

网址：<http://www.gztzy.edu.cn/>

（首页-专题网站-采购信息公示栏）

广州体育职业技术学院（广州市体工队）  
院内集中采购文件



项目编号：[GZPOSCG2021-0009](#)

项目名称：广州体育职业技术学院智慧教室升级改造项目

项目类别：货物类

广州体育职业技术学院

## 报价须知

一、参加报价之前，报价单位应确认企业经营范围是否符合我单位采购需求内容，以免出现企业经营范围不符合，导致报价无效的情况出现。

二、报价文件只接受加盖供应商公章、符合要求，且具备法律效力的纸质版报价文件。报价单位应当根据本采购文件编制报价文件。

三、报价单位应该清晰了解递交报价文件的截止时间，在截止时间之前，需完整递交密封好的报价文件，且按要求登记文件递交信息。我单位恕不接受逾期送达或错误投递方式送达的报价文件。

四、报价单位一旦提出有效报价，即视为对我单位的采购需求完全响应。加★号的条款为重要的指标要求，必须一一对应响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按报价无效处理。

五、报价低于最高限价 60% 的，必须在响应文件中说明理由，且附上类似项目合同、成本核算、市场调研情况等相关证明材料，原件需备查。

六、报价单位一旦依法被确认为中标、成交供应商，其报价文件中的相关内容（主要中标或者成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等），将会随中标、成交结果公告一并发布在我单位的采购信息栏上，接受社会监督。

七、我单位保留对采购文件的解释权利。

# 广州体育职业技术学院智慧教室升级改造项目采购项目

## 采购公告

我院本着公平、公开、公正的原则，就智慧教室升级改造项目进行询价采购，热诚欢迎符合资格条件的供应商参与。

### 一、项目简介

（一）项目名称：广州体育职业技术学院智慧教室升级改造项目。

（二）项目编号：GZPOSCG2021-0009。

（三）项目类别：货物类。

（四）最高限价：人民币 200000.00 元。

（五）采购数量：1 项。

（六）采购内容及需求：

#### 1. 采购内容：

序号	采购内容	备注
1	智慧教室升级改造项目	详见《项目需求表》

2. 采购项目技术规格、参数及要求：详见本采购文件《项目需求表》。

3. 本项目只允许采购本国产品（本国产品是指不需要通过中国海关报关验放已在中国境内且产自关境内的产品）。

4. 报价要求：报价单位报价应包括货物（服务）的采购、包装、保护、保管、仓储、运输、搬运、转运、安装、调试、检测、备品备件、保修期内售后服务培训费用之和验收及保修期内的维护保养等所有含税费用。报价单位应根据项目现场实际情况，自行增加项目正常、合法、安全及使用所必需但用户需求书中没有列明或包含的内容及费用，并在响应文件中加以详细说明，报价单位在成交并签署合同后，在提供采购范围内的货物及服务工作中

出现的任何遗漏，均由成交单位免费提供，采购人将不再支付任何费用。

5. 本项目为一个整体，报价单位须对全部内容进行报价，不得分拆。

6. 工期要求：**根据采购人使用情况，合同签订后 60 日 内完成物资（服务）的备货（提供），安装调试、验收等。**

7. 其他要求：本项目按采购人合同管理规定签订项目合同。

## 二、供应商资格要求

（一）具备符合该项目的经营资质及履约能力

1. 具备有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织；

2. **经营范围：广播设备及其配件批发；广播系统工程服务；**

3. 国家企业信用信息公示系统中有效的在营（开业）企业；

4. **行业资质：主要设备厂家对项目的产品授权；**

（二）近三年内无广州市不良交易记录（承诺函）；

（三）近三年内无重大安全及事故责任、犯罪行为（承诺函）；

（四）近三年内无被列入经营异常名录；

（五）近三年内无被列入严重失信名单；

（六）未被列入行政处罚信息目录；

（七）报价单位应该保证所提供材料的真实合法性，对于报价单位弄虚作假行为，后果由报价单位自行承担；

（八）本项目不接受联合体报价；

（九）本项目不接受总公司及其子（分）公司同时报价；

（十）报价单位已完全了解本采购文件内容。

## 三、评审方法

（一）项目评审采用**最低价优先法**，按有效投标总价由低到高顺序排列，以最低价格确定采购供应商。投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列；投标报价相同，技术指标一致的，项目采购小组采取抽签的方式抽取采购供应商。

