

经开区 2026 年区属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目
(黑板类、电器、窗饰及安防通讯)

合同包 2

供货合同

甲方：西安经开第二小学

乙方：陕西耀星信电子科技有限公司



甲方（采购人）：西安经开第二小学

甲方住所：西安市高陵县泾渭工业园内经环南路

乙方（中标供应商）：陕西耀呈信电子科技有限公司

乙方住所：陕西省西安市经济技术开发区未央路138号中登大厦B座13楼13E-075室

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和（项目名称：经开区 2026 年区属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目(黑板类、电器、窗饰及安防通讯)）（项目编号：TDZB-2026-2010）的招标文件、投标文件等有关规定，为确保甲方采购项目的顺利实施，甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

一、合同内容：

序号	设备名称	品牌	型号规格	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)	备注
1	教研数据管理平台	希沃	希沃信鸽软件	5	个	400	2000	
2	教学白板软件	希沃	希沃白板5	5	套	400	2000	
3	设备中控平台	希沃	希沃校园设备 运维管理系统 软件/希沃魔方 软件	5	个	500	2500	
4	智慧黑板86寸(红 外屏)	希沃	BH86ED	5	台	25500	127500	
5	壁挂式视频展台	希沃	SC06A	5	个	600	3000	

6	智慧黑板多媒体音箱	希沃	SS33B	5	对	600	3000	
7	讲台 (800*560*880mm)	桃李	TL-800M	5	个	900	4500	
8	安装调试及配套线材	/	/	5	套	320	1600	
9	地台	桃李	TL-DT01	5	副	2100	10500	
10	普通黑板 (1.2*3.6m)	桃李	TL-PJ01	5	块	500	2500	
总计 (人民币/元)		¥: <u>159100</u> (大写: <u>壹拾伍万玖仟壹佰</u>)						

(参数较多可以附件说明)

乙方负责按以上确定的设备规格、型号及配套内容进行供货,及时运到甲方指定交货地点安装调试,确保所有设备达到最佳运行状态,负责对甲方操作、维护人员进行培训,指导操作、使用和维修保养,做好售后服务工作。

二、合同价款:

1、合同总价:人民币大写: 壹拾伍万玖仟壹佰 元整; ¥ 159100 元

2、合同总价:包括新设备制造费、保管费、运杂费、装卸费、保险费、管理费、改造费、安装调试费、垃圾清运费检测验收费、专用工具、备品备件、技术资料、培训费、税金及其它相关的一切费用。

3、合同总价一次包死,不受市场价变化的影响。

三、合同结算:

1、付款比例:

设备到货验收完成支付40%的合同款；设备安装调试完毕后、试运行、检测、仪器质量检查等最终验收合格并出具检测报告后支付剩余60%的合同款。

2、结算方式：由采购双方签订合同时具体约定。

3、结算单位：由甲方负责结算，乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

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 30 个日历天供货安装调试完毕。

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、所有货物在运输、搬运、安装、拆除、改造的过程中，造成甲方损失的，由乙方为甲方修复或更新。

六、质量保证：

1、乙方提供货物必须是原品牌制造厂制造的最新工艺、生产的最新产品。

2、所供货物必须是经过办理正常手续的全新产品。

3、所供货物是经过国家法定检验、注册、准许市场销售的合法产品。

4、货物性能稳定、具有较好的使用效果，质量保证措施完善，符合国家相关标准。

5、质保期为验收合格后 3 年，质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定，如超过5年，则按供应商承诺执行，并在合同签订过程中明确。

6、包装要求

6-1、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。

6-2、每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

7、知识产权：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的起诉。

七、技术服务：

1、对技术服务的要求：乙方应随同货物提供相应的中文技术文件(包括产品合格证、装箱、清单、操作手册、使用说明。维护手册、服务指南等资料)，现场安装、调试、试运行技术保障服务。

2、技术资料：

2-1、产品合格证；

2-2、产品使用说明书（中文）；

2-3、其他技术资料。

3、售后服务

3-1、质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定。

3-2、如果乙方在收到通知后2天内没有弥补缺陷，甲方可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。甲方亦可从合同价款中扣回索赔金额。

4、伴随服务

4-1、乙方应提供相应的中文的技术文件。

4-2、必须的其它技术资料。

4-3、伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

八、验收：

1、通过检验的货物方可进行安装、调试、达到使用条件时由采购单位负责组织验收，或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行验收；验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、招标文件及投标文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。

2、质保期满后：由乙方出具质保期运行质量报告，若存在质量问题，应按相应规定协商处理。

3、验收依据：

3-1、合同文本、合同附件、招标文件、投标文件。

3-2、国内相应的标准、规范。

九、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、本合同履行期间，如乙方未能按照本合同约定完成相应目标成效要求，甲方有权视乙方违约情况决定是否单方解除本合同，并要求乙方赔偿甲方损失。

