

供货合同

合同编号：许财招标采购-2024-124 采购

项目编号：ZFCG-G2024088 号

甲方：（采购单位）许昌工商管理学校

乙方：（供 应 商）安瑞亿特（河南）信息科技有限公司

甲乙双方根据许财招标采购-2024-1243 招标结果及招标文件、投标文件的内容，经双方协商，达成以下合同条款：

一、本合同所指的设备为本次招标文件、乙方投标文件中指定和说明的设备：许昌工商管理学校智慧文旅虚拟仿真基地一期项目（设备名称、品牌型号、技术规格、数量及金额见附件设备清单）。

二、合同总金额：人民币大写：贰佰零玖万叁仟柒佰贰拾玖元整（¥2093729.00）。

1) 合同总金额包括：货物费、运输费（含保险费）、安装调试费、检测验收费及其它费用；

2) 合同总金额为一次性最终价格，不受市场价格变化因素的影响。

3) 该项目一切税费均由乙方负担。

三、乙方提供的设备（包括零部件）必须是全新的，符合国家检测标准以及该设备的出厂标准，且达到乙方投标文件及澄清文件中的技术标准。

四、交货时间、地点、方式：

合同签订之日起，乙方应于 30 日内 按甲方要求将设备送达指定地点，安装调试完毕，并具备验收使用条件。设备在运送和安装调试过程中产生的一切费用及安全责任由乙方负责。甲方须积极配合，并提供必要的安装及其它条件。乙方免费对甲方人员进行技术培训，使其正确掌握设备使用要求，保证设备及时投入正常运行。乙方应在交货的同时向甲方交付设备的中文使用说明书、合格证及相关的技术资料。

五、验收与付款：

1、验收：



1) 乙方将设备运送至甲方指定地点后,乙方向甲方提交货物的所有资料。甲方根据合同约定进行实物核对。

2) 设备安装、调试并正常运行后,由乙方进行自检。合格后,向甲方申请验收。

3) 甲方确认乙方的自检内容后,组织进行验收。验收合格后,出具验收报告或验收单。

4) 验收依据:

① 招标文件、投标文件、澄清函;

② 本合同及附件文本;

③ 国家相应的标准、规范。

2、付款:设备安装调试无误且正常运行后,甲方向乙方支付合同首付款壹佰万元整(¥1000000.00),待正式验收合格后,甲方向乙方支付合同剩余货款:壹佰零玖万叁仟柒佰贰拾玖元整(¥1093729.00)。

六、乙方售后服务计划:

1) 乙方对本次合同所供硬件设备提供一年,软件设备提供三年免费质保,并终身维护。免费质保期自设备验收合格之日起开始计算。

2) 乙方提供3年免费质保,因上级部门的相关要求更改等不可抗力因素,乙方须无偿及时提供设备功能完善服务,确保达到上级部门要求。

2) 所有设备按照厂家售后服务规定严格执行:①质保期内设备使用中出现问题,提供免费维修或更换,并提供往返运费,从修复或更换后顺延计算质保期;②质保期内的备品备件:提供质保期内设备正常运行所需的备品备件;在免费保修期内安装的任何零配件,均是原厂生产的或经其认可的;③在保修期内凡设备出现故障2小时内响应,24小时内到达现场并解决问题,重要设备如不能及时解决需提供备机。

3) 设备超过保修期发生故障,甲方可自由选择维修单位,如委托乙方维修,乙方不得借故推诿,且配件费及维修费要优于市场价格。

4) 乙方提供终身技术支持和设备的升级、维修服务。乙方售后服务电话:15290826556

5) 设备在验收合格之前,出现毁坏或丢失,由乙方承担责任。

七、违约责任:



1) 乙方所交设备经验收不合格, 甲方有权拒收设备, 乙方应负责更换设备并承担由此引起的一切费用。因更换而造成逾期交货, 则按逾期交货处理。乙方逾期交付设备, 需向甲方每日支付合同金额的 0. 5% 作为赔偿金。乙方逾期 20 天不能交付验收合格设备, 按不履行合同处理, 甲方扣除乙方的履约保证金, 解除供货合同, 并向政府采购监督管理部门报备

2) 甲方无正当理由逾期付款, 向乙方每日偿付合同金额 0. 5% 的违约金。

八、知识产权保护条款

乙方保证其所供产品不存在知识产权瑕疵, 因产品知识产权存在瑕疵所致的所有纠纷和损失由乙方承担。

九、因设备的质量问题发生争议, 由甲方所在地的市级技术监督部门进行质量鉴定, 甲乙双方均应当接受。

十、本合同发生争议产生的诉讼, 由合同签订所在地的人民法院管辖。

十一、招标文件、投标文件、变更和答疑文件均为本合同的组成部分。未尽事宜遵照招标文件、投标文件及变更和答疑文件。

十二、合同生效及其它:

本合同经双方代表签字并盖章和骑缝章后生效。本合同所涉甲乙双方权利义务全部履行完毕后自动作废。本合同一式四份, 甲方持贰份, 乙方持壹份, 招标公司壹份。

甲方: 许昌工商管理学校
地址: 许昌市永昌东路市职教园
统一社会信用代码:
委托代理人: 王松楠
电 话:
开户银行:
银行账号:
签订时间: 2024年 12月 12日
签订地点: 许昌工商管理学校



