、土壤环境

	本项目无地下水和土壤污染途径，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），本项目无需开展地下水、土壤环境现状调查。								
环境保护目标	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）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，周边地表水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-6、附图 3。								
	表 3-6 环境保护目标一览表								
	环境要素	保护目标	坐标		保护对象	保护内容（居民）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气环境、声环境	高州东方实验学校	-128	123	学生、职工	约 3000 人	环境空气二类、声环境 2 类	东南	相邻
		在建房地产	-36	-43	居民	/		西	相邻
	大气环境	茂名市第三人民医院	-275	-55	病人、职工	约 1000 人	环境空气二类	东	137
		高州市慢性病医院	-101	-360	病人、职工	约 200 人		西南	274
		高州市德尚实验学校	-483	295	学生、职工	约 5000 人		西北	397
		秀林大道商住区	-540	-170	居民	约 2000 人		西	340
		红荔路商住区	-214	499	居民	约 4000 人		西北	287
		富雅庭院	-250	-210	居民	约 500 人		西南	221
		桂榜岭生态公园	32	14	/	/		东	5
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标。								
注：本项目中心位置设为原点（0,0），中心经纬度为：东经 110 度 49 分 57.423 秒，北纬 21 度 54 分 8.393 秒。									
污染	一、水污染物排放标准								

物排放控制标准

本项目位于高州市生活污水处理厂纳污范围内，项目食堂废水经隔油池、生活污水经三级化粪池预处理后与医疗废水一并通过自建污水处理设施处理，排入市政污水管网引至高州市生活污水处理厂处理，尾水排入鉴江石仔岭田心码头段。本项目自建污水处理设施出水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值与高州市生活污水处理厂进水水质标准的较严值。具体见下表 3-7。

表 3-7 水污染排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	《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中的预处理标准	高州市生活污水处理厂进水水质标准	本项目执行标准
pH	6-9	6-9	6-9
COD	≤250	≤250	≤250
BOD ₅	≤100	≤150	≤100
SS	≤60	≤200	≤60
氨氮	--	≤25	≤25
挥发酚	≤1.0	--	≤1.0
石油类	≤20	--	≤20
总氰化物	≤0.5	--	≤0.5
阴离子表面活性剂	≤10	--	≤10
动植物油	≤20	--	≤20
粪大肠菌群数	≤5000（个/L）	--	≤5000（个/L）
总余氯	2~8（接触时间≥1h）	--	2~8（接触时间≥1h）
总氮	--	≤40	≤40
总磷	--	≤4	≤4

注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2-8mg/L。
2）采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

二、大气污染物排放标准

本项目产生的废气主要为厨房油烟及污水处理设施废气，主要污染物为油烟、臭气浓度、氨气、硫化氢、甲烷及氯气。

1、食堂油烟废气

厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准（规模小型 2.0mg/m³，去除效率≥60%）。

2、污水处理设施废气

污水处理设施产生大气污染物主要为臭气浓度、H₂S、NH₃，污水处理设施周边无组织废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3 限值要求，具体标准限值如下表 3-9：

表 3-9 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度

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

三、噪声

本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

四、固体废物

污水处理设施产生的污泥（含格栅渣）执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表 4 医疗机构污泥控制标准，详见表 3-10。

表 3-10 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表 4 医疗机构污泥控制标准（节取）

医疗机构类别	粪大肠菌群数 /（MPN/g）	蛔虫卵死亡率 / %
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	>95

项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《国家危险废物名录（2021年版）》等有关规定。

医疗废物管理遵照医疗废物管理需执行《医疗废物管理条例》（2011年修订）、《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）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》和《医疗废物转运车技术要求》的有关规定。

总量 控制 指标	一、水污染物排放总量控制指标 项目食堂废水经隔油池、生活污水经三级化粪池预处理后与医疗废水一并通过自建污水处理设施处理，处理后排入市政污水管网引至高州市生活污水处理厂处理，无需申请总量指标。 二、大气污染物排放总量控制指标 本项目污水处理设施产生污染物为臭气浓度、氨气、硫化氢、甲烷及氯气，厨房产生的油烟，不需申请总量排放指标。 3、固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，因此本项目不设置固体废物总量控制指标。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目使用原有建筑，不需要进行土建施工，项目已建设完毕，不进行施工期环保措施分析。																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气																		
	本项目营运期产生的废气主要包括：厨房油烟、污水处理设施恶臭。																		
	1、废气源强分析																		
	（1）污水处理设施恶臭																		
	源强分析： 本项目自建污水处理设施运行过程中，会产生一定量的恶臭，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷及氯气。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[《废气排放模型》（美国环境保护署 1994 年 11 月 No.68D10118）]，研究表明恶臭气体产生量与 BOD ₅ 去除量呈正比，每处理 1g 的 BOD ₅ ，可产生 0.0031g 的 NH ₃ 和 0.00012g 的 H ₂ S。本项目自建污水处理设施设计处理量为 50m ³ /d，实际处理量为 19.44m ³ /d，BOD ₅ 的总去除量为 0.526t/a，计算可得本项目氨产生量为 1.63kg/a，硫化氢产生量为 0.063kg/a。																		
	在污水处理过程中，微生物的厌氧过程产生少量的甲烷，在消毒过程中，产生少量未消耗完的氯气。甲烷及氯气产生量较少，本报告不对氯气及甲烷进行定量分析。同时也不对臭气浓度进行定量分析。																		
治理情况： 项目采用水池加盖方式，污水处理设施产生的废气于项目内无组织排放。																			
产排量核算： 本项目污水处理设施氨和硫化氢产排情况如下：																			
	表4-1 项目污水处理设施废气产生情况表																		
	<table><tr><th colspan="3">无组织产排情况</th></tr><tr><th>污染物</th><th>产生量（kg/a）</th><th>排放量（kg/a）</th></tr><tr><td>氨</td><td>1.63</td><td>1.63</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.063</td><td>0.063</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>少量</td><td>少量</td></tr><tr><td>甲烷</td><td>少量</td><td>少量</td></tr></table>	无组织产排情况			污染物	产生量（kg/a）	排放量（kg/a）	氨	1.63	1.63	硫化氢	0.063	0.063	臭气浓度	少量	少量	甲烷	少量	少量
无组织产排情况																			
污染物	产生量（kg/a）	排放量（kg/a）																	
氨	1.63	1.63																	
硫化氢	0.063	0.063																	
臭气浓度	少量	少量																	
甲烷	少量	少量																	

	氯气	少量	少量				
(2) 厨房油烟							
源强分析：本项目根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定：“食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，统称为油烟”。 每个基准炉头的额定风量按 4000m³/h 计算，项目厨房设置 2 个炉头（均使用电能源），年工作 365 天，每天开炉 6 小时，则项目油烟废气产生量为 876 万 m³/a。 根据不同的烧炸工况，油烟中烟气浓度及挥发量均有所不同，根据《居民膳食指南》（2016 年），居民人均食用油量约为 25-30g/（人·d），本项目职工 50 人，病人 69 人，则项目用餐总人数为 119 人，食用油量按 30g/（人·d）则项目食用油消耗量为 3.57kg/d（1.30t/a）。一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，取 4%，则油烟产生量为 0.143kg/d（0.052t/a）。 治理情况：建设单位采用油烟净化器对本项目厨房油烟废气进行处理，产生的厨房油烟经油网烟罩收集后通过油烟净化器处理，油烟净化器处理效率按 80%计，处理后尾气通过管道引至楼顶（高 5m）排放。 产排量核算：本项目厨房油烟产排情况如下：							
表 4-2 本项目厨房油烟产排情况表							
	污染源	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	处理 效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	执行标准 (mg/m³)
	厨房油烟	0.052	5.9	80%	0.010	1.2	2
2、监测要求							
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 医疗机构》（HJ 1105—2020），制定本项目大气监测计划如下：							
表 4-3 项目排气口设置及大气污染监测计划							
污	排污口	排放口基本情况		排放 标准	监测要求		

污染源类别	编号及名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	浓度 限值 mg/m ³	监测 点位	检测因子	监测频 次
油烟排 放口	DA001	5	/	/	E110 ° 49 , 57.89 9", N21 ° 54 , 6.780 5"	2	/	/	/
无组 织	污水处 理设施	/	/	/	/	1.0	污水 处理 设施 周界	氨	1 次/季 度
						0.03		硫化氢	1 次/季 度
						10(无 量 纲)		臭气浓度	1 次/季 度
						0.1		氯气	1 次/季 度
						1		甲烷	1 次/季 度

3、大气污染物排放量核算

按照该排污方案确定本项目的大气污染物排放量，详见表 4-4、表 4-5 和表 4-6。

表 4-4 大气污染物有组织排放核算

序 号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物 排放标准名称	核算排放浓 度 (mg/m ³)	核算年排 放量/(t/a)
1	DA001	厨房	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放 标准》 (GB18483-2001)	2	0.010
有组织排放总计				油烟			0.010

表 4-5 大气污染物无组织排放情况汇总表

序 号	产污 环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/ (t/a)
				标准名称	周界外 浓度最 高点 (mg/m ³)	

1	污水处理设施	氨	池体封闭	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表3 限值要求	1.0	0.00163
		硫化氢			0.03	0.00006
		臭气浓度			10 (无量纲)	/
		氯气			0.1	/
		甲烷			1	/
	无组织排放总计 (t/a)					
无组织排放总计	氨					0.00163
	硫化氢					0.00006

表 4-6 大气污染物排放情况汇总表		
序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	氨	0.00163
2	硫化氢	0.00006
3	油烟	0.010

4、非正常工况

项目废气非正常工况排放主要为环保处理设备出现故障,但废气收集系统可以正常运行。废气处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。

表 4-7 废气非正常工况排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	油烟净化器故障	油烟	5.9	0.024	0.5	1	立即停产进行维修,设备正常运行后方可继续使用

5、废气治理措施

本项目油烟通过油烟净化器处理后排放,污水处理设施废气以无组织形式排放。

6、大气环境影响分析

项目位于高州市工业大道 27 号之一,所在区域大气环境质量现状较好,为达标区。根据现状监测报告,氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 要求,臭气浓度满足《恶臭污

	染物排放标准》(GB14554-1993)。 项目主要废气为厨房油烟及污水处理设施废气。油烟废气经油烟净化器处理后对周边环境影响较小；污水处理设施各池体封闭，废气于污水处理设施周边无组织排放，废气产生量较小，对周边环境影响较小。 通过以上分析，项目废气对周边环境影响较小。因此，本项目废气排放对环境影响是可以接受的。 二、废水 1、废水源强分析 本项目职工 50 人，院内设置 69 张床位。项目用水均来自市政给水管，不涉及地下采水。 (1) 病人用水 本项目设置69张床位，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“一级医院用水定额先进值200L/(床·d)”，本次评价按最不利情况考虑，假定床位全年均满员，病人用水量取200 L/(床·d)，经计算，项目病房用水量为13.8m³/d（5037m³/a），排污系数以0.9计，则废水排放量为12.42m³/d（4533m³/a）。 (2) 检验用水 检验科采用成品试纸、试剂盒及电子仪器设备代替人工分析检验，检验结束后检验标本和检验试纸、试剂盒一同作为医疗废物收集、暂存和处理。 本项目涉及检测内容包括临床体液、血液专业及临床化学检验专业。检验过程中少量器皿需要冲洗，会产生少量检验废水，检验过程中不使用含铬、含氰的试剂以及硝酸、硫酸、过氯酸等酸性溶液，故检验废水不含铬、不含氰、不属于酸性废水。根据建设单位提供的废水处理设计方案及同类项目用水情况，本项目检验用水量取0.3t/d（110m³/a），排污系数以0.9计，则检验废水排放量为0.27t/d（99m³/a）。 (3) 职工用水
--	--

本项目行政人员50人,办公人员在医院内食宿。职工生活用水依据《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中“城镇居民、中等城镇、150L/(人·d)”,则项目职工生活用水量约为2738m³/a(7.5m³/d),排水系数取0.9,则职工生活污水排放量为2464m³/a(6.75m³/d)。

表 4-8 水平衡情况 单位:吨/年

名称	用水量		损耗		排水量	
本项目	病人用水	5037	损耗	504	废水	4533
	检验用水	110	损耗	11	废水	99
	职工用水	2738	损耗	274	废水	2464
总计	/	7885	/	789	/	7096

水污染物分析

项目职工生活污水、病人生活污水及检测废水一起排入项目自建污水处理设施后,排入市政污水管网。综合污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮。

综合污水水质及出水水质参考项目2022年6月13日送检报告(水样送检时项目已经正常运行),报告见附件10,进出水水质见下表4-9。

表4-9 进出口水质一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
综合污水 7096m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	167	87.8	46	35.7
	产生量 (t/a)	1.185	0.623	0.326	0.253
	排放浓度 (mg/L)	44	13.7	11	9.36
	排放量 (t/a)	0.312	0.097	0.078	0.066

污水处理设施可行性分析

项目污水处理设施采用“格栅+调节池+二级氧化池+二沉池+消毒池”工艺处理污水,处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)中表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表中的一级强化处理包括及消毒工艺,属于可行技术,见下图4-1。因此,项目污水处理设施工艺从技术上可行。

