

本项目（第二包：实训教学设备）采购明细详细内容附件现变更为：

一、项目背景

2025年8月，中共中央印发了修订后的《中国共产党党校（行政学院）工作条例》指出“党校（行政学院）应当努力创新教学方式，大力推行研究式教学，综合运用讲授式和研讨式、案例式、模拟式、体验式、访谈式等互动式教学方法；”《2023—2027年全国干部教育培训规划》中明确了模拟式等互动式教学的课程比重不低于总课时的20%的要求；为提高领导干部正确处置突发事件和媒体沟通的实战能力，建设应急管理和媒体沟通两间情景模拟教学实训室；

党校的情景模拟教学实训系统，旨在培养领导干部应对突发事件能力和直面媒体的能力，需具备实践性和操作性，情景模拟教学实训室是一个基于多媒体互动教学技术支撑，开展危机管理、案例教学、事务规划、公共资源调动、新闻发布、媒体沟通、新闻访谈、礼仪会见、政策辩论以及电视问政等课程的模拟教学模拟培训；实现统一观看、分组讨论、分类操作、决策模拟、实时点评等功能，突出操作性、讲究趣味性、注重实效性、兼顾学理性，教学具有理论与实际高度结合、教师与学员高度投入、学员自身管理经验与模拟情景高度融合的特点。

二、项目目标

本项目旨在建设一个集教学、演练、评估、点评于一体的现代化、智能化的干部实训教学中心；通过构建高度仿真的应急管理环境和新闻发布场景，模拟各类复杂突发事件，使学员在“身临其境”中锤炼战略思维、强化协同意识、掌握科学决策方法、提升综合指挥能力。

（一）应急管理情景模拟实训教学核心设计理念

实战导向：所有功能设计紧密围绕应急管理实训教学的教学主题，最大可能还原真实场景，使学员可以在实训教师的引导下可以设身处地的置身事件之中，锻炼临场决策能力，提高对各类事件的解决能力；

流程闭环：覆盖“预防预警—决策指挥—处置救援—恢复重建—总结评估”的全流程，实现应急管理业务的完整闭环训练；

协同联动：强调跨部门、跨层级、跨领域的协同作战，训练学员在复杂组织结构中的沟

通、协调与资源整合能力；

复盘驱动：通过对演练过程的全程记录与数据分析，实现精准复盘和深度反思，将每一次演练的经验转化为学员实实在在的能力提升。

（二）媒体沟通情景模拟实训教学核心设计理念

沉浸体验：运用专业的声、光、电技术，营造与真实新闻发布会无异的“聚光灯效应”，让学员获得“身临其境”的沉浸式体验；

压力对抗：模拟尖锐提问、追访“堵截”、网络舆情发酵等高压场景，在对抗性训练中提升学员的心理素质和应变能力；

精准反馈：借助多机位摄录和智能分析技术，对学员的言语和非言语行为进行精细捕捉和客观分析，提供即时、精准、个性化的反馈；

综合实训：训练内容不仅限于新闻发布会，更可拓展至媒体专访、网络直播、新闻访谈等多种媒介沟通形式，构建全面的媒体沟通能力训练体系。

三、功能需求

（一）应急管理情景模拟实训教学

应急管理实训室要求能满足应急演练情景模拟、应急桌面推演、案例教学、结构化研讨、主题类教学、研讨类教学等多种教学场景的使用要求，教师可以根据课程主题和授课方式灵活选择教室使用模式，同时应急管理实训教学系统能为授课教师提供强有力的课件素材支撑和系统功能辅助，确保教师在授课过程中，既能保证沉浸式、多样化的授课方式，又能做到简洁方便，真正解放教师双手，让教师可以把更多的精力放到实训教学当中；

投标人所投应急管理实训教学系统在保证实现上述要求的基础上，至少还应实现以下功能：

1、应急情景模拟功能：

系统通过整合真实视频，应用三维虚拟现实技术、灾害过程仿真技术，为学员提供一个逼真度高、交互性强、功能完善、易于操作的危机事件管理模拟演练教学平台；

2、交互功能：

系统需具备交互能力，使教师与学员之间、学员与学员之间可以通过多媒体手段进行实时交互和信息沟通，交互内容不限于文字交互，还应至少包括案例图片、案例视频、方案研讨等多种内容和形式；

3、点评功能：

点评环节是应急管理实训教学的重要组成环节，要求点评功能既能实现小组之间的互评，也可实现教师对学员的点评；

4、流媒体音、视频处理功能：

系统需具备多媒体兼容能力，可以根据课程需要进行多媒体展示、分发、互动等功能，还可以实现实时录制课程，实时直播等功能；

5、决策模拟功能：

系统需具备决策模拟演练功能，学员可以根据不同的应急实训场景，形成不同模拟演练决策成果，实现对应急突发事件的模拟决策，提高学员的应急决策能力。

（二）媒体沟通情景模拟实训教学

媒体沟通实训室需满足新闻发布情景演练、政策辩论、访谈类情景模拟、领导礼仪会见、演讲、模拟法庭（法制建设）、电视问政、政务接待窗口类场景模拟等多种教学场景的使用要求，教师可以根据课程主题和授课方式灵活选择教室使用模式，同时该教室还可以通过多媒体处理系统与应急管理实训室进行音视频画面的交互，使应急管理实训教学的过程中可以穿插新闻发布教学管理的相关场景，也可以在新闻发布教学的相关场景中穿插应急管理实训教学的相关内容；

媒体沟通教学专项系统需把授课内容场景化，教师可以随时穿插点评，随时和学员交流，可实现课程实时录制和同步直播；

1、新闻发布功能：

模拟新闻发布会的真实场景，使学员可以置身于新闻发布会的真实场景中，通过引导学员进入不同的角色，在反复的打磨训练中提高自身的新闻发布能力、临场应变能力等；

2、会见来宾功能：

模拟来宾会见真实场景，学员分别扮演主、客双方，进行一些针对性话题和事件的交流与沟通，从而提高会见礼仪、沟通与谈判技巧；

3、新闻电视访谈：

针对一些热点话题、焦点事件进行一对一、一对多或多对一的专题访谈，学员分别扮演记者和受访者或专家、职能干部，进行深入探讨、交流，从而给某一焦点话题或焦点事件一个真实的权威的分析 and 定义；

4、教师点评功能：

教师、专家或教授可对所模拟课程进行回放、点评讲解、深入剖析，使学员的学习体会和认知更加深入而全面。

四、信息化、智能化设计要求

1. 应急管理实训教室教学设备包括高清显示系统、视频综合处理平台、分组讨论系统、会议发言系统、扩声系统、高清摄录系统情景模拟教学管理系统等；主要配置显示屏、分布式一体终端控制主机、中心服务平台、实训终端、媒体终端、国产客户端操作系统、音箱、功率放大器、调音台、话筒、天线分配器、教学综合管理主机、摄像机、情景模拟教学平台、角色管理系统、教学流程设计系统、课程编辑系统、同步互动教学演练系统、素材资源管理系统、教学评价系统、流媒体平台等；

2. 新闻发布实训教室教学设备包括高清显示系统、视频综合处理平台、会议发言系统、扩声系统、高清摄录系统、媒体沟通教学专项系统、灯光系统等；主要配置LED屏、分布式一体终端、运维管理平台、控制调度系统、控制主机、音箱、功率放大器、调音台、话筒、天线分配器、教学综合管理主机、摄像机、控制接口机、调光控制台、实训系统平台、教学编辑系统、微课制作系统、自动编辑系统、实时点评系统、流媒体平台、投光灯等；

3. 系统需与校内统一认证平台、教学管理系统、智慧管理平台等相关党校教学管理平台进行对接，实现业务数据的互联互通，在对接时产生的费用由投标人承担；

4. 应急管理实训教学系统与媒体沟通实训教学系统共用同一台国产服务器，并要求两平台相关软件、数据库、中间件全部为可靠开源软件或国产化软件，符合国家关于信息化系统安全可靠建设的相关要求；

5. 需与基础设施扩建项目一期中已建设（购买）的设备（例如LED屏显设备系统等）进行功能对接和系统联调，保证整体项目的统一性和协同性，其中应急管理实训室和新闻发布实训室均须各配备一套与该场所其他家具风格颜色统一的讲桌，以上所产生的费用由投标人承担；

6. 投标人须根据网信办、公安部等相关监管要求，在质保期时间范围内，对本项目中宜进行信息安全等级保护测评（二级）的软件进行主动测评，并形成权威机构的相关测评

认定报告，以上所产生的费用由投标人承担。

五、验收要求

本次项目为交钥匙工程，除完成设备清单列表内设备供货，还需提供以下图纸及集成方案，并满足如下验收条件；

1. 提供针对本项目详细的设备安装、线缆敷设及系统整体集成及联合调试方案，保证系统的安全、平稳运行；

2. 针对本项目的所有功能房间的各系统连接图、设备平面布置图、立面图、管线图；并根据招标方的需求，进行项目整体方案的深化设计；

3. 本项目中的软硬件系统须根据招标方需求与原有系统（如教学管理系统、智慧管理平台等）进行对接及融合，形成统一的管理平台架构，所产生的费用由投标人承担；

4. 本项目中所有国家信创要求范围内的硬件设备、软件系统、中间件、数据库等均按要求提供信创产品；

5. 在故障维修方面，供应商须承诺在接到通知 30 分钟做出响应，1 小时内到达现场，到达现场后 2 小时内解决问题，24 小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件；（备品备件为同型号产品，备用产品规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求）。

设备名称		技术参数要求	单位	数量	单价限价(元)
1. 实训教学设备					
1.1 应急管理实训教室教学设备					
1.1.1 高清显示系统					
1	65 寸触控显示屏	一. 整机功能： 1. 整机屏幕采用 65 英寸，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160； 2. 嵌入式系统版本$\geq$Android9.0，内存$\geq$2GB，存储空间$\geq$8GB； 3. 整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 15W 中高音扬声器$\geq$ 2 个，后朝向 20W 低音扬声器$\geq$ 1 个； 4. 整机内置高清摄像头，要求像素$\geq$800 万； 5. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上. 下. 左. 右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作. 熄屏. 批注. 桌面. 半屏模式； 6. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转； 7. 整机具备供电保护模块； 8. 支持黑板关闭后整机自动节能； 9. 内置蓝牙模块，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件； 10. 蓝牙支持 Bluetooth 4.2 标准； 11. 支持实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。 二. OPS 模块： 1. 采用国产 CPU； 2. 内存$\geq$8G；固态硬盘$\geq$256GB； 3. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块； 4. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插； 5. 具有独立非外拓展的视频输出接口：$\geq$1 路 HDMI，$\geq$3 路 USB3.0 接口； 6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗； 7. 含落地支架。 三. 大屏软件： 1. 系统布局：系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持用户多种 PC 机上使用； 2. 授课模式：支持自由授课和登录授课模式；自由授课模式支持教师为未登录状态下快速点击应用开始授课，进行板书演示. 课件讲演；登录授课模式支持教师在设备上扫描二维码，系统会自动获取教师的课程信息，多课程时支持手动选择，无课程时支持创建新课程，选中课程后会自动生成课堂码，支持教师复制课堂码分享给学生； 3. 加入课堂：支持学生在个人 PC 上接收到课堂加入邀请，点击课程信息后快速加入课堂；支持学生端在个人 PC 上登录平台后输入课堂码，快速加入课堂；开始授课前，支持教师实时查看加	台	6	11000