乙方：安瑞亿特（河南）信息科技有限公司

统一社会信用代码：91410100MA9GR63R1N

地址：河南省郑州市高新技术开发区月桂路 21 号 12 号楼 2 单元 16 层 198 号

委托代理人：陈永辉

电 话：15290826556

开户银行：中国民生银行股份有限公司郑州商鼎路支行

银行账号：171033352

签订时间：2024年 12月 12日

签订地点：许昌工商管理学校



附件：许昌工商管理学校智慧文旅虚拟仿真基地一期项目招标采购设备清单

序号	设备名称	品牌型号	规格参数	厂商	数量	单价	总价	备注
1	高配图形渲染工作站及显示器	Lenovo、ThinkStation P368-A12 9 Lenovo、E27q-20	CPU: I7-12700 处理器（主频 2.1 GHz、睿频: 4.9 GHz, 核心数 12 核, 缓存 18M 缓存）；CPU 支持的内存带宽 76.8GB/s。 内存: 内存配置容量: 32GB, 内存类型: DDR4, 内存条配置: 1 条, 单内存插槽最大可支持容量: 32G, 内存插槽满配时提供的最高内存总容量: 64GB, 内存读写速率 3200MT/s。 主板: 1. 主板集成模块: 集成 B660 芯片组。 2. 主板支持的 CPU 和内存情况: 支持 1 个第 12 代或 13 代智能英特尔酷睿 cpu 处理器; 支持最低 DDR4 2666 内存和 DDR4 3200 内存。 3. 主板其他内置接口: M.2 接口 1 个。 4. 单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及) 32GB。 5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量 128GB。 6. 主板 USB 瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能。 7. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能。 8. I/O 接口功能: 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 等接口	联想 (北京) 有限公司	16	12800	204800	



			17. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定。 18. MTBF 测试：MTBF (m1) ≥100 万小时。整机安全性要求：USB 端口管控：可通过 bios 设置为仅识别键盘鼠标，不识别存储设备。信息安全基本要求：产品应符合 GB/T39276 的 5.2 的规定。 1. 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813. 1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。 2. 预装操作系统：出厂预装正版 Windows 操作系统。				
2	智能教学 管理软件	云志达电 子教室系 统 V8. 0	1. 支持多版本 Windows 系列操作系统，包括 Windows Xp、Server2012、2016 (x86&x64)、Windows 7 (x86&x64)、Windows 8 (x86&x64)、Windows 8. 1 (x86&x64)、Windows10 (x86&x64)、Windows11 (x64)) 操作系统，C/S 模式，可无缝兼容其它教学软件，最少支持 100 用户终端，支持 Unicode 编码； 2. 广播教学过程中窗口广播模式、全屏广播模式、区域广播模式可以自由切换，具有绑定窗口模式； 3. 屏幕广播（采用核心的动态局部截屏及实时压缩技术，响应时间<0.4 秒；支持 DirectDraw、Direct3D、窗口和全屏 Overlay、OpenGL，支持流畅广播三维设计软件的广播教学、二维和三维游戏；能够窗口和全屏广播众多的视频媒体播放软件；能够流畅的广播 Flash 动画和课件，窗口广播支持自由滚动、智能滚动 2 种方式，学生登录前接受屏幕广播）； 4. 主界面具有电子白板、示范教学、文件传输（文件分发、提交功能，可拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小）、派发作业、回收作业、视频直播、黑屏肃静、多频道教学、电子点名、学生演示、远程桌面、远程遥控、解除黑屏； 5. 屏幕录制（教师端屏幕录制，学生端屏幕录制、学生端屏幕回放）； 6. 网络影院采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持常见的媒体音视频格式，Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件，Real 文件，AVI 文件，MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频（支持脱机工作，暂挂功能）；	昆明云志达 科技有限公 司	1	2200	2200



			中,方便老师查阅。资产管理:对于已上线的各台学生端,老师在教师端可对学生端进行软、硬件设施的同步盘点。并且,可对这些盘点信息加以统计,自动生成报表;若软、硬件设施有异动时,系统会自动针对异动部分进行异常信息的提示(资产盘点、异动警报、资产申报)。远程信息:系统信息包括:(计算机名称、CPU消息、登入名称、内存使用量、IP地址、CPU使用量、MAC地址、可用物理内存、操作系统、虚拟内存使用量);硬盘信息包括:(磁盘卷标、使用空间、文件系统、剩余空间、总容量、剩余空间比例);应用程序信息包括:(正在执行的程序名称(Process)、内存使用量、线程数、使用此程序的用户名称、处理程序ID、程序的所在路径、CPU使用率)除了可在线实时查看学生端的上述信息之外,并可强制结束学生端正在执行的特定程序。				
3	3D 打印机	拓竹、X1-Carbon	15. 支持教师端系统崩溃后,任意学生端无需软件即可切换为教室端进行教学。 1. 打印尺寸: 256x256x256 mm³; 2. 工具头: 喷嘴最高温度 300°C, 喷嘴直径 0.4mm; 3. 打印板: 弹性打印面板; 4. 工具头最大移动速度: 500mm/s; 5. 支持耗材类型: PLA, PETG, TPU, ABS, ASA, PET; 6. 电压: 100-240 VAC, 50/60 Hz; 7. 最大功率: 1000 W@220V, 350 W@110V; 8. 显示屏: 5 英寸 1280x720 触摸屏; 9. 容量: 4GB EMMC 和支持外置 Micro SD 卡; 10. 可支持操作系统: MacOS, Windows。	深圳拓竹科技有限公司	1	7892	7892
4	虚拟现实工程技术人员课程资源及平台	瑞立视 VRclass V2.1.18	1. 课程按照国家职业技术标准虚拟现实工程技术人员(职业编码: 2-02-10-14) (初级) 标准开发, 课程内容符合国家职业技能标准要求。分为虚拟现实应用开发方向(初级)、虚拟现实内容设计方向(初级)两个方向, 各 120 课时。 2. 平台支持账号管理、班级管理等操作。支持用户权限的设置和管理, 包括对教师、学生不同端的登录使用; 支持班级管理, 可进行增设班级、课程权限、删除班级等操作。 3. 可展示首页、详情页、播放页; 可支持 40 个学生端同时学习, 且学生能够进	深圳市瑞立视多媒体科技有限公司	1	280000	280000