（二）当采购小组认为拟确定的采购供应商最低报价或者某些分项报价明显低于市场成本，有可能影响商品质量和存在较大履约风险的，可要求其进一步提供书面文件予以解释说明，并提交相关证明材料；必要时，项目评审小组有权取消该报价单位的采购供应资格，并按顺序由递补确定采购供应商。

#### 四、物资（服务）采购文件的公示

现将本项目采购文件进行公示；

公示时间：2021年6月30日至7月2日16:30时。

#### 五、质疑与受理

- （一）采购文件中的加★号条款及参数指标；
- （二）采购文件中的供应商资格要求；
- （三）质疑应该在公示期内提出，逾期概不受理；
- （四）质疑文件需为加盖质疑单位公章的纸质文件。

#### 六、获知采购文件及递交报价文件

- （一）获知采购文件方式：自行在本公告附件内下载。
- （二）递交报价文件时间：本采购文件公示期内。
- （三）报名方式：报名文件、报价文件同时完成递交登记，则视为报名成功。

#### （四）报名、报价文件的递交方法：

1. 报名文件请独立装订成册，加盖公章及骑缝章；报名时该材料需现场审核；

2. 报价文件应单独装好密封，封面注明报名公司名称并加盖公章/密封章；评审时由评审小组启封。

（五）递交地点：广州市天河区长兴路 338 号

广州体育职业技术学院 综合教学大楼 907 室

## 七、报名文件的组成

（一）企业法人营业执照副本扫描或复印件（加盖公章、若超出年审期则视为无效）；

（二）法人代表身份证复印件（加盖公章）；

（三）法人代表授权委托书（加盖公章）；

（四）被委托人的身份证原件及复印件（加盖公章）；

（五）资格要求中的行业资质证书（加盖公章）；

（六）近三年来无广州市不良交易记录承诺函（加盖公章）；

（七）近三年内无重大安全及事故责任、犯罪行为承诺函（加盖公章）；

（八）其他需说明的事项（加盖公章）。

## 八、报价文件的组成

（一）报价响应表/报价方案（原件，加盖公章）；

（二）其他与报价相关的材料（原件，加盖公章）。

## 九、踏勘现场、答疑会时间及地点

（一）本项目不需要踏勘现场

（二）本项目不需要答疑会

## 十、采购信息发布及结果公告网站

广州体育职业技术学院（<http://www.gztzy.edu.cn/index.htm>）

（首页-专题网站-采购信息公示栏）

## 十一、联系方式

采购人名称：广州体育职业技术学院

采购人地址：广州市天河区长兴路 338 号广州体育职业技术学院

联系人：刘老师

联系地址：广州体育职业技术学院东区综合教学大楼 907 室

邮编：510650

联系电话：（020）85603187

广州体育职业技术学院

2021 年 6 月 30 日

## 十二、附件

## 广州体育职业技术学院智慧教室升级改造项目采购项目需求表

需求类型（相应打“√”）： 物资/设备（√）                      服务（ ）                      基建（ ）                      维修（ ）							
序号	需求名称	需求参数（标准）	品牌/型号	数量	单位	样品 （是/ 否）	备注 （图片）
<b>一、平台资源</b>							
1	教学视频资源管理系统	<p>1. 信息管理功能</p> <p>(1) 录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>(2) 录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。</p> <p>(3) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限。可设置高标清转码清晰度码流。</p> <p>(4) 虚拟切片：支持视频自动划分知识点片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”。提供添加和修改的功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	AVA/V2.0	1	套	否	



