附件：计算机系Web应用开发实训室建设项目报价表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **物品名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **总价（元）** |
| **一、实训室设备部分** |  |  |
|  | 监考工作站（监考机） | CPU：InterCore i7-9700八核 3.0Ghz内存：32 GB-DDR4硬盘：512G SSD+1TB；支持PCIe NMVE固态硬盘；具有硬盘数据备份及恢复认证、硬盘减震发明认证、硬盘保护发明认证电源：≤180W 110/220V 85Plus节能电源，通过恶劣供电检验认证，可实现主板直流供电拉偏±6%，电源交流输入电压90V至265V扩展槽：1个PCI-E\*16、2个PCI-E\*1、1个PCI槽位光驱：DVDRW网卡：双千兆网卡接口：10个USB接口(前置6个USB 3.1 G1，后置4个USB 2.0)、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；显示器：23寸IPS硬屏液晶显示器，亮度不低于250，对比度不低于600:1，响应时间5ms，VGA接口，具备能源之星Energy Star认证；“显示器具有低蓝光护眼功能，能在普通模式和低蓝光模式之间进行切换系统安全：配置BIOS底层集成智能USB技术(非软件实现)，实现仅识别USB键盘、鼠标，无法识别其他USB读取设备，有效防止数据泄露；管理功能：能够实现USB端口的有效管理、能够配置网络带宽、流量；可以及时更新操作系统、安全补丁及业务系统的安装或升级；能够对软/硬件资产进行统计，监控软/硬件变更，并可报警；能够提供完善的报表和系统日志；（详细参数见附件1） | 台 | 2 |  |  |
|  | 考生工作站（考生机） | CPU：InterCore i5-10500六核 3.1Ghz内存：8GB-DDR4硬盘：128G SSD Sata3+1T Sata3 机械硬盘；具有硬盘数据备份及恢复认证、硬盘减震发明认证、硬盘保护发明认证电源：≤180W 110/220V 85Plus节能电源，通过恶劣供电检验认证，可实现主板直流供电拉偏±6%，电源交流输入电压90V至265V扩展槽：1个PCI-E\*16、2个PCI-E\*1、1个PCI槽位网卡：双千兆网卡接口：10个USB接口(前置6个USB 3.1 G1，后置4个USB 2.0)、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；显示器：21.5寸IPS硬屏液晶显示器，亮度不低于250，对比度不低于600:1，响应时间5ms，VGA接口，具备能源之星Energy Star认证；“显示器具有低蓝光护眼功能，能在普通模式和低蓝光模式之间进行切换系统安全：配置BIOS底层集成智能USB技术(非软件实现)，实现仅识别USB键盘、鼠标，无法识别其他USB读取设备，有效防止数据泄露；管理功能：能够实现USB端口的有效管理、能够配置网络带宽、流量；可以及时更新操作系统、安全补丁及业务系统的安装或升级；能够对软/硬件资产进行统计，监控软/硬件变更，并可报警；能够提供完善的报表和系统日志；（详细参数见附件2） | 台 | 54 |  |  |
|  | 多媒体教学软件 | 软件有屏幕广播、屏幕录制、屏幕回放、转播、网上影院、多路广播、影像广播、语音教学、分组教学、电子教鞭、联机讨论、文件传输、短消息、屏幕监看、黑屏、遥控、远程开关机、电源中控、远程配置、远程信息、远程命令、电子举手、消息传送、作业提交、上网限制、USB禁用等功能。软件能在主流操作系统如win7/win8/win10下良好运行（详细参数见附件3） | 套 | 1 |  |  |
|  | 网络保护系统软件 | 1、纯软件设计，免拆机、免重新构建分区，一键安装部署，支持Windows全系列操作系统，包括Windows 7/8/8.1/10(x86&x64)。2、支持网络对拷，智能识别增量数据进行差异对拷，百兆网络环境中同传速度可达1GB/Min，千兆网络环境中同传速度可达10GB/Min；接收端可通过网卡、u盘、光驱、硬盘启动方式执行同传，内建智能测速排序机制和同传限速控制，并可跨网段不限台数同时进行对拷。（详细参数见附件4） | 套 | 1 |  |  |
|  | 信号分配器 | VGA信号分配器 2进2出 | 台 | 1 |  |  |
|  | HDMI信号分配器4进4出 | 台 | 1 |  |  |
|  | 汇聚交换机 | 24口全千兆交换机，2个1000Base-x SFP端口 网络接口属性：端口速率：1000Mbps RJ-45 支持半双工、全双工、自协商工作模式支持 MDI/MDI-x自动适应 MAC：8K 缓存：4MB 转发率：38.7Mpps 交换容量：48Gbps | 台 | 3 |  |  |
|  | 核心交换机 | 24个10/100/1000M自适应电口，4个SFP光口,交换容量 336Gbps/3.36Tbps；包转发率 51Mpps/126Mpps | 台 | 1 |  |  |
|  | 无线路由 | 带机量50-100台，1个千兆WAN口，4个千兆LAN口， | 台 | 1 |  |  |
|  | 外网路由 | 双WAN口路由器,2GE WAN,4GE LAN,NAT,WEB网管,状态检测防火墙,19英寸 | 台 | 1 |  |  |
|  | UPS | 1000VA 600W 内置7AH\*2节电池 | 台 | 2 |  |  |
|  | 稳压电源 | 标准容量 20KVA输入额定电压 277V~433V相数 三相五线（3Φ+N+PE）输出额定电压 380V频率范围 50/60Hz稳压精度 ≤±3% | 台 | 1 |  |  |
|  | 多媒体显示设备 | 投影技术：3LCD，液晶显板尺寸：0.63英寸标准亮度：≥4100流明灯泡：≤225W  标准模式下灯泡寿命≥10000小时（节能模式下灯泡寿命≥15000小时）对比度：≥16000：1，标准分辨率：1024×768光学变焦：1.7，投射比：1.3-2.2（详细参数见附件5） | 台 | 1 |  |  |
|  | 电动幕布 | 120寸 带遥控 | 幅 | 1 |  |  |
|  | 吊架 | 定制 | 个 | 1 |  |  |
|  | HDMI线 | 20米 | 条 | 1 |  |  |
|  | 白板 | 100\*200CM 白绿双面 含支架 | 块 | 1 |  |  |
|  | 音柱 | 规格：10W/20W，4“+1” 颜色：白色/黑色，输入电压：70V/100V/8Ω尺寸：165\*155\*275mm | 条 | 4 |  |  |
|  | 功放 | 输出功率 ：240W输出方式：4～16Ω定阻输出，70V/100V定压输出辅助输出 ：600　ohms　(Ω)/1V(0dBV)话筒输入：600　ohms　(Ω),10mV(-54dBV),不平衡线路输入：10K ohms(Ω),775mV(-10dBV),不平衡频率响应：60Hz～18KHz失真度 ：＜0.1%　at 1KHz,1/3额定功率输出信噪比 ：线路：70dB,话筒：66dB音调调整范围：BASS:±10dB(100Hz),TREBLE:±10dB(10KHz) | 台 | 1 |  |  |
|  | 有线话筒 | 鹅颈式有线话筒指向性：超心型指向讯噪比：65dB SPL 1KHz 于1Pa频率响应：20-18KHz输出阻抗：75Ω平衡灵敏度：-40dB动态范围：109dB,1KHz供电电压：幻象48V | 支 | 2 |  |  |
|  | 音箱线 | 音箱线 | 米 | 200 |  |  |