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



			、氧化上色、喷砂工艺；设备做防霉处理，表面可见无霉菌； 11. 工作环境适应性：高温、高湿工作，相机在温度70℃、湿度96%环境下，可连续正常工作48小时以上无异常；低温工作：相机在-40℃环境温度下，可连续正常工作48小时以上无异常； 12. 防振动测试：相机经3h的XYZ轴向振动，振幅0.35mm，试验后，可正常工作； 13. 稳定性：相机经过7X24小时连续工作无机、电、系统故障；设备具有防腐、防潮、防尘、防静电干扰功能，能够实现对短路、过压的保护； 14. 断电测试：断电3次，每次间隔30S，并恢复通电，功能正常，显示正常； 15. 静电放电：至少取4个点进行静电放电，正负极各100次，接触放电+/-4kV，空气放电+/-8kV，测试中产品无异常，符合性能判定A级。 16. 提供相机固定安装套件及连接网线：万兆工程级 CAT7 类纯铜镀金双屏蔽网线。				
6	24 口网络交换机	H3C H3C S5110V2-28P-HPWR	1. 交换容量：256Gbps 2. 包转发率：42Mpps/96Mpps 3. 端口描述：24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个 1000Base-X 以太网端口 4. 功率：支持 POE 供电。AC: 370W, DC: 740W (RPS)，单端口最大功率：30W，电源电压：AC: 100V-240V, 50/60Hz	新华三技术有限公司	1	5500	5500
7	标定杆	瑞立视 RTS-RDG01	1. 材质：铝合金 2. 形状：T 型结构 3. 水准气泡数量：2 个 4. 反光球数量：5 个 5. 尺寸：横杆长度 418mm，竖杆长度 578mm，之和为 996mm	深圳市瑞立视多媒体科技有限公司	1	5980	5980
8	三维动作捕捉跟踪定位软件	瑞立视 RTS Tracker3 .5.1	1. 软件显示相机的基本参数，包括 IP、ID、序列号、版本号；可支持通过软件远程控制启动多套追踪动作捕捉相机系统支持接入系统的相机列表选择，根据需要选择实现追踪的相机个数，追踪相机数量可从 1 台到 1000 台； 2. 常规配置下最大支持 100 个刚体/追踪体/标记体，2200 个标记点/Marker 点/追踪点的识别与跟踪；	深圳市瑞立视多媒体科技有限公司	1	27000	27000



			3. 成像质量检查：可支持在多种模式下查看、检查成像质量； 4. 刚体数据处理多样，刚体数据可保存，可另存，可加载、可替换； 5. 重新寻找相机和相机的重启：当有相机没有连接上的时候，可以重新寻找相机，确认相机都能够连接上，当相机出现故障时，可以重启该相机； 6. 相机标定/校准：支持显示刚体的位置和角度、Marker 点的相对位置和颜色、半径，支持设置刚体中心点的位置和旋转角度、控制盒的颜色；设置 Marker 点的颜色、半径，颜色设置选择支持 48 种基本颜色，还可通过拾色器自定义颜色。 7. 支持选择软件数据输出帧率 1-338 帧可调，支持一键设置 T 姿态约束。 8. 支持在线模式和离线模式，一键录制运动捕捉数据，支持 CSV 格式保存运动捕捉数据。 9. 支持离线模式下，逐帧播放运动捕捉数据，支持自动循环播放。支持显示当前帧号，支持选择在任意一段帧序内播放。 10. 交互大屏拓展支持：支持屏幕校准，可设置相机最大 2D 点数，可设置左上区域中间相机 ID，可一键设置屏幕中心，进行标准绑定； 11. 支持设置三维空间场地长宽可设置三角测量的摄像机数目、线间距离、刚体捕捉误差、光球捕捉分辨率、高斯牛顿最小距离；			
9	内容交互手柄	瑞立视 RTS Handle	1. 无线：支持 2.4Ghz 跳频；USB 无线接收盒，支持 USB 2.0，实现即插即用的无线数据接收功能； 2. 交互控制：采用极简人机交互设计理念，提供 2 个功能按键和 1 个上下左右摇杆按键； 开关机键：采用拨控开关，控制开关机； 3. 一体化设计，搭配 2 个 14mm 光学标记点，结构稳定，支持红外光学运动捕捉，能快速准确地定位位置信息，与软件系统刚体点重合，运用算法解算数据，从而达到虚拟结合同步的效果； 4. 反光标记点支持扩展，支持使用不同尺寸的反光球； 5. 具有休眠模式（静置超过 4min，即自动进入休眠模式，指示灯关闭），省电模式（静置超过 1min，即自动进入省电模式，指示灯慢速闪烁），常用模式（指示灯常亮）；省电模式下手柄支持拿起唤醒； 6. 传输距离 20m 7. 材质：ABS 塑料，电池：5 号干电池，持续使用供电时间 6 小时 8. 支持 LED 指示灯变色、闪烁，标识不同的工作状态；	深圳市瑞立 视多媒体科 技有限公司	1	3580 3580



