

岐山县中心小学智慧黑板合同

项目编号: BBBJ-2024-GK-051

甲方: 岐山县中心小学

乙方(供方): 西安宝图智能科技有限公司

联系人: 杨娟

联系人: 麻卫哲

联系电话: 15877513660

联系电话: 15991611987

甲乙双方本着互利平等、协商一致原则,就智慧黑板项目事宜根据中华人民共和国法律签订本合同并共同遵守。

一、报价表:

产品名称	品牌	型号	数量	单价	金额	保修期(年)	备注
智慧黑板	希沃 seewo	BG86ED	29	19000	551000	叁年	
视频展台	希沃 seewo	SC06	29	1500	43500	叁年	
白板软件	希沃 seewo	多媒体课件制作与 展示系统	29	1700	49300	终身	
学生行为管理软件	希沃 seewo	班级优化大师	29	800	23200	终身	
教学数据分析平台	希沃 seewo	教学数据分析管理 平台	29	1600	46400	终身	
音响话筒	希沃 seewo	SS33B	29	900	26100	叁年	
智能笔	希沃 seewo	SP39	29	600	17400	壹年	
集控软件	希沃 seewo	视睿校园设备运维 管理软件	29	850	24650	终身	
合计总额: (大写) 柒拾捌万壹仟伍佰伍拾元整 (小写) 781550.00 元							

二、付款方式:

- 依据约定的合同内容和报价表,合同总计人民币(大写) 柒拾捌万壹仟伍佰伍拾整(小写:781550.00元)。
- 本合同签订后,乙方安排备货并在10个工作日内上门安装并调试,甲方在乙方安装完成后积极配合乙方进行统一培训。乙方安装、调试、培训完成后,由甲方向乙方一次性付款至合同总额100%款项。
- 付款方式: 银行转账
- 甲方开票信息及乙方收款账号:

甲方开票信息：

单位名称：岐山县中心小学

纳税人识别号：126103237836706082

地址：岐山县怀远路

账号：26316301040001159

开户行：中国农业银行岐山县北环路支行

乙方收款账户

公司名称：西安宝图智能科技有限公司

纳税人识别号：91610113MA6U6TQL4H

账户：129908477410801

开户行：招商银行股份有限公司西安未央路支行

三、权利与义务

(一) 甲方的权利与义务

1. 甲方有权要求乙方供货的项目内容符合国家相关规范，符合国家验收标准，能够通过国家验收。
2. 甲方有权要求乙方配合甲方完成所采购项目内容的预验收工作以及正式验收工作。
3. 甲方有权要求乙方提供的产品所涉及的第三方权利进行免责。
4. 甲方有义务保证按合同所规定的内容及时间支付乙方相关费用。
5. 协调乙方供货时与其他单位的关系。
6. 乙方不能按甲方要求及时供货，甲方有单方解除合同的权利。解除合同的同时，甲方有权利与评审报告中排名第二的供应商签订新的供货合同。
7. 因乙方原因供货延误，给甲方造成损失或被第三方要求索赔的，乙方应全额承担。

(二) 乙方的权利与义务

1. 乙方应按本合同的规定供货，并保证产品质量。
2. 乙方有义务配合甲方参与项目的预验收、正式竣工验收工作，并确保所供货物符合本项目国家现行标准。
3. 乙方产品进场时应充分了解甲方的现场各项管理标准文件，并在进场后全面服从甲方的管理制度、管理细则等。
4. 遵守产品安装作业的有关规定，做好作业现场安全管理；协助甲方做好作业现场的安全保卫、防火