表 A.2 医疗机构排污单位污水处理可行技术参照表

污水类别	污染物种类	排放去向	可行技术
医疗污水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	进入海域、江、河、湖库等水体	二级处理/深度处理+消毒工艺。 二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。 深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法，二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。
		排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法，二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。

图4-1 HJ1105-2020中表A.2

2、排放口设置及监测计划

根据《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）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），制定本项目废水监测计划如下：

表4-10 项目排污口设置及水污染物监测要求

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值mg/L
综合废水总排放口	综合废水排放 DW001	间接排放	高州市生活污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	E110°49'56.489"N，21°54'6.3364"	一般排放口	综合废水总排放口	pH值	1次/12小时	6-9（无量纲）
								COD _{Cr}	1次/周	250
								BOD ₅	1次/季	100
								SS	1次/周	60
								氨氮	1次/季	-
								动植物油	1次/季	20
								石油类	1次/季	20
								挥发酚	1次/季	1.0
								LAS	1次/季	10
								总氰化物	1次/季	0.5

									粪大肠菌群数	1月/次	≤5000 (个/L)
									总余氯	/	2~8 (接触时间≥1h)
									总氮	1次/年	40
									总磷	1次/年	4

3、依托高州市生活污水处理厂可行性分析

本次污水主要为职工及别人生活污水及检测废水。根据上文分析，综合污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮，经自建污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值与高州市生活污水处理厂进水水质标准的较严值后排入高州市生活污水处理厂。

高州市生活污水处理厂位于高州市荔枝墟塘口村，本项目在其纳污管网服务范围内，其处理能力为 8.5 万吨/d，根据其排污许可证执行报告，高州市生活污水处理厂运行稳定，2022 年 2 季度平均日处理量约为 7.5 万吨/d，因此高州市生活污水处理厂可接纳项目产生的污水。

综上，本项目依托高州市生活污水处理厂是可行的。

4、污染源排放量核算

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放信息见下表。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮	高州市生活污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且	/	污水处理设施	格栅+调节池+二级氧化池+二沉池+消毒池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排

					无规律，但不属于冲击型排放						水排放口车间或车间处理设施排放
--	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	-----------------

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	110°49'56.489"	21°54'6.3364"	0.67	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	24 小时	高州市生活污水处理厂	pH(无量纲)	6-9
									COD _{Cr}	250
									BOD ₅	100
									SS	60
									氨氮	-
									动植物油	20

表 4-13 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	pH(无量纲)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准限值与高州市生活污水处理厂进水水质标准的较严值	6-9
		动植物油		20
		COD _{Cr}		250
		BOD ₅		100
		SS		60
		氨氮		-

表 4-14 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/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	44	0.00081	0.295
		BOD ₅	13.7	0.00025	0.092
		SS	11	0.00020	0.074
		氨氮	9.36	0.00017	0.063
全厂排放口 合计		COD			0.295
		BOD ₅			0.092
		SS			0.074
		氨氮			0.063

三、噪声

1、噪声源强

本项目营运期的噪声主要来自院内人员活动及设备运行，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，噪声级主要为 80dB(A)。

表 4-15 项目噪声源汇总表

序号	设备名称	数量	位置	单台噪声 源强 dB(A)	治理措施	降噪后 源强 dB(A)	持续时 间
1	风机	2 台 (一 备一 用)	污水处理设 施设备房	80	选用低噪 声设备、 减振基 础、墙体 隔声，隔 声量≥ 20dB(A)，	60	08:00-1 2:00, 14 :00-18: 00

2、声环境影响分析

项目噪声源具体见下表。

表 4-16 项目主要设备及噪声源分区情况

序号	设备名称	数量	单台最大声 级 dB(A)	距东边 厂界 m	距南边 厂界 m	距西边 厂界 m	距北边 厂界 m
1	风机	2台	80	63	5	6	12

①生产设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

LT=噪声源叠加 A 声级，dB（A）；

Li=每台设备最大 A 声级，dB（A）；

n=设备总台数。

②噪声预测模式

噪声点源户外传播衰减计算方法（A 声级计算）：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

LA（r）——距声源 r 处预测点声压级，dB（A）；

LA（r0）——距声源 r0 处的声源声压级，当 r0=1m 时，即声源的声压级，dB（A）；

Adiv——声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB（A）；Adiv=20lg（r/r0），当 r0=1m 时，Adiv=20lg（r）。

Abar——遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

Aatm——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

Aexe——附加 A 声级衰减量，dB（A）。

本项目墙体主要为单层墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测的隔声量为 35~53dB（A），考虑到开门开窗和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 20B 左右。项目产生的噪声经墙体隔声、距离衰减后，对项目各边界的贡献值见表 4-17。

表 4-17 主要设备对项目厂界噪声贡献值及预测值

分区	设备叠加源强 dB（A）	经墙体隔声、距离衰减后设备对厂界噪声贡献值 dB（A）			
		东	南	西	北
全部设备同时运行时的噪声叠加值	83.01	19.02	39.63	38.31	33.04

根据上表，项目四个场界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。

表 4-18 主要设备对环境敏感点噪声预测值 <table border="1"> <tr> <th>分区</th><th>设备叠加源强 dB (A)</th><th>经墙体隔声、距离衰减后设备对高州东方实验学校噪声预测值 dB (A)</th><th>经墙体隔声、距离衰减后设备对西侧在建房地产噪声预测值 dB (A)</th></tr> <tr> <td>全部设备同时运行时的噪声叠加值</td><td align="center">83.01</td><td align="center">14.53</td><td align="center">29.74</td></tr> </table> 风机与高州东方实验学校距离为 106 米，与西侧在建房地产 18m。 根据预测结果，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，声环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目的建设对附近敏感点造成影响较小。 3、噪声监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目厂界噪声监测如下表 4-19。 表 4-19 厂界噪声监测方案 <table border="1"> <tr> <th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> <tr> <td>N1项目东边厂界外1m</td><td rowspan="4">等效连续 A声级</td><td rowspan="4">每季度1次</td><td rowspan="4">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准</td></tr> <tr> <td>N2 项目西边厂界外 1m</td></tr> <tr> <td>N3 项目南边厂界外 1m</td></tr> <tr> <td>N4 项目北边厂界外 1m</td></tr> </table> 5、声环境影响结论 建设单位按照相关要求对噪声进行防治，项目产噪设备布置设备房内，在经过减振等措施，再经建筑隔声及距离衰减后，厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求，对最近敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目的建设对声环境影响较小。 四、固体废物 本项目固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理设施污泥。 1、一般固体废物				分区	设备叠加源强 dB (A)	经墙体隔声、距离衰减后设备对高州东方实验学校噪声预测值 dB (A)	经墙体隔声、距离衰减后设备对西侧在建房地产噪声预测值 dB (A)	全部设备同时运行时的噪声叠加值	83.01	14.53	29.74	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	N1项目东边厂界外1m	等效连续 A声级	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准	N2 项目西边厂界外 1m	N3 项目南边厂界外 1m	N4 项目北边厂界外 1m
分区	设备叠加源强 dB (A)	经墙体隔声、距离衰减后设备对高州东方实验学校噪声预测值 dB (A)	经墙体隔声、距离衰减后设备对西侧在建房地产噪声预测值 dB (A)																			
全部设备同时运行时的噪声叠加值	83.01	14.53	29.74																			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准																			
N1项目东边厂界外1m	等效连续 A声级	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准																			
N2 项目西边厂界外 1m																						
N3 项目南边厂界外 1m																						
N4 项目北边厂界外 1m																						

1) 生活垃圾

本项目职工人员为 50 人，项目设有病床 69 张，病人按 69 人计，全年运行 365 天。项目职工、病人的生活垃圾按 1kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 119kg/d，43.44t/a。本项目生活垃圾分类收集后，统一交由环卫部门清运处理，并对项目垃圾收集摆放点定期进行消毒、杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响周围环境。

2、危险废物

1) 医疗废物

本项目医疗废物主要为使用后的一次性医疗用品/器械、医用针头、玻璃试管、玻璃瓶、废药物、检测废液等。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），医疗废物均属于 HW01 医疗废物。根据建设单位提供的资料，本项目营运期间产生的医疗废物为 1.5t/a。

医疗废物的组成及特征见下表：

表 4-20 医疗废物组成及特征一览表

废物代码及类别	特征	常见组分或者废物名称
841-001-01 感染性废物	携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	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. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 3. 各种废弃的医学标本。 4. 废弃的血液、血清。 5. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械。
841-002-01 病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1. 手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。 2. 病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
841-003-01 损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1. 医用针头、缝合针。 2. 各类医用锐器。 3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

841-004-01 药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括： ◆致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等； ◆可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等； ◆免疫抑制剂。 3. 废弃的疫苗、血液制品等。
841-005-01 化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1. 医学影像室、检验室废弃的化学试剂。 2. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 3. 废弃的汞血压计、汞温度计。

本项目医疗废物妥善收集后暂存于医疗废物暂存点，由具有相关处理能力的单位清运处置。

2) 污泥

本项目污水处理设施处理污水过程中会产生一定量的污泥，根据工程经验，剩余污泥排放量按照以下公式计算：

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

式中：Y——干污泥产量，g/d；

YT——污泥产生系数，取 1.0；

Q——污水处理量，m³/d；

Lr——去除的 SS 浓度，mg/L。

本项目进入污水处理设施处理的废水量为 19.44t/d，7096t/a，计算可得本项目污水处理设施产生的污泥干重约为 0.248t/a，污泥含水率以 70%计，则本项目污水处理设施污泥产生量为 0.83t/a。污泥属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物，HW49 其他废物（772-006-49），污泥妥善收集后暂存于医疗废物暂存点，由具有相关处理能力的单位清运处置。

表 4-21 固体废物排放情况

序号	类别	项目产生量 (t/a)	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	43.44	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	医疗废物	1.5	危险废物	交由相关资源回收公司回收处理

3	污泥	0.83	交由塑料颗粒厂家回收								
表 4-22 项目（包括扩建前的组装车间）危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	医疗废物	HW01	841-001-01	1.5	诊疗过程	固体/液体	化学试剂、过期药品、一次性医疗器械等	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性	每天	T/In	规范化危废暂存间，定期交有相应资质单位进行处置
			841-002-01								
			841-003-01								
			841-004-01								
			841-005-01								
2	污泥	HW49	772-006-49	0.78	污水处理设施	固	细菌	感染性	每月	T/C	

表 4-23 建设项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表							
序号	贮存场所（设施）名称	名称	物理性状	贮存方式	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	垃圾桶	生活垃圾	固态	袋装	/	/	每天
2	危废暂存间（占地面积 5m ² ）	危险废物	固态/液态	桶装/袋装	5m ²	2t	1周

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订），项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单附录 A 所示的标签；医疗废物种类繁多，建设单位应对医疗废物进行分类收集，收集后临时存放在医疗废物暂存间内，参考国务院[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》等，对项目医

	疗废物的收集及储运提出以下污染防治措施： ①分类收集 本项目医疗废物收集至医疗废物暂存间，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，有机、无机，液体、固体必须分开收集；感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；少量的药物性废物可以混入传染性废物，但应当在标签上注明。 ②收集容器设置要求 收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环发[2003]188 号）要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。 ③分类管理与处置 按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合的包装物或容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；包装物或者容器的外表面被传染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装；放入包装物或者容器内的传染性废物、损伤性废物不得取出。医疗废物分类收集后，一次性医疗器械毁形消毒后交由有危险废物资质单位进行处理；医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按传染性废物收集处理；玻璃类委托相关单位进行综合利用；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；废弃的麻醉、精神、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。
--	---

④暂时贮存设施要求

医疗废物贮存间应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

⑤暂贮时间要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》，医院产生的临床废物常温下贮存期不得超过 1 天，于 5 摄氏度以下冷藏，不得超过 7 天。《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。另外医疗废物暂存间均应满足防雨、防渗、防流失的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；贮存危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志。

⑥危废暂存设施要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损并进行分类贮存。

综上所述，本项目危险废物经妥善处理，对环境影响不明显。

五、地下水、土壤

根据《环境影响评价导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于其他行业，为 IV 类项目；根据土壤污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目土壤评价工作等级属于“-”，不需要开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项

目的地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类，因此项目可不开展地下水环境影响评价。本项目分区防渗措施见下表。

表 4-24 项目分区防渗措施一览表

序号	分区类别	防渗对象	防渗技术要求	防渗措施	是否满足要求
1	简单防渗区	住院楼、门诊楼、宿舍楼、办公楼	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	混凝土地面硬底化,水池采用钢筋混凝土结构,厚度大于 100mm	满足
2	重点防渗区	危废暂存间、污水处理设施	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$		满足

项目经混凝土地面硬底化后满足防渗技术要求，不会对地下水、土壤环境造成影响。

六、环境风险

(1) 评价依据

①风险源调查

根据前文污染源识别与现场核查，本项目原材料中盐酸、次氯酸钠属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列风险物质。

