

西周初级中学
教育教学信息化设备提升采购项目

招
标
方
案

2022 年 10 月

一. 子系统列表

序号	建设项目	项目明细	数量	单位
1	教学电脑	笔记本电脑	70	台
2	智慧黑板	智慧黑板 OPS 电脑 教学软件 视频展台	16	套
3	德育评价系统	系统配置 德育检查 德育评价	1	套

二. 功能参数（以下所有参数均为最低要求）

序号	项目	技术规格及参数	单位	数量
一. 教学电脑				
1	教学电脑	1、处理器: Inter i5 或 AMD R5 2、内存: 8G DDR4 3、硬盘: 512G SSD 4、尺寸: ≥14 英寸 5、显示比例: 16:9 6、电池容量: ≥35Wh 7、音频端口: 耳机、麦克风二合一接口 3.5mm 8、显示端口: HDMI 接口 9、摄像头: 自带摄像头	70	台
二. 智慧黑板				
1	智慧黑板	一、智慧黑板整机: 1、整机正面显示为三块拼接而成的黑板，无缝拼接技术，可实现整块黑板统一屏幕书写。整机尺寸长≥4000mm，高≥1200mm，厚≥90mm。 2、中间区域显示屏幕采用 86 英寸液晶显示屏，显示屏幕采用红外触控方式，图像分辨率不低于 3840*2160，显示比例 16:9。显示屏幕使用全贴合技术，屏幕表面采用不低于 4mm 防眩光纳米钢化玻璃，强光条件下仍然保持清晰显示。 3、★智慧黑板液晶显示模组采用铝镁合金金属材料设计，导热性能佳，热扩散系数≥55mm ² /S。（提供第三方权威机构出具的检测报告） 4、★在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，侧边工具栏不少于 8 个菜单工具，包含的选项有主页、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等。（提供第三方权威机构出具的检测报告）。 5、Windows 信号源下侧边悬浮球工具栏主页键可直接返回 Windows 桌面，多任务窗口切换可直接打开 Windows 多任务界面。 6、任意信号源下，包括 Android、OPS、HDMI 等信号通道，支持显示画面下移功能。通过不少于两种方式实现画面下移，如上滑菜单中的虚拟按键和左右侧边栏功能按键等。 7、★安卓主页面提供不少于 7 个应用程序，安卓主页面具备信号源预览窗口，支持 OPS、HDMI 等信号源预览。（提供第三方权威机构出具的检测报告）。 8、整机需具有前置实体按键，数量不少于 8 个，功能应用包括电源、主页、锁屏、录屏、触摸锁定、音量等，均具有清晰简体中文标识。 9、整机前置接口包括 USB3.0≥3 个，TYPEC≥1 个，且所有接口需位于黑板屏幕下侧，不占显示面积，提供完整的显示及书写板面。 10、黑板前置屏幕锁定物理按键。 11、支持在任意通道下，通过手势上滑调出 OSD 功能菜单键，支持信号源切换，窗口下移，支持自检、录屏、关机。 12、支持前置物理按键和上滑虚拟按键启用录屏功能，Windows 下所有操作可	16	套

