

韩城市教育局

韩城市教育局 2023 年幼儿园班班通 采购项目

合 同 书

甲 方：韩城市教育局

乙 方：韩城市恒飞商贸有限公司

签订时间：2023 年 8 月 24 日



政府采购合同

甲方：韩城市教育局

乙方：韩城市恒飞商贸有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的有关规定以及 2023 年 8 月 22 日韩城市教育局 2023 年幼儿园班班通采购项目（项目编号：DYZB2023138 采购代理机构：陕西道阳项目管理有限公司）招标文件、投标文件的内容及中标结果，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、合同内容：

序号	产品名称	品牌、型号、规格参数	制造商	单位	数量	单价	总价	备注
1	75 英寸交互式一体机	长虹 LED75	四川长虹教育科技有限公司	台	30	28500	855000	
2	扩音系统	佳比 EX116	广州佳比亚电子科技有限公司	套	29	3580	103820	
3	安装线材辅料	国标	国标、定制	套	29	1320	38280	
4	移动支架	飞达 FD-5800	任丘市世纪飞达金属制品有限公司	台	1	1500	1500	
小计：998600.00 元（玖拾玖万捌仟陆佰元整，含税）								

二、合同价款

1、合同总价：玖拾玖万捌仟陆佰元整（¥：998600.00，含税）

2、乙方负责完成产品及相关物件的运输、保管、安装，直至其产品在招标人指定地点安装完毕、投入使用，并经招标人验收合格。对因此而产生的费用以及质保期内的维修、保养等与项目发生的一切

费用，全部由乙方承担。

3、乙方必须负责其中标货物的免费送货及安装调试。

4、合同有效期内，合同总价一次包死，不受国家政策性调价或原材料价格变化及外汇汇率变化的影响，并作为最终结算的唯一依据。

三、合同结算

1、乙方负责在甲方指定地点完成项目，项目完成试运行1个月后，甲方进行验收，乙方持《验收报告》和全款发票，办理资金支付手续。验收合格十个月后，采购人根据财政拨款情况，支付合同总金额的50%；验收合格二十个月后，付合同总金额的45%；剩余5%作为质量保证金，在验收合格次日起两年质保期满无任何质量问题后一次付清。

2、结算方式：银行转账。

四、交货条件：

1、交货地点：采购人指定地点；

2、交货期：合同签订后20个日历日内完成安装调试

五、运输

1、乙方负责所有货物的运输。确保货物安全、完整到达使用地点，运杂费用包含在总价内，包括货物从供货地点到使用地点的运输费、保险费、搬运费等。

2、货物安装并调试完成前，毁损灭失的风险由乙方负责。

3、所有货物在运输、搬运、安装的过程中，造成甲方损失的，由乙方根据甲方要求采取重换、修复、更新、赔偿等补救措施。

六、质量保证

1、货物质量保证期：终验合格后不少于24个月，招标文件另有约定、厂家或供应商另有承诺的除外。

2、货物的设计、制造应遵照国家、行业（以更高要求为准）的现行规范和标准。所有货物及辅材必须是未使用过的，是用最新工艺生产的最新产品，质量优良、渠道正当，配置合理，并提供原厂说明书等全部资料。

3、供应商应承诺在质量保证期内免费提供技术支持、货物维修、更换零部件等服务，质量保证期后以优惠价提供上述服务。

4、用户只对中标单位提出质量服务要求，所有涉及货物制造商的质量、售后、版权等有关事项均由中标单位负责。

5、包装要求

5-1、除合同另有规定外，乙方提供的全部货物，均应按标准保护措施进行包装，并确保货物安全无损运抵甲方指定地点。每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5-2、乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业设计权等任何权利的起诉，否则乙方应承担由此导致的一切责任并赔偿由此给甲方造成的损失（包括但不限于直接损失、可预期损失、诉讼费、律师费、鉴定费等）。

七、技术服务

1、技术资料：

1-1、产品合格证及检验报告；

1-2、产品使用说明书（中文）；

1-3、中国商品检验局出具的商检合格证明（进口产品）；

1-4、其它资料。

2、技术培训：免费为采购人培训设备操作及维护人员。参训人员的食宿费、资料费、培训场地费、耗材（包括水电费等）费等已包含在合同总价中，甲方不再另行支付。

3、售后服务

3-1、乙方在接到甲方保修电话故障通知后在4小时内派出合格的维修人员到达现场进行维修服务，承担相应费用，若需将产品送回生产厂，乙方应提供备用机、承担维修设备所需的往返费用。

3-2、如果乙方在收到通知后2天内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其它权力不受影响。甲方亦可从质保金中扣回索赔金额。