②风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 可知，单元内存在的危险物质为多种时，则按以下公式计算，若满足下面公式，则构成重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为，I。

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

≥100。

Q 值的确定见下表:

表 4-24 危险化学品重大危险源辨识情况及 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大储存量 (t)	q/Q
1	盐酸	7647-01-0	7.5	0.012	0.0016
2	次氯酸钠	7681-52-9	5	0.01	0.002
项目 Q 值					0.0036

由上表可知,项目 $q/Q=0.0036<1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 可知, 当 $Q<1$ 时, 环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简单分析, 因此本项目环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简单分析。

(2) 风险类别

本项目属医疗卫生基础设施建设, 考虑其排污特点及周围环境状况, 项目运营过程中全安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中, 因此确定项目风险源有:

- ①医疗废物;
- ②污水处理设备;
- ③化学品泄漏。

(3) 环境风险分析

1) 医疗废物

根据《医疗废物管理条例》, 医疗废物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。医疗废物与其他危险废物的污染特性不同, 它除了可以造成对环境的污染和破坏之外, 还具有感染性和毒性, 可直接对人体健康造成威胁。在医疗废物的收集、运输过程中与周围民众的接触几率较大、接触距离较短, 在其中可能存在的传染性病原体容易因此而向社会传播。可见, 如果对医疗废物管理不恰当, 则对环境和人体健康造成的危害是巨大的。

2) 污水处理设备故障

	污水处理设施发生事故排放一般是在紧急停电时,或污废水处理设备发生故障而停止运转,药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下,或者未按规定进行正确的操作导致废水不能达标而外排。 3) 化学品泄漏 本项目涉及危险化学品为次氯酸钠、盐酸等,属刺激性物质,受高热容易分解产生有毒的腐蚀性烟气,对人体造成伤害,因此应加强药剂管理,并加强防范措施。 (4) 风险防范措施 1) 医疗废物 根据医疗废物收集及处置风险的产生原因,建设单位采取以下相应的防范措施: A: 收集过程 ①及时收集本项目产生的医疗废物,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; ②医疗废物专用包装物、容器,应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定,按国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门等规定执行。 B: 存放过程 ①应当建立医疗废物的贮存设施、设备,不得露天存放医疗废物;医院产生的临床废物,必须当日消毒,消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过 2 天,低于摄氏 5 度以下冷藏的,不得超过 7 天; ②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且同生活垃圾存放场所分开,并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施; ③医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。 C: 运输过程 ①医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具,按照本单
--	--

	位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点； ②运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁； ③应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置； ④医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒； ⑤禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾； ⑥禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物； ⑦有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必需经水路运输医疗废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输； ⑧禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运； ⑨禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。 2) 污水处理设备 加强污水治理设施的运行管理，废水预处理达标后排入市政管网，污水管道及污水治理设施应定期检查、维能护和保养，避免管道堵塞，破裂等情况发生。重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。做好污水处理设施及集排水管道的防渗漏处理措施，避免污水直接进入周边环境。 污水处理设施出现故障情况，项目立即将未处理的废水用水泵抽入事故应急池中暂存，待污水处理设施维修好后，在使用水泵将事故应急池中暂存废水抽取重新进入脱氯池进行处理，并达标排放。 3) 化学品泄漏
--	--

	建设单位应加强危险化学品管理，操作过程中应严格遵守操作规程。酒精具有腐蚀性、挥发性，受高热分解会产生有毒的腐蚀性烟气。盐酸发生泄露时，需使用沙土、蛭石或其它惰性材料进行吸收，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 4) 事故应急措施 项目综合废水产生总量为 19.44t/d，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），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%，则项目应急事故池容积不小于 5.832m³。本项目拟在项目西南侧东面设置 8m³ 的应急事故池，满足应急池最小容积要求。同时应建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。 在发生事故时，事故污水通过事故导流沟通过专管连接至事故应急池，保证项目内事故废水、受污染消防废水能够通过事故导流沟排入事故应急池，不会进入雨水管网。在项目场地内雨水管网系统设置排水切换阀，正常情况下阀门打开，通向市政雨水管网。事故情况下，一旦发现有事故废水或事故消防水流至项目场地外，立即关闭雨水阀门，将雨水管网收集的废水引入应急事故池。 （5）环境风险分析结论 本项目通过以上风险防范措施，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，以减少风险发生的概率，环境风险是可控的。 七、电磁辐射环境影响分析 本项目的放射性设备需另做环评，本报告不对放射性设备进行分析、评价。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	采用密封加盖	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度		
	食堂	油烟	经环保认证的静电油烟处理器处理后，引致屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）大型设施要求		
地表水环境	综合废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	自建污水处理设施，处理工艺为“格栅+调节池+二级氧化池+二沉池+消毒池”，处理能力为 50m ³ /d	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值与高州市生活污水处理厂进水水质标准的较严值		
声环境	运营活动	连续等效 A 声级	隔音、减振、消声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准		
电磁辐射	/					
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；医疗废物、污泥委托有危险废物资质单位进行处置。					
土壤及地下水污染防治措施	项目分区防渗措施一览表					
	序号	分区类别	防渗对象	防渗技术要求	防渗措施	是否满足要求
	1	简单防渗区	住院楼、门诊楼、宿舍楼、办公楼	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	混凝土地面硬化，水池采用钢筋混凝土结构，厚度大于 100mm	满足
	2	重点防渗区	危废暂存间、污水处理设	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s		满足

			施			
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	本项目原辅材料未超过临界量。本项目潜在的事故风险表现在有毒有害辅料管理、暂存、转移不当等。在贯彻落实上述防范措施的情况下，可将项目的环境风险降至最低，项目的环境风险可接受。					
其他环境管理要求	无					

六、结论

本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声、地下水的污染较小建设单位应在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。从环境保护角度而言,本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	油烟	0.010	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
	NH ₃	0.00163	0	0	0.00163	0	0.00163	+0.00163
	H ₂ S	0.00006	0	0	0.00006	0	0.00006	+0.00006
废水	COD	0.312	0	0	0.312	0	0.312	+0.312
	BOD ₅	0.097	0	0	0.097	0	0.097	+0.097
	SS	0.078	0	0	0.078	0	0.078	+0.078
	氨氮	0.066	0	0	0.066	0	0.066	+0.066
一般工业 固体废物	生活垃圾	43.44	0	0	43.44	0	43.44	+43.44
危险废物	医疗废物	1.5	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	污泥	0.83	0	0	0.83	0	0.83	+0.83

