

第二章、 开标一览表

项目名称：广西科技师范学院职业教育师资培养培训基地建设项目多功能职业教育教学楼（A 楼）智慧教室建设项目

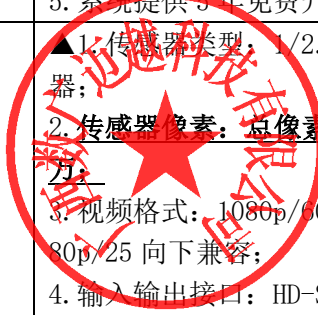
项目编号：LBZC2022-G1-00213-GXLJ

序号	设备名称	数量及单位①	品牌、规格型号、生产厂家	招标需求	单价②（元）	合计（元） = ①*②
高配型智慧教室						
1	高配智慧教室终端	1 台	东信同邦、EM-A-8800P/F、武汉东信同邦信息技术有限公司	一、整体响应： 1. 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备，设备高 2U，包含一台主机及触控屏，触控屏根据中控桌显示器相匹配；内置智慧控制、专业录播、大规模互动、音频处理器、无线麦功放、信息发布、无线覆盖、蓝牙、IP 打铃、无线投屏，可扩展飞屏、分组教学、物联控制等功能模块，内置的功能模块可原机增减扩展；所有功能通过同一块触控屏进行可视化操作，不接受多台中控界面操作方式。 ▲2. 支持将传统录播教室、多媒体教室、智慧教室的诸多按键、遥控器、中控等操作界面，系统地整合到一块触控屏进行可视化操作，将授课老师从复杂的设备操作中解放出来。操作控制界面如多屏互动、精品录播、远程互动、设备控制等，无需使用浏览器或打开别的 APP，直接通过触控即可对功能进行操作，简单易用。 ▲3. 设备具备平均无故障时间≥100000 小时，投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的产品符合性证书和可靠性试验检测报告复印件，并加盖投标单位公章。 二、内置智慧控制模块： ▲1. 内嵌一块操作界面简明的触摸屏，支持多点触控、1080P，实现对整个系统的可视化操作，触控即可实现用户登录、设备开关、信号切换、录制一键启停、互动拨号及挂断、音量调节、无线同屏、系统设置等操作。投标文件提供以上全部功能的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。 2. 设备支持预设多种教学模式，授课老师根据不同的教学场景一键选择多媒体教学、分组研讨、远程教学等教学模式。 3. 可实时显示查看所在教室设备信息、网络信息、使用状态等，包括教室名称、用户名称、当前时间、导播画面预览、录制状态指示、远程互	20000	20000

			动状态、WIFI 热点和密码、设备 IP 等多种状态信息。投标文件提供以上全部功能的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。 4. 在老师在授课过程中，教学工具栏采用与授课电脑桌面并列显示的方式。 5. 具备无线路由器功能，支持多个终端点的稳定接入。 ▲6. 智慧教室终端内置无线投屏，支持手机、平板、电脑内容快速便捷同步显示到显示设备上和同步录制。 7. 触控屏支持圈点批注功能，授课时，可以对当前授课内容圈点出重点方便学生查阅，同时可以对授课内容做批注说明。 8. 内置教师权限管理模块，教师可通过账号密码、二维码扫码、IC 卡刷卡等多种方式登录设备，支持对接资源平台，自动开启个人空间、自动匹配个人数据等。投标文件提供以上全部功能的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。 9. 可自动采集上传用户及设备的使用信息，生成教师考勤、教师行走区域等有关数据，进行统计和分析，形成图例或报表，为管理者提供教学行为与设备使用率的教育大数据。 三、内置录播模块： ▲1. 内置全自动精品录播模块，集导播录制与切换、定位跟踪、音视频编解码、远程互动、音频处理及功放、存储（硬盘容量 1TB）、流媒体服务器等于一体，具备 10 路 1080P 高清视频信号采集输入，2 路 1080P 高清视频信号输出，6 路 MIC 麦克风音频信号输入，1 路立体声音频信号输入。投标文件提供以上全部功能的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。 2. 轻点智慧教室终端触控屏即可实现录制、停止、加时等功能，无需登录录播平台； 3. 视频录制开启时具有倒计时提醒界面设备可以自动在教室的液晶大屏或投影幕上叠加醒目的录播倒计时计数提示信息。 4. 通过终端触控屏可预览需要录制的画面，老师可检查录制前的仪态。 5. 录制完成后，在控制屏上形成录制列表可快速预览回看播放，方便老师确认录制情况。 6. 内置高精度全自动跟踪定位系统，能够精准全场景采集教室内活动目标的轨迹，生成精品课		
--	--	--	--	--	--

			件； 7. 4 个 LAN，6 个 SDI 输入；2 个 HDMI 输入，2 个 HDMI 输出；6 个网口，1 个 USB 接口，2 个 RS232 控制口；采用 AAC 音频编码技术，6 个 MIC 接口；支持 1 个音频线性输入 LINEIN、1 个输出 LINE OUT，2 个音频输出 AUDIO OUT；独立 DBG 调试接口；支持 1 个触摸一体机通讯接口。提供设备实物接口清晰图片，以便验证，并加盖投标单位公章。 8. 内置数字音频处理模块，内置 2*60W 数字功放，具备双声道扩声输出，智慧教室终端主机既可直接接入无源音箱扩声，也可直接外接有源音箱扩声。 9. 支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节、幻象供电及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节、对音频输出通道进行静音设置、网络远程调试。 四、内置互动教学模块： 1. 采用标准 H. 323 协议，支持高、中、低多码流功能，支持 H. 239 双流功能，可直接与采用标准 H. 323 协议的视频会议 MCU、视频会议终端、台式机笔记本终端、手机（平板电脑）终端 APP、第三方互动直播系统等进行互联互通，多终端的远程互动教学应用。 2. 通过触控液晶屏直接拨号即可与其它互动方式进行音视频互动，不接受 IP 地址拨号等不适应常态化教学的复杂呼叫方式。 3. 互动上课过程中，授课状态时，主讲老师看到的是远端多个教室的多分屏画面，所有听课教室学生看到的是主讲教室的单画面，便于更清晰的观察老师上课行为；与远程学生点名交流时，主讲老师看到的是主讲教室和远程学生的双分屏对讲模式画面，远程互动教室的学生看到的是主讲教室单画面。 4. 具有抗丢包（30%）处理能力，在网络丢包达 30% 的情况下视频可以流畅播放，帧率也不低于 25 帧/秒；具备丢包恢复功能：在网络丢包 80% 的情况下，声音清晰连贯，语音质量评估值 MOS_LQ0 不低于 3。 五、内置媒体信息发布模块： ▲1. 内置信息发布系统，信息接收权限分为强制性和非强制性两类，可实时接收显示管理员推送的音频、视频、图片、文字等信息。 2. 内置 IP 打铃系统：可以接收管理员发布的打铃任务，铃声可自定义；支持脱机打铃。		
--	--	--	--	--	--

				3. 支持飞屏教学辅助功能，支持一键推送并保存批注画面到显示设备。终端软硬件质保 5 年。		
2	智慧终端嵌入式管理系统	1 套	东信同邦、互动终端嵌入式管理系统 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采用智能操作系统，支持可视化集中管控终端所有功能。具备同屏控制、多媒体信号切换、互动拨号、多屏互动控制、物联环控等触控界面； ▲2. 管理员可远程统一开/关设备，统一修改无线网络信息，统一设置触控一体机或投影开关机串口码； 3. 可形成教学大数据并进行统计分析，记录老师使用设备时长，分析老师授课情况，学校使用设备情况，支持统一身份认证。自定义某个周期（年月周），统计设备的使用率和教师的使用时间。统计设备的使用时长，设备告警，媒体推送的次数，资源上传的数量，以柱状图、环状图形式呈现，并支持导出为 excel 表格； 4. 支持手机扫码控制，通过手机扫描设备二维码，可以对设备进行远程控制，包含信号切换、外设开关控制等； 5. 支持设备批量升级，推送系统升级信息，并可自定义升级时间，不影响正常教学活动开展； 6. 提供 5 年免费升级服务。	18000	18000
3	嵌入式高清编解码系统	1 套	东信同邦、基于 DSP 的多路高清编解码器 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采用 B/S 架构，具备直播、点播、录制管理、导播控制、系统设置、参数修改等功能，支持 Linux、mac、Windows 多操作系统访问，支持 IE、谷歌、火狐、360 等各版本浏览器访问； 2. 系统与资源平台资源对接要求：系统支持 RTP、RTSP、RTMP 等音视频传输协议，支持所录制的视频文件 FTP 自动上传至服务器功能； 3. 为保证直播观看和视频交互流畅进行，画面延迟小于 300ms（局域网）； 4. 支持公网 CDN 直播推送，支持公网视频平台进行直播对接，支持平台数量 5 个，进行活动视频的大规模直播； 5. 录制模式支持本地电影模式、资源模式视频录制和双模式同步录制； 6. 支持分辨率自适应功能，以适应老师中途更换课件信号源设备，无需手动调整主要设备分辨率或重启，自适应 1920×1080 以下任意分辨率，支持动态改变输入信号的分辨率直播不断流，也不会中断录制过程； 7. 录制文件采用标准流媒体 MP4 格式，支持通用的播放器或嵌入网页方式播放； 8. 多码流功能，具备高、中、低多码流直播功能，在直播时可切换视频的清晰度，以适应不同带宽用户的观看需求；	15100	15100

				9. 系统提供 5 年免费升级服务。		
4	全自动跟踪系统	1 套	东信同邦、教师自动跟踪软件 V1.1、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 内置智慧教室终端，采用图像识别主动跟踪技术，无需另配跟踪主机，抗干扰性强，教师、学生均无需佩戴任何辅助装置，能够实现全场景跟踪； 2. 具备对跟踪识别区域任意圈画标识功能，可满足异型教室（如弧形、多边形教室等）、分组教室等教室环境，排除干扰区域，提高目标跟踪识别准确率；（提供跟踪配置管理界面截图）； 3. 全自动录制时，能进行老师特写、老师全景、学生特写、学生全景画面的自动切换。特写镜头支持自动距离识别，可自动调节摄像变焦功能，始终保持老师/学生的最佳特写画面。支持画面的大小、远近距离的预设调节； 4. 自动跟踪系统支持多人员识别与拍摄、单人拍摄特写、多人全景拍摄。支持多种逻辑跟踪策略，支持自定义老师、学生的画面布局。支持 VGA 信号自动检测跟踪，支持自定义 VGA 保留时长；具备老师、学生身高自适应功能，能够依据身高自动调整特写镜头的高度，使头部到拍摄画面顶部的距离始终保持固定最佳比例； 5. 系统提供 5 年免费升级服务。	13200	13200
5	高清云台摄像机	4 台	东信同邦、EC M-1010、武汉东信同邦信息技术有限公司	 ▲1. 传感器类型：1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器； 2. 传感器像素： <u>总像素：280 万，有效像素：210 万</u> ； 3. 视频格式：1080p/60, 1080i/60, 1080p/30, 1080p/25 向下兼容； 4. 输入输出接口：HD-SDI, RJ45； 5. 镜头焦距：12 倍光学变焦；f=3.9~46.8mm； 6. <u>光圈系数：F1.6~F3.8</u> ； 7. 视角：6.3°（窄角）~72.5°（广角）； 8. 电子快门：1/25s~1/10000s； 9. 信噪比：55dB； 10. 水平控制速度：0.1 ~100° /秒； 11. 俯仰控制速度：0.1~45° /秒水平转动范围：±170° ； 12. 垂直转动范围：-30° ~+90° ； 13. 预置位：数量 256 个，精度 0.2° ； 14. Line in: 3.5mm 音频接口； 15. 支持协议：VISCA、Pelco-D、Pelco-P； 16. 支持倒装，支持网口版本升级。	3420	13680
6	拾音吊麦	6 支	东信同邦、EA P-1101、武汉东信同邦信息技术有限公司	▲1. <u>心形指向性拾音，频率范围：30-20000 Hz</u> ； 2. 灵敏度：-35dB（18mV/Pa）；指向性：超窄指向；拾音角度：100° ；	180	1080

			技术有限公司	3. 阻抗：200Ω； 4. 最大声压级：132dB； 5. 工作电压：48V 幻象供电； 6. 信噪比大于 65dB； 7. 附件：防风罩一个；10M 双卡侬连接头。		
7	3D 跟踪探测器	3 台	东信同邦、ETK-4719、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 设备能够实时侦测老师、学生的行为，伴随授课过程完成实时的数据采集，成为教育大数据的重要来源； 2. 采用 3D 传感技术，支持进行课堂内教学数据分析，能确定教师和学生的实时位置信息，也是对教师在教室内热点图、走动距离等数据自然生成的必要条件。传感器能够对可视范围内所有人物目标追踪，精准标定人物目标三维坐标；提供实时侦测 3D 界面截图复印件，并加盖投标单位公章； 3. 内置跟踪定位检测智能图像算法，能独立使用，可根据教室长度和宽度进行灵活的组合； 4. 采用运动侦测、形状匹配、色彩分析以及人脸识别等多种智能识别技术，确保跟踪快速准确； 5. 支持可视范围内所有人物目标追踪，可以精准标定人物目标三维坐标，不受光线变化、窗帘晃动、后排评课老师走动等环境因素的影响，即使是有大面积反光玻璃的教室，也可以正常使用； 6. 通过跟踪系统调试界面获取传感器图像，用鼠标框选设置检测区域和屏蔽区域，设置方便快捷； 7. 传感深度范围：1.2-9.8 米； 8. 接口：RS232、RJ45；网络协议：UDP、TCP； 9. 提供 5 年质保。	2640	7920
8	实时教学导播系统	1 套	东信同邦、分布式实时导播软件 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采用 B/S 架构，支持 IE、谷歌、火狐、360 等各版本浏览器访问； 2. 导播画面模式支持单画面、多画面、等画面、画中画等多种模式，画面黑边支持自定义填充功能； 3. 支持手动/自动导播切换和手动/自动跟踪切换。通过键鼠即可控制导播操作，无需专业的硬件导播操纵杆； 4. 支持无线平板电脑用于导播控制，可实现平板的视频直播预览、录制控制、手动导播切换和摄像机云台控制等操作； 5. 摄像机手动控制时支持鼠标点击跟踪功能，支持摄像机快速变倍调节； 6. <u>提供 6 年免费升级维护服务。</u>	4200	4200
9	室内全彩 LED	12.29 平方	海康威视、DS-CK20FI/H、	1. 投标产品 LED 像素点间距<2mm；像素密度 25000 0/m²，每个像素点采用 1 纯红 1 纯绿 1 纯蓝三像	7500	92175

显示屏		杭州海康威视数字技术股份有限公司	素，表贴三合一封装。（提供封面具有 CNAS 盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）。 2. 显示屏有效显示尺寸约为 4.80m*2.56m（按照项目修改尺寸），我公司根据项目并结合自身产品尺寸进行拼接，但是设计显示尺寸长和宽均不小于规定长宽，误差范围不超过 2%。 3. 投标产品支持前拆前维护和后拆后维护功能，支持用户级模组前维护方式，可在正面拆卸、安装，支持带电维护，热插拔，维护时间不超过 10 秒，支持单点维修更换。 4. LED 显示屏整屏像素失控率小于 0.000001 且区域像素失控率小于 0.000003。 5. LED 显示屏整屏平整度：0.10mm，箱体间缝隙：0.10mm，显示单元白平衡亮度 600cd/m²，对比度 3000:1；色温 2000K~10000K 可调。 6. 投标产品水平和垂直视角 170°；亮度均匀性 99%，色度均匀性 ±0.001Cx、Cy 之内。 7. 支持单点检测逐点校正功能，单点亮度校正，单点颜色校正；支持多 bin 色度校正，校正数据存储在模组里，采用色彩管理系统，在 LED 控制系统对视频解码后，添加二次过滤显示算法，对显示屏每一个发光二极管进行逐点 14 位颜色校正。 8. 组成 LED 显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间 MTBF ≥ 100000 小时，平均修复时间 MTTR ≤ 5 分钟。 9. 具备防蓝光护眼功能，蓝光辐射能量 20%。 10. 按照 GB4943.1-2011《信息技术设备安全第 1 部分：通用要求》进行温升测试，最大亮度白色连续工作 2 小时，模组表面温升小于 20℃。 11. LED 显示屏具有防潮、防尘、防高温、防腐蚀、防燃烧、防静电、防电磁干扰、抗震动等功能；阻燃系统具有烟雾报警和温升报警功能；具有动态扫描方式 LED 显示屏驱动电路保护功能。 12. LED 显示屏具有电源过流、短路、过压、欠压、断电保护功能，分布上电措施。 13. LED 显示屏可以保证在高低温，恒定湿热的环境下正常运行；在高低温，恒定湿热下正常存储。 14. 按 GB/T 5169.16-2008 对样品进行防火测试；产品整机阻燃防护等级达到 V-0 级；产品选用的 PCB 阻燃防护等级达到 V-0 级；产品选用的面罩阻燃防护等级满足 HB 阻燃等级要求。（提供封面具有 CNAS 盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；
-----	--	------------------	---

				15. 配置 4 张 LED 备用模组。 16. 质保期为 5 年。		
10	电源	54 个	海康威视、DS-D43Q200PF-4 V5、杭州海康威视数字技术股份有限公司	1. 全彩 LED 开关电源，转换效率超过 85%，具有输出短路/过载保护； 2. 可靠性高，负载能力强，符合 3C 要求； 3. 100%满载老化试验； 4. 空气自然对流冷却； 5. 保护功能具有：短路/过载； 6. LED 大屏、接收卡、发送卡、视频控制器为同一品牌； 7. 质保期为 3 年。	54	2916
11	接收卡	36 张	海康威视、DS-D43R16、杭州海康威视数字技术股份有限公司	1. 单卡带载 512×256 像素，支持逐点亮色度校正，有效消除色差，显著提升 LED 画面显示的一致性，给用户带来更加细腻的画面； 2. 集成 16 个标准 HUB75 接口，免接 HUB； 3. 采用千兆网口，可以连接 PC 端； 4. 支持接收卡预存画面设置； 5. 支持温度、电压、网线通讯和视频源信号状态检测； 6. 支持 5Pin 液晶模块； 7. 可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 8. 配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 9. RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 10. Mapping 功能开启，每个箱体上会显示数字，清楚告诉您当前箱体是哪个网口下的哪张接收卡，直观的看到显示屏连接状况。从此让箱体排查变得轻松简单，快速定位问题箱体，再也无需再爬上爬下，根据走线更改连屏文件即可。（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 11. 接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序更新过程异常导致的接收卡死锁问题（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）；	120	4320

				12. 可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全，（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 13. 与 LED 大屏、电源、发送卡为同一品牌； 14. 质保期为 3 年。		
12	发送卡	4 个	海康威视、DS-D43Q04、杭州海康威视数字技术股份有限公司	1. 支持设备默认开启自动信源搜索功能。（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 2. 支持设备备份和网口备份，设备故障或网线故障时保证屏体运行过程正常无问题。（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 3. 独有的同步处理技术，可以解决显示屏因拼接带载而带来的撕裂问题（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 4. 配合多功能卡，可实现屏体手动控制，自动控制，以及软件控制，灵活简单（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 5. 支持配置显示屏的传输方式和方向；支持配置控制器映射位置和大小（提供封面具有 CMA ilac-MRA、CNAS 标识盖章的权威检测报告）； 6. 与 LED 大屏、电源、接收卡、视频控制器为同一品牌； 7. 质保期为 3 年。	2080	8320
13	LED 控制器	1 台	海康威视、DS-C10T-S7、杭州海康威视数字技术股份有限公司	1. 支持 HDMI、DVI、DP、VGA、CVBS、SDI 和 IP 输入接口； 2. 支持 10bit 视频源输入和处理，支持 4K 高清视频输入和输出； 3. IP 解码卡支持 100 路网络摄像头输入，并可实现多源拼接； 4. 单卡支持 16 个 2K 图层，8 个 DL 图层或 4 个 4K 图层； 5. 2000 个用户自定义场景，支持淡入出、无缝切换场景特效；场景切换响应速度 < 60ms； 6. ▲与 LED 大屏、接收卡、发送卡、电源为同一品牌； 7. 质保期为 3 年。	7644	7644
14	LED 控制器-输出卡	1 台	海康威视、DS-C10T-04H0、杭州海康威视数字技术股份有限公司	1. 4 路 HDMI 输出卡，支持 4×HDMI 1.4； 2. 单链路输出（四个接口均可配置为输出）：单路最大输出分辨率为 2048×1152@60Hz； 3. 质保期为 3 年。	6942	6942
15	LED 控制器-	2 台	海康威视、DS-C10T-04HI、	4 路 HDMI 输入卡，质保期为 3 年。	6942	13884

	输入卡		杭州海康威视数字技术股份有限公司			
16	配电箱	1 套	海康威视、DS-D43P020-I Z、杭州海康威视数字技术股份有限公司	1. 控制方式：手动+时控+选控三位一体； 2. 手动状态：一键启停，分步上电、断电； 3. 时控状态：设置 4 组控制时间段； 4. 选控控制：多功能卡、PLC、干接点； 5. 空调控制：单独温度设定控制； 6. 级联控制：自动级联控制； 7. 质保期为 3 年。	1296	1296
17	云桌面	1 台	锐捷、RG-CT5500C-G3、锐捷网络股份有限公司	1. 软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件； 2. 配置 Intel 第十代 i5 六核十二线程处理器（处理器主频 2.9GHz）；内存 8GB，显卡 Intel UHD 630；本地存储 256 GB SSD；802.11ac 无线网卡； 3. 终端主体尺寸部分(L*W*H) 20cm*20cm*4.44cm，提供官网截图及链接； 4. USB 接口 8 个（包含 4 个 USB 3.0 接口），1 个千兆网口，1 个 VGA 接口，1 个 HDMI 接口，1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出； 5. 配置 1 个内存扩展槽，配置 1 个硬盘扩展槽； 6. 为保障所投设备质量优异，可靠性高，所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于 120000 小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件并加盖投标人公章； 7. 为了适用不同的业务应用场景，终端支持多种模式切换，包括但不限于个人桌面使用的个人桌面、公共桌面使用的公共模式； 8. 支持上电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启； 9. 终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性，提供功能截图； 10. 所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，可以将个性化信息（比如输入法个性化程序）保存至个人数据盘中； 11. 支持 802.1x 认证； 12. 终端支持部署成 IDV 或 TCI 模式，要求提供实际操作截图； 13. 配套显示器、鼠标、键盘、鼠标垫； 14. 质保期 5 年。	4872	4872
18	室内全彩屏辅料辅材	1 项	定制	1. 钢结构：镀锌方管定制，13.26 平米； 2. 屏体内部线材：HDMI 线缆、三芯电源跳线、单元信号线、接收卡电源线、网络跳线； 3. 包边：不锈钢包边，颜色宽度根据现场定制；	17310	17310

