

		台模块编辑教室场景、编辑硬件布局、绑定实体机器、导入和编辑语音控制命令，教师可用现有硬件布局进行硬件状态查看、分发案例课件、启动案例课件、屏幕监控等教学活动，学生使用学生端可启动被分发案例课件，可查找被分发文件路径；	
11.	支持教师端和学生端分布在不同网段下，在相互 ping 通状态下，上述功能都可正常使用；		
12.	支持学生端可以主动选择网段检索教师端，支持在检索出的包含教室名、Mac 地址、IP 地址的教师端列表中选取和连接教师端，支持连接记忆，自动连接十次连接成功的教师端；		
13.	支持教师端对学生设备进行屏幕监控，支持监控单个或列表形式多个学生屏幕画面；支持教师端选中学生的屏幕进行分享给其他所有学生端；		
14.	系统采用高效的编码技术进行屏幕共享，在保证高清的同时可以在单对单的屏幕监控和单对多的屏幕分享中达到无延迟的效果。		
19	空调 海信 KFR-120LW/G 890S-X2	5P 柜机 制冷量(W)12000，制热量(W)12500，制冷功率(W) 3600，制热功率(W)3500，循环风量 (m ³ /h) 2000，电辅加热功率(W)3500	海信集团有限公司 2 0 00 16000. 00 00
20	统一基础架构系统 新华三 H3C UniServer B16000	1. 总体架构单机框支持集成刀片服务器、刀片网络模块、刀片存储、X86 服务器虚拟化软件、存储虚拟化软件、云管理平台等组件； 2. 计算能力单个机框可支持16台两路刀片服务器或8台四路刀片服务器；	新华三 技术有限公司 1 .00 111000 111000 .00

		<p>3. 存储单个机框可支持7台刀片存储，每台刀片存储支持12个硬盘槽位；</p> <p>4. 网络单个机框可支持6 台刀片网络模块；无源背板，背板带宽：7Tbps；硬件管理模块支持2个冗余管理模块，支持无需安装管理软件，远程实时监控整个机箱和跨机箱整个机架服务器的正面、背面各部件的真实图形监控；显示内部网络互联、监控电源和风扇利用率，监控散热情况，并直接链接虚拟电源、虚拟KVM 和虚拟光驱。配置1个管理模块。提供1个千兆速率带外网管口；提供LCD 液晶显示屏。显示屏能够对刀箱进行初始化设置，如管理口IP 地址设置，且显示设备的监控告警；</p> <p>5. 尺寸机箱高度：12U；配置4个热插拔冗余电源模块。刀箱可支持6个电源模块，支持N+1、N+N冗余模式；配置冗余的32APDU模块；</p> <p>6. 配置8个风扇散热模块。刀箱可支持12个风扇散热模块。</p> <p>7. 交换容量：598Gbps转发性能。216Mpps电源固化，支持RPS外置冗余，风扇固化，支持智能风扇调速端口形态：24个GE端口，4个万兆SFP+口，2个100GQSFPP+口要求所有端口均固化，万兆端口支持千兆自适应</p> <p>8. 最大堆叠台数：9台；最大堆叠带宽：160G；堆叠带宽：80G，实配接口的基础上额外满配堆叠带宽所需的接口和互连模块；支持最多8个GE口或4个10GE端口聚合；支持最多128个聚合组（TRF2）；支持LACP。</p>			
21	服务器	新华三 H3C UniServer	<p>1. CPU: Intel 至强可扩展系列处理器4214(12核, 2. 2GHz)。</p> <p>2. 配置512GB内存。要求：支持RDIMM, UDIMM, LRDIMM 类型的内存。最大内存容量：2TB，内存插槽数：24。</p>	台 8 78400. 00 ·00	627200 新华三 技术有限公司

		B5700 G3	<p>3. 配置：2*480GB SSD 硬盘；硬盘托架支持蓝色背光显示和状态灯旋转显示，防止读写数据中拔出硬盘。</p> <p>4. 配置2端口万兆以太网卡。支持单端口虚拟成4个虚端口，支持TOE、TCP/IP 卸载、iSCSI 加速、SR-IoV、FCOE。</p> <p>5. 配置硬件RAID卡，配置512M一级缓存。提供FBWC数据保护模式，支持RAID0/1。</p> <p>6. 2 个独立的PCI-E Mezzanine 插槽，可选刀片通用Mezzanine 扩展卡(NIC/HBA 等)。</p>		
22	数据存储器	H3C UniServer R4900 G3	<p>1. 标准2U 机架式，配置独立控制器；</p> <p>2. 配置：32GB缓存；配置5块8T硬盘，支持40个SFF/LFF硬盘、支持32个NVMe硬盘；</p> <p>3. 支持RAID0/1/10/5/6/50/60/1E/Simple Volume，含2G缓存及掉电保护电池，自动全局动态热备盘，69块热备盘，故障后可由动态热备盘自动重构恢复；</p> <p>4. 配置4个千兆电口；</p> <p>5. 支持冗余电源，配置2个交流电源模块，并提供配套的电源连接线；</p> <p>6. 设备支持机箱入侵检测，TCM/TM 安全模块可选配置PCIe防护模块，提供防火墙、IPS、防病毒和DoS等防护功能；</p> <p>7. 可管理和维护性：配置1Gb独立的远程管理控制端口，支持SNMP、IPMI，提供虚拟KVM、虚拟媒体、SOL、远程控制、硬件监控等特性；支持批量管理/维护软件：支持设备管理，节点组管理，BIOS/BMC支持主要配置参数的批量复制，支持P1 级别OS 批量安装；</p> <p>8. 存储设备配备容灾备份系统；</p>	新华三 H3C UniServer R4900 G3 AnyBackup Express软件 订阅服务V7	<p>1 台</p> <p>57500. 00</p> <p>57500. 00</p>

