

合同编号：

招标编号：HNZH-2019-224 B包

关于采购思源实验高级中学教学设备设施项目

购 销 合 同

甲 方：乐东黎族自治县教育局

乙 方：海南铭智德文化传媒有限公司



签订日期：2019年11月14日

购销合同

甲方：乐东黎族自治县教育局

乙方：海南铭智德文化传媒有限公司

甲乙双方根据 2019 年 9 月 18 日就 关于采购思源实验高级中学教学设备设施项目(招标编号 HNZH-2019-224 B 包) 公开招标结果及招标文件的要求, 经甲、乙双方协商一致, 达成以下协议:

一、货物及其数量、金额等

金额单位: 元

序号	产品名称	品牌/型号	规格参数	单位	数量	单价	金额
1	教学交互智能平板一体机	鸿合 HD-18680E	具体参数详见附件 2: 86 寸交互平板具体详细参数	台	74	42800.00	3167200.00
2	原设备拆卸	鸿合 现场定制	拆除校方原报损设备及垃圾清理	套	74	180.00	13320.00
3	金额总价人民币: 叁佰壹拾捌万零伍佰贰拾元整						3180520.00

二、交货地点

甲方指定地点。

三、交货期

合同签订后 30 天内, 乙方负责将设备在甲方指定地点安装调试完成, 由买、卖两方负责验收。设备运送产生的费用, 由乙方负责。

四、付款方式

1、设备安装调试结束, 通过正式验收并提交全部相关材料, 7 个工作日内甲方支付给乙方合同总金额的 97.5% 的项目款, 即人民币 叁佰壹拾万壹仟零柒元整 (¥3101007.00)。

2、余下合同金额的 2.5%, 即人民币柒万玖仟伍佰壹拾叁元整 (¥79513.00)。作为质保金, 在质保期结束后, 经甲方确认在此期间产品质量良好、且使用正常、售后服务良好, 由乙方提出申请, 甲方应在 1 个月内向乙方付清余款。

五、设备质量要求及卖方对质量负责条件和期限

乙方提供的设备必须是全新 (包括零部件) 的设备。有关设备必须符合国家检测标准, 或具有有关质检部门出具的产品检验合格证明。乙方的设备如因生产厂家原因停产或升级的, 需有生产厂家书面说明, 在国家有关部门备案。

乙方对所提供的设备须提供相应的质保期, 产品质保期为 1 年 (厂家特别规定的除外)。

质保期内非因甲方的人为原因而出现质量问题由乙方负责,乙方负责在接到甲方通知之日起3个工作日内完成包换、包修或者包退。

在保质期满后,乙方应保证以产品的成本价,长期提供备件和保养服务,当发生故障时,乙方应在接到甲方通知之日起3个工作日内按保质期内同样的要求进行维修处理,只收取维修产品的成本费及相应的人工差旅费。

六、违约赔偿

1、除以下规定的不可抗力外,如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,甲方可以从合同款中扣除违约赔偿费,每延迟一个工作日迟交货物(含软件及相关服务)或未提供服务,按合同金额的0.5%计扣违约赔偿费。但违约赔偿费的最高限额为合同金额的10%。如果乙方延迟交货时间超过一个月,甲方有权终止合同,并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

2、如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力事故,致使合同履行受阻时,履行合同的期限应予以延长,延长的期限应相当于事故所影响的时间。

七、合同纠纷处理

本合同执行过程中发生纠纷,双方因本合同发生争议,应尽量通过友好协商解决。经协商无效,发生争议,任何一方可依法向项目所在地人民法院提起诉讼。

八、合同生效

本合同经甲乙双方各自指定的代表人签字和盖章、以及招标代理机构签字和盖章后生效。

九、合同鉴证

招标代理机构应当在本合同上签章,以证明本合同条款与谈判文件、报价文件的相关要求相符并且未对采购内容和技术参数进行实质性修改。

十、组成本合同的文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分:

