政府采购合同

项目名称：南京大学苏州附属小学校信息化设备采购

项目编号：JSZC-320500-JZCG-G2025-0552

甲方：南京大学苏州附属小学校

地址：苏州高新区昆仑山路 299 号

电话：0512-62396169

传真：/

乙方：苏州赫美思信息科技有限公司

地址：苏州市姑苏区南环东路 10 号 2 幢 908 室

电话：18251182982

传真：/

根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，为明确采购单位（甲方）和供应单位（乙方）购销过程中的权利、义务和经济责任，双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，经友好协商，同意按照下面的条款和条件订立本合同，以资共同遵守。

一、定义：以下术语有特定的含义：

货物是指乙方基于其已中标的投标文件而应向甲方提供的符合招标要求规格及功能的产品及其全部备件，它还应包括由乙方送交给甲方的所有与使用及测试有关的应进行的任何规定的服务。

服务是指根据合同规定乙方应承担的与供货有关的辅助义务，比如运输、保险以及其它伴随服务，比如安装或指导安装、调试以及送货上门提供技术援助、培训、配合措施、维修响应和合同中规定乙方应承担的其它义务。

合同价是指根据中标的投标文件和合同规定，乙方在正确地履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

甲方是指合同中明确规定的实际购买货物和接受服务的单位。

乙方是指合同中规定的提供货物和提供服务的单位。

损失是指合同一方因不履行合同义务而导致另一方及第三方的各种损失的费用，还包括守约方为减轻损失或维护权利而需支付的各种调查费用、车旅费用、律师费用等。

二、合同标的：

序号	货物（服务）名称	品牌	数量	交货期限	小计金额(元)
1	南京大学苏州附属小学校信息化设备采购			在合同签订后30天内供货完成。	799180.00
2					
3					
…	采购清单详见附件				

三、合同总价款：大写人民币 柒拾玖万玖仟壹佰捌拾 元，小写￥ 799180.00 元。

合同总价款范围：合同总价应包括完成设备的供应、安装、调试、检测、总包管理、施工配合以及最长质保期内的维修、保养等招标内容所需的所有设备、材料、验收、劳务、服务等应有费用；中华人民共和国根据现行税法征收的与本合同有关的一切税费。全部费用由乙方承担，甲方不再支付报价之外的任何费用。

对于甲方在招标文件中所要求的及乙方在投标文件和合同中所承诺提供的功能，乙方应无条件提供，由于设计及其他原因所造成的额外费用由乙方自行承担。

四、交货地点、时间、方式：

1.交货地点：乙方交货至甲方指定地点，所发生的运输等费用及货物的损坏造成的损失由乙方承担。

2.交货时间：在合同签订后30天内供货完成。

3.交货方式：乙方负责将货物安全完好运抵交货地点、安装调试并保证验收合格。

五、付款方式：

1.付款步骤：

（1）供应商完成全部合同标的的运输、搬运、安装、调试等工作，采购人支付合同总金额的40%。通过采购人组织的履约验收后支付合同总金额的50%。在验收合格满一年后，支付合同全部尾款。

（2）按照《江苏省财政厅 国家金融监管总局江苏监管局 江苏省地方金融监督管理局关于在全省政府采购领域推行电子履约保函（保险）的通知》和相关法律法规规定，采购人如向中标（成交）供应商收取履约保证金的，供应商可以以履约保函（保险）的形式代替提供履约保证金。

2. 支付方式：银行汇票或转账支票。乙方账户信息如下：

开户名称：苏州赫美思信息科技有限公司

开户银行：中国工商银行苏州东吴北路支行

银行账号：110226 0509 2005 02335

六、验收

1. 乙方提交的货物由甲方负责验收。

2. 甲方根据合同的规定接收货物，在接收时对货物的品种、规格、性能、质量、数量、外观以及配件等进行验收。甲方对货物的规格技术指标如有异议，应从验收结束之日起十五日内以书面形式提出。

七、保修期：

本项目经甲方验收合格后，乙方将提供_两_年质量保证期。质量保证期内，乙方负责对其提供的货物实行免费维修。

八、伴随服务

1. 乙方应提供所交付货物的全套技术文件资料，包括产品目录、软件备份、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和服务指南等。

2. 乙方还应提供下列服务：货物的现场安装、启动和试运行；提供货物组装和维修所需的工具；在质量保证期内对所交付货物提供运行监督、维修、保养等。

3. 上述伴随服务的费用应包含在合同价中，不单独进行支付。

4. 货物的包装、储运、安装按国家有关规定执行。

九、质量保证

1. 乙方应保证所提供的货物是原制造厂商制造的、经过合法销售渠道取得的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。

2. 技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。乙方应保证甲方在使用本合同项下的货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其知识产权、商标权或工业设计权的起诉。如果发生此类问题，乙方应负责交涉并承担一切费用和法律责任。

3. 乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

4. 在质量保证期内，如果货物的规格型号、配置、技术性能、原产地及制造厂商以及其他质量技术指标与合同约定不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式向乙方提出本保证下的索赔。

十、索赔

1. 甲方有权根据当地国家技术监督局、进出口商品检验局或其他具有法定资格的质检机构出具的检验证书向乙方提出索赔。

2. 如果乙方对缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其他必要费用。

（2）根据货物低劣、损坏程度以及甲方所遭受损失的金额，经双方商定降低货物的价格。

（3）用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件或设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险，并负担甲方蒙受的全部直接损失。乙方应相应延长修补和更换件的质量保证期。

3. 如果在甲方发出索赔通知后七天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在接到甲方索赔通知后七天内或甲方同意的延长期限内，按照上述规定的任何一种或多种方式解决索赔事宜并征得甲方同意，甲方有权从应付货款中扣回索赔金额，并拥有对赔偿不足部分进一步索赔的权利。

十一、履约延误

1. 乙方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务；甲方应按照合同规定的时间、地点接收货物和接受服务。

2. 如果乙方无正当理由拖延交货，将受到以下制裁：加收误期赔偿费、终止合同；如果甲方无正当理由拖延接收货物和接受服务，应承担相应责任。

3. 在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍其按时交货和提供服务的情况，或者甲方遇到可能妨碍其按时接收货物和接受服务的情况，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知对方。甲方（或乙方）在收到乙方（或甲方）通知后，应尽快对情况进行评估，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间和延期提供服务，或者终止合同。

十二、误期赔偿

1.除合同规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，或因运输及安装中货物缺损需要更换而影响实际交付使用时，乙方应向甲方支付误期赔偿费。误期赔偿费具体标准按合同总价每日千分之四计算。

2.误期赔偿费可从应付货款中扣除。

3.收取误期赔偿费不影响甲方采取合同规定的其他补救措施的权利。

4.延期交货时间超过十五天或交货不符合合同约定满三次的，视为乙方严重违约，甲方有权立即解除合同，乙方仍需向甲方支付全部误期赔偿费，并赔偿甲方合同总额的10%，返还甲方已支付的合同款。

十三、不可抗力

1.如果乙方和甲方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。因乙方或甲方先延误或不能履行合同而后遇不可抗力的情形除外。

2.本条所述的“不可抗力”系指那些双方无法控制，不可预见的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震以及其它双方商定的事件。

3.在不可抗力事件发生后，当事方应在十五日内以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。双方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