		<p>9. 支持国产化平台灾备集群，一套平台同时实现定时备份、持续数据保护和副本数据管理功能；</p> <p>10. 备份系统用户及权限管理：支持系统管理及安全审计五类角色，通过分权管理，提升备份系统的管理安全性（分别提供五种角色登录后的账户信息）；所有账户初次登录必须强制更改默认密码，提升管理安全性；</p> <p>11. 支持主流安全电子文档管理产品的在线备份，支持完全备份、增量备份和永久增量备份，支持整机恢复和细粒度恢复；</p> <p>12. 支持对VMware vSphere、XenServer、H3C CAS 及H3C UIS 超融合、华为Fusionsphere 等主流虚拟化应用的备份，支持单机和集群部署环境。以上虚拟化应用均支持以虚拟机、资源池和整个集群为单位进行备份保护，无需在虚拟机内部安装任何代理软件；支持虚拟机并发备份和恢复功能，支持在WEB 页面中设置单个备份和恢复任务中的虚拟机并发备份和恢复数量，可设置虚拟机并发数量，可大幅提高备份恢复效率。 III</p> <p>13. 数据安全性：支持对备份数据进行如加密传输和存储，支持AES256 和SM4 两种加密算法，提升传输过程以及存储的安全性； IV</p> <p>14. 提供远程复制到异地灾备能力，支持断点续传，支持时间段限速，当本地出现故障时，通过异地的备份数据恢复，支持一对一、一对多、多对一以及多对多等多种容灾复制方式，且可图形化展示备份系统之间的复制关系，同时为确保备份数据泄密的可能性应具备异地灾备数据的安全管理验证机制，介质服务器需要得到本地的备份系统授权许可</p>
--	--	--

		可后，才可以浏览、恢复本地传输过去的备份数据			
23	实训终端	<p>1. 主板： Intel Q470 芯片组</p> <p>2. CPU： 英特尔酷睿 i7-10700 (8 核 /16MB/2.9GHz)；</p> <p>3. 内存： 16G DDR4 2666 内存；</p> <p>4. 硬盘： 512GB PCIe NVMe 固态硬盘；</p> <p>5. 显卡： 2G 独立显卡；</p> <p>6. 声卡： 集成声卡，内置音响或外置音响；</p> <p>7. 网卡： 千兆网卡；</p> <p>8. 接口： 10 个外置 USB 端口， 1 个 RJ-45 端口， 2 个 Display Port 1.4 端口；</p> <p>9. 扩展槽： 1 个 PCIe x16 、 1 个 PCIe x4 、 1 个 PCIe x1 和 2 个 M.2 扩展槽位；</p> <p>10. 机箱： 15L 支持电源故障诊断功能；</p> <p>11. 电源： 260W ；电源铭牌与主机同品牌；</p> <p>12. 键鼠： USB 键盘和鼠标；</p> <p>13. 显示器： 同品牌 23.8 英寸商用显示器，全高清 1920 x 1080 ，可视角度 160 ° × 170 °，支持 VGA 、 DP 、 HDMI 、 DVI ；</p> <p>14. 系统监测软件： 提供系统监测软件，软件可以主动检查系统运行状况，包括有关风扇、电池、固态硬盘和硬盘的预测试问题和故障预测。</p>	DELL OptiPlex 7080 Tower 301514 E2420H	套	200 8500.0 0 170000 0 0.00
24	触屏教学系统	<p>1. 追踪定位方式： inside-out</p> <p>2. 头显双眼分辨率 3K</p> <p>3. 核心控制 CPU I7-9700</p> <p>4. 核心控制显卡 RTX2060</p> <p>(HP EliteDesk 800 G5 TWR-Q402404505A, 中国惠普有限公司</p>	曼恒 VR-Touch	套	3 99000. 00 297000 .00

<p>公司)</p> <p>5. 显示尺寸：65 寸且支持触控（86WR30A 海信）</p> <p>6. 采用一体式钣金焊接工艺，主体表面采用黑色喷粉喷涂工艺。且支持移动式推拉。</p> <p>7. 云推流软件</p> <p>1) 支持主机与头盔一对一连接；</p> <p>2) 软件分为头盔、PC 端两部分，支持快速便捷的操作即可完成 VR 头盔连接；</p> <p>实时监控：</p> <p>3) 支持对 VR 数据的时延信息监控功能，其中包括：帧传输时延、编码时延、服务器渲染时延、动作信息传输时延、解码时延、客户端渲染时延等；</p> <p>4) 支持对人体感受时延监控功能，其中包括：物理时延、感知时延、预测间隔等；</p> <p>5) 支持对网络状况监测功能，其中包括：吞吐率、RTT、丢包率等；</p> <p>6) 支持对显示端的检测功能；</p> <p>7) 软件设置：支持对控制器的功能定义；</p> <p>8) 支持对传输视频设置；</p> <p>9) 支持对音频设备设置；</p> <p>10) 软件支持对相关驱动程序的安装功能。</p>			
25	虚拟现实软件引擎	<p>曼恒 IdeaVR</p> <p>2020VR内容创作软件[简称：IdeaVR]</p>	<p>上海曼恒数字技术股份有限公司</p> <p>1 包</p> <p>410000 .00</p>

2020]V5.0	<p>4. 支持在线版本检测及、线更新以及用户反馈功能。</p> <p>5. ●支持异常自检，用户可以发送异常报告；</p> <p>6. ●提供在线帮助文档、软件操作视频教程、以及用户交流社区功能；</p> <p>模型导入</p> <p>7. 支持 fbx、dae、obj、stl、3ds 等多种常用三维模型数据的导入，在模型导入的过程中能够保留模型完成的层次结构、材质等信息；</p> <p>预设素材：</p> <p>8. 支持实时更新的预设资源信息，用户可以在软件中进行在线下载所需的资源素材；</p> <p>9. 内置丰富的资源素材。提供 69 种的预设粒子，20 环境（如室内、室外、工厂等）、6 个模型预设、5 个预制空场景、12 张全景球、100 种常用材质（如金属、玻璃、地板、墙面、木纹等）。</p> <p>10. 提供 3 种人物预设，并且每个人物包括 4 种动作；软件可以更换人物角色，包含警察、老师、学生，可以用于上下课场景、放学场景；</p> <p>11. 预制素材要能够支持拖拽的方式直接赋予模型或直接在场景种加载；</p> <p>场景搭建：</p> <p>12. 支持对场景模型进行直接拖拽操作，提供平移、旋转、缩放、克隆和自由摆放物体等基本功能，支持修改场景模型的名称，以及直接对坐标、旋转、缩放等数值的修改</p> <p>13. 支持内置资源预设、物理模块、动画编辑器、教学教练、环境灯光、粒子特效等类型；</p> <p>14. 具备透视图、前视图、顶视图、侧视图等多种视图模式，</p>			

