

四、磋商报价（分项报价表）

1.报价说明

(1) 供应商报价应包含用户需求书、合同条款等服务内容相关所有费用。

(2) 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响报价的其他要素。

2.磋商报价表

项目名称：河南省洛阳经济学校建筑教学虚拟仿真系统实训基地项目

[货币单位：（人民币）元]

序号	内容	参数（规格型号或要求）	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	交互式一体机	品牌：东方中原 型号：DS-86IWMS-L05PA 制造厂商：深圳市东方中原电子科技有限公司 一、基本配置 1. 屏体尺寸：86 英寸，液晶 LED，A 规屏，显示比例(16: 9)； 2. 亮度：≥800cd/cm2；对比度：8000:1 3. ▲防眩光功能：采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于 1%，透光率≥95%，表面硬度≥莫氏 9 级，雾度≤7%。 （提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告） 4. 触摸技术：红外感应技术，≥20 点触控，支持安卓、windows 系统 10 笔或以上同时书写。 5. 前置接口：USB3.0*3；Type C*1；Touch USB*1；HDMI in*1(非转接)；(提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告) 6. 前置 3 个 USB 3.0 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别。 7. 一根 USB-C 数据线实现外部电脑与触控一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑，传输分辨率：支持 3840*2160@30Hz。（提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告） 8. 后置接口：MIC In*1；COAXIAL Out*1；Earphone Out*1；PC Audio In*1；VGA*1；RS232*1；TV In*1；AV In*1；AV Out*1；LAN In*1；HDMI in*2；USB*2；Touch USB*1；TF Card*1 9. 前置按键：具有至少 7 个前置物理按键，包含录屏、图像比例、音量-、音量+、设置、护眼、电源；前置图像比例调节按键：可一键切换图像显示比例功能，可设置 16:9、点对点画面。电源按键带有双色指示灯，支持一键开机、关机。支持一键启动	台	1	25000	25000

	<p>录屏功能，支持 OPS 一键还原。（提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>10. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围<0.3（蓝光危害最大状况下）。支持护眼模式，可通过前置按键一键启用护眼模式，减滤蓝光，对色彩进行调节。</p> <p>11. 安卓系统版本 11.0 或以上，内部缓存容量（RAM）：2GB；内部存储容量（ROM）：16GB；</p> <p>12. 内置双路 WIFI，支持 AP 热点，Wifi：2.4GHz / AP：2.4GHz/5GHz。（提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>13. 一键调整分辨率：可通过及触摸按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例；整机支持一键黑屏节能 70%。</p> <p>14. ▲为保证人身安全和产品品质，一体机触控玻璃具有防飞溅功能，耐高温耐低温性能，通过国家玻璃质量监督检验中心的碎片状态、耐热冲击、玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击等性能检验，表面可承受 120MPa 的外应力冲击，达到国家玻璃质量监督检验中心出具的符合 GB11614-2009《平板玻璃》标准中优等品的技术要求。（提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>15. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>16. 在嵌入式系统上使用白板软件时，屏幕会自动降低亮度，停止书写后亮度自动恢复，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>17. 信源通道自动识别：设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>18. 内置触摸中控菜单：内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。</p> <p>19. ▲一键自检：无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、软件版本、wifi 模组、RTC 状态、内置电脑等进行状态提示。（提供加盖 CNAS 检测专用章的检测报告）</p> <p>20. 机身具备防盐雾锈蚀特性，盐雾试验不低于</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>1000 小时，且满足 GB4943.1-2011 标中的防火要求。整机具备抗 8 级振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。（提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>21. 整机设备的防护玻璃在左上、左下、右上、右下、中心等五个位置，用 1.2kg 的钢球在高度 2 米位置进行自由体撞击试验或用 2.5kg 的钢球在高度 0.5 米位置进行自由体撞击试验后，防护玻璃表面无损伤。（提供权威检测机构具有 CNAS 认证标识的检测报告）</p> <p>二、工控整机</p> <p>1. 插拔式 OPS 微型 PC 设计，采用 Intel I5、内存 8GB、硬盘 256G 固态硬盘；开放式可插接 INTEL 规范接口（OPS 接口），双面合计 80 针。</p> <p>2. ▲支持 WIFI 无线网络，带双天线，带 RJ45 接口 100M/1000Mbps。</p> <p>提供针对本项目的售后服务承诺函加盖公章。</p> <p>四、售后服务</p> <p>整机 3 年质量保障、3 年免费上门服务，上门时效 7x9 小时，全年无休。</p>				
2	无线传屏器	<p>品牌：东方中原 型号：DWS20</p> <p>制造厂商：深圳市东方中原电子科技有限公司</p> <p>设备参数：</p> <p>1. 投屏软件支持 Android 手机、iOS 手机、Windows 电脑、Mac OS 电脑在大屏上实现投屏功能，支持投屏视频、音乐、图片等；</p> <p>2. 投屏硬件采用 USB 端口进行传输，单按键设计，只需按一下即可传屏；</p> <p>3. 大屏接收端软件具有翻页 Ppt 的功能；</p> <p>4. 大屏接收端软件具有反控功能。对于 PPT、Word、Excel 文档，不但支持单次点击控制，还支持通过手势操作，进行向上翻页、向下翻页、上下滚动；</p> <p>5. 接收端大屏作为展示设备，可以对接入设备进行控制，包括以下功能：可以设定主讲人，主讲权限可以转移给其他人；可以指定某台设备为锁定模式，独占投屏，其他设备不能抢占；可以主动拉起某一台设备投屏，也可以让某台正在投屏的设备去投屏；可设定允许快照，或禁止快照；</p> <p>6. 通过数字信号传输，信号更稳定，抗干扰性强；</p> <p>7. 传输分辨率：支持 1920×1080@30Hz 以上级别；</p> <p>8. 电脑免驱，无需额外安装驱动，连接上即可使用；</p>	个	1	2900	2900

