**一标段：本标段核心产品为智慧黑板**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 五竹初中（智慧黑板8套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 1. 整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。   4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 8 |
| 2 | 白板软件 | 1. 通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。   5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 8 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 8 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 8 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 8 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 8 |
| 渭丰初中 （智慧黑板5套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  二、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 三、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 四、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 5 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 5 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 5 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 5 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 5 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 5 |
| 蒋村初中 （智慧黑板10套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  二、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 10 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 10 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 10 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 10 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 10 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 10 |
| 玉蝉初中 （智慧黑板2套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 2 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 2 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 2 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 2 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 2 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 2 |
| 光明初中 （智慧黑板1套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 1 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 1 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 1 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 1 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 1 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 1 |
| 五竹中心校 （智慧黑板2套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 2 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 2 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 2 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 2 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 2 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 2 |
| 石井中心校 （智慧黑板4套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 4 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 4 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 4 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 4 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 4 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 4 |
| 东关小学 （智慧黑板10套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 10 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 10 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 10 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 10 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 10 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 10 |
| 白庙初中 （智慧黑板6套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 6 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 6 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 6 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 6 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 6 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 6 |
| 涝店中心校 （智慧黑板12套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 12 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 12 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 12 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 12 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 12 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 12 |
| 甘河中心校 （智慧黑板3套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 3 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 3 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 3 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 3 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 3 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 3 |
| 青阳小学 （智慧黑板6套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 6 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 6 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 6 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 6 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 6 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 6 |
| 外国语实验小学（智慧黑板6套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 6 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 6 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 6 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 6 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 6 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 6 |
| 惠安中学 （智慧黑板16套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 16 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 16 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 16 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 16 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 16 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 16 |
| 荣华小学 （智慧黑板1套） | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机设计 1.设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.设备采用90寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。整机两侧副屏支持板书书写。 3.采用电容触控技术，支持在Windows及Android系统中进行≥40点触控。  4.屏幕显示灰度分辨等级≥256灰阶。  二、音视频系统 5.设备内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，额定总功率≥60W。 6.设备可设置音效频段调节范围：中低125Hz～1KHz，高频 2KHz～16KHz。分贝显示-10dB～10dB 调节范围。 7.设备支持标准、听力、空间感知等音效模式。  8.设备内置非独立外扩展的麦克风，阵列拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。 9.设备支持色彩空间选择。  10.支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。 11.屏幕背光采用调光方式，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。  12.在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现目标元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。  三、整机功能 13.★设备内置非独立摄像头，摄像头数量≥3个，视场角≥140度，可拍摄生成≥1600万像素的照片。 14.内置摄像头支持 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。  15.★设备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。  16.设备支持提笔书写，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 17.★设备触摸屏支持动态压力感应，支持书写笔书写或点压，根据感应压力，改变笔迹粗细。  18.设备支持手笔分离。提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。 19.设备内置WiFi无线网卡，支持蓝牙Bluetooth标准。  20.支持智能手机与整机在同一局域网内，进行配对，一键投屏。 21.设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统或单独还原设备整机系统。 22.设备全通道展示学校名称、班级、场地信息等内容。 23.设备支持软键盘。 四、安卓系统 24.安卓系统版本Android 12.0及以上。  25.设备内置朗读工具，通过内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，呈现朗读积极性。 26.设备内置自习工具，通过内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 五、电脑配置 27.采用抽拉内置式模块化电脑。 28.搭载i7或以上配置CPU。内存≥8GB DDR4。硬盘≥256GB SSD固态硬盘。 | 台 | 1 |
| 2 | 白板软件 | 一、通用功能 1.备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景可区别设计。 2.系统为全体教师配备个人账号；根据教师账号将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。 3.支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4.★为老师提供可扩展云空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率≥2TB的个人云空间。  5.可在备课平台直接编写教案，并提供承诺为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等插入。可将教案关联至教师课件。支持课件同步关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。 6.具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师。  7.集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注。完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告。支持查看研讨过程全数据。  8.研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。 9.可一键为课件中的文本、图片等对象添加蒙层将其隐藏，可通过工具擦除蒙层展现隐藏内容。 10.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 二、学科工具 11.提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。 12.软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。 13.★支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 14.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。可从太阳系逐层定位至卫星；根据地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。 15.★提供≥80节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） | 套 | 1 |
| 3 | 教学数据分析平台 | 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数。 4.★将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围。提供相应的功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构。 6.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7.管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。 8.★为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 10.听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数等。 11.听评课数据统计导出：支持采用不同维度对评课得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 12.校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 | 套 | 1 |
| 4 | 移动授课 | 一、整体设计 1.支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动端自动连接至授课端。 2.移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课。 二、移动授课 3.无需局域网，教师可使用移动端进行课件翻页、课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等工作。 4.支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥3种笔触粗细和5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 5.支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供普通和彩图等拍照模式。 6.支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥5张。 7.在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 8.在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配。 | 套 | 1 |
| 5 | 视频展台 | 硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头； 2.≥A4拍摄幅面，≥1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属连接，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装； 3.支持展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同批注内容进行同步缩放、移动； 4.展示托板正上方具备LED补光灯；  5.可采用 USB直接供电 软件参数 6.支持对展台画面进行缩、旋转、自适应、冻结等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”原因，并给出引导性解决方案。 | 台 | 1 |
| 6 | 教师讲桌 | 1、讲桌采用钢木结构。桌体上部分采用圆弧设计。  2、讲桌桌面采用木质耐划台面，讲台桌面为完整木台面。提供左右实木扶手。 3、讲桌主体材料采用1.0mm冷轧钢板，且冲压成型，尖角倒圆角≥R3，且无毛刺。表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成。 4、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分表面和桌体部分自成一体。讲桌内置固定螺丝孔位。 5、上柜有可以放置杂物抽屉，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。 | 张 | 1 |