3、除本合同另有约定或因不可抗力情形之外，任何一方因违反本合同项下的任何义务或保证与承诺不实的，即构成违约

，应向对方承担违约责任，赔偿因违反合同而给对方造成的全部实际产生的直接经济损失。

4、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、合同组成：

1、中标通知书

2、合同文件

3、供货设备技术规格及参数表

十一、合同生效及其它：

1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

2、本合同正本一式 6 份，甲方、乙方双方分别执 3 份。

3、合经甲乙双方盖章、签字后生效，合同签订地点为 西安经开第二小学。

4、生时间： 2026 年 7 月 15 日

甲方名称（盖章）：西安经开第二小学

地址：西安市高陵县泾渭工业园内经环南路

代表人（签字）：



电话：029-61299706

开户银行：中国工商银行股份有限公司西安经济技术开发区支行

帐号：3700000629200523638

乙方名称（盖章）：陕西耀昱信电子科技有限公司

地址：陕西省西安市经济技术开发区未央路138号中登大

厦B座13楼13E-075室

代表人（签字）：


6101970732779

电话：18429090805

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安凤城十二路支行

帐号：61050177004500002398

附供货设备详细参数：

1	1. 数据平台采用云平台设计，方便管理员登录使用。 2. 平台在后台可为不同使用老师设置使用权限，高效便捷。 3. 平台可在后台对集体备课、听课评课等数据进行汇总。 4. 教学数据资源汇聚在平台后，可统一进行管理操作。 5. 教师集体备课记录：支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 6. 具备教师 GPS 定位打卡考勤功能，学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表，支持上班、下班、迟到、早退、缺勤等多种打卡状态。 7. 搭建目录框架：校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，便于管理者快速搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，方便各年级学科的资源管理。 8. 权限设置：支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。 9. 资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。 10. 数据概览：管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，快速掌握学校教研关键数据，及时了解关键数据环比上周的具体情况，直观反映学校教学信息化投入的应用成效，为各项决策提供有力支撑。 11. 资源搜索：支持树形结构目录，便于资源分类及快速查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹。 12. 查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者、资源的上传者、更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览，方便资源的审核和检查。	1. 数据平台采用云平台设计，方便管理员登录使用。 2. 平台在后台可为不同使用老师设置使用权限，高效便捷。 3. 平台可在后台对集体备课、听课评课等数据进行汇总。 4. 教学数据资源汇聚在平台后，可统一进行管理操作。 5. 教师集体备课记录：支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 6. 具备教师 GPS 定位打卡考勤功能，学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表，支持上班、下班、迟到、早退、缺勤等多种打卡状态。 7. 搭建目录框架：校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，便于管理者快速搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，方便各年级学科的资源管理。 8. 权限设置：支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。 9. 资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。 10. 数据概览：管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，快速掌握学校教研关键数据，及时了解关键数据环比上周的具体情况，直观反映学校教学信息化投入的应用成效，为各项决策提供有力支撑。 11. 资源搜索：支持树形结构目录，便于资源分类及快速查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹。 12. 查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者、资源的上传者、更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览，方便资源的审核和检查。
2	教学白板软件	1. 采用备课授课一体化设计，方便老师教学使用。 2. 支持为教师提供云存储空间，可扩展至100TB的空间使用，教师可在个人云空间中上传存储教学资源。 3. 老师可分享课件，分享者可以链接和二维码等形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 4. 提供语文、数学、英语、物理、化学等学科的交互式课件。 5. 支持快速录制微课，方便老师教学使用。 6. 内置课堂活动，如选词填空、判断对错等。

	7.支持电子化听评课。支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录，支持在授课模式中发起授课评价，根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，若选择分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。 8.▲具备 AI 智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有160766份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。 9.▲内置党建相关微课资源，微课数量100 节，支持视频关键帧标记、定点跳转、截图插入课件。 10.提供覆盖多个学段的的古诗词、古文教学资源，内容包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍。 11.空中课堂功能内置于交互式备课课件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。直播过程中可向学生发放奖杯，可根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师。 12.为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用，也可导出保存成 PNG 格式。 13.软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 14.▲支持音标查询发音、支持字母、单词、句子音标转换，并可一键插入到备课课件中形成文本。 15.支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 16.支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、uos）二次编辑。
3	设备中控平台 1.系统采用云平台设计，支持通过浏览器登录，方便管理。 2.后台支持学校自定义角色组，分配权限确定管理范围。 3.在设备冻结状态下，支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即

	执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。 4. 设备锁屏：支持一键下锁屏、开机自动锁屏等操作；设备锁屏后，支持使用者通过手机微信扫一扫验证身份后解锁使用。 5. 支持远程批量清理设备磁盘，保障设备磁盘可用空间最大化，从而提升设备运行流畅性，支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档空间占用较大的文件；支持格式化非系统盘磁盘。 6. 并行管理：支持实时展示10台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式。 7. 支持查看当前操作者信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师备教学应用情况。 8. 支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名 9. 设备巡视中，发现违规违纪行为，可远程发消息、语音等干预，也可记录备注。 10. ▲弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班通过设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。 11. ▲基建优化建议：支持解读设备运行数据，提供基建优化建议，支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案，根据硬件参数及流畅度达标情况分析设备运行稳定性并提供优化方案，支持根据数据安全服务开启情况分析设备运行风险并提供优化方案。 12. ▲批量磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。 13. 支持同时查看20个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头。 14. 冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险，并提供对应解决方案。
4	智慧黑板86寸（红外屏） 一、整机要求： 1. 整机三拼接设计，屏幕尺寸86 英寸超高清 LED 液晶屏，整体外观尺寸：宽4200mm，高1200mm。

	2. 屏幕边缘采用金属圆角包边防护，外部无任何可见内部功能模块连接线。 3. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声等多种方式连接，实现文件传输功能。 4. 主屏及两侧副屏支持普通粉笔直接书写。两侧副屏支持多种书写媒介，如液体粉笔、水性粉笔。 5. 设备两块副屏支持磁吸功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。 6. 显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160，灰度等级 256 级。 7. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 8. 整机扬声器支持左右声道平衡，高级音效设置。 9. 整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可返回全屏状态。 10. 为保证设备安全使用，整机表面玻璃硬度可达 9H 硬度。 11. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 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，额定总功率 $\geq 84W$。 13. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知等多种音效模式。听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。 14. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，缝隙 6mm。 15. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 99.4db，10 米处声压级 82.5db。 16. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 WiFi 6。 17. 整机内置非独立扩展麦克风，拾音角度 180°，拾音距离 12 米。 18. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 RJ45 1 路 USB 接口。 19. 整机具备 6 个前置物理按键，可实现开机关、调出中控菜单、音量 +/-、护眼、录屏操作等。 20. 整机前置按键支持自定义快捷功能。 21. 整机上边框内置非独立摄像头，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示，可拍摄 5013 万像素的照片支持画面畸变矫正功能，同时支持课堂远程巡课等。 22. 摄像头支持环境色温判断，根据环境调节显示图像模式。 23. 整机摄像头支持人脸识别、清点人数、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60人。 24. 整机系统支持在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 25. 整机色域覆盖率（NTSC）88%。 26. 整机支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。支持6种纸质护眼纹理。同时支持色温调节和透明度调节。 27. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。 28. 整机兼容主流标准 USB 视频展台，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态。 29. 嵌入式系统版本Android15，主频 1.6 GHz，内存2GB，存储内存 32 GB。 30. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 31. 整机已安装防灾预警类应用软件。 32. 采用红外触控技术，整机支持 Windows 系统和 Android 系统中进行50点触控及书写划线。 33. 触摸屏在照度 80KLUX(勒克司)环境下仍能正常工作。 34. 触摸响应时间1.9ms，最小识别直径3mm。 35. 从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态：从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。 36. 具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 37. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 38. 整机具备智能手势识别功能。 39. 整机具备班级视力检测功能，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。 二、内置 OPS: 1. 内嵌式电脑模块须配置Intel 12 代酷睿 i5 配置CPU，内存 8GB，硬盘空间256GB。 2. 电脑模块采用按压式卡扣设计，无需工具即可快速拆卸，可实现无单独接线的插拔。
--	--