十四、争端的解决

1.甲方和乙方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可向有关合同管理部门提请调解。

2.如果调解不成，双方中的任何一方可向人民法院提起诉讼。诉讼由合同签订地人民法院管辖。

3.诉讼费由败诉方负担。

4.因合同部分履行引发诉讼的，在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

十五、违约终止合同

1.在甲方因乙方违约而按合同约定采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知，提出终止部分或全部合同。

（1）如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物和服务。

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

（3）如果乙方在本合同的竞争或实施中有腐败和欺诈行为。为此，定义如下：“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报事实，损害甲方的利益，包括供货单位之间串通，人为地使供货活动丧失竞争性，损害甲方所能获得的权益。

2.如果甲方根据以上的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。并且，乙方应继续履行合同中未终止的部分。

3.如果甲方违约，应承担相应的违约责任。

十六、破产终止合同：如果乙方破产或丧失清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何补救措施的权力。

十七、政府采购法对政府采购合同变更终止的规定：政府采购合同的双方当事人（指甲乙双方）不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

十八、合同转让和分包：本项目不得转包、分包。

十九、需要补充的合同条款：（根据评标过程中或者商务谈判时商定的条款和条件在订立合同时标明）。

二十、合同生效

1.双方签约人为各自法定代表人或被授权代表。

2.本合同系指本文件及其附件中的所有部分，招标文件、中标的投标文件、中标通知书、中标人在招标过程中的澄清和承诺等为本合同不可缺少的组成部分。

3.本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。

4.本合同壹式肆份，甲乙双方各执贰份，各份具有同等法律效力。

5.本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

6. 合同修改：除甲乙双方签署书面修改、补充协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

甲方（公章）：

法定代表人（或授权代表）：

签约日期：2025. 12. 5

乙方（公章）：

法定代表人（或授权代表）：

签约日期：2025. 12. 5

合同签订地：苏州

附件：

开标一览表（总报价）

投标人全称（加盖公章）：苏州赫美思信息科技有限公司

项目编号：JSZC-320500-JZCG-G2025-0552

分包号：采购包1

项目名称	投标总报价
南京大学苏州附属小学校信息化设备采购	小写：799180 （元人民币）
投标报价大写金额	柒拾玖万玖仟壹佰捌拾元整

日期：2025 年 11 月 18 日

填写说明：

1、开标一览表必须加盖投标人公章（复印件无效）。

2、如有分包，投标人投任何一个包的标的，都需单独填写开标一览表。

二、投标分项报价表

序号	设备名称	品牌及型号	技术参数	生产厂家	数量	单位	单价	总价
1	录播主机	SEE80 SV32P	1.主机需采用 ARM 架构处理器，主处理器建议采用 6 核架构。 2.主机存储容量 1TB。 3.可以支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在主机屏幕上显示教室网络状态，包括：服务器通畅性、网络稳定性、上下行速度、网络抖动性、网卡信息。 4.可通过录播主机一体化触控屏查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式显示主机硬盘存储情况。 5.主机无风扇设计，主机噪声小于 20dB（A）。 6.支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 Type-C 接口可以实现图像和声音输出，支持 4K（3840*2160）图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 7.主机建议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、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。 8.通过录播主机的触控屏，至少可以控制摄像头转动、变焦，控制画面切换，并控制多个镜头的画面切换。 9.通过录播主机的触控屏，可以设置画面切换的转场特效，转场特效 15 个，通过录播主机的触控屏，可以设置导入片头片尾，支持导入视频作为片头片尾； 10.可以设置字幕，无需外接鼠标键盘，通过二维码扫码的方式进行字幕输入。 ▲11.主机采用 15.6 英寸电容触控屏幕，录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，非外接触控屏，通过触控屏可直接预监到导播画面，也可直接触摸操作，内置音频接收模块，无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时 2 个无线麦克风接入；支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机音频通道上输入的音频可以从	广州开得联智能科技有限公司	1	套	41200.00	41200.00
			主机输出通道输出，且 2 个音频通道可以支持该功能。 12.视频接口：1 个 HDMI in，2 个网络摄像机 POE 接口，2 路 HDMI out，1 路 UVC。 13.★ 支持通过机身上的 TYPE-C 接口，连接电脑 USB 接口，实现与视频会议软件对接，视频会议软件直接调用录播主机的音视频信号。 14.可以支持通过 HDMI 接口及 Type-C 接口实现 4 路高清视频输出，支持输出画面自定义设置，具有 7 种输出画面可自定义选择。 15.音频接口：2 个线路立体声音输入，2 个线路立体声音频输出。 16.支持 1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成 2 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现 2 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。 17.主机采用多功能三合一按键，短按息屏，长按系统可弹出关机确认对话框，点击确认后系统执行关机命令，避免用户误操作；若倒计时内未确认或取消，系统自动关机。 18.可以支持 H.264 视频编码与解码，可扩展支持 H.265 编码/解码。 19.支持 32 路 1080p@30fps 编/解码。 20.主机网口可以支持 10/100/1000Mbps 自适应，可以支持 IPV4，IPV6。 21.主机内置扬声器，可以支持音频检测，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。 22.★录播主机内置降噪功能，强度可选择高、中、低、自定义四个选项。支持从高级管理界面自定义参数 100 级 AI 降噪和传统降噪等级设置。 23.可以支持录制前可设置多流录制，除了导播画面外，可额外录制其他已接入的信号源，录制后可保存到同一个文件夹中，并以画面名称命名，每一路视频均支持预览，可正常播放声音及画面。 24.★支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、					

			参数配置操作。支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级。 25.音频编码码率支持 320Kbps 并向下兼容，支持 128 Kbps 、48Kbps 可选。采样率支持 48kHz。音频信号处理延时 20ms。频率响应 20Hz~20kHz。 26.★为保证设备稳定运行，要求设备平均无故障运行时间（MTBF）220000 小时。					
2	导播系统	SEE90 精品主机导播系统 V3.3.0	1.可以支持选择自动导播画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。 2.可以支持多种画面模式，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。 3.可以支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；可以支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。 4.可以支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用。 5.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、板书画面共 6 路画面，点击可进行画面切换。预录画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 6.可以支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。 7.可以支持外接导播台，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。 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 5 种文字颜色设置；支持滚动字幕。	广州开得联智能科技有限公司	1	套	14600.00	14600.00
3	互动系统	SEE90 精品主机互动系统 V3.3.0	1.可以支持标准 SIP 音视频互动协议，可以支持 1080P60Fps 视频互动。 2.可以支持互动清晰度设置：可以支持 1080p60fps 并向下兼容，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。 3.可以支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。	广州开得联智能科技有限公司	1	台	11900.00	11900.00

			4.可以支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接教平台下发的互动课表，并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.支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描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。 6.互动过程中可随时邀请新的听课端加入，可以支持拨号呼叫，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；可以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。 7.可以支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。 8.可以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；可以支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。 9.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。 10.可以支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 11.互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出累计丢帧卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数。 12.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。 13.可以支持二种混流方式，推流端混流、拉流端混流、服务端混流。					
4	视频处理系统	SEE90 精品主机视频处理系统 V3.3.0	1. 可以支持合成 4K 的 PGM 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、板书画面。 2. 可以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. 可以支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。 4. 支持 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、	广州开得联智能科技有限公司	1	套	10500.00	10500.00