		9. 支持在 windows 和 Android 下投屏； 10. 通过手机 APP 反向镜像，对正在投屏的设备进行批注。				
3	教学智能笔	品牌：东方中原 型号：3mm 制造厂商：深圳市东方中原电子科技有限公司 型号规格：1. 锥型笔头设计，笔头直径 S3mm，支持红外高精度书写，笔身配置不少于二个物理按键，具备翻页和模拟激光笔功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。2. 兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。3. 内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。4. 支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。5. 兼容 windows、android 双系统使用，双系统环境下应用软件可远程响应智能笔操作指令。6. 采用无线连接方式，无线接收距离 210 米。7. 无线接收器采用微型 Nano 设计，即插即用，方便安装实施，整洁美观。8. 支持智能休眠节电，智能笔 15 秒内无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。	支	1	500	500
4	无线 AP	品牌：爱快 型号：X12 制造厂商：全讯汇聚网络科技（北京）有限公司 1. 协议标准：支持标准的 802.11ax 协议，采用三路双频设计，可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式，支持标准的 802.11ax 协议，采用三路双频设计，可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式 2. 接口类型：业务端口：3 个千兆电口；LAN1/LAN2 口支持 PoE 受电；LAN3 支持对外供电（可扩展物联网模块，12V/1.5W）；管理端口：1 个 Console 口；USB 口：支持 USB2.0； 3. 功耗：<25.4W 4. WLAN 功能：最大接入用户数：768； 5. 整机推荐接入用户数：不小于 100； 6. 虚拟 AP 服务：整机最大可划分 48 个/单射频 16 个； 7. 用户数限制：支持基于 SSID 的用户数限制；支持基于射频卡的用户数限制；带宽限制：支持基于 STA/SSID/AP 的限速； 8. 支持 SSID 隐藏；支持每个 SSID 可配置单独的认证方式、加密机制，VLAN 属性；支持边缘智能感知（RIPT）；支持终端智能识别技术；支持	台	1	2800	2800

		<p>基于终端数或流量的智能负载均衡；</p> <p>9. 安全功能:支持 PSK、WEB 等认证方式；支持微信认证；支持二维码访客认证；支持短信认证；支持无感知认证；支持用户隔离；支持非法 AP 检测及反制；支持动态 ACL 下发；支持 Radius 协议；支持 CPU 保护策略（CPP）；支持基础网络保护策略（NFPP）；</p> <p>10. 数据加密:支持 WPA（TKIP）、WPA-PSK、WPA2（AES）、WEP（64/128 位）；数据帧过滤:支持白名单、静态黑名单、动态黑名单；</p> <p>11. 路由交换功能:IPv4 地址:支持静态 IP 地址或 DHCP 获取；支持组播转单播</p> <p>12. 管理维护:网络管理:支持通过 Telnet、TFTP 管理；支持 WEB 管理；</p> <p>13. 无线定位:支持 RBIS；无线营销:支持 WMC/MCP；支持故障检测及报警；支持信息统计及日志；</p> <p>14. Fat/Fit 模式切换:当工作在 Fit（瘦）模式时,可通过 AC 系列无线控制器切换为 Fat 模式;当工作在 Fat（胖）模式时,可通过本地控制口、Telnet 方式切换为 Fit 模式。</p>				
5	桌面一体机式 VR 设备	<p>品牌:未来立体 型号:FC-27Z</p> <p>生产厂商:深圳未来立体教育科技有限公司</p> <p>一、整机参数:</p> <p>1. 整机采用 27 英寸显示屏一体化设计,方便灵活移动部署,无需组装;</p> <p>2. 支持配备高清摄像头,可实现 AR/VR 交互操作;</p> <p>3. 整机具有物理按钮和 RS232 串口智能控制 2D/3D 快速自动切换两种模式,无需使用遥控器操作;(提供具备 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告);</p> <p>4. 整机具有防蓝光护眼显示模式,可通过软件一键切换至护眼模式。(提供具备 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告);</p> <p>▲5. 整机支持手势识别、键鼠、触控、光学追踪笔四种交互方式。(提供具备 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告);</p> <p>6. 整机支持不少于 2 路信号源实时将虚拟现实交互场景立体展示在外置 3D 显示设备,分享给旁观者;</p> <p>7. 整机具有光学追踪 3D 眼镜和追踪操控笔收纳设计功能,方便收纳使用;(提供设备功能视频演示)</p>	台	4	67000	268000