防盗工作，确保作业顺利进行；接受甲方现场管理人员的监督和检查，保证作业质量和安全文明作业。

5. 按甲方指定地点将货物码放整齐，及时清运过程中产生的垃圾，保持现场整洁。

6. 在货物验收时，向甲方提供甲方要求的技术文件或证明文件。

7. 项目中所涉及的所有相关政府部门审批手续全部由乙方协调办理，且支付相关费用，甲方不再办理其相关手续及支付相关费用。

8. 质量保证期内发生质量问题的，应当免费及时进行更换或维修。

四、设备要求及交货地点

1. 乙方应保证所提供的设备均为崭新的、合法的正品，其质量、规格和性能应完全满足合同约定要求。

2. 设备交货地点：岐山县中心小学（乙方负责运输，运费、运杂费及保险费等）。

五、违约责任：

1. 交货期（含安装、调试）推迟的，每延迟 1 日，应按合同总价款的 1% 向甲方支付违约金，因不可抗力或经甲方同意除外

2. 如乙方产品质量不符合国家标准或未达到本企业内控标准，甲方有权退货，并且乙方应承担甲方合同总价款的 20% 的违约金并赔偿其他损失。

3. 质量保证期内因产品质量问题，乙方未按合同规定及时进行维修、更换，甲方可自行组织人员进行维修、更换，因此造成的相关责任、费用由乙方承担。

4. 乙方对材料不按询价通知书要求，擅自更换，除恢复原投标产品外，应承担更换部分价款 50% 的违约金。

5. 乙方如对材料以次充好，除全部按要求恢复外，应承担此部分价款 50% 的违约金。

6. 如由于产品质量原因，不能通过验收，乙方除按规定无偿更换外，应承担所涉及产品总价款的 50% 违约金。

7. 乙方负责现场作业人员及其他人员安全。如因乙方原因造成人员伤亡或财产损失，由乙方负责并承担一切赔偿责任。甲方有权追究乙方的违约责任。

8. 乙方安装、调试、培训完成后，甲方未能向乙方一次性付款至合同总额 100% 款项，应按合同总价款的 0.1%/日向乙方支付违约金，直至付完合同总额 100% 款项。

六、不可抗力：

1. 本合同项下的“不可抗力”是指不能预见，不能避免且、不能克服的客观情况，使得本合同一方当事人无法履行合同义务，如战争、严重火灾、水灾、风灾和地震属于不可抗力的事故，因乙方或第三方原因造成的火灾、水灾不属于不可抗力。

2. 一方因不可抗力不能履行合同或不能完全履行合同的，根据不可抗力的影响，可以部分或全部地免

除责任。由于不可抗力原因致使项目开发中断时，项目交付日期及付款日期相应顺延，各方不承担违约责任。

3. 如不可抗力时间延续 120 天以上的，各方通过协商达成在合理的时间内继续履行合同，或部分履行合同，或终止合同的履行。

4. 一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

七、合同期限及争议解决：

1. 合同经甲乙双方法定代表人或者代表人签字并加盖公章（或合同章）即行生效。本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份。

2. 合同签订后双方即直接产生权利与义务的关系，合同执行过程中出现的问题应按照合同法等有关规定办理。

3. 合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同的原则下协商解决，协商结果以“纪要”形式盖章记录在案，作为本合同的附件。

4. 合同各方应本着诚信的态度及共同合作的精神，通过协商来努力解决由本合同而产生的或与本合同有关（包括本合同项下某一特定货物买卖合同）的任何争议及不同意见。协商不能解决的，如任何一方通过诉讼解决由甲方所在地人民法院管辖

八、其他规定：

本合同的附件为本合同不可分割的部分，与本合同正文具有同等的法律效力。合同附件与本合同约定不一致的，以本合同的约定为准，除非双方一致同意并以书面形式表示以合同附件为准。

附件：技术参数

甲方（盖章）：岐山县中心小学

代表人（签字）：杨智

日期：

乙方（盖章）：西安宝图智能科技有限公司

代表人（签字）：麻卫哲

日期：

附件:

序号	设备名称	技术参数
1	智慧黑板	<p>一、外观结构设计</p> <p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计, 无推拉式结构及外露连接线, 外观简洁。整机尺寸宽度$\geq 4200\text{mm}$, 高度$\geq 1200\text{mm}$。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护。</p> <p>2. 整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介(普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等)进行板书书写, 便于老师完整书写教学内容。</p> <p>3. 中央主屏幕显示采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 屏幕分辨率不低于 3840*2160, 具备防眩光效果。</p> <p>二、护眼设计</p> <p>4. ★整机支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$。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)</p> <p>5. 整机支持纸质护眼模式, 可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸; 支持透明度调节; 支持色温调节。</p> <p>三、整机接口设计要求</p> <p>6. 整机具备不少于 2 路前置双系统 USB3.0 接口, 双系统 USB3.0 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备, 即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>7. 整机具备不少于 1 路前置 Typec 接口, 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口, 可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>8. 设备支持自定义前置“设置”按键, 可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具(批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关(节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式)。</p> <p>9. 整机支持提笔书写, 在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口, 当检测到红外笔笔尖接触屏幕时, 自动进入书写模式。</p> <p>四、安全设计</p> <p>10. 整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置, 可以</p>