		入本课堂的学生列表；学生加入课堂后，会自动跟随教师端授课演示画面；授课过程中，支持自动转写教师的授课声音为文字，方便回顾与学习。			
2	65 寸辅助显示屏	同上述参数。	台	1	11000
1.1.2 视频综合处理平台					
4	分布式一体终端	1、支持≥2 路 4K@60HzHDMI 输入或输出，分辨率和帧率向下兼容；支持 HDMI2.0，支持 HDCP2.2 协议； 2、兼容 H.264、H.265 编解码，最高支持 4K@60Hz 编解码，并向下兼容； 3、支持可变码率和定码率，码率范围 20Kbps-20Mbps；支持每路视频有主码流，辅码流，各码流分辨率、码率可调； 4、可无缝对接 DID、LCD、DLP 各类主流大屏幕，可实现单路 4K 高清分辨率接入并上屏显示； 5、光网双备，分布式一体终端需支持抠像、抠像裁边、提词器等功能。	台	16	5000
5	智能控制主机	1. 接口参数：≥9 路 RS-232/RS-485 可复用串口、≥4 路红外 IR 接口、≥4 路电平 I/O 接口、≥4 路继电器 RELAY 接口、≥1 路 DC 24V 电源适配器接口； 2. 主控芯片：设备主控芯片支持≥4 路 ARM Cortex A9 内核，主频最大可达到 1.1GHz； 3. 稳定性：平均无故障运行时间至少不少于 100000 小时。	台	1	13000
6	无线路由器	1. 支持防火墙； 2. 无线速率：≥7200M； 3. LAN 口数量：≥3 个千兆电口； 4. LAN 口类型：千兆电口。	套	1	1200
7	应急管理 服务软件	1. 支持系统所有节点信号进行可视化操作管理； 2. 支持系统所有设备状态进行实时监测； 3. 支持实时反馈周边被控设备的运行情况； 4. 支持对周边环境的灯光、窗帘、设备电源实时控制管理； 5. 可对会议室内声音环境的调节，音量大小，高低音，静音调节，支持推子调节，可反馈当前音量值； 6. 实现对会场秩序管理，包括所有会议单元的麦克开关，会议发言模式，发言人数等。	台	1	50000
8	无线触摸屏	1. 存储内存容量：≥128GB； 2. 分辨率：≥2560*1600； 3. 屏幕尺寸：≥10 英寸，屏幕亮度不低于 1000nits，对比度不低于 10000: 1； 4. 运行内存容量：≥8GB； 5. CPU 核心数：≥八核 ARM Cortex A35； 6. 设备接口具备 TYPE-C 数据传输接口。	台	1	3000
1.1.3 分组讨论系统					

10	控制终端	教室多媒体教学控制终端是智慧教学的核心控制设备,其主要包含教学设备集中控制、教学资源管理与播放、多媒体内容输出与展示、教学互动与录制控制、网络通讯与数据交互等几大功能; 1. CPU: 通过国家安全可靠测评的 CPU≥ 8 核; 内存: $\geq 16\text{G DDR5}$; 2. 硬盘: $\geq 256\text{G SSD}+1\text{T}$ 固态; 3. 显卡: 2G 以上独立显卡或性能不低于 2G 独立显卡的集成显卡; 4. 显示器: ≥ 23.8 寸液晶显示器, 3 年原厂质保; 5. 操作系统: 通过国家安全可靠测评的桌面操作系统; 配套软件: 还原系统软件 6. 其他: 采取技术手段, 无法安装非信创操作系统。	台	1	5500
11	实训终端	1. 基本要求: 显示屏≥ 15.6 英寸, 分辨率: 1920×1080; 屏幕比例为 $16:9$; 偏转角度$\geq 45^\circ$; 集成话筒升降功能, 话筒支持下降自动缕直, 自动闭言; 背面集成 10.1 寸液晶桌牌; 2. 视频接口具有 VGA、HDMI 视频输入接口, 拓展 USB 接口≥ 2 路; 3. 升降器面板接口: USB≥ 1 路, 可供插入 U 盘导入导出文件资料; 4. 考虑多种会议场景下的应用, 要求面板具备一键同屏分享的物理按钮, 支持任意坐席可独立工作显示本机画面, 也可物理按键一键同步显示给所有座席, 按键可自由切换同屏模式退出, 再加入的模式切换; 5. 支持外接 HDMI 视频信号输入, 液晶升降面板按钮支持一键同屏分享到所有连接席位, 并可推送到大屏或投影等媒体显示设备; 可同时传输音. 视频信号; 视频画质无延迟. 无压缩, 无卡顿传输, 画面声音零延迟; 6. 液晶升降终端的电源. 信号. 控制采用环形手拉手方式连接, 可同时传输音. 视频信号, 同屏共享视频延时小于 1 帧, 保证视频画面与语音做到唇形同步; 7. 与管理器配合, 通过网线连接形式能够实现桌面显示和大屏显示同步, 要求信号传输无压缩. 无延时; 8. 传动结构传动方式采用双蜗杆同步传动, 保证升降稳定性, 内部结构采用防水方式处理, 一般的会议茶水渗漏不会影响机器的使用; 9. 智能电源管理, 上升到位时, 液晶屏点亮, 下降时, 液晶屏自动断电, 电源可通过手拉手供电方式, 减少电源布线; 10. 自动化运维: 平台可以设置自动化任务, 如即时巡检、定期巡检、会议预检等; 这些任务可以按照预设的时间或条件自动执行, 如升降屏自动上升、开机, 自动打开会议软件逐项功能运行监测一遍, 再下降关机, 减少人工干预, 提高运维效率; 支持任务的定制化和灵活配置, 满足不同系统的运维需求; 11. 异常检测: 利用机器学习算法对历史数据进行学习, 建立正常运行状态的模型, 自动判断异常情况; 故障自动上报及分析, 包括电机短路、过流、堵转、光电故障、电机故障、屏幕异常移位、卡壳、夹手等故障; 一旦检测到异常情况, 立即触发预警机制; 预警方式可以包括短信、邮件、系统弹窗等多种形式, 确保	台	18	5500

		运维人员能够第一时间得知问题；根据问题的严重程度进行分级预警，对于可能影响系统正常运行的重大问题，优先通知相关负责人； 12. 自动故障分析：当系统出现故障时，AI 智慧运维平台能够自动收集与故障相关的各种数据，如错误日志、系统状态信息、网络连接情况等；运用数据分析和机器学习技术，对这些数据进行快速分析，找出可能导致故障的原因；根据现场会议席位布局，精准定位故障发生的具体位置；通过可视化的方式展示故障位置，并以弹窗方式展示故障代码、故障具体描述、故障原因，方便运维人员快速理解和处理问题。			
12	媒体终端	1. 学员媒体播控终端，具备强大的媒体处理能力，可根据实训教学场景需要灵活设置使用方式，搭配应急管理实训教学系统满足多种教学场景需要，可根据教师和学生实际使用需求选择使用模式； 2. 国产处理器，CPU≥ 8核，内存：$\geq 8\text{GB}$ RAM，硬盘：$\geq 64\text{GB}$ SSD 硬盘。	台	18	2500
13	国产客户端操作系统	1. 具备设备管理、文件系统管理、用户管理、个性化设置等基本功能，提供应用商店、邮件客户端、图片查看器、视频播放器、备份还原等常用工具，具有桌面智能助手、听写播报、语音记事本、多种用户交互界面等特色功能； 2. 投标人应提供符合信创要求的国产操作系统，并要求提供最低三年的免费系统升级服务。	套	18	800
14	拓展控制器	1. 环路总带宽 9Gbps； 2. 环路时钟范围 25MHz-340MHz； 3. 支持 HDMI1.4，向下兼容 HDCP1.4； 4. 支持 12bit 色深 1080p60Hz, 1080p120Hz 的 3D 及 4K30Hz 信号； 5. 全数字实时无压缩传输； 6. 每节点确保输出信号抖动小于 100PS； 7. 供电方式：支持内部供电； 8. 信号接口：具备 HDMI 接口≥ 2，RJ45≥ 10，卡农口≥ 1，串口≥ 2。	台	1	9650
15	无线路由器	1. 支持防火墙； 2. 无线速率：$\geq 7200\text{M}$； 3. LAN 口数量：≥ 3个千兆电口； 4. LAN 口类型：千兆电口。	套	1	1200
1.1.4 会议发言系统					
16	会议控制主机	1. 性能：≥ 32位工业级嵌入式处理器，主频$\geq 800\text{MHz}$，256M 内存，系统稳定性强，运算速度快； 2. 内置环境噪音消除器(AEC)； 3. 内置数字均衡电路； 4. 内置自适应反馈抑器(AFC)； 5. 全彩触摸屏，具备中、英文双语信息显示，具有系统导航显示和集中控制双重功能；	台	1	18000