	<p>8. 整机摆放倾斜角度为-15 度(水平角度)30 度(直立角度), 根据倾斜角度, 软件系统自动调整到最佳的显示视角;</p> <p>9. 整机可单独作为 3D 触控显示器使用;</p> <p>10. 内置智能温控系统, 能自动感应系统运行温度, 并实时调节散热系统;</p> <p>11. 支持播放上下和左右以及帧顺序格式 3D 视频与内容资源;</p> <p>12. 内置 8 欧 3W 扬声器≥ 2 个;</p> <p>13. 整机外壳采用铝合金制造, 坚固美观;</p> <p>14. 整机支持红外和蓝牙两种同步信号传输协议, 支持红外和蓝牙两种 3D 眼镜;</p> <p>15. 整机配件包括: 光学追踪 3D 眼镜 1 副, 观看者 3D 眼镜 2 副、追踪操控笔 1 支、电源适配器 1 个、AC 连接线 1 根;</p> <p>二、主机系统参数:</p> <p>1. 一体化设计, 具有智能温度调节控制功能, 维护方便;</p> <p>2. CPU: 15 12 代 6 核 12 个线程; 主频 3.0 GHZ ; 最高睿频 4.6 GHZ ; 三级缓存: 20MB;</p> <p>3. PCIe 接口 SSD(固态硬盘)512GB;</p> <p>4. 内存 16GB DDR4; ;</p> <p>5. 显卡: QUADRO T1000 显存 4GB DDR 6;</p> <p>6. 电脑端口: USB 8 个, 其中 USB3.0 4 个、TYPE-C 2 个、DP 1 个、HDMI IN 1 个; RS232 2 个;</p> <p>7. 支持以太网连接, 支持 802.11a/b/g/n 高速无线传输, 支持蓝牙 4.0; 支持 AX210 WIFI6。</p> <p>8. 5G 通信模块: 支持 5G/4G/3G 的 M.2 通信模块, 5G 和 LTE-A 多种网络制式的全面覆盖。</p> <p>三、3D 显示屏参数:</p> <p>1. 尺寸 27 英寸, 物理分辨率 1920*1080; 亮度不低于 400cd/m², 对比度不低于 1000:1</p> <p>2. 支持帧顺序、左右、上下格式 3D 信号源, 支持一键控制信号源切换;</p> <p>3. 支持多达 2 路 3D 视频信号源输入, DP IN * 1; HDMI IN * 1 ;</p> <p>4. 3D 显示跟踪系统, 3D 显示屏内置红外光学跟踪系统, 一体化设计, 无外部连接线路。</p> <p>5. 显示系统支持窗口/全屏 3D, 120Hz 或以上刷新率, 窗口及全屏 3D 模式下每帧图像信号至少为 1920*1080 分辨率, 非左右合成分辨率减半画面。</p> <p>光学追踪系统参数:</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>▲1. 光学追踪系统内置控制单元,可实现软件对显示器的智能控制功能;能自动检测一体机主要系统实时配置信息、摄像机信息,便于硬件及外接设备管理;(提供虚拟教学追踪系统控制软件著作权证书)</p> <p>2. 光学追踪系统包含:红外传感器,每组红外传感器都包含 2 个同步双目相机,每组红外传感器配置有 4 个红外光源灯,单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪;多组红外传感器协同工作,可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度;</p> <p>3. 光学跟踪系统可实时显示当前显示系统的姿态信息,并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景中获得最精准的 3D 显示图像;</p> <p>4. 光学追踪 3D 眼镜,结构支持挂在近视眼镜上,5 点追踪设计,3 点以上即准确判断眼镜位置,从而转换不同视角下的显示内容,具备头部位置追踪功能;</p> <p>5. 光学追踪 3D 眼镜和观看者 3D 眼镜可自动同步在多合一型号主机;</p> <p>▲6. 光学追踪操控笔:1)支持支持 6 自由度坐标轴和空中姿态转动;2)追踪精度<1mm,角度精度<0.1 度;操控笔与主机采用有线连接方式保证信号稳定;操控笔无需电池供电;握笔式人体工学设计;操控笔内置振动器,可以通过震动方式来反馈用户操作;(提供智能位置追踪操控笔软件著作权证书)</p> <p>7. 光学跟踪空间交互笔具有 2 个红外追踪 Mark 点追踪操控位置,采用 3 键式设计,</p> <p>五、设备管理系统参数</p> <p>▲1. 系统整合虚拟现实控制面板,可测试和调试系统虚拟现实功能及模块,包括护眼模式、服务状态检测、硬件信息检测、主控板模块、触笔跟踪测试、设置摄像头检测、参数管理、显示模式、双屏模式。(提供产品实物截图证明文件加盖公章)</p> <p>2. 护眼模式模块,可以根据需求调节屏幕亮度,减少蓝光伤害,并支持一键开启和关闭,方便便捷。</p> <p>3. 服务转态模块能显示该软件版本,自动检测软件运行状态,包块摄像头状态、触控笔状态,主控板转态等显示一目了然,方便问题排查。</p> <p>4. 硬件信息模块:能自动检测一体机主要系统实时配置信息、通用串行设备信息、摄像机信息,</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>便于硬件及外接设备管理。</p> <p>5. 主控板模块能显示本机序列号，及当前设备倾斜角度，并根据倾斜角度调整显示内容视角，保证最佳呈现效果。同时具备红外摄像等打开与关闭功能。</p> <p>6. 操控笔模块能检测和显示按键的按压转态及操控笔的姿态，实施显示操控笔 X、Y、Z 轴实时数据。可以根据需求自由调节笔的震动强弱度，保证最佳反馈。</p> <p>7. 摄像机模块可以对自带红外摄像机、通用摄像机进行控制和设置，保证最佳的追踪效果。</p> <p>8. 显示设置模块可以对 2D 模式、3D 显示模式、3D 上下显示模式进行检测及自由设置，满足不同显示情景需求</p> <p>六、配套桌面 VR 学习体验软件</p> <p>1. 软件支持屏幕触控、手势识别、键鼠、触控笔操作。2. 软件支持启动更新，具有在线自动更新功能。</p> <p>3. 软件安装成功支持离线使用；</p> <p>4. 可实现 2D/3D 投屏效果，也可实现 AR 虚拟场景的投屏功能；</p> <p>5. 软件包含不低于五个互动课件的体验内容，针对课件提供放大、缩放功能；</p> <p>6. 软件提供了每次操作的提示功能。</p> <p>7. 软件内含虚拟相机可对当前场景进行 360° 的查看</p> <p>8. 软件包括“蚕的生命周期、心脏循环系统、发动机内部结构、八大行星、建筑”五大课件 Demo，支持大于两人在同一场景</p> <p>9. 蚕的生命周期：展现了不同时期蚕的特征变化，从卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段。可使用尺子功能测量对比不同年龄段蚕宝宝的长度，可放大画面观察蚕的产卵过程；</p> <p>10. 心脏循环系统：可观察人体的循环系统以及心脏的跳动，可对其进行拆分组合，以及观察人体的正常心率和跑步心率的变化；</p> <p>11. 发动机内部结构：可对发动机进行拆分组合，透视功能可清晰的观察到发动机的运作原理</p> <p>12. 八大行星：根据真实的行星运动轨迹以及运动速度设计出场景，高度还原，可拿起观察每颗行星。切片功能可查看行星内部结构，测试功能可以强化学生的知识点记忆；</p> <p>13. 建筑：一个微观的学校建筑，可以查看楼层的建筑结构。</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>▲14. 提供该软件桌面 VR 互动体验馆软件著作权证书。</p> <p>七、配套 VR 互动教学系统</p> <p>1. 包含 6 大模块:3D 模型库资源模块、增强现实模块、3D 投屏显示模块、3D/2D 智能识别模块、自由探究工具模块、嵌入式问答及评测模块,各个模块与系统无缝融合;</p> <p>2. 支持授课和自主探究两种模式,满足 3D 教学模型的课件教学和学生自主探究问题作答,将课堂知识点与 3D 模型操作深度融合;</p> <p>3. 有海量的正版的虚拟现实教学模型,教学模型库 3331 个,按学科分类,涵盖化学、物理、生物、地理、数学、体育、音乐的 3D 模型,同时支持外部模型导入;(提供功能截图证明并加盖公章)</p> <p>4. 教师可轻松自主编辑教学课件,为学生提供自主探究的教学内容;</p> <p>5. 课件编辑模块支持课件制作页面前后顺序变换、新增、删除等操作,支持保存本地;</p> <p>6. 课件资源支持系统内部模型插入和本地音频、图片、特定格式的模型导入平台功能;</p> <p>7. 支持屏幕录制,将教学画面直接录屏,制作微课;</p> <p>8. 模型交互模块:可支持对模型进行操作以实现虚拟现实的三维浏览、拆分、标注、尺寸测量、内部探查、显示/隐藏模型标签等功能;</p> <p>9. 照相机工具可以 360 度对模型实时拍照留档,检查模型内部结构,拍摄的照片,并且可以导出到本地文件夹;</p> <p>10. 支持模型标签测试,模型组装测试功能,提供正确/错误反馈;</p> <p>11. 可将桌面虚拟交互教学一体机(教师端)与外接 3D 大屏设备连接,可实现 2D/3D 投屏效果,也可实现 AR 投屏的虚拟交互场景;</p> <p>12. 系统支持 2D 普通显示方式,使用键鼠交互,同时也 3D 显示方式,操控笔交互操作,根据追踪眼镜是否出现在屏幕传感器捕捉范围,自动识别切换;</p> <p>13. 提供 VR 互动教学系统软件著作权登记证书。</p>				
6	多屏互动教师控制端系统	<p>品牌:极域 型号:定制</p> <p>制造厂商:南京极域信息科技有限公司</p> <p>接口:</p> <p>1. 3 路 HDMI 输入,最大分辨率 1080P@60HZ;</p>	套	1	23600	23600