(一) 中标通知书。

(二) 投标文件

上述合同文件内容互为补充,如有不明确,由甲方负责解释。

十一、合同备案

本合同一式柒份,中文书写。甲方叁份、乙方、招标代理机构、政府采购监督管理部门、会计中心核算站各执一份,均具有法律效力。

甲方：乐东黎族自治县教育局（盖章）

乙方：海南铭智德文化传媒有限公司（盖章）

法定（或授权）代表人签章：



2019年11月14日

法定（或授权）代表人：



[Handwritten signature]

2019年11月14日

户 名：海南铭智德文化传媒有限公司

开户银行：工行海口银都支行

帐 号：2201001009200077255

招标代理机构声明：本合同标的经海南政辉招投标代理有限公司依法定程序签订，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

招标代理机构：海南政辉招投标代理有限公司（盖章）

经办人：



2019年11月14日



附件 1: 中标通知书

中标通知书

琼政招投[2019]1456号

海南铭智德文化传媒有限公司：

关于采购思源实验高级中学教学设备设施项目(项目登记号:HNZH-2019-224)B包(标包编号:HNZH-2019-224-B)，招标范围：购买教学交互智能平板一体机、原设备拆卸等一批设备，于2019年09月18日 进行开标、评审，经采购人确认，确定贵单位为中标供应商，中标价格（人民币）：叁佰壹拾捌万零伍佰贰拾元整(¥ 3180520.00)，交货期：签订合同之日起 30天内。

请贵单位在收到本通知书后30天内，按照《政府采购法》等有关规定，与招标人订立书面合同。

特此通知

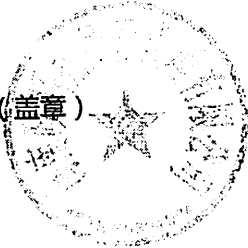
招标人：（盖章）



法定代表人：（签字或盖章）

2019年11月5日

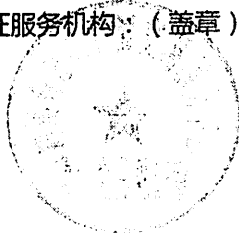
招标代理机构：（盖章）



法定代表人：（签字或盖章）

2019年9月19日

见证服务机构：（盖章）



海南省公共资源交易服务中心

2019年11月13日

附件 2：86 寸交互平板（鸿合 HD-I8680E）具体详细参数

项目编号/包号：HNZH-2019-224、B 包

项目名称：关于采购思源实验高级中学教学设备设施项目

金额单位：人民币元

序号	采购品目名称	主要技术参数
1	交互平板	<p>一、硬件部分：</p> <p>1、屏幕尺寸≥86 英寸，采用 LED 背光</p> <p>2、屏幕物理分辨率≥3840*2160</p> <p>3、屏幕满足全屏显示比例 16:9</p> <p>4、为提高安全性，交互平板需具备硬度≥7H 的钢化防眩玻璃</p> <p>5、支持 10 点同时触控，支持 10 笔书写，触摸分辨率≥32767*32767；触摸高度≤2.5mm；最小识别直径≤3mm</p> <p>★6、交互平板整机须提供隐藏式前置接口，需有磁吸式盖板多重防护，接口不少于 3 个双通道接口（Android2.0 和 PC3.0），有中文标识，（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>7、为提高教学便利性，交互平板需具备前置 HDMI*1 接口，教师可快速连接实现信号的接入</p> <p>8、为便于教学应用性，交互平板左右两侧具有与教学应用密切相关的物理快捷键，该快捷键至少具有触控开关、关闭窗口、打开展台功能，并且每个快捷键具有中文标识，不占用屏显面积（不接受软件快捷键或不干胶贴纸形式）</p> <p>★9、为了便捷教师上课置物，交互平板具备通屏笔槽设计（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>10、为了便捷教学，避免误操作，交互平板前置按键，具备中文丝印标识</p> <p>★11、为便于教学应用性能，实现解决电脑系统故障，只需通过交互平板前置一键电脑还原按键，并带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>12、为方便教学，交互平板正面具备≥15W*2 音箱</p> <p>13、交互平板采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循 Intel®的 OPS-C 相关规范，针脚数≤80Pin，与插拔式电脑无单独接线</p> <p>14、交互平板的主板具备 ROM 不小于 8G，RAM 不小于 1G，版本不低于 6.0</p> <p>★15、为提高安全性能，防止设备因接触不良导致损坏，交互平板需具备供电保护模块，在外接设备未锁定的情况下，不给供电，保障设备与师生的安全。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）</p> <p>16、为提高教学便利性能，交互平板只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网需求</p> <p>17、为防止学生误触，交互平板需提供不少于 3 种锁定设备的方式，通过遥控器、前置按键或虚拟按键进行锁定；同时，应提供不少于 3 种方式进行解锁，通过遥控器、前置按键或 USBKey 进行解锁</p> <p>18、为方便教学，交互平板自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源</p> <p>19、后置输入接口具备 USB*2（其中 1 路为双通道）、USB 触控*1、HDMI*2、VGA*1、Line in*1、Line out *1、R232*1、RJ45*1</p> <p>20、为节约用电，在无操作或无信号输入状态下，交互平板具备进入待机的功能，</p>

