

四、符合性审查证明材料

4.1 投标分项报价表

项目编号：ZFCG-G2022043 号

项目名称：许昌电气职业学院虚拟仿真综合实训基地建设项目(不见面开标)

序号	名称	品牌 规格型号	技术 参数	单位	数量	单价	总价	厂家
1	VR 头盔	HTC VIVE Pro	(1) 屏幕：外接式头戴设备，2个3.5英寸OLED； (2) 分辨率：单眼 1440×1600，双眼 3K (2880×1600)； (3) 刷新率：90HZ； (4) 视场角：≥110°； (5) 连接口：USB-C 3.0、DP1.2、蓝牙； (6) SteamVR 追踪技术、G-sensor 校正、gyroscope陀螺仪、proximity距离感测器、双	套	3	18000元	54000元	宏达国际电子股份有限公司

			眼舒适度设置(IPD); (7) 配套操控手柄×2、SteamVR定位器×2、无线升级套件×1等。					
2	AR 头盔	微软 HoloLens2	(1) 显示器 1) 光学: 透视全息透镜(波导); 2) 分辨率: 2k 3:2光引擎; 3) 全息密度: >2.5k弧度(每弧度光点); 4) 基于眼睛的渲染: 根据眼睛的3D位置显示优化。 (2) 传感器 1) 头部追踪: 4台可见光摄像机; 2) 眼动追踪: 2台红外摄像机; 3) 深度: 1-MP飞行时间深度传感器; 4) IMU: 加速度计、陀螺仪、磁强计; 5) 照相机: 800万像素静止图片, 1080P 30FPS 视频。	套	1	45000元	45000元	微软(中国)有限公司



2022060716

		(3) 音频和语言: 1) 麦克风阵列: 5 声道; 2) 扬声器: 内置空间音响。 (4) 人类感知 1) 手动追踪: 双手全关节模型, 直接操作; 2) 眼动追踪: 实时追踪; 3) 语音: 本地语音指令; 联网后支持自然语言指令。 (5) 环境感知 1) 6DoF 追踪: 世界范围的位置追踪; 2) 空间映射: 实时环境网格数据; 3) 混合现实捕获: 全息影像和物理环境混合后的照片和视频。 (6) 计算和连接 1) SoC: Qualcomm Snapdragon 850 计算平台; 2) HPU: 最新型全息处理单元;					
--	--	---	--	--	--	--	--



			3) 内存: 4-GB LPDDR4x 系统 DRAM; 4) 存储: 64-GB UFS 2.1; 5) WiFi: 802.11 ac 2x2; 6) 蓝牙: 5.0; 7) USB: USB C 型。					
3	触摸一体机	CreateView CV-75Q1	(一) 整机结构: (1) 显示尺寸: 75寸, 采用LED背光源A规屏。 (2) 显示比例: 16:9; 可视角度: 178度。 (3) 整机采用铝合金外框(不是非金属材料结构面框), 边角采用圆弧设计, 表面无尖锐边缘或突起, 后散热设计, 背面具备安全散热孔。 (4) 整机具有防撞防划防眩光钢化玻璃, 硬度达到7级, 透光率 $\geq 95\%$, 以保护液晶显示屏的安全。 (5) 整机开关键可设置为电视开关、电脑开关、节能待机三键合一。	套	4	12500元	50000元	广州创显科教股份有限公司



		(6) 整机前置物理按键8个, 可实现一键节能待机, 一键关闭/开启电脑, 一键进Android主页, 一键调整音量加减, 一键调出功能菜单, 一键调出信号源, 一键关闭/开启电视电脑; 为了保证触摸失灵情况下以上功能正常使用, 采取物理按键方式实现。 (7) 整机前置接口6个, 且有HDMI、VGA、Audio、PC-USB3.0、TV-USB2.0、TOUCH USB (为方便外接设备, 不用侧边VGA、HDMI代替前置接口)。 (8) 输入接口 (不含前置): HDMI 1个、VGA 1个、AUDIO 1个、YpbPr 1个、AV 2个、RF 1个、Mic 1个、RS232 1个、USB 2个、TOUCH USB 1个; 输出接口: SPDIF 1个、VGA 1个、AV 1个、earphone 1个。 (9) 正面无图标快捷键, 整机两侧边框无丝印图标快捷键, 防止误碰撞, 方便后期升级维护。					
--	--	---	--	--	--	--	--