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 项目院区周边四至图

附图 3 环境保护目标分布图（以项目原点为中心 500m 范围）

附图 4 项目周边现状四至图

附图 5 项目院区平面示意图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 租赁合同

附件 4 中华人民共和国不动产权证书

附件 5 环保局处罚及罚金缴纳证明

附件 6 委托书

附件 7 建设单位承诺书

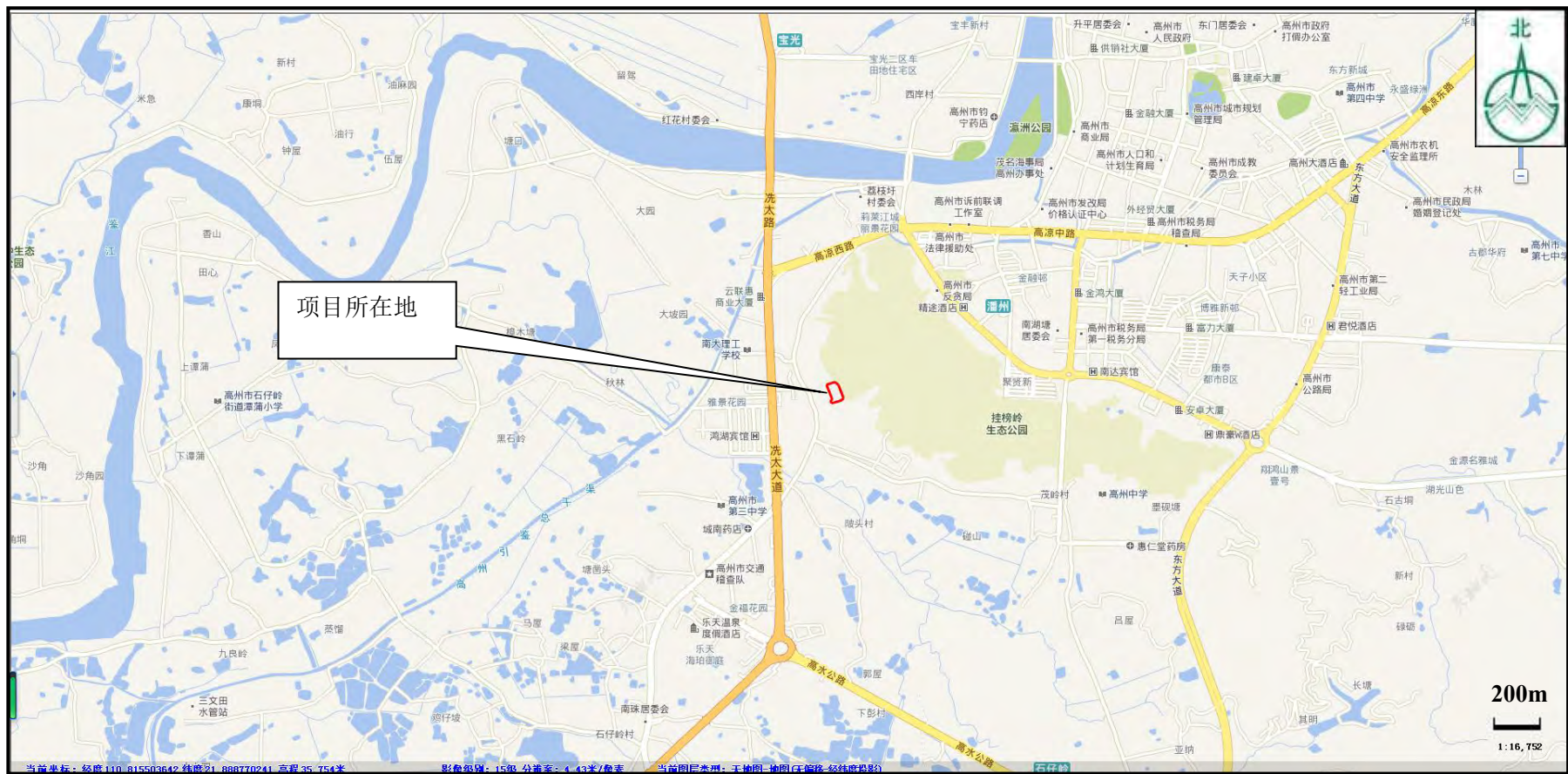
附件 8 医疗机构执业许可证

附件 9 监测报告

附件 10 污水处理设施进出水监测报告

附件 11 现场踏勘照片

附件 12 项目用地土壤调查报告（节选）及专家意见



附图1 地理位置图



附图 2 项目院区周边四至图



附图3 环境保护目标分布图（以项目原点为中心 500m 范围）



项目东侧



项目南侧



项目西南侧大门



项目北侧



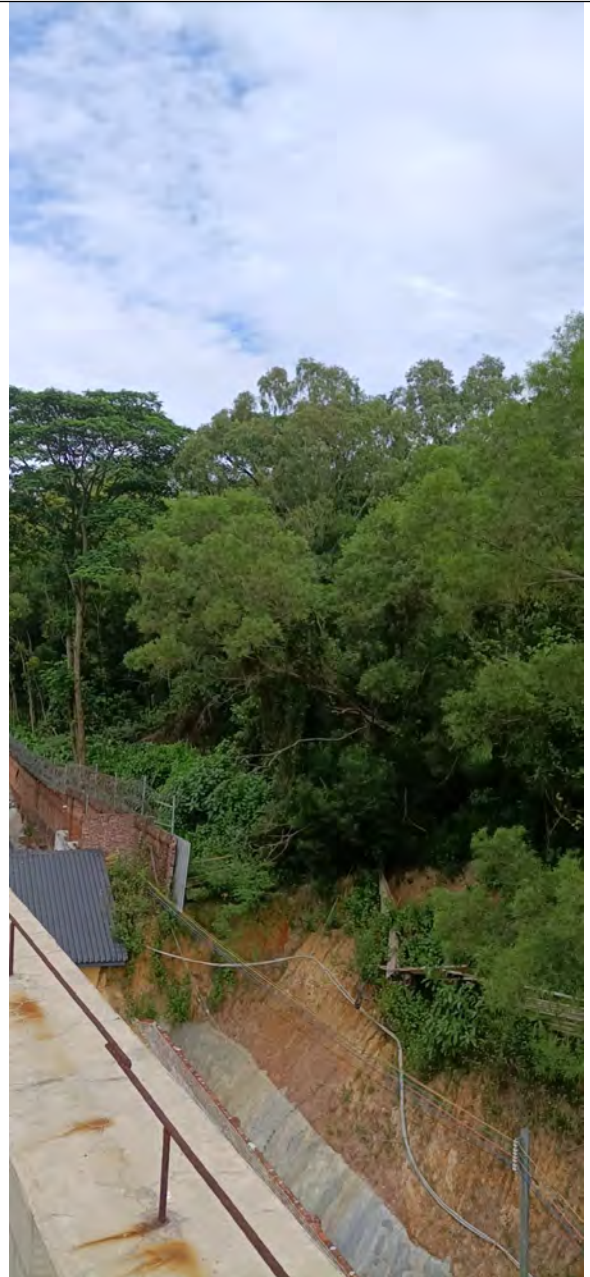
项目北侧相邻高州东方实验学校



项目南侧 5m 龙振水泥厂

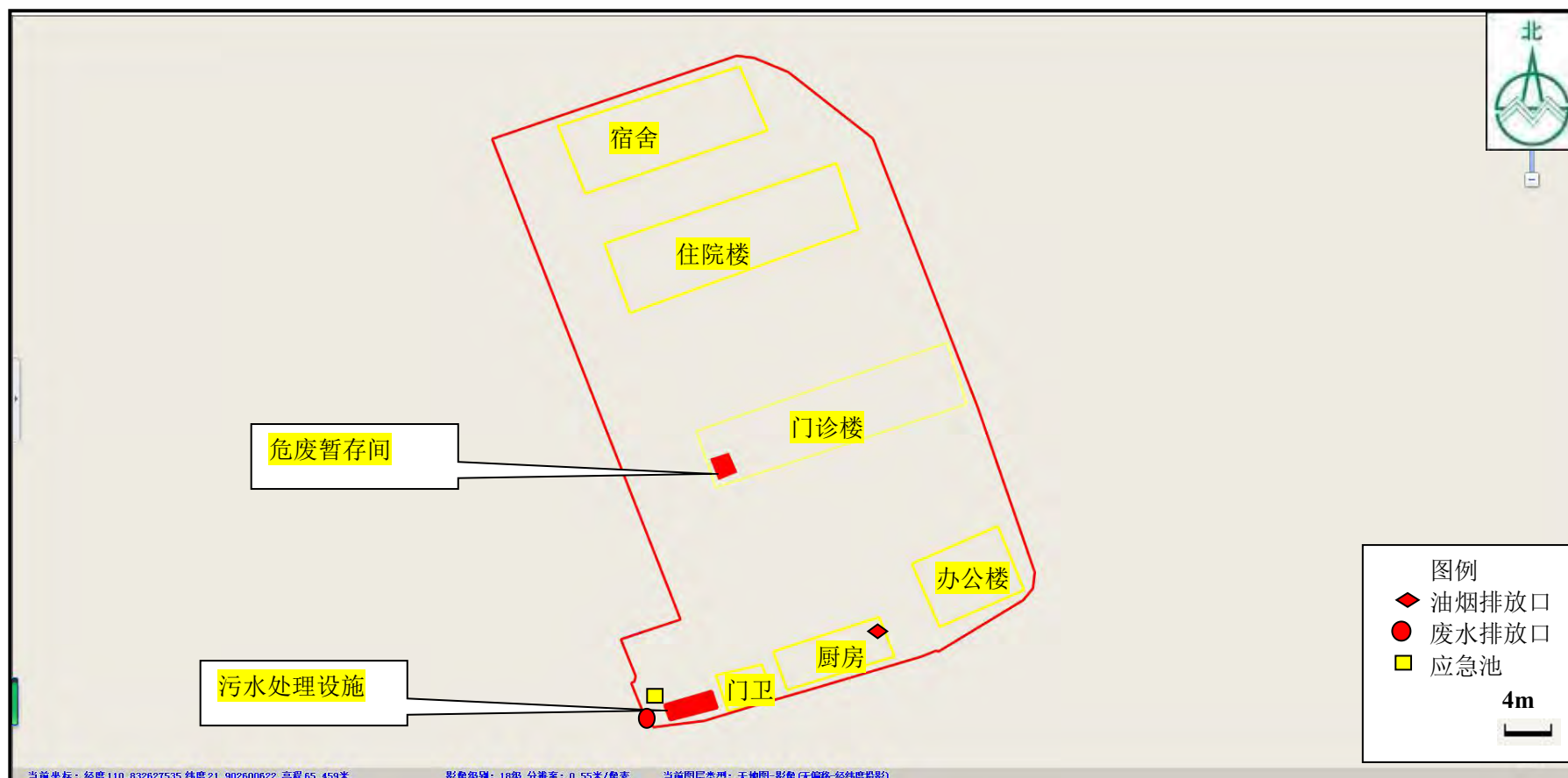


项目西侧相邻的房地产工地



项目东侧 5m 桂榜岭生态公园

附图 4 项目周边现状四至图



附图 5 项目院区平面示意图

附件 1 营业执照

		
统一社会信用代码 91440981MA58C3DF2G	营 业 执 照	 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息
名 称 高州茂济医院（普通合伙）	成 立 日 期 2021年11月15日	
类 型 普通合伙企业	合 伙 期 限 长期	
执行事务合伙人 李琼	主要经营场所 高州市工业大道27号之一	
经 营 范 围 许可项目：医疗服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：养老服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
登记机关 		
2021 年 11 月 17 日		

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

国家市场监督管理总局监制

附件 2 法人身份证



附件3 土地租赁合同

租 赁 合 同

甲方：何朝晖 身份证号：440981198402180012

乙方：李 琼 身份证号：440922197608106163

丙方：邓锡军 身份证号：44092219721103611X

签订日期：2021年6月9日

租赁合同

甲方（出租方）：何朝晖

身份证号：440981198402180012

联系电话：13824889881

乙方（承租方）：李琼

身份证号：440922197608106163

联系电话：18718535590

丙方（担保方）：邓锡军

身份证号：44092219721103611X

联系电话：18038958088

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，甲乙双方就工业用地（含不动产权证号：粤（2019）高州市不动产权第0014592号，土地面积为6772.9 m²，建筑面积557.8 m²；粤（2019）高州市不动产权第0014595号，土地面积为6772.9 m²，建筑面积308.35 m²；厂房、仓库、办公楼、空地及租赁标的物范围内现有一切设施，以下简称工业用地）现状，完整租赁事宜，本着诚信、平等、自愿和有偿的原则，协商一致，达成以下条款，并签订本合同。

一、甲方将位于高州市工业大道27号的工业用地，按现状完整租赁给乙方作为医疗机构和养老服务以及相关的

项目使用。

二、租赁期限：租赁期限为贰拾年（即从 2021 年 6 月 9 日起至 2041 年 6 月 8 日止）。

三、租金：租金按季度（每三个月为一季度）结算，每季度租金为人民币壹拾壹万壹仟捌佰元整（¥111800.00），此租金不含任何税费。免租期 6 个月（即从 2021 年 6 月 9 日起至 2021 年 12 月 8 日）。自签订本合同之日起，每满三年租金递增 15%。

四、租金支付：按季度（每三个月为一季度）支付，先交租后使用，乙方必须提前 3 天交清下一季度租金；若不按时交租，则按租金每天 3‰ 计算滞纳金。逾期 30 天仍未交清，甲方有权终止合同，并收回工业用地，且从押金中扣除相应的租金和滞纳金，以及其他费用。

五、押金：押金为人民币贰拾伍万元整（¥250000.00）。乙方应在签订本合同之日起 7 天内支付。租赁期满，甲方应在乙方办理好完租手续后 7 天内无息退还给乙方。在乙方违约的情况下，甲方有权没收押金。

六、租金和押金应从乙方名下账户或名下企业账户转账到甲方指定账户。若乙方委托他人转账，应向甲方出具书面委托书，否则，视为未支付。甲方账户：收款人：冯冬梅，银行帐号：6217281122004157919，开户行：高州农商行。

七、租赁期间产生的土地使用税、房产税、租赁税、电

费、水费和经营产生的费用均由乙方负责，由乙方自行缴纳，与甲方无关。

八、甲方同意乙方根据经营需要使用拆除、改造或加建，以及装修现有建筑及附着物。但乙方拆除重建不动产权证号为粤（2019）高州市不动产权第 0014592 号和粤（2019）高州市不动产权第 0014595 号的建筑物后的建筑面积必须等于或大于原有建筑面积。否则，在租赁期满时，乙方必须对重建后缺少的建筑面积按有资质的第三方评估的造价进行赔偿。

九、甲方提供给乙方的不动产权证和身份证复印件，乙方只能将其用于办理与经营项目相关的事宜，不能作其它用途，否则，乙方承担相应的法律责任，并赔偿甲方遭受的损失。

十、甲方的责任

1、甲方不得干涉乙方的正常生产和经营活动。

2、甲方需转让工业用地时，应提前 30 天通知乙方，并协助乙方与新业主办理租赁交接事宜，确保新业主认可本合同，以保证乙方承租权、使用权不受损害，否则甲方不能转让。

3、甲方确保工业用地无抵押给银行或其他第三方。甲方如需抵押给银行或其他第三方，应提前 15 天书面告知乙方，确保抵押权人认可本合同，以保证乙方承租权、使用权

不受损害。

4、甲方确保工业用地享有完全的产权和租赁权，不存在产权和租赁权纠纷，如产生产权纠纷，由甲方负责，与乙方无关。

5、租赁期满，甲方有权收回工业用地或调整租金，如继续出租，乙方在同等条件下，可优先续租。

十一、乙方的责任

1、乙方必须按本合同约定按时支付租金和押金。

2、乙方确保不进行非法经营和其他违法活动，经营和生产中所产生的一切债权、债务和纠纷，由乙方负责，与甲方无关。

3、乙方向相关部门申请项目审批或办理与项目相关的事宜，所需费用和产生的责任，由乙方负责，与甲方无关。

4、租赁期间，乙方要做好人员、财物、防火和治安保卫等安全工作，如因乙方造成的安全问题和纠纷，由乙方负责，与甲方无关。

5、租赁期间，乙方因使用不当或人为造成的一切损坏，应负责修复或赔偿甲方一切损失。

6、租赁期间，乙方因经营需要转租或分租，以及改变用途或经营项目，需经得甲方同意，并签订补充协议。

7、租赁期满，乙方需在租赁期截止日前，停止并撤离项目经营和服务活动，妥善安置好入住对象，并办理完租手

续。

8、租赁期满，乙方未能按期办理完租手续或给甲方造成任何损失，甲方有权用押金冲抵乙方所欠费用和遭受的损失，押金不足的，乙方必须补足，并由乙方承担全部违约责任。

9、租赁期满，乙方要将经营和生产所用到的材料、杂物清理干净。乙方不得破坏或拆除工业用地内的一切建筑物、基础硬件设施设备（含门、窗和依附于房屋的装修）、物品以及生活用电、用水和网络线路等，并无偿归甲方所有。乙方有权将自行安装的项目设备搬走。甲方退还押金后，乙方遗留在工业用地内的所有物品视为放弃，甲方有权处置。

十二、合同的变更和解除

1、本合同一经签订即具有法律效力，未经双方同意，任何一方不得变更或解除。如单方违约，违约方在违约之日起7日内赔偿守约方的全部经济损失外，还要一次性支付违约金人民币叁拾万元整（¥300000.00元）。

2、因政府征收，或遇自然灾害等不可抗拒因素造成本合同无法继续履行，双方免承担违约责任。

十三、租赁期间，如政府征收工业用地产生的赔偿款归属：

1、属土地、原建筑物、原有设备和物品的赔偿款归甲方所有。

2、属乙方新建的建筑物（拆除原建筑物后新建的除外）、新置设备和经营服务项目的赔偿款归乙方所有。

3、属乙方拆除原建筑物后新建的建筑物的赔偿款，40%赔偿款归甲方，60%赔偿款归乙方。

4、除上述外的其他赔偿款，归甲方所有。

十四、因本合同所引起的，或与本合同有关的争议，双方应友好协商解决；协商不成，任何一方有权向甲方所在地的人民法院提起诉讼。违约方应承担守约方因处理本合同下纠纷所产生的诉讼费、律师费、差旅费等一切损失。

