**广州医科大学附属番禺中心医院1、2、3号住院楼办公区、辅助用房空调更新项目需求书**

1. **项目概况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **使用科室** | **项目名称** | **数量** | **备注** |
| 1 | 全院 | 1、2、3号住院楼办公区、辅助用房空调更新 | 1批 |  |

1. 采购人1、2、3号住院楼办公区、辅助用房的多联式中央空调、分体式空调等空调系统已运行14年。为提升病人就医体验，员工办公环境，计划对1号楼6、7、8、9、10、11、12层，2号楼2、3、6、7、8、9、10、11、12、13层，3号楼2、3、4、6、7、8、11、12层的多联式中央空调、分体式空调进行更新。

2.所有更新空调的区域部分房间以倒腾方式实施空调安装，部分房间在房间继续使用的情况下实施空调安装，所有空调安装作业在保证临床科室正常运作情况下实施。

**二、项目报价**

项目价格包括空调设备费、空调安装材料费、空调安装人工费、空调系统调试费、包装运输费、检测仪器费、加班费、保险费、检测及验收合格之前及质保期内服务及备品备件发生的所有含税费用，供应商报价中漏报、少报的费用，视为此项费用已隐含在项目报价中。

**三、是否进口产品**

不是进口产品

**四、是否面向中小企业或小微企业**

不专门面向中小企业或小微企业

**五、是否接受联合体投标**

不接受联合体投标

1. **技术要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重要性** | **技术/服务内容** | **技术/服务要求标准** | **是否要求证明材料** |
| 1.1 |  | 1.执行标准 | 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 | 1. 本采购项目的实施需执行国家、地方、行业相关标准及规范。设备、材料、包装、运输、安装、调试等各项目技术指标，必须符合国家规范的相关要求。包括但不限于所列规范。
2. 本项目涉及的所有标准或版本，如果国家或行业有新标准或版本替代公布, 则以新版为准
 |
| 1.2 |  | 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736-2012  |
| 1.3 |  | 《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2016 |
| 1.4 |  | 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2019 |
| 1.5 |  | 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016 |
| 1.6 |  | 《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017 |
| 1.7 |  | 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 |
| 2.1.1 |  | 2.空调系统技术要求--（1）多联式空调机组 | 制冷媒介必须符合国家现行环保要求的规定，采用环保型冷媒。 |  |
| 2.1.2 |  | 采用直流电机及全直流变频技术一体的全直流变频空调系统。 |  |
| 2.1.3 |  | 全直流变频系统多联主机综合能效系数IPLV值≥7。 |  |
| 2.1.4 |  | 直流变频多联机主机出风静压≥110Pa，确保机组散热效果。 |  |
| 2.1.5 |  | 空调室外机具备故障信息存储功能，能自动存储机组故障发生时运行时间，室内外机和系统停机数据和故障原因。 |  |
| 2.1.6 |  | 空调机组具备电控电路自动修复功能，在电控电路出现高温过热时实现电路及时报警并实现电路的自动修复。 |  |
| 2.1.7 |  | 空调系统具备自动均油系统，可以改善高速压缩机的储油量和压缩机的可靠性，满足制冷制热性能的同时提高机组的可靠性。 |  |
| 2.1.8 |  | 空调系统具备冷媒平衡技术和液侧旁通控制技术，通过双电子膨胀阀+液侧旁通控制技术，能精确调节冷媒循环量。 |  |
| 2.1.9 |  | 电控核心部件冷却技术采用液体冷却散热技术。 |  |
| 2.1.10 |  | 室外机宽范围运转，可以应对恶劣环境。运行环境温度：制冷时在-3～51ºC，制热时-23～22℃范围以内均可连续正常运行。 |  |
| 2.1.11 |  | 多联机组设备性能稳定，制冷综合性能系数≥额定值的91%、温差控制偏差≤0.5℃。 |  |
| 2.1.12 |  | 机组至少具有以下保护功能：压缩机高压保护、压缩机低压保护、压缩机过载保护、防冻结保护、防过热保护、冬季自动防冻保护、各种感温包故障保护、逆缺相保护、排气温度过高保护。 |  |
| 2.1.13 |  | 多联机组具备电控板冷媒冷却散热功能。 |  |
| 2.1.14 |  | 多联机组具备除霜功能。 |  |
| 2.1.15 |  | 多联机组具备防逆风功能。 |  |
| 2.1.16 |  | 多联式空调室外机具备掉电记忆功能。 |  |
| 2.2.1 |  | 2.空调系统技术要求--（2）侧出风变频多联机主机1 | 制冷量≥8KW,制热量≥9KW,风量≥3600m³/h,噪音值≤55dB(A)。 |  |
| 2.2.2 | ▲ | IPLV值≥7.2。 | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.2.3 | ▲ | 外形尺寸（mm）宽≤920、高≤730、深≤350 | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.2.4 | ▲ | 主机电源要求为：220V ~50HZ | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.3.1 |  | 2.空调系统技术要求--（3）侧出风变频多联机主机2 | 制冷量≥12KW,制热量≥14KW,风量≥3800m³/h,噪音值≤56dB(A)。 |  |
