

鄂尔多斯市东胜区蒙古族学校智慧校园建设项目中标（成交）明细

鄂尔多斯市公共资源交易中心东胜区分中心受鄂尔多斯市东胜区蒙古族学校委托，采用公开招标进行采购智慧校园建设项目（项目编码：ESZCDS-G-H-250024）项目，中标（成交）供应商名称及中标（成交）结果如下：

一、合同包1（合同包一）

- 1.1、中标（成交）供应商：西安博汇电子科技有限公司
- 1.2、中标（成交）总价： 371,290.00 元
- 1.3、中标（成交）标的明细：

货物类

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-1	A02019900 其他信息化设备	智慧黑板	BG86EA	希沃	广州视睿电子科技有限公司	广东	31,000.00	1.00	台	31,000.00
1-2	A02019900 其他信息化设备	录播主机	SV32P	希沃	广州开得联智能科技有限公司	广东	22,700.00	1.00	台	22,700.00
1-6	A02019900 其他信息化设备	教师定位辅助摄像机	VC11T	希沃	广州开得联智能科技有限公司	广东	3,500.00	1.00	台	3,500.00
1-8	A02019900 其他信息化设备	学生定位辅助摄像机	VC11S	希沃	广州开得联智能科技有限公司	广东	3,500.00	1.00	台	3,500.00
1-10	A02019900 其他信息化设备	机械云台摄像机	VC32	希沃	广州开得联智能科技有限公司	广东	9,100.00	4.00	台	36,400.00
1-12	A02019900 其他信息化设备	阵列麦克风	AC21M	希沃	广州开得联智能科技有限公司	广东	3,500.00	3.00	套	10,500.00
1-14	A02019900 其他信息化设备	无线麦克风	AC51	希沃	广州开得联智能科技有限公司	广东	2,200.00	1.00	套	2,200.00
1-16	A02019900 其他信息化设备	有源音箱	SS23C	希沃	广州开得联智能科技有限公司	广东	1,200.00	1.00	对	1,200.00
1-20	A02019900 其他信息化设备	AI算力设备	PS22	希沃	广州开得联智能科技有限公司	广东	71,000.00	1.00	台	71,000.00
1-21	A02019900 其他信息化设备	辅材及施工	定制	博汇	西安博汇电子科技有限公司	中国	6,000.00	1.00	套	6,000.00
1-22	A02019900 其他信息化设备	精准教学平台	精准教学备授课系统	园丁邦	山东园丁邦教育科技有限公司	中国	21,300.00	1.00	套	21,300.00
1-24	A02019900 其他信息化设备	智能笔盒（盒+笔）	腾千里130-T41智能笔、腾千里TQL-B50智能笔盒	腾千里	深圳腾千里科技有限公司	中国	467.00	60.00	套	28,020.00
1-25	A02019900 其他信息化设备	无线AP	X306G	水星（MERCURY）	深圳市美科星通信技术有限公司	中国	200.00	1.00	台	200.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-26	A02019900 其他信息化设备	充电hub设备	欣通捷 Hub-60	欣通捷	襄阳阿玛斯顿通讯设备有限公司	中国	1,500.00	1.00	台	1,500.00

