# 设计任务书

1. 采购需求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **计量单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 广东省工人医院洁净手术室项目设计服务 | 项 | 1 |   |

1. 技术需求

（一）服务内容

设计任务包括：设计工作、施工全过程周期内的现场技术指导、部分分项验收、竣工验收、工程会议、各类资料的签章手续以及其他应配合采购人完成工程的所有配合服务。

（二）设计技术要求

# 第一节：技术标准及要求

一、本招标项目的材料、设备、施工工艺的设计须达到现行中华人民共和国以及省、自治区、直辖市或行业的工程建设标准、规范的要求。

二、本招标项目的安全、文明、施工及社会环境的保护应按中华人民共和国以及省、市、自治区、直辖市或行业以及当地政府有关规定执行。

三、根据设计要求及所处地域当地政府的相关规定，该项目下列项目的材料、设备、设计、施工工艺除必须达到以上的标准外还应满足下列要求。

《综合医院建筑设计规范》 GB51039-2014

《洁净室施工及验收规范》 GB50591-2010

《医院消毒卫生标准》 GB15982-2012

《医院空气净化管理规范》 WS/T368-2012

《医院洁净手术部建筑技术规范》 GB50333-2013

《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017

《建筑防火通用规范》 GB55037-2022

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版）

《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》 GB50210-2018

《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019

《建筑与市政工程防水通用规范》 GB55030-2022

《医用气体工程技术规范》 GB50751-2012

《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019

《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010

《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019

《医疗建筑电气设计规范》 JGJ312-2013

《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015

《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018

《建筑照明设计标准》 GB50034-2013

《供配电系统设计规范》 GB50052-2009

《低压配电设计规范》 GB50054-2011

《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2015

《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024-2022

《建筑环境通用规范》 GB55016-2021

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736-2012

《洁净手术室用空气调节机组》 GB/T19569-2004

《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015-2021

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002

《建筑给水排水与节水通用规范》 GB50333-2013

本项目实施过程中执行国家、地方及行业现行相关的强制性标准和技术规范、规程。上述规范不足部分执行国家、地方及行业现行相关的强制性标准和技术规范、规程，如有新规范、新标准，按新规范、新标准执行。

第二节：设计要求

## 设计原则

项目概况：本项目为广东省工人医院新建手术中心项目；项目包括土建结构、室外工程、室内洁净手术各系统及部分医疗设备组成。建筑面积约462平米，建筑为单层建筑。需进行整体各专业设计。

### 1、装饰设计

（1）建筑装饰应遵循不产尘、不积尘、耐腐蚀、防潮防霉、容易清洁和符合防火要求的总原则，洁净区范围内与空气直接接触的外露材料不得使用木材和石膏；

（2）采用成熟的技术、材料、设备，使本设计能在各方面满足院方使用要求，经济，环保，节能；

（3）装修材料的选用遵循环保、防火、洁净、围护气密性、美观度、视觉亮点等

（4）针对不同功能区域合理选择装饰材料，材料设计选型向重点区域倾斜，如手术间重点区域；

（5）采取合理措施保证装饰围护结构的稳定可靠，如采用密封胶对材料接缝处进行密封保证气密性，采用反支撑及转换层吊顶结构的稳定性，自动门、手动门、观察窗、墙体均进行加固，保证其稳定性；

（6）充分考虑周围环境的影响，装饰设计采取合理的隔音降噪、避光、采光措施，保证合理舒适的办公生活环境；

（7）需要放射防护的手术间按放射设备射线防护等级进行相应的射线防护设计。

### 2、暖通设计

（1）鉴于医院医疗特殊科室的特殊性，配置全年冷热源。

（2）空调风系统设计以使用科室要求设置空调系统为原则，同时根据建筑使用功能，采用相应的空调形式。

### 3、强电设计

（1）本项目按照具有先进性、高可靠性、实用性、经济性，配套设施齐全，全部技术指标及参数符合或高于国家规范规定，为满足医院日后的使用，设计阶段需充分考察现有资源，利用现有资源，提供节能、环保、绿色的设计；

（2）采取综合性安全措施确保安全供电，预防断电、漏电等供电事故，以确保医疗建筑可靠、稳定运转；既保证医院的使用功能需求，又保证用电设备安全可靠运行；

（3）将目前国内外最先进的供配电技术、照明技术、电气安全技术等运用于其中，在提供温馨、舒适的就医和工作环境的前提下，降低能量消耗，实现安全可靠的运行；

（4）遵守相关规范严格要求，照明的照度值，照明功率密度均严格按照规范设计。

### 4、弱电设计

（1）利用现有的网络资源，充分考虑净化区域进线光纤的网络带宽，芯数等相关，进行合理化设计；

（2）采用技术先进、成熟、可靠，损耗低、能效高、经济合理的最新节能产品，以达到节能降耗和降低使用成本的目的；

（3）设计遵循“以人为本”为原则，充分体现医院将来的使用、管理和服务，使各科室真正体现出信息化、自动化、高效便捷的特点。

### 5、给排水设计

（1）供给用水的水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求，由处于连续正压状态下的管道系统供给，保证给水的安全与稳定；