		3.和整机的连接采用万兆级接口，传输速率10Gbps。
5	壁挂式视频展台	1.采用800万像素摄像头；采用USB五伏电源直接供电 2.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒 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 4.展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果； 5.支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 1.输出额定功率2x15W，全频喇叭单元尺寸5英寸。 2.距离音箱10米处声压级75dB。
6	智慧黑板多媒体音箱	3.内置麦克风电声无线接收模块，实现多媒体扩音以及本地扩声。 4.采用红外对码方式，快速完成麦克风电声对码，避免穿墙误连。 5.支持啸叫抑制功能。
7	讲台 (800*560*880mm)	1.外形尺寸：800*560*880mm。桌面四周半包围结构。 2.讲台前面设置隐藏式抽拉储物盒 3.讲台下体前端门可打开，下体可作为储物柜使用； 4.采用两面进线结构，所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠；
8	安装调试及配套线材材料及安装	
9	地台	1、尺寸规格：5300*1000*200mm 2、复合木地板，厚度12mm，防腐防水抗压。 3、框架采用方钢材质，规格为20*20mm； 4、包边采用铝合金材质，1mm，断面规格20*30mm； 5、底部与地部连接处有橡胶缓冲垫。
10	普通黑板(1.2*3.6m)	1.尺寸：1.2*3.6m，烤漆面板，颜色为墨绿色，厚度0.23mm。表面硬度6H。 2.内芯材料：聚苯乙烯板，厚度16mm。 3.覆板：甲醛释放量≤0.08mg/L，符合GB28231-2011。

	4. 边框材质及规格：铝合金材质，表面经过氧化涂层处理，边框规格 20 × 20mm，型材壁厚1.2mm，漆膜硬度：3H，耐磨性落砂量：3400g。 5. 包角材料：ABS 工程塑料圆角R25mm。
--	---



经开区 2026 年区属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目
(黑板类、电器、窗饰及安防通讯)

合同包 2

供货合同

甲方：西安市经开第三学校

乙方：陕西耀呈信电子科技有限公司



甲方（采购人）：西安市经开第三学校

甲方住所：：西安市未央区草滩街办尚华路经开第三学校

乙方（中标供应商）：陕西耀呈信电子科技有限公司

乙方住所：陕西省西安市经济技术开发区未央路138号中登大厦B座13楼13E-075室

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和（项目名称：经开区 2026 年区属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目(黑板类、电器、窗饰及安防通讯)）（项目编号：TDZB-2026-2010）的招标文件、投标文件等有关规定，为确保甲方采购项目的顺利实施，甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

一、合同内容：

序号	设备名称	品牌	型号规格	数量	单位	单价（元）	总价（元）	备注
1	教研数据管理平台	希沃	希沃信鸽软件	17	个	400	6800	
2	教学白板软件	希沃	希沃白板5	17	套	400	6800	
3	设备中控平台	希沃	希沃校园设备运维管理系统软件/希沃魔方软件	17	个	500	8500	
4	智慧黑板 86寸（电容屏）	希沃	BH86EF	17	套	26400	448800	
5	学生课堂评价管理平台	希沃	班级优化大师	17	套	400	6800	

6	壁挂式视频展台	希沃	SC06A	17	个	600	10200	
7	安装调试及配套线材	/	/	17	套	320	5440	
总计 (人民币/元)		¥: <u>493340</u> (大写: <u>肆拾玖万叁仟叁佰肆拾</u>)						

(参数较多可以附件说明)

乙方负责按以上确定的设备规格、型号及配套内容进行供货,及时运到甲方指定交货地点安装调试,确保所有设备达到最佳运行状态,负责对甲方操作、维护人员进行培训,指导操作、使用和维修保养,做好售后服务工作。

二、合同价款:

1、合同总价:人民币大写:肆拾玖万叁仟叁佰肆拾元整;¥493340元

2、合同总价:包括新设备制造费、保管费、运杂费、装卸费、保险费、管理费、改造费、安装调试费、垃圾清运费检测验收费、专用工具、备品备件、技术资料、培训费、税金及其它相关的一切费用。

3、合同总价一次包死,不受市场价变化的影响。

三、合同结算:

1、付款比例:

设备到货验收完成支付40%的合同款;设备安装调试完毕后、试运行、检测、仪器质量检查等最终验收合格并出具检测报告后支付剩余60%的合同款。

2、结算方式:由采购双方签订合同时具体约定。

3、结算单位:由甲方负责结算,乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

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 30 个日历天供货安装调试完毕。

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、所有货物在运输、搬运、安装、拆除、改造的过程中, 造成甲方损失的, 由乙方为甲方修复或更新。

六、质量保证:

1、乙方提供货物必须是原品牌制造厂制造的最新工艺、生产的最新产品。

2、所供货物必须是经过办理正常手续的全新产品。

3、所供货物是经过国家法定检验、注册、准许市场销售的合法产品。

4、货物性能稳定、具有较好的使用效果, 质量保证措施完善, 符合国家相关标准。

5、质保期为验收合格后 3 年, 质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定, 如超过5年, 则按供应商承诺执行, 并在合同签订过程中明确。

6、包装要求

6-1、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。

6-2、每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

7、知识产权：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的起诉。

七、技术服务：

1、对技术服务的要求：乙方应随同货物提供相应的中文技术文件(包括产品合格证、装箱、清单、操作手册、使用说明。维护手册、服务指南等资料)，现场安装、调试、试运行技术保障服务。

2、技术资料：

2-1、产品合格证；

2-2、产品使用说明书（中文）；

2-3、其他技术资料。

3、售后服务

3-1、质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定。

3-2、如果乙方在收到通知后2天内没有弥补缺陷，甲方可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。甲方亦可从合同价款中扣回索赔金额。

4、伴随服务

4-1、乙方应提供相应的中文的技术文件。

4-2、必须的其它技术资料。

4-3、伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

八、验收：

1、通过检验的货物方可进行安装、调试、达到使用条件时由采购单位负责组织验收，或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行验收；验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、招标文件及投标文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。

2、质保期满后：由乙方出具质保期运行质量报告，若存在质量问题，应按相应规定协商处理。

3、验收依据：

3-1、合同文本、合同附件、招标文件、投标文件。

3-2、国内相应的标准、规范。

九、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、本合同履行期间，如乙方未能按照本合同约定完成相应目标成效要求，甲方有权视乙方违约情况决定是否单方解除本合同，并要求乙方赔偿甲方损失。

3、除本合同另有约定或因不可抗力情形之外，任何一方因违反本合同项下的任何义务或保证与承诺不实的，即构成违约，应向对方承担违约责任，赔偿因违反合同而给对方造成的全部实际产生的直接经济损失。

