

采购需求

采购项目名称： 巩义市 2020 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目(二标段)

采购项目编号： 巩财公开采购-2020-15

采购内容： 智慧黑板 46 套。包含：智慧黑板、智能书写笔、智能教学资源、上网过滤软件、平板电脑、有源音箱、无线麦克风、壁挂视频展台。详见下表

序号	名称	单位	数量	备注
1	智慧黑板	台	46	核心产品
2	智能书写笔	支	138	
3	智能教学资源	套	276	
4	上网过滤软件	套	46	
5	平板电脑	套	46	
6	有源音箱	套	46	
7	无线麦克风	套	46	
8	壁挂视频展台	台	46	

技术参数要求：

序号	货物名称	规格参数
1	智慧黑板	<p>一、硬件功能</p> <ol style="list-style-type: none">★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$\geq 1200\text{mm}$。符合 QC080000 有害物质管理体系认证。ISO14064 低碳体系认证。整机前朝向面板支持教师用作黑板书写板书。主屏与两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。★中央主屏幕显示采用≥ 86英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率$\geq 3840*2160$，显示比例 16:9，主屏具备防眩光效果。整机屏幕与屏幕保护层全贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。中间区域屏幕采用钢化玻璃，强度要求：使用$\geq 1.04\text{kg}$钢球，在$\geq 2\text{m}$处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。采用智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成安卓嵌入式系统、

	<p>Windows 教学系统和节能熄屏操作，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机，符合教师使用认知。</p> <p>6. 主副屏采用免工具拆卸安全卡扣拼接，适用于不同墙体拼接加固。通过免工具拆卸卡扣前翻打开内嵌模块电脑侧的副屏，打开后可通过自带支撑架支撑，无需拆卸副屏即可对整机进行维护。</p> <p>7. ★整机具有减滤蓝光护眼功能，可通过前置物理功能按键方式一键启用减滤蓝光护眼模式。</p> <p>8. ★整机支持机身前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制。</p> <p>9. ★整机内置非独立外扩展的摄像头，不低于 500 万像素，支持二维码扫码识别功能，便于教师访问在线资源。整机内置非独立外扩展的麦克风，搭配一键录屏对课堂音频进行采集。</p> <p>10. ★一键调整分辨率：可通过机身前置按钮对 PPT 课件画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例。</p> <p>11. 外接电脑设备连接整机且触摸信号联通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，无需重复部署。</p> <p>12. 支持用户在菜单中开启/关闭 DBX-TV 中总恒音、总绚音、总环音的功能。（提供相关机构出具的权威检测报告和制造商的 DBX-TV 总音频增强技术许可证书）。</p> <p>13. ★系统版本不低于 Android 7.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB（提供相关机构出具的权威检测报告）。</p> <p>14. ★整机在任意通道下，可调用互动课堂功能。支持手机扫描二维码进行互动答题；教师可发起单选题、多选题、抢答题、判断题等，答题结束可查看答题数据并导出。学生可自行设置姓名，支持课堂抽选功能。提供实时提问功能，学生可通过移动端实时发送提问内容至智慧黑板展示。（提供相关机构出具的权威检测报告）。</p> <p>15. ★内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。（提供相关机构出具的权威检测报告）。</p>
--	---

	<p>16. 可通过软件快捷键即可实现液晶屏显示窗口下移,并可进行触控批注。(提供相关机构出具的权威检测报告)。</p> <p>17. ★为适应不同身高操作人员对智慧黑板实际操作的需求,不采用任何物理升降结构,通过软件快捷键即可实现液晶屏显示窗口下移,并可进行触控批注,方便老师操作。</p> <p>18. ★采用模块化电脑方案,抽拉内置式,PC 模块可完全插入整机,保护PC 模块不易受教室灰尘影响。采用 120pin 或以上接口,实现无单独接线的插拔。采用按压式卡扣,无需工具即可快速拆卸电脑模块。(提供相关机构出具的权威检测报告)。</p> <p>19. 处理器: ≥Intel Core i7,内存: 16G DDR4 笔记本内存或以上配置,硬盘: 512G 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>二、白板软件功能</p> <p>1. 为教师提供可扩展,易于学校管理,安全可靠的云存储空间,根据每名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。</p> <p>2. ★须为使用方全体教师配备个人账号,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、学科校本资源库。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。</p> <p>3. 互动教学课件支持定向精准分享:分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间,接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素,并能将互动课件转存至个人云空间,登陆云空间即可接收并打开互动课件。</p> <p>5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间,可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔,避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>6. 编辑多份互动课件时,教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</p> <p>7. 内置图片处理功能,无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图,图片主体处理后边缘无明显毛边,且处理后的图片可直接上</p>
--	--