（2）本次工程范围内的排水采用污、废分流，就近排至污水管网，在满足规范要求的情况下优化排水路径，便于施工，减小排水管道的污堵风险。

### 6、医用气体设计

（1） 手术部设氧气、压缩空气、真空吸引、二氧化碳、氮气和麻醉废气排放。氧气、压缩空气、真空吸引由大楼负责从相应中心气站引管至该 层气体管道井，二氧化碳、氮气采用汇流排供气，汇流排由净化单位供货并安装。手术部供气管均须单独敷设，预留总管接口。

（2）所有气体终端采用德制，终端表面颜色应符合国际通用标准；终端为快速插拔自闭型可单手操作。 （以甲方主要医疗设备终端制式标准需求为主）

（3）手术部的麻醉废气排放管为 UPVC管，其余所有医气管道（包含环氧乙烷废气排放）均要求为脱脂紫铜管，铜管采用银焊连接；管道、阀门、仪表等安装前均须清洗及进行脱脂处理，并用无油压缩空气或氮气吹净。

（4）进入手术部各医疗单元及各用气设备的医气管道必须接地，接地电阻不得大于10Ω。

7、土建及室外工程设计

（1）本项目土建原则为钢围蔽结构，包含场地设计、结构和围蔽设计；

（2）室外包含接驳原有建筑的连廊及电梯设计

（3）包含室外接驳低压配电房主电缆铺设的设计。

## 二、各专业系统设计要求及配置

1）室内墙面及顶面：

1、墙面及顶面采用玻镁彩钢板设计；具备：防锈、耐冲击、耐擦洗、耐酸碱、不变色、隔音保温的功能；板间拼缝采用环保型耐候胶进行密封处理。墙面与吊顶衔接处不得直角设计。

2、放射防护手术室按放射设备防护等级进行射线防护设计。

2）地面：

1、手术室及辅助用房地面选用抗菌2.0mm厚PVC卷材；具备：耐磨、防静电、抗烫、阻燃、易清洗、免打蜡功能；地面需在找平层基础上经界面处理剂及3mm自流平处理后表面铺贴，所有接缝都用原材料焊接。

2、范围内湿区房间地面采用复合防水层+2mm厚聚合物水泥基防水涂料，铺贴300\*300/600\*600mm防滑瓷砖。

3）电气：

1. 电缆采用低烟无卤低烟、阻燃A级,电线采用低烟无卤低烟、阻燃C级，电线电缆燃烧性能B1级、产烟毒性为t1、燃烧滴落物/微粒等级为d1级。
2. 电缆、电线应采用金属管及金属桥架敷设。
3. 电缆、电线、桥架、套管等材料选材及敷设要符合设计规范标准。
4. 手术室内用电应与辅房用电分开，每个手术室内干线必须单独敷设。
5. 手术间插座采用插座箱形式，具备380V及220V医疗用电安全功能。其他插座采用普通安全型插座，具备220V医疗用电安全功能
6. 所有区域照明采用医用LED平板灯，满足洁净环境气密性要求。
7. 手术间设计平均照度应在750LX以上，其余辅房及走廊平均照度应在300LX以上。
8. 每个洁净手术室应设有独立专用配电箱，配电箱应设在该手术室的外侧墙内。
9. 每间手术室设置一套10KVA 医疗IT系统，包括隔离变压器、绝缘监视仪、电流互感器、外接报警显示和测试单元、专用电源等。
10. 手术室按科室设置总的UPS，持续供电时间不小于30min；要求每间手术室不小于8KVA。

4）弱电系统：

1、电话、网络系统

各功能房间、设备仪器按功能需求设置电话、网络插座；具体点位以平面布置图设置的为准。所有的网络及电话线路均采用六类网线。

2、可视门禁系统

科室的各人员出口、品出入口处设置门禁系统门口机；系统主机室内机设置办公室（具体以平面图布置的位置为准）。系统可实现门铃呼叫主机、刷卡、密码输入及人脸识别等方式。

3、监控系统

各人员出入口、品出入口均根据需要设置监控摄像机，所有图像都传送到系统主机，可实现多地点、多画面实时监控。系统功能：系统通过数码网络硬盘录像机进行集中控制和处理，视频图像通过监视器显示，系统可实现记录图像的回放、检索等，同时监控画面可任意切换，任意分割、任意组合排列。摄像机支持1080P分辨率，为网络半球摄像机。