4、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、合同组成：

1、中标通知书

2、合同文件

3、供货设备技术规格及参数表

十一、合同生效及其它：

1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

2、本合同正本一式6份，甲方、乙双方双方分别执3份。

3、合经甲乙双方盖章、签字后生效，合同签订地点为西安市经开第三学校。

4、生时间：2021年7月15日

甲方名称（盖章）：西安市经开第三学校

地址：西安市未央区草滩街办尚华路经开第三学校

代表人（签字）：

电话：029-81310815

开户银行：中国工商银行股份有限公司西安凤城七路支行

帐号：3700085109100084715

乙方名称（盖章）：陕西耀呈信电子科技有限公司

地址：陕西省西安市经济技术开发区未央路138号中登大

厦B座13楼13E-075室

代表人（签字）：

电话：18429090805

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安凤城十二路支行
帐号：61050177004500002398

附供货设备详细参数：

1	数据平台采用云平台设计，方便管理员登录使用。 平台在后台可为不同使用老师设置使用权限，高效便捷。 平台可在后台对集体备课、听课评课等数据进行汇总。 教学数据资源汇聚在平台后，可统一进行管理操作。 5. 教师集体备课记录：支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据报表。6. 具备教师 GPS 定位打卡考勤功能，学校管理人员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表，支持上班、下班、迟到、早退、缺勤等多种打卡状态。 7. 搭建目录框架：校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，便于管理者快速搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，方便各年级学科的资源管理。 8. 权限设置：支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。 9. 资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。 10. 数据概览：管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，快速掌握学校教研关键数据，及时了解关键数据环比上周的具体情况，直观反映学校教学信息化投入的应用成效，为各项决策提供有力支撑。 11. 资源搜索：支持树形结构目录，便于资源分类及快速查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹。 12. 查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者、资源的上传者、更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览，方便资源的审核和检查。
2	1. 采用备课授课一体化设计，方便老师教师教学使用。 2. 支持为教师提供云存储空间，可扩展至100TB的空间使用，教师可在个人云空间中上传存储教学资源。 3. 老师可分享课件，分享者可以链接和二维码等形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 4. 提供语文、数学、英语、物理、化学等学科的交互式课件。 5. 支持快速录制微课，方便老师教学使用。 6. 内置课堂活动，如选词填空、判断对错等。 7. 支持电子化听评课。支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录，支持在授课模式中发起授课评价，

	根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，若选择分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。 8. ▲具备 AI 智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有160766份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。 9. ▲内置党建相关微课资源，微课数量100节，支持视频关键帧标记、定点跳转、截图插入课件。 10. 提供覆盖多个学段的古诗词、古文教学资源，内容包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍。 11. 空中课堂功能内置于交互式备课授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。直播过程中可向学生发放奖杯，可根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师。 12. 为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用，也可导出保存成 PNG 格式。 13. 软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 14. ▲支持音标查询发音、支持字母、单词、句子音标转换，并可一键插入到备课课件中形成文本。 15. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 16. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、uos）二次编辑。
3	设备中控制平台 1. 系统采用云平台设计，支持通过浏览器登录，方便管理。 2. 后台支持学校自定义角色组，分配权限确定管理范围。 3. 在设备冻结状态下，支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。 4. 设备锁屏：支持一键下锁屏、开机自动锁屏等操作；设备锁屏后，支持使用者通过手机微信扫一扫验证身份后解锁使用。 5. 支持远程批量清理设备磁盘，保障设备磁盘可用空间最大化，从而提升设备运行流畅性，支持迁移系统盘视频、图

	片、音乐、文档空间占用较大的文件；支持格式化非系统盘磁盘。 6.并行管理：支持实时展示10台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式。 7.支持查看当前操作者信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师备教学应用情况。 8.支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名 9.设备巡视中，发现违规违纪行为，可远程发消息、语音等干预，也可记录备注。 10.▲弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。
	11.▲基建优化建议：支持解读设备运行数据，提供基建优化建议，支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案，根据硬件参数及流畅度达标情况分析设备运行稳定性并提供优化方案，支持根据安全服务开启情况分析设备运行风险并提供优化方案。 12.▲批量磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。 13.支持同时查看 <u>20个</u> 教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头。 14.冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险，并提供对应解决方案。
4	一、整机要求： 1.整机三拼接设计，屏幕尺寸86英寸超高清 LED 液晶屏，整体外观尺寸：宽4200mm，高1200mm。 2.屏幕边缘采用金属圆角包边防护，外部无任何可见内部功能模块连接线。 3.▲整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声等多种方式连接，实现文件传输功能。 4.86寸(电)主屏及两侧副屏支持普通粉笔直接书写。两侧副屏支持多种书写媒介，如液体粉笔、水性粉笔、水溶性粉笔等。 5.设备两块副屏支持磁吸功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上， <u>磁吸拉力60g</u> 6.显示比例 16:9，屏幕图像分3840*2160，灰度等级256级。 7.整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 8.整机扬声器支持左右声道平衡，高级音效设置。

	9. 整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可返回全屏状态。 10. 为保证设备安全使用，整机表面玻璃硬度可达 9H 硬度。 11. ▲整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投影设备，点击对应设备即可完成投影操作。 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，额定总功率84 W。 13. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知等多种音效模式。听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。 14. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，缝隙6mm。 15. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级99.4db, 10米处声压级82.5db。 16. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 WiFi6。 17. 整机内置非独立外扩展麦克风，拾音角度180°，拾音距离12米。 18. ▲侧置输入接口具备2 路 HDMI、1 路 RS232 、1路RJ45、1 路 USB 接口。 19. 整机具备 6 个前置物理按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作等。 20. 整机前置按键支持自定义快捷功能。 21. ▲整机上边框内置非独立摄像头，摄像头数量5 个，可拍摄5258万像素的照片，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时有指示灯提示，同时支持课堂远程巡课等。 22. 摄像头支持环境温度色温判断，根据环境温度调节显示图像模式。 23. 整机摄像头支持人脸识别、清点人数、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60人。 24. 整机系统支持在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 25. 整机色域覆盖率（NTSC）88%。 26. 整机支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。支持6种纸质护眼纹理。同时支持色温调节和透明度调节。 27. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。
--	---