手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。

11. 整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。

五、内置 PC 模块设计

12. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。

13. 主板采用 H410 或以上芯片组，搭载 Intel 12 代或以上酷睿 i5CPU。内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB SSD 固态硬盘或以上配置。

14. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 接口。

六、整机功能设计

15. 整机具有减滤蓝光功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式，让师生视力健康得到保障。

16. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。

17. ★整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 ≥ 4 个。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）

18. ★整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角 ≥ 141 度且水平视场角 ≥ 120 度。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）

19. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。

20. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；

21. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。

22. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$ 。。

23. ★整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。

24. ★整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。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）

25. 不用借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。

26. ★嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 8\text{GB}$ 。

七、触控性能要求

27. 采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。

1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。

2. 支持个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录，还可以通过微信绑定账号后扫码，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源。

3. 提供白板软件手机移动版，方便用户随时随地查看课件。

4. 提供在线云课堂功能，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。

5. 云课堂可以通过生成二维码海报的方式发送给学生用于远程在线教学。

6. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。

7. 为老师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。

8. 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。

9. 备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。

10. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，

2
白板
软件

便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。

11. 提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。

12. 提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。

13. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。

14. 可在授课界面中一键生成评课和课件分享二维码（不接受临时插入二维码），方便教师实时评课与课件分享，评课标准为央馆一师一优课模板，并支持自定义设置学校专属评课表，系统应预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”模板供评课使用。

15. 提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于 40 种，可直接插入课件供教师使用。

16. AI 智能纠错：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。

17. 配置英语学科听写工具，覆盖不少于 6000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。

18. AI 智能纠错：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。

19. 提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持 360° 自由旋转、缩放展示，以及任意星球标记功能，在星球模型中任意位置均可设置文字标识，便于老师直观授课，并且地球模型还具备教学模型切换，并提供星球百科，方便老师给孩子们进行展示教学。

20. 提供古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、原文朗诵音频。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；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快

速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。

21. 多学科课件库：提供涵盖语文、数学、英语等学科全部教学章节的不少于 2000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。

学生
行为
管理
软件

1. 手机学生行为评价系统集成学校管理、教师管理、课堂表现评价、家校互联互通功能，所有功能同一软件平台的同一账户实现。
2. 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户。
3. 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评价。
4. 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。
5. 支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。
6. 提供 TBL\PBL 分组教学评价功能，教师可自由创建多个学生小组，支持对单个小组成员进行换组调整。同时提供快速随机分组功能，可快速将班级学生按照教师需求的组别数量进行随机分组。
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。
8. 支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价。
9. 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。提供生产厂家确认的、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），加盖生产厂家公章。
10. 教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。
11. 系统内置头像类型不少于 10 种，支持教师自定义设置学生头像。
12. 支持课堂评价分数清零重置，可选择对个别学生和全班学生进行分数重置。
13. 支持教师与其他教师及家长进行文字、语音、图片交流，且教师可设

避免打扰时间段，非工作时间内消息不会发生提醒。

14. 支持教师创建打卡任务，打卡支持超过 200 字的文本、图片、语音、视频和外部网页链接等形式，发布后老师可以看到学生打卡情况统计表。

15. 为保证软件稳定性，需与智慧黑板为同一品牌，提供证明材料，并加盖厂家公章。

1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，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，帮助学校检验信息化教学成果。

3. 信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。

4. 提升实力：一键分析学校信息化教学的待提升项，并将本校信息化教学数值与省最高值进行对比，方便学校了解自身情况和实际差距；同时可通过管理端督促教师开展信息化教学活动，并为管理者预测督促后可提升的指标，督促信息将通过短信触达教师，保证督促效果。

