

投标函

1、我公司就 贵州机电职业技术学院数字虚拟仿真实训室（二期）建设项目 的 贵州机电职业技术学院数字虚拟仿真实训室（二期）建设项目 的 投标报价（元）为（大写）：贰佰柒拾叁万柒仟玖佰元整 人民币，
小写：2737900 元。

2、交付期：合同签订后 10 个工作日内完成全部供货。货到 15 个日历天内完成安装、调试并交付使用
。

投标函补充内容：

无

供应商名称（盖章）：深圳市宜达数字有限公司

法定代表人或授权代表：孙寅

地 址：深圳市南山区西丽街道西丽社区留仙大道创智云城1标段1栋D座1208

电 话：15302670614

传 真：15302670614

邮 编：518055

日 期：2025年05月08日

(二) 开标一览表 (货物类)

项目名称：贵州机电职业技术学院数字虚拟仿真实训室（二期）建设项目

序号	产品名称	规格、型号、技术参数	品牌产地	单价（元）	数量	投标报价（元）
1	3d 光学全息交互黑板	<p>一、参设性能</p> <p>1. 采用一体化设计，整个无推拉式结构，黑板中间触控区域全平面可满足白板笔、无尘粉笔与普通粉笔书写，两侧书写板具有磁性吸附功能，方便用户教学。</p> <p>2. 整机尺寸：宽度 4000mm ，高 1260mm ，厚 80mm。</p> <p>3. 采用 4K 液晶屏，亮度 500cd/m²，可视角度 178 度，物理分辨率：3840×2160，系统软件支持图像降噪，动态补偿手动设置功能。</p> <p>4. 采用电容触控技术，手指轻触式 10 点互动体验；采用全贴工艺，书写钢化玻璃与液晶屏之间紧密贴合，支持手势识别五指熄屏功能，支持屏</p>	<p>品牌：宜达数字</p> <p>型号：YD86D</p> <p>深圳市宜达数字有限公司</p>	18000	1	18000

孙彦

		<p>幕窗口下拉，用户可以自定义下拉窗口比例，便于用户多场景化的使用。</p> <p>5. 侧端接口要求：RS232 *1，Android USB*1，VGA IN*1，AUDIO IN*1，AV IN*1，Ypbpr IN*1，AV OUT*1，ATV*1/DTV IN*1，SPDIF OUT*1，HDMI IN*1；下端可见接口要求：HDMI IN*1，RJ45 (LAN IN)*1，全通道 USB*1，USB B-TOUCH*1，Earphone OUT*1；前置接口要求：TYPE-C，全通道 USB*4，HDMI IN*1，1。</p> <p>6. 支持 windows 和安卓双系统，安卓系统硬件配置不低于四核 core-A55 处理器，内存 2G，存储 8G EMMC，安卓系统支持白板教学，多屏互动，视频展台，教学资源等软件应用功能。</p> <p>7. 在任意信号通道下，支持一键录屏、全通道屏幕批注、画面截屏、半透明浮动菜单、自定义按键、信号源通道自定义等功能，用户可快速切换各种教学应用功能。</p> <p>二、配套教学案例—茶艺与服务虚拟仿真教学实</p>				<p style="text-align: center;">张高</p>
--	--	--	--	--	--	---------------------------------------

		<p>训平台：</p> <p>运用虚拟现实技术，完全仿真再现茶艺冲泡的知识，系统可以让学生熟悉和掌握茶叶冲泡及茶艺的基本知识，进行茶艺表演训练、通过茶具茶叶的识别、茶具的使用方法训练、茶叶的泡制训练和基本茶道的实训等项目练习，学生能够熟练掌握茶类的冲泡方法和茶艺相关知识。</p> <p>系统含以下模块：认知茶具，布具前礼仪、布具、布具后礼仪、盖碗泡茶法、奉茶、收具、行礼退回</p> <p>1、认知茶具：</p> <p>茶艺室、展示台、茶艺桌、茶具一套，含有茶荷、受污、水盂、水壶、盖碗、品茗杯、茶盅、茶叶罐等器具。要求对器具的数量、质地、容量等数据进行展示。</p> <p>2、布具前礼仪：</p> <p>布具前的礼仪含有上场、放盘、行礼、入座等四个步骤，每个步骤应该采用视频方式呈现。同时</p>				<p>孙彦</p>
--	--	---	--	--	--	-----------

		<p>界面中应该体现每个步骤的文字介绍，方便学习。（提供视频演示）</p> <p>3、布具： 布具模块设置虚拟布具、布具、考核等三个模块。虚拟局具应模拟茶艺布具，支持通过鼠标、或者触控、笔交互三种方式进行布具。 布具模块，提供茶艺布具视频参考辅助学习。 考核模块，对应将布具进行一一对应，通过上面三种交互方式，记录操作。考核结束可以得出考核结果。</p> <p>4、布具后礼仪： 布具后礼仪含有行注目礼，取茶、赏茶三个步骤，每个步骤应该采用视频方式呈现。同时界面中应该体现每个步骤的文字介绍，方便学习。</p> <p>5、盖碗泡茶法： 盖碗泡茶法模块中设置虚拟茶艺、茶艺、考核等三个模块，虚拟局具应模拟茶艺布具，支持通过鼠标、或者触控（此功能利用含有触控功能的终</p>				<p>2020</p>
--	--	---	--	--	--	-------------

		<p>端)、笔交互(此功能利用桌面虚拟交互一体机设备)三种方式进行虚拟茶艺表演。在虚拟茶艺中,根据提示,选择对应的茶具,模拟泡茶环节。茶艺模块,提供茶艺视频参考辅助学习。</p> <p>考核模块,对应将茶艺操作进行,通过选择方式,对操作进行记录,考核结束可以看到考核结果。</p> <p>6、奉茶: 提供奉茶视频参考辅助学习。</p> <p>7、收具: 提供收具视频参考辅助学习。</p> <p>8、行礼退回 提供行礼与退回视频参考辅助学习。</p> <p>9、已提供茶艺与服务虚拟仿真教学实训平台软件著作权,并加盖制造商公章。</p>					
2	主动式 3D 立体眼镜	<p>1、工作方式为:液晶主动快门式,工作频率:96~480Hz;</p> <p>2、同步信号采用 IR 技术,有效接收距离 10 米;</p> <p>3、外形符合人体工学设计,能提供外观专利证</p>	<p>品牌:宜达数字 型号:YDGL 深圳市宜达数字有限公司</p>	180	30	5400	