	<p>2. 1 路左右声道音频输入；</p> <p>3. 2 路 HDMI 输出，最大分辨率 1080P@60HZ；</p> <p>4. 2 路左右声道音频输出；</p> <p>5. 1 路 RS232 控制接口；</p> <p>6. 2 个 USB2.0HOST；</p> <p>7. 1 个 USB2.0CLIENT；</p> <p>8. 1 个千兆网口；</p> <p>9. 支持 WIFI 天线；</p> <p>功能要求：</p> <p>1. 支持高清视频，音频，RS232，USB2.0 可通过 1 根网线传输，设计施工、维护简单。</p> <p>2. 支持接入多种高清设备，软件教学资源，教学电脑、笔记本、手机平板、学校资源平台、视频图片文件、录播视频、微信小程序、网络摄像机、笔记本、手机平板、网络摄像机和课件等软硬件系统以视窗操作；</p> <p>3. 支持所有教学资源多视窗预览，缩放，拖动，拼接；不同资源，实现不同管理，方便老师教学；</p> <p>4. 专利流媒体传输协议及算法，确保多人同时投屏，流畅无卡顿；</p> <p>5. 最高支持 1080P@60HZ，内置高性能 GPU，图像渲染优化，更好视觉体验；</p> <p>6. 环境管理，可定制中控界面，实现教室环境管理，自带 232 接口，实现投影，音量，灯光等设备控制；</p> <p>7. 多视窗技术，PC，笔记本，文件，手机终端，教学资源，白板可预览，缩放，拖动，批注等操作；</p> <p>8. ≥2 路 HDMI 输出，1 路给一体机，有预览画面，多视窗操作，可实时预览笔记本，教学电脑，文件视频，投屏等教学资源；一路 只显示主视窗，隐藏预览画面；</p> <p>9. 支持接入教学 PC USB，本地 KVM 反向控制，也可远程 KVM 控制 PC；</p> <p>10. 无线投屏，支持 BYOD，≥8 个无线设备免 APP 同时预览，显示，缩放操作，AIRPLAY，MIRACAST 协议支持，同时实现投屏上网；</p> <p>11. 支持接入学校校园网，统一认证管理，统一上网；</p> <p>12. 支持视频，图片，PDF，PPT 等文件推送到云盒，并可进行预览，拖放，缩放，翻页，播放控制；白板，批注截图分享；</p> <p>13. 笔记本，PC，OPS 无需任何软件，实现 PPT 翻页，批注，双屏上页下页联动；</p> <p>14. 支持 APP 投屏，同时投屏接入数量大于 60 路，</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>可预览，反向控制 PC，交互批注，文件推送等；</p> <p>15. 云盒通过网络，可实现多屏互动，只用 1 根网线，小组侧屏和机柜之间无需 HDMI 及其它视频连接线。老师屏广播到各小组，可以显示各个小组；可广播，点评到其他小组；可支持双板教学，PPT 页面联动，讨论等模式；</p> <p>16. 内置常态化录播录屏，本地存储，可推流到资源平台；</p> <p>17. 设备采用纯硬件嵌入式架构，稳定可靠，安全无病毒，突发掉电不损害系统，可用 POE 网线供电运行，不需要另配电源；</p> <p>18. 远程教室互动，无需服务器，主教室可直播课件，老师镜头双 1080P 画面到分教室；主教室，分教室均可监看 30 间以上分教室画面，教室间实现双向图像语音交互；</p> <p>19. 主教室可以控制分教室观看课件，老师画面或双画面组合。</p>				
7	多屏互动小组控制端系统	<p>品牌：极域 型号：定制</p> <p>制造厂商：南京极域信息科技有限公司</p> <p>接口：</p> <p>1. 2 路 HDMI 输入，最大分辨率 1080P@60HZ；</p> <p>2. 1 路左右声道音频输入；</p> <p>3. 2 路 HDMI 输出，最大分辨率 1080P@60HZ；</p> <p>4. 2 路左右声道音频输出；</p> <p>5. 1 路 RS232 控制接口；</p> <p>6. 2 个 USB2.0HOST；</p> <p>7. 1 个 USB2.0CLIENT；</p> <p>8. 1 个千兆网口；</p> <p>9. WIFI 天线，内置 5G 无线路由；</p> <p>功能描述：</p> <p>1. 支持高清视频，音频，RS232，USB2.0 可通过 1 根网线传输，设计施工、维护简单。</p> <p>2. 支持接入多种高清设备，软件教学资源，教学电脑、笔记本、手机平板、学校资源平台、视频图片文件、录播视频、微信小程序、网络摄像机、笔记本、手机平板、网络摄像机和课件等软硬件系统以视窗操作；</p> <p>3. 支持所有教学资源多视窗预览，缩放，拖动，拼接；不同资源，实现不同管理，方便老师教学；</p> <p>4. 专利流媒体传输协议及算法，确保多人同时投屏，流畅无卡顿；</p> <p>5. 最高支持 1080P@60HZ，内置高性能 GPU，图像渲染优化，更好视觉体验；</p> <p>6. 环境管理，可定制中控界面，实现教室环境管</p>	套	2	8600	17200