	<p>传至教师云空间供后续复用。</p> <p>8. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。</p> <p>9. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>10. 具备交互表格功能，课件可自由插入表格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>11. 提供柱状图、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。</p> <p>12. 平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整，提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>三、移动互联软件：</p> <p>1、支持 Android 4.0 及 IOS 6.0 以上版本系统。</p> <p>2、支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上。</p> <p>3、支持移动展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄，将实物照片一键上传至智能平板中，并可通过移动端实现激光笔、聚光灯、双向批注及撤销功能，其中批注功能支持 3 种或以上颜色。同时，还能将实物照片一键在白板教学软件里打开，进行双向批注、缩放、旋转等操作。</p> <p>4、支持横屏及竖屏双模式，满足不同用户的使用习惯。</p> <p>5、移动授课软件中图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。</p>
--	--

		<p>6、支持 Office、WPS 及白板软件课件远程同步，同时支持移动端对所投一体机的课件实现页面预览、远程翻页等功能，其中批注功能支持 3 种或以上颜色。</p> <p>7、支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能。</p> <p>四、班级管理软件：</p> <p>1、学生行为评价系统，集成四大功能模块：学校管理中心、教师管理中心、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均在同一软件平台同一账号体系实现。</p> <p>2、支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手机端、苹果手机端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理评价。</p> <p>3、支持查看学校下某个班级的详细信息，并支持导出数据，方便管理员进行分析查看。</p> <p>4、软件预设的头像类型不少于 12 种，并支持老师自定义符合自身教学需求的学生头像。</p> <p>5、支持查看课堂表现评价统计报表，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的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析。报表数据支持导出成 excel 文件。</p> <p>6、支持导出 excel 格式的班级学生表现分数，也可以导出 PDF 格式的每个学生的表现报告。</p> <p>7、家校互联互通：支持老师发送公告及作业给其他老师或家长，公告支持超过 200 字的文本输入。支持老师发送作业给其他老师或家长，作业支持超过 200 字的文本输入。</p> <p>以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，以保证软件稳定性，需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章。</p> <p>五、商务要求</p> <p>★所投产品品牌，符合《多媒体教学环境工程建设规范》，提供相关证书复印件</p>
2	智能书写笔	<p>1. ★支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。</p> <p>2. ★笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控</p>

		<p>制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。</p> <p>3. 兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。</p> <p>4. ★内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。</p> <p>5. 支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。</p> <p>6. ★支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。</p> <p>7. ★支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用，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。</p> <p>8. ★支持白板软件内，通过语音控制：切换备课模式，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</p> <p>9. 采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：5m；模拟激光：10m；上翻页、下翻页：25 米</p> <p>10. 内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥ 20 小时，从无电到满电的充电时长≤ 2 小时</p> <p>11. 支持智能休眠节电，智能笔 20 秒无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。</p>
3	智能教学资源	<p>1. 教育资源三年免费升级服务及技术服务支持；</p> <p>2. 客户端软件三年免费升级服务及技术服务支持；</p> <p>3. 教学视频资源：教学微课程及同步视频资源提供与课堂同步、知识点精讲的微课程；</p> <p>4. 资源内容及形式：内容上涵盖教案、教学课件、教学素材、同步视频、课堂练习、拓展训练、同步动漫、练习作业等，形式上包括文本、视频、动漫、图片、音频、微课等多元化优质资源，数量不得低于 10 万条，以满足不同教学情境的需要；</p> <p>★5. 资源来源：资源的学科包括：语文、数学、英语、物理、化学、历史、政治、生物、地理，资源管理平台提供基础性的教学资源给老师备课及上</p>

