

采购需求

说明：

1、本需求包括明秀和相思湖校区共 280 间标准化考场改造，其中对 240 间做完全改造，40 间部分设备需做兼容性对接（主要为国产网络异步显示屏；广播设备，原音柱品牌与型号：ITC T-310R），同时需对另外 29 间新装标准化考场监控设备做兼容性对接（主要为国产网络异步显示屏；广播设备，原音柱品牌与型号：ITC T-310R；高清摄像头，型号为恒生 HISOME-CIPD-16S），更换原屏蔽器。对明秀校区监控室和防城港校区标准化考场监控设备做兼容性对接（原硬盘录像机型号：恒生 HISOME S2500/AF-DVR-III-A/16-16）、原 SIP 服务器型号恒生 HISOME-SIP6000TDF）。

2、本需求的货物品牌型号、技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的产品要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

3、凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标报价明细表中将其标配参数详细列明。

4、技术参数及性能（配置）要求中标明“★”的参数为必须响应的实质性要求，投标时必须满足，否则投标无效。

5、根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W），单元式空气调节机（制冷量>14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。若采购货物属于以上品目清单的产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章），否则相应投标无效。

6、采购需求中以“≥XXX”表达的技术参数要求意味“XXX”为技术指标的最低要求，如果投标响应能够达到“>XXX”的情况，则应视为一项正偏离；以“≤XXX”表达的技术参数要求意味“XXX”为技术指标的最低要求，如果投标响应能够达到“<XXX”的情况，则将视为一项正偏离。

一、技术要求				
项号	货物名称	数量	单位	技术参数及性能（配置）要求
（一）标考巡查系统				
1.1	标考网络流媒体存储平台 NVR	5	台	1. 采用嵌入式设计，LINUX 实时操作系统，提高系统抗病毒和抗攻击能力； ★2. 符合 JY/T-KS-JS-2017-1《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》的协议规范； 3. 视频输入带宽≥512M/bps；支持 64 路 1080P 视频存储； 4. 可接驳网络摄像机、网络快球；

			<p>5. 支持不低于 800W 像素高清网络视频的预览、存储与回放；</p> <p>6. 支持 IPC 配置管理；</p> <p>7. 支持 HDMI 输出；</p> <p>8. 支持一键开启录像功能；</p> <p>9. 支持冗余录像、假日录像和抓图计划配置；</p> <p>10. 图像预览与回放时，支持音量大小调节；</p> <p>11. 支持预览与回放界面实时截图功能；</p> <p>12. 支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放；</p> <p>13. 支持同步回放及多路同步倒放；</p> <p>14. 支持标签定义、查询、回放录像文件；</p> <p>15. 支持重要录像文件加锁保护功能；</p> <p>16. ≥8 个 SATA 接口，每个接口可接 10T 硬盘，可用于录像和备份；</p> <p>17. 双千兆网卡，支持网络容错等应用；</p> <p>★18. 内置符合国密 SM1/SM2/SM3/SM4 算法的密码芯片。</p> <p>19. SIP 功能，支持 SIP 地址解析，信令转发支持用户权限；内置 SIP-UA，支持直接向 SIP 服务；支持 SIP 地址解析，信令转发；</p> <p>20. 设备具有唯一 ID；</p> <p>21. 支持 UDP 单播，支持 TCP/IP、IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF、SIP、RTP、RTCP、GB35114 等协议；</p> <p>22. 可将不同网口设置同一 IP 地址，当 1 个网口损坏时，主机仍能正常工作；具有负载均衡功能；多址设定：可将网口设置不同网段的 IP 地址；</p> <p>23. 支持视频质量诊断（条纹干扰、视频偏色、视频噪声、视频虚焦、视频过曝），当检测到视频质量异常时，进行告警上报并进行联动处理；</p> <p>24. 具有设备认证功能、防篡改功能及加密传输能力。支持添加数字水印，防止录像被篡改；</p> <p>25. 符合《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB35114-2017 标准；</p> <p>26. 遵守《中华人民共和国密码法》，实现视频监控联网设备安全认证及对称密钥管理的信息安全，支持设备证书分发、查询、验证实施的途径、方法及权威性，及完成对称密钥管理等；</p> <p>★27. 需能对接到学校现有 SIP 服务器，接受现有 SIP 服务器的指挥管理，通过学校现有 SIP 服务器管理软件实现录像查询、录像回放等功能。</p> <p>28. 硬件配置：工业级嵌入式微控制器；≥2 个 1000M 自适应以太网口；≥3 个 USB 接口；≥1 个标准 RS-485 串行接口；≥1 个标准 RS-232 串行接口；≥8 个 SATA 接口。</p>
1.2	硬盘	40	块 <p>1、容量≥6TB；</p> <p>2、硬盘接口类型为 SATA3.0，单碟容量≥1000GB；</p> <p>3、硬盘转数≥5900rpm，缓存≥64MB；</p> <p>4、平均寻道时间：读取：<8.5ms，写入：<9.5ms；接口速率≥ 6Gb/秒。</p>
1.3	标考红外高清网络半球摄像机	280	台 <p>★1、采用 H.264 视频压缩技术，技术标准须满足教育部颁布的 JY/T-KS-JS-2017-1《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》。</p> <p>2、1/3 英寸 200 万像素 CMOS；镜头 2.8mm，分辨率可达 1920×1080，最大帧率≥25 帧/秒；</p> <p>3、防水防尘等级不低于 IP66；防暴等级不低于 IK10；</p> <p>4、电子彩转黑；</p> <p>5、自动白平衡，自动增益，自动电子快门；</p> <p>6、支持双码流 可同时支持传输 1080P 和 D1 分辨率的视频流；</p>

				<p>7、支持图像翻转、镜像；</p> <p>★8、内置拾音器；。</p> <p>9、不少于 1 路 RJ45 接口。</p> <p>10、支持 Micro SD 卡存储；</p> <p>11、支持 POE 供电；</p> <p>12、内置 WEB 服务器，可通过 I E 浏览器观看图像并实现报警，录像及摄像机前端设置等，操作方便，界面友好；</p> <p>13、支持多种报警功能，移动侦测报警， I / O 报警，磁盘报警，支持报警联动；</p> <p>14、支持远程升级，一键恢复功能，操作简单；</p> <p>15、支持多级用户管理，权限自定义，安全性高；</p> <p>16、铝塑外壳，内部防雷防静电设计，可靠性高；</p> <p>17、内部三轴结构，方便摄像机角度调节；</p> <p>18、软硬件看门狗，故障自动恢复；</p> <p>★19、应符合 GB35114-2017《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》标准，且检测结果达到 C 级。（提供有资格的第三方检测机构出具的检测报告并加盖投标人公章）</p> <p>★20、不得使用国外闭源操作系统，不得使用国外品牌 CPU，自主可控。</p> <p>★21、内置符合国密 SM1/SM2/SM3/SM4 算法的密码芯片。（提供有资格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）</p> <p>22、支持实时显示环境温湿度。（提供有资格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）</p> <p>★23、需接受学校现有 sip 服务器的指挥管理。</p> <p>24、内置 GPU 芯片，焦距 F1.2 镜头，≥2 路报警输入接口、≥1 路报警输出接口、≥1 路音频输入接口、≥1 路音频输出接口、≥1 个 SD 卡槽、≥1 个 RS-232 接口、1 个硬件复位按钮。</p>
1.4	电源适配器	280	块	12V4A 监控专用电源
1.5	配电箱	280	块	定制，用于安放集中电源、接线
1.6	标考高清 SIP 转发管理三合一平台	1	台	<p>★1. 应符合《JY/T-KS-JS-2017-1《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》技术要求。</p> <p>2. 具有 SIP 地址解析、信令转发；支持远程用户、设备、视频点 SIP URI 映射；支持 SIP URI 统一命名规则、分级命名；实现 SIP URI 组、用户、树形列表和 SIP 终端设备的接入认证功能。能对 SIP 终端的呼叫及访问权限进行控制；需建立 SIP 网关间的信任关系；支持媒体流的汇聚。</p> <p>★3. 为保证设备的抗病毒和抗攻击能力：应是嵌入式设备，采用 LINUX 操作系统。（提供有资格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）</p> <p>4. 不少于 2 个 10M/100M/1000M 自适应以太网接口。</p> <p>5. 具有对各路音视频的实时点播，对监控设备的远程控制；录像的回放以及检索等功能。</p> <p>★6. 不得使用国外闭源操作系统，不得使用国外品牌 CPU。</p> <p>7. 支持 TCP/IP、SIP、RTP、RTCP、DHCP 和 PPPoE 等网络协议。</p> <p>8. 应符合 GB35114-2017《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》标准。</p> <p>★9. 安全功能：支持安全审计功能，可审计事件的日期、时间、类型、用</p>

				<p>户名、客户端、IP 地址、访问对象、结果等。（提供有资格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）</p> <p>10. 支持动态路由功能，在链路断路的情况下可以直接向上一级，或是同级注册（路由信息双备份）；</p> <p>★11. 内置符合国密 SM1/SM2/SM3/SM4 算法的密码芯片。（提供有资格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）</p> <p>12. SIP 服务器支持 NTP 校时功能，可以与广西考试院的校时服务器进行同步校时，为学校的网络时钟、摄像机、存储设备、解码设备等提供校时服务。</p> <p>★13. 视频转发能力：不低于 300M/bps。</p> <p>14. 支持多种复杂网络的应用。</p> <p>★15. 支持与学校现有 SIP 服务器形成双机备份，保障业务的连续性。支持直接管理学校现有巡查系统，实现无缝兼容。</p> <p>★16. 采用无风扇设计。</p>
1.7	教考管理巡查平台	1	套	<p>1. 可视化管理模块：支持用户管理、教室管理、资产管理、课表管理功能；用户管理是对系统用户、用户组、系统策略、系统范围、权限组等信息的配置及管理；通过用户关联策略或用户组信息实现系统权限分配操作。教室管理是对区域节点等级、教室信息编辑及管理。资产管理是系统资产入库、设备通道、设备类型。课表管理是对系统系别、年级、学科、课程、节次配置及管理，对课程表的编辑、启用管理。</p> <p>2. 在线巡课：支持对教室上课信息进行展示，可在软件上直观看到教室名称、课程、授课老师、节次、选课人数等信息。巡课员可在巡课页面可以对正在巡课的教师进行点评，可以直接在页面对巡课结果进行评分。在巡课员对课程进行巡课评价后，系统会自动生成巡课报表，巡课报表主要数据包括：截图评价、视频评价、评价表评价、工作量统计、各个维度的巡课分数等。</p> <p>3. 支持任意时间抽查课堂视频，支持课堂录像查询、回放、播放控制等操作，可在线上全面查看教学实况，对师生的正常教学和学习无干扰。</p> <p>4. 听评课：教师之间在平台上，通过直播、点播功能进行观摩、学习，辅之以模板打分、实时讨论、打点评论等方式，进行在线听评课。</p> <p>5. 教学反思：系统支持对课堂进行记录，包括教师、学生的课堂行为等，每堂课结束后会自动生成课堂报告。</p>
（二）标考身份验证系统与考务数据管理				
2.1	智慧班牌	300	台	<p>1、外观结构</p> <p>1) 产品功能：整机为安卓系统一体机，内置安卓系统、集成刷卡模块无需另配刷卡器和身份证读卡器、喇叭、无线功能等，可壁挂；</p> <p>2) 产品规格：显示尺寸不小于 21.5 寸；</p> <p>3) 交互方式：触摸</p> <p>4) 人证合一：整机内置二代居民身份证识别模块，支持现场人证合一验证。</p> <p>2、功能特性</p> <p>1) 不小于 21.5 英寸 TFT 显示屏，分辨率$\geq 1920*1080$，屏幕比例 16: 9；对比度：$\geq 1000:1$，亮度：$\geq 600 \text{ cd/m}^2$，可视角度（水平/垂直）：$\geq 178^\circ / 178^\circ$；</p> <p>2) 前置宽动态、$\geq 200$ 万像素摄像头，内置人脸比对算法</p>

			<p>3) 自带光感模块, 可根据外部环境亮度自动调节屏幕亮度</p> <p>4) 内置全向麦克风;</p> <p>5) 支持 ISO14443 TypeA、TypeB 刷卡签到功能;</p> <p>6) 2 路 USB 接口, 支持外接鼠标、U 盘等;</p> <p>7) 不少于 1 路 RJ45 网线接口;</p> <p>8) 不少于 1 路输出;</p> <p>9) 标配电源开关按钮;</p> <p>10) 内置 WIFI 无线功能, 协议支持 802.11 b/g/n;</p> <p>11) 喇叭: 不少于 2 个喇叭;</p> <p>12) 输入电源: 220V; 功耗: $\leq 30W$。</p> <p>3、操作系统</p> <p>1) Android 智能操作系统 6.0 及以上, 稳定可靠;</p> <p>2) 系统内存: $\geq 2G$ 内存保证系统最优性能;</p> <p>3) 系统 CPU: 四核 1.8GHZ 主频保证系统快速运行;</p> <p>4) 系统存储空间: 内置 $\geq 8G$ 存储;</p> <p>4、班牌应用模式</p> <p>1) 普通模式: 普通模式主要用于非上课时间, 首页展示班级概况, 今日课程, 班级评价, 班级公告, 班级相册和班级视频等信息;</p> <p>2) 考勤模式: 依据课表的作息时间表, 系统会按时间自动启动考勤模式, 支持学生刷卡、刷脸考勤, 系统记录考勤信息, 并反馈考勤统计。实现在线、离线考勤, 适应不同网络环境。支持多人同时进行人脸考勤, 内置宽动态摄像头, 满足逆光环境使用。</p> <p>3) 上课模式: 根据课表及作息时间表信息, 判定是否开启上课模式, 上课模式主要展示本节课的详细信息, 包括当前课程, 授课教师, 授课时间, 预告下节课, 并统计当前课程的学生出勤率。上课模式也可自主切换到普通模式/考勤模式, 长时间不操作自动切回。</p> <p>4) 紧急通知模式: 紧急通知模式是所有模式当中优先级最高的模式, 任何模式下, 后台发布紧急通知后, 班牌将即刻进入紧急通知模式, 覆盖当前的展示模式, 待紧急通知模式展示时长结束后, 恢复到之前模式。可根据学校需要, 由相应的管理员指定部分或全部班牌即时播放文字、图片内容, 还可自定义展示时长。可用于各项紧急通知、接待欢迎图文、主题活动配套图文等场景。</p> <p>5) 考试模式: 根据设定的考试安排时间, 自动切换进入考试模式。考试模式可展现当前考试科目、考试时间、监考教师、考试时长以及参考人员等情况。</p> <p>6) 校宣模式: 可以根据后台进行编辑发布, 全校统一进行播放, 也可指定特定班牌。校宣模式分为三种类型: 图文型、视频型、文章型。支持定时发布并可以选择在指定时间内重复播放。</p> <p>5、考试期间, 可切换为考试模式, 完成以下功能:</p> <p>1) 验证数据自动下载: 支持验证数据支持按考点下载、按考场下载;</p> <p>2) 验证数据手动下载: 支持通过外置存储介质 (如 U 盘) 拷贝验证数据到验证终端。支持通过插入 U 盘自动检测升级软件, 自动下载数据文件;</p> <p>3) 身份验证 (1:1 验证): 支持身份证验证、人脸验证, 根据考务要求定制验证要求。支持先刷身份证, 然后比对人脸。验证时支持显示当前考生的考场、座位、当前考试科目, 报名照片等, 支持离线验证;</p> <p>4) 人证合一: 支持身份证内照片与现场本人照片一致性比对; 支持离线</p>
--	--	--	--

