

# 新疆阿克苏地区乌什县政府采购合同书

供方:阿克苏鸿昇商贸有限公司

签订地点:乌什县教育局

需方:乌什县教育局

货物采购编号:WSX【2024】-123-1

为规范政府采购行为,切实保护供需双方的合法权益,根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》的有关规定以及乌什县政府采购招投标文件的有关条款,依据中标通知书签订本合同,并共同遵守。

## 一、 标的内容及要求:

序号	物资名称	数量	计量单位	规格参数	单价(元)	小计(元)	备注
1	精品互动录播 电脑主机	2	台	附后	12620	25240.00	
2	精品主机导播 系统	2	套	附后	6050	12100.00	
3	精品主机互动 系统	2	套	附后	5020	10040.00	
4	精品主机视频 处理系统	2	套	附后	5020	10040.00	
5	教师定位辅助 摄像机	2	台	附后	3020	6040.00	

6	教师摄像机图像处理系统	2	套	附后	2020	4040.00		
7	学生定位辅助摄像机	2	台	附后	3020	6040.00		
8	学生摄像机图像处理系统	2	套	附后	2020	4040.00		
9	机械云台摄像机	4	台	附后	5460	21840.00		
10	云台摄像机图像处理系统	4	套	附后	2520	10080.00		
11	全向麦克风	4	台	附后	2820	11280.00		
12	全向麦克风音频处理系统	4	套	附后	2820	11280.00		
13	无线麦	2	套	附后	1020	2040.00		
14	无线麦克风音频处理系统	2	套	附后	520	1040.00		
15	导播电视挂架	2	套	附后	170	340.00		
16	远程互动助手	2	套	附后				

17	校级平台	2	套	附后	1800	3600.00		
18	音响	2	套	附后	820	1640.00		
19	导播电脑	2	套	附后	2780	5560.00		
20	导播控制台	2	套	附后	2280	4560.00		
21	导播控制台应用系统	2	套	附后	4320	8640.00		
22	幼教机 (一体机)	74	台	附后	12700	939800.00		
23	安装调试及线材	2	批	附后	2020	4040.00		
24	机柜	2	台	附后	820	1640.00		
25	幼儿园桌椅	60	套	附后	435	26100.00		
26	装修及施工	2	批	附后	16800	33600.00		
1	常态互动录播电脑 主机	7	台	附后	13420	93940.00		

2	常态录播触控式主机导播系统	7	套	附后	5020	35140.00		
3	常态录播触控式主机互动系统	7	套	附后	4520	31640.00		
4	常态录播触控式主机视频处理系统	7	套	附后	4520	31640.00		
5	双目 4K 前置摄像机	7	台	附后	3020	21140.00		
6	前置摄像机图像处理系统	7	套	附后	1520	10640.00		
7	双目 4K 后置摄像机	7	台	附后	3020	21140.00		
8	后置摄像机图像处理系统	7	套	附后	1520	10640.00		
9	波束麦克风	7	套	附后	3020	21140.00		
10	有线麦克风音频处理系统	7	套	附后	2302	16114.00		
11	导播控制台	7	套	附后	1320	9240.00		
12	导播控制台应用系统	7	套	附后	3020	21140.00		

13	音响	7	套	附后	820	5740.00		
14	导播电视挂架	7	套	附后	210	1470.00		
15	机柜	7	台	附后	820	5740.00		
16	安装调试及线材	7	批	附后	2020	14140.00		
1	净水器（幼儿园专用）	50	台	附后	2900	145000.00		
总报价				大写：壹佰陆拾陆万零三百零四元整 小写：1660304.00				

二、质量标准及保修期限：按国家有关质量标准规定及生产厂家产品质量保证承诺书和售后服务承诺条款执行。保质期为1年，保修期为3年，保换期为1年，一律按供货时间为起止时间。

三、供货时间、交（提）货地点及方式：合同签订日后30天即2024年4月7日前供货。交（提）货地点为买方指定地点，交（提）货方式为送货上门。

四、相关费用负担：运费、装卸费、安装调试费用由供方负担。

五、随机的必备品、配件、工具及证件资料按随货清单交验。

六、验收标准及提出异议时间：需方指定专业技术人员在供方交货人员的指导下，现场开箱试用验收，需方认为合格应在《乌什县政府采购验收单》上签字验收，并加盖公章确定，如验收认为不合格或有相关缺陷，需方应在15日内提出异议，供方应在7日内以文字方式向需方解答，并将结果以文字方式报送县政府采购办备案。

七、结算方式及期限：合同签订之日需方预付合同总价的70%，货物交付使用并出具《乌什县政府采购验收单》，同时提供正式发票后，一次性付清合同总价余款30%。

八、违约责任：违约均按《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》有关规定执行，供需双方当事人也可另行约定。

九、合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，依法可向合同签订地人民法院起诉。

十、其他约定事项:

十一、本合同须供需双方签字、盖章后生效。合同内容如国家法律、法规及政策另有规定的, 按其规定, 本合同为供应商与采购单位买卖合同, 一式三联, 供方、需方、政府采购中心各一联。

<p><b>供方 (公章)</b></p> <p>单位名称: 阿克苏鸿昇商贸有限公司                  单位地址: 新疆阿克苏地区阿克苏市南城街道火车站社区解放南路交叉口文旅集团院内06号商铺                  法定代表人: 孙家豪                  开户行: 杭州联合农村商业银行股份有限公司阿克苏分行                  开户银行帐号: 201000342800464</p> <p>经办人:</p> <p>联系电话:</p>	<p><b>需方 (公章)</b></p> <p>单位名称: 乌什县教育局                  单位地址:                  法定代表人: 支津书-收之                  开户行:                  开户银行帐号:                  经办人:                  联系电话:</p>
--	---



邮编:

合同签订日:

2024年10月17日

序号	物资名称	规格参数及要求	数量	单价	金额	备注
1	精品互动录播电脑主机	1. 为保证系统整体编解码性能及使用稳定性, 要求主机需采用 $\geq 3$ 颗 ARM 架构处理器, 主控采用 8 核处理器, 2 颗协处理器采用 4 核处理器。采用 Linux 深度定制操作系统。 2. 主机采用高度集成化设计, 能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。 3. 为保证不影响教师授课, 主机需采用无风扇设计, 且主机噪声小于 20dB (A)。 4. 要求主机存储容量不小于 1TB。 5. 内置蓝牙无线物联模块, 主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制, 可实现同品牌讲台实现对主机开关机控制。 6. 支持标准 USB 音视频信号输出, 可以同时支持 UVC 协议, 通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出, 最大支持 4K 图像输出, 兼容主流视频会议软件。 7. 为营造更好的授课环境, 主机需内置专业音频隔离模块, 3.5mm 音频通道均可实现音频隔离, 可有效解决地环路带来电流声。 8. 内置音频接收模块, 可完成无线音频采集, 支持同时 $\geq 2$ 个无	2	12620	25240	开得联