			(10) 平均无故障运行时间 (MTBF值) ≥ 8 万小时 (11) 配套可移动支架。 (二) 触摸系统: (1) 支持windows系统下免安装驱动, 支持十点同时书写; (2) 嵌入式红外触摸感应书写, 支持 $\geq 2\text{mm}$ 的任何非透明物体在屏幕上直接书写; (3) 整机触摸有效识别高度小于 3 mm, 触摸物体距离玻璃外表面高度低于 3 mm 时, 触摸屏识别为点击操作, 保证触摸精准。 (三) 功能: (1) 在嵌入式白板或批注状态下, 具有拳头或手掌手势识别板擦功能, 且能够实现根据接触面积识别板擦的大小。 (2) 整机具有温度监控保护功能, 可实时监测					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



		整机温度值，并可在主页上显示温度情况，能够根据温度变化显示不同的颜色以提示用户温度情况。 （3）遥控器具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1-F12功能键、Windows等快捷按键，可实现一键开启白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及实体按键、一键黑屏、一键截屏、一键冻结屏、一键查看温度等功能。 （4）在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 （5）具备单独听功能，在黑屏的状态下，可以正常输出音频内容。 （6）当信号源切换后，切换后的信号源状态如果切断或处于无信号状态下，信号源可自动返						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			回上一通道。 (7) 当整机处于无信号状态时，支持五分钟无操作自动关机。当整机处于有信号状态下，支持五分钟无操作自动节能，轻敲屏幕即可唤醒。 (8) 整机支持信号源通道重新命名功能且命名后通道切换正常，方便老师识别。 (9) 定时开关机，整机可以设定（每天、周一至周五、周一至周六、周六至周日、仅周日、仅一次等）不同开关机时段，根据不同的教学场景来设定不同时段的开关机时间，可实现最大程度的节能环保。 (10) 具备4个信源通道画面预览，其显示画面可设置任意通道的预览画面，点击预览画面即可进入设置的信号源通道。 (11) 产品外接电脑时，可自动识别信号源，并且可供用户5秒选择“是/否”切换输入信号					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			源画面，不接受强制切换。 （12）整机具有自定义密码方式，不接受无密码方式触摸解锁，以有效保护老师教学内容。 （13）整机侧拉菜单具有一键系统更新升级以及一键恢复出厂设置功能，方便系统维护更新。 （14）整机具有双触控菜单，通过手势从屏幕右侧调出具有通用设置、声音设置、图像设置、智能设置、网络设置等，通过屏幕下方任意位置调出具有返回、菜单、白板、全通道批注、截图、自定义键等功能操作，以满足教学常态使用。 （15）整机在任意通道下调出智能菜单设置，包括：智能识别、感光、护眼、智能返回、无信号待机、定时开关机等操作，方便老师教学。 （16）整机具有设置菜单栏显示时间，触摸菜单调出后，可设置5S、10S、15S、20S、25S显					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



			示后可自动隐藏，无须手动隐藏。 （17）整机在任意通道下，可通过下方任意位置调出安卓主页以及软件运行任务，以保证安卓系统最佳运行状态。 （四）多点触控电子白板软件 （1）支持点击打开软件图标即可使用，无需通过账号、扫描二维码等方式登录打开，避免影响老师教学。 （2）工具栏采用扁平化带中文标识图标方式，易于识别，便于操作，分类清晰。 （3）兼容Windows多点触摸协议，支持多人同时书写与擦除，书写轨迹流畅平滑。 （4）提供普通笔，排笔，软笔，纹理笔，荧光笔，智能笔，激光笔，魔术笔等多种功能书写笔，纹理笔可提供十二种不同纹理图案以满足老师批注不同层次重点，魔术笔提供十二种包					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		括爱心、星星、月亮、动植物等图案增加教学趣味性，并提供同一界面中不同粗细，不同色彩，线形的设置。 (5) 软件能将书写内容保存为多个页面，并可通过漫游功能实现页面无边界扩展，可对页面进行增加，删除等编辑操作。 (6) 软件可控制展台捕获的动态图，可对展台图像拍照、录制、设置分辨率及调节焦距。 (7) 提供直线、椭圆、圆形、矩形、三角形、多边形等形状用于绘图。 (8) 提供数学画板功能，支持任意的平面和立体几何图形，函数的绘制，支持自定义函数参数和常数，支持三视图和透视图预览显示效果。 (9) 白板具有自定义密码锁定屏幕，保护教学内容不被破坏。 (10) 多屏书写：提供三个背景模板，分三屏						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			书写，同时具有边写边擦功能。 (11) 支持文本及全屏手写识别功能，可在页面上任意位置实现全屏手写识别功能，支持草书和模糊识别。 (12) 提供屏幕锁、字幕播报、聚光灯、遮幕、闹钟、录制、计算器、放大镜、直尺，三角尺，圆规、量角器等常用教具。 (14) 在软件文档中可直接打开PPT进行播放，提供PPT批注、擦除、翻页、预览、黑屏、同步播放音频、一键切换等功能，且可将标注内容直接保存到PPT文件中，不改变PPT格式。					
4	VR/AR 工作站	hp HP 288 Pro G8 Microtower PC-Y5011000 05A	(1) CPU: Intel I7; 预装操作系统; (2) 主板: Intel H570系列芯片组; (3) 内存: 16GB DDR4 2933MHz; (4) 硬盘: 256G固态+1T机械; (5) 显卡: 4G独立显卡128bit DP+HDMI;	套	4	6500元	26000元	HP Inc.