		6. 内置标清摄像跟踪主机板卡, 无须配置电脑, 可脱机进行视频跟踪; 7. 支持多种摄像机控制协议, 可实现自动摄像跟踪, 调动云台摄像机, 能实现有线预置位跟踪, WiFi 会议单元移动跟踪; 8. 有线话筒和无线话筒可同时兼容一台主机。			
17	会议发言教师单元	1. 有线主席单元, 可管理代表单元发言; 2. 主席单元可发起会议签到. 投票表决议程, 签到和投票表决结果实时显示; 3. 主席单元具有允许和禁止代表单元发言的权限; 4. 电容式心型指向性麦克风, 带有双色提示圈; 5. 频率响应范围不小于 20Hz-20kHz, 采样率不低于 48K; 6. 灵敏度不低于-34dBV; 7. 供电模式: 主机供电; 8. 功耗: $\leq 2W$; 9. 单元接口: 8 芯航空头; 10. 电容触摸按键, 无机械按键声。	台	1	3500
18	会议发言学员单元	1. 有线数字会议代表单元; 2. 代表单元可参与会议签到. 投票表决议程, 签到和投票表决结果实时显示; 4. 电容式心型指向性麦克风, 带有双色提示圈; 5. 频率响应范围不小于 20Hz-20kHz, 采样率不低于 48K; 6. 灵敏度不低于-34dBV; 7. 供电模式: 主机供电; 8. 单元接口: 8 芯航空头; 9. 电容触摸按键, 无机械按键声。	台	24	3500
1.1.5 扩声系统					
21	扩声音箱	1. 额定阻抗: $\geq 8\Omega$; 2. 额定功率: $\geq 200W$; 3. 最大功率: $\geq 800W$; 4. 特性灵敏度: $\geq 96dB$; 5. 最大声压级: $\geq 125dB$; 6. 壁挂式安装, 设备颜色与教室装修风格统一。	只	6	2400
22	功率放大器	1. 额定功率: $\geq 2*425W/8\Omega$; $2*700W/4\Omega$; 2. 频率响应: $20Hz-20KHz \pm 0.5dB$; 3. 额定输入灵敏度: $0.775V$; 4. 输入阻抗: $\geq 20K\Omega$; 5. 总谐波失真度: $\leq 0.1\%$ 。	台	3	2800
23	音频数字处理器	1. ≥ 8 路平衡/线路输入+ ≥ 8 路平衡/线路输出, 可选择 48V 幻象供电; 2. $\geq 24bit/48KHz$ 取样频率; 3. 内置自动混音台, 具备反馈消除模块; 4. 输入每通道具备且不少于: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、反相; 5. 支持测试信号发生器, 正弦波、粉噪、白噪, 频率和电平可选;	只	1	5500

		6. 通道拷贝、粘贴、联控功能； 7. 支持网页控制：内置网页控制器，支持手机、平板以及分布式云控制； 8. Ethernet 多用途数据传输及控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备； 9. 支持配置双向 RS485 接口、GPIO 接口、标准以太网控制接口。			
24	实训室调音台	1. ≥ 12 路输入(8MIC)； 2. +48V 幻象电压； 3. $\geq$ 两组立体声输出； 4. $\geq$ 四编组输出； 5. ≥ 1 路效果输出； 6. 频率响应(20Hz~20KHz)：20Hz~20kHz， ± 0.2 dB； 7. 量化位数：24bit； 8. 最大电平(输入)：+20dBu，平衡； 9. 最大电平(输出)：+18dBu，平衡； 10. 输入阻抗(平衡式)：20K Ω ； 11. 输出阻抗(平衡式)：100 Ω ； 12. 通道隔离度@1KHz：100dB； 13. 包含与房间装修风格一致且与该设备尺寸相匹配的操作台一个，且材质符合国标要求。	台	1	3590
25	无线手持话筒	1、一拖二手持无线话筒，主机采取 UHF640-699MHz 频段设计，PLL 锁相环回路设计； 2、话筒具有 OLED 显示屏，显示当前频点、电量等； 3、音头 动圈式，心型指向性； 4、主机具有红外数据自动同步功能（SYNC），对频后同步数据； 5、主机具有 ≥ 90 米的有效工作距离（空旷地方）； 6、工厂预设通道 ≥ 32 个预设通道； 7、灵敏度 -48 ± 3 dB； 8、频带宽度 30MHz； 9、综合频率响应 45Hz-18kHz ± 3 dB； 10、综合 S/N 比 ≥ 105 dB； 11、综合 T.H.D. $< 0.7\% @ 1$ KHz。	套	1	3800
26	无线头戴话筒	1、主机采取 UHF640-699MHz 频段设计，PLL 锁相环回路设计； 2、话筒具有 OLED 显示屏，显示当前频点、电量等； 3、音头电容式，心型指向性； 4、主机具有红外数据自动同步功能（SYNC），对频后同步数据； 5、主机具有 ≥ 90 米的有效工作距离（空旷地方）； 6、工厂预设通道 ≥ 32 个预设通道； 7、灵敏度 -48 ± 3 dB； 8、最大偏移度 ± 45 KHz； 9、综合频率响应 45Hz~18KHz ± 3 dB；	套	1	3500
27	天线分配器	1. 适用频宽范围：500MHz~850MHz； 2. 输入截断点：+15dBm； 3. 输出/输入增益：+1.0dB ± 1 dB；	套	1	2067

		4. 输出端隔离度： >18dB; 5. 输出/入阻抗： 50Ω; 6. 天线输出接头： TNC 插座。			
28	有源宽频天线	类型：UHF 有源宽频天线 频率范围：470MHz-698MHz 步进增益：0 — +15dB±2dB 步进量：±5dB 步进衰减：0 — -15dB±2dB 步进量：±5dB 天线阻抗：50Ω	套	2	1385
1.1.6 高清摄录系统					
30	智慧教学综合管理主机	1. 处理器：≥8 核处理器; 2. 运行内存：≥16GB; 3. 存储：≥2T; 内置硬盘接口，固态硬盘; 4. 视频输入：≥4 路 HDMI 输入，最高支持 4K@P30 分辨率，并向下兼容; 5. 视频输出：≥4 路 HDMI 输出，最高支持 4K@P30 分辨率，并向下兼容，支持拼接功能; 6. 音频输入：≥4 路 HDMI 内嵌数字音频输入; 4 路 3.5 立体声模拟音频输入; 7. 音频输出：≥4 路 HDMI 内嵌数字音频输出; 4 路 3.5 立体声模拟音频输出; 8. 网络接口：≥2 路 RJ45 网口，10M/100M/1000M 自适应，支持多台设备互通; 9. 控制接口：≥4 路 RS-232 串口、≥4 路 RS-485 串口、≥1 路红外 IR 接口、≥2 路电平 I/O 接口、≥2 路继电器 RELAY 接口; 10. EMC: 电磁兼容性符合 GB/T 9254.1 CLASS A、CLASS B 级标准，运行稳定，不受外接射频电磁场干扰; 11. 精品录播主机配套导播系统，导播系统 4K 处理，RTSP/H. 323/SIP/RTMP 等多种协议, 单机四方互动等功能为一体; 视频输入接口：≥2 路高清摄像机 3G/HD-SDI 输入接口、≥2 路 HDMI 输入接口，最高分辨率支持 4K 输入; ≥4 路 1080P30 网络摄像头 IPCAM 解码; 视频输出接口：≥2 路 HDMI 输出接口，支持 4K 输出; 音频接口：≥2 路 3.5mm 麦克风输入接口，≥2 路凤凰头麦克风输入接口（自带 48V 幻象供电）; 控制接口：≥1 路 RS232 接口，≥1 路 RS485 接口; 12. 导播系统：（1）支持自动导播、半自动导播、手动导播，支持 PC 图运动检测跟踪（PPT 课件跟踪）（2）手动导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整、录制模式切换等功能; 支持手动云台 PTZ 控制，教师视频和学生视频均支持多个预置位设置; （3）支持 6 路通道的实时预监功能; 支持视频通道拖拽式切换; 支持输出视频通道预览放大。	套	1	45000
31	录播软件	1. 课堂实录：支持 PPT、板书、教师和学生摄像机等原始视频的实时编码录制和导播录制，可选择多路视频合成录制; 支持本地录制和平台录制，支持自定义设置录制分辨率、帧率、码率等;	套	1	6050

		2. 音频加嵌：支持输入音频编码，并同原始视频、导播视频的编码流以及 IPC 的视频流打包复用输出； 3. 编码参数：视频支持 H.264/H.265 可选，分辨率支持 4K、1080P、自定义等；音频编码格式 AAC；媒体文件格式 MP4；视频编码码率 56Kbps~16Mbps 可调，GOP 值 1~60 可设，音频采样率 8~48KHz 可调，音频编码码率 8~320Kbps 可调； 4. 合成录制：支持多路视频合成录制，画中画、多画面等布局可选，主画面和辅助画面可设； 5. 具有手动导播和自动导播，自动导播可与跟踪系统无缝组合，导播逻辑可设置，支持课件、板书、教师和学生镜头的自动切换，实现全自动录制。			
32	云台摄像机（含支架）	1. 4K 超高清：采用 CMOS 1/1.8 图像传感器，最高分辨率支持 4K@60fps，输出帧率高达 60 帧/秒； 2. 双码流：可以支持主码流、子码流同时输出，可以同时满足全景和特写的需求； 3. 光学变焦镜头：≥20 倍光学变焦，广角镜头； 4. 丰富完善的接口：支持 HDMI、USB 2.0、LAN，可同时输 4K 音视频； 5. 自动聚焦技术：先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦； 6. 低噪声高信噪比：低噪声 CMOS 有效地保证了画面的超高信噪比； 7. 多种音视频压缩标准：LAN 接口支持 H.265/H.264 视频压缩；USB2.0 接口支持 MJPG、H264、YUY2、NV12、H265；A-IN 接口支持 AAC、G.711A 音频压缩编码； 8. 音频输入接口：支持 8000、16000、32000、44100、48000 采样频率，支持 AAC、G.711A 音频编码； 9. 多种网络协议：支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议；支持 RTMP 推送模式；支持 RTP 组播模式，支持网络全命令 VISCA 控制协议； 10. 控制接口：RS485 输出、RS232 输入\输出；RS232 支持级联，方便工程安装使用； 11. 多种控制协议：支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自动识别协议； 12. 多预置位：支持多达 255 个预置位； 13. 供电方式：支持电源适配器或 POE 供电； 14. 安装方式：支持壁装或吊装。	台	5	11000
1.1.7 情景模拟教学管理系统					
34	应急管理情景模拟教学平台	1. 通过教学模拟、角色扮演、流程控制以及教学点评可实现四大类突发事件的危机管理与应急决策演练功能（突发事件分类：突发公共安全事件、突发公共卫生事件、突发重大事故、突发自然灾害）； 2. 教学流程包含多个事件推演环节，可预先设定推演内容，编排	套	1	90000