十五、丙方自愿为乙方履行义务的担保人，对乙方支付租金及其他在本合同产生的一切义务承担连带偿付责任。

十六、本合同如有未尽事宜，由双方协商签订补充协议，具同等的法律效力。

十七、本合同一式叁份，自签字之日生效，甲乙丙方各执一份，均具同等法律效力。

附件：不动产权证、双方身份证复印件，图纸清单1张和照片11张

甲方（签字）：何朝晖

乙方（签字）：李琼

丙方（签字）：邓国军

2021年6月9日



仅作联合信用



姓名 邓锡军
性别 男 民族 汉
出生 1972 年 11 月 3 日
住址 广东省高州市高凉中路
217号



公民身份号码 44092219721103611X

收作 身份证 合同 附件



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 高州市公安局

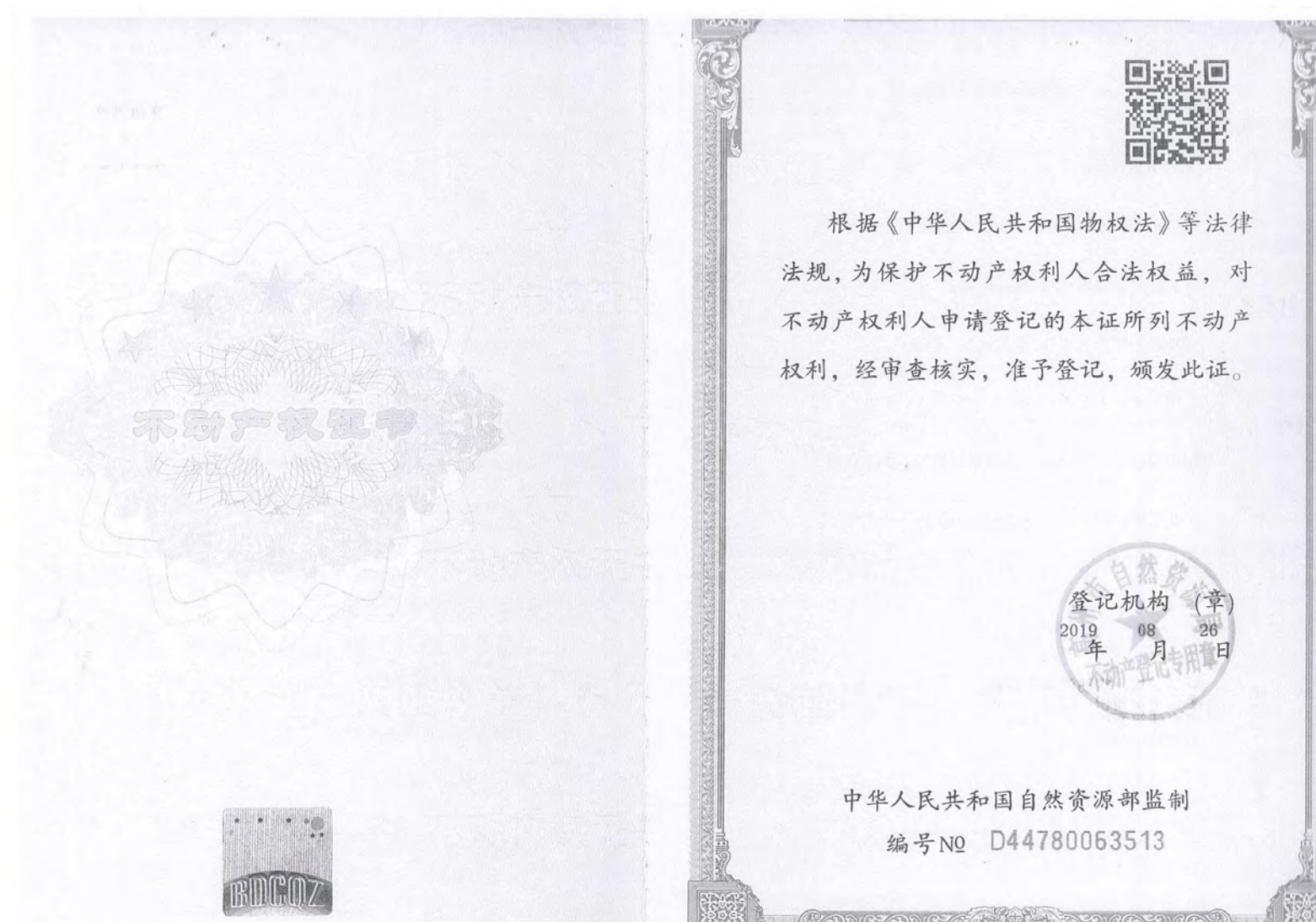
有效期限 2019.04.02-长期



此复印件仅供本租赁合同使用



附件 4 中华人民共和国不动产权证书



粤 (2019) 高州市 不动产权第 0014595 号

权利人	何朝晖
共有情况	单独所有
坐落	高州市工业大道
不动产单元号	440981 024003 GB00023 F00020003
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	宗地权利性质：出让/房屋性质：自建房
用途	土地用途：工业用地(061)/房屋用途：工业(21)
面积	宗地面积：6772.90m ² /房屋建筑面积：308.35m ²
使用期限	工业用地：2005-02-23起2055-02-22止
权利其他状况	房屋结构：钢筋混凝土结构； 独用土地面积：6772.90m ² ； 专有建筑面积：308.35m ² ； 总层数：2层；

粤 (2019) 高州市 不动产权第 0014592 号

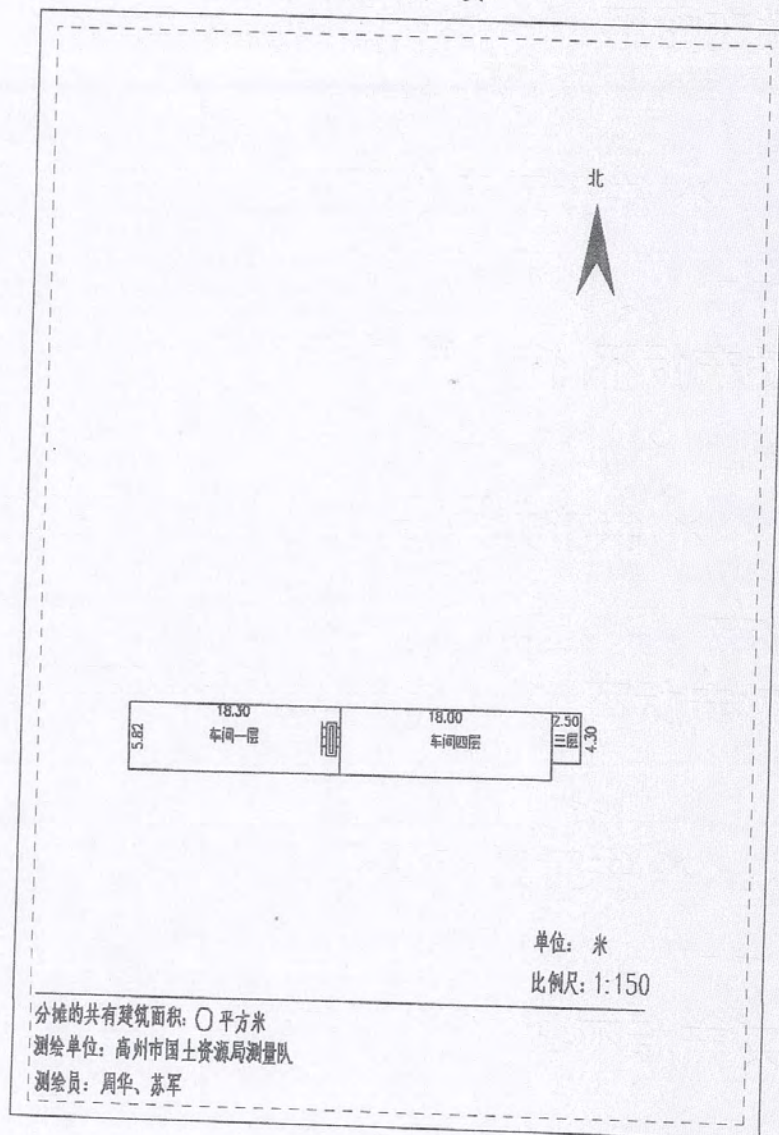
权利人	何朝晖
共有情况	单独所有
坐落	高州市工业大道
不动产单元号	440981 024003 GB00023 F00020001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	宗地权利性质：出让/房屋性质：自建房
用途	土地用途：工业用地(061)/房屋用途：工业(21)
面积	宗地面积：6772.90m ² /房屋建筑面积：557.80m ²
使用期限	工业用地：2005-02-23起2055-02-22止
权利其他状况	房屋结构：钢筋混凝土结构； 独用土地面积：6772.90m ² ； 专有建筑面积：557.80m ² ； 总层数：4层；

附 记

该不动产权由高州市化工厂转移（何桂明拍卖），何朝晖继承何桂明遗产登记而来，原证号：高府国用（2005）第特0912号与粤房地证字第0812701号核发不动产权证。

何朝晖（身份证：440981198402180012）

附图页

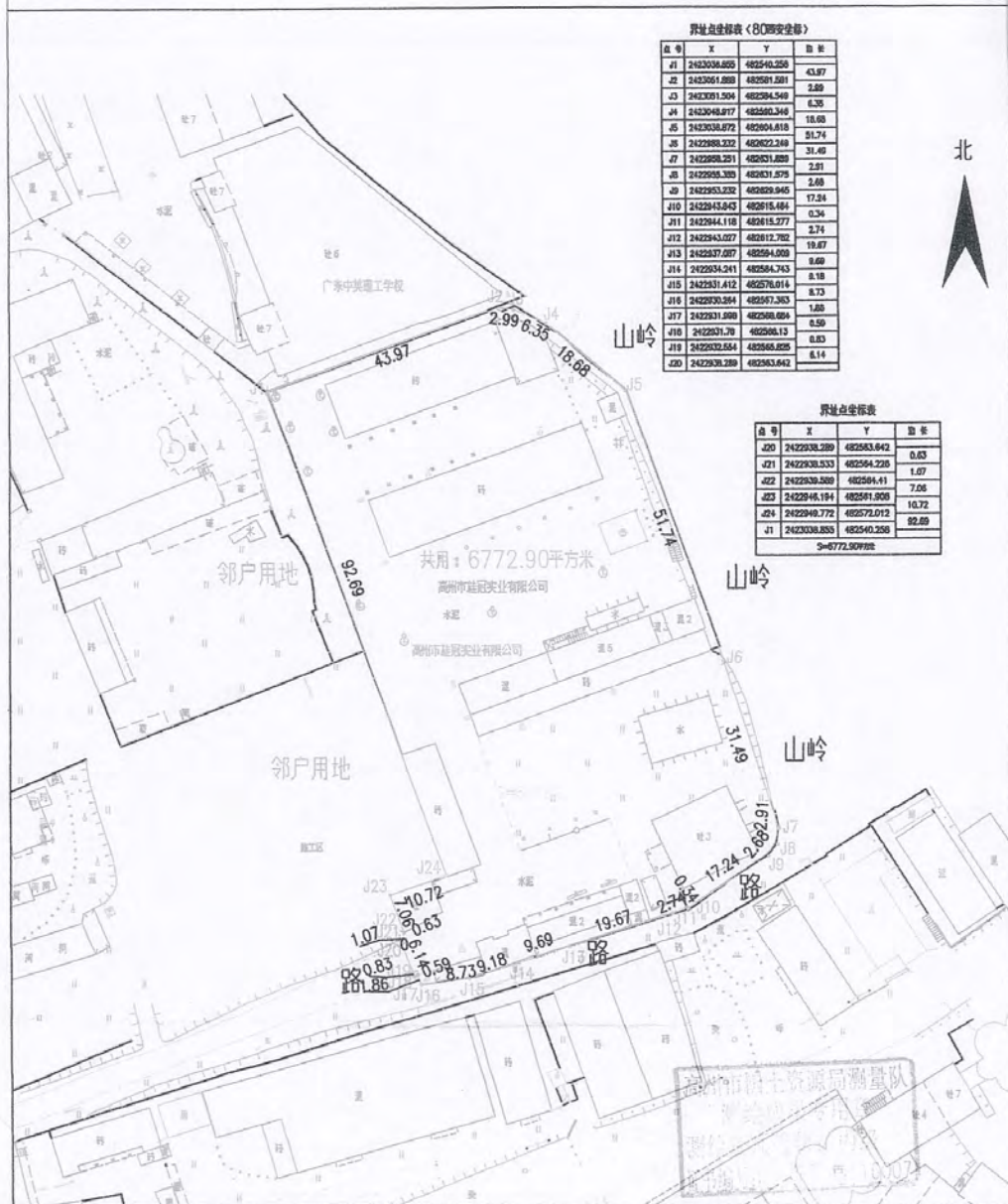


宗地图

单位: m.m²

权利人: 何朝晖

土地坐落: 高州市工业大道



2018年3月解析法测绘界址点

绘图日期: 2018年3月22日

审核日期: 2018年3月22日

1:1000

测量员: 车全贞 苏 军 周 华

绘图员: 郭 燕

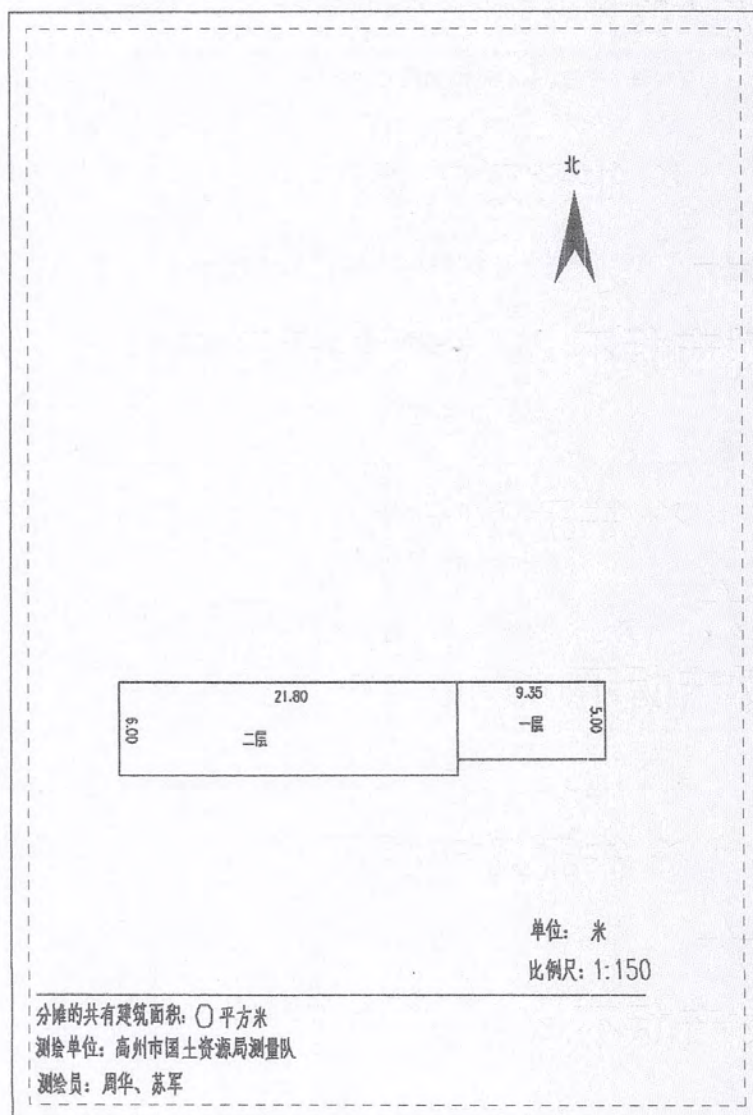
审核员: 程程军

附 记

该不动产权由高州市化工厂转移（何桂明拍卖），何朝晖继承何桂明遗产登记而来，原证号：高府国用（2005）第特0912号与粤房地证字第0812780号核发不动产权证。