		<p>一键录制。</p> <p>13、支持信号接入自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，外接信号源接入时，能自动识别并切换到对应的信号源通道。支持设定指定开机显示信号道通。</p> <p>14、采用国产化的主要元器件、芯片处理器，安卓系统不低于 9.0 版本，具有兼容性，支持第三方软件安装。</p> <p>15、安卓系统下支持云盘网盘功能，直接对接 Windows 教学白板的云端课件，云端课件既可以在 Windows 下使用又可以在安卓系统下使用。</p> <p>二、智慧黑板安全性能：</p> <p>1、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>2、★智慧黑板触控玻璃具有碎片状态、耐热冲击性能检验报告，玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击性能检验合格报告，防飞溅检验报告。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>3、智慧黑板整机通过静电放电抗扰度试验、浪涌抗扰度试验；具有较好的抗快速脉冲群干扰性能，有效防止设备或电网其他设备、雷电带来的电脉冲干扰。（提供第三方权威机构出具的检测报告）。</p> <p>4、★智慧黑板具有物理防蓝光功能，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）<0.3，无蓝光危害。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>5、机身具备防盐雾锈蚀特性。</p> <p>6、★智慧黑板通过 IPX5 级别防水测试，以确保擦拭时不会因水迹伤害智慧黑板内电子元器件。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p>	
2	OPS 电脑	<p>1、采用标准 80 针 OPS-C 模块化电脑方案，不接受企业自定义接口。</p> <p>2、不低于 Intel Core I5 八代 CPU，内存不低于 8GB，固态硬盘不低于 256GB SSD。自带 Windows10 操作系统。</p> <p>3、支持有线连接，支持无线连接。</p> <p>4、具有不少于 3 个独立非外扩展的电脑 USB 接口。</p> <p>5、具有视频输出接口：至少 1 路 HDMI 接口。</p>	
3	配套教学软件功能	<p>一、教学白板软件功能要求：</p> <p>备授课一体化设计，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。并且可选择直接进入授课模式，满足课堂教学过程中，多样化场景需求。</p> <p>(1) 备课模式：</p> <p>1、软件支持精简模式和标准模式，主页整合应用软件进行统一管理，也方便老师在各软件之间切换使用，功能模块包括备课、授课、录屏、视频展台、云课件、网盘、投屏、国家云平台、意见反馈等。用户可以编辑文字或上传图片进行问题反馈。</p> <p>2、支持手机号码注册，支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录。</p> <p>3、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 50G 的个人云空间，无需用户通过完成特定任务才能获取。</p> <p>4、可通过保存操作，将课件同步至云课件中，并且备课过程中可快速同步自己的课件，支持 30s 自动同步。</p>	

	<p>5、软件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，界面 UI 设计人体工程学规范，具备与实际功能一致，表达准确、清晰的中文标识。</p> <p>6、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；文本排版，设置层级、旋转和对齐；文本动画，提供出现、动作和消失等动画模式，并可对动画开始的时间、顺序进行设计。</p> <p>7、支持插入数学几何图形，可以对图形样式、颜色填充、边框、阴影、倒影、透明度等进行设计，根据需要可以对图形进行任意推动进行拉伸或压缩；图形排版，设置层级、旋转和对齐；文本动画，提供出现、动作和消失等动画模式，并可对动画开始的时间、顺序进行设计。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>8、支持配套学科教学工具，提供汉字，拼音，函数，统计图表，公式，题库等工具模块。</p> <p>9、提供动漫英语，拼音学习，动漫字母，绕口令，英文故事，成语故事，经典唐诗，必备故事，中文故事，英文儿歌等素材模块的教学知识点资源。</p> <p>(2) 授课模式：</p> <p>1、★白板软件具备最小化悬浮菜单，并保留悬浮功能栏，支持批注、擦除、截图、展台调用、返回白板软件等。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>2、白板软件支持界面锁定，锁定后软件所有功能将不能使用，防止误操作；具有白板漫游功能，支持缩略图导航功能。</p> <p>3、软件支持智能文字、图形、公式识别。全屏中英数字混合书写智能识别，支持智能图形识别，可以画任何规则和不规则二维图形，演示教学：如随意的五角形。</p> <p>4、支持页面添加，可以添加多页。支持页面预览，并且可以选择预览模式进行对比讲解，支持二分屏、四分屏对比等。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>5、★支持从软件中导入图片然后进行批注；导入 PPT 时可以进行全屏播放；播放视频时可以进行批注讲解、擦除操作。并且打开文件后再关闭会有缩略图呈现，可再次打开。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>6、支持幕布，放大镜，聚光灯、时钟、日历等基础工具；具有板中板功能，可书写，擦除，添加页面，保存内容。</p> <p>7、支持多种图形工具，具有多种二维三维图形，直尺、三角尺、量角器、圆规等，并且可以自行选择图形线条粗细和颜色。</p> <p>8、支持背景颜色更换，可选择多种颜色背景及图片，并可自定义添加；书写工具，擦除工具，具有多种书写笔，笔的大小、颜色、图案都可以自行选择；具有任意、区域、对象、清屏、手势多种擦除方式。</p> <p>(3) 录屏功能</p> <p>1、用户无需额外安装其他软件即可在白板软件首页一键打开录屏功能。</p> <p>2、支持选择和切换全屏录制，区域录制、应用窗口录制，以及摄像头录制共四种录制方式。</p> <p>① 全屏录制：可对整个桌面进行一键录制；</p> <p>② 区域录制：可使用矩形拉取方式选择任意一部分桌面内容进行录制；</p> <p>③ 应用窗口录制：可选择桌面上任意一个应用程序进行界面录制，录制的画面只显示该应用界面区域：</p>	
--	---	--