		多种突发事件，或针对不同的事件编排不同的实训流程，可在资源素材库中随意调取视频素材插入到推演环节； 3. 系统可将学员分成多个小组，进行角色分配，模拟事件推演；推演过程中教师可协调指挥教学，各组员汇总观点后由组长进行统一以文字形式推送至系统平台； 4. 具备事件注入功能，可在推演过程中给各小组插入各种新增事件，以视频或文字等不同形式通过视频显示系统传递到各小组显示屏；教师对各小组可分发不同的资料及问题； 5. 数据库可自定义添加应急管理四大类事件素材，比如预案库. 案例库. 法律法规库. 知识库. 情景库. 任务库等与实训教学相关的数据库；支持教师对资源数据进行分类管理和批量导入； 6. 系统要求采用基于 B/S 开发框架，支持国产信创系统运行. 采用集中统一的用户管理, 保证系统的安全和用户对我应用软件的统一访问；充分考虑用户的易用性. 可靠性. 安全性及可扩展性等非功能性需求，提供友好的系统交互界面； 7. 应用系统能够针对应急事件进行便捷的用户权限管理和访问控制管理，采用角色化的设置与管理； 8. 应用系统支持设置多种角色，对其可执行的功能进行限制，角色由系统管理员自行定义，根据业务岗位不同可以定义多个角色； 9. 系统管理员能够根据角色不同进行相应的用户权限管理和访问控制管理； 10. 本系统应做到在运行时稳定可靠，系统必须保证数据的安全与完整，系统出现问题时，必须保证数据的完整以及数据的可恢复性； 11. 支持部署在纯国产芯片、国产系统等信创产品上。			
35	应急管理角色管理系统	1. 具有灵活创建应急演练部门和角色功能； 2. 具有演练部门内创建多种角色，教师可自由预设指挥组. 保障组. 宣传组. 卫生组等应急处置部门，并且在应急处置小组内可设置指挥长、组长等决策职务； 3. 具有一个账号创建多种演练角色功能； 4. 具有一键导入所有演练人员名单，并根据名单智能匹配演练部门和角色功能； 5 具有演练名单模板一键下载功能； 6. 具有演练角色头像管理，可上传个性化头像功能； 7. 具有演练部门及角色鼠标直接修改功能； 8. 具有演练角色的自动预设置功能。	套	1	20000
36	应急管理教学流程设计系统	1. 课程流程个性化定制，对每小组和学员的名字定义与头像定义； 2. 针对教师个性化头像，教师简介更新； 3. 教师可对课程进行编辑. 删除，一键修改课程名称. 一键修改课程时长功能，有法律文件资源库、案例库、素材库、脚本库、模板库，支持以自定义命名课程名称，支持对课程进行快速增加、快速修改、删除，支持对课程进行快速一键式排序功能，根据时	套	1	27800

		间、名称等进行一键式正序.倒序排序功能; 4. 课程流程点自动进入,整个上课过程智能化操作; 5. 教师和学生实施共享时,全程隐秘操作,学员看不到教师的操作步骤; 6. 具有教师对学员电脑控制管理功能;在互动共享过程中,教师可根据需要管理学员端电脑; 7. 在互动共享过程中,学员也可以根据教师指令自主操作自己的学员端电脑; 8. 具有教师新建情景模拟场景功能,可以自定义新建.编辑.删除情景模拟场景; 9. 具有教师多种查找情景模拟场景功能,可对情景模拟场景档案号、场景名称首字母、场景演练时长、场景编辑状态、场景创建时间一键式自动倒序和正序排列查找,可输入关键词精确查找; 10. 具有鼠标直接修改场景名称; 11. 具有在情景模拟场景内一键导入所有情景模拟素材资源功能; 12. 具有教师可对情景模拟素材资源替换、新增、减少功能; 13. 具有可对场景内的素材资源直接预览功能; 14. 具有场景内处置应急事件发生的流程设置; 15. 具有流程设置内一键导入应急事件素材资源功能; 17. 具有将 PPT 自动导入并转化成教学课件,将 PPT 的图片化,使之灵活应用于实训教学;提供此功能的软件技术架构图; 18. 具有可在任意教学时间轴上插入互动问题、教学视频、图片等。			
37	应急管理课程编辑系统	1. 具有多元化任务发送预设功能; 2. 具有文件、图片、视频、文字的预设置; 3. 具有学员完成任务的时间设置; 4. 具有不同任务对应不同小组及角色的预设; 5. 具有多种任务的一键发送预设功能; 6. 具有编辑文字时的字体变换、字体加粗、字体变色、下划线等功能; 7. 具有字体的多种格式:宋体、楷体、黑体、隶书等中文字体格式和英文字体格式; 8. 具有文件一键放大和缩小功能; 9. 具有学员任务完成时间结束后,是否强制将决策提交给教师的设置功能; 10. 具有布置任务后可返回查看应急事件场景功能,方便学员根据应急事件场景做出合适的应急决策; 11. 根据课程的进度安排教师可提前设置好问题分发的顺序及节点,支持课前问题的设置,每个小组支持同时收到不同的问题,具有学员答题时间的限制; 12. 处置任务分发支持按键发送设置功能,可以编辑相同的任务发同时送给所有人员,可不同任务同时发送给不同的人员; 13. 实现老师远程辅导某位学员,教师直接远程操作该学员的计	套	1	27500

		计算机鼠标或键盘。			
38	应急管理同步互动教学演练系统	1. 具有学员小组同时显示教师投送的任务功能； 2. 具有学员小组协作功能； 3. 具有组员之间可以共同决策功能； 4. 具有组员决策自动发送给教师指定的角色功能； 5. 具有指定角色可对其他组员提交上来的决策摘选并复制到自己的决策框内； 6. 具有接收教师课纲功能：教师将课纲发送给学员后，学员即可收到课纲，学员端显示课纲详情与课纲时限等信息，学员可按照课纲要求查看资源、进行组内讨论或回答问题等； 7. 具有组内讨论性能：在进行组内讨论时，每位学员可以提交自己的回答，系统自动将所有回答汇总为组内讨论；在讨论阶段，组内讨论仅教师和组内成员可见； 8. 具有组内讨论多次评价与跟评功能：学员可以对同一回答进行多次评价，也可对其他学员的评价进行进一步的回复评价； 9. 具有组内讨论自动排序功能：所有组内回答默认按提交时间排序；支持组内讨论投票：学员可对其他学员的回答进行投票； 10. 具有决策倒计时功能； 11. 具有学员端对决策发送后的补充功能； 12. 具有学员递交的决策数据智能分析功能； 13. 具有基础绘图与标注功能：可提供普通画笔、图形工具（直线/圆形/矩形等）及橡皮擦，支持自定义画笔颜色、粗细等； 14. 具有预设案例研讨模板功能； 15. 具有全员实时协作功能：所有演练者可在白板上同步书写批注，支持异地学员实时补充观点。	套	1	37250
39	应急管理素材资源管理系统	1. 提供应急事件四大类课件素材资源，供教师随时下载使用； 2. 具有同步上传和下载课件资源功能，支持新建文件夹进行资源的归类； 3. 支持对资源文件进行归类存档； 4. 教师在课程流程设计时可根据事件类型在资源中心中通过关键字搜索查找添加所需资源； 5. 素材资源支持以文件名升降序排列、文件大小、时间顺序排列； 6. 具有一键刷新所有资源文件功能； 7. 具有显示资源文件按类型格式图标显示功能； 8. 具有显示资源的基本信息：如文件名、大小、修改日期年月日显示功能； 9. 具有一键返回并显示所有资源文件功能； 10. 资源库中的数据可进行精准查找； 11. 资源库包含学员的精品决策库、学员决策库、应急事件案例库、应急预案库； 12. 资源库中的数据教师可直接展示给学员观看。	套	1	37500
40	应急管理移动终端控制系统	1. 系统兼容性强、支持移动教学功能. 支持手机、平板等手持移动设备，通过移动设备进行教学课件的触控控制； 2. 简洁大方的软件按钮，让授课教师能快速掌握系统的使用和操	套	1	38000

		作； 3. 支持添加学校自有 logo 及名称； 4. 具有预设教学讨论题目及问题内容，自动同步教师端与学员端打开问题分发窗口功能； 5. 具有学员答题提交结束后，学员端桌面恢复，并继续课程实训教学功能； 6. 具有课程返回教学，通过课程回顾可进行上一章节或上一节点的展示教学功能； 7. 具有教师在实训室内自由活动并进行操作教学软件，每个节点可按照备课内容进行顺序播放，并同步到所有学员端功能； 8. 具有教学过程中课程问题的一键发送，学员端自动弹出回答页面，并具有回答倒计时功能； 9. 教师上课时可使用移动端对导入系统的图片化的 PPT 为基础形成的轴预览界面进行可视化导调授课。			
41	应急管理 教学评价 系统	1. 具有学员和教师课程评价功能，可以对课程的精彩程度打分，同时可书写评语； 2. 具有添加评分项功能，可添加单个或多个评分项； 3. 具有评价分值的最小值及最大值的设置功能，方便学员做选择，同时更好的方便教师的课程统计； 4. 具有评价时间的设置功能； 5. 具有按不同角色进行扫码评价，可分为学员、其他多种身份功能； 6. 具有评价结束提醒功能，评价结束后自动返回课程界面； 7. 教师可随时查看学员的评价内容，并按照课程及时间形成统计分类，方便教师后续查看课程评价情况； 8. 具有评估统计功能，综合统计所有学员对课程的评分及课程内容反馈并生成点评报表。	套	1	48000
42	应急管理 情景模拟 教学基础 课件	1. 提供标准的应急管理情景模拟培训课件及教师教学模板，课件模板结构清晰； 2. 提供配套的突发自然灾害、重大事故、社会安全、公共卫生情景模拟培训课件及教师教学模板； 3. 提供情景模拟培训课件及教师教学模板； 4. 基础课件还应包括基本的使用讲解，投标人应针对所提供课件内容和授课形式及流程对学校教师进行基本的介绍和讲解。	套	1	12500
43	应急管理 情景模拟 教学定制 课件	1. 脚本编写：脚本编写总字数在 1500 字以上；分片头，主场景两大部分；片头内容需表达本次应急演练内容的重要性；主场景内容需从事件开始描写，写明不同时间点发生的事件和带来的处置问题，需层层递进；应急处置内容设计不少于 15 个； 2. 视频采集与剪辑：根据脚本内容收集符合脚本要求的素材画面。剪辑符合脚本内容的素材； 3. 视频合集：课件采用通用视频格式，视频像素不小于 1920*1080；视频画面情节内容需和脚本内容一致； 4. 配音配乐：根据脚本内容配音，声音浑厚、根据场景需要变换语气语速，增加事件紧迫感、危机感；	套	1	68800

