

濮阳县第一中学云教室及教学平板与 学生课桌凳项目

项目编号：濮财县招标采购-2025-5

合

同

需方：濮阳县第一中学

供方：河南铄宝网络科技有限公司

合同

采购编号：濮财县招标采-2025-5

需方：濮阳县第一中学

供方：河南铄宝网络科技有限公司

供需双方根据2025年9月19日濮阳县政府采购中心签发的成交通知书》和采购文件及投标响应文件，并经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、服务内容、单价及金额

序号	服务内容	质量要求	品牌型号	数量	单价	金额
一、计算机云教室						
1	云服务器	1. 标准 2U 机架式服务器。 2. CPU： 2 颗处理器，每颗 CPU48 核心，主频 2.6 GHz。 3. 内存：24*32GB DDR4 3200； 4. 硬盘：标配盘位数：12，系统盘：2*480GB SATA SSD，缓存盘：2*960G SSD 盘，数据盘：6*4T SATA。 5. 网口：4 千兆电口，2 万兆光口（光模块及光纤线） 6. 电源：白金，冗余电源 7. 支持虚拟机集中备份与恢复，可按需选择多个虚拟机、全部虚拟机备份至外置服务器（NAS、FTP、CIFS 等），支持设置备份策略，实现全自动化备份。 8. ★支持设置主题，管理员可以在主题商城中下载主题，并将主题应用到 PC 客户端。 9 支持数据冗余副本技术，每份数据同时写入多台服务器，每次数据变化时自动实时同步，确保磁盘、服务器故障，数据不丢失。 10★支持外置数据中心报表功能，能查询一段时间的并发用户会话、用户使用时长、服务器负载情况、存储利用率、存储性能情况等。支持报表导出。 11. 支持磁盘故障自动重建技术、支	深信服 /VDS-B-7850	台/2	114100	228200

		持磁盘横向/纵向扩展。 12. ★支持管理平台监控和统计用户流量和并发用户趋势，以方便管理员及时调整网络带宽。 13. ★支持 USB 黑白名单技术，能精准识别每一款不同类型的外设（包括高拍仪、摄像头、USB 光驱、认证 key 等），并设置放通、限制策略，提高管控粒度和安全性。 14. 桌面云一体机通所采用的超融合技术获得云计算开源产业联盟颁发的云计算超融合架构可信评估证书，以证明产品的技术稳定性。 15. ★符合计算虚拟化软件、存储虚拟化软件、桌面虚拟化管理接入软件完全自主研发，并提供相应的计算机软件著作权登记证书。				
2	教学管理软件	1. 支持屏屏和视频广播，广播画面不经过学生虚拟机，可从教师机直接推送到云终端，这样不仅能提供更流畅的屏幕广播和学生演示效果，而且能有效节省广播流量。 2. 支持离线教学，在这种情况下，教师机是物理 PC，即使服务端网络中断，教师 PC 依然可以将屏幕广播画面推送给云终端，确保教学业务不中断。 3. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 4. 分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。 5. 作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时要经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。 6. 签到：提供学生名单管理工具，为	极域电子教室软件	套/1	1130	1130

		软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。				
3	电脑	Intel 第十三代 i5 处理器(核数 10 核，主频 2.5GHz，缓存 20MB) Intel B700 系列芯片组 8G DDR5 内存，2 个内存槽位 集成显卡 256G M.2 NVME SSD 集成 10/100/1000M 以太网卡 23.8 英寸液晶显示器，分辨率 1920*1080，1 个 VGA，1 个 HDMI。 PCIe*16 1 个，PCIe*1 1 个，板载 M.2 接口 2 个 原厂防水键盘、抗菌鼠标； 6 个 USB 接口(前置 2 个 USB 3.2)，音频接口 3 个，主板原生 VGA+HDMI 视频接口 180W 出厂预装 Windows 操作系统 BIOS 底层支持 USB 智能屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露 8.5 升标准机箱；	联想/慧天 M5-A074	台/1	4799	4799
4	云课堂（学生终端）	1. 硬件参数：CPU 型号：A9 1.4GHz，内存：1GB，硬盘容量：4GB，接口：1 百兆电口，接口类型：1*HDMI，USB：6*USB2.0。 2. 为了方便管理，管理方式为虚拟机和瘦终端统一管理，降低管理难度。 3. 考虑到接入安全，支持修改云终端配置和登录信息时需要密码，可限制未接入过环境的瘦终端的接入、接入桌面环境需要输入密码。 4. 为了简化管理，瘦终端支持远程唤醒，管理员可以使用桌面云控制器、第三方教学软件，例如极域等，远程开机瘦终端。 5. 考虑到接入安全，支持修改云终端配置和登录信息时需要密码，可限制	深信服 /aDesk-STD-100-s (HDMI)	台/90	2380	214200