	<p>④ 摄像头录制：用户可选择使用摄像头画面进行录制。</p> <p>3、在四种录制模式下分别支持录制系统声音，麦克风声音，系统+麦点风声音，或者选择不录制声音四种方式。</p> <p>4、支持选择使用录制倒计时功能，可随意设置录制时间。</p> <p>5、支持查看录制视频的文件名，时间，文件大小。</p> <p>6、录制的视频自动生成视频到表，并可在列表内点击播放，查看文件位置。以及删除操作。</p> <p>二、云盘网盘功能要求：</p> <p>1、安卓系统下具有云盘与白板教学功能。</p> <p>2、支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录，不小于50G 的个人云空间。</p> <p>3、可以查看个人的资源列表，新建文件夹，上传文件，删除，下载，移动，复制，预览、重新命名，分享，搜索文件等操作，支持以链接方式分享，用户可直接点击链接提取资源。支持设置无提取码、系统随机生成提取码、自定义提取码；有效期可选：30 天、15 天、7 天、1 天等。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>4、云资源下载到本地的资源数据，在老师账号退出的时候可自动清除，以保证数据权限化管理，随账号变化自动清除之前数据及节省本地存储空间。</p> <p>5、支持查看教学白板软件中上传的课件，支持按照文件名搜索，支持按照修改时间、文件类型、文件大小等类型排序。支持对课件分享、删除或授课选择。</p> <p>6、支持查看回收站内容，可查看文件删除时间、有效时间、清空回收站。</p> <p>7、★支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、图像、撤销、恢复、保存、更多；投图功能：支持多张图片同时显示、支持拖拽，旋转、放大操作。已投的图片自动缓存到云盘中，避免系统异常导致图片丢失，同时方便老师当天内反复调用查看，不受硬件显示设备限制。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>8、在云课件授课模式下支持手势交互，可通过手势滑动快速回到云课件主界面。</p> <p>9、云课件在授课模式下，可支持通过按键索引，上下页翻页；不需关闭当前课件，可通过软件一键切换选择到其他云课件。</p> <p>三、投屏教学软件要求：</p> <p>1、★具备服务端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过服务端生成局域网热点供外部终端进行无线连接。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>2、支持多类型设备连接：支持 IOS、MAC 镜像投屏、安卓移动端（Android 6.0 及以上）与黑板互投、Windows 客户端与黑板端互投。</p> <p>3、支持多种方式连接：同一局域网内支持扫码连接和智能搜索设备名称连接。支持对移动端设备接入锁定功能，防止其他设备中途接入，影响老师使用。</p> <p>4、支持密码管理，首次连接需要输入密码，获得连接权限。支持投屏功能：支持手机屏幕画面实时投放至黑板端，画面清晰，可达 1080p，并可选择画笔批注、擦除笔记。</p>	
--	--	--