服务类

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位
1-3	C16990000 其他信息技术服务	导播系统	精品主机导播系统 V4.0 1、支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 2、支持云台摄像机控制，支持云台全方位移动及镜头变倍、变焦，可设置和调用预置位。 3、支持通过主机一体化屏幕实现预置位设置与调用，预置位 ≥8 个。 4、在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 5、支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。 6、支持多种导播切换特效，通过主机一体化屏幕实现转场特效类型选择设置；特效保持时间支持自定义。 7、支持通过U盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件 ≥200MB ，单个图片文件 ≥20MB ，可保存 ≥10 个素材；支持设定片头片尾保持时间，保持时间在 5s~10s 之间可选，片头片尾素材可直接在主机一体化屏幕上进行删除。 8、支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号，数量 ≥200 个字符；支持调节文字大小、文字透明度；支持多种文字颜色设置，文字边缘自带描边；支持滚动字幕。 9、支持设定图片台标，支持 jpeg、png 两种格式，支持 ≥20MB 台标文件，台标大小比例可通过主机一体化屏幕实现设置，台标位置可以通过主机一体化屏幕设定在 PGM 任意位置，支持快速台标位置设定功能，支持 5 个快速位置。 10▲支持通过主机一体化屏幕的虚拟摇杆拖动幅度实现云台的变速控制；支持 ≥3 种云台转动灵敏度设置。以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1、支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 2、支持云台摄像机控制，支持云台全方位移动及镜头变倍、变焦，可设置和调用预置位。 3、支持通过主机一体化屏幕实现预置位设置与调用，预置位 ≥8 个。 4、在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 5、支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。 6、支持多种导播切换特效，通过主机一体化屏幕实现转场特效类型选择设置；特效保持时间支持自定义。 7、支持通过U盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件 ≥200MB ，单个图片文件 ≥20MB ，可保存 ≥10 个素材；支持设定片头片尾保持时间，保持时间在 5s~10s 之间可选，片头片尾素材可直接在主机一体化屏幕上进行删除。 8、支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号，数量 ≥200 个字符；支持调节文字大小、文字透明度；支持多种文字颜色设置，文字边缘自带描边；支持滚动字幕。 9、支持设定图片台标，支持 jpeg、png 两种格式，支持 ≥20MB 台标文件，台标大小比例可通过主机一体化屏幕实现设置，台标位置可以通过主机一体化屏幕设定在 PGM 任意位置，支持快速台标位置设定功能，支持 5 个快速位置。 10▲支持通过主机一体化屏幕的虚拟摇杆拖动幅度实现云台的变速控制；支持 ≥3 种云台转动灵敏度设置。	严格按照满足甲方要求的相关法律法规标准执行	8,800.00	1.00	套	

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位
1-4	C16990000 其他信息技术服务	互动系统	精品主机互动系统V4.0 1、支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏 上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。 2、支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小 调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和 关闭桌面共享功能。 3、 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。 4、支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，显示于互动电脑主 机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。 5、互动录播电脑主机一体化触控屏可调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频 格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。 6、设备双向互动过程中，在系统总丢包率50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音 连贯。 7、互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机 一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼 叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。 8、 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。 9、支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过PC客户端软件进行远程导播控制。 10、 PC客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。 11、 至少支持三种混流方式，推流端混流、拉流端混流、服务端混流。 12▲互动录播电脑主机一体化触控屏可调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前 视频参数。 以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1、支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏 上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。 2、支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小 调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和 关闭桌面共享功能。 3、 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。 4、支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，显示于互动电脑主 机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。 5、互动录播电脑主机一体化触控屏可调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频 格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。 6、设备双向互动过程中，在系统总丢包率50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音 连贯。 7、互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机 一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼 叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。 8、 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。 9、支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动 导播；支持通过PC客户端软件进行远程导播控制。 10、 PC客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。 11、 至少支持三种混流方式，推流端混流、拉流端混流、服务端混流。 12▲互动录播电脑主机一体化触控屏可调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前 视频参数。		严格按照甲方要求的相关法律服务标准要求执行	6,200.00	1.00	套
1-5	C16990000 其他信息技术服务	视频处理系统	精品主机视频处理系统V4.0 1、支持合成≥4K预监画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面 、学生特写画面。 2 、支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3、 支持通过协议接入第三方摄像机视频流。 4 、支持不少于3种编码复杂度，不限于支持 BaselineProfile、Mainprofile、Highprofile 5、支持不少于两种码率控制方式，不限于支持 CBR（ConstantBitRate）、VBR（Varia bleBitRate）。 6 、支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7 、POE视频接入单元支持802.3af标准协议，可实现POE摄像机接入。 8、 HDMI采集通道支持画面缩放，可完成 ≥4K图像采集。 以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1、支持合成≥4K预监画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面 、学生特写画面。 2 、支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3、 支持通过协议接入第三方摄像机视频流。 4 、支持不少于3种编码复杂度，不限于支持 BaselineProfile、Mainprofile、Highprofile 5、支持不少于两种码率控制方式，不限于支持 CBR（ConstantBitRate）、VBR（Varia bleBitRate）。 6 、支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7 、POE视频接入单元支持802.3af标准协议，可实现POE摄像机接入。 8、 HDMI采集通道支持画面缩放，可完成 ≥4K图像采集。		严格按照甲方要求的相关法律服务标准要求执行	8,800.00	1.00	套