		<p>(5) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点进行搜索。</p> <p>(6) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>(7) 强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>(8) ▲流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播量、点播量统计，并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。提供功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(9) ▲存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。提供功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(10) 提供基于录播设备的智能教学信息处理系统相关自主知识产权证明文件复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>2. 学院资源管理功能</p> <p>(1) 支持视频资源多维度分类，可按学院、专业分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持对视频资源根据年份、学期进行不同维度的快速检索。</p> <p>(2) 视频资源以课题系列为单位进行整合管理，可查询到对应课题的一系列课程视频资源及相应的授课老师，方便连贯性地逐一点播观看。同时可按照学校课表安排自动录制、归类视频到相应课程中，自动汇聚为校本课程资源库。</p> <p>(3) 视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。</p> <p>3. 直播点播功能</p> <p>(1) 支持不同操作系统的兼容直播点播功能，包括 Windows、Linux、IOS。</p> <p>(2) 基于 FLV+HLS 技术，无需安装插件即可进行视频直播、点播观看。</p> <p>(3) 支持查询正在进行的直播列表，点击选择进入直播间。提供直播预告功能，观看直播过程中可查询到“明日直播预告”。</p> <p>(4) 支持流媒体转发服务，平台支持不少于 2000 点以上高清直播功能，支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>(5) 集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>(6) ▲多码率支持：要求转发时支持标清、高清、超清三种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行不同清晰度的切换观看，同时支持根据带宽情况进行自动自适应。提供播放窗口不同清晰度选择的功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(7) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时可下载附件。</p> <p>(8) 支持视频手动上传功能，支持对课程视频资源进行下载。</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>(9) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>▲4. 巡课功能</p> <p>(1) 平台首页提供专门的高校巡课功能模块，支持以录播教室不同的地点分布进行巡课管理，可以教学楼为单位进行录播教室的归属管理，支持自定义教学楼名称。</p> <p>(2) 支持以教学楼为单位开展巡课，可查询到每个教学楼的地点、教学楼内的录播教室数量、正在使用录播授课教室的数量、本日预约的计划授课安排数量、本日已录制的视频数量。提供平台巡课功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(3) 支持教学楼内录播教室分楼层归类，可查看当前教学楼每层楼各个录播教室的录播直播情况。可选择当前正在直播的录播教室进行音视频实时巡课。</p> <p>(4) 支持随时进行不同录播教室之间的巡课切换。</p> <p>(5) 支持巡课过程中对正在巡课的教学直播进行二维码分享，可快速分享到各种社交平台，如微信、微博等。</p> <p>(6) 巡课过程中可以对课程进行打分及点评，并可形成督导的巡课足迹及巡课报告，方便导出存档及回顾。</p> <p>5. 信息公告功能</p> <p>(1) 平台首页提供公告模块，支持发布“新闻公告”和“公示通知”，可按不同类别分类展示。</p> <p>(2) 不限制公告发布的数量，公告信息支持分页呈现。支持公告信息按时间先后顺序进行排列，优先查看到最新的公告信息。</p> <p>(5) 公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告系统类型。提供平台首页公告截图并加盖厂家投标专用章或公章及上述类型的公告设置功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>6. 个人空间功能</p> <p>(1) 平台为不同类型用户量身定制了不同的管理权限和专属网盘管理空间，实现网络空间人人通。支持添加自定义用户类型，包括管理员、校长、老师、学生等；支持自定义各种用户类型的用户权限。</p> <p>(2) 支持对个人的视频课程、个人专辑进行管理，包括编辑、删除下载等操作。</p> <p>(3) 支持设置和修改个人信息，包括头像、姓名、学院、手机等。</p> <p>(4) 支持制定个人录课教学计划，向平台管理员提出指定录播教室、时间的录制预约计划，可查询预约申请的审批状态。</p> <p>(5) 管理员个人空间支持对平台接入的所有录播系统进行远程管理，可查看所有录播课室的信息，包括录播教室的部署地点、名称、IP 地址。可通过个人空间快速进入每间录播教室进行导播操作。提供上述功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(6) 支持督导角色查看自己的巡课足迹，并可编辑或导出巡课的报告。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>7. 移动 APP 应用服务</p> <p>(1) 提供自主研发的平台移动端 APP, 支持 Android 系统, 可与视频资源管理平台对接。</p> <p>(2) 移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>(3) ▲移动端同步支持虚拟切片功能, 实现知识点的快速跳转观看、学习, 提高学生的学习效率。</p> <p>(4) 支持移动端 APP 点播视频时查看视频信息、视频附件。提供 APP 功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(5) 提供移动学习软件相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>8. 其他要求</p> <p>(1) 为了保证系统兼容性, 要求平台与录播主机为同一品牌, 提供教学视频资源管理系统相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。"</p>					
2	服务器	<p>"1. CPU: Intel Xeon E5(8核16线程水平), 及以上配置</p> <p>2. 内存: 8GB DDR4</p> <p>3. 硬盘: 16TB SAS/SATA</p> <p>4. 磁盘阵列: 支持 raid0、raid1、raid10</p> <p>5. 网络: 双千兆网卡, 10M/100M/1000Mbps 自适应</p> <p>6. 电源冗余: 支持双电源冗余</p> <p>7. 系统支持: CentOS7.6 64 位"</p>	DELL/R740	1	台	否	客户自备, 可用虚拟机
<b>二. 精品录播--1 间 (5 机位)</b>							
1	互动录播主机	<p>1. 整体设计: 标准 1U 机架式外观设计, 便于机架式安装。考虑设备稳定性, 要求采用嵌入式 ARM 架构设计, Linux 操作系统, 高度集成多种功能应用, 包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。</p> <p>2. 视频接口: 3G-SDI ≥5、HDMI in ≥3、HDMI out ≥3, 采集和输出分辨率支持 1080P@30fps。</p> <p>3. 音频接口: Digital MIC 接口 ≥2、Line in ≥2、Line out ≥1、耳机监听接口 ≥1。</p> <p>4. ▲网络接口: RJ-45 ≥1, 支持 1000/100Mbps 自适应, 支持 IPv4、IPv6 双协议栈, 适应互联网通信发展需求。</p> <p>5. 其他接口: Console ≥2、USB3.0 ≥2。</p> <p>6. 存储容量: 2TB 机械硬盘。</p>	AVA/AE-A7Pro	1	台	否	

