附件：

商科实验教学中心项目具体要求

1. 技术参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称  | 技术参数 | 单位 | 数量 | 推荐品牌 |
|  | 多媒体控制讲台 | 材质：采用25mm多层实木板，游离甲醛释放量小于30.0mg/100g、造型美观，经久耐用，封同色PVC直边，优质五金配件台面：E0级内部基材, 不助燃,甲醛释放符合国际标准 规格：（长\*宽\*高）2000\*600\*850，或根据现场实际情况定制配置：主机位，键盘架，中控位，展台 | 张 | 2 |  |
|  | 六边形电脑桌 | 材质：采用25mm多层实木板，游离甲醛释放量小于30.0mg/100g、造型美观，经久耐用，封同色PVC直边，优质五金配件台面：E0级内部基材, 不助燃,甲醛释放符合国际标准 规格：（边长\*高）1400\*750，或根据现场实际情况定制配置：主机位，键盘架 | 张 | 12 |  |
|  | 方凳 | 钢木结构方凳。尺寸：450\*500\*600mm 或者按照现场定制钢架：采用氟碳喷涂工艺处理,美观大方，经久耐用。 | 把 | 119 |  |
|  | 学生电脑 | ★CPU:（四核，主频3.5G，）及以上主板：B350★内存：8GB DDR4 2400及以上★硬盘：1T SATA 7200转及以上，（可兼容配置双硬盘、PCIe固态硬盘）显卡：2G 独立显卡附加：集成网卡机箱：≤15L立式机箱 电源：180W节能电源接口：≥8个USB接口（至少6个USB 3.1 Gen 1接口，至少前置4个USB接口）、2个PS/2接口、1个串口，主板集成2个视频接口（其中至少1个VGA）显示器尺寸19.5英寸配备还原系统 | 台 | 117 | 联想、戴尔、惠普 |
|  | 教师电脑 | ★CPU：英特尔i7-8700及以上芯片组：英特尔芯片组★内存：8GB DDR4 2400及以上★硬盘：1000GB 3.5英寸 SATA (7,200 Rpm) 硬盘 显卡：2GB 独立显卡光驱：16X DVD +/-RW 光驱键鼠：USB光电鼠标，USB键盘23英寸液晶显示器包含多媒体教学软件控制软件以及广播功能1.屏幕广播拥有全屏和窗口广播模式以及窗口模式。老师可以选择屏幕的某个部分广播给学生，以增加教学的直观性。2.监控转播监控时抓取快照。老师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。3.班级模型管理班级模型管理按钮，并设计了单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理。4.屏幕录制可以直接录制成 ASF 文件，也可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。　屏幕录制的音视频不再分两个文件存放，保证了录制的文件的音视频同步性。　屏幕录制可以选择质量方案，以便客户在录制的文件尺寸和质量上，根据需要取舍。屏幕录制提示小红点闪烁，录制过程更加直观。　提供屏幕录制转换器5.远程设置 　　远程设置有桌面主题设置，桌面背景设置，屏幕保护方案设置。　　远程设置可以设置学生的频道号和音量。　　远程设置可以设置学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出。 | 台 | 2 | 联想、戴尔、惠普 |
|  | 多功能显示器 | 分辨率：4k超高清（3840×2160）电视类型：全面屏，人工智能，大屏，4K超清能效等级：3级屏幕尺寸：65英寸操作系统酷开系统CPUCortex-A73×2（64位）VPU5核+12核协处理器GPUMali450×5+2D图形处理器\*1CPU核数双核心运行内存2GB存储内存16GBUSB支持格式USB支持视频格式H264,H265,MPEG2,VC1,VP6,VP8,VP9,MVC,DIVX, MJPEG,AVS，AVS+USB支持音频格式MP3/AC3/AAC/DTS/EAC3/DTS/DD+USB支持图片格式JPEG、PNG、BMP、JIF | 台 | 2 | 海信、夏普、LG |