孙高

		<p>书；</p> <p>4、镜架采用 ABS+PC 材质，轻巧耐用，符合 ROHS 标准；</p> <p>5、3D 眼镜透过率 38%，对比度 1000，3D 镜片响应速度 2ms；</p> <p>6、3D 眼镜采用无开关设计，即戴即用，可智能感应 3D 同步信号源；</p> <p>7、工作电压：2.8-3.3V，工作时电流 0.35mA，待机电流 5uA；</p> <p>8、采用电池供电，电池容量：220mAh，单粒电池有效工作时间 100hr ；</p>				
3	MR 互动教学终端	<p>1、CPU：八核 64 位处理器</p> <p>2、内存：8G，类型 LPDDR5</p> <p>3、存储：128G Flash 高速闪存</p> <p>4、光学显示：1) 双屏，单屏尺寸 2.89 寸。2) 视场角，垂直视场角 50°，水平视场角 60°。3) 屏幕分辨率 4K (2160*4320)</p> <p>5、支持拆卸式镜片，支持机镜分离</p>	<p>品牌：Rhino X</p> <p>型号：AGIA0000</p> <p>广东虚拟现实科技有限公司</p>	27000	1	27000

孙育

		<p>6、需支持拆卸式电池，支持电池更换</p> <p>7、USB 接口：Type-C USB 3.0 OTG 1 个和 micro USB 2.0 Host 1 个。</p> <p>8、支持 Wi-Fi 6 及蓝牙 5.0</p> <p>9、图像传感器 1) 彩色高清摄像头个数 1 个，分辨率 1300 万，帧率 30Hz；2) 黑白摄像机 2 个，分辨率 100 万，帧率 60Hz；3) 红外摄像机 1 个，分辨率 100 万，帧率 60Hz</p> <p>10、跟踪交互：1) 支持头戴式设备实时双环形手柄跟踪交互，跟踪距离 1m，跟踪帧率 60 Hz，跟踪精度 1mm，角度 0.1 度；2) 支持手势识别功能</p> <p>11、空间定位：1) 支持无需架设外部摄像头，在只依靠头戴式设备自身的空间定位功能的情况下，即可实现 6DOF 自由度空间定位功能。2) 支持在不小于 50 平米的空间内，在无需提前预扫描空间环境的前提下，定位用户在空间中的位置，进行虚拟仿真实训</p>				<p>孙育</p>
--	--	--	--	--	--	-----------

		<p>12、支持无线/有线串流</p> <p>13、支持采用 miracast 协议直接投屏到第三方显示器</p> <p>14、包含电源适配器 1 个，电池 1 块，USB 充电线 1 根</p> <p>15. 支持实物交互：可在实物上添加信标，对现实物体进行识别和跟踪，实现实物的空间交互；</p> <p>16、操作系统版本 Android 10.0 版本。</p> <p>17、包含 MR 交互系统：结合 MR 头戴式显示设备，用于教学展示，可实现虚实融合功能；</p> <p>18. 包含 6DOF 手柄控制系统，支持手柄六自由度跟踪；</p> <p>19、Launcher 界面支持显示设备电量、音量、亮度、系统信息与时间日期，支持提供无线网络、蓝牙连接，外设管理，系统版本更新功能。</p>					孙育
4	VR 全景头盔一体机	<p>CPU：高通 XR2，Kryo 585 核心，8 核 64 位，最高主频 2.84GHz，7nm 制程工艺 GPU：Adreno 650，主频 587MHz 内存：6GB RAM，LPDDR4X 闪存：</p>	<p>品牌：Pico</p> <p>型号：Neo3 企业版</p>	4800	1	4800	

		UFS3.0 256GBWIFI: 2X2 MIMO WIFI6 802.11 b/g/n/ac/ax, 2.4G/5G 双频 BT5.1, Android 10 系统	青岛小鸟看看科 技有限公司			
5	VR 开发适 配头盔	分辨率 2880 x 1600 , 615PPI Hi-Res Audio 认证的头戴式耳机, 3D 立体空间 音效 PRO 单头显*1+串流盒+设备连接线	品牌: htc 型号: HTC Vive pro1.0 公司: 宏达通讯 有限公司	12800	1	12800 孙育
6	动捕系统 显示系统	1. 86 寸显示屏幕 2. 分辨率: 4K	品牌: 宜达数字 型号: YD86D 深圳市宜达数字 有限公司	8800	1	8800
7	VR 动作动 作捕捉套 装	一、3D 动捕相机 1. 分辨率: 1280x1080. 帧率: 110Hz3. 可视角 度: 83° x 73° 4. 追踪距离: 5m5. 功耗: 3W6. 数量: 12 台 二、3D 动画软件 1. 刚体支持一键创建、动态创建以及按照规则指	品牌: 青瞳视觉 型号: MC1000 上海青瞳视觉科 技有限公司	150000	1	150000

		<p>认创建等创建方式；</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 支持一键创建人体骨骼； 3. 支持惯性数据手套同步捕捉； 4. 支持导入角色模型进行自动/手动骨骼重定向，可调整骨骼关节的旋转和位置的 IK/FK 值； 5. 支持实时和离线数据烘焙到模型上并可导出 fbx； 6. 支持人物和刚体角色的 Xmap/Bmap 的导出/删除/添加等功能，快速启用已有的重定向数据； 7. 支持已创建演员骨骼模板的加载； 8. 支持演员动捕时参考相机同时录制； 9. 支持 fbx、bvh、bvh_max、bvh_miku、c3d 等多种格式； 10. 支持数据的离线回放，支持正向/反向、循环播放，倍速播放等控制 11. 支持人数：2 <p>三、动画软件实时包</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 VRPN 和自定义 LiveStream 数据流的方 				
--	--	---	--	--	---	--

		<p>式，实时传输动捕数据到 MotionBuilder、Unity3D、UE 等动画软件和游戏引擎。</p> <p>2. VRPN 通用协议，支持 Marker、骨骼、刚体、重定向标准数据传输；</p> <p>3. LiveStream 自定义协议，支持 Marker (已标记和未标记)、刚体、骨骼、重定向多元化数据传输；</p> <p>四、直播软件</p> <p>1. 基于 UE4 引擎开发；</p> <p>2. 支持光学动捕、面捕及惯性数据手套；</p> <p>3. 支持导入资产、角色、道具；</p> <p>4. 支持预设镜头、遥控镜头以及虚拟相机镜头；</p> <p>5. 支持镜头预览及镜头切换；</p> <p>6. 支持场景灯光调节、灯光反射板条件，风力方向强度调节等；</p> <p>7. 支持输出画面的亮度、饱和度、对比度、色系、色相、色相偏移等后期处理功能调节；</p> <p>8. 支持直播方案的保存，删除，一键加载等功能；</p>				
--	--	---	--	--	---	--

		<p>9. 支持人数：2</p> <p>五、数据手套</p> <p>1. 角度分辨率：0.01°</p> <p>2. 姿态解算精度：Roll<0.5°，Pitch<0.5°，Yaw<1°</p> <p>3. 陀螺仪量程±2000dps，加速计量程±16g</p> <p>4. 采样速率：500Hz</p> <p>5. 数据传输速率：50Hz-500Hz</p> <p>6. 传输方式：2.4Ghz/5.8Ghz WiFi 无线传输，支持频段自定义</p> <p>7. 传输距离：室内 30m 室外 50m（视遮挡物情况而不同）</p> <p>8. 电池及容量：800mah 可充电锂电池</p> <p>9. 续航时间：10 小时</p> <p>10. 数量：2 付</p> <p>六、动捕服</p> <p>1、莱卡布料</p> <p>2、含帽子、上衣、裤子、手套、鞋套</p>			<p>孙育</p>	
--	--	---	--	--	-----------	--