		<p>7. ▲视频采集：为保证视频质量，要求采用 3G-SDI 接口进行高清摄像机视频采集，接口支持对接入摄像机的 POC 供电信号、视频信号、控制信号同步传输。提供第三方功能检测报告并加盖厂家投标章或公章。为避免信号干扰，不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。</p> <p>8. 视频录制：支持电影模式与资源模式同步录制，录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持 H.265、H.264，支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>9. 协议支持：支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 FTP 文件传输协议，支持 VISCA 云台控制协议。</p> <p>10. ▲互动功能：支持 H.323、SIP 等主流互动通讯协议，同时支持查询互动系统内的通讯录数据，包括设备账号、昵称等，并可通过通讯录选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动，实现远程互动教学。</p> <p>11. 双流互动：为便捷进行远程互动教学应用，支持 BFCP 和 H.239 双流互动协议。</p> <p>12. 应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 40W。提供关于所投录播主机供电、功耗的第三方检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>13. ▲根据中华人民共和国《多媒体教学环境设计要求》，录播环境总噪音需≤NR-25，故要求所投录播主机产生噪声最大值≤28dB(A)。提供关于所投录播主机噪声≤28dB(A)的第三方检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>14. ▲整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥200000 小时，提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>					
2	录播流媒体管理软件	<p>1. 软件架构：支持 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</p> <p>2. 录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。</p> <p>3. 录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持 1080P@30fps，码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。</p> <p>4. ▲分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟</p>	AVA/V8.0	1	套	否	

		<p>分段三种方式可选。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>5. 同步录制：支持 USB 接口插入 U 盘，实现本机和 U 盘同步录制功能，录制完毕后同时另存为一份录像文件到 U 盘中。</p> <p>6. 面板管控：Console 接口支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>7. 视频环出：2 路以上 HDMI 信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动模式下支持双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>8. 音频处理：内置音频处理功能，包括混音、EQ 均衡、回声抑制等。</p> <p>9. ▲跟踪功能：基于图像识别分析技术，结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。</p> <p>10. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>11. ▲互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>12. 互动创建：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间，支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号，可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。</p> <p>13. ▲互动方式：提供“授课”和“会议”两种互动模式，其中“授课”模式贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。</p> <p>14. 互动画质：录播主机双向互动过程中，在 4Mbps 带宽下可实现 1080P@30FPS 画质，支持网络自适应功能。</p> <p>15. ▲互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>章。</p> <p>16. ▲双流互动功能：互动时听课端设备支持将教学场景及教学课件画面以两路独立 HDMI 信号分别同时环出显示到两个显示设备中。</p> <p>17. ▲直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持≥3 路 RTMP 同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>18. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>19. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>20. 文件上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至平台。</p> <p>21. 提供流媒体管理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>22. 支持中英文双语版本切换，适合不同用户的应用需求。提供英文界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p>					
3	录播流媒体导播软件	<p>1. 导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</p> <p>2. 导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3. 跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</p> <p>4. 信号切换：支持摄像机和 HDMI 信号的实时预览，支持点击切换录制画面。</p> <p>5. 鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>6. 云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持 8 个以上预置位功能。</p> <p>7. 布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p>	AVA/V8.0	1	套	否	