	<p>线麦克风接入,且同时支持≥2种对频模式。麦克风链接成功后,主机上可查看连接成功图标及声音采集状态。</p> <p>9.支持断电扩声,在主机完全断电的情况下,仍可实现输入音频扩声。</p> <p>3. 10.支持≥2个HDMI高清采集接口,≥1路HDMI输入通道具备音频同步采集能力,支持≥4路高清视频输出,且输出最大分辨率均可达到4K,需具备≥3路HDMI信号输出和≥1路UVC视频输出。</p> <p>11.支持≥2个线路信号立体声输入,支持≥2个线性立体声音频输出。</p> <p>12.支持≥1个阵列麦克风输入,在不接入音频处理器的情况下,可通过一根网线完成≥6个阵列麦克风接入主机。</p> <p>13.支持≥5个USB类型接口,其中USB-A接口≥3个,Type-C接口≥2个。</p> <p>14.支持≥1路自定义机位绑定设置,可将HDMI in绑定至任意景位。</p> <p>15.支持≥32路1080p@30fps编/解码。</p> <p>16.支持网络监测功能,无需安装第三方软件,在触控屏幕上显示教室网络状态,包括:服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。</p> <p>17.支持通过IOT物联平台实现主机的远程升级,可查看不同版本的占比,可按照行政区域进行分区升级。</p> <p>18.支持OTA远程在线升级,升级过程支持版本号校验,支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>19.主机采用不小于15英寸触控电容屏,采用全贴合工艺,表面硬度≥7H,屏幕分辨率≥1920*1080。</p>				
2	<p>精品 主机 导播 系统</p> <p>1.支持多种画面模式,支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式,支持自动导播、手动导播,可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>2.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。</p> <p>3.支持≥7种导播切换特效,,通过主机一体化屏幕就可以实现转场特效类型选择设置;特效保持时间支持自定义。</p> <p>4.支持导入不少于3种格式的片头片尾素材;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1s~5s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。</p> <p>5.支持多种格式的字幕,数量≥200个字符;支持调节文字大小及透明度;支持≥5种文字颜色设置;支持滚动字幕。</p> <p>6.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</p>	2	6050	12100	开得联

	系统	<p>3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4. 支持不少于 3 种编码复杂度, 支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5. 支持不少于两种码率控制方式, 支持 CBR (Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。</p>				
5	教师定位辅助摄像机	<p>1. 教师定位分析镜头水平视场角 <math>\geq 40^\circ</math>。</p> <p>2. 一体化集成设计, 支持超高清。</p> <p>3. 内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。</p> <p>4. 整机接口: <math>\geq 1</math> 路 RJ45。</p> <p>5. 传感器尺寸: <math>\geq</math> CMOS 1/2.5 英寸。</p> <p>6. 传感器有效像素 <math>\geq 800</math> 万。</p> <p>7. 扫描方式: 逐行。</p> <p>8. 最低照度: 0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)。</p> <p>9. 电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p>	2	3020	6040	开得联
6	教师摄像机图像处理系统	<p>1. 教师摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>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:</p> <p>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;</p> <p>b. 当教师切换多媒体授课时, 自动切换为多媒体特写画面;</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转, 默认不开启</p> <p>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</p>	2	2020	4040	开得联
7	学生定位辅助摄像机	<p>1. 学生定位分析镜头水平视场角 <math>\geq 90^\circ</math>。</p> <p>2. 一体化集成设计, 支持超高清。</p> <p>3. 内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。</p> <p>4. 整机接口: <math>\geq 1</math> 路 RJ45。</p> <p>5. 传感器尺寸: <math>\geq</math> CMOS 1/2.5 英寸。</p> <p>6. 传感器有效像素 <math>\geq 800</math> 万。</p> <p>7. 扫描方式: 逐行。</p> <p>8. 最低照度: 0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)。</p> <p>9. 电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p>	2	3020	6040	开得联
8	学生摄像机图像处理系	<p>1. 学生摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>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:</p>	2	2020	4040	开得联



	统	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</li> <li>b. 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</li> <li>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</li> <li>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</li> <li>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</li> <li>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</li> <li>7. 支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置</li> </ul>				
9	机械云台摄像机	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 传感器尺寸：<math>\geq</math>CMOS 1/1.8 英寸</li> <li>2. 传感器有效像素<math>\geq</math>800 万。</li> <li>3. 支持不少于 40 倍变焦。</li> <li>4. 扫描方式：逐行</li> <li>5. 支持畸变矫正功能，畸变<math>&lt;</math>1.5%，校正后可实现视觉无畸变</li> <li>6. 最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)</li> </ul>	4	5460	21840	开得联
10	云台摄像机图像处理系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统</li> <li>2) 支持自动白平衡</li> <li>3) 支持背光补偿功能</li> <li>4) 支持 2D、3D 数字降噪</li> <li>5) 支持不少于 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t</li> <li>6) 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式</li> <li>7) 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议</li> <li>8) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</li> <li>9) 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</li> <li>10) 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</li> <li>11) 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</li> <li>12) 支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置</li> <li>13) 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</li> <li>14) 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流</li> </ul>	4	2520	10080	开得联
11	全向麦克风	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 麦克风采用<math>\geq</math>4 核的国产音频芯片。</li> <li>2. 麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。</li> <li>3. 麦克风拾音半径<math>\geq</math>8m。</li> <li>4. 麦克风信噪比<math>\geq</math>68dB。</li> <li>5. 麦克风声压级<math>\geq</math>130dB SPL, 10%THD@1 KHz。</li> <li>6. 麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供</li> </ul>	4	2820	11280	开得联