			<p>验证;</p> <p>5) 考场验证: 支持验证的对象为具体考场的考生;</p> <p>6) 考点验证: 支持验证的对象为整个考点的考生;</p> <p>7) 缺考确认: 支持对未参加考试的考生作缺考确认;</p> <p>8) 违纪登记: 支持对违纪的考生作违纪登记;</p> <p>9) 验证进度查看: 支持查看当前机器已验证的考生、未验证的考生、缺考考生、违纪考生;</p> <p>10) 数据可自动上传: 支持将验证数据、缺考确认、违纪登记的数据通过网络上传中心服务器;</p> <p>11) 可实现与中心平台的数据交互, 实现考务指挥;</p>
2.2	教考统筹管理中心	1	套 <p>1. 基础数据: 支持教室信息的增加、删除、修改、查询, 支持批量导入; 支持教师信息的增加、删除、修改、查询教师, 支持批量导入; 支持班级信息增加、删除、修改、查询, 支持批量导入; 支持学生信息增加、删除、修改、查询, 支持批量导入; 支持作息时间增加、删除; 支持科目信息增加、删除、修改、查询, 支持批量导入; 支持课表信息增加、删除、修改、查询, 支持批量导入。</p> <p>2. 用户管理: 支持对其他用户的角色类型进行添加、修改、删除, 并对添加的角色分配需要的权限。分配权限后, 相应的角色用户可使用相应的功能权限; 可为其他用户创建或批量导入账号, 并可对账号赋予不同的角色, 也支持对账号进行添加、修改、注销、锁定、解锁重置密码等操作。</p> <p>3. 日志管理: 用户可以查询所有用户在校园综合信息管理平台上的操作以及登入的信息。</p> <p>4. 走班考勤:</p> <p>1) 导入、删除、查看教学班课表。</p> <p>2) 导入、删除走班排课课表</p> <p>3) 巡课历史: 管理员、巡课组长、巡课员可以查看相应权限下的巡课评价及巡课记录。也可查看截图、片段、打分结果详情或删除。</p> <p>5. 班牌终端: 增加、删除、修改、查询终端。对终端进行开机、关机、重启操作。</p> <p>6. 校园公告: 发布、修改、撤销、删除校园新闻和校园通知。</p> <p>7. 班级公告: 发布、修改、撤销、删除班级公告。</p> <p>8. 班级风采:</p> <p>1) 添加、发布、撤销、修改、删除班级相册</p> <p>2) 添加、修改、删除班级相册照片</p> <p>9. 班级动态:</p> <p>1) 查看班级基本信息</p> <p>2) 查看班级课表</p> <p>3) 查看班级公告</p> <p>4) 查看班级相册</p> <p>10. 微课视频: 添加、发布、撤销、修改、删除微课视频。</p> <p>11. 请假管理: 具有该权限的用户可以在请假管理模块中管理学生的请假信息。对请假单进行“审核”操作。(请假在电子班牌终端上进行)</p> <p>12. 学生放行管理: 具有该权限的用户可以在学生放行管理模块中管理学生的放行情况。对请假单进行“放行”操作。</p> <p>13. 学习园地: 播放微课视频。</p> <p>14. 教师课表: 教师用户可查看个人课表和课程的考勤信息。</p>

2.3	硬件服务器	1	台	<p>1、2U 机架式服务器；</p> <p>★2、配置≥1 颗 Intel Xeon 4208 CPU，每颗 CPU 核心数≥8 核，每颗 CPU 主频≥2.1GHz，每颗 CPU 三级缓存≥11MB；</p> <p>★3、配置≥64GB DDR4 2933MHz ECC RDIMM 内存，支持≥16 个内存插槽，支持内存 ECC 保护、内存镜像、内存热备，支持 NVDIMM 和 NVDIMM-N 内存可实现意外断电时内存数据不丢失，最大可支持 4 根数据中心级持久内存（DCPMM）；</p> <p>★4、配置≥1 块 2TB 3.5 寸 7.2K 6Gb SATA 硬盘，支持≥12 个 3.5 寸热插拔硬盘，可支持 SAS/SATA 硬盘、SSD 混插，可选支持 4 个 NVMe U.2 SSD，可选支持≥2 个后置热插拔 2.5 寸硬盘位；</p> <p>5、支持 2 个 SATA M.2，并支持组硬 RAID；</p> <p>★6、配置 1 个双口万兆高性能网卡，满配多模 10Gb SFP+模块；提供板载双口千兆网口，支持 NCSI、网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性；</p> <p>7、最大支持 6 个 PCI-E 3.0 插槽（2 个专用插槽）；</p> <p>8、配置热插拔铂金 1+1 冗余电源，单个电源功率≥550W；</p> <p>9、配置≥3 个热插拔高速系统风扇；</p> <p>10、主板支持 SD 卡插槽，可实现存储系统日志及 BMC 日志</p> <p>11、集成系统管理芯片，提供 iKVM 和 KVM Over IP 高级管理功能，本地固件更新、错误日志，提供系统状况的可视显示；配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟设备挂载等操作；可实现监控服务器内部主要部件的状态，包括 CPU、内存、硬盘、风扇、电源；</p> <p>★12、提供 3 年原厂整机质保，3 年原厂免费上门服务，供货时必须提供原厂项目授权函，原厂服务承诺函并加盖原厂公章。</p>
（三）标考作弊防控与考场时钟				
3.1	标准化考场 GPS 母钟	1	台	<p>1、接收频率 1575.42MHz（L1 信号）；</p> <p>2、接收灵敏度捕获<-160dBm，跟踪<-133dBm；</p> <p>3、同时跟踪：正常状态下可同时跟踪 8~12 颗 GPS 卫星；</p> <p>4、装置冷启动时不小于 4 颗卫星，装置热启动时不小于 1 颗卫星；</p> <p>5、捕获时间装置冷启动时小于 5min，装置热启动时小于 1min；</p> <p>6、信号无累积 0 误差；</p> <p>7、一个 SMA 接口，用于连接 GPS 接收单元；</p> <p>8 一个 SMA 接口，用于无线连接子钟校时；</p> <p>9、工作范围-10-65℃；</p> <p>10、功耗≤5W。</p>
3.2	标准化考场 LED 子钟（网络异步显示屏）	240	台	<p>1、外尺寸：约 500X187X45mm（单面显示）；</p> <p>2、年、月、日、星期、时、分、秒显示；</p> <p>3、时间同步模式：无线数传网络服务器授时；</p> <p>4、自动获取时间与北京时间同步，显示时分；常年无累积时间误差；</p> <p>5、时钟掉电或通信故障期间，时钟均能自动准确走时；</p> <p>6、无需任何按键操作。</p>
3.3	屏蔽器	300	台	<p>★1. 固定频段阻断范围：WIFI（2.4G、5.8G）、蓝牙 2.4G，可有效屏蔽电信、移动、联通等运营商 2G/3G/4G 频段信号，支持屏蔽 5G 信号。2. 设备运行期间，应当实现不间断持续阻断。</p>

			<p>★3. 屏蔽终端内置网络交换模块，且网络接口不少于 3 个。屏蔽终端网络交换模块应支持单独供电，屏蔽终端断电情况下需不影响屏蔽终端网络交换模块工作。（提供有资格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）</p> <p>4. 可靠性：安全散热，支持 7*24 小时连续工作，性能稳定，MTBF≥2000 小时。</p> <p>5. 外观设计：应采用隐蔽式内置天线设计，整机无散热金属外露，避免人为破坏、烫伤和触电等事故发生。</p> <p>6. 支持平台远程管理，屏蔽终端工作状态查看和管理。</p> <p>★7. 产品应采用无风扇设计。（提供有资格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）</p> <p>8. 设备安全电压（不高于 36V）供电。</p> <p>★9. 标准考场空间内，信号强度≤-50dBm 时，室内通透环境下，视周边基站远近，可有效屏蔽频率范围内全频段信号。（提供有资格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）</p> <p>★10. 支持扩展侦测引导屏蔽，且支持扩展的频率不低于 50MHz~3000MHz。</p> <p>11. 设备能够根据管理平台软件设定的考试时间自动开启/关闭设备的通道。</p> <p>12. 支持平台远程管理，屏蔽终端工作状态查看和管理。</p> <p>13. 配备芯片温度传感器，支持远程对设备的工作温度进行监控。</p> <p>14. 可以教室为单位对设备进行集中管理，可独立配置屏蔽终端工作模式。</p> <p>15. 设备支持远程批量固件升级，通过升级固件程序扩展系统功能和性能。</p>
（四）小间距 LED 显示系统			
4.1	解码器	2	台 <p>1、采用嵌入式，LINUX 实时操作系统，提高系统抗病毒和抗攻击能力；</p> <p>2、不少于 12 路 DVI 或 12 路 HDMI 输出，支持多种输出方式选择；可使用多台设备；</p> <p>3、复合画面输出分辨率支持支持 4K、1080P、720P 等输出分辨率；</p> <p>4、具有不少于 2 路 HDMI 或者 2 路 DVI 输入；</p> <p>5、支持 UDP 单播，支持 TCP/IP、IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF、SIP、RTP、RTCP、GB35114 等网络协议；</p> <p>6、画面分割显示功能。能够完成独立轮巡和组合轮巡、定点轮巡和定长轮巡。输出支持 4 画面、9 画面、16 画面等画面分割模式。整机解码能力不低于输出接口数量*4；</p> <p>★7、符合 JY/T-KS-JS-2017-1《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》技术要求。</p> <p>8、视频为 1080P 格式下，支持 12*1、12*4 画面解码；视频为 720P 格式下，支持 12*1、12*4、12*9 画面解码；视频为 4CIF（D1）格式下，支持 12*1、12*4、12*9、12*16 画面解码。</p> <p>★9. 内置符合国密 SM1/SM2/SM3/SM4 算法的密码芯片。</p> <p>10. 高清升级支持 H. 264、H. 265 视频编码标准，图像分辨率应支持主码流 1080P，子码流支持 720P。支持 G. 711、AAC 音频编码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装。H. 264 的具体要求符合 ISO/IEC14496-10 高级视频编码 AVC 标准；H. 265 的具体要求符合 ITU-T 制定的视频编码 HEVC 标准；G. 711 的具体要求符合 ITU-T G. 711 标准；</p>

			<p>AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1(2000 版本)的具体规定。应兼容符合 2007 规范规定的 MPEG4 视频编码格式（Advanced Simple Profile 不带 B 帧，不带 GMC），MPEG Layer II 音频编码标准。</p> <p>11. SIP 功能，支持 SIP 地址解析，信令转发支持用户权限；内置 SIP-UA, 支持直接向 SIP 服务；支持 SIP 地址解析，信令转发。</p> <p>12. 设备具有唯一 ID。</p> <p>13. 符合《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB35114-2017 标准。</p> <p>14. 遵守《中华人民共和国密码法》，实现视频监控联网设备安全认证及对称密钥管理的信息安全，支持设备证书分发、查询、验证实施的途径、方法及权威性，及完成对称密钥管理等。</p> <p>15. 支持音视频同步输出。</p> <p>16. 硬件配置：工业级嵌入式微控制器；≥2 个 1000M 自适应以太网口；≥3 个 USB 接口；≥1 个标准 RS-485 串行接口；≥1 个标准 RS-232 串行接口。</p>
4.2	电视墙主机（软件）	2	<p>提供网络实时视频监控、矩阵上墙管理、录像回放、录像下载等功能。系统提供获取区域视频源列表、实时视频预览、本地录像、抓拍、PTZ 控制、矩阵上墙管理、矩阵预览控制、录像回放及下载等功能，满足不同用户在不同需求下的监控需求。</p> <p>1、自动获取设备列表 支持从 SIP 服务器获取系统设备列表。</p> <p>2、视频监控 支持从分发或直接从设备打开视频流，过分发允许选择级联关系；对播放的视频提供 PTZ 控制、本地录像、截图等操作；支持以设备为分组进行画面轮巡播放；最多支持 16 画面播放。</p> <p>3、录像回放 支持按时间段查询录像；支持按时间段和按文件回放录像；支持快放、慢放、单帧、暂停等回放控制。</p> <p>4、录像下载 支持多任务下载录像文件；支持自定义批量文件命名规则。</p> <p>5、矩阵管理 支持最多 64 个监视器，每个监视器最多 64 画面；支持控制矩阵设备画面；支持实时流、网络文件、本地文件的矩阵上墙；支持对上墙实时流的预览；支持保存视频流；支持视频序列；支持视频预案。</p> <p>6、支持符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》的视频流解码。</p> <p>7、轮巡模式：支持独立轮巡、组合轮巡、同步轮巡、异步轮巡、定点轮巡、定长轮巡。</p> <p>8. 支持云台控制功能，支持焦距变大、焦距变小、焦距前调、焦距后调、光圈放大、光圈缩小等功能。</p> <p>9. 支持视音频参数设置：可在软件设置亮度、对比度、饱和度和色度、音量等参数。</p> <p>10. 支持历史数据保存功能，可将保存的历史数据导入其他巡查软件。</p> <p>11. 支持搜索功能：可基于历史数据和实时数据进行模糊搜索、精准搜索，可准确定位到搜索到的考点、通道等；支持域名、通道名、设备名、学校</p>