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位
1-7	C16990000 其他信息技术服务	教师摄像机图像处理系统	1、4K教师摄像机内嵌智能跟踪算法，实现跟踪定位控制功能。2、系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：a)当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；b)当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。5、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。6、持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。7支持主流视频传输协议推流，推流地址可设置。以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1、4K教师摄像机内嵌智能跟踪算法，实现跟踪定位控制功能。2、系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：a)当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；b)当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。5、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。6、持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。7支持主流视频传输协议推流，推流地址可设置。		严格按照甲方要求的相关法律服务时间要求执行	2,440.00	1.00	套
1-9	C16990000 其他信息技术服务	学生摄像机图像处理系统	1、4K学生摄像机内嵌智能跟踪算法，可实现跟踪定位控制功能。2、系统应采用智能图像识别算法：a)自动识别学生起立发言，触发系统切换发言学生的特写画面，当多名学生站立时，触发系统自动切换到学生全景；b)具备人脸检测辅助识别功能。3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。5、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。6、支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。7支持主流视频传输协议推流，推流地址可设置。以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1、4K学生摄像机内嵌智能跟踪算法，可实现跟踪定位控制功能。2、系统应采用智能图像识别算法：a)自动识别学生起立发言，触发系统切换发言学生的特写画面，当多名学生站立时，触发系统自动切换到学生全景；b)具备人脸检测辅助识别功能。3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。5、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。6、支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。7支持主流视频传输协议推流，推流地址可设置。		严格按照甲方要求的相关法律服务时间要求执行	2,430.00	1.00	套
1-11	C16990000 其他信息技术服务	云台摄像机图像处理系统	1 设备采用linux操作系统 2 支持自动白平衡、背光补偿功能，支持2D、3D数字降噪 3 支持不少于4种编码等级，包含baseline、mainprofile、highprofile、svc-t 4 支持AAC、G711A两种音频编码格式 5 支持TCP/IP,HTTP,RTSP,RTMP,Onvif,DHCP,组播等网络协议 6 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率、亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 等 以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1 设备采用linux操作系统 2 支持自动白平衡、背光补偿功能，支持2D、3D数字降噪 3 支持不少于4种编码等级，包含baseline、mainprofile、highprofile、svc-t 4 支持AAC、G711A两种音频编码格式 5 支持TCP/IP,HTTP,RTSP,RTMP,Onvif,DHCP,组播等网络协议 6 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率、亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 等		严格按照甲方要求的相关法律服务时间要求执行	6,200.00	4.00	套