| 2.3.2 | ▲ | IPLV值≥7.2。 | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.3.3 | ▲ | 外形尺寸（mm）宽≤955、高≤845、深≤365 | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.3.4 | ▲ | 主机电源要求为：380V 3N~50HZ | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.4.1 |  | 2.空调系统技术要求--（4）侧出风变频多联机主机3 | 制冷量≥14KW,制热量≥16W,风量≥4800m³/h,噪音值≤56dB(A)。 |  |
| 2.4.2 | ▲ | IPLV值≥7.2。 | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.4.3 | ▲ | 外形尺寸（mm）宽≤955、高≤845、深≤365 | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.4.4 | ▲ | 主机电源要求为：380V 3N~50HZ | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.5.1 |  | 2.空调系统技术要求--（5）侧出风变频多联机主机4 | 制冷量≥17.5KW,制热量≥19KW,风量≥3600m³/h,噪音值≤55dB(A)。 |  |
| 2.5.2 | ▲ | IPLV值≥7.0。 | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.5.3 | ▲ | 外形尺寸（mm）宽≤1041、高≤866、深≤411 | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.5.4 | ▲ | 主机电源要求为：380V 3N~50HZ | 产品说书、彩页或者具有厂家公章的技术证明 |
| 2.6 |  | 2.空调系统技术要求--（6）多联式四面出风嵌入式内机1 | 制冷量≥2.8KW,制热量≥3.2KW,风量≥740m³/h,噪音值≤30dB(A)。 |  |
| 2.7 |  | 2.空调系统技术要求--（7）多联式四面出风嵌入式内机2 | 制冷量≥3.6KW,制热量≥4.0KW,风量≥790m³/h,噪音值≤30dB(A)。 |  |
| 2.8 |  | 2.空调系统技术要求--（8）多联式四面出风嵌入式内机3 | 制冷量≥4.5KW,制热量≥5.0KW,风量≥890m³/h,噪音值≤34dB(A)。 |  |
| 2.9 |  | 2.空调系统技术要求--（9）多联式四面出风嵌入式内机4 | 制冷量≥5.0KW,制热量≥5.6KW,风量≥890m³/h,噪音值≤34dB(A)。 |  |
| 2.10 |  | 2.空调系统技术要求--（10）多联式四面出风嵌入式内机5 | 制冷量≥5.6KW,制热量≥6.3KW,风量≥940m³/h,噪音值≤34dB(A)。 |  |
| 2.11 |  | 2.空调系统技术要求--（11）多联式四面出风嵌入式内机6 | 制冷量≥6.3KW,制热量≥7.0KW,风量≥940m³/h,噪音值≤34dB(A)。 |  |
| 2.12 |  | 2.空调系统技术要求--（12）多联式四面出风嵌入式内机7 | 制冷量≥7.1KW,制热量≥8.0KW,风量≥990m³/h,噪音值≤36dB(A)。 |  |
| 2.13 |  | 2.空调系统技术要求--（13）有线液晶控制器 | 触摸按键或常规按键；具有遥控接收功能；具备自动、制冷、制热、除湿、多档送风等模式设定；具备时钟、定时、摇摆送风、过滤网清洗提示、节能运行等功能、背光显示。 |  |
| 3.1.1 |  | 3.空调系统安装技术要求--（1）多联式空调机组安装 | 根据空调设计图，把多联式空调机组室内机和室外主机安装在对应区域的指定位置。 |  |
|  |  | 采购人根据现场工程改造实际情况调整多联式空调机组室内、室外机安装位置，响应供应商需无条件配合。 |  |
| 3.1.2 |  | 因安装空调横跨不同楼层，响应供应商需根据实际情况评估所需材料、安装难度、安装时间等综合因素进行响应，安装所需所有材料、人力成本、冷媒等均含在总报价内，采购人不额外支付任何其他费用 |  |
| 3.1.3 |  | 空调机组安装时须评估安装位置具备维修空间后方可安装，如出现不具备维修空间的情况，由中标公司整改，采购人不额外支付任何其他费用。 |  |
| 3.1.4 |  | 安装过程须严格按照厂家提供的安装说明书进行安装操作。同时, 还应遵守《 制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》（GB 50274-2010）和其它有关规范、标准中的各项规定。 |  |
| 3.1.5 |  | 所有空调室内机接管、接线侧吊顶留400x400mm检修孔，便于检修。 |  |
| 3.1.6 |  | 室外机组需加橡胶避震垫安装。 |  |
| 3.2.1 |  | 3.空调系统安装技术要求--（2）管道的安装 | 冷凝水管道采用PVC管,采用粘接。 |  |
| 3.2.2 |  | 冷媒管道采用铜管(规格见下表)，并严格按设备厂家的技术要求进行安装。冷媒管采用无磷冷拉铜管，其配管规格如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 铜管规格（mm） | 6.4 | 9.5 | 12.7 | 15.9 | 19.1 | 22.0 |
| 厚度（mm） | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |

 |  |
| 3.2.3 |  | 空调冷媒管保温材料采用发泡橡塑隔热管材（阻燃型），其保温材料规格如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 铜管管径（mm） | 6.4 | 9.5 | 12.7 | 15.9 | 19.1 | 22.0 |
| 保温厚度（mm） | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 |

冷凝水管保温材料采用发泡橡塑隔热管材(阻燃型)，其保温材料规格如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 水管管径（mm） | dn25 | dn32 |
| 保温厚度（mm） | 9 | 9 |

 |  |
| 3.2.4 |  | 所有室内机采用∅10镀锌螺杆支吊码，吊码间距1-1.5m；冷媒管及冷凝水管采用管箍固定，冷媒管及冷凝水管与管箍之间另加一层发泡橡塑隔热管材，减轻冷媒管及冷凝水管保温材料长时间受压保温效果变差。 |  |
| 3.2.5 |  | 所有未镀锌支吊架除锈后，刷防锈漆。 |  |
| 3.2.6 |  | 所有室内机的冷凝水出水支管安装参照产品安装说明书，干管安装坡度不小于0.02顺水坡向。 |  |
| 3.3.1 |  | 3.空调系统安装技术要求--（3）系统调试 | 冷媒管的试压、抽真空和冷媒充注标准和做法均按生产厂家的设计安装手册执行 |  |
| 3.3.2 |  | 所有冷凝水管均需做灌水试验，确认冷凝水流通畅顺无积水，坡度符合规范要求。 |  |
| 3.4.1 |  | 3.空调系统安装技术要求--（4）其他 | 空调系统工程的冷媒管、水管，其制作、安装、调试、 验收均参照国标验收规范执行。 |  |
| 3.4.2 |  | 凡穿墙、穿楼板安装的冷媒管、水管、防火阀的缝隙，安装完毕后用混凝土或水泥砂浆堵塞严密。 |  |
| 3.4.3 |  | 冷媒管、水管、设备的支架、吊架、法兰、加固条等铁件加工后，需刷防锈漆处理。 |  |
| 3.4.5 |  | 空调系统的设备安装、附件制作安装以及冷媒管、水管穿越天面防水、防雨、防漏处理等，以国标图集为依据。 |  |
| 3.4.6 |  | 以上说明如与国标规范不同之处以最新国家标准为准，其它未尽事宜请遵守《建筑给水、排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242；《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016。 |  |
| **3.5.1** | **★** | 3.空调系统安装技术要求--（5）安装服务工作时间、安全管理等要求 | **改造及安装需在尽量不影响采购人医疗业务正常开展情况下开展，中标人提供完善的改造安装计划给采购人，但最终安装计划由采购人确定，中标人须无条件配合；** |  |
| 3.5.2 |  | 中标人每天作业时间、噪音控制等需听从采购人安排。由采购人确定具体开始时间，分批次进行拆卸及安装空调，中标人必须无条件配合。 |  |
| **3.5.3** | **★** | **中标人须安排1位现场管理人员协调项目推进。** |  |
| 3.5.4 |  | 中标人应文明施工，佩带工作证，空调改造安装过程中必须采取得当的安全防护措施，确保人身安全，如在空调改造安装过程中发生事故、工作人员伤害及其他人员伤害，由中标人负责，采购人不负任何责任。 |  |
| 3.5.5 |  | 中标人所有维保人员必须配合采购人做好安全管理工作，严格遵守《医院施工管理工作制度》、《工程用电管理制度》、《停车场管理制度》、《消防安全管理制度》、《控烟管理制度》、等相关管理制度。定期做好人员安全培训工作，不得在院内非吸烟区吸烟、乱拉乱接电线、存放危险品、煮食、车辆乱停放等违反采购人安全管理的行为，一经发现采购人有权对违规行为进行扣罚，造成安全事故需赔偿损失并交执法部门处理。 |  |