时间可自行设定

21、为方便教学，整机具备单独听功能，在不关闭屏幕的情况下播放音频，轻触屏幕可点亮

二：教学应用

★1、为操作便捷，教师可通过多指长按屏幕，一步操作达到息屏和唤醒功能，不接受触摸菜单或物理按键(需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告)

2、具备文件浏览功能，可实现文件分类，具有选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能

3、交互平板具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗

4、为方便教师操作，在 Windows 和 Android 的白板软件下，悬浮菜单中的书写工具（批注、橡皮）可与底部白板软件的工具条联动

5、为了教师方便应用，交互平板提供前置综合设置物理按键，可在任意通道下一键呼出系统设置、系统检测、智能温控（含高温预警及断电保护功能）、信号源预览等功能进行快速设置

6、为方便教学，本地白板软件具备二维码分享功能

7、为方便老师操作，交互平板各通道的名称可以修改

8、为方便教学，悬浮菜单中的信号源可自定义修改，并固化到菜单中，一键直达常用信号源

9、为方便教学，提高教学进度，可通过交互平板的悬浮菜单一键切换信号源通道，并可通过两指调用悬浮菜单到屏幕任意位置

10、为方便排查问题，交互平板需提供硬件系统检测(支持无 PC 状况下使用)对系统内存、存储、触控系统、内嵌电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示等信息

11、交互平板具备任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭

12、为适应不同教师使用习惯，交互平板提供不少于三种启动展台软件的方式

13、为方便教学，交互平板具备多任务功能，对正在运行的应用快速切换或结束进程

三：电脑系统

1. 整机架构:采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循 Intel®相关规范, 针脚数为 ≤80Pin，与大屏无单独接线。

2. 散热处理:具备高效散热模组，超低静音侧出风散热设计。

3. 主板规格:支持无盘启动、网络唤醒、上电开机、看门狗等功能；

4. 处理器性能:采用 Intel I5 处理器

5. 内存性能:4G DDR4 笔记本内存或以上配置；

6. 硬盘性能:存储空间 128G SSD 或以上配置,并具有防震功能；

7. 网络接入:内置 10/100/1000M 自适应网卡,WiFi 支持支持 2.4G、5G 双模式,WiFi 遵循 IEEE 802.11ac 标准。

8. 拓展接口:具备独立非外扩展 6 个 USB（至少包含 3 路 USB3.0）接口、HDMI*1、DP*1,RJ45*1 满足教学拓展需求；

9. 插拔式电脑天线可拆卸，并具备 SMA 标准接口，可配 SMA 标准天线。

10. 为安全考虑，插拔式电脑具备防盗锁孔。

四、全学科备授课系统：

1、教学设计

★(1) 软件提供教学设计功能, 支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等至少6个环节, 支持调整各个环节顺序或增删环节;