4、伴随服务

4-1、乙方应随同每套货物提供相应的中文的技术文件。

4-1-1、完整的操作使用手册和维护、修理技术文件，图纸、保修卡等。

4-1-2、制造厂的检验、测试报告、设备检验合格证书，计量合格等级证书，质量保证书等文件须随设备装箱提供。

4-1-3、必须的其它技术资料。

4-2、伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

八、安装

凡需要现场安装的设备，乙方必须提供免费现场安装，所有费用一次性计入投标报价。

九、验收

1. 乙方整个项目完毕后进行自检，合格后准备验收文件，并书面通知甲方。

2. 乙方安装完毕后进行初验，初验合格后进入试运行，试运行1个月无误后进行终验。

3. 乙方对最终的产品质量负完全责任。

验收时提供以下技术和资料：

1、货物到达招标人指定的地点时必须提供渠道证明文件原件

和售后服务证明文件原件；

- 2、进口货物需提供相应报关资料；
- 3、装箱清单；
- 4、产品合格证；
- 5、安装使用说明书；
- 6、安装时根据招标人的要求派技术人员现场指导。

十、违约责任

1、若因乙方产品质量问题造成人身损害或财产损失等，乙方承担赔偿责任、行政、刑事等一切法律责任，甲方承担相应责任的有权向乙方追偿。

2、在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况，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甲方。甲方在收到乙方通知后，有权确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间，未予回复视为不同意延长。乙方延误交货或提供服务的，每延误一天的赔偿费按迟交货物交货价或未提供的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。误期超5天，甲方可终止全部或部分合同，并要求乙方承担合同金额20%的违约金。

3、违约终止合同：未按合同要求提供货物或质量不能满足技术要求，甲方会同监督机构有权终止合同，对乙方违约行为进行追究，同时按政府采购法的有关规定进行相应的处罚。

十一、合同组成

- 1、中标通知书
- 2、合同文件
- 3、国家相关规范及标准
- 4、供货设备技术规格及参数表

5、招标文件

6、投标文件

十二、合同生效及其它

1、因履行本协议产生争议的，乙方应友好协商解决；协商无法解决的，双方均应向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼解决。

2、合同未尽事宜由甲、乙双方协商签订补充协议，补充协议作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