		<p>理，自带 232 接口，实现投影，音量，灯光等设备控制；</p> <p>7. 多视窗技术，PC，笔记本，文件，手机终端，教学资源，白板可预览，缩放，拖动，批注等操作；</p> <p>8. 支持接入教学 PC USB，本地 KVM 反向控制，也可远程 KVM 控制 PC；</p> <p>9. 无线投屏，支持 BYOD，≥8 个无线设备免 APP 同时预览，显示，缩放操作，AIRPLAY，MIRACAST 协议支持，同时实现投屏上网；</p> <p>10. 支持接入学校校园网，统一认证管理，统一上网；</p> <p>11. 支持视频，图片等文件推送到云盒，并可进行预览，拖放，缩放，翻页，播放控制；白板，批注截图分享；</p> <p>12. 笔记本，PC，OPS 无需任何软件，实现 PPT 翻页，批注，双屏上页下页联动；</p> <p>13. 支持 APP 投屏，同时投屏接入数量大于 60 路，可预览，反向控制 PC，交互批注，文件推送等；</p> <p>14. 云盒通过网络，可实现多屏互动，只用 1 根网线，小组侧屏和机柜之间无需 HDMI 及其它视频连接线。老师屏广播到各小组，可以显示各个小组；可广播，点评到其他小组；可支持双板教学，PPT 页面联动，讨论等模式；</p> <p>15. 设备采用纯硬件嵌入式架构，稳定可靠，安全无病毒，突发掉电不损害系统，可用 POE 网线供电运行，不需要另配电源；</p>				
8	CAD 仿真实训教学系统	<p>品牌:创视代 型号:虚仿实训 CAD 教学系统 V1.0 制造厂商: 郑州创视代网络科技有限公司</p> <p>1. ▲管理员权限下支持新建院校机构、班级和添加人员;可备份、导入数据信息;可查看所有视频、试题以及图纸资源。（提供加盖单位公章截图证明）</p> <p>2. 教师权限下可管理多个班级，支持发布单项和综合的绘图命令考试;支持查看软件中所有微课、试题、图纸等教学资源;支持评价结束后导出成绩单和查看评价错题榜，查看班级及学生的学习的数据情况。</p> <p>3. 学生可以查看自己训练、考核做题情况，可自行选择查看所有题目或只看错题，支持收藏题目功能。</p> <p>4. 在教师权限下，支持重复使用已考核过的试卷，支持将试卷分享给其他教师。</p> <p>5. ▲教学微课涵盖单项绘图教学和综合绘图教学两大模块；微课可调节播放进度，含有题目问</p>	套	1	197000	197000