	28. 整机兼容主流标准 USB 视频展台，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态。 29. ▲嵌入式系统版本 Android15，主频不低1.6 GHz，内存 2GB，存储内存 32 GB。 30. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 31. 整机已安装防灾预警类应用软件。 32. 采用电容触控技术，整机支持 Windows 系统和 Android 系统中进行<u>50点</u>触控及书写划线。 33. 触摸屏在照度 80KLUX(勒克司)环境下仍能正常工作。 34. <u>触摸响应时间1.9ms</u>，最小识别直径<u>3mm</u>。 35. 从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态：从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。 36. 具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 37. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 38. 整机具备智能手势识别功能。 39. ▲整机具备班级视力检测功能，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。 二、内置 OPS: 1. 内嵌式电脑模块须配置 Intel 12 代酷睿 i5 配置 CPU，内存 8GB，硬盘空间256GB。 2. 电脑模块采用按压式卡扣设计，无需工具即可快速拆卸，可实现无单独接线的插拔。 3. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率10Gbps。
5	1. 移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。 2. 兼容多平台系统，可在 PC、Web、安卓、iOS 等系统使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理 3. 支持按学生或小组的首字母进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。 4. 根据评价得分情况，对应小组或学生的头像装饰产生相应变化，以游戏化方式激励学生积极参与课堂互动。

		5. 系统根据学生日常行为评价情况，通过 AI 学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。 6. 系统内置评价内容9种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点评量表模板供教师直接导入班级使用。 7. 支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。
6	壁挂式视频展台	1. 采用800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电 2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒 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 4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果； 5. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。
7	安装调试及配套设施	

经开区 2026 年区属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目
(黑板类、电器、窗饰及安防通讯)

合同包 2

供货合同

甲方：西安市经开第四学校

乙方：陕西耀呈信电子科技有限公司



甲方（采购人）：西安市经开第四学校

甲方住所：西安市未央区六村堡街道西安市经开第四学校

乙方（中标供应商）：陕西耀呈信电子科技有限公司

乙方住所：陕西省西安市经济技术开发区未央路138号中登大厦B座13楼13E-075室

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和（项目名称：经开区 2026 年区属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目（黑板类、电器、窗饰及安防通讯））（项目编号：TDZB-2026-2010）的招标文件、投标文件等有关规定，为确保甲方采购项目的顺利实施，甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

一、合同内容：

序号	设备名称	品牌	型号规格	数量	单位	单价（元）	总价（元）	备注
1	教研数据管理平台	希沃	希沃信鸽软件	22	个	400	8800	
2	教学白板软件	希沃	希沃白板5	22	套	400	8800	
3	设备中控平台	希沃	希沃校园设备运维管理系统软件/希沃魔方软件	22	个	500	11000	
4	智慧黑板 86寸（电容屏）	希沃	BH86EF	22	套	26400	580800	
5	壁挂式视频展台	希沃	SC06A	22	个	600	13200	

6	讲台 (800*560*880mm)	桃李	TL-800M	22	个	900	19800	
7	安装调试及配套线材	/	/	22	套	320	7040	
总计 (人民币/元)			¥: <u>649440</u> (大写: <u>陆拾肆万玖仟肆佰肆拾</u>)					

(参数较多可以附件说明)

乙方负责按以上确定的设备规格、型号及配套内容进行供货,及时运到甲方指定交货地点安装调试,确保所有设备达到最佳运行状态,负责对甲方操作、维护人员进行培训,指导操作、使用和维修保养,做好售后服务工作。

二、合同价款:

1、合同总价:人民币大写:陆拾肆万玖仟肆佰肆拾元整;¥ 649440元

2、合同总价:包括新设备制造费、保管费、运杂费、装卸费、保险费、管理费、改造费、安装调试费、垃圾清运费检测验收费、专用工具、备品备件、技术资料、培训费、税金及其它相关的一切费用。

3、合同总价一次包死,不受市场价变化的影响。

三、合同结算:

1、付款比例:

设备到货验收完成支付40%的合同款;设备安装调试完毕后、试运行、检测、仪器质量检查等最终验收合格并出具检测报告后支付剩余60%的合同款。

2、结算方式:由采购双方签订合同时具体约定。

3、结算单位:由甲方负责结算,乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

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 30 个日历天供货安装调试完毕。

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、所有货物在运输、搬运、安装、拆除、改造的过程中, 造成甲方损失的, 由乙方为甲方修复或更新。

六、质量保证:

1、乙方提供货物必须是原品牌制造厂制造的最新工艺、生产的最新产品。

2、所供货物必须是经过办理正常手续的全新产品。

3、所供货物是经过国家法定检验、注册、准许市场销售的合法产品。

4、货物性能稳定、具有较好的使用效果, 质量保证措施完善, 符合国家相关标准。

5、质保期为验收合格后 3 年, 质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定, 如超过5年, 则按供应商承诺执行, 并在合同签订过程中明确。

6、包装要求

6-1、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。

6-2、每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

7、知识产权：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的起诉。

七、技术服务：

1、对技术服务的要求：乙方应随同货物提供相应的中文技术文件(包括产品合格证、装箱、清单、操作手册、使用说明。维护手册、服务指南等资料)，现场安装、调试、试运行技术保障服务。

2、技术资料：

2-1、产品合格证；

2-2、产品使用说明书（中文）；

2-3、其他技术资料。

3、售后服务

3-1、质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定。

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。甲方亦可从合同价款中扣回索赔金额。

4、伴随服务

4-1、乙方应提供相应的中文的技术文件。

4-2、必须的其它技术资料。

4-3、伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

八、验收：

1、通过检验的货物方可进行安装、调试、达到使用条件时由采购单位负责组织验收，或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行验收；验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、招标文件及投标文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。

2、质保期满后：由乙方出具质保期运行质量报告，若存在质量问题，应按相应规定协商处理。

3、验收依据：

3-1、合同文本、合同附件、招标文件、投标文件。

3-2、国内相应的标准、规范。

九、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、本合同履行期间，如乙方未能按照本合同约定完成相应目标成效要求，甲方有权视乙方违约情况决定是否单方解除本合同，并要求乙方赔偿甲方损失。

3、除本合同另有约定或因不可抗力情形之外，任何一方因违反本合同项下的任何义务或保证与承诺不实的，即构成违约，应向对方承担违约责任，赔偿因违反合同而给对方造成的全部实际产生的直接经济损失。

4、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、合同组成：

1、中标通知书

2、合同文件



3、供货设备技术规格及参数表

十一、合同生效及其它：

1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

2、本合同正本一式 6 份，甲方、乙方双方分别执 3 份。

3、合经甲乙双方盖章、签字后生效，合同签订地点为 西安市经开第四学校。

4、生时间： 2026 年 7 月 15 日

甲方名称（盖章）：西安市经开第四学校

地址：西安市未央区六村堡街道西安市经开第四学校

代表人（签字）：

电话：029-86602071

开户银行：中国工商银行西安凤城七路支行

帐号：3700085129100058744

乙方名称（盖章）：陕西耀呈信电子科技有限公司

地址：陕西省西安市经济技术开发区未央路138号中登大厦B座13楼13E-075室

代表人（签字）：

电话：18429090805

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安凤城十二路支行
帐号：61050177004500002398