3、本合同正本一式四份，甲方执两份、乙方执一份，备案一份。

4、合同经甲乙双方签字且盖章后生效，合同签订地点为陕西韩城。

5、生效时间：2024年8月24日

甲方名称（盖章）：韩城市教育局

地址：

代表人（签字）：

电话：

开户银行：

帐号：

乙方名称（盖章）：韩城市恒飞商贸有限公司

公司

地址：

代表人（签字）：

电话：

开户银行：

帐号：

2023 年幼儿园班班通采购项目详细参数

序号	产品名称	品牌、规格型号	制造厂家
1	75 英寸交互式一体机	<p>长虹 LED75 屏体硬件： 1. LED 液晶屏体：A 视屏，显示尺寸 75 英寸，显示比例 16:9，物理分辨率：3840×2160； 2. 屏体亮度 450cd/ M2，对比度 5000: 1，最大可视角度 178 度； 3. 交互平板屏体色彩覆盖率不低於 NTSC 90%，色彩度：24 bit 真彩（16.7M）屏屏最高灰阶 256 灰阶 4. 交互智能交互平板采用安全防撞设计，外壳采用金属材质，转角均为圆角设计，屏幕具备防眩光功能，厚度 3.2mm，表面硬度不低於莫氏 7 级，透光率 93%，雾度 8%； 5. 平板显示模组长寿命设计，具有快速散热和延缓光学黄化的性能，整机模组热扩散系数 80mm²/S 6. 采用红外感应技术，支持双系统 Windows 与 Android 下 20 点同时触控及书写，触控分辨率：32768*32768，触摸高度 2mm，最小识别直径 2mm，触摸书写延迟 30ms； 7. 交互平板具备抗强光干扰，在 200K LUX 照度的光照下保证书写功能正常 8. ★前置接口采用隐蔽式内嵌结构，具有磁吸式防护盖板，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏； 9. 智能交互平板接口：具备中文丝印标识；全功能通道 USB Type-C*1（可同时实现音视频信号与触控信号传输），双通道 USB3.0*3（Windows 和 Android 系统均能被识别，无需区分），HDMI IN*1 高清（非转接）； 10. 为方便教师使用，智能交互平板后置接口：USB2.0*1，USB2.0 双通道接口*1（展台、U 盘等设备在 Android 和 Windows 下均可使用），RS232*1，RJ45*2，HDMI 高清输入*2，VGA 输入*1，音频输入 Audio in*1，电视 RF*1，视频 AV*1，触控 USB Type-B*1，音频输出 Audio out*1，MIC 接口（Type-B USB3.0）*1，路由复位*1，分量 YPbPr*1；以上接口不接受扩展坞方式； 11. 交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互平板上的 U 盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备； 12. 交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障； 13. 具备 6 个带丝印标识的前置物理快捷按键且主页、触控开关、音量、关闭窗口、护眼+等功能按键均须具有清晰同体中文标识，有效避免用户误操作； 14. 交互平板屏体具有物理防蓝光功能，无需其他操作即可达到蓝光防护效果，通过扫描交互平板前置二维码即可获得产品防蓝光检测证书； 15. 为满足教学应用需求，智能交互平板具备 2 个前置 15W 中高音箱，后置 1 个 20W 低音箱；可单独调节低音效果 16. 以太网遵循 IEEE 802.3\ u\z\ab\ x 协议标准，内置无线网卡遵循 IEEE802.11a\ b\g\ n\ac wave2 协议标准 17. 智能交互平板在关机通电状态下，交互设备仍可提供无线网络，供用户使用； 18. 交互平板具有便捷笔槽结构，具有灰尘清除结构。 19. 智能交互平板前面板具有标识的天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi 及蓝牙 4.0 接发装置，Android 与 Windows 均可无线上网； 20. 智能交互平板内嵌企业级路由器，可支持有线和无线的网络接入。外围设备可通过连接智能交互平板网口实现有线上网；同时支持无线接入 60 个用户，支持不少于 30 个用户同时并发 2M 视频； 21. 智能交互平板只需一根网线连接，即可实现 Windows 和 Android 双系统同时上网 22. 一体化多媒体单元摄像头支持 820W 像素的视频采集，水平视角 120°，上下支持±5°的角度调节，并支持扫描二维码功能，快速调用信息；支持搭配 AI（自动点名、点数、击鼓传花、班里挑一）软件使用； 23. 一体化多媒体单元内双阵列麦克风风全向拾音距离最大可达 10 米 24. 智能交互平板极速开机：开启后开机速度不超过 2 秒 25. 交互平板具备多键合一功能（电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、关机文件保护提示） 26. 在传统推拉式黑板和智能交互平板结合应用的教学场景下，关闭推拉黑板，可自动进入黑屏节能模式，并可自主选择时间间隔。 教学辅助系统： 27. 内置安卓教学辅助系统，采用四核 CPU，ROM 不小于 8G，RAM 不小于 2G，安卓系统版本不低於 8.0；安卓主页面提供不少于 4 个应用程序，并可根据教学需求随意替换；安文件浏览具备多媒体课件（Word/Excel/PPT、PDF、音视频、图片、白板文档、截屏文件夹等）的文件自动分类浏览，具有选定、全选、复制、粘贴、删除、发送、二维码分享等功能； 28. Android 整体 4K UI 界面遵循人体工程学规范，采用集中式布局，具备与实际功能一致、表达准确、清晰的中文标识。 29. Android 部分可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用）：对系统内存、存储、截屏文件夹、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑等提供直观的状态、故障提示； 30. 具备屏体温度实时监控（根据温度变化以不同颜色提示）、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示 31. 智能交互平板具备智能护眼功能，用户可自行打开或关闭：护眼+；点击护眼+调节色温护眼；亮度护眼：改变图像显示亮度；书写护眼：在书写过程中，自动降低屏幕亮度；光控护眼：可通过感应外部光线自动调整屏幕亮度 32. 能交互黑板在任意信号源通道（如含 Windows、Android、Ypbpr、HDMI 等常用通道）下均可调用触摸悬浮菜单。触摸悬浮菜单具有切换信号源通道、悬浮触控菜单可进行自定义设置，实现一键切换自动点名、无线传屏、互动课堂、批注、擦除等软件功能。并可自定义，支持不少于 20 个应用或功能的替换</p>	四川长虹教育科技有限公司