19	室内 LED 双基色屏	1.6 平方	海康威视、DS-D4037DI-M、杭州海康威视数字技术股份有限公司	会标屏： 1. 通过静电放电抗扰度、浪涌抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度和温度适应性检测试验。 2. 平均无故障工作时间 MTBF ≥ 10 万小时，故障平均修复时间 MTTR 不超过 15 分钟。 3. 产品经过抗振、抗冲击、抗碰撞、跌落检测，且产品外观无损坏，能正常工作。 4. LED 像素直径 3.75mm，像素点间距 4.75mm；LED 灯管的每个像素点由 1 纯红 1 纯绿 LED 灯构成。 5. 水平和垂直视角 140°；亮度均匀性 97%。 6. 显示单元亮度：600Nits。 7. LED 像素失控率：1/10000。 8. 控制方式采用异步或与计算机视频同步显示。 质保期 3 年。	4200	6720
20	双基色屏 LED 发送卡	1 台	海康威视、DS-D40-CON1、杭州海康威视数字技术股份有限公司	会标屏： 1. 控制点数：双色 2048K 点； 2. 存储容量：4MByte； 3. 适配范围：各种规格的单色/双基色/三基色 LED 显示屏； 4. 亮度调节：16 级亮度，支持手工调亮/分时调亮/自动调亮； 5. 远程开关：支持定时自动开关机/软件开关机/遥控开关机； 6. 配套软件：图文编辑软件； 7. 质保期为 3 年。	1250	1250
21	电视墙控制终端	1 台	东信同邦、ETC-2800、武汉东信同邦信息技术有限公司	提供设备的操作管理界面，对电视墙解码控制： 1. 内置电视墙系统服务软件； 2. 管理对电视墙系统的信号切换； 3. 支持对任意教室的视频信号进行编码； 4. 质保期为 5 年。	36000	36000
22	电视墙解码器	4 台	东信同邦、EH-D-5200、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 设备采用先进的 DSP 解码算法和嵌入式架构设计； 2. 支持同时对多路高清 H.264/AAC 进行解码和实时显示； 3. 视频输出接口：HDMI； 4. 输出最大分辨率 1920×1080； 5. 支持同电视墙控制终端配套使用，通过终端可进行控制解码输出信号； 6. 支持多种分屏样式切换，可选单分屏、4 分屏等画面分屏显示； 7. 质保期为 3 年。	2400	9600
23	管控主机	1 台	联想、启天 M4 55-A376、联想（北京）有限公司	一、硬件： 1. ▲处理器：英特尔酷睿 I7 12700 十二代处理器； 2. 内存：2*8G DDR4 内存，支持最高可扩展内存至	8820	8820

			32G; 3. 硬盘：配置 512G SSD M.2 固态硬盘及 1T SATA 硬盘； 4. ▲主板：Intel B660 系列芯片组，主板具备 USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露功能； 5. 显卡：预装 RX550X 4G 显卡或以上，显示器与控制桌安装位置尺寸相匹配； 6. 声卡：集成声卡； 7. 键鼠：同品牌 USB 光电鼠标、键盘； 8. 机箱：标准 14L 立式机箱顶置提手设计及顶置开关电源键设计，顶置提手可接受三倍重力提拉不易断裂，机箱拐角采用打磨倒圆工艺，不易刮伤； 9. ▲接口：配置 10 个 USB 接口(前置 2 个 USB 3.2 Gen2 、4 个 USB 3.2 Gen1，后置 4 个 USB 2.0)、1 组 PS/2 接口、1 个串口、VGA+HDMI 接口（VGA 非转接），提供前 2 后 3 共 5 个音频接口；内置光触媒风扇，可降解教学环境中甲醛、苯等有害物质，供货时提供光触媒功能省级以上证明文件或证书复印件； 10. ▲电源：810W 节能电源，电源可在 90V-265V 范围内工作；数据接口电压输出 4.75V-5.25Vdc，电流范围 500mA-1500mA。 二、教学软件应用： ▲配套主机同品牌云部署应用管理软件，具备网络同传及硬盘保护等功能； 2. 通过 ADS 虚拟化实现所有的计算机终端集中统一管理； 3. 客户端不依赖网络和服务端可自我还原，支持分区每次、每天、每周、每月、手动等多种还原方式； 4. 断网和服务端宕机，终端都可以使用，不影响正常上课教学； 5. 不管客户端是关机或开机状态，系统都可以统一给所有客户端进行软件安装、删除等维护工作，并能不影响已经开机的客户端的正常使用，客户端开机或重启后就能使用新装软件和系统； 6. 镜像库中的分区镜像可由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，达到分区共享目的，无论系统镜像如何变化，数据镜像可保持一致； 7. 服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板真实的部署到客户端，实现与系统无关性，多个系统只需要一次部署就完成；		
--	--	--	---	--	--

				8. 质保期为 3 年。		
24	督导扩声主机	1 套	湖山、DS-UT20、四川湖山电器股份有限公司	1. 采用金属机箱，具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量； 2. RF 高动态范围及第三代中频电路，大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性； 3. 第 1-4 组预设 16 个互不干扰频率，第 5-8 预设 24 个互不干扰频率，第 U 组为用户自定义组，最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用； 4. 采用天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制，接收距离远，消除接收断音及不稳的缺失； 5. 黑色金属面板，LED 段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED 灯柱显示 RF/AF 强度； 6. 采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键，操作快速方便； 7. 天线接口采用 50Ω/TNC，保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出，支持 8 套同型产品射频级联； 8. 各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具高音量动态范围、高传真特性； 9. 天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果； 10. 100-240V，内置 AC 电源板。保持系统稳定，且支持 AC 电源环路输出； 11. 输出插座：2 个独立的 XLR 平衡插座；1 个混合的 XLR 平衡插座；1 个混合的 6.35MM 插座； 12. 整机质保期 3 年。	2496	2496
25	无线话筒	2 台	东信同邦、EAP-1110、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 自动与智慧教室终端对频和锁定，同一个无线麦可以在不同教室使用； 2. 方便小巧，内置锂电池，配送充电器 1 个； 3. 双拾音咪头设计，具有拾音、ppt 翻页、激光教鞭、LCD 液晶屏状态显示等功能； 4. 3.5mm 音频输入插口可扩展外接头戴式/领夹式拾音咪头； 5. 话筒上印制“广西科技师范学院字样或广西科技师范学院校徽图案”质保期 3 年。	500	1000
26	教学音箱	2 个	东信同邦、EX-610、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 箱体由高密度纤维木板制作，表面采用耐磨喷漆处理，箱体为多边形结构，室内壁挂安装设计，安装极简； 2. 采用大口径高音单元和大磁缸高性能低音单元，组成二单元二分频全频音箱； 3. 功耗：30W； 4. 频响：75Hz-18KHz； 5. 灵敏度：89dB；	264	528

				6. 声压级输出：103dB； 7. 喇叭：6.5 英寸低音 3 英寸高音； 8. 额定阻抗：4ohms。 9. 质保期 3 年。		
27	电子班牌	1 台	山东威尔、BD 1012-6C9ER、山东威尔数据股份有限公司	1. 内置 Android 8.1 操作系统，CPU 四核、内存 2G、存储 8G，可扩展 SD 卡存储。标配 10.1 寸 IPS 全视角高清触摸显示屏，分辨率 1024*600。 2. 设备支持 IC 卡（或无缝对接校园卡）+人脸认证方式。 3. 镜头：200W 像素广角摄像头，刷卡同时抓拍人员照片。 4. 支持控制外部门锁，支持按钮开门、支持门锁状态检测，符合消防要求，断电自动开门。 5. RJ45 标准接口，百兆以太网接口。 6. 实时通讯、断点续传，单台通讯服务器支持 500 台以上设备实时通讯。 7. I/O 接口：4 组（1 组按钮 1 组继电器输出 1 组 DC 门锁 1 组检测）。 8. ▲采用旷视人脸算法，人脸支持 25000 容量，支持强光、逆光下识别，识别速度<1 秒。 9. 支持断网也正常使用。 10. 质保期 5 年。	2980	2980
28	智慧教学终端	2 套	华为、IFP-UG 86E、华为技术有限公司	1. 液晶显示屏尺寸 86 英寸，采用 A+规屏，显示比例 16:9；分辨率 3840*2160。 2. 屏体色彩覆盖率 85%NTSC，可视角度 178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 级以上灰阶，20 点触控，屏幕表面采用高品质 3.2mm 厚防眩光钢化玻璃，屏体采用物理防蓝光。 3. 前置面板 2 路双通道 USB3.0 接口，整机后置 2 路 HDMI 输入接口、1 路 RJ45 接口、1 路 COM 接口、1 路 USB Type-B 接口。 4. 内置安卓系统，CPU 采用四核，32GB ROM，4GB RAM。 5. 支持在无外接 OPS 电脑状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览、图片浏览、视频播放，提供设备同品牌 APP 应用市场。 6. 支持屏幕密码锁功能，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕。 7. 整体界面采用 4K 高清 UI，标配电脑模块 OPS：(I5-10200H, 16G DDR4, 256G SSD, 4K60, windows10)，根据用户需要配壁挂架或立式支架。 8. 质保期 5 年。	27000	54000

29	智能门锁	2 个	信锐、SI-LOCK-S1-Z、深圳市信锐网科技有限公司	Zigbee 型智能门锁 SI-LOCK-S1-Z(右内开, 可选左内开), 可跟其他物联网产品结合, 智能锁具备密码、手机 APP、网络远程等开锁方式, 访客来访无需走到门前为房客开门, 只需在室内机界面操作皆可开门, 同时可与信锐物联网产品联动, 实现灯光窗帘控制、空调、照明控制等。提供 3 年质保服务。	1320	2640
30	分组教学嵌入式管理系统	1 套	东信同邦、分组教学 APP 软件 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 内置智慧教室终端, 支持主动学习、师生互动、远程课堂等多种教学模式; 2. 接入能力: 接入小组数量可扩展至 9 组, 每组最大接入 BYOD 设备数量 10; 3. 支持自由分组, 无需老师操作, 学生可以自主完成选组、进组、投屏动作; 支持个性组名, 学生可以自定义个性组名; 4. 支持多组同时讨论: 并行的多个讨论组内部可分享演示、圈点批注; 支持协同圈点: 多个小组可以共同对一个小组的演示内容做圈点批注, 用不同颜色的画笔区分; 5. 支持任意屏幕广播, 老师可以把自己或任一小组的展示内容, 广播到全体小组屏展示; 6. 支持任意信号源广播, 老师可以将本地电脑、远端教室、外接笔记本、无线投屏等的任一信号源画面, 广播到全体小组屏展示; 具有远程通讯能力, 支持远程互动教学的应用, 远程教室的学生也能共享到小组沟通成果; 7. 支持一键开屏, 老师上课/下课, 多个小组屏幕可以联动自动开机/关机, 减轻老师操作负担; 8. 支持实时缩略图, 所有小组成员展示内容的缩略图实时呈现, 老师一键点击就能切到对应大画面。提供 5 年免费升级和维护服务。	28800	28800
31	分组教学终端	8 台	东信同邦、EW MA-8900、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采用纯硬件嵌入式设计, 无风扇和插卡结构, 可不间断稳定运行; 2. 内置分组教学系统软件, 支持与智慧终端和小组成员做信息绑定, 组建分组层级; 3. ▲分组展示功能, 支持接收小组成员的手机\平板\电脑的显示内容并投送到触控大屏进行展示; 4. ▲支持通过触摸一体机控制分组切换, 要求终端具备 HDMI、USB 和网络接口, 可无缝对接触摸一体机, 实现不同分组画面的触控切换。提供 5 年质保服务。	2880	23040
32	分组教学互动终端	10 台	华为、IHE2-65SU、华为技术有限公司	1. 液晶屏显示尺寸 65 英寸, 采用 A+规屏; 显示比例 16:9; 分辨率 3840*2160, 可视角度 178°, 屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 级以上灰阶。 2. 采用红外感应技术, 在双系统下均支持 20 点触控, 触摸分辨率 32768 (W) *32768 (D); 触摸精	17000	170000

			度±1mm；触摸高度 3.5mm；最小识别直径 3mm。 3. 屏幕贴合方式：采用零贴合技术。钢化玻璃和液晶显示层间隙<1mm，减小显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透。 4. 屏幕表面采用高品质 3.2mm 厚防眩光钢化玻璃，透光率 88%，表面硬度莫氏 7 级。使得屏幕显示更加通透，画质更加清晰。 5. 屏体采用物理防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果。 6. 整机采用简洁化设计，产品前面板独立物理按钮数量不大于 1，可实现唤醒、息屏、开机功能。 7. 前置面板需具有以下输入接口：1 路标准非转接 Type-c 接口、2 路双通道 USB3.0 接口。 8. 为方便教师使用，整机后置 2 路 HDMI 输入接口、1 路 HDMI 输出接口、1 路 MIC 输入接口、1 路 MIC 输出接口、1 路 RJ45 接口、1 路 COM 接口、1 路 USB3.0 Type-A 接口、1 路 USB Type-B 接口。 9. 为有效、及时解决教学故障，同时防止学生无意触碰，整机具备后置安卓系统还原按键，无需专业人员即可轻松解决系统故障。 10. 整机内置无线网卡，支持在嵌入式系统下接入 2.4G、5G 双频无线网络，支持 802.11 a/b/g/n/a 无线网络协议，支持 MIMO，支持双天线。 11. 整机内置无线网卡提供 AP、Station 工作模式，且支持 AP&Station 两种工作模式同时工作，在接入到无线网络的同时，也可以作为热点允许其他设备连接。 12. 内置无线投屏接收器，无需外接接收部件，匹配后即可实现投屏功能，将外部电脑或手机的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 13. 支持多种投屏方式，包括但不限于 APP 投屏、智慧投屏器、NFC 一碰投屏、手机下拉菜单软投屏等方式。 14. 内置安卓系统，CPU 采用四核，32GB ROM，4GB RAM，系统版本 9.0，支持在线升级；安卓主页面提供 6 个应用程序，并可以根据教学需求随意替换。 15. 支持在无外接 OPS 电脑状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览、图片浏览、视频播放，提供设备同品牌 APP 应用市场。 16. 支持在无外接 OPS 电脑状态下，整机内置安卓应用市场，操作者可直接打开应用市场自主安装应用，应用市场内配置 100 个第三方应用。为保		
--	--	--	---	--	--

				证应用市场及提供第三方应用的兼容性，所提供的应用市场与硬件设备为同一品牌。 17. 支持屏幕密码锁功能，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕。 18. 无需借助 OPS 模块，整机内置自检维护工具，可一键进行快速自检，也可以对硬件、网络、投屏、白板、应用市场等单个模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示，检测完成后支持导出诊断报告。为保证软件兼容性，所提供的检测工具与硬件设备为同一品牌。 19. 为保证设备接入网络后使用安全，用户可根据学校网络规划进行 web 登录设置，可提供 Web 启用、禁用公网、Wifi 直连等模式，从而确保终端网络安全。 20. 整体界面采用 4K 高清 UI，功能采用清晰中文标识。 21. 标配电脑模块 OPS：(I5-10200H, 16G DDR4, 256G SSD, 4K60, WIN10)，根据用户需求标配壁挂架或立式支架。 22. 提供 5 年质保。		
33	基于平台的课堂互动系统	1 套	爱课堂、智慧课堂系统 V3、成都鸿合爱课堂科技有限公司	整体响应：互动教学课堂端保证有无互联网连接的情况下均可使用，支持 web 端和移动端访问，移动端采用原生开发 APP 或微信公众号形式访问；提供教师备课功能，具备查询、查看、互动、通知、统计等功能； ▲1. 系统为基于 Windows 环境运行的教师授课端软件，操作按键 7 个且具有中文标识；能与 Windows 和 IOS、Android 系统的学生端软件配合使用（手机、PAD）完成课堂签到、课件下发、随堂测试和课堂弹幕提问等互动功能；支持微信、飞书小程序。 2. 教师登录：支持教师通过移动设备扫描电脑二维码通过 lg Token 请求服务端并且与手机端的请求匹配进行登录、教师绑定手机账号实现验证码登录、教师账号与校园一卡通绑定，通过一卡通刷卡开机自动登录。 3. 考勤签到：学生通过移动端搜索课程后无感式自然签到，无需采用二维码或者课堂暗号等繁琐操作进行签到，系统具有后台独立运行签到管理功能。课中教师可随时通过签到详情，查看全班学生签到情况。后台自动读取并记录学生签到时间并记录，可以在课后通过教师移动端或者 web 端随时进行考勤修正。 4. 学生加入方式：提供不同的学生加入方式。学生具有通过教务数据对接和通过管理员，教师邀	7800	7800

				请加入，学生通过课堂号申请加入 4 种方式。并且通过教师端可以设置学生加入课堂的方式和权限。 5. 黑板功能：系统支持黑板、绿板及白板三种背景色；实现教师课堂黑板灵活应用。教师可随意切换，支持手势、圈擦、块擦等多种擦除方式。黑板内容可保存并下发种擦除方式。 6. 批注功能：通过黑板透明化将 PPT、word、excel、PDF、CAD、photoshop 等任何教学课件上一键批注、板擦、保存等功能。批注、手写的内容可保存并下发。 7. 课件下发：课中可将文本、图片、PPT、Word、EXCEL、视频等格式的教学资料下发到学生端上；学生可以通过移动设备或者 pc 端实时接收、查看教师推送的资料。资料自动按照课程进行排序保存； ▲8. 选择题测试，教师具有单选、多选、问卷、分值、正确答案、限时、分组模式等设置功能；多选题教师可自主设置学生得分规则；题目支持全体回答、抢答模式；题目下发后，系统自动显示班级人数，签到人数和提交人数。结束答题后，对于由于网络拥挤造成的未提交学生，老师可以开延迟时提交，学生可以再次提交。答题详情，系统即时生成与题面同屏显示柱状图或饼图，统计每题每选项的选择数量及正确率。 9. 主观题：对于主观题，学生具有图片、图文混排、语音等 3 种回答方式。图片回答具有拍照、相册，原图编辑、空白编辑等不低于 4 种的选择，并具有剪裁、批注等功能；支持学生互评功能。 10. 判断题：针对判断题，教师设置题目和题目正确答案。学生点击提交按钮完成提交后系统自动批阅，总结学生答案。并且在之后给出真确答案。 11. 填空题：支持教师下发填空题题给学生，并且教师可以更具课堂情况和需求将填空题修改为客观题系统自动批阅答案。实现课堂资源多样化和自动化。 12. 分组协作：教师课堂通过小组模块，可将学生分成多个小组进行分组教学。 ▲13. 随堂测试采用多元化备课方式，满足不同教师的教学习惯，帮助教师平滑过渡到新型智慧教学模式下：（1）课中直接通过触摸大屏手写下发习题，（2）把问题写入课件中，课中截屏下发；（3）通过教师移动端编辑下发；（4）通过 WEB 备		
--	--	--	--	--	--	--

				课，课中下发。 14. 课堂弹幕提问：学生移动端可实时向教师提问，支持语音、图片、文字等多种提问方式，问题可采用弹幕方式显示；教师可设置是否开启弹幕。教师可对学生的提问进行点赞及回复。 15. 挑人功能：具有随机挑人，学生抢答和教师指定回答的功能，支持教师一次挑选多人，或者发起多人抢答；被选中的学生，可以开启教师或者学生评分，并且自动计入学生的平时成绩中。方便教师期末对学生成绩的统计。 ▲16. 课堂笔记功能：教师开启学生课堂笔记功能后，学生端可以自由截取教师屏幕，截取内容包括课件，黑板等教师屏幕显示内容。课堂笔记保存在课时小结中，方便学生个性化学习和掌握。同时也会按照笔记内容发送给教师，教师可以看见课堂笔记内容及学生记录数量，方便教学分析。 17. 课程共享及录制：支持教师通过直播的方式进行课程共享，异地学生连接外网可通过学生端 pc 设备或者移动设备加入课堂进行同步学习。教师可设置课程是否需要录制，录制的课程可进行保存下发给学生方便学生二次学习和知识回顾。满足了学生利用碎片化的时间学习的需求。 18. 上课推送的资料自动存入教学互动云平台、教师、学生自己的资料库、能以 Excel 形式导出学生的答题明细、每堂课得分统计、总体得分统计等信息；学生移动端能实时查看个人学习的重难点及个人错题、得分等数据。 19. 软件为成熟稳定系统，具有大规模使用案例，具有软件著作权登记证书，系统 5 年内免费升级。 ▲20. 学生端：（1）学生具有 Android、Ios、Windows 版本的下载软件，支持微信小程序、飞书小程序，课中功能同步。（2）能及时接收、查看教师端推送的资料并作出及时反馈；（3）移动端根据课程、课时保存教学互动数据。课程资料，以时间流的方式排列。互动活动中，包括题目、内容，习题将显示个人答案、正确答案及个人得分；（4）自动收藏随堂测试中个人错题，学生也可手动收藏任何互动，方便重点复习；（5）互动内容，学生可按照资料、习题、试卷等分类查看。（6）学生可通过移动端快速截取教师板书，并支持学生对截取后的板书内容做笔记。（7）局域网模式下，学生可利用原生 APP 发起投屏，无需切换网络及调用第三程序。		
--	--	--	--	---	--	--

