**海南省馆藏文物预防性保护项目（二期）采购需求公示**

**一、项目概况**

根据《国家文物博物馆事业发展“十二五”规划（2011-2015年）》的统一部署和博物馆文物收藏保管需求，针对博物馆的展厅和文物库房中文物保存环境质量监测与调控，建立较完善的文物保存环境监测系统，通过建立博物馆文物保存环境监测评估系统，可以掌握文物所处的环境情况、了解变化规律、文物适应的环境，以便及时采取调控改善措施来达到文物保存环境的“稳定、洁净”。随着技术的日益进步，各种无线传感监测仪、便携式或在线监测仪、微型采样器及极限测定方法等相继问世，为博物馆环境的在线或离线监测提供了多种技术手段。

**二、货物清单和技术要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **采购技术要求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **一** | **监测站硬件配套** |  |  | **1** |  |
| 1 | 服务器（数据库服务器/应用服务器） | 1、CPU频率：≥2GHz  2、标配CPU数量：1颗  3、最大CPU数量：2颗  4、三级缓存：≥15MB  5、CPU核心：六核  6、CPU线程数：12线程  7、内存类型：DDR3  8、内存容量：≥32GB  9、内存插槽数量：16 | 台 | 2 |  |
| 2 | KVM4切换器 | KVM4口+USB+显示器 | 台 | 1 |  |
| 3 | 键盘鼠标套装 | 国标 | 台 | 1 |  |
| 4 | 交换机 | 1、传输速率：10/100Mbps+1000Mbps  2、端口数：≥24个10/100/1000Mbps  3、交换方式：存储-转发  4、背板带宽：≥32Gps  5、包转发率：≥6Mpps  6、MAC地址表：≥8K | 台 | 1 |  |
| 5 | 加密机 | 1、国密局《IPSec VPN技术规范》GM/T 0022-2014；  2、支持国密SM1/SM2/SM3/SM4算法；支持SM2双证书认证；  3、支持和第三方国密标准IPSEC VPN密钥协商；  4、支持断线侦测（DPD）协议；  5、支持固定IP与固定IP，支持NAT穿越。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 机柜 | 图腾 42U，600\*1000\*2000，承重型机柜，隔板数量3个 | 台 | 1 |  |
| 7 | 机柜专用插座 | 16A PDU | 台 | 2 |  |
| 8 | 操作台 | 定制 | 台 | 1 |  |
| 9 | 台式电脑 | I5-7400 8G 1T 1G独显 DVDRW 千兆网卡 win10 20英寸 | 台 | 1 |  |
| 10 | 65寸LCD监测屏 | 1、[屏幕尺寸](http://k.pconline.com.cn/question/2685065.html) [65英寸](http://product.pconline.com.cn/lcd_tv/c8731/)纠错  2、[屏幕比例](http://k.pconline.com.cn/question/1172.html) [16:9](http://product.pconline.com.cn/so/s24998/)  3、[屏幕分辨率](http://k.pconline.com.cn/question/1512.html) [1920×1080](http://product.pconline.com.cn/lcd_tv/c3230/)  4[高清格式](http://k.pconline.com.cn/question/2612.html) [1080p](http://product.pconline.com.cn/so/s33265/)  5、面板类型 超清晰面板  6、[背光性能](http://k.pconline.com.cn/question/2685459.html) [LED背光源](http://product.pconline.com.cn/lcd_tv/c7009/)  7、CPU 超级四核  8、WiFi(WLAN) [支持WiFi](http://product.pconline.com.cn/so/s62628/)  9、电源要求 AC100-240V 50/60Hz | 台 | 1 |  |