		5. 课件资源：根据脚本内容制作课件、分流程、分阶段、包含国家应急体系框架；包含应急准备概念. 应急准备定位与内容. 应急准备循环框架；包含根据预案的分组、分角色情况；包含每个职责组需要的态势研判； 6. 演练手册：手册需包含流程、时间、大屏画面、人物情景或场景以及导演解说词；手册导演解说词根据处置节点合理、规范。			
44	智慧 AI 高清流媒体平台	1、系统需基于应急管理课堂教学教师摄像头视频数据和音频数据行 AI 智能分析，形成课堂教学情况，包括但不限于：课堂语言分析、课堂时间分配、教师语速分析、教师课堂实录、教学行为分析、教师活动轨迹、课堂风格分析、课堂问答情况； 2、系统需支持根据教师上课的语音进行普通话标准打分功能； 3、系统需支持根据排课信息自动生成课堂教学过程分析的报告；呈现课堂基本信息、课堂过程数据等；形成课堂教学报告，并提供下载功能； 4、需支持应急管理实录课堂 AI 事件追踪：可查看一堂课完整的课堂实录视频，可生成关键教学事件点分布图；可以点击时间分布图区域，精准回放相应的课堂关键事件视频；可点击高频词、关键词事件跳转； 5、需支持 AI 语音转写自动播放和下载：支持打点视频播放时，课堂语音转写文字自动播放；支持课堂语音转写成文字的文件下载； 6、需支持边缘节点管理：查询节点、注册节点、删除节点、修改节点、节点监控、节点日志、版本升级、算法安装、算法授权、远程运维等； 7、需支持多视窗技术，PC，笔记本，文件，手机终端，教学资源，白板可预览，任意缩放，拖动,批注等操作； 8、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； 9、接教学 PC USB，本地 KVM 反向控制，也可远程 KVM 控制 PC； 10、需支持视频，图片，PDF 等文件的可视化呈现，并可进行预览，拖放，缩放，翻页，播放控制；白板，批注截图分享； 11、系统需基于应急管理课堂语音结合专业的教学方法形成雷达图； 12、系统需支持人工评价模块，支持根据预定义的评价量表在页面进行人工打分，平台后台支持增加自定义人工评价量表的功能，用户可以自定义评价量表；支持导出评价量表模板及导入评价量表模板录入方式； 配套硬件： 1、CPU 处理器：纯国产化处理器，4 核，主频不低于 1.4GHz； 2、算力：≥19 TOPS INT8，支持多路视频智能分析； 3、内存：≥16GB LPDDR5； 4、存储：≥32GB eMMC5.1； 5、视频编解码：支持 HEVC(H.265) and AVC(H.264)，视频编码分辨率：4K 30FPS；	套	1	60000

		6、音频编解码：支持 AAC-LC 编码 G. 711/G. 722. 1/G. 726/MP2L2/PCM/MP3/AAC-LC decoding; 7、网络接口：2 x RJ45 (10/100/1000Mbps 自适应, 1 x POE IN)。			
45	录播服务引擎	1. 系统架构：系统采用微服务架构，支持分布式部署，各模块低耦合，易扩展； 2. 部署方式：支持私有云、公有云、混合云部署；支持多种操作系统； 3. 信源接入：支持录播主机、网络摄像头、编码器等设备接入；支持 RTMP、RTSP、UDP 等传输协议，支持 H264、H265 等视频编码格式，支持 AAC、G711 等音频编码格式；单台服务器支持不少于 256 路信源接入；支持视频转发，可与阿里、腾讯等云直播服务对接； 4. 直播服务：支持 RTMP、HLS、HTTP-FLV 等直播协议；单台服务器支持不少于 2000 路观看； 5. 录像存储：录像文件格式为 MP4 文件，支持按照设定时长自动分片；支持磁盘自动清理，空间循环利用；支持录像暂停功能，暂停后可恢复录制，生成视频为连续的单个文件；单台服务器支持不少于 256 路信源并发录制；支持 HTTP + MP4 文件点播，单台服务器支持并发点播不少于 256 路；支持本地磁盘、FC-SAN、IP-SAN、DAS、NAS 等存储； 6. 负载均衡：支持录播服务器集群管理及负载均衡，可根据信源规模灵活扩展； 7. 任务管理：支持直播、录制任务管理，支持任务动态分配，一台服务器异常后，可自动将任务分配到另一台服务器；支持任务运行状态监测； 8. 服务器监测：支持录播服务器运行状态监测。	套	1	90000
1.1.8 其它设备					
47	电源时序器	控制接口：RS-232、RS-485、Ethernet 接口，可连接电脑和中控系统多个级联；可进行 RS-232、RS-485 级联，最大可支持 999 台级联； 保护措施：交流电源过零点检测电路，充分保护继电器开关触点； 状态指示：前面板 LED、内置蜂鸣器。	台	1	1800
48	网络机柜	1. 600mm*800mm*42U； 2. 前门玻璃后门钣金； 3. 机柜隔板 8 块； 4. 内配 10A 的 PDU 插座 1 个。	个	2	3000
49	POE 交换机	1. ≥48 个 10/100/1000/2.5G BASE-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+，2 个专用堆叠口； 2. 交换容量（全双工）1.36Tbps/13.6Tbps，包转发率（整机）315Mpps； 3. 支持 PoE+，支持 N+1 电源备份； 4. 支持 GE 端口聚合，支持 10GE 端口聚合，支持静态聚合，支持动态聚合，支持跨设备聚合； 5. 支持 802.3x 流控及半双工背压流控，支持黑洞 MAC 地址，支	台	1	4000

		持设置端口 MAC 地址学习最大个数。			
50	指挥终端	1. CPU: 通过国家安全可靠测评的 CPU ≥ 8 核; 内存: $\geq 16\text{G DDR5}$; 2. 硬盘: $\geq 256\text{G SSD}+1\text{T}$ 固态; 3. 显卡: 2G 以上独立显卡或性能不低于 2G 独立显卡的集成显卡; 4. 显示器: ≥ 23.8 寸液晶显示器, 3 年原厂质保; 5. 操作系统: 通过国家安全可靠测评的桌面操作系统; 配套软件: 还原系统软件或还原卡/出厂预装流式/版式/杀毒软件 (含三年免费升级服务) 6. 其他: 采取技术手段, 无法安装非信创操作系统。	台	1	5500
51	控制终端	同上方“指挥终端”参数。	台	1	5500
52	有源音箱	1. 音箱结构: ≥ 5 寸锥形低音单元, ≥ 1 寸半球形高音单元; 2. 频率响应: $\geq 54\text{Hz}-30\text{kHz}$ 。	只	2	3000
53	视频会议终端	1. 采用分体式结构, 嵌入式操作系统; 2. 采用国产自主编解码芯片和国产自主操作系统; 3. 支持 ITU-T H. 323. IETF SIP 协议, 具有良好的兼容性和开放性; 4. 支持 H. 265、H. 26HP、H. 264 BP 等图像编码协议; 5. 支持 $4\text{K}30\text{fps}$ 、 $1080\text{P}60\text{fps}$ 、 $1080\text{P}30\text{fps}$ 、 $720\text{P}60\text{fps}$ 、 $720\text{P}30\text{fps}$ 等分辨率; 6. 支持 G. 711A、G. 711U、G. 722、G. 722. 1C、G. 729A、AAC-LD、Opus 等音频协议, 支持双声道立体声功能; 7. 支持主流达到 $4\text{K}30\text{fps}$ 情况下, 辅流同时达到 $4\text{K}30\text{fps}$; 8. 支持 ≥ 3 路高清视频输入接口. ≥ 2 路高清视频输出接口; 9. 支持 ≥ 5 路音频输入接口、 ≥ 5 路音频输出接口, 至少具备卡侬头、RCA 等音频接口; 10. 支持高清视频信号远距离传输, 通过以太网线无须增加额外设备, 传输距离不少于 100 米, 方便大型会议室摄像机远距离布置; 11. 支持摄像头一线连接终端, 实现同时传输视频信号. 控制信号和摄像头供电; 12. 支持 30% 网络丢包时, 语音清晰连续, 视频清晰流畅, 无卡顿; 13. 支持 80% 的网络丢包时, 声音清晰, 不影响会议继续进行; 14. 支持 1Mbps 会议带宽下, 实现 $4\text{K}30$ 帧图像格式编解码; 支持 512Kbps 会议带宽下, 实现 $1080\text{P}60$ 帧图像格式编解码; 384Kbps 会议带宽下, 实现 $1080\text{P}30$ 帧图像格式编解码; 15. 支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈; 16. 支持在终端前面板显示启动、升级、休眠、异常信息 (温度异常、外设连接异常)、IP 地址、H. 323 号码、SIP 号码等信息; 17. 支持还原设备出厂默认参数配置后, 保留设备现有 IP 地址, 方便远程设备维护; 18. 标配触控终端, 触控屏尺寸 ≥ 10 英寸, 分辨率 $\geq 1280 \times 800$; 19. 支持在 H. 323 协议下, H. 235 信令加密; 支持在 SIP 下,	套	1	15000

		TLS、SRTP 加密；支持 AES 媒体流加密算法，保证会议安全； 20. 支持以硬件安全信任根为基础，以安全信任链校验机制对启动加载软件、操作系统和应用程序逐级安全校验，完全通过证书校验后方可启动终端。			
54	多媒体信息盒	1. 底盒+铜盖板； 2. 含系统设备必需的多媒体音视频模块，如网络接口、音频接口、电源接口等。	套	13	400
55	电子班牌	1. CPU：≥4 核，运行内存：≥4G； 存储容量：≥ 64G；支持无线、有线网络； 2. 摄像头像素：≥200W，最大分辨率：≥1920*1080； 3. 屏幕尺寸：≥22 英寸(对角线)，屏幕比例： 16:9 (宽：高)； 4. 物理分辨率：≥1920x1080，显示颜色：16.7M color，亮度：≥400cd/m²，对比度：≥5000: 1，可视角度：≥ 178 度，使用寿命：≥60000 小时； 5. 后置 PC 接口：HDMI 输出接口≥1 个、USB2.0 输出接口≥4 个、VGA 输出接口≥1 个、网口输出接口≥1 个、12 - 19V 电源接口≥1 个、耳机输出接口≥1 个，麦克风输出接口≥1 个； 6. 具有安卓 7.0 及以上版本系统。	台	1	2000
56	电子班牌定制软件	1. 按需求定制电子班牌应用，整体风格须与党校使用习惯统一，UI 前端展示界面简洁大方，提供不低于三种颜色布局风格的版面，其展示内容为课程名称、课程时间、上课班级、考勤情况（通过颜色区别已签到、未签到、迟到、请假等条件因素）等事项； 2. 软件终端生产厂家需自主研发并获得电子班牌终端的源代码，并在此基础上根据党校要求定制符合党校使用要求的终端软件和终端界面，不得使用无著作权的软件产品，定制完成后的终端软件不得原版二次销售；质保期限内提供免费内容定制服务。	套	1	1700
57	网络线缆	六类非屏蔽网络线缆，达到国标要求。	箱	2	900
58	电源线 RVV3*1.5	RVV3*1.5，达到国标要求。	米	100	9
59	信号线 RVV2*1.0	RVV2*1.0，达到国标要求。	米	200	4
60	JDG25 管路	JDG25 管路，壁厚不低于 1.2mm，达到国标要求。	米	200	18
1.2 新闻发布实训教室教学设备					
1.2.1 高清显示系统					
63	●访谈全彩 LED 屏幕	1. 屏体尺寸：11.65 平米；不接受 OEM 产品； 尺寸参数：≥4.55m*2.56m； 2. 像素间距(mm)：≤1.538mm； 3. 可视角：≥175°； 4. 色温 3200K 到 9300K 可调；	平米	11.65	10000