|  | 音响系统 | 功放1台8Ω立体声功率：250W×2；4Ω立体声功率：400W×2；8Ω桥接功率：750W；4Ω桥接功率：1000W；冷却方式：风冷（风扇温控设计）；通道分离度（串音）在1KHz：>60dB；自带2P甲路输出、以及带进项电源。音响2对额定功率：80W；最大功率：160W；额定阻抗：8Ω；频率响应：50Hz-18.7kHz；驱动器：1个8寸长冲程低音驱动器、2个3寸前纸盆高音；灵敏度：90dB/1W/1M；最大声压级：105dB；分频器：1.8KHz；无线话筒1套接收机：频道组数：双通道；载波频段：UHF 740～820MHz；调制方式：FM；；灵敏度：在偏移度等于25KHz，输入6dBμV时，S/N>60dB ；频带宽度：15MHz；最大偏移度：±45KHz(具压缩扩展及自动音量限制电路) ；有线话筒1只 | 套 | 2 | 现代、新科、索爱 |
|  | 智能中央控制系统 | 1.可控制显示屏场景和信号切换2.可控制投影机信号切换3.可控制投影机开关4.可控制幕布升降5.可控制声音选择和音量调节6.可编程界面模块参数1、可编程网络控制中控模块，可自定义页面、按键及控制代码，无需外部软件和APP2、3路RS232接口、1路网络接口、1路USB接口，外置12V电源接口3、USB可调入和调出工程文件4、可联接苹果系统及安桌系统手机、平板实现无线控制5、7.9英寸电容式触摸屏，双核，16G容量，屏幕分辨率：1024x768。包含电子白板课程制作模块1.1技术参数1.1.1 基于J2EE架构开发运行在Linux等操作系统上，安全可靠性高。1.1.2 模块采用B/S结构，模块客户端不需要安装任何模块及插件，支持基于校园网、互联网的应用。用户在chrome等通用浏览器上登陆账号后，可直接制作在线交互式动画课件及微课，并同步存储在网络云盘。1.1.3课件制作支持主流的安卓或IOS系统的手机。1.1.4通过专用播放器，作品可以在本地电脑实现离线播放，播放器支持将影片录制成mp4或flv格式，适用范围广。1.1.5支持在安卓或IOS等系统的手机、平板等移动终端播放。1.2功能参数1.2.1交互式情境动画制作，实现复杂动画制作过程的模块化、轻量化，通过添加场景、人物、动作即可快速生成一部教学影片。★1.2.2提供丰富多样化的素材，可快速生成校园、家居、户外、办公室、办事局、休闲娱乐、情境、公共场所等情境场景，内置各种类型的道具、音乐音效素材。1.2.3丰富的自定义功能，支持自定义背景、人物、道具、音乐，支持对自定义上传的素材进行管理。 | 套 | 2 | 信源、拓特、鹏畅 |
|  | 大屏显示系统 | 液晶拼接显示器\*6面板55"超窄边液晶拼接单元，物理拼接缝隙≤3.5mm,亮度 500d/m2；显示模式16：9，上下左右可视角度178度，最佳分辨率1920x1080，兼容分辨率1366x768；1600x1200；1280x1024；1280x768；1024x768，响应时间≦5ms，单屏尺寸：1213.4mm\*684.2mm含：吊架，线材，运输，安装，调试。图形工作站\*1CPU：英特尔®至强™ 处理器 E5-1603 v3 (4C, 10MB 缓存, 2.8GHz)芯片组：英特尔®C612系列芯片组内存：8GB DDR3 RDIMM 内存, 2133MHz,ECC硬盘：1000GB 3.5 英寸 Serial ATA(7,200 Rpm)硬盘显卡：多屏拼接专业显卡光驱：8X 薄型 DVDRW光驱键鼠：USB光电鼠标，USB键盘21.5英寸液晶显示器智慧显示处理器\*11、模块化架构，无操作系统，支持365x24小时不间断运行，启动时间<10秒2、可配置输入信号类型有：VGA/DVI/HDMI/SDI/双绞线/光纤，输出信号类型有：VGA/DVI/HDMI/双绞线，可通过每种信号卡数量调整信号总的数量3、支持输入信号的OSD（信号标识）功能4、支持多逻辑拼接功能，即一台设备实现2组以上拼接屏的显示及控制，互不干涉5、可任意组合画面和不同分屏数量显示，实现各种场景，并可保存和调用6、可对输入信号去黑边、裁减，实现完美显示7、支持信号淡入淡出及无缝切换功能，无黑屏、抖动和闪烁现象。