		<p>3、尺寸 XXL 到 XXS 可选</p> <p>4、数量：2 套</p> <p>七、标记点反光球 120 颗 14mm 柔性反光球</p> <p>八、配件</p> <p>1、12 个安装支架</p> <p>2、1 套校准工具</p>				
8	面捕终端	<p>超视网膜 XDR 显示屏；5.4 英寸（对角线）OLED 全面屏；2340x1080 像素分辨率，476 ppi；HDR 显示；原彩显示；广色域（P3）；触感触控。</p>	<p>品牌：青瞳视觉</p> <p>型号：Look Me</p> <p>上海青瞳视觉科技有限公司</p>	4800	1	4800
9	音频系统	<p>功放：专业级定阻功放，数字大显频，内置蓝牙，100W*2 功率，支持 usb/sd, 四麦克风接口，带 FM，带有专业一直反馈模块抗啸叫；</p> <p>音响：8 寸音响含支架，双 8 寸低音，双 3 寸高音，50-100w 输入功率，频率响应 50Hz-16KHz，灵密度 90dB，阻抗 4 欧，重量 12.4kg；</p> <p>话筒：4 条天线，可接收范围 50-100 米，可选择配套鹅颈、手持、领夹话筒，可 ABCD 通道独</p>	<p>品牌：怡声</p> <p>型号：K-102</p> <p>广州市怡声电子科技有限公司</p>	12000	1	12000

		立调节音量，混合通道输出，UHF600-900MHz，稳定性小于 30ppm，动态范围大于 10dB，频率响应 40Hz-15Hz。				
10	惯性动作捕捉设备	<p>全身动作追踪套装包括：光学刚体、惯性传感器、数据手套、充电盒、安全收纳箱</p> <p>1. 光学刚体：（1）光学刚体数量：10 个（2）外形采用 4 反光点同形设计（3）预留惯性传感器安装卡扣，可支持光惯混合模式工作</p> <p>2. 惯性传感器：（1）惯性传感器数量：9 个（8 个为人体传感器，1 个为备用传感器）（2）惯性传感器具有工作状态指示灯，使用人员通过指示灯可清楚知道当前传感器的工作状态（3）惯性传感器配有快速安装卡扣，可快速安装在光学刚体中，形成光惯混合传感器（4）数据计算帧率：750Hz（5）数据输出帧率：24/25/30/50/60/90/96/100/120/240Hz（6）充电接口类型：双探针接口（7）工作频段：2400MHz~2483MHz</p>	<p>品牌：诺亦腾</p> <p>型号：PN3</p> <p>北京诺亦腾科技有限公司</p>	85000	1	85000

孙育

		<p>3. 数据手套：（1）手套重量：105g（2）陀螺仪：±2000dps（3）加速计量程：±8g（4）数据计算频率：150Hz（5）最小分辨率：0.02°（6）数据输出帧率：60/90/96/100Hz（7）静态姿态数据：Roll 0.7° / Pitch 0.7° /Yaw 2°（8）工作频段：2400MHz-2483MHz（9）数据延迟：<10ms（10）供电方式：采用可更换式电池</p> <p>4. 充电盒：（1）内置9个可充电插槽（2）配有1个电源接口</p> <p>5. 安全收纳箱：（1）采用高抗冲击的坚固工程塑料一体注塑形成（2）配备防水透气膜的自动气阀（3）内置高密度防震泡棉（4）安全收纳箱应配有把手，</p>					
11	8口POE交换机	<p>交换容量：256Gbps；包转发率：42Mpps；管理端口：一个console口；端口描述：8个10/100/1000Base-T以太网端口，2个1000Base-X以太网端口。</p>	<p>品牌：H3C 型号：Mini S8G-U 新华三技术有限公司</p>	3000	1	3000	

孙育

12	交互定位设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内容交互手柄 2. 标定杆 3. 定位套件 	品牌：青瞳视觉 型号：定制 上海青瞳视觉科技有限公司	12000	1	12000
13	三维动作捕捉跟踪定位软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 显示界面模块化，显示区域与用户操作区域相互独立； 2. 显示方式多样化，支持多显示模式(3D 正交视图、3D 透视视图、2D 图像视图、图标等)、多视角窗口，多视图显示方式； 3. 显示方式人性，操作窗口大小可灵活调节； 4. 日志信息显示, 显示 UI 操作及服务器反馈信息的日志。 	品牌：青瞳视觉 型号：CMTracker 上海青瞳视觉科技有限公司	20000	1	20000
14	3D 全息交互服务器	CPU: I7-11700K 含 23.8 英寸显示器内存:16 G DDR4 硬盘: 512G NVMe SSD 机械硬盘 1TB 7200 SATA 显卡: RTX3070 8G 系统: 64 位 Win10 专业版	品牌：H3C 型号：X500T 新华三技术有限公司	17000	1	17000
15	AI 虚拟仿真编辑器	一、虚拟编辑器 基于主流 3D 引擎研发，内置语音大模型与文本	品牌：宜达数字 型号：V1.0	22000	18	396000

		<p>大模型</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 3D 模型、PPT、图片、视频等素材的导入； 2. 内置模型材质库,可进行模型的材质切换与修改, 3. 内置模型素材库,预制素材 200 个,支持本地导入, 导入格式.fbx、.obj 等 4. 接入 AI 大模型, 支持调用语音大模型, 生成语音; 5. 支持灯光调整; 6. 支持一键合成视频课件, 支持一键导出; 7. 支持真人与场景融合录制模式,此功能需配置摄像头。 8. 支持语速、音色调节设置, 如语速的快慢, 10 种音色调整; 9. 支持视频以 MP4 格式输出, 输出标准 1080P; 10. 内置动作动画库, 20 种, 可以调整数字人、模型的动作动画; 11. 支持对模型的任意位置摆放、缩小、放大等; 	<p>深圳市宜达数字 有限公司</p>			<p>孙育</p>
--	--	--	-------------------------	--	--	-----------