		未接入过环境的瘦终端的接入、接入桌面环境需要输入密码。 6. 支持联动关机，用户可以跟使用 PC 一样，打开操作系统“开始”菜单、点击“关机”按钮，云终端和操作系统将会一体化关闭，没有多余的操作步骤。				
5	学生终端授权	1. 本项目提供 90 个 VDI 用户授权。 2. 为了保证高可靠，桌面云接入管理平台支持集群模式，在不增加第三方负载均衡的情况下，可实现桌面云控制器宕机切换会话不中断。 3. 支持 USB 黑白名单技术，能精准识别每一款不同类型的外设（包括高拍仪、摄像头、USB 光驱、认证 key 等），并设置放通、限制策略，提高管控粒度和安全性。 4. ★为提高桌面云平台问题的处置效率，帮助管理员快速定位问题根因，降低管理员的运维负担。运维平台可持续性检测并发现虚拟机、主机、集群相关的软硬件问题（如虚机卡慢问题），检测出的问题按照严重程度做分级，并支持结合内置 AI 智能诊断库，进行自动化问题诊断，可直接在平台上以图文形式直接展示问题分析说明、问题举证分析、问题处置建议，管理员根据处置建议操作即可。 5. 支持在管理组件中内置应用管控技术，实现全方位云桌面管控，在禁止名单中可以通过配置规则禁止指定应用或进程在云桌面中运行；在允许名单中通过配置规则只允许规则中的应用或进程在云桌面中运行。 6. 为保障用户使用的稳定性和流畅性，产品支持根据网络带宽情况自动进行体验优化，支持通过自动优化传输画面的帧率、提供高准确率的缓存等，提升用户体验。 7. ★支持自助快照恢复，当用户自己误操作导致云桌面卡慢、蓝屏、死机、中病毒的时候，用户通过导航条按钮，可以自助进行系统盘快照还原操作，	深信服/VDI授权与配件	台/90	1020	91800

		支持安卓瘦终端、PC 客户端。 8. 支持 U 盘、PC 本地桌面到虚拟桌面这 2 种情况的双向拷贝管控，可控制 U 盘的只读和读写权限，可控制本地桌面和虚拟桌面双向拷贝、单向拷贝。 9. ★支持软件资源占用统计和业务软件识别，针对软件资源（含 CPU、内存、使用人、安装目录和供应商）占用进行统计分析，如果消耗较高会提供告警；同时提供业务软件标识功能，管理员可以将特定软件标记为业务软件和非业务软件，用于管理员对企业组织软件安装和使用情况做分析。 10. 为了提高在线播放视频的桌面使用体验，并降低服务器 CPU 使用率；当用户观看主流的 H5 在线视频时，所投产品支持视频文件重定向到终端本地解码，提升播放体验，降低服务端消耗。同时支持业界主流视频播放网站，如腾讯视频、优酷、爱奇艺、bilibili、芒果 TV、斗鱼、虎牙直播、新浪视频、网易云课堂、学习强国等，若用户使用在此范围外的网站播。 11. ★具备应用知识图谱分析与排查能力，可基于内置深度学习模型输出应用体验评分，快速定位影响应用体验差的根因并能给出应用体验优化处置建议，可以批量将处置方法推送到云桌面进行精准处理。 12. ★所投产品支持 U 盘、移动硬盘等移动存储设备，在千兆网络环境中的移动存储传输速度 50MB/s，满足用户从桌面云高速访问本地大容量文件的需求。				
6	显示器	一、面板： 1. 面板尺寸：21.5； 2. 背光：WLED； 3. 宽高比：16:9； 4. 分辨率：1920*1080； 5. 最大视角：178° /178° ； 6. 刷新率：60Hz； 7. 亮度：250cd/m²； 8. 对比度：1000:1；	联想/V2245	台/90	1050	94500