8、自带旋转功能，可对图像进行90度和270度的旋转9、内嵌网页控制界面，支持手机、平板电脑的移动控制功能10、支持多画面显示，单屏最大支持16画面的独立层叠与布局，每个画面可自由选择信号源，层次关系与布局位置均可任意自定义11、可选配4K\*2K超高清卡，实现4K图像的无压缩、无损失显示大屏管理系统模块：分服务端和控制端两个端口操作模块：1、场景拆分管理：可对一个容器进行任意拆分，能控制窗口大小；对单个视图可进行属性设置、更换等操作；2、大屏幕仿真技术：在场景编辑器中可看到大屏幕方案的架构效果；★3、多元内容展示：可展示包括图片、网页、文本文件、行情数据、FLASH、视频、PPT、Excel表格等数据内容；4、时钟应用显示：可进行倒计时、数字时钟展示；5、在多元终端中通过独立一端控制：能用局域网内的任何终端的独立一端向大屏幕服务器发送命令，实时操作大屏，灵活展示信息；6、独立管理：针对拆分之后的每个单元屏幕均能实现独立切换、编辑管理；7、快捷切换：置顶功能实现展示方案快捷覆盖切换；8、实时联控：在控制端进行的操作可在大屏幕进行同步显示； | 套 | 2 | 酷彩、小乖、森彩 |
|  | 行情屏 | 屏体：2.5平方像素点直径：φ3.0双基色像素密度：62500点/㎡像素点间距：4.0mm单元模块结构：64×32点阵；尺寸：128mm×256mm显示灰度：256级灰度显示颜色：红绿双基色驱动方式：扫描驱动刷新频率：150帧/秒数据传输：五类双绞线传输距离：150米内最大功耗：双色826W/㎡；平均功耗413W/㎡屏体重量：22㎏/㎡供电需求：AC 220V±5% 47—63HZ视角：水平：150°；垂直：150°盲点率：≤2/10000可视距离：2-200米整屏平整度：<1mm整屏拼装间隙：<1mm异步控制系统，1套含：吊架，线材，运输，安装，调试。需要提供实时行情显示模块1、精准快速行情（1）提供中国大陆股票、基金、权证、债券、股指期货、商品期货、国债期货（新增）等品种的实时行情； ★（2)通提供全球60多个国家10000多个金融品种的信息，包括美国、日本、韩国、台湾等亚太主要国家和地区的指数行情； （3）同时也包括了全球主要期货、海外中国概念股、外汇市场的行情信息及分析数据。2、金融财经资讯及研究报告（1）内嵌国内唯一与国际接轨的专业精准金融数据库-CSMAR 4.0系列（研究、投资分析数据库；）（2）详尽的财经信息、上市公司新闻、财务报告及临时公告； （3）主要包括：投资备忘、个股信息、市场统计、财经快讯、基金债券、宏观行业等六大部分。投资分析方面：1、衍生品分析（1）提供避险、套利、对冲、不可套利空间分析；（2）提供跨品种套利的基差分析、价差分析、期现套利的数据分析等； （3）构建投资组合、实时风险管理和监控可自定义K线形态，可精确搜索模式形态。2、风险管理（1）可将不同市场的投资品种组成基金，进行模拟交易与系统管理； （2）基于VAR的实时风险管理系统，实时监控风险，以实现资产的合理配置；（3）提供三大基金评估模型，对指数化基金进行系统评估；（4）可自动构建生成基于CAPM模型的最优化投资组合；（5）提供自建基金分析结果，生成系统的基金分析报告。3、专业图表分析（1）同步叠加动态比较多种股票、期货、指数、外汇、基金等全球金融品种的走势图； （2）提供策略优化功能，采用量化分析原理，对股票的历史的策略投资情况进行统计分析； （3）提供数百种基本函数，支持用户建立个性化指标模型，且可方便的保存为模版；（4）提供图样分析功能，对历史的K线图走势进行统计，分析后期走势，并提供交易信号。特色功能1、智能选股（1）提供日、周、月频度供用户定义条件；（2）可自由组合多种条件，进行优化组合选股； （3）可自定义K线形态，并能精确搜索模式形态；（4）搜索条件涵盖基本面指标、技术指标、经典K线形态，条件参数更可灵活调整。2、动态数据导出（1）统一的数据导出页面，可以轻松的导出股票、基金、期货、自选股的历史及实时数据；（2）系统中任意界面的数据、图表，均可直接导出为Excel、TXT、HTML等格式； （3）比Excel DDE更快速的MVX动态数据导 出功能，为金融工程及相关研究人员的模型创建 和测试提供极大便利。3、个性化方面（1）虚拟桌面，各种功能界面任意搭配； （2）系统界面、字体、颜色、快捷键，均可自由修改；（3）跑马灯、图形、金融信息展示方式，均可随意定制。 | 套 | 1 | 酷彩、小乖、森彩 |