| 11 | 打印机 | A4黑白激光打印一体机 | 台 | 1 |  |
| 12 | 不间断电源 | 10KVA/8000W，独立主机带电池，停电延时2小时，输入220VAC输出220VAC | 台 | 1 |  |
| **二** | **博物馆监测站软件系统** |  |  | **1** |  |
| 1 | 操作系统软件 | centos | 套 | 2 |  |
| 2 | 数据库软件 | MySQL | 套 | 1 |  |
| 3 | 杀毒软件 | 5 Liences | 套 | 1 |  |
| 4 | 馆内文物保存环境监测平台软件 | 1、支持分布式部署  2、提供API方式的第三方应用集成方案  3、服务器端程序支持Windows Server或者 Linux系统  4、至少支持MySQL、Oracle、MongoDB等数据库中的一种，并对数据库的访问效率提供优化  5、为保障稳定性，系统应具备负载均衡解决方案  6、系统应支持服务器、数据库、应用程序等基本参数的远程监控能力  7、支持自动化的数据备份方案，确保数据安全  8、系统接入至少支持3000个节点20分钟采样周期的工作压力  9、监测数据能够通过TCP安全链路自动同步到区域中心或国家中心  10、能扩展兼容支持微环境调控装备控制 | 套 | 1 |  |
| **三** | **文物保存环境无线传感实时监测系统** |  |  | **1** |  |
| 1 | 室内型大气温湿度监测终端 | 1、测量范围：-20～50℃；  2、分辨率：0.1℃；  3、测量精度：±0.3℃。  4、测量范围：0～98%RH；  5、分辨率：0.1%RH；  6、测量精度：±2%RH。  7、环保无污染电池使用寿命要求5年以上，连续采样（频率10分钟）工作时长要求1年以上。 | 个 | 42 |  |
| 2 | 室内型大气温湿度监测终端（带屏） | 1、测量范围：-20～50℃；  2、分辨率：0.1℃；  3、测量精度：±0.3℃。  4、测量范围：0～98%RH；  5、分辨率：0.1%RH；  6、测量精度：±2%RH。  7、环保无污染电池使用寿命要求5年以上，连续采样（频率10分钟）工作时长要求1年以上。 | 个 | 20 | 带屏 |
| 3 | 室内型光照度、紫外线、温湿度合一监测终端 | 1、测量范围：0～2000lx；  2、分辨率：0.06lx；  3、测量精度：±4%FS。  4、测量范围：0～230μW/cm2；  5、分辨率：0.01μW/cm2；  6、测量精度：±10%。  7、测量范围：-20～50℃；  8、分辨率：0.1℃；  9、测量精度：±0.3℃。  10、测量范围：0～98%RH；  11、分辨率：0.1%RH；  12、测量精度：±2%RH。  13、环保无污染电池使用寿命要求5年以上，连续采样（频率10分钟）工作时长要求1年以上。 | 个 | 5 |  |
| 4 | 室内型二氧化碳（CO2）、温湿度合一监测终端 | 1、测量范围：0～2000ppm；  2、分辨率：10ppm；  3、精确度：±5%FS（25℃）。  4、测量范围：-20～50℃；  5、分辨率：0.1℃；  6、测量精度：±0.3℃。  7、测量范围：0～98%RH；  8、分辨率：0.1%RH；  9、测量精度：±2%RH。  10、环保无污染电池使用寿命要求5年以上，连续采样（频率10分钟）工作时长要求1年以上 | 个 | 6 |  |
| 5 | 室内型大气有机挥发物总量（VOC）、温湿度合一传感器 | 1、测量范围：0～20ppm(异丁烯标定)；  2、分辨率：5ppb；  3、测量范围：-20～50℃；  4、分辨率：0.1℃；  5、测量精度：±0.3℃  6、测量范围：0～98%RH；  7、分辨率：0.1%RH；  8、测量精度：±2%RH  9、环保无污染电池使用寿命要求5年以上，连续采样（频率10分钟）工作时长要求1年以上。 | 个 | 6 |  |
| 6 | 室内环境质量综合评估监测终端 | 1、有机酸测量范围：0～100mg/m3；  2、测量精度：±(5%+0.2)FS；  3、测量评价分为4级。  4、无机污染物测量范围：0～100mg/m3；  5、测量精度：±(5%+0.2)FS；  6、测量评价分为4级。  7、含硫污染物测量范围：0～100mg/m3；  8、测量精度：±(5%+0.2)FS；  9、测量评价分为4级。  10、环保无污染电池使用寿命要求5年以上，连续采样（频率10分钟）工作时长要求1年以上。 | 个 | 2 |  |