			<p>名称等方式搜索。</p> <p>12. 支持自定义列表功能：可在实时流、实时流序列、实时流预案播放中，将相关列表添加到自定义列表，便于快速调看自定义列表中的视频。</p> <p>13. 支持状态信息显示：可显示通道信息、视频流量、视频编码格式、媒体信息、打开声音、开始实时录像、截图信息等状态信息。</p> <p>14. 支持全屏播放模式：可选择画面全屏、播放区域全屏、模块全屏等。</p> <p>15. 支持自动拉子码流功能，可设置 4、6、8、9、16 等多画面模式时自动拉取子码流，以节省网络带宽。</p> <p>16. 支持流媒体完整性检测功能。</p> <p>17. 支持断流保存最后一帧功能。</p> <p>18. 软件启动时应支持自动恢复到上一次关闭前的状态。</p> <p>19. 支持实时流缓存功能。</p> <p>20. 支持日志功能：可以查看 info、debug、error 等日志类型，日志支持导出。</p> <p>21. 日常可复用于教学使用，用于实时查看考场视频。</p>
4.3	电视墙主机	2	<p>台</p> <p>一、参数要求：</p> <p>★1、CPU：八核处理器 I7-10700，主频≥2.9GHz；</p> <p>2、内存：≥8G DDR4 2666MHZ，不少于 2 个 DIMM 插槽，最大支持 32G；</p> <p>3、硬盘：≥1T SATA 机械硬盘，原厂支持双硬盘位，带硬盘减震设计；</p> <p>4、显卡：≥Radeon 520 2G</p> <p>5、光驱：DVDRW</p> <p>★6、主板：Intel B400 及以上芯片组，与主机同品牌；扩展≥1 个 PCI-E*16、≥1 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI；不占用扩展插槽或增加外设，扩展第二串口和并口；主板集成 10/100M/1000M 自适应以太网卡，原厂可配置同品牌网络信号防雷器；（防雷器通过有资格的第三方检测机构的检测，并提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>7、显示器：≥19.5 寸 LED 显示器，分辨率≥1920*1080，显示器具有低蓝光功能，保护用眼安全；</p> <p>8、键鼠：USB 光电鼠标、键盘，键盘防水且自带导水孔；</p> <p>9、机箱：顶置电源开关，机箱侧板、硬盘、光驱、扩展卡免工具拆卸，机型体积不大于 15L；≥8 个 USB 接口，至少 6 个原生 USB3.1Gen1 接口；整机防尘等级不低于国际标准 IP5X 级；</p> <p>10、投标产品低噪音设计，声压级《10.5dB(A)；</p> <p>11、电源：≥300W 节能电源；</p> <p>★二、基础软件功能要求：</p> <p>1) 所有功能基于 Windows 平台，一键同传；方便操作主板集成硬盘保护，增量传输功能，具备断线提示、断点续传功能，支持动态显示网络故障点；</p> <p>2) 支持终端数据加密保护和安全域数据管理功能，具备用户操作管控和行为审计功能；安全虚拟分区自主配置，无容量限制；安全虚拟分区自主配置，无容量限制；用户涉密数据加密后，实时保护，即使离开加密分区仍为密文，为用户的私密数据建立坚固的安全屏障；具备安全环境下网络工作域功能，涉密人员可网络共享资料、协同办公，同时通过对拷贝管理、截屏管理、打印管理、键盘管理、网络管理，以及安全权限管理，全方位防止内部人员的主动泄密；具备用户行为日志管理，审计违规操作，做到有据可查；支持对移动设备进行加密处理；</p> <p>3) 出厂预安装 Windows 正版操作系统，操作系统不接受开机二次安装，</p>

			<p>需体现在装箱清单内。</p> <p>★三、桌面终端管理软件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 性能监控，可实时以图表的形式显示出终端机 CPU/内存使用率，数据下载或上传流量。存储的分区以及使用情况。终端在线机器的监控状况。（提供功能截图并加盖投标人公章） 网站访问控制：用户可以灵活定义黑白名单,对被管理机的网络访问进行审计和控制；限制用户对非法网站网页的有效网络访问。可以控制是否允许用户的上网具体时间。（提供功能截图并加盖投标人公章） 管理员可以远程卸载客户端，且可以设置或者重置卸载密码。终端用户没有卸载密码的情况下无法卸载或者退出客户端。 支持模板的功能，管理员可以将配置的策略以模板的形式导出或者导入，支持对模板进行编辑以及删除等功能。 在没有安装客户端的软件终端准入控制系统客户端的主机,对其采取安全隔离措施,使其网络设备不能正常工作,从而无法成功接入到内部网络中。可通过网页重定向方式,指向服务端下载安装客户端。 电源管理，支持可以设置不同的时间段，让计算机在某个时间段关机、关闭显示器、休眠等功能，可对节能绩效以图表的形式显示出来。（提供功能截图并加盖投标人公章） 可完成内外网或跨网段对终端、桌面单个或者批量远程开机、关机、重启、注销。 可统计计算机基本信息，包括计算机名称，网络，操信息作系统版本，登录用户，进程信息，网络共享信息，登录时间，开机启动项等信息。 支持同时对多个终端或者桌面进行监控,可同时对一组计算机进行集中监控,实时查看单个桌面或者终端的的屏幕快照。 为了保证计算机的数据以及系统的安全,可防止未经授权的存储设备接入到终端上。可以通过管理软件配置整个网络内只有经过授权的 U 盘才可以接入,可以设置注册过的 U 盘的权限严格的移动存储管理机制,可以设置外设的详细权限(创建、读取、写入、重命名、删除)。 <p>★四、质量和 Service 保证：</p> <ol style="list-style-type: none"> 投标产品具有 3C 认证、节能认证； 投标产品具备有资格的第三方检测机构出具的平均无故障时间 (MTBF) ≥ 95 万小时认证；提供证明文件 <p>五、售后服务：提供 3 年原厂整机质保，3 年原厂免费上门服务，供货时同时必须提供原厂项目授权函，原厂服务承诺函并加盖原厂公章。</p>
4.4	LED 显示屏	1	<p>套</p> <p>小间距屏幕定制，显示面积约 3.84 米 x2.4 米，底边高 0.7 米主要参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲LED 灯珠选用铜线封装，LED 封装形式：SMD1515 黑灯，供货时提供原厂封装证明文件。 LED 灯珠发光点颜色组合（像素结构）由 1R1G1B 构成。 驱动 IC 采用 PWM 技术，采用恒流驱动方式，刷新频率 $\geq 3840\text{Hz}$。 LED 显示屏采用 $\leq 1.875\text{mm}$ 点间距，像素密度 ≥ 284444 点/m^2，模组拼接要求平整度 $\leq 0.2\text{mm}$。 箱体尺寸：480*480 (mm)，箱体分辨率 $\geq 256*256$，箱体尺寸比例 1:1；规格：压铸铝；支持前、后维护，防护等级可达 IP5X。 亮度要求满足 200-800CD/m^2，对比度可达对比度：10000:1，并支持亮度/色度矫正功能，支持单点色度校正，软件具有亮暗线修缝，亮度均匀

				<p>性≥98%，色度均匀性±0.003Cx, Cy 之内。</p> <p>7. 为保证观看和播放效果,要求观看水平视角≥160°、垂视角≥160°，换帧频率≥60Hz,灰度等级支持 12/14/16bit;要求 LED 显示屏具有防消影技术,无鬼影、无拖影,无“毛毛虫”现象。</p> <p>8. LED 显示屏像素失控率≤1/100000,且无连续失控点。要求 LED 显示屏使用寿命≤100000H,平均无故障时间:≥10000H。</p> <p>9. LED 显示屏需能在-10℃至 40℃的温度中正常运行。</p> <p>10. ▲LED 显示屏 PCB 板需经过 EN60695-2-11:2014 标准检测,阻燃等级 V-0 级。(提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖投标人公章)</p> <p>11. ▲LED 显示屏需经过抗紫外线 UV 测试并符合要求。(提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖投标人公章)</p> <p>12. ▲LED 显示屏需通过中性盐雾抗腐蚀性 GB2423.17-2008 标准试验,进行 72 小时试验后无明显腐蚀现象,应能正常工作。(提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖投标人公章)</p> <p>13. ▲LED 显示屏须经过噪音测试,并要求屏前 2 米处噪音≤6dB。(提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖投标人公章)</p> <p>14. ▲为充分保证模块抗氧化性,模组 PCB 板应采用沉金工艺处理方式,模组接插件信号筒牛、电源座采用镀金工艺处理,有效提高信号传输、直流供电稳定性,镀金厚度≥2 μ。(提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖投标人公章)</p>
4.5	LED 显示屏控制组件及安装	1	套	<p>1. 设计标准:《钢结构设计规范》GB50017-2017;</p> <p>2. 施工标准:《钢结构施工规范》GB50755-2017;</p> <p>3. 验收规范:《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205—2017;</p> <p>4. 按设计图进行施工,钢结构制作按照《钢结构施工质量验收规范》GB50205-2017 进行制作;材料采用国标镀锌材料或型材,特殊要求可根据现场具体情况及施工图纸而定;钢材加工前进行矫正,使之平直,以免影响制作精度;对接焊缝为坡口焊;后维护需设计检修通道和检修门;</p> <p>5. 包边要求:采用铝塑板,不锈钢进行包边,颜色默认为黑色及灰色,或客户自选</p>
(五) 监控室专业扩声系统部分				
5.1	主扩音柱	2	台	<p>1. 阻抗: 8 Ω</p> <p>2. 频响: 45Hz-20KHz</p> <p>3. 额定功率: ≥400W</p> <p>4. 灵敏度: ≥99dB/W/M</p> <p>5. 覆盖角度: (H) 90° (V) 80°</p> <p>6. 高音: 1.7"压缩高音单元×1; 低音: 12"低音×1</p>
5.2	主扩音柱功放	1	台	<p>1. 设备支持开机软启动,支持高品质变压器和低阻大容量电解滤波,内置 30Hz/50Hz 高通滤波器;支持智能控制强制散热设计,内置智能压限系统。</p> <p>2. 支持立体声或桥接、并行工作模式,输出功率支持立体声/并联 8 Ω × 2:700W×2. 立体声/并联 4 Ω × 2:1050W×2. 立体声/并联 2 Ω × 2:1500W×2. 桥接 8 Ω :2100W、桥接 4 Ω :3000W。</p> <p>3. 采用 XLR/TRS 接口输入接口,支持过流保护、直流保护、短路保护等功能,具有电源、保护、失真指示灯。</p> <p>4. 信噪比≥100dB、频响:20Hz-20KHz; 分离度≥80dB、失真度≤0.05%。</p>
5.3	前级效果处理器	1	台	<p>1. 数字音频处理器支持≥4 路平衡式话筒/线路输入通道,采用裸线接口</p>

			<p>端子，平衡接法；支持≥ 4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。</p> <p>2、输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。</p> <p>3、输出通道支持31段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。</p> <p>4. 支持24bit/48KHz卓越的高品质声音，支持输入通道48V幻象供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真$< 0.002\% @ 1\text{KHz}$，4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平$\geq +24\text{dBu}$，最大输入电平$\geq +24\text{dBu}$。</p> <p>▲5. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（提供功能界面截图及接口截图佐证，并出具满足该功能参数的第三方权威机构检测报告复印件加盖投标人公章）</p> <p>6. 配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。</p> <p>7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在XP/Windows7.8.10等系统环境下。</p>
5.4	调音台	1	台 <p>1. 支持≥ 10路MIC输入兼容8路线路输入接口，支持≥ 2组立体声输入接口，≥ 4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。</p> <p>2. 具有≥ 2组立体主输出、≥ 4路编组输出、≥ 4路辅助输出、≥ 1组立体声监听输出、≥ 1个耳机监听输出、≥ 2个效果输出、≥ 1组主混音断点插入、≥ 8个断点插入。（提供接口截图佐证）</p> <p>3. 内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。</p> <p>4. 具备15个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>★5. 内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。（提供功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>6. 频率响应：20Hz-20kHz，$\pm 2\text{dB}$；失真度：$< 0.03\% @ +0\text{dB}$，22Hz-22KHz A-weighted；灵敏度：$+21\text{dB} \sim -30\text{dB}$；信噪比：$< -100\text{dB}$ A-weighted</p>
5.5	数字音频处理器	1	台 <p>1. 数字音频处理器支持≥ 8路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥ 8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。</p> <p>★2、输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。（提供功能界面截图，并盖投标人公章）</p> <p>3. 输出通道支持31段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。</p> <p>4. 支持24bit/48KHz卓越的高品质声音，支持输入通道48V幻象供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真$< 0.002\% @ 1\text{KHz}$，4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平$\geq +24\text{dBu}$，最大输入电平$\geq +24\text{dBu}$。</p> <p>▲5. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录</p>

				<p>播。（提供功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>6. 配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。</p> <p>7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。</p>
5.6	无线手持麦克风	1	套	<p>▲1. 频率指标：640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 共三段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带 FM，频道数目：不少于 500 个频道。（提供有资格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）</p> <p>2. 配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持话筒。</p> <p>3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>4. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。</p> <p>5. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>6. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μV（80dB/S/N），灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz（\pm3dB）。</p> <p>7. 发射机指标：音头采用动圈式麦克风。</p> <p>8. 输出功率：3mW~30mW。</p>
5.7	电源时序器	1	台	<p>▲1. 具有 \geq12 路电源插座，支持 \geq6 路 10A 的、\geq6 路 16A 的插座规格，总输出可达 40A。</p> <p>2. 每路有单独的滤波器，可提供干净而稳定的电源。</p> <p>★3. 前面板具有 \geq2 路常开状态电源插座。（提供设备接口图佐证）</p> <p>4. 采用 3 芯单相的电源接线接口。</p> <p>5. 具备有电压指示功能，可实时的指示电网电压。</p> <p>6. 支持锁定面板按键功能，更好的保护现场安装和演出，避免误触碰。</p> <p>▲7. 具有编程功能，可以自定义修改通道间的延长时间。集成 RS485 远程控制功能，支持通过 USB、RS485、RS232 等多样控制方式。（提供设备接口图与功能截图佐证，提供满足此功能第三方检测机构出具的报告复印件，并盖投标人公章）</p> <p>8. 支持定时开关机任务的功能，定时时长最长可设置达 12 个月的定时开关机功能。</p> <p>9. 支持通过 LINK 口实现多台（同款）电源时序器级联；支持通过前面板按键设置设备地址码。</p>
（六）监控室数字会议系统部分				
6.1	中央控制器	1	台	<p>1. 采用 5GHz 的通信频段，拥有更强的抗干扰能力，提供更大的带宽和传输速度，并不受移动电话和其他蓝牙设备干扰，确保实现最佳的信号接收。采用 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问，提供更高的会议系统机密性。</p> <p>2. 内置高性能双 CPU 处理器，支持 8KHz 至 96KHz 范围内的采样速率，并</p>