(2) 云平台针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源;

(3) 支持添加: mp4、txt、ppt、pptx、doc、jpg、gif、等多种格式的本地素材。

(4) 教案可同步至云端, 方便教师随时随地查看教案及再次修改

2、白板软件功能

(1) 支持免登录直接使用本地教学工具; 老师的每个个人账号提供不少于50G云端存储空间, 无需用户通过完成特定任务才能获取, 方便老师存储资料;

★(2) 软硬件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识, 交互平板双侧快捷键具备一个自定义功能, 可自定义常用软件功能如: 荧光笔、幕布、时钟、截图、量角器、圆规等;

(3) 易用的文本编辑功能, 支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入, 可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置, 方便用户编辑文字。

(4) 软件具备智能辅助线, 移动单个素材时, 可以智能提示水平、垂直对齐位置, 方便课件排版;

(5) 提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放, 可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放, 支持动态截图, 截取图片自动生成图片索引栏, 图片索引栏可跨页面显示。

★(6) 学科工具: 至少提供12门以上学科工具, 包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等。针对以上学科, 学科工具里不是简单的静态图片, 包括交互式操作的动画, 动画支持一键全屏显示。

★(7) 语文学科工具需提供成语词典功能, 通过搜索关键字的方式即可查找成语, 并可显示该成语的意思、出处、组词、拼音等, 为方便向学生展示, 学科工具支持一键全屏播放。需提供拼音教学工具, 可实现声母韵母的读音(包含一声、二声、三声、四声)、拼音的笔画顺序演示等。

(8) 生物学科工具需提供显微镜功能, 模拟实物显微镜, 可以进行装片展示, 物镜目镜调整及旋转聚焦等操作。为方便向学生展示, 学科工具支持一键全屏播放。

(9) 历史学科工具需提供朝代更替动画演示, 包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等; 丝绸之路工具, 可实现丝绸之路的线路动画演示。战国经济工具, 可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等。

(10) 物理学科工具需提供力学、电学、电磁学、光学、电学图例等多种类型的实验素材, 如弹簧、小车、游标卡尺、木棒、刻度尺、凹槽、安培表、伏特表、开关、滑动变阻器等。

(11) 音乐学科工具需至少提供电子琴、架子鼓、吉他等多种教具。为方便学生操作, 学科工具支持一键全屏播放。

(12) 地理学科工具需提供地球仪功能, 模拟实物地球仪可以进行旋转, 也可调整地球仪显示类型, 如全球气候、国家、地形等; 提供太阳系图示, 可显示不同视角、黄白交角、地球晨昏线、可选择仅显示地月图示; 为方便向学生展示, 支持一键全屏播放。

(13) 化学学科工具需提供化学器械、化学器皿等多种实验素材, 如烧杯、酒精灯、铁架台、玻璃棒、砝码、U型管; 提供化学元素周期表工具。

(14) 仿真实验: 具备总数不少于450个, 涵盖K12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节, 为方便向学生展示

及操作，仿真实验支持一键全屏播放。。

(15) 一键进行备、授课场景切换。

★(16) 书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可以手动绘制标准的平面二维图形;纹理笔可以实现刮奖效果,擦涂即可呈现图案,增加教学趣味性;利用图章笔可以对学生进行评价,如点赞、小红花、笑脸、奖章等多种效果;老师可通过手势笔实现多种手势教学,如圈选即可识别为选中对象,画圆即可识别为聚光灯,画方形为放大镜功能,左右划线为前后翻页等,为方便老师快速掌握,在点击手势笔功能时,笔工具栏提供图例操作说明。

(17)、工具箱:提供不少于12个老师教学的辅助工具,例如数学作图工具(直尺、圆规、三角板等)、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等;