在这些视图模式下可以对模型进行移动和缩放操作；	15. 支持按名称检索物体，快速定位当前物体； 16. 支持局部、世界坐标系转换； 17. 支持同名模型导入时进行替换与新建选项，且替换同名文件时继承原模型贴图；
18. 支持节点树管理，提供父子节点关系，便于生成、打组、控制复杂的仿真对象；支持场景种的节点合并，同时可以拆分成合并前的节点；支持对场景模型的层级结构进行调整，可以添加新的层级或者删除不需要的层级结构；	19. 支持音频文件ogg、wav、mp3等的导入、播放；支持视频文件ogv、avi、wmv、mpg、mov、mkv、mp4等的导入、播放； 20. 支持Flash格式的导入播放(*.swf)；并支持通过三维菜单与场景交互； 21. 支持直接导入PPT文件(*.pptx)，并支持通过三维菜单与场景交互； 22. 支持空间立体音效，支持多普勒效应；
材质	23. 表现模型真实材料属性，软件提供材质编辑，支持漫反射贴图、法线贴图、反射贴图、AO贴图等编辑； 24. 支持高光贴图，实现不同材质的光照效果，表现当光线照射到模型表面时，其表面属性(如金属和皮肤、布、塑料反射不同量的光)，从而区分不同材质。 25. 支持UV材质动画，可为模型赋予具有动画效果的材质贴图；
	动画编辑

		<p>26. 支持在动画步骤中添加关键帧动画，按帧播放动画，并进行细节编辑；</p> <p>27. 支持位移、旋转、缩放、材质、光影变幻、粒子特效、场景淡入淡出等动画编辑功能；，可实现加速、减速、平滑效果；支持制作物体的关键帧动画、支持相机路径动画、支持修改模型材质属性动画；</p> <p>28. 支持以骨骼驱动蒙皮形式的动画模型直接导入，并在场景中自由控制播放、暂停、速度调整等属性，支持路径动画模型导入，且提供动画编辑功能，能够对路径动画进行二次编辑；</p> <p>29. ■ 软件支持场景优化功能，包含遮挡剔除、SSAO 场景优化、AO 贴图优化；</p>
		<p>30. 提供无需编程的逻辑编辑工具；</p> <p>31. 支持运行时的交互逻辑切换功能，支持鼠标、键盘、VR 手柄三种交互设备实现触发，支持到达指定空间内自动触发；</p> <p>32. 支持交互逻辑任务的多人协同触发，实现任务之间的约束；</p> <p>33. 交互编辑模块支持场景物体的显示隐藏、材质修改，支持触发音频、视频、动画文件的播放；支持交互逻辑的循环触发；</p> <p>34. 内置“零编程”图形化编辑器，用户只需要通过拖拽式操作，可快速、自由地制作复杂的场景行为逻辑，</p> <p>35. 可以同时进行多个模块化逻辑的协作开发，并支持多个逻辑文件的组合功能；</p>

	<p>36. 为增加场景真实性，交互编辑器要具有手柄替换功能，让使用者更有沉浸感；</p> <p>37. 提供具有定时性的交互操作；</p> <p>38. 支持手柄鼠标触发器，用户可以在项目前期无需 VR 设备即可实现交互测试；</p> <p>39. 支持考试的倒计时功能，并且能够将学生的考试成绩输出成 word 的模板；</p>
	<p>二次开发：</p> <p>40. ■ 支持 Python 脚本二次开发；</p> <p>41. 提供能够对接外部数据的接口模板，并支持对接我方已有数据（例如学生用户名密码、随机数据等），并可以进行二次编辑；</p> <p>42. 支持 Python 模板预设，如装配模板、顺序拆装模板、UI 登录界面模板、数据库密码验证模板、定时器模板、word 输出模板等；</p>
	<p>仿真模拟</p> <p>43. 支持实时物理仿真功能，可以模拟刚体、碰撞体以及布料等物理属性；可实时计算 3D 场景中物体与场景之间，物体与角色之间、物体与物体之间的运动交互和动力学特性；</p> <p>44. 支持物理仿真功能，可以模拟刚体、断裂实现碰撞、破碎等物理效果，如玻璃破碎、桥面断裂等；支持固定、球形、铰链等物理关节，如机械臂、操作杆等；支持 VR 场景中相机碰撞；</p> <p>45. 支持模拟刚体动力学特性：能够模拟真实的刚体运动，运动物体具有密度、质量、速度、加速度、旋转角速度、</p>

冲量等各种现实的物理力学属性。在发生碰撞、摩擦、受力的运动模拟中，不同的动力学属性能得到不同的运动效果；

46. 固定约束、铰链约束。比如汽车车轮与汽车底盘之间的悬挂约束，汽车运动在高低起伏的路面上，无论如何颠簸，车轮始终受底盘牵制的场景。

47. 支持近似碰撞形状进行模拟。近似碰撞形状有很多类型，可以组合在一起，例如，方体，球体，圆柱体，带盖圆柱体，凸包和网格；这些近似碰撞体拥有高效的碰撞计算效率，大大提高物理模拟的实时性。

48. 可实现高端的、高实时性、高精度、大规模的物理仿真，软件支持实时物理学，支持碰撞检测，压裂，浮力，关节和外部物理力，以真实地模拟物体及其之间的复杂相互作用。

49. 支持 VR 场景基于物理碰撞体的实时相机碰撞计算；当以第一人称视角在房间内运动，人物的运动范围存在自然物理边界；

50. 支持离散点的碰撞检测和连续碰撞检测；连续碰撞检测是最为自然的碰撞检测，在时间轴上是连续的，能避免物体发生交迭或者穿越；
粒子系统：

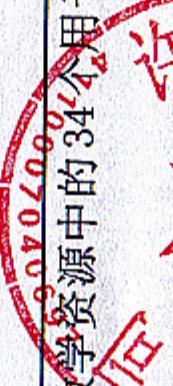
51. 为模拟火焰、碎石掉落、瀑布飞溅以及烟雾弥漫等复杂视觉仿真效果，提供 2D 和 3D 粒子系统，支持外力、导流器效果、提供丰富的发射器类型以及丰富的调节参数；在粒子的生命周期内控制他们的产生，运动，变化和消失。
天气系统：