附供货设备详细参数：

序号	设备名称	具体参数
1	教研数据管理平台	1. 数据平台采用云平台设计, 方便管理员登录使用。 2. 平台在后台可为不同使用老师设置使用权限, 高效便捷。 3. 平台可在后台对集体备课、听课评课等数据进行汇总。 4. 教学数据资源汇聚在平台后, 可统一进行管理操作。 5. 教师集体备课记录: 支持查看以老师维度统计的集体备课记录, 查看老师所属学段学科、发起次数、参与次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。6. 具备教师 GPS 定位打卡考勤功能, 学校管理员可设置考勤时间、考勤范围, 还可以查看和导出考勤数据报表, 支持上班、下班、迟到、早退、缺勤等多种打卡状态。 7. 搭建目录框架: 校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板, 便于管理者快速搭建校本资源目录框架, 以文件夹的形式进行分组, 方便各年级学科的资源管理。 8. 权限设置: 支持以文件夹的维度进行权限设置, 设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见, 同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。 9. 资源管理: 教师可对本人上传的校本资源进行分类移动, 删除或重命名。 10. 数据概览: 管理者通过学校数据可视化看板, 查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况, 快速掌握学校教研关键数据, 及时了解关键数据环比上周的具体情况, 直观反映学校教学信息化投入的应用成效, 为各项决策提供有力支撑。 11. 资源搜索: 支持树形结构目录, 便于资源分类及快速查找, 支持全局资源搜索, 按年级、学科筛选资源, 支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹。 12. 查看及预览: 支持查看资源文件夹的创建者、资源的上传者、更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览, 方便资源的审核和检查。
2	教学白板软件	1. 采用备课授课一体化设计, 方便老师教学使用。 2. 支持为教师提供云存储空间, 可扩展至100TB的空间使用, 教师可在个人云空间中上传存储教学资源。 3. 老师可分享课件, 分享者可以链接和二维码等形式进行分享, 分享链接可设置访问有效期。 4. 提供语文、数学、英语、物理、化学等学科的交互式课件。

3	设备中控平台	5. 支持快速录制微课，方便老师教学使用。 6. 内置课堂活动，如选词填空、判断对错等。 7. 支持电子化听评课。支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录，支持在授课模式中发起授课评价，根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，若选择分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。 8. ▲具备 AI 智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有160766份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。 9. ▲内置党建相关微课资源，微课数量100节，支持视频关键帧标记、定点跳转、截图插入课件。 10. 提供覆盖多个学段的古诗词、古文教学资源，内容包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍。 11. 空中课堂功能内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。直播过程中可向学生发放奖杯，可根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师。 12. 为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用，也可导出保存成 PNG 格式。 13. 软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 14. ▲支持音标查询发音、支持字母、单词、句子音标转换，并可一键插入到备课课件中形成文本。 15. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 16. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、uos）二次编辑。 1. 系统采用云平台设计，支持通过浏览器登录，方便管理。 2. 后台支持学校自定义角色组，分配权限确定管理范围。
---	--------	--

3. 在设备冻结状态下，支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。
4. 设备锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏等操作；设备锁屏后，支持使用者通过手机微信扫一扫验证身份后解锁使用。
5. 支持远程批量清理设备磁盘，保障设备磁盘可用空间最大化，从而提升设备运行流畅性，支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档空间占用较大的文件；支持格式化非系统盘磁盘。
6. 并行管理：支持实时展示10台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式。
7. 支持查看当前操作者信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师备教学应用情况。
8. 支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名
9. 设备巡视中，发现违规违纪行为，可远程发消息、语音等干预，也可记录备注。
10. ▲弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。
11. ▲基建优化建议：支持解读设备运行数据，提供基建优化建议，支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案，根据硬件参数及流畅度达标情况分析设备运行稳定性并提供优化方案，支持根据安全服务开启情况分析设备运行风险并提供优化方案。
12. ▲批量磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。
13. 支持同时查看20个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头。
14. 冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险，并提供对应解决方案。

4	智慧黑板86寸（电容屏）	一、整机要求： 1. 整机三拼接设计，屏幕尺寸86英寸超高清 LED 液晶屏，整体外观尺寸：宽4200mm，高1200mm。 2. 屏幕边缘采用金属圆角包边防护，外部无任何可见内部功能模块连接线。 3. ▲整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声等多种方式连接，实现文件传输功能。 4. 主屏及两侧副屏支持普通粉笔直接书写。两侧副屏支持多种书写媒介，如液体粉笔、水性粉笔等。 5. 设备两块副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上，<u>磁吸拉力60g</u>。 6. 显示比例 16:9，屏幕图像分3840*2160，灰度等级256级。 7. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 8. 整机扬声器支持左右声道平衡，高级音效设置。 9. 整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可返回全屏状态。 10. 为保证设备安全使用，整机表面玻璃硬度可达 9H 硬度。 11. ▲整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 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，<u>额定总功率84 W。</u> 13. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知等多种音效模式。听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。 14. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，缝隙6mm。 15. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级<u>99.4db</u>，10米处声压级<u>82.5db</u>。 16. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 WiFi6。 17. 整机内置非独立外扩展麦克风，拾音角度180°，拾音距离12米。 18. ▲侧置输入接口具备2 路 HDMI、1 路 RS232、<u>1路RJ45</u>、1 路 USB 接口。 19. 整机具备 6 个前置物理按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作等。 20. 整机前置按键支持自定义快捷功能。 21. ▲整机上边框内置非独立摄像头，摄像头数量5 个，可拍摄<u>5258万像素</u>的照片，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，
---	--------------	--

- 有指示灯提示，同时支持课堂远程巡课等。
22. 摄像头支持环境温度判断，根据环境温度调节显示图像模式。
23. 整机摄像头支持人脸识别、清点人数、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60人。
24. 整机系统支持在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。
25. 整机色域覆盖率（NTSC）88%。
26. 整机支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。支持6种纸质护眼纹理。同时支持色温调节和透明度调节。
27. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。
28. 整机兼容主流标准 USB 视频展台，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态。
29. ▲嵌入式系统版本 Android15，主频不低1.6 GHz，内存 2GB，存储内存 32 GB。
30. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。
31. 整机已安装防灾预警类应用软件。
32. 采用电容触控技术，整机支持 Windows 系统和 Android 系统中进行50点触控及书写划线。
33. 触摸屏在照度 80KLUX (勒克司) 环境下仍能正常工作。
34. 触摸响应时间1.9ms，最小识别直径3mm。
35. 从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态：从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。
36. 具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。
37. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。
38. 整机具备智能手势识别功能。
39. ▲整机具备班级视力检测功能，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。