		<p>答；（提供加盖单位公章截图证明）</p> <p>6. 软件支持统计学生观看微课的次数。</p> <p>7. 软件内置的单项绘图教学微课不少于 30 个，题目不少于 80 个。至少包含基本操作、二维图形绘制、块、文字 4 个单项绘图教学微课单元。</p> <p>8. 软件内置的综合绘图教学微课不少于 30 个，仿真题目不少于 10 个。</p>				
9	3D 装饰构造识图仿真实训教学系统	<p>品牌：创视代 型号：3D 装饰构造虚仿实训系统 V1.0</p> <p>制造厂商：郑州创视代网络科技有限公司</p> <p>1. ▲含有相同教学资源：三维建筑和装饰构造节点模型。装饰构造节点模型内置于软件中且需要通过平台调用，节点模型资源须包含楼地面墙柱面、顶棚、细部构造等四大方面，且数量不少于 10 个。（提供加盖单位公章截图证明）</p> <p>2. 节点模型的显示类型为维图纸和三维模型分层同步显示。其中三维模型效果真实，可放大缩小、旋转、拖动；二维图纸可以放大缩小、拖动；二维图纸与三维模型的显示窗口可调整。</p> <p>3. ▲支持导入三维建筑模型且支持插入对的 png/jpg 格式的二维工程图纸。（提供加盖单位公章截图证明）</p> <p>4. 可以进入到模型中漫游，了解建筑物详情。</p> <p>5. 可以以列表形式查看所有本案例涉及的资源，包括二维工程图纸、装饰构造节点模型、图片和老师准备的视频资源。</p> <p>6. 支持直接导入 CAD、DXF 格式文件，支持多段线和分层显示，支持标注显示。</p> <p>7. 支持测量功能，包含距离、角度测量。</p>	套	1	330000	330000
10	建筑装饰仿真实训教学系统	<p>品牌：创视代 型号：建筑装饰虚仿实训系统 V1.0</p> <p>制造厂商：郑州创视代网络科技有限公司</p> <p>1. 平台同时支持 B/S 与 C/S 模式，后台安装在一台服务器上，学生通过浏览器或者客户端双平台进行使用。支持互联网和校园局域网双模式访问系统。</p> <p>2. ▲管理员具备批量添加教师、学生的功能，且支持对导入后的账户进行再次编辑的功能。（提供加盖单位公章截图证明）</p> <p>3. 装饰施工工艺须至少覆盖水电工程，室内防水工程，地面工程，隔墙工程，墙面工程，顶面工程，细部构造工程等七大模块，施工工艺不少于 10 个。</p>	套	1	198000	198000