			High profile 5. 支持两种码率控制方式，支持 CBR、VBR。 6. 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7. 可以支持 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。					
5	云台摄像机图像处理系统	SEEVO 云台摄像机图像处理系统 V4.0	1. 传感器尺寸 CMOS 1/2.8 英寸。 2. 传感器有效像素 800 万。 3. 支持 40 倍变焦。 4. 扫描方式：逐行。 5. 支持畸变矫正功能，畸变±1.5%。 6. 最低照度： 0.5Lux @（F1.8，AGC ON）。 7. 镜头： F1.82 ~ F2.78。 8. 快门： 1/30s ~ 1/10000s。 9. 支持自动白平衡功能、背光补偿功能、图像冻结功能。 10. 支持 POE 供电。 11. 支持 2DA3D 数字降噪，信噪比 58dB。 12. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°~+90°。 13. 支持视场角 70°。 14. 支持水平转动速度 100°/s，垂直转动速度 69°/s。	广州开得联智能科技有限公司	4	套	9400.00	37600.00
6	云台摄像机图像处理系统	SEEVO 云台摄像机图像处理系统 V4.0	1. 设备采用 ARM 硬件架构，支持 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t，可以支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。可以支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播等网络协议。 2. 可以支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 3. 可以支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度，支持图像左右镜像、上下翻转，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。 4. 可以支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置，支持 ONVIF 协议，	广州开得联智能科技有限公司	4	套	5340.00	21360.00

			可预览 ONVIF 画面，支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议控流，支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式 6 种模式切换，支持人脸检测、人形检测 AI 算法。					
7	全向麦克风音频处理系统	SEEVO 有线麦克风音频处理系统 V4.0	1. 麦克风采用 4 核的国产音频芯片。 2. 麦克风频率响应范围 50Hz~16KHz。 3. 麦克风拾音半径 8m，信噪比 68dB，声压级 130dBSPL，10%THDN1 KHz。 4. 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。 5. 麦克风具备 1 个状态指示灯，可显示麦克风工作状态，蓝灯表示工作状态正常，红灯表示未达正常拾音。 6. 麦克风采用标准 1/4 吋螺口，适配各种类型标准吊杆。 7. 麦克风支持 2 个音频接口，支持首插。 8. 麦克风内置 8 个传感器单元。 9. 麦克风支持在线 OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。 10. 麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。 11. 麦克风可以支持数字音频传输。	广州开得联智能科技有限公司	3	对	2970.00	8910.00
8	全向麦克风音频处理系统	SEEVO 有线麦克风音频处理系统 V4.0	1. 可以支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2. 可以支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平 24dB。 3. 可以支持自动增益控制。 4. 可以支持啸叫抑制。 5. 可以支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。 6. 可以支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。 7. 可以支持音频参数调节。 8. 可以支持波束成形。 9. 可以支持远程 OTA 升级。 10. 可以支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接	广州开得联智能科技有限公司	3	对	3630.00	10890.00

			Windows 系统，并为其提供音频输入。					
9	无线麦克风	SEE90 AC51	1. 麦克风支持 1 个 Pogo pin 接口，支持通过 Pogo pin 接口进行充电。 2. 麦克风支持 1 个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。 3. 麦克风支持 2 个音量控制按钮，可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。 4. 麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠显示数量充电仓剩余电量及充电状态。 5. 麦克风支持 4 种佩戴方式。 6. 麦克风领夹角度支持调节，调节角度±90°；麦克风与领夹夹角相对 0° 位置具备限位功能。 7 整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。 8. 麦克风支持一键开启静音模式。 9. 麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态显示当前音量等级。 10. 麦克风采用心型指向，信噪比 95dB，音频采样率 48kHz，音频采样精度 16bit。 11. 麦克风工作频段为 2.4G。 12. 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。 13. 支持红外和无线同时配对。 14. 支持在空旷环境下，有效传输距离 100m。	广州开得联智能科技有限公司	1	套	1500.00	1500.00
10	无线麦克风音频处理系统	SEE90 无线麦克风音频处理系统 V4.0	1. 麦克风音频编码方式建议采用 LC3 plus。 2. 可以支持啸叫抑制算法，本地扩声时不产生啸叫现象。 3. 可以支持降噪功能设置。 4. 可以支持多通道输入混音。	广州开得联智能科技有限公司	1	套	2890.00	2890.00
11	有源音箱	SEE80 SS208	1. 音箱采用 2 个喇叭单元，其中 1 个 6”中低音喇叭单元，1 个 1”高音喇叭单元。 2. 音箱外壳采用高强度的 ETPS 材料。	广州视睿电子科技有限公司	1	对	1200.00	1200.00
			3. 标配原厂壁挂支架，支持水平方向±90°、垂直方向±90°范围调节。 4. 额定功率 30W。 5. 最大功率 60W。 6. 阻抗为 8Ω。 7. 最大声压级 105dBSPL。 8. 灵敏度为 86dB（±3dB）。 9. 频率响应范围为 70Hz~20KHz。					
12	实物展台	SEE80 SC06	1. 采用 800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2. A4 大小拍摄画面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及背端部分采用金属架强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。 3. 可以支持层台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联网批注内容进行同步缩放、移动。 4. 整机采用铜弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式结构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。 5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关； 6. 带自动对焦摄像头：外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘污染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。 7. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。	广州视睿电子科技有限公司	1	套	2000.00	2000.00
13	教师授课终端	SEE80 XP24J	1. 显示屏尺寸：10.95 英寸，屏幕分辨率：1920×1200 2. 采用八核 CPU，主频：2.0GHz。 3. 内存容量：6GB；存储容量：128GB。 4. 电池容量：8000mAh（典型值）。 5. 摄像头：双摄像头，前置 800 万像素，后置 800 万像素，后摄支持	广州视睿电子科技有限公司	1	台	3500.00	3500.00

			文档矫正增强功能，可以倾斜拍摄文档，并进行自动矫正和文字效果显示增强。 6.接口支持：扬声器2个；麦克风2个；USB TYPE C接口1个；支持耳机功能；Micro SD卡接口1个（最大支持512GB）。 7.WiFi：支持802.11a/b/g/n/ac（2.4G&5.8Ghz）；支持蓝牙功能。 8.操作系统：Android 10.0或以上版本定制化操作系统，使用定制化桌面，避免与学习无关信息的干扰。 9.屏幕支持网膜抗光技术；支持防眩光功能；蓝光危害级别为无危害。 10.护眼功能：支持距离感应功能，用户与移动终端距离低于设定距离时，自动弹出护眼警示；支持感光保护，自动检测环境光亮度，自动调整匹配的屏幕亮度 11.防护设计：支持防摔，带皮套100cm掉落至地面无损坏；支持IP43防尘防水。 12.安全设计：采用防火阻燃材料；支持充电保护功能。					
14	讲台	SEESO 定制	讲台尺寸1100*780*1000mm(长宽高) 1、面门采取翻转方式，更加人性化的设计，解决了以往面门沉重，女教师及年老者开门比较困难的问题。 2、钢木结合材料一体成型：桌体采用1.2-1.5mm优质冷轧钢板，实木扶手；桌面黄色木质阻划台面；全封闭式结构，保障了多媒体设备的安全性。 3、整个讲台只使用一副滑轨，减少故障几率。 4、键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作。	广州视睿电子科技有限公司	1	套	2000.00	2000.00
15	监听耳机	博声 BGX 306A	监听耳机频响范围覆盖8-27000Hz，阻抗64欧姆，灵敏度110dB，插头规格采用3.5mm插头设计。	广州博声音响设备有限公司	1	套	350.00	350.00
16	导播控制台	SEESO PA20	1.整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备4个硬胶垫，桌面使用更加稳固。 2.采用彩色背光按键，按键数量29个，背光颜色3种，可通过不同颜色表征不同的工作状态，简化老师理解，支持背光亮度调节，可以	广州开得联智能科技有限公司	1	套	9500.00	9500.00
			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按遥控远控制，满足精准的拍摄取景。 4.可以支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面。 5.为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求，整机支持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； 6.整机支持2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； 7.整机通信接口2个，支持一个USB2.0接口，一个RS422接口； 8.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校验机制，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；					
17	导播控制台应用系统	SEE90 导播控制台应用系统 V3.2.0	1.整机支持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	广州开得联智能科技有限公司	1	套	8800.00	8800.00