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位
1-13	C16990000 其他信息技术服务	麦克风音频处理系统	1 支持全频带全双工自适应回声消除算法。2 支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。3 支持自动增益控制。4 支持啸叫抑制。5 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。6 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。7 支持音频参数调节。8 支持波束成形。9 支持远程OTA升级。10支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接Windows系统，并为其提供 音频输入。 以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1 支持全频带全双工自适应回声消除算法。2 支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。3 支持自动增益控制。4 支持啸叫抑制。5 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。6 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。7 支持音频参数调节。8 支持波束成形。9 支持远程OTA升级。10支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接Windows系统，并为其提供 音频输入。	严格按照甲方要求执行	满足国家及相关法律法规服务标准要求	3,000.00	3.00	套
1-15	C16990000 其他信息技术服务	无线麦克风音频处理系统	1麦克风采用基于Bluetooth5.2的LEAudio技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低 延时传输。2 麦克风音频编码方式采用LC3plus。3 支持啸叫抑制算法，通过算法可实现本地扩声无啸叫现象。4 支持全频自适应降噪技术。5 支持全频自适应降噪技术。6 支持智能混音，支持多通道输入混音。 以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1麦克风采用基于Bluetooth5.2的LEAudio技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低 延时传输。2 麦克风音频编码方式采用LC3plus。3 支持啸叫抑制算法，通过算法可实现本地扩声无啸叫现象。4 支持全频自适应降噪技术。5 支持全频自适应降噪技术。6 支持智能混音，支持多通道输入混音。	严格按照甲方要求执行	满足国家及相关法律法规服务标准要求	1,500.00	1.00	套

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位
1-17	C16990000 其他信息技术服务	远程互动助手软件	1★支持无绿幕虚拟抠像功能，可更换画面背景，对本地摄像头画面进行虚拟背景处理，并显示对应的实时画面，可查看虚拟背景效果；支持对比控制，显示设置虚拟背景前后的画面效果；支持背景虚化和更换背景。 2教学工具：提供多种通用工具和学科工具，支持语文、数学、英语、美术、地理等学科使用，并支持授课端与听课端多方交互触控。 3画面选择：支持授课端互动时，选择授课端的教师画面、学生画面、电脑画面、板书画面、本地摄像头作为视频画面，推送至听课端并进行直播。 4线上教学：可以通过系统直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等，也可以创建公网直播课程，即时生成直播二维码。 5场景应用：系统支持搭配录播主机，进入录制视频、直播活动、互动课堂、网络教研等活动；支持在课前设置录播机的录制画面、导播模式，在课中更改导播模式，方便操作 6直播回放：通过公网点开直播链接，观看已结束的直播活动视频，视频至少在云端保存七天，并支持下载MP4格式到本地。 7板书同步：支持调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。 8▲文件投屏：支持在授课端及听课端屏幕上生成二维码，使用手机微信扫码后，可实时上传学生作业、试卷内容至大屏，授课端及听课端同步显示照片内容，且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作，实现远程讲评。 9授课过程中，可实时显示授课端及参与互动的听课端画面，用户可实时查看授课端的拍摄效果，及听课端的实时状态。 10支持授课过程中老师任意放大某一端的画面，方便授课过程中，任一班级进行全屏显示 11★画面美化：支持对本地摄像头画面进行美颜处理，并显示对应的实时画面，能查看美颜效果；支持对比控制，能显示美颜前后的画面效果；支持一键美颜，通过滚动条调节美颜深度。 12桌面共享：支持授课端开启桌面共享，将电脑画面、摄像头画面分别传输到听课端，实现双流互动模式；听课端可同时观看2路画面的内容。 13▲多系统兼容：为了满足学校不同系统教学需求，软件除适配Windows操作系统外，至少能与主流国产操作系统适配运行。 14▲支持用户无需通过平台，直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等。以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1★支持无绿幕虚拟抠像功能，可更换画面背景，对本地摄像头画面进行虚拟背景处理，并显示对应的实时画面，可查看虚拟背景效果；支持对比控制，显示设置虚拟背景前后的画面效果；支持背景虚化和更换背景。 2教学工具：提供多种通用工具和学科工具，支持语文、数学、英语、美术、地理等学科使用，并支持授课端与听课端多方交互触控。 3画面选择：支持授课端互动时，选择授课端的教师画面、学生画面、电脑画面、板书画面、本地摄像头作为视频画面，推送至听课端并进行直播。 4线上教学：可以通过系统直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等，也可以创建公网直播课程，即时生成直播二维码。 5场景应用：系统支持搭配录播主机，进入录制视频、直播活动、互动课堂、网络教研等活动；支持在课前设置录播机的录制画面、导播模式，在课中更改导播模式，方便操作 6直播回放：通过公网点开直播链接，观看已结束的直播活动视频，视频至少在云端保存七天，并支持下载MP4格式到本地。 7板书同步：支持调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。 8▲文件投屏：支持在授课端及听课端屏幕上生成二维码，使用手机微信扫码后，可实时上传学生作业、试卷内容至大屏，授课端及听课端同步显示照片内容，且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作，实现远程讲评。 9授课过程中，可实时显示授课端及参与互动的听课端画面，用户可实时查看授课端的拍摄效果，及听课端的实时状态。 10支持授课过程中老师任意放大某一端的画面，方便授课过程中，任一班级进行全屏显示 11★画面美化：支持对本地摄像头画面进行美颜处理，并显示对应的实时画面，能查看美颜效果；支持对比控制，能显示美颜前后的画面效果；支持一键美颜，通过滚动条调节美颜深度。 12桌面共享：支持授课端开启桌面共享，将电脑画面、摄像头画面分别传输到听课端，实现双流互动模式；听课端可同时观看2路画面的内容。 13▲多系统兼容：为了满足学校不同系统教学需求，软件除适配Windows操作系统外，至少能与主流国产操作系统适配运行。 14▲支持用户无需通过平台，直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等。	严格按照满足甲方要求的相关法律法规服务标准要求执行	8,300.00	1.00	套	
			1支持基于语音识别、说话人身份识别、语义分析算法，分析教师的语音内容，提取课堂中教师发言中的高频词汇，按照词云样式展示，并可以查看具体的词频列表。 2支持识别教师提问、学生齐读、上台互动、学生举手、课堂讨论等课堂教学	1支持基于语音识别、说话人身份识别、语义分析算法，分析教师的语音内容，提取课堂中教师发言中的高频词汇，按照词云样式展示，并可以查看具体的词频列表。 2支持识别教师提问、学生齐读、上					