何朝晖（身份证：440981198402180012）

附图页

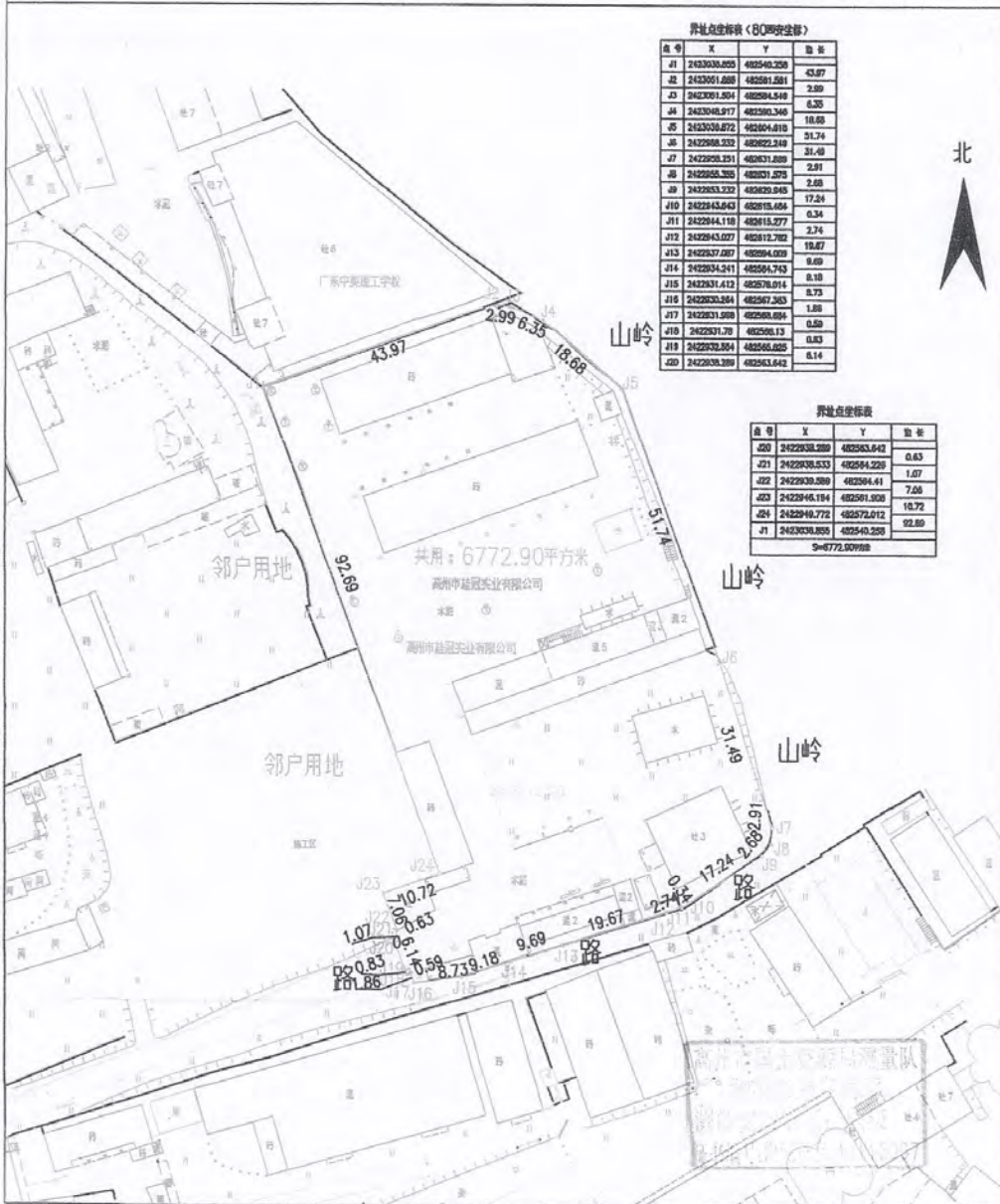


宗地图

单位: m.m²

权利人: 何朝晖

土地坐落: 高州市工业大道



2018年3月解析法测绘界址点

绘图日期: 2018年3月22日

审核日期: 2018年3月22日

1:1000

测量员: 车全贞 苏军 周华

绘图员: 郭燕

审核员: 龚程军

茂名市生态环境局

茂名市生态环境局 行政处罚决定书

茂环（高州）罚字（2022）5 号

高州茂济医院：

统一社会信用代码：91440981MA58C3DF2G

地址：高州市工业大道 27 号之一

执行事务合伙人：李 琼

2022 年 1 月 17 日，我局执法人员对高州茂济医院进行现场检查，发现你医院于 2021 年 6 月 9 日开始开工建设，2021 年 11 月 9 日建成调试。你医院未能提供建设项目环境影响评价文件及环保部门审批手续。你医院实施了以下环境违法行为：建设项目环境影响评价文件未经环保审批，擅自开工建设。

以上事实有：《茂名市生态环境局高州分局现场检查（勘察）笔录》、《茂名市生态环境局高州分局调查询问笔录》、现场相片、《医疗机构执行许可证》、执行事务合伙人身份证复印件、《工商营业执照》等证据为凭。

你医院上述行为违反了“《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条：建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”的规定。

我局拟对你医院上述环境违法行为作为行政处罚，于2022年1月25日向你医院送达了《责令改正违法行为决定书》茂环（高州）责改字（2022）2号和2022年4月1日《茂名市生态环境局行政处罚事先告知书》茂环（高州）告字（2022）1号，告知你医院有陈述、申辩权，你医院在法定期限内未进行陈述、申辩，视为你医院放弃陈述、申辩的权利。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分”的规定，参照《广东省生态环境行政处罚自由裁量权裁量规定》附件1《广东省生态环境违法行为行政处罚罚款金额裁量表》第一章第一节裁量标准，我局决定对你医院作出如下行政处罚：

对你医院建设项目环境影响评价文件未经环保审批，擅自动工建设的违法行为处人民币伍万叁仟陆佰肆拾玖元贰角柒分（¥53649.27元）罚款。

限你医院于接到本处罚决定书之日起15日内将以上罚

款缴至指定银行和账号。逾期不缴纳罚款的，我局可以根据《中华人民共和国行政处罚法》第七十二条第一款第（一）项规定每日按罚款数额的3%加处罚款。缴纳罚款前，请到茂名市生态环境局高州分局开具《茂名市非税收入罚款通知书》。

收款银行：中国农业银行茂名分行营业部

户 名：茂名市财政局

账 号：44588001040013359

收入项目为“环境违法罚没收入”，缴款时请注明行政处罚决定书文号。

你医院如不服本处罚决定，可在收到本处罚决定书之日起60日内向茂名市人民政府申请行政复议。也可以在6个月内向茂名市茂南区人民法院提起行政诉讼。申请行政复议或者提起行政诉讼期间，不停止行政处罚决定的执行。

逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。



公开方式：主动公开

统 入 收 税

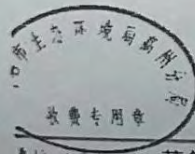
法人: 高州茂济医院

开票日期 2022-04-27



金额合计 (大写) 伍万叁仟陆佰肆拾玖元贰角柒分	(小写) 53,649.27
--------------------------	----------------

其
三



说明：财政电子票据是财政收支和会计核算的原始凭证，财政电子票据和纸质票据具有同等法律效力，是财会监督的依据。

附件 6 委托书

委 托 书

兹我单位高州茂济医院（普通合伙）委托湛江市深蓝环保工程有限公司对高州茂济医院建设项目进行编制环境影响评价报告表工作。

特此委托。

委托方：高州茂济医院（普通合伙）

日 期： 2022 年 7 月 13 日



附件 7 建设单位承诺书

建设单位承诺书

高州茂济医院（普通合伙）将坚持依法、廉洁、诚信、科学、公正、高效的原则开展建设项目环境影响评价工作，并向社会及各级环保行政主管部门作出以下承诺：

一、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》等法律法规和相关规定。

二、严格遵守《广东省环境保护厅环境影响评价机构信用信息公开管理办法（试行）》和《广东省环境保护厅环境影响评价机构考核管理办法》，自觉接受环保部门监督检查和考核，接受社会监督。

三、建立健全内部管理和质量保证体系，对所提供编制环评文件的建设项目内容的真实性、可靠性负责。

四、在项目施工期和营运期严格按照环境影响评价文件及批复的要求落实各项污染防治、环境保护和风险事故防范措施，如因措施不当引起的社会影响，环境影响或环境事故变化由我方承担法律规定应负的责任。

五、保证提供的高州茂济医院建设项目数据的真实性，保证环评的合理工期和符合规定的费用，不左右最终环评结论的得出。

六、知悉环评文件是具有法律效力的技术文件，承诺长期保存。

七、我单位若出现违反相关法律法规及本承诺的行为，则依法承担相应法律责任。



法定代表人（签名）李琼

2022年7月13日

附件 8 医疗机构执业许可证

	
中 华 人 民 共 和 国	
医 疗 机 构 执 业 许 可 证	
机 构 名 称	高州茂济医院
地 址	高州市工业大道27号
诊 疗 科 目	预防保健科 / 内科 / 精神科 / 医学 检验科 / 医学影像科 / 中医科 *****
法定 代表人	李琼
主要 负责人	张锡海
登 记 号	440000175034
有 效 期 限 自 2021 年 11 月 09 日 至 2026 年 11 月 09 日	
该医疗机构经核准登记，准予执业	
中华人民共和国国家卫生健康委员会制	发证机关 高州市卫生健康局 
	发证日期 2021 年 11 月 09 日



检测报告

报告编号: LY2022081606

委托单位: 高州茂济医院（普通合伙）

项目名称: 高州茂济医院建设项目

样品类别: 环境空气、噪声

检测类别: 环境质量现状检测

报告日期: 2022 年 08 月 24 日

广东利宇检测技术有限公司

报 告 声 明

1. 本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
6. 本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
8. 对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司
联系电话：0759-2727919
传真：0759-2727919
电子邮箱：363953363@qq.com
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的:

受高州茂济医院（普通合伙）委托，对其医院建设项目环境空气，噪声进行检测。

二、检测概况:

采样地址	广东省茂名市高州市工业大道 27 号				
采样日期	2022.08.17~2022.08.19				
分析日期	2022.08.17~2022.08.22				
联系人员	邓锡军	联系方式		18038958088	
采样人员	李亚超、陈庆丰、韦荣松				
分析人员	李亚超、罗章红、蔡理娟、叶洪志、邹东芳、吕绍熙、罗小玲、王晓静、邓舒雷、				
样品类别	采样位置	检测频次	样品状态	样品编号	检测因子
环境空气	当季主导风向向下风向OAI	第 1 天第 1 次	密封完好	081606KQ-1-1-1	氨
		第 1 天第 2 次		081606KQ-1-1-2	
		第 1 天第 3 次		081606KQ-1-1-3	
		第 2 天第 1 次		081606KQ-1-1-5	
		第 2 天第 2 次		081606KQ-1-1-6	
		第 2 天第 3 次		081606KQ-1-1-7	
		第 3 天第 1 次		081606KQ-1-1-9	
		第 3 天第 2 次		081606KQ-1-1-10	
		第 3 天第 3 次		081606KQ-1-1-11	
		第 1 天第 1 次	密封完好	081606KQ-1-2-1	硫化氢
		第 1 天第 2 次		081606KQ-1-2-2	
		第 1 天第 3 次		081606KQ-1-2-3	
		第 2 天第 1 次		081606KQ-1-2-5	
		第 2 天第 2 次		081606KQ-1-2-6	
		第 2 天第 3 次		081606KQ-1-2-7	
		第 3 天第 1 次		081606KQ-1-2-9	
		第 3 天第 2 次		081606KQ-1-2-10	
		第 3 天第 3 次		081606KQ-1-2-11	
		第 1 天第 1 次	密封完好	081606KQ-1-3-1-4	臭气浓度
		第 1 天第 2 次		081606KQ-1-3-5-8	
		第 1 天第 3 次		081606KQ-1-3-9-12	
		第 2 天第 1 次		081606KQ-1-3-13-16	
		第 2 天第 2 次		081606KQ-1-3-17-20	
		第 2 天第 3 次		081606KQ-1-3-21-24	
		第 3 天第 1 次		081606KQ-1-3-25-28	
		第 3 天第 2 次		081606KQ-1-3-29-32	
		第 3 天第 3 次		081606KQ-1-3-33-36	
噪声	东边界外一米处▲1#	2 天 2 次(昼夜)			等效 A 声级 leq
	西边界外一米处▲2#				
	南边界外一米处▲3#				
	北边界外一米处▲4#				
	高州东方实验学校▲5#				

三、检测方法、使用仪器及检出限:

检测因子	检测标准方法/标准号(含年号)	仪器名称/型号	检出限
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01mg/m³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家 环境保护总局（2003年）亚甲蓝分光光度法（B）3.1.11	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001mg/m³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	/	10(无量纲)
噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	/
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		/
采样方法依据	1、《恶臭污染环境监测技术规范》 HJ 905-2017； 2、《环境空气质量手工监测技术规范》 HJ 194-2017。		

四、检测结果:

表 4-1 环境空气 检测结果表

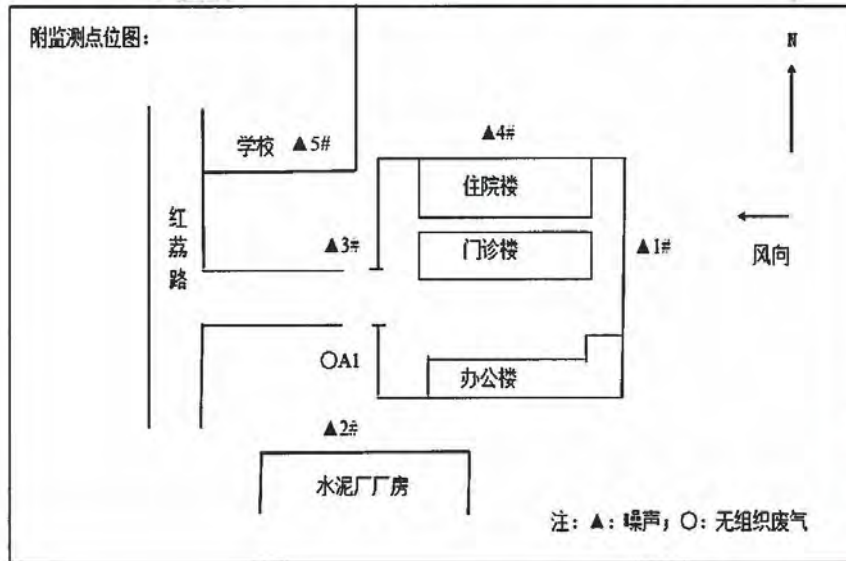
检测时间	检测点位	检测因子	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2022.08.17	当季主导风 向下风向O A1	氨	0.15	0.16	0.15	/	mg/m³
2022.08.18			0.14	0.17	0.13	/	
2022.08.19			0.14	0.16	0.15	/	
2022.08.17		硫化氢	ND	ND	ND	/	mg/m³
2022.08.18			ND	ND	ND	/	
2022.08.19			ND	ND	ND	/	
2022.08.17		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
2022.08.18			<10	<10	<10	<10	
2022.08.19			<10	<10	<10	<10	
2022.08.17	天气：阴，气温：29.6~30.6℃，大气压:100.12~100.424kpa，风向：东，风速：2.6~2.7m/s，相对湿度：66.8~67.8%。						
2022.08.18	天气：阴，气温：29.3~31.4℃，大气压:100.22~100.42kpa，风向：东，风速：2.1~2.5m/s，相对湿度：65.2~6%。						
2022.08.19	天气：阴，气温：29.4~32.1℃，大气压:100.22~100.43kpa，风向：东，风速：2.3~2.5m/s，相对湿度：60.8~67.3%。						
备注	1、“ND”表示检测结果低于检出限； 2、检测结果只为当次采样样品负责； 3、标准限值由客户提供，氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 二级新扩改建标准。						

表 4-2 噪声检测结果表

检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)
2022.08.17	东边界外一米处▲1#	设备噪声	昼间 (09:45)	54
		设备噪声	夜间 (22:02)	42
	南边界外一米处▲2#	设备噪声	昼间 (09:50)	55
		设备噪声	夜间 (22:06)	44
	西边边界外一米处▲3#	设备噪声	昼间 (09:56)	57
		设备噪声	夜间 (22:10)	44
	北边界外一米处▲4#	设备噪声	昼间 (10:04)	54
		设备噪声	夜间 (22:17)	40
高州东方实验学校▲5#	环境噪声	昼间 (10:10)	53	
	环境噪声	夜间 (22:25)	42	
2022.08.18	东边界外一米处▲1#	设备噪声	昼间 (10:03)	55
		设备噪声	夜间 (22:05)	43
	南边界外一米处▲2#	设备噪声	昼间 (10:08)	55
		设备噪声	夜间 (22:08)	43
	西边边界外一米处▲3#	设备噪声	昼间 (10:13)	57
		设备噪声	夜间 (22:14)	43
	北边界外一米处▲4#	设备噪声	昼间 (10:20)	54
		设备噪声	夜间 (22:20)	40
高州东方实验学校▲5#	环境噪声	昼间 (10:10)	55	
	环境噪声	夜间 (22:26)	43	
2022.08.17	环境条件	昼间: 阴, 气温: 29.6℃, 气压: 100.12kPa, 风速: 2.6m/s, 风向: 东		
2022.08.18		夜间: 阴, 气温: 27.8℃, 气压: 100.32kPa, 风速: 2.8m/s, 风向: 东		
	环境条件	昼间: 阴, 气温: 29.3℃, 气压: 100.42kPa, 风速: 2.3m/s, 风向: 东		
		夜间: 阴, 气温: 28.1℃, 气压: 100.24kPa, 风速: 2.3m/s, 风向: 东		
备注	1、检测结果只为当次采样样品负责; 2、标准限值参照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。			

附现场采样图:





编写: 吕锡强

签发: 平

复核: 王 颖

签发日期: 2022 年 8 月 24 日

报告结束

				正东检测	
202019125095					
		正本			
广东正东检测技术服务有限公司					
检 测 报 告					
报 告 编 号：	ZDJC20220620012A				
委 托 单 位：	高州茂济医院				
受 检 单 位：	高州茂济医院				
检 测 类 型：	医疗污水				
检 测 类 别：	送样检测				
报 告 日 期：	2022 年 06 月 20 日				
总 页 数：	4 （含封面）				
					
广东正东检测技术服务有限公司（检验检测专用章）					
地址：湛江市赤坎区北站西北侧 18 号办公楼 501 房 Tel: 0759-2199340					

报告声明

- 一、保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、采样和检测程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
- 三、本报告不得涂改、增删，无编审人、批准人（授权签字人）签章无效。
- 四、本报告无检验检测专用章、骑缝章和  章无效。
- 五、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 六、对本报告若有疑问，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。对于性能不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理。
- 七、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

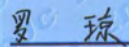
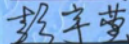
本公司信息

公司名称：广东正东检测技术服务有限公司

地址：湛江市赤坎区北站西北侧 18 号办公楼 501 房

邮政编码：524000

电话：0759-2199340

编制： 
签发： 

审核： 

签发人职位：技术负责人

签发日期： 2022 年 06 月 20 日

正东检测

报告编号: ZDJC20220620012A

一、检测信息

委托单位地址	高州市工业大道 27 号之一
受检单位地址	高州市工业大道 27 号之一
检测人员	刘升文、杨芳华、杨高鹏
送样日期	2022/06/13
检测日期	2022/06/13~2022/06/18
限值依据	《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 综合医疗机构水污染物排放限值 (日均值) 排放标准。

二、检测内容

序号	样品类型	样品名称	检测项目	样品描述	样品来源
1	医疗污水	进水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	淡黄色、臭味、有浮油、浑浊液体	客户送样
2		出水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、余氯	无色、无味、无浮油、清液体	客户送样
备注：以上检测点位由客户委托指定。					

三、检测方法、检出限及设备信息

类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
医疗污水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	FB10 便携式 pH 计	0-14 (无量纲)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	酸式滴定管	4 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	BSM220.4 万分之一天平	/
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	MP516/溶解氧仪	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	N4/紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	CHC-06/红外测油仪	0.06 mg/L
	余氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 HJ/T 586-2010 附录 A 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法	DGB-403F/总氯测定仪	0.04 mg/L

四、检测结果

样品名称	样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
进水口	220613104A-01-01	pH 值	7.16 (无量纲)	/
	220613104A-01-02	悬浮物	46 mg/L	/
	220613104A-01-03	化学需氧量	167 mg/L	/
	220613104A-01-04	五日生化需氧量	87.8 mg/L	/
	220613104A-01-05	氨氮	35.7 mg/L	/
	220613104A-01-06	动植物油	6.30 mg/L	/
出水口	220613104A-02-01	pH 值	7.02 (无量纲)	6~9 (无量纲)
	220613104A-02-02	悬浮物	11 mg/L	20 mg/L
	220613104A-02-03	化学需氧量	44 mg/L	60 mg/L
	220613104A-02-04	五日生化需氧量	13.7 mg/L	20 mg/L
	220613104A-02-05	氨氮	9.36 mg/L	15 mg/L
	220613104A-02-06	动植物油	0.66 mg/L	5 mg/L
	220613104A-02-07	余氯	0.22 mg/L	0.5 mg/L

备注: 1. 本报告中受检单位、受检单位地址、样品名称均由委托方提供。

2. 本报告所用采样容器所造成偏离已征得客户同意

附 1: 样品照片



报告结束

附件 11 现场踏勘照片



附件 12 项目用地土壤调查报告（节选）及专家意见



高州市工业大道 27 号茂济医院项目地块
土壤污染状况初步调查报告

土地使用权人：高州市茂济医院投资有限公司
土壤污染状况调查单位：广东天时检测技术有限公司
编制日期：2022 年 5 月

摘要

一、基本情况

地块名称：高州市工业大道27号茂济医院项目地块

用地面积：6772.9 平方米

地理位置：高州市工业大道27号，中心地理坐标东经：110.832642°，北纬：21.902387°。

土地使用权人：高州市茂济医院投资有限公司

地块土地利用现状：工业用地

未来规划：社会福利用地

土壤污染状况初步调查单位：广东天时检测技术有限公司

调查缘由：其用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查

二、第一阶段调查

调查组于 2022 年 3 月 21 日开始第一阶段调查工作，1985年-1989年高州化工厂从事涂料、涂料溶剂的生产加工，于 1990 年转名为高州市桂冠实业有限公司，也是从事上述业务类型，经营至 2018 年停产，2019 年地块进行改造，改造成社会福利用地。

相邻地块东侧现状和历史为挂榜岭；南侧现状为停产的龙振水泥厂，从事水泥生产，历史为山腰野岭；西侧现状为房地产施工地和陶瓷仓库，历史为荒地；北侧现状为高州市中英理工学校宿舍，历史为农机三厂，从事销售种植机械、农用动力机械的业务。

调查地块是考虑历史从事涂料、涂料溶剂生产加工，原料溶剂、甲苯、二甲苯存放、使用及生产过程，可能存在跑冒滴漏室外，受雨水淋浴情况下，地面空隙下渗土壤，通过土壤空隙再下渗至地下水，对地块的土壤和地下水造成苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯的影响。相邻地块主要考虑的是龙振水泥厂，煤料存放和使用过程，可能存在滴漏室外，地面空隙下渗土壤，通过土壤空隙再下渗至地下水，通过迁移途径对地块的土壤和地下水造成多环芳烃的影响，还有，水泥烧成过程中产生氟化物，通过大气飘逸沉降，下渗土壤，对土壤造成氟化物的影响，使用氨水处理废气中的氮氧化物，进行脱硫固氮，氨水或废气中的氨可能产生跑冒滴漏或大气下渗，下渗土

壤，通过迁移途径，对地块地下水造成氮氮的影响。

三、初步采样调查

第二阶段土壤污染状况调查土壤采样时间为 2022 年 5 月 10 日-13 日，地块内共布设土壤柱状监测点位 6 个，点位编号 T01 至 T06，共采集土壤柱状样品 31 组（每条土壤柱状采集样品数不同）。地块外共布设土壤对照点 2 个，点位编号 T07-T08，采样深度 0.5 米，共采集土壤样品 2 组。土壤检测项目包括 2 项理化指标（pH、含水率）、45 项必测指标、多环芳烃 8 项（萘、苊、苊、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(g,h,i) 芘）、氟化物。

