

附件：

采购项目需求一览表

说明：▲为实质性条款，负偏离无效

序号	标的的名称	数量及单位	技术需求	分项预算金额 (元/台)
1	86 英寸智慧黑板	8 台	一、整机基础设计要求 ▲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。整机主屏书写面板采用耐磨玻璃材质。 2、整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。 ▲3、嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥7GB。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 4、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 5、采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 ▲6、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 3 台手机、平板同时连接并显示。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 二、显示效果要求 ▲1、整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，采用电容触控技术。整体外观尺寸：整机屏幕采用≥86 英寸液晶显示器；宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm。 2、触摸屏在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。 3、灰度等级≥256 级。 ▲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$\Delta E \leq 1.5$（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲5、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，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 6、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。 7、支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像	42100.00

		亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲8、光学胶全贴合技术：整机显示屏幕贴合方式采用全贴合工艺，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。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 9、整机屏幕保护玻璃与显示液晶屏组件，在结构上通过光学胶完全贴合在一起，中间贴合层无空气介质。 10、达到视觉舒适度 A+级或以上标准。 11、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。 ▲12、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。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 13、纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 三、触控系统 1、支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。 2、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态。 3、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。 4、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 5、触摸分辨率 32768×32768。 6、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 7、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，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 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。 8、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。 四、扬声与拾音系统 ▲1、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，总功率≥60W。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 2、机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能。 ▲3、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，麦克风拾音距离$\geq 12\text{m}$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲4、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，不大于 5.8mm。整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 73\text{dB}$；支持标准、听力、观影三种音效模式调节。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 五、前置面板与接口需求 1、前置 USB 接口支持 Android、Windows 系统读取外接移动存储设备。 ▲2、具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现 Android 系统和 Windows 系统的开/关机、熄屏的操作。关机状态下轻按按键可开机。开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲3、整机具备至少 6 个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲4、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。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲5、支持通过前置面板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。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲6、支持自定义前置“设置”按键，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、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）。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲7、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 8、外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。 9、前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。 ▲10、侧置输入接口具备≥ 1路 HDMI、≥ 1路 RS232、≥ 1路 USB。侧置输出接口具备≥ 1路音频、≥ 1路触控 USB。前置	
--	--	--	--

		输入接口≥3 路 USB（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。 11、支持通过 Type-C 接口接入外接移动存储设备进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。 六、网络与传屏要求 1、整机接入单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。 2、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 ▲3、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥11m。 4、内置无线传屏接收端，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，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机屏幕上显示。 ▲5、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 6、支持连接外部蓝牙音箱播放音频，可主动发现蓝牙外设从而便捷连接，无需整机进入发现模式。 7、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到 Android 系统下可直接实现无线上网，不需要手动重复设置。 8、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz 。 ▲9、Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 七、内置摄像头教学功能 1、整机内置摄像头（非外扩），支持扫码功能，PC 通道下可通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 2、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 ▲3、整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1300 万像素数的照片。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲4、摄像头视场角≥130 度。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲5、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，可 AI 识别人像，人像识别距离≥10 米。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲6、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。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲7、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 58 人；整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号，摄像头支持环境色温判断，根据环	
--	--	--	--

		境调节合适的显示图像效果。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 八、整机功能设计要求 1、在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。 2、支持通道自动跳转功能，整机处于正常使用状态下，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，断开后回到上一通道。 3、在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，点击上方屏幕可返回全屏。 4、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复 Android 系统及 Windows 系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。 5、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能。 6、整机支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时可以正常触控操作 Windows 系统，点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），可退出该模式。 7、支持将自定义图片设置为开机画面。 8、当整机处于黑暗环境中且无人操作的情况下，一分钟后果整机自动进入熄屏模式。 九、整机安全性能 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。 2、整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。 3、整机在 0℃- 40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。 十、安卓系统性能要求 1、Android 系统下，互动白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。 2、在 Android 系统下使用互动白板时，整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。 3、Android 系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供不同学科背景，包括五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。 4、无 PC 状态下，Android 系统内置白板支持十笔书写及手掌擦除，手掌擦除的面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整，白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。 5、无 PC 状态下，Android 系统内置互动白板支持全局漫游，	
--	--	--	--