			示，给用户最准确的操控反馈。 4. 可以支持导播模式控制，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；					
18	录播融合终端	SEE40 DF01C	硬件参数要求： 1. 内存类型：DDR4，内存空间 16GB，硬盘接口 SATA，硬盘类型 3.5 英寸 HDD，硬盘空间，物理空间 25TB。 2. USB：USB2.0 4、USB3.0 2，管理接口：IPMI*1，网络接口：RJ45 4，支持 10/100/1000Mbps 自适应，视频输出：VGA1 、HDMI1。 3. 调试接口：COM 口 1。 远程互动课堂要求： 1. 可以支持微信扫码登录，无需输入账号密码即可登录软件进入课堂。 2. 可以支持显示预约的活动信息，包括直播活动、互动教室、网络教研的活动类型、活动名称、活动时间、活动状态及对应授课老师。 3. 可以支持搭配互动录播主机，进入录制视频、直播活动、互动课堂、网络教研活动。 4. 可以支持按键拨号形式，在互动课堂与网络教研功能中，可直接拨号呼叫，账号为 11 位手机号码。 5. 可以支持通过房间号加入互动课堂或网络教研，听课用户可直接输入房间号加入到房间中进行互动，授课教师可将邀请网页分享给其他用户，支持通过链接快速加入到互动中。 6. 支持查看参与互动的教室网络连接情况，可看到彼此的设备网络环境，房间内所有用户都可以查看到每个上台成员的网络情况。支持由低到高至少 4 档位的信号展示。	广州开得联智能科技有限公司	1	套	45900.00	45900.00

			7. 在进行互动课堂或网络教研时，支持 3 种角色实时切换。其中主持人角色可将课中任意成员实时设置为授课老师或学生。 8. 可以支持控制学生批注权限。支持根据设备类型，智能授予批注权限，使用交互智能平板的学生将自动获得批注权限。使用其他设备的学生可由主持人、授课老师在课中管理学生的批注权限，学生拥有批注权限时可以在课件与白板中进行板书。 9. 主持人可以控制锁定房间，锁定后听课成员无法通过房间号、拨号、连接等形式申请加入房间，授课老师无法邀请他或员加入房间，仅主持人可以邀请其他成员加入房间。 10. 授课过程中支持用户调起白板工具，在交互智能平板上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；支持听课成员在交互智能平板上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。 11. ★支持用户在云课件中进行远程同步课堂活动，异地教室的学生可同时在交互智能平板上参与活动，支持 2 个教室的学生同台参与知识趣味活动，活动中双方可相互看到对方操作。支持 6 种类型、70 个模板的课堂活动。 12. 支持用户在云课件中进行远程班级竞赛，异地教室的学生可在交互智能平板上进行知识竞赛活动，支持于 4 个教室的学生同时参与竞赛。支持至少 3 种类型的班级竞赛。 13. ★支持生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可直接拍照或选择手机相册的照片，实时上传至授课端，听课成员同步显示照片内容。支持授课老师对与照片进行拖动、放大、批注操作。并且支持授权听课成员对照片进行拖动、放大、批注操作；在活动中，支持讨论功能，所有成员都可在讨论区发送文字信息。讨论区可轻松收起、展开。 资源管理平台要求： 1. 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试用的功能权限；支持管理员查看各角色人数。 2. 支持用户在发布课程时上传相关资料，上传资料格式支持 5 种；课程发布后，观众观看课程时支持下载相关资料。					

			3. 支持管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开公开课程资源的质量；可拒绝课程发布，拒绝时需填写拒绝原因。若课程未通过审核，消息中心会自动通知该课程归属老师。 4. 支持用户对已发布的视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应的时间点。 5. ★ 支持在直播结束前，修改直播的结束时间、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限等设置。修改原分享的链接和二维码不变，活动调整不会导致原分享链接和二维码失效。支持在创建直播时添加直播助教，助教进入工作台可进行直播间维护维护。支持用户一键生成直播海报或链接进行分享，其他用户通过扫描海报上的二维码或打开链接的方式，观看直播视频。 6. 支持用户生成直播海报后，直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地。 7. 支持 PC 端、移动端通过分享的链接地址，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。 8. ★支持用户在预览课件时，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，可在开始直播前，预览主讲老师的课件，支持用户通过浏览器对本地上传的视频完成在线剪辑，将视频的无效内容删除。进行剪辑后，用户可通过在线浏览窗口，实时查看剪辑内容。 9. 支持教师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，用户可在活动开始时间前查看云课件。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云课件。 10. 直播开始后，可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，掌握直播情况。 11. 支持教师选择直播中各时段生成的回放视频，删除不必要的回放片段生成回放视频。回放视频可选择发布至专递示范课、名校网络课堂、名师示范课，其他师生可以观看。 12. 支持用户通过课程、教师、学校名称关键词搜索已发布的课程资					

			源；用户可查看最近搜索关键词记录，能再次查找相关课程。 13. 支持课表速强汇总，可将教师个人课程计划、学校全体课程计划、区域全体课程计划在一张课表中显示，用户可查看。 14. 支持访问平台网页观看线上课程时，直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类在线互动答题，完成后可直接查看答题用时和答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。 15. 支持用户拖拽视频起点与终点取出头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重要部分；并可基于时间刻度，将视频分割成若干片段，把无效视频删除。					
19	控制[illegible]	SP 39	国产品牌，可以支持同/异自动切换控制功能； 可以支持外接USB摄像头监控设备； 可以支持矩阵看门狗功能； 可以支持 RTC 时间存储功能及外接多功能卡，支持基于局域网或广域网方式的二次开发； 存储接口：可通过 USB 2.0/3.0 Host 扩展 U 盘； 网络连接方式：可以支持 4G/WIFI/网口通讯、局域网通讯、单机直连通讯、无线远程集群发送。	广州视睿电子科技有限公司	2	套	500.00	1000.00
20	操作台	SEE30 定制	板材：采用 E1 级环保实木板 1200mm*800*800mm	广州视睿电子科技有限公司	1	套	2800.00	2800.00
21	智慧双屏显示终端	SEE30 EG86EB	一、整机硬件要求： 1、尺寸：由两台 86 寸（对角线）的 UHD 超高清 LED 液晶屏组成，分辨率均为 3840*2160，屏幕采用全贴合技术，且色域值 NTSC 90%，且整机书写屏幕具备防眩光效果。 2、为了保证整机显示效果更好，所占比（有效显示面积/整机外观尺寸）89%，整机的下边框宽度 10mm，且主副屏开机后，主副屏之间的拼缝距离 30mm，以此可以最大程度的减少画面割裂感。 3、为了保障更好的设备使用与便捷性，整机需要采用一体化供电，即主副屏之间的供电只需要一根外部电源线即可完成。 4、为了满足日常教学使用，整机需具备日常使用接口。输入接口具	广州视睿电子科技有限公司	1	套	64300.00	64300.00