52. 支持各种天气特效、24小时光照模拟；支持一键开启风、雨、雪、云；（等级和效果）场景渲染及特效；
53. 支持高动态范围图像；以及支持 SSAO、动态模糊、自发光材质、景深以及光线散射等高级特效；（支持不同场景具备不同 SSAO 效果）
54. 支持渲染后处理特效，提升渲染效果，后处理特效包括，高动态 (HDR)，运动模糊 (MotionBlur)，景深 (Depthoffield)。
55. 支持场景高动态颜色校准，提升场景对比度。支持基于对数算法和二次方程算法的明暗度计算。支持非线性色映射算法，提升场景明暗对比度和真实性；
56. 支持基于阴影贴图算法的阴影效果。针对大尺寸场景，支持 PSSM 阴影优化算法，提升光影计算准确度。
57. 支持遮挡预计算，并保存为 oc 文件，方便在大尺寸场景操作流畅度：
58. 提供高、中、低三种渲染品质，支持 2 倍、4 倍、8 倍、16 倍抗锯齿；支持时间超采样技术；~~支持双线性过滤、三线性过滤以及各项异性纹理采样；~~
59. 支持场景中的节点合并，~~支持基于 Hardware Occlusion 算法的硬件遮挡剔除功能，最大限度利用硬件性能，提升渲染效率；~~
60. 提供针对场景的实时遮挡剔除功能，在不影响实时渲染速度的情况下，能够提前计算不渲染的位置，减小计算机渲染的负担及时间；
61. 支持细分、实时全局照明、带散景效果的 DOF 等等；
62. 支持渲染帧率控制开关，降低 GPU 负载；

63. 支持多台渲染端画面拼接，保证多通道立体渲染模式下的草地、火焰等粒子特效的无缝拼接，无图像错位及视觉偏差。
64. 支持对弧形画面进行投影校正，保证 VR 场景在弧形幕中的展示不会有拉伸效果；
输出：
65. 支持对场景数据进行自有格式的压缩保存，保存的文件以视频、声音、贴图、动画、节点、材质、python、网格等功能进行分区管理，方便快速打开和重复使用；
66. 支持视频录制功能，将用户在三维虚拟场景中的交互操作工程录制成 2D 或 3D 视频，方便快速分享与学习；
67. 支持发布可执行文件，并能够发送给无软件的用户进行可视化展示；
68. 支持发布的内 容与教育部实验空间（ilab-x.com）网站数据的交互；
硬件支持：
69. 软件支持主动立体显示环境，包括 3DLED 大屏以及多通道立体显示环境，以及 HTC VIVE、Oculus Rift、Windows MR 等头显；还支持基于 Vrpn 通信协议的追踪系统：手柄、眼镜；专业级飞行手柄；
70. 支持 3DLED 端进行双手柄操作；
71. 软件支持一台主机搭载 2 个 3D 超高清 LED 大屏的功能；
72. 软件支持硬件手柄模型按照场景要进行自定义替换；
73. 软件支持一键 VR，能在 HTC VIVE、Windows MR 主流虚拟现实头盔中快速预览场景和交互逻辑；
74. 支持 5DT 数据手套等设备，方便自由操作

	<p>75. 软件支持气味硬件，并且能够根据场景交互散发相应的气味；</p> <p>虚拟现实工具：</p> <p>76. 软件支持 VR 虚拟面板：在虚拟空间中可呼出或关闭的虚拟信息面板，面板可选择显示信息，可呈现的内容格式可以是文字，图片，以及视频。用户可通过调出虚拟面板来了解当前步骤包含的知识点。</p> <p>77. 支持场景漫游（重力漫游、自由漫游、孤立对象查看、拖拽查看），打造多用户同时查看的沉浸式虚拟现实系统；</p> <p>78. 支持视角锁定功能，即用户在转换视角范围时，视角中心始终聚焦在指定对象上，可避免分散注意力；（LED 端）</p> <p>79. 支持 VR 知识点互动：通过虚拟光标，点击 VR 场景中物体上的信息标记点，实时获取所需的知识；</p> <p>80. 软件支持三维自由标注、测量标注、引线标注功能。其中自由标注功能同时可以调整画笔颜色以及画笔的粗细。同时支持多人协同查看；</p> <p>81. 软件支持任意位置间的距离测量，并支持多人协同查看；</p> <p>82. 软件支持在 VR 场景中对模型进行导入及实时编辑；多人协同：</p> <p>83. 软件支持异地 50 人的协同、交互、虚拟现实平台；</p> <p>84. 软件支持 PPT、音视频、动画等文件的多人同步展示，自由标注、虚拟拆装等操作的多人同步展示；</p> <p>85. 软件支持不同 PC、头显、大屏、大空间等设备终端的协同，如 LED 与 HTC VIVE 的协同；</p>
--	--

26	<p>86. 多人协同功能支持多人位置跟随，以及画面实时监控功能，并且支持多人语音实时交流；</p> <p>87. 支持房主自由创建房间和密码设定，支持进入房间身份验证；</p> <p>88. 支持协同虚拟角色自定义；</p> <p>89. 软件支持教学内容资源管理功能，方便已有教学内容的展示；还支持加载打包后的场景，避免直接访问场景素材。</p>	<p>1、标准 1U，含交流单电源，1*RJ45 串口，1*GE 管理口，6 个 10M/100M/1000M 自适应以太网电口扫描口，1 个接口扩展槽位；</p> <p>2、支持检测的漏洞数 22 万条，兼容 CVE、CNCVE、CNNVD、CNVD、Bugtraq 等主流标准。 3、支持专门针对 DNS 服务的安全漏洞检测，包括 DNS 毒等漏洞检测能力；支持“幽灵木马”检测；具备单独口令猜测扫描任务，支持多种口令猜测方式，包括利用 SMB、TELNET、FTP、SSH、POPS、TOMCAT、SQL SERVER、MySQL、ORACLE、SYBASE、DB2、SNMP 等协议进行口令猜测，允许外挂用户提供的用户名字典、密码字典和用户名密码组合字典。支持和微软 WSUS 补丁系统的联动，能够在发给主机管理员的邮件中附带自动配置 WSUS 的注册表文件，方便进行自动化的补丁修补。</p> <p>4 支持自定义风险值计算标准配置，可对主机风险等级评定标准和网络风险等级评定标准进行自定义。</p> <p>5、产品应支持通过多种维度对漏洞进行检索，包括：CVE</p>	<p>北京神州绿盟科技有限公司</p> <p>套</p> <p>1 169300 .00 169300 .00</p>