	<p>课选择使用，以上的基础性资源平台必须在一个系统内完成，不允许多个软件集成；同时支持老师和学校导入各类教学资源，形成一套校本资源库；语文汉字识别中无限反查，跳查，笔画练习及解释，成语等拓展；（提供功能截图）</p> <p>★6. 课本管理：支持选择教材版本，学科，年级，出版社信息进行电子课本在线下载，下载后的电子课文以书架的形式呈现；提供以课程为中心的配套教学资源；</p> <p>7. 实验考点：提供考点分析，帮助学生及时加强重、难点的学习；</p> <p>★8. 同步教学资源工具：选择对应的电子课本进入后，支持目录目录索引快速跳转到对应页面的教学内容功能，支持翻页以及课文图片缩放功能，支持在屏幕区域点读发音功能，支持全文自动朗读的整读功能，支持具有课堂测试功能，支持课文字词词典反查功能，具有课文重点内容及知识点讲解资源内容，具有针对当前课知识点以文本、动漫、视频的辅资源内容；</p> <p>9. 教师备课：支持老师本地电脑或者U盘教学素材资源的选择，支持通过教学资源管理平台活动当前课的教学素材资源，支持选择对应课中的通过教学资源内容的选取，通过云端同步的方式快速把所选择的教材素材资源放置到教学资源中，实现一键轻松备课功能，支持任意设备上备课生成的资源进行上传和导出功能；</p> <p>10. 课堂讲解：支持老师选择黑板、白板、拼音、汉字、作文格等多形式讲解批注模式功能，支持在课本的任意位置实现任意大小区域的截图后放大、聚焦，跳转讲解批注模板后的课堂讲解功能，支持截图后进行放大、聚焦、以及跳转进入课堂讲解功能，支持用不同颜色字体在课本任意界面进行原笔迹批注讲解功能。</p> <p>★11. 小程序：支持多终端扫码登录，支持手机拍照同步至黑板支持多终端修改密码、绑定手机服务，可对用户个人信息进行修改、同步；（提供功能截图）</p> <p>★12. 一课一网：每一课都有一个单独的网站，资源以章节进行汇聚，一个页面全部展示本章节的所有资源，可根据资源不同的应用场景进行分类；每一课的资源包含课例、动画、视频、音频、课件、教材、教学设计、文</p>
--	--

		<p>本、图片等多种类型资源；（提供功能截图）</p> <p>★13. 具有制造厂商开具针对本项目的售后服务承诺；</p> <p>★14. 具有软件著作权证书及相关机构出具的软件测试报告；</p>
4	上网过滤软件	<ol style="list-style-type: none"> ★软件厂商须拥有所供产品版权，提供计算机软件著作权登记证书； ★具有制造厂商开具针对本项目售后服务承诺； 系统主动识别并拦截网络色情图像； 系统主动识别并拦截网络不良信息； ★采用图像识别、IP 地址三层过滤技术，能够有效屏蔽不良网站；准确率达到 90%以上（提供中国软件评测中心出具的不良信息过滤的评测报告）； 能有效控制用户使用 QQ 等聊天工具和网络游戏的时间，而且能有效控制用户使用的端口； 具备对上网时间进行管理的功能，用户可根据需要设定上网的时间表； 针对不同上网的人群，实现人性化高、中、低级别设置，控制不同操作对象浏览不同的网上内容； 黑/白名单 IP 地址库、关键字库、图像检测算法库能够在线自动/手动升级等功能。
5	平板电脑	<ol style="list-style-type: none"> 显示屏尺寸：≥10 英寸，屏幕分辨率：≥1920×1200 ★采用八核 CPU，主频≥2.0GHz ★内存容量≥4GB；磁盘容量：≥64GB ★电池容量≥7600mAh 锂电池 摄像头：双摄像头，前置≥800W 像素，后置≥1300W 像素 ★接口支持：耳麦接口≥1 个，USB TYPE C 充电接口≥1 个，Micro SD 卡接口≥1 个（最大支持 256G），支持 18W 快充。扩展支持：POGO PIN 扩展接口≥1 个，支持扩展键盘、手写板等外接设备。 WiFi：支持 802.11a/b/g/n/ac（2.4G&5.8GHz）；蓝牙：支持 Bluetooth4.2 操作系统：Android 9.0 或以上版本操作系统，使用定制化桌面，便于教学。 护眼：支持一键开关滤除蓝光护眼模式，提供黑白屏高对比电纸书阅读模式，有效保障教师用眼安全。