				21. 教师移动端：（1）教师具有 Android、Ios 移动端下载软件，功能同步；（2）遥控器功能，课中教师能通过移动端远程操控教学互动系统，实现课中互动功能，同时实现 PPT 远程上下翻页。 （3）配合云平台实时个人课表、作业批阅，学生答疑等功能。（4）教师可以对学生留言生成的词云进行课堂分析。5. 提供 5 年免费升级和维护服务。		
34	物联网 POE 交换机	1 台	信锐、RS3320-28M-PWR-L1、深圳市信锐网技术有限公司	1. 接口为 Console 口； 2. 交换性能：336 Gbps，包转发率：96 Mpps； 3. 工作温度：-5° C~45° C，存储温度：-40° C~70° C； 4. 支持 IEEE 802.3af/at 供电标准，单端口最大输出功率 30W，整机最大输出功率 370W； 5. 支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换； 6. ▲可通过配置静态 IP 地址，DHCP Option43 方式，DNS 域名等方式发现控制器平台； 7. 支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换； 8. 支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping； 9. 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的； 10. 支持 MAC 地址自动学习； 11. ▲支持 M-LAG 技术； 12. ▲支持通过控制器平台查看交换机端口负载情况； 13. 为保证内网安全性，防止病毒在内网横向传播，交换机具有东西向风险流量安全功能； 14. 为禁止非法终端(例如私接路由器)接入，支持终端类型库，能自动识别 PC 电脑终端、路由器、监控摄像头终端设备等； 15. 支持防网关 ARP 欺骗，管理员分级管理，支持防止 DOS、ARP 攻击功能； 16. 支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置； 17. 支持通过在控制器平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息； 18. ▲支持通过控制器平台对交换机端口进行开启与关闭； 19. 支持安全状态页面中显示安全事件；	5470	5470

				20. 支持交换机端口终端类型变更后，通过 APP、短信告警； 21. 支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作； 22. 为实现远程运维，支持通过手机 APP 对交换机进行管理； 22. 为满足网络安全建设需求，交换机满足《信息安全技术交换机安全技术要求 GA/T 684-2007》，符合安全交换机标准。 23. 提供五年质保服务。		
35	红外遥控网关	2 台	信锐、SI-IRC-M2-Z、深圳市信锐网科技术有限公司	Zigbee 和 485 二合一红外遥控器，可遥控市面 95% 以上的红外接收设备，包括空调、投影仪、电视机、窗帘、灯光等，支持超过 8000+ 以上编码的云端红外码库；可联动信锐物联网平台及物联网设备实现万物互联、智能遥控；遥控距离 5-10 米，90° 全向发射。	860	1720
36	智能照明开关	2 台	信锐、SI-SW-M3-T3-Z、深圳市信锐网科技术有限公司	Zigbee 型 3 路智能触摸开关，可直接替换原有的单火版开关面板，实现灯关定时开关、远程控制等，可用于教室、会议室、办公室等场景。	670	1340
37	智能空开通信模组	1 台	信锐、SI-EWA-MCBC-M0-L、深圳市信锐网科技术有限公司	LoRa 空开通信模组，实现物联网智能空开与信锐物联网平台的互联互通，包括数据回传及策略控制，质保期 3 年。	2076	2076
38	智能空开-3P	1 台	信锐、SI-MCB-A5-3C63、深圳市信锐网科技术有限公司	3P 智慧微断 380V 63A 含运行软件 MT303，3P 三火，单相额定 63A，分断 6KA。	1056	1056
39	智能空开电源模组	1 台	信锐、SI-MCB-ACC-PWR-25、深圳市信锐网科技术有限公司	电源及防浪涌模组，最大泄放 15KA，额定 2.5A；配第三方 3P 交流接触器。	380	380
40	智能窗帘电机	4 个	信锐、BCM500DS-TYZ-3.2M、深圳市信锐网科技术有限公司	智能窗帘电机，五芯线电机，支持强电开关控制，可以通过窗帘控制器进行控制，支持信锐物联网平台联动控制，最大长度为 3.2 米，长度范围 3.2 米-2.2 米可伸缩，质保期 3 年。	1180	4720
41	智能交互控制终端	1 台	信锐、SI-PAD-HMI-5、深圳市信锐网科技术有限公司	智能交互面板，5 英寸显示屏，可实现物联网一键情景控制功能，质保期 3 年。	3000	3000

42	课桌椅	30 套	定制	一、桌子： 1. 尺寸 1400W500D760H； 2. 面板采用 25mm 厚优质密度板双面三聚氰胺饰面； 3. 封边采用 2.0mm 厚 3:1 配料 PVC 经模具生产封边,其经久耐用，不易脱落； 4. 侧翻桌钢架两边脚采用优质高精度冷轧钢经及塑胶配件而成，前脚长为 640mm，后脚长 495mm 宽为 50mm，壁厚平均为 1.3mm，牢固耐用，美观大方，抗变型； 5. 脚管采用优质钢管（50×25×1.3mm）（50X25XT 1.3mm），表面采用防锈静电喷涂处理。两脚管距成度角 65°； 6. 主横梁采用优质钢管管经夹具焊接，精磨，表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大，梅花管尺寸：30MM*33MM*23MM*1.2MM，二层书网采用优质钢板（厚度为 0.6mm）经模具注塑成型与圆管组成表面采用防锈静电喷涂处理，外观设计采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有拉杆拆叠装置，脚轮采用万向脚轮带刹车，造型美观大方，有现代特色。 二、椅子： 1. 尺寸 400W420D790H； 2. 椅子主体是 PP 全新原材料，架子是 12 厘实心钢筋电镀架，金属件涂层无漏喷，锈蚀；光滑均匀，色泽一致，无流挂，疙瘩，皱皮，飞漆等现象缺陷，焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接，焊接件之间的连接部分均应全部圈焊接，不允许脱焊，气孔，焊瘤，焊丝头，咬边飞溅；焊接后经打磨，酸洗，磷化，除油等处理。桌椅符合环保要求，无气味无甲醛。 三、桌椅均喷印广西科技师范学院校徽，提供 5 年免费更换故障配件服务。	460	13800
43	定制讲台	1 台	定制	1. 整体采用冷轧钢板焊接而成，上下分体式结构，外观呈 T 字型，经磷化酸洗表面处理工艺，静电喷涂，烤冷白色漆，钢木混搭式材料设计。 2. 配有电动控制的显示器升降器，可停留在不同角度的合适位置，台面预留有铝合金线盒，将不同功能的线材端子集成在一处，方便在讲台上使用笔记本电脑或其他电子产品教学活动。抽拉式鼠标键盘抽屉设计在内侧前胸位置。讲台右手前方设有小型杂物抽屉，适合放置粉笔、黑板擦、激光翻页笔等教具。 3. 柜体内可放置电脑主机，功放等，左右内侧设	1800	1800

				有可自由调节隔板高度的立柱，标配两块隔板。为了方便强弱电设备线材的梳理，采用内侧三面开门的方式，可将柜体三面展开，在每扇门的上方拉手下面位置。在讲台外立面正上方位置设有亚克力材质的形象装饰板，通过投射光源可以加装不同学校的校徽。 4. 组装方式：采用重叠对扣方式。 5. 便于管理：一把钥匙控制整个讲台。电源部分即开即用，可一键开也可一键关。喷印广西科技师范院校徽。提供 5 年免费更换故障配件服务。		
44	系统集成	1 项	定制	1. 设备安装和调试，线路敷设、配件、接口等符合国家和行业标准规范； 2. 提供必要的智慧教室互联设备，确保智慧教室无缝接入广西高校共享智慧教室系统，实现高校间共享课堂； 3. 智慧教学系统自动对接学校教务系统，实现排课、申请、审批、查看等统一管理； 4. 实现师生通过人脸识别自动进行考勤，自动录制课堂教学过程资源并上传到资源服务平台； ▲5. 配备 10.85 英寸\2560*1600\128G 平板 10 台，满足 10 人同时在该教室进行线上听课评课； 6. 教师通过移动终端一键式操作，实现学生任意分组、教学任务即时下发、小组讨论成果即时共享等教学活动； 7. 管理员通过校园网进行系统统一安装、远程维护和远程授权等管理； 8. 教师可通过一键式开关智慧教学设备，录制的教学微课、视频公开课等教学录像符合国家精品课程资源视音频资源技术标准。	50000	50000
45		1 间		1 间		
中配型(小组型智慧教室)						
1	高级智慧教室终端	18 台	东信同邦、EM A-8800P/F、武汉东信同邦信息技术有限公司	一、整体响应： ▲1. 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备，设备高 2U，包含一台主机及触控屏，触控屏根据中控桌显示器相匹配；内置智慧控制、专业录播、大规模互动、音频处理器、无线麦功放、信息发布、无线覆盖、蓝牙、IP 打铃、无线投屏，可扩展飞屏、分组教学、物联控制等功能模块，内置的功能模块可原机增减扩展；所有功能通过同一块触控屏进行可视化操作，不接受多台中控界面操作方式。 2. 支持将传统录播教室、多媒体教室、智慧教室的诸多按键、遥控器、中控等操作界面，系统地整合到一块触控屏进行可视化操作，将授课老师	20000	360000

			从复杂的设备操作中解放出来。操作控制界面如多屏互动、精品录播、远程互动、设备控制等，无需使用浏览器或打开别的 APP，直接通过触控即可对功能进行操作，简单易用。 ▲3. 设备具备平均无故障时间≥ 100000 小时，投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的产品符合性证书和可靠性试验检测报告复印件，并加盖投标单位公章。 二、内置智慧控制模块： ▲1. 内嵌一块操作界面简明的触摸屏，支持多点触控、1080P，实现对整个系统的可视化操作，触控即可实现用户登录、设备开关、信号切换、录制一键启停、互动拨号及挂断、音量调节、无线同屏、系统设置等操作。投标文件提供以上全部功能的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。 2. 设备支持预设多种教学模式，授课老师根据不同的教学场景一键选择多媒体教学、分组研讨、远程教学等教学模式。 3. 可实时显示查看所在教室设备信息、网络信息、使用状态等，包括教室名称、用户名称、当前时间、导播画面预览、录制状态指示、远程互动状态、WiFi 热点和密码、设备 IP 等多种状态信息。投标文件提供以上全部功能的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。 4. 老师在授课过程中，教学工具栏采用与授课电脑桌面并列显示的方式。 5. 具备无线路由器功能，支持多个终端点的稳定接入； ▲6. 智慧教室终端内置无线投屏，支持手机、平板、电脑内容快速便捷同步显示到显示设备上和同步录制。 7. 触控屏支持圈点批注功能，授课时，可以对当前授课内容圈点出重点方便学生查阅，同时可以对授课内容做批注说明。 8. 内置教师权限管理模块，教师可通过账号密码、二维码扫码、IC 卡刷卡等多种方式登录设备，支持对接资源平台，自动开启个人空间、自动匹配个人数据等。投标文件提供以上全部功能的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章。 9. 可自动采集上传用户及设备的使用信息，生成教师考勤、教师行走区域等有关数据，进行统计和分析，形成图例或报表，为管理者提供教学行		
--	--	--	---	--	--

			为与设备使用率的教育大数据。 三、内置录播模块： ▲1. 内置全自动精品录播模块，集导播录制与切换、定位跟踪、音视频编解码、远程互动、音频处理及功放、存储（硬盘容量 1TB）、流媒体服务器等于一体，具备 10 路 1080P 高清视频信号采集输入，2 路 1080P 高清视频信号输出，6 路 MIC 麦克风音频信号输入，1 路立体声音频信号输入。投标文件提供以上全部功能的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章； 2. 轻点智慧教室终端触控屏即可实现录制、停止、加时等功能，无需登录录播平台； 3. 视频录制开启时具有倒计时提醒界面设备可以自动在教室的液晶大屏或投影幕上叠加醒目的录播倒计时计数提示信息； 4. 通过终端触控屏可预览需要录制的画面，老师可检查录制前的仪态； 5. 录制完成后，在控制屏上形成录制列表可快速预览回看播放，方便老师确认录制情况； 6. 内置高精度全自动跟踪定位系统，能够精准全场景采集教室内活动目标的轨迹，生成精品课件； 7. 4 个 LAN，6 个 SDI 输入；2 个 HDMI 输入，2 个 HDMI 输出；6 个网口，1 个 USB 接口，2 个 RS232 控制口；采用 AAC 音频编码技术，6 个 MIC 接口；支持 1 个音频线性输入 LINE IN、1 个输出 LINE OUT，2 个音频输出 AUDIO OUT；独立 DBG 调试接口；支持 1 个触摸一体机通讯接口。提供设备实物接口清晰图片，以便验证，并加盖投标单位公章； 8. 内置数字音频处理模块，内置 2*60W 数字功放，具备双声道扩声输出，智慧教室终端主机既可直接接入无源音箱扩声，也可直接外接有源音箱扩声； 9. 支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节、幻象供电及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节、对音频输出通道进行静音设置、网络远程调试。 四、内置互动教学模块： 1. 采用标准 H. 323 协议，支持高、中、低多码流功能，支持 H. 239 双流功能，可直接与采用标准 H. 323 协议的视频会议 MCU、视频会议终端、台式机笔记本终端、手机（平板电脑）终端 APP、第三方互动录播系统等进行互联互通，多终端的远程	
--	--	--	--	--

				互动教学应用。 2. 通过触控液晶屏直接拨号即可与其它互动方进行音视频互动，不接受 IP 地址拨号等不适应常态化教学的复杂呼叫方式。 3. 互动上课过程中，授课状态时，主讲老师看到的是远端多个教室的多分屏画面，所有听课教室学生看到的是主讲教室的单画面，便于更清晰的观察老师上课行为；与远程学生点名交流时，主讲老师看到的是主讲教室和远程学生的双分屏对讲模式画面，远程互动教室的学生看到的是主讲教室单画面。 4. 具有抗丢包 (30%) 处理能力，在网络丢包达 30% 的情况下视频可以流畅播放，帧率 25 帧/秒；具备丢包恢复功能：在网络丢包 80% 的情况下，声音清晰连贯，语音质量评估值 MOS_LQ0 不低于 3。 五、内置媒体信息发布模块： ▲1. 内置信息发布系统，信息接收权限分为强制性和非强制性两类，可实时接收显示管理员推送的音频、视频、图片、文字等信息。 2. 内置 IP 打铃系统：可以接收管理员发布的打铃任务，铃声可自定义；支持脱机打铃。 3. 支持飞屏教学辅助功能，支持一键推送并保存批注画面到显示设备。终端软硬件质保 5 年。		
2	智慧终端嵌入式管理系统	18 套	东信同邦、互动终端嵌入式管理系统 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采用智能操作系统，支持可视化集中管控终端所有功能。具备触屏控制、多媒体信号切换、互动拨号、多屏互动控制、物联环控等触控界面； 2. 管理员可远程统一开/关设备，统一修改无线网络信息，统一设置触控一体机或投影开关机串口码； 3. 可形成教学大数据并进行统计分析，记录老师使用设备时长，分析老师授课情况，学校使用设备情况，支持统一身份认证。自定义某个周期（年月周），统计设备的使用率和教师的使用时间。统计设备的使用时长，设备告警，媒体推送的次数，资源上传的数量，以柱状图、环状图形式呈现，并支持导出为 excel 表格； 4. 支持手机扫码控制，通过手机扫描设备二维码，可以对设备进行远程控制，包含信号切换、外设开关控制等； 5. 支持设备批量升级，推送系统升级信息，并可自定义升级时间，不影响正常教学活动开展； 6. 系统提供 5 年免费升级服务。	18000	324000
3	嵌入式高清编码系统	18 套	东信同邦、基于 DSP 的多路高清编解码器	1. 采用 B/S 架构，具备直播、点播、录制管理、导播控制、系统设置、参数修改等功能，支持 Linux、mac、Windows 多操作系统访问，支持 IE、谷	15100	271800

			V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	歌、火狐、360 等各版本浏览器访问； 2. 系统与资源平台资源对接要求：系统支持 RTP、RTSP、RTMP 等音视频传输协议，支持所录制的视频文件 FTP 自动上传至服务器功能； 3. 为保证直播观看和视频交互流畅进行，画面延迟小于 300ms（局域网）； 4. 支持公网 CDN 直播推送，支持公网视频平台进行直播对接，支持平台数量 5 个，进行活动视频的大规模直播； 5. 录制模式支持本地电影模式、资源模式视频录制和双模式同步录制； 6. 支持分辨率自适应功能，以适应老师中途更换课件信号源设备，无需手动调整主要设备分辨率或重启，自适应 1920×1080 以下任意分辨率，支持动态改变输入信号的分辨率直播不断流，也不会中断录制过程； 7. 录制文件采用标准流媒体 MP4 格式，支持通用的播放器或嵌入网页方式播放； 8. 多码流功能，具备高、中、低多码流直播功能，在直播时可切换视频的清晰度，以适应不同带宽用户的观看需求； 9. 系统提供 5 年免费升级服务。		
4	全自动跟踪系统	18 套	东信同邦、教师自动跟踪软件 V1.1、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 内置智慧教室终端，采用图像识别主动跟踪技术，无需另配跟踪主机，抗干扰性强，教师、学生均无需佩戴任何辅助装置，能够实现全场景跟踪； 2. 具备对跟踪识别区域任意圈画标识功能，可满足异型教室（如弧形、多边形教室等）、分组教室等教室环境，排除干扰区域，提高目标跟踪识别准确率；（提供跟踪配置管理界面截图）； 3. 全自动录制时，能进行老师特写、老师全景、学生特写、学生全景画面的自动切换。特写镜头支持自动距离识别，可自动调节摄像变焦功能，始终保持老师/学生的最佳特写画面。支持画面的大小、远近距离的预设调节； 4. 自动跟踪系统支持多人员识别与拍摄、单人拍摄特写、多人全景拍摄。支持多种逻辑跟踪策略，支持自定义老师、学生的画面布局。支持 VGA 信号自动检测跟踪，支持自定义 VGA 保留时长；具备老师、学生身高自适应功能，能够依据身高自动调整特写镜头的高度，使头部到拍摄画面顶部的距离始终保持固定最佳比例； 5. 系统提供 5 年免费升级服务。	13200	237600
5	高清云台摄像	72 台	东信同邦、EC M-1010、武汉	1. 传感器类型：1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器； ▲2. 传感器像素：总像素：280 万，有效像素：2	3420	246240

	机		东信同邦信息技术有限公司	10 万; 3. 视频格式: 1080p/60, 1080i/60, 1080p/30, 1080p/25 向下兼容; 4. 输入输出接口: HD-SDI, RJ45; 5. 镜头焦距: 12 倍光学变焦; $f=3.9\sim46.8\text{mm}$; ▲6. 光圈系数: F1.6~F3.8; 7. 视角: 6.3° (窄角)~ 72.5° (广角); 8. 电子快门: $1/25\text{s}\sim1/10000\text{s}$; 9. 信噪比: 55dB; 10. 水平控制速度: $0.1\sim100^\circ/\text{秒}$; 11. 俯仰控制速度: $0.1\sim45^\circ/\text{秒}$ 水平转动范围: $\pm170^\circ$; 12. 垂直转动范围: $-30^\circ\sim+90^\circ$; 13. 预置位: 数量 256 个, 精度 0.2° ; 14. Line in: 3.5mm 音频接口; 15. 支持协议: VISCA、Pelco-D、Pelco-P; 16. 支持倒装, 支持网口版本升级。质保期 5 年。		
6	拾音吊麦	108 支	东信同邦、EAP-1101、武汉东信同邦信息技术有限公司	▲1. 心形指向性拾音, 频率范围: 30-20000 Hz; 2. 灵敏度: -35dB ($18\text{mV}/\text{Pa}$); 指向性: 超窄指向; 拾音角度: 100° ; 3. 阻抗: 200Ω ; 4. 最大声压级: 132dB ; 5. 工作电压: 48V 幻象供电; 6. 信噪比 65dB ; 7. 附件: 防风罩一个; 10M 双卡侖连接头。质保期 3 年。	180	19440
7	3D 跟踪探测器	54 台	东信同邦、ETK-4719、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 设备能够实时侦测老师、学生的行为, 伴随授课过程完成实时的数据采集, 成为教育大数据的重要来源; ▲2. 采用 3D 传感技术, 支持进行课堂内教学数据分析, 能确定教师和学生的实时位置信息, 也是对教师在教室内热点图、走动距离等数据自然生成的必要条件。传感器能够对可视范围内所有人物目标追踪, 精准标定人物目标三维坐标; 提供实时侦测 3D 界面截图复印件, 并加盖投标单位公章; 3. 内置跟踪定位检测智能图像算法, 能独立使用, 可根据教室长度和宽度进行灵活的组合; 4. 采用运动侦测、形状匹配、色彩分析以及人脸识别等多种智能识别技术, 确保跟踪快速准确; 5. 支持可视范围内所有人物目标追踪, 可以精准标定人物目标三维坐标, 不受光线变化、窗帘晃动、后排评课老师走动等环境因素的影响, 即便是有大面积反光玻璃的教室, 也可以正常使用;	2640	142560

				6. 通过跟踪系统调试界面获取传感器图像，用鼠标框选设置检测区域和屏蔽区域，设置方便快捷； 7. 传感深度范围：1.2-9.8 米； 8. 接口：RS232, RJ45；网络协议：UDP、TCP。提供 5 年质保。		
8	实时教学导播系统	18 套	东信同邦、分布式实时导播软件 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采用 B/S 架构，支持 IE、谷歌、火狐、360 等各版本浏览器访问； 2. 导播画面模式支持单画面、多画面、等画面、画中画等多种模式，画面黑边支持自定义填充功能； 3. 支持手动/自动导播切换和手动/自动跟踪切换。通过键鼠即可控制导播操作，无需专业的硬件导播操纵杆； 4. 支持无线平板电脑用于导播控制，可实现平板的视频直播预览、录制控制、手动导播切换和摄像机云台控制等操作； 5. 摄像机手动控制时支持鼠标点击跟踪功能，支持摄像机快速变倍调节。 ▲提供 6 年免费升级和维护服务。	4200	75600
9	智慧教学终端	18 套	华为、IFP-UG 86E、华为技术有限公司	1. 液晶屏显示尺寸 86 英寸，采用 A+ 屏，显示比例 16:9；分辨率 3840*2160； 2. 屏体色彩覆盖率 85%NTSC，可视角度 178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 级以上灰阶，20 点触控，屏幕表面采用高品质 3.2mm 厚防眩光钢化玻璃，屏体采用物理防蓝光； 3. 前置面板 2 路双通道 USB3.0 接口，整机后置 2 路 HDMI 输入接口、1 路 RJ45 接口、1 路 COM 接口、1 路 USB Type-B 接口； 4. 内置安卓系统，CPU 采用四核，32GB ROM，4GB RAM； 5. 支持在无外接 OPS 电脑状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览、图片浏览、视频播放，提供设备同品牌 APP 应用市场； 6. 支持屏幕密码锁功能，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕； 7. 整体界面采用 4K 高清 UI，标配电脑模块 OPS：(I5-10200H, 16G DDR4, 256G SSD, 4K60, windows10)，根据用户需要配壁挂架或立式支架。质保期 5 年。	27000	486000
10	云桌面	18 台	锐捷、RG-CT5 500C-G3、锐捷网络股份有	1. 软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件； 2. 配置 Intel 第十代 i5 六核十二线程处理器（处理器主频 2.9GHz）；内存 8GB，显卡 Intel UHD 63	4872	87696