		8. 字幕台标: 支持字幕和字幕背景的透明度设置功能, 支持字幕滚动和固定位置两种显示方式; 支持上传台标, 自定义台标位置。 9. 提供流媒体导播功能的计算机软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。					
4	数字音频处理器	1. ▲音频输入/输出通道 (MIC/LINE.: 8 路输入/4 路输出, 支持选择多种电平的音源输入, 支持幻像供电功能。 2. 矩阵功能: 输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合, 分配到多个输出通道中。 3. 转换器类型 24bit; 采样率 48K 4. 频率响应 20~20KHZ 5. 模/数动态范围 (A-计权. 114dB 6. 要求与录播主机为同一品牌。 7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。	AVA/IAM-804	1	台	否	
5	数字音频处理器软件	1. 采用 C/S 或 B/S 软件架构设计, 支持对音频处理矩阵进行管理。 2. AGC 自动增益控制: 自动提升和压缩话筒音量, 使之以恒定的电平输出。 3. AVC 回声消除: 全新的自适应式回声消除功能, 无需人工调试。 4. AFC 反馈啸叫消除: 采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5. ANC 自动噪声消除: 自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 6. 提供设备具备回声消除、反馈啸叫消除、自动噪声消除功能的软件设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 7. 提供数字音频处理软件计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。	AVA/V2.0	1	套	否	
6	采访话筒	1. 单体: 背极式驻极体 2. 指向性: 超心型 3. 频率响应: 40Hz—16kHz 4. 低频衰减: 内置 5. 灵敏度: -29dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz) 6. 输出抗阻: 500Ω±20% (at 1kHz)	AVA/AT-680	6	支	否	

		<p>7. 最大声压级：130dB (T. H. D≤1% at 1kHz)</p> <p>8. 信噪比：70dB (1KHz at 1Pa)</p> <p>9. 动态范围：106dB (1kHz at Max SPL)</p> <p>10. 使用电源：48V 幻象电源 (48V DC) ， 2mA</p>					
7	高清摄像机	<p>1. 视频输出接口：HDMI、SDI</p> <p>2. 传感器类型：CMOS，1/2.33 英寸</p> <p>3. 传感器像素：有效像素 207 万</p> <p>4. 焦距：22 倍变焦</p> <p>5. 水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7° ，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>6. 支持水平、垂直翻转</p> <p>7. 背光补偿：支持</p> <p>8. 数字降噪：2D&amp;3D 数字降噪</p> <p>9. 网络流传输协议：RTP、RTSP</p> <p>10. 预置位数量：255</p> <p>11. 网络接口：RJ45</p> <p>12. 音频接口：Line In, 3.5mm</p> <p>13. 通讯接口：RS232、RS422</p> <p>14. USB 接口：USB Type-A</p> <p>15. 支持的协议类型：VISCA</p> <p>16. 编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>17. ▲电源支持：支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明；</p> <p>18. ▲整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应≥100000 小时，提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>19. 要求摄像机与录播主机为同一品牌</p>	AVA/AX-C22P	5	台	否	
8	高清摄像机管理软件	<p>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p>	AVA/V1.0	5	套	否	



		<p>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>6. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>9. 提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>					
9	老师定位分析仪	<p>1. 扫描方式：逐行扫描</p> <p>2. 输出帧率：30fps</p> <p>3. 摄像元件：1/3 "</p> <p>4. 有效像素：1920 (H)×1080 (V)</p> <p>5. 最低照度：0.3Lux</p> <p>6. 通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电</p> <p>7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF&gt;60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	AVA/ITS-T100	1	台	否	
10	老师定位分析仪软件	<p>1. 采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理；</p> <p>2. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接；</p> <p>3. 支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> <p>4. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果；</p> <p>5. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。</p> <p>6. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；</p> <p>7. 提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	AVA/V1.0	1	套	否	
11	学生定位分析仪	<p>1. 扫描方式：逐行扫描</p> <p>2. 输出帧率：30fps</p> <p>3. 摄像元件：1/3 "</p> <p>4. 有效像素：1920 (H)×1080 (V)</p> <p>5. 最低照度：0.3Lux</p> <p>6. 通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电</p>	AVA/ITS-S100	1	台	否	