		并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 6、无 PC 状态下，Android 系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，包括白板书写、WPS 软件使用和网页浏览。 7、在 Android 系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。 8、整机内置全通道侧边栏快捷菜单，支持实时显示天气情况、日期、小工具、快捷设置、应用软件、亮度/音量调节、教室物联入口。在任意显示通道下均可通过侧边栏一键进入该触摸菜单。（有 PC 模块时，具有快捷应用入口的显示和快捷切换。） ▲9、整机全通道侧边栏快捷菜单包含的小工具有：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。在 Android 通道和全部外接通道（HDMI、Type-C），还具备答题、倒数日、节拍器小工具。 ▲10、整机全通道侧边栏快捷菜单中支持切换智能息屏、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式，并可调节音量、亮度。 11、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可进行实时切换并打开，无需退出当前全屏模式的应用软件再选择更换。 12、整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。 13、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 14、整机全通道侧边栏支持自主选择所需截取的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。 15、整机全通道侧边栏支持秒表正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。整机全通道侧边栏支持倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时。 16、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。 17、整机全通道侧边栏支持放大任意区域内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。 十一、内置 OPS 电脑模块要求 1、搭载 Intel 酷睿系列 I5 性能或以上 CPU。 2、内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 3、硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘 4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 5、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 十二、教学备授课一体化软件 （一）电子白板软件 PC 端 ▲1、教学系统为教师提供可扩展，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 250G 的个人云空间。 2、教学系统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。3、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。 4、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； 5、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。 6、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。 教案功能要求 1、可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将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。 微课功能要求 ▲1、该微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作 ①录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除 ②剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存 ③无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解 ④听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用 ⑤学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习 ⑥系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理 课件备授课系统要求 1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 2、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。 3、教学系统支持 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格式，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。 4、云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式： mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmvb\wmv\avi\rm\3gp\mkv\flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx 5、可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4: 3 画面显示比，可适配各类显示设备。 6、系统内置图片处理功能，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传至教师云空间供后续复用。 7、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。 8、互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。 9、具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于 5 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；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，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。 10、备课模式下界面工具菜单支持自定义设置，教师可增减符合自身备课习惯的学科工具，自设工具菜单与教师云空间账号绑定，在任意终端登录教师账号备课自动同步备课工具菜单。 11、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，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 12、内置不少于 30 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。 13、板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。 学科工具资源要求 ▲1、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于 100000 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。 2、提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。	
--	--	---	--

		3、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。 4、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。 ▲5、语文学科工具 ①提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：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；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；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。 ②具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 4 个。 6、数学学科工具 ①数学画板： （1）支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。 （2）提供不少于 600 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。 （3）内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。 （4）提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。 ②立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。 支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支	
--	--	--	--

		持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。 ③课堂小测：提供不少于 40000 道初中数学试题，试题覆盖人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本教材。试题根据教材章节、知识点精准归纳，在章节与知识点基础上依据教学场景及试题难度分为课堂小测、基础练习、提高练习、单元评测、专题知识评测等试题模块。教师可根据自身需求选择已有套题或自行组卷形成个性化套题。 ▲④数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 30 个数学符号及模板；预置不少于 30 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。 ⑤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；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。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。 ▲⑥数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制 5 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 7、英语学科工具 ①AI 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。 ②英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于 6 种详解页背景模板供选择。 ③四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。 ④听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持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。 8、物化生学科工具 ①化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输
--	--	---

		入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。 ②物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供不少于 26 个原件和 24 个模板。 9、地理学科工具 ①书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注。 ②提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。 10、艺术学科工具 ①美术画板工具：提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用。 11、全学科思维导图工具 ①内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于 5 种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。 课堂互动游戏系统要求 ▲1、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 15 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。 ▲2、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 15 种游戏模板，且模板	
--	--	--	--