			限公司	0；本地存储 256 GB SSD；802.11ac 无线网卡； 3. 终端主体尺寸部分(L*W*H) 20cm*20cm*4.44cm，提供官网截图及链接； 4. 8 个 USB 接口（包含 4 个 USB 3.0 接口），1 个千兆网口，1 个 VGA 接口，1 个 HDMI 接口，1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出； 5. 配置 1 个内存扩展槽，配置 1 个硬盘扩展槽； 6. 为保障所投设备质量优异，可靠性高，所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于 120000 小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件并加盖投标人公章； 7. 为了适用不同的业务应用场景，终端支持多种模式切换，包含但不限于个人桌面使用的个人桌面、公共桌面使用的公共模式； 8. 支持上电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启； 9. 终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性，提供功能截图； 10. 所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，可以将个性化信息（比如输入法个性程序）保存至个人数据盘中； 11. 支持 802.11x 认证； 12. 终端支持部署成 IIW 或 TCI 模式，要求提供实际操作截图； 13. 配套显示器、鼠标、键盘、鼠标垫。 ▲14. 质保期 5 年。		
11	光能黑板	18 套	蓝贝思特、LE 65P、山东蓝贝思特教装集团股份有限公司	一、产品规格： ▲书写板面：板面尺寸与对应的触控一体机相匹配，采用柔性液晶分子膜黑板，依靠书写压力改变液晶分子排布，在自然光照射下反射固定波段的光源以显示字迹，无粉尘、无电离辐射。甲醛释放量：1.5（mg/L）。电泳铝合金外框，窄边框设计，边框自带高度调节托盘系统，有效防止师生碰伤、划伤。边框侧下方处配有连体笔筒，方便老师板书笔的摆放。 二、产品功能： ▲1. 书写方式：不使用粉笔或者水性笔书写，凡是硬度适中的物体均可书写，能呈现传统粉笔书写的笔锋效果，无需任何耗材，无粉尘雾霾污染，有效降低书写费用成本。 ▲2. 保护视力：无电离辐射：纯自然光反射呈字，无电离辐射，长时间观看刺激眼睛，保护视力。拒绝自发光呈像或投影呈像形式。	9800	176400

				3. 板书一键擦除：具有一键擦除按键，在书写板上划出一定图案后按一键擦除按键按钮，一米外观察，达到无残留痕迹。采用金属机械环形灯贴合式按键，瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担提高教学时效。 ▲4. 局部擦除：可使用板擦对书写错误的字迹进行局部擦除。还原教师使用习惯。 5. 书写及显示过程无需任何电量（擦除时除外）；可外部电源供电，用于字迹清除，无需手动更换电池或定期充电；内部具备有应急供电系统，锂电池容量 2600mAH，在停电的情况下仍可进行正常的板书教学及一键擦除。 6. 安装：摒弃传统的框架式安装，采用单人挂架式安装，节越安装成本，提高安装效率。挂架可前后调节，保证光能黑板与一体机及正面平齐。 三、配套教学软件： ▲①同步传输：具备同步传输功能，在光能面板上书写可将书写内容同步传输到交互电子产品上显示。 ▲②一键存储：一键清除光能黑板书写内容是可即时存储于电脑端，并以图片形式保存，保留的电子板书笔记可用于学生课后复习预览，提高学生对知识点的理解度和掌握度。 ③显示屏幕上的光能板书写同步显示板面可进行左右位置调节，保证教室中不同位置的学生可全部清晰的看到老师的传输板书。 ④可对传输存储内容进行位置设置保存，方便师生课后浏览电子板书课件，节省时间。 ⑤可对显示屏幕设备上的字体进行颜色和字号大小进行使用习惯选择。 ▲签订合同时提供光能黑板生产厂家针对本项目的光能板电磁辐射检测报告复印件并加盖投标人公章。质保期 5 年。		
12	无线话筒	18 台	东信同邦、EAP-1110、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 自动与智慧教室终端对频和锁定，同一个无线麦可以在不同教室使用； 2. 方便小巧，内置锂电池，配送充电器 1 个； 3. 双拾音咪头设计，具有拾音、ppt 翻页、激光教鞭、LCD 液晶屏状态显示等功能； 4. 3.5mm 音频输入插口可扩展外接头戴式/领夹式拾音咪头； 5. 话筒上印制“广西科技师范学院字样或广西科技师范学院校徽图案”质保期 3 年。	500	9000
13	教学音箱	36 个	东信同邦、EX-610、武汉东信同邦信息技	1. 箱体由高密度纤维木板制作，表面采用耐磨喷漆处理，箱体为多边形结构，室内壁挂安装设计，安装极简；	264	9504

			术有限公司	2. 采用大口径高音单元和大磁缸高性能低音单元，组成二单元二分频全频音箱； 3. 功耗：30W； 4. 频响：75Hz-18KHz； 5. 灵敏度：89dB； 6. 声压级输出：103dB； 7. 喇叭：6.5 英寸低音 3 英寸高音； 8. 额定阻抗：4ohms； 9. 调节形式：主音量、高低音。 质保期 3 年。		
14	电子班牌	18 台	山东威尔、BD 1012-6C9ER、山东威尔数据股份有限公司	1. 内置 Android 8.1 操作系统，CPU 四核、内存 2G、存储 8G，可扩展 SD 卡存储。标配 10.1 寸 IPS 全视角高清触摸显示屏，分辨率：1024*600。 2. 设备支持 IC 卡（或无缝对接校园卡）+人脸认证方式。 3. 镜头：200W 像素广角摄像头，刷卡同时抓拍人员照片。 4. 支持控制外部门锁，支持按钮开门、支持门锁状态检测，符合消防要求，断电自动开门。 5. RJ45 标准接口，百兆以太网接口。 6. 实时通讯、断点续传，单台通讯服务器支持 500 台以上设备实时通讯。 7. I/O 接口：4 组（1 组按钮 1 组继电器输出 1 组 DC12V 锁 1 组检测）； ▲8. 采用旷视人脸算法，人脸支持 25000 容量，支持强光、逆光不识别，识别速度<1 秒。 9. 支持断网也正常使用。 质保期 5 年。	2980	53640
15	智能门锁	18 个	信锐、SI-LOCK-S1-Z、深圳市信锐网科技有限公司	ZigBee 型智能门锁 SI-LOCK-S1-Z(右内开，可选左内开)，可跟其他物联网产品结合，智能锁具备密码、手机 APP、网络远程等开锁方式，访客来访无需走到门前为房客开门，只需在室内机界面操作皆可开门，同时可与信锐物联网产品联动，实现灯光窗帘控制、空调、照明控制等。提供 3 年质保服务。	1320	23760
16	AI 人脸识别摄像机	18 套	东信同邦、EC M-1010Z、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采取直流供电，额定电压 12V；额定电流 2A。 2. 采用高分辨率传感器和高清定焦镜头，画面像素 3000 万，水平可视角度 120°，垂直可视角度 50°，单次画面采集即可覆盖长 12 米×宽 10 米的教室范围。 3. 采用高像素定焦摄像机硬件架构，对全体学生进行高频率地循环人脸识别，考勤准确率 99%。 4. 采用边缘计算架构，人脸识别、表情分析、学生姿态分析等 AI 算法由摄像机独立完成。 5. 实时输出读写、听讲、举手、趴桌子、玩手机	9120	164160

				等行为检测及愤怒、悲伤、恐惧、高兴、惊讶、平常等学生表情检测，同时输出学生考勤、到课率、抬头率、教室空座率等统计数据，实现无感知的伴随式数据采集。 6. 支持 2 台智能考勤摄像机进行组合联动使用，可对大教室场景进行无感知学情分析。 质保期 5 年。		
17	分组教学嵌入式管理系统	18 套	东信同邦、分组教学 APP 软件 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 内置智慧教室终端，支持主动学习、师生互动、远程课堂等多种教学模式； 2. 接入能力：接入小组数量可扩展至 9 组，每组最大接入 BYOD 设备数量 10； 3. 支持自由分组，无需老师操作，学生可以自主完成选组、进组、投屏动作；支持个性组名，学生可以自定义个性组名； 4. 支持多组同时讨论：并行的多个讨论组内部可分享演示、圈点批注；支持协同圈点：多个小组可以共同对一个小组的演示内容做圈点批注，用不同颜色的画笔区分； 5. 支持任意屏幕广播，老师可以把自己或任一小组的展示内容，广播到全体小组屏展示； 6. 支持任意信号源广播，老师可以将本地电脑、远端教室、外接笔记本、无线投屏等的任一信号源画面，广播到全体小组屏展示；具有远程通讯能力，支持远程互动教学的应用，远程教室的学生也能共享到小组沟通成果； 7. 支持一键开屏，老师上课/下课，多个小组屏幕可以联动自动开机/关机，减轻老师操作负担； 8. 支持实时缩略图，所有小组成员展示内容的缩略图实时呈现，老师一键点击就能切到对应大画面。提供 5 年免费升级和维护服务。	28800	518400
18	分组教学终端	144 台	东信同邦、EW MA-8900、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采用纯硬件嵌入式设计，无风扇和插卡结构，可不间断稳定运行； 2. 内置分组教学系统软件，支持与智慧终端和小组成员做信息绑定，组建分组层级； 3. 分组展示功能，支持接收小组成员的手机\平板\电脑的显示内容并投送到触控大屏进行展示； 4. 支持通过触摸一体机控制分组切换，要求终端具备 HDMI、USB 和网络接口，可无缝对触摸一体机，实现不同分组画面的触控切换。 5. 提供 5 年质保。	2880	414720
19	分组教学互动终端	144 台	华为、IHE2-6 5SU、华为技术有限公司	▲1. 液晶屏显示尺寸 65 英寸，采用 A+ 规屏；显示比例 16:9；分辨率 3840*2160，可视角度 178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 级以上灰阶。 2. 采用红外感应技术，在双系统下均支持 20 点触控，触摸分辨率 32768（W）*32768（D）；触摸精	17000	2448000

				度±1mm；触摸高度 3.5mm；最小识别直径 3mm。 3. 屏幕贴合方式：采用零贴合技术。钢化玻璃和液晶显示层间隙<1mm，减小显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透。 4. 屏幕表面采用高品质 3.2mm 厚防眩光钢化玻璃，透光率不低于 88%，表面硬度莫氏 7 级。使得屏幕显示更加通透，画质更加清晰。 5. 屏体采用物理防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果。 6. 整机采用简洁化设计，产品前面板独立物理按钮数量不大于 1，可实现唤醒、息屏、开机功能。 7. 前置面板需具有以下输入接口：1 路标准非转接 Type-c 接口、2 路双通道 USB3.0 接口。 8. 为方便教师使用，整机后置 2 路 HDMI 输入接口、1 路 HDMI 输出接口、1 路 MIC 输入接口、1 路 MIC 输出接口、1 路 RJ45 接口、1 路 COM 接口、1 路 USB3.0 Type-A 接口、1 路 USB Type-B 接口。 9. 为有效、及时解决教学故障，同时防止学生无意触碰，整机具备后置安卓系统还原按键，无需专业人员即可轻松解决系统故障。 10. 整机内置无线网卡，支持在嵌入式系统下接入 2.4G、5G 双频无线网络，支持 802.11 a/b/g/n/a 无线网络协议，支持 MIMO，支持双天线。 11. 整机内置无线网卡提供 AP、Station 工作模式，且支持 AP&Station 两种工作模式同时工作，在接入到无线网络的同时，也可以作为热点允许其他设备连接。 12. 内置无线投屏接收器，无需外接接收部件，匹配后即可实现投屏功能，将外部电脑或手机的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 13. 支持多种投屏方式，包括但不限于 APP 投屏、智慧投屏器、NFC 一碰投屏、手机下拉菜单软投屏等方式。 14. 内置安卓系统，CPU 采用四核，32GB ROM，4GB RAM，系统版本 9.0，支持在线升级；安卓主页面提供 6 个应用程序，并可以根据教学需求随意替换。 15. 支持在无外接 OPS 电脑状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览、图片浏览、视频播放，提供设备同品牌 APP 应用市场。 16. 支持在无外接 OPS 电脑状态下，整机内置安卓应用市场，操作者可直接打开应用市场自主安装应用，应用市场内配置 100 个第三方应用。为保		
--	--	--	--	--	--	--

				证应用市场及提供第三方应用的兼容性，所提供的应用市场与硬件设备为同一品牌。 17. 支持屏幕密码锁功能，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕。 18. 无需借助 OPS 模块，整机内置自检维护工具，可一键进行快速自检，也可以对硬件、网络、投屏、白板、应用市场等单个模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示，检测完成后支持导出诊断报告。为保证软件兼容性，所提供的检测工具与硬件设备为同一品牌。 19. 为保证设备接入网络后使用安全，用户可根据学校网络规划进行 web 登录设置，可提供 Web 启用、禁用公网、Wifi 直连等模式，从而确保终端网络安全。 20. 整体界面采用 4K 高清 UI，功能采用清晰中文标识。 21. 标配电脑模块 OPS：(I5-10200H, 16G DDR4, 256G SSD, 4K60, WIN10)，根据用户需求标配壁挂架或立式支架。质保期 5 年。		
20	基于平台的课堂互动系统	18 套	爱课堂、智慧课堂系统 V3、成都鸿合爱课堂科技有限公司	整体响应：互动教学课堂端保证有无互联网连接的情况下均可使用，支持 web 端和移动端访问，移动端采用原生开发 APP 或微信公众号形式访问；提供教师备课功能，具备查询、查看、互动、通知、统计等功能； 1. 系统为基于 Windows 环境运行的教师授课端软件，操作按键 7 个且具有中文标识；能与 Windows 和 IOS、Android 系统的学生端软件配合使用（手机、PAD）完成课堂签到、课件下发、随堂测试和课堂弹幕提问等互动功能；支持微信、飞书小程序。 2. 教师登录：支持教师通过移动设备扫描电脑二维码通过 1g Token 请求服务端并且与手机端的请求匹配进行登录、教师绑定手机账号实现验证码登录、教师账号与校园一卡通绑定，通过一卡通刷卡开机自动登录。 3. 考勤签到：学生通过移动端搜索课程后无感式自然签到，无需采用二维码或者课堂暗号等繁琐操作进行签到，系统具有后台独立运行签到管理功能。课中教师可随时通过签到详情，查看全班学生签到情况。后台自动读取并记录学生签到时间并记录，可以在课后通过教师移动端或者 web 端随时进行考勤修正。 4. 学生加入方式：提供不同的学生加入方式。学生具有通过教务数据对接和通过管理员，教师邀请加入，学生通过课堂号申请加入 4 种方式。并	7800	140400

				且通过教师端可以设置学生加入课堂的方式和权限。 5. 黑板功能：统一支持黑板、绿板及白板三种背景色；实现教师课堂黑板灵活应用。教师可随意切换，支持手势、圈擦、块擦等多种擦除方式。黑板内容可保存并下发种擦除方式。 6. 批注功能：通过黑板透明化将 PPT、word、excel、PDF、CAD、photoshop 等任何教学课件上一键批注、板擦、保存等功能。批注、手写的内容可保存并下发， 7. 课件下发：课中可将文本、图片、PPT、Word、EXCEL、视频等格式的教学资料下发到学生端上；学生可以通过移动设备或者 pc 端实时接收、查看教师推送的资料。资料自动按照课程进行排序保存； 8. 选择题测试，教师具有单选、多选、问卷、分值、正确答案、限时、分组模式等设置功能；多选题教师可自主设置学生得分规则；题目支持全体回答、抢答模式；题目下发后，系统自动显示班级人数，签到人数和提交人数。结束答题后，对于由于网络拥挤造成的未提交学生，老师可以开启延时提交，学生可以再次提交。答题详情，系统即时生成与题面同屏显示柱状图或饼图，统计每题每选项的选择数量及正确率。 9. 主观题：对于主观题，学生具有图片、图文混排、语音等 3 种回答方式。图片回答具有拍照、相册，原图编辑，空白编辑等 4 种的选择，并具有剪裁、批注等功能；支持学生互评功能。 10. 判断题：针对判断题，教师设置题目和题目正确答案。学生点击提交按钮完成提交后系统自动批阅，总结学生答案。并且在之后给出正确答案。 11. 填空题：支持教师下发填空题给学生，并且教师可以更具课堂情况和需求将填空题修改为客观题系统自动批阅答案。实现课堂资源多样化和自动化。 12. 分组协作：教师课堂通过小组模块，可将学生分成多个小组进行分组教学。 13. 随堂测试采用多元化备课方式，满足不同教师的教学习惯，帮助教师平滑过渡到新型智慧教学模式下：1. 课中直接通过触摸大屏手写下发习题，2. 把问题写入课件中，课中截屏下发；3. 通过教师移动端编辑下发；4. 通过 WEB 备课，课中下发。 14. 课堂弹幕提问：学生移动端可实时向教师提		
--	--	--	--	---	--	--

			问，支持语音、图片、文字等多种提问方式，问题可采用弹幕方式显示；教师可设置是否开启弹幕。教师可对学生的提问进行点赞及回复。 15. 挑人功能：具有随机挑人，学生抢答和教师指定回答的功能，支持教师一次挑选多人，或者发起多人抢答；被选中的学生，可以开启教师或者学生评分，并且自动计入学生的平时成绩中。方便教师期末对学生成绩的统计。 16. 课堂笔记功能：教师开启学生课堂笔记功能后，学生端可以自由截取教师屏幕，截取内容包括课件，黑板等教师屏幕显示内容。课堂笔记保存在课时小结中，方便学生个性化学习和掌握。同时也会按照笔记内容发送给教师，教师可以看见课堂笔记内容及学生记录数量，方便教学分析。 17. 课程共享及录制：支持教师通过直播的方式进行课程共享，异地学生连接外网可通过学生端 pc 设备或者移动设备加入课堂进行同步学习。教师可设置课程是否需要录制，录制的课程可进行保存下发给学生方便学生二次学习和知识回顾。满足了学生利用碎片化的时间学习的需求。 ▲18. 上课推送的资料自动存入教学互动云平台、教师、学生自己的资料库、能以 Excel 形式导出学生的答题明细、每堂课得分统计、总体得分统计等信息；学生移动端能实时查看个人学习的重难点及个人错题、得分等数据。 19. 软件为成熟稳定系统，具有大规模使用案例，具有软件著作权登记证书，系统 5 年内免费升级。 20. 学生端：1. 学生具有 Android、Ios、Windows 版本的下载软件，支持微信小程序、飞书小程序，课中功能同步；2. 能及时接收、查看教师端推送的资料并作出及时反馈；3. 移动端根据课程、课时保存教学互动数据。课程资料，以时间流的方式排列。互动活动中，包括题目、内容，习题将显示个人答案、正确答案及个人得分；4. 自动收藏随堂测试中个人错题，学生也可手动收藏任何互动，方便重点复习；5. 互动内容，学生可按照资料、习题、试卷等分类查看；6. 学生可通过移动端快速截取教师板书，并支持学生对截取后的板书内容做笔记；7. 局域网模式下，学生可利用原生 APP 发起投屏，无需切换网络及调用第三程序。 21. 教师移动端：1. 教师具有 Android、Ios 移动端下载软件，功能同步；2. 遥控器功能，课中教		
--	--	--	---	--	--

				师能通过移动端远程操控教学互动系统，实现课中互动功能，同时实现 PPT 远程上下翻页；3. 配合云平台实时个人课表、作业批阅，学生答疑等功能；4. 教师可以对学生留言生成的词云进行课堂分析；5. 提供 5 年免费升级和维护服务。		
21	课桌椅	540 套	定制	一、桌子： 1. 尺寸 1400W500D760H； 2. 面板采用 25mm 厚优质密度板双面三聚氰饰面； 3. 封边采用 2.0mm 厚 3:1 配料 PVC 经模具生产封边，其经久耐用，不易脱落； 4. 侧翻桌钢架两边脚采用优质高精度冷轧钢经及塑胶配件而成，前脚长为 640mm，后脚长 495mm 宽为 50mm，壁厚平均为 1.3mm，牢固耐用，美观大方，抗变型； 5. 脚管采用优质钢管（50×25×1.3mm）（50X25XT 1.3mm），表面采用防锈静电喷涂处理。两脚管距成度角 65°； 6. 主横梁采用优质钢管管经夹具焊接，精磨，表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大，梅花管尺寸：30MM*33MM*23MM*1.2MM，二层书网采用优质钢板（厚度为 0.6mm）经模具注塑成型与圆管组成表面采用防锈静电喷涂处理，外观设计采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接处，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有拉杆拆叠装置，脚轮采用万向脚轮带刹，造型美观大方，有现代特色。 二、椅子： 1. 尺寸 400W420D790H； 2. 椅子主体是 PP 全新原材料，架子是 12 厘实心钢筋电镀架，金属件涂层无漏喷，锈蚀；光滑均匀，色泽一致，无流挂，疙瘩，皱皮，飞漆等现象缺陷，焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接，焊接件之间的连接部分均应全部圈焊接，不允许脱焊，气孔，焊瘤，焊丝头，咬边飞溅；焊接后经打磨，酸洗，磷化，除油等处理。桌椅符合环保要求，无气味无甲醛。 三、桌椅均喷印广西科技师范院校徽，提供 5 年免费更换故障配件服务。	460	248400
22	定制讲台	18 台	定制	1. 整体采用冷轧钢板焊接而成，上下分体式结构，外观呈 T 字型，经磷化酸洗表面处理工艺，静电喷涂，烤冷白色漆，钢木混搭式材料设计。 2. 配有电动控制的显示器升降器，可停留在不同角度的合适位置，台面预留有铝合金线盒，将不同功能的线材端子集成在一处，方便在讲台上使用笔记本电脑或其他电子产品教学活动。抽拉式	1800	32400