应用需求

35. 交互平板标配书写笔具备不同直径笔头，无需切换菜单，可智能识别粗细笔记，方便教师板书及批注重点
 36. 屏幕下移：双击悬浮菜单/点击快速调用菜单—屏幕下移/点击两侧快捷键—屏幕下移，整个屏幕下移三分之一，仍可触控及书写。
 37. 交互平板处于待机状态下，接入外部信号源可自动开机并切换至外接信号源通道；
 38. 截图清理：一键清理缓存截图画面，方便教师操作
- 内置电脑
39. 采用 80pin Intel 通用标准接口，即插即用，易于维护（不支持厂家定制接口）
 40. CPU Intel 第 11 代 CoffeeLake 平台处理器酷睿 i5 处理器；
 41. 内存：8G DDR4；
 42. 硬盘：256G SSD 固态硬盘；
 43. 接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口（其中至少包含 3 路 USB3.0 接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：1 路 HDMI；1 路 DP 等；
 44. 为便于设备维护，插电电脑模块需具有一键还原和系统保护功能，有效保证用户使用安全；
- 智能护眼系统（内置软件）：
1. 具备一整套综合性的护眼系统，包括硬件和软件功能；并具备快捷切换功能：用快捷键可以实现一键护眼开关，快速开关护眼功能。
 2. 感光护眼功能，保护师生眼睛：触摸一体机具备智能感光护眼技术，整机具有光线自感应系统，能自动检测光线强弱，智能调节显示亮度，有效防眩光和智能护眼。
 3. 智能仿生护眼技术：当操作者在一体机上使用软件或书写时，智能调节屏幕的亮、暗，以达到保护操作者视力健康的作用（提供智能护眼软件著作权证书）；
 4. 区域聚焦功能：在 Windows 系统下的区域聚焦功能，放大部分区域。
 5. 绿背景色功能：资源管理器绿背景色、系统窗口绿背景色、PDF 阅读程序绿背景色，Word、Excel 文档绿背景色，取色符合人眼舒适度。
- PPT 智能播控系统软件（内置软件）
1. 当使用 PPT 软件播放课件时，在交互智能平板显示屏左右两侧或左右下角会自动生成页面导航工具区，在显示屏下方会生成快捷工具栏区；其中两侧工具栏包含笔、选择、上下翻页、当前页、总页数和页面预览导航等功能按键，左右下角工具栏包含上下翻页、当前页、总页数和页面预览导航功能按键；下方快捷工具栏包含选择、批注笔、橡皮擦、放大镜、板中板、设置、本地保存、二维码分享、退出等功能按键。
 2. 页面导航区按键支持上下翻页；支持在选择状态时，使用手势操作，对 PPT 所有页面进行全屏预览或全屏缩放或翻页。
 3. 支持对 PPT 课件进行批注保存，支持在退出 PPT 播放时提示是否保存批注内容，以方便老师保存对应的批注至课件中。
 4. 页面预览与导航：可对课件所有页面进行预览，预览时支持页码显示，预览可始终保持页面比例而不会被拉伸变形，可点击某一页实现导航跳转，方便老师快速转到某一页。
 5. 快速批注和选择：在助教播控相应文档时，两侧按钮区最上方均会显示一个多功能按钮，该按钮点击后可切换到笔或者选择状态，方便老师在上课时，从两侧快速切换操作状态。
 6. PPT 批注和擦除：使用 PPT 课件播控时，批注笔支持三种常用颜色：红、蓝、黑对 PPT 课件的批注，支持橡皮擦工具进行擦除。
 7. 放大镜与聚光灯：支持对页面进行多倍放大，放大倍率可调，放大区域可调，位置可以任意拖动；支持聚光灯功能，点击后周围区域将黑屏。
 8. 板中板：支持板中板功能，支持在课堂教学中即时批注，支持手势漫游与缩放，支持更换板中板背景颜色，支持增加页、下一页、上一页、页码显示，支持导出保存所有板中板内容为图片，支持板书批注和擦除，在 PPT 播控时支持更换批注颜色。
 9. 本地保存：在 PPT 播控状态时，支持直接本地保存为 PDF 格式文档。
 10. 二维码分享：支持二维码即时分享，二维码可进行放大操作，以方便离屏较远的同学扫码；分享内容 PDF 格式，课件均支持下载保存，支持手机下载或在线预览；课件页面能进行缩放操作而不失真。
 11. 软件支持多种文件格式：除支持 PPT 外，支持对 .ppt/.pptx/.xls/.xlsx/.doc/.docx 等多种文档格式的课件进行播控教学。
 12. 支持对 .xls/.xlsx/.doc/.docx 文件格式打开后进行批注教学，支持保存和另存为 PDF 格式，以防止学生在传播过程中随意篡改教学内容和批注内容。
 13. PDF 批注和擦除：批注支持普通笔和荧光笔，支持笔粗细选择和颜色选择，可对 PDF 当前页面进行即时批注，批注内容可保存进文档中，对 pdf 的批注内容可随时进行擦除。
 14. 支持手势操作：打开任意文档后，可使用单点或多点进行手势操作，支持单点上滑下滑页面，支持多点进行页面缩放操作，在板中板中，亦支持对页面的手势漫游和缩放操作；所有缩放内容均是基于矢量的缩放。
 15. PDF 页面比例支持：支持对 PDF 页面当前比例数值的显示，支持任意调节 PDF 页面比例，页面比例支持 25% 到 6400% 间多级缩放；同时支持实际大小、适合界面、适合宽度、适合高度等四种自动比例显示。
 16. PDF 显示模式支持：支持单页显示、单页连续显示、双页显示、双页连续显示共 4 种显示模式；其中单页连续和双页连续显示模式支持在选择状态下进行单指上下滑动以滚动页面。