			9. 具有六轴惯性传感器和振动马达;						
10	3D 眼镜 定位套件	瑞立视 G-IS-3D	规格: 2 个眼镜罩子底座, 3M 胶, 4 根细金属杆, 4 个光球。	深圳市瑞立 视多媒体科 技有限公司	1	680	680		
11	3D 交互 数据运算 工作站	HP、Z2 TowerG9 Workstat ion Desktop pc-B3557 05905A Lenovo、 E27q-20	CPU: I7 -12700 处理器 (主频 2.1 GHz、睿频: 4.8 GHz, 核心数 12 核, 缓存 12M 缓存); CPU 支持的内存带宽 76.8GB/s。 内存: 内存配置容量: 16GB, 内存类型: DDR5。内存条配置: 1 条, 单内存插槽最大可支持容量: 32G。内存插槽满配时提供的最高内存总容量: 128GB, 内存读写速率 4800MT/s。 主板: 1. 主板集成模块: W680 芯片组。 2. 主板支持的 CPU 和内存情况: 支持 1 个第 12 代或 13 代或 14 代智能英特尔酷睿 cpu 处理器; 支持最低 DDR5 4800 内存。 3. 主板其他内置接口: M.2 接口 4 个, 其中 3 个 for 存储, 1 个 for 无线网卡。 4. 单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及) 32GB。 5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量 128GB。 6. 主板 USB 瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能。 7. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能。 8. I/O 接口功能: 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接	鸿富锦精密 工业 (武汉) 有限公司 联想 (北京) 有限公司	1	17800	17800		



17	柜 3D 控制 器	NOVA H2	光，上下两面抛光处理，以保护眼镜避免刮擦； 3. LED 充电状态指示（充电、电源、紫外、臭氧、时控开关）； 4. 配有延时断电控制器，具有延时断电功能； 5. 四抽屉设计，每抽对应 10 个 USB 充电端口，配紫外线消毒灯与臭氧消毒灯，能容 40 副 3D 眼镜充电及消毒； 6. 抽屉配锁与拉手，配两个定向轮与两个万向轮。 1. 2U 机身，基于硬件 FPGA 系统架构和模块化设计，具有纯硬件架构稳定高效性，输入输出子卡支持热插拔，维护简单，降低设备故障率。 2. 支持各种输入输出接口模块进行灵活的个性化组合：最大支持安装视频 4 张，最大支持输入路数：16 路，支持输入子卡种类：14 种；最大支持安装视频输出卡数：2 张，最大支持输出路数：8 路，支持输出子卡种类：12 种； 3. 支持多路 4K 信号输入，支持 5120x2160@60Hz 输出，最大带载能力 4160 万； 4. 多样化的控制方式：支持 TCP/IP 网络控制，RS232 控制，WEB 端控制，并可实现外围设备的接入与控制；采用 B/S 架构，无需安装应用程序，可跨平台、跨系统进行访问及控制，可在 Windows、MAC、iOS、Android 和 Linux 环境下在线操作； 5. 前置液晶面板可显示输入输出子卡工作状态，设备 IP、设备温度、风扇转速、电源电压等信息； 6. 画面自由拼接，支持多画面场景显示需求，输入输出信号全 60 帧流畅处理，每个屏幕可以自定义与其他屏幕不同的输出分辨率。 7. 单卡 16 个图层，支持图层任意跨接口漫游及多图层处理功能，创造丰富灵动的视觉效果；2000 个用户自定义场景，支持淡入淡出、无缝切换场景特效；场景切换响应速度<60ms； 8. 支持一键 2D/3D 切换，输入输出 EDID 管理和预监，输入源名称修改，BKG 和 OSD 设置等操作。	技有限公司	1	45000	45000
18	配电箱	中电强能 10kw	1. 具有分步延时上电和分步延时断电功能，可配置多功能卡远程控制。 2. 具有短路、过流、过压、欠压、漏电等多种保护功能，系统软件启动处理情况。 3. 具有远程控制、远程报警、远程查询工作状态。 4. 支持系统自检，在运行错误时自动关闭输出并报警，保证系统运行安全性可靠	深圳市中电 强能科技有 限公司	1	4500	4500



				性。 5. 温度、湿度监测和烟雾探测，发生问题时能及时关闭输出，防止电箱及显示屏内部发生火灾。 6. 功率 10kw。					
19	机柜	图腾 32U		1. 材质：SPCC 冷轧钢； 2. 容量：32U； 3. 尺寸：600mm*600mm*1610mm； 4. 配 8 位 10APDU 插排一个，固定板 1 块，风扇部件 1 组，4 只两寸重型脚轮，M6 方螺母钉 20 套，内六角扳手一只； 5. 表面处理：脱脂、陶化、静电喷塑； 6. 防护等级：IP20； 7. 承重：静载 800KG（带支脚）； 8. 材料厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 9. 免焊加强筋结构。	深圳市图腾通讯科技有限公司	1	4000	4000	
20	框架结构	瑞立视定制		1. 按 LED 显示屏尺寸定制，屏体四周装饰包边，包含内部信号、电源线缆及电脑到屏体网线； 2. 全金属框架结构，固定式支架安装，用于支撑、固定 LED 显示屏。	深圳市瑞立视多媒体科技有限公司	13.6 平方	1600	21760	
21	VR 交互数据运算工作站	HP Z2 TowerG9 Workstation ion Desktop pc-B3557 05905A Lenovo E27q-20		CPU: I7 -12700 处理器（主频 2.1 GHz、睿频：4.8 GHz，核心数 12 核，缓存 12M 缓存）；CPU 支持的内存带宽 76.8GB/s。 内存：内存配置容量：16GB，内存类型：DDR5。 内存条配置：1 条，单内存插槽最大可支持容量：32G。 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：128GB，内存读写速率 4800MT/s。 主板： 1. 主板集成模块：W680 芯片组。 2. 主板支持的 CPU 和内存情况：支持 1 个第 12 代或 13 代或 14 代智能英特尔	鸿富锦精密工业（武汉）有限公司 联想（北京）有限公司	4	17800	71200	