			<p>支持数字音量控制。</p> <p>3. 具有≥ 4.3英寸触摸屏，具有WIFI网络接口，可以通过连接POE网络交换机扩充无线AP数量，提供更大的无线覆盖范围。具有1-4路会议单元输出接口，具有超大系统容量，系统最大支持≥ 4096台有线会议单元，≥ 300台无线会议单元。系统最大支持同时开≥ 8个有线话筒和≥ 6个无线话筒。</p> <p>4、支持WiFi会议系统和全数字会议系统同时使用（有线会议单元和WiFi会议单元同时使用）。</p> <p>★5. 具有一键关机所有无线单元功能。具有不少于1路USB接口，支持插入U盘设备进行录音功能，支持播放背景音乐功能。具有≥ 2路功放输出接口，可接驳两个定阻音箱。（提供设备接口图与功能截图佐证，提供满足此功能第三方检测机构出具的报告复印件，并盖投标人公章）</p> <p>6. 遵循规范：IEC60914，兼容GBT15381-94标准；支持同声传译功能，支持四种话筒管理模式：FIFO/ NORMAL/VOICE(声控)/APPLY。具有1路EXTENSION口，可用于连接扩展主机。</p> <p>▲7. 具有≥ 1路RS-485接口，支持一台摄像机实现摄像跟踪。具有≥ 1路消防报警联动触发接口，在消防紧急状况下可为会议主机面板触摸屏、单元机屏、PC软件提供火灾报警信息。具有≥ 1路平衡信号和≥ 1路非平衡信号输入接口，≥ 1路平衡信号和≥ 1路非平衡信号输出接口。（提供设备接口图与功能截图佐证，提供满足此功能第三方检测机构出具的报告复印件，并盖投标人公章）</p> <p>▲8. PC软件端可查看无线单元的电池电量、WiFi信号等信息状态。具有一键关机所有无线单元功能。支持中英文语言界面切换。（提供设备接口图与功能截图佐证，提供满足此功能第三方检测机构出具的报告复印件，并盖投标人公章）</p> <p>▲9. 具有丰富的会议应用功能，支持投票表决功能、会议签到功能、5段EQ调节功能、广播短消息、茶水申请服务等，支持会议信息导出，满足日常会议应用所需。（提供设备接口图与功能截图佐证，提供满足此功能第三方检测机构出具的报告复印件，并盖投标人公章）</p> <p>10. 支持同声传译功能，系统支持传输15+1的有线同声传译。</p>
6.2	主席机	1	台 <p>1. 桌面式话筒采用48KHz采样率，内部具有DSP音频处理，没有“噗噗”的低频冲击声；采用100M网络传输，实现手拉手级联，长距离传输对音质不会有任何影响。</p> <p>2. 具有≥ 4.3英寸触摸屏，支持茶水服务功能。</p> <p>3. 支持触摸按键签到功能。支持表决评级选举功能，支持五键选举/三键表决，主席机支持发起投票、签到功能；支持签到、表决状态实时显示，后台同步显示。</p> <p>4. 遵循规范：IEC60914，采用心型指向性驻极体麦克风，频率响应：$80\text{Hz}-16\text{KHz}$，信噪比$>80\text{dB(A)}$，THD$<0.1\%$。支持声控功能。</p> <p>5. 主席单元具有计时发言功能，发言时间不受限制；代表机具有申请发言功能，主席可批准申请人发言；单元具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。</p> <p>6. 具有3.5mm输出插座，可做录音及连接耳机用。</p> <p>7. 支持5段EQ调节功能，后台软件可针对发言者的声音特点调节不同的音效，可达到完美的效果。</p>

				8. 单元具有自动编 ID 功能，支持同声传译功能可选择接收语言通道，出厂默认为 15+1，可选配 31+1，63+1。
6.3	代表机	12	台	<p>1. 桌面式话筒采用 48KHz 采样率，内部具有 DSP 音频处理，没有“噗噗”的低频冲击声；采用 100M 网络传输，实现手拉手级联，长距离传输对音质不会有任何影响。</p> <p>2. 具有≥4.3 英寸触摸屏，支持茶水服务功能。</p> <p>▲3. 支持触摸按键签到功能。支持表决评级选举功能，支持五键选举/三键表决；支持签到、表决状态实时显示，后台同步显示。（提供功能界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>4. 遵循规范：IEC60914，采用心型指向性驻极体麦克风，频率响应：80Hz-16KHz，信噪比>80dB(A)，THD<0.1%。支持声控功能。</p> <p>5. 代表单元具有计时发言功能，发言时间不受限制；代表机具有申请发言功能，主席可批准申请人发言。</p> <p>6. 具有 3.5mm 输出插座，可做录音及连接耳机用。</p> <p>7. 支持 5 段 EQ 调节功能，后台软件可针对发言者的声音特点调节不同的音效，可达到完美的效果。</p> <p>8. 单元具有自动编 ID 功能，支持同声传译功能可选择接收语言通道，出厂默认为 15+1，可选配 31+1，63+1。</p>
6.4	线缆	2	条	20 米延长线（一公一母）
6.5	红外触摸一体机	1	套	<p>1. 采用安卓操作系统，采用配置不低于 CORTEX A53 四核 1.4GHz 处理器、2G DDR3 内存、32G 存储空间，支持有线电视播放功能、内置 OPS 电脑显示功能、USB 多媒体文件播放功能。</p> <p>2. 支持 PC 和安卓下 10 点触摸，采用红外感应识别触摸技术；支持触摸操作图片放大、缩小、旋转等；支持信号源切换后触摸功能可用。</p> <p>3. 支持各信号源显示状态下，通过触摸操作信号源、音量等菜单。</p> <p>4. 支持睡眠定时、关机记忆功能，支持遥控快捷键，实现 F1~F12 等按键功能。</p> <p>5. 支持光感识别，实现在不同环境光下，自动调整屏幕亮度。</p> <p>6. 支持触摸菜单，实现返回键、菜单操作、任务预览、通道切换、音量调整、快捷电子白板操作等</p> <p>★7. 支持无线传屏，将电脑/笔记本电脑信号传输至交互平板上显示，支持同时接收四个信号显示在同一个交互平板上。</p> <p>8. 支持录屏功能、电子白板、手写批注功能，满足培训授课的各项应用需求。</p> <p>9. 支持计时功能，具备有计时器小工具，可随时掌控时间。</p> <p>10. 内置丰富的界面模板，可直接预览并修改模板样式，支持签字欢迎墙。</p> <p>11. 采用 LED 液晶显示屏，显示尺寸≥75 英寸（16: 9），刷新率≥60Hz，亮度≥350cd/m²，视角（度）≥178°，支持分辨率≥3840（H）×2160（V）。</p> <p>12. 输入端口：AV：1 组、RF：1 组、VGA：2 组（前置一组）、音频：2 组（前置一组）、MIC：1 组、分量：1 组（三合一端口）、LAN：1 组、TF 卡：1 组、TOUCH PORT：2 组（前置 1 组）、HDMI：3 组（前置 1 组）、USB2.0：1 组（前置 1 组）、USB3.0：3 组（前置 1 组仅支持 OPS 电脑下使用）</p>
6.6	触摸一体机支架	1	套	移动支架 75-86 英寸交互平板适用

(七) 监控室中控系统部分				
7.1	智能控制系统主机	1	台	<p>1. 采用标准 19 英寸机柜设计，面板具有指示灯，可直观反馈串口、红外、设备的工作状态；支持通过 IOS 平台/安卓平台等移动设备终端进行集中式管控。</p> <p>2. 面板有≥ 4.3英寸触摸彩屏，可查看 IP 地址、修改 IP 地址。具备 1 路 TF 卡接口，实现项目中的程序导入或导出。</p> <p>3. 支持不同操作端对中控进行管控，支持操作状态双向反馈功能，对设备的控制执行状态可一目了然。支持多台网络中控主机实现级联控制，达到互联、互控的效果。</p> <p>4. 采用可编程控制平台，交互式的控制结构，中英文可编程界面。全面支持第三方设备及控制协议，支持用户自定义编程设置任何控制协议或者控制代码。</p> <p>5. 采用 32 位 Cortex-A8 ARM 架构内嵌式处理器（配置不可低于此），处理速度最高可达 720MHz。主机内置≥ 256MDPR 及 8GEMMC 的大容量 FLASH 存储器。</p> <p>6. 内嵌智能红外学习功能模块，无须配置专业学习器。可导入各种常用的电器设备的红外代码库到主机，并实现控制。支持串口环出功能，主机的 8 路串口均可实现任意一个输入都可以从另外一个串口环出。</p> <p>7. 主机具备≥ 8路独立可编程串口，可收发 RS-232，RS-485 及 RS-422 信号，≥ 8路独立可编程 IR 红外发射口，≥ 8路数字 I/O 输入输出控制口，带保护电路，≥ 8路弱电继电器控制接口，≥ 1个 NET 网络控制接口，可做外部功能扩展使用，可并接 256 个网络设备。</p> <p>8. 支持全制式环保电源(110V-240V)，适合任何地区。</p>
7.2	控制界面许可	1	套	<p>1. 软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能。</p> <p>2. 主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等。</p> <p>3. 编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块。</p> <p>4. 实现串口代码数据、IR 红外数据、继电器、I/O 数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能。。</p>
7.3	平板电脑	1	台	<p>1、屏幕尺寸≥ 10.8英寸</p> <p>2、运行内存\geq（RAM）6GB</p> <p>3、存储容量\geq（ROM）128GB</p> <p>4、前置摄像头≥ 800万像素，f/2.0 光圈，固定焦距</p> <p>5、后置摄像头≥ 1300万像素，f/1.8 光圈，自动对焦</p> <p>6、分辨率$\geq 2560 \times 1600$</p> <p>7、扩展支持 microSD（最高支持 512GB）</p> <p>8、CPU\geq麒麟 990 八核处理器</p>
7.4	编程	1	套	<p>1. 支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持 3D 按键等灵活的按键设计模块</p>
(八) IP 广播系统部分				
8.1	IP 广播服务器	1	台	<p>1、采用工业级工控机机箱设计，具有≥ 17.3英寸 LED 液晶显示屏，支持触摸控制屏，支持 1920\times1080 分辨率；服务器运载 windows server 2008 或以上操作系统。</p> <p>2、具备抽拉式键盘设计，以便操作；支持 1 路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。</p>

			<p>★3、支持≥8×USB 接口、≥1×PS/2 接口、 ≥6×串口接口、≥1 路 HDMI 和 1 路 VGA 视频输出接口、≥2 路网口。（提供接口图证明，并盖投标人公章）</p> <p>4、配置不低于 i7-2600 @ 3.40GHz 四核 CPU，内存配置不低于 8G DDR3，采用固态硬盘容量不低于 256G。</p> <p>5、系统音频信号标准输入电平：LINE：300mV； MIC：5mV；系统音频信号标准输出电平：0dBV。</p> <p>6、支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。</p> <p>7、具有备份功能，增加备用工控机可实现服务器软件数据共享，实时检测主用工控机的工作状态，并实现故障自动主备切换，可完整替代主用工控机的管理控制功能。</p>
8.2	网络主控软件	1	套 <p>1. 软件是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台，支撑系统内广播终端的运行，广播终端基本参数配置，负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能；管理节目库资源，为所有终端提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>2. 支持至少有 1000 个单播任务或节目传输，支持全天无人值守工作，支持断电数据保护，支持自动发现已绑定终端，支持自定义心跳数据，支持上下线提醒、支持气泡弹窗提醒；支持节目定时离线播放任务，支持远程手动、智能控制终端电源。</p> <p>3. 支持自定义终端名称、无限量分组、无限量定时任务、无限量定时分组，支持无限量音频采集播放、定时播放、一键呼叫与播放；支持多用户、任意级别的分控管理，支持不限量的监听终端，进行多任务实时监听，支持无限量环境监听功能，节目库支持无限量文件及无限量文件夹管理。</p> <p>4. 支持安保巡更签到管理，支持附属终端管理功能，支持会议调度功能，支持任务重入智能识别功能；支持网络话筒接通呼叫转移功能，打铃方案能独立备份/恢复。</p> <p>5. 支持的虚拟终端接入，支持便携移动客户端操作；PC 端主界面增加按树形结构显示终端状态的功能。支持支持手机 WIFI 点播，任意选择播放终端；支持播音室文本广播，语音选择、调节语速功能。</p> <p>6. 软件支持第三方平台嵌入式开发，提供标准的 MFC 动态链接库，实现与其他系统平台整合（例如楼宇访客系统、监控视频系统等）。</p> <p>7. 支持任意单体、分组的呼叫、音乐播放、定时、打铃功能，支持远程无线遥控器，并支持智能组合按键，支持远程音量调节、播放、选曲功能；支持自定义终端分区快捷键操作，支持最多 5 种或以上任务音量。</p> <p>8. 支持系统免登陆、注销的自启动功能，不影响定时打铃等功能运行，支持后台录音，支持远程存储，支持智能任务识别启动录音；支持数字音频智能识别，支持自动重编码，支持破损文件识别，专业播音室管理软件，支持临时任务保存与编辑再调用。</p> <p>9. 支持统一管理终端登陆密码，并支持授权范围管理、10 级优先级管理，并支持轻松自动授权；支持全区、分区消防联动，支持消防 N±N 模式，支持人工报警与数字报警混音；</p> <p>10. 支持 PSTN 广播，内置人性化中文语音，支持手机、座机等电话广播，兼容全球电信系统接入；支持短信语音广播，支持移动或联动的指定号码或公用号码信息发送。</p>