17. 软件支持对 PDF 页面旋转支持，支持对 PDF 页面进行顺时针或逆时针旋转。
18. 软件支持最小化显示，支持同时打开多个 pdf 文档；支持半透明工具栏显示，以最大程度减少页面遮挡内容。
19. 软件支持在线升级，检测更新发现新版本后，用户可选择是否进行升级。

支持遥控器对课件进行上下翻页、数字+Num 键跳转页面等功能。

教学专注平台：

1. 打开课件：支持快捷打开各种类型的课件和文档。
2. 支持访问本地电脑文件；
3. 当接入 U 盘时默认读取 U 盘内容。
4. 开始板书：支持快捷打开白板软件，方便教师进行板书。
5. 返回桌面：支持一键返回 windows 桌面。
6. 设置：支持选择适应不同学段的主题界面。也可自行上传背景图，创建自己喜欢的主题。
7. 每个主题均支持欢迎语的修改。可根据需要修改欢迎语的内容和字体。
8. 支持设置是否开启“开机自启动”。
9. 第二屏：应用中心支持浏览电脑已安装的应用，单击即可打开。

白板教学系统：

1. 提供互动教学应用软件统一入口；可整合互动应用软件，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用；
2. 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于 32G 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；
3. 交互设备双侧软件快捷键具备一个自定义功能按键，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、直尺、微课工具等，软件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识；
4. 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；
5. 软件提供不少于 14 种精美页面背景；
6. 软件提供不少于 8 种与学科相关的页面背景如田字格、米字格、拼音本、英语本、笔记本、小楷本、五线谱、生字本等；
7. 软件具备页面参考辅助线、辅助线，移动单个素材时，可以提示水平、垂直对齐位置，方便课件排版；
8. 提供音、视频编辑功能；视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片可自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示；
9. 提供插入形状功能：具备线段、圆形、三角形、四边形、多边形以及五角星、心形、旗子、对话框、单双箭头、大中括号、加减乘除等特殊图形，不低于 30 种，可自定义图形填充色、边框颜色、边框粗细、边框样式、透明度、可添加文字；
10. 备授课模式下均支持插入本地、或云平台教学资源，用户下载云平台教学资源时软件给与列表提示，方便用户掌握下载进度，可随时暂停，取消下载；
11. 页面特效设置：可对页面设置新闻快报、缩放、揭开、切出、淡出、推进、覆盖等多种特殊效果，支持一键全局使用；
12. 对象特效设置：可对页面对象设置多种进入、退出时的特殊效果，如百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、旋转、劈裂、弹跳等效果，支持设置触发源，支持调整特效顺序、特效时间设置、特效预览、特效删除；
13. 路径特效设置：可对页面对象设置直线路径与自定义路径动作；
14. 图片设置：支持裁剪、滤镜设置，提供不少于 3 种滤镜效果，如怀旧、底片、黑白，支持图片效果设置，如圆形对角、椭圆框架、矩形阴影等，支持图片透明度设置，可直接进行图片替换；
15. 课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对错、比大小等互动类游戏，每类互动游戏提供至少 12 个适用普教 K12 不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同，支持自主编辑，设置内容、模板、时间、音效等；
16. 课堂互动模板中背景、各个元素图标可替换为其他风格，也可设置为本地图片，支持教师自主设计题干以及相应的答案选项、自定义不同类别及相对应的对象、自主设计填空题题干以及相应的答案选项、编辑竞赛主题以及相应的答案选项，上课时，学生将选项拖到对应题干处，系统将自动判别答案是否正确，可设置提示音效，可选择重新开始；
17. 思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，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、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等小工具链接，支持添加笑脸、星星、旗子、遮罩等特殊标记；支持思维导图逐级、逐个节点展开，满足不同演示需求；
18. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状、平面图形设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过橡皮或手势擦除动作擦除蒙层展现图片，丰富课件互动展示效果；
19. 镜像设置：支持形状和图片向上、向下、向左、向右镜像设置；
20. 支持图片/形状翻转、图层设置、锁定、拖动克隆、添加链接等功能；
21. 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，学科工具里不能为静态图片，其中交互式操作的动画支持一键全；屏显示，批注标记；
22. 语文学科工具：包含汉字、拼音、注音、古诗词、学词语、学拼音、成语词典七类；汉字工具可识别手写单字，支持汉字直读、拼读、演示笔顺以及逐笔演示；拼音工具可识别手写拼音为标准拼音字体，演示笔顺，朗读发音（包含一声、二声、三声、四声）；注音工具可实现文本注音、注音编辑；古诗词工具可按年级、课文、朝代、作者、主题、诗集筛选诗词，支持输入关键字搜索，插入页面展示，可同时选择与诗词相关的题目插入页面互动；学词语工具可实现词语认读、词语分类学习、学习游戏；学拼音工具可实现字母笔画顺序演示、声母韵母以及整体认读拼音的读音（包含一声、二声、三声、四声）、学习游戏；成语词典工具可实现拼音、含字、形式多种搜索方式查找成语，可显示该成语的意思、出处、组词、拼音等，可复制粘贴成成语词典内容；
23. 数学学科工具：包含公式、动态课件、立体图形、平面图形四类；公式工具可实现数学公式编辑，提供常规输入与 LaTeX 模式两种输入方式；动态课件可实现动态课件一键插入、个人动态课件制作编辑；立体图形工具可