地块内共布设地下水监测井 4 口，点位编号 D01 至 D04（其中 D04 是验证场地有无地下水），过程是在 3 口建井过程中，无地下水，新增 D04 的验证场地有无地下水建井，也无地下水，在不同钻探深度已到风化岩，按照《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》：“地下水以调查浅层地下水为主。若地块调查至基岩或风化岩仍无地下水，须提供各地下水监测点位现场岩芯照片或其他可靠的佐证材料，可结束该地块地下水调查”，由于 4 口监测井到风化岩仍未见地下水初见水位，监测井无法达到地下水采样要求，因此未能够检测地下水情况。

本次调查的地下水检测项目包括 2 项常规指标（pH、浑浊度）、7 项重金属（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、多环芳烃 16 项（萘、苊、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苊、苊、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(g,h,i) 芘）、氟化物。

根据本次样品检测分析结果：

（一）地块内土壤样品中：所有检出项目均未超过相应的土壤污染风险筛选值。

（二）地块内地下水样品中：由于 4 口监测井到风化岩未见地下水初见水位，监测井无法达到地下水采样要求，因此结束该地块地下水调查，无采集送检地下水样品。

四、初步调查结论

综上，调查地块土壤样品无超筛选值情况，地块监测井无地下水，调查活动可以结束，本次调查的地块不属于污染地块，地块没有使用地下水作为饮用水，作为改造的社会福利用地进行开发建设的人体健康风险可接受。

5.4.3 地下水检测结果与分析

在地块内4口监测井，4口监测井里未见地下水，按照《广东省建设用土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》：“地下水以调查浅层地下水为主。若地块调查至基岩或风化岩仍无地下水，须提供各地下水监测点位现场岩芯照片或其他可靠的佐证材料，可结束该地块地下水调查”，由于4口监测井未见地下水初见水位，监测井无法达到地下水采样要求，因此未能够采集送检地下水样品分析。

6 结论和建议

6.1 第一阶段调查结论

地块位于高州市工业大道27号，用地面积6772.9平方米。高州市桂冠实业有限公司（曾用名高州化工厂）从事涂料、溶剂生产。原地块没有地下水储罐、槽，没有生产废水产生，生活污水和雨水流入西面红荔路市政水道，废原料桶放置生产车间内，交回原供应商回收利用。地块由工业用地改造成社会福利用地，原建筑物大部分进行保留改造，原一层（局部五层）生产厂房、一层成品仓库、两层宿舍分别改造成门诊楼、宿舍、饭堂就餐楼，一层原料仓库进行拆除新建了三层住院楼，办公楼保留不变。地块原貌建筑物整体没有被破坏。相邻地块关注南侧的龙振水泥厂，从事水泥生产的影响。

6.2 地块初步调查结论

6.2.1 土壤调查结论

地块内共布设土壤监测点位6个，共采集土壤样品31组，检测项目包括2项理化指标（pH、含水率）、7项重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬（六价））、27项挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯

乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、11项半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒹、苯并(k)荧蒹、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、蔡）、氟化物、多环芳烃8项（萘、苊、苊荧、菲、蒽、荧蒹、芘、苯并(g,h,i)芘）。

各个采样点的样品检测结果表明，地块内土壤7项重金属、27项挥发性有机物、11项半挥发性有机物、氟化物、多环芳烃等指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地的筛选值和《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）推导特定污染物的土壤第一类用地风险筛选值。

6.2.2 地下水调查结论

地块内地下水监测指标包括常规指标（3项）：pH、浑浊度、氨氮；重金属（7项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物（6项）：苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；选测指标（17项）：氟化物、多环芳烃（16项）：蔡、蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒹、苯并(k)荧蒹、苯并(a)芘、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘、苊、苊荧、菲、蒽、荧蒹、芘、苯并(g,h,i)芘。

在地块内4口监测井，4口监测井里未见地下水，按照《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》：“地下水以调查浅层地下水为主。若地块调查至基岩或风化岩仍无地下水，须提供各地下水监测点位现场岩芯照片或其他可靠的佐证材料，可结束该地块地下水调查”，由于4口监测井未见地下水初见水位，监测井无法达到地下水采样要求，因此未能够采集送检地下水样品分析。

综上所述，本次土壤污染状况初步调查认为：地块土壤样品无超筛选值情况，地块风化岩仍无地下水，有地下水监测点位现场岩芯照片的佐证材料，因此结束该地块地下水调查，地块没有使用地下水作为饮用水，高州市工业大道27号茂济医院项目地块不属于污染地块，第二阶段场地环境调查工作可以结束，不需要进行下一步场地详细调查工作。

6.3 不确定分析

造成污染地块调查结果不确定性的主要来源包括污染识别、地层结构和水文地质调查、布点及采样、样品保存和运输、分析测试、数据评估等。从地块调查的过程来看，本报告是基于对收集到的场地资料和实际情况的调查，以科学的原理为依据，运用专业判断进行的逻辑推论和结果分析。项目在进行过程中我们发现以下限制性条件：

（1）通过业主提供、查阅企业相关文件等方式尽可能搜集企业资料，对地块管理人员、负责地块环保人员和当地居民进行人员访谈以及实地踏勘了解地块情况，根据获取的资料信息了解地块内用地情况及产排污情况。通过以上的各种方式与途径最大程度的减少了地块调查过程中的历史溯源的不确定性因素，确保调查结果的可信性。

（2）本次工作中测量、检测分析等受到方法、仪器的人为误差、系统误差等限制，测量结果、检测分析结果可能与实际情况存在一定偏差。

（3）地块环境调查采样布设方法是以代表性点位采样及测试结果代表同一性质片区，工作方法具有以点带面的特征，本次场地环境调查是依据现有采集到的样品检测分析得出，样品数量满足技术导则对采样点布设要求，但土壤分布往往具有一定程度的不均匀性，可能使调查结果与实际情况有一定差异。如在开发建设过程中发现异常气味等情况，应及时向环保部门上报并进行处理。

（4）土壤中关注污染物在自然过程的作用下会发生迁移和转化，场地上的人为活动也会改变原有分布情况，因此，关注污染物浓度、范围随时间会有所变化。本报告中的所有数据表明的是场地环境调查期间的状况。

综上所述，从本报告的准确性和有效性角度，本报告是针对本阶段调查状况得出的结论，如果今后地块状况有改变，可能会改变污染物的种类、浓度和分布等，进而对本报告的准确性和有效性造成影响。在本次调查已最大程度的降低地块调查过程中的不确定性因素，确保调查结果的可信性。

6.4 建议

（1）根据项目地块土壤污染状况初步调查结果，建议土地使用权人应加强该地块内的环境管理和保护，在本报告获得生态环境主管部门备案前，应对地块进行围蔽管理和保护，确保地块红线范围内不被干扰。

(2) 如果项目土地地块性质以及使用功能发生变化，必须按照国家、省市的相关技术规范要求重新进行场地土壤污染状况调查与评估。

专家意见

高州市工业大道27号高州茂济医院项目地块
土壤污染状况初步调查报告专家评审意见

2022年6月30日，茂名市环境技术中心在茂名市主持召开了《高州市工业大道27号高州茂济医院项目地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称《报告》）专家评审会。会议邀请3位专家组成专家组（名单附后）。参加会议的还有：茂名市生态环境局、茂名市自然资源局、茂名市生态环境局高州分局、土地使用权人高州茂济医院、土壤污染状况调查和检测单位广东天时检测技术有限公司等单位的代表。与会专家和代表踏勘了现场，审阅了《报告》等资料，听取了土地使用权人关于地块情况、土壤污染状况调查单位关于《报告》主要内容的汇报，经质询和讨论，形成专家评审意见如下：

一、项目概况

高州茂济医院地块位于高州市工业大道27号，地块面积为6772.9平方米，中心纬度为E 110.832642°，N21.902387°，地块现为工业用地，拟变更为医疗卫生用地（A5）。

受土地使用权人高州茂济医院委托，广东天时检测技术有限公司承担了高州茂济医院地块土壤污染状况初步调查工作。本次调查的检测工作由广东天时检测技术有限公司承担，钻孔工作由广东普罗宾地质勘探有限公司承担。

调查表明：调查地块土壤样品无超筛选值情况，符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中“第一类用地”的用地筛选值，调查地块不属于污染地块，满足地块用地功能为医疗卫生用地（A5）的用地要求。



二、总体评价

《报告》编制较规范，基本符合国家及地方相关技术导则规范要求，污染识别基本适当，调查结论总体可信。专家组原则同意《报告》通过技术评审，《报告》修改完善并经专家组复核后可作为下一步工作的依据。

二、修改意见建议

1、完善区域地质和水文地质有关情况描述，核实地块规划用途，更新规划图件，加强地块有关历史资料收集。根据地块地势等核实地下水流向，核实土壤砷的筛选值。

2、补充地块外来填土来源有关证明材料，说明填土区域范围、方量等信息。完善地块扰动情况及改造过程、改造前后说明。

3、加强地块内及周边污染识别，进一步细化原辅材料、工艺流程、生产布局等，完善说明重点污染区域、点位布设、关注污染物及检测因子的选取、钻探深度选取，对照点的选取依据。

4、鉴于现场踏勘发现监测水井内已有地下水，建议补充监测地下水。核实有关监测数据和质控数据。

5、完善环境管理建议，进一步规范图件、附件和报告编制。

专家组： 郭心、王学军、张柏平

2022年6月30日



专家组评审意见复核确认单

报告名称：高州市工业大道27号茂济医院项目地块土壤污染状况初步调查报告 专家评审日期：2022年6月30日				
序号	专家评审意见	采纳情况	修改情况	索引
1	完善区域地质和水文地质有关情况描述	已采纳	补充了地块水文地质内容	P14
2	核实地块规划用途，更新规划图件	已采纳	更换了高清的规划图，结合规划图例，地块未来规划为医疗卫生用地（A5）	P37
3	加强地块有关历史资料收集	已采纳	补充了多张改造前的照片	P48-50
4	根据地块地势等核实地下水流向	已采纳	地块地处鉴江的南面，挂榜岭的西面，根据地势高低等情况，地块地下水流向，大概由东往西流向。	P14
5	核实土壤的筛选值	已采纳	已核实，根据中国科学院南京土壤研究所的吧土壤信息服务平台上查询信息显示，地块土壤类型为赤红壤，筛选值为60mg/kg	P12、P122
6	补充地块外采填土来源有关证明材料，说明填土区域范围、方量等信息	已采纳	补充了：原消防池拆除清理，经影像图测量消防池面积约88m ² ，资料显示深约2m，现场已用挂榜岭土地（干净土）平整，填土量约176m ³	P45-46
7	完善地块变动情况及改造过程、改造前后说明	已采纳	在摘要补充了：一层（局部五层）生产车间，一层成品仓库，一层原料仓库分别改造成了门诊楼、住院楼、宿舍。	摘要
8	加强地块内及周边污染识别，进一步细化原辅材料、工艺流程、生产布局等	已采纳	在摘要补充了相邻地块的堆煤重金属（砷、汞、铅、铜）；P39补充了原辅材料理化性质；P40补充了粘胶生产加工流程及产污环节图	摘要、P39-40
9	完善说明重点污染区域、点位布设、关注污染物及检测因子的选取、检测深度选取、对照点的选取依据	已采纳	P60在3.5 污染识别结论补充了重点污染区域；P65在4.1.3 土壤采样调查方案细化了点位布设依据；P81补充钻探深度选取依据；P65说明了对照点的选取依据。	P60、P65、P81
10	鉴于现场踏勘发现监测水井内已有地下水，建议补充监测地下水	已采纳	2022年7月5日，采样组前往地块采集地下水，但监测井采样前洗井过程中，无更多地下水，由于无法满足《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》中：洗井抽水量在井内水体积的3倍以上，故未能够采集送检地下水样品分析。	P147



扫描全能王 创建

11	核实有关监测数据和 质控数据	已采纳	修改了2-氯酚的回收率范围，苯、苯 并(a)蒽的回收率要求	P119
12	完善环境管理建议， 进一步规范图件、附 件和报告编制	已采纳	P153-154 完善了不确定分析，建议， 规范了历史影像图	P22-28, P31- 36, P153-154
专家 复核 意见	《报告》已基本按照专家意见要求进行了修改完善，可作为下一步工作的依据。 专家签字： 郭中 2022年8月14日			



扫描全能王 创建

登记表

茂名市建设用地土壤污染状况调查报告评审登记表

编号：2022-21

申请单位	高州茂济医院（普通合伙）		
场地位置	高州市工业大道 27 号	地块面积（m²）	6772.9
报告类型	高州市工业大道 27 号高州茂济医院项目地块土壤污染状况初步调查报告		
专家评审意见	附后		
市生态环境局意见	同意专家评审意见 		
市自然资源局意见	同意专家评审意见 		



扫描全能王 创建