		电、音频信号传输、参数调整。 7. 麦克风具备 $\geq 1$ 个状态指示灯,可显示麦克风工作状态。 8. 麦克风采用标准1/4吋螺口,适配各种类型标准吊杆。 9. 麦克风支持 $\geq 2$ 个数字音频接口,每个接口都具备输入接口和输出接口能力,支持盲插。 10. 麦克风支持 $\geq 1$ 个Type-C接口。				
12	全向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 $\geq 24$ dB。 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	4	2820	11280	开得联
13	无线麦	1. 麦克风支持 $\geq 1$ 个3.5mm音频接口,可输入头戴麦音频信号,输出幅值 $\geq 2V$ (RMS)。整机3.5mm音频接口 $\geq 2$ 个。 2. 麦克风整机 $\geq 1$ 个USB Type-C接口。 3. 麦克风支持 $\geq 1$ 个Pogo pin接口,支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口 $\geq 2$ 个。 4. 麦克风支持 $\geq 1$ 个三合一按键,可控制麦克风的开关机、静音和配对。 5. 麦克风支持 $\geq 2$ 个音量控制按钮,可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。 6. 麦克风单体重量 $\leq 30g$ 。 7. 麦克风标配充电仓,方便快捷充电及收纳。 8. 麦克风充电仓支持电量指示,通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。 9. 麦克风支持 $\geq 4$ 种佩戴方式。 10. 麦克风领夹角度支持自由调节,调节角度 $\geq \pm 90^\circ$ ,以适配不同的使用者衣物;调节至 $0^\circ$ 位置时会有“卡扣感”,方便回归标准位置。	2	1020	2040	开得联
14	无线麦克风音频处理系统	1. 麦克风采用基于Bluetooth 5.2的LE Audio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LC3 plus。 3. 支持啸叫抑制算法,当音箱安装在正常高度(2.5m)时,本地扩声教室后排9m距离音量为75dB时,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。	2	520	1040	开得联
15	导播电视挂架	加强称重 稳固耐用,厚度 $>1.5mm$	2	170	340	开得联
16	远程互动	1) 为方便老师操作,软件支持微信扫码登录,无需输入帐号密码即可实现登录,教师可便捷、快速进入互动课堂。	2			开得联

	<p>助手</p> <p>2)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。</p> <p>3)为适应不同场景下的画面布局需求，互动课堂视频界面支持不少于两种画面布局设置。</p> <p>4 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。</p> <p>5)为教师可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。授课过程中，可实时显示授课教室及参与互动的听课教室画面。</p> <p>6 支持用户无需通过平台，直接创建公网直播，即时生成直播二维码，支持不少于 200 点同时观看高清直播功能。</p> <p>7)为方便老师操作，授课过程中提供工具窗口，支持老师切换画面，调出互动工具；工具窗口可切换为迷你模式，以悬浮工具条形式显示，可置于授课课件上方。</p> <p>8)为了解彼此的设备网络环境，可查看参与互动的教室的网络连接情况。</p> <p>9)为实现多元素深度互动，增加学生课堂参与度，系统具备板书同步：授课过程中支持教师调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；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。</p> <p>10) 为方便老师授课，书写笔迹支持至少 3 种不同粗细选择，不少于 10 种不同颜色选择。</p> <p>11) 为方便老师备授课一体，软件内即可支持实现在线调取打开云课件列表，无需下载至本地，无需来回在各软件之间切换，即可在线打开云课件进行展示及讲授。</p> <p>12) 为便于老师提高课堂互动性，支持教师在云课件中进行远程同步课堂游戏，异地教室的学生可同时在大屏上进行知识竞赛，以左右分屏形式实现两个教室的学生同台竞争。</p> <p>13) 为突出临场感教学环境，支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码，使用手机微信或 QQ 或钉钉等常用软件扫码后，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。</p> <p>14) 提供不少于 4 个通用工具，8 个学科工具，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。</p> <p>15) 支持≥7 个视频信号自定义设置，可调用网络摄像头、本地摄像头等信号。</p>				
17	<p>校级平台</p> <p>1) 可实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。</p> <p>2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角</p>	2	1800	3600	开得联

	<p>色的人数，方便管理。</p> <p>3) 可以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。</p> <p>4) 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。</p> <p>5) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。</p> <p>6) 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。</p> <p>7) 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。</p> <p>8) 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容可以关联视频对应时间点，便于回看时快速定位跳转，支持管理员对可选择性删除评论内容，管控评论秩序。</p> <p>9) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。</p> <p>10) 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。</p> <p>11) 创建直播时支持添加直播助教；助教进入工作台可进行直播间秩序维护，具体功能包括：</p> <p>①. 支持对观众聊天互动的发言记录进行单个/批量删除，保障教师间互动交流的友好秩序；</p> <p>②. 支持对观众进行单个/批量的禁言，禁言后观众将不能在直播互动中发表言论，避免不法人员在公众场合捣乱。</p> <p>12) 直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。</p> <p>13) 活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。</p> <p>14) 禁言要求：直播开始前和直播过程中，支持用户修改观众聊天互动的权限；可设置为观众禁言，仅允许管理员进行发言，把控直播活动的纪律。</p> <p>15) 签到设置：支持在直播活动开始前，设置签到规则；可选择观众首次进入直播进行签到，或直播开始后 15 分钟开始签到，适应不同的直播场景。</p> <p>16) 直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。</p> <p>17) 管理直播回放：教师可选择直播中各时段生成的回放视频，</p>				
--	--	--	--	--	--

		删除不必要的回放片段，或选择发布至专递示范课/名校网络课堂/名师示范课，方便其他师生观看。				
18	音响	1. 采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率 $\geq 2*15W$ 。	2	820	1640	开得联
19	导播电脑	1. CPU: Intel Core I5 处理器十代或以上，主频 $\geq 2.9GHz$ 、 $\geq 6$ 核处理器 12 线程 2. 主板: Intel H510 系列芯片组或以上 3. 内存: 8G DDR4 2666MHz 内存或以上，最大支持 32G 内存容量; 4. 硬盘: $\geq 256G$ SSD 硬盘，支持升级 512G SSD; 支持升级 1T 机械硬盘 5. 网络通信: 集成 1000M 以太网卡、无线网卡: 802.11 ac (2*2) 6. 集成标准声卡、USB 键盘、鼠标; 接口 $\geq 6$ 个 USB 接口，其中 $\geq 4$ 个 USB3.0 ; HDMI 输出 $\geq 1$ ; 7. 音频设备: 内置立体声音箱; 功率 $\geq 2*2.5W$ 8. 显示屏: $\geq 23.8$ 英寸 全高清 LED 液晶显示屏 (1920x1080) 9. 电源: $\leq 120W$ 外置节能稳压电源;	2	2780	5560	视睿
20	导播控制台	1) 设备采用纯金属材质，坚固耐用，质感十足，底部配备 $\geq 4$ 个硅胶垫，桌面使用更加稳固; 2) 采用彩色背光按键，按键数量 $\geq 29$ 个，背光颜色 $\geq 3$ 种，支持背光亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度，满足不同场景和用户使用需求; 3) 整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持 $\geq 8$ 个方向的云台控制，可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制，同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉进拉远控制，满足精准的拍摄取景; 4) 云台操纵杆支持一键复位功能，快速将摄像机复位到开机预置位画面; 5) 整机支持 $\geq 5$ 个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制; 6) 用户可以通过整机按键操作，对云台摄像机控制选择，支持 $\geq 5$ 个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码; 7) 整机支持 $\geq 3$ 个音量控制旋钮，可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制，控制旋钮采用无极编码器，转动顺滑无限位，旋钮表面采用条纹设计，操控触感一流，满足用户在导播过程中对声音控制的诉求;	2	2280	4560	开得联