			(6) 接口功能: 标配1PCI, 1PCIeX1, 1PCIeX16, 双M.2接口 (1个用于接SSD, 1个用于接无线网卡) (7) 用于支撑VR及AR仿真系统运行、数据计算等内容。					
5	沉浸式 LED 显示屏	强力巨彩 Q2.0	(1) 规格P2.0室内表贴节能全彩LED屏; (2) 屏体净显示面积6080mm*2560mm; (3) 整屏面积(含包边/外边框)6180mm*2660mm; (4) 模组尺寸320mm*160mm, 304块; (5) 像数点间距2mm; (6) 模组平整度0.03mm; (7) 最大亮度615cd/m²; (8) 最高对比度7467:1; (9) 为确保屏体的安全性, LED显示屏所使用的PCB和套件(底壳、面罩)防火阻燃达V-0等级;	套	1	120000元	120000元	 厦门强力巨彩光电科技有限公司

		(19) 控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示； (20) 具有一键调试功能及系统调节功能； (21) 单元板带有数据自动校正功能； (22) 配置控制系统配套接收卡与发送卡、专用电源、视频处理器、控制主机、播控系统等； (23) 使用寿命：≥10万小时； (24) MTBF平均无故障时间≥20000h； (25) MTTR平准修复时间≤20分钟； (26) 连续工作时间：≥7*24hrs，支持连续不间断显示； (27) 电脑手机IPAD等同步投屏展示； (28) 钢结构具有钢架构件（含接合板）采用Q235B钢制作，结构用钢符合《GB700-88》规定的Q235要求，保证其抗拉强度、伸长率、屈服点，碳、硫、磷的极限含量；						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



			(29) 显示单元均可独立控制，单点故障不影响整屏使用，单元支持电热插拔。					
6	服务器	DELL PowerEdge R540	(1) 机箱规格：2U机架式； (2) CPU颗数：金牌6230*2颗； (3) CPU核心数：40核； (4) 内存：64G内存； (5) 硬盘：5个2T硬盘； (6) USB接口：6个USB接口(包含:2个前置USB接口，2个后置USB，2个内置USB接口)； (7) 显示接口：2个VGA接口（包含：1个前置VGA接口，1个后置VGA接口）； (8) 串行接口：1个后置串口； (9) 系统：Linux系统； (10) RAID：支持RAID0、1、10、1E、5、50、60等，支持CACHE电容保护，提供RAID状态迁移、RAID配置记忆；	套	1	42000元	42000元	戴尔（中国）有限公司



			(11) 电源：单个热插拔冗余800W电源； (12) 光驱：支持外插USB光驱； (13) 接口类型：SATA；					
7	空调	格力 RF12WQ/NhA- N2JY01	(1) 5P立柜式； (2) 电压/频率：380V/50Hz； (3) 制冷功率：3600W； (4) 电辅加热； (5) 扫风方式：上下扫风； (5) 内机噪音46-52db (A)；外机噪音≤60db (A)；	台	5	22000元	110000元	珠海格力电器股份有限公司
8	CAVE 投影系统	HR VAVE-HR	(1) 外形尺寸：可由现场具体情况确定但长1800mm×宽1500mm×高2200mm； (2) 3画面融合拼接，多通道技术沉浸感，画面完整、画面层次感强、用于半密闭空间的沉浸式交互体验，全方位的感受画面和音效让观众体验身其境的观影感；	套	1	350000元	350000元	北京汇融视景科技有限公司