		5. 屏体厚度： $\leq 50\text{mm}$ ； 6. 屏前亮度： $150\sim 550\text{cd/m}^2$ 可调； 7. 平整度：整屏正负偏差 $\leq 0.1\text{mm}$ ； 8. 亮度均匀性： $\geq 98\%$ ； 9. 提供第三方机构出具的检验报告。			
64	全彩接收卡	1. 单卡带载 $\geq 512\times 512$ 像素； 2. 支持色彩管理、18Bit+、逐点亮色度校正、RGB 独立 Gamma 调节、3D 等功能。	张	28	300
65	控制及拼接处理系统	1. 三画面； 2. 带载 650 万像素、横向最大 10240 像素，纵向最大 8192 像素； 3. 输入：2×HDMI1.4、1×DVI、1×Audio ； 4. 输出：1×SDI Loop、1×HDMI 预监、1×Audio、网口×10； 5. 支持一键缩放，支持 OSD。	台	1	35000
66	配电箱	1. 功率： $\geq 20\text{KW}$ ； 2. 可手动、自动设定开启/关闭显示屏时间； 3. 具备分时上电功能。	只	1	3500
67	86 寸返看电视含支架	1. 屏幕尺寸不小于 86 英寸； 2. 屏幕比例:16: 9 3. 屏幕物理分辨率 3840*2160，内存容量 $\geq 3\text{G}$ ，存储容量 $\geq 32\text{G}$ 4. 整机额定功率： $\leq 150\text{W}$ ； 5. 能效等级：不低于三级； 6. 亮度： ≥ 250 nits； 7. 端口：HDMI2.0 ≥ 2 个、USB2.0 ≥ 2 个、网口 ≥ 1 个、音视频输入 ≥ 1 个； 8. 配套 86 寸壁挂支架。	台	1	6000
1.2.2 视频综合处理平台					
69	分布式一体终端	同上“分布式一体终端”参数要求。	台	10	5000
70	智能控制主机	同上“智能控制主机”参数要求。	台	1	13000
71	无线路由器	同上“无线路由器”参数要求。	套	1	1200
72	分布式运维管理平台	1. 支持对分布式系统中设备的状态监控，可以直观的展现系统中对应设备的相关信息，包括设备数量，设备种类以及设备的在线/离线状态； 2. 系统采用 B/S 系统架构，支持平台在不同的操作系统下进行访问；支持远端云化部署、本地物理机部署、混合部署多种部署方式； 3. 支持 TCP/UDP/RTSP/RTP/RTMP/ONVIF/H. 323/SIP/HTTP 等流协议； 4. 支持码流在线配置(支持配置编码方式. 支持码率配置. 支持 I 帧间隔. 支持编码复杂度配置. 支持视讯码流配置)； 5. 平台支持跨区域管理，可同时对本地局域网内设备和外地跨网	台	1	30000

		设备进行监测,系统支持异地获取系统内设备.音视频资源信息; 6. 告警信息发布,协助现场人员快速定位系统运行中出现的相关问题,并且通过告警级别标识帮助现场运维人员制定故障处理优先级; 7. 支持系统运行数据统计,支持系统运行时间、CPU/内存使用率、设备在线状态、用户在线状态、网络状态等实时信息显示; 8. 自动生成网络拓扑图:可视化运维管理平台能够自动生成网络拓扑图,拓扑图可支持大屏信息,坐席信息和相关节点信息的查看,同时还可以将离线设备进行标注,方便及时排查问题。			
73	可视化控制调度系统	1. 系统采用 B/S 系统架构,支持平台在不同的操作系统下进行访问;支持远端云化部署、本地物理机部署、混合部署多种部署方式; 2. 支持不少于 100 路音视频信号接入进行统一管理,能够自动搜索、注册、添加设定网段内的显控系统设备; 3. 支持设备列表在线管理,支持在线设备状态感知,支持在线获取设备状态、设备类型、服务状态、CPU 温度、GPU 温度、GPU 使用率、GPU 3D 使用率、磁盘使用率、内存使用率; 4. 支持国标 (GB21818), onvif, SIP 流进行管理,支持管理设备统一接入密码管理,支持校时源管理,支持设置黑名单 IP,支持设置黑名单 UA; 5. 支持账号权限随行,支持多级域权限管理,人员可在不同地域间登录所在域权限完成账号漫游,支持 300 级账号权限精准设置,支持 5000 人并发登录; 6. 支持通过 1 根网线或通过无线网络连接管控平台,实现通过浏览器一键投送至大屏,投送过程中无需部署分布式编码节点,无需插入视频传输链路,投送者可设置当前大屏窗格模式,选择任意窗格或全屏一键投送,投送完成后自动恢复原有大屏布局模式; 7. 预案管理:软件可根据用户需求、习惯自由选择预案内容进行保存;可将显示内容组合和布局保存为场景预案,快速调取、轮巡播放;保存场景数量不少于 6400 个,支持一键调取保存的场景预案;场景调取响应速度<15ms。	套	1	15000
74	无线触摸屏	同上“无线触摸屏”参数。	台	1	3000
1.2.3 会议发言系统					
76	会议控制主机	1. 性能: ≥ 32 位工业级嵌入式处理器,主频$\geq 800\text{MHz}$, 256M 内存,系统稳定性强,运算速度快; 2. 内置环境噪音消除器(AEC),可有效消除本地噪声; 3. 内置数字均衡电路,可大幅提升会场声压级; 4. 内置自适应反馈抑器(AFC),可有效防止啸叫; 5. 全彩触摸屏,具备中、英文双语信息显示,具有系统导航显示和集中控制双重功能; 6. 内置标清摄像跟踪主机板卡,无须配置电脑,可脱机进行视频	台	1	18000

		跟踪; 7. 支持多种摄像机控制协议,可实现自动摄像跟踪,调动云台摄像机,能实现有线预置位跟踪,WiFi 会议单元移动跟踪; 8. 有线话筒和无线话筒可同时兼容一台主机。			
77	会议发言主席单元	1. WiFi 传输技术,严格的数字化保护,确保会议的私密性,避免窃听和恶意干扰; 2. 采用非压缩音频传输技术,48K 采样率,20Hz-20KHz 带宽完美音质; 3. 采用低延时技术,话筒声音到功放输出最小 10ms; 4. 支持 ≥ 10 个小时持续发言; 5. 支持时钟显示,以及年月日显示,方便与会人员掌控时间进度; 6. 配合高清摄像跟踪主机与高清红外自动摄像机实现跟踪。	台	1	3500
78	会议发言代表单元	1. WiFi 传输技术,严格的数字化保护,确保会议的私密性,避免窃听和恶意干扰; 2. 采用非压缩音频传输技术,48K 采样率,20Hz-20KHz 带宽完美音质; 3. 采用低延时技术,话筒声音到功放输出最小 10ms; 4. 支持 ≥ 10 个小时持续发言; 5. 支持时钟显示,以及年月日显示,方便与会人员掌控时间进度; 6. 配合高清摄像跟踪主机与高清红外自动摄像机实现跟踪。	台	10	3500
79	无线接入点	1. 支持 2.4G/5.2G/5.8G Hz 三频 WIFI 频段; 2. 支持 802.11a/b/g/n/ac /ax 传输协议; 3. ≥ 2402 Mbps 的接入速率,并发速率最高可达 3000Mbps; 4. 支持无线频段扫描,手动选择畅通信道,规避信道拥堵; 5. 支持 POE/DC 供电。	台	1	2000
80	无线单元电池充电箱	1. 支持 ≥ 8 个磁吸触点充电底座; 2. 磁吸触点充电底座单口 12W 充电功率,可在 2.5H 内 0-100%充满发言单元; 3. 总功率 ≥ 120 W。	台	2	4000
1.2.4 扩声系统					
82	扩声音箱	同上“扩声音箱”参数。	只	6	2400
83	功率放大器	同上“功率放大器”参数。	台	3	2800
84	数字音频处理器	1. ≥ 8 路平衡/线路输入+ ≥ 8 路平衡/线路输出,可选择 48V 幻象供电; 2. ≥ 24 bit/48KHz 取样频率; 3. 内置自动混音台,具备反馈消除模块; 4. 输入每通道不少于:前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、反相; 5. 支持测试信号发生器,正弦波、粉噪、白噪,频率和电平可选; 6. 通道拷贝、粘贴、联控功能; 7. 支持网页控制:内置网页控制器,支持手机、平板以及分布式云控制;	只	1	5500

		8. Internet 多用途数据传输及控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备； 9. 支持配置双向 RS485 接口、GPIO 接口、标准以太网控制接口。			
85	实训室调音台	同上“实训室调音台”参数。	台	1	3590
86	无线手持话筒	同上“无线手持话筒”参数。	套	1	3800
87	无线头戴话筒	同上“无线头戴话筒”参数。	套	1	3500
88	天线分配器	同上“天线分配器”参数。	套	1	2145
89	有源宽频天线	同上“有源宽频天线”参数。	套	2	1385
1.2.5 高清摄录系统					
91	智慧教学综合管理主机	同上“智慧教学综合管理主机”参数。	套	1	45000
92	录播软件	同上“录播软件”参数。	套	1	6050
93	云台摄像机（含支架）	同上“云台摄像机（含支架）”参数。	台	4	11000
94	高清摄像机	1. 采用 1 英寸或 3 片 2/3 英寸 CMOS 成像器件，有效像素不小于 1300 万； 2. 具有 ≥ 1 路 3G-SDI 接口和 1 路 HDMI 接口 3. 支持 2160P、1080P、720P 分辨率，方便连接后端设备； 4. 变焦： ≥ 15 倍； 5. 支持红外线记录； 6. 焦距范围：25.5mm-382.5mm。	台	1	45000
95	摄像机三脚架	1、材质：铝合金 2、自重不高于 5kg，最大承重不低于 15kg； 3、收纳高度不高于 84cm，工作高度：47 - 168cm； 4、脚管节数不低于 3 节； 5、可调节阻尼，具备水平 360°、俯仰-75° ~ +90° 范围； 6、支持 1/4'' 和 3/8'' 双规格螺丝，适配大部分摄像机； 7、可选脚钉+脚垫，适应室内外不同地面，配备水平仪等辅助设备。	台	1	2000
96	SDI 转 HDMI 转换器	1. SDI 视频输入： ≥ 1 路； 2. SDI 视频输出： ≥ 1 路环通输出； 3. HDMI2.0 视频输出： ≥ 1 路 A 类； 4. SDI 速率：270Mb、1.5G、3G、6G、12G； 5. 多速率支持：自动检测 SD、HD、2K、UltraHD 和 4K； 6. 配置及供电：USB - C。	台	1	4500