|  | LED环形屏幕 | 室内全彩（约4㎡）物理点间距：6 mm模块尺寸：L192 mm×H192 mm×T10 mm物理密度：27777 Pixels/㎡像素基色：1R/1G/1B扫描方式：1/8扫描LED规格：3528 SMD显示分辨率：32X32=1024Dots模块接口：HUB75-B模块视角：H:120° ; V:120°最佳视距：6-60 m驱动方式：恒流驱动每平米模块数：27 PCS最大功耗：810 W/ ㎡换帧频率：60 Hz刷新频率：≥1000 Hz白平衡亮度：≥2000 CD/㎡★需要提供实时行情显示模块，包括证券、基金、国内期货、全球指数、银行汇率、世界地图等国内外行情品种。原模块厂家授权以及质保函原厂著作权证书扫描件同步控制系统1套控制主机1台CPU：英特尔® 奔腾® 处理器 G3250(双核, 3MB 缓存, 3.20 GHz)芯片组：英特尔® Q87芯片组内存：4GB (1x2GB) 1600MHz DDR3硬盘：500GB 3.5英寸 SATA (7,200 Rpm) 硬盘显卡：英特尔® 核芯显卡光驱：16X DVD-ROM 光驱键鼠：USB光电鼠标，USB键盘21.5英寸液晶显示器 | 套 | 1 | 酷彩、小乖、森彩 |
|  | 服务器  | ★CPU：两颗•英特尔®至强® E5-2603 v3 1.6GHz,15M 缓存,6.40GT/s QPI,无 Turbo,无 HT,6C/6T (85W) 最大内存 1600MHz★内存：32GB RDIMM, 2133 MHz, 低电压, 单列, x4 带宽，最高768★硬盘：3\*300GB 15K RPM SAS 6Gbps 3.5英寸热插拔硬盘，最大可以上8 个热插拔3.5"SAS/SATA 或16 个热插拔2.5"SAS/SATA/SSDPERC H330 RAID控制器芯片组：英特尔®C610系列芯片组Broadcom 5720 QP 1Gb 网络子卡光驱：8X 薄型 DVDRW光驱 | 台 | 6 | 联想、戴尔、惠普 |
|  | kvm切换器 | 产品类型：LCD KVM切换器接口数：8最大连接数：256输入接口：PS2/USB双界面转换模组输出接口：PS2/USB双界面转换模组支持分辨率：1280×1024切换方式：面板按钮，OSD，键盘热键自动扫描间隔：1-255秒其他性能：支持跨平台Windows 2000/XP/Vista、Linux及FreeBSD电气规格功率：120V/23W，230V/25W产品外形产品尺寸：480×609.2×44mm其他特性工作温度：0-60℃存储温度：-20-65℃ | 台 | 1 | 大唐保镖、绿联、胜为 |
|  | 交换机  | 应用层级：二层传输速率：1000Mbps交换方式：存储-转发背板带宽：256Gbps包转发率：51Mpps端口数量：28个端口描述：24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个1000Base-X SFP千兆以太网端口控制端口：1个Console口传输模式：支持全双工 | 台 | 6 | 华为、华三、思科 |
|  | 交换机  | ★应用层级：三层传输速率：1000Mbps交换方式：存储-转发背板带宽：256Gbps包转发率：51Mpps端口数量：28个端口描述：24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个1000Base-X SFP千兆以太网端口控制端口：1个Console口传输模式：支持全双工 | 台 | 2 | 华为、华三、思科 |
|  | 机柜  | 容量：42U门及门锁：钢化玻璃前门材料及工艺：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑 SPCC优质冷轧钢板高度：1966mm宽度：800mm深度：600mm | 个 | 2 | 图腾、威龙、大唐卫士 |