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务模式	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位
1-18	C16990000 其他信息技术服务	AI课程分析系统	关键行为，将课堂实录视频自动切割为关键片段，在默认播放模式下片段与片段间的时间轴将自动跳过。 3 支持统计课程时长，通过语音识别教师发言，统计课堂中教师讲授时长；借助语音转写 算法统计课堂中教师讲授字数，计算出教师授课语速，同时会参照教学语速合理范围，判断本节课的教学语速是否符合，并进行分析解读。 4 支持通过分析授课内容，借助生成式人工智能模型，提取课堂关键信息，总结本节课的 摘要内容。 5 支持统计课堂中授课、师生互动、小组讨论、课堂练习等关键行为的时间分布情况，支持时序图样式展示，可查看本节课不同课堂行为的开展推进情况。支持饼状图样式展示，查看本节课不同课堂行为的时间分配情况。 6 支持通过分析课堂中的教师行为、学生行为，按照S-T互动分析编码系统绘制S-T曲线图，同时S-T曲线中的打点可以定位至对应的视频时间点播放。 7 支持基于生成式人工智能模型，自动分析本节课的ST编码序列，通过对课堂师生行为的 理解，做到对课堂S-T曲线图的文字版分析解读，可以更好理解S-T图所传达出的重要信息。 8 支持通过视觉识别算法支持识别学生上台互动、学生举手、师生问答等课堂教学行为，根据权重规则计算每一位学生的活跃情况；以教师视角将教室建模形成虚拟映射鸟瞰图，根据学生的活跃情况生成热力图。 9 支持基于学生上台次数、举手次数、问答次数计算学生活跃度，针对学生活跃度高低可 展示不同深浅颜色的座位标记。 10 支持点击课堂活跃热力图中的对应学生头像，可回看该学生的活跃片段视频，并可统计 该学生的课堂活跃数据。 11 支持通过视觉算法识别教师在课堂中的巡堂轨迹，并且在课堂活跃热力图中显示。 12 支持通过分析教师在课堂中的巡堂轨迹，按照课堂时间推进的方式展示具体的巡堂情况，可查看巡堂开始时间、巡堂所在位置以及停留时长，点击可弹窗观看对应时间点的视 频。 13 支持通过语音语义算法、视觉算法分析教师提问内容和学生应答内容，通过自然语言理 解对发言内容进行分类，统计不同师生问答模式的次数，并以柱状图统计呈现，点击每个问答文字可以跳转对应视频进行播放。 14 支持通过分析教师语音语义内容，提取提问内容，基于语义理解分析提问内容深度，按照布鲁姆教学目标分类法，将提问内容按照：记忆型、理解型、应用型、分析型、评价 型、创新型进行分类，统计每一个提问类型的问题次数，点击提问详情可查看问题明细，支持查看每一个问题的内容及对应类型，点击每一问题可以跳转至对应时间点进行 播放。 15 支持发起提问，识别应答内容，语音识别、说话人身份识别、语义分析算法，支持查看 具体提问和应答的文字内容及对应类型，点击每一条问题可以跳转至对应视频时间点进 行播放。 16 支持基于语音识别、说话人身份识别算法，识别课堂师生语音内容，按照课堂时序展示 教师和学生的语音转文本内容，文本列表支持按照发言人身份进行筛选查看，支持师生 问答筛选，点击则展示师生对答的文本内容；发	台互动、学生举手、课堂讨论等课堂教学关键行为，将课堂实录视频自动切割为关键片段，在默认播放模式下片段与片段间的时间轴将自动 跳过。 3 支持统计课程时长，通过语音识别教师发言，统计课堂中教师讲授时长；借助语音转写 算法统计课堂中教师讲授字数，计算出教师授课语速，同时会参照教学语速合理范围，判断本节课的教学语速是否符合，并进行分析解读。 4 支持通过分析授课内容，借助生成式人工智能模型，提取课堂关键信息，总结本节课的 摘要内容。 5 支持统计课堂中授课、师生互动、小组讨论、课堂练习等关键行为的时间分布情况，支持时序图样式展示，可查看本节课不同课堂行为的开展推进情况。支持饼状图样式展示，查看本节课不同课堂行为的时间分配情况。 6 支持通过分析课堂中的教师行为、学生行为，按照S-T互动分析编码系统绘制S-T曲线图，同时S-T曲线中的打点可以定位至对应的视频时间点播放。 7 支持基于生成式人工智能模型，自动分析本节课的ST编码序列，通过对课堂师生行为的 理解，做到对课堂S-T曲线图的文字版分析解读，可以更好理解S-T图所传达出的重要信息。 8 支持通过视觉识别算法支持识别学生上台互动、学生举手、师生问答等课堂教学行为，根据权重规则计算每一位学	严格按照满足国家及相关法律法规服务标准要求执行	25,000.00	1.00	套	