		<p>12. 支持 PPT 自定义讲解，可采用文本语音合成输出；</p> <p>13. 支持 3D 设备查看，可对数字人与 3D 模型进行裸眼查看，此功能需配置裸眼 3D 显示终端</p> <p>14. 支持将修改的内容存档，方便继续制作。</p>				
16	演播室制播虚拟仿真实验软件	<p>一、软件功能</p> <p>1. 基于普通 PC 与 3D 显示设备研发,提供完美的出屏感和沉浸式体验、灵活逼真的三维空间移动感及对于手部操作的精准反馈；</p> <p>2. 立体视觉:系统支持呈现内容能够随用户视点位置的变化进行相应变化;系统中的传感设备能够支持在三维空间的精确位置跟踪及定位;此功能要配置桌面 VR 一体机或 AI 三维桌面平台设备;</p> <p>3. 软件系统:整体的设计以三维模型为主,能够更加有效的体验出屏感,达到呼之即出的展示效果;以交互选择为主,体验人员能够在三维空间内移动,对模型进行选择,选中的模型能够跟随</p>	<p>品牌: 宜达数字</p> <p>型号: V1.0</p> <p>深圳市宜达数字有限公司</p>	245000	1	<p>245000</p> <p>孙育</p>

		<p>体验者操作进行移动、翻转，并在特定的情况下进行力反馈操作；</p> <p>4. 集成语音介绍，覆盖主要设备设施及工艺流程，帮助用户更好地理解操作流程及设备功能。</p> <p>二、软件内容</p> <p>包含三个模块：系统介绍、终端介绍、录制介绍。</p> <p>1. 系统介绍： 模拟虚拟演播系统的搭建、介绍虚拟。</p> <p>2. 终端介绍： 系统中设备的移动控制终端与课程制作主机相关功能 移动控制终端：主要是通过平板上操作来完成对应的画面展示 课程制作主机：介绍主机配置与功能</p> <p>3. 录制介绍： 如何快速录制内容 如何切换场景 如何切换 3D 模型</p>				<p>孙育</p>
--	--	---	--	--	--	-----------

		如何切换 PPT				
17	高清虚拟演播室系统	<p>一、虚拟演播渲染服务器参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 最高分辨率 (In) : 4K 60p 2. 最高分辨率 (out): 4K 30p 3. 处理器型号: 13700K 4. 机带 RAM: 32GB 5. 机身存储: 980PRO 2TB 6. 显卡型号: RTX 4090 7. RTSP 媒体流: H. 265 <p>二、MR 多场景全媒体软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 演讲者一人就能实现实时真人+PPT+影片+多个 AR 对象+VR 空间定位的演讲内容; 演讲者进行录像, 影像将会被传输到影音处理器中, 处理器会将讲者需背景画面、PPT 简报、影片、3D VR 背景及多个 AR 对象 (可移动及缩放) 与讲者讲课的身影 5 个以上虚实影音图层融合直播, 呈现出更加的沉浸的演讲效果, 实时将画面传递到听讲者的屏幕上。 	<p>品牌: 宜达数字</p> <p>型号: V1.0</p> <p>深圳市宜达数字有限公司</p>	325000	1	325000

孙育

		<p>2. 多图层画面输出：讲者、背景、简报、AR 课件、影片、3D 场景自由组合切换，自由定义呈现方式。</p> <p>3. 无幕背景抠像：演讲者的直录播环境不受场地限制，无需特意搭建背景墙，即可呈现需要的主题。再结合实时真人+PPT+影片+多个 AR 对象+VR 空间定位等，呈现出更加的沉浸的演讲效果，实时将画面传递到听讲者的屏幕上。</p> <p>4. 真三维课件：依各科教材创建各种知识点的拟真三维模型，实现可放大、缩小、360 度多角度旋转操作、多空间多维度呈现等交互体验，让学生身临其境地观察、探究，极大激发了兴趣和好奇心，增强学习的主动性。</p> <p>5. 支持 AR 对象产生爆炸图效果：支持 AR 对象产生爆炸图效果（点击后出现特效）；并可对爆炸后模型的零部件进行缩放、移动、旋转、批注等操作。</p> <p>6. 支持外部 AR 对象导入功能，兼</p>				
--	--	--	--	--	---	--

		<p>容.obj .fbx .gltf 等主流 3D 格式。</p> <p>三、移动控制终端</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用一体化设计，支持触控操作； 2. 显示屏幕尺寸：11 英寸（252.5*182*8.6mm），分辨率：2176*1600； 3. 最佳观看距离 380mm,最佳观看角度 $\pm 4.9^\circ$ 4. 前置 500 万像素摄像头,后置 800 万像素摄像头，自动对焦 带闪光灯； 5. 具有 4 个物理按键：Power（长按关机），Volume +/- ，复位键；软件实现：返回,Home ,Maunal ； 6. 电池 4750mAh(焊接式) ； 7. 内置安卓系统，支持震动，支持多国语言； 8. CPU：六核 64 位处理器 频率最高 1.8GHz 9. 存储：4GB LPDDR4+64GB EMMC 10. WIFI：IEEE 802.11a/ b/g/n/ac 2.4G/5G 11. 蓝牙支持协议 4.0 以上 12. 接口： type-C USB, 3.0, 3.5mm CTIA 标准 			<p style="text-align: center;">孙育</p>	
--	--	---	--	--	---------------------------------------	--

		<p>接口 L-R-G-M</p> <p>四、移动控制软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可通过控制平板一秒切换课件、背景、简报与布局（提供软件功能截图）。 2. 软件提供用户定制化的画面,用户可根据自己喜欢选择使用：背景图、课件、3D 物件。 3. 背景图：可以更换选择适合当前场景的背景。 4. 课件：主要包含 PPT 内容的展示与注解。 5. 3D 物件：包含了 3D 物件的展示与控制。另在触控区域滑动或双手指移动，可以对 3D 物件实现平移、旋转、缩放 6. 无需他人协助,讲演者本人通过控制平板即可完成全流程视频无损录制，支持一键开启录制、暂停、停止等操作。 7. 配套使用软件-3DPlayer <ol style="list-style-type: none"> 1. 为了支持 3D 资源的浏览与查看，播放器采用主流 3D 引擎制作。 2. 播放器具有瞳距调整,切瞳距调节支持正向参 			<p>孙育</p>	
--	--	--	--	--	-----------	--

		4. 监听耳机	有限公司			
20	蓝箱及安装	按照需求进行蓝箱安装，包含线材及配件	品牌：宜达数字 型号：定制 深圳市宜达数字有限公司	45000	1	45000
21	AI 数字人推理合成系统	推理合成工作站：CPU：I7-13700KF；主板：华硕主板/PRIME Z790-P D4；内存：金士顿 16G 3200 * 4；硬盘：海康 c4000 4T 固态硬盘；电源：高效服务器电源 1000W；显卡：Nvidia GeForce 3090 24G 显卡；数字人同声动画驱动引擎；虚拟主播系统平台本地部署：AI 数字人推理合成系统软件，支持数字人模型管理，支持各类组合动画模板管理，基于数字人进行灵活的视频内容制作、场景设计、语音合成、视频合成、内容管理等功能。数字人同声动画驱动引擎虚拟主播系统平台本地部署：AI 数字人推理合成系统软件，支持数字人模型管理，支持各类组合动画模板管理，基于数字人进行灵活的视频	品牌：宜达数字 型号：定制 深圳市宜达数字有限公司	296000	1	296000