		9. 护眼功能：硬件低蓝光； 二、信号输入： 1. 视频信号：1VGA+1DVI；				
7	键鼠套装	云计终端配套有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标。	联想/KM102	套/90	99	8910
8	路由器	千兆端口 + VPN 功能 千兆端口 + VPN 功能	信锐 /3825P-X(SR)-T	个/1	950	950
9	48 口千兆以太网交换机	1. 交换容量336Gbps；包转发率87Mpps。 2. 固化 10/100/1000M 以太网电口48, 1000M/2. 5G SFP 千兆光接口4 个。 3. 采用绿色环保设计，整机最大功耗30W。 4. 设备采用静音节能设计，整机最大噪声37dB。 5. 所投产品端口浪涌抗扰度10KV（即具备 10KV 的防雷能力）。 6. 支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。 7. 支持专门针对 CPU 的保护机制，能针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 8. 符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术。 9. 支持 IPV4/IPV6 静态路由协议。 10. 配合云管平台支持基于网关的网络拓扑自动发现，并以图形化形式呈现； 支持基于云的工具箱功能（配置下发、配置备份、配置恢复、命令调试、访问 eWeb、访问 Telnet、访问 SSH、重启、设备升级）； 11. 绿色节能：支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。 12. 配合云管平台，告警可以通过微信公众号，邮件；微信，企业钉钉发送提醒。	信锐 /RS3300-52T	台/2	4900	9800

		13. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率。 14. 支持基础网络保护策略, 能够限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文等数据包的数率, 对超过限速阈值的报文进行丢弃处理, 甚至能识别攻击行为, 对有攻击行为的用户进行隔离。 15. 支持快速以太网链路检测协议, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。				
10	服务器机柜	1. 规格尺寸: 600*1000*1600。 2. 配置: 1 前门、1 后门、2 侧门、2 框架、1 上框、1 下框、4 方孔条、6 安装梁, 2 个风扇模块, 3 块固定板, 1 个八位电源插排, 4 个支脚, 4 个重载脚轮, 40 副 M6 螺钉螺母。 3. 表面处理: 耐指纹镀铝锌版。 4. 工作环境: 60℃—40℃ 5. 相对湿度: 85% (30℃)	华振瑞兴/定制	台/1	2800	2800
11	钢制主控台	主控台长 2000mm, 宽 760mm, 高 800mm, 桌子材料采用 SPCC 优质冷轧钢板, 框架厚度 1.5mm, 板材厚度 1.2mm。先进的静电喷涂处理工艺, 颜色可定制, 左边为设备边柜, 外形精美, 环保防潮, 安装简易, 维护快捷, 防火耐用; 配套椅子。	铄宝/定制	张/1	1500	1500
12	钢制直行两连桌	1. 尺寸: 1400*600*750mm 2. 桌面基材采用 25mm 厚度 E1 级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材, 环保三聚氰胺贴面; 板面光滑平整, 防划伤、高强耐磨, 集中耐高温 200℃。板材截面采用同色 PVC 封边条经全自动封边机高温粘贴; 修边光滑平整, 无棱角, 且经过抛光处理。 3. 钢架部分: 桌架主体采用优质冷轧钢材, 数控机床磨具冲压, 避免焊缝开	铄宝/定制	张/45	1100	49500

		裂；管壁厚度1.2mm，焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接，焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接后打磨处理。各钢件经酸洗、磷化、防锈处理采用高压静电喷涂而成，聚酯环氧粉末喷塑等符合国家环保标准规。				
13	钢木学生凳	1. 尺寸：330*240*420mm；架体部分采25*25mm 方管焊接，坐底含 4 根加强撑。厚度 1.2mm，经酸洗、磷化、防锈处理采用高压静电喷涂而成。 2. 凳面采用同色 15mm 厚度三聚氰胺贴面面板。	铄宝/定制	张/90	76	6840
14	电源线	1. 规格：RVV3*2.5 2. 标准：GB/T5023.5-2008； 3. 额定温度：-15 至 70℃； 4. 额定电压：300/500V； 5. 导体电阻：49/0.24 无氧铜丝，导体误差0.004； 6. 绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）； 7. 护套颜色：黑色	保讯/RVV3*2.5	米/300	5.6	1680
15	网线	1. 规格：超五类网线； 2. 工作电容：5.6nF/100 米； 3. 护套：聚氯乙烯材料（PVC）材质；	保讯/五类	米/1200	3.8	4560
16	辅材	根据现场定制，含国标线管、线槽、插排、水晶头、扎带、自攻丝、电源胶带、膨胀栓、其他杂料等。	铄宝/定制	点位/91	90	8190
17	系统集成	对整个云机房系统进行安装调试、线材铺设等；	铄宝/定制	台/91	195	17745
二、教学平板						
1	教学平板	1. 尺寸：11.5 英寸； 2. 屏幕：分辨率2000*1200, IPS 屏幕； 3. 运行内存（RAM）：6GB； 4. 存储容量（ROM）：128GB； 5. CPU 核数：八核心，最高主频2.2GHz，最低主频2.0GHz； 6. WIFI:802.11a/b/g/n/ac/ax (2.4GHz & 5GHz 双频、支持 wifi6)； 7. 操作系统：Android 12； 8. 蓝牙传输：BT5.2； 9. 电池容量：锂电池供电，7700mAh（典型值）； 10. 摄像头：后置1300 万像素，支持	联想/启天TB230FC	个/420	1680	705600

