**多功能打印机等采购清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称**  **/服务项目** | **产品技术指标/服务内容及工作要求** | **数量** | **单位** | **品牌型号** | **单价（元）** | **小计（元）** |
| 1 | A4黑白激光多功能一体机 | 产品类型：黑白激光多功能一体机  涵盖功能：打印/复印/扫描  最大处理幅面：A4鼓粉一体  黑白打印速度：A4：20ppm，letter：21ppm  打印分辨率：1200×1200dpi  月打印负荷：1-2万页  复印速度：A4：20cpm，letter：21cpm  扫描类型：平板式  扫描元件：CIS  光学分辨率：600×600dpi  最大分辨率：4800×4800dpi | 49 | 台 | 惠普HP136A |  |  |
| 2 | A3黑白激光打印机 | 产品类型：黑白激光打印机  最大打印幅面：A3  黑白打印速度：A4：22ppmA3：12ppm  网络功能：有线网络打印  月打印负荷：50000页  耗材类型：鼓粉分离 | 10 | 台 | 惠普HP437n |  |  |
| 3 | 彩色复印机 | 类型：彩色A3激光打印机办公商务多功能双面复印连续扫描无线打印一体机 主机+黑色低容粉盒【标配双面输稿器.双层纸盒.原装工作台】  功能：打印,扫描,复印  最大打印尺寸：A3  打印分辨率：1200\*1200  连续打印：1-999张  复印分辨率：600\*600dpi  最大复印页数：999页  标配双面自动输稿器：100张/80g  扫描速度：70ppm  首页输出速度黑白7秒，彩色8.7秒  7.0寸彩色触摸屏  红头专色，一键复印 | 2 | 台 | 佳能iRC3226 |  |  |
| 4 | A4黑白激光打印机 | 产品类型：黑白激光打印机  最大打印幅面：A4  最高分辨率：1200×1200dpi  黑白打印速度：18ppm  处理器：266MHz  内存：2MB  首页打印时间：8.5秒  月打印负荷：5000页 | 10 | 台 | 惠普HP1108 |  |  |
| 5 | 智慧教室互动黑板 | 一、整体设计  1.整机采用全金属外壳，拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。  2.整机采用UHD超高清LED液晶屏，整机屏幕采用≥86英寸，显示比例16:9，分辨率3840×2160。  3.整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。  4.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。5.钢化玻璃表面硬度≥9H。  6.采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控。  7.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，总功率60W。  8.整机内置非独立外扩展的麦克风，≥4阵列，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。  9.整机内置扬声器采用缝隙发声技术。  10.为满足更多教学使用场景，整机支持≥3种音效模式调节。  11.为满足更多教学使用场景，整机支持≥3种图像模式调节。  12.支持可自定义图像设置，可对屏幕色温、对比度、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。  13.整机屏幕保护玻璃与显示液晶屏组件，在结构上通过光学胶完全贴合在一起，中间贴合层无空气介质。  14.整机支持纸质护眼模式，可以在任意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；支持色温调节。  15.支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。  16.整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。  17.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。  18.Wi-Fi版本支持Wi-Fi6。  19.Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。  20.整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥1300万，摄像头视场角≥130度。  21.整机摄像头支持≥10米距离时实现AI识别人像。  22.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于50人。  23.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。  24.整机支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时可以正常触控操作Windows系统。  25.支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。（提供满足技术参数证明材料）  二、OPS电脑  1.主板采用H310芯片组，搭载Intel 8代酷睿系列i5CPU；内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘  2.采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。  3.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  三、互动教学软件：  1.公网连接：不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。  2.扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。  3.互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。  **教师端：**  4.统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。  5.班级创建：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。  6.互动答题系统：支持课中互动反馈系统，提供单选、多选及判断题功能，可一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发99道题目，学生作答结果实时显示。支持切换柱状图按全班或分组答题结果展示，以提供小组间作答对比。  7.抢答抽选：互动反馈系统支持抢答、抽选功能，活跃课堂氛围。  8.观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于200字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。  9.学情报告；互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。  10.资料下发：支持教师端一键下发资料到全体学生端，并且支持撤回功能。下发的资料支持的文件多样，包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。  11.课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。  12.批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端。  13.授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能。  14.无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。  15.课堂互动记录：互动教学软件支持查看课堂互动记录，随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答。 | 1 | 套 | 超星CX860SE |  |  |
| 6 | 交互智能平板（86寸） | 一、交互智能平板  1.整机屏幕采用86寸 UHD超高清LED 液晶屏。整机屏幕图像分辨率≥3840\*2160。  2.整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能。  3.钢化玻璃表面硬度≥9H。  4.三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。  5.整机支持纸质护眼模式，可以在任意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；支持色温调节。  6.整机内置全通道侧边栏快捷菜单，实时显示天气情况、日期、小工具、快捷设置、应用软件、亮度/音量调节、教室物联入口，在任意显示通道下均可通过侧边栏一键进入该触摸菜单。（当配有PC模块时，还具有快捷应用入口的显示和快捷切换）  7.整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历（在Android及其他非PC通道时，还具备答题、倒数日、节拍器小工具）。  8.整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式，并可支持快捷调节音量、亮度。  9.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20。  10.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。  11.采用红外触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控。  12.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。  13.内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。  14.整机支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件，音频内容与老师人声同时录制。（提供国家级检测报告复印件加盖生产厂家公章）  15.整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥1300万。  16.摄像头视场角≥135度。  17.摄像头在PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。  18.整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。  19.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。  20.整机摄像头支持大于等于10米距离时实现AI识别人像。  21.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。  22.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。  23.侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。  24.Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。  25.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≥12m。  26.支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。  27.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。  28.含无线投屏助手和可移动支架  二、内置电脑：  1.采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。  2.PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。  3.CPU≥i5  4.内存≥8GB  5.硬盘≥256GB 固态硬盘  三、互动软件  1.公网连接：不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。  2.扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。  3.