	ID、BUGTRAQ ID、CNCVE ID、CNVD ID、MS 编号、风险等级、漏洞名称、是否使用危险插件、漏洞发布日期等信息。	6、提供高级漏洞模板过滤器，支持将符合筛选条件的漏洞自动加入到自定义漏洞模板中，及后续插件升级包中的漏洞也可以自动加入到模板中。 7、支持扫描时间段控制，只在指定时间段内执行任务，未完成任务在下一时间段自动继续执行。 8、支持风险告警和风险闭环处理，可在集中告警平台灵活配置告警内容、告警方式、告警资产范围等，支持邮件和页面告警，支持单个或批量修改风险状态。 9、支持通过仪表盘直观展示资产风险值、主机风险等级分布、资产风险趋势、资产风险分布趋势等内容，并可查看详情。	 提供以下35个思政教育资源中的34个用于人机交互教学： 1. 中国共产党 中国共产党是中华 人民共和国的 无产阶级的 先锋队 ，同时是中国人民和中华民族的 成立 于1921年7月 于1921年7月。是中国工人阶级的先锋队，同时是中国人民和中华民族的先锋队，是中国特色社会主义事业的领导核心，代表中国先进生产力的发展要求，代表中国最广大人民的根本利益。党的最高理想和最终目标是实现共产主义。此馆陈述了中国共产党历代的发展状况，让观众能更加广泛地了解到中国共产党日新月异的变化。 2. 第一次国共合作的实现 第一次国共合作是指1924年-1927年国民党与共产党开展
27	VR思政教育体验资源V1.0	曼恒思政教育体验资源V1.0	批 1 215000 .00 215000 .00 上海曼恒数字技术股份有限公司

的一次合作。在北洋军阀的专制统治与镇压下，国共两党认识到了只有合作才能将革命进行下去。1924年1月国民党一大召开，标志着国民觉改组的完成和国共合作的正式建立。1927年随着国民党右派势力汪精卫，蒋介石等背叛合作大肆捕杀共产党员，国共合作宣告破裂，国民革命也陷入了低谷。第一次国共合作建立以后，革命得到全面

3. 反腐倡廉

把反腐倡廉作为加强党的执政能力建设的重要内容，是巩固党的执政地位的必然要求，有利于改善党的执政能力，有利于建设社会民主、有利于联系群众，对于巩固党的长期执政地位，推动党和国家安全事业不断健康发展具有重大意义。通过VR设备去认识习近平主席反腐重要讲话、当代廉政楷模以及廉政工作的开展等，以一种不同于传统的教育方式，带体验者身临其境地去学习，更直观地感受反腐倡廉工作，从而起到一定程度的震慑作用。

中共一大

中国共产党第一次全国代表大会于1921年7月23日至31日在上海法租界贝勒路树德里3号(后称望志路106号,现改兴业路76号)和浙江嘉兴南湖召开。出席大会的各地代表共13人。中国共产党第一次全国代表大会鉴于当时党员人数少、地方组织尚不健全,决定暂不成立中央委员会,先建立三人组成的中央局,并选举陈独秀任书记,张国焘为组织主任,李达为宣传主任。党的第一个中央机关由此产生。

五十九

通过 VR 技术，将所展示的大事小情在虚拟场景中进行仿真还原，让游客挣脱时间与空间的束缚，第一视角亲身体验党和国家取得的重大成就。体验者只要带上 VR 体感交互设备或眼镜，就能在大气磅礴的背景音乐中，仿若身临其境的参观体验宏伟庄严的红色教育陈列馆。

内容包含元素为：

- 1) 中国共产党的初心和使命
- 2) 极不平凡的五年
- 3) 中国特色社会主义进入了新时代
- 4) 全面开放新格局
- 5) “三农”工作队伍
- 6) 中央全面依法治国领导小组
- 7) 健康中国战略
- 8) 人与自然和谐共生的现代化
- 9) 中国特色现代作战体系
- 10) 国家意识和爱国精神
- 11) 新时代党的建设总要求
- 12) 国家监察法

6. 新时代中国特色社会主义思想
内容包含以下模块：新时代坚持和发展中国特色社会主义、
新时代我国社会主要矛盾变化、“五位一体”总体布局、
“四个全面”战略布局、建设美丽中国、新时代的强军目标、
新时代中国特色大国外交

软件详细要求如下：

- 1) 展示形式：3D 虚拟数字展览馆
- 2) 单个场馆面积：3500 m²

		<p>软件技术指标：</p> <p>1) 系统启动后有初始大厅，可以自由选择所有主题展馆 2) 在初始大厅有系统退出通道，可正常关闭软件系统 3) 支持展馆内漫游移动 4) 支持展馆内传送移动 5) 支持系统菜单，可在展馆内任意位置随时返回初始大厅 6) 支持系统帮助说明菜单化显示 7) 支持展馆内视频解码与播放 8) 支持 AI 机器人语音引导，根据位置自动判断是否启动语音引导，及启动什么引导 9) 支持交互操作，弹出文字介绍、图片反馈效果，并可控制进行翻页切换 10) 支持交互操作，视频反馈效果 11) 支持 3D 音效 12) 单个场馆文字学习内容 4500 字 13) 支持场馆内模型范围屏蔽，仅显示以自身为中心，半径 30 米范围内的内容</p> <p>7. 全面深化改革的总目标是完善和发展中国特色社会主义制度</p> <p>1) 全面深化改革的总目标是完善和发展中国特色社会主义制度 2) 改革开放是有方向、有立场、有原则的 3) 把握全面深化改革的内在规律，坚持正确的方法论 4) 坚持社会主义市场经济改革方向 5) 坚定不移走中国特色社会主义政治发展道路 6) 深化文化体制改革，加强社会主义核心价值体系建设 7) 改革创新社会体制，促进公平正义，增进人民福祉</p>		