孙育

		<p>内容制作、场景设计、语音合成、视频合成、内容管理等功能。</p> <p>内含 AI 数字人形象 1 套： 广播级 2D 超写实 AI 数字人音视频形象；支持文本驱动，48kHz 全保真音频采样及处理；提供远景、近景、挥手等三个姿态；</p>			孙育	
22	虚拟 AI 三维桌面平台	<p>一、整机参数：</p> <p>1. 整机采用 27 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，无需使用遥控器操作；；</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。；</p> <p>5. 整机支持键鼠、触控、光学追踪笔 3 种交互方式；</p>	<p>品牌：未来立体</p> <p>型号：FC27Z</p> <p>深圳未来立体教育科技有限公司</p>	60000	1	60000

		<p>6. 整机支持二路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；（已提供具备 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）；</p> <p>8. 整机摆放倾斜角度范围为 0 度至 30 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 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>14. 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</p>			<p>孙育</p>	
--	--	---	--	--	-----------	--

		<p>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: I7 12 代 6 核 12 线程；主频 3.0 GHZ，最高睿频 4.6GHZ ；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 以上，显存 4GB；</p> <p>6. 电脑端口:USB 8 个，其中 USB3.0 接口 4 个，TYPE-C 接口 1 个，mini-DP 接口 2 个，DP IN 接口 1 个， HDMI IN 接口 1 个，RS232 (COM) 接口 1 个，3D 同步信号接口 1 个；</p> <p>7. 支持以太网连接,支持 802.11a/b/g/n 高速无线传输，支持蓝牙传输；</p> <p>8. 内置 5G 通信模块接口，可支持 5G/4G/3G 的 M.2 通信模块,可支持 5G 和 LTE-A 多种网络制式的全面覆盖。</p>			<p>孙育</p>	
--	--	--	--	--	-----------	--

		<p>三、3D 显示屏参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸 27 英寸,物理分辨率 1920*1080；亮度(典型值)400cd/m²，对比度(典型值)1000:1； 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； 3. 支持多达 2 路 3D 视频信号源输入, DP IN 接口 1 个； HDMI IN 接口 1 个； 4. 内置红外光学跟踪系统，一体化设计，无外部连接线路。 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为 1920*1080 分辨率，非左右合成分辨率减半画面。 <p>四、光学追踪系统参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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， 			<p>孙育</p>	
--	--	--	--	--	-----------	--

		<p>2. 光学追踪系统包含多组红外传感器,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 眼镜可支持在多台同一型号主机使用;</p> <p>6. 光学追踪操控笔:支持 6 自由度坐标轴和空中姿态转动;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,无</p>				
--	--	--	--	--	---	--

		<p>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；</p> <p>7. 光学追踪操控笔具有 2 个红外追踪 Mark 点追踪操控位置。</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。</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. 服务状态模块能显示该软件版本，自动检测软件运行状态，包括摄像头状态、触控笔状态，主控板状态等显示一目了然，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状态及操控笔的姿态, 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件支持屏幕触控、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; 3. 软件安装成功支持离线使用; 			<p>孙育</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互动操作;</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</p>			<p>孙育</p>	
--	--	---	--	--	-----------	--

		<p>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>七、配套教学案例—茶艺与服务虚拟仿真教学实训平台：</p> <p>运用虚拟现实技术，完全仿真再现茶艺冲泡的知识，系统可以让学生熟悉和掌握茶叶冲泡及茶艺的基本知识，进行茶艺表演训练、通过茶具茶叶的识别、茶具的使用方法训练、茶叶的泡制训练和基本茶道的实训等项目练习，学生能够熟练掌握茶类的冲泡方法和茶艺相关知识。</p> <p>系统含以下模块：认知茶具，布具前礼仪、布具、布具后礼仪、盖碗泡茶法、奉茶、收具、行礼退</p>			<p>孙育</p>	
--	--	---	--	--	-----------	--

		<p>回</p> <p>1、认知茶具： 茶艺室、展示台、茶艺桌、茶具一套，含有茶荷、受污、水盂、水壶、盖碗、品茗杯、茶盅、茶叶罐等器具。要求对器具的数量、质地、容量等数据进行展示。</p> <p>2、布具前礼仪： 布具前的礼仪含有上场、放盘、行礼、入座等四个步骤，每个步骤应该采用视频方式呈现。同时界面中应该体现每个步骤的文字介绍，方便学习。（提供视频演示）</p> <p>3、布具： 布具模块设置虚拟布具、布具、考核等三个模块。虚拟局具应模拟茶艺布具，支持通过鼠标、或者触控、笔交互三种方式进行布具。 布具模块，提供茶艺布具视频参考辅助学习。 考核模块，对应将布具进行一一对应，通过上面三种交互方式，记录操作。考核结束可以得出考</p>			<p>孙育</p>	
--	--	---	--	--	-----------	--

		<p>核结果。</p> <p>4、布具后礼仪： 布具后礼仪含有行注目礼，取茶、赏茶三个步骤，每个步骤应该采用视频方式呈现。同时界面中应该体现每个步骤的文字介绍，方便学习。</p> <p>5、盖碗泡茶法： 盖碗泡茶法模块中设置虚拟茶艺、茶艺、考核等三个模块，虚拟局具应模拟茶艺布具，支持通过鼠标、或者触控（此功能利用含有触控功能的终端）、笔交互（此功能利用桌面虚拟交互一体机设备）三种方式进行虚拟茶艺表演。在虚拟茶艺中，根据提示，选择对应的茶具，模拟泡茶环节。茶艺模块，提供茶艺视频参考辅助学习。 考核模块，对应将茶艺操作进行，通过选择方式，对操作进行记录，考核结束可以看到考核结果。</p> <p>6、奉茶： 提供奉茶视频参考辅助学习。</p> <p>7、收具：</p>				
--	--	---	--	--	---	--

		<p>提供收具视频参考辅助学习。</p> <p>8、行礼退回</p> <p>提供行礼与退回视频参考辅助学习。</p> <p>9、已提供茶艺与服务虚拟仿真教学实训平台软件著作权，并加盖制造商公章。</p>				
23	虚拟 AI 移动终端	<p>一、设备要求：</p> <p>1. 一体式 XR 设备，一体化设计，搭配专用支架可自由调整使用角度。</p> <p>2. 设备配置 12 英寸高清裸眼 3D 显示显示屏，要求显示分辨率 2560*1600。</p> <p>3. 为确保设备便携性和技术先进性，本项采购内容不接受佩戴眼镜的 VR/AR 产品。</p> <p>4. 眼球跟踪：要求具备可追踪眼球的多目摄像头，通过摄像头系统能准确判断人眼所在位置，从而根据眼球追踪视角的不同来转换不同视角下的显示内容，达到逼真的 XR 效果，3D 最大观看角度 86°</p> <p>5. 前置双摄 8MP+8MP，后置双摄 16MP+16MP；</p>	<p>品牌：宜达数字</p> <p>型号：YD12L</p> <p>深圳市宜达数字有限公司</p>	30000	1	30000