		<p>4. 软件须提供不少于 10 个装饰施工样板间的三维空间全景效果图, 均可查看每个样板空间完工后的全景效果展示。</p> <p>5. ▲须包含与该工艺相关的三维数字化节点模型、虚拟施工学习、虚拟施工练习、理论练习、文档、施工动画以及图纸等多种教学资源, 资源均可以通过浏览器加载使用。(提供加盖单位公章截图证明)</p> <p>6. 施工工艺中的装饰构造节点模型资源显示满足二维图纸和三维模型分屏同步显示, 三维模型可缩放、旋转观察; 二维图纸可放大缩小, 拖动; 二维图纸与三维模型的显示窗口可调整; 部分构造节点对施工要点进行文字性说明。对施工要求较为精细的施工工艺, 该构造节点具备手动装配操作及节点模型的自动拆装演示功能。</p> <p>7. 一个教师可管理多个班级, 教师端可以班级为单位向学生发布学习任务, 任务包含与该施工工艺相关的虚拟施工练习、理论题、清单编制、装饰构造节点模型的学习等内容。</p> <p>8. 支持理论题库考核, 支持 EXCEL 一键导入, 一键生成考核试卷; 可重新编辑保存试卷题目; 一键查看学习曲线。</p>				
11	建筑装饰仿真 VR 教学系统	<p>品牌: 创视代 型号: 虚拟仿真 VR 建筑装饰教学系统 V1.0 制造厂商: 郑州创视代网络科技有限公司</p> <p>1. 支持移动端 VR 设备, 单头盔手柄就可以完成, 不需要额外硬件设备。</p> <p>2. 可通过行走完成虚拟场景的移动, 手柄能实现快速移动功能。</p> <p>3. 虚拟场景还原真实场景, 比例相同。</p> <p>4. 界面可跟随头盔视角移动, 可显示操作说明、工艺流程文字说明窗口; 手柄可以切换施工工序 UI。</p> <p>5. 至少包含水电工程、室内防水、地面工程、隔墙工程、墙面工程、顶面工程、涂裱工程、细部构造等至少 10 个典型施工工艺。</p> <p>6. ▲含装饰构造节点资源, 二维图纸和三维模型均显示, 点击模型或图纸部位可实现交互亮显。(提供加盖单位公章截图证明)</p> <p>7. 工艺步骤有文字说明, 可以自动演示工艺施工步骤, 工序步骤可任意切换。</p> <p>8. 含工艺文字描述, 含工艺的适用范围、施工前准备、施工条件: 有工艺相关的构造节点图纸和施工动画视频。</p>	套	1	98000	98000

12	建筑装饰工程施工 VR 教学系统	<p>品牌：创视代 型号：VR 建筑装饰工程施工虚仿系统 V1.0 制造厂商：郑州创视代网络科技有限公司</p> <p>1. 支持大屏 3D 显示：支持 3D 输出，可佩戴 3D 眼镜观看三维立体效果；同时支持移动端 VR 设备，单头盔手柄就可以完成，不需要额外硬件设备。</p> <p>2. 软件模拟建筑工程施工现场专业人员的职业活动过程，涵盖施工员、质量员、安全员在职业活动中可能遇到的工艺、质量、安全等问题，软件围绕同一个建筑工程项目的装饰施工阶段实训模块设置。</p> <p>3. 软件支持进行 2D、3D 背景设置，能够完成格栅线间距、天空背景、地平面色彩、背景特效等设置；</p> <p>4. ▲教学内容包含抹灰工程施工，墙面及轻质隔墙工程施工，地面工程施工，金属与石材幕墙工程等施工方法动画和技术要求讲解；（提供加盖公章截图证明）</p> <p>5. ▲支持混凝土、石灰砂浆层、石膏灰、花岗石等单体施工部件高亮显示；（提供加盖公章截图证明）</p>	套	1	126000	126000
13	装饰构造 VR 教学系统	<p>品牌：创视代 型号：VR 装饰构造虚仿系统 V1.0 制造厂商：郑州创视代网络科技有限公司</p> <p>1. 软件使用 UE4 开发，包含不少于 7 个本地实例模板。</p> <p>2. 支持工程备份保存；</p> <p>3. 支持导入 CAD 图样，户型工具栏支持墙体快速绘制，一键生成三维空间；</p> <p>4. 软件包含工具栏、资源栏、控制面板、属性界面、场景设置和场景大纲列表等。</p> <p>5. ★生成场景后，可拖拽模型到场景中，进行移动、旋转、缩放等操作完成室内装饰；（提供视频演示）</p> <p>6. ★支持设置摄像机速度调节、渲染质量设置；（提供视频演示）</p> <p>7. ★软件包含预制体三维模型，包含家具、门窗、厨卫、材质、贴画以及基本体。（提供视频演示）</p> <p>8. 软件资源支持搜索并支持新建分类；大纲列表支持搜索；</p> <p>9. 软件支持物理重力模拟；</p> <p>10. ★户型工具包含快速墙体绘制、分割，快速创建门洞、门、落地窗、飘窗、柱子等结构快速还原户型；（提供视频演示）</p>	套	1	138000	138000