(18)、PPT课件批注功能:PPT全屏播放时可自动开启工具菜单,提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码,快速分享课件。

(19)、多屏互动功能:支持手机、pad移动端与交互平板连接后,可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作,可同时上传多张照片进行同屏对比,双向批注;手机与交互平板电脑画面双向互传,可实现手机实时控制、随时批注交互平板电脑桌面;支持播放电脑桌面的ppt课件;还可实现手机移动直播功能;u盘文件直读、一键切换电脑窗口文件、模拟鼠标等功能;,方便教师及时分享各类资源。

(20)、为方便老师应用,提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台,老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用,也可通过公众号在线提问及产品的报修;

3、资源平台

(1)、资料库

网络学科资源:具备丰富的学科资源,包括人教、北师大、苏教等30多个主流教材版本;支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找;支持资源下载及一键插入白板页面使用。

a. 小学资源库

小学资源库每个学科均包括:教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。

资源覆盖小学语文、数学、英语、品德与生活/社会、科学、音乐、美术、信息技术等学科。

b. 初中资源库

初中资源库每个学科均包括:教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。

资源覆盖初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想品德、科学、音乐、美术、信息技术等学科。

c. 高中资源库

高中资源库每个学科均包括:教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。

资源覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想政治、音乐、美术、信息技术等学科。

★(2) 数字教材:免费提供正版人民教育出版社数字教材,数字教材覆盖小学、初中、高中三个学段各个年级各个学科;符合当前教育理念,数字教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符,能够满足广大中小学教师同步教学、备课、

授课及教务管理等需求。数字教材内容具有可拓展性和前瞻性，并能根据中小学教材内容的变化随时更新与补充；

(3) 学科题库资源：提供丰富的学科试题库，支持教师自定义题目，能够自定义单选、多选、判断、解答等多种类型题目。学科试题库提供按学科知识点与学科教材目录同步检索方式，方便教师使用。

4、数学备授课工具

(1) 登录使用

1) 扫码登陆

支持微信扫码登录，注册后绑定微信，可方便老师在大屏上登录，无需键盘输入密码。

2) 实时保存

课件制作过程中实时保存到云端，避免因断电关机、死机等问题而导致课件制作过程中的遗失问题。

3) 课件云端同步

所有制作的课件均可云端保存，无需使用U盘等设备，老师只需要登陆即可查看，无需随身携带U盘，并解决了电脑存储小以及更换设备等问题。

4) 离线模式

在无网络环境下，通过安装桌面端依然可以播放下载的课件，无网络教室也可以使用授课。

(2) 课件编辑器

1) 课件背景：

提供12种背景颜色可供选择，每页课件可设计不同颜色。

2) 文本框：

支持文本输入并快速设置四种字体：微软雅黑、宋体、黑体、英文字体；可快速调整字体大小、颜色、粗体、斜体、下划线、项目符号、方程式等复杂文本的输入。可设置文本的对齐方式，支持1倍、1.5倍、2倍行间距的设置。提供7种文本框样式，可对边框线条样式及颜色进行选择填充。文本框支持0~100调整透明度。

3) 图形编辑：

支持直线、箭头、矩形等基本图形，并可以自己动手设计需要的图形。支持对图形对象进行颜色、边框、透明度、大小、角度等属性设置。

4) 动画效果：提供7种动画效果：显现、弹入、浮入、翻转、旋转、缩放、橡皮筋，可设计动画顺序效果。点击翻页笔翻页按钮或点击课件页面会显示出预设的动画效果。可修改动画出现的先后顺序。

5) 插入：

支持图片文件的导入，支持快速插入表格。可在任意课件页中插入新的课件页。

6) 图片的编辑

可对插入的图片设置图层顺序，支持调整图片宽高比例，且可以锁定宽高比调整图片大小。可任意设置图片旋转角度、垂直镜像翻转和水平镜像翻转。可对图片设置投影方式以及调整图片透明度。支持上传后随时对图片进行裁剪。