	<p>5、支持桌面同步：支持智慧黑板端画面同步至手机端，手机端设备可远程控制服务端 Windows 桌面，支持鼠标双击、单击功能；支持键盘功能，可远程编辑文字；支持画笔功能可批注内容；支持手势放大缩小画面。</p> <p>6、支持课件演示功能：移动端设备可自动识别到智慧黑板端打开的 PPT 课件，支持缩略图放映功能，可翻页、批注和擦除。也可上传移动端的 PPT 文件至服务端播放，移动端可控制播放和批注。</p> <p>7、具备实物展台功能：可将手机摄像头画面直播至 PC 服务端，或将学生作业、试卷、课本等资料拍照上传至智慧黑板端。</p> <p>8、支持文件上传。可对手机端本地文件文档、图片、音频、视频等智能分类，并可上传至智慧黑板端，也可直接拍摄视频和照片上传。</p> <p>9、支持一键录屏：支持一键录屏功能，可直接打开录屏软件，录 Windows 桌面。支持打开白板：支持一键打开白板功能，关联自有软件，操作方便快捷。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>10、★支持 Windows 客户端远程控制智慧黑板端桌面；支持 Windows 客户端桌面同步至智慧黑板端，并且可互相操控。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>四、远程控制平台软件要求：</p> <p>1、平台采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆控制智慧黑板。</p> <p>2、支持创建智慧黑板分组管理，可针对分组进行设置。</p> <p>3、★支持两种管理员账号，包括学校管理员账号和老师管理员账号，老师管理员账号由学校管理员创建，并支持设置老师管理员的权限，包括可管理的设备列表权限和可管理的功能菜单权限。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>4、可远程监控智慧黑板开关机状态、系统运行时间、开机时间、最大不关机时间、软件使用情况、异常断电情况、操作系统版本、CPU、内存、硬盘大小及剩余空间和内存使用率。</p> <p>5、管理平台支持远程指令控制，支持单台设备控制或多台设备批量控制，包括：开关机、屏幕锁（支持自定义解锁密码）、打铃、启用/禁用 U 盘等。</p> <p>6、管理平台支持对智慧黑板进行远程关机，可强制关机，也可提示关机便于老师及时保存教学数据。也可按照周一至周日实行定时开关机。</p> <p>7、管理平台具有屏幕锁功能，可对智慧黑板实时锁屏和解锁屏幕，也可按照周一至周日实行定时锁屏和解锁。支持平台自定义解锁密码。</p> <p>8、支持下课锁屏模式设置，管理平台设置该模式后，智慧黑板端将生成“下课锁屏”按钮，点击该按钮可立即锁屏，可通过输入密码和扫描二维码解锁。</p> <p>9、支持开机锁屏模式设置，管理平台设置该模式后，智慧黑板端每次开机或重启后，将直接进入锁屏状态，可通过输入密码和扫描二维码解锁。</p> <p>10、管理平台支持远程打铃，至少具有清脆、柔和、标准三种铃声类型，支持铃声试听，可选择打铃时长，包括 10s, 20s 和 30s 等，最长可选择 2min。也支持按照周一至周日实行定时打铃。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>11、管理平台支持日志查看，可按照指令类型筛选查看操作日志，至少包括关机、信息文件推送、巡课、启用/禁用 U 盘、解锁/锁屏等。可按照时间筛选。</p>	
--	---	--