|  | 窗帘 | 遮光功能:装饰+半遮光；材质：混纺布窗帘（含轨道） | 米 | 120 |  |
|  | 杂物柜 | 材质：采用25mm多层实木板，游离甲醛释放量小于30.0mg/100g、造型美观，经久耐用，封同色PVC直边，优质五金配件台面：E0级内部基材, 不助燃,甲醛释放符合国际标准 规格：（长\*宽\*高）1000\*400\*1800，或根据现场实际情况定制配置：柜门，隔板 | 件 | 4 | 宏发、轩泽、博安 |
|  | 电脑课桌 | 材质：采用25mm多层实木板，造型美观，经久耐用，封同色PVC直边，优质五金配件 | 张 | 45 | 宏发、轩泽、博安 |
|  | 实训室升级建设（1） | 室内系统集成综合布线、顶面设计，室内灯光设计，防静电地板设计等墙面批腻子刷乳胶漆石膏板造型吊顶石膏板批灰与刷漆灯盘及灯的部署静电地板照明布线（暗线，套管，单极两线）插座布线（暗线，不套管，走支架里面，单极三线）液晶电视的安装灯位开关面板及安装备用面板的安装网络布线实施光纤线路实施（交换机至服务器） | 平方 | 137 |  |
|  | 实训室升级建设（2） | 室内系统集成综合布线、顶面设计，室内灯光设计，防静电地板设计等墙面批腻子刷乳胶漆石膏板造型吊顶石膏板批灰与刷漆灯盘及灯的部署静电地板照明布线（暗线，套管，单极两线）插座布线（暗线，不套管，走支架里面，单极三线）液晶电视的安装灯位开关面板及安装备用面板的安装网络布线实施光纤线路实施（交换机至服务器） | 平方 | 95 |  |
|  | 服务器虚拟化平台 | 1、每个虚拟机都可以安装操作系统，并操作系统可以异构。2、虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的IP地址、MAC地址等。3、能够提供性能监控功能，对资源中CPU、网络、磁盘使用率等指标的实时数据统计，并能反映目前物理机、虚拟机的资源瓶。4、支持现有市场上主要服务器厂商的主流X86服务器，包括IBM、HP、DELL、Sun、Intel、NEC, Unisys以及国内自主品牌服务器等。5、兼容现有市场上主流的存储阵列产品，如SAN、NAS和iSCSI，品牌包括EMC、HP、HDS、Netapp、Sun、Dell等。3兼容现有市场上主流的网卡和HBA卡产品。6、兼容现有市场上X86服务器上能够运行的主流操作系统，尤其包括以下操作系统：WindowsNT、WinXP、windowsVista、Win2000、Win2003、Windows2008、Windows8、等等。7、具有合理的内存调度机制，能够实现内存的过量使用(如共享页面技术等)，保障内存资源的充分利用。8、提供阵列间复制功能，可以在虚拟机级别进行跨存储阵列的复制，提供基本的容灾保护能力。提供阵列间复制功能，可以在虚拟机级别进行跨存储阵列的复制，提供基本的容灾保护能力。9、提供统一的图形界面管理软件，可以在一个地点完成所有虚拟机的日常管理工作，包括控制管理、CPU内存管理、用户管理、存储管理、网络管理、日志收集、性能分析、故障诊断、权限管理、在线维护等工作。同时支持WebClient和命令行管理功能。以及基于Linux平台的管理软件。 | 套 | 1 | Vware、联想、博安 |
|  | 会计基本技能教学系统 | 涵盖47个实训项目，基于系统内置财务案例，进行资产业务处理，现金流处理，费用处理，债务处理，财务内控管理及财务报表处理等业务实训。1. 资金管理：初始库存管理、应收及预付，应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、应收款项减值、金融资产。存货、固定资产、长期股权投资，长期股权投资成本法和权益法核算、无形资产和其他资产处理2. 负债业务处理：流动负债，短期借款、应付及预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付股利及其他应付款 及非流动负债，包含长期借款、应付债券、长期应付款等账目处理。3. 所有者权益业务处理：包含实收资本、资本公积、留存收益。4. 