		<p>8) 整机支持<math>\geq 2</math>种通信方式, 可使用 USB 或 RS422 进行通信, 为保证控制实时性, 不接受使用 TCP/UDP 通信方式;</p> <p>9) 整机通信接口<math>\geq 2</math>个, 支持至少一个 USB2.0 接口, 至少一个 RS422 接口;</p> <p>10) 整机与录播主机操作同步, 用户通过导播键盘, 可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制, 控制实时性良好, 能够做到即点即录, 无需等待, 控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示, 给用户最准确的操控反馈;</p> <p>11) 支持导播模式控制, 用户可根据使用场景需要, 设置当前的导播模式, 整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式, 满足不同场景需求;</p> <p>12) 支持<math>\geq 6</math>种画面布局, 包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局;</p> <p>13) 支持导播控制, 用户可通过整机按键操作实现导播画面选择, 选中通道能够高亮显示, 支持<math>\geq 6</math>个导播通道控制;</p> <p>14) 整机内置蜂鸣器, 用户在进行导播控制时, 可通过蜂鸣器实现操控状态提醒, 结合软件内部设计的检验机制, 可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈, 用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭, 无需借助外部设备;</p>				
21	导播控制台应用系统	<p>1) 整机支持不少于 5 个预置位, 支持云台预置位设定, 预置位设定无需打开其他设置软件, 可直接通过键盘完成预置位设定, 设定后预置位即刻生效, 用户设定预置位过程有灯光提示, 减少用户误操作的概率, 预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示, 给用户最准确的操控反馈, 用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位, 实现对拍摄角度的精准控制;</p> <p>2) 支持云台摄像机控制选择, 用户可以通过整机按键操作, 支持<math>\geq 5</math>个摄像机通道选择, 通道选择完成后, 键盘操控命令仅对选中摄像机生效, 不会产生串码;</p> <p>3) 整机与录播主机操作同步, 用户通过导播键盘, 可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制, 控制实时性良好, 能够做到即点即录, 无需等待, 控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示, 给用户最准确的操控反馈;</p> <p>4) 支持导播模式控制, 用户可根据使用场景需要, 设置当前的导播模式, 整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式, 满足不同场景需求;</p> <p>5) 支持<math>\geq 6</math>种画面布局, 包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局;</p> <p>6) 支持导播控制, 用户可通过整机按键操作实现导播画面选择, 选中通道能够高亮显示, 支持<math>\geq 6</math>个导播通道控制;</p>	2	4320	8640	开得联
22	幼教机 (一体机)	<p><b>一、整机硬件</b></p> <p>1. 整机外观无危险锐利边缘及危险锐利尖端, 转角及边框部位都经倒圆或者倒角处理, 且倒圆半径不小于 10mm 或者倒圆弧长不小于 15mm; 为防止儿童磕碰受伤, 整机转角处需采用内置硅</p>	2	12700	25400	希沃

	<p>胶防撞条设计，保护儿童安全；</p> <p>2. 嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存<math>\geq</math>2GB，存储空间<math>\geq</math>8GB。</p> <p>3. 整机屏幕采用 75 英寸超高清 LED 液晶显示屏，整机玻璃厚度不超过 4mm，表面书写硬度<math>\geq</math>9H，具备防眩光效果，屏幕支持<math>\geq</math>3840*2160 分辨率，显示比例 16:9；。</p> <p>4. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别，支持护眼模式，可开启/关闭护眼模式。</p> <p>4. 具备标准，节能，多媒体，智能模式；在智能模式下，整机可以根据显示内容自动调节，此模式可以进行开关；支持纸质护眼模式，可以在 PC 通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节。</p> <p>6. 整机支持画屏模式，画屏模式开启后，整机 gamma 曲线在 50% 灰度以上亮度变暗。</p> <p>7. 整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向中高音<math>\geq</math>2*10W，背朝向低音<math>\geq</math>20W，额定总功率<math>\geq</math>40W；</p> <p>8. 整机采用红外触控技术，可支持<math>\geq</math>40 点触控，便于多名孩子同时操作书写；最低书写高度<math>\leq</math>3mm，书写延时低于 30ms，触摸响应时间<math>\leq</math>4ms。</p> <p>9. 支持 Windows 7、Windows 8.1、Windows10、Windows 11、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>10. 整机支持版本 Wi-Fi6，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax 标准，内置无线传输模块，无任何外接或转接天线，网卡，即可实现 Wi-Fi 无线上网连接，AP 无线热点发射，WIFI 支持 2.4G/5G 频段；整机支持蓝牙 Bluetooth5.2 标准。</p> <p>11. 整机天线采用隐藏式方式，无外露天线；12. 整机采用内置非独立摄像头设计，像素<math>\geq</math>1300W，支持拍摄 4K 视频，视场角<math>\geq</math>120°；配套相机软件，可以实现拍照和录像功能；幼教相机拍照及录像的开始、保存、重拍、取消操作支持语音操控。</p> <p>13. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离<math>\geq</math>12m。</p> <p>14. 整机内置 AI 语音操控模块，唤醒词激活后可通过语音控制整机快速开关白板软件、传屏互动工具、幼儿相机、幼教软件，操控电脑关机、待机及待机唤醒。语义词库支持离线使用，在无网络环境下仍可进行语音交互。</p> <p>14. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投射到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>16. 前置物理按键，具备智能电子产品一键式自主融合：长按该按键可同时开启/关闭整机系统和内置电脑；短按该按键，可以</p>			
--	--	--	--	--