		<p>10. 二维码识别：教师终端提供二维码扫码功能，将课本、试卷上的二维码放入扫描框内即可快速获取二维码对应的电子教学资源。</p> <p>11. 课件管理：</p> <p>（1）教师终端可查看教师个人云空间里所有互动课件列表，并可打开互动课件进行预览，预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。课件预览保留课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除等互动功能，并可通过教师终端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作，并支持显示课件备注内容。</p> <p>（2）★教师终端可将教师课件通过微信、朋友圈、云空间帐号、二维码、公开链接、加密链接等方式进行分享，分享有效期支持教师自定义。</p>
6	有源音箱	<p>1、采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2、双音箱有线连接，机箱采用木制材，保护设备免受环境影响。</p> <p>3、输出额定功率：2*60W，单元规格：高低音 2 单元设计，5.5 寸低音，3 寸高。</p> <p>4、端口：220V 电源接口、1 路 Line in 接口、1 路 USB 接口、1 路广播信号输入、1 路录音信号输出。</p> <p>5、专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱 10 米处声压级达到 75dB。</p> <p>6、麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>7、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>8、支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。</p> <p>9、音箱铁网烤漆防护面罩、采用壁挂式安装。</p> <p>10、无音频信号输入自动降噪静音功能。</p> <p>11、1 路有线广播应急切换输入、5 秒钟后自动恢复教室扩声。</p> <p>12、1 路 6.5 毫米话筒输入插口、与同品牌话筒连接不用电池。</p> <p>★13、确保投标产品品质与今后的售后服务，拒绝 OEM 产品，提供原厂 3C 认证、数字教学设备扩声软件著作权证书、2.4G 数字无线话筒控制软件著</p>

		作权证书、2.4G 无线话筒近距离对频专利证书、手机当话筒与蓝牙音箱同步扩音系统软件著作权证书、一种基于蓝牙技术的手持终端式麦克风系统专利证书、为话筒供电功率放大器专利证书、省级高新技术产品证书； (提供以上厂家盖章原件的复印件)
7	无线麦克风	<p>1、金属笔式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。</p> <p>2、麦克风采用极简设计，具备开关机按键、音量大小调节键、远距离激光教鞭功能。</p> <p>3、麦克风 OLED 液晶显示，可显示充电、发射信号、电池电量、音量大小等工作状态。</p> <p>4、麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>5、支持智能红外对码及 UHF 对码，开机即可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>6、麦克风音频采集单元距离讲话人嘴边距离不超过 3cm，保证拾音效果。</p> <p>7、采用轻量化设计，整机重量不超过 15g，长时间佩戴无疲劳感。</p> <p>8、采用超低功耗设计，正常工作状态下，电流不超过 25mA。</p> <p>9、麦克风距离音箱最大有效工作距离约为 20 米，保证全教室覆盖。</p>
8	壁挂视频展台	<p>一、硬件参数</p> <p>1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2. ★A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>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。</p> <p>4. ★整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>5. 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，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控</p>

	<p>制开关；</p> <p>6. ★带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p> <p>7. ★具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>二、软件参数</p> <p>1. 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。</p> <p>2. ★支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面连同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. ★老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>5. ★具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>6. ★可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>7. ★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”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>8. ★支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>
--	---