支持通过手势旋转看到不同面,可分面填充颜色,可展开为平面图形;平面图形工具提供线段、角、弧、三角形、正方形等各种几何图形,支持图形动点调整、一键插入白板;

24. 英语学科工具: 四线三格支持手写英语自动识别, 支持自动换行;

25. 生物学科工具提供显微镜功能, 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; 提供氨基酸、核苷酸、染色体、细胞膜、信息传递等工具, 可进行R基替换、脱水缩合、互补配对、聚合、信息传递等相应的操作演示, 为方便向学生展示, 学科工具支持一键全屏播放;

26. 历史学科工具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; 赤壁之战工具, 可展现三军路线、重要战役、自动演示赤壁之战; 西汉疆域图工具包含西汉长城、匈奴、鲜卑、长安等疆域展示; 新航路开辟工具可展现迪亚士、达伽马、哥伦布、麦哲伦的航海演示、航行路线等; 看历史工具可查看各年代政治、经济、文化、军事、历史事件等, 提供年代检索, 播放设置;

27. 物理学科工具提供力学、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;

28. 音乐学科工具至少提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具; 提供音长和音高工具, 可进行相应的互动练习游戏; 为方便学生操作, 学科工具支持一键全屏播放;

29. 美术学科工具提供涂鸦功能, 包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色, 支持画笔颜色选择、笔迹粗细调节、撤销、擦除、音乐设置、内容检索等功能;

30. 地理学科工具提供地球仪功能, 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、可调节速度, 可选择仅显示地月图示; 提供天气符号图示, 可显示不同天气状况图例; 为方便向学生展示, 支持一键全屏播放;

31. 化学学科工具提供动态化学元素周期表工具; 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; 提供化学符号, 如苯环、化学键、双键桥;

32. ★仿真实验: 具备总数不少于450个, 涵盖K-12年级科学、初中物理、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,

33. ★书写工具: 为方便教师授课板书, 提供粉笔、硬笔、笔、纹理笔、图章笔、激光笔等不少于9种书写工具; 粉笔可模拟真实的板书字迹, 通过笔可以识别平面二维图形; 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, 如图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;

34. 工具箱: 提供不少于12个教学辅助工具, 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, 其中聚光灯支持方、圆切换, 舞台明暗效果调整、自定义区域, 放大镜支持方、圆切换, 倍率调整、自定义区域;

35. PPT 课件批注功能: PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单, 支持工具菜单收起与打开, 提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能, 支持生成二维码, 快速分享课件;

36. PPT 导入及插入: PPT 导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画, 并可根据需要编辑、修改, 最终生成白板格式的课件; 支持以原生态的形式插入一个或多个 PPT 文档, 并可在白板软件当中直接打开;

37. 当教师异常操作时, 软件窗口可给予震动提醒, ;

38. 支持一键为白板软件中任意中、英文文本添加标准人声朗读音频, 无需手动上传音频文件;

39. 可同时打开多个白板格式的互动课件, 支持课件页面和元素的复制、粘贴, 便于课件编辑和演示;

40. 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;

41. 提供不少于200个在线软、硬件视频教程, 供用户熟悉软硬件产品使用

42. 支持用户反馈意见;