|  | 话筒线 | 话筒线 | 米 | 20 |  |  |
|  | 监控摄像机 | 成像器件：1/2.7英寸Progressive Scan CMOS 有效像素：400万最低照度：0.005Lux@（F1.2，AGC ON），0Lux with IR 电子快门1/3秒至1/100000秒日夜转换模式：ICR红外虑片式数字降噪：3D数字降噪宽动态范围：120dB背光补偿：支持，可选择区域调整角度：水平0-360°，垂直0-75°，旋转0-360°POE供电 | 台 | 4 |  |  |
|  | 硬盘录像机 | 网络视频输入 8路 网络视频接入带宽 80Mbps 视音频输出 HDMI输出 分辨率：4K（3840×2160）/30Hz，1920×1080/60Hz，1600×1200/60Hz，1280×1024/60Hz，1280×720/60Hz，1024×768/60Hz VGA输出 1路，与HDMI同源，分辨率：1920×1080/60Hz，1280×1024/60Hz，1280×720/60Hz，1024×768/60Hz音频输出 1路，RCA接口（线性电平，阻抗：1kΩ） 同步回放 8路 硬盘驱动器 类型 2个SATA接口 最大容量 每个接口支持容量最大6TB的硬盘 语音对讲输入 1个，RCA接口（电平：2.0Vp-p，阻抗：1kΩ） 网络接口 1个，RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口 PoE 接口 8个,RJ45 10M/100M自适应以太网口 标准 IEEE802.3af/at 输出功率 ≤120W 独立一路电源控制 | 台 | 1 |  |  |
|  | 监控交换机 | 8口全千兆 | 台 | 1 |  |  |
|  | 监视器 | 50寸 全高清，带HDMI接口 | 台 | 1 |  |  |
|  | HDMI线 | 15米 | 条 | 1 |  |  |
|  | 存储硬盘 | 6TB SATA | 个 | 2 |  |  |
|  | 鼠标 | 有线鼠标 | 个 | 1 |  |  |
|  | 空中飞鼠 | 滚轮设计、360°操控 | 个 | 1 |  |  |
|  | 税费 | 根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》中实行9%信息系统工程税率计算 | 项 | 1 |  |  |
| **二、桌椅部分** |  |  |
|  | 讲台 | 配套专业定制/尺寸(长\*宽\*高)：1800mm\*800mm\*750mm；2个主机位，中纤板，桌面厚度25mm，其他结构厚度16mm | 台 | 1 |  |  |
|  | 讲台插座 | 桌面HDMI\*2，3.5音频\*1，5孔电源\*1，RJ45网络口\*1 | 套 | 1 |  |  |
|  | HDMI线 | 5米 | 条 | 2 |  |  |
|  | 音频线 | 5米 | 条 | 1 |  |  |
|  | 网络线 | 5米 | 条 | 1 |  |  |
|  | 教师椅 | 升降带扶手，钢制椅脚带轮、透气网布面料，符合人体工程学设计 | 只 | 1 |  |  |
|  | 学生桌 | 配套专业定制/尺寸(长\*宽\*高)：2100mm\*600mm\*750mm，3位，中纤板，桌面厚度25mm，其他结构厚度16mm | 只 | 20 |  |  |
|  | 学生椅 | 凳子尺寸：长34×宽24×高45厘米；钢木组合框架结构；中纤板凳面，板厚25mm；四脚金属、钢管1.2mm壁厚 | 只 | 60 |  |  |
|  | 税费 | 根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》中实行9%信息系统工程税率计算 | 项 | 1 |  |  |
| **三、修缮部分** |  |  |
|  | 灯管 | LED 灯盘 | 套 | 16 |  |  |
|  | 应急灯 | 双灯应急灯 | 台 | 4 |  |  |
|  | 灭火器 | 干粉式 3KG\*2支，含设备箱 | 套 | 2 |  |  |
|  | 二氧化碳 3KG\*2支，含设备箱 | 套 | 2 |  |  |
|  | 通风设备 | 3P立式单冷（含安装配件及外机架）  | 台 | 3 |  |  |
|  | 管材 | 保温铜管及排水 | 米 | 60 |  |  |
|  | 窗罩 | 不锈钢窗罩 1mm厚 | 平方 | 10 |  |  |
|  | 窗盒 | 15mm生态板定制 | 米 | 21 |  |  |
|  | 窗帘 | 深灰色遮光窗帘，含导轨 | 米 | 50 |  |  |
|  | 外门 | 不锈钢外门及门框 ，1.2mm厚 3平方 | 套 | 2 |  |  |
|  | 电子锁 | 密码，IC卡，钥匙三用电子锁 | 把 | 2 |  |  |
|  | 内门修补 | 换锁、配件及油漆 | 个 | 2 |  |  |
|  | 线槽 | 镀锌线槽100\*100mm | 米 | 25 |  |  |
|  | 镀锌线槽50\*80mm | 米 | 25 |  |  |
|  | 线管 | PVC 25管 | 米 | 450 |  |  |
|  | 线管施工 | 开槽及材料 | 项 | 1 |  |  |
|  | 配电箱 | 12位不锈钢配电箱（含空开） | 套 | 1 |  |  |
|  | 防雷器 | 三相电源防雷器 | 个 | 1 |  |  |
|  | 防雷插座 | 8位，10A | 个 | 1 |  |  |
|  | 强电电源 | 4x16²mm+1x10²mm主干电源 | 米 | 65 |  |  |
|  | 4²mm电源线 | 米 | 1200 |  |  |
|  | 2.5²mm电源线 | 米 | 1800 |  |  |
|  | 1.5²mm电源线 | 米 | 1150 |  |  |
|  | 强电施工 | 强电布线，线槽及修缮施工 | 项 | 1 |  |  |
|  | 税费 | 根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》中实行9%信息系统工程税率计算 | 项 | 1 |  |  |
| **四、网络综合布线** |  |  |
|  | 面板 | 六孔分离式插座、开关面板及底盒 | 套 | 80 |  |  |
|  | 五孔普通插座 | 套 | 60 |  |  |
|  | 网线 | 6类 | 米 | 3000 |  |  |
|  | 配线架 | 24口 带模块 | 个 | 3 |  |  |
|  | 理线器 | 1U  | 个 | 6 |  |  |
|  | 跳线 | 6类跳线 1米 | 条 | 65 |  |  |
|  | 水晶头 | 6类 | 个 | 150 |  |  |
|  | 机柜 | 600\*950\*2045MM | 台 | 1 |  |  |
|  | 辅材辅料 | 扎带、钢钉、膨胀螺丝、胶布、胶水、识别标签、插排等，  | 项 | 1 |  |  |
|  | 网络布线 | 网络布线，面板施工安装 | 项 | 1 |  |  |
|  | 系统集成 | 根据电子政务工程造价指导书第二版第89页规定，软、硬件集成取费费率为5%计算 | 项 | 1 |  |  |
|  | 税费 | 根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》中实行9%信息系统工程税率计算 | 项 | 1 |  |  |
| 金额合计（大写） |  万元 |
| 联系人 |  | 联系电话、电子邮箱 |  |
| 报价单位 | （盖章） |