		8) 建立体现生态文明要求的目标体系、考核办法、奖惩机制
		9) 完善互利共赢、多元平衡、安全高效的开放型经济体制
8. 南昌起义	1927 年 8 月 1 日凌晨 2 点，随着一声枪响，八一南昌起义打响了，它宣告了中国共产党独立领导革命武装斗争的开始和人民军队的诞生，馆内充分展示了南昌起义的过程及其重大历史意义，此次展示带体验者了解，认识革命武装斗争的第一枪，伟大的八一精神就诞生于此。我们不忘八一精神，我们应弘扬此宝贵的财富，时常用它鞭策自己，时刻提醒自己我们要以革命先辈为榜样，学习他们身上珍贵的品质，在学习文化知识的同时，加强自身的精神建设让自己各项素质得到提升，为社会做贡献。	
9. 遵义会议	遵义会议是指 1935 年 1 月中共中央政治局在贵州遵义召开的独立自主地解决中国革命问题的一次极其重要的扩大会议。是在红军第五次反“围剿”失败和长征初期严重受挫的情况下，为了纠正王博古“左”倾领导在军事指挥上的错误而召开的。这次会议是中共第一次独立自主地运用马克思列宁主义基本原理解决自己问题的路线、方针政策的会议。	
10. 第五次反围剿	第五次反“围剿”是指从 1933 年 9 月 25 日开始的，中国工农红军第一方面军在江西南部、福建西部反对国民党军第五次“围剿”的战役。为土地革命战争时期，中国工农红军第一方面军在江西省南部、福建省西部地区，反击国民党军 50 万兵力“围剿”中央苏区的战役。	

11. 长征胜利	长征胜利以长征历程为主线，以弘扬长征精神为主题，在全面展示长征起因和过程的基础上，通过长征中的重要战役战斗、重要事件、重要会议和重要人物，深刻揭示了中国工农红军长征的伟大壮举和长征精神，准确展示了长征历程和伟大的长征精神；将红军长征中的经典瞬间浓缩于展厅之中。	12. 解放战争	<p>解放战争亦称“第三次国内革命战争”，国民党方面称为“动员戡乱”，抗战胜利后，蒋介石邀毛泽东前往重庆谈判，谈判期间蒋介石调兵攻打东北，从此内战全面爆发。经历了四个阶段、战略防御、战略反攻、战略决战、战略追歼，解放战争的胜利在中国大陆结束了极少数剥削者统治广大劳动人民的历史，结束了帝国主义、殖民主义奴役中国各族人民的历史。</p> <p style="text-align: right;">五四运动 1969年3月10日</p>
		第一次世界大战期间，欧洲列强无暇东顾，日本乘机加强对中国的侵略，严重损害了中国的主权。巴黎和会上中国外交的失败，引发了伟大的五四运动。1919年5月4日发生在北京的一场以青年学生为主，广大群众、市民、工商人士等阶层共同参与的，通过示威游行、请愿、罢工、暴力对抗政府等多种形式进行的爱国运动，是中国人民彻底的反对帝国主义、封建主义的爱国运动，又称“五四风雷”。	14. 土地制度改革
		1) 土改运动。土改运动早在新中国成立前就已经在当时的	

	中国解放区开始实施了，让农民获得土地，成为土地的主人，不仅满足了人民的需求，还激发了人民进行民主革命的热情。
2)	三大改造之农业合作化。新中国成立后，社会处于新民主主义社会，这是一个过渡性的社会，为了转向社会主义。我国从1953年开始了对农业、手工业和资本主义工商业的改造。其中农业的改造就是采用逐步过渡的方式，建立高级农业合作社。
3)	人民公社化运动。1958年，为了进一步完成对农业的建设，我国开启了人民公社化运动，但这个运动严重背离了农业发展的科学规律。
4)	家庭联产承包责任制。 1978年，中国开始了改革开放的重大举措。对内的改革就是从农村开始，安徽凤阳小岗村的“大包干”到家庭联产承包责任制，人民探索了一条属于中国特色的社会主义道路。土地所有权仍归集体，但农民有了承包权和经营权。
15.	毛泽东思想是马克思列宁主义基本原理和中国革命具体实际相结合的产物，是中国共产党集体智慧的结晶。是由毛泽东倡导并在二十世纪中国革命中大范围实践的一种政治、军事、发展理论，一般认为其为马列主义在中国的发展。
16.	狼牙山五壮士体验狼牙山五壮士使体验者可以更方便的了解和体验狼牙山五壮士热爱祖国、不怕牺牲、勇于奉献、大无畏的革命英雄主义精神。

17. 飞夺泸定桥

使体验者可以更方便的了解和体验飞夺泸定桥中中国红军无限忠于人民革命事业的大无畏精神。产品详情介绍：
1) 进入场景，体验者做在家中的沙发上观看飞夺泸定桥的电影。突然家中吊灯开始闪烁，体验者穿梭时空，来到飞夺泸定桥场景。

2) 队长给大家下达指令，今晚一定要攻下泸定桥。体验者举手表示一定完成任务。

3) 体验者跟随系统提示传送至泸定桥上，战争开始，子弹，手榴弹，敌人的飞机投掷的炸弹等特效纷纷显示出来。体验者根据系统提示用手扶住桥两边的铁索向前攀爬。

4) 体验者开枪射击桥对面的敌人，射击结束后系统提示请拾取地上的木板，将被损坏的桥面修好。

5) 体验者用手拾取木板，放到指定位置，桥面铺设完成，战友们踩着铺好的桥面来到对岸，将敌人消灭完。

6) 系统提示体验者举起胜利的旗帜，至此体验结束，末尾出现毛主席的七律·长征。

18. 红军长征爬雪山/过草地
前进过程中发现丰碑人物，体验者通过点击与其互动并致敬。

继续前进，有人被山上的滚石砸死。

体验者到达队伍尽头，出现爬雪山的重要意义。
进入场景看到电影放映机及屏幕，播放红军与国民党作战悲壮场面的经典视频，交代事件发生背景。

19. 国内革命战争体验馆
通过VR技术手段展现十年内战和解放战争期间发生的重

要历史事件。

20. 抗日战争体验馆
构建真实的体验场景身临其境的了解革命前辈艰辛的奋斗历程，包含：全国抗战的开始；抗日统一战线的建立；平型关战役及战斗战绩统计；华北抗联军英雄背景墙；华日军化学战；抗日根据地创建；安庆抗日救亡运动；南京大屠杀；开辟华南抗日根据地等。

21. 十二五成就馆

“五年规划”是一个国民经济与社会发展的中短期规划，每五年规划一次。1953年到2000年为计划经济时期，统称为“计划”，由于国家经济发展的重新调整，从2000年开始，由“计划”更改为“规划”。建国至今已编制了十三个“五年规划”，其中九个“五年计划”，四个“五年规划”