				鼠标键盘抽屉设计在内侧前胸位置。讲台右手前方设有小型杂物抽屉，适合放置粉笔、黑板擦、激光翻页笔等教具。 3. 柜体内可放置电脑主机，功放等，左右内侧设有可自由调节隔板高度的立柱，标配两块隔板。为了方便强弱电设备线材的梳理，采用内侧三面开门的方式，可将柜体三面展开，在每扇门的上方拉手下面位置。在讲台外立面正上方位置设有亚克力材质的形象装饰板，通过投射光源可以加装不同学校的校徽。 4. 组装方式：采用重叠对扣方式； 5. 便于管理：一把钥匙控制整个讲台。电源部分即开即用，可一键开也可一键关。喷印广西科技师范学院校徽。提供 5 年故障配件免费更换配件服务。		
23	系统集成	18 项	定制	1. 智慧教学设备安装和调试，线路敷设、配件、接口等符合国家和行业标准规范； 2. 提供必要的智慧教室互联设备，确保智慧教室无缝接入广西高校共享智慧教室系统，实现高校间共享课堂； 3. 教师通过移动终端一键式操作，实现学生任意分组、教学任务即时下发、小组讨论成果即时共享等教学活动； 4. 管理员通过校园网进行系统统一安装、远程维护和远程授权等管理； 5. 教师可通过一键式开关智慧教学设备，录制的教学微课、视频公开课等教学录像符合国家精品课程资源视音频资源技术标准。	5800	104400
录播型智慧教室						
1	基础智慧教室终端	28 台	东信同邦、EM A-8800P/A、武汉东信同邦信息技术有限公司	一、整体响应： ▲1. 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备；内置智慧控制、专业录播、大规模互动、音频处理器、功放、信息发布、无线覆盖、无线投屏，可扩展飞屏、分组教学、物联控制和考勤分析等功能模块，内置的功能模块可原机增减扩展；所有功能通过同一块触控屏进行可视化操作。 2. 支持将传统录播教室、多媒体教室、智慧教室的诸多按键、遥控器、中控等操作界面，系统地整合到一块触控屏进行可视化操作，将授课老师从复杂的设备操作中解放出来。操作控制界面如多屏互动、精品录播、远程互动、设备控制等，直接通过触控即可对功能进行操作， ▲3 设备平均无故障时间≥100000 小时。 二、内置智慧控制模块： ▲1. 内嵌一块操作界面简明的触摸屏，支持多点	16000	448000

				触控，支持 1080P，实现对整个系统的可视化操作，触控即可实现用户登录、设备开关、信号切换、录制一键启停、互动拨号及挂断、无线同屏、系统设置等操作，授课老师经过简单培训即可自行操作终端的所有教学功能。我公司在投标文件中提供以上全部功能的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章。 2. 为便于老师清晰观看和手指触控操作，采用电容屏，支持 1080P 高清显示，可实时显示查看所在教室设备信息、网络信息、使用状态等，包括教室名称、用户名称、当前时间、导播画面预览、录制状态指示、远程互动状态、WIFI 热点和密码、设备 IP 等多种状态信息；通过手指划动即可实现不同操作界面的翻页切换。 3. 在老师在授课过程中，教学工具栏采用与授课电脑桌面并列显示的方式。工具栏可以一直显示且不会遮挡电脑桌面，不影响老师授课，在任何显示情况下均支持选择不同颜色笔迹对授课内容做圈点和批注。 4. 具备无线路由器功能，支持多个终端点的稳定接入。 5. 内置圈点批注教学功能，触控屏侧边具有圈点批注辅助教学功能条，支持教师在授课过程中模拟粉笔板书效果直接进行板书教学。 ▲6. 内置飞屏教学辅助功能，在有多屏显示系统的环境下，支持将不同画面通过飞屏功能推送到辅助显示屏上。 ▲7. 智慧教室终端支持多路无线投屏，支持 4 个移动设备同时将内容投屏显示到智慧教室终端（支持手机、平板、笔记本电脑 3 种不同类型移动设备），老师可以在终端触控屏上同时预览 4 个移动设备的投屏缩略画面，选中任一画面输出到投影幕或液晶大屏上显示；在录播模块支持下可以录制投屏内容，完整记录老师投屏、圈点批注全过程。 8. 内置信息发布系统，信息接收权限分为强制接收和非强制接收两类。可实时接收管理员推送的音频、视频、图片、文字等信息并在大屏上投屏显示。 9. 内置多路信号源切换显示功能，支持对输入的信号源及网络信号（包含但不限于：老师电脑/老师外接笔记本/无线投屏/远程教室/远程视频会议/分组教学的小组屏画面）切换到大屏上显示。 10. 内置教师权限管理模块，教师可通过账号密		
--	--	--	--	---	--	--

				码、二维码扫码、IC 卡刷卡等多种方式登录设备，设备可以自动读取教师信息与权限，支持对接资源平台，自动开启个人空间、自动匹配个人数据等。 11. 可自动采集上传用户及设备的使用信息，生成教师考勤、教师行走区域等有关数据，进行统计和分析，形成图例或报表，为管理者提供教学行为与设备使用率的教育大数据； 三、内置互动录播模块： ▲1. 内置全自动精品录播模块，集导播录制与切换、定位跟踪、音视频编解码、远程互动、音频处理及功放、存储（硬盘容量 1TB）、流媒体服务器等于一体，具备 10 路 1080P 高清视频信号采集输入，2 路 1080P 高清视频信号输出，6 路 MIC 麦克风音频信号输入，1 路立体声音频信号输入。 2. 轻点智慧教室终端触控屏即可实现录制、停止、加时等功能，无需登录录播平台； 3. 用户可通过终端触控屏可预览需要录制的画面，老师可检查录制前的仪态，当在液晶触控屏启动录制后，设备可以自动在教室的液晶大屏或投影幕上叠加醒目的录播倒计时计数提示信息； 4. 录制完成后，在控制屏上形成录制列表可快速预览回放播放，方便老师确认录制情况； 5. 内置高精度全自动跟踪定位系统，能够精准全场景采集教室内活动目标的轨迹，生成精品课程； ▲6. 支持 6 路 1080P 高清视频信号输入：10 个 LAN、2 个 HDMI 输入，可分别用于教师笔记本和台式 PC 视频输入；2 个 HDMI 输出，可外接投影机、触摸一体机、液晶电视等显示设备；2 个网口，1 个 USB 接口，2 个 RS232 控制口；采用 AAC 音频编码技术，6 个或以上麦克风信号的接入能力，6 个 MIC 接口，支持独立的 48V 幻象供电开关；支持音频线性输入 1 个 LINE IN，1 个输出 LINE OUT，1 个音频输出 AUDIO OUT；独立 DBG 调试接口；支持 1 个触摸一体机通讯接口； 7. 内置数字音频处理模块，无需另配音频处理器，无需配置独立的功放，内置 2*60W 数字功放，具备双声道扩声输出，智慧教室终端主机既可直接接入无源音箱扩声，也可直接外接有源音箱扩声； 8. 支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节、幻象供电及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置，支持网络远程调试。终端软硬件		
--	--	--	--	--	--	--

				质保 5 年。		
2	智慧终端嵌入式管理系统	28 套	东信同邦、互动终端嵌入式管理系统 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采用智能操作系统，支持可视化集中管控终端所有功能。具备同屏控制、多媒体信号切换、互动拨号、多屏互动控制、物联环控等触控界面； 2. 管理员可远程统一开/关设备，统一修改无线网络信息，统一设置触控一体机或投影开关机串口码； 3. 可形成教学大数据并进行统计分析，记录老师使用设备时长，分析老师授课情况，学校使用设备情况，支持统一身份认证。自定义某个周期（年月周），统计设备的使用率和教师的使用时间。统计设备的使用时长，设备告警，媒体推送的次数，资源上传的数量，以柱状图、环状图形式呈现，并支持导出为 excel 表格； 4. 支持手机扫码控制，通过手机扫描设备二维码，可以对设备进行远程控制，包含信号切换、外设开关控制等； 5. 支持设备批量升级，推送系统升级信息，并可自定义升级时间，不影响正常教学活动开展； 6. 系统提供 5 年免费升级服务。	18000	504000
3	嵌入式高清编解码系统	28 套	东信同邦、基于 DSP 的多路高清编解码器 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采用 B/S 架构，具备直播、点播、录制管理、导播控制、系统设置、参数修改等功能，支持 Linux、mac、Windows 多操作系统访问，支持 IE、谷歌、火狐、360 等各版本浏览器访问； 2. 系统与资源平台资源对接：系统支持 RTP、RTS、RTMP 等音视频传输协议，支持所录制的视频文件 FTP 自动上传至服务器功能； 3. 为保证直播观看和视频交互流畅进行，要求画面延迟小于 300ms（局域网）； 4. 支持公网 CDN 直播推送，支持公网视频平台进行直播对接，支持平台数量 5 个，进行活动视频的大规模直播； 5. 录制模式支持本地电影模式、资源模式视频录制和双模式同步录制； 6. 支持分辨率自适应功能，以适应老师中途更换课件信号源设备，无需手动调整主要设备分辨率或重启，自适应 1920×1080 以下任意分辨率，支持动态改变输入信号的分辨率直播不断流，也不会中断录制过程； 7. 录制文件采用标准流媒体 MP4 格式，支持通用的播放器或嵌入网页方式播放； 8. 多码流功能，具备高、中、低多码流直播功能，在直播时可切换视频的清晰度，以适应不同带宽用户的观看需求； 9. 系统提供 5 年免费升级服务。	15100	422800

4	智能云镜摄像机	56 台	东信同邦、EC M-1020、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 要求为 1200 万像素 1/2.3 英寸 4K CMOS 传感器；最高支持 4K 分辨率 30 帧的网络 H265/H264 视频输出。 2. 单镜头可输出全景和特写两个景别；RJ45 接口支持 4K 输出；SDI 输出支持 1080P（供应商于交货验收时必须提供所投产品满足该功能的产品测试报告复印件）。 3. 一体化集成设计，支持多速度等级的电子云台控制。 4. 支持数字变焦、自动增益、自动白平衡等功能。 5. 支持老师跟踪，人脸识别+运动检测，单摄像机同时实现全景景别和跟踪特写景别拍摄；支持多种跟踪模式；支持多速度等级的电子云台控制。 6. 摄像机广角视频具备畸变矫正功能； 7. 内置多镜头之间的切换规则，并内部完成切换， 8. 我公司于交货验收时提供由国家认可的检测机构出具的合格有效的平均无故障时间大于 6 万小时的可靠性证书及可靠性试验检测报告复印件。质保期 5 年。	1880	105280
5	吊装麦克风	112 支	东信同邦、EA P-1101、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 心形指向性拾音，频率范围：40-18000 Hz； 2. 灵敏度：-35dB（18mV/Pa）；指向性：超窄指向；拾音角度：100°； 3. 阻抗：200Ω； 4. 最大声压级：132dB； 5. 工作电压：48V-24V 供电； 6. 信噪比 65dB； 7. 附件：防风罩一个；10M 双卡侬连接头；质保期 3 年。	180	20160
6	智慧教学终端	28 套	华为、IFP-UG 86E、华为技术有限公司	1. 液晶屏显示尺寸 86 英寸，采用 A+ 屏，显示比例 16:9；分辨率 3840*2160。 2. 屏体色彩覆盖率不低于 85%NTSC，可视角度 178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 级以上灰阶，20 点触控，屏幕表面采用高品质 3.2mm 厚防眩光钢化玻璃，屏体采用物理防蓝光； 3. 前置面板 2 路双通道 USB3.0 接口，整机后置 2 路 HDMI 输入接口、1 路 RJ45 接口、1 路 COM 接口、1 路 USB Type-B 接口； 4. 内置安卓系统，CPU 采用四核，32GB ROM，4GB RAM， 5. 支持在无外接 OPS 电脑状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览、图片浏览、视频播放，提供设备同品牌 APP 应用	27000	756000

				市场； 6. 支持屏幕密码锁功能，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕； 7. 整体界面采用 4K 高清 UI, 标配电脑模块 OPS: (I5-10200H, 16G DDR4, 256G SSD, 4K60, windows10), 根据用户需要配壁挂架或立式支架。质保期 5 年。		
7	云桌面	28 台	锐捷、RG-CT5500C-G3、锐捷网络股份有限公司	1. 软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件； 2. 配置 Intel 第十代 i5 六核十二线程处理器（处理器主频 2.9GHz）；内存 8GB，显卡 Intel UHD 630；本地存储 256 GB SSD；802.11ac 无线网卡； 3. 终端主体尺寸部分 (L*W*H) 20cm*20cm*4.44cm，提供官网截图及链接； 4. 8 个 USB 接口（包含 4 个 USB3.0 接口），1 个千兆网口，1 个 VGA 接口，1 个 HDMI 接口，1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出； 5. 配置 1 个内存扩展槽，配置 1 个硬盘扩展槽； 6. 为保障所投设备质量优异，可靠性高，所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于 120000 小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件并加盖投标人公章； 7. 为了满足不同业务应用场景，终端支持多种模式切换，包括但不限于个人桌面使用的个人桌面、公共桌面使用的公共模式； 8. 支持来电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启； 9. 终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性，提供功能截图； 10. 所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，可以将个性化信息（比如输入法个性化程序）保存至个人数据盘中； 11. 支持 802.1x 认证； 12. 终端支持部署成 IDV 或 TCI 模式，要求提供实际操作截图； 13. 配套显示器、鼠标、键盘、鼠标垫。 14. 质保期 5 年。	4872	136416
8	基于平台的课堂互动系统	28 套	爱课堂、智慧课堂系统 V3、成都鸿合爱课堂科技有限公司	整体响应：互动教学课堂端保证有无互联网连接的情况下均可使用，支持 web 端和移动端访问，移动端采用原生开发 APP 或微信公众号形式访问；提供教师备课功能，具备查询、查看、互动、通知、统计等功能； 1. 系统为基于 Windows 环境运行的教师授课端软件，操作按键 7 个且具有中文标识；能与 Windows	7800	218400

				和 IOS、Android 系统的学生端软件配合使用（手机、PAD）完成课堂签到、课件下发、随堂测试和课堂弹幕提问等互动功能；支持微信、飞书小程序。 2. 教师登录：支持教师通过移动设备扫描电脑二维码通过 lg Token 请求服务端并且与手机端的请求匹配进行登录、教师绑定手机账号实现验证码登录、教师账号与校园一卡通绑定，通过一卡通刷卡开机自动登录。 3. 考勤签到：学生通过移动端搜索课程后无感式自然签到，无需采用二维码或者课堂暗号等繁琐操作进行签到，系统具有后台独立运行签到管理功能。课中教师可随时通过签到详情，查看全班学生签到情况。后台自动读取并记录学生签到时间并记录，可以在课后通过教师移动端或者 web 端随时进行考勤修正。 4. 学生加入方式：提供不同的学生加入方式。学生具有通过教务数据对接和通过管理员，教师邀请加入，学生通过课堂号申请加入 4 种方式。并且通过教师端可以设置学生加入课堂的方式和权限。 5. 黑板功能：系统支持黑板、绿板及白板三种背景色；实现教师课堂黑板灵活应用。教师可随意切换，支持手势、圈擦、块擦等多种擦除方式。黑板内容可保存并下发和擦除方式。 6. 批注功能：通过通过黑板透明化将 PPT、word、excel、PDF、CAD、photoshop 等任何教学课件上一键批注、板擦、保存等功能。批注、手写的內容可保存并下发。 7. 课件下发：课中可将文本、图片、PPT、Word、EXCEL、视频等格式的教学资料下发到学生端上；学生可以通过移动设备或者 pc 端实时接收、查看教师推送的资料。资料自动按照课程进行排序保存。 8. 选择题测试，教师具有单选、多选、问卷、分值、正确答案、限时、分组模式等设置功能；多选题教师可自主设置学生得分规则；题目支持全体回答、抢答模式；题目下发后，系统自动显示班级人数，签到人数和提交人数。结束答题后，对于由于网络拥挤造成的未提交学生，老师可以开启延时提交，学生可以再次提交。答题详情，系统即时生成与题面同屏显示柱状图或饼图，统计每题每选项的选择数量及正确率。 9. 主观题：对于主观题，学生具有图片、图文混排、语音等 3 种回答方式。图片回答具有拍照、		
--	--	--	--	---	--	--

				相册，原图编辑、空白编辑等不低于 4 种的选择，并具有剪裁、批注等功能；支持学生互评功能。 10. 判断题：针对判断题，教师设置题目和题目正确答案。学生点击提交按钮完成提交后系统自动批阅，总结学生答案。并且在之后给出正确答案。 11. 填空题：支持教师下发填空题给学生，并且教师可以更具课堂情况和需求将填空题修改为客观题系统自动批阅答案。实现课堂资源多样化和自动化。 12. 分组协作：教师课堂通过小组模块，可将学生分成多个小组进行分组教学。 13. 随堂测试采用多元化备课方式，满足不同教师的教学习惯，帮助教师平滑过渡到新型智慧教学模式：1. 课中直接通过触摸大屏手写下发习题，2. 把问题写入课件中，课中截屏下发；3. 通过教师移动端编辑下发；4. 通过 WEB 备课，课中下发。 14. 课堂弹幕提问：学生移动端可实时向教师提问，支持语音、图片、文字等多种提问方式，问题可采用弹幕方式显示；教师可设置是否开启弹幕。教师可对学生的提问进行点赞及回复。 15. 挑人功能：具有随机挑人，学生抢答和教师指定回答的功能，支持教师一次挑选多人，或者发起多人抢答；被选中的学生，可以开启教师或者学生评分，并且自动计入学生的平时成绩中。方便教师期末对学生成绩的统计。 16. 课堂笔记功能：教师开启学生课堂笔记功能后，学生端可以自由截取教师屏幕，截取内容包括课件，黑板等教师屏幕显示内容。课堂笔记保存在课时小结中，方便学生个性化学习和掌握。同时也会按照笔记内容发送给教师，教师可以看见课堂笔记内容及学生记录数量，方便教学分析。 17. 课程共享及录制：支持教师通过直播的方式进行课程共享，异地学生连接外网可通过学生端 pc 设备或者移动设备加入课堂进行同步学习。教师可设置课程是否需要录制，录制的课程可进行保存下发给学生方便学生二次学习和知识回顾。满足了学生利用碎片化的时间学习的需求。 18. 上课推送的资料自动存入教学互动云平台、教师、学生自己的资料库、能以 Excel 形式导出学生的答题明细、每堂课得分统计、总体得分统计等信息；学生移动端能实时查看个人学习的重难点		
--	--	--	--	--	--	--

			点及个人错题、得分等数据。 19. 软件为成熟稳定系统，具有大规模使用案例，具有软件著作权登记证书，系统 5 年内免费升级。 20. 学生端：1. 学生具有 Android、Ios、Windows 版本的下载软件，支持微信小程序、飞书小程序，课中功能同步；2. 能及时接收、查看教师端推送的资料并作出及时反馈；3. 移动端根据课程、课时保存教学互动数据。课程资料，以时间流的方式排列。互动活动中，包括题目、内容，习题将显示个人答案、正确答案及个人得分；4. 自动收藏随堂测试中个人错题，学生也可手动收藏任何互动，方便重点复习；5. 互动内容，学生可按照资料、习题、试卷等分类查看；6. 学生可通过移动端快速截取教师板书，并支持学生对截取后的板书内容做笔记；7. 局域网模式下，学生可利用原生 APP 发起投屏，无需切换网络及调用第三程序。 21. 教师移动端：1. 教师具有 Android、Ios 移动端下载软件，功能同步；2. 遥控器功能，课中教师能通过移动端远程操控教学互动系统，实现课中互动功能，同时实现 PPT 远程上下翻页；3. 配合云平台实时个人课表、作业批阅，学生答疑等功能；4. 教师可以对学生留言生成的词云进行课堂分析；5. 提供 5 年免费升级和维护服务。		
9	光能黑板	28 套	蓝贝思特、LE 65P、山东蓝贝思特教装集团股份有限公司 一、产品规格： ▲书写板面：板面尺寸与对应的触控一体机相匹配，采用柔性液晶分子膜黑板，依靠书写压力改变液晶分子排布，在自然光照射下反射固定波段的光源以显示字迹，无粉尘、无电离辐射。甲醛释放量：1.5（mg/L）。电泳铝合金外框，窄边框设计，边框自带高度调节托盘系统，有效防止师生碰伤、划伤。边框侧下方处配有连体笔筒，方便老师板书的摆放。 二、产品功能： ▲1. 书写方式：不使用粉笔或者水性笔书写，凡是硬度适中的物体均可书写，能呈现传统粉笔书写的笔锋效果，无需任何耗材，无粉尘雾霾污染，有效降低书写费用成本。 ▲2. 保护视力：无电离辐射：纯自然光反射呈字，无电离辐射，长时间观看不刺激眼睛，保护视力。拒绝自发光呈像或投影呈像形式。 3. 板书一键擦除：具有一键擦除按键，在书写板上划出一定图案后按一键擦除按键按钮，一米外	9800	274400