**七、空调设备及安装材料费数量清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号规格** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **一、空调设备部分** |
| 1 | 变频多联机主机1 | / | 台 | 6 |  |
| 2 | 变频多联机主机2 | / | 台 | 27 |  |
| 3 | 变频多联机主机3 | / | 台 | 23 |  |
| 4 | 变频多联机主机4 | / | 台 | 1 |  |
| 6 | 多联式四面出风嵌入式内机1 | / | 台 | 53 |  |
| 7 | 多联式四面出风嵌入式内机2 | / | 台 | 20 |  |
| 8 | 多联式四面出风嵌入式内机3 | / | 台 | 62 |  |
| 9 | 多联式四面出风嵌入式内机4 | / | 台 | 19 |  |
| 10 | 多联式四面出风嵌入式内机5 | / | 台 | 5 |  |
| 11 | 多联式四面出风嵌入式内机6 | / | 台 | 1 |  |
| 12 | 多联式四面出风嵌入式内机7 | / | 台 | 8 |  |
| 13 | 有线液晶控制器 | / | 台 | 168 |  |
| **二、空调材料安装部分** |
| 空调安装材料清单详情见附件2、附件3、附件4 |

**八、商务要求**

**（一）工期、交货地点**

1、空调安装完成时间：收到甲方通知后120个日历天内。

2、施工地点：采购人指定地点。

**2.安装与调试**

2.1 中标人必须按项目进度安排计划，派出技术人员到安装现场负责安装和调试工作。在安装施工期间，严格遵守采购人的有关规定。

2.2 中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备安装并调试至正常运行的最佳及可用状态。

**3. 项目验收**

由采购人、中标人参加，根据合同条款、国家标准等进行验收。

3.1验收的内容包括空调安装隐蔽工程验收、空调设备调试情况等。

3.2中标人提供空调安装竣工图纸、空调设备使用手册等有关技术资料。

**4. 质保期**

4.1 本项目的保修期不少于24个月，从验收合格之日计算。

4.2 中标人质保期内职责如下：

(1)中标人免费完全负责合同货物于质保期内因设备安装出现的缺陷或故障处理与修复。

(2)如果合同货物于质保期内出现因安装产生的缺陷或故障，需要更换、重新设计、维修或重新调试，中标人必须免费负责更换、重新设计、维修或重新调试，更换部件的质保期将从双方确认的完成日开始算起24个月。

(3)中标人应在接到采购人合同货物故障的通知后2小时内响应，并在接到采购人通知后一天内完成维修及调试工作，并使之达到正常水平。如果中标人收到通知后在规定时间内没有以合理的速度弥补缺陷，采购人有权采取必要的补救措施，但其风险和费用应由中标人承担。

(4)质保期内中标人责任

若在质保期内出现的缺陷或工程上的中标人原因造成的损坏或在潜在缺陷的保证期之内出现的潜在缺陷，采购人应有权提出索赔要求，中标人应根据采购人的要求，尽快更换、修复、重新设计或更新货物及部件中有缺陷的部分。

(5)费用

①中标人应承担因安装原因导致需修补货物而发生的所有费用。包括但不限于修理、更换、重新设计或更新货物中的缺陷部分，移动、重新安装的费用及往返工地之间的运输费用。

②若中标人不能在规定的时限内或双方共同商定的合理时限内完成货物的修补，则采购人有权自行修补缺损。其费用及风险均由中标人承担，但这并不免除合同规定的中标人责任。

**5. 付款方式**

5.1 合同签订后，甲方凭乙方开具的合同总金额的30%的正式等额发票，5个工作日内办理支付，支付合同总金额的30%。

5.2 改造安装全部完场，并完成最终验收合格，凭

（1） 乙方开具的合同总金额的70%的正式等额发票；

（2） 调试验收合格使用意见。

甲方收到上述资料并核实无误后的5个工作日内办理支付，支付合同总金额的70%。

**6. 履约保证金**

6.1 履约保证金：合同签订后的5个工作日内，中标人向采购人提交合同金额3%的履约保证金。完成空调安装调试服务后，采购人根据中标人履约响应情况，如无发生违约情况，采购人凭中标人提供履约保证金退还函办理无息返还履约保证金的手续。

6.2 履约保证金不予退还的情形：

6.2.1 若在合同有效期内，凡因成交供应商责任，使采购人解除本合同的，履约保证金不向成交供应商退还。

6.2.2 如成交供应商出现违约行为，则不再返还履约保证金。

6.2.3 出现了采购文件及合同约定的不予退还履约保证金情形的。

6.2.4 采购人逾期退还履约保证金的，从逾期之日起每日按履约保证金金额的1‰的数额向中标人支付违约金。