**营口市政府采购项目**

**采购需求**

**项目名称：金融工程综合实验室项目**

**项目编号：YKSGZC2020054**

**编制单位：营口理工学院**

# 采购需求详细信息

采购需求

一、货物明细表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 服务器 | 台 | 1 |
| 2 | 教师计算机 | 套 | 1 |
| 3 | 学生计算机 | 套 | 80 |
| 4 | 教学系统软件 | 套 | 1 |
| 5 | 交换机 | 台 | 4 |
| 6 | 机柜 | 台 | 1 |
| 7 | 教师桌椅 | 套 | 1 |
| 8 | 学生桌椅 | 套 | 80 |
| 9 | 投影机 | 套 | 1 |
| 10 | 扩音系统 | 套 | 1 |
| 11 | 无线手持麦克 | 套 | 1 |
| 12 | 空调 | 套 | 2 |
| 13 | 综合布线 | 套 | 1 |

二、技术参数：

**1. 服务器**

★1.1 CPU：本次配置2颗INTEL Xeon Silver-4210（2.2GHz 10核20线程）；

★1.2 本次配置≥128GB RDIMM,2600MT/s。内存插槽≥24个；支持12个NVDIMM非易失性内存；

★1.3 本次配置1个480G企业级固态硬盘 ，3个2.4TB 10K热插拔机械硬盘；

★1.4 支持RAID 0,1,5,6,10,50等；

★1.5 本次配置板载≥4个千兆网络端口；

★1.6 ≥8个PCI-E 3.0插槽；

★1.7 支持≥3个内部全宽250W GPU；

1.8 支持主板集成双SD冗余虚拟化卡，可安装虚拟化软件提高整体性能；

★1.9 配置本地WIFI和蓝牙方式管理功能，支持手持移动端管理；

1.10 远程管理卡，具有单独的管理网口，可实现不依赖主机操作系统进行远程操作(包括开、关机，鼠标键盘操作)，安装管理服务器更加简单；带免费管理软件，使用统一的管理界面，支持IPv6。允许用户独立于操作系统状态之外（免代理安装方式）远程访问、监控、维修、修复和升级服务器。支持16GB Vflash介质；

1.11 前面板上配备有液晶屏，可显示默认或定制信息，包括IP地址、服务器名称、支持服务编号等；

1.12 1个750W热插拔钛金级能效电源；

★1.13 操作系统：出厂预装vmware vsphere 6.7虚拟化系统；

1.14 提供产品节能认证证书复印件，并加盖投标商公章。

**2.教师计算机**

2.1 商用台式机；

★2.2 处理器不低于i5-9500；

★2.3 芯片组主板性能不低于H370，提供证明材料并加盖投标人公章;

★2.4 内存不低于8G，DDR4 2666，最大支持32G；

★2.5 硬盘不低于512G，固态硬盘；

★2.6 集成声卡、千兆网卡；

★2.7 不低于1个PCIex16、2个PCIex1、1个PCI扩展槽、1个M.2扩展槽；

★2.8 USB接口不低于8个，其中USB3.1接口不低于4个（USB3.1接口正面不低于2个）, 1个 RJ-45；1个DisplayPort 1.2 端口；1个HDMI；1个通用音频插孔；

2.9 标准商务键盘鼠标；

2.10 高效电源不高于260W；

2.11 机箱不大于17L；

2.12 预装Windows 10操作系统；

★2.13 不低于商用23.8寸液晶显示器；

★2.14 辅助功能：支持分区拷贝、IO控制、本机硬盘复制、指定启动盘、隐藏启动选单、定制软件界面、操作系统中文显示和软件显示；可选资产管理选项安装分区功能：BIOS集成，原厂预安装，支持多系统安装；多还原方式支持；支持FAT16/FAT32/NTFS文件系统的自动清除功能；

★2.15 安全防护功能：支持对网卡接口IP地址进行31位子网掩码的配置，节省公网地址（提供功能显示截图，并加盖公章）。能够支持Windows、Linux、MAC系统的电脑连接到服务器访问。具有病毒防护功能，以及支持云端病毒防护。能够支持远程PC的Enable wake-on-LAN的功能；

★2.16 网络同传功能：板载集成，不占用主板插槽、可由任意一台主机发起网络拷贝、增量拷贝和临时部署；对网络克隆，增量克隆和临时增量部署提供支持；立即还原型操作系统；临时增量部署功能；支持为多个系统分配不同的IP；6秒内的物理掉线(断路)可恢复；支持IPV6；

2.17 提供产品节能认证证书复印件，并加盖投标商公章。

**3.学生计算机**

3.1 商用台式机；

★3.2 处理器不低于i5-9500；

★3.3 芯片组主板性能不低于H370，提供证明材料并加盖投标人公章;