				观察，达到无残留痕迹。采用金属机械环形灯贴合式按键，瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担提高教学时效。 4. 局部擦除：可使用板擦对书写错误的字迹进行局部擦除。还原教师使用习惯。 5. 书写及显示过程无需任何电量（擦除时除外）；可外部电源供电，用于字迹清除，无需手动更换电池或定期充电；内部具备有应急供电系统，锂电池容量 2600mAh，在停电的情况下仍可进行正常的板书教学及一键擦除。 6. 安装：摒弃传统的框架式安装，采用单人挂架式安装，节越安装成本，提高安装效率。挂架可前后调节，保证光能黑板与一体机及正面平齐。 三、配套教学软件： ▲①同步传输：具备同步传输功能，在光能面板上书写可将书写内容同步传输到交互电子产品上显示。 ▲②一键存储：一键清除光能黑板书写内容是可即时存储于电脑端，并以图片形式保存，保留的电子板书笔记可用于学生课后复习预览，提高学生对知识点的理解度和掌握度。 ③显示屏幕上的光能板书写同步显示板面可进行左右位置调节，保证教室中不同位置的学生可全部清晰的看到老师的传输板书。 ④可对传输存储内容进行位置设置保存，方便师生课后浏览电子板书课件，节省时间。 ⑤可对显示屏幕设备上的字体进行颜色和字号大小进行使用习惯选择。质保期 5 年。		
10	辅助教学终端	56 台	创维、65BG22、深圳创维-RGB 电子有限公司	1. 65 英寸 4K 超窄边智能语音工程专用液晶电视； 2. 物理分辨率：3840*2160； 3. 动态响应：8ms； 4. 峰值高度：200nits； 5. 对比度：1200: 1； 6. 刷新频率：60Hz； 7. 可视角度：水平、垂直可视角度 178°； 8. 内置操作系统：安卓 10.0/酷开 8.0，支持安卓系统软件； 9. 处理器：DDR3: 2GB; Flash: 16GB EMMC; 中央处理器 CPU:Cortex-A55*4; 图形处理器 GPU: Mali-G31 MP2; 10. 主频：1.3GHz， 11. 声音模式：标准、音乐、新闻、电影、体育； 12. 扬声器：单体箱体喇叭/6Ω-10W*2； 13. 声音输出功率：10W*2； 14. 声音系统：环绕声；	3800	212800

				15. 内置 WIFI、具有 WIFI 热点； 16. 一键投屏功能； 17. 支持千人千面功能； 18. 具有大屏视频亲友圈功能； 19. 具有阻燃材料； 20. 背光调节/DTMB 地面数字/腾讯影视后台/4K 解码（H. 265(HEVC)、H. 264）； 21. 具有产品屏变 TM + 屏稳 TM 双屏技术及证明文件； ▲22. 具有：浪涌防雷击保护电路设计，提供证明文件； 23. 支持开机画面设定；开机动画设定；开机音量控制；最大音量控制；开机频道设置与锁定； 24. 支持 TV 频道设置；DTMB 频道设置；默认信号源；待机时间；频道禁用；上电开机； 25. 支持开机恢复；通电状态记忆；U 盘克隆；指示灯反转； 26. 支持主页替换；U 盘安装应用；爱投屏禁用；恢复出厂； 27. 接口有：2 路 HDMI2.0/2 路 USB2.0 /1 路数字 RF/1 路 RJ45 网络接口/1 路同轴输出/1 路 AV in 接口/调试串口； 28. 接收电视制式：PAL I/DK/BG/NTSC M/N； 29. HDMI 支持格式：1080p 50Hz/60Hz 1080I； 30. 支持图片格式：jpg jpeg png bmp gif tif； 31. 支持音视频格式：MP3 MPEG2 MPEG4 Dolby MS 12 Vorbis FLAC APE H264 H265 MPEG1 MPEG2 MP EG4 SHVC VP8 VP9 AVS AVS2 VC-1 Generc HLG HDR10； 32. 整机功耗：200W/待机功耗：<0.5W/工作电压：220V 50Hz； 33. 质量：16.8kg； 34. 裸机尺寸（宽*厚*高）1445*98*837mm/包装箱尺寸（宽*厚*高）1600*185*955mm； 35. 挂架孔距：400*200； 36. 标配底座； 37. 机器具有：节能认证/3C 认证/检测报告/HDMI 认证/符合国家 ROHS 标准； 38. 多屏互动（Miracast、Airplay、Dlna）；酷开共享屏，支持 ATV、DTMB 通道下的管理功能；支持高星级管理系统；支持信息发布系统； 39. 支持数字机顶盒功能、自主开发智慧系统，支持第三方 APK 适配对接。质保期 5 年。		
11	无线话筒	28 台	东信同邦、EAP-1110、武汉	1. 自动与智慧教室终端对频和锁定，同一个无线麦可以在不同教室使用；	500	14000

			东信同邦信息技术有限公司	2. 方便小巧，内置锂电池，配送充电器 1 个； 3. 双拾音咪头设计，具有拾音、ppt 翻页、激光教鞭、LCD 液晶屏状态显示等功能； 4. 3.5mm 音频输入插口可扩展外接头戴式/领夹式拾音咪头； 5. 话筒上印制“广西科技师范学院字样或广西科技师范学院校徽图案”质保期 3 年。		
12	教学音箱	56 个	东信同邦、EX-610、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 箱体由高密度纤维木板制作，表面采用耐磨喷漆处理，箱体为多边形结构，室内壁挂安装设计，安装极简； 2. 采用大口径高音单元和大磁缸高性能低音单元，组成二单元二分频全频音箱； 3. 功耗：30W； 4. 频响：75Hz-18KHz； 5. 灵敏度：89dB； 6. 声压级输出：103dB； 7. 喇叭：6.5 英寸低音 3 英寸高音； 8. 额定阻抗：4ohms。 9. 调节形式：主音量、高低音。质保期 3 年。	264	14784
13	电子班牌	28 台	山东威尔、BD1012-6C9ER、山东威尔数据股份有限公司	▲1. 内置 Android 8.1 操作系统，CPU 四核、内存 2G、存储 8G，可扩展 SD 卡存储。标配 10.1 寸 IPS 全视角高清触摸显示屏，分辨率 1024*600。 2. 设备支持 IC 卡（或无缝对接校园卡）+人脸认证方式。 3. 镜头：200W 像素广角摄像头，刷卡同时抓拍人脸照片 ▲4. 支持控制外部门锁，支持按钮开门、支持门锁状态检测，符合消防要求，断电自动开门。 5. RJ45 标准接口，百兆以太网接口。 6. 实时通讯、断点续传，单台通讯服务器支持 500 台以上设备实时通讯。 7. I/O 接口：4 组（1 组按钮 1 组继电器输出 1 组 DC 门锁 1 组检测）。 ▲8. 采用旷视人脸算法，人脸支持 25000 容量，支持强光、逆光下识别，识别速度<1 秒。质保期 5 年。	2980	83440
14	AI 人脸识别摄像机	28 套	东信同邦、ECM-1010Z、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 采取直流供电，额定电压 12V；额定电流 2A； 2. 采用高分辨率传感器和高清定焦镜头，画面像素 3000 万，水平可视角度 120°，垂直可视角度 50°，单次画面采集即可覆盖长 12 米×宽 10 米的教室范围。 ▲3. 采用高像素定焦摄像机硬件架构，对全体学生进行高频率地循环人脸识别，考勤准确率 99%； 4. 采用边缘计算架构，人脸识别、表情分析、学生姿态分析等 AI 算法由摄像机独立完成；	9120	255360

				5. 实时输出读写、听讲、举手、趴桌子、玩手机等行为检测及愤怒、悲伤、恐惧、高兴、惊讶、平常等学生表情检测，同时输出学生考勤、到课率、抬头率、教室空座率等统计数据，实现无感知的伴随式数据采集； ▲6. 支持 2 台智能考勤摄像机进行组合联动使用，可对大教室场景进行无感知学情分析。质保期 5 年。		
15	智能门锁	28 个	信锐、SI-LOCK-S1-Z、深圳市信锐网科技有限公司	Zigbee 型智能门锁 SI-LOCK-S1-Z(右内开，可选左内开)，可跟其他物联网产品结合，智能锁具备密码、手机 APP、网络远程等开锁方式，访客来访无需走到门前为房客开门，只需在室内机界面操作皆可开门，同时可与物联网产品联动，实现灯光窗帘控制、空调、照明控制等。质保期 3 年。	1320	36960
16	定制讲台	28 台	定制	1. 整体采用冷轧钢板焊接而成，上下分体式结构，外观呈 T 字型，经磷化酸洗表面处理工艺，静电喷涂，烤冷白色漆，钢木混搭式材料设计。 2. 配有电动控制的显示器升降器，可停留在不同角度的合适位置，台面预留有铝合金线盒，将不同功能的线材端子集成在一处，方便在讲台上使用笔记本电脑或其他电子产品教学活动。抽拉式鼠标键盘抽屉设计在内侧前胸位置。讲台右手前方设有小型杂物抽屉，适合放置粉笔、黑板擦、激光翻页笔等教具。 3. 柜体内可放置电脑主机，功放等，左右内侧设有可自由调节隔板高度的立柱，标配两块隔板。为了方便强弱电设备线材的梳理，采用内侧三面开门的方式，可将柜体三面展开，在每扇门的上方拉手下面位置。在讲台外立面正上方位置设有亚克力材质的形象装饰板，通过投射光源可以加装不同学校的校徽。 4. 组装方式：采用重叠对扣方式。 5. 便于管理：一把钥匙控制整个讲台。电源部分即开即用，可一键开也可一键关。喷印广西科技师范学院校徽。提供 5 年免费更换故障配件服务。	1800	50400
17	课桌椅	840 套	定制	一、桌子： 1. 尺寸 1400W500D760H； 2. 面板采用 25mm 厚优质密度板双面三聚氰饰面； 3. 封边采用 2.0mm 厚 3:1 配料 PVC 经模具生产封边，其经久耐用，不易脱落； 4. 侧翻桌钢架两边脚采用优质高精度冷轧钢经及塑胶配件而成，前脚长为 640mm，后脚长 495mm 宽为 50mm，壁厚平均为 1.3mm，牢固耐用，美观大方，抗变型；	460	386400

				5. 脚管采用优质钢管（50×25×1.3mm）（50X25XT1.3mm），表面采用防锈静电喷涂处理。两脚管距成度角 65°； 6. 主横梁采用优质钢管管经夹具焊接，精磨，表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大，梅花管尺寸：30MM*33MM*23MM*1.2MM，二层书网采用优质钢板（厚度为 0.6mm）经模具注塑成型与圆管组成表面采用防锈静电喷涂处理，外观设计采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有拉杆拆叠装置，脚轮采用万向脚轮带刹车，造型美观大方，有现代特色。 二、椅子： 1. 尺寸 400W420D790H； 2. 椅子主体是 PP 全新原材料，架子是 12 厘实心钢筋电镀架，金属件涂层无漏喷，锈蚀；光滑均匀，色泽一致，无流挂，疙瘩，皱皮，飞漆等现象缺陷，焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接，焊接件之间的连接部分均应全部圈焊接，不允许脱焊，气孔，焊瘤，焊丝头，咬边飞溅；焊接后经打磨，酸洗，磷化，除油等处理。桌椅符合环保要求，无气味无甲醛。 三、桌椅均喷印广西科技师范院校徽，提供 5 年免费更换故障配件服务。		
18	系统集成	28 项	定制	1. 智慧教学设备安装和调试，线路敷设、配件、接口等必须符合国家和行业标准规范； 2. 提供必要的智慧教室互联设备，确保智慧教室无缝接入广西高校共享智慧教室系统，实现高校间共享课堂； 3. 师生通过电子班牌人脸识别功能自动进行考勤，系统实现自动或手动录制课堂教学过程资源并上传到资源服务平台； 4. 管理员能通过校园网进行系统统一安装、远程维护和远程授权等管理； 5. 教师可通过一键开关教室的所有教学设备。	2350	65800
19	双屏便携录播一体机	1 项	文香、WX-MS8、安徽文香科技有限公司	硬件： ▲1. 工业级别嵌入式 ARM+DSP 架构，linux 操作系统。 ▲2. 高度 2U，重量 6kg。 3. 电压：直流 24V。 4. 采用 17 英寸双液晶屏笔记本翻盖式设计，一块液晶屏显示主播画面，另一块液晶屏显示导播界面，支持触摸操作，可显示 6 路预览画面以及 1 路主播画面。可控制摄像头转动与变焦、画面切换、手自动切换、录制、停止、直播、参数设置	36000	36000

				等操作。（提供 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中呈现相应的参数功能，提供报告复印件并加盖投标人公章）。 ▲5. 视频输入接口：4 路 3G-SDI 高清视频，2 路 HDMI 输入，1 路 VGA 输入；视频输出接口：1 路 VGA 输出，1 路 HDMI 输出，HDMI 输出接口可自定义设置视频输出类型，支持单通道视频单独输出、远端合成画面输出。 6. 音频输入：支持 2 路 MIC（自带 48V 幻象供电），采用标准凤凰端子接口。2 路 LINE 输入，采用 6.5mm 音频接口，2 路 3.5mm 音频输入，稳定可靠。音频输出：2 路 LINE 线性输出；2 路 3.5 耳机监听接口。其它接口：2 路 USB 接口；1 路千兆网口；4 路 RS-232 接口，2 路 Debug 调试接口。 （提供 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中呈现相应的参数功能，提供报告复印件并加盖投标人公章）。 7. 支持图像输入包括 VGA：1024X768@60~1080I@50/60，1080P@50/60；3GSDI：720P@50/60，1080I@50，1080P@30； 8. 为达到设备便携使用效果，主机内置双无线网卡，分别独立使用，网卡①：支持 3 路无线摄像机接入；网卡②：连接本地无线网络或手机热点。拒绝采用 USB 接口转接、SMA 接口转接、无线图传等外接天线及无线转换设备，减少故障点。 9. 支持网络摄像机或编码器通过网络输入网络视频流。 10. 视频格式：H.264 high profile / H.265 main profile，音频编码：AAC，支持 MP4 和 TS 文件格式。 11. 配置 1TB 硬盘。 ▲12. 设备低能耗、热量小、超静音，可长时间工作等优势，同时内置 9000mah 电池。 13. 产品具有五指智能手势识别开关屏幕背光功能，操作者可在触摸屏任意位置，通过五指按压屏幕实现对屏幕背光的关闭与开启。质保期 5 年。		
20	双屏便携导播系统	1 套	文香、双屏便携导播系统 V 2.0、安徽文香科技有限公司	1. 系统内嵌于录播一体机。录制模式支持电影模式、资源模式两种。电影模式和资源模式可同时工作，能同时支持 1 路电影模式录像+6 路资源备份录像。录制电影加资源模式时，资源模式在后台工作。 2. 支持手指点控模式；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。	37200	37200

			3. 支持手动云台 PTZ 控制，为方便导播控制，可设置 8 路预置位，在预置位设置时，只需在画面调整完成之后直接拖动画面到预置位数字按钮处即可保存预置位。 4. 支持 4 种摄像机变焦距离选择。 5. 支持在导播过程中添加字幕，支持 8 条预设字幕的设置。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置字体大小、字体颜色。（提供 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中呈现相应的参数功能，提供报告复印件并加盖投标人公章）。 ▲6. 提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，画面布局模式 8 种，包括双分屏、三分屏、四分屏等。支持自定义画面布局。可直接通过拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换。（提供 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中呈现相应的参数功能，提供报告复印件并加盖生产厂家公章）。 7. 录制前，支持片头片尾的添加，除支持图片格式外，还支持插入视频作为片头片尾；支持预设 8 种片头片尾，并可实时更新片头片尾。 8. 台标有四个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，不需要台标时可点击按钮隐藏台标，台标可通过 U 盘拷贝输入；支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。 9. 支持渐变、上切、下切等多种切换特效，支持自定义选择 8 种特效切换速度。 10. 自定义场景切换策略，列表式切换策略表方便用户修改。 11. 具有远程 FTP 下载录像，方便用户不需要进入现场就能导出和拷贝录播内视频录像文件。 12. 具有一键推送公网直播功能，设备只需连接无线网络或手机热点，即可将录制画面推送至公网直播，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播。（提供 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中呈现相应的参数功能，提供报告复印件并加盖投标人公章）。 13. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，即可进行中英文输入及相关操作功能。 14. 录制直播时支持随时插入背景音乐，增加环境气氛。支持 8 种背景音乐预设。 15. 为了适应不同的课程录制需求，支持一直录制/文件限时自动分割/文件限长自动分割功能。限时自动分割情况下可自定义录制时长；限长自动		
--	--	--	---	--	--

				分割情况下，可自定义录制文件大小。 16. 录制视频结束后可立刻在导播界面上进行本地录像回放，而非下载拷贝到其它计算机中进行播放，且本地回放视频可作为视频输入源使用。 17. 支持连接手机热点，通过 4G 信号实现公网直播。 18. 导播显示界面可以显示当前 CPU 的温度。 19. 系统能和网络摄像机自动连接，信道支持包括 36、40、44、48、149、153、157、161、165。 20. 系统协议：支持 SIP/RTSP/RTMP/HTTP/FTP。 21. 产品具有中华人民共和国国家版权局软件著作权证书。提供软件终生免费升级服务。		
21	无线云台摄像机	3 台	文香、WX-MIC160、安徽文香科技有限公司	1. 图像传感器：1/2.8 英寸 CMOS。 2. 有效像素：200 万像素。 3. 支持 H.264/H.265 编码，支持 1080P 视频输出。 4. 镜头：10 倍光学变焦。 5. 焦距：f=4.7mm(广角端)~47.0mm(远端)，F1.6~F3.0。 6. 水平视角：60.9°（广角端）~6.43°（远端）。 7. 聚焦系统：支持自动/手动。 8. 快门速度：1/25~1/10000S。 9. 信噪比：≥60dB。 10. 水平摇移：±170°。 11. 无线：支持 802.11n 2.4 G/ 5.8G 双频内置。 12. 接口：1 路 RJ45 网口，1 路 3.5mm AUDIO 接口。 13. 电源：12V。 14. 内置 6200mAh 电池，电池工作时间 8h，支持电量状态灯，便于用户掌握剩余电量。其他响应：为保证系统稳定性及兼容性，所投产品与 PAD 录播一体机为同一品牌。 15. 材质：阳极氧化耐高温铝合金材质，颜色：黑色铝合金管，金色管锁，用途：可用于小型云台摄像机、微单、卡片机、数码单反相机，规格：脚管节数：4 节，脚管锁类型：旋钮式，脚架组成：独角杆、3 脚底架、三维云台，云台类型：三维云台，脚架最高高度：1740mm，脚架收缩高度：620mm，承重：5KG-8KG，自重：0.97KG。质保期 5 年。	4800	14400
22	无线全向话筒	1 套	文香、WX-W320、安徽文香科技有限公司	1. 麦克风类型：全指向性数字硅麦； 2. 灵敏度：-32dB； 3. 信噪比：60dB； 4. 频响范围：100Hz-20KHz； 5. 拾音距离：全向拾音距离 6 米；	2400	2400

				6. 声源定位：具备实时声源定位功能； 7. 噪声抑制量：20dB； 8. 采样率：48kHz； 9. 音频输入：WIFI；10. 音频输出：WIFI, 3.5mm 耳机口*1；11. 操作按键：音量+、音量-；12. 电源：Type-C 供电，质保期 3 年。		
23	其他桌椅	195 套	定制	背+座：一体注塑成型，PP+GF 材质，写字板；50*30 超大大写字板，可 360° 旋转铝合金托盘（专利），座内板：PP 塑料，海绵：定型海棉，底盘：铝合金底盘，气杆：三级气杆，底座：尼龙底框，可放置物品等，椅轮：尼龙轮（可配刹车轮脚），根据用户可定制塑胶颜色，提供 5 年免费更换故障配件服务。	650	126750
智慧教室控制室						
1	智慧教室融合平台系统	1 套	东信同邦、智慧教室集中管控平台系统 V 1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	一、资源管理平台 ▲1. 整体响应： 1.1 采用多级平台设计理念、B/S 架构、模块化设计，支持本地/云端，校级/区级等单独及多种部署方式； 1.2 具备视频资源的生产管理、存储管理、使用管理等功能，支持在线网络互动教学、网络教研、网络培训等业务开展； 1.3 兼容性支持 Edge、Google、Firefox 等主流浏览器，通过浏览器就可实现直播、点播等功能； 1.4 能够接入标准的 RTMP 推流协议的录播设备，实现第三方录播设备的接入。 2. 基础功能： 2.1 录播管理：实现对教室终端录制的视频资源进行汇聚管理及多画面直播和点播功能； 2.2 用户管理：校级管理员可管理本校用户，校级用户可同步到区级平台； 2.3 接入区域平台：支持校级平台与上级区域平台无缝对接，可向上级区域平台提交资源，并能参加区域平台组织的教学、教研活动； 2.4 数据存储：为避免同一文件的重复存储、节省空间，要求平台支持引用计数和垃圾回收技术； 2.5 免审核管理：支持对平台创建直播、视频发布、教室终端视频汇聚的免审核功能设置； 2.6 视频转码服务：支持本地上传视频、文档资源，支持平台实时转码功能，支持对市面上常用格式视频上传后转码为 MP4 格式进行播放和剪辑。 3. 资源管理： 3.1 资源筛选与推荐：平台支持在多种条件下对资源进行分类筛选，支持根据点击热度或资源更新	90000	90000

				时间来筛选资源； 3.2 资源搜索：支持用户可通过标题、主讲人、标签等快速搜索资源，同时支持多种搜索条件的组合搜索； 3.3 资源应用：用户可对资源进行收藏、下载、分享等，支持用户对资源进行评分和在线评论； 3.4 审核发布：支持审核模式和免审核模式，免审核模式下教师提交的资源自动发布到平台，审核模式下教师提交的资源必须审核后才能发布； 3.5 支持从教室终端汇聚到平台的视频对应到相关教师工作台可见，如果视频已发布，教师可以对视频进行在线编辑、发布、删除操作，“已发布视频”可对学校全体师生可见； 3.6 视频分享：支持老师的视频只对自己的班级进行分享，分享到班级的视频只能此班级学生可见，学校其他班级不可见。 4. 录制管理： 4.1 支持平台录制和教室终端录制两种模式，支持平台发起直播时平台同步录制视频； 4.2 支持用户远程预约录播，录制的视频可以设置自动上传到平台； 4.3 支持通过课表实现预约录制课堂视频，视频汇聚到教师个人中心展示，可实现视频在线编辑、下载、删除、发布等管理； 4.4 平台可以展示所有的预约录制任务，已经开始的预约录制任务，可以暂停、取消录制任务； 4.5 支持通过平台配置实现教师登录终端后进行手动录制或自动录制灵活选择； 4.6 支持视频在线剪辑功能，可多人同时在线对视频文件进行剪辑、截取，截取片段可进行多次剪辑操作，支持视频剪辑后在线预览合成效果，并保存生成新视频； 4.7 微课视频创建功能，支持对课堂录制视频在线进行进行知识点、重点内容的截取，截取后视频文件可直接创建成微课，展示在教师工作台对应的微课栏目中。 5. 直播： 5.1 直播功能支持内网/外网直播功能； 5.2 支持直播互动：支持用户在观看直播时进行文字聊天，支持选择是否开启在线交流功能； 5.3 支持直播管理功能，修改活动名称、封面、直播简介等； 5.4 支持加密直播，可生成加密直播链接，用户需凭密码观看； 5.5 支持直播审核：支持教师通过平台发起直播申	
--	--	--	--	--	--