7) 数学公式编辑器：

可插入高级公式如：普通运算符号、根号、分数、上下角标、不等号、希腊字母、集合运算、逻辑符号、积分符号、求和符号、运算箭头、上下标箭头以及其他常用符号。支持LaTeX公式利用代码编辑高级公式等。可快速输入繁分数，支持自动修正数学符号字体。

(3) 3D绘图：

涵盖大部分平面绘图功能，还有平面系列功能，相交曲线系列功能，平面系列功能

等，几何体系列功能。

1) 可以绘制所有立体几何图形：例如：棱柱，棱锥，展开图，曲线，曲面，相交曲线等可以制作所有动态立体课件，例如：震荡，视图旋转，空间运动，投影等等；
2) 指令及功能涵盖：3D 指令集合，代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等

3) 优势（对标几何画板）：

①支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形；

②支持棱锥、棱柱、圆锥、圆柱、正四面体、正六面体的快速生成；支持将立方体拉成椎体或柱体；支持快速生成立体图形的展开图；

③支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例；

④支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可以同过任意旋转观察涂色与未涂色面

（4）2D 动态课件制作工具：

①描点系列功能，直线线段系列功能，平行线垂线系列功能，圆系列功能，角度系列功能，对称系列功能，文本系列功能，参数变量系类功能等等；

②可以绘制所有平面图形：例如：多边形，圆，圆锥曲线，向量，解析几何函数图形等等；

③可以制作所有平面动态课件，也可以制作模拟 3D 动态课件，例如：翻折，旋转等初级动态效果，迭代，列表等高级动态效果；

④指令及功能涵盖：代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，图表指令集合，离散数学指令几何，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等；

便利性（对标几何画板）：显著，例如：输入函数解析式即可出图像

（5）课件素材：

①涵盖初高中数学学科全部章节课件，高质量贴近教学；

②素材丰富，支持组选：课堂引入，知识引导与探索，知识辨析与练习，例题与变式，拓展延伸，课堂练习等等，注重知识的形成过程；

③内置上千个制作完成的动态课件，可直接选用插入到课件中；

（6）题库

1) 课件支持插入题库功能。并可定位教材版本，知识点。

2) 支持选择题型和试题难度。

3) 题库内容添加进课件之后，还可以对文本和公式进行二次编辑。题中公式均采用 LaTeX 公式编写，支持老师进行改编。

4) 题库来源：历年中高考真题、各省市或学校考试真题，以及主流教辅书的习题精选。题库总量高达 20 万道。

（7）课件播放：

1) 备授课一体化，并加以区分，进入产品后默认进入编辑备课页面，当点击播放后即可进行授课，符合用户使用需求

2) 可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持支持翻页笔。

3) 播放过程中可对页面放大。支持手写标注圈选功能，配合四种颜色画笔，可在课件中任意绘画，且可以用橡皮擦功能部分擦除和一键擦除。

（8）打印（网页版）

支持将做好的课件打印成纸质版和导出成 PDF，方便老师制作教案。

支持选择打印规格：可选择横向纵向打印，支持选择每页打印 1 张、2 张或 4 张。

（9）分享（网页版）

支持将做好的课件以链接的形式分享。便于老师将课件分享给学生预习、复习，以及老师们之间共享课件，协同教研。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到 QQ 群。