						尔酷睿 cpu 处理器；支持最低 DDR5 4800 内存。 3. 主板其他内置接口：M.2 接口 4 个，其中 3 个 for 存储，1 个 for 无线网卡。 4. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）32GB。 5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量 128GB。 6. 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能。 7. 主板防静电保护：支持防静电保护功能。 8. I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 DP 或 HDMI 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。 存储设备： 1. 固态硬盘数量 1 个。 2. 固态存储容量 256G。 3. 固态存储接口协议：NVMe 接口协议。 4. 固态存储形态：主板板载 M.2 扩展接口。 5. 机械硬盘容量 1T SATA。 6. 机械硬盘转速 7200RPM。 7. 存储功能：通过 PCIe 固态存储部件提供存储功能。 8. 存储设备其他参数要求：固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；机械硬盘准备
--	--	--	--	--	--	--



					不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固。 5. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态等。 外设： 1. 鼠标数量：1。 2. 键盘数量：1。 3. 键盘按键数目：104 键。 4. 键盘连接方式：USB 有线连接。 5. 键盘键程：2.3mm -4.0mm。 6. 键盘按键压力：0.54 N±0.14N。 7. 有线键盘连接线：1.5 米。 8. 键盘颜色：黑色。 9. 鼠标连接方式：USB 有线连接。 10. 有线鼠标连接线：1.5 米。 11. 鼠标 DPI 分辨率：800-1600。 12. 鼠标颜色：黑色。 13. 鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定。 14. 键盘按键寿命≥1000 万次。 15. 鼠标按键寿命≥500 万次。				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



			14. 提供配套演示内容5套，包含短发女模特1名，蝴蝶裙女模特1名，夏装男模特1名，太空人1名，小丑鱼1条等。 二、数字形象软件 1. 无限添加不同场景 2. 人物录像实时变换卡通人脸 3. 可添加视频（含透明通道mov 视频）、图片、文字等不同输入源 4. 实现录像后快速回放 5. 支持ARTC低延迟推流协议（含远程低延迟播放器），同时支持rtmp协议 6. 支持输入4K及输出4K分辨率视频 三、硬件采集系统 1. 摄像机：1080P、广角变焦，尺寸：27mm*102mm*27mm，配三脚架； 2. 取景幕布：颜色白色，可拉伸，支架2m x 3m，白幕3m x 5m； 3. 补光摄影灯：峰值功率155w，尺寸60*90cm； 4. 采集服务器：CPU i7-12700 12C 2.1G，内存16G DDR5及以上，硬盘固态存储容量256G； 5. 线材：配套电源线，HDMI 线。				
25	马克思主义数字3D展馆	瑞立视 V1.0	1. 数字展馆采用虚拟现实技术进行展馆内各展品的高精度 3D 建模。 2. 数字展馆内容包含马克思主义与中国发展实际相结合的具有中国特色的马克思主义理论成果，内容包含图文简介、数字媒体、虚拟人物旁边介绍等。 3. 数字展馆支持光学动作捕捉相机、交互控制器进行标定追踪和交互。 4. 数字展馆支持大屏管理软件对其进行进行操控，如内容启动、音量调节、内容切换等操作。 5. 数字展馆展示包括马克思主义理论、历史背景、人物介绍等。	深圳市瑞立视多媒体科技有限公司	1	25000	25000
26	党建/思	新时代 VR	1. 采用多维度虚拟仿真教学现成产品，后期模块可支持扩展扩充。	南京妖灵妖	1	78000	78000



政课程 VR 资源	系列党建 主题展系 统 软件 V1.0	2. 包含有完整的路线和知识点，并配有图文视频。 3. 全程真人语音讲解，可直接用于教学实训等 4. 需智能触发的语音解说、图文交互、视频交互，有明确交互提示。 5. 数字展厅模块单馆体验时间不低于 20 分钟。 内容需包括以下 9 大系列： (1) 建党 100 周年系列：单馆体验时间 30 分钟以上，包含《中国共产党建党 100 周年》《中国工农红军长征》《中国人民抗日战争》《解放战争——第三次国内革命战争》《坚决打赢脱贫攻坚战》等 5 个主题展厅； (2) 党史系列：单馆体验时间 30 分钟以上，包含具体展现中国共产党 1-19 大内容的 5 个主题展厅：《挽救国家和民族危亡（1-7 大）》《中华人民共和国的成立（8-10 大）》《建设有中国特色的社会主义（11-17 大）》《开创中国特色社会主义新局面（18 大）》《中国特色社会主义进入新时代（19 大）》； (3) 新中国史系列：单馆体验时间 30 分钟以上，包含《不忘初心 牢记使命》《辉煌中国》《创新中国》《法治中国》《将改革进行到底》《胜利之师》《人类命运共同体》为主题的 7 个主题展厅； (4) 新时代思想系列（含改革开放史）：单馆体验时间 30 分钟以上，包含《砥砺奋进的五年》《十九大精神》《习近平新时代中国特色社会主义思想》《全面从严治党》《全面依法治国》《全面深化改革》《全面建成小康社会》《习近平总书记谈治国理政》《大国外交》《改革开放 40 周年成就展》等 10 个主题展厅； (5) 社会主义发展史（思政）系列：单馆体验时间 30 分钟以上，包含《共产党宣言》《马克思主义》《马克思主义中国化》《毛泽东思想》《邓小平理论》“三个代表”重要思想、科学发展观《习近平新时代中国特色社会主义思想》6 个主题展厅； (6) 特色主题系列：单馆体验时间 20 分钟以上，包含《中华人民共和国成立 70 周年大会（大阅兵）》《扫黑除恶专项斗争》《陈君烈士纪念馆》《党风廉政建设》《新型冠状病毒疫情科普馆》等 5 个特色主题展馆； (7) 红色全景系列：包含《井冈山博物馆》《中共一大会议址》《中共一大纪念馆》《南昌八一起义纪念馆》《红军长征突破湘江纪念馆》《遵义会议纪念馆》《西柏坡纪念馆》《八一起义指挥部旧址》《中央革命根据地历史博物馆》《东	信息科技有限公司			
--------------	------------------------------	---	----------	--	--	--