1.2.6 媒体沟通教学专项系统					
98	智慧控制接口机	1. 支持最高 4K@60Hz 的 HDMI 输出分辨率，可通过 Web 服务器调节分辨率向下兼容； 2. 超低延迟（实验室测试最佳数据≤50ms），4K@60HZ 视频流畅； 3. 配备 4 个 USB3.0 接口、2 个 USB2.0 接口，通过 HDMI、Type-c dongle 无线共享视频、音频、触控数据，进行无线远程教学网例如麦克风，摄像头，并且在显示器右上角出现图标状态显示；兼容多种视频会议软件调用 USB2.0 及 3.0 外设； 4. 支持双网口配置（1000M+100M），POE 供电，可进行有线、无线的方式组网，完美实现无线视频教学，内网外网物理隔离，让教师可以在内网进行远程授课远程教学； 5. 流媒体矩阵（IPAV）功能：可通过网络使多台主机级联，实现多个 HDMI 输出，并且实用于教师跟学员之间进行小组讨论，可通过搭配 PAD 镜像软件进行镜像控制。	套	1	12000
99	电源控制器	1. ≥ 8 路强电或弱电开关量控制； 2. 支持可编程定义各种逻辑开关动作(互锁.时序开关.同步动作等)； 3. 可设置 ID 地址，支持级联； 4. 具有手动和中控同时管理功能； 5. 每路额定功率≥2KW； 6. 标准 RS-232 控制协议。	台	1	3000
100	调光控制台	1. 8 路 DMX512 灯光调节模块； 2. 支持灯光明暗调节； 3. 支持数字/模拟调节； 4. 支持开关控制、定量控制等多种控制模式。	台	1	4200
101	无线触摸屏	同上“无线触摸屏”参数。	台	1	3000
102	无线路由器	同上“无线路由器”参数。	套	1	1200
103	媒体沟通实训系统平台	1. 媒体沟通情景模拟实训教学是党校开展媒体情景模拟实训课程的重要课程，是党校媒体沟通情景模拟教学的支撑平台，为增强党员干部媒体素养，提升领导干部同媒体之间的沟通能力，系统通过模拟媒体沟通实训场景进行点评教学，如：新闻发布会. 专题访谈. 高端访谈. 礼仪会见. 网络舆情. 远程采访等场景； 2. 基于国产系统，安全稳定；具有断电保护功能；集合多流录制. 控制. 教学投屏. 回放. 点评等功能于一体； 3. 采用大窗口主画面显示，支持多路高清视频画面的显示； 4. 大数据形式经典 UI 设计页面. 人性化设计操作灵活简便； 5. 支持独立后台回放，充分考虑因误打点. 漏打点的情况下能再次打点点评； 6. 支持采集新闻发布会. 专题访谈等教学模式的教学实时画面，并且录制保存于平台主机中，方便教师对整个课程的回顾点评； 7. 具有一键上课下课功能；	套	1	115500

		8. 支持将新闻发言人画面和学员记者画面合成为一个画面进行投屏展示，进行对比教学，画面可自定义排列； 9. 支持学员扫码自主评价，教师可回顾课堂或以往课堂的学员评价统计情况，方便教师对课程的统计和查看； 10. 具有评价情况统计分类显示，支持柱状图形式. 饼状图统计； 11. 具有画面分割调节设置功能，两通道可选设置，具有 8 种以上自带画面分割形式供用户选择； 12. 具有资源通道实时激活状态显示，区分当前画面功能； 13. 具有 24 种以上切换特效功能，切换时间可自定义调节； 14. 具有输入音量. 输出音量. 推流及录像的调节设置功能，支持声音模式的选择设置； 15. 具有字幕的添加删除保存，可进行上一行下一行顺序调节，字体位置. 大小. 颜色. 提前时间. 持续时间. 显示高度宽度等设置的功能； 16. 具有 6 种以上备用台标的插入，可进行本地上传后设置显示位置方位功能； 17. 支持基本信息. 课程时间. 课程名称的插入显示，教师可根据课程自定义修改显示内容； 18. 支持片头片尾的文件选择，播放时长可设； 19. 具有可按路径. 扩展名. 文件名检索及开始结束时间检索文件信息功能； 20. 具有可按文件名. 文件大小. 创建时间进行升序及降序排列功能； 21. 具有可对录制通道画面的名称修改. 分辨率选择. 满屏显示方式等设置修改的功能； 22. 具有云台预置位选择，具有变焦. 聚焦. 光圈大小的调节。			
104	媒体沟通教学编辑系统	1. 具有摄像机画面名字的自定义功能：支持中文. 英文. 数字形式显示. 分辨率设置. 长宽比或满屏显示方式的设置； 2. 具有主码流及子码流编码设置功能：提供分辨率. 编码方式. 码率控制. 画质. 码率. 帧率. I 帧间隔. 画面级别的设置； 3. 具有新闻发布会采集音频声道. 采样频率. 采样位数. 码率的常用设置功能，支持 HDMI-OUT 音频同步输出； 4. 具有使用时间轴预览媒体演练课纲功能：可以在时间轴上查看媒体演练课纲信息或预览媒体演练课纲内容； 5. 具有多间主题教室之间互动. 收看教室实时画面等功能； 6. 具有集成摄像机云台控制的功能； 7. 具有本地学员通过手机. PAD 或电脑等实时采集的图片. 影像等课件在学员间. 教师间互动； 8. 具有实训摄像机自动跟踪，可选择动作. 状态策略类型，全自动. 手动. 半自动等参数功能调节； 9. 支持实训画面亮度. 对比度. 色度. 饱和度的画质调节改善发言人回放视频的质量。	套	1	70000
105	媒体沟通微课制作	1. 系统支持对录制的精品课件进行虚拟切片，组合生成微课，支持视频下载；	套	1	61600

	系统	2. 具有独立的微课制作页面，制作好的微课自动生成微课列表，可进行预览回放； 3. 支持片头.片尾添加，并具有上传百分比进度显示； 4. 支持对选择的视频课件进行起点和结束点的切割，可对小时.分钟.秒等时间段进行精确分割； 5. 支持合并未截取的内容成为微课内容； 6. 支持制作微课的时长显示.微课名称及作者自定义编辑； 7. 提供制作微课百分比进度显示，方便教师查看微课制作进度。			
106	媒体沟通 自动编辑 系统	1. 具有添加情景模拟课程主题、班级等录制信息； 2. 自动索引：根据新闻发布.专题访谈课程内容自动生成课件索引目录； 3. 支持课件在线编辑，剪切，生成网络课件并保存； 4. 支持自定义设置录像时间，文件分割，自动录像功能； 5. 视频 H. 264 编码,标准的流媒体 MP4 文件格式；音频 AAC 编码，音视频同步录制； 6. 支持课程信息.字幕.片头.片尾信息.角标.时间 OSD 信息等插入功能，支持手动和自动字幕机发布字幕，以增强课件感染力； 7. 支持对精品课程进行虚拟切片产生微课，截取不影响原有视频的完整性； 8. 支持采集学员摄像机信号及教师笔记本信号，进行编辑后处理； 9. 支持字体位置的修改，可设置为左上角.右上角.左下角.右下角.上居中.下居中； 10. 支持字体大中小设置.字体颜色透明显示，也可设置成白色.黑色.蓝色.绿色.红色； 11. 支持字体背景颜色的更改，可进行多种颜色的选择，支持连续时间的自定义调整添加； 12. 支持用户自定义分割画面，任意位置添加视频画面组合，可按照 XY 坐标进行精确位置设定，同时可设置画面水平及垂直分辨率大小； 13. 支持显示通道画面的顺序自定义，可将画面前移或后移。	套	1	68600
107	媒体沟通 实时点评 系统	1. 具有实时智慧点评记录功能，可进行三种分级点评记录； 2. 回放与点评具备智慧分阶提示功能；且能暂停、快进、快退； 3. 支持课程回顾信息的查看：提供主题.主讲.时间.点评数量等基本信息的显示，方便教师快速找到对应课程； 4. 支持按照主题.主讲.日期查询课程，教师想要查看新闻发布会主题的课程只需选择点击对应课程即可显示所有课程信息； 5. 具有独立的点评回放界面，包含详细的课程信息列表，包含主题.主讲.时间.点评数量等课程基本信息； 6. 可针对标记完成的片段进行添加评语功能，在播放时评语内容实时显示在主画面中，支持单行或多行添加新的评语； 7. 持对回放的打点片段进行投屏到实训室各个显示屏，实现实训课程中教师对所有实训学员情况的回顾点评； 8. 支持远程评课功能，可在远端进行课程观看，实时将实训过程	套	1	70000

		传送到其他实训室； 9. 支持优秀、良好、一般评价后系统自动呈现 3 种不同分类； 10. 支持以缩略图形式生成评价视频画面，可按照点评通道进行分类排列，也可按时间进行搜索查询； 11. 支持二次打点功能，可对录制打点的实训画面进行二次打点标记，方便教师做课堂记录。			
108	媒体沟通情景模拟教学基础课件	1. 提供标准的媒体沟通情景模拟培训课件及教师教学模板，课件模板结构清晰； 2. 提供配套的突发事件、重大事故、社会安全等新闻发布情景模拟培训课件及教师教学模板； 3. 提供情景模拟培训课件及教师教学模板； 4. 基础课件还应包括基本的使用讲解，投标人应针对所提供课件内容和授课形式及流程对学校教师进行基本的介绍和讲解； 5. 按照采购人要求提供。	套	1	28000
109	智慧 AI 高清流媒体平台	同上“智慧 AI 高清流媒体平台”参数。	套	1	60000
1.2.7 灯光系统					
111	LED 平板灯	1. 工作电压：AC220V 50Hz； 2. 最大功率$\geq 250W$； 3. 色温：双色温（2700K-5600K）； 4. 照度：$\geq 4050LUX$（1.5 米），有效光照距离：≥ 15 米； 5. 灯珠数量：≥ 432 颗； 6. 显示板控制：主控/DMX。	套	18	2080
112	投光灯	1. 额定电压 AC100-240V/50-60Hz； 2. 功率：$\geq 250W$； 3. 色温：2000-6500K； 4. 光源：$\geq 200W$ RGB 3 合 1(或 200W 暖白、冷白可选)； 5. 控制：DMX512； 6. 显色指数：CRI>90。	只	9	1600
113	频闪灯	1. 电压：AC110V - 240V； 2. 功率：$\geq 50W$； 3. 灯泡：集成大功率高亮度 LED 灯珠。	台	7	950
114	信号放大器	1. 输出≥ 8 路 DMX 信号分配器，满足二进八出； 2. 采用抗高压保护措施； 3. 输入与输出信号（包括信号地线）完全隔离； 4. 宽电压输入,适应不同电压输入。	台	2	1944
115	控制箱	1. 输入电压：单相或三相四线制供电； 2. 每路输出电压等于输入电压； 3. 每路最大输出电流：$\geq 20A$ 4. 整机绝缘阻值：大于或等于 100M 欧姆； 5. 开关路数：≥ 12 路。	台	2	3640
116	灯光附件	1. 现场焊接定制灯光桁架；	批	1	16000