收入、费用、利润业务处理：包含收入、费用、利润处理。5. 编制财务报告：资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表的编制等。6.会计综合实训：包含资金管理、负债业务处理、所有者权益业务处理、收入费用利润业务处理和编制财务报告的综合性实训业务。7.案例管理、项目管理、试卷管理，实现用户维护系统内置案例、项目和试卷，及自主创建专属案例、项目和试卷；8.图章管理，实现财务专用章、汇票专用章、结算专用章、公章、业务受理章、银行业务公章、征税专用章、银行本票专用章、合同专用章、发票专用章、私章、银行印鉴章制作和管理。9. 表单管理，归类展示会计凭证类、报表类、票据类、账簿类、自制类、银行票据类表单，方便用户对实训案例财务单据进行查阅和管理。单据均采用实务真实单据样式。10.实训案例符合2018年会计准则，包含2018年个人所得税、金融资产的业务。由于软件系统的特殊性，文字描述不能完全准确表达需求。厂商在中标后、合同签署前，提供测试和试用，试用如发现功能不完善或不满足需求，按废标处理。 | 套 | 1 | 国泰安、青麦、博安 |
|  | 会计核算实训教学系统 | 系统涵盖20个实训项目，可以模拟成本会计进行企业成本会计核算，包含模拟企业产品成本核算的品种法、分批法、分步法、分类法、定额法、标准成本法和成本报表的编制和分析工作。1.产品成本核算的品种法：包含要素费用的归集和分配、跨期类费用的核算、辅助生产费用的归集和分配、制造费用的归集和分配、损失类费用的归集和分配、完工产成品的计算与结转、品种法综合应用等业务处理。2.产品成本核算的分批法：包含分批法的核算程序。3.产品成本核算的分步法：包含逐步结转分步法和平行结转分步法的应用处理。4.产品成本核算的分类法：包含类内产品成本核算和联产品、副产品和等级产品成本核算的应用处理。5.产品成本核算的定额法：包含定额法下生产费用的归集与完工产品成本的结转的应用处理。6.产品成本核算的标准成本法：包含标准成本法下生产费用的归集和完工产品成本的结转的应用处理。7.成本报表的编制和分析：包含产品成本报表的编制分析、主要产品单位成本表的编制和分析与各种费用报表的编制和分析等业务处理。8.成本核算综合实训：包含企业产品成本核算的品种法、分批法、分步法、分类法、定额法、标准成本法和成本报表的编制和分析工作的综合新实训业务。9.案例管理、项目管理、试卷管理，实现用户维护系统内置案例、项目和试卷，及自主创建专属案例、项目和试卷；10.图章管理，实现财务专用章、汇票专用章、结算专用章、公章、业务受理章、银行业务公章、征税专用章、银行本票专用章、合同专用章、发票专用章、私章、银行印鉴章的制作和管理。11. 表单管理，归类展示会计凭证类、报表类、票据类、账簿类、自制类、银行票据类表单，方便用户对实训案例财务单据进行查阅和管理。单据均采用实务真实单据样式。由于软件系统的特殊性，文字描述不能完全准确表达需求。厂商在中标后、合同签署前，提供测试和试用，试用如发现功能不完善或不满足需求，按废标处理。 | 套 | 1 | 国泰安、青麦、博安 |
|  | 企业经营模拟平台 | 模拟生产制造业、重点培养学 生企业经营决策能力的学习软件。一共包含四种模式， 从易到难，逐渐提升学生的战略思维能力。通过博弈的方式 来模拟真实的市场环境，从而提升学生的战略思维、市场思 维，提升学生决策能力、整合能力、团队能力1、按照照企业组织分工， 真实模拟市场经营：各项职能分工完整财务报表真实经营决策动态环境变化有效管理现金2、各项经营决策与营销、财务、生产 及战略等内在紧密相关：经营决策及竞赛结果有真实经验 与研究理论支持各项运算公式及专有名词解释权威专家顾问协助3、经营决策由数字支持，同样以数字体现：经营结果看数字市场分析看数字经营决策看数字成果指标看数字学生沟通看数字专家辅导看数字4、全面综合培养学生经营能力：完整性经营构面多样化学习情境多模式竞赛场景综合性解决方案多类型实训需求由于软件系统的特殊性，文字描述不能完全准确表达需求。厂商在中标后、合同签署前，提供测试和试用，试用如发现功能不完善或不满足需求，按废标处理。 | 套 | 1 | 国泰安、青麦、博安 |