22. 习近平重要讲话

党的十八大以来，习近平总书记发表了一系列重要讲话，围绕坚持和发展中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦，推进经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设、党的建设，提出许多新思想新观点新论断新要求，深刻回答了新形势下国家发展的一系列重大理论和现实问题。

卷之三

党的十九大，是在全面建成小康社会决胜阶段、中国特色社会主义发展关键时期召开的一次十分重要的大会。

24. 廉政建设学习馆
科学地探索腐败现象的深层次问题，分析其现实基础和社

		会根源，充分认识反腐败斗争的长期性、艰巨性和复杂性。了解领导班子、领导干部在党风廉政建设中的责任，通过廉政建设推动科学发展，促进社会和谐，提高党的执政能力，保持和发展党的先进性。	
25.	入党宣誓	光辉的成就：1919年至2017年，中国质的飞跃与成就。历史的记忆：从1931年开始到1945年结束的抗日战争。荣誉墙：历来优秀党组织的奖杯以及奖牌。作为优秀的党员要践行四讲四有。做党员要知道“学学做”入党宣誓VR体验	
26.	改革开放40周年成就展示馆	1978—2018四十年期间的重大事件和成就	
	伟大的改革 改革开放杰出贡献人员名单	中国与世界	
27.	建国70周年展厅	从衣食住行等方面介绍新中国的的生活变化。 社会主义核心价值观。 建国十大成就	
28.	多元化党建 峥嵘岁月模块	党建 峥嵘岁月模块包括党史介绍、党内重大事件介绍、红色经典战役会议介绍、习主席讲话、十九大精神传播、入党宣誓等。通过一些列内容达到入党宣誓的目的。	
29.	中国共产党的九十年 主要参考：《中国共产党的九十年》中共中央党史研究室		

		<p>著中共党史出版社党建读物出版社该主题分为三个展览馆，分别为《新民主主义革命时期》、《社会主义革命和建设时期》和《改革开放和社会主义现代化建设新时期》。《新民主主义革命时期》分为六个章节，面积为200平方米，共有33张图片、5段语音、2个视频。《社会主义革命和建设时期》分为三个章节，面积为200平方米，共有31张图片、3段语音、1个视频。《改革开放和社会主义现代化建设新时期》分为三个章节，面积为200平方米，共有56张图片、3段语音、1个视频。</p>
30.	山西革命烈士家书	<p>应用介绍：主要参考：《山西革命烈士家书》中共山西省委“不忘初心、牢记使命”主题教育领导小组办公室中共山西省委宣传部中共山西省委党史研究院山西出版传媒集团山西教育出版社该展馆面积为314平方米，共有24张图片、24段语音。</p>
31.	三篇光辉文献	<p>应用介绍：以习近平总书记的三次重要讲话为出发点，内容分别有关于山西发展中部崛起以及黄河流域生态保护和发展，是当前和今后一个时期做好这三项工作的基本遵循。该展馆分为四个章节，面积为200平方米，共有30张图片、7段语音、1个视频。</p>
32.	中国共产党第十九届四中全会	<p>应用介绍：主要参考：《中国共产党第十九届中央委员会第四次全体会议文件汇编》人民出版社、《党的十九届四中全会（决定）学习辅导百问》党建读物出版社学习出版社，该展馆分为十五个章节，面积为450平方米，共有12</p>

33. 关于党风廉政建设和反腐败斗争论述摘编 应用介绍：主要参考：《习近平关于党风廉政建设和反腐败斗争论述摘编》该展馆分为九个章节，面积为200平方米，共有25张图片、21段语音、1个视频。	张图片、81段语音、1个视频。		
34. 梁家河 应用介绍：主要参考：《梁家河》陕西人民出版社语音、图片源自互联网该展馆分为四个章节，面积为200平方米，共有42张图片、24段语音、1个视频。	35. 廉政提醒 应用介绍：全面系统梳理了公职人员在政治、组织、经济、履责、公务、生活、社交等方面100多种行为的法律底线。	▲提供以下40个教学课件中的40个用 手 机交互教学： 1. 智能生产线(包含自动仓储工作站、数控车床工作站、加工中心工作站、传输线工作站、装配工作站、上位机监控单元等) 2. 物流仓储虚拟系统(建立 真实的 物流仓库和配送体系，快认知物流厂房和物流过程 帮助物流相关展业进行模块化学习) 3. 三级变速箱虚拟展示(变速箱爆炸拆解、内外部结构展示、变速箱部件拆解、变速箱动画组装演示、变速箱约束装配演示) 4. 高速装载机虚拟展示(装载机内外部结构展示、装载机铲斗运作展示、装载机部件拆解、装载机特定部件虚拟装配演示) 5. 海边别墅虚拟体验(一个虚拟展厅，以海港边的一个度	上海曼恒数字技术股份有限公司

		假别墅为主场景)
6.	建筑吊装(施工场地虚拟漫游、建筑场地 360 度展示、吊装搭建工艺动画展示、特定部件虚拟装配展示)	
7.	大木作搭建(大木作和斗拱等部件的快速搭建，展示大木作结构和搭建流程)	
8.	威尼斯小镇(模拟威尼斯小镇，360° 展示小镇布局，提供小镇场景漫游，旅游区规划)	
9.	人体组织结构(提供四套人体结构：肌肉、骨骼、内脏循环、淋巴四套系统)	
10.	海上钻井平台(模拟海上钻探平台，搭建海上钻井平台，支持场景漫游，360° 观察钻井平台构造)	
11.	航母舰队(建立航母战队群，含有航母、战舰、潜艇等模型)	
12.	古建园林(还原古代建筑园林)	
13.	广场规划(搭建广场虚拟场景虚拟漫游)	
14.	F1 赛车(外部结构，部件拆分，车轮动画，车漆自由变换)	
15.	吹塑机(持内外部结构展示，部件拆解机构动画演示，吹塑机部件装配)	
16.	灯罩模具(模据内部结构展示，使用原理及流程认知)	
17.	吹塑机(内外部结构展示、部件拆解机构动画演示、装配)	
18.	电厂设计(模拟煤炭电厂)	
19.	飞机发动机(发动机模型均为工业模型，高精密度，进行结构分析，支持部件隐藏查看，剖切查看，旋转和位置移	