43. ★提供不少于1000G、50万条的幼教、普教、职教资源。可按学科、年级、版本、章节、栏目进行查询、下载, 并可按班级、学生进行优质资源推送

44. 提供涵盖语言、数学、英语、科学、艺术、健康、社会等七大主题内容的幼教资源, 包括图片、文本、视频、音频等多种类型资源;

45. 提供中职和高职的资源库。中职资源能覆盖农林牧渔类、资源环境类、能源与新能源类、土木水利类、加工制造类、石油化工类、轻纺食品类、交通运输类、信息技术类、医药卫生类、休闲保健类、财经商贸类、旅游服务类、文化艺术类、体育与健康类、教育类、司法服务类、公共管理与服务类等18个类别。高职资源能覆盖材料与能源、财经、法律、旅游、文化教育、医药卫生、艺术设计传媒等7个类别

学科各授课工具

1、提供预置的高质量教学素材, 教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合, 快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端, 教师只需登录即可查看;

2、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块进行选择即可快速生成一份课件。每个课时均需提供大量的教学内容模块供老师选择, 满足教师的个性化需求;

3、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时, 还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级QQ群;

课堂评价系统

1、支持老师对全班或单个学生进行评价, 评价结果可撤回。

2、支持管理者查看所有班级学生的评价得分。

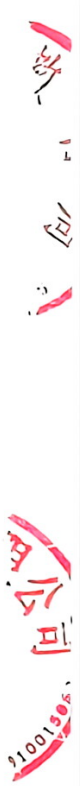
3、支持随机抽选学生进行评价。

4、支持桌面显示光荣榜, 可显示班级学生的本日、本周的排名情况, 可设置隐藏。

5、支持教师通过PC客户端、安卓手机端、苹果手机端登录使用。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端查看学生表现。