		7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。					
12	学生定位分析仪软件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用 B/S 架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理;</li> <li>2. 采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接;</li> <li>3. 支持学生起立跟踪功能, 支持当学生起立特写跟踪拍摄, 同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面;</li> <li>4. 支持多个学生起立跟踪功能, 多学生起立切换为学生全景拍摄;</li> <li>5. 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面;</li> <li>6. 支持多个区域屏蔽功能, 避免屏蔽区域内的干扰, 提高系统识别效果;</li> <li>7. 支持检测区域设置, 对指定区域进行跟踪分析, 支持同时划分多个检测区域;</li> <li>8. 具有“模糊防抖”功能, 避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象;</li> <li>9. 提供学生定位分析相关软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</li> </ol>	AVA/V2.0	1	套	否	
13	板书定位分析仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扫描方式: 逐行扫描</li> <li>2. 输出帧率: 30fps</li> <li>3. 摄像元件: 1/3 "</li> <li>4. 有效像素: 1920 (H)×1080 (V)</li> <li>5. 最低照度: 0.3Lux</li> <li>6. 通讯方式: RJ-45, 支持 POE 供电</li> <li>7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF&gt;60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</li> </ol>	AVA/ITS-B100	1	台	否	
14	板书定位分析仪软件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用 B/S 架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理;</li> <li>2. 采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接;</li> <li>3. 支持板书行为跟踪拍摄, 当老师书写板书是自动切换为板书特写画面;</li> <li>4. 支持板书画面大小、位置的自定义调节;</li> <li>5. 支持多个区域屏蔽功能, 避免屏蔽区域内的干扰, 提高系统识别效果;</li> <li>6. 支持检测区域设置, 对指定区域进行跟踪分析, 支持同时划分多个检测区域;</li> <li>7. 具有“模糊防抖”功能, 避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象;</li> </ol>	AVA/V1.0	1	套	否	

		8. 提供板书定位分析相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。					
15	录制面板	<p>1. 在讲台上镶嵌式安装方式；</p> <p>2. 控制接口：RS232</p> <p>3. 信号指示灯：支持</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号；</p> <p>6. ▲支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接；</p> <p>8. ▲支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。</p> <p>9. ▲支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</p> <p>10.▲支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p>	AVA/KP-8P3A	1	套	否	
16	电源管理器	<p>1. 硬件设计</p> <p>1) 具备 8.9 英寸 IPS 1920*1200 显示屏幕；</p> <p>2) 存储性能：内存容量 2G，闪存容量 8G；</p> <p>3) 操作系统：Android；</p> <p>4) 接口类型：USB*1，网络接口*1；</p> <p>5) 系统环境：Android 5.0 以上系统版本；</p> <p>2. 整体设计</p> <p>1) ▲控制方式：支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制；</p> <p>2) 电源管理：支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作；</p> <p>3) 按键组合功能：支持最大 5 个功能按键组合成一个按键组合，可自定义组合按键名称、图标、按键；</p> <p>4) ▲集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用；</p> <p>3. 录课模式控制</p> <p>1) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁</p>	AVA/RV-8	1	套	否	

		<p>等功能操作；</p> <p>2) 支持常用键位设置，可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位；</p> <p>4. 互动模式控制</p> <p>1) ▲支持通讯录呼叫功能，读取显示录播主机通讯录，并能够通过通讯录进行快速呼叫；</p> <p>2) 支持快速拨号呼叫功能，输入用户短号实现快速呼叫；</p> <p>3) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操作；</p> <p>4) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能；</p> <p>5. 录像资源管理控制</p> <p>1) ▲支持录像资源管理，通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息，并支持选择相关的录课资源进行回放；</p> <p>2) 支持录制资源下载操作，将文件下载至U盘进行移动共享。</p>					
17	线材和人工	满足系统布线需求	国产/定制	1	项	否	
	合计（元）	——	——	——	——	——	——