**项目内容及要求**

## 一、采购项目概况

1.1、本项目为1.5T核磁屏蔽项目及精密空调

1.2、采购标的一览表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **品目号** | **品目名称** | **数量** |
| 1-1 | 核磁共振屏蔽 | 1项 |
| 1-2 | 精密空调 | 1套 |

1.3、未经采购人同意，不得转包和分包。

## 二、技术要求

（一）屏蔽工程

**▲**1.屏蔽指标：效能15MHZ-128MHZ / 屏蔽衰减大于100dB。

**▲**2.测试验收标准：国标GB12190-2006。

**▲**3.屏蔽室壳体绝缘指标：绝缘电阻大于1000Ω。

4.屏蔽体：须采用六面紫铜皮屏蔽体及绝缘，中间加导电衬，螺丝锁紧。屏蔽体的连接紧密，屏蔽板表面要平整，不得有污染、折裂、砂眼等缺陷。

5.屏蔽门：MRI屏蔽专用门，不锈钢或黄铜型材框架，所有硬件均须采用无磁性材质，门簧片粗采用进口铍青铜材料，锁具要为原装。屏蔽门缝隙均匀，簧片无折损，开关门松紧适度，要带有吸音材料，要可以防RF射频，停电能持续使用。

**注：投标文件需详细说明拟提供的屏蔽门的技术优势。**

6.屏蔽观察窗：屏蔽观察窗尺寸为双层不锈钢或紫铜网，玻璃中间无隔断，透视度超过70%，无条纹反射，防RF 射频，隔音设计（≤40dB）。**注：投标文件需详细说明拟提供的屏蔽门的技术优势。**

7.窗套：白的铝塑板加不锈钢包边。

8.顶面：抗氧化铝合金龙骨架，铝合金吸音板吊顶，均要求采用无磁铝合金，面板要为无磁铝合金微孔扣板（需静音处理）。

9地面：塑料卷材地板地面,≥2.0mm厚PVC地板（完工后清洁打蜡一次）,双元环氧黏合剂或聚氨酯双元黏合剂,自流平处理,须采用国际知名品牌地板胶，要能防止静电、要易清洗、要满足颜色样式多等特点。

10.绝缘地板:3mm厚PVC地板,PVC地板拼缝焊接。

11.墙面：装饰墙面要为优质高密度复合吸音板（抗菌防霉，去污净化，极耐擦洗性等功能）射频屏蔽板及内部装饰材料之间配有优质玻璃纤维棉（50mm厚，即屏蔽噪声，又保持室内温度）。

12.进风波导器为网状结构（不锈钢材质，规格：截面不小于600mm×300mm）

13.回风波导器为网状结构（不锈钢质，规格：截面周长不小于2400mm）

14.紧急排风波导/平衡波导（含梯度轴流风机，规格：截面不小于400mm×400mm）

15.信号传导板框（不锈钢质，不小于2mm/按磁体公司要求）

16.不锈钢失超管（定制/走向、长度、直径根据场地确定，1.43T磁共振失超管），向上排放，需防风和雨水倒灌，含绝缘及防异物进入。

17.屏蔽专用电源滤波器（220V AC/DC, 20A) 4套

18.直流电源(380VAC交流变220VDC直流 / 功率：2.0kW）1套

19.扫描室内的送风,回风门及风管,磁体间风管， 2mm风管定制，发泡橡塑保温板(管)安装 通风管道(厚度20mm/层)