品目号	品目名称	服务名称	服务内容	服务要求	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位
			言人身份和文本内容支持用户点击修改 17 支持基于语音识别、说话人身份识别、语义分析算法，服务范围内语音内容，提取课堂中教师发言中的高频词汇，按照词云样式展示，并可以查看具体的词频列表。 18 支持海报分享、二维码分享、链接分享等多种分享方式，支持在移动端查看报告。以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	选，点击则展示师生对答的文本内容；发言人身份和文本内容支持用户点击修改 17 支持基于语音识别、说话人身份识别、语义分析算法，分析教师的语音内容，提取课堂中教师发言中的高频词汇，按照词云样式展示，并可以查看具体的词频列表。 18 支持海报分享、二维码分享、链接分享等多种分享方式，支持在移动端查看报告。					
1-19	C16990000 其他信息技术服务	资源管理平台	1 系统采用模块化的架构设计B/S架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。 2 支持自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 3 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 4 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 5 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量。 6 设备管理：显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况；支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。 7 ▲活动课件：可选择云课件与直播关联，无需上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。 8 导出签到数据：支持教师以Excel格式导出签到结果，签到结果包括每次签到用户的姓名、账号等信息。 9 教研评课：支持创建教研活动，并通过链接或海报分享给其他用户看课评课；支持查看活动简介、查看资料、发表点评、评课表打分。 10 教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。 11 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标。 12 支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。 13 ▲插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识学习。以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1 系统采用模块化的架构设计B/S架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。 2 支持自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 3 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 4 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 5 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量。 6 设备管理：显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况；支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。 7 ▲活动课件：可选择云课件与直播关联，无需上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。 8 导出签到数据：支持教师以Excel格式导出签到结果，签到结果包括每次签到用户的姓名、账号等信息。 9 教研评课：支持创建教研活动，并通过链接或海报分享给其他用户看课评课；支持查看活动简介、查看资料、发表点评、评课表打分。 10 教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。 11 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标。 12 支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。 13 ▲插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识学习。	严格按照满足甲方要求的相关法律法规服务时间标准要求执行	27,000.00	1.00	套	
			一、通用工具 需至少涵盖选择、画笔、橡皮、清屏、黑板、计时器、一键黑屏、屏幕上移/下移、形状、放大镜、截图、魔术棒、撤销、恢复、挡板、随机数和聚光灯等通用工具。画笔书写支持高流畅度，并提供断网、过期等统一样式提醒效果。形状工具边框支持调整线条、粗细和颜色；支持填充颜色；支持批量复制；支持	一、通用工具 需至少涵盖选择、画笔、橡皮、清屏、黑板、计时器、一键黑屏、屏幕上移/下移、形状、放大镜、截图、魔术棒、撤销、恢复、挡板、随机数和聚光灯等通用工具。画笔书写支持高流畅度，并提供断网、过期等统一样式提醒效果。形状工具边框支持调整线条、粗细和颜					