				<p>11. 支持任务管理、会话管理、硬件管理、用户管理、授权管理、媒体管理、网络自适应管理。</p> <p>12. 支持全系列日志查询、过滤、检索、输出，终端启动、播放、管理、控制、上下线、定时、触发、消防、呼叫、对讲、求助、报警、遥控、拆除。</p> <p>13. 采用标准的选配安装模块，软件包带有系统服务器软件、中继服务器软件、远程客户端软件、广播客户端软件、消防报警软件、无线遥控控制软件和电话广播软件等组成；支持客户自定义选择安装，可最大程度的降低系统资源占用，提高系统运行效率。</p> <p>14. 支持 Windows 服务模式，内置 7 大系统服务，并支持系统看门狗。</p>
8.3	IP 呼叫站	1	台	<p>1. 采用话筒桌面式设计，带有 7 英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>2. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率。</p> <p>3. 支持监听任意终端功能，内置 2W 全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>★4. 支持 1 路音频线路输入，支持采集播放功能；具有 1 路音频线路输出，可外接功率放大器。（提供设备线路输入与输出接口佐证图）</p> <p>5. 支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块。IP 终端之间实现两两双向对讲，网络延时低于 200ms，同时网络回声啸叫彻底抑制。</p> <p>6. 支持多种呼叫策略，包括呼叫等待、呼叫转移、无人接听提醒；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>7. 具有 1 个 3.5 耳机接口、1 路 3.5 话筒输入接口。</p> <p>★8. 具有 1 路短路输出接口、1 路短路输入接口。（提供设备短路输入与输出接口佐证图）</p> <p>9. 信噪比 > 65dB，总谐波失真 ≤ 1%，LIEN OUT 频率响应：80Hz~16KHz，输出电平：1000mV。</p>
8.4	网络采播器	1	台	<p>1. 设备采用标准 19 英寸机架设计，内置音频采集编码模块，可将模拟音频可采集到 IP 网络广播系统任意终端，音频采集延时小于 200ms。支持无缝接入音效设备，可与调音台、效果器等专业设备配套使用。</p> <p>★2. 具有 ≥ 3 路线路（AUX）和 2 路（MIC）输入，每个通道独立音量调节功能，具有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节，MIC1 具有默音深度调节功能。（提供设备接口图佐证）</p> <p>3. 内置 MP3 播放器，面板自带功能按键和 LED 显示屏，功能键包括：上一曲、下一曲、播放/暂停、播放模式，并直观显示播放状态。具备 ≥ 10 个快捷键，可自定义给终端播放背景音乐操作快捷方便，一键把背景音乐播放到指定的终端或分区。</p> <p>4. 支持 1 路预留 PC 机下载地址的串口端子，可以适应不同地方的网络地址修改。</p> <p>5. 具备 1 路 DC24V 直流供电接口，可配置 DC24V 电源供电模块电路，实现应急广播。具备 MON OUT 音频输出接口，支持多信源混音监听输出。</p> <p>6. 频率响应范围 80Hz~16KHz，信噪比 > 70dB，谐波失真 ≤ 0.3%。</p> <p>7. 无限量扩展、弹性设计，分区开关支持断电设置与断电记忆功能。支持 ESD 保护，内置网络隔离防雷处理电路。</p>

8.5	IP 网络壁挂主 音箱	240	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 壁挂式设计，网络接口：标准 RJ45 输入，音频格式：MP3 2. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 3. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播) 协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 4. 内置 2×30W (MAX) 功率放大器模块，音质细腻，功率强劲，具有网络功率选择，支持左右声道音量、平衡调节。 5. 1 路线路 (AUX) 和 1 路话筒 (MIC) 输入接口，具有独立的音量调节，并支持断网寻呼功能。 6. 内置音频处理电路，支持多路信号放大、混音，支持 3 级音频信号优先管理。 7. 支持 1000 级自定义音频优先级静音控制，系统中的各种任务优先等级可以自由设定。 8. 支持 PSTN 电话广播，支持短信语音广播。 9. 支持手机 WIFI 点播，支持无线遥控器点播。 10. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码。 11. 支持 DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构。 12. 支持新配置注册智能语音提示功能。 13. 支持 ESD 保护，内置网络隔离防雷处理电路。 14. 支持自动搜索 IP 地址并修改，支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 15. 1 路 PC 机下载 IP 地址串口，用于修改网络解码模块 IP 地址。 16. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。
8.6	自动定时播放器	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 8 个主程序，1 个特殊备用程序，一键调用当天与明天程序运行。并可预设晴天雨天运行模式； 2. 可对内置 MP3 音源进行编程定时播放，采用 SD 卡存储 MP3 音乐，可以无限扩展存储容量；设有快捷键，一键调用 MP3 曲目； 3. 主机自带 5 进 10 出功率分区，实现编程自动或手动分区广播，打破传统的操作模式，随意打 开分区通道； 4. 设网络总线，可控制 16 台分区器，最大可达 160 个广播分区，实现编程自动或手动分区广播； 5. 24 小时精确到秒全天候按星期制运行程序，定时播放可达 99 曲； 6. 内置输出音源监听功能，并可调监听音量； 7. 设有 4 路可编程定时控制电源及 2 路辅助电源插座，； 8. 消防信号触发，主机所接电源自动上电，全部分区自动打开，报警复位，转入正常广播； 9. 支持 RS-232 电脑接口，所有功能由电脑直接控制； 10. 远程遥控功能，通过电脑对遥控按键进行功能配制，可将遥控器任意键配制成电源管理、MP3 播放及分区控制；
8.7	电源时序器	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准机柜式设计 (2U)，黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质； 2. 16 路电源输出，每路输出 AC220V(10A)，电源插口总容量达 6KVA； 3. 设有电子锁开关，可手动控制 16 个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。

				4. 16路电源插座依次间隔1秒打开; 5. 有1路24V消防信号输入接口; 1路消防短路报警触发信号输出。
(九) 网络及线材部分				
9.1	1-32分光器	12	台	盒式插片式1:32分光器, 保证网络稳定
9.2	1-4分光器	1	台	盒式插片式1:4分光, 保证网络稳定
9.3	楼层接入ONU	280	台	<p>1、网络侧接口: GPON;</p> <p>2、用户侧接口: 4GE;</p> <p>3、GPON接口: GPON: Class B+, 接收灵敏度: -27dBm, 过载光功率: GPON: -8dBm/EPON: -3dBm。波长: 上行1310nm, 下行1490nm, 支持带阻滤波器(WBF), GEM Port和TCONT之间灵活的映射, 认证方式: SN/Password/LOID(GPON), 双向FEC(Forward Error Correction), 支持SR、NSR的DBA, Type B(单归属&双归属);</p> <p>4、以太口: 基于以太口的VLAN Tag/Tag剥离, 1:1VLAN/N:1VLAN/VLAN透传, QinQ VLAN, MAC地址限制, MAC地址学习, 以太网端口本地交换, 以太网端口隔离, 二层IPv6透传;</p> <p>5、智能运维: 变长OMCI, OLT发起的流氓ONT检测和隔离, PPPoE/DHCP仿真测试;</p> <p>6、组播: IGMP v2/v3 snooping, MLD v1/v2 snooping, 快速离开, 下行组播VLAN切换/透传/剥离, IGMP/MLD协议报文限速;</p> <p>7、QoS: 以太网端口限速, 802.1p优先级, SP/WRR/SP+WRR, 广播报文速率限制, 基于VLAN, 802.1p, 以太网端口及其任意组合的流映射;</p> <p>8、O&M: OMCI/Web UI, 软件双备份和回滚, 802.1ag以太OAM, 光链路测量和诊断, 环路检测;</p> <p>9、安全: MAC地址过滤;</p> <p>10、节电: 指示灯节能, 节电模式下, 降低空闲器件的功耗;</p> <p>★ 11、工作环境温度: -10°C ~ +55°C;</p> <p>★ 12、工作环境湿度: 5% RH ~ 95% RH, 非凝结;</p> <p>13、电源适配输入: 170 ~ 240 V AC, 50/60 Hz;</p> <p>★ 14、防雷规格: 电源: 共模4kV、差模4kV.GE: 共模2.5kV;</p> <p>15、提供ONU产品彩页;</p> <p>16、可以由现网网管管理。</p>
9.4	汇聚设备OLT	2	台	<p>★ 1. 设备性能: 系统转发容量不少于40 Gbit/s;</p> <p>★ 2. 端口配置: 提供上行万兆光口不少于2个、2个Combo千兆以太网端口, 提供下行GPON端口不少于8个;</p> <p>3. 高可靠性: 支持GPON type B/type C保护;</p> <p>4. 二层特性: 支持DHCP中继、VLAN+MAC转发、SVLAN+CVLAN转发、ERPS(G.8032)以太环网保护倒换功能;</p> <p>★ 5. 三层特性: 可以运行静态路由、RIP/RIPng、OSPF/OSPFv3、IS-IS、BGP/BGP4+等路由协议; (提供官网链接及相关截图或产品彩页等证明材料)</p> <p>6. QoS: 支持流量分类、流量整形、HQoS和ACL等功能;</p> <p>7. IPv6: 支持IPv4和IPv6双栈、IPv6二层和三层转发、DHCPv6中继;</p> <p>★ 8. 运行环境: 正常工作环境温度支持-40°C至+65°C(提供厂家官网链接及相关截图或产品彩页等证明材料); 提供冗余交流供电。</p>

			<p>★9. 所投PON设备生产厂家的GPON光接入系统通过有资格的第三方检测机构检测合格；（投标时提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p>
9.5	网络管理平台	1	<p>套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件架构：采用 B/S 架构，支持组件化安装模式，支持 IE、FireFox、Chrome 等主流浏览器，支持 Windows、Novell SUSE Linux 操作系统和 SQL Server、Oracle 数据库。 2. 管理规模：提供 2500 个 PON 设备管理许可，最大支持不低于 10000 个节点的统一管理；实配含 PON 设备 280 个授权。 3. 多厂商设备管理：可管理 Cisco、Juniper、Aruba、H3C、HUAWEI 等主流厂商设备，支持管理 PON、摄像头、智真以及 IP PBX、话机等设备，并提供自定义设备管理功能来和新设备进行快速适配，包括拓扑和链路的自动发现能力，以及设备性能采集和面板监控等能力； 4. 安全性：提供分权分域分时的精细化权限控制，为不同的用户、角色分配不同的设备管理范围和操作权限；能设置帐号策略、密码策略、IP 地址访问控制策略和登录时间策略，并能够强制在线用户退出； 5. 资源管理：支持单设备添加、按 IP 段添加、通过文件导入方式添加等多种资源发现方式，支持资源分组管理：按照设备名称、类型、子网、厂商、IP 地址自定义设备分组； 6. 拓扑管理：支持拓扑图全屏、放大、缩放、导出，支持在拓扑图上显示网元和链路的告警状态，支持查看设备信息，编辑设备属性，设置协议参数、同步设备数据等基本操作； 7. 故障管理：在告警信息中需要包含与故障关联的信息（如端口故障需关联呈现端口信息、故障信息、链路拓扑信息、历史流量信息、维护经验等）； 8. 性能管理：支持基于任务的性能监控，通过设置不同的性能阈值条件，可生成 4 级不同阈值告警：紧急、重要、次要、提示，支持历史性能的比较查看； 9. 性能监控：可在性能管理界面中查看、编辑所有性能监控的指标、采集周期等，性能监控需要支持用户习惯记忆功能，比如需要显示的列、列宽等，无需重复设置； 10. 告警管理：系统告警列表中无需翻页即可支持显示最多 20,000 条告警，方便查看维护； 11. 报表管理：支持根据用户设定的周期自动生成报表，可以通过 Email 发送，也可以手动导出 Excel、PDF、Word 格式的报表； 12. 配置文件管理：提供全网设备的配置文件管理，可以提供即时和周期的配置文件备份，支持对已备份的配置文件进行基线化、恢复和比较； 13. 可以基于 NetStream 和 sFlow 协议进行深入的流量分析，同时支持无线流量分析管控，显示区域的应用流量分析等统计数据，并可针对应用设置管控策略； 14. PON 资源管理：支持 OLT 资源、分光器资源、ONU 资源的统一管理，支持资源的查看和查询。支持对 ONU 进行移动、别名修改、轮询参数设置、更换、导出、创建，通过 ONU 名称连接跳转到 ONU 管理器查看相关详细信息等操作； 15. PON 网络部署：支持 OLT 全局配置管理，在 OLT 上设置业务相关 VLAN，绑定上行端口，以及系统自动生成其他 PON 部署需要用到的模板。支持 MxU 配置管理，对预部署的 MxU 设备进行业务配置，包括上行端口、VLAN 以及用户端口；

				16. PON性能监控：支持相关性能指标数据的采集监控，包括 TopN OLT 以太口接收带宽利用率、OLT 状态统计、ONU 状态统计、TopN OLT 以太口发送带宽利用率、TopN LOFI 告警、TopN OLT 以太口接收丢包率、TopN OLT 以太口发送丢包率；提供 GPON 业务相关指标数据模板，包括 OLT 设备性能指标、ONU 性能指标、MxU 性能指标、PON 端口性能指标、接入设备性能指标、健康度性能指标、设备级性能指标、接口统计等模板。
9.6	六类双绞线	37	箱	1. 中心 PE 十字骨架，最大程度上保证安装过程中不破坏双绞线绞距，具有高抗电磁干扰性，使传输信号的误码率降至最低程度； 2. 芯数：4×2 含十字骨架； 3. 导体直径：0.585±0.05mm； 4. 外护套材质：PVC(蓝色)。
9.7	监控电源线	5000	米	RVV 2*1.0mm ²
9.8	室内光纤	10000	米	双芯 金属加强件、低烟无卤阻燃护套、自承式蝶形引入光缆
9.9	每个监控及 ONU 辅材	280	批	1、各楼层分光器的熔纤、连接； 2、分光器到 ONU 光纤的连接、熔纤； 3、室内模块的压接； 4、室内网线水晶头压接； 5、室内光纤尾纤端接。
(十) 监控室装修部分				
10.1	搬运旧课桌椅	1	项	搬运至教室外走廊。
10.2	拆除吊顶面石膏板	1	项	根据要求拆除顶面原有的规格为 600*600 的石膏板集成吊顶，并把垃圾搬运到一楼指定点。
10.3	拆除原墙	24.3	M ²	根据要求拆除部分墙体，并把垃圾搬运到一楼指定点。
10.4	拆除旧吸音板	1	项	根据要求拆除原有的吸音板，并把垃圾搬运到一楼指定点。
10.5	重新起墙	2.4	M ²	规格为 200*200*600 的轻质泡沫砖，含人工及主材、砂浆水泥等。
10.6	拆除原有防盗门	3	项	人工拆除。
10.7	新安装防盗门（子母门型）	2	扇	级别：丁级，规格：1180*2050，门扇厚度 9 公分，蜂窝纸填充 P72 大勾锁 C 级锁芯，含搬运及安装费。
10.8	隔新墙	28	M ²	加厚轻钢龙骨制作骨架；九厘细木工板打底，双面封板，含主材及人工费。
10.9	天花顶面吸音板造型吊顶	30.6	M	含人工及主材、九厘板等安装辅材。
10.10	天花顶面铝扣板吊顶	43.8	M ²	集成吊顶板，规格：600*600，0.8 厚对三角吸音孔布局铝扣板，加厚龙骨，含主材、安装辅材及人工费。
10.11	墙面吸音板装饰	150	M ²	木塑吸音板，规格：200*12*3000。
10.12	LED600*600 照明灯板	9	盏	功率：32W，色温：6000K,规格：600*600，LED 透镜平板灯。
10.13	音响安装	1	套	拆除教室音箱安装到指定位置。
10.14	综合布线	96	M ²	含电源线及辅材、人工费。
10.15	静电地板二铺设	16.6	M ²	规格：600*600*30，钢板壳结构，水泥填充，三聚氰胺贴面，含主材及人工安装。