		<p>6. 4 个物理按键：Power（长按关机），Volume +/-，复位键；</p> <p>7. 接口：有 1 个 TypeC 接口，支持 Type-C 单独供电；</p> <p>8. 存储：8GB LPDDR5 RAM+128GB ROM</p> <p>9. WIFI：支持 WIFI 6 - Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac/ax 2x2 MIMO 2.4G & 5G</p> <p>10. 蓝牙支持协议 5.0 以上；</p> <p>11. 具有 4 个线性扬声器</p> <p>12. 2D/3D 视频转化：要求设备支持 2D 视频进行 3D 视频的转化功能。需满足打开该功能后将普通视频转化为 3D 视频；</p> <p>13. 具备通过裸眼 3D 显示技术、眼部追踪技术、实现逼真的 3D 显示效果和空间交互操作。</p> <p>二、配套使用软件 3DPlayer</p> <p>1. 为了满足 3D 资源的浏览，播放器采用主流 3D 引擎制作。</p> <p>2. 对资源有管理功能，可以直接调用文件夹添加</p>			<p>孙育</p>	
--	--	--	--	--	-----------	--

		<p>资源，同时添加的资源支持图片、视频。同时对资源可以一键删除也支持单个删除。需提供视频演示。</p> <p>3. 资源列表应有当前面板的资源数量，数量应将图片与视频资源一并算入，需提供视频演示。</p> <p>4. 支持一键切换 2D/3D 功能</p> <p>5. 需提供对应 SDK 开发文档，满足后续自主开发需求。</p> <p>三、搭配智能盒：</p> <p>1. 操作系统：Android；</p> <p>2. CPU：配置：双核心、四线程、2.2GHZ、三级缓存 4MB；</p> <p>3. RAM：8G；</p> <p>4. 内置存储：2TB。</p> <p>5. 影音接口：2 路 HDMI 输入接口、2 路 HDMI 输出接口、LineIn*1、LineOut*1。</p> <p>6. I/O 接口：3 个 USB 接口并支持扩展，3 个 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 接口；</p>			<p>孙育</p>	
--	--	---	--	--	-----------	--

		<p>7. 视频输出：最大支持 4K 高清视频，支持 30FPS 帧率。</p> <p>8. 扩展：具有“录制”按钮，可一键式录制课程。</p> <p>9. 内置无线 AP 功能/WiFi 支持：内置无线 AP 模块，工作频段：支持 2.4G 和 5G。支持协议：802.11 a/b/g/n/ac 多种协议模式。最大工作速率：1300Mbps。网络工作模式支持：无线路由器、无线交换机、终端模式。</p>				
24	桌面三维交互一体机（学生）	<p>一、整机参数：</p> <p>1. 整机采用 27 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，无需使用遥控器操作；；</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。；</p>	<p>品牌：未来立体</p> <p>型号：FC27Z</p> <p>深圳未来立体教育科技有限公司</p>	60800	11	668800

孙育

		<p>5. 整机支持键鼠、触控、光学追踪笔 3 种交互方式；</p> <p>6. 整机支持二路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；（已提供具备 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）；</p> <p>8. 整机摆放倾斜角度范围为 0 度至 30 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 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>孙育</p>	
--	--	---	--	--	-----------	--

		<p>14. 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：I5 12 代 6 核 12 线程；主频 3.0 GHZ，最高睿频 4.6GHZ ；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 以上，显存 4GB；</p> <p>6. 电脑端口：USB 8 个，其中 USB3.0 接口 4 个，TYPE-C 接口 1 个，mini-DP 接口 2 个，DP IN 接口 1 个，HDMI IN 接口 1 个，RS232 (COM) 接口 1 个，3D 同步信号接口 1 个；</p> <p>7. 支持以太网连接,支持 802.11a/b/g/n 高速无线传输，支持蓝牙传输；</p> <p>8. 内置 5G 通信模块接口，可支持 5G/4G/3G 的</p>			<p>孙育</p>	
--	--	--	--	--	-----------	--

		<p>M.2 通信模块,可支持 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸 27 英寸,物理分辨率 1920*1080; 亮度(典型值)400cd/m², 对比度(典型值)1000:1; 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; 3. 支持多达 2 路 3D 视频信号源输入, DP IN 接口 1 个; HDMI IN 接口 1 个 ; 4. 内置红外光学跟踪系统, 一体化设计, 无外部连接线路。 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>四、光学追踪系统参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 				
--	--	--	--	--	---	--

		<p>统实时配置信息、摄像机信息，便于硬件及外接设备管理，</p> <p>2. 光学追踪系统包含多组红外传感器，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 眼镜可支持在多台同一型号主机使用；</p> <p>6. 光学追踪操控笔：支持 6 自由度坐标轴和空中</p>			<p>孙育</p>	
--	--	---	--	--	-----------	--

		<p>姿态转动；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,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；</p> <p>7. 光学追踪操控笔具有 2 个红外追踪 Mark 点追踪操控位置。</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。</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. 服务状态模块能显示该软件版本,自动检测软件运行状态,包括摄像头状态、触控笔状态,主控板状态等显示一目了然,方便问题排查。</p>			<p>孙育</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,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状态及操控笔的姿态,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、键鼠、触控笔操作;</p>			<p>孙育</p>	
--	--	--	--	--	-----------	--

		<p>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互动操作;</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</p>			<p>孙育</p>	
--	--	---	--	--	-----------	--

		<p>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>七、配套教学案例--茶艺与服务虚拟仿真教学实训平台：</p> <p>运用虚拟现实技术，完全仿真再现茶艺冲泡的知识，系统可以让学生熟悉和掌握茶叶冲泡及茶艺的基本知识，进行茶艺表演训练、通过茶具茶叶的识别、茶具的使用方法训练、茶叶的泡制训练和基本茶道的实训等项目练习，学生能够熟练掌握茶类的冲泡方法和茶艺相关知识。</p>			<p>孙育</p>	
--	--	--	--	--	-----------	--

		<p>系统含以下模块：认知茶具，布具前礼仪、布具、布具后礼仪、盖碗泡茶法、奉茶、收具、行礼退回</p> <p>1、认知茶具： 茶艺室、展示台、茶艺桌、茶具一套，含有茶荷、受污、水盂、水壶、盖碗、品茗杯、茶盅、茶叶罐等器具。要求对器具的数量、质地、容量等数据进行展示。</p> <p>2、布具前礼仪： 布具前的礼仪含有上场、放盘、行礼、入座等四个步骤，每个步骤应该采用视频方式呈现。同时界面中应该体现每个步骤的文字介绍，方便学习。（提供视频演示）</p> <p>3、布具： 布具模块设置虚拟布具、布具、考核等三个模块。虚拟局具应模拟茶艺布具，支持通过鼠标、或者触控、笔交互三种方式进行布具。 布具模块，提供茶艺布具视频参考辅助学习。</p>				
--	--	---	--	--	---	--