5. 教师考勤：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。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。

6. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。

7. 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。

8. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。

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，有效规范教师教案的编写。

10. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据

教学
数据
分析
管理
平台

包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。

11. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时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，方便整理。

12. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备授课工具查看课件以及教案，方便教师进行教学设计。

13. 习题使用：教师可以选择习题插入课件使用。支持在云空间中创建习题，包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题，将习题分享至校本资源库。

14. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证数据分析平台与智慧黑板为同一品牌，以保证软件稳定性。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）。

视频
展台

1. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求
2. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。
3. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。
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。
5. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。
6. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容

6

智能
笔

1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；
2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；
3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径 $\leq 3\text{mm}$ ；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm；
4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；
5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；
6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b.

双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)；

7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒；

8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作

9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作；

10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能

11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议；

12. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离 $\geq 12m$ ，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离 $\geq 12m$ ，覆盖标准教室；

13. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间 $\geq 60h$ ，连续书写时间 $\geq 8h$ ，从无电到满电的充电时长 ≤ 1 小时；

14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备 $>5min$ 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式；

15. 为保证兼容性稳定性，需与智慧黑板为同一品牌，提供证明材料，并加盖厂家公章。

1. B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。

2. Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，具有多种智能身份识别方式：通过账号登录、手机扫码登录等方式。

管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并可在 Android、IOS 等多种移动操作系统。

3. 移动系统采用 Mini Program 设计，无需下载单独安装 APP 即可使用；兼容 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。

4. 平台具备对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。

5. 具备多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底

层系统无缝对接。

6. 为学校提供专属识别代码，可具备交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。
7. 实时监测已连接的交互智能设备状态，具备不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据。
8. 可提供昨日、近 7 日、近 30 日、自定义筛选时间段内的校内所有设备的软件累计使用时长分析、软件活跃情况分析以及单台设备的具体使用情况分布查询。
9. 支持在移动端按日\周\月周期以图表形式快速查看设备日均开机时长分布、设备活跃趋势分析、软件使用时长排行、软件使用次数排行、设备健康度排行等；并自动生成运维解析策略。
10. 可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。
11. 可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，自定义日循环执行，预约定时执行。
12. 可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。
13. 可批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署可静默安装。
14. 具有巡课值守模式，自动轮循所有的受控设备使用界面。
15. 显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学科使用频次占比等。
16. 管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态。操作日志具备按照指令类型筛选查看。
17. 多层次权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；顶级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限。
18. 移动管理平台可查看已连接设备运行异常数据，异常类型包含温度过

高、CPU 占用率过高、待机时间过长等，具备按年级筛选查看设备异常数据并对异常设备进行管控。

19. 黑\白名单。

20. 交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员，包括设备超过 4 小时无人使用异常、未准点关机异常。

21. 为学校提供专属识别代码，广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。可按照年级、班级自定义交互智能设备名称，方便管理员对应管理。

22. 支持弹窗自动拦截功能的开启或关闭，开启后系统智能嗅探软件应用弹窗并自动屏蔽。后台实时统计弹窗拦截保护的设备及历史拦截弹窗总数量。自动统计设备装载的软件应用弹出弹窗的次数，并留存软件应用弹窗界面截图，便于管理者针对性设置弹窗拦截黑\白名单。

23. 提供教学专用广告屏蔽工具。具备高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截。

8
音 响
话 筒

1. 采用功放及有源音箱一体化设计。

2. 双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度。

3. 输出额定功率：2*15W。

4. 端口：电源*1、Line in*1、Line out*1、U 盘接口*1。

5. 支持专业无线麦克风接收技术数字 U 段无线麦克风扩音接收，有效避开 wifi 干扰。需提供生产厂家确认的、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）。

6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。

7. 支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。

8. 支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。

9. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。

10. 用 Wi-Fi 射频频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）信号干扰

11. 支持 2.4GHz 与 5G 双频段工作，信道数量 ≥ 26 个

12. 配合 USB 接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行 PPT/EN5 教材翻页功能。

13. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音

14. 需配合同一品牌一体化有源音箱使用。