品目号	品目名称	服务内容	服务标准	服务期限	单价（元）	数量	单位
1-23	C16990000 其他信息技术服务	智慧课堂大屏端软件 置顶；支持拖动调整大小。二、学科工具 ▲需至少涵盖尺规、元素周期、田字格、地球/地图、网络画板、翻译等多类学科工具。支持将学科工具按照语文、数学、英语、化学、美术、音乐等不同学科进行细分。语文 学科工具至少包括方格、田字格、米字格、米字回宫格、拼音线等，并支持拖动调整大小、批量复制、调整位置和书写之间的流畅切换操作。数学学科工具至少包括直尺、量角器、三角尺和等腰直角三角尺等多类工具，并适配教学大屏，提供最优展示效果。钢琴工具，支持多指弹奏；支持曲库；支持曲库中曲谱的自动弹奏；支持调整音量大小。三、互动工具 包括课堂评价、人数统计、随机点名等互动工具。▲1、课堂评价：支持评价反馈课堂表现、积极参与讨论、提问问题、完成作业等行为，支持系统自定义添加评价评语等。支持按学号、姓名进行学生检索。2、人数统计：支持一键拍照进行人脸AI识别进行人数统计，支持调整分辨率。3、随机点名：提供随机点名工具，支持从1-10共10个数字中随机选取或滑动选取某个固定数值，从而随机抽选学生。四、在线资源 需至少提供题库、物理实验、化学实验、生物实验等学科虚拟实验工具、地图、国家中 小学智慧教育平台等功能 1、题库：提供丰富的教学资源，涵盖了不同学科和知识点。提供知识点搜题、章节选 题、关键字搜索、精品试卷、我的收藏、我的试卷等多种试题搜用方式。2、物理实验：提供与各类主流版本、教材相关联的知识点的实验、学案、互动课件。支持添加实验、习题等进入试卷。支持自主创建实验。3、化学实验：提供与各类主流版本、教材相关联的知识点的实验、学案、互动课件。支持添加实验、习题等进入试卷。支持自主创建无机化学、有机分子实验。支持通过各 类化学器具，组建符合教学实况的实验场景。支持模拟真实原子。4、生物实验：提供3D资源、显微镜、视频资源、探究实验、互动课件、实验等资源类型。支持生物实验的交互，带给学生真实的体感。支持自主创建学案、实验。五、智课在线 需至少提供课时包、作业讲评、随堂测验、纸笔互动、云课堂等功能：1、课时包：支持课中使用课时包功能便捷调用资源。支持课前将资源组件成课时包，课中一键引用。支持使用参考资源中的内容，可通过浏览量、综合、教师评分、发布时间进行排序筛选，挑选需要的资源。2、作业讲评：支持课堂上调取发布的作业进行讲评，可通过班级、作业类型进行选取调用。试卷批改：支持查看作业的批改情况，查看学生作答详情以及批改详情。学生统计：支持查看每一位学生的作答统计，包括题目总数、正确数、分数、用时情况 等 个性化作业：支持个性化的作业，针对每个学生课堂表现布置不同的作业。答题统计：支持按题目维度查看正确率，可查看作答正确、作答错误、未作答的具体名单。▲学情分析：支持根据知识点、难易程度进行分析展示，关注知识点得分率情况、题目 正确率情况、班级学生作答情况。▲3、随堂测试：支持课前提	严格按照国家及相关法律法规服务标准要求执行		1,000.00	1.00	套