	<p>实现节能熄屏/唤醒屏幕；整机开机过程中，长按按键 10s，可以进入 BIOS 还原模式，实现一键还原功能。</p> <p>17. 整机具备多功能按键，使用多功能按键实现如下功能：通过该按键，默认情况下用户可以一键打开相机，相机录像过程中，再次点击录像按键，可以结束并保存录像；通过长按该按键，用户可以将 window 系统中已安装的应用定义为快捷按键，再次点击按键，可退出快捷按键关联的软件。</p> <p>18. 具备快捷桌面，可以在快捷桌面中快速进入资源内容，包括主题课程，特色课程，互动专区，绘本阅读，更多资源；用户可以在快捷桌面中快速进入应用，包括文件管理，相机，设置及更多应用，更多应用支持用户添加 window 系统中已安装的应用；提供快捷返回 windows 界面功能；支持自定义设备名称；教师可以自定义编辑主页名称。</p> <p>19. 整机在任意信号源通道均可调出全通道触摸中控设置菜单，中控菜单具备声音、图像、设置、缩放以及亮度设置模块，其中支持开启/关闭自动节能和护眼模式。</p> <p>20. 二、OPS 模块</p> <p>1. 处理器：不低于 Intel Core i5； 2. 内存：8 GB 内存或以上配置； 3. 硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘； 4. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔； 5. 为保证设备使用稳定性及兼容性，OPS 模块需与交互智能一体机为同一品牌。</p> <p>三、幼教资源</p> <p>1. 系统资源严格依据《3-6 岁儿童学习与发展指南》与《幼儿园指导纲要》编制而成，资源内容涵盖健康、语言、社会、科学、艺术等五个领域。2. 系统主要分为资源和应用两大特色教学功能：应用包括：电子白板。资源包括：主题课程、特色课程、教学云课、活动方案、乐园。3. 系统提供相对成体系的课程，不仅仅是课件，老师授课一键调用资源及其方便简单。</p> <p>4. 系统提供的主题课程，支持电子书、课程动画，并具有快乐互动、教学目标、教学计划、导入活动、活动延伸、游戏王国、遮屏等拓展功能。包含不少于 4 套课程共 148 册，其中整合课堂类课程不少于 40 册，分科课堂类课程不少于 30 册，多元智能类课程不少于 38 册，主题类课程不少于 40 册。5. 系统提供的特色课堂，支持电子书、课程动画，并具有歌曲、游戏、表演、诵读、律动、画笔、遮屏等拓展功能。包含不少于 6 套课程共 48 册，其中礼仪安全类课程不少于 8 册，国学经典类课程不少于 8 册，分级阅读类课程不少于 48 册，才艺课堂类课程不少于 6 册，手指操类课程不少于 6 册，儿童专注力类课程不少于 8 册。6. 系统提供教学云课，包含“示范课”、“说课”、“教案”三大教学资源。其中“示范课”讲课资源不少于 120 个视频，方便老师快速了解课程的设置以及授课方式方法；“说课”资源不少于 130 个视频，包含创意绘本和专注力的视频讲解；“教案”资源不少于 82 套，包括主题课程和特色课程配套教师用书 PDF，支持老师下载电子档保存携带。7. 系统提供活动</p>			
--	--	--	--	--



		方案, 包含“区角活动”、“游戏活动”、“节日活动”、“环创活动”、“图库资源”5 大类幼儿园辅助资源, ; 其中 4 大活动不少于 110 个, 图库资源不少于 500 张, 让课程更丰富, 教学更简单。 8. 系统乐园版块提供互动视频资源, 包括国学经典、行为习惯、儿歌童谣、少儿舞蹈、品格培养、逻辑思维、幼儿才艺、童话故事、百科知识等 9 大类, 不少于 3000 余个视频资源。				
23	安装调试及线材	≥12 口 POE 千兆交换机, 功率≥100W, HDMI 高清音视频信号线、超五类网络传输线、RVVP 线缆、电视机挂架/吊架、交换机等网络综合布线等。	2	2020	4040	龙游同创
24	机柜	保证现场无裸露线材, 整齐划一, 美观大方。机柜拐角采用圆弧无棱角设计, 防止碰伤。桌子正面可根据客户需求。后维修门不需要锁, 采用双指弹簧舌口天地方型插销, 防撬、外力可以自动插销, 预留国标无线天线发射孔, 可扩充四只轮子, 方便移动。	2	820	1640	龙游同创
25	幼儿园桌椅	配套学生课桌椅 (以 30 名幼儿为标准), 幼儿园实木专用桌椅花朵桌, 橡木花朵桌粉色一桌六椅, 实木材质, 原木多层板梅花桌, 桌子尺寸: 直径 120cm, 高度 53cm。椅子尺寸: 坐高 27cm 以上, 带靠背。	60	435	26100	菏泽天峰
26	装修及施工	总体要求 根据远程直录播教室各种使用模式需求, 以及远程直录播教室建设相关技术规范对现有教室进行全新的空间环境改造, 按照远程直录播教室各教学装备系统安装部署要求, 总体效果要达到和谐、大方、实用、美观, 提供装修耗材的检测报告, 使用无毒、环保材料。中标单位提供装修效果图, 装修面积≥200 平方米, 经双方同意后开始施工。	2	16800	33600	鸿昇商贸
27	常态互动录播电脑主机	1. 为保证系统整体编解码性能及使用稳定性, 主机需采用 ARM 架构处理器, Linux 操作系统, 具备 8 核 CPU, 不少于 4 个主频 2.4GHz 芯片, 且不少于 4 个主频 1.8GHz 芯片。(提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告) 2. 内置蓝牙无线物联模块, 主机可以实现对同品牌音箱、讲台进行控制。 3. 支持 UVC 协议, 通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出, 支持不小于 4K 图像输出。 4. 内置专业音频隔离模块, 3.5mm 音频通道均可实现音频隔离, 可有效解决地环路带来电流声。 5. 主机需采用高度集成化设计, 集成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能。 6. 内置音频接收模块, 支持同时≥2 个无线麦克风接入, 且同时支持≥2 种对频模式。	7	13420	93940	开得联

		<p>7. 支持主机完全断电的情况下可实现断电扩声，满足全场景的教学使用需求。</p> <p>8. 支持<math>\geq 2</math>个 HDMI 视频输入接口，<math>\geq 4</math>路高清视频输出，其中 HDMI 信号输出<math>\geq 3</math>路且 UVC 视频输出<math>\geq 1</math>路。</p> <p>9. 支持<math>\geq 2</math>个线路信号立体声输入，支持<math>\geq 2</math>个线性立体声音频输出，且输入接口采用不同的运放倍数设计，可满足不同类型的音频信号接入。</p> <p>10. 支持<math>\geq 1</math>个阵列麦克风输入接口，可通过一根网线就可以完成 2 个阵列麦克风接入主机。</p> <p>11. 支持<math>\geq 4</math>个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口<math>\geq 3</math>个，Type-C 接口<math>\geq 1</math>个。</p> <p>12. 支持开机后自动实现与无线音频设备链接，支持自动对频，可通过主机屏幕查看对频是否成功，对频成功支持音频提醒，可通过提示音反馈对频状态。</p> <p>13. 支持网络监测功能，支持无需借助第三方软件，直接在一体化触控屏上可查看教室网络状态包括：网络稳定性、上下行速度、网卡信息等。</p> <p>14. 主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。</p> <p>15. 支持对设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。</p> <p>16. 为便于用户操作，降低使用成本，主机采用<math>\geq 15</math>英寸触控电容屏，表面硬度<math>\geq 7H</math>。</p>				
28	常态录播触控式主机导播系统	<p>1. 自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可根据需要选择自动导播的画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>2. 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3. 导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学员、主持人行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p>	7	5020	35140	开得联
29	常态录播触控	<p>1. 支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动，支持 1080p@30fps 高清视频互动</p> <p>2. 互动系统具备回声消除功能，保证双方语音清晰，双方体验</p>	7	4520	31640	开得联