			备：1 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 TypeC、1 路 USB 接口；输出接口具备：1 路音频输出、1 路触控输出 USB。 5、整机支持感应并自动调节屏幕亮度，保证有更好的亮度显示效果，且此功能支持手动开启或关闭。 6、整机具备 2.1 声道的音响，总功率 40W，音质更加清晰和有质感。 7、为实现微课录制，整机需内置非独立外扩展麦克，拾音孔数量 4 个，拾音角度 180 度，方便教室音频进行采集。 8、为实现远程巡课、远程教学等，整机需标配前置摄像头，像素值 800 万。 9、如整机处于正常使用状态，支持通道自动跳转功能，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 10、支持黑板关闭后整机自动节能，当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板一分钟，整机自动熄屏。 11、支持对任意通道进行批注，同时支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 12、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线，网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射，避免 PC 模块天线被黑板遮挡降低天线性能。 13、整机支持主动电容笔书写，书写时手掌拿托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。 14、整机内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单。 二、内置电脑模块要求： 1、内置电脑模块配置：主板采用 Intel I5 8 代处理器，8GB DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘采用 256GB 或以上 SSD 固态硬盘。接口：USB 3.0 3、HDMI 1、LAN 1、MIC IN 1。 2、采用抽拉内置式模块化电脑，PC 模块可实现无单独接线的插入整机或从整机中拔出。 3、模块具有硬件自检功能，可联动自身部件级硬件埋点自检且通过					
			接口传递一体机自检数据。 二、软件部分要求： （一）备授课功能： 1. 为教师提供 100T 云存储空间。 2. 支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理。 3. 支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件。 4. 支持多人在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上同时书写。 5. 支持创建互动分类游戏，系统需提供 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。 6. 提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 7. 支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置运动画通过翻页或单击对象本身进行触发。 8. 提供备课场景中搜索课件库课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中，支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，例如导入新课、作者简介等等；支持按照元素类型如思维导图、课堂活动等等，用户可按需所取，在查看部分课件的同时支持查看对应整份课件，了解作者整体教学思路，便于教师积木式补充课件缺失部分。 （二）直播课堂功能 1. 支持一键开课，教师可通过一键开课生成海报，学生可通过扫描海报微信二维码加入直播课堂。 2. 支持远程课件互动，教师可指定授权学生远程互动，并且互动学生可在课件画面进行书写、移动、擦除、参与远程互动，操作内容实时同步给班级其他学生，且可支持最少五位学生同时参与远程互动。					

			3.课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。 4.远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。 5.课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。 （三）微课功能： 1.支持在微课录制、编辑中，插入图片、视频、答题板、课堂活动，增加微课互动性和趣味性。图片支持插入 png,webp, jpg 等格式，视频支持插入 mp4 格式，课堂活动支持插入知识配对、选词填空，记忆卡片、知识排序、拼词、分类等 7 种模式，习题支持插入选择题答题板，主观题答题板、 限制答题时长。 2.支持选择云端课件录制、本地文件录制、模板录制三种模式，录制的微课内容存储于云端，本地文件录制模式支持 3 种文件格式，模板录制模式提供 5 种模板类型。 3.支持回收微课的观看结果，辅助教师分析学情。支持查看微课整体数据，包括：观看次数、观看人数、点赞次数、完课率、平均观看时长等信息。 4.支持查看每个观看者的详细观看结果，包括：学生姓名、观看时长、观看次数、互动参与度、答题正确率等信息。 （四）集体备课： 1.发起集备：支持选择教案、课件、校本课程上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。 2.稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参备老师实时同步教研动态。 3.生成集备报告：支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。					

			（五）教学大数据分析平台 1、后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校老师软件活跃数据、课堂点评及课件上传等数据。 2、学校管理者登录后即可在平台首页查看教师活跃数量、课堂点评数量、校本课 件数量等统计数据，方便管理者实时了解教师工作情况。 3、环比统计：各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况。数据排名：支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括教师活跃排名、课堂点评班级排名、校本课件上传排名，便于管理者激励全校教师。 4、为保证软件系统的兼容性，教学大数据分析平台与一体机需要为同一制造商生产开发。 （六）移动授课助手 1、支持移动终端接入实现大小屏同屏显示，既能大屏显示移动终端（安卓、IOS 移动设备）的画面，又能移动终端显示大屏的画面并能操作大屏内容。 2、可将大屏课件同步到移动终端并能远程控控，批注、聚光灯等。					
22	纳米金属框板	SE80 定制	1.书写板书写面的光泽度在 6 光泽单位以下，没有因粉笔板本身的原因产生眩光。 2.整机设备厨屏单个尺寸长度 1200mm 3.整机设备厨屏可以支持漆膜硬度铅笔测定法，无塑性变形也无内聚破坏，铅笔硬度 6H。 4.整机设备厨屏漆膜的抗冲击性可以支持漆膜耐冲击测定法，无裂纹现象	广州视睿电子科技有限公司	1	套	2000.00	2000.00
23	智能笔	SE80 SP39	1.外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持； 2.笔身配置五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放	广州视睿电子科技有限公司	2	支	300.00	600.00

			大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用橡皮笔尖设计，直径3mm；同时支持电容，红外触控设备书写；书写最小精度2mm，连续书写距离7km； 4. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键3s，可实现ppt 播放/退出； 5. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 6. 语音：可以支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作。 7. 语音：可以支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 8. 批注：可以支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 9. 无线：为保障用户在不同场景使用答题笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议； 10. 使用距离：无线 dongle&蓝牙连接距离 12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离 12m，覆盖标准教室； 11. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间 60h，连续书写时间 8h，从无电到满电的充电时长 1 小时； 12. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式；					
24	学生移动终端	SEE80 XP24A	1. 显示屏尺寸：10.95 英寸，屏幕分辨率：1920×1200 2. 采用八核 CPU，主频：2.0Ghz。 3. 内存容量：6GB；存储容量：128GB。 4. 电池容量：8000mAh（典型值）。 5. 摄像头：双摄像头，前置 800 万像素，后置 800 万像素，后摄支持文档矫正增强功能，可以倾斜拍摄文档，并进行自动矫正和文字效果显示增强。	广州视睿电子科技有限公司	50	套	1950.00	97500.00

			6. 接口支持：扬声器 2 个；麦克风 2 个；USB TYPE C 接口 1 个；支持耳机功能；Micro SD 卡接口 1 个（最大支持 512GB）。 7. WiFi：支持 802.11a/b/g/n/ac（2.4GA&.8GHz）；支持蓝牙功能。 8. 操作系统：Android 10.0 或以上版本定制化操作系统，使用定制化桌面，避免与学习无关信息的干扰。 9. 屏幕支持阅读模式技术：支持防蓝光功能；通过类纸显示标准符合性证书；蓝光危害级别为 RG0 无危害。 10. 护眼功能：支持距离感应功能，用户与平板距离低于设定距离时，自动弹出护眼警示；支持感光保护，自动检测环境光亮度，自动调整匹配的屏幕亮度 11. 防护设计：支持防摔，带皮套 100cm 掉落至地面无损坏；支持 IP43 防尘防水。 12. 安全设计：采用 V0 防火阻燃材料；支持充电保护功能。					
25	教学互动软件	SEE90 易课堂	1. 教师可加入多个班级进行授课，并可在授课过程中无缝切换班级。支持教师查看当前授课班级的小组、学生在线名单及详情，支持在界面中直观显示在线、离线学生名单。 2. 教师可将交互式课件资料下发给学生，并支持学生完成点击、摇投、批注等操作。教师可通过屏幕截图或实时画面了解学生作答情况及课堂笔记。支持分组下发交互式课件，能够针对不同学生组别一键推送课件不同页码的内容。 3. 教师可下发游戏化互动题目，包括分类、填空、配对、双人竞赛等类型，学生通过终端作答后，教师端可收集全班学生每一个选项的答题正确率及错误学生名单。 4. 听课模式下学生可将作业、试卷等用现场拍照或调用图库方式即时上传教师授课端。教师授课端可选择随机或指定学生照片进行展示，并支持对每张图片进行标注等操作。 5. 可以支持自习模式、听课模式便捷切换：自习模式下，学生可自主查阅资料；听课模式下，教师可管控学生设备，并支持在管控状态下进行互动。 6. 可以支持无走动巡堂，可采集于 4 个学生的屏幕，采集过程学生屏	广州视睿电子科技有限公司	50	套	750.00	37500.00