	及桁架	2. 灯光桁架应包含新闻发布区域顶部桁架和地面灯光的稳定支架； 3. 顶部灯光桁架长度不低于 8 米，使用不低于 50mm 方钢或角钢焊接，承重能力不低于 100kg，该项须包含顶部桁架的吊挂实施内容； 4. 地面灯光稳定支架应根据不同灯具形式定制焊接制作。			
1.2.8 其它设备					
118	服务器	1. 机架式≥12 盘位； 2. 国产 CPU: ≥2 颗（每颗不低于 32 核心 2.6G 主频）； 3. 内存：≥64G DDR4 RECC； 4. 硬盘：≥960G SSD+4T HDD； 5. 网卡：≥4 千兆； 6. 具有≥2 块 900W 热插拔冗余电源； 7. RAID 模式至少应支持 RAID0、RAID1、RAID2、RAID5、RAID10。	台	1	29590
119	服务器系统	1. 投标人选择通过国家安全可靠测评的国产操作系统 2. 系统与 118 项服务器配套使用； 3. 系统须具有不少于三年的免费升级服务。	套	1	6900
120	数据库	1. 投标人选择通过国家安全可靠测评的数据库； 2. 具备数据存储、访问控制、身份鉴别、安全审计和数据备份恢复等功能； 3. 支持从日志文件离线修复文件坏块或表主备集群支持基于备机的主机数据坏块修复，当主机数据块损坏时，可以自动从备机复制对应数据块对损坏的主机数据块进行实时修复； 4. 提供配套迁移工具，支持 Oracle sde.st_geometry 数据及 sqlserver 的 geometry 的地理数据迁移至目标数据库； 5. 支持类 Oracle ASH 报告，支持不少于 10 个报告，如 Top 用户事件、Top 后台事件、Top PL/SQL 过程、使用字面变量的 Top SQL、等待事件高的 Top SQL、完整 SQL 列表、Top 会话等； 6. 提供表数据备份功能，单节点单线程备份性能达到 1200MB/s 以上，提供表数据恢复功能，单节点恢复性能达到 700MB/s 以上。	套	1	98500
121	中间件	1、可通过独立进程运行并处理动态内容，支持作为 Apache HTTP 服务器的扩展组件； 2、具有开发工具支持、集群能力、session 高可用、监控、集中管理能力； 3、支持 Servlet 3.1、JSP 2.3、WebSocket 1.1 技术规范； 4、支持 HTTP/2 协议，可以实现多路复用、头部压缩、服务器推送； 5、支持更现代的加密套件和协议，支持 TLSv1.2+及以上版本的 SSL 协议。	套	3	45900
122	电源时序器	同上“电源时序器”参数。	台	1	1800
123	42U 网络	同上“网络机柜”参数。	个	1	3000

	机柜				
124	千兆交换机	1. 24 口千兆三层网管交换机企业级 POE 供电 4 个万兆光口； 2. 交换容量（全双工）336Gbps/3. 36Tbps，包转发率（整机）126Mpps； 3. 24 个 10/100/1000Base-T PoE+电口, 4 个 1G/10GBase-X SFP Plus 端口； 4. 支持 GE 端口聚合，支持 10GE 端口聚合，支持静态聚合，支持动态聚合，支持跨设备聚合； 5. 支持 802.3x 流控及半双工背压流控，支持黑洞 MAC 地址，支持设置端口 MAC 地址学习最大个数。	台	1	3000
125	教师终端	同上“指挥终端”参数。	台	1	5500
126	控制终端	同上“指挥终端”参数。	台	1	5500
127	有源音箱	同上“有源音箱”参数。	只	2	3000
128	多媒体信息盒	同上“多媒体信息盒”参数。	套	4	400
129	电子班牌	同上“电子班牌”参数。	台	1	2000
130	电子班牌定制软件终端	同上“电子班牌定制软件终端”参数。	套	1	1700
131	网络线缆	同上“网络线缆”参数。	箱	2	900
132	电源线 RVV3*1.5	同上“电源线 RVV3*1.5”参数。	米	100	9
133	信号线 RVV2*1.0	同上“信号线 RVV2*1.0”参数要求。	米	200	4
134	JDG25 管路	同上“JDG25 管路”参数要求。	米	120	18
135	多媒体地插	多媒体地插带 HDMI/RJ45*2/3.5mm/五孔电源插头。	米	4	340

本项目（第二包：实训教学设备）评分标准现变更为：

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	30	评标基准价 C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价； 最终报价：1、对于小型和微型企业制造的货物(服务)，给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10% 的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企

				业组成的联合体，联合体协议中约定，小微企业的协议合同金额占比 30% 以上的，给予 4% 的价格扣除，扣除后的价格为最终报价。 报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分。
	企业业绩		3	自 2022 年 1 月 1 日至投标文件递交截止时间前，投标人承担和完成过同类的项目业绩，每提供 1 个得 1 分，本项最高得 3 分。 注：投标人须提供同一项目的合同及验收报告，时间以验收报告时间为准，否则不得分；业绩合同正文部分不得覆盖采购人名称、设备品牌、型号及金额等，涉及商业信息的除外。
	质保期		2	在招标文件规定的质保期限的基础上，每延长一年加 1 分，最多加 2 分。
	节能、环保产品加分		5	加分计算方法是：1、在价格评审项中，对节能、环保产品分别给予价格评审总分值 5% 的加分，加分公式如下：加分=价格评审总分值×5%×节能、环保产品（政府强制采购节能产品除外）价格在投标报价中所占比例；2、在技术评审项中，对节能、环保产品分别给予技术评审总分值 5% 的加分，加分公式如下：加分=技术评审总分值×5%×节能、环保产品（政府强制采购节能产品除外）价格在投标报价中所占比例；若所投产品同时具有节能产品认证证书和环境标志产品认证证书的，则应当优先于只具有一种认证证书的进行优采加分，不能重复加分；必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档，否则不得分。
技术部分 (汇总规则:取去掉 0 个最高分、0 个最低分后的算术平均值;)	响应情况	基本分	20	全部满足评标因素的得 20 分；不能满足招标文件中“★”技术要求的，按无效投标处理。
		负偏离	0	与招标产品普通参数技术要求不符合或未做应答的，每条扣 1 分，当负偏离超过 20 条时，评标委员会有权认定其无效投标。注：投标人须对招标文件"采购明细详细内容附件"中技术参数内容逐条答复、说明和解释并填写技术偏离表；对技术要求的响应，有检测报告的，以检测报告载明的数据作为评审依据，无检测数据的，以技术白皮书、说明书（彩页）、技术偏离表为评审依据（如存在两项及以上技术支持材料表述不一致，按检测报告、技术白皮书、说明书（彩页）、技术偏离表的顺序进行认定）。
	实施方案	实训室技术方案	8	根据各投标人针对实训室技术方案：包含但不限于需求分析、总体设计、各系统架构及系统设计、实施方案等整体方案进行评审： A. 方案内容完善、详尽，切合实际情况，根据自身产品架构方式出具针对本项目的设计图纸，实施方案和设计图纸针对性和可实施性强，得 8 分； B. 方案或设计图符合实际需求但存在瑕疵，得 5 分； C. 有相关方案或设计图，内容简略或存在瑕疵的，得 3 分； D. 此项内容严重

				缺陷或未提供此项不得分。
		与现有平台对接实施方案	8	根据各投标人针对本项目与原有平台对接实施方案内容进行评审：A. 方案内容完善、详尽，切合实际情况，实施方案针对性和可实施性强，得 8 分；B. 方案符合实际需求但存在瑕疵，得 5 分；C. 有相关方案内容简略或存在瑕疵的，得 3 分；D. 此项内容严重缺陷或未提供此项不得分。注：投标人可视情况自行踏勘。
	专业能力		3	投标人具有与情景模拟实训室等相关的软件著作权证书的，每提供 1 份得 1 分，最高 3 分。
	项目组织实施方案	产品安装、调试方案	6	根据各投标人提供的产品安装、调试方案，进行综合评价：A. 安装、调试方案详实明确，流程、措施完善，满足使用需求的，得 6 分；B. 有安装、调试方案、流程措施但存在瑕疵的，得 4 分；C. 产品安装、调试方案内容粗略，存在缺陷，得 2 分；D. 此项内容严重缺陷或未提供此项不得分。
		项目实施组织架构、团队人员配置	6	根据各投标人提供的项目实施组织架构、团队人员配置进行综合评价：A. 项目团队专业配置全面，团队构成合理，人员配备充足，成员经验丰富，得 6 分；B. 人员配置符合需求，但存在一定瑕疵，得 4 分；C. 人员配置简略，成员经验无法完全体现，得 2 分；D. 此项内容严重缺陷或未提供此项不得分。 需提供上述人员证书并提供近三个月内任意一个月的社保缴纳记录证明（无须提供的请说明），否则不得分。
		项目实施质量保障措施	4	根据各投标人提供的项目实施质量保障措施，进行综合评价：A. 项目实施质量保障措施详实，满足使用需求的，得 4 分；B. 有项目实施质量保障措施但存在瑕疵的，得 2 分；C. 此项内容严重缺陷或未提供此项不得分。
		培训方案	4	根据各投标人提供的培训方案，进行综合评价：A. 培训方案详实，培训授课人员安排针对性强的，得 4 分；B. 有培训方案及培训授课人员安排但存在瑕疵的，得 2 分；C. 此项内容严重缺陷或未提供此项不得分。
	售后服务保障与支持	售后服务维修网点状况	3	根据各投标人提供的售后服务维修网点状况，进行综合评价：A. 能够充分保障售后维修服务，相关的证明材料详实，满足使用需求的，得 3 分；B. 能够保障售后维修服务，有相关的证明材料的，得 1.5 分；C. 此项内容严重缺陷或未提供此项不得分。
		售后服务方案	3	根据各投标人提供的售后服务方案（包含售后方案、维修响应时间承诺、服务标准承诺、质保期内的产品维护措施、质保期后的维修价格优惠方案等），进行综合评价：A. 售后服务方案详实明确，流程、措施完善，满足使用需求的，得 3 分；B. 有售后服务方案、流程措施但存在瑕疵的，得 1.5 分；C. 此项内容严重缺陷或未提供此项不得分。