	式主机互动系统	良好。 3. 支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级 4. 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主端教室自动发送双流 5. 支持手动切换发给远端的画面。支持通过录播主机外接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				
30	常态录播触控式主机视频处理系统	1. 支持合成 1080P 的 PGM 画面，包含导播画面、全景画面、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 rtsp 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，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile 5. 支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR (Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。	7	4520	31640	开得联
31	双目 4K 前置摄像机	1. 采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$ ，特写镜头水平视场角 $\geq 20^\circ$ 。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 2. 摄像机采用一体化集成设计，支持超高清 3. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。 4. 镜头采用无畸变设计，保证拍摄画面无畸变。 5. 为保证画质，全景画面与特写画面采用同系列图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 6. 全景图像传感器有效像素 $\geq 400$ 万，特写图像传感器有效像素 $\geq 800$ 万。 7. 摄像机采用逐行扫描方式。	7	3020	21140	开得联
32	前置摄像机图像处理系统	1. 摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即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，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) 当主持人在讲台区域站立授课时，自动切换为特写，当在讲台区域进行走动时，自动切换到全景； b) 当切换多媒体授课时，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。	7	1520	10640	开得联
33	双目 4K 后置摄像机	1. 采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角 $\geq 110^\circ$ ，特写镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$ 。 2. 摄像机采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供	7	3020	21140	开得联

	像机	<p>4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 分辨率。</p> <p>3. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。</p> <p>4. 镜头采用无畸变设计，保证拍摄画面无畸变，减少畸变校正造成的图像质量损失。</p> <p>5. 为保证画质，全景画面与特写画面采用同系列图像传感器和图像处理，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6. 摄像机接口支持 RJ45<math>\geq</math>1 路，Type-C<math>\geq</math>1 路，Line in 接口<math>\geq</math>1 路。</p> <p>7. 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8. 传感器尺寸 CMOS <math>\geq</math> 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 全景图像传感器有效像素<math>\geq</math>400 万，特写图像传感器有效像素<math>\geq</math>800 万。</p>				
34	后置摄像机图像处理系统	<p>1. 摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>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：</p> <p>a) 起立发言时，首先切换为全景，再过渡为发言人员的特写画面，当多名发言人站立时，自动切换到全景；</p> <p>b) 跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p>	7	1520	10640	开得联
35	波束麦克风	<p>1. 麦克风采用<math>\geq</math>4 核的国产音频芯片。</p> <p>2. 麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。</p> <p>3. 麦克风拾音半径<math>\geq</math>8m。</p> <p>4. 麦克风信噪比<math>\geq</math>68dB。</p> <p>5. 麦克风声压级<math>\geq</math>130dB SPL, 10%THD@1 KHz。</p> <p>6. 麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。</p>	7	3020	21140	开得联
36	有线麦克风音频处理系统	<p>1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。</p> <p>2. 支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平<math>\geq</math>24dB。</p> <p>3. 支持自动增益控制。</p> <p>4. 支持啸叫抑制。</p> <p>5. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。</p> <p>6. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。</p>	7	2302	16114	开得联
37	导播控制台	<p>1) 设备采用纯金属材质，坚固耐用，质感十足，底部配备<math>\geq</math>4 个硅胶垫，桌面使用更加稳固；</p> <p>2) 采用彩色背光按键，按键数量<math>\geq</math>29 个，背光颜色<math>\geq</math>3 种，支持背光亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度，满足不同场景和用户使用需求；</p> <p>3) 整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持<math>\geq</math>8 个方向</p>	7	1320	9240	开得联

	<p>的云台控制，可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制，同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉近拉远控制，满足精准的拍摄取景；</p> <p>4) 云台操纵杆支持一键复位功能，快速将摄像机复位到开机预置位画面；</p> <p>5) 整机支持<math>\geq 5</math>个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制；</p> <p>6) 用户可以通过整机按键操作，对云台摄像机控制选择，支持<math>\geq 5</math>个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码；</p> <p>7) 整机支持<math>\geq 3</math>个音量控制旋钮，可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制，控制旋钮采用无极编码器，转动顺滑无限位，旋钮表面采用条纹设计，操控触感一流，满足用户在导播过程中对声音控制的诉求；</p> <p>8) 整机支持<math>\geq 2</math>种通信方式，可使用 USB 或 RS422 进行通信，为保证控制实时性，不接受使用 TCP/UDP 通信方式；</p> <p>9) 整机通信接口<math>\geq 2</math>个，支持至少一个 USB2.0 接口，至少一个 RS422 接口；</p> <p>10) 整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈；</p> <p>11) 支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求；</p> <p>12) 支持<math>\geq 6</math>种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局；</p> <p>13) 支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持<math>\geq 6</math>个导播通道控制；</p> <p>14) 整机内置蜂鸣器，用户在进行导播控制时，可通过蜂鸣器实现操控状态提醒，结合软件内部设计的检验机制，可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈，用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭，无需借助外部设备；</p>				
38	<p>幼教机（一体机）</p> <p>一、整机硬件</p> <p>1. 整机外观无危险锐利边缘及危险锐利尖端，转角及边框部位都经倒圆或者倒角处理，且倒圆半径不小于 10mm 或者倒圆弧长不小于 15mm；为防止儿童磕碰受伤，整机转角处需采用内置硅胶防撞条设计，保护儿童安全；</p> <p>2. 嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存<math>\geq 2</math>GB，存储空间<math>\geq 8</math>GB。</p>	7	12700	88900	希沃