			幕自动管控，支持更换、增删学生屏幕的操作，帮助教师快速总览学生学习情况。 7.可以支持教师发起课堂即时问答，支持预设题目数量、答题时间，并推送相应题干内容至学生端供学生作答，支持单选题、多选题、判断题等多种题型，答题过程中实时统计答题进度，预设正确答案，作答及未作答学生名单，答题结束后以学生成小组形式汇总各题各选项的选择名单及题目正确率。 8.可以支持课堂选人回答功能，支持学生抢答，教师随机抽选等方式。 9.可以支持学生通过终端发表个人观点，可输入6条观点，教师端可自动生成观点文字排布图，并支持筛选词频展示主流观点，支持按照观点相同人数进行排序展示，支持随机抽选单个学生展示其观点。 10.可以支持教师调用精品题库进行随堂小测，可预设答题时间，并在小测结束后自动批改客观题；全程提供作答进度、正确率等数据，供教师掌控测验进度及测验重难点。 11.可以支持教师调用题库资源自定义生成答题竞赛小游戏，答题结果支持自动批改，即时展现学生答题正确率和答题时间，生成学生积分榜。 12.所有答题互动自动生成报告单，教师可通过移动二维码或本地下载等方式获取本节课程内所有答题互动记录，记录包括：互动次数、未参与学生、答题类型、各题各选项的选择名单、各题目正确率、生生互动评分详情等。 13.提供小组合作学习功能，教师可通过手动或学生自选的方式进行分组，分组后教师可分别下发一个或多个任务，学生可查看任务相关学习文件资源，小组成员可进行协同编辑，支持小组内不同学生通过不同终端在同一白板操作界面上实时输入笔迹、文本、图片等内容，并可支持学生之间相互协作编辑。支持对文档内容进行复制粘贴，支持学生对教师下发资料进行截图并插入；协作任务结束后教师可查看所有小组的任务结果并给予评价。 14.可以支持根据学生作答结果生成班级知识图谱：可获取知识点上					

			下级及前序知识点关联关系，各知识点的练习量、正确率、掌握度情况；可分辨高级知识点；可查看某一知识点的下级知识点练习量、正确率、掌握度情况。 15.可以支持学生查看个人学习任务，学习任务按照时间轴顺序排列，并且可以按照科目、老师、学习进度及任务类型等维度进行筛选。 16.可以支持学生通过学习任务进入学习，包括含视频、互动课件、图片、文档等学习资源的浏览，支持单选、多选、判断、填空题、主观题等习题的作答，作答方式不限于拍照、音频、文本输入。 17.学生在拍摄作答时，支持照片编辑进行图像处理，提升可阅读性，并且图像处理区域可以自动识别纸张区域，还可以进行处理区域的手动调整。 18.可以支持学生查看个人学习数据总览，包括总学习时长、学科掌握度、答题数、学习资源数；学科掌握度可查看个人和班级均值对比，支持学生查看老师点赞、推荐作业数据，支持学生查看同学点赞数据。 19.可以支持学生分学科查看学习情况，包括该学科学期概要：学习任务数、答题情况、资源学习情况、学习用时；支持分时段查看该科目学习情况，学习、互动、答题、复习4个维度，可查看个人和班级均值对比，可查看薄弱章节点情况，支持自定义时间查看。					
26	触控笔	SP 20	长度175.7mm，直径8.9mm，充电方式可以通过接口或磁吸充电，可以支持压力感应和倾斜检测。	广州视睿电子科技有限公司	10	支	139.00	1390.00
27	充电柜	美视BT-1601SBP60	平板电脑支持10英寸以上，平板充电数量55位，充电接口为220V插座，柜体内部设计方便走线，柜体建议采用全封闭式防盗结构，安全存储，柜门采用大转角设计，方便多位同学同时取放平板。	成都美视智慧科技有限公司	1	套	3800.00	3800.00
28	显示终端	仙彩XC-D1056PFN	一、整机硬件参数： 1.整机采用55英寸LED液晶A规屏，4K高清，显示比例16:9，具备防眩光效果，可视角度：178°，物理分辨率：3840*2160。 2.支持会议信息动态展示：根据会议状态变化，门禁指示灯跟随变化，屏幕上的会议信息动态展示，包含会议主题、会议章信息、主持	苏州仙彩视界电子科技有限公司	1	套	3200.00	3200.00

			人、时间等信息。 3. 支持 Windows 与安卓系统中红外十点触控十点书写，触摸分辨率：32768*32768；书写流畅，无断笔现象，支持指、笔书写。 4. 整机具备 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作 5. 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； 6. 支持人脸和双卡签到认证；支持会议预约功能，提前设置参会人员名单，可添加或删除名单，在开会时段通过人脸识别和刷卡认证，对参会人员进行签到，自动生成签到结果，上报给平台，门禁联动控制；根据人员签到认证结果，触发电信号，直接联动电磁锁或者电插锁开门；　　7. 提供前置输入接口：支持同时在 Windows 及 Android 系统下被识别的 USB3.0：1 个；标准 Type-c 输入接口（非转接）：1 个，均能被 Windows 及 Android 系统识别，防止老师误操作； 8. 支持显示模板动态配置：根据智能会议管理平台的配置功能，动态替换门牌屏幕上的显示内容，包含背景壁纸、会议主题、主持人、会议室信息、时间信息、参会人员信息等； 9. 整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率 60W，采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口涉及 5.8mm，顶置前侧向发声，声域覆盖更广；前侧向 10W 高音扬声器 2 个，20W 中低音扬声器 2 个，全教室课堂音频立体声清晰真实呈现； 10. 专业级音效：整机支持高级音效设置，可以前节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~10KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能；且支持标准、听力、观影三种音效模式调节 11. 嵌入式系统版本 Android 11，内存 2GB，存储空间 8GB 12. 无线网络和蓝牙功能：支持 Wi-Fi 及 AP 热点频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6； 13. 蓝牙模块：整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，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； 14. ★NFC 功能：整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触 NFC 标签，接触即可实现手机与大屏的连接并同步画面，无需其它操作设置，支持 4 台手机、平板同时连接并显示，屏体具有防触光效果，具有消除摩尔纹功能，软件支持视频、图像智能化增强处理，可以与 LED 显示屏或其他带有 HDMI 或 DVI 高清接口的显示设备连接进行同屏显示互动，用户自定义通道信号源名称后，若该名称为系统记录过的常见信号源，将会自动更换为该信号源名称匹配的图标；					
29	千兆网线	定制	超五类网络传输线的网络综合布线等。	苏州早知道文化发展有限公司	1	项	5000.00	5000.00
30	机柜	定制	国标 16U，自带散热系统，内置 PDU 电源	苏州江锐里智能科技有限公司	1	套	1200.00	1200.00
31	吸音天花板架	早知道 定制	满足未来教室功能、声学及视频拍摄高要求的环境改造，包括避摩章；	苏州早知道文化发展有限公司	210	平	350.00	73500.00
32	视频录入设备	锐取 HC-X20GK	产品类型 4K 摄像机，传感器类型：MOS，传感器尺寸 1 英寸，光学变焦 12 倍，数字变焦 10 倍，滤镜直径 60mm，液晶屏尺寸 3 英寸，液晶屏像素 115 万，麦克风：内置麦克风，支持 HDMI 接口。	深圳锐取信息技术股份有限公司	1	台	900.00	900.00
33	三脚架	达思明 定制	承重 6kg，节数 3 节，产品材质建议采用铝合金材质，云台类型需采用液压云台。	郑州泰阳人电子科技有限公司	1	套	1800.00	1800.00
34	单屏提词器（含支架）	天影视通 TV-TC350P80H	1. 支持文稿录入、编辑方便，操作简单，自动完成排版，支持 txt、word 等格式文本。 2. 所投产品至少满足无需另行采购提词器电脑，可直接打开图片、word、ppt、视频、网页等文件。 3. 具有一个高速网口，需支持通过有线联网安装软件，从而实现钉钉直播、微信互动等交互功能。 4. 稿有四个 usb 口，支持从 U 盘导入演讲文档，支持利用高拍仪直接导入扫描文档，并支持鼠标键盘控制。 5. 需要满足在无需导播间专人配合，所有操作主持人通过无线遥控即可轻松完成，并且支持暂停、播放、加速、翻页等功能。	北京天影视通科技有限公司	1	套	3670.00	3670.00