| 7 | 中继 | 总体指标：  1、使用国家无委会免申请的频段；  2、优先选择获得国家无线电发射设备型号核准证的产品；  组网方式  3、具有自组织网络的能力，能够自行搜索及加入网络；  4、具有周期性心跳包，周期性向网关发送心跳包以表征工作状态；  5、具有记录和上报路由信息的能力，发出的心跳包到达网关的路径能够被上位机解析，供其描绘网络拓扑关系图；  6、具有链路质量侦测能力。在信号微弱或不稳定情况下，能够自行判别，并搜索和优选更优质的网络传输路径。  数据传输  7、具有数据校验的能力。在收到数据包时，能够根据数据包的CRC信息验证数据的正确性；转发的数据包中携带CRC校验信息，在数据包被父节点收到后，上位机能验证数据的正确性；  8、具有反馈能力，成功接收到数据包后，予以回复，表明成功接收状态；  9、具有数据重发机制，当数据发送失败后，具有回避及重发机制。如果数据发送多次不成功，能够优选父节点，并重新发送；  10、具有下行转发能力，自父节点接收下行包，并根据路由机制，转发至目标子节点；  11、无线网络网关与上位机通过远程方式连接。无线网络网关可以通过多种方式如网线、3G、4G、WIFI等连入Internet；  12、发送功率≤22dBm；通讯距离大于200米（视距传输）。 | 台 | 6 |  |
| 8 | 多通道网关 | 总体指标  1、使用国家无委会免申请的频段；  2、优先选择获得国家无线电发射设备型号核准证的产品；  组网方式  3、具有自组织网络的能力，能够自行搜索及加入网络；  4、具有周期性心跳包，周期性向网关发送心跳包以表征工作状态；  5、具有记录和上报路由信息的能力，发出的心跳包到达网关的路径能够被上位机解析，供其描绘网络拓扑关系图；  6、具有链路质量侦测能力。在信号微弱或不稳定情况下，能够自行判别，并搜索和优选更优质的网络传输路径。  数据传输  7、具有数据校验的能力。在收到数据包时，能够根据数据包的CRC信息验证数据的正确性；转发的数据包中携带CRC校验信息，在数据包被父节点收到后，上位机能验证数据的正确性；  8、具有反馈能力，成功接收到数据包后，予以回复，表明成功接收状态；  9、具有数据重发机制，当数据发送失败后，具有回避及重发机制。如果数据发送多次不成功，能够优选父节点，并重新发送；  10、具有下行转发能力，自父节点接收下行包，并根据路由机制，转发至目标子节点；  11、无线网络网关与上位机通过远程方式连接。无线网络网关可以通过多种方式如网线、3G、4G、WIFI等连入Internet；  12、发送功率≤22dBm；通讯距离大于200米（视距传输）。 | 台 | 6 |  |
| 9 | 交换机 | 1、传输速率：10/100Mbps+1000Mbps  2、端口数：≥24个10/100/1000Mbps  3、交换方式：存储-转发  4、背板带宽：≥32Gps  5、包转发率：≥6Mpps  6、MAC地址表：≥8K | 台 | 2 |  |
| 10 | 配电箱 | （尺寸450 X 400 X 350mm ） | 台 | 2 |  |
| 11 | 多合一气体检测仪 | PGM6298 | 台 | 1 |  |
| **四** | **环境监测耗材** |  |  | **1** |  |
| 1 | 反应性监测仪铜、银传感测试片耗材 |  | 片 | 12 | 室内环境质量综合评估监测终端配套耗材 |
| 2 | 反应性化学修饰电极传感测试片耗材 |  | 片 | 12 | 室内环境质量综合评估监测终端配套耗材 |
| 3 | QCM三电极试片传感器耗材 |  | 片 | 12 | 室内环境质量综合评估监测终端配套耗材 |
| **五** | **网络布线** |  |  | **1** |  |
| 1 | 综合布线 |  | 项 | 1 |  |

**三、项目工期**

项目周期：签订项目合同后5个月内。

**四、售后服务要求**

1．设备和系统的质量保证期为用户验收合格后不少于36个月。

2．在质保期内，中标人负责免费提供系统运行保障和保修服务，对采购方技术人员提供操作和维护培训，定期向采购人提供咨询报告。

3．投标人应保证终身免费咨询服务；在维护期内2小时响应用户提出的维修要求，在48小时内派员到现场维修并修复。

**五、付款方式**

1．合同签订后15个工作日内支付合同总价的60%；

2．项目完成并通过验收后15个工作日内支付合同总金额的40%尾款，支付尾款前供应商须先提供10%质保金银行保函。