		<p>选，按照周、月，或自定义时间。</p> <p>12、管理平台支持对智慧黑板进行文字信息推送，包括滚动和静止形式，可设置文字字体、大小、粗细、颜色，播放时间、播放速度。</p> <p>13、★管理平台可推送视频、图片、ppt、word 等文件到指定智慧黑板，支持单个文件上传和批量上传，支持依据文件的重要性进行状态设定，可设置是否下载后自动打开。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>14、管理平台支持开启和关闭倒计日，可设定倒计日期和事项。开启倒计日功能时，智慧黑板系统桌面显示倒计日卡片，倒计日结束后，卡片自动关闭。</p> <p>15、管理平台支持图文公告推送，支持富文本，可嵌入文字、图片等富文本材料，支持设定公告开始和结束时间。</p> <p>16、★管理平台具有图片展播功能，可向智慧黑板发送不低于 10 张图片，设备端将进行轮播展示，平台可设定轮播时长和速度。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>17、★管理平台具有课程表功能，可针对智慧黑板设置课程表，设定智慧黑板依据课程表进行开/关屏幕。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>18、智慧黑板客户端输入所在学校管理员的账号密码进行注册绑定，支持自定义智慧黑板名称。</p> <p>19、智慧黑板客户端可查看任务列表，包括关机、锁屏、打铃、倒计日等任务。可查看智慧黑板对应课程表信息。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p> <p>20、智慧黑板客户端可查看管理平台已经发布的公告，未到公告结束时间前均可再次查看。（提供第三方权威机构出具的检测报告）</p>	
4	视频展台	<ol style="list-style-type: none"> 采用有线连接；不低于 500 万像素，采用 typeC 接口供电和传输数据，支持分辨率 2592*1944，拍摄幅面 A4，图像色彩 24 位，视频输出 FLV、MP4，图片输出 BMP、JPG、PNG、GIF、TIF。 支持连接黑板或电脑使用，只需开启视频展台设备电源，打开视频展台软件即可连接。 支持多画面同屏展示对比教学，对比内容支持一键拍照；还可以进行视频展台实时动态多屏对比，同时可用工具进行批注。 支持实物展示画面缩放，支持一键拍照后图片的缩放、旋转、批注等功能。 支持软件上的拍照按钮拍照，支持视频展台设备按键一键拍照。 光源：自然光+LED 补光(白色)； 按键：电源键、拍照键、补光键； 功率：额定功率 2.4W、最大功率 4W； 	

三、德育评价系统

1	系统配置	<ol style="list-style-type: none"> ★自定义设置要检查的内容，主要有检查项名称和其下的常见问题； 安排每周每天的具体值班人员，调整值班人员，对值班人员增删改查等管理； 角色注册等增删改查的管理，其中教师，学生等数据为系统内置角色。给系统用户分配相应的角色，查询角色等； 对应系统功能目录，给角色分配对应的功能权限。对应年级班级，给角色分配对应的数据权限。 	1	套
2	德	1. 值班人员可以查看自己值班安排，管理人员可以查看并发送通知给值班人		

	育 检 查	员、调整值班人员等; 2. ★值班人员对值班的具体信息进行提交，并可以对自己提交的值班记录进行查看和管理（编辑，删除等）。	
3	德 育 评 价	<p>1. 展示所有人员的值班记录，管理人员可以查看；</p> <p>2. ★按日统计所有人员值班结果，主要按班级，按项目进行分类统计排序，管理人员可以对学分结果进行修改调整；</p> <p>3. ★按周统计所有人员值班结果，主要按班级，按项目进行分类统计排序，并包含有按学期生成的报告；</p> <p>4. ★系统按年级和周对各个班级的各项得分和综合得分进行分别排序，管理人员对排名靠前的班级标记为红旗班级；</p> <p>5. ★红旗公示：每周的红旗的班级和排名；学期红旗数：每学期每个班级得的总得红旗数量；</p> <p>6. 查看值班人员的值日记录数量，小结和签到数量，以及值日记录详情信息。基于这些信息对值班人员进行一个考核，结果为优秀，良好，一般三个等级。</p>	

三. 商务要求

1. 供应商应对技术参数如实响应（正偏离、无偏离、负偏离），如果发现有虚假响应将按废标处理。
2. 提供投标产品来源渠道合法的证明文件（如原厂授权等）；
3. 硬件设备至少一年免费质保。质保期过后提供正常的售后服务和配件供应；
4. 供货期：25 个日历日；
5. 供应商不得提供虚假的证明文件或授权书，一经发现作废标处理。