20.铝合金空气散流器（400mm\*400mm）6套

21.直流照明嵌入式LED,无磁材质定制,数量根据场地确定

22.直流照明射灯，（220V，80W）射灯灯泡采用灯泡（无磁材质定制 ），4套

23.2个交流电源插座，1 个维修插座，安装位置依照校方或磁体公司要求确定

24.磁体间安装紧急按钮，紧急开关连线到扫描室及控制室。

25.电气配线、配管、开关等。

26.检测验收要求：项目安装完成后，由中标人邀请第三方检测单位对项目进行测试验收并出具检测报告，检测报告需符合国家相关规定。验收时所产生的所有费用由中标人负责。

1. 精密空调

1、总体技术要求

1.1制冷量≥30KW

1.2显冷量≥ 30KW

1.3风量≥9500 m3/h

1.4供热量≥13.5KW

1.5加湿量≥ 8g/h

1.6压缩机数量≥2个

1.7显热比≥ 96%

1.8冷风比≤2.9

1.9能效比≥2.9

1.10制冷回路≥2（至少双制冷循环系统）

1.11温度控制精度≤±1℃

1.12湿度控制精度≤±5%

2、设备性能要求

2.1卖方所提供的设备及附件应是技术先进，性能成熟，具有高度可靠性的产品，能够满足机房高热湿比、长时间运行条件，使用和操作安全、可靠、方便，性能价格比高，具有较强的抗干扰能力，应用灵活，扩展方便的产品。