		样式支持自定义修改。 ▲3、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 15 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。 4、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、15 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 5、判断题竞赛游戏：教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 （二）电子白板软件移动端 1、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，并可通过移动端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作，并支持显示课件备注内容。 2、可在移动平台选择是否接收获取的分享课件，接收后课件储存至个人云空间，可在移动平台的互动课件列表预览。 3、移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名，课件及课件组支持批量移动、删除。 4、移动平台可将课件通过微信、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，分享有效期支持自定义。 5、移动平台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。 6、移动平台可以上传手机相册中的照片和视频到资料夹，且能调用系统相机拍摄照片并直接上传。教师可以在备课端选择资源插入课件。 7、移动平台具有在线预览、下载资料夹中的图片和视频。 8、可以对通过移动平台和其他终端上传的资源移动、删除和重命名。 十三、教学教研平台 1) 校本资源库：支持电脑端/手机端实现校本资源共建共享。 1、资源上传：支持课件、教案、胶囊及多媒体文件的上传。其中多媒体资源类型与格式包括： 文档：doc, docx, pdf, ppt, pptx, xlsx, xls 图片：bmp, jpg, png, jpeg, gif 视频：mp4, webm 音频：wav, mp3, ogg 2、批量上传：支持课件、教案、胶囊以文件夹的形式批量上传。 3、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。 4、资源查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间数据。校本资源支持在线预览。支持切换列表模式/宫格模式查看资源。 5、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。 6、备课应用：在交互式备授课软件中，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。 7、资源下载：支持校本资源获取/下载到本地，通过下载记录可查看历史下载列表，并支持设置下载路径。 2) 校本题库 1、上传习题：支持上传个人作业题库中的习题到校本题库，与校内老师合作共建。 2、获取习题：支持老师在校本题库获取习题到个人题库。 3、习题查看：支持以教材章节目录的形式查看校本题库，通过习题题型和难度筛选习题，对于本人上传的题目可进行管理删除。 3) 集体备课：支持实现信息化集体备课。 1、发起集备：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。 2、进入集备：支持搜索集备名称/老师昵称、或按照学科/学段/年级/教材章节、我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持电脑端进入集备页面。 3、集备研讨：参备人可通过评论区发表观点，可对他人评论的观点进行点赞，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。 4、在线批注：参备人在可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。 5、稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给参备老师同步教研动态。 6、智能稿件对比：支持筛选不同版本的稿件进行智能比对，对修改的内容进行高亮显示。 7、获取稿件：参备成员可以随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用。 8、完成集备：完成研讨后，可生成集体备课报告。集备终稿会自动上传到校本资源库，主备人可自定义上传目录，参备人可前往校本资源库获取集备终稿。 9、生成集备报告：支持生成集备报告，报告生成后，参备	
--	--	--	--

		人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。 10、数据统计：支持查看研讨过程全数据，包括教师的访问记录，集备浏览次数，评论次数/字数，批注次数/字数，以及被点赞数等，智能生成研讨词语，统计评论中出现频率高的关键词，确定研讨方向。 4）集体备课音视频研讨：研讨发起人在研讨过程中支持在线发起多人音视频在线研讨，构建线上多现场同步研讨，针对性的解决问题，研讨内容自动形成视频记录，将视频与集体备课、主题研讨常规教研活动进行融合。 1、语音研讨：主备人可发起远程语音集备，进入语音研讨页面并共享稿件内容。 2、视频研讨：支持在线发起多人视频研讨，研讨过程中可邀请校内外老师共同参与，会议主持人可对会议进行参会人员的管理，包括邀请发言/开启禁言，共享屏幕等操作，系统自动录制视频研讨全过程，会议结束后可自动形成视频回放记录。 3、集备状态：支持查看集备研讨中/未研讨中的状态，支持查看参备人的在线状态，参备人可以参与语音集备，了解集备进度。 4、录制语音：支持主备人录制集备研讨语音和重命名录制好的讨论记录，支持参备人收听录音回放，追溯集备内容。 5、集备管理：支持主备人管理添加/删除参备人员和控制个人和全员语音，支持邀请参备人开麦加入研讨。 支持参备人控制个人语音。 6、稿件跟随：支持参备人稿件跟随主备人，同步查看稿件内容，实现集备投入和同步。 7、会议记录：支持主备人查看和编辑会议记录，支持参备人查看会议记录，老师在集备后可回顾研讨过程。 8、集备妙记：支持查看语音及视频会议记录，为音视频回放自动生成字幕，对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。 5）听评课：支持电子化听评课。 1、邀请评课：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。 2、查看评课记录：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。 3、导出评课报告和听课记录：支持导出我讲的课的评课报告为 PDF 文档，支持导出我评的课的评课表为 WORD 文档。 6）听评课-教师评课授课记录 1、评课列表：在评课列表中可查看[我评的课]的所有记录，评课记录云端存储，不怕丢失。 2、评课表导出：支持评课表导出，便于存档和检查。 3、授课列表：在授课列表中可查看[我讲的课]的所有记录，	
--	--	--	--