			6. 支持usb一键升级提词器系统，体验最新功能。 7. 提词器文稿屏亮度 250cd/m²，含有一个 hdmi 接口，可以输出提词器文稿屏画面至导播间监看。 8. 提词器软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。同时还需支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。自带镜像功能，视觉清晰，字迹平稳；图象鲜艳，分辨率高，字符大、亮度高、画面干需、无抖动，操作简便，功能齐全，视距2.5M 9. 提词器软件支持中英文操作平台，自带镜像功能，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，支持滚动速度任意调整、翻页；字号、字体任意设置，字色、背景色任意搭配等功能。					
35	移动补光灯	达影明 SJ05T	支持双色温调节，支持手动调节，支持手动无级调光及2.4G遥控器操控。	郑州泰阳人电子科技有限公司	2	台	900.00	1800.00
36	无线领夹麦克风	博捷 WM213	麦克风： 频率范围 730~830Mhz，可调信道数 138*138，频率稳定性 ±10ppm，射频功率 10mW，音频频响 40~18000Hz，失真度 0.5% 接收机： 1. 频率范围 730~830MHz，可调信道数 138*138，振荡方式建议使用锁相环（PLL）频率合成，频率稳定性 ±10ppm。 2. 接收灵敏度 -95~-75dBm，音频频响 40~18000Hz，失真度 0.5%，信噪比 110dB，电源规格 100V~240V/50~60Hz。	北京博捷之声科技有限公司	1	套	4320.00	4320.00
37	一拖二无线采访话筒	博捷 WM133	1. 发射机工作频率范围：610MHz~890MHz； 2. 发射射频功率：30mW； 3. 射频调制噪声：<-65dBc； 4. 射频调制度：±20~100KHz； 5. 系统接收灵敏度：0~-100dBm 可调； 6. 系统频率响应：20Hz~20KHz ±3db； 7. 输入信号强度净空比：>15db；	北京博捷之声科技有限公司	1	套	980.00	980.00

			8. 信噪比：∠-100db； 9. 失真度：1%； 10. 输出信号幅度：LINE200mV，XLR162mV；（400Hz/20KHz）。 11. 音频隔离度：>60db； 12. 发射机工作电压：3VDC； 13. 发射机工作电流：150mAmin； 14. 接收机电源：12VDC/300mADC；					
38	导播桌	定制	结构为全属+木质结构，钢材表面静电喷塑处理，耐腐蚀性好。桌架结构具备灵活性，主体框架使用 1.2mm 厚的冷轧钢板，承重梁部件使用 1.5mm 厚的一级冷轧钢板加工，外表面静电塑粉喷涂。	郑州泰阳人电子科技有限公司	1	张	4850.00	4850.00
39	录播椅	定制	1. 结构采用金属+木质结构，钢材表面静电喷塑处理，耐腐蚀性好。框架结构具备灵活性，主体框架使用 1.2mm 厚的冷轧钢板，承重梁部件使用 1.5mm 厚的一级冷轧钢板加工，外表面静电塑粉喷涂。 2. 面板：桌面基层 E1 级密度板，涂料环保树脂漆面；整体厚度 36mm，桌子正面带有装饰木条，厚度 25mm	郑州泰阳人电子科技有限公司	2	张	320.00	640.00
40	调音台	博声 BM-10R	1. 4 个话筒线路及 10 个线路输入（4 个单声道 + 3 个立体声）；立体声母线；AUX（包括 FX）；“D-PRE”话放，若有新声晶体管电路；单旋钮压缩器。 2. 含 24 组预置效果器；24-bit/192kHz，2 进/2 出 USB 音频功能。 3. 单声道输入通道上的 PAD 开关；+48V 幻象供电；XLR 平衡输出。	广州博声音响设备有限公司	1	台	2560.00	2560.00
41	智能电源管理器	江钱里 JQL-8M880N	1. 用电参数采集：电压 AC0~400V（50~60Hz）； 2. 温度采集 0~60℃（精度±5℃）控制特性：控制输出 1 路继电器； 3. 通过集中控制软件可监控及开关负载用电设备（包括空调、电子屏、服务器、监视主机、机房设备、控制台等用电设备）。 4. 支持内置温度、湿度传感器设备可以实时监控对应产品的温度及湿度环境，可外接光强、声波传感器设备； 5. 实现远程掌握联网设备的运行状态； ▲6. 在集中控制软件中同一页面内显示多个采集信息（包括电流、电压、温度、湿度及其他扩展传感设备信息）以便掌控及管理所有用电	苏州江钱里智能科技有限公司	1	套	900.00	900.00