微课视频助手

	<p>1. 在微课应用首页，可选择录制的桌面视频区域、音频、摄像头。</p> <p>2. 在屏幕录制的情况下可以一键选择录制的开始、暂停和结束，且这三个按键均可设置为键盘快捷键；屏幕录制显示录制时长，方便老师对视频长短进行把握，在录屏的同时可以截屏。</p> <p>3. 在影像列表中可修改文件名、将文件上传至登录账户云端、打开文件所在位置、播放预览选中文件、删除选中文件。</p> <p>4. 可设置录制中操作面板的状态，在录制中透明、缩小或隐藏。</p> <p>5. 可设置录制过程中，鼠标左键右键点击效果，显示鼠标区域效果及大小，使操作更加清晰可见；</p> <p>6. 可设置最大录制时长，方便老师控制录制视频时长</p> <p>7. 可选择录制画质清晰（码率 4M）或流畅（码率 2M）；</p> <p>8. 编辑界面中素材区可导入视频素材</p> <p>9. 编辑轨道中视频素材之间可加入渐隐叠化、左滑入、右划入三种转场动画并可编辑转场动画时长</p> <p>10. 支持添加 100 字文字水印，支持字体、字号选择，支持五种颜色，水印显示位置可选左上、右上、左下、右下</p> <p>11. 视频剪辑状态下可对素材进行撤销、恢复、复制、剪切、粘贴、分割、删除、交换视频位置操作</p> <p>12. 轨道视频素材、素材区视频、转场动画支持预览，所有对轨道视频素材操作，均同步反馈至预览区</p> <p>13. 支持在制作过程中新建文件、保存项目、另存项目，保存项目可再次打开继续制作四、视频剪辑</p> <p>可导出视频，在导出中，设置视屏质量高（码率 4M）、标准（码率 2M）、低（码率 1M）三种，设置分辨率为 1920×1080、1280×720、720×480 三种，并可导出到云端；</p> <p>系统管家</p> <p>1. 部署简单，设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别终端设备类型，完成部署；</p> <p>2. 系统依据学校名称自动生成学校编码，支持扫描二维码查询学校编码；</p> <p>3. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；</p> <p>4. 一键查看设备连接信息，包含 Windows/office 版本与激活状态，硬盘、CPU、蓝牙状态（关闭状态下可进行开启）、内存、网络状态、OPS S/N 号、固件版本号；</p> <p>5. 系统保护：一键开启/关闭系统保护；开启系统保护时，可有效避免病毒的入侵和系统破坏，设备重启后又将恢复到开启保护前状态；</p> <p>6. 系统备份：一键备份完整系统，保留系统数据；</p> <p>7. 系统还原：还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，还原至出厂状态；</p> <p>8. 软件备份还原需要与硬件一键备份还原保持一致；</p> <p>9. 弹窗拦截：对广告弹窗实现一键拦截，可提供软件拦截名单；</p> <p>10. 驱动程序在线升级：自动识别设备，获取当前设备驱动，可下载、升级至最新驱动；支持终端自动升级；</p> <p>11. ★为保证系统稳定性，管控软件须与交互设备为同一品牌。</p>	
2	<p>佳比 EX116 音箱</p> <p>1、额定功率：≥50W；</p> <p>2、额定阻抗：8Ω；</p> <p>3、频率响应：55Hz-18kHz；</p> <p>4、驱动器：5 寸低音 X1, 3 寸高音 X1；</p> <p>5、输入：2 路立体声接口；1 路广播接口；</p> <p>6、线路输出：1 路 3.5 话筒输出；1 路话筒输出；</p> <p>7、灵敏度：≥84dB；</p> <p>8、安装：标准壁挂件；</p> <p>9、使用 U 段数字射频技术，优先红外无线对频（45° 倾斜角度覆盖讲台区域），3 秒自动切换无线智能配对+距离对比配，有效避免传输干扰，满足同一场所大量使用的需要；</p> <p>10、带一路广播优先接口，当有广播信号时自动切换；</p> <p>11、2 路立体声 RCA 输入、1 路 3.5 混合输出、1 路 3.5 话筒输出；1 路话筒（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）输入；预留 RJ45 接口支持后续升级使用；1 路 USB 2.0 DC+5V1A 供电输出接口，方便为网关等小型设备供电；</p> <p>12、内置蓝牙模块，可直接与手机等蓝牙设备无线连接并播放音乐等；</p> <p>话筒</p> <p>1、配无线磁吸充电底座（底座支持壁挂和桌面放置，充电时话筒自动关机）；</p> <p>2、话筒开机自动扫频，自动锁定最优信号，数字 U 段加密传输技术：(1) 强力磁吸，自动盲插，插拔插拔；(2) 完美实现无物理接触讲话；(3) 可通用 Micro-USB 手机充电实现多用途；</p> <p>3、使用红外+2.4G 数字射频技术双对频（红外优先），U 段音频传输，有效避免传输干扰，满足同一场所大量使用的需要；</p> <p>4、开机自动进入配对状态，配对成功后有提示音，自动转入接收状态；</p> <p>5、直观 OLED 屏显示各项技术参数图标：数字音量大小调节图标、信号强弱、信号频道数、电池电量信息显示；</p> <p>6、具有很好防风效果；</p> <p>7、话筒具有激光教鞭功能和飞鼠功能，同时具有上下翻页按键（选配翻页模块可实现无线翻页），在鼠标模式下，飞动发射器，即可移动光标在 PPT 或多媒体模式下，按下“灯光”图标键，飞动发射器，可移动光标；</p> <p>8、话筒内置高性能拾音指向性多角度硅麦（支持大角度远距离清晰拾音），音质优美，可实现手持、并带有 3.5MM 外接话筒接口；</p> <p>9、话筒可以与任意主机配对使用，实现一师一麦/一讲一麦；</p> <p>10、无信号或无操作 60 秒内进入节能待机状态，有信号或操作时自动启动使用，无须对频，电池低损耗；</p> <p>11、话筒采用大容量充电锂电池，充满电可连续工作 7 小时以上。标配两用型可壁挂和座式充电底座（磁吸式充电底座，不易损坏充电接口）；</p> <p>12、调制方式：GFSK/1/4 πDQPSK；</p> <p>13、发射频率：2400 ~ 2483MHz；</p> <p>14、UHF 工作范围：500~900MHz；</p> <p>15、发射功率：10dBm±2dB（成品辐射功率）；</p>	广州佳比亚电子科技有限公司



		16、传输范围：理想条件下 20~25m； 17、频道数：：100CH； 18、信噪比：≥95db (A)； 19、电源要求：3.7V 锂电池；	
3	安装线材辅料	国标 电源、信号线材等、公牛电源插板，品质优良，施工规范，墙面用 PVC 线槽，地面用 PVC 管或弧形线槽	国 际、 定 制
4	一体机移动支架	飞达 FD-5800 1. 移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2. 承挂 100kg，壁挂高度可调；整体高度 1610mm； 3. 隔板承重 30KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸屏、遥控器物品放置； 4. 支撑立杆采用壁厚 2mm 方通冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电黑色喷涂； 5. 提供上下双层搁板，均需采用厚度 1.2mm 冷轧钢材质，承重 30kg，表面酸洗工艺静电黑色喷涂； 6. 承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤； 7. 脚轮为万向轮，聚氨酯 (PU) 材质，均带脚刹，直径不小于 $\phi 75$ mm； 8. 脚轮横向间距 1100mm，纵向间距 530mm	任 丘 市 世 纪 飞 达 金 属 制 品 有 限 公 司