10.16	木地板铺设	78.3	M ²	复合木地板，规格：1218*169*11，产品等级：家用 II 级；含主材及人工安装费。
10.17	材料运费及上楼费	1	项	项目材料运输施工费。
10.18	装修垃圾清运	1	项	含从教室搬运到一楼及从一楼请车外运垃圾出学校。
10.19	会议桌	1	张	规格 (长*宽*高 mm)6000W*2000D*760H；基材：采用中密度纤维板，其原材料树种一级，防虫、防腐、强度高、钢性好、不变形、比重合理，达到国际钉力测试标准。表面：采用红棕色木皮贴面，厚度为 0.6mm，表面平整，线条均匀整齐，转角过度顺畅，整套产品或同批产品木材纹理，颜色基本一致；油漆：涂膜硬度 3H 以上，漆膜表面无尘粒气泡，渣点，边缘及立面无流挂现象。五金配件：采用优质五金配件，易滑动，载重力强，噪音小，坚固耐用。
10.20	会议椅	15	张	规格 (长*宽*高 mm)610W*550D*1080；选用黑色西皮，皮面光泽度好，透气性强，柔软而富于韧性厚度适中，具冬暖夏凉效果。海绵：采用 PU 成型 45#高密度海绵，软硬适中，回弹性能好，抗变形能力强，根据人体工程学原理设计，坐感舒适。座背垫：采用多层垫压成型，坐感舒适经防腐、防虫化学处理。五金：采用优质五金配件，整体五金配件紧密拼接，封边细腻，线条均匀，转角过渡自然，间隙细小且均等。脚架：优质实木脚架，木纹纹理自然，颜色线条拼合细密。油漆：采用优质品牌油漆，油漆无颗粒、气泡、渣点、附着性强。
(十一) 智慧教学综合管理服务系统				
11	智慧教学综合管理服务系统	1	套	<p>一、网络课程建设</p> <p>1.可以利用在线编码器可以制作富媒体课程，选择不同的模板就可以建设慕课或精品课程的个性化课程网站。</p> <p>2.提供多套精美网络课程建课模板，教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置，支持教师在建课程自动生成课程网站。</p> <p>3.开始建课前，可以选择按周、课时自动生成课程章节，快速创建课程章节目录，也可以选择模板导入形式创建课程目录，提升建课效率。</p> <p>4.课程编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持是否公开显示的设置，可以上传课程片花。</p> <p>5.课程负责人可指派其他人作为具有同等或者小于本身课程建设管理权限的课程建设者共建同一门课程，也可为自己指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理。并且可以对助教的权限进行设置，比如，是否允许查看成绩、允许管理作业、允许管理考试、允许管理论坛、允许发布通知、允许管理课程设置等。</p> <p>★6. 教师可通过平台上传课程所需要的教材、参考书、参考文献、视频等资源。课程的内容建设，参考资料，课程介绍等任何位置都可以使用平台提供的海量图书、图片、视频的资源一键式搜索插入，插入的资源可以直接点击在线播放查阅，也支持自己上传资料，支持引用图书馆资源和联盟共享资源。</p> <p>7.课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。</p> <p>8.慕课制作和慕课教学模式，实现课程知识单元化，每个知识单元聚合丰</p>

			<p>富的富媒体教学资源，并在同一个页面中进行显示。每个课程单元还可以设置多个标签页。</p> <p>9.课程单元内容建设采用富媒体编辑器，编辑器包含视频、文档、图片、音频、图书、公式、符号、附件、网页、动画等常用组件。</p> <p>10.教师可以直接将从 word 中将内容复制粘贴到富媒体编辑器内，并完整保留里面的文字和图片等内容。</p> <p>11.可以 rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v 等高清和网络格式视频上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。</p> <p>12.可以上传多种文档格式，包括 DOC、PPT、PDF 等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。</p> <p>13.可以上传超大文件（2G 以上）并可断点续传。</p> <p>14.可以将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用。</p> <p>★15. 教师可以在视频中任意时间点插入测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题。</p> <p>★16. 教师可以在视频中任意时间点插入图片或 PPT：可以在任意时间点插入图片或 PPT，同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的 PPT 可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。</p> <p>17.教师可以在平台中直接对视频进行虚拟剪辑，可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度。</p> <p>18.平台提供可视化的公式编辑器，可以在线进行公式的录入与编辑。</p> <p>19.有在线录音功能，录完的声音可以直接在线播放。</p> <p>★20. 知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中。</p> <p>21.教师可以对课程进行管理，设置试读范围、设置学生导航栏目、克隆与映射课程等。</p> <p>22.有课程编辑的详细操作日志和学生退课日志，便于追溯问题、查找原因。</p> <p>23.平台有考试客户端功能，支持客户端独立进行考试。</p> <hr/> <p>二、学习过程控制与管理</p> <p>1.学习认证：学生在平台进行课程学习过程时，通过认证才可以学习课程内容。</p> <p>2.章节知识点学习推送控制：教师可以针对每一个教学班对每个章节学习内容进行“开放、定时开放、闯关模式开放、关闭”等设置。“开放”，表示该章节可以学习。“定时开放”，表示该章节在设置的一个时间段内开放。“闯关模式开放”，表示学生需要完成上一章节学习内容并通过相应的作业和测试后才能进行下一章节的学习内容。“关闭”，表示学生无法进行学习。</p> <p>3.任务驱动式的进阶式学习：教师可以将课程章节内视频、图书、章节测验等内容设置为任务点，要求学生必须完成，灵活控制学生学习的情况。学生端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况，每完成一个任务，数量会自动减一。</p> <p>4.学习过程的监督和跟踪：可以跟踪记录并统计基于每个学生的学习进度、学习材料浏览和下载次数、作业和测试完成情况、在线时长、参加答疑讨论的情况等多项学习考核指标。</p> <p>★5. 视频播放控制：课程的教学视频文件具有“防拖拽和防窗口切换”</p>
--	--	--	---

			<p>功能，即视频播放的时候无法进行快进播放，打开章节学习的时候不能再打开其它网页，否则视频播放停止。同时在章节视频中可以插入测验题，作答正确，才能继续学习。</p> <p>★6. 证书发放功能：教师可以将学生的学习成绩导出，提取成绩达标的学生 ID，并为其发放证书，学生可以将证书下载并打印。</p> <p>7.课程复习模式：教师在开课时可以设定课程的开课时间和结课时间，并且在课程结束后，可以自动开启复习模式，在复习模式中，学生可以复习，但学习记录不记入总成绩。</p> <hr/> <p>三、教学资源管理</p> <p>1.教学资料教师可以对自己所负责的课程的资料进行管理，建立课程文件的目录层级，同时教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参予课程资源建设，即委派角色。教师可以直接从备课资源库检索、添加相关在线资源。</p> <p>★2. 教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生直接进行在线阅读。</p> <p>3.推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。</p> <p>★4. 题库管理：教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、填空、判断、简答、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力，共用题干题，共用选项题等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。题库导入支持 excel 及 word 格式的模板方式导入，并支持题型自定义。</p> <p>5.作业管理：教师可以创建作业，形成课程作业库，可以对作业库进行管理，设置发布作业的时间及相关要求。可以查看未提交作业的学生。</p> <p>6.试卷管理：具有从题库或以前的测验中随机生成新的试卷的功能，教师可以对试卷中的试题进行添加、修改、删除、任意排序、预览等功能，还可以对试题设定分值。试卷可多次重复使用。能查看任意一个考生的试卷，查看指定学生做对或做错的情况</p> <p>★7. 支持回收站功能，误删题从回收站恢复。</p> <p>★8. 支持题库中的所有题一键导出</p> <hr/> <p>四、教学互动功能</p> <p>1.作业：</p> <p>a) 作业可以是来源于题库、作业库或自定义，每次布置作业，自定义的题目需具有保存到题库的功能。</p> <p>b) 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。</p> <p>c) 作业需具备生生互评的功能，设为互评的作业，学生间对作业相互打分，教师可参与最后的评估。</p> <p>d) 可对作业进行随机出题，从题库中随机抽取若干道题目，保证每位学生收到不同的作业，实现学生之间防作弊功能。</p> <p>e) 作业支持文档、附件、视频、音频等形式，同时音视频支持在线播放功能。</p> <p>f) 支持填空题是否为客观题的设定，当设填空题为客观题，系统可自动对其批阅，同时，支持及格分数的设定，并可设置是否允许学生重考。</p>
--	--	--	--

			<p>g) 教师可随时设定作业答案是否公开、作业分数是否公开，可设定学生答案的字数范围及是否防止粘贴的功能。</p> <p>h) 作业详细统计，可以查看某份作业单个选项的选择人数。</p> <p>i) 作业支持随机出题模式，创建作业时可以从选择的题目中随机选取若干道，从而实现每个学生领取的作业有一些差别。</p> <p>j) 对于同一套作业，可以设置题目乱序，防止学生作弊。</p> <p>k) 对于未提交作业的学生，可以进行督促，发放督促通知。</p> <p>l) 作业需具备指定发送给某个人的功能，实现有针对性的教学管理。</p> <p>m) 章节测验、作业支持相似度查询功能。</p> <p>★2. 测验与考试</p> <p>a) 能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。</p> <p>b) 需具备随机组卷功能，组卷可以从不同章节选择，并可以随机组 20 套以上试卷发放给学生，确保每个人接收的试卷是不一致的。</p> <p>c) 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生测验的完成情况，学生解答后教师可对测验进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。测验、考试题目可以是来源于题库、或自定义。</p> <p>d) 需对每一次测验查看详细的答题情况，每一道题答对、答错的人数，每一个选项的选择人数等。能查看任意指定学生的完成情况及指定某题全班同学完成的情况。</p> <p>e) 能够设置任务学习完成的情况作为是否能参加考试的条件。</p> <p>f) 对于同一套试卷，可以设置考题乱序，防止学生作弊。</p> <p>g) 学生的错题可以自动进入错题本，学生可以从题库中选题进行自测。</p> <p>h) 需对考试进行是否允许查看答案及分数的设定，避免学生因答题时间不同而产生作弊现象。</p> <p>i) 需具备设定随机验证码的功能，学生进入考试前需输入验证码，从而实现对学生的身份认证。</p> <p>★J) 试卷封存：为防止试卷泄漏，组卷完成后可将试卷进行封存，封存的试卷只有输入密码才能开启，有效防止泄题事故的发生。</p> <p>★K) 人脸识别：考生在考试前需进行活体人脸核对，核对通过后才能参加考试。考生的整个答题过程进行抓拍，抓拍时将同时采集前后摄像头照片，管理员或者监考老师可以随时查看所有考生抓拍所得照片。</p> <p>★L) 切屏监控：在考生考试过程中将全程监控考生的答题界面，对考生切出页面的次数与时长进行记录，管理员或者监考老师可以随时查看所有考生切屏记录。</p> <p>★M) 查看抓拍监控：将所有考生前后摄像头的抓拍监控画面展示在一个页面上，便于监考老师更加直观了解每位考生当前的作答情况。</p> <p>★N) 直播监控：考试过程中、监考老师可以随时调取考生的直播画面进行直播监考，进一步确认考生的真实考试情况。</p> <p>3.通知：教师可以在课程中发布课程通知。移动端能针对学校的班级等不同的范围发放通知，并能及时统计到已读和未读人员名单。并且可与移动端打通，无缝对接。</p> <p>4.讨论：学生和教师可以在讨论区中发起讨论，讨论可以跟某一个章节进行关联。教师可针对精彩的讨论或有重要意义的讨论做加精或置顶的操作，也可对非法讨论进行删除。移动端可以建立各种讨论小组，进行权限设置，小组成员可以发帖、回帖、置顶、观看小组的动态等。</p> <p>★5. 笔记：学生在学习某一个章节时，可以针对此章节做笔记。</p>
--	--	--	--

			<p>移动端可以记录笔记，并可以分享给单位、好友，也可以私有，同时可以查看好友的笔记，关注好友笔记。并能实时统计阅读次数、回复笔记等。</p> <p>五、统计功能</p> <p>1.分布图：可以对任务点、访问数、学生数、讨论数进行统计，并可以查看成绩、作业、章节测验等详细内容；</p> <p>2.综合统计:可以查看一门课程的任务点分布及总体成绩分布,并可以看班级上的最快进度、最慢进度及平均进度，可以看平均视频观看时长、最长观看时长及最短观看时长；可以按月份、按终端统计学生的访问情况，并以图表的形式进行展现。</p> <p>3.成绩统计:可对课程中的视频、作业、测验、在线时长等做权重设置，可以针对作业模块做细化到每一份作业的权重设置。可统计所有学生的各项成绩、综合成绩及排名；教师可以设置是否允许学生查看成绩，如果允许，学生端可以查看自己的各项成绩及综合排名，同时其他同学的成绩可设为保密状态；同时，可以导入线下成绩，保证学生的成绩更加全面。</p> <p>4.章节测验统计:可以统计章节测验中全部已交人数、未交人数及待批人数，并且可以对选择题统计出各选项的选择人数，并可以柱状图、饼图、条形图、折线图的形式呈现。</p> <p>5.视频观看统计: 可以统计一门课程的最长观看时长、最短观看时长及平均观看时长，可以统计任何人观看某一视频的总观看时长。可以统计每门课程的学生的视频观看详情，哪些学生看了，观看日志， 哪些学生没看。可以统计视频中测验的答题情况，标记测验的位置、测验的数量、答错的次数，从而更好的了解学生的学习情况。</p> <p>六、学习空间(个人主页功能)</p> <p>1.日程表：可以编辑、查看自己的日程。</p> <p>2.平台内每个师生账号提供不少于 100G 的云盘，云盘可以将文件上传至云盘中，随时随地进行下载，并可以在课程建设时引用云盘的资源。提供一个 PC 版客户端，可以设定一个文件夹，文件夹内容自动与云盘内容保持同步，方便批量上传资源。</p> <p>3.小组：小组是就某一类话题或兴趣点（例如计算机、电影、电子产品等）跟别人交流的场所。用户可以自己创建小组，可以设定小组名称、介绍、加入的权限，权限包括公开加入、邀请加入、审批加入等。用户可以浏览和发现小组。进入小组后，可以参与小组的讨论，查看小组成员。所有创建讨论的功能具备后台审核基本功能。</p> <p>4.问卷调查</p> <p>学校、老师可以向学生发起一个问卷调查，问卷可以发送给不同范围的学生，学生在线提交，问卷结果可以进行数据的统计分析，如各选项的选择人数等。</p> <p>★5. PBL 教学</p> <p>PBL 教学是以问题为基础、以学生为中心、教师为引导、学生自主学习的教学模式。以下功能便于开展此类教学。</p> <p>a) 分组管理</p> <p>与本项目的学生数据、以及教师数据同步；支持自动随机分组和手动分组方式，并能够有效防止某学生重复分组；可查看历史小组的小组成员信息、小组历史文件、小组历史论坛内容、小组历史评论等；支持分配小组教师，教师同时允许兼任多个小组；其中小组教师只允许是课程教师、共建教师以及有相应权限的助教。</p>
--	--	--	--