★3.4 内存不低于8G，DDR4 2666，最大支持32G；

★3.5 硬盘不低于256G，固态硬盘；

★3.6 集成声卡、千兆网卡；

★3.7 不低于1个PCIex16、2个PCIex1、1个PCI扩展槽、1个M.2扩展槽；

★3.8 USB接口不低于8个，其中USB3.1接口不低于4个（USB3.1接口正面不低于2个）, 1个 RJ-45；1个DisplayPort 1.2 端口；1个HDMI；1个通用音频插孔；

3.9 标准商务键盘鼠标；

3.10 高效电源不高于260W；

3.11 机箱不大于17L；

3.12 预装Windows 10操作系统；

★3.13 不低于商用23.8寸液晶显示器

★3.14 辅助功能：支持分区拷贝、IO控制、本机硬盘复制、指定启动盘、隐藏启动选单、定制软件界面、操作系统中文显示和软件显示；可选资产管理选项安装分区功能：BIOS集成，原厂预安装，支持多系统安装；多还原方式支持；支持FAT16/FAT32/NTFS文件系统的自动清除功能；

★3.15 安全防护功能：支持对网卡接口IP地址进行31位子网掩码的配置，节省公网地址（提供功能显示截图，并加盖公章）。能够支持Windows、Linux、MAC系统的电脑连接到服务器访问。具有病毒防护功能，以及支持云端病毒防护。能够支持远程PC的Enable wake-on-LAN的功能；

★3.16 网络同传功能：板载集成，不占用主板插槽、可由任意一台主机发起网络拷贝、增量拷贝和临时部署；对网络克隆，增量克隆和临时增量部署提供支持；立即还原型操作系统；临时增量部署功能；支持为多个系统分配不同的IP；6秒内的物理掉线(断路)可恢复；支持IPV6；

3.17 提供产品节能认证证书复印件，并加盖投标商公章。

**4.教学系统软件**

★4.1 教学软件：随机计算机硬件预装电子教室管理软件，该管理软件可实现：屏幕广播、屏幕广播速度增强、屏幕笔、共享白板、网络影院、视频直播、语音广播、语音对讲、学生演示、分组教学、分组讨论、屏幕录制、学生端屏幕录制、回放、文件分发、作业提交、网络快照、屏幕监视、多频道教学、试卷编辑、开始考试：、 阅卷评分、答题卡考试、抢答竞赛、随堂小考、签到、班级模型、打印和光盘限制、U盘限制、上网限制、程序限制、学生端属性查看、系统日志、黑屏肃静、远程命令、分组管理、图标监看、自动锁屏、防杀进程、请求帮助、远程消息、远程设置等功能。

★4.2 软件产品正版并为最新版，不低于80客户端授权。

**5.交换机**

5.1 19英寸钢壳标准机架设计；

★5.2 24个固定的 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口，2 个上行千兆 SFP 端口；

★5.3 包转发率不低于38.7Mpps，交换容量不低于52Gbps。

**6.机柜**

6.1 尺寸:(600mm±5mm)\*(1000mm±5mm)\*(2000mm±5mm)；

6.2 单开平板玻璃前门；

6.3 单开平板六角网孔后门，可选双开平板六角网孔后门；

6.4 网孔通风率为 75%±5%；

6.5 前后门免焊加强筋结构；

6.6 前后门配锁；

6.7 PDU：1个8位10A。

**7.教师桌椅**

7.1 面材：优质环保三聚氰胺板，桌面厚度不小于20mm，桌腿厚度14mm，耐磨、耐脏、耐高温；

7.2 基材：E1级环保基材，甲醛释放量≦2.5mg/100g；

7.3 封边：优质PVC封边，经齐头抛光打磨，表面光滑达Q/XY1-2003标准。结构与配件各板件之间采用三合一及二合一连接件连接；

7.4 含教师靠背椅。

**8.学生桌椅**

8.1 电脑桌座椅尺寸1500mm\*600mm电脑桌，每张桌子含2把学生椅子；

★8.2 材质三聚氰胺板，造型美观，经久耐用，优质五金配件;

8.3 带主机位；

8.4 所有材料均经环保认证、整体设计合理、符合人体工程学原理，工艺美观大方；

8.5 其他：防虫、防腐、环保。

**9.投影机**

★9.1 亮度:4000流明;

★9.2 标准分辨率:1280\*800,显示比例16:10;

9.3 对比度:16000:1;

9.4 灯泡寿命:标准模式6000小时,节能模式12000小时;

9.5 显示技术:3LCD;

9.6 液晶板尺寸: 0.64"×3无机液晶板;

9.7 温度监测功能：能自动监测通风口温度变化，自动调节风扇转速，有效控制机器内部温度;

★9.8 具有自动垂直梯形较正、水平梯形较正、几何调节、曲面较正，同时具有数码调焦，缩放及上下左右移动画面;

★9.9 具有电脑信号自动同步功能，可自动调整相位、水平位置、垂直位置、时钟等各项参数，使其与电脑输出信号格式相匹配;

★9.10 具有无信号自动关机功能，如果投影机未接入信号或输入信号中断，画面将显示相关提示并进入倒计时，并在计时结束后自动关机，以此保护投影机;