			讲课记录云端存储，方便查阅， 4、导出评课报告：系统自动生成评课报告，并支持一键导出 PDF。 7) 听评课-直播听评课 支持通过实时音视频将课堂教学现场进行实况直播，实现异地听课、评课，直播听评课结束后生成直播回放，使课堂教学研究与课堂教学同步进行，参与听课、评课教师。 1、直播听评课：支持授课老师发起直播听评课，使用手机进行录影，听课老师可查看课堂直播。 2、听课提醒：支持查看评课邀请信息和直播开启预告，及时进入直播课堂，进行听课评价。 3、听课交流：支持主动发布“开启了直播”、“关闭直播”课堂状态，及时同步课堂进度。支持远程观看课堂直播时同步在听课交流区发表文字、快捷表情和照片内容，记录与分享听课想法。 4、直播回放：直播评课全过程支持回放并自动生成字幕，支持回放视频形成回放链接分享，可直接下载导出，用于老师回顾课堂内容，分析老师的课堂表现和教学情况。支持查看课堂录影回放，回顾课堂内容，分析老师的课堂表现和教学情况。 5、AI 课堂数据分析：一览课堂重要数据，智能分析授课内容生成高频词云，提炼师生互动生成课堂问答，老师可掌握课堂的重点与方向。 8) 教研组-备课组：支持创建教研组，在电脑端进入备课组空间实现组内备课资源共享，集体备课共研。 1、快速添加成员：支持筛选学科或者搜索老师名称快速添加备课组成员进入备课组。 2、共享备课资源：支持选择教材和对应的章节目录，添加课件/教案/胶囊/多媒体文件/集体备课项目到组内一起研讨打磨，支持同步到校本资源库共同沉淀优质课程资源。 3、搜索备课资源：支持通过选择教材及教材章节目录找到对应的课程教学资料和集备项目，支持筛选老师查看其添加的备课资源。 4、获取备课资源：点击可以预览资源内容，并获取到云课件中应用。 5、进入集备项目：点击章节下的集体备课项目可以快速进入集体备课页面，快速参与研讨或回顾研讨内容。 6、查看数据统计：支持查看不同时间/教材下的小组成员的备课资源和集备数据，支持对数据进行排序查看。 7、一键开课：教师可在教室一体机一键开课，开课将进入屏幕共享推流模式。 8、课程分发：支持生成课程海报，学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂。支持通过行政班级学生名单 9、提前预约：在个人电脑提前选择好行政班的学生，到教室后开始直播学生可在手机端远程听课	
--	--	--	--	--

		10、连麦互动：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程连麦互动，学生视频连麦过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动；支持学生端发起举手，教师端在同意后可自动进入连麦互动。 十四、教学数据管理平台 基础架构： 1.产品采用 Saas 的服务模式，后台应用 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、点评数据及课件上传等数据。 2.多端登录：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。 学情管理： 1.学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。 2.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。 3.组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，方便快速处理教师的申请。 4.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。 5.人员管理：支持管理员通过多种方式邀请教师入校，包含直接导入教师、链接邀请入校、二维码邀请入校。支持以姓名、手机号快速搜索教师，同时支持导出学校教师名单。 6.申请入校：教师输入学校账号以及入校验证信息完成入校申请，管理员审核申请后即可入校；支持教师通过回答自定义验证问题直接入校。 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.班级管理：支持查看校内每个班级的班主任、班级人数，查看每位学生的课堂行为点评，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。 教研管理： 1.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。 2 学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划	
--	--	--	--

		可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。 3.教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教学进度。 4.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。 5.校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。 6.校本课件预览：校本课件支持直接预览课件及该课件的教案，方便课件、教案的检查。 7.评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题，支持发布多张评课表，方便同时开展多学科、多个评课活动。 教研数据： 1.教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。 2.课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。 3.校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。 4.校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。 5.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。 6.班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。 7.听课评课概览：展示教研组听评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。 8.听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。	
--	--	---	--