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位
			前组建题目，以铺码形式打印成卷。支持课中以智能终端（点阵笔等）作答，支持实时收集学生作答笔迹、作答内容、作答顺序，支持测试分析。支持对每道题目的学生作答情况按照正确、错误和 未作答进行分类展示，并支持对每类学生进行一键评价。 ▲4、纸笔互动：支持授课时即兴布置思考题目，支持以口授、PPT展示等形式展示题目 并发起纸笔互动，支持通过智能终端进行答题，支持收卷后可即时获取学生笔迹。支持 即时查看每位学生作答笔迹、作答内容、作答顺序，支持对位学生的作答内容进行批注 讲解与课堂评价。 ▲5、云课堂：提供云课堂功能，提供在线学习环境，为请假学生提供高质量“云端”课堂以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	作答题目，以铺码形式打印成卷。支持课中以智能终端（点阵笔等）作答，支持实时收集学生作答情况，支持即时查看每位学生作答笔迹、作答内容、作答顺序，支持测试分析。支持对每道题目的学生作答情况按照正确、错误和 未作答进行分类展示，并支持对每类学生进行一键评价。 ▲4、纸笔互动：支持授课时即兴布置思考题目，支持以口授、PPT展示等形式展示题目 并发起纸笔互动，支持通过智能终端进行答题，支持收卷后可即时获取学生笔迹。支持 即时查看每位学生作答笔迹、作答内容、作答顺序，支持对位学生的作答内容进行批注 讲解与课堂评价。 ▲5、云课堂：提供云课堂功能，提供在线学习环境，为请假学生提供高质量“云端”课堂以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求					
1-27	C16990000其他信息技术服务	人员服务	1 需提供教师产品使用培训服务，采用集中培训或定点培训方式，培训产品使用； 2 需搭建线上交流服务平台，配备专人为学校提供技术支持等服务工作。以及包含日常维护、故障处理、技术支持以及其他甲方的要求	1 需提供教师产品使用培训服务，采用集中培训或定点培训方式，培训产品使用； 2 需搭建线上交流服务平台，配备专人为学校提供技术支持等服务工作。	严格按照甲方要求的服务时间要求执行	满足国家及相关法律法规服务标准	7,000.00	1.00	项