9.11 带USB DISPLAY功能，可通过USB线直接投影出来自电脑的图像和音频;

9.12 网络功能，通过网线连接投影机RJ45接口，可传输局域网内计算机音视频信号，无需另购模块;

9.13 输入输出接口：HDMI \*2,电脑（15针微型D-sub）\*2 ,色差信号\*1，视频（RCA）\*1，音频接口\*1，监视器输出接口\*1，USB Type-A\*1,Type-B\*1，RS-232\*1,RJ-45接口\*1;

9.14 灯泡功率≤220W;

9.15 整机功率≤290W;

★9.16 120寸 电动幕布;

9.17 提供产品3C认证证书，并加盖公章;

9.18 提供产品节能认证证书复印件，并加盖公章。

**10.扩音系统**

★10.1合并式电教功放1台;

10.1.1 采用高效率开关电源，D类数字功放技术的全频带音频功率放大器；1U高度标准19吋设计，可安装机柜；四路话筒输入，四组线路输入，一个USB音源输入，一个蓝牙音源输入；四组线路输出，一组功率输出；话筒、线路的音量可独立调节并具有高低音2段均衡；话筒带反馈、延时、混响功能；备有环保麦克风插口带+48V电源；具有USB播放功能，可播放U盘上的音乐；带蓝牙接收功能，可播放蓝牙设备上的音乐；额定功率：2×100W/8Ω(RMS);输出功率：2×150W/8Ω(OPP); 线路频率响应：20Hz-20KHz;话筒频率响应：80Hz-16KHz;失真度:≤1%,信噪比（话筒关闭、音调平直）:≥80dB;

10.1.2 提供CCC证书和省级及以上电子产品监督检验机构出具的检测报告。

★10.2 语音音箱2只;

10.2.1 额定阻抗：8Ω；额定功率：60W，最大功率：240W ；有效频率范围：80Hz-18KHz；灵敏度：89dB /w/m；连续声压级：107dB，最大声压级：113dB；单元规格：LF:6.5"×1；HF:3"×1；

★10.3鹅颈麦克1只;

10.3.1 抗RF射频干扰；咪杆与底座采用旋转式卡侬连接；换能方式：ECM电容式；指向性：心形单指向；频率响应：90Hz- 15KHz；灵敏度：-29dB±3dB；输出阻抗：1KΩ±30%；工作电压：两节五号（AA）电池或48V。

**11.无线手持麦克风系统**

★11.1 手持无线麦克

频率范围：740-790MHz，调制方式：宽带FM，可调范围：50MHz，信道数目：200，信道间隔：250KHz，射频稳定度：±0.005%（-5℃-50℃）；动态范围：100dB；最大频偏：±75KHz，音频响应：40Hz-18KHz，综合信噪比：>105dB（1KHz-A)，综合失真：≤0.5%，工作温度：-5℃-+40℃；

11.2 发射器

天线程式：腰包发射器采用1/4波长鞭状天线，手持麦克风内置螺旋天线；输出功率：高功率30mW，低功率3mW；供电方式：两节AA电池；使用时间：30mW时大于8个小时，3mW时大于12小时；

11.3 接收机

接收机方式：二次变频超外差，中频频率：第一中频：110MHz,第二中频：10.7MHz，无线接口：BNC/50Ω，灵敏度调节范围：12-32dBμV，杂散抑制：≥75dB，最大输出电平：+10dBV。

**12.空调**

★12.1 产品类型：立柜式3P定频;

12.2 内机噪音(dB(A)38dB;

12.3 变频/定频:定频;

12.4 循环风量(m3/h)1200m3/h;

12.5 能效等级二级能效;

12.6 外机噪音(dB(A)55dB;

12.7 制热功率(W)不小于2300W;

12.8 制冷功率(W)不小于2300W;

12.9 冷暖类型冷暖;

12.10 扫风方式上下/左右扫风;

12.11 制冷量(W)不小于7200W。

**13.综合布线**

13.1 包含81个点位强弱电点位正常连通，保证设备正常运行，包含网线、空开、电源线，插排，水晶头等材料。

三、售后服务要求：

1. 保修期3年,保修期内上门免费服务；保修期外，终身维修。采购人只按出厂价承担维修所需配件费用，其余一切费用由成交供应商承担。

2. 热线支持：7×24小时响应服务和免费电话技术支持，保证买方能及时与卖方技术支持人员取得联系。出现质量问题或故障时，响应时间为2小时，工程师应在48小时内到达现场并排除故障（包括节假日）。

3. 成交供应商负责人员培训，仪器安装后免费培训使用人员3-5名，之后根据采购人要求进行不定期培训。在保修期内要求每季度至少回访一次，有问题做到及时处理。每半年到现场做一次设备运行状况安全检查。

四、验收标准及方法：

根据《辽宁省政府采购履约验收管理办法》（辽财采〔2017〕603号）的要求进行验收。