**附件1、监考工作站详细参数：**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **技术规格要求** |
| **★CPU**  | Intel 八核处理器，主频≥3.0GHz |
| **▲散热系统** | 根据CPU温度调整风扇转速，并提供第三方证书 |
| **芯片组** | Intel主板芯片组 |
| **★内存** | ≥32GB DDR4内存 |
| **▲硬盘** | 512GB SSD+1TB硬盘；具有硬盘数据备份及恢复认证、硬盘减震发明认证、硬盘保护发明认证（提供厂家盖章确认的相关证明文件） |
| **网卡** | 双千兆以太网卡； |
| **▲扩展槽** | 1个PCIe Gen3.0x16、2个PCIe Gen3.0x1； |
| **光驱** | DVDRW光驱 |
| **显示器** | 23寸IPS LED显示器，亮度不低于250，对比度不低于600:1，响应时间5ms，VGA接口，获得能源之星Energy Star认证；“显示器具有低蓝光护眼功能，能在普通模式和低蓝光模式之间进行切换，提供功能性截屏以及国际权威机构的证书” |
| **键盘、鼠标** | 防水键盘、抗菌鼠标； |
| **▲接口** | 前置：6个USB接口、2个音频接口后置：4个USB接口、串口、3个音频接口、2个数字视频输出接口  |
| **电源** | ≤250W 节能电源 |
| **▲机箱** | 塔式标准机箱，不大于20L；内嵌式把手设计，顶置电源开关键； |
| **▲整机资质认证** | 产品生产厂商获得中国合格评定认可委员会（CNAS）实验室认可证书；产品通过防火阻燃测验，并提供国家权威机构（具备CNAS认可的检测机构）的检验证书 |
| **▲售后服务** | 工作站主机三年保修及上门服务，原厂400/800售后电话，第2自然日上门服务，提供客户联络中心标准体系（CCCS）钻石五星级服务（提供证明文件）制造厂商拥有IT环保处置服务，且拥有“回收批发废旧电子产品”经营范围（提供证明文件） |
| **▲备注** | 提供原厂盖章技术参数确认书以及制造商针对本项目的售后服务承诺书原件。 |