		<p>11. ★支持实时光照渲染，可调节 24 小时光照。（提供视频演示）</p> <p>12. 支持壁炉、烛火等等特效插入。</p> <p>13. 支持后处理效果调节，包含色调、色彩、光晕、环境光遮挡、曝光、饱和度等参数调节；</p> <p>14. 软件支持快速渲染出图，渲染时长不超过 10s；</p> <p>15. 支持包括. jpg . png . fbx . obj 等多种格式类型文件导入</p>				
14	3D 模型阅读软件	<p>品牌：创视代 型号：创视代-创视虚拟云编辑展示系统 V1.0</p> <p>制造厂商：郑州创视代网络科技有限公司</p> <p>1、★提供中文界面，方便用户使用；支持 VR 头盔设备且支持 3D 显示；支持 3D 输出，可佩戴 3D 眼镜观看三维立体效果；（提供视频演示）</p> <p>2、操作简单，易于上手，提供可视化操作界面，所见即所得，不需要另外使用插件；</p> <p>3、支持将 3D 打印模型制作软件制作的 STL,Obj, Fbx, 3Ds 等主流三维格式模型以及动画格式文件导入编辑器建立本地自主模型库资源使用，支持导入本地音视频及图片资源 MP3, MP4, AVI, jpg, png 等格式音视频及图片资源本地导入，建立本地多媒体素材库；</p> <p>4、★支持导入全景图片以及全景视频进行编辑使用；（提供视频演示）</p> <p>5、场景编辑：可随意添加删除、拖动、变换(放大、缩小、旋转)模型，选中模型，即在右侧显示该模型的属性界面，属性有：长、宽、高、旋转角度，所有属性均可设置；</p> <p>6、支持组件系统，可对对象添加多种组件，包括：基本 动画 灯光 材质 物理 文字 逻辑 声音 视频 文档。</p> <p>7、支持 24 小时编辑功能，可以调整光照变化，日月交替。</p> <p>8、★一键模拟天气：多云、小雨、暴雨、下雪、雷电等天气；（提供视频演示）</p> <p>9、支持场景保存功能，可将保存的场景再次打开进行编辑。</p> <p>10、支持更改世界大纲内物体层级和父子关系，方便制作自定义动画、路径动画等事件；</p> <p>11、★360 拍照共享：实时拍摄 360 全景图，自动上传至云服务器，支持移动端、网页端浏览观看、评论、分享；（提供视频演示）</p> <p>12、★支持时间逻辑事件编辑方式编辑事件，通</p>	节点	10	5900	59000

	<p>过时间逻辑事件按时间顺序或者逻辑方式来完成对象的事件编辑；（提供视频演示）</p> <p>13、支持事件触发器功能，可至少支持外设包括全息电脑、光学位置追踪系统、鼠标、键盘等设备；</p> <p>14、支持为对象设置事件行为，可支持多个事件行为同时并行运行；</p> <p>15、支持将编辑的课件结果保存至本地，从别处导入的工程文件可再次编辑处理和再次保存；</p> <p>16、支持多种资源：声音，视频，静态模型，动画模型，场景模板，粒子特效，灯光，天空盒，文字标签，材质，文档。</p> <p>17、支持外部导入资源，包括：模型 图片 视频 文档 声音等</p> <p>18、支持资源搜索栏快速搜索资源；</p> <p>19、支持 VR 预览和漫游，支持 PC 预览和漫游。</p> <p>20、★支持一键截屏功能，可将编辑好的作品场景图片保存至本地；（提供视频演示）</p> <p>21、提供基础视角查看和移动功能，设计者制作时可使用正常、鸟瞰等多种方式查看，通过键盘鼠标可以转动、移动、缩放视角，从不同角度观察作品呈现的状态，从而让创作者能够更全面真实地了解作品的全貌。</p>				
磋商总报价	<p>（大写）：壹佰肆拾捌万陆仟元整</p> <p>（小写）：1486000.00</p>				

注：此表格为参考格式，供应商可根据内容增减内容和表格。

供应商： 河南纳勇文化传媒有限公司（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

2023 年 09 月 11 日