互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。  **教师端：**  4.统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。  5.班级创建：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。  6.互动答题系统：支持课中互动反馈系统，提供单选、多选及判断题功能，可一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发99道题目，学生作答结果实时显示。支持切换柱状图按全班或分组答题结果展示，以提供小组间作答对比。  7.观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于200字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。  8.学情报告；互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。  9.资料下发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。  10.课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。  11.批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端。  12.授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能。  13.无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。  14.课堂互动记录：互动教学软件支持查看课堂互动记录，随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。  15.随堂评价：支持老师实时发起评价调研，学生可利用个人终端对课堂进行评价打分，老师可在个人教学空间里查看不少于评价平均分、累计评课数量、累计参评学生数量的数据，并生成评价趋势图，方便教学反思。  16.黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生。  17.计时器：支持正计时倒计时，开始计时支持最小化及时或者全屏计时，计时结束有声音提示。  18.截图推送：支持一键打开截图，可通过拉伸自定义截图大小，并支持把截图扫码带走，保存到云端，发送给学生。  19.视频会议软件兼容：支持在教师端一键开启主流视频会议软件，支持视频直播以及互动。  20.随堂测验：支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给学生进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。  **学生端：**  21.资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件。  22.资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到。  23.上课提问：学生端在连接状态下，支持任意时刻发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端。  24.课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录；  25.同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示；  26.学习空间：学生端互动教学软件app上线学习空间，支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记；  27.消息通知：学生端上线消息通知，互动教学软件APP可以接受老师在教师课程平台发布的课程通知，并查看课程通知。 | 1 | 套 | 视睿  FF86EA |  |  |
| 7 | 交互智能平板（65寸） | 一、交互智能平板  1.整机屏幕采用65寸 UHD超高清LED 液晶屏。整机屏幕图像分辨率≥3840\*2160。  2.整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能。  3.钢化玻璃表面硬度≥9H。  4.三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。  5.整机支持纸质护眼模式，可以在任意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；支持色温调节。  6.整机内置全通道侧边栏快捷菜单，实时显示天气情况、日期、小工具、快捷设置、应用软件、亮度/音量调节、教室物联入口，在任意显示通道下均可通过侧边栏一键进入该触摸菜单。（当配有PC模块时，还具有快捷应用入口的显示和快捷切换）  7.整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历（在Android及其他非PC通道时，还具备答题、倒数日、节拍器小工具）。  8.整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式，并可支持快捷调节音量、亮度。  9.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20。  10.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。  11.采用红外触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控。  12.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。  13.内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。  14.整机支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件，音频内容与老师人声同时录制。（提供国家级检测报告复印件加盖生产厂家公章）  15.整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥1300万。  16.摄像头视场角≥135度。  17.摄像头在PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。  18.整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。  19.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。  20.整机摄像头支持大于等于10米距离时实现AI识别人像。  21.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。  22.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。  23.侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。  24.Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。  25.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≥12m。  26.支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。  27.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。  28.含无线投屏助手和可移动支架。  二、内置电脑：  1.采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。  2.PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。  3.CPU≥i5  4.内存≥8GB  5.硬盘≥256GB 固态硬盘  三、互动软件  1.公网连接：不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。  2.扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。  3.互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。  **教师端：**  4.统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。  5.班级创建：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。  6.互动答题系统：支持课中互动反馈系统，提供单选、多选及判断题功能，可一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发99道题目，学生作答结果实时显示。支持切换柱状图按全班或分组答题结果展示，以提供小组间作答对比。  7.观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于200字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。  8.学情报告；互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。  9.资料下发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。  10.课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。  11.批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端。  12.授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能。  13.无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。  14.课堂互动记录：互动教学软件支持查看课堂互动记录，随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。  15.随堂评价：支持老师实时发起评价调研，学生可利用个人终端对课堂进行评价打分，老师可在个人教学空间里查看不少于评价平均分、累计评课数量、累计参评学生数量的数据，并生成评价趋势图，方便教学反思。  16.黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生。  17.计时器：支持正计时倒计时，开始计时支持最小化及时或者全屏计时，计时结束有声音提示。  18.截图推送：支持一键打开截图，可通过拉伸自定义截图大小，并支持把截图扫码带走，保存到云端，发送给学生。  19.视频会议软件兼容：支持在教师端一键开启主流视频会议软件，支持视频直播以及互动。  20.随堂测验：支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给学生进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。  **学生端：**  21.资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件。  22.资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到。  23.上课提问：学生端在连接状态下，支持任意时刻发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端。  24.课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录；  25.同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示；  26.学习空间：学生端互动教学软件app上线学习空间，支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记；  27.消息通知：学生端上线消息通知，互动教学软件APP可以接受老师在教师课程平台发布的课程通知，并查看课程通知。 | 1 | 套 | 视睿  FF65EA |  |  |
| **报价合计（元）** | | | 元 | | | | |

**注：此表中的产品名称、产品技术指标/服务内容及工作要求、数量、品牌不得更改。**