**附件2、考生工作站详细参数：**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **技术规格要求** |
| **★CPU**  | Intel 六核处理器，主频≥3.1GHz |
| **▲散热系统** | 根据CPU温度调整风扇转速，并提供第三方证书 |
| **芯片组** | Intel B250或以上主板芯片组 |
| **★内存** | ≥8GB DDR4内存 |
| **声卡** | 集成HD Audio，（前置耳麦二合一接口） |
| **▲硬盘** | 128 SSD+1T机械 Sata3硬盘，支持PCIe NMVE固态硬盘；具有硬盘数据备份及恢复认证、硬盘减震发明认证、硬盘保护发明认证（提供厂家盖章确认的相关证明文件） |
| **网卡** | 双千兆以太网卡； |
| **▲扩展槽** | 1个PCI-E\*16、2个PCI-E\*1、1个PCI槽位 |
| **显示器** | 21.5寸IPS LED显示器，亮度不低于250，对比度不低于600:1，响应时间5ms，VGA接口，获得能源之星Energy Star认证；“显示器具有低蓝光护眼功能，能在普通模式和低蓝光模式之间进行切换，提供功能性截屏以及国际权威机构的证书” |
| **键盘、鼠标** | 防水键盘、抗菌鼠标； |
| **▲接口** | 10个USB接口(前置6个USB 3.1 G1，后置4个USB 2.0)、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；  |
| **电源** | ≤180W 110/220V 85Plus节能电源 |
| 产品通过恶劣供电检验认证，可实现主板直流供电拉偏±6%，电源交流输入电压90V至265V，并提供国家权威机构（具备CNAS认可的检测机构）的检验证书 |
| **▲系统安全** | 原厂同品牌一键恢复操作系统（非Windows自带功能），可保留出厂备份和用户自定义备份，并提供软件著行权登记证书 |
| 配置BIOS底层集成智能USB技术(非软件实现)，实现仅识别USB键盘、鼠标，无法识别其他USB读取设备，有效防止数据泄露； |
| **MTBF平均无故障时间** | ≥100万小时 |
| **▲机箱** | 标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，顶置电源开关键、顶置提手 |
| 根据现有办公桌设计，机箱尺寸需小于100 mm \*350 mm \*300mm,容积小于9L |
| 产品通过防腐认证，并提供国家权威机构（具备CNAS认可的检测机构）的检验证书 |
| **管理功能** | 能够实现USB端口的有效管理、能够配置网络带宽、流量；可以及时更新操作系统、安全补丁及业务系统的安装或升级；能够对软/硬件资产进行统计，监控软/硬件变更，并可报警；能够提供完善的报表和系统日志； |
| **▲整机资质认证** | 产品生产厂商获得中国合格评定认可委员会（CNAS）实验室认可证书；产品通过防火阻燃测验，并提供国家权威机构（具备CNAS认可的检测机构）的检验证书 |
| **▲售后服务** | 工作站主机三年保修及上门服务，原厂400/800售后电话，第2自然日上门服务，提供客户联络中心标准体系（CCCS）钻石五星级服务（提供证明文件）制造厂商拥有IT环保处置服务，且拥有“回收批发废旧电子产品”经营范围（提供证明文件） |
| **▲备注** | 提供原厂盖章技术参数确认书以及制造商针对本项目的售后服务承诺书原件。 |