			<p>b) 小组文件管理 小组教师可以上传小组文件；可下载某时间段内某小组所有文件；小组教师可以批阅本小组学生的文件；小组学生查看批阅信息。</p> <p>c) 小组论坛 支持小组教师在本小组内发表论题、维护论题、回复论题；支持小组学生在本小组内发表论题、回复论题；允许小组教师和小学生查看其他小组论题。</p> <p>d) 小组评价 小组评价以小组为单位组织，小组内可以相互评价及查看评价结果；允许课程教师查看所有小组的评价；当小组成为历史小组时，其小组评价记录也进入历史小组；评价表格既提供量化指标评价也需要提供主管评语录入；支持教师对本组学生的评价；支持学生对本组其他学生的评价，支持学生自评；其中互评中学生姓名匿名显示；可查看本次以及历次评价结果及统计。</p> <hr/> <p>七、网络教学门户网站 帮助学校建设个性化门户网站，展示学校精品课程，发布新闻公告，活跃班级信息、名师风采展示等，个性化导航栏可以自定义配置：1) 具备信息发布和页面自定义、访问统计分析、统一检索等功能；2) 具备精品课程的展示以及后台推荐控制功能；3) 具备多种资源排行展示，如精品课程排行、课程网站排行、课程资料排行等；4) 展示本校教学组织体系、专业设置及本校课程；5) 可以对本校课程进行搜索。</p> <hr/> <p>八、备课资源库 与网络教学平台无缝对接，教师在使用网络教学平台进行课程建设、备课、授课过程中随时可以搜索、引用、无缝插入备课资源库中的资源，全面辅助教师教学和学生学习。需包含以下资源： 1.电子书。可以进行在线阅读，可以进行文字摘录。 2.学术视频。需要名校、名师的视频，包含清华大学、北京大学、中国人民大学、北京师范大学、复旦大学、同济大学、上海交通大学、天津大学、南开大学等名校的课程视频及讲座，可以在线进行播放。</p> <hr/> <p>九、移动（app）端 ★1. 支持手机端投屏功能且不局限于同个 WIFI 网络才能实现，不需要使用数据线或其他投屏设备，无需再次下载任何软件，直接实现智慧课堂的进行。 2.可以通过账号登录，可以选择通过输入自己的绑定的手机号和密码，或者手机验证码来实现登录，亦可使用便捷的扫码登录实现。 3.教师轻松通过投屏进行签到、选人、抢答等教学环节，并能直接在投屏上展示结果数据。 4.支持强大 PPT 教学功能，PPT 投屏演示保留动画效果，播放流畅。PPT 文件来源多种渠道，可以通过电脑端把文件直接发送至移动端，提高资源展示的便捷性。 ★5. 投屏过程中，教师使用主题讨论，系统根据所有学生的回答自动分析生产数个关键词语。 6.教师备课：教师可以在移动端的活动中，设置移动教案。按照教学计划，教师可提前在移动端组织教学内容，有序安排资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，方便课堂发放并易于复用。</p>
--	--	--	--

			<p>7.页面会有“扫描进班”，尚未加入班级的同学，可以通过移动 app 或微信班级二维码进入班级。</p> <p>8.支持通过手机端投屏功能把课程相关图片、视频资源直接在投屏上展示。</p> <p>9.具有独立移动 app，支持 iOS 和 Android 操作系统，用于手机、Pad 等智能移动终端中，实现在线移动学习。</p> <p>★10. PC 端与移动端的学习进度保持同步，学生在任何终端上，都可以实现学习记录的持续性，系统也可对任何终端的学习行为进行监控。</p> <p>11.按照教学计划，可在移动端组织教学内容，有序安排资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，可实现互动内容课堂发放并复用。</p> <p>12.教师可以发布课堂签到，学生直接用手机通过扫描二维码、或输入教师分享的邀请码等方式进行签到</p> <p>13.教师可以在课堂上发布问题，通过抢答进行提问，学生同时在手机收到抢答请求进行抢答。</p> <p>14.教师可通过随机选人功能选择学生回答问题，并可以将选择结果投屏显示。</p> <p>15.教师可以在课堂上实时发布调查问卷，学生通过移动端进行投票。教师端可以立即统计投票结果。</p> <p>16.课堂结束后，可以将所有课堂上发布的控件进行记录，生成课堂历史记录。能实时查看任一活动的详细参与情况。</p> <p>★17. 可基于课程形成师生互动交流群，实时进行即时通讯，进行讨论与交流。</p> <p>18.教师可以编辑问答题并可将题目发布到学生端，学生可以回答问题并提交，教师可以实时查看学生提交结果。</p> <p>19.教师和学生可以开展话题讨论，利用发帖形式进行小组话题交流。</p> <p>20.教师在课前对资料进行云盘存储，课堂上可以利用云盘功能选择和自己课程相关的资料进行资料推送，推送完成后参与教学的学生和教师都可以查看资料的详细内容。</p> <p>21.学生在移动端进行视频学习时，系统自动记录所有学习行为，完成视频学习任务点后系统自动同步学习记录与 PC 端相同。同时将视频学习成绩计算后加入综合成绩中。</p> <p>22.学生通过移动端作业功能可以查看作业列表，作业列表支持标示待做作业和已完成、已过期作业展示。学生可以通过本功能支持待做作业在移动端完成。支持查看已完成作业的批阅状态和最后得分，支持查看作业答案。</p> <p>23.教师可以通过手机在课程中发布考试试卷和查看考试分项统计结果，学生同样可以通过移动端进行在线考试和查看考试信息。</p> <p>24.在线课程的学习、做作业、考试，讨论、答疑等支持闯关模式学习，视频防拖拽、防窗口切换、防跳集等学习监控。</p> <p>25.学生的课堂签到情况、课堂表现等都以积分形式形成评价，可转换为平时成绩；在线课程的学习同时记录作业成绩、考试成绩、按照老师设计的成绩权重给出综合评价。</p> <p>★26. 可以阅读海量电子图书、报纸、期刊、专题等资源，可以订阅到自己的空间，并进行分类管理；可以对所有精彩的内容进行分享。</p> <p>27.基于真实身份、课程、读书等学习行为及学生活动的社交互动，形成直观有效的学习记录，引发学习激励。包括：小组、私有笔记、共享笔记、</p>
--	--	--	--

			<p>阅读时间等。</p> <p>28.可以按照组织架构建立通讯录，可查看组织内所有人的联系方式，也可以根据实际情况进行个人信息适当范围的私密保护设置。</p> <p>29.教务通知、教师课程通知、小组通知、个人互相通知的即时消息任意组合设置，实时发送，实时接收，并可查看通知阅读状态，已读和未读名单，并支持在平台内一键给未读人员打电话、发消息等功能，以防止消息漏读。</p> <p>30.支持手机端、电脑端发起视频直播，学生可以通过手机观看直播并留言。</p> <p>十、大数据分析系统</p> <p>1.可以统计本校学生数量、教师数量、网络课程数量、网络课程班课数量、学校学院数量、各院系建课统计数量、各院系教师数统计情况、各年级学生数统计情况、各院系学生数统计情况等。</p> <p>2.可以统计本校中利用信息化教学手段进行师生互动的学校平均签到率情况、全校出勤率趋势统计、签到率最高的是个网络教学班的情况、签到率最低的十个网络教学班的统计情况、院系签到率的排行。</p> <p>★3. 利用本校师生使用移动客户端以及网络教学平台的活跃度数据进行分析汇总，可以得到全校网络班级活跃度的日排行榜、全校课程活跃度的日排行榜、教师使用终端的统计情况、学生使用终端的统计、各院系教师活跃度排行、各院系学生活跃度排行情况统计。</p> <p>4.以教师使用移动端进行课堂教学活动中，师生互动类型的的数据进行分析，可以获得，全校师生活动量日统计、全学院师生活动量日排行统计、以及教师在使用活动类型的统计、学生参与类型的统计。可展现柱状图以及雷达图的可视化形式直观表现。</p> <p>4.可以统计本校网络信息化教学建设中学院建设课程资源以及课程数的统计、以人为单位统计课程资源使用量、全校教师创客资源类型的统计、教师资源使用量的统计排行。</p> <p>5.可查看师生间操作终端的统计、课程活跃度中院系的对比、课程活跃度中课程的对比、班级活跃度中课程的对比、课程活跃时间的对比、作业平均分的对比、活跃情况时间周期的对比。</p> <p>6.网络课程档案，记录学校网络课程各项指标的详细情况，包括网络课程数、课程活动数、课程资源数，课程活跃度 top5，课程详情，活跃教师、活跃学生，并实时播报网络课程动态情况。</p> <p>7. 学生画像，针对学生个人，可以在平台内看到自己在校所学所有课程的出勤情况、课程情况等学习数据，以学生画像形式整体展现。</p> <p>8.教师画像，针对教师，可以看到学生成绩情况、学生出勤情况、授课情况等教学数据。</p> <p>9.师生档案，涵盖教师档案及学生档案，管理者可以通过多种检索方式检索到全校的任何教师及学生，可以查看教师的教学数据，学生的学习数据，并可以评价系统关联，查看教师/学生的问卷评价情况。</p> <p>十一、数据后台管理系统</p> <p>1.活跃统计界面数据编辑，通过对活跃统计页面自定义编辑、隐藏、展示活跃范围、时间等，达到活跃统计界面的编辑管理。</p> <p>2.通用统计界面，通用基础数据展示的编辑、隐藏，图表数据统计范围也可从自定义归类中选择展示。</p> <p>3.编辑数据，数据展示来源除了通过大数据系统的采集，也支持编辑数据</p>
--	--	--	--

			<p>修正，提高了数据展示真实效果。</p> <hr/> <p>十二、应用中心</p> <p>1.教学分析：后台进行数据的分析汇总支持多终端展示，移动端大数据展示实时展示日常监控、教学监控、学情分析、签到监控、资源监控、评价分析及，打破时间、地域限制，最终实现实时监控、移动监控。</p> <p>1) 教学监控</p> <p>教学监控可以监控今日教学情况，历史教学情况，包括老师上课情况，课堂活动发放情况，课堂作业布置情况，课下作业批改情况，师生讨论情况等等，为管理者搭建一个监控平台是它的功能所在。</p> <p>★2) 学情分析</p> <p>学情分析可以做到对学生学习的一个分析与监控，它的功能包括今日学情监控，全校学情分析，它从多个纬度对学生的学习行为进行监控，让管理者时刻了解学生的整体情况，为教育决策提供帮助。</p> <p>3) 签到监控</p> <p>签到监控包括老师上课的签到，学生出勤，学生寝室等等的签到，它出现的目的是让管理者能够随时随地的了解到学校纪律方面是否存在问题。</p> <p>4) 资源监控</p> <p>全校资源的一个总监控，它能够帮助管理者看到全校资源的一个概况，资源使用的一个情况，资源使用量，排名等等，这个功能的出现大大的提高了管理者对学校的掌控度。</p> <p>5) 教学预警</p> <p>教学预警解决的是管理者运用传统模式没办法实时监督的问题，通过教学预警，管理者可以看到目前学校中潜在的问题，做到实时监督，及时整改。</p> <p>6) 日常监控</p> <p>日常检测包括对通用，考勤，资源和活跃度全方位的检测，它与我们的大屏检测信息互通，目的是帮助管理者随时查看学校数据的目的。</p> <p>2.直播：可对部门、学院等重要会议进行在线直播，支持会议签到、投票环节，高效对会议进行管理，打破传统会议室的壁垒，通过手机即可发起，无需进行专业设备的搭建，学生可以通过手机直接进行远程观看，视频直播的功能要求有：</p> <p>直播可通过手机、PAD 等移动便携设备发起；</p> <p>直播观看人数需支持学校所有师生；</p> <p>直播支持在线评论交流，师生可在直播同时进行在线交流</p> <p>直播可在小组、群聊、笔记等功能中发起，从而对直播的观看对象进行限制；</p> <p>直播可进行页面悬浮，在观看直播过程中，不影响其他功能的使用。</p> <p>4.资料共享：平台需提供远程云盘服务，便于学校内部文件资料的互通共享。同时，支持教师在课前和课堂上可以选择和自己课程相关的价值资料进行资料推送，推送完成后课程和互动窗口学生和教师都可以查看资料的详细内容。</p> <p>5.签到考勤：基于 GPS 或热点定位，平台可创建签到、生成二维码，如实现行政会议签到、学生放假到家签到等。提供多种会议签到方式，如：签到码签到、二维码签到等，签到结果支持后台导出统计</p> <hr/> <p>十三、教师发展综合服务平台-APP 端</p> <p>1、架构要求</p>
--	--	--	---