		<p>考核模块，对应将布具进行一一对应，通过上面三种交互方式，记录操作。考核结束可以得出考核结果。</p> <p>4、布具后礼仪： 布具后礼仪含有行注目礼，取茶、赏茶三个步骤，每个步骤应该采用视频方式呈现。同时界面中应该体现每个步骤的文字介绍，方便学习。</p> <p>5、盖碗泡茶法： 盖碗泡茶法模块中设置虚拟茶艺、茶艺、考核等三个模块，虚拟局具应模拟茶艺布具，支持通过鼠标、或者触控（此功能利用含有触控功能的终端）、笔交互（此功能利用桌面虚拟交互一体机设备）三种方式进行虚拟茶艺表演。在虚拟茶艺中，根据提示，选择对应的茶具，模拟泡茶环节。茶艺模块，提供茶艺视频参考辅助学习。</p> <p>考核模块，对应将茶艺操作进行，通过选择方式，对操作进行记录，考核结束可以看到考核结果。</p> <p>6、奉茶：</p>				
--	--	---	--	--	---	--

		提供奉茶视频参考辅助学习。 7、收具： 提供收具视频参考辅助学习。 8、行礼退回 提供行礼与退回视频参考辅助学习。 9、已提供茶艺与服务虚拟仿真教学实训平台软件著作权，并加盖制造商公章。					
25	VR 高性能开发工作站	CPU: I7-11700K 含 23.8 英寸显示器内存: 32G DDR4 硬盘: 512G NVMe SSD 机械硬盘 1TB 7200 SATA 显卡: RTX3070 8G 系统: 64 位 Win10 专业版	品牌: H3C 型号: X500T 新华三技术有限公司	13000	6	78000	
26	系统集成	项目实施人工费用、调试安装、装修、培训。	品牌: 宜达数字 型号: 定制 深圳市宜达数字有限公司	34000	1	34000	
交货期		合同签定后 10 个工作日内完成全部供货。货到 15 个日历天内完成安装、调试并交付使用。					
质保期		验收合格后 3 年，参数有具体要求的按参数中具体要求执行					
优惠及其它		无					

投标报价合计	大写：贰佰柒拾叁万柒仟玖佰元
	小写： 2737900 元
投标申明：	

供应商名称（盖章）：深圳市宜达数字有限公司

法定代表人或授权代表（签字）： 

投标日期：2025年5月8日

(三) 报价明细表（货物类）

项目名称：贵州机电职业技术学院数字虚拟仿真实训室（二期）建设项目

单位：元

序号	投标产品名称	规格型号	制造商名 (产地)	数量 (单位)	投标总 报价	投标报价组成							交货日期	交货地点
						产品单 价	特殊 工具 费	备品 备件 费	安装 调试 费	技术服 务及培 训费	运输 险费	其他 费用		
1	3d 光学 全息交互黑板	品牌：宜 达数字 型号： YD86D	深圳市宜 达数字有 限公司/深 圳	1 套	18000	18000	已包 含	已包 含	已包 含	已包 含	已包 含	已包 含	合同签订后 10个工作日内 完成全部 供货，货到 15个日历天 内完成安 装、调试并 交付使用	采购方 指定地 点
2	主动式 3D 立体 眼镜	品牌：宜 达数字 型号： YDGL	深圳市宜 达数字有 限公司/深 圳	30 副	5400	180	已包 含	已包 含	已包 含	已包 含	已包 含	已包 含		
3	MR 互动 教学终	品牌： Rhino X	广东虚拟 现实科技	1 套	27000	27000	已包 含	已包 含	已包 含	已包 含	已包 含	已包 含		

	端	型号: AGIA0000	有限公司/ 深圳										
4	VR 全景 头盔一 体机	品牌: Pico 型号: Neo3 企 业版	青岛小鸟 看看科技 有限公司/ 青岛	1 套	4800	4800	已包 含						
5	VR 开发 适配头 盔	品牌:htc 型号: HTC Vive pro1.0	宏达通讯 有限公司/ 上海	1 套	12800	12800	已包 含						
6	动捕系 统显示 系统	品牌: 宜 达数字 型号: YD86D	深圳市宜 达数字有 限公司/深 圳	1 套	8800	8800	已包 含						
7	VR 动作 动作捕 捉套装	品牌: 青 瞳视觉 型号:	上海青瞳 视觉科技 有限公司/	1 套	150000	150000	已包 含						

		MC1000	上海										
8	面捕终端	品牌：青瞳视觉 型号：Look Me	上海青瞳视觉科技有限公司/上海	1套	4800	4800	已包含						
9	音频系统	品牌：恰声 型号：K-102	广州市恰声电子科技有限公司/广州	1套	12000	12000	已包含						
10	惯性动作捕捉设备	品牌：诺亦腾 型号：PN3	北京诺亦腾科技有限公司/北京	1套	85000	85000	已包含						
11	8口POE交换机	品牌：H3C 型号：Mini S8G-U	新华三技术有限公司/杭州	1套	3000	3000	已包含						

12	交互定位设备	品牌：青瞳视觉 型号：定制	上海青瞳视觉科技有限公司/上海	1套	12000	12000	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含
13	三维动作捕捉跟踪定位软件	品牌：青瞳视觉 型号：CMTracker	上海青瞳视觉科技有限公司/上海	1套	20000	20000	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含
14	3D全息交互服务器	品牌：H3C 型号：X500T	新华三技术有限公司/杭州	1台	17000	17000	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含
15	AI虚拟仿真编辑器	品牌：宜达数字 型号：V1.0	深圳市宜达数字有限公司/深圳	18节点	396000	22000	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含
16	演播室制播虚	品牌：宜达数字	深圳市宜达数字有	1套	245000	245000	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含

	拟仿真 实验软 件	型号： V1.0	限公司/深 圳										
17	高清虚 拟演播 室系统	品牌：宜 达数字 型号： V1.0	深圳市宜 达数字有 限公司/深 圳	1 套	325000	325000	已包 含						
18	虚拟演 播配套 设备	品牌：宜 达数字 型号：定 制	深圳市宜 达数字有 限公司/深 圳	1 套	168000	168000	已包 含						
19	虚拟演 播音频 通讯设 备	品牌：宜 达数字 型号：定 制	深圳市宜 达数字有 限公司/深 圳	1 套	11500	11500	已包 含						
20	蓝箱及 安装	品牌：宜 达数字 型号：定	深圳市宜 达数字有 限公司/深	1 项	45000	45000	已包 含						