			北抗联史实陈列馆》《八路军太行纪念馆》《中国人民抗日战争纪念馆》《抗美援朝纪念馆》《抚顺雷锋纪念馆》《四平战役纪念馆》《古田会议纪念馆》《延安革命纪念馆》《中央红军长征出发纪念馆》《鄂豫皖革命纪念馆》《淮海战役纪念馆》等 20 套红色基地实景；					
			(8) 二十大专题系列：包含：《学习二十大精神 学习二十大报告》《学习二十大精神 数字归纳解读大会报告》《学习二十大精神 谱写新时代中国特色社会主义更加绚丽的华章》《学习二十大精神 学习中国共产党章程的重要修改》《学习二十大精神 学习党的光辉历程》《学习二十大精神 中国特色社会主义的形成和发展》《学习二十大精神 理解和把握中国式现代化的本质要求与中华民族伟大复兴的相互关系》《学习二十大精神 推进社会主义精神文明建设的强大思想武器》《学习二十大精神 发挥头雁带头作用，擦亮廉洁从政本色》《学习二十大精神 实现建军一百周年奋斗目标开创国防和军队现代化新局面》《学习二十大精神 中共中央关于认真学习宣传贯彻二十大精神的决定》11 个“二十大精神”的数字展厅；					
			(9) 主题教育系列：至少包含《习近平新时代中国特色社会主义思想主题学习（一）习近平新时代中国特色社会主义思想主题学习（二）习近平新时代中国特色社会主义思想主题学习（三）习近平新时代中国特色社会主义思想主题学习（四）习近平新时代中国特色社会主义思想主题学习（五）5 大展厅。					
27	VR 虚拟景区资源包	旅游VR教学体验管理平台 V1.0	系统内景区资源包技术形式是三维建模和全景实拍制作，景点包括：故宫；天坛；十三陵；天安门；奥运场馆；圆明园；周口店；孔庙；雍和宫；居庸关；中国共产党历史展览馆；保定总督府；清东陵；西柏坡；云台山；鸡公山；红旗渠；丹霞山；开平碉楼；深圳锦绣民俗村；桂林山水；北海银滩；南山寺；亚龙湾；法门寺；大雁塔；黄帝陵景区；秦始皇兵马俑博物馆；黄鹤楼；少林寺；龙门石窟；殷墟（含新馆）；清明上河园；老君山；尧山——中原大佛景区；嵯峨山；芒砀山；白云山；神农山；青天河；太昊陵；黄山；华山；泰山；武夷山；五台山；黄果树瀑布；新郑黄帝故里；杭州西湖；拙政园；乌镇；明孝陵。	北京鼎盛诺蓝科技有限公司	1	50000	50000	
28	数字化旅游管理教学考评虚	数字化旅游管理教学考评虚	一、平台界面： 1. 中国地图与世界地图，用户可通过点选选择对应国家或城市的景点	北京鼎盛诺蓝科技有限公司	1	165000	165000	



虚拟仿真平台	虚拟仿真平台 2.0	2. 提供检索，支持首字母检索与关键字检索 3. 所有景点列表-显示库内所有景点名称及图片 4. 系统采用实时渲染模式，场景内光影关系为实时展示，阴影会因物体移动而变化。 5. 系统支持管理员教师学生三种角色，编辑端可以教师账户进行编辑。管理员端可以对教师端的软件内所有的功能进行权限设置，教师可以对学生端的软件内所有的功能进行权限设置。 6. 新增国家景点 （1）可新增国家，可通过检索选择关联的国家 （2）新增景点的名称、封面及上传对应的场景文件。 7. 新增城市景点 （1）新增城市景点，可通过检索选择关联的城市 （2）新增景点的名称、封面上传对应的场景文件。 8. 基本功能 （1）支持人物自由行走 （2）可查看同一地图下在线客户端角色 （3）可以和景点内的媒体点进行碰撞交互，弹窗嵌入媒体 （4）可使用鼠标左键对媒体点进行碰撞 （5）小地图显示角色位置及方向				
---------------	-------------------	--	--	--	--	--