5）给排水：

1、室内生活冷、热水管采用PPR管，热熔连接。

2、室内污水、废水、通气管道采用UPVC管；粘接连接；

3、洗手盆、污洗池等洁具设角阀，方便检修；其余冷、热水管DN≤50采用截止阀，DN＞50采用闸阀，材质均与管道配套。

4、洁净区内配置不锈钢密闭地漏，地漏下接存水弯，存水弯水封高度不小于50mm。

5、卫生洁具要求为节水型器具，具备不易积存污物及易于清扫功能。

6、热水管采用橡塑管保温材料进行保温。

6）暖通：

1、空调系统配置：

设计直膨式组合式净化循环空调机组、组合式加湿器、配置电加热装置。

2、风管采用优质镀锌钢板风管。空调供回水管管径≤DN50采用镀锌钢管，螺纹连接；＞DN50采用无缝钢管，法兰连接或焊接。空调冷凝水管采用镀锌钢管。

3、包温材料采用B1级橡塑保温棉保温。

4、每间手术室独立设置排风系统，麻醉类房间设置排风系统，洁净走廊、污物走廊设置排风系统，排风口设置在顶部天花。

5、净化系统过滤器配置：集中新风循环机组配置G4+F8+H10三级过滤器； 洁净手术室送风末端配置H14高效过滤器，高效过滤器的过风率实际风量不应大于过滤器额定过风量的70%；洁净走廊、清洁走廊及辅房末端送风口配置H13高效过滤器。

6、冷热源系统配置：全年冷热源采用模块化风冷热泵机组提供

7、净化空调自动化控制系统设计：采用多功能控制器、温、湿度传感器，压差开关、风阀执行器、电动比例积分三通调节阀、变频器等对系统的风量及温湿度进行控制。

7)工艺设备：

1. 手术中心手术间工艺设备按标准手术间配置（医疗设备的配置表与招标方沟通后领设计）：如下表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 装备名称 | 数量 | 百级普通手术间详细配置（共2间） |
| 医用27寸多功能控制箱 | 1套 | 主要功能①时钟、计时钟；②空气处理系统温，湿度显示及控制调节；③空气处理系统开关及运行状态；④手术无影灯开关，麻醉废气排放启停及故障报警，消防报警；⑤高效过滤网堵塞报警；⑥医气系统监控、报警等。 |
| 内嵌式器械柜 | 1个 | 304不锈钢材料，900×1700×400，分四门开启，上下两层，带两个抽屉，内置高强度玻璃托架，可放置足量手术器械。 |
| 内嵌式麻醉柜 | 1个 | 304不锈钢材料，900×1700×400，分四门开启，上下两层，带两个抽屉，内置高强度玻璃托架，可放置足量手术器械。 |
| 内嵌式药品柜 | 1个 | 304不锈钢材料，900×1700×400，分四门开启，上下两层，带两个抽屉，内置高强度玻璃托架，可放置足量手术器械。 |
| 内嵌式书写台 | 1个 | 不锈钢材料，参考尺寸900×450×300，带翻转式记录板与照明。面层烤漆处理，与手术室墙体同色。 |
| 观片灯 | 1个 | 采用先进的内嵌式六联LED观片灯 |
| 220V组合医疗用电源插座箱 | 3组 | 组合电源插座箱插座设置共4组，其中3组为4个220V 10A插座，2个接地端子； |
| 380V组合医疗用电源插座箱 | 1组 | 组合电源插座箱插座设置共4组，其中1组为1个三相380V 20A插座，3个220V 10A插座，2个接地端子。 |
| 嵌入式医用气体输出口 | 1组 | 德标，所有插头均为不可互换式，为快速插拔型，可单手操作。具体要求见医气说明。  |

2、清洗间配置不锈钢清洗池、不锈钢打包台

3、手术间门口配置微压差计。

4、手术间病人入口配置医疗电动门；其他区域房间采用医疗气密门

8)土建及室外工程：

1、建筑结构必须满足相关钢结构建筑规范，进行专业设计，确保结构安全。

1. 建筑围蔽墙体及屋面采用轻质材料进行设计，确保围蔽结构牢固安全。
2. 室外连廊的设计需按双层连廊；且满足消防通道要求。
3. 室外电梯的设计需考虑安全运行工况。
4. 整体建筑外观需与其它既有建筑协调统一。
5. 室外电缆的设计路径需结合现场实际情况，进行合理铺设设计。同时考虑冗余量，为将来其它部分工程考虑。
6. 商务需求

（一）服务周期、地点与验收方式：

1.服务周期：合同签订后，成交人7日内出具初步设计方案，待采购人确定初步设计方案后20天内完成施工图设计，并及时配合完成施工图审查工作（后期现场技术指导和其他配合服务随工程进度进行）。

2.服务地点：（采购人指定地点）。

（二）专利权和保密要求

报价方应保证使用方在使用该货物或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。同时，报价方保证不向第三方泄露采购机构提供的技术文件等资料。

（三）付款方式

1.完成设计工作并提交设计成果（全部施工图，4套纸质文件和一套电子文档），支付合同总金额的80%。

2.竣工验收合格一个月后，支付合同总金额的20%。

（四）验收方式

乙方应按期移交签章完善并具备法律效力的全套方案图纸和施工图设计文件以及电子文档。

（五）知识产权

采购人在中华人民共和国境内使用报价人提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

（六）其他

自采购人通知成交人领取合同进行签字盖章之日起，成交人应在7个工作日内完成签字盖章，并将完整的合同交还给采购人，否则，采购人有权取消其成交资格。