		制	圳										
21	AI 数字人推理合成系统	品牌：宜达数字 型号：定制	深圳市宜达数字有限公司/深圳	1 套	296000	296000	已包含						
22	虚拟 AI 三维桌面平台	品牌：未来立体 型号：FC27Z	深圳未来立体教育科技有限公司/深圳	1 套	60000	60000	已包含						
23	虚拟 AI 移动终端	品牌：宜达数字 型号：YD12L	深圳市宜达数字有限公司/深圳	1 套	30000	30000	已包含						
24	桌面三维交互一体机（学	品牌：未来立体 型号：FC27Z	深圳未来立体教育科技有限公司/深圳	11 台	668800	60800	已包含						

	生)												
25	VR 高性能开发工作站	品牌: H3C 型号: X500T	新华三技术有限公司/杭州	6 台	78000	13000	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含
26	系统集成	品牌: 宜达数字 型号: 定制	深圳市宜达数字有限公司/深圳	1 项	34000	34000	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含	已包含
全部投标产品总报价大写: 人民币贰佰柒拾叁万柒仟玖佰元整											小写: 2737900 元		

供应商还应提供以下附件:

1. 产品主要部件分项价目表;
2. 特殊工具清单及价目表;
3. 备品、备件清单及价目表;
4. 所需进口关键元器件、原材料清单及价目表。

供应商名称 (盖章): 深圳市宜达数字有限公司

法定代表人或授权代表 (签字): 

投标日期: 2025 年 5 月 8 日

1. 产品主要部件分项价目表

序号	产品名称	主要部件	单价（元）
1	3d 光学全息交互黑板	85 寸触控屏幕	1000
		OPS 电脑	3000
		书写黑板	1800
2	主动式 3D 立体眼镜	框架	30
		镜片	50
		信号接收器	30
3	MR 互动教学终端	眼镜模具	5000
		操作系统	8000
		交互感应系统	10000
4	VR 全景头盔一体机	眼镜模具	1550
		操作系统	2000
		手柄	1000
5	VR 开发适配头盔	头盔	5850
		定位器	3500
		手柄	1600
		操作系统	1000
6	动捕系统显示系统	86 寸触控屏幕	6000
7	VR 动作动作捕捉套装	动捕相机	125000
		捕捉系统	25000
8	面捕终端	人脸识别相机	3000
		人脸识别系统	2000
9	音频系统	功放	5500
		音响	3500
		麦克风	2500
10	惯性动作捕捉设备	数据感应传感套装	50000
		动捕感应系统	25000

11	8 口 POE 交换机	整机	3000
12	交互定位设备	定位器	7500
		定位杆	2500
		定位支架	1000
13	三维动作捕捉跟踪定位软件	整套软件	20000
14	3D 全息交互服务器	整机	13000
		显示器	2000
15	AI 虚拟仿真编辑器	编辑软件整套	396000
16	演播室制播虚拟仿真实验软件	虚拟演播软件整套	245000
17	高清虚拟演播室系统	虚拟演播渲染服务器	200000
		MR 多场景全媒体软件	45000
		移动控制终端	50000
		移动控制软件	30000
18	虚拟演播配套设备	摄像机	60000
		非编服务器	35000
		提词器	15000
		高清监视器	10000
19	虚拟演播音频通讯设备	调音台	4500
		音响	3000
		麦克风	2000
		监听耳机	1800
20	蓝箱及安装	整体蓝箱支架	15000
		灯光模块	20000
		控制模块	10000
21	AI 数字人推理合成系统	工作站	100000
		虚拟主播平台	120000
		数字人设计	60000
22	虚拟 AI 三维桌面平台	3D 显示屏	18000
		动态追踪系统	20000

		交互控制系统	20000
23	虚拟 AI 移动终端	一体化智能硬件	18000
		操作系统	3000
		3D 应用软件	8000
		3D 显示屏	18000
24	桌面三维交互一体机（学生）	动态追踪系统	20000
		交互控制系统	20000
		整机	10000
25	VR 高性能开发工作站	显示器	3000
		强弱电施工	10000
26	系统集成	设备安装调试	4000
		背景布置	20000

2. 特殊工具清单及价目表

序号	产品名称	主要工具	单价（元）
1	3d 光学全息交互黑板	无	无
2	主动式 3D 立体眼镜	发射器信号测试仪	500
3	MR 互动教学终端	无	无
4	VR 全景头盔一体机	无	无
5	VR 开发适配头盔	无	无
6	动捕系统显示系统	无	无
7	VR 动作捕捉套装	扫场三角柱	1500
8	面捕终端	无	无
9	音频系统	无	无
10	惯性动作捕捉设备	无	无
11	8 口 POE 交换机	调试跳线	35
12	交互定位设备	无	无
13	三维动作捕捉跟踪定位软件	无	无

14	3D 全息交互服务器	无	无
15	AI 虚拟仿真编辑器	无	无
16	演播室制播虚拟仿真实验软件	无	无
17	高清虚拟演播室系统	无	无
18	虚拟演播配套设备	无	无
19	虚拟演播音频通讯设备	无	无
20	蓝箱及安装	无	无
21	AI 数字人推理合成系统	无	无
22	虚拟 AI 三维桌面平台	无	无
23	虚拟 AI 移动终端	无	无
24	桌面三维交互一体机（学生）	无	无
25	VR 高性能开发工作站	无	无
26	系统集成	无	无

3. 备品、备件清单及价目表

序号	产品名称	主要备件	单价（元）
1	3d 光学全息交互黑板	书写笔	150
		电源线	50
2	主动式 3D 立体眼镜	整套眼镜	30
3	MR 互动教学终端	电池	15
		充电器	35
4	VR 全景头盔一体机	充电器	1550
5	VR 开发适配头盔	充电器	5850
6	动捕系统显示系统	电源线	2500
		遥控器	50
		电池	15
7	VR 动作动作捕捉套装	动捕服感光球	150
8	面捕终端	无	无

9	音频系统	电源线	25
		麦克风隔音棉	30
10	惯性动作捕捉设备	惯性刚体感光球	50
11	8口POE交换机	无	无
12	交互定位设备	交互手柄	1200
13	三维动作捕捉跟踪定位软件	无	无
14	3D全息交互服务器	无	无
15	AI虚拟仿真编辑器	无	无
16	演播室制播虚拟仿真实验软件	无	无
17	高清虚拟演播室系统	无	无
18	虚拟演播配套设备	镜头	15000
19	虚拟演播音频通讯设备	连接线	300
20	蓝箱及安装	蓝箱背景布	350
21	AI数字人推理合成系统	无	无
22	虚拟AI三维桌面平台	眼镜	150
		操控笔	350
		电源线	80
23	虚拟AI移动终端	充电器	35
24	桌面三维交互一体机（学生）	眼镜	150
		操控笔	350
		电源线	80
25	VR高性能开发工作站	无	无
26	系统集成	无	无

4. 所需进口关键元器件、原材料清单及价目表

本项目所供货物无进口的关键元器件产品