			请，平台管理员审核申请；平台支持免审核模式，开启免审核模式后，教师可直接发起直播活动； 5.6 直播排期表：展示从当天起一周内的直播活动排期，排期表通过不同的颜色标示即将开始、进行中、已结束的直播活动； 5.7 播放方式支持资源模式和电影模式，资源模式为多画面模式直播，可自主切换教师、学生、课件画面的直播观看； 5.8 同步录制：支持创建直播时用户自由选择是否同步录制，同步录制后可进行直播回看； 5.9 直播回看：在勾选直播同步录制功能后，录制视频可在直播回看栏目进行点播回看，支持按录制时间进行筛选。 6. 点播： 6.1 基于在线播放视频，支持直接拖拽播放进度，支持多画面资源模式点播，如教师画面、学生画面、课件画面等； 6.2 资源检索：提供精确搜索功能，用户可在平台的页面搜索框输入关键字，以视频标题、知识点和教学环节进行资源搜索； 6.3 微课截取：支持对视频资源进行截取生成微课，采用虚拟切割技术，无损视频原文件资源； 6.4 支持对点播的视频上传相应的附件，支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等常用文件格式。用户在点播视频时查询并下载附件； 6.5 转发分享：提供视频点播转发分享功能，支持复制分享视频点播链接到第三方社交平台； 6.6 视频筛选：支持按照视频所属类型进行分类筛选，支持根据点击热度或更新时间进行筛选； 6.7 观看权限：支持对点播视频设置观看权限，通过设置视频观看密码来保护视频隐私； 6.8 微课：支持老师对课程视频在线视频剪辑形成微课。支持教师将相关知识点的多个微课放在一起形成专辑，方便知识归纳与系统学习。 7. 教师工作台及学生空间： 7.1 平台为老师提供工作台，可查看个人的录制视频或收藏视频，支持上传本地文档及各种格式视频至工作台，方便老师对视频进行统一管理； 7.2 个人信息服务：支持平台注册用户对个人资料、登录密码的编辑修改； 7.3 消息服务：平台自动区分系统消息、评论消息、审核消息，支持用户管理自己的评论； 7.4 资源服务：支持教师在工作台查看、上传、管理视频、文档、课件等教学资源，可以在线剪辑		
--	--	--	---	--	--

			和编辑资源。支持用户对资源进行收藏，支持将同一堂课的课件与课堂教学录制视频进行关联； 7.5 关注服务：学生可以关注自己感兴趣的老师，老师间可以互相关注，方便快捷进入对方空间观看资源； 7.6 存储空间：平台提供对教师的资源使用存储空间的管理，空间不足时提醒； 7.7 发布审核：老师可选择视频资源申请发布，管理员通过审核后可分享至全校老师或区域教师共同观摩； 7.8 收藏管理：老师可收藏、查看平台其他老师发布的视频、案例文件。 8. 后台管理： 8.1 管理员可以在后台添加不同类型的新闻、公告； 8.2 支持对平台新闻管理，支持手动添加、编辑、发布、批量删除等操作； 8.3 支持管理直播录制视频，列表方式展示直播同步录制的视频相关信息，支持视频播放查看、删除/批量删除等操作； 8.4 支持对手动和终端录制的视频相关信息进行列表展示，支持视频播放查看、删除/批量删除等操作； 8.5 支持对教师创建的课例进行管理，支持对课例中文档、图片、视频等资源进行查看、删除操作； 8.6 支持对平台的群发系统消息进行管理设置，支持对平台相关的审核配置进行管理。 二、教学督导平台： 1. 基础功能： 1.1 平台支持教研管理功能，支持对上课视频开展教研活动，并能对上课视频进行打分评级； ▲1.2 支持多人教研中进行在线讨论、发言互动功能； 1.3 支持以任务形式或自由形式的在线听课、评课功能； 1.4 教研视频以日优先课、周优先课、专家课、青年教师展示课为快速分类来呈现； 1.5 优秀教研员风采呈现，点击查看优秀教研员的简介、曾参与教研活动等内容。 2. 听评课教研： 2.1 以校为单位，对正在上的课或已结束并录制课进行听评课，听课人可以对相关课程根据量规表打分、写评语。支持听课老师在听课过程中进行课堂画面抓拍，有效记录过程细节。支持被评课	
--	--	--	---	--

			老师查看自己被听评课的分数； 2.2 以课表节次、老师课表等多维度呈现已结束、进行中、未开始课程，可对所有课程开展听评课活动，听评课包括：直播听评课/点播听评课；支持多种筛选条件的查询，包括任意时间范围的课程查询； 2.3 课程状态直观呈现，已结束的课程可以点击进入浏览回看，进行点播听评课教研；进行中的课程可以一键进入直播听评课教研； 2.4 自主听课：支持教师在线自主申请听课，支持授课教师在线审批听课申请。支持查看我的自主听课记录，一站式呈现我参与和我审批的所有自主听课活动； 2.5 参与听评课教研的教师，可以按已设定的量规表进行量规打分，并发表教学评价； ▲2.6 听评课：可以进行听评课任务和随堂听课，进入正在直播的课堂进行听课、评课； 2.7 支持听评课白名单设置，在授课老师工作台可设置白名单，白名单内的用户听课无需申请； 2.8 支持一键取消听评课申请功能，有权限的老师可以听任何老师的课； 2.9 任务分配：支持教研管理部门在线分配教研任务，教研员实时查看分配的教研任务，支持教研员以教研计划、课堂属性、课表节次的方式筛选我要参与的教研课； 2.10 教研任务管理：为管理者提供教研员维度、教研计划维度查看教研任务完成度。支持以教研计划方式，以进度条方式统计教研计划中的任务完成百分比；支持以教研课任务的方式，查看教研课任务完成情况； 2.11 教研设置：支持管理者自定义教研组，填写教研组名称及选择组员；支持管理者自定义教研评价表，支持多级评分表。 3. 网络巡课： 3.1 支持管理者远程通过网络对老师上课过程进行教学督导巡课，巡课方式灵活，既可以对教学进行中的课堂实时巡课，也可以对已教学已结束的课堂录制视频点播巡课； 3.2 巡课任务监管：支持对巡课任务总体完成情况进行统计，支持对巡课员任务完成情况的统计； 3.3 可以进行实时巡课和点播巡课，支持多分屏、大屏轮播、画面抓拍等； 3.4 实时巡课的画面布局支持单画面/四画面/九画面，支持巡课画面全屏模式自动轮播； 3.5 实时巡课支持对教室的多部摄像机位以资源模		
--	--	--	---	--	--

			式多画面呈现，任意资源模式小画面可以被切换为高清大画面显示；支持与巡课教室终端进行 IP 语音对讲； 3.6 实时巡课、点播巡课均可按巡课督导单进行量规打分、填写巡课评价； 3.7 支持按校区、楼栋、楼层、教室来对已安装教室终端的教室进行巡课，支持根据终端状态筛选指定教室巡课； 3.8 支持搜索上课老师名称来匹配正在上课教室进行巡课； 3.9 支持对点播巡课视频基于违纪数量与学生出勤高低的课堂视频进行排序，支持巡课人员进行视频截图与事件标记，形成课堂违纪事件记录； 3.10 支持通过与课表对接实现对教室课堂信息显示，包括上课教师、学生人数、课程信息显示； 3.11 巡课检查：支持管理者对教师巡课情况检查，输入本校任意巡课老师，均可快速定位到当前老师的巡课信息总览，可查看巡课进度，巡课任务，以及完成情况。 4. 课堂分析： 4.1 支持通过课程名、教师名或工号、上课时间、教室、班级等多维度对课堂分析进行筛选； 4.2 通过与学校教务系统的课表对接，可实现对教室的每节课堂上的课程信息、上课老师、上课班级和学生信息进行展示，并实现对教师行为分析、课堂互动情况分析； 4.3 支持对课堂中教师运动轨迹的分析，支持教师在教室内每节课中的走动轨迹数据以热力图的方式呈现，为师生互动频率提供参考依据，为教学评价提供数据支撑； 4.4 支持授课教师根据课堂分析情况填写课堂反思。 5. 后台管理： 5.1 支持对教学督导平台的督导/公告信息进行管理，支持对督导/公告信息进行添加、编辑、信息发布、批量删除等操作； 5.2 支持对优秀督导员进行管理，支持创建、编辑、删除优秀督导员等操作； 5.3 支持对历史教研活动管理，支持对生成的教研活动视频进行查看、删除等操作； 5.4 支持对教学督导平台 banner 图进行上传和更换等操作。 三、设备管控平台： 1. 设备远程配置及管理： 1.1 支持实时查看终端在线状态和使用者姓名，支		
--	--	--	---	--	--

			持显示当前终端是否正在上课，如果上课显示当前课的科目信息，支持教室终端使用者历史记录及当前使用者的信息显示； 1.2 支持远程对教室终端串口码、路由器、分组设备、能力配置等做修改配置； 1.3 支持根据课表进行终端登录验证，非授课老师不允许登录终端； 1.4 支持在线配置终端手动或按照课表自动录制课堂视频； 1.5 支持在线查看终端的运行时长统计、版本、授权、基本配置信息； 1.6 支持终端软件版本远程一键自动升级；支持版本升级日志查询； 1.7 支持配置终端的本地、远程、本地+远程不同登录方案； 1.8 支持设置教师登录终端的临时权限，平台设定授权时间后，在授权时间内教师可以开启终端，时间过后不允许登录。 2. 设备远程控制： 2.1 支持远程控制终端开关，支持远程控制终端外接投影幕布升降，外接大屏、外接电脑等设备的开关控制功能。支持远程重启设备内置路由器； 2.2 支持一键开启/关闭所有教室终端，支持考试模式下，一键控制终端网管页面禁止访问； 2.3 支持在线配置终端按照课表时间自动登入、登出功能，支持远程使用老师账号登入终端； 2.4 支持远程控制教室物联网设备的开关和空调、灯光等自动模式调节，支持设置第三方物联网平台 H5 界面在终端显示； 2.5 支持一键锁定和解锁所有终端，锁定后的终端将无法登录使用；支持设定定时策略自动锁定和解锁所有终端；支持有权限用户通过平台对指定教室终端进行远程锁定和解锁； 2.6 支持远程控制终端外接摄像机，实现摄像机镜头上下左右及拉近拉远控制； 2.7 支持设置教师登入终端的权限，没授权的教师不能登入。 3. 远程可视巡检： 3.1 支持管理员通过平台实现对教室远程可视巡检，支持通过平台远程控制教室摄像机多视角画面切换；支持可视状态下对教室终端外接设备进行开关控制； 3.2 IP 对讲：支持管理员、领导通过平台与巡检教室的终端进行语音对讲； 3.3 支持通过与课表对接实现教室状态信息获取，		
--	--	--	---	--	--

				在上课时间可看到授课老师信息和当前课学科信息。 4. 运维管理： 4.1 支持对全校教室终端设备进行集中运维管控； 4.2 支持终端运行状态、配置信息、终端使用次数、能耗、告警运维信息等统一管理； 4.3 支持对终端软件版本进行远程自动升级功能，支持终端批量升级或个别升级； 4.4 远程协助，支持教师在终端上发起远程协助申请，平台管理人员可以通过平台远程控制设备系统桌面，解决教师操作问题。 四、数据分析平台： 1. 基本数据 1.1 基本校级数据呈现：教室总数、班级总数； 1.2 终端基本数据呈现：终端总数、终端使用总时长。 2. 终端数据 2.1 终端状态数据呈现：终端在线总数、待机总数、离线总数统计； 2.2 终端告警数据呈现：终端告警及告警信息实时提示。 3. 终端使用数据： 3.1 支持柱状图显示本周、本月、本年、及自定义时段的终端使用时长统计，支持导出 EXCEL 报表； 3.2 支持所选时段内的教室终端使用时长 TOP8 排列显示； 3.3 支持环状图显示平台下所有终端使用状态总览； 3.4 支持折线图显示本周、本月、本年、及自定义时段的学校所有教师使用终端时长的统计，支持导出 EXCEL 报表； 3.5 支持终端使用时长最长的 TOP5 教师信息显示； 3.6 支持展示每个教师本周、本月、本年、及自定义时段的终端使用时长折线图展示及终端登录日志展示。 4. 资源数据： 4.1 支持平台总资源数、直播观看数、点播观看数、资源下载数、课堂录制数统计； 4.2 支持柱状图显示本周、本月、本年、及自定义时间的视频资源和课件资源的变化趋势，可导出 EXCEL 表统计数据； 4.3 支持柱状图显示本周、本月、本年、及自定义时间的课堂视频录制变化趋势，可导出 EXCEL 表		
--	--	--	--	---	--	--

			统计数据； 4.4 支持柱状图显示本周、本月、本年、及自定义时间的媒体库资源变化趋势，可导出 EXCEL 表统计数据； 4.5 支持柱状图显示本周、本月、本年、及自定义时间的终端设备上媒体发布次数变化趋势，可导出 EXCEL 表统计数据。 5. 教研数据： 5.1 支持对教研活动总次数、协同教研活动数、听评课数等进行多维度的数据统计，作为管理者的决策依据； ▲5.2 支持统计和展示课堂质量统计、协同教研统计、网络巡课统计；支持柱状图统计本周、本月、本年、及自定义时段的课堂质量听评课数； 5.3 支持按授课人、听评课时间、量规打分值来查询听评课记录展示，可导出 EXCEL 表统计数据； 5.4 支持柱状图统计本周、本月、本年、及自定义时段的协同教研数； 5.5 支持按主持人、协同教研时间、量规打分值来查询协同教研记录展示，可导出 EXCEL 表统计数据； 5.6 支持柱状图统计本周、本月、本年、及自定义时间的网络巡课数； ▲5.7 支持按巡课人、巡课时间范围、纪律打分值来查询网络巡课中的课堂违纪统计及巡课记录，可导出 EXCEL 表统计数据。 五、媒体推送平台 1. 媒体库管理： 1.1 媒体资源库应能包含音频、图片、视频、文本等常用媒体资源； 1.2 支持对媒体资源库的资源文件进行分类管理。 2. 媒体发布： 2.1 发布可以支持点对点、点对区、点对多区、点对全体及上述模式的组合； 2.2 支持发布优先级的管理，低优先级发布信息用户端可手动取消接收，高优先级信息用户端不可拒绝强制接收； 2.3 媒体发布任务管理，用户可以指定某个时间，将媒体库中选择的特定媒体资源发布到指定的校园分区展示出来，用于校园学术报告收看、紧急信息通知等应用； 2.4 支持发布任务创建，任务至少应包含广播名称、播放时间、推送内容、优先级、持续时长、选择发布区域等信息；		
--	--	--	---	--	--

			2.5 推送任务列表中显示创建成功的媒体任务及任务状态； 2.6. 具备任务反馈机制，平台接收到正常任务蓝色表示，异常任务灰色显示 3. 校园分区管理： 3.1 支持对学校已绑定终端的教室进行分区设置及管理； 3.2 支持媒体发布任务推送时，通过选择分区来实现一次推送到分区内的所有终端。 六、后台管理： 1. 支持角色管理，角色列表展示，角色的新增、编辑、禁用、删除等操作； 2. 支持用户权限集管理设置，支持用户分类管理，列表分类呈现用户信息，提供精确搜索功能，查询列表包含用户头像、姓名、角色类型、添加时间、操作等基本信息；支持批量删除用户； 3. 支持对融合平台 logo 名称、首页的轮播图进行上传、删除等操作；支持对融合平台的 banner 图进行上传、更换等操作； 4. 支持对平台同步的学校基础数据进行设置管理，包括但不限于校、区、楼栋、教师、学生等数据进行添加、查询等操作。 七、人脸考勤： 1. 支持平台学生人数、教师人数、今日学生出勤、今日学生出勤数统计展示； 2. 支持柱状图统计本周、本月、本年、及自定义时段内的在线学生出勤、缺勤展示，支持所选时间内缺勤统计 TOP8 的学生排行信息； 3. 支持所选时间范围、院系、专业、年级等细分条件内所有学生的出勤、缺勤统计数据及考勤记录，可导出 EXCEL 表统计数据； 4. 支持单个学生用柱状图展示本周、本月、本年、及自定义时段内的出勤、缺勤统计，及出勤课堂纪律信息，可导出 EXCEL 表统计数据； 5. 支持柱状图展示本周、本月、本年、及自定义时间内的教师的出勤、缺勤统计，支持所选时间内缺勤统计 TOP8 的教师排行信息； 6. 支持所选时间范围、院系等条件内所有老师的考勤数据及考勤记录； 7. 支持单个教师用柱状图展示本周、本月、本年、及自定义时段内的考勤统计，可导出 EXCEL 表统计数据； 8. 支持统计教师每堂课的相关信息和老师考勤信息、教室活动记录图；		
--	--	--	---	--	--

			9. 支持展示本周、本月、本年、及自定义时段内的学校班级的考勤排名统计； 10. 支持所选时间范围、年级内所有班级的考勤违纪统计和考勤记录； 11. 支持统计班级每堂课的老师和学生的考勤信息，可导出 EXCEL 表统计数据； 12. 支持展示本周、本月、本年、及自定义时段内的以课程为维度的出勤率排名统计； 13. 支持以所选时间内所选学科的课堂考勤统计； 14. 支持在人脸考勤模式下，支持对学生课堂考勤进行统计分析，支持在人脸考勤模式下对学生听课专注度、学生活跃度统计分析； 15. 支持对于师生考勤异常情况的报警，提示教师私自调课、迟到现象，展示学生出勤状态。 八、协同教研， 1. 支持通过网络组织协同备课、协同教研，提升教师教学水平。也可以在省、市、区范围内，组织大规模的基于互联网的网络教研活动； 2. 可开展大规模的网络协同教研活动。 3. 远程互动支持全编全解技术，支持手机、平板、电脑、互动教室终端等各种设备参与教研活动并保证互动过程的稳定可靠、视频流畅、画面清晰； 4. 电脑端无需安装任何桌面应用软件，支持老师使用 google、firefox 等浏览器通过 WebRTC 技术直接加入教研与其他老师进行音视频互动； 5. 整个教研活动的过程均可录制下来以便教研活动回看，便于老师教学反思； 6. 支持自主创建教研活动，根据不同角色参与教研活动； 7. 支持教研文字评论和量规表评分，评论信息可供其他用户进行点赞，教研评分根据多种相关指标进行打分，生成综合评分； 8. 支持教研活动中主持人上传活动相关附件，支持教研活动中在线文字交流评论； 9. 支持多个教研活动并发开展，平台应能自动为每个教研活动生成相应的教研虚拟短号；教研室内的参研教研员通过终端直接拨打教研虚拟短号参与相应的教研活动；未在教研室内的教研员可以使用具有视频摄像头的笔记本电脑通过访问平台参与教研活动； 10. 支持 PC 端加入活动的教师分享自己的电脑桌面，所有活动参与人员都能观看到直播分享的桌面内容，同一时间仅限 1 人分享桌面，主持人可终止桌面分享；		
--	--	--	---	--	--

				11. 支持管理员创建教研组并指定组管理员，组管理员可以将用户添加入教研组，也可以审核通过用户的加入申请。提供硬件 5 年保修，软件终生免费升级服务		
2	视觉感知分析软件	1 套	东信同邦、面目识别分析软件 V1.0、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 提供全校师生的人脸图像信息特征的存储服务。 2. 支持管理人员授权下的数据增删改查。 3. 支持与第三方智慧校园平台的教务系统、考勤系统等对接，学生信息和照片同步第三方平台已有数据，无需再手动录入增加工作量。 4. 考勤补录，老师在上课期间任意时间点，均可查看学生考勤状态，并且可以针对遗漏的考勤信息进行补考勤操作。能弥补考勤中的漏检情况。 5. 支持人脸录入，各老师及学生可以通过登入手机 APP 进行人脸数据的录入，并且上传至服务器。服务器数据会实时更新到各教室的考勤终端。 ▲6. 可按照课表时间和学科信息进行自动无感考勤和学生课堂行为分析，为第三方平台提供基于课堂的基础数据，与智慧校园已有考勤平台实现数据融合，多个维度实现考勤和学情分析。 <u>提供 6 年软件免费升级服务。</u>	50000	50000
3	接口对接与集成	1 项	东信同邦、定制、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 智慧教学平台系统能与学校教务系统教师工号、姓名、课程名称、选课号等基础数据以及排课、调课申请、审批、授权等功能对接，实现统一授权、审批管理； 2. 对接校园“一卡通”系统中教师、学生的编号、人脸等基础数据，实现智慧教学平台系统自动同步校园“一卡通”数据。	20000	20000
4	多点远程互动系统	1 年	东信同邦、ZJC-AE S10(50)、武汉东信同邦信息技术有限公司	1. 支持任何品牌和型号的标准视频终端（SIP/H.323）接入，提供 10 个点 5 年的互动教学服务； 2. 接入分辨率支持 1080P 以内所有常见分辨率； 3. 支持 IE、Chrome、Firefox、Opera、搜狗、360、Safari 等支持 WebRTC/RTMP 的浏览器直接呼入会议； 4. 支持直接呼入已注册的用户或终端； 5. 具备使用统计功能，可统计会议室使用周期； 6. 支持 SIP 的 TLS 和 SRTP 音视频传输加密，保证呼叫安全； 7. 支持设置互动密码，主持人加入前可设置访客密码，参与人员必须输入访客密码才能参与； 8. 支持主持人锁定会议，其他参与人员无法入会； 9. 支持手机 APP、浏览器直接接入，参与互动；	48000	48000