		自动对焦。前置摄像头800 万像素； 11. 保修：提供主要部件三年保修服务；				
三、学生课桌椅						
1	学生课桌凳	1. 产品一桌一凳为一套，整体材质为钢架搭配实木多层板材，确保安全无味，结构和材质稳固、耐用，保证使用安全、方便、舒适。 2. 材质及尺寸：课桌桌子，桌面尺寸桌面：尺寸为 645mm*445mm*18mm，采用优质实木多层板加工，一次性注塑无缝包制作，封边牢固，桌面四周为直边简单大方美观，桌面前沿配笔槽。方便学生放备用笔，笔槽尺寸为 3mm*202mm，笔槽形状为椭圆形，笔槽四周部分配渐变凸起挡笔线，高3mm。 3. 钢架：课桌腿立柱为 25mm*50mm*1.2mm 优质钢管，竖放 4 根，横放 2 根焊接制作，承重力更强，落地平稳。 4. 拉框（在课桌脚之间起固定作用的横条）为25mm*25mm*1.2mm 优质方管，上端链接采用桌斗支撑增强链接。 5. 课桌斗：采用厚度0.7mm 冷轧钢板冲压成型，尺寸 505mm*500mm*150mm；桌斗分上下两层，上层尺寸为 350mm*500mm*150mm，下层尺寸 350mm*500mm*250mm，上下层两侧采用双折边工艺，安全美观。上层桌斗底部共 4 组加强筋，桌斗上层口前沿处成正方形凸起加强筋，下层桌斗底部共 3 条加强筋，下层口前沿处成正方形凸起加强筋，可将笔和书本完全置于内。 6. 凳面 340mm*240mm*18mm，凳面为一次无接口注塑成型优质实木多层板，厚度 18mm。课桌凳总高度 445mm。 7. 凳架立柱为 40mm*20mm 与横操 20mm*20mm 优质矩形管焊接制作成型。立柱40mm*20mm*1.2mm 厚为 4 根，20mm*20mm*1.1mm 厚横撑为 4 根。焊接固定。 8. 课桌凳面的包边为一次无接口注塑	阿克美/定制	套/4000	205	820000

	成型优质实木多层板，厚度 18mm。 9. 套脚为共聚级耐冲击，丙材料注成型，结合处有防脱扣件。防滑、耐磨、不易脱落。所有金属部件为二氧化碳气体保护焊焊接，管材和冲压件无裂、焊接无错位和结疤，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边和飞溅，在接触人体和收藏物的部位光滑平整、无毛刺、无刃口棱角。所有金属部件经高温除油、高速变频抛丸机除锈，环保型粉末静电喷涂，表面无露底、无叫凸、无明显流挂、无疙瘩、无皱皮、无色差。 10. 符合人体工程设计，端坐舒适。				
合计：大写：贰佰贰拾柒万贰仟柒佰零肆元整					小写：2272704元

二、质量要求及供方对质量负责条件和期限

质保期：计算机云教室软件：3年；硬件：3年

教学平板：3 年；

课桌凳：2年；

三、合同有效期

2025 年 9 月 19 日至 10 月 8 日，供方负责提

供产品、安装、调试等工作，由此产生的一切产生的费用由供方负责。

四、付款方式。

第三方验收合格后，一次性付清。

五、违约责任：

需方无正当理由拒绝提供合同约定内容，向供方偿付合同总额 5%的违约金。

供方所提供的产品不符合合同规定，需方有权要求替换，供方应负责更换并承担因更换而支付的实际费用。因更换而造成的损失，由供方负责。

六、合同签订后，采购方不承担涉及专利权、商标权、著作权和外观设计权等侵权责任，因侵权而引起的纠纷或赔偿均由供方承担。

七、因质量问题发生争议，由法定鉴定机构进行质量鉴定，该鉴定结论是终局鉴定，供需双方均应当接受。

八、本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订所在地人民法院管辖。

九、合同生效及其它：

本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。本合同一式两份，供、需双方各一份。

需方：

淇县第一中学

地址：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：



供方：河南铄宝网络科技有限公司

地址：濮阳市安凯路5号电子商务产业园

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：



开户银行：濮阳农村商业银行股份有限公司

帐号：31603001500000472

签约时间：

2025.9.19.

签订地址：