（二）投标人须提供优质的培训服务，制定相应的培训计划和培训方案，对系统应用人员进行系统的培训，帮助学校顺利实施该项目，使校方人员熟悉运用，提高业务能力和专业技术水平。

（三）服务要求：

3.1 中标方应按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向采购方提供未经使用的全新产品。

3.2 采购方提供的货物在质量期内因货物本身的质量问题发生故障，招标方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

（1）更换：由中标方承担所发生的全部费用。

（2）贬值处理：由双方合议定价。

（3）退货处理：中标方应退还采购方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

3.3 如在使用过程中发生质量问题，中标方在接到甲方通知后在2小时内到达采购方现场。

3.4 在质保期内，中标方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

3.5上述的货物免费保修期为1年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

（四）其他要求：

新设备的采购、安装调试、人员培训、后续维修服务等全部由中标人完成，投标人投标报价包括项目所有设备（材料）的采购、运输、施工、安装调试、人员培训至验收合格的一切费用。

（五）有关说明：

1.投标总报价包括满足本项目要求的所有产品及其配件、包装、运杂、安装调试及售后服务等从项目中标起到项目正式交付以及质保期内所发生的一切费用。

2.投标人必须在满足招标文件要求的基础上进行报价，如有技术偏离请于投标偏离表中说明。

3.完工期：供方于合同生效之日起7个工作日内至需方指定地点施工,并在自施工入场30天内完成设备运输（含上、下力）、安装调试等，所有费用由供方承担。安装调试完毕后需方用户负责试用并签收。