		二、内置 OPS: 1. 内嵌式电脑模块须配置 Intel 12 代酷睿 i5 配置 CPU, 内存 8GB, 硬盘空间 256GB。 2. 电脑模块采用按压式卡扣设计, 无需工具即可快速拆卸, 可实现无单独接线的插拔。 3. 和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率 10Gbps。
5	壁挂式视频展台	1. 采用 800 万像素摄像头; 采用 USB 五伏电源直接供电 2. A4 大小拍摄幅面, 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒 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 4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯, 保证展示区域的亮度及展示效果; 5. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。
6	讲台 (800*560*880mm)	1. 外形尺寸: 800*560*880mm。桌面四周半包围结构。 2. 讲台前面设置隐藏式抽拉储物盒 3. 讲台下体前端门可打开, 下体可作为储物柜使用; 4. 采用两面进线结构, 所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线, 安全可靠;
7	安装调试及配套线材及安装	

经开区 2026 年区属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目
(黑板类、电器、窗饰及安防通讯)

合同包 2

供货合同

甲方：西安市经开一校尚稷路初级中学

乙方：陕西耀呈信电子科技有限公司



甲方（采购人）：西安市经开一校尚稷路初级中学

甲方住所：：陕西省西安市西安经济技术开发区尚稷路与尚宏路交叉口东北角

乙方（中标供应商）：陕西耀呈信电子科技有限公司

乙方住所：陕西省西安市经济技术开发区未央路138号中登大厦B座13楼13E-075室

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和（项目名称：经开区 2026 年区属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目（黑板类、电器、窗饰及安防通讯））（项目编号：TDZB-2026-2010）的招标文件、投标文件等有关规定，为确保甲方采购项目的顺利实施，甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

一、合同内容：

序号	设备名称	品牌	型号规格	数量	单位	单价（元）	总价（元）	备注
1	教研数据管理平台	希沃	希沃信鸽软件	6	个	400	2400	
2	教学白板软件	希沃	希沃白板5	6	套	400	2400	
3	智慧黑板 86寸（电容屏）	希沃	BH86EF	6	套	26400	158400	
4	壁挂式视频展台	希沃	SC06A	6	个	600	3600	
5	智慧黑板多媒体音箱	希沃	SS33B	6	对	600	3600	
6	讲台（1100mm*700	桃李	TL-1100M	6	副	1500	9000	

	mm*950mm)							
7	安装调试及配套 线材	/	/	6	套	320	1920	
总计 (人民币/元)		¥: <u>181320</u> (大写: <u>壹拾捌万壹仟叁佰贰拾</u>)						

(参数较多可以附件说明)

乙方负责按以上确定的设备规格、型号及配套内容进行供货,及时运到甲方指定交货地点安装调试,确保所有设备达到最佳运行状态,负责对甲方操作、维护人员进行培训,指导操作、使用和维修保养,做好售后服务工作。

二、合同价款:

1、合同总价:人民币大写:壹拾捌万壹仟叁佰贰拾 元整;¥ 181320 元

2、合同总价:包括新设备制造费、保管费、运杂费、装卸费、保险费、管理费、改造费、安装调试费、垃圾清运费检测验收费、专用工具、备品备件、技术资料、培训费、税金及其它相关的一切费用。

3、合同总价一次包死,不受市场价变化的影响。

三、合同结算:

1、付款比例:

设备到货验收完成支付40%的合同款;设备安装调试完毕后、试运行、检测、仪器质量检查等最终验收合格并出具检测报告后支付剩余60%的合同款。

2、结算方式:由采购双方签订合同时具体约定。

3、结算单位:由甲方负责结算,乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

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 30 个日历天供货安装调试完毕。

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、所有货物在运输、搬运、安装、拆除、改造的过程中, 造成甲方损失的, 由乙方为甲方修复或更新。

六、质量保证:

1、乙方提供货物必须是原品牌制造厂制造的最新工艺、生产的最新产品。

2、所供货物必须是经过办理正常手续的全新产品。

3、所供货物是经过国家法定检验、注册、准许市场销售的合法产品。

4、货物性能稳定、具有较好的使用效果, 质量保证措施完善, 符合国家相关标准。

5、质保期为验收合格后 3 年, 质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定, 如超过5年, 则按供应商承诺执行, 并在合同签订过程中明确。

6、包装要求

6-1、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。

6-2、每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

7、知识产权：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的起诉。

七、技术服务：

1、对技术服务的要求：乙方应随同货物提供相应的中文技术文件(包括产品合格证、装箱、清单、操作手册、使用说明。维护手册、服务指南等资料)，现场安装、调试、试运行技术保障服务。

2、技术资料：

2-1、产品合格证；

2-2、产品使用说明书（中文）；

2-3、其他技术资料。

3、售后服务

3-1、质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定。

3-2、如果乙方在收到通知后2天内没有弥补缺陷，甲方可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。甲方亦可从合同价款中扣回索赔金额。

4、伴随服务

4-1、乙方应提供相应的中文的技术文件。

4-2、必须的其它技术资料。

4-3、伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

八、验收：

1、通过检验的货物方可进行安装、调试、达到使用条件时由采购单位负责组织验收，或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行验收；验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、招标文件及投标文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。

2、质保期满后：由乙方出具质保期运行质量报告，若存在质量问题，应按相应规定协商处理。

3、验收依据：

3-1、合同文本、合同附件、招标文件、投标文件。

3-2、国内相应的标准、规范。

九、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、本合同履行期间，如乙方未能按照本合同约定完成相应目标成效要求，甲方有权视乙方违约情况决定是否单方解除本合同，并要求乙方赔偿甲方损失。

3、除本合同另有约定或因不可抗力情形之外，任何一方因违反本合同项下的任何义务或保证与承诺不实的，即构成违约，应向对方承担违约责任，赔偿因违反合同而给对方造成的全部实际产生的直接经济损失。

4、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、合同组成：

1、中标通知书

2、合同文件

3、供货设备技术规格及参数表

十一、合同生效及其它：

1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

2、本合同正本一式 6 份，甲方、乙双方双方分别执 3 份。

3、合经甲乙双方盖章、签字后生效，合同签订地点为 西安市经开一校尚稷路初级中学。

4、生时间： 2026 年 1 月 15 日

甲方名称（盖章）：西安市经开一校尚稷路初级中学

地址：：陕西省西安市西安经济技术开发区（未央区草滩街道）尚稷路与尚宏路交叉口东北角

代表人（签字）：

电话：18966755633

开户银行：工行西安经济技术开发区支行

帐号：3700000609200529283

乙方名称（盖章）：陕西耀呈信电子科技有限公司

地址：陕西省西安市经济技术开发区未央路138号中登大厦B座13楼13E-075室

代表人（签字）：

电话：18429090805

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安凤城十二路支行
帐号：61050177004500002398