				。媒体弹窗允许最小化、关闭功能、视频可暂停、播放、停止，音量可动态改变、视频最大化、视频最小化，可通过鼠标改变正在播放位置，显示视频总时长、正在播放时长。 (4) 音频可暂停、播放、停止，音量可动态改变，可通过鼠标改变正在播放位置，显示音频总时长、正在播放时长。 (5) 全景图可根据用户按住鼠标左键进行动态旋转，可双击进入全屏，退出全屏按钮功能 (6) 全景视频可根据用户按住鼠标左键进行动态旋转，可双击进入全屏视频可暂停、播放、停止，音量可动态改变，退出全屏按钮功能，可通过鼠标改变正在播放位置，显示视频总时长、正在播放时长。 (7) 媒体弹窗可设置弹窗时间，时间倒计时结束自动关闭。媒体提供翻页功能若一个组件有多个可进行翻页查看。 3.跳转点： (1) 用户双击进入设定好的跳转点，人物自动跳转到设定的位置及视角，若关联媒体则自动弹出。 (2) 媒体弹窗可设置弹窗时间，时间倒计时结束自动关闭。 (3) 跳转点内可内嵌媒体包括文字、图片、视频、音频、全景图、全景视频、题目。 1) 媒体弹窗允许最小化、关闭功能 2) 视频可暂停、播放、停止，音量可动态改变、视频最大化、视频最小化，显示视频总时长、正在播放时长。 3) 音频可暂停、播放、停止，音量可动态改变。显示音频总时长、正在
--	--	--	--	---



- (1) 可更改瞳距
- (2) 可更改焦距，并保存

		(3) 复位默认数值 8. 声音设置 (1) 背景音的大小设定 (2) 媒体等相关音量大小设定，并保存 (3) 复位默认数值。 9. 人物速度 (1) 当前人物行走速度 (2) 提供快捷键增加或减速度 (3) 提供自定义快捷键可自行更改，并保存 (4) 复位默认数值。 10. 摄像机焦距设置 (1) 设置当前主摄像机焦距 (2) 提供自定义快捷键增加或减少焦距数值 (3) 复位默认数值。保存当前设置 11. 角色出生点设置 (1) 打开小地图，双击出生点并保存，当用户按键盘 R 键可复位并保存 (2) 复位快捷键 R 键可自定义 12. 屏幕分辨率设置 (1) 列表显示当前所有支持的分辨率设置 (2) 显示当前的分辨率 (3) 全屏选项 13. 一键恢复
--	--	---



29	虚拟现实 旅游 VR	旅游 VR 教 学体验管	(1) 询问及相关提示 (2) 输入当前账号密码进行二次确认 14、天气系统: (1) 天气支持雨、冰雹、闪电、风、雪、雨夹雪, 天气特效非屏幕效果, 与景点场景有碰撞堆积等效果 (2) 天气支持强度调节 (3) 天空云-支持 0-13 个等级的云, 并动态过度 (4) 天空云支持过度时间调节。 (5) 时间-自动增量时间, 从 0-24 点的时间变化地面的阴影随时间变化 (6) 复位--键复位到初始值 15、在线客户端: (1) 软件支持显示所有在线客户端当前画面功能。 (2) 软件支持禁止所有在线客户端当前画面功能。 (3) 软件支持禁止所选客户端画面功能。 (4) 打开外部程序: 支持教师通过系统链接电脑本地其他教学文件。 九、一键 VR 功能 系统支持一键 VR 功能, 实现沉浸式全景区游览。系统支持与虚拟现实 VR 头盔无缝衔接。 1、系统 VR 状态下, 系统支持自由游览, 可以全景区自由走动游览。 2、系统 VR 状态下, 系统支持通过 VR 手柄操作, 进行景区知识节点游览。 3、系统 VR 状态下, 系统支持通过 VR 手柄操作, 进行景区路线游览。 1. 系统采用 C/S 结构的框架, MySQL 数据库, unity3D 引擎开发。学生无需安装其它软件、组件、插件等, 易安装易维护, 使用人数无限制。	北京鼎盛诺 蓝科技有限	1	122000	122000	
----	---------------	-----------------	--	----------------	---	--------	--------	--



	实训教学软件	理 平 台 V1.0	2. 平台采用教师端，学生端两种用户登录模式。 3. 平台支持全景实景 VR 课件。 4. 平台有班级管理，学生管理功能。 5. 系统有公告功能，教师可以发布公告信息。 6. 平台有消息功能，教师与学生可以通过系统留言，达到教学互动性。 教师端： 1. 老师端可登录账号、注册账号。 2. 账号管理功能，更改学生账号，密码。 3. 有班级管理功能，班级信息的数据统计，可以查询每个班级里的所有学生信息，是否登录，登录次数等，查看在线学生姓名来统计考勤 4. 可以添加班级删除班级，查看所有班级 5. 可以将 VR 实景添加到平台进行统一管理 6. 景点资源管理功能，针对所有 VR 景点课件资源进行管理，并选择是否可以开启关闭，开启的景点资源，学生端可见，并可以使用，未开启的 VR 景点课件资源，学生端不可见无法打开。教学过程中通过控制景点的开启，增加老师针对课程进度的可控性。 7. 有一键启动功能，同时控制所有学生开启同一景点，达到同步教学的目的，让学生同步观看同一个景点。 8. 有成绩管理功能，查看所有学生的考试成绩，查看某个班级，某个景点的学生成绩。 9. 试题管理功能，教师可以针对教学内容，进行试题更改。 学生端： 1. 学生端登录，修改个人信息，改密码，换班级等 2. 学生可以查看自己可访问的景点，并可以通过平台一键启动景点 3. 学生可以查看自己的成绩，同班级的学生的所有成绩。 VR 景区操作端： 1. 利用计算机图形系统和各种现实及控制等接口设备，在计算机上生成的、可交互的 VR 虚拟世界，使用户仿佛自身就处在景区中，有强烈的沉浸感。 2. 软件支持市面上主流的 VR 设备播放，包括 HTC，微软，惠普、联想，大朋，三
--	--------	---------------	---