				10. 支持 ITU-T H. 323、H. 320、IETF SIP 标准；支持 G. 711、G. 719、G. 722、G. 728、G. 722. 1、G. 722. 1 Annex C、AAC LC/LD、Silk 等音频编解码协议； 11. 支持会场以 Web 方式进行远程监控，用户不增加任何设备的情况下，以 WEB 方式监控各会场情况，支持监视窗口动态选择，动态改变监控窗口数量，监控界面支持 20 路远程图像同时显示； 12. 支持 IP 自动升降速，多种 QOS 保障机制，降低网络丢包、延迟、抖动等情况对视频会议效果的影响，能自动调节降低参会速率支持视频组播、视频发送组播方式会议组播、全分布式组播功能，适应不同网络情况；支持会议终端断线自动重邀功能； 13. 内置网守 GK、Web 服务器、SIP 服务器、信令及媒体网关功能。		
5	存储系统	1 台	浪潮、NF5270 M5、浪潮电子信息产业股份有限公司	1. 国有知名品牌，自主可控非 OEM 产品，标准 2U 机架式服务器； 2. 服务器生产厂商提供 IDC 出具的“2019Q4 中国 x86 服务器市场出货量前 3 排名”，并出具相关证明材料； 3. 处理器：1 颗英特尔 (2. 2GHz/10Core/85W) 处理器，主频 2. 2G，支持全新一代英特尔至强可扩展处理器； 4. 内存：32GB DDR4 内存，16 个内存插槽，最高支持 1T 内存；支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等高级功能；支持 2933MT/s 工作频率； 5. 硬盘：5 块 8T SATA 硬盘；最大支持 12 块 3. 5 硬盘或者 27 块 2. 5 寸热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘，并支持 2 个内置 M. 2 硬盘，并提供彩页证明； 6. 网络：支持标准 1Gb/10Gb/25Gb/40G/100Gb 以太网络；配置双千兆网口； 7. 配件：免工具滑动导轨套件； 8. PCIE 插槽：最大支持 6 个 PCI-E3. 0，提供 2 个 PCI-E 3. 0x16 速率插槽； 9. 外置接口：后置 2 个 USB 3. 0 接口、1 个 VGA 接口，前置 1 个 USB 3. 0 接口 1 个 VGA 接口，内置 2 个 USB 3. 0 接口、1 个内置串口； 10. 电源：配置 2 个 550W 电源，支持-48V/336V 直流电源，支持 PMbus 功能，实现 Node Manager 3. 0 功能；可选配热插拔单电机型。由风扇控制器控制； 11. 管理软件：提供服务器管理软件，智能备份还原软件，自主知识产权，提供著作权证复印件，	31500	31500

				具有独立千兆管理端口，提供 BMC+IKVM 远程智能管理芯片，支持多国语言，提供用户视窗界面、标准 IPMI 命令等多种访问方式，对服务器功耗进行精确的实时监测，支持声光、邮件、短信等多种远程告警方式； 12. 系统配套安全引擎通过图表直观展示全局安全状态，需包含网内病毒、漏洞、终端等信息、显示当前分级以及当前分级以下分级的威胁统计、授权状态、安装情况等信息，支持基于用户网络拓扑和组织结构进行威胁可视化展示，可通过 2D 和 3D 两种方式展示网络内终端安全状态；（提供功能截图） 13. 可扩展支持高级威胁追溯功能，具 HangOver、DroppingElephant、BlackEnergy、Eqaution 等 90 个以上的高级威胁文件信息。（提供功能截图）； 14. 支持在不依赖文件扫描的情况下，对启动后的勒索病毒进程进行感知和拦截，针对 Locky、TeslaCrypt、Wan+C17:C18nyCry 等勒索病毒进行检测和防御；（提供功能截图）； 15. 支持基于 NSA/CSS 和 MITRE ATT&CK 两种矩阵模型对行为监控分析，通过查看事件过程、查看 NSA/CSS 行为矩阵、查看 ATT&CK 矩阵，进程调用关系图等多个维度对终端行为进行监控分析（提供功能截图）。 16. 具备不少于 50 个国内知识产权局的反病毒相关的发明专利授权证明，产品使用的威胁检测引擎应具有广泛的应用，具有不少于 5 个国内外引擎授权合作案例或使用证明。 17. 支持对客户端上报的各种未知病毒特征码提供集中管理平台，让用户可以清楚的看到病毒的特征码，并可以分发全网，提供产品功能截图。 18. 服务：三年原厂质保 7*24 小时上门服务， 19. 整机质保期 5 年。		
6	教学基础平台	1 套	爱课堂、智慧教学平台 V4、成都鸿合爱课堂科技有限公司	一、基本响应： ▲1. 平台包括课程建设、教学设计、在线学习、考试、通知、师生交流、资源共享、成绩统计与分析等整个教学过程的功能支撑，及教学过程数据的记录、共享、分析、及 AI 智慧反哺等大数据应用，实现信息技术与教育教学的深度融合。 2. 平台为成熟稳定的软件产品，具有软件著作权登记证书。 3. 平台设计满足大规模用户使用、支持分布式部署。 4. 平台具有先进性、可移植性、开放性和兼容	398000	398000

			性；与智慧课堂系统，师生移动端共同实现智慧教学，支持各种教学课件。 5. 能与智慧课堂系统自动对接，实现课堂签到、随堂测试、在线考试、随机挑人、弹幕提问，课堂打分，终端投屏等功能，从而实现行政课程的线上线下混合式教学，并将课堂互动教学数据自动上传到平台，记录教学过程，为教学过程性评价提供真实数据记录。 6. 平台自动收集教学过程数据，分析教学结果，从信息化的角度提升教学的质量。 7. 行政课程的混合式教学：与教务数据对接直接产生教学课程信息，无需教师创建。 8. 提供精确的学习过程信息记录，可查看学生个人平时学习成绩、学习内容，查阅自我学习和成长过程。 9. 平台具备管理员权限，能够为各学校设置基本信息。包括学校名、学校 logo、学校简称、平台标语等信息。 10. 平台具备学校管理员、院系管理员、数据观察员、督导、教师、学生、助教、培训管理员等 15 种以上的角色划分，数据支持新建、删除、修改等，用户管理支持 excel 批量导入、导出功能。 支持管理员功能，可以把整个平台的功能分类授权给下属管理员。与学校教务系统数据对接，实现组织结构、教室、人员、课程等数据的自动同步，实现师生教学过程的控制管理。 11. 支持对学校的院系、人员、展示位、教室、课时时间及学科进行管理；支持课表与师生课程数据相关联，每个账号都可以在个人移动端查看自己的课程信息，包括上课时间，上课地点等。 12. 可以按教师来查看课程表内容，了解教师的课程安排。与上课教室关联，通过课表将课程备课，课程信息与智慧课堂系统连接，实现课堂互动数据的自动上传。 13. 扩展支持学生预约教室，管理员可查看每间教室预约人数及预约理由。 14. 系统能够针对不同人群发布问卷及通知，发布范围包括全校、组织及学科。 15. 平台具有 2 级及以上信息系统安全等级保护 2 级及以上认证，提供备案证明认证证书复印件。 16. 平台师生移动端具有教育移动互联网应用程序备案，提供备案管理截图。 ▲17. 平台部署至校内本地服务器，采用 B/S 架构，支持全校师生的大规模用户应用和管理。 二、智慧教学功能，智慧教学以行政课程的课		
--	--	--	---	--	--

				前、课中、课后为轴线，实现教学设计、实施、反思、交流等全流程信息化。智慧教学支持教师授课课件的无缝接入，课件支持各种格式，如 PPT、WORD、Excel 及临时手写习题均可，教师在课堂上发起签到、资料下发、随堂测试、抢答、打分等课堂活动，直接进行上课，实施教学活动。 1. 课前调查，（1）教师在课前向学生发布任务，学生通过移动端或 WEB 端接收并完成课前任务。通过课前任务，教师既能提前了解学生状态，实时调整教学计划，做到因材施教；又能提前分发任务给学生，让学生提前了解教学计划，为课堂教学做好准备，实现翻转课堂。（2）教师可在我的网盘中上传资料，课中通过智慧教学系统可将网盘内容直接打开、下发给班级学生或下载至本地。 2. 备课：采用原文件编辑，富媒体排列备课。教师在课程章节目录下创建备课信息，备课资料包括文本、图片、PPT、视频、压缩文件等资料，包括单选，多选，主观题，试卷、讨论、分组协作、判断、填空、等各种测试类型；学生主观题回答方式支持语音、文字及压缩包上传。 3. 课中功能：配合智慧课堂系统，实现以下课中功能：1）考勤：实现课堂教学签到，课中可发起 2 次签到，教师具有对学生的签到进行修正的权力，包括：代签到，病假，事假等。2）上课管理：教师上课后，通过账号密码登录，与云平台取得本教室排课信息，获取本课时备课信息，以备课中随时互动；3）教学互动：教师可发起各种教学互动功能，包括下发资料，随堂测试，挑人抢权、课堂笔记、分组教学等。随堂测试包括主观题和客观题，主观题支持图片、图文混排、语音三种答题方式。4）自动保存教室内发起，部署在学校内部。系统提供终身免费升级服务。		
7	教学质量数据跟踪系统	1 套	爱课堂、V3.0、成都鸿合爱课堂科技有限公司	1. 校级管理员登录后可选择以学期为单位查看对应学期下，本校使用智慧教学系统的师生总人数，课程数，教师互动数，学生反馈数，学生反馈数包括学生课堂发言情况及课堂笔记记录情况，并可以按照以上各项进行排列，整体数据导出；并可按学院为单位查看数据，导出数据。 2. 校级管理员登录后查看每周登陆人次，每天登陆人次及最近一天，一月，一学期的用户量。 3. 校级管理员登录后查看每周、每天、每月的院系使用排行。查看各学院智慧教学使用情况，教育教学改革实施力度。	40000	40000

			▲4. 校级管理员登录后可查看当天及历史每天全校使用智慧教学系统的课程情况，包括课程数，教师互动数，学生反馈数，课堂签到情况。同时可以查看当日每个课程上课详情，上课详情从签到、教师互动、学生反馈、弹幕提问、课堂笔记 5 个维度以雷达图的形式实时反馈课堂教学成效。 ▲5. 督导员登陆后，即可以查看教务行政课程每天使用智慧教学系统的课程教学情况，同时也可以查看线上 SPOC、MOOC 课程教师建设情况，及学习情况。课程信息包括，教师的章节目录下的备课内容，每个教学内容学生的学习情况，包括学习进度，查看人数，考试情况及答疑内容。实时发起教学评估。 6. 支持查看本校使用互动教学系统的教师和学生人数及分别占全校教师及学生用户数比例、使用互动课堂教学系统的教学班级数及占全校教务系统教学班级总数覆盖比例，并用进行图形展示。 7. 支持查看全校教师产生的教学日志总数，并可以雷达图的形式查看各课程教学成果及详情。 8. 支持查看全校学生课堂互动总数，并可分别查看互动总数中，课堂弹幕发言总数，课堂笔记总数及详情。 9. 支持查看全校利用智慧教学系统进行课堂教学时，各课程的签到率的情况，可查看各课程请假人数、出勤人数。 10. 支持课程动态查看：展示本校全部使用了教学互动课堂教学的课程动态，动态信息包括授课课程名称、授课教师、签到情况，互动情况，课堂笔记情况等。 11. 支持对每位学生在课程中的过程性学习数据进行智能统计，可查看学生综合学习情况及到课率情况、试题正确率百分比及课件学习率百分比，支持数据一键导出。 12. 支持查看当前课程习题错误数、课后习题未交数、缺勤次数以及课件未学习数等多维度的学生预警信息榜，为老师提供一个可参考的「预警」学生信息。 13. 支持查看以学校行政班级数据为单位的数据报表，包括班级学生数、互动教学系统覆盖学生数、学生到课情况，互动成效等； 14. 支持查看教师所属院系，以开课课程为统计维度，当前教师授课课程名称、管理的学生人数，学生互动情况等。 15. 支持展示教师本学期所有课程的课前预习、课上授课以及课后习题的教学动态。		
--	--	--	--	--	--

				16. 支持教师查看本学期学生学习中所有的互动内容。 17. 支持预警学生提醒：系统可通过后台数据，提供多维度预警学生名单及详情。 18. 支持平时成绩智能统计：系统根据对学生课程的日常数据进行分析展示，获取学生平时成绩。 19. 支持汇总教师教授课程的所有学生答错试题，可查看当前错题答错的比例，可点击详情看到每一道习题的教学日志详情，可查看习题答题情况，可点击查看习题详情查看每道题所有学生回答的答案组合情况、各选项答题人数及所占答题人数比例、未提交人数及所占回答人数比例。 20. 支持教学资料查看权限设置：教师可设置教学内容如课件等教学材料是否允许学生查看，并可设置限时查看时间。 21. 支持教师可通过电脑网页端，查询课程课前-课中-课后的分段教学数据，内容可导出。教师可立即查阅当堂课的课堂报告，课堂报告内容应包括：课题信息、学生签到情况、学生教学活动参与情况、学生得分情况； 22. 学情分析报告，教师可随时查阅所授课程下学生的整体得分及详情分析，包括学生得分情况、学生的到课率、互动率。可查看课前任务完成、课堂得分、课后作业完成数据； ▲23. 课程质量报告，教师能随时查阅所授课程下的班级总体到课率、课堂参与度、作业完成率、成绩情况等，并可设置平时成绩分项比例，自动生成学生平时成绩。 ▲24. 习题小结，试卷小结，课堂小结：教师能查看单个习题全班完成情况的统计及细节，包括正确率，选项个数等。试卷小结能查看全班平均分，最高分，优秀学生，预警学生及学生明细。 ▲25. 能按学期查阅课程的授课质量数据，包括签到率、互动率、答题率，正确率； ▲26. 能查阅课程的质量情况排行榜，包括：课程签到率排行榜、课程随堂测试正确率排行榜、备课资源量排行榜、课堂活动参与度排行榜。 27. 系统提供终身免费升级服务。		
8	电子班牌应用服务平台	1 套	山东威尔、WE DS 集约化一卡通管理平台 V 2.0、山东威尔数据股份有限公司	一、基础平台： ▲1. 平台为 web 结构，可嵌入学校的门户平台。 ▲2. 平台与学校单点登录系统对接，实现统一登录帐号功能。 3. 浏览器访问：支持 IE 9.0 及以上、Firefox 3.0 以上。 4. 平台支持并发数量 1000。	85000	85000

			5. 平台支持千万级记录数据的查询功能，且查询效率小于 3 秒。 6. 支持灵活设定签到规则，包括签到时间、是否签退、是否需要签到等。 二、上课签到 （一）领导角色查询 1. 可查询学生、教师档案； 2. 课按时间范围查询院系，年级，专业，班级，教师，课程，节次的考勤数据结果和排名，查询结果图形化或者列表方式呈现，支持 excel 导出； 3. 考勤预警设置，可设置预警值，时间范围，预警层级，应用场所等设置。 （二）学生角色查询 1. 支持查询课表； 2. 支持个人输出查询，查询每门课程的出勤情况； 3. 支持查询学生的原始考勤记录； 4. 支持请假功能； 5. 支持异常申诉功能； 6. 支持免听申请功能 excel 导出。 （三）辅导员角色查询 1. 可查询班级，课程，节次的考勤数据，分析结果以列表或图形化方式呈现，支持 excel 导出； 2. 支持查询学生的原始考勤记录，查询条件多样化，包含时间范围，学院，年级，专业，签到类型等条件； 3. 可对学生的请假进行审批，结果可查询支持 excel 导出； 4. 对学生的异常申诉进行审批，结果可查询支持 excel 导出； 5. 可进行预警设置 （四）任课教师查询 1. 可查询教学班的出勤数据； 2. 可查询课堂数据； 3. 可查询教室出勤数据； 4. 支持查询学生的原始考勤记录； 5. 支持上课点名功能。 三、信息发布： 1. 学校 logo、教室名称、教室课表； 2. 通知公告； 3. 图片或者视频都可支持。 四、课表管理： 1. 能够对接校方教务系统，获取课程安排及课程学生名单信息。		
--	--	--	--	--	--

				2. 能够定义校历，包含起始日期和学期周数、系统进入校历时间，支持多套校历运行。 3. 能够定义作息时间表，节次可灵活定义，支持连堂课处理，支持多套作息时间表应用于不同的场所。 4. 支持假期调课。 5. 课表信息可直接联动在智慧班牌上进行展示，当课程发生调整时，智慧班牌的课表进行自动更新。 6. 支持课表导入、日常调课的操作。 五、教室预约 1. 预约可增加审核流程。 2. 预约方式以教学的作息时间表为准，以节次作为预约的时间单位，软件具有作息时间的设置。 3. 系统能够兼容日常的教学课表，课表已导入的方式提供。 4. 能够设置最大的单日可预约课节数，防止被恶意占用。 5. 可查询预约情况及进出通行记录。 六、考场发布： 1. 系统能够进行手动考试任务的建立、考试场次的建立、排考信息的导入等。 2. 同一时间支持多场考试任务的执行。 3. 系统支持排考查询、排课调整。 4. 能够实时显示当前所有考场的人员签到情况。 5. 根据排考情况，自动向智慧班牌终端下发考生信息，包括姓名、性别、身份证号、考生号、考点名称、考场和座位号。 6. 应用自动获取平台的场所信息和人员信息，无需再次进行手动添加。 7. 排考信息能够自动定时在智慧班牌上进行展示。 七、移动端 1、H5 封装，可嵌入到公众号或者学校指定，质保期 5 年。		
9	传感器接入授权	110 套	信锐、信锐网科传感器管理平台软件 V3.0、深圳市信锐网科技术有限公司	物联网平台基础设备接入数量授权，每增加一台烟感、温湿度传感器、水浸、数据转发器等除机房设备、专业设备外物联网设备接入授权。	130	14300
10	物联网 POE 交换机	4 台	信锐、RS3320-28M-PWR-L1、深圳市信锐网科技术有限公司	POE 供电交换机，24 个千兆 POE 电口，4 个千兆 SFP 光口；交换容量 336Gbps/3.36Tbps，包转发率 108Mpps/126Mpps，支持全端口线速转发；支持 IEEE 802.3af/at 供电标准，单端口最大输出 PoE 功率 30W，整机最大输出 PoE 功率 370W；支持胖	5470	21880

				瘦一体化，默认胖模式。质保期 3 年。		
11	物联网控制器	1 台	信锐、SIC-5200-IS-XP、深圳市信锐网科技术有限公司	1. 主要包含设备管理、智能策略、基础运维、标准子系统应用、物联统计分析等功能，适用于“春蚕校园和智慧办公”等应用平台管理，满足本项目中智慧教室物联网控制需求； 2. 可利用 IoT 技术帮助用户改善办公空间体验，接入数量为 1000 个，默认含 16 个基础设备授权。 3. 质保期 5 年。	146400	146400
12	物联网网关	24 台	信锐、SI-ZGW-M2、深圳市信锐网科技术有限公司	多合一物联网网关，支持 LoRa、Zigbee 和 433 网关功能，支持同时并发多种协议，1 个 RJ45 以太网口，支持 PoE 供电。质保期 3 年。	4140	99360
13	无线控制器	1 台	信锐、NAC-6100-XP、深圳市信锐网科技术有限公司	1. 千兆以太网口数 4 个，RJ-45 Console 管理口 1 个； 2. 具备 USB 接口数 2 个，可用于外界硬件设备； 3. 集中转发模式下最大可支持管理 AP 数 64，单台设备最大可支持管理 AP 数 512； 4. 内置硬盘，硬盘大小 32GB； 5. 支持在控制器平台查看交换机面板端口接入状态； 6. 支持通过控制器平台对交换机进行端口组划分、交换机组划分，支持 100%去命令行从控制器统一下发配置，例如：IP、VLAN、链路聚合、防环路、路由、组播、ACL、QoS、镜像、M-LAG、VRRP 等配置； 7. 支持企业级认证：802.1X、portal、mac 认证； 8. 支持交换机画像：交换机离线统计、交换机供电负载、系统资源、网络质量、流量负载、报文分析； 9. 与学校现有的无线 wifi 系统对接，满足 47 间智慧教室用网管控。质保期 5 年。	13200	13200
14	智慧教学终端	1 套	华为、IFP-UG86E、华为技术有限公司	▲1. 液晶屏显示尺寸 86 英寸，采用 A+规屏，显示比例 16:9；分辨率 3840*2160； 2. 屏体色彩覆盖率 85%NTSC，可视角度 178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 级以上灰阶，20 点触控，屏幕表面采用高品质 3.2mm 厚防眩光钢化玻璃，屏体采用物理防蓝光； 3. 前置面板 2 路双通道 USB3.0 接口，整机后置 2 路 HDMI 输入接口、1 路 RJ45 接口、1 路 COM 接口、1 路 USB Type-B 接口； 4. 内置安卓系统，CPU 采用四核，32GB ROM，4GB RAM； ▲5. 支持在无外接 OPS 电脑状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的	27000	27000

				教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览、图片浏览、视频播放，提供设备同品牌 APP 应用市场； 6. 支持屏幕密码锁功能，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕； 7. 整体界面采用 4K 高清 UI, 标配电脑模块 OPS: (I5-10200H, 16G DDR4, 256G SSD, 4K60, windows10)，根据用户需要配壁挂架或立式支架。质保期 5 年。		
15	系统集成	1 批	定制	1. 系统线路敷设、设备安装及各种配件、接口等符合行业标准规范，整体布局美观大方； 2. 根据用户需求，为智慧教室控制室实际尺寸提供配套的控制台； 3. 根据用户需求设计制作职教楼所有房间门牌号码、47 间智慧教室功能简介、职教楼立式平面彩色图和 47 间教室制度牌（每间教室 9 块常规制度牌）； 4. 智慧教室管理员能在办公室通过校园网临时授权和集中授权开放使用 47 间智慧教室，支持师生通过刷脸进行考勤和开启教室门锁； 5. 通过互联网或督导中心直观展示各智慧教室教学活动过程数据、课程资源利用数据等并支持 excel 表格等各种数据报表导出。	17695	17695
投标总报价（元）		（大写）人民币 <u>壹仟贰佰陆拾壹万贰仟伍佰元整</u> （小写）¥ <u>12,612,500.00</u> 元				
供货期		合同签订后 30 天内交货安装调试并正常运行。				
供货地点		采购人指定地点。				

 投标人（电子签章）：广西数广迈越科技有限公司

日期：2022 年 07 月 05 日