	<p>3. 整机屏幕采用 75 英寸超高清 LED 液晶显示屏, 整机玻璃厚度不超过 4mm, 表面书写硬度<math>\geq 9H</math>, 具备防眩光效果, 屏幕支持<math>\geq 3840*2160</math> 分辨率, 显示比例 16:9; (提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告)</p> <p>4. 整机视网膜蓝光危害 (蓝光加权辐射亮度 LB) 满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别, 支持护眼模式, 可开启/关闭护眼模式。</p> <p>5. 具备标准, 节能, 多媒体, 智能模式; 在智能模式下, 整机可以根据显示内容自动调节, 此模式可以进行开关; 支持纸质护眼模式, 可以在 PC 通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸; 支持透明度调节;</p> <p>6. 整机支持画屏模式, 画屏模式开启后, 整机 gamma 曲线在 50% 灰度以上亮度变暗;</p> <p>7. 整机内置 2.1 声道扬声器, 前朝向中高音<math>\geq 2*10W</math>, 背朝向低音<math>\geq 20W</math>, 额定总功率<math>\geq 40W</math>;</p> <p>8. 整机采用红外触控技术, 可支持<math>\geq 40</math> 点触控, 便于多名孩子同时操作书写; 最低书写高度<math>\leq 3mm</math>, 书写延时低于 30ms, 触摸响应时间<math>\leq 4ms</math>;</p> <p>8. 支持 Windows 7、Windows 8.1、Windows10、Windows 11、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时, 无需安装触摸框驱动; 10. 整机支持版本 Wi-Fi6, 满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax 标准, 内置无线传输模块, 无任何外接或转接天线, 网卡, 即可实现 Wi-Fi 无线上网连接, AP 无线热点发射, WIFI 支持 2.4G/5G 频段; 整机支持蓝牙 Bluetooth5.2 标准;</p> <p>10. 整机天线采用隐藏式方式, 无外露天线; 12. 整机采用内置非独立摄像头设计, 像素<math>\geq 1300W</math>, 支持拍摄 4K 视频, 视场角<math>\geq 120^\circ</math>; 配套相机软件, 可以实现拍照和录像功能; 幼教相机拍照及录像的开始、保存、重拍、取消操作支持语音操控; 13. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离<math>\geq 12m</math>;</p> <p>14. 整机内置 AI 语音操控模块, 唤醒词激活后可通过语音控制整机快速开关白板软件、传屏互动工具、幼儿相机、幼教软件, 操控电脑关机、待机及待机唤醒。语义词库支持离线使用, 在无网络环境下仍可进行语音交互;</p> <p>15. 整机具备前置 Type-C 接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。</p> <p>16. 前置物理按键, 具备智能电子产品一键式自主融合: 长按该按键可同时开启/关闭整机系统和内置电脑; 短按该按键, 可以实现节能熄屏/唤醒屏幕; 整机开机过程中, 长按按键 10s, 可以进入 BIOS 还原模式, 实现一键还原功能;</p> <p>17. 整机具备多功能按键, 使用多功能按键实现如下功能: 通过</p>			
--	--	--	--	--

	<p>该按键，默认情况下用户可以一键打开相机，相机录像过程中，再次点击录像按键，可以结束并保存录像；通过长按该按键，用户可以将 window 系统中已安装的应用定义为快捷按键，再次点击按键，可退出快捷按键关联的软件；</p> <p>18. 具备快捷桌面，可以在快捷桌面中快速进入资源内容，包括主题课程，特色课程，互动专区，绘本阅读，更多资源；用户可以在快捷桌面中快速进入应用，包括文件管理，相机，设置及更多应用，更多应用支持用户添加 window 系统中已安装的应用；提供快捷返回 windows 界面功能；支持自定义设备名称：教师可以自定义编辑主页名称；</p> <p>19. 整机在任意信号源通道均可调出全通道触摸中控设置菜单，中控菜单具备声音、图像、设置、缩放以及亮度设置模块，其中支持开启/关闭自动节能和护眼模式；</p> <p><b>二、OPS 模块</b></p> <p>1. 处理器：不低于 Intel Core i5； 2. 内存：8 GB 内存或以上配置； 3. 硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘； 4. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔； 5. 为保证设备使用稳定性及兼容性，OPS 模块需与交互智能一体机为同一品牌。</p> <p><b>三、幼教资源</b></p> <p>1. 系统资源严格依据《3-6 岁儿童学习与发展指南》与《幼儿园指导纲要》编制而成，资源内容涵盖健康、语言、社会、科学、艺术等五个领域。2. 系统主要分为资源和应用两大特色教学功能：应用包括：电子白板。资源包括：主题课程、特色课程、教学云课、活动方案、乐园。3. 系统提供相对成体系的课程，不仅仅是课件，老师授课一键调用资源及其方便简单。</p> <p>4. 系统提供的主题课程，支持电子书、课程动画，并具有快乐互动、教学目标、教学计划、导入活动、活动延伸、游戏王国、遮屏等拓展功能。包含不少于 4 套课程共 148 册，其中整合课堂类课程不少于 40 册，分科课堂类课程不少于 30 册，多元智能类课程不少于 38 册，主题类课程不少于 40 册。5. 系统提供的特色课堂，支持电子书、课程动画，并具有歌曲、游戏、表演、诵读、律动、画笔、遮屏等拓展功能。包含不少于 6 套课程共 48 册，其中礼仪安全类课程不少于 8 册，国学经典类课程不少于 8 册，分级阅读类课程不少于 48 册，才艺课堂类课程不少于 6 册，手指操类课程不少于 6 册，儿童专注力类课程不少于 8 册。6. 系统提供教学云课，包含“示范课”、“说课”、“教案”三大教学资源。其中“示范课”讲课资源不少于 120 个视频，方便老师快速了解课程的设置以及授课方式方法；“说课”资源不少于 130 个视频，包含创意绘本和专注力的视频讲解；“教案”资源不少于 82 套，包括主题课程和特色课程配套教师用书 PDF，支持老师下载电子档保存携带。7. 系统提供活动方案，包含“区角活动”、“游戏活动”、“节日活动”、“环创活动”、“图库资源”5 大类幼儿园辅助资源，；其中 4 大活动不少于 110 个，图库资源不少于 500 张，让课程更丰富，</p>				
--	--	--	--	--	--

		教学更简单。 8. 系统乐园版块提供互动视频资源，包括国学经典、行为习惯、儿歌童谣、少儿舞蹈、品格培养、逻辑思维、幼儿才艺、童话故事、百科知识等 9 大类，不少于 3000 余个视频资源。				
39	导播 台应 用系 统	1) 整机支持不少于 5 个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制； 2) 支持云台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持≥5 个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码； 3) 整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈； 4) 支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求； 5) 支持≥6 种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局； 6) 支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持≥6 个导播通道控制；	7	3020	21140	开得联
40	音响	1. 采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率≥2*15W。	7	820	5740	开得联
41	导播 电视 挂架	加强称重 稳固耐用，厚度>1.5mm	7	210	1470	开得联
42	机柜	保证现场无裸露线材，整齐划一，美观大方。机柜拐角采用圆弧无棱角设计，防止碰伤。桌子正面可根据客户需求。后维修门不需要锁，采用双指弹簧舌口天地方型插销，防撬、外力可以自动插销，预留国标无线天线发射孔，可扩充四只轮子，方便移动。	7	820	5740	龙游 同创
43	安装 调试 及线 材	1、HDMT 高清音视频信号线、超五类网络传输线、RVVP 线缆、网络交换机等网络综合布线等。 2、包含设备安装部署与调试	7	2020	14140	龙游 同创



44	<p>一、整机硬件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机外观无危险锐利边缘及危险锐利尖端，转角及边框部位都经倒圆或者倒角处理，且倒圆半径不小于 10mm 或者倒圆弧长不小于 15mm；为防止儿童磕碰受伤，整机转角处需采用内置硅胶防撞条设计，保护儿童安全；</li> <li>2. 嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存<math>\geq</math>2GB，存储空间<math>\geq</math>8GB。</li> <li>3. 整机屏幕采用 75 英寸超高清 LED 液晶显示屏，整机玻璃厚度不超过 4mm，表面书写硬度<math>\geq</math>9H，具备防眩光效果，屏幕支持<math>\geq</math>3840*2160 分辨率，显示比例 16:9；</li> <li>4. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别，支持护眼模式，可开启/关闭护眼模式。</li> <li>5. 具备标准，节能，多媒体，智能模式；在智能模式下，整机可以根据显示内容自动调节，此模式可以进行开关；支持纸质护眼模式，可以在 PC 通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；</li> <li>6. 整机支持画屏模式，画屏模式开启后，整机 gamma 曲线在 50% 灰度以上亮度变暗；</li> <li>7. 整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向中高音<math>\geq</math>2*10W，背朝向低音<math>\geq</math>20W，额定总功率<math>\geq</math>40W；</li> <li>8. 整机采用红外触控技术，可支持<math>\geq</math>40 点触控，便于多名孩子同时操作书写；最低书写高度<math>\leq</math>3mm，书写延时低于 30ms，触摸响应时间<math>\leq</math>4ms；</li> <li>9. 支持 Windows 7、Windows 8.1、Windows10、Windows 11、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动；</li> <li>10. 整机支持版本 Wi-Fi6，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax 标准，内置无线传输模块，无任何外接或转接天线，网卡，即可实现 Wi-Fi 无线上网连接，AP 无线热点发射，WIFI 支持 2.4G/5G 频段；整机支持蓝牙 Bluetooth5.2 标准；</li> <li>10. 整机天线采用隐藏式方式，无外露天线；</li> <li>12. 整机采用内置非独立摄像头设计，像素<math>\geq</math>1300W，支持拍摄 4K 视频，视场角<math>\geq</math>120°；配套相机软件，可以实现拍照和录像功能；幼教相机拍照及录像的开始、保存、重拍、取消操作支持语音操控；</li> <li>13. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离<math>\geq</math>12m；</li> <li>14. 整机内置 AI 语音操控模块，唤醒词激活后可通过语音控制整机快速开关白板软件、传屏互动工具、幼儿相机、幼教软件，操控电脑关机、待机及待机唤醒。语义词库支持离线使用，在无网络环境下仍可进行语音交互；</li> <li>16. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸</li> </ol>	65	12700	825500	希沃
----	---	----	-------	--------	----

	<p>电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>16. 前置物理按键，具备智能电子产品一键式自主融合：长按该按键可同时开启/关闭整机系统和内置电脑；短按该按键，可以实现节能熄屏/唤醒屏幕；整机开机过程中，长按按键 10s，可以进入 BIOS 还原模式，实现一键还原功能；</p> <p>17. 整机具备多功能按键，使用多功能按键实现如下功能：通过该按键，默认情况下用户可以一键打开相机，相机录像过程中，再次点击录像按键，可以结束并保存录像；通过长按该按键，用户可以将 window 系统中已安装的应用定义为快捷按键，再次点击按键，可退出快捷按键关联的软件；</p> <p>17. 具备快捷桌面，可以在快捷桌面中快速进入资源内容，包括主题课程，特色课程，互动专区，绘本阅读，更多资源；用户可以在快捷桌面中快速进入应用，包括文件管理，相机，设置及更多应用，更多应用支持用户添加 window 系统中已安装的应用；提供快捷返回 windows 界面功能；支持自定义设备名称；教师可以自定义编辑主页名称；</p> <p>18. 整机在任意信号源通道均可调出全通道触摸中控设置菜单，中控菜单具备声音、图像、设置、缩放以及亮度设置模块，其中支持开启/关闭自动节能和护眼模式；</p> <p><b>二、OPS 模块</b></p> <p>1. 处理器：不低于 Intel Core i5； 2. 内存：8 GB 内存或以上配置； 3. 硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘； 4. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔； 5. 为保证设备使用稳定性及兼容性，OPS 模块需与交互智能一体机为同一品牌。</p> <p><b>三、幼教资源</b></p> <p>1. 系统资源严格依据《3-6 岁儿童学习与发展指南》与《幼儿园指导纲要》编制而成，资源内容涵盖健康、语言、社会、科学、艺术等五个领域。2. 系统主要分为资源和应用两大特色教学功能：应用包括：电子白板。资源包括：主题课程、特色课程、教学云课、活动方案、乐园。3. 系统提供相对成体系的课程，不仅仅是课件，老师授课一键调用资源及其方便简单。4. 系统提供的主题课程，支持电子书、课程动画，并具有快乐互动、教学目标、教学计划、导入活动、活动延伸、游戏王国、遮屏等拓展功能。包含不少于 4 套课程共 148 册，其中整合课堂类课程不少于 40 册，分科课堂类课程不少于 30 册，多元智能类课程不少于 38 册，主题类课程不少于 40 册。5. 系统提供的特色课堂，支持电子书、课程动画，并具有歌曲、游戏、表演、诵读、律动、画笔、遮屏等拓展功能。包含不少于 6 套课程共 48 册，其中礼仪安全类课程不少于 8 册，国学经典类课程不少于 8 册，分级阅读类课程不少于 48 册，才艺课堂类课程不少于 6 册，手指操类课程不少于 6 册，儿童专注力类课程不少于 8 册。6. 系统提供教学云课，包含“示范课”、“说课”、“教案”三大教学资源。其中“示范课”讲课资源不少于 120 个视频，方便老师快速了解课程的设置以及授课方式方法；“说</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>课”资源不少于 130 个视频，包含创意绘本和专注力的视频讲解；“教案”资源不少于 82 套，包括主题课程和特色课程配套教师用书 PDF，支持老师下载电子档保存携带。7. 系统提供活动方案，包含“区角活动”、“游戏活动”、“节日活动”、“环创活动”、“图库资源” 5 大类幼儿园辅助资源，；其中 4 大活动不少于 110 个，图库资源不少于 500 张，让课程更丰富，教学更简单。</p> <p>8. 系统乐园版块提供互动视频资源，包括国学经典、行为习惯、儿歌童谣、少儿舞蹈、品格培养、逻辑思维、幼儿才艺、童话故事、百科知识等 9 大类，不少于 3000 余个视频资源。</p>				
45	净水器(幼儿园专用)	<p>出水方式：双温，水温可调节</p> <p>显示屏类型：触摸屏（数码显示屏，触控按钮）。</p> <p>高度适合孩子，方便幼儿取水，满足 60-80 人使用。</p> <p>内胆材质：304 不锈钢，三级超滤。</p> <p>加热方式：电热管加热，电压 220V。</p>	50	2900	145000	广淳 节能
合计					1660304.00	