附供货设备详细参数：

1	数据平台采用云平台设计，方便管理员登录使用。 平台在后台可为不同使用老师设置使用权限，高效便捷。 平台可在后台对集体备课、听课评课等数据进行汇总。 教学数据资源汇聚在平台后，可统一进行管理操作。 教师集体备课：支持查看以教师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参与次数、评论数、批注数、最近集体备课等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 6. 具备教师 GPS 定位打卡考勤功能，学校管理人员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表，支持上班、下班、迟到、早退、缺勤等多种打卡状态。 7. 搭建目录框架：校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，便于管理者快速搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，方便各年级学科的资源管理。 8. 权限设置：支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。 9. 资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。 10. 数据概览：管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，快速掌握学校教研关键数据，及时了解关键数据环比上周的具体情况，直观反映学校教学信息化投入的应用成效，为各项决策提供有力支撑。 11. 资源搜索：支持树形结构目录，便于资源分类及快速查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹。 12. 查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者、资源的上传者、更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览，方便资源的审核和检查。
2	教学白板软件 1. 采用备课授课一体化设计，方便老师教学使用。 2. 支持为教师提供云存储空间，可扩展至100TB的空间使用，教师可在个人云空间中上传存储教学资源。 3. 老师可分享课件，分享者可以链接和二维码等形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 4. 提供语文、数学、英语、物理、化学等学科的交互式课件。 5. 支持快速录制微课，方便老师教学使用。 6. 内置课堂活动，如选词填空、判断对错等。 7. 支持电子化听课。支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录，支持在授课模式中发起授课评价，

	根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，若选择分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。 8. ▲具备 AI 智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有160766份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。 9. ▲内置党建相关微课资源，微课数量100节，支持视频关键帧标记、定点跳转、截图插入课件。 10. 提供覆盖多个学段的古诗词、古文教学资源，内容包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍。 11. 空中课堂功能内置于交互式备课授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。直播过程中可向学生发放奖杯，可根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师。 12. 为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用，也可导出保存成 PNG 格式。 13. 软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 14. ▲支持音标查询发音、支持字母、单词、句子音标转换，并可一键插入到备课课件中形成文本。 15. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 16. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、uos）二次编辑。
3	智慧黑板 86寸(电容屏) 一、整机要求： 1. 整机三拼设计，屏幕尺寸86英寸超高清 LED 液晶屏，整体外观尺寸：宽4200mm，高1200mm。 2. 屏幕边缘采用金属圆角包边防护，外部无任何可见内部功能模块连接线。 3. ▲整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声等多种方式连接，实现文件传输功能。 4. 主屏及两侧副屏支持普通粉笔直接书写。两侧副屏支持多种书写媒介，如液体粉笔、水溶性粉笔等。 5. 设备两块副屏支持磁吸功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上，磁吸拉力60g 6. 显示比例 16:9，屏幕图像分3840*2160，灰度等级256级。 7. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。

8. 整机扬声器支持左右声道平衡，高级音效设置。
9. 整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可返回全屏状态。
10. 为保证设备安全使用，整机表面玻璃硬度可达 9H 硬度。
11. ▲整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投影设备，点击对应设备即可完成投影操作。
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，额定总功率84 W。
13. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知等多种音效模式。听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。
14. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，缝隙6mm。
15. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级99.4db，10米处声压级82.5db。
16. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 WiFi6。
17. 整机内置非独立外扩展麦克风，拾音角度180°，拾音距离12米。
18. ▲侧置输入接口具备2 路 HDMI、1 路 RS232 、1路RJ45、1 路 USB 接口。
19. 整机具备 6 个前置物理按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作等。
20. 整机前置按键支持自定义快捷功能。
21. ▲整机上边框内置非独立摄像头，摄像头数量5 个，可拍摄5258万像素的照片，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时有指示灯提示，同时支持课堂远程巡课等。
22. 摄像头支持环境温度色温判断，根据环境温度调节显示图像模式。
23. 整机摄像头支持人脸识别、清点人数、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60人。
24. 整机系统支持在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。
25. 整机色域覆盖率 (NTSC) 88%。
26. 整机支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。支持6种纸质护眼纹理。同时支持色温调节和透明度调节。

	27. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。 28. 整机兼容主流标准 USB 视频展台，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态。 29. ▲嵌入式系统版本 Android15，主频不低1.6 GHz，内存 2GB，存储内存 32 GB。 30. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 31. 整机已安装防灾预警类应用软件。 32. 采用电容触控技术，整机支持 Windows 系统和 Android 系统中进行<u>50点</u>触控及书写划线。 33. 触摸屏在照度 80KLUX(勒克司)环境下仍能正常工作。 34. 触摸<u>响应时间1.9ms</u>，最小识别直径<u>3mm</u>。 35. 从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态：从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。 36. 具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 37. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 38. 整机具备智能手势识别功能。 39. ▲整机具备班级视力检测功能，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。
4	二、内置 OPS: 1. 内嵌式电脑模块须配置 Intel 12 代酷睿 i5 配置 CPU，内存 8GB，硬盘空间 256GB。 2. 电脑模块采用按压式卡扣设计，无需工具即可快速拆卸，可实现无单独接线的插拔。 3. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 1. 采用 800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电 2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒 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 4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果； 5. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。

5	智慧黑板 多媒体音箱	1. 输出额定功率2x15W，全频喇叭单元尺寸5英寸。 2. 距离音箱10米处声压级75dB。 3. 内置麦克风电容无源接收模块，实现多媒体扩音以及本地扩声。 4. 采用红外对码方式，快速完成麦克风对码，避免穿墙误连。 5. 支持啸叫抑制功能。
6	讲台（1100mm*700mm*950mm）	1. 讲台尺寸，长、宽、高，约1100mm*700mm*950mm； 2. 材料：优质冷轧钢板，木质台面，钢制部分采用1.0-1.2mm优质冷轧钢板制作。 3. 前置隐藏抽屉。 4. 接口盒含：VGA接口一个、网络接口一个、USB接口两个、音视频接口一个（红黄白接口）、MIC口一个、HDMI口一个、清接口一个、AUDIO接口一个。 5. 台面采用厚度为12MM的免漆板覆盖。 6. 下箱体前后均采用单门设计。 7. 台面采用平面设计，周边R10圆弧设计。 8. 设有散热孔。
7	安装调试及配套设施材料	