		<p>5. 展台软件：</p> <p>(1) 具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>(2) 不借助物理按键和触摸菜单，通过手势实现图像 360° 旋转、放大、缩小、移动、全屏等操作；</p> <p>(3) 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>(4) 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；</p> <p>(5) 支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>(6) 同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持不少于五张图片同屏对比；</p> <p>(7) 支持拍照图片去背景功能；</p> <p>(8) 图像修正：具有缺角补边功能；</p> <p>(9) 展台软件具有自检功能：硬件检测、解码器、机器序列号等，方便维护升级。；</p> <p>(10) 索引栏支持左右位置互换，方便教学使用；且实时画面始终置于索引栏顶部，可随时调用；</p> <p>(11) 支持最少 5 幅展台画面插入白板软件进行批注；</p> <p>(12) 具有图片、课件、文档、试卷等二维码分享和保存功能，方便用户留档备存；</p> <p>★为了便捷老师上课使用，整套软件功能，必须在同一套软件环境下实现，整套软件功能(需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告)中实现并加盖厂家公章。</p> <p>六、资质</p> <p>★1. 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护，最大限度保护用户根本利益，本次投标商所投交互平板产品必须为原厂产品，要求交互平板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂必须为同一企业，不接受 OEM 等代工方式产品；</p> <p>2. 生产厂商具有依据 GB21520-2015《中国节能产品认证》认证证书，</p> <p>3. 生产厂商具有依据 GB/T 5080.7-1986《设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案》不小于 100000 小时，需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的产品可靠性检验证书。</p> <p>★为确保售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函原件并加盖公章。</p>
2	壁挂展台	<p>1、像素：≥800 万；</p> <p>2、清晰度：≥中心 1400 线</p> <p>3、支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面贴合，托板边角采用圆弧倒角设计。</p> <p>4、输出接口：USB*1</p> <p>5、工作电压：5 V，工作电流：小于 500mA</p> <p>6、对焦/白平衡：自动</p> <p>7、输出格式：图片 JPG，文档 PDF，视频 MP4</p> <p>8、光源：LED 灯补光</p> <p>9、供电方式：USB 供电</p>
3	推拉黑板	<p>结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板。滑动板装配带有品牌 logo 的锁具，滑动板锁定状态下完全遮挡并保护显</p>

	<p>示频及壁挂一体机；</p> <p>基本尺寸：$\geq 4000\text{mm} \times 1281\text{mm}$，可根据所配一体机适当调整，确保与一体机的有效配套。</p> <p>书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度$\geq 0.3\text{mm}$。板面为亚光墨绿色、漆膜硬度为6H，粗糙度为Ra1.6-3.2um。板面长期书写不变形，板面表面附有一层透明保护膜，符合GB28231-2011检测标准；</p> <p>内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度$\geq 13\text{mm}$，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，减少噪音，改善书写手感。</p> <p>背板：选用优质防锈亚光蓝色彩涂钢板，厚度$\geq 0.25\text{mm}$，流水线一次成型，每隔8公分设有2公分加强凹槽，确保均布承压不低于640N，凹槽内置加强筋，造型美观、增加强度，镀锌含量Z12技术要求不低于国标GB2518-88。</p> <p>覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业(提供现场作业图片)，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>5边框：采用高级亚光铝合金，厚度$\geq 1.2\text{mm}$，上框规格57mm\times100mm，下框及左右框规格29mm\times100mm，内框规格37mm\times20mm，符合GB5237.3-2008检测标准；两轨道上置隐藏式平滑轮滑道，横(立)框采用双层加强结构，厚$\geq 10\text{mm}$。</p> <p>滑轮：采用上吊轮双滑道、下平轮单滑动结构，滑动顺畅、噪音小；书写时定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm。上吊轮配置高强度轴承带减震胶套，保证滑动流畅、经久耐用，噪音$\leq 36\text{dB}$；上下均匀安装。</p> <p>粉尘槽：配备宽度$\geq 30\text{mm}$一体化粉尘槽，防止粉尘垂直落地；粉尘槽与下边框一体化设计，清扫时无粉尘死角；为了防止粉笔等工具掉落，有与粉尘槽一体的粉尘清理工具，不用时，可代替粉尘孔塞，堵住粉尘孔。</p> <p>包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型，双壁成腔流线型设计，圆角$\geq R25\text{mm}$，并带有注册商标。</p> <p>限位档：黑板边框内部两侧及中间安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。</p>
--	---