**附件3、多媒体教学软件详细参数：**

1、软件有屏幕广播、屏幕录制、屏幕回放、转播、网上影院、多路广播、影像广播、语音教学、分组教学、电子教鞭、联机讨论、文件传输、短消息、屏幕监看、黑屏、遥控、远程开关机、电源中控、远程配置、远程信息、远程命令、电子举手、消息传送、作业提交、上网限制、USB禁用等功能。软件能在主流操作系统如win7/win8/win10下良好运行。

2、转播功能，教师端指定某学生端的屏幕画面和声音，广播到其他学生端，让其操作示范也能让其他学生观摩。并可允许某个学生通过操控教师端的计算机，并将操作过程广播给其他学生，做示范演习。

3、网络影院，教师端可以将各种影片数据实时广播给所有学生，实现多媒体视听教学。

4、视频直播，影片辅助教学时，通过多频直播方式，一次性同时进行多路视频文件直播，实现多频道网络影院功能，教师端在各频道播放不同媒体文件，学生机端可以自由选择观看。

5、教学监控系统，通过多种监看模式及远程控制工具，就能监看所有学生的学习状况，并可以远距操控学生电脑。

6、作业提交，实现对学生的作业进行集中提交与管理。老师可以查看学生提交作业的状态，并以各个学生电脑名进行目录命名。

7、▲软件厂商要提供软件著作权证书、软件登记检测报告证书复印件并加盖厂家公章。

8、▲提供原厂出具售后服务承诺函原件及中文参数证明函原件

**附件4、网络保护系统软件详细参数：**

1、纯软件设计，免拆机、免重新构建分区，一键安装部署，支持Windows全系列操作系统，包括Windows 7/8/8.1/10(x86&x64)。

2、支持网络对拷，智能识别增量数据进行差异对拷，百兆网络环境中同传速度可达1GB/Min，千兆网络环境中同传速度可达10GB/Min；接收端可通过网卡、u盘、光驱、硬盘启动方式执行同传，内建智能测速排序机制和同传限速控制，并可跨网段不限台数同时进行对拷。