		9.听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。 10.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。 教师空间： 教师个人空间： 1.空间管理：教师可对个人云空间进行管理，支持课件搜索及图片、音视频、文档等的上传，并支持将任意资源分享至校本资源库。 2.习题管理：支持创建习题，习题类型包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题。可对习题进行学科、教材版本、章节进行分类，方便后续对习题进行筛选。 3.资源分享：可对空间中课件等资源进行分享至校本资料夹，也可以加入资源包进行备授课调用。 4.资源调用：可在空间中直接访问校本库，对校本库的资源进行保存至个人空间进行调用。 5.时间胶囊查看：支持在个人空间查看胶囊录制数量、累计时长数据，根据上述数据提供个人领先全校教师总数的百分值。支持根据最新、最多收藏、最多播放顺序查看个人胶囊，支持直接使用名称与作者来搜索胶囊，并提供学段、学科、年级、上传或收藏方式筛选胶囊。 6.时间胶囊管理：支持对胶囊课程名进行编辑，根据学科学段进行归类，支持对胶囊进行删除。 7.时间胶囊播放：支持在胶囊中直接对胶囊中的课件进行控制，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，方便对课件进行预览学习。支持一键对音频内容进行语音识别，转化为文字，方便对讲解内容深入学习。 ▲8、一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP；（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲9、课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除；（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲10、个人账号：为使用方全体教师配备个人账号，形成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；（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲11、课堂活动：具备课堂活动智能填写功能，支持选词填	
--	--	--	--

		空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。支持输入文本后一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 十五、其他要求 ▲1、为确保货物质量及原厂品质，成交供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 ▲2、质保期为三年 3、打“▲”号条款为重要技术参数，供应商必须满足否则竞标无效。成交公告公示期内若有其他供应商质疑情况下，成交单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。	
一、商务条款			
▲质保期	自货物验收合格之日起 3 年		
售后服务要求	1. 负责送货上门，安装、调试，提供完整的操作维修手册 1 套； 2. 设备发生故障时接到通知后 2 小时内响应，24 小时内工程人员到达现场维修；所有非故意性损坏以及在要求质量标准范围内的正常使用造成的损坏均要免费维修。对因采购人的不正当使用所造成的损坏不归成交供应商负责保修，但成交供应商也要积极帮助采购人修理，并保证提供优惠价格的配件和服务。 3. 每年至少一次定期回访； 4. 质保期内提供现场应用和维护培训服务； 5. 其余按厂家承诺进行。		
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 1 日内（最迟不能超过 25 日）		
▲交付时间及地点	1. 交付时间：自签订合同之日起 1 个工作日内交付使用。 2. 交付地点：采购人指定地点。		
▲付款方式	对公转账		
▲报价及其他要求	（1）货物的价格； （2）必要的保险费用和各项税金； （3）其他：如运输、装卸、安装、调试、培训、技术支持、售后服务、产品检测费、到现场验收等费用。 （4）包含原来黑板的拆卸及本次货物的安装。		
项目验收要求	1、采购人对成交供应商提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，外观、说明书、及软件各项功能符合采购文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。 2、成交供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。成交供应商不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。 3、成交供应商需负责安装、调试（测试），并培训采购人的使用操作人员，直到设备、软		

	件运行符合技术要求，采购人方可验收。 4、采购人组织验收，成交供应商必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。 5、其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205号]规定执行。 6. 验收产生的费用成交供应商负责。
二、其它说明	
▲核心产品	本表的核心产品为第 1 项产品。 提供相同品牌产品的不同供应商参加单一产品的同一合同项下的政府采购活动的（或非单一产品采购项目中，多家供应商提供的核心产品品牌相同的），取其中质量和服务均能满足询价文件实质性响应要求且最后竞标总报价最低的供应商参加评审；最后报价相同时，则由采购人自主选择确定一家供应商参加评审，其他竞标无效。
进口产品说明	☐ 本表的第____/____项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，竞标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时供应商必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。其他货物不接受进口产品参与竞标，否则其响应文件作无效处理 ☒ 本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件作无效处理。
询价说明	在询价过程中，询价小组可能会根据询价文件和询价情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，对询价文件作出的实质性变动是询价文件的有效组成部分，询价小组以书面形式同时通知所有参加询价的供应商。请各供应商做好询价应答准备。