						星等。 3. 景区软件自动同步合成 4K 的照片为一个全景照片，并自动保留自然通道的音轨。基于像素自动匹配合成方式，完美合成无盲区全景照片。 4. 景区图像可以在 VR 头盔及电脑显示器或者其他如液晶电视，LED 屏幕，投影系统等显示设备同步显示。 5. 制作全景漫游效果，配套缩略图导航地图导航热点导航等功能，也可用于移动端平台的全景漫游展示；720° 可无死角拍摄 6. 软件具有自主游历功能。在景区中，可以通过体验者的头部转动，进行 720 度无死角观看景区，通过 VR 手柄点击方向键进行景区的跳转，方便使用者在景区中自主游历。 7. 景区中须配有背景音乐和解说配音，让体验者在景区游览的同时，放松身心，并了解掌握景点知识。 8. 景区内可设置热点，热点标识可以任意自定义，可以是图片或动画、音频，视频等。通过 VR 手柄点击热点图弹出式体现。 9. 自主研发的 Unity 3d 加密技术，可以实现景区软件加密功能，保护自己的全景图像不被盗用和修改。					
30	虚拟仿真 实验教学 管理及资 源共享平 台	校云虚拟 仿真课件 管理平台 v1.0	1. 平台支持大数据信息统计与分析，统计内容包括对当前登录机构的虚拟仿真课程统计、虚拟仿真实验人数统计、虚拟仿真完成统计、下级机构、年级、班级、学生人数等信息统计。 2. 平台支持在线人数的统计，统计包括系统内五分钟在线人数统计图，今日在线人数统计图，一周在线人数统计图以及一月在线统计图。 3. 平台支持独立的虚拟仿真大屏统计，提供独立的网址，统计数据可通过访问地址展示到各大屏上；统计内容包括虚拟仿真课件总数、实验总次数、总浏览量、总评价量、总人数、今日浏览量、实验人数等，12 月内各项数据统计图。 4. 平台支持广播消息发布通告，通知对象可指定学生、管理员或者全部，可选通知下级机构，可选择机构多个通知。通知信息在右侧导航栏的信封图标上显示红点提示，点击查看通知。 5. 平台支持对站点 logo 管理：控制当前机构 logo，浏览器页面上图标，站点 seo 管理：设置页面标题、关键字、描述信息。			成都伯云科技有限公司	1	280000	280000		



			4. 真分集无线话筒 1 套： 波段范围（UHF）：600MHz~700MHz；PLL 双频道锁相回路设计；UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能；显示屏显示功能（显示频率、频道、静噪、电平）； 每通道有音量调节功能；AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）； 发射功率调节 14dBm—6dBm；发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池；最大频偏：± 45KHz；频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)；综合信噪比：>73dB；综合失真度：≤ 1%；发射机工作时间 8 小时以上；含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒。				
32	三联电脑 操作台	华都 HDF-112	1. 操作台 1 台：尺寸长 1700mm*深 900mm*高 750mm，采用 SPCC 冷轧钢制作，表面 处理采用符合 SGS 要求的环保塑粉，脱脂、磷化、静电喷涂，强度更高，可调节 层板最高载重可达 200KG；配备专门防盗锁，柜体有 360° 散热孔； 2. 电脑操作椅 2 把：颜色：黑色；材质：尼龙/钢材；升降方式：气压升降；一 体式支撑：一体成型背框，吻合背部脊椎弧度设计；背部网面透气设计，360° 万向轮，静音轮转。	河南华都柜 业集团有限 公司	1	3500	3500
33	学生组合 6 人桌椅	华都 HD9J-129	1. 六边形电脑桌：桌面材质采用教学专用 E1 级三聚氰胺板材厚度 25mm，无甲醛 释放，无异味，耐高温耐蚀，PVC 封边，桌体有 6 个主机箱位置； 2. 结构：每张桌分为 6 座，配 6 把座椅； 3. 电脑操作椅：颜色：黑色；材质：尼龙/钢材；升降方式：气压升降；一体式 支撑：一体成型背框，吻合背部脊椎弧度设计；背部网面透气设计；360° 万向 轮，静音轮转。	河南华都柜 业集团有限 公司	5	6000	30000
34	折叠椅	华都 HD9B-16	1. 可折叠靠背椅； 2. 碳素钢管； 3. 具有防滑脚垫； 4. 尺寸：40cm*44cm*76cm。	河南华都柜 业集团有限 公司	40	120	4800
35	机柜	图腾 22U	1. 材质：SPCC 冷轧钢； 2. 容量：22U； 3. 尺寸：600mm*600mm*1166mm； 4. 配 8 位 10APDU 插排一个，固定板 1 块，风扇部件 1 组，4 只两寸重型脚轮，M6 方螺母钉 20 套，内六角扳手一只； 5. 表面处理：脱脂、陶化、静电喷塑；	深圳市图腾 通讯科技有 限公司	1	3500	3500





			6. 防护等级：IP20； 7. 承重：静载 800KG（带支脚）； 8. 材料厚度：方孔条 2.0mm； 安装梁 1.5mm； 其余 1.2mm。 9. 免焊加强筋结构。				
36	监控摄像头	海康威视 DS-2CD3T 86FWDV3- LS	1. 夜视类型：红外夜视 2. 像素：800 万 3. 存储编码：H. 265 4. 防护等级：防尘防水 IP66 5. 自带拾音器 6. 镜头焦距：4mm 7. 含吊装支架、网线	杭州海康威 视数字技术 股份有限公 司	2	1200	2400
总中标价格			大写：贰佰零玖万叁仟柒佰贰拾玖元整 小写：¥ 2093729. 00 元				

金额单位：人民币/