3、支持管理端远程部署网络对拷或增量对拷，无需到每台对拷机操作；如遇对拷机故障或操作难题，通过DOS下远程遥控进行协助操作；支持对3DMAX、CAD等图形设计、工程设计类软件的统一注册，无需手动逐台激活；如遇断电情况，可以进行断电续传。

4、自动分配IP，对拷时可按照指定顺序自动分配IP地址和计算机名，也可以通过管理端远程批量修改，无需一台一台操作；支持不同系统分配不同IP地址。

5、▲系统保护，支持自动还原/定时还原/自动保存/定时保存/不还原模式，可授权客户端自主切换，或管理端一键指定切换还原保护模式，设置剩余空间报警。

6、支持机房节能，帮助机房省电：<1>管理端可设定客户端在多久时间没操作后自动关闭显示器、自动进入待机状态、自动关机；<2>管理端可设定允许客户端每天开机的时段、一周中哪几天开机等；<3>根据预先设定费率生成能源使用报告，精确掌握节省的电费。

7、按照教学实际需求，可设定计划任务，在指定的时间点自动切换到指定的还原点，且支持离线任务；针对内网的应用，可无缝对接WSUS实现操作系统补丁包的过滤与更新，保证内网的安全。

8、▲文件目录管理，提供数据多级加密，可指定文件夹不还原，安全密码加密文件夹，防止重要数据泄露；目录同步可以将重要文件备份，按照后缀名等规格同步备份，单向或双向备份，双重保护文件。

9、网络同传与增量同传，接收端计算机可通过网卡、u盘、光驱、硬盘启动四种方式执行同传，内建同传智能测速排序机制，可支持同传限速以不影响正常的教学活动，支持正版软件（windows操作系统、office软件）的激活，支持CAD等软件批量注册；在Dos下同传也可以进行远程遥控技术指导。

10、提供多种集中管理功能，远端还原管理、锁定设备、资产管理、远程监看、远程命令、远程监看、远程开关机、远程重启、远程登录、远程遥控。

11、▲软件厂商要提供软件著作权证书。

12、**▲**提供原厂售后服务承诺函原件及中文参数证明函原件。

**附件5、多媒体显示设备详细参数：**

1、投影技术：3LCD，液晶显板尺寸：0.63英寸

2、标准亮度：≥4100流明

3、**▲**灯泡：≤225W 标准模式下灯泡寿命≥10000小时（节能模式下灯泡寿命≥15000小时）

4、对比度：≥16000：1，标准分辨率：1024×768

5、**▲**光学变焦：1.7，投射比：1.3-2.2；

6、**▲**端口：HDMI端口×2； D-SUB15针输入×1；D-SUB15针输出×1；RCA音频×1；RCA视频×1；音频输入3.5mm×1；音频输出3.5mm×1；控制串口RS232×1；A型USB×1，B型USB×1；RJ45×1。

7、内置扬声器：≥16W

8、功耗（标准）： ≤277W，最低待机功耗： ≤0.26W

9、重量：≤3.2KG

10、**▲**具备冲突风冷散热技术，投影机液晶面板采用两侧同时进风方式，可以均匀地对液晶板进行散热，提升液晶板和偏光板的使用寿命，降低维护成本；

11、具有多种节能模式，颜色增强模式，3档模式可调，内置DICOM SIM模式，配合医疗演示；

12、**▲**支持U盘直读、支持U盘自定义开机LOGO画面；

13、**▲**支持 NaViSet智能资产管理软件，可同时管控多达3000台投影机，实现智能化集中管理，包括：自动定期设备检测，提前排查故障隐患；远程管理开关机；远程切换显示信号源等；

14、**▲**支持智能无线投影，支持 Windows/MAC OS/IOS/安卓平台，最多50个设备同时接入，16画面同时投影显示，提供全平台中文件操作软件/应用；软件支持指针显示、放大/缩小、切换页面等操作，突出演示重点画面，内置书写笔功能在图像上进行批注，并可将批注后的图像保存；

15、机身标识、遥控器及菜单均为全中文；内置四点校正功能，支持水平/垂直梯形、四角、枕形、桶形调整的几何校正功能，支持多点校正，可将投影画面调整为特殊显示形状；

16、不同背景色，可以在黑板或其他颜色背景墙上直接投影，内置密码防盗功能；

17、通过RGB线连接可以控制投影机开关、信号切换等等（提供中文版软件），接通电源可自动投射画面的自动开机功能；

18、**▲**提供原厂售后服务承诺函原件及中文参数证明函原件。