		(3) 高清激光投影机3台 1) 亮度：6200流明； 2) DLP显示技术； 3) 分辨率：1920*1080； 4) 激光二极管光源：真实创作提高感观清晰度，持久耐用的激光光源，搭载可自动清洁的过滤网、采用HDBaseT多种连接选，正常模式：20000小时；配套投影机吊架。 (4) 配套多媒体音箱； (5) 边缘融合软件：多媒体图形融合系统在不需借助第三方设备的完成图形处理输出、图形边缘融合； (6) 工控主机（1台） 1) CPU：Intel I7-10700；预装win10系统； 2) Intel H570系列芯片组； 3) 内存：16GB DDR4 2933MHz					
--	--	---	--	--	--	--	--



		4) 硬盘：256G固态+1T机械； 5) 显卡：4G独立显卡128bit DP+HDMI； (7) 金属硬幕 1) 幕布材质：聚碳酸酯； 2) 增益：1.0-1.5 3) 对比度：20000:1； 4) 均匀度：98% 5) 粗糙程度：<25 μm； 6) 解像力：125线/mm； 7) 图像还原性：97%； 8) 材质厚度：3mm； 9) 入射角度：18±5度 10) 适应明亮环境：室内正常光照条件下，吸收环境光处理技术多层光学结构，具有底层防漏光处理，表面吸光及抗划伤能力； 11) 视角：≥170°。						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



9	基地内涵建设及环境改造	格如灵定制	1、功能概述 (1) 对现有四个约90平方米的实训室进行改造，打造一个约360平方米的综合性仿真基地。 (2) 本项目改造包含：包括墙体拆除、墙面刷白处理、防静电地板处理、内部玻璃隔断成4个区域、灯光及电路、网络改造、吊顶及墙体文化建设等。 (3) 装修改造：装修满足防静电、防噪音、屏蔽需求。装修材料选择环保、防腐性能。 2、详细指标 (1) 对室内及走廊墙体进行拆墙处理，拆卸面积约为180m²；并采用玻璃隔断替代原拆卸墙体，玻璃厚度12mm-19mm，玻璃墙体采用磨砂贴纸粘贴仿真基地LOGO；宽敞明亮、科学现代、外形美观； (2) 墙面：对仿真基地内部墙面进行刷白处理，	套	1	213000元	213000元	北京格如灵科技有限公司
---	-------------	-------	---	---	---	---------	---------	-------------



			墙面面积约150m²; (3) 地面: 敷设200m²优质创意方块地毯; 敷设160m²防静电地板; (4) 吊顶: 对仿真基地顶部进行铝方通吊顶, 面积约360m², 材料采用铝材方管, 方管间隔12cm; 对基地室外走廊顶部进行铝方通吊顶, 面积约160m², 材料采用铝材方管, 方管间隔12cm; (5) 灯光: 对室内及走廊进行灯光改造, LED长条灯嵌入式安装于吊顶面, LED长条灯尺寸600*100*50mm, 光源数量60个, 照度要求满足教学、体验及展示; 顶部周边配合吊顶制作氛围灯; (6) 窗帘: 对室内窗户部分进行定制全麻遮光窗帘, 窗户面积约为70m²; 窗帘设计合理, 色彩美观, 适合实训基地整体色彩搭配;					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



		(7) 供电及网络敷设：对仿真基地所需要的电力供应及所需要的网络线路进行敷设。按实际情况提供仿真基地设备安装所需的优质线缆、桥架、开关面板及插座等材料，并按工程施工标准进行桥架的搭建及线缆的敷设，设计合理、安全规范、外形美观，功能满足教学设备使用要求； (8) 内涵文化建设：采用亚克力广告宣传展板对仿真基地介绍、实训守则及纪律、实训系统原理结构、实训项目等内容进行展示，尺寸400*600mm，广告宣传展板12张，用以丰富实训基地内涵建设；仿真基地名称采用亚克力及环氧树脂发光字体制作，面积约26m²，整体设计合理、外形美观； (9) 配置3工位异型拼接VR实训桌（一桌3椅），实木桌面，厚度2.5mm，定制靠背座椅。共计4						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



117.1

			套。					
合计		大写：壹佰零壹万元整 小写：1010000元						

投标人（并加盖公章）：北京格如灵科技有限公司



许昌市公共资源交易平台投标专用
C6BB3493215D4251A37C53CE3CEC2208