功能	实训项目及描述
	20. 工程实训中心(实训中心虚拟漫游)
	21. 古建筑(建筑虚拟漫游、古建筑复原)
	22. 核电站(模拟核电站)
	23. 军事巷战(战场虚拟漫游，场景坦克、战斗直升机等)
	24. 陆上钻井平台(模拟陆地钻探平台，搭建陆地钻井平台)
	25. 煤炭瓦斯工程中心(模拟井下煤炭瓦斯开采)
	26. 汽车发动机(内外结构认知,发动机结构部件拆解)
	27. 洗浴室设计(数字化模拟淋浴室环境场景,体现淋雨室细节)
	28. 小区设计(设计住宅小区场景)
	29. 新农村规划(搭建虚拟新农村文化长廊)
	30. 光学追踪手柄使用引导系统(快速的掌握手柄应用,以及拆装组合等充满趣味性。)
	31. 头盔手柄使用引导系统(快速的掌握头盔的手柄应用,以及拆装组合等充满趣味性。) 32. 来别墅虚拟展示(搭建未来别墅概念场景)
	33. 数字城市(建立虚拟数字城市)
	34. 室内设计(虚拟室内环境)
	35. 通用空调结构分析(通过VR技术对空调结构分析)
	36. 水墨风格设计构图VR体验(系统模拟了对水墨构图形式从认识到运用的学习过程,形成画面的构图思维。)
	37. 零部件自动清洗线认知系统(包含零部件生产生产线展示,零部件介绍等模块,帮助体验者直观的认识清洗线的运做流程以及运行方式原理等,)
	38. 换热器运行展示系统(系统对换热器进行模拟,在场景

		内 360° 立体展示换热器的构造，用户可通过拆卸换热器的每一个部件，以及观看换热器动画，了解换热器的运行模式和整体结构。)		
		39. 啤酒厂生产线 VR 展示系统 (生产线可实现产品从原料进入包装设备开始，经过加工、输送、装配、检验等一系列生产活动所构成的路线。)		
		40. 斜拉桥建造过程 VR 展示系统 (此系统利用虚拟现实技术依托斜拉桥真实搭建场景进行模拟。)		
29	环境改造 定制	<p>改造应根据现场情况设计，校方通过设计方案后方可施工，最后按设计要求验收。</p> <p>1. 地面工程</p> <ol style="list-style-type: none"> 施工内容：依据设计图纸进行施工； 施工工艺：地面做自流平处理，耐磨塑胶卷材铺装，接缝及边角处理美观； 施工内容：复合地板 施工工艺：更换地砖 <p>2. 墙面工程</p> <ol style="list-style-type: none"> 施工内容：依据设计图纸进行施工，室内墙面、立柱； 施工工艺：木龙骨骨架、密度板和防火涂料造型，烤漆工艺； <p>3. 顶面工程</p> <ol style="list-style-type: none"> 施工内容：依据设计图纸进行施工； 施工工艺：轻钢龙骨骨架、石膏板造型吊顶、两边腻子三遍面漆； <p>4. 照明、插座等强电布线工程（空调布线）</p> <ol style="list-style-type: none"> 施工内容：依据设计图纸进行施工； 	<p>项 1</p> <p>300000 .00</p> <p>300000 .00</p>	<p>许昌市 震兴装饰工程有限公司</p>

<p>2) 施工工艺：暗装部位加固处理，明装部位做保护处理，接线规范，讲台、大屏、工位、空调等均暗线处理；</p> <p>3) 设计：实验室照明系统采用分组控制，每组带载 1.5KW，灯具数量 8 组；</p> <p>4) 灯具：采用 600mm*600mm 或 300mm*1200mm 嵌入式 LED 平板灯，电压 220V，功率 90W/只；</p> <p>5) 开关：两开单控开关，额定电流 10A，额定功率 2.5KW；</p> <p>6) 舞台灯光：两排，另加侧光灯</p> <p>5. 线路管道改造</p> <p>1) 施工内容：依据设计图纸进行施工；</p> <p>2) 施工工艺：地面开槽预埋管线、墙面预留管线、顶面桥架及管线，此项含强弱电；</p> <p>6. 造型墙面</p> <p>主轻钢龙骨（9.5mm）有石膏板基层铝塑板墙面。轻钢龙骨隔墙内填加防火岩棉（厚度一至二厘米为准）通过悬挂实验室操作守则、照片、宣传材料等，配以射灯打光。</p> <p>7. 遮光窗帘</p> <p>1) 遮光度：全遮光（90%+）；</p> <p>2) 材质：涤纶；</p> <p>3) 幕布：双幕布帘</p> <p>4) 尺寸：根据现场尺寸定制；</p> <p>8. LED 弧形结构及包边</p> <p>1) 施工内容：依据设计图纸进行施工；</p> <p>2) 施工工艺：钢结构</p> <p>3) 对该区域的提供照明套件，确保大屏区域灯光柔和不刺眼，教学区照明和筒灯单独可控；</p>		

	<p>4) 对区域地面提供吸音地毯，要求材质优良；对房间墙面提进行吸音处理，兼容音响安装环境，可以完美嵌入式安装；</p> <p>5) 对大屏区提供阶梯结构，确保后排人员视线不被遮挡，即使最后一排人员也可以清晰看到屏幕内容；</p> <p>6) 结合用户方意见，对整体房间安装装饰和灯箱配件，体现学校实验室先进、科技的理念设计，提升该区域的3维显示效果；</p>	<p>9.综合布线</p> <p>1) 采用国标六类网线进行网络布防，每个工位配置1路；</p> <p>2) 采用国标 RVV3*4/BV4 做主线缆铺放，每个工位保证 2.5KW 供电需求；</p> <p>3) 线槽、线管布防机整、线路标记清晰、保障网络数据传输稳定高效，电源供应稳定；</p> <p>4) 网络设备端采用标准网络面板，支持多次插拔；</p> <p>5) 网络交换端预留充足预留线缆，机柜线缆排放整齐，标记清楚，便于后期维护；</p> <p>6) 机柜配电采用独立线缆铺放，供电功率保证5.5KW；</p>	<p>大写：陆佰陆拾柒万伍仟壹佰玖拾元整</p> <p>小写：6675190.00</p>
合计			

投标人（并加盖公章）：许昌恒烨科技有限公司

备注：1、此表及附件由中标（成交）人填报并加盖公章扫描为PDF格式，连同此表word电子版转采购人。

