

合同书

项目名称：杭州市源清第二中学校园电视台及电视直播系统
合同编号：ZJTX-20250425002



甲方：杭州市源清中学



乙方：浙江冠轩智能科技有限公司

签订地：浙江省杭州市

签订日期：2025 年 6 月 18 日

甲方（采购方）：杭州市源清中学

乙方（供应方）：浙江冠轩智能科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定，甲乙双方按照 杭州市源清第二高级中学校园电视台及电视直播系统 项目（项目编号：ZJTX-20250425002）采购结果，并按招投标文件条款，签订本合同。

一、合同货物

（一）乙方应严格按照采购文件和中标结果内容提供如下清单中的中标货物：

序号	名称	品牌	规格型号	数量	单价	合计	备注
1	无线麦克风	猛玛	LARK MAX	2	2199	4398	
2	播音麦克风	意美捷	CM520	2	3500	7000	
3	调音台	得胜	AM10	1	6580	6580	
4	提词器	青岛视频	T37	1	8800	8800	
5	提词器终端	联想	启天 M460-A246	1	5000	5000	
6	返看终端(含支架)	小米	L55MA-SPL	1	2530	2530	
7	5G 导播机 (核心产品)	纳加	NSCaster X2 MATE	1	90000	90000	
8	导播系统软件	纳加	NSCaster	1	50000	50000	
9	显示器	联想	T27-40	1	1130	1130	
10	非编系统	纳加	EDWS N680	1	61800	61800	
11	监听音箱	得胜	MT5	2	2200	4400	
12	监听耳机	得胜	HD2000	1	385	385	
13	98 寸触摸终端	希沃	FG98EB	1	35000	35000	
14	5G 移动聚合背包 (核心产品)	纳加	花火 HQ	2	20000	40000	
15	无人机	大疆	MAVIC 3 Pro(畅 飞套装)	2	24680	49360	
16	运动相机	大疆	Osmo Pocket 3	1	6819	6819	

17	流媒体服务器	联想	ThinkServer SR588	1	22000	22000	
18	教育视频应用平台	纳加	VJEVMS	1	75000	75000	
19	存储服务器	群晖	RS2423+	1	79000	79000	
20	路由器	华为	XIHE-BE70	1	769	769	
21	LED 影视平板灯	尼阳	GM-D100	18	2400	43200	
22	LED 影视聚光灯	尼阳	GM-J100	4	2800	11200	
23	灯光吊挂	尼阳	定制	1	3500	3500	
24	灯具配件	尼阳	定制	1	5000	5000	
25	恒力铰链	尼阳	定制	7	350	2450	
26	调光台	金刚	KK-256	1	800	800	
27	放大器	尼阳	GM-8	1	1200	1200	
28	电源直通箱	尼阳	GM-412	1	1200	1200	
29	顶部处理	定制	定制	70	180	12600	
30	演播室墙面腔体	定制	定制	120	220	26400	
31	演播室墙面隔声层	定制	定制	99	180	17820	
32	吸声饰面层	定制	定制	27	180	4860	
33	定制虚拟蓝箱	定制	定制	1	20000	20000	
34	实景拍摄区	定制	定制	47	1800	84600	
35	地面处理	定制	定制	66	260	17160	
36	隔音门(40 分贝+ 隔音锁或密码锁)	定制	定制	2	9500	19000	
37	踢脚线	定制	定制	9	68	612	
38	基础照明 LED 灯	定制	定制	8	220	1760	
39	正在录播指示牌	定制	定制	1	780	780	
40	线路铺设	定制	定制	1	3000	3000	
41	顶面吊顶	定制	定制	28. 6	280	8008	
42	吸声饰面层	定制	定制	72. 3	60	4338	
43	声学抗回响模块	定制	定制	4	3500	14000	

44	地面处理	定制	定制	28.6	300	8580	
45	隔音门(40分贝+隔音锁或密码锁)	定制	定制	1	9500	9500	
46	踢脚线	定制	定制	24	68	1632	
47	基础照明 LED 灯	定制	定制	6	220	1320	
48	正在录播指示牌	定制	定制	1	780	780	
49	线路铺设	定制	定制	1	3000	3000	
50	玻璃隔断及门	定制	定制	1	8500	8500	
51	安装辅材与施工杂费	定制	定制	1	15000	15000	
52	系统集成与培训	定制	定制	1	12000	12000	
合计 (小写)				¥913771 元			
合计 (大写)				人民币玖拾壹万叁仟柒佰柒拾壹元整			

(二) 货物的质保期为 叁 年。

质保期从最终验收合格之日开始计算。

二、供货时间、地点：乙方必须于合同生效之日起 60 天内，将上述清单所列的货物及随机备品、配件、工具按合同约定送至甲方指定地点并免费安装调试完毕至满足验收标准，并承担运输过程中发生的一切费用。交货地点位置为 甲方使用单位指定地点。

三、质量标准

(一) 乙方所提供的货物必须是合同约定的厂家生产、全新未使用过的（包括零部件、备件等），且出厂日期应在 2025 年 1 月 1 日之后生产的，并完全符合原厂质量检测标准（以说明书、合格证为准）和国家质量检测标准以及合同规定的性能要求。

(二) 设备出现质量问题，乙（供）方应负责三包（包修、包退、包换）。由于使用单位保管及使用不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，费用承担按三包规定执行或双方的专门约定执行。每台设备上均应订铭牌（内容包括制造单位、设备名称、型号规格、出厂日期等）。

四、服务支持体系

(一) 设备或物（产）品在使用阶段如发现质量问题或甲方提出异议，乙方收到甲方使用部门的函、电后，应在 0.5 小时内响应，2 小时内到达处理。不间断的服务直到修复为止，若在接到函、电后 8 小时内无法修复的，采取备品备件调换等措施，以保障甲方的正

常使用需求。若未及时修复且未采取备品备件调换,甲方有权委托第三方修复,由此产生的费用以及因故障无法使用对应产品产生的损失均由乙方承担。

(二)特殊设备的有关人员培训由乙方免费负责培训。

五、验收

(一)乙方所提供的货物安装调试完成后,甲方必须按本合同所约定的货物清单及要求对货物的品牌、外观、规格型号、数量、配件等及安装调试后的使用性能、运行状况、技术资料及其他进行验收,乙方必须在验收现场提供必要的技术支持(技术参数及相关要求及承诺见合同附件)。

(二)甲方应在乙方所提供的货物安装调试完成后开展试运行,试运行后 10 个工作日内验收完毕。验收结果经甲乙双方确认后,填写验收报告并签名、加盖各自单位的公章。验收内容为数量清点确认、外观验收,试运行情况验收,使用过程中产品存在内在质量问题,乙方仍应承担质量责任。

(三)如发现物资设备与合同规定不符,甲方有权拒绝接受,所产生的任何费用由乙方负责,甲方并有权向乙方提出索赔。如货物在使用期内被证明存在缺陷,包括但不限于潜在的设计缺陷或使用了不合适的材料,甲方有权凭有关证明文件向乙方提出索赔扣款,金额双方协商解决。

六、异议期:货物验收后 10 个工作日内甲方对设备有异议的,乙方应在 10 个工作日内负责解决。

七、付款方式

(一)第一期:合同签订后,待甲方单位正式财政预算指标下达后 10 个工作日内,甲方凭乙方出具的预付款保函及有效发票后(设备类按增值税 13%普通发票开具,装修类按增值税 6%普通发票开具),支付合同总价的 50 %,即 456885.5 元 (大写:人民币肆拾伍万陆千捌佰捌拾伍元伍角整);

甲方在乙方根据合同规定将项目交付并验收通过后,乙方提供发票(设备类按增值税 13%普通发票开具,装修类按增值税 6%普通发票开具),甲方凭发票以及合同立即支付剩余合同价款。

八、违约责任

(一)如乙方延期交货,应及时告知甲方,说明其原因并征得甲方同意,同时明确后续供货日期,否则,除不可抗力的因素外,甲方有权作如下选择: A 乙方支付延期履行违约金,

按单台设备价值每日 0.4% 的标准从甲方待付款项中扣除；B 终止合同履行，并且不退还履约保证金（如有）。

（二）如甲方延期付款（有正当拒付理由者除外），有特殊情况时应告知乙方其原因，否则应向乙方支付延期付款违约金。

（三）由于甲方的使用单位要求延期交货时，甲方应及时告知乙方，并确定具体的供货日期。

（四）出现质量问题可参照本合同第五条第 3 款以及有关解决质量纠纷的法律法规执行。

九、合同相关文件

（一）有关本次采购项目的采购文件、招标文件以及相关的函件如：设备清单、技术参数、答疑函、承诺函及售后服务等均为本合同不可分割的一部份。

（二）若“本次采购项目的采购文件以及相关的函件如答疑函、承诺函”与本合同有出入时，以“本次采购项目的采购招标文件以及相关的函件如答疑函、承诺函”为准。

十、合同在执行过程中出现的未尽事宜：双方在不违背本合同和采购（招标）文件的原則下，协商解决，协商结果以书面形式签字盖章记录在案，作为本合同的附件，具有同等效力。

十一、合同争议处理方式：本合同在履行中若发生争议，双方应协商解决。协商不成时，任何一方可依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十二、本合同一式陆份，甲方执叁份、乙方执叁份。合同附件和本合同均具有同等法律效力。

本合同自双方签字盖章之日起生效。

甲（采购）方	乙（供货）方
单位名称（章）：杭州市源清中学	单位名称（章）：浙江冠轩智能科技有限公司
单位地址：杭州市湖州街 69 号	单位地址：杭州市余杭区良渚街道纳贤街 2
法定代表人：陈孝军	号 10 号楼 4 楼
委托代理人：柯华龙	法定代表人：邵嘉
电 话：0571-87070378	委托代理人：何晓
开户银行：杭州银行大关支行	电 话：0571-88296119
帐 号：76318100204973	开户银行：浙江杭州余杭农村商业银行股份

邮政编码：310015	有限公司良渚新城支行
	帐 号：201000171467200
	邮政编码：

附件 1：技术参数

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	无线麦克风	1.最大距离：200 米 2.延时：<30ms 3.麦克风数量：支持 1 拖 2 4.TX：3.5mm TRS 领夹麦接口、USB-C 接口、充电触点 5.RX：3.5mm TRS 输出接口、3.5mm TRS 监听接口、USB-C 接口、充电触点 6.收纳盒：USB TypeC 接口 7.无线频段：2.4~2.48GHz 自动跳频 8.发射功率：25mW 9.调制方式：GFSK 10.内置麦克风：全指向 11.频响范围：20Hz~20KHz 12.外置麦克风：全指向 13.频响范围：20Hz~20KHz 14.最大输入声压级：128dB SPL 15.内置电池：TX 300mAh，使用时间约 7.5h，RX 490mAh，使用时间约 9h,收纳盒：2800mAh 16.尺寸：TX(L*W*H)48*30.3*19.37mm,RX(L*W*H)58*40.83*23.17mm，收纳盒(L*W*H)115*46*63mm 17.重量：TX 约 33g，RX 约 60g，收纳盒约 202g	2	套
2	播音麦克风	1.单体：背极式驻极体 2.指向性：心型 3.频率响应：45Hz-18kHz 4.灵敏度：-40dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz) 5.等效噪声级：≤25DbA 6.最大声压级：130dB (T.H.D≤1% at 1kHz) 7.使用电源：48V 幻象电源 (48V DC)、2mA 8.连接线长：3m 9.输出接口：XLRM 三针公卡侬 10.标准配置：心型传声器，专业防风海绵罩	2	个

3	调音台	1.10 路输入，4 个单声道话筒+3 个立体声(AM10) 2.主声道 L/R，SUB 编组，PFL 独奏等母线信号分配按钮 3.内置 99 种 24BIT DSP 参数可调音频效果器，数字显示屏 4.通道 3 段参量均衡器+四通道独立的压缩器 5.SUB1/2 编组输出 6.双 12 段电平监视 7.PAN 声像定位，静音开关，信号失真监控灯 8.2 路立体声辅助返回输入+USB-A 2.0 数据接口+蓝牙输入，可用于 USB 播放，外接其他电子设备，方便使用 9.AUX 辅助发送，效果 FX 发送功能，REC 莲花输入和录音输出 10.监听独立输出，耳机监听输出 11.60mm 高精度电平衰减推子 12.48V 幻象供电	1	台
4	提词器	1. 采用国际最新防眩光 TFT 显示技术,亮度是普通提词器的 2-3 倍，最高亮度可达 1800nits，透过率高达 80%。超高亮提词器最大的特点在于提词不再受光线的影像，在强烈的阳光下提示字幕依然清晰可见。 2. 2mm 厚的超薄镀膜分光玻璃，极大提高了摄透光率，使您的拍摄不再被提词器所影响。 3. 反光玻璃组件，采用反射玻璃，画面和字体清晰。反光玻璃外罩。 4. 图象鲜艳,分辨率高:1024×768 百万色。 5. 视角：水平 140° 垂直 130°。 6. 很亮的演播室环境下图象也很清楚。 7. 对比度视频电路设计达 150：1，高性能。 8. 画面可进行最适当的自动调节。 9. 重量轻，安装简单，易于操作。 10. 锁扣式脚轮，使用更稳定。 11. 纳米材料专用镜头罩，保护摄像机不磨损，遮光性能好。	1	套
5	提词器终端	1.系统要求字色、底色 256 色任意搭配，男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词,字体和字的大小任意选择，可选多种角色，以区分男角女角或更多播音角色。 2.文稿录入、编辑方便，操作简单，自动完成排版,支持 txt、rtf、word 等格式文本，并支持直接打开图片，word，PPT，视频等文件。 3.分别采用监视器和高分辨率的彩显，清晰度高，字迹清晰；可台内外联网；可与文稿摄像方式联用，组成二合一型；适用于各电视台演播室的录、直播节目需要；文稿字迹明亮清晰支持自定义不同角色的字号、字体、颜色显示。 4.段落格式，项目符号，缩进，行间距都可以设置；日期时间随时插入演播稿。 5.软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言；而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。（可根据客户的要求来增加一些语言） 6.系统自动记录演播稿，当发生异常停电事故后再加电时自动寻找并且打开演播稿，并保证演播稿的完整性。	1	套

		7.相对滚动时间、当前时间可同屏显示，任意设置大小、颜色，一目了然，更易把握节奏；重点语句可通过颜色标明。 8.更加细致，信息栏、更新时间、演播速度等方便实用。 9.内容实时更新，更新过程播出不中断、不闪烁，更新速度快。 10.控制方式灵活多样，键盘、鼠标、控制手柄均可，字幕速度变化范围可随意调节，前后跳段翻页方便自如；播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制，可单、双人控制，方便自如。 11.采用多层宽带介质分光膜（硬膜）玻璃，厚度仅为 2mm，光损失率在 3%以下。 12.彩色液晶 22 寸平板显示器，清晰度高，软件解决双屏正像问题，使播音员和技术区操作更方便直观。 13.形式多样化，可将微机和摄像两种方式合二为一，相互切换，以适应应急新闻的播出。 14.16GB 内存、256GB + 1TB 存储、21.5 英寸显示器、内置 WiFi6。		
6	返看终端 (含支架)	1.屏幕尺寸：55 英寸 2.分辨率：3840×2160 (4K) 3.屏幕比例：16:9 4.面板类型：暂无数据 5.刷新率：60Hz 6.背光方式：LED 直下式背光 7.观看距离：2.8-3.8 米 8.内存：1.5GB 9.存储空间：8GB 10.音效：支持多种音效模式，内置扬声器，声音输出功率为 10W×2，支持杜比音效技术、虚拟环绕声、低音增强、对白增强等。 11.移动支架：适合本机器	1	套
7	5G 导播机 (核心产品)	1.主机采用便携一体化设计，内置不低于 15.6 英寸上翻式液晶显示屏，内置遮光板，支持 1920x1080 分辨率，采用直插式旋钮电源、保障现场直播的电源安全性。 2.为保障直导录播的稳定性与信创要求，系统需采用嵌入式架构设计、不接受 PC 架构产品应标。 3.高端国产化 ARM 芯片，8G 内存，1TB SSD 系统与数据硬盘，内置 1 个 TF 卡槽扩展接口。 4.导播一体机内置不低于 78 键数字键盘与鼠标触摸板；内置不低于 50 键实体导播按键。 5.为便于光线不佳的场景使用与实时功能进程识别，导播按键内置蓝色背景灯光、红色背景灯光 PGM 通道按钮、绿色背景灯光 PVM 通道按钮、黄色功能背景灯光；内置 1 个调音推子、2 个翻页或调速旋钮与 1 个切换导播 T 杆。 6.视频输入接口：不低于 SDI × 6+HDMI × 2，支持音频加嵌。 7.视频输出接口：不低于 1 路 HDMI 与 1 路 3G-SDI 物理无损输出、支持音频加嵌，1 路 Monitor HDMI 输出；支持指定单画面输出或者多画面分割输出。	1	套

		8.音频接口：不低于2路卡侖/大三芯混合口平衡输入与输出接口，同时支持平衡和非平衡；1路6.5监听接口。 9.通讯接口：内置1个RJ45、10M/100M/1000M自适应有线网口；内置2.4G/5.8G双频WIFI接收，标配两根无线放大接收天线；内置1个5G SIM卡槽，支持5G NSA/SA、4G全网通，标配4根5G无线基站放大接收天线。 10.内凹防误碰开关按钮设计，一键开关机；内置2个TALLY输出接口，支持8路TALLY系统对接方便现场指挥调度；内置2个USB3.0接口，支持外接鼠标与存储设备进行文件双向拷贝。 11.主机内置不低于14.8V 6400mAh 94.72Wh容量电池；满电状态下，续航4小时左右、全负荷续航不低于3小时。 12.视频制式：标清PAL/NTSC、720p50/59.94/60、1080p25/30/50/59.94/60多种视频制式，自适应多种制式的视频接入。 13.配置拉杆箱，便于便携导播一体机用于多种应用场景携带。		
8	导播系统软件	1.工程制式支持1920*1080分辨率，支持自定义横竖屏工程切换；可查看当前的分辨率、制式工程信息；内置时钟、自定义导播触发器、REST服务、导播键盘控制开关、文件复制、FTP上传、时区与语言选择、屏幕亮度调整、散热风扇转速调整、恢复出厂设置、自定义导播快捷键、鼠标与TALLY开关、在线更新、本机设备信息查询。 2.所见即所得的导播UI，设计简洁，方便快速上手使用、进行功能调用与操作，主界面可见功能：8路通道、1路PGM、1路PVM通道，推流、录制、PGM实时音柱，有线网络、无线网络、5G网络的连接状态，北京时间、CPU占用、硬盘容量与空闲空间、上行与下行实时数据、电池电量实时数据、设置，转场特效、虚拟T杆、硬切、软切，图片、CG、画中画、调音台、DDR、比分板、字幕、云台控制、虚拟抠像功能操作区。 3.不少于8路通道，支持物理信号、IP摄像机、手机/4G背包/5G背包设备、RTSP/RTMP网络流、SRT、NDI（需购买授权）、图片、DDR视频等多种视频输入，8路通道可自定义复用同类型或不同类型的视频接入源，支持对手机拍摄接入的信号进行远程控制美颜、拉近、拉远功能。 4.兼容采用标准通用协议的国产与进口PTZ摄像机，支持IP摄像机名称、地址、拉流缓存、端口、设备名称、用户名、密码等参数配置，支持TCP/UDP传输协议、ONVIF/VISCA over IP(raw)/VISCA over IP/JVC多种云台协议设置；内置云台控制、提供255个预置位，可对云台摄像机进行变焦、聚焦、光圈调整，云台控制的速度与实时控制调整，提供物理云台控制按键。 5.切换特效支持不少于无特效、从上滑入、从左滑入、从右滑入、从下滑入、左上滑入、右上滑入、左下滑入、右下滑入、淡入淡出等10套常见切换特效，支持特效时长设置。 6.内置不少于253套在线图片库，包含娱乐类、体育类、商务类、教育类，支持自定义个人图片库可通过手机扫码快传图片视频文件到导播系统，所有图片支持实时大小、显示位置自定义调整；内置不少	1	套

	于 136 套 CG 在线模板库，包含新闻类、体育类、直播类、娱乐类、军事类，支持自定义 CG 上传，提供单独的分工位操作的 CG 编辑器软件、支持扫码下载，可实时对 CG 进行字体、背景底图、大小、颜色、左飞速度、左飞循环设置；内置不少于 16 套常用的画中画模版，支持画中画的窗口、固定/不固定长宽比、重置、添加新窗口、添加背景底图等参数设置。 7.内置不少于 9 路调音台、支持实时音柱显示与音频大小设置，XLR 音频输入支持噪声阈值、音频音量大小、噪声消除、音频延时、声道复制、平衡/非平衡模式设置，通道音频支持音频跟随设置。 8.DDR 视频播放，支持加载多个视频文件、支持视频文件播放时间显示、支持正序/倒序时间显示、播放模式支持单个循环、单个播放、单个播放停止、多个轮播、多个顺序播放停止、视频播放速率支持自定义调整，播放进度支持快速拖拉、支持自定义视频打点播放功能、支持切入自动播放与切出自动暂停自定义设置功能。 9.内置比分板，提供不低于 25 套在线模版库，包括通用、篮球、足球、乒乓球、羽毛球、排球、冰球、板球等类型，模板支持 AB 队 LOGO 与名称自定义更换，支持计时器、场记、快速上比分。 10.字幕功能，可实时对字幕进行字体、大小、颜色、左飞速度、左飞循环设置，可保存单独输入的唱词、也可导入字幕库文件进行拍唱词功能。 11.支持实时的通道抠像功能，可以一键开启对当前蓝幕或绿幕画面进行高效的基于 GPU 加速的实时抠像工作，支持阈值、模糊等动态参数调整，支持文件或者信号通道背景置入方式。 12.内置输入法支持多国语言、虚拟键盘，支持同屏输入功能，通过手机扫描二维码，实现将手机输入文字快速同步至导播机的输入法输入框内，实现文字或字符串信息的快速输入。 13.支持 PGM 与 8 通道同时录制的功能，支持 H264 与 H265 视频编码、视频码流、CBR 与 VBR 码流模式、GOP、音频码率设置，录制文件可选单文件、1 小时、2 小时、4 小时以及自定义时长的分割设置。 14.PGM 网络推流分辨率支持 360P、540P、720P、1080P，支持自定义码流、帧率、GOP、音频码率设置，支持 RTMP、SRT 网络推流；RTMP 推流不低于 6 路同时推流，可设置直播平台的账号密码；支持开机自动推流。 15.丰富的流媒体输出功能，支持本机网络流输出给钉钉、腾讯会议等 PC 客户端进行拉流直播，支持远程自定义视频源与音频源返送给配套 4G、5G 背包进行视音频连线，可实现同品牌导播机之间分级导播连线功能。 16.支持有线网络、无线网络、5G 网络的连接，无线网络支持添加隐藏网络、Wifi 认证，内建网络速测功能、支持测试延迟/下载速度/上传速度。 17.支持手机拍摄快速接入功能，支持局域网与广域网双模式接入，提供手机直播 APP 安装，通过 4G/5G、WIFI 等网络方式，可扫码或输入 6 位数字将手机拍摄画面无线接入到系统通道中，延时时间小	
--	---	--

		于1秒，无额外CDN费用；手机直播APP支持视音频码流调节、镜头拉近拉远、美颜、锁屏、切换摄像头、静音、录制、直播上传数据等信息。 18.手机辅助：内置手机同屏输入和图片视频快传功能，手机扫描设备二维码可以实现快捷的文字录入和图片视频传输。		
9	显示器	1.面板类型: IPS 技术, 178° 水平/垂直可视角度 2.分辨率: 2560×1440 (2K) , 像素间距 0.2331mm 3.刷新率: 100Hz (部分早期型号标注为 75Hz, 2025 款已升级) 4.色域: 95% DCI-P3 广色域, 100% sRGB, 支持多屏同色技术 5.色准: $\Delta E < 2$ (出厂校色) 6.亮度: 250cd/m², 对比度 1000:1 7.调光方式: DC 调光, 通过低蓝光认证 8.响应时间: 6ms (GTG) 9.视频接口: 1×HDMI 2.0、1×DP 1.4 10.其他接口: 3.5mm 耳机接口、部分型号含 USB Type-C (基础款无) 11.壁挂支持: VESA 75×75mm 标准 12.尺寸: 含底座 612.5×185×510.4mm, 净重 5.3kg 支架调节: 支持 120mm 升降、±35° 左右旋转、-92° ~+92° 垂直旋转、前 5° /后 21° 俯仰 13.外观: 三微边设计, 黑色主体	1	台
10	非编系统	(一)硬件 1.处理器算力不低于: 16 核心 24 线程 2.内存: DDR 32GB 3.显卡: 6GB 专业图形显卡 4.显示器: 27 寸专业图形显示器*1 5.系统硬盘: M2 512GB 系统硬盘*1 6.素材硬盘: 4TB 素材硬盘*1 7.键鼠: EDIUS 多彩快捷键键鼠套装 (二)系统核心软件: 1. EDIUS WKG 4K/高、标清非线性编辑软件 2. 非线性编辑图文字幕编辑软件 3.0 版 3. DaVinciResolve、AE、PS、AI、等后期特效软件 (三)系统特性: 1.支持各种源码编辑: XDCAM、XDCAM EX、P2、Ikegami GF、RED、Canon XF 和 EOS 等无带化格式 2.核心编辑软件支持外部信号集成 AVC Intra100 Hy、XDCAM HD422、XDCAM EX、MPEG-2 等视频格式 3.编辑软件支持边采边编工作模式, 采集过程中设备异常, 采集下来的文件损失时间长度低于 5 秒 4.编辑软件具有音频响度测试工具, 具有 “ITU-R BS.1770-2”、“EBU R128” 等两种检测方式 5.支持 P2、SXS 卡后台导入, 导入完成后自动链接本地文件, 支持 P2 跨卡文件的整体导入和分别导入, 支持 P2 文件跨卡回写	1	套

	6.支持使用 P2 卡和 XDCAM 蓝光盘自身的代理码率文件直接编辑,高码段落下载替换时,自动提示所需要插入的 P2 卡的卡号和 XDCAM 光盘的卷标 7.支持 Panasonic P2 (AVC-Intra、AVC-Ultra、AVC-Intra 4K 422) 的源码回写,支持 Sony XDCAM EX、Sony XDCAM、Sony XAVC (Intra Class 300、Intra Class 480、Long GOP 150M、Long GOP 422 140M、Long GOP 422 200M) /XAVC Hy 的源码回写,回写后摄像机、录像机设备正常回放 8.支持 E2、P2、SXS、XDCAM 等存储介质中视频文件素材的源码实时编辑,无需格式的转换,支持 E2、P2、SXS、XDCAM 等存储介质素材在盘或者在卡编辑 9.支持 AVID DNXHD(MXF 或 MOV 封装)、Apple ProRes、GRASS VALLEY HQ/HQX (AVI 或 MOV 封装) 编码格式文件的导入和导出,支持 Matrox 编码视频文件的直接编辑 10.支持多种 RAW 格式:Sony RAW、Canon RAW、Cinema RAW、R3D、DNG 等 RAW 格式文件,并支持 C700 RAW 文件和佳能 EOS C200 “Cinema RAW Hy” 解码和静态原始文件解码,支持显卡、GPU 对 SONY RAW、Cinema RAW 进行编辑加速 11.具有自动追踪效果,支持画面自动稳定效果,支持 HEVC(H.265) 编码文件的导入及实时编辑 12.支持摄像机色彩空间模板,内置“ARRI”(C 系列摄像机的色彩空间)、“Canon (C-LOG)”、“JVC (J-LOG)”、“FUJIFILM (F-LOG)”、“DJI (D-LOG)”、“Panasonic (V-LOG/V-LOG L)”、“Sony (Sony S-LOG、HLG、Hy)”等摄像机的伽马及色域模板,支持 LUT 文件的导入和导出 13.支持自动识别视频素材的色彩空间,支持素材空间(HDR)元数据的输出,支持常见格式如:MXF、MP4、MOV、F4V、XAVC 文件 14.HDR 曲线可选择“BT.2020/2100 HLG”、“BT.2020/2100 PQ”,工程的色彩空间可选择“BT.709”、“BT.161 (525-line)”、“BT.601 (625-line)”、“BT.2020”, 15.支持多种 4K 源码格式编辑,如“Sony XAVC/XAVC Hy”、“Panasonic AVC-Intra 4K”、“Canon 4K MXF (XF-AVC)”、“Canon 1D C M-JPEG”、“GoPro”和“DJI”无人机拍摄的 4K 格式 16.支持 (1/2、1/4、1/8、1/16) 降低分辨率预览方式,矢量图/示波器具有 HDR 监控模式 17.基于新一代 Intel 酷睿处理器(Intel Skylake)优化的全新 H.264 编码器,支持 Intel Quick Sync 技术的硬件极速 H.264 文件输出 18.支持 Title 插入模式,可在预览时间线素材的同时,添加标题字幕模板。 19.整机系统带有特技效果预置模板、图文效果模板、工程模板 20.字幕编辑软件具有唱词功能,唱词支持单行、双行、不定行唱词,支持 2 倍速快速制作功能,唱词支持多语言替换,支持导入导出带时	
--	--	--

		间码的文本，导入导出 SRT 文本。 21.具有基于 GPU 硬件加速的 H.264 输出引擎插件。 22.字幕软件具有路径动画追踪功能，支持多个图形和文本进行并、减、交及布尔运算，支持字幕图元嵌套和编组编辑。		
11	监听音箱	1.丝膜球顶高音扬声器保证快速的瞬态响应、更多的高频细节以及更好的清晰度； 2.聚丙烯低音扬声器强劲的低频动态响应； 3. 可调声学空间滤波设计，优化混合环境下的监听效果； 4.高频滤波器提升或削减相应频段，调节声音的明亮程度； 5.峰值声压级（一对）：108 dB SPL @ 1M/1W 6. 频率响应：57Hz-20kHz (± 3 dB) 7.分频：24 dB/octave @ 2kHz 8.高音：1 inch 蚕丝 9.低音：5.25 inch 聚丙烯 音盆 10.高音单元：4 Ω 20W/ 40W（峰值） 11.低音单元：4 Ω 30W/60W（峰值） 12.功放：Class AB 双功放 13.输入调节：高频、低频 3 段调试 14.EQ 调节：高频滤波，声场空间 15.输入接口：1 x 1/4" TRS, 1 x XLR, 1 x RCA 16.净重：约 4.7kg 17.尺寸：180x220x280mm（宽 x 深 x 高）	2	只
12	监听耳机	1.佩戴方式：头戴式 2.换能原理：动圈式 3.驱动单元/直径：50mm 动圈驱动单元 4.频率响应：10Hz-25KHz 5.阻抗：32 欧姆 6.灵敏度：101 ± 3 dB 7.额定功率：30mW 8.最大功率：100mW 9.插头/接口： $\Phi 3.5$ mm 和 $\Phi 6.3$ mm 插头 10.电缆长度：2 米双排线 11.重量：200g 12.适用范围：录音缩混监听、录音返送监听及各种高要求监听场合	1	只
13	98 寸触摸终端	一、整体设计 1.整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 2.整机采用 98 英寸超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840 $\times$ 2160。 3.整机支持双路可插拔模块，一个槽位支持 OPS 模块插拔，另一个槽位支持 AI 模块插拔，用于设备能力提升。 4.整机采用全物理钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度 ≥ 9 H，支持防眩光功能，玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。	1	台

	5.整机具备至少 6 个前置按键,可实现开关机、调出中控菜单、音量 +/-、护眼、录屏操作。 6.整机设备支持通过前置面板物理按键一键启动 AI 课堂数据分析及反馈功能,可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 7.设备支持≥ 5 个自定义前置按键,“设置”、“音量-”,“音量+”,“录屏”,“护眼”按键,可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具(批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关(节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式)、课堂智能反馈。 8.整机接口:侧置输入接口具备≥ 2 路 HDMI、≥ 1 路 RS232、≥ 1 路 USB 接口,≥ 1 路 3.5mm audio in 音频输入接口;侧置输出接口具备≥ 1 路 3.5mm audio out 音频输出、≥ 1 路触控 USB 输出;侧置输出接口具备≥ 1 路 HDMI out 接口;前置输入接口≥ 3 路 USB 接口(包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。 二、护眼显示 9.整机背光系统支持 DC 调光方式,多级亮度调节,支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$,用于提升显示对比度。 10.整机采用硬件低蓝光背光技术,在源头减少有害蓝光波段能量,蓝光占比(有害蓝光 415~455nm 能量综合)/(整体蓝光 400~500 能量综合)$< 50\%$,低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 11.整机支持色彩空间可选,包含标准模式和 sRGB 模式,在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$。 12.整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式(AI-PQ),在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数,当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时,自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 13.整机全通道支持纸质护眼模式,可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;支持色温调节;纸质护眼模式下,显示画面各像素点灰度不规则,减少背景干扰。 14.整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果,此功能可自行开启或关闭。 三、教学音频 15.整机内置 2.2 声道扬声器,位于设备上边框,顶置朝前发声,前朝向 10W 高音扬声器 2 个,上朝向 20W 中低音扬声器 2 个,额定总功率 60W。 16.整机内置扬声器采用缝隙发声技术,喇叭采用槽式开口设计,不大于 5.8mm。 17.整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风,拾音角度$\geq 180^\circ$,可用于对教室环境音频进行采集,拾音距离$\geq 12\text{m}$。 18.整机内置音频输入接口,支持低延迟本地扩音,扩音延迟$\leq 35\text{ms}$。 19.整机内置独立音频 CPU 处理器,支持麦克风 3A 算法(自动增益控制(AGC)、自动抑制噪声(ANC)、自动回声消除(AEC),提升麦克风拾音效果。 20.整机内置独立的 4 核音频 CPU 处理器,至少支持 8 路麦克风数		
--	---	--	--

	据处理，采样率支持 192K，同时不占用整机系统的 CPU 能力。 21.支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 四、画面采集 22.整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4个。 23.智能拼接摄像头部分：整机上边框内置非独立式≥ 3个智能拼接摄像头，支持清晰度 TV lines≥ 1600 lines。视场角≥ 141度且水平视场角≥ 139度，可拍摄≥ 1600万像素的照片，支持输出 8192$\times$2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。 24.广角摄像头部分：整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥ 151度且水平视场角≥ 135度，支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频；在清晰度为 3840$\times$2160 分辨率下，支持 30 帧的视频输出。 25.摄像头功能：整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术，支持输出 MJPG、H.264 视频格式。 26.整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。 27.整机支持通过人脸识别进行登录账号。 28.整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 五、无线互联 29.整机内置双 WiFi6 无线网卡 30.Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz;Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6; Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥ 12m。 31.整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 32.整机内置 NFC 读卡模块，可配合应用实现刷卡解锁，刷卡登录账号功能。 33.整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机等设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。 34.整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。 35.整机内置独立千兆网络交换机模块，满足整机内 PC 模块、算力	
--	--	--

		模块单元之间实现数据通信。 36.支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi 直连传输。		
14	5G 移动聚合背包（核心产品）	1.视频输入：1 路 HDMI 4K,最高支持 4Kp30，1 路 3G-SDI,最高支持 1080p60； 2.视频输出：1 路 HDMI 1.4b 输出,最高支持 4Kp30，1 路 3G-SDI 输出,最高支持 1080p60； 3.视频编码：H.265/HEVC, H.264。 4.视频标准：标清 PAL/NTSC、720p50/59.94/60、1080i50/59.94/60、1080p25/29.97/30/50/59.94/60、4Kp25/29.97/30。 5.音频输入：SDI 和 HDMI 内嵌音频，数字采集，最大支持 8 声道；1 路 3.5mm 线路输入；1 路 3.5mm 麦克风输入（与监听输出共用耳麦口）。 6.音频输出：1 路 3.5mm 监听（与麦克风输入共用耳麦口）。 7.音频采样：48kHz，16bit 量化，立体声。 8.显示屏：触屏，5.5 寸液晶显示屏，分辨率 1920x1080p60，易于监看与操作。 9.聚合网络：最高 8 网聚合；包括有线（WAN）、WiFi2.4G/5.8G 双频；4G（3 个 4G 全网通模块）；5G（2 个 5G 全网通模块）；USB 扩展。 10.天线：隐藏式天线。 11.凤凰端子：1 个，可实现 RS232 控制、TALLY 信号输出。 12.内部存储：256GB。 13.电源：10~20V 宽压 DC 供电/内置锂电 14.8V6000mAh 88.8Wh。 15.其它功能：HDMI 和 SDI 双路视频导播切换；具备字幕、CG、画中画等包装特效。 16.支持与 5G 导播机回传返送的直播互动功能，无缝对接演播室或录播设备；支持横屏/竖屏节目输出。 17.网络：内置 WiFi，可通过 SAT 模式接入外部 WiFi 网络，作为聚合链路使用；可通过 AP 模式向外提供 WiFi 网络，供外部设备上网使用。 18.手机辅助：内置字符串手机同屏输入和图片快传功能，手机扫描设备二维码可以实现快捷的录入和图片传输。	2	套
15	无人机	1.起飞重量：958 克 (Mavic 3 Pro) 和 963 克 (Mavic 3 Pro Cine) 2.尺寸：折叠后长 231.1 毫米、宽 98 毫米、高 95.4 毫米；展开后长 347.5 毫米、宽 290.8 毫米、高 107.7 毫米 3.最大上升速度：8 米/秒 4.最大下降速度：6 米/秒 5.最大水平飞行速度：21 米/秒（海平面附近无风） 6.最大起飞海拔高度：6000 米 7.最长飞行时间：43 分钟（无风环境）	2	套

		8.最长悬停时间：37 分钟（无风环境悬停） 9.最大续航里程：28 公里（受控测试环境下测得） 10.最大抗风速度：12 米/秒 11.工作环境温度：-10℃至 40℃ 12.卫星导航系统：GPS + Galileo + BeiDou 13.悬停精度：垂直±0.1 米（视觉定位正常工作时），±0.5 米（卫星定位正常工作时）；水平±0.3 米（视觉定位正常工作时），±0.5 米（高精度定位系统正常工作时） 14.随心换 2 年版 + 256G 内存卡		
16	运动相机	一、核心影像性能 传感器与分辨率：搭载 1 英寸 CMOS 传感器，有效像素约 1200 万，最高支持 4K/120fps 视频拍摄。 色彩模式：支持 10bit D-LogM 和 HLG 色彩模式，可录制 HDR 视频。 镜头与光圈：等效焦距 20mm (f/2.0 光圈)，等效像素尺寸达 3.2 μm。 二、机身与操作设计 屏幕与交互：配备 2 英寸 OLED 触摸屏（分辨率 314×556），支持旋转开机和触控调节参数。 云台增稳技术：单手握持即可实现画面平稳拍摄。 三、物理规格与续航 尺寸与重量：整机尺寸为 139.7mm×42.2mm×33.5mm，重量约 179 克。 电池容量：内置 1300mAh 电池，续航强劲。 四、存储与扩展 存储介质：支持 microSD 卡（最大容量 1TB），推荐使用高速品牌如 SanDisk Extreme Pro 或 Kingston Canvas 系列。 文件系统：采用 exFAT 格式。 五、其他功能 音频系统：配备三阵列麦克风，支持全指向立体收音，并可通过 DJI Mic 2 发射器扩展录音设备。 连接性：支持 Wi-Fi & 蓝牙连接，可直连外置麦克风。	1	套
17	流媒体服务器	1.产品类型：机架式 2.产品结构：2U 3.处理器：二十核心，四十线程，2.1GHz 主频，27.5M 三级缓存，标配 2 个 CPU，最大支持 2 个 CPU 4.主板：6 个 PCIe 3.0 插槽 5.内存：DDR4 2933MHz，标配 16GB，最大支持 1TB 6.存储：标配硬盘 2×2TB，最大硬盘容量默认 8 个 3.5 英寸盘位，可选 12 个 3.5 英寸盘位或 16 个 2.5 英寸盘位，支持硬盘热插拔 7.电源：电源按钮 LED，网络活动 LED，电源功率 746×445×87mm，重量 22.77kg 8.16 核 2.8G ， 32G，2 块 2TB 硬盘	1	台
18	教育视频应	1.采用 BS 架构设计，远程访问后台输入账户名、密码及验证码登录；	1	套

	用平台	登录主页面支持主播数量、录像数量、存储空间、已用空间等录像信息显示；后台主页面支持历史新建的直播列表显示。 2.创建直播支持直播名称、直播类别、开始时间、结束时间、是否开启签到功能；创建直播完毕后，可以查看与复制直播观看地址链接、观看二维码信息。 3.流地址信息列表，支持开始时间、结束时间、直播授权码、直播推流地址 (RTMP)、直播拉流地址(RTMP、HLS 多地址)、网页 iframe 地址显示。 4.直播监控设置，可实时监控直播画面，开启与关闭直播、是否推荐，对评论进行清空、导出等管理设置，可以对观看人数进行自动增加与手动添加。 5.直播页面编辑：支持直播引导页、视频封面、直播倒计时、自定义菜单、观看权限、自定义广告栏、录像管理、微信分享、签到管理等设置。 6.录像管理：支持开启与关闭本次直播活动的录像，对本次的直播录像进行删除操作，上传视频到本次的直播活动中，并且支持录像资源库的文件搜索功能。 7.数据统计：支持直播时长、观看时长、用户量、观看人次、IP 个数的直播概况统计，在线人数分布的收看总人数统计、观看总时长分析、访问来源分析、收看设备分析、访问信息统计与搜索、及统计导出功能。 8.评论屏链接：支持评论屏开关、样式选择、标题、名称、评论、时间、关键词大小、头像宽高、评论显示类型、背景图及字体设置。 9.直播/点播播放链接支持按需设置密码访问或免密码访问，可以多个直播活动同时开展、每个直播活动分别不同密码进行访问。 10.接口开放：需要支持直播的数据及统计、观看链接、播放链接给第三方平台设计单位进行调用，额外需要用到的合理直播平台数据接口，需提供免费定制开发。 11.此平台为本地私有化部署平台，需部署到本地服务器、供内网使用，亦可对服务器做公网 IP 映射、满足外网观看需要。		
19	存储服务器	1.RAID 技术：提供磁盘阵列技术支持 RAID (Redundant Array of Independent Disk Drives) Level 0、1、5、6、10 及 Basic、JBOD，支持磁盘漫游，支持阵列组，支持多阵列群组合并容量空间，支持自动阵列组合，充分利用硬盘容量使用率。 2.主机规格：2U、支持 2 组扩充柜，主机头 12 个硬盘槽位，最大可支持 24 颗 Hot Swap 硬盘槽位。 3.内存：16 GB DDR4 (可扩充至 32GB) . 4.网口：RJ-45 1GbE NIC*2 、RJ-45 10GbE NIC*、10GbE SFP+*2 (含模块) 5.电源以及风扇数量：500 W 电源 x 1 pcs，60 mm x 60 mm x 3 pcs. 6.尺寸：88 mm x 482 mm x 552 mm；导轨：滑动式导轨，数量：1 条。 7.外接口：USB 3.2 端口*2、Mini-SAS HD 扩充端口*1，PCIe 扩	1	套

	充：1 x Gen3 x8 slots (x4 link)*1. 8.硬盘：容量：16TB；尺寸规格： 3.5"；接口： SATA 6 Gb/s；扇区大小： 512e； 9.性能：旋转速度：7200rpm；接口速度：6.0Gb/s,3.0Gb/s,1.5Gb/s；缓冲区大小： 512 MiB；持续数据传输速度上限（典型）： 262 MiB/s；可靠性：平均故障间隔时间(MTTF)：2.5 百万小时，工作负载等级：每年传输 550 TB 数量：5 块。 10.协议支持：支持 TCP/IP、SMB(Server Message Block)、CIFS(Common Internet File System)、AFP、NFS、FTP、WebDAV、CalDAV、iSCSI、Telnet、SSH、SNMP、LDAP Directory、Active Directory，最大同时 SMB/AFP/FTP 并发数：2,000，内存扩容到最大同时并发数：2,000。 11.FTP 联机支持 SSL/TLS、自动封锁可疑 IP、防火墙设定、Rsync 网络备份加密、HTTPS 安全联机。通过弹性的自定义设置，防御来自互联网的攻击，阻挡异常行为。先进的加密算法确保硬盘上文件的机密性，通过互联网的数据传输也可被加密，有效防堵任何恶意行为，提升机密数据的安全性； 12.支持双机热备，使用两台主机组成高可用性集群，分别为主、副服务器。主服务器与副服务器之间通过心跳线连接，主服务器的所有数据皆镜射至副服务器，当主服务器发生错误时，副服务器马上取而代之。使用者可继续通过副服务器存取文件、就像故障从未发生，而 IT 人员将获得更多时间来维修或更换故障的硬件； 13.提供共享资料夹之资料快照功能(Snapshots)，可手动或定时执行资料快照，以保障资料误删时，可快速恢复资料； 14.支持二次登入认证，登陆时除了需要输入账号与密码组合外，额外要求输入一组在配对的手机上产生的六位数动态密码，提供更高的安全性防止他人登录； 15.SMB 3 加密，安全传输文件； 16.提供自有平台免费杀毒软件； 17.支持多台同品牌服务器远程双向自动同步文件，且可提供权限控制。为保护重要数据受到无预警的灾难损害(如火灾等)，可将数据(如用户账户、共享文件夹以及文件权限、文件分享或其他设置等)轻松同步至不同地点同品牌的服务器中。初次设置之后，无论增加、删除或编辑了共享文件夹的内容，所做的修改都会自动被同步； 18.网络备份、本地备份、桌面备份、配置备份都要支持跨平台使用；支持 G Suite/Office 365 备份解决方案，防范恶意和故意删除事件，从而确保全面控制员工数据；支持虚拟机备份，支持数据重删；支持物理服务器、PC、文件服务器备份，支持数据重删；支持存储自身整机备份； 19.支持虚拟化。 20.当使用大小不同的硬盘时，可将可用存储空间提升到最大，避免插入不同容量的硬盘造成存储空间损失； 21.提供磁盘空间配额管理功能，限制在共享资料用户的磁盘空间使	
--	---	--

		用量,以避免少数用户大量占用共享磁盘空间,达到合理分配磁盘资源的目的; 22.高扩充性。对扩充存储空间的需求时,可以轻松新增更多硬盘、SSD 或扩充设备,在不影响既有 RAID 设置的情况下加大容量; 23.提供磁盘状态警告提示;提供容量存储空间分析;磁盘寿命 ai 预判; 24.新增 ssd 缓存群组,可分配给多个存储空间使用,并随时新增 ssd 进行容量扩充; 25.提供 Web 或 Java 图形化多任务网页接口进行管理。即在浏览器中输入 IP 地址或域名,即可快速方便地访问服务器并进行操作及管理。 26.提供集中化管理系统功能,统一管理多台服务器(所有服务器的系统状态、硬盘存储空间用量、日志以及实时的资源消耗及硬盘健康情况,都可通过单一操作界面进行统一管理。同时可以为不同服务器群组定义精确的规则,例如当一台新的服务器加入群组时,它将立刻采用这些规则,进行正确设置,无需再逐一调整。管理者也能从中央界面进入每个服务器之中,进行微调)。 27.本地用户数$\geq 2,048$。 28.应用服务支持: 监控存储以及集中管理;集成邮件服务端以及客户端;服务器日志系统;自主平台移动端文件读取 APP;提供全文内容检索。 29.文件系统: Btrfs, EXT4, EXT3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT*		
20	路由器	1.内存: 512 MB RAM + 128 MB ROM 2.天线数量: 4 根外置天线 3.接口: 4 个 10/100/1000/2500 Mbps 自适应速率的以太网接口 4.无线标准: 支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/be 5.无线速率: 双频并发理论协商速率总和为 6453 Mbps (2.4 GHz 频段为 688 Mbps, 5 GHz 频段为 5765 Mbps)	1	只
21	LED 影视平板灯	1.灯珠: 广电级专用灯珠,数量 500 颗,无频闪,性能稳定(采用硅胶材质灯珠,有利于散热) 2.驱动电流: 60mA 3.电压: 220V,50-60HZ 4.功率: 100W 5.显色指数: $R_a \geq 95$ 6.色温: 3200K/5600K± 100 7.照度: 1m(7700Lux),3m(2400Lux) 8.光通量: 8500lm 9.灯具效能: 80lm/W 10.出光角度: 60° 11.控制协议: PWM 调光;数字信号显示;1) 手动调光;2) 标准 DMX512 控制台调光;3) wifi 无线调光(选配) 12.通道模式: 1 个通道 13.外壳: 全部采用环保铝合金型材制作 14.灯具连接: 信号线 in/out,电源线 in	18	台

		15.冷却系统：自然风冷散热，整体弧形外露散热器 16.操作：数码彩色显示管控制地址码和相对照度 17.信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬头输出 18.电源输入：三芯专用插头 19.重量：4.2KG 20.尺寸：400MM*275MM*70mm		
22	LED 影视聚光灯	1.额定电压：220V/50-60HZ 2.驱动电流：60mA 3.额定功率：100W 4.色温：3200K/5600K±100 5.灯具效能：80lm/W 6.显色指数：Ra ≥95 7.出光角度：手动调焦 8.照度：1m(12000Lux),3m(3600Lux) 9.光通量：8500lm 10.通道数量：1 个通道 11.控制协议：PWM 调光；数字信号显示；1) 手动调光；2) 标准 DMX512 控制台调光；3) wifi 无线调光（选配） 12.信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬头输出 13.操作：数码显示管控制地址码和相对照度 14.电源输入：三芯专用插头接插 15.色彩效果：暖白/白	4	台
23	灯光吊挂	根据现场实际情况进行定制，演播室上空承重钢结构制作，载荷 200KG/平米，含主承重钢骨，安装吊架及全部附件，满足国家规范和专业电视、广播技术要求。	1	项
24	灯具配件	灯钩 14 个，保险链 14 条，接插件 14 套，专用灯光电缆、专用信号电缆、线管线槽等。	1	套
25	恒力铰链	选用进口高强弹不锈钢材质，拉伸长度：1500MM，厚度 0.75MM，宽度 23MM 经久耐用，抗腐蚀，抗拉伸：5000 次内不超过 1%，使用寿命：持续拉伸 20 年，材质：优质铝合金材料制成，全喷塑处理，抗静电，承重 2-14KG，具有重量轻，导向型好，定位精准，使用操作简单，强度高的特点。	7	套
26	调光台	1.国际标准 DMX512 信号输出 2.LED 液晶显示 3.控制 12 台 16 通道电脑灯 4.8 个通道推杆 5.1 个走灯速度推杆 6.1 个渐变推杆 7.1 个可设置的摇杆装置 8.12 个走灯程序，每个程序**40 步 9.240 个电脑灯走灯程序步 10.净重：4.0kg 11.尺寸：485x250x85mm	1	台
27	放大器	1.1 路 DMX512 数码输入，1 路 DMX512 直接输出。	1	台

		2.输入输出光电隔离。 3.8路独立放大驱动输出。 4.信号放大整形功能,延长信号传输距离。 5.增强数据总线接入设备数量的能力。保护灯光控制台 DMX512 输出接口,故障现场隔离,提高数字式灯光控制系统的安全可靠性。 6.独立的 LED 信号指示。 7.电源: AC100~240V/50-60HZ。		
28	电源直通箱	一、技术参数: (1) 供电: 三相五线制 AC380V $\pm$ 10%, 频率 50Hz $\pm$ 5%。 (2) 额定功率: 12路 $\times$ 4KW; 可适用于任何负载。 (3) 过载与短路双重保护高分断空气开关。 (4) A.B.C 三相工作指示灯。设两脚和三脚万能备用插座方便使用 二、功能特点: 1.使用前请先接好所需要的 供电设备.本产品可直接接入 4KW 常规灯具 12 只; 12 路单独控制; 2. 再接入 AC380V 三相电, 注意火线 (A.B.C) 与零线 (N) 不可接反; 接地线(PE)要良好接地; 此时面板指示灯亮起.空气开关打到 ON 状态; 这时接入的灯具应亮起。	1	台
29	顶部处理	顶部阻燃高密度吸音棉声学铺设处理, 面积包含梁体。	70	m ²
30	演播室墙面腔体	国标 75 轻钢龙骨墙体。	120	m ²
31	演播室墙面隔声层	填充隔音棉, 石膏板封面。	99	m ²
32	吸声饰面层	高密度吸声聚酯纤维吸音模块或木质吸音模块饰面, 防火符合国家标准, 吸声系数: 0.96, 防火等级: B1 级, 抗压强度: 400Kpa, 环保等级: E1, 抗冲击性: 3.0J, 导热系数: 0.037W (M.K), 无刺激性气味。	27	m ²
33	定制虚拟蓝箱	施工前提供效果图与施工图, 定制虚拟蓝箱。	1	项
34	实景拍摄区	施工前提供效果图与施工图, 定制拍摄区。	47	平方
35	地面处理	PVC 塑胶地板铺设, 厚度 $\geq$ 2.0mm,耐磨层 $\geq$ 0.7, 要求达到国际标准, 完全环保, 耐磨性高, 安全性高, 防滑性强, 绝缘, 阻燃, 耐腐蚀, 耐酸碱, 5%醋酸, 5%氢氟酸, 表面无异状; 离开火焰五秒能自熄。防潮, 遇水不变形, 脚感舒适, 有弹性; 抗冲击力, 有韧性且使用寿命周期长。	66	m ²
36	隔音门 (40 分贝+隔音锁或密码锁)	隔音门材质采用厚实的钢板, 里面填充环保复合隔音材料, 针对高低频噪音很有隔声效果, 2.0mm 镀锌钢管喷塑双层, 3.0mm 阻尼层双层, 12mm 隔音层双层, 30mm 120k 吸音棉, 隔声 40 分贝以上。	2	樘
37	踢脚线	不锈钢材质, 高度: $\geq$ 10CM, 含损耗。	9	米
38	基础照明 LED 灯	LED 照明灯, 反射罩采用 0.4mm 高纯度铝或高反射率不锈钢, 反光效果好, 不易氧化、变色; 灯体采用优质冷轧钢板, 机械强度高, 坚固耐用, 表面灰膜鳞片后静电喷塑处理。	8	套

39	正在录播指示牌	1.类型：挂墙式 2.输入电压：12 (V) 3.封装工艺：贴片式 4.灯珠：LED 光源 5.光通量：3 (lm) 6.灯具光效：5 (lm/W) 7.功率因数：12V 8.发光角度：45 (度) 9.尺寸：20CM*50CM*5CM	1	个
40	线路铺设	强电布线、线管电缆、开关插座	1	项
41	顶面吊顶	石膏板+格栅吊顶。	28.6	m ²
42	吸声饰面层	高密度吸声聚酯纤维吸音模块或木质吸音模块饰面，防火符合国家标准，吸声系数：0.96，防火等级：B1 级，抗压强度：400Kpa，环保等级：E1，抗冲击性：3.0J，导热系数：0.037W (M.K) ，无刺激性气味。	72.3	m ²
43	声学抗回响模块	高密度吸声聚酯纤维吸音模块或木质吸音模块饰面，防火符合国家标准，吸声系数：0.96，防火等级：B1 级，抗压强度：400Kpa，环保等级：E1，抗冲击性：3.0J，导热系数：0.037W (M.K) ，无刺激性气味。	4	组
44	地面处理	地面磨平及自流平处理，PVC 塑胶地板铺设，厚度≥2.0mm,耐磨层≥0.7，要求达到国际标准，完全环保，耐磨性高，安全性高，防滑性强，绝缘，阻燃，耐腐蚀，耐酸碱，5%醋酸，5%氢氯酸，表面无异状；离开火焰五秒能自熄。防潮，遇水不变形，脚感舒适，有弹性；抗冲击力，有韧性且使用寿命周期长。	28.6	m ²
45	隔音门 (40分贝+隔音锁或密码锁)	隔音门材质采用厚实的钢板，里面填充环保复合隔音材料，针对高低频噪音很有隔声效果,2.0mm 镀锌钢管喷塑双层，3.0mm 阻尼层双层，12mm 隔音层双层，30mm120k 吸音棉,隔声 40 分贝以上。	1	樘
46	踢脚线	不锈钢材质，高度：≥10CM，含损耗。	24	米
47	基础照明 LED 灯	LED 照明灯,反射罩采用 0.4mm 高纯度安铝或高反射率不锈钢，反光效果好，不易氧化、变色；灯体采用优质冷轧钢板，机械强度高，坚固耐用，表面灰膜鳞片后静电喷塑处理。	6	套
48	正在录播指示牌	1.类型：挂墙式 2.输入电压：12 (V) 3.封装工艺：贴片式 4.灯珠：LED 光源 5.光通量：3 (lm) 6.灯具光效：5 (lm/W) 7.功率因数：12V 8.发光角度：45 (度) 9.尺寸：20CM*50CM*5CM	1	个
49	线路铺设	强电布线、线管电缆、开关插座。	1	项

50	玻璃隔断及门	按现场具体情况做玻璃隔断与门。	1	项
51	安装辅材与施工杂费	灯光系统现场定制安装材料、设备安装辅材，灯光系统及装修施工杂费。	1	项
52	系统集成与培训	演播室整体设备的集成、调试与不少于两次上门培训。	1	项

附件 2：承诺函

杭州市源清中学：

我方参与杭州市源清第二高级中学校园电视台及电视直播系统【招标编号：ZJTX-20250425002】政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

- 1、具有独立承担民事责任的能力；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

投标人名称(盖章)：浙江冠轩智能科技有限公司

日期：2025 年 6 月 6 日



附件 3：营业执照(副本)


营 业 执 照
(副 本)

统一社会信用代码
913301053112121313 (1/1)

名称 浙江源清第二高级中学
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 冯仁善
经营范围 生产：音频设备、视频显示设备、电子产品、服务、安防监控系统、音频系统、视频系统的技术开发、技术咨询、技术服务、设计、上门安装(凭资质证书)、维修、销售、租赁、技术咨询(凭资质证书)、计算机网络的施工(涉及资质证的凭资质证书)、建筑工地的设计、施工(凭资质证书)、批发、零售：电子产品(除专控)、计算机软硬件、监控设备、音响设备、舞台灯光设备、办公设备、公共广播设备、视频会议设备、显示设备、管道、电气设备、电线电缆。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 3112.000000万元整
成立日期 2014年10月17日
住 所 浙江省杭州市余杭区良渚街道运溪街2号10号楼4楼

登记机关
2022 年 10 月 31 日

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>
国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>
国家市场监督管理总局监制

附件 4：售后服务

我公司承诺提供叁年的质保期。在此期间,我公司免费处理因质量发生的故障,并进行正常保养。此外,在质保期满以后,我公司保证以不高于浙江地区市场价,终生提供备件和保养服务。

质保期内,安排专人负责维护,设备出现故障时,在 5 分钟内做出响应,2 小时内派专业技术人员到现场进行维护,提供 7*24 小时服务,24 小时内解决问题,故障不能按时排除时提供备用机以供应急使用。

向用户免费提供技术咨询服务。