			设备的运作；					
42	监听音箱	博声 BGX-306	1. 音箱系统为 2.0 声道，建议采用有源链接方式，电源供电方式 220V/50Hz。 2. 额定功率为 15W，频率响应 20Hz-20KHz，信噪比 80dB，灵敏度 360mV，阻抗 8Ω。	广州博声音响设备有限公司	1	对	500.00	500.00
43	线材系统集成	早知道 定制	设备连接用 AV/HDMI 电缆安装调试费。	苏州早知道文化发展有限公司	1	批	500.00	500.00
44	虚拟演播室系统	锐取 yNews Plus	硬件参数： 1. 系统配置 2U 工控机箱，内存 16GB，输入信号：1 路 HDMI、4 路 IP/USB/NDI、HDMI 输入具有色键功能；2 路 DDR 本地视频或 4G 回传信号；嵌入音频或模拟音频输入。 2. 输出信号：1 路 IP 输出、1 路 NDI 输出、1 路 HDMI；嵌入音频输出。 3. 支持摄像机信号、IVGA、网络 HTTP/UDP/RTSP/RDMP/NDI、手机信号、本地视频、IP DSK 等信号源输入。可同时支持 PAL、NTSC、720/25P、720/29.97P、、1080/50i、1080/59.94i、1080/25P、1080/29.97P 等多种制式视频信号的输入，并可对其抠像以及在场景中播放。 软件参数： 1. 需配置遥控笔远程控制：机位切换，本地视频播放控制，字幕控制，特技切换控制，录制。 2. 可以支持布局模板编辑器，允许在三维视窗中自由定义窗口布局。制作完成的布局可被保存成模版，在日后被重复利用、快速调度，支持随时随意修改。 3. 可以支持远程无线控制，手机、平板等任意终端通过远程网页控制宏脚本，一键节目制作。网页端支持用户自定义界面移控制方式。 4. 系统可以支持字幕随切随播，即切换到当前机位时设置好的字幕会播放，上屏；切换到另一机位时，当前字幕停止、下键；字幕随切随播不借助第三方工具。 5. 可以设定音频输出方式，指定音源始终输出、切换到 PGM 时输出、	演视锐取信息技术股份有限公司	1	套	99500.00	99500.00
			始终不输出。 6. 集成多种 3D 场景模板，包含但不限于（新闻、教育、体育、时政、综艺等 18 个类别，400 套）和图文字幕模板（100 套），获取场景及模板后，可进行修改使用。 7. 系统可导入 3D SMax、Maya 三维软件生成的 3DS 和 X 三维场景模型，在软件中可实时编辑渲染，改变物件纹理、光效、空间位置、大小、透明度、倾向和物件动画等属性，添加三维物件、删除三维物件，设置场景整体环境光效，可实时查看编辑效果，并可导出新的场景文件。3DS Max 软件显示场景三角形面片数不少于 3 亿个，可实时渲染输出。 8. 可对前景人物进行校色处理，包括亮度、对比度、饱和度、色彩偏移和色调增强（色调及增幅）等。 9. 可同时对摄像机信号、网络信号、NDI 信号进行抠像处理，抠像效果人物边缘无黑边、无蓝（绿）边、无闪烁、无锯齿；人物运动或摆手时无蓝（绿）边、无拖尾。 10. 需提供动态示波器，可显示视频画面信息，包括幅度和相位，并以矢量方式显示幅度和相位，协力抠像处理。 11. 系统可以支持一键快速抠像，通过一键抠像可以将水杯、头发丝等半透明物体从背景中分离出来，被抠像物体边缘连续完整、无杂色。 12. 系统具有广播级前景特正功能，需支持对抠像后的前景人物进行美肤、美白处理，处理区域仅作用于前景人物可见皮肤，不会影响衣物、头发、眼睛等区域。 13. 可对每一路信号添加视频框，设置光效，可调整光效强弱、光效移动速度、环境光、信号切换、改变画面大小后，视频框和光效跟随画面。 14. 能够实现多机位的实时切换。切换时不会出现错帧、丢帧、前景和虚拟场景不同步现象。支持二维划像、质化、三维卷页、模型等特技切换效果；三维切换特技支持高光效果；支持多信号源同屏切换时的相互迁移，迁移包括平面移动、斜切、翻转等特效；机位切换过程					

北京锐取信息技术有限公司 1105080131940

			中，前景信号与虚拟背景信号场同步切换，未发现前背景不同步、夹帧、黑场、画面撕裂。 15.系统需支持本地和网络教录，无需外置采集设备，能够在线实时录制PGM合成信号，可以多种格式编码生成视音频格式文件，支持录制实时异地存储。编码格式及码率可调。 16.系统支持多屏监看，可输出画面分割信号到电视墙大尺寸液晶电视上监看，视频输出的界面包括PGM监看、PVW监看、各路前景机位、本地视频、在线包装、字幕等需要监看的信息。 17.可分别对每一路前景音频音量大小进行调整，能对本地视频的音量及输出音量的大小进行调整，可以支持模拟音频，嵌入音频的输入和输出。 18.可以支持3路网络流媒体信号的接入，并可同时调度、播放。支持RTMP/RTSP /UDP/HTTP/NDI等流媒体信号输入。 19.系统可以通过网口接收IP（UDP、RTMP、RTSP、HTTP）流媒体信号，可实时解析多路组播地址，将解析的视音频信号运用于虚拟视频开窗，也可用于虚拟机位的切换。 20.可以支持流媒体直播，支持RTMP协议，可独立设置高达80Mbps码率，h264、h265编码可选。 21.支持基于时间线的图文非线性编辑，可在节目中插入实时创建、所见即所得的三维文字和三维几何体，导入外来图文或三维模型、动画，可实时调整倒角、厚度、环境光、漫反射、镜面反射等多种的参数，提升效果；所有物件的所有面均可实现纹理贴图。 22.系统可以提供图文字幕上屏时可修改功能，即不需要将字幕下屏即可修改播出内容，满足诸如比赛记分牌的应用场合。 23.可以支持嵌入音频输入输出，模拟音频输入输出。 24.系统包含四个讯源输入信号源可自由选择基带信号、NDI信号、IP信号、USB信号，也可多种方式同时输入。 25.可以支持PAL、NTSC、720/25P、720/29、97P、1080/50i、1080/59、94i、1080/25P、1080/29、97P制式视频信号的输入，并可对其抠像以及在场景中播放。					

			26.可以实现实时生成虚拟场景，可支持3DS Max、Maya等三维软件生成的三维场景模型，支持并透明场景模型，按1920×1080/50/I格式输出。 27.可以支持虚拟三维场景编辑、实时渲染功能，可以即时修改3DS Max、Maya等三维软件制作的三维场景（包括改变物件纹理、光效、空间位置、大小、透明度、朝向和物件动画等属性），添加或删除三维物件。					
45	直点播管理系统	锐取 ECRP200	1.可以支持组织架构自定义设置，支持用户批量导入功能，支持自定义角色权限管理。 2.录播教室所录制的视频课件能够全自动上传到高清资源平台自动完成转码。 3.系统首页可以支持通过后台配置，支持对应模块名称自定义修改。 4.系统可以支持界面一键置灰功能，满足特殊纪念日界面显示要求。 5.支持视频窗口保持功能，可以将视频播放窗口缩小并保持在界面右下方持续播放。 6.平台具备在线微课制作功能，可以对平台文件进行在线剪辑生成微课资源，支持片头、片尾的添加。 7.平台支持用户后台批量导入，后台可通过数据模版初始化用户数据，每个用户可自行管理个人账户信息；管理员具备用户信息编辑、删除、密码修改功能。 8.平台支持不同教室分类管理，支持注册录播设备，支持录播设备远程开关机、设备重启操作；支持对录播画面进行在线直播预览，支持教室模式预览设置包括电影模、资源模式等；支持课表下发，主机自动开启录制功能。 9.支持创建直播活动，支持高清、标清模式，支持直播流路数等；直播活动创建支持预约开始、立即开始、结束等直播状态可选，支持公开观看、密码观看、分组观看等多种直播访问权限。 10.可以支持视频分类，支持视频编目设置，支持根据不同年级、学科、学段、班级自行编辑内容项；支持视频设置推荐置顶；支持视频审核，支持删除、审核通过等操作，支持多个视频进行批量审核。	深圳锐取信息技术股份有限公司	1	套	45600.00	45600.00