			<p>(1) 移动学习平台（手机移动端）支持 iOS 和 Android 两种系统的客户端应用，可用于手机实现在线移动学习，学习者之间问题讨论。</p> <p>(2) 需包含在线课程、培训活动、直播讲堂、场地预约、互动交流、查阅丰富的在线资源、等基础模块。</p> <p>2、培训活动</p> <p>1) 支持浏览本校发布的培训活动详情，包括培训时间、地点、报名人数、培训主讲教师等内容，并支持一键报名。</p> <p>2) 支持线下活动现场移动端扫描二维码进行线上签到、请假等功能。</p> <p>3) 支持随时取消报名。</p> <p>3、在线课程</p> <p>1) 教师可通过移动端查看本校在线课程资源，选择感兴趣的课程一键报名。</p> <p>2) 手机联网情况下，可随时随地学习在线教师课程。</p> <p>3) 可接受建课教师发布的课内活动，可参与课内讨论</p> <p>4、直播讲堂</p> <p>1) 支持自助加入在线直播课堂课程。</p> <p>2) 支持在线观看直播并参加弹幕讨论，课内发帖讨论。</p> <p>3) 记录使用 app 观看直播时长及参与班级内活动，形成过程性数据。</p> <p>5、教学咨询</p> <p>可展示本校名师资源，名师介绍，在线咨询本校已设置的专家教授。</p> <p>6、 互动小组</p> <p>1) 基于内容的社交小组，支持创建小组，与组内成员传播知识，交流观点，实现快速的信息传播和共享交流</p> <p>2) 支持搜索加入全网小组，讨论交流。</p> <p>3) 支持小组数据统计、分享小组扩大小组影响力等。</p> <p>7、教学资源</p> <p>包括教学期刊、教学图书、信息化工具、教师成长四个部分。每部分内容有针对性的分类，汇集了教学理论、教学研究、教育技术、学科研究等分类，并不定期更新。支持学习资源收藏、转发、点赞、讨论等功能。</p> <p>8、我的教发</p> <p>教师通过“我的教发”模块，可以看到自己参加的所有学习活动，如我的培训、我的课程、我的证书，并在教发中心平台积累的学时、学分等，直观的掌握自己的学习进度，还可以在这里对报名的培训进行扫码签到、请假等。</p> <p>十四、教师发展综合服务平台-PC 端架构要求</p> <p>(1) 采用 B/S 结构，基于 J2EE 架构，页面采用 Web2.0 AJAX 开发，不需要另行安装插件就可以支持 IE9 及以上版本、Safari、Firefox、Chrome 等浏览器。</p> <p>(2) 支持跨平台、支持多种操作系统、多种数据库。具有普通教师与教发管理员两级权限。</p> <p>(3) 系统设计满足大规模用户使用、支持分布式部署，应满足千人在线学习的性能要求。</p> <p>(4) 支持标准化多媒体课件。</p> <p>(1) 门户网站系统</p> <p>1) 需提供能展示学校特色的教师发展中心展示门户。教师发展的相关信息、在线学习课程、栏目、内容、频道的管理的集成展示，为教师发展中</p>
--	--	--	---

			<p>心提供一站式服务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) 具备信息发布和页面自定义、统一检索功能。 3) 具备课程中心展示以及后台推荐控制管理功能。 4) 具备培训活动在线报名、专家预约、场地预约等功能。 <p>(2) 培训管理系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 具备学校发起培训活动、培训现场手机签到、后台自动记录数据、学校批量审核学分，全流程一体化管理功能。 2) 学校后台可以发布培训活动，选择活动类型、报名时间、开课时间、是否限制报名人数、编辑活动信息等。 3) 活动自动生成二维码，便于教师参加培训使用 APP 签到，后台自动记录，显示签到名单。 4) 提供半开放、灵活化的学分申请和审核功能。学校可以根据需要自主设置学分类型，并根据参加培训的具体情况赋予相应的学分。 5) 每场活动的数据可以导出 Excel，便于数据统计，并可根据签到情况赋予教师培训学分 <p>(3) 教师能力提升档案系统</p> <p>通过记录和系统对接获取教师的继续教育、教研、科研、评教等各方面多维度的能力提升数据，实现用数据分析为主管部门评优提供重要参与，便于教发中心针对性的对教师提供教师教学能力、科研能力提升的培训与课程。</p> <p>① 档案录入</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)、可通过 excel 表格、手动录入、系统对接方式实现教师能力提升档案信息的获取，并支持教师手动编辑，编辑完成需管理员审核通过后，方可记录到档案中。 2)、信息录入完毕后可查看档案完成度情况，并支持预览、下载与打印。 <p>② 档案构成</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)、可对教师基本信息进行录入、对接操作，需包含姓名、性别、政治面貌、出生年月、籍贯、毕业院校、学历信息、单位院系、资格证信息、荣誉信息等。 2)、可对教师教研信息进行录入或系统数据对接，并支持教师编辑更改，内容应包含科研教改情况，具体包括教研主题、教研时间、教研地点、教研层次、主持人、教研分工信息信息。包含教改课题研究情况，具体包括课题名称、立项部门、组内分工、获奖或发表情况。教研论文发表及获奖情况，应包括论文题目、刊物名称、发表时间、字数。教学技能比赛情况应包括：比赛项目名称、主办单位、参赛时间、获奖名称、获奖名次信息。指导学生获奖情况应包括：内容、主办单位、获奖时间、获奖名次或等级信息。培训记录应包括：培训主题、培训时间、培训部门、主讲人、培训地点信息。 3)、可对教师科研信息进行录入或系统数据对接。应包含具体项目，具体包括项目名称、立项单位、级别、主持参与人信息。包含科研论文或专著，具体包括论文题目、刊物名称、发表时间、字数信息。包括科研专利情况，具体内容包括专利名称、专利性质、申请专利时间、获批时间信息。 4)、可对教师评教信息进行录入或系统数据对接。包含督导组评教记录，具体包括子类别、时间、记录、指导意见信息。包含学生评教记录，具体包括子类别、时间、评语信息。包括教学奖励或事故记录，具体包括时
--	--	--	--

			<p>间、奖励或事故原因、经验或教训信息。</p> <p>③ 档案管理</p> <p>1)、管理员在后台可查看教师档案上传情况，并支持检索查询，呈现信息需包括教师信息、档案完成度情况，并支持点击查看教师成长档案详情操作。</p> <p>2)、管理员可在后台对教师档案进行审核操作。教师编辑信息必须经过审核才可进行同步。审核界面可查看变更审核申请人信息、变更时间、变更内容、并支持以上字段的检索。审核时可查看变更信息的原始情况和更新后情况、可查看、下载教师变更信息的上传证明材料信息。</p> <p>(4) 督导评教系统</p> <p>通过专业指标库的建设，搭建具有高效评价机制、公正的评价标准，有效促进教师及时发现教学过程及教育管理过程中存在的问题。通过全面分析、找出解决的办法、获得进步与收获，并推动教师队伍的整体业务的提升。</p> <p>督导评教系统可进行不同角色设置，进行评价管理、评价分析。可建立和编辑评价指标、问卷，发布新的评价任务以及查看已有的评价任务信息，查看评价结果等，各项统计均以饼状图、柱状图等图形或展示方式直观统计展示。</p> <p>① 角色设置</p> <p>1)、用户角色主要包括管理员用户、教师用户，其中管理员用户可分为校级管理员、院级管理员、专业等三级（类）、教师用户可分为教师、督导人员、领导、同行等四类。</p> <p>2)、管理员用户分为：校级、院级、专业，三类管理员后台均可对所有课程评价信息进行查询，及对其进行筛选和汇总功能。其中校级管理后台可查阅全校课程评价情况，院级管理员界面仅限于查阅本学院教师开设课程评价情况，专业管理员界面仅限于查阅本专业教师开设课程评价情况。</p> <p>3)、教师用户可查询本人每学年教学评价结果及各项评价具体信息，含督导、领导、同行评价情况。</p> <p>4)、督导、领导、同行用户除拥有教师用户的上述权限外，还可以对其所评价（录入）的课程信息进行查询和汇总功能。</p> <p>② 评价管理</p> <p>1)、可以建立通用评价指标，或者对已建指标进行编辑，删除等操作，点击“添加指标”可以进行添加新指标，指标包括单选，多选，填空，简答，以及打分题五类通用提醒，可以根据指标形式进行选择，并标题，评价指标等其他内容。</p> <p>2)、新建通用问卷，或者对已有问卷进行编辑、预览以及删除等操作。可发布评价任务，发布评价任务之前需要建立评价问卷，可以使用已有问卷也可以新建问卷。</p> <p>3)、可对问卷类型进行定义，例如：评教，评学，活动反馈等等、进行问卷分类后方便在问卷管理里面进行标签分类展示、可对已有的问卷进行编辑和删除操作。</p> <p>4)、可发布新的评价任务以及查看已有的评价任务信息、发放评价任务的核心是发放问卷，发放一个问卷必须是在一个任务中，建立的一个任务里可以包含多个问卷，对多名被评价人进行评价。</p> <p>5)、新建完成评价任务后可以进行被评对象管理，可以设置被评价的人员信息，被评对象包括教师、学生、课程以及组织机构。</p>
--	--	--	---

			<p>6)、可设置对应评价任务的问卷管理,可添加评价问卷、添加问卷类型有两种:自评问卷和评价问卷。自评问卷用于被评价人自我评价,问卷类型是“自评”、评价问卷用于他人评价被评价对象,问卷类型是“互评”。</p> <p>7)、可设置问卷的发放相关信息,包括问卷发放时间、截止时间、是否允许匿名评价、是否需要参与评价任务的学生,未完成评价任务,不能在平台查看所学课程的综合成绩以及可以设置评价问卷截止时间前一段时间,系统自动发送督促通知给未完成评价的人员和编辑督促的通知内容。</p> <p>8)、可查看已有评价结果的评价任务的相关评价信息,点击“查看结果”,可以看到各个评价人员列表,以及一些基本信息,包括被评对象是谁、教师的账号、所属院系、被评问卷、问卷平均分、综合分数。</p> <p>③ 评教分析</p> <p>1、可按照评价任务为单位查看每一次评价任务的评价情况,包括评价任务的完成情况、评价问卷的提交情况、被评对象的评分排序、被评对象的分数分布图、院系平均分。</p> <p>2、各项统计均以饼状图、柱状图等图形或展示方式直观统计展示。</p> <p>(5) 后台管理系统</p> <p>1) 管理员一站式管理:支持用户管理、用户账号密码找回重置、门户管理、培训管理等功能。</p> <p>2) 教师信息查询:管理员可以免登陆查看教师的信息,统计教师某段时间内的平台活跃情况,包括档案更新情况、上传的成果荣誉等。</p> <p>3) 数据统计:包括网站访问数量、教师基本信息、培训信息、选课信息、学院学习信息等进行数据统计。</p> <p>4) 移动端信息同步:可在 PC 端编辑移动端展示方式,实现 PC 端数据和移动端数据同步。</p>
<p>二、商务要求</p>			<p>十五、教师发展综合服务平台-教师在线培训资源</p> <p>1、 在线培训课程对象应为高校教师。</p> <p>2、 在线培训课程体系应涵盖:教学理念、教学技能、教师职业素养、信息技术与教学方法、教学示范课等大类。</p> <p>3、 在线培训课程数量不少于 258 门。</p> <p>4、 服务商已解决课程版权事宜,不会给学校带来版权纠纷,可提供投标课程的主讲教师授权协议。</p> <p>5、 讲课视频应画面清晰,无闪烁,经过专业后期处理,FLV 或 MP4 格式。</p> <p>6、 学习后台应支持记录学习进度,支持校内教师整体学习情况的大数据统计分析,统计数据可导出。</p>
<p>★交货期限及交货地点</p>	<p>1、交货期限:自采购合同签订之日 90 天内完成交货并安装调试完毕。</p> <p>2、交货地点:广西区内采购单位指定地点。</p>		
<p>★质保期</p>	<p>质保期:不少于 1 年(技术参数有其它要求的按参数要求,自交货并验收合格之日起计)。</p>		
<p>★售后服务要求</p>	<p>1、投标产品属于国家规定“三包”范围的,其产品质量保证期不得低于“三包”规定。</p> <p>2、投标人的质量保证期承诺优于国家“三包”规定的,按投标人实际承诺执</p>		

	<p>行。</p> <p>3、质保期内免费提供系统维护、升级等技术支持服务；</p> <p>4、保修期后应提供系统维护、扩充、升级等方面的技术支持服务；</p> <p>5、提供全天候不间断的远程技术服务，4小时内对问题做出响应；若电话中无法解决，2个工作日内到达现场进行解决；</p> <p>6、免费为采购人提供培训及咨询服务，免费提供所购软件中文版的操作说明书及相关技术资料。</p> <p>7、需配合校园一卡通建设，向宝石一卡通平台开放数据接口、数据结构和获取权限，使一卡通系统能够读取相关数据。</p>
★付款方式	<p>1、签订合同之日起10个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额的20%；</p> <p>2、全部货物到货并安装后10个工作日内，采购人向中标人支付至合同总金额的50%；</p> <p>3、项目全部验收合格后10个工作日内，采购人向中标人支付剩余合同款项。</p> <p>注：付款前中标供应商必须向采购人开具相应金额的发票。</p>
★履约保证金	<p>1、签订合同前中标供应商以汇款或转账方式按合同金额的3%向采购人缴纳合同履约保证金。（注：供应商如为中小微企业的，中标后签订合同时，采购人可免于收取其履约保证金。）</p> <p>2、若中标供应商完全履行了合同义务，且没有任何未解决的质量问题，项目最终验收合格满1年后，采购人凭中标供应商申请书和履约保证金汇款（转账）单（原件）按相关制度和流程退还履约保证金（不计利息）。中标供应商若不能完全履行合同，履约保证金不返还。</p> <p>保证金缴款账户信息：</p> <p>户名：广西财经学院，开户银行：中国银行南宁明秀西路支行，账号：611957485481</p>
★其他要求	<p>1、投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货物到位及安装调试、培训、保修等履行本项目所需的一切费用。</p> <p>2、供应商所报价物品必须是原厂正货，经检验合格的，未经使用的全新产品。</p> <p>3、供应商保证所提供货物符合国家强制标准要求。</p> <p>4、交货时，所有产品均严格按签订的政府采购合同执行、以投标响应和承诺的技术参数及性能和国家强制标准进行验收；验收由中标人、技术人员、采购人一同现场验收，达不到要求的不予验收，视为产品验收不合格，采购单位可解除双方的采购合同。</p> <p>5、投标人应保证针对本项目的货物涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止</p>

	使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。
三、采购人对项目的特殊要求及说明	
★核心产品	<p>1、本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标。</p> <p>2、序号 <u>(十一)</u> 项货物：智慧教学综合管理服务系统。</p>
其他要求	<p>1、投标人在投标文件提供项目技术方案，内容包括但不限于需求分析、项目重难点分析、货物性能和技术分析、系统架构设计等。</p> <p>2、投标人在投标文件提供组织实施方案，内容包括但不限于进度控制、质量控制、安全控制、组织与协调管理等。</p> <p>3、投标人可以根据自身情况进行现场演示，演示情况作为演示评分的依据。</p> <p>（1）未按演示要求进行现场演示的、只采用 PPT 或静态页面等文档演示的均视为投标人未提供现场演示。</p> <p>（2）投标人可派不超过两名技术人员进行现场演示，演示人员进入演示现场必须出示投标人盖章的授权委托书及身份证原件。</p> <p>（3）投标演示人员必须在接到采购代理机构工作人员通知 20 分钟内到达演示现场，每个投标人的演示时间不超过 20 分钟，演示按随机顺序进行。</p> <p>（4）演示所需的一切设备均由投标人自行准备。</p>