2.2制造商应通过ISO9001及 ISO14000系列质量管理保证体系的认证。

2.3卖方应出具制造商确认的授权证书。

2.4为满足机房设备的温湿度要求，投标空调制冷量必须大于等于设定制冷量。

2.5投标产品必须具备≤全国工业产品许可证≥，许可证标明了投标产品的系列。

2.6应答书中对投标产品主要具体部件选用材料及产地应列表说明。

2.7空调室外机应能适应当地气象条件，设备能在－5℃~+45℃的环境条件下运行。

2.8空调室外机应具有良好的刚性和防腐性能，适应多种环境条件。

2.9空调机组冷凝器为无极变速风冷式，其风机电机、压力控制器等应有良好的防水性能。

2.8空调机组要求采用直板式蒸发器，电极式加湿器。

2.9空调机组的风冷冷凝器采用国际知名品牌无极变速风机，进口风机。

2.10压缩机要求：必须采用涡旋式压缩机（进口压缩机）。

2.11控制 系统要求：必须采用进口知名品牌。

2.12加湿器要求：必须采用进口知名品牌。

3、精密空调参数及技术要求

3.1交流电要求：380V±10% 380V/50Hz/3相

3.2空调控制控电路应对交流电源和设备用电的过流、过压、欠压、缺相、短路、过热等有可靠的保护装置，并在发生故障时能够发出报警。

3.3当空调机组的输入电源因故障恢复正常后，专用空调应具有断电自启动功能，并可记忆及保持断电前空调机的运行状态，自动启动运行。

3.4专用空调应具有双机切换或主、备机切换功能。当主机出现故障时，能自动报警并发出切换信号，备用机自动启动运转，以保持室内温度恒定，直至主机修复正常。

3.5专用空调应具有全自动开、关机设定；能实现无人值守的智能化运行，要求操作方便。

3.6专用空调应具有智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令），应能自动回绝。

3.7显示：图文显示显示器；中文图形微电脑数字控制。先进的微电脑控制器，并可存储1000个运行历史信息。

4、设备监控性能

主要指机房专用空调，整机工作电压及工作电流。

4.1遥测项目：空调主机工作电压、工作电流、送风温度、回风温度、送风湿度、回风湿度等。

4.2遥信项目：开/关机、电压、电流过高/低、回风温度过高/低、回风湿度过高/低、过滤器正常/堵塞、风机正常/故障、压缩机正常/故障等在操作面板上能查到的信息。

4.3遥控项目：开/关机、紧急停机、主/备机切换、在操作面板上可操作的人工复位。

5、设备工艺性能

5.1外观工艺：机柜表面喷涂均匀、无破损，信号灯、开关、测量显示装置布局合理，标牌、标记应平整清晰。

5.2结构部件排列合理、整齐，导线颜色和截面合理，并布放平整、编号合理，插接件牢固，电源进出线符合工程需要，维修安全方便，具备抗震措施。

5.3安装工艺：安装简易。

6、精密空调硬件要求

6.1卖方提供的所有设备必须具备制冷，制热，加湿，除湿等全部功能，并保证所提供产品的数量、质量，特别是接口的兼容性。

6.1.1加热器：电子式，噪音等级53dB以下。

6.1.2显热比：0.8—0.95可选；具有故障记录功能；具有来电自启动功能。

6.1.3智能除湿；可自动清洗电极式加湿器；加湿罐为可拆卸式；

6.1.4温度控制范围：扫描室室温15℃—21℃；

6.1.5设备室室温15℃—32℃；

6.1.6湿度控制范围：扫描室相对湿度30—60%；

6.1.7设备室相对湿度30—70%；同时要求相对湿度没有冷凝，最大温度梯度1K/5分钟。

6.1.8系统散热：扫描室≤3.15KW；

6.1.9设备室≤11.02KW；

6.2主要设备能在不中断服务的情况下，可带电进行相关的维修工作。

6.3卖方提供的设备要选用世界上高质量的元器件，生产过程中进行严格质量控制，确保设备能稳定、可靠的运行。

6.4机组必须可100%在前面板操作，维护和检修。

7、其他

7.1卖方提供的投标产品（即交货时）应具有可读性较强的中文操作使用说明书及维修技术资料（包括文字说明及电路图、气路图等）。

7.2福建地区必须要有厂家售后办事处。

7.3卖方应承诺具体部件选用材料需跟买方确认才能进行后续安装。

## 评分标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 计分因素 | 分值 | 评分标准 | 评分 |
| 总分 | 分值构成 | 100分 | 响应报价：50分  商务部分：20分  技术部分：30分 |  |
| 技术部分50分 | 服务方案的响应程度 | 50分 | 评审专家根据比选文件“ 二、技术要求”中技术条款和响应文件“ 响应技术参数偏离表”进行打分评审：  所有条款均符合比选文件要求的得基本分50分，  非带星的技术指标，响应技术参数负偏离在50分的基础上每项扣3分，扣完为止；  带星的技术指标，响应技术参数负偏离在50分的基础上每项扣5分，扣完为止。 |  |
| 商务部分20分 | 服务方案 | 3分 | 根据投标人提供的服务及施工方案进行评分：内容具体详实、重点突出、符合本项目要求、合理可行的3分；方案存在细微缺漏，但不影响项目实施的得2分，未提供方案或方案存在明显缺漏项或方案与本项目需求无关的不得分。 |  |
| 保修期 | 3分 | 投标人承诺在满足招标文件要求（一年）的基础上，增加半年的得1分，满分3分。需提供承诺函，否则不得分。 |  |
| 进度承诺 | 3分 | 投标人承诺在满足招标文件要求（45日历日）的基础上，每提前5天的得1分，满分3分。需提供承诺函，否则不得分。 |  |
| 合同业绩 | 3分 | 每提供一份近三年以来核磁屏蔽业绩合同得1分，最高得3分。（合同复印件附到响应文件内） |  |
| 履职尽责承诺 | 2分 | 评审委员会根据响应人在响应文件中给出的履职尽责书面保证技术措施落实到位的承诺和落实不到位的处理承诺（项目履职尽责承诺是否全面、详实、可行、合法有效） |  |
| 项目团队力量 | 3分 | 评审委员会根据响应人在响应文件中给出的项目团队力量（项目团队力量是否雄厚、项目组织结构是否合理、人员分工是否明确及人员职责是否清晰）分档打分，一档得3分；二挡得2分；三挡得1分。 |  |
| 人员证书 | 3分 | 项目负责人具有相关资质证书中级及以上的得1分；  其他专业服务人员具有相关资质证书中级及以上的，每有1人得1分，最多得3分。 |  |
| 报价部分30分 | 响应报价 | 30分 | 响应报价最后得分＝P/T×30  其中P为有效响应人响应报价的最低价，T为各响应人的响应价格。  有效供应商最终评审价=供应商最后响应报价×（100%-小微企业价格优惠系数6%）  **注：计算结果按四舍五入法则，保留小数点后两位。** |  |

## 技术规格和商务偏离表

1.采购单位应将本货物或服务项目采购所需的技术、质量、商务、服务、价格要求逐条列明。磋商供应商根据采购要求逐条说明磋商响应情况。

2.磋商供应商提交的响应文件中与磋商文件的技术、商务部分要求有不同时，应逐条列在偏离表中，否则将认为磋商供应商接受磋商文件的要求。磋商供应商存在弄虚作假行为的，将依法承担响应的法律责任。

## 技术规格和商务偏离表

磋商响应供应商名称（公章）: 　　　　　　项目编号∶

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 磋商文件要求 | | | | 磋商响应 | | |
| 合同包/品目号 | 项目名称 | 规格条目号 | 磋商文件要求 | 磋商响应情况 | 磋商响应对应的页码 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |