

报 价 文 件

(第二次报价)

项目名称： 2024 年南网捐款项目-东兰县拔群高级中学教学仪器设备购置

项目编号： HCZC2025-J1-240050-GXJR

供应商名称： 湖南文杰科教仪器设备有限公司



2025年5月30日

竞标报价表

项目名称：2024 年南网捐款项目-东兰县拔群高级中学教学仪器设备购置

项目编号：HCZC2025-J1-240050-GXJR

供应商名称：湖南文杰科教仪器设备有限公司

单位：元

项号	设备名称	规格型号	生产厂家、产地	单位	数量 ①	单价 ②	分项报价 ③=①×②
一、物理 仪器							
1	86英寸智慧光能黑板	希沃FG86EC 一、无线传屏系统和 PPT 小工具 1) 无线传屏系统 1、支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上。 2、传输延迟 90ms，帧率达到 20fps-30fps。 3、无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示。 4、可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示，保证数据的隐私。 5、无线传屏视频数据加密，加密方式：国密 SM4，保障数据传输安全。 6、软件传屏码可以在整机任何页面进行常显，也可设置取消，方便软件传屏连接。传屏之后，在屏幕上部中间部分显示工具栏，可以进行基本的操作（具体包括触摸回传控制，勿扰模式，暂停投屏等） 7、传屏开启勿扰模式之后，不允许其他人在进行传屏，沉浸模式，避免在使用过程中，用户经常被其他人传屏顶替掉，造成使用中斷。 8、可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机的冻结画面内容显示。 9、可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备，选择即可投屏，无需手动配对。 2) PPT 小工具 1、无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能。 2、无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。 3、无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具。 二、整体无线与网络功能设计 1、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。 2、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。 3、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 4、整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲5、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； ▲6、整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 7、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。 ▲8、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个；（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 10、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz ▲11、Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。	广州视睿电子科技有限公司、广州	台	8	24520.00	196160.00



25

		三、整体屏显要求 ▲1、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。整机色域覆盖率（NTSC）72%，灰阶等级 256 级。 2、整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 100nit，用于提升显示对比度。 3、整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）50% 4、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。 5、支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 6、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），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。 7、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别 ▲8、整机全通道支持纸质护眼模式，可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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9、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。 四、整机接口设计与安全设计 1、侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口。 2、侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。 3、前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。 ▲4、支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。 5、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 6、整机采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型。 7、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；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 五、OPS 电脑配置要求 1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。 ▲3、核心配置： CPU：I5 处理器。 内存：16GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。 4、具有独立非外拓展的视频输出接口：1 路 HDMI。 5、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：具备 4 个 USB3.0 接口。 6、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 7、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 8、和整机的连接接口针脚数 40pin。 六、侧边栏教学设计要求 1、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器 2、整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。 3、整机全通道侧边栏支持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、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。 ▲4、整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可以返回全屏状态。 5、整机全通道侧边栏支持自行选择所需截取屏幕范围，点击截屏即可成功截取屏幕，并自动保存。 6、整机全通道侧边栏支持放大选中区域内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。 ▲7、整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；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；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 8、整机全通道侧边栏支持打开日历，查看日期。 9、整机全通道侧边栏支持聚光灯，支持聚光灯高亮区域大小调节、区域移动。 10、整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。 11、整机安卓和外接通道下侧边栏支持设置倒数日。 ▲12、整机安卓和外接通道下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于				
--	--	---	--	--	--	--



	该功能检测报告复印件) ▲13、整机安卓和外接通道下侧边栏支持节拍器,支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。(投标(竞标)时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) 14、整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员,并随机抽选 1 人。 ▲15、整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员,并自动进行人数统计。 16、整机支持在设备上,通过侧边栏实现调用 windows 系统运行、打开文件夹、打开任务管理。 17、整机Windows 通道支持在通过侧边栏调取软键盘。 18、整机 Windows 通道支持对当前运行中的应用进行窗口最大化、窗口最小化、应用强制关闭。 19、整机处于非内置 PC 通道下,支持通过侧边栏进入 PC 通道。 20、整机全通道侧边栏快捷菜单支持快捷调节音量、亮度,支持自动亮度模式,支持点击静音按钮静音。 21、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换,无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。 22、整机全通道侧边栏支持自定义快捷菜单,支持 windows 应用固定,可将应用固定后,在侧边栏进行快捷打开。 23、整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况,点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。 24、整机全通道侧边栏快捷菜单支持简洁模式和常规模式切换。 ▲25、整机全通道侧边栏快捷菜单简洁模式,可进行打开批注、降半屏、主页的基础操作。 七、整机系统设计 (一) 触摸系统 ▲1、支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时,无需安装触摸驱动。 2、触摸分辨率 32768×32768。 3、书写触控延迟 25ms。 4、整机触控书写功能集成预测算法,在书写速度 50cm/s,支持笔迹距离笔的距离20mm。 5、触摸响应 4ms。 6、触摸最小识别物 3mm。 7、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm,即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时,触摸屏识别为点击操作。 8、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。 9、整机支持手笔分离,通过提笔即写唤醒批注功能后,可进行手笔分离功能,使用笔正常书写,使用手指可以操作应用,进行点击操作。 ▲10、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,整机能感应压力变化,书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 ▲11、支持同一支笔,笔头、笔尾书写不同的颜色,且颜色可自定义。(投标(竞标)时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) ▲12、支持智能板擦功能,系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦,可擦除电子白板中的内容,无需依赖外部电子设备。(投标(竞标)时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) 13、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。 ▲14、采用红外触控技术,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。(投标(竞标)时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) (二) 安卓系统 ▲1、嵌入式系统版本 Android 13,内存 2GB,存储空间 8GB。(投标(竞标)时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) 2、嵌入式 Android 操作系统下,白板支持对已经书写的笔迹和形状和颜色进行更换。 3、在嵌入式系统下使用白板软件时,整机可自行调节屏幕亮度。 ▲4、嵌入式 Android 操作系统下,互动白板支持不同背景颜色,同时提供学科背景,如:五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。(投标(竞标)时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) ▲5、无 PC 状态下,嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除(手掌擦除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。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。 6、无 PC 状态下,嵌入式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。					
--	--	--	--	--	--	--



	7、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可使用白板书写、WPS 软件和网页浏览 8、在嵌入式 Android 操作系统下，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。 八、教学桌面设计 1、整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、并可进入全部课件列表。 2、整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。 3、整机设备支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 ▲4、整机设备教学桌面支持教学白板软件 and 文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示 8 个应用入口，并提供进入本机所有应用的入口。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲5、整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进行编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲6、整机设备教学桌面支持查看设备盘符，支持本地磁盘和外接 U 盘、移动硬盘，点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。教学桌面支持显示存储空间状态，当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 7、整机设备教学桌面支持推荐应用，推荐应用支持移除。 8、整机设备教学桌面支持进行应用卸载。 ▲9、整机设备教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 10、整机设备教学桌面支持进行壁纸编辑，内置 10 张以上壁纸，支持自定义壁纸。 ▲11、整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 12、整机设备教学桌面 U 盘文件查看窗口支持使用文件浏览器打开 U 盘。 13、整机设备教学桌面支持进行通道切换，当设备有其他输入源时，可在桌面点击信号源进行输入源切换。 14、整机设备教学桌面支持进行锁屏操作。 15、整机设备教学桌面支持进行重启、关机操作。 八、整机硬件设计 ▲1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 2、整机具备 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 3、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。 4、设备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、音频内容与人声同时录制。 5、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 6、整机支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”、“音量+”，“录屏”“护眼”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）。 ▲7、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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲8、整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9、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 12 米。 10、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，5.8mm。 11、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 88db, 10				
--	--	--	--	--	--



	米处声压级 79dB。 12、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 13、支持标准、听力、观影和AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 14、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 15、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 ▲16、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 1300 万像素的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。 17、整机摄像头对角线视场角 120 度 18、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课。 19、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。 ▲20、整机支持通过人脸识别进行登录账号。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲21、整机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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 九、教学备课软件设计 （一）白板教学 PC 端应用 ▲1、教学系统为全校教师提供可扩展，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200G 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户，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户。 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。 4、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、视频等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。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。 5、语文工具：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 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格，书写笔画顺指导功能。支持授课助手：同步教学写字的视频、朗读泛读 音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。 6、支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7、课件背景：提供 8 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。 ▲8、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应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供 9 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。 9、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，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，系统将自动判别答案是否正确。系统需提供 8 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。 ▲10、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 提供 7 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改。 11、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。系统提供 3 种难度、10 种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。 ▲12、数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 13、数学画板功能： a) 能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便 老师配合课件内容进行讲解。 b) 提供 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 c) 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 d) 老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，				
--	---	--	--	--	--



兰义

	保证老师日常备课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 ▲14、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 15、表格： a) 具有表格插入功能，并提供 5 种以上表格样式供老师选择。 b) 表格能自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 c) 具有表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 d) 在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格， e) 方便老师请多位同学进行答题互动。 16、图表： a) 具有图表插入功能，并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式，且每种形式提供 5 种样式供选择。 b) 具有图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便多角度展示数据变化。 c) 具有图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。 d) 在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。 ▲17、古诗词资源： a) 提供覆盖多学段的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 b) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 c) 提供 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。 d) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。 e) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 ▲18、3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在地球教学工具中，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；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。 ▲19、美术画板：具有美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 20、美术工具：具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。 （二）白板软件移动端应用 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。 十、教学 PPT 小工具 1、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能；可支持课件所有页面的预览、可随意进行页面跳转和实现上下翻页。 2、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可支持板中板功能，直接调用板中板辅助教学，可实现批注及加页，不影响课件整体内容。 3、在无需打开除 PPT 以外的其他软件时，可实现新建 PPT 并课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。 4、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具辅助教学。				
--	--	--	--	--	--



王义

		十一、教学教研管理平台： 1、为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的备课资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的备课资源和集体备课数据。 ▲2、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称、主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲3、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为PDF文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为Word文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。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”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 4、支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 ▲5、全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。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，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出Excel表格。支持导出课程的评课报告为PDF文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为Word文件。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 十二、产品售后服务 1、全国24小时免费400电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线报修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十三、其他要求 1、为确保货物质量及原厂品质，中标（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、供货证明和技术参数确认函原件，否则采购方将不予验收通过。 2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人（竞标人）必须满足否则中标（成交）无效。中标（成交）公示期内若有其他投标人（竞标人）质疑情况下，中标（成交）供应商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。 十三、配套光能黑板一、硬件要求 1、单块光能黑板 1290（长）*1158（高）mm。每套由两块内板组				
--	--	--	--	--	--	--



22

		合。 2、采用任何硬度适中的工具均可在板面进行书写，无需专用耗材，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。 ▲3、光能黑板应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。板书笔迹可视距离 40 米，可视角度 150°，对比度 150:1。 ▲4、光能黑板的光泽度30 光泽单位。 ▲5、书写膜的透光率87%，雾度40%。 6、一键擦除：按下一键擦除按键，可实现板书的全部擦除，擦除后无明显残留痕迹。 7、局部擦除：可使用板擦和手势对板书进行局部擦除。擦除精度 10mm*10mm，擦除延时60ms。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局部擦除功能。 8、板内设有电压补偿机制，可以通过手势按压书写板板面的特定位置，控制书写板内部电压高低，以调节擦除灵敏度。 ▲9、设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池的设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。 10、黑板表面具有暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，可避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。 11、光能黑板通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃、95%RH 测试，产品外观无变形、损坏等现象，通电运行正常。 12、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性。 13、采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使用。 ▲14、光能黑板通过抗电强度 1500V 试验，无击穿现象，符合 GB4943 的安全要求。 ▲15、产品的最大工作电流（瞬间电流） 1000mA。 16、为让老师能够快速调取交互软件，方便使用功能，光能黑板上应具有实用快捷键。 二、软件要求 1、左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。 2、为便于老师记忆和操作，板书界面与电脑桌面/PPT 课件之间，采用同一个按键来回切换，方便快捷。 3、光能黑板具有两种书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持多板同时书写时记录在一个页面上； 4、当不需要板书传输到软件显示界面时，可以使用分屏功能，断开黑板与大屏的传输，使其成为互不影响的多块黑板。 5、设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注； 6、在保存的板书当中进行翻页，查找已经存储的板书内容。 7、能直接预览所有存储的板书； 8、黑板的板书即时保存到软件当中，通过翻页可找回并显示，保存时不消除黑板的板书内容。 9、对板书的电子文档进行分享，可以存储在本地 PC 端，同时生产二维码，便于师生扫码获取。 10、可以对课堂的板书和讲解进行录制，生成视频文档，利于学生课后复习回放。					
2	视频展台	希沃SC06. 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，且方便布线及返修。 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。 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。 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，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制开关；带自动对焦摄像头。 5. 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）。	广州视睿电子科技有限公司、广州	台	8	619.00	4952.00
3	一体化有源音箱	希沃SS33B. 1. 具备 1路电源开关、1路LINE IN、1路USB 接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 2. 支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与 5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。 3. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 6. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管	广州视睿电子科技有限公司、广州	对	8	782.00	6256.00

		控。 7. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。					
4	智能笔	希沃SP39. 1、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；笔身长度 17cm, 笔身直径 13mm, 笔身重量 18g； 2、笔身配置 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、采用锥型笔尖设计，直径 3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm； 4、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 5、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； 6、内置锂电池，支持type-c充电，待机时间 60h, 连续书写时间 8h，从无电到满电的充电时长 1小时； 7、无线dongle&蓝牙连接距离 12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离 12m，覆盖标准教室；	广州视睿电子科技有限公司、广州	支	8	218.00	1744.00
5	无线麦克风	希沃MC33. 1. 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。 2. 采样率 48KHz，16bit； 3. 扩音增益 15dB； 4. 声频响150Hz-16kHz，底噪 200uVrms，声信噪比 60dB； 5. 配合一体化有源音箱，扩音延时 35ms。 6. 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。 7. 支持2.4GHz与5GHz双频段工作，信道数量 26个。 8. 续航时间 7小时，满电状态可满足一天内10节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。 9. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 10. 支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。 11. 具备3.5mm外置麦克风接口，可搭配其他麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。 12. 空旷无干扰的环境，无线传输有效距离 15 米。	广州视睿电子科技有限公司、广州	套	8	235.00	1880.00
6	全画幅微单相机	佳能R6II 24-105 STM 1. 适合广泛用户群的新标准全画幅专微相机，EOS R6 Mark II采用了新全画幅CMOS图像感应器和应用新算法的DIGIC X数字影像处理器，与高性能RF镜头相配合，在速度和画质上达到新高度。 2. 电子快门下连拍速度最高可达约40张/秒（自动对焦/自动曝光追踪）。RAW连拍模式下最高支持约30张/秒，并支持约0.5秒预拍摄。 3. 搭载全画幅2420万像素传感器，最高快门速度可达1/16000秒，机身与镜头8级防抖。 4. 基于深度学习技术拓展了被摄体检测范围，新增对马、火车、飞机、直升机的检测。视频拍摄基于专业影像制作的需求，支持6K RAW外部记录。 5. 还支持6K超采样高精细4K短片，全高清180P高帧频短片，Canon Log 3、HDR PQ短片。另外，还新增了SCN特殊场景模式、创意滤镜等入门用户常用的功能。	佳能（中国）有限公司、北京	套	3	14208.00	42624.00
7	存储卡	256G高速SD内存卡 读取：280M/S 写入：170M/S	金士顿科技公司、北京	张	6	816.00	4896.00
8	镜头保护镜	透光率：99% 反射率：低至0.1% 耐刮，防水，防污，防霉 钢化等级：8H以上 玻璃材质：B270光学白玻璃	珠海市川富光学技术有限公司、广东	个	3	153.00	459.00
9	备用电池	电池容量：2250mAh 额定电压：7.4V 使用温度：-20摄氏度 - 60摄氏度	沅标运营（深圳）有限公司、深圳	套	3	249.00	747.00
10	计算机	希沃MC33. 主机：DH1538-3522X20 显示器：M243A. 一、硬件性能 ▲1. 国产处理器：主频 3.0GHz、8 核处理器 16 线程，三级缓存 16MB。 2. 内存：16GB DDR4 3200MT/s 内存或以上配置。 3. 硬盘：512GB M.2 NVMe SSD 硬盘。 4. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 5. 支持 1000Mbps. 网口支持 wake on LAN。	广州视睿电子科技有限公司、广州	台	2	4342.00	8684.00

	6. 集成标准声卡。 7. USB 有线键盘、鼠标。 8. 前置面板: USB3.0 2 个; USB2.0 4 个; TypeC 1 个; 四段式耳麦接口 1 个(支持耳机麦克风二合一); 三段式麦克风接口 1 个。 9. 后置面板: USB3.0 7 个; 音频输入 2 个; 音频输出 1 个; RJ45 1 个; 串口 1 个。 10. 独立显卡: 2GB。 11. 内部插槽: PCIEX16 2 个(支持拓展独立显卡); PCIEX8 1 个; PCIEX1 1 个; M.2 1 个; SATA 4 个。 12. 机箱体积: 15L。 13. 电源功率: 200W。 ▲14. 独立显卡: 2G 独立显卡; ▲15. 预装正版国产操作系统。 二、显示器要求 1、显示屏 23.8 英寸显示屏, 分辨率 1920*1080, 屏幕亮度 250nit, IPS 屏; 支持 VGA 1, HDMI 1; ▲2、显示屏 DCI-P3 色域覆盖率 99%; (响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告); 3、对比度达到 1000:1, 屏幕刷新率达到 75Hz, 响应时间 7ms, 可视角度 178°/178°; (响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告); 4、电源能效转换效率 86%; 显示屏分别提供标准模式和炫彩模式选项; (响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告); ▲6、显示屏提供护眼模式, 护眼模式下, 蓝光比例 20%; 显示器提供阅读模式, 上左右边框 3.6mm, 下边框 16.5mm, 屏占比 92%; (响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告); 三、教师备课办公软件 1. 登录方式多样性: 支持帐号和手机微信扫码两种登录方式。使用新帐号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系, 绑定后可通过微信扫码登录。 2. 终端关联设备: 设备支持通过微信扫码绑定学校的设备管理系统, 支持设置当前设备使用属性与设备归属用户。 3. 适配系统: 支持在统信系统与麒麟系统使用。 4. 设备详情: 支持设备功能, 支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括: CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。支持查看系统信息, 包括: 操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN 号、MAC 地址、内外网 IP。 5. 设备运行状态: 支持查看设备运行状态, 包含当前设备内存、CPU 使用率、硬盘、系统盘和网速信息。 ▲6. 支持使用文件快传功能, 从发送端传送文件至接收端。 7. 文件条件: 支持一次发送 20 个文件; 支持发送图片、视频、文档类型的文件。 8. 文件发送: 支持从文件夹或选择文件拖动至文件传输发送区域; 支持查看待发送的文件列表; 支持在待发送列表中删除文件。 ▲9. 快捷发送: 支持拖动文件至发送区进行文件发送。 ▲10. 离线暂存: 支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端, 接收端设备在线后支持进行自动下载。 11. 其他: 支持查看传输文件的发送进度, 进度包含上传中和下发文件中。 ▲12. 多系统接收: 支持发送端发的文件在统信系统、麒麟系统等系统的接收端接收文件。 ▲13. 个性接收夹: 支持在接收端创建接收夹; 支持设置文件夹名称和图标颜色; 接收文件时接收夹支持新文件提醒。 ▲14. 文件列表: 支持查看接收端接收夹的文件列表, 文件列表包含文件名称、接收时间、接收状态信息; 支持打开已下载的文件, 支持手动下载未下载和下载失败的文件; 支持查看单个文件下载进度与总进度。 ▲15. 自动下载: 支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件。 ▲16. 自动清理: 支持自动清理超过 14 天的文件。 ▲17. 查看: 采用云端存储的方式, 用户可在发送端软件查看上传的文件; 列表展示方式包含列表视图和栅格视图; 列表视图中, 支持展示文件更新时间和大小。支持在栅格视图中展示小预览图, 支持在列表视图中展示文件格式预览图; 支持对资料夹文件进行排序, 支持按照文件名称、更新时间和大小排序; 支持对资料夹文件进行筛选, 支持图片、音视频和文档筛选; 上传的文件支持用户在手机的移动软件中查看; 支持查看当前文件夹的路径, 支持点击文件路径跳转至目标文件夹; 文件支持根据窗口的显示大					
--	--	--	--	--	--	--



	小会进行适配，一行显示不同的数量； 18. 编辑：支持在资料夹创建文件夹，支持对文件夹重命名；支持对上传的文件和文件夹进行重命名；支持对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持删除文件和文件夹。 19. 上传下载：支持上传文件至资料夹中，上传过程中支持查看上传进度和取消上传文件；支持对资料夹文件进行下载，支持设置下载地址，下载过程中按照队列依次下载；支持在下载过程中查看下载进度与完成情况；支持取消正在下载的文件； 20. 预览：支持资料夹中在线预览图片、音视频、文档；支持预览的图片格式有：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG。支持预览的音频格式有：WAV、MP3、OGG。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的文档格式有：DOC、DOCX、PDF、PPTX、PPT、XLS、XLSX。 ▲21. 发送到班级：支持在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中，接收端软件自动下载该文件。 ▲22. 快捷打开：支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操作。 ▲23. 最近使用课件：助手栏支持展示最近使用的前 3 条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。 24. 编辑：支持自定义助手栏内容，支持对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。 25. 网站：支持添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。 ▲26. 移动：支持拖动助手栏到屏幕的任意位置，拖动助手栏至屏幕右侧边缘时会自动收到侧边；支持鼠标移动至侧边栏区域时调起助手栏，拖动助手栏至其他区域会取消侧边栏收起。 27. 对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。 28. 写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。 ▲29. 评价：支持生成评语，支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。 ▲30. 提示词：进入百宝箱后支持展示 3 条提示词，支持试一试选项一键询问问题。 31. 生成编辑：支持对生成的内容复制或重新生成。 32. 批量生成：支持批量生成学生的奖状，最多支持批量生成 5 张；可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行编辑。支持选择生成的奖状模板。 33. 下载：支持将生成的奖状一键下载到本地。 34. 截屏：支持自定义框选截屏区域；截取的内容支持使用画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持提取文字功能，支持对识别截图截取文字内容，支持对识别的文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。 35. 录屏：支持录屏功能，支持对录制区域（全屏录制/区域录制）、音频设备、摄像头设备进行录制；支持切换录制的分辨率。 36. 录制中：支持在录制过程中使用画笔和擦除工具； 37. 录制结束：录制结束后支持对录屏视频进行文字快剪、视频编辑。 ▲38. 传屏：支持传屏功能，将发送端设备的屏幕同步到交互智能平板；传屏成功后支持设备反向触控发送端设备。 ▲39. 设备连接：支持通过连接码的方式与交互智能平板建立传屏关系； ▲40. 勿扰模式：支持勿扰模式，该模式下其他设备无法传屏至交互智能平板设备。 ▲41. 文件预判：拖动文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，文件拖入功能项后打开对应的功能；功能包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到班级；右键点击文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，选择后打开对应的功能；功能包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到资料夹。 42. PDF 格式转化：支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，支持转换格式为 XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持一致；PDF 文件转换后支持下载文件至电脑本地，支持对转换后的文件进行编辑，包括编辑文本、编辑表格、编辑图片。 ▲43. 图片转格式：支持对图片进行在线转换格式；支持转换格式的图片原始格式包括：bmp、jpg、jpeg、png、tiff、webp、heic；支持转换为 jpg、png；图片转换格式后支持下载图片到电脑本地。 44. 提取文字：支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。 ▲45. 文字快剪：支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，支持手动选择文字并删除。				
--	--	--	--	--	--



		46. 远程关联: 学校管理员支持通过手机微信扫描接收端软件的二维码登录, 支持选择学校并输入设备名称, 接收端软件即可完成关联学校; 支持学校管理员修改已关联的设备名称。普通老师加入该学校后可在发送端软件中看到该设备并可远程创建接收夹。 四、教研备课管理平台和互动教学要求: 1、为学校提供教研全流程管理服务, 包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据, 了解老师的教学备课工作。 ▲2、支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选, 推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览, 支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。(响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告) 3、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选, 支持输入集体备课名称/主备人名称, 进行全局搜索。支持查看集体备课名称, 主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。 ▲4、管理员可随时查看学校集体备课详情, 查看集体备课的详细内容并给予指导评论, 同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。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。(响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告) ▲5、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选, 支持输入课程名称/老师名称, 进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录, 包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间, 通过点击操作“详情”可查看具体评价情况, 支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。 ▲6、点击课程详情可以查看评课报告, 可以查看该课程的总分和各板块得分, 支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表, 可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录, 查看教师的所属学科, 评课节数, 点击操作“详情”, 可查看该教师详细的评课记录, 包括课程名称, 授课老师和评课时间, 进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。(响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告) ▲7、支持导出教师评课记录数据表格。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”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表, 同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限, 听课老师权限可以选择公开, 无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。(响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告) ▲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; (响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告) 五、其他要求: 1、为确保货物质量及原厂品质, 中标(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、供货证明和技术参数确认函原件, 否则采购方将不予验收通过。 2、标记“▲”号条款为重要技术参数, 投标人(竞标人)必须满足否则中标(成交)无效。中标(成交)公示期内若有其他投标人(竞标人)质疑情况下, 中标(成交)供应商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。					
01011	计算器	函数型	深圳市大雁电子有限公司、深圳	个	60	20.64	1238.40
02002	打孔器	四件	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	6.60	39.60
02011	直联泵	单相	上海阳光泵业制造有限公司、上海	台	6	243.55	1461.30
02013	两用气筒	脚踏式或手持式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	21.47	128.82

02014	抽气筒	，直径 $\Phi 20\text{mm}$ ，长度约72mm；气嘴长15mm，外径 $\Phi 9\text{mm}$ ；产品极限抽气压力 $6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ （500mmHg）。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	20.64	123.84
02015	打气筒	打气筒由气筒、活塞杆、活塞、手柄、气嘴等组成。长度570mm，气管长620mm，气筒外径 $\Phi 29\text{mm}$ ，压力符合国家相关标准。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	19.81	118.86
02016	抽气盘	直径180mm，附钟罩	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	49.54	297.24
02017	吹风机	用做小型气源，可稳定供给弹簧振子工作	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	47.88	287.28
02023	充磁器	仪器使用电源：AC220V $\pm$ 22V，50HZ $\pm$ 0.5HZ；	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	80.91	485.46
02060	望远镜	双筒，7 $\times$ 35	湖南三文科教仪器有限公司、湖南	个	6	53.66	321.96
02075	酒精喷灯	座式	湖北科昌天平仪器有限公司、湖北	个	60	53.66	3219.60
02115	透明盛液筒	$\Phi 100\text{mm} \times 300\text{mm}$	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	18	14.04	252.72
02116	透明水槽	400mm $\times$ 80mm $\times$ 100mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	18.16	1089.60
03001	物理支架	产品为物理教学通用支架，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	18	97.42	1753.56
03002	方座支架	底座尺寸：210 $\times$ 135mm，立杆直径为 $\Phi 12\text{mm} \times 610\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	150	34.68	5202.00
03003	多功能实验支架	产品为教学通用支架，根据实验需要可以组装成垂直、平行、倾斜、吊挂、夹持、紧固、放置等多种实验支架。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	16	144.48	2311.68
03004	升降台	升降范围150mm，载重量10kg	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	16	61.92	990.72
03006	三脚架	铁环由铁制成，内径74mm，外径90mm，架体高度145mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	2.15	129.00
04003	高中学生电源	交流：2V $\sim$ 16V/3A，每2V一档直流稳压：2V $\sim$ 16V/2A，每2V一档	靖江市生中无线电器材厂、江苏	台	60	169.25	10155.00
04003	高中学生电源	二路0V $\sim$ 12V稳压连续可调，1.5A，两路可串联使用，有过载保护。交流一路，0V $\sim$ 15V，3A，连续可调正弦波。带2.5级电压表，有过载保护	靖江市生中无线电器材厂、江苏	台	60	222.91	13374.60
04006	高中教学电源	交流：2V $\sim$ 24V，每2V一档，2V $\sim$ 6V/12A，8V $\sim$ 12V/6A，14V $\sim$ 24V/3A；直流稳压：1V $\sim$ 25V分档连续可调，2V $\sim$ 6V/6A，8V $\sim$ 12V/4A，14V $\sim$ 24V/2A；40A、8s自动关断	靖江市生中无线电器材厂、江苏	台	16	206.40	3302.40
04007	蓄电池	6V，15Ah，封闭免维护式	江西省华圆能源有限公司、江西	台	16	34.68	554.88
04008	调压变压器	2kVA	浙江征西电器集团有限公司、浙江	台	6	246.85	1481.10
04010	电池盒	可串并联	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	2.89	173.40
04011	感应圈	电子开关式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	309.60	1857.60
04012	直流高压电源	输出电压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V纹波电压：0.5V输出电流：0.1A(250V、300V时)，0.05A(600V、1000V、1200V、1500V时)；有过载保护	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	台	6	949.44	5696.64
04013	电子起电机	输入DC6V，输出电压范围：-17.5kV $\sim$ +17.5kV，短路电流500 μ A	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	台	6	822.30	4933.80
04014	教学用铅酸蓄电池充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式	江西省华圆能源有限公司、江西	台	6	454.08	2724.48
10002	木直尺	1000mm	广州安度测量仪器有限公司、广州	只	60	3.14	188.40
10004	钢直尺	200mm	广州安度测量仪器有限公司、广州	只	60	3.30	198.00
10004	钢直尺	600mm	广州安度测量仪器有限公司、广州	只	60	6.60	396.00
10005	钢卷尺	5000mm	广州安度测量仪器有限公司、广州	盒	6	7.02	42.12
10010	游标卡尺	150mm，0.02mm	广州安度测量仪器有限公司、广州	把	60	57.79	3467.40
10010	游标卡尺	150mm，0.05mm	广州安度测量仪器有限公司、广州	把	60	57.79	3467.40
10011	外径千分尺	25mm，0.01mm	广州安度测量仪器有限公司、广州	只	60	58.62	3517.20
10012	数显游标卡尺	150mm，0.01mm	广州安度测量仪器有限公司、广州	把	6	80.91	485.46
11001	物理天平	500g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、华驰	台	6	196.49	1178.94
11002	学生天平	200g，0.02g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、华驰	台	60	94.94	5696.40

11004	托盘天平	200g, 0.2g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、浙江	台	6	48.71	292.26
11005	托盘天平	500g, 0.5g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、浙江	台	60	56.14	3368.40
11010	电子天平	1000g, 0.1g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、浙江	台	6	221.26	1327.56
11010	电子天平	100g, 0.01g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、浙江	台	6	140.35	842.10
11017	指针式体重计	0g~160kg, 500g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、浙江	台	6	303.82	1822.92
11021	金属钩码	50g×4, 200g×2	慈溪市华徐衡器实业有限公司、浙江	套	60	16.51	990.60
11022	金属槽码	2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2, 5g×1金属槽码盘和10g×1金属槽码盘	慈溪市华徐衡器实业有限公司、浙江	套	60	23.94	1436.40
12001	机械停表	0.1s	上海沙逊钟表有限公司、上海	块	60	115.20	6912.00
12003	电子停表	0.01s	深圳市宝宁元电子有限公司、广东	块	60	26.42	1585.20
12005	电火花计时器	单频率: 0.02s, 火花距离10mm, 平均电流0.5mA	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	64.40	3864.00
12005	电火花计时器	多频率: 0.01s、0.02s、0.05s, 有同步释放功能	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	75.96	4557.60
12006	电磁打点计时器	仪器外形尺寸为144mm×68mm×35mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	33.60	2016.00
12007	数字计时器	四位及以上, 数据存贮, 显示: 10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间 二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰), 有光电门接口和电磁铁接口, 统一接口	余姚市学友教学仪器有限公司、浙江	台	6	384.00	2304.00
12007	数字计时器	四位及以上, 数据存贮, 显示: 10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间 二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰), 有光电门接口和电磁铁接口, 统一接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时四个平均速度; 电磁铁可调节释放延时补偿	余姚市学友教学仪器有限公司、浙江	台	6	384.00	2304.00
12008	频闪光源	25Hz, 50Hz, 100Hz	余姚市学友教学仪器有限公司、浙江	台	6	284.83	1708.98
13001	红液温度计	0℃~100℃	武强县威尔仪表厂、河北	支	120	1.49	178.80
13001	水银温度计	0℃~200℃	武强县威尔仪表厂、河北	支	6	2.98	17.88
13020	寒暑表	温度测量范围: -40℃~50℃, 测试误差: ±0.5℃。	武强县威尔仪表厂、河北	只	6	3.14	18.84
14001	条形盒测力计	10N	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	5.37	32.22
14002	条形盒测力计	5N	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	120	5.37	644.40
14003	条形盒测力计	2.5N	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	16	5.37	85.92
14010	圆盘测力计	5N	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	16	99.90	1598.40
14012	拉压测力计	测量范围不超过10N.	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	16	29.72	475.52
14013	双向测力计	圆筒外径: φ18mm*156mm. 受力刻度牌尺寸: 120mm*47mm.	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	16	34.68	554.88
14014	演示数字测力计	量程2N, 分辨率0.001N, 误差 0.2%满量程±1/2字, 有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能, 数字尺寸 2.5cm×4cm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	100.80	604.80
14015	学生数字测力计	量程2N, 分辨率0.001N, 误差 0.2%满量程±1/2字, 有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	100.80	6048.00
15003	高中数字演示电表	直流/交流电压、电流, 检流; 4-1/2位数码管5cm	上海存真仪器仪表有限公司、上海	只	6	543.24	3259.44
15007	绝缘电阻表	500V	上海康海仪器仪表厂、上海	只	6	115.58	693.48
15008	直流电流表	2.5级, 0.6A, 3A	上海存真仪器仪表有限公司、上海	只	120	23.94	2872.80
15008	直流电流表	2.5级, 200μA	上海存真仪器仪表有限公司、上海	只	60	37.15	2229.00
15009	直流电压表	2.5级, 3V, 15V	上海存真仪器仪表有限公司、上海	只	120	38.80	4656.00
15010	灵敏电流计	±300μA	上海存真仪器仪表有限公司、上海	只	60	23.12	1387.20
15011	多用电表	模拟式电表的交流5级, 直流2.5级	上海存真仪器仪表有限公司、上海	只	60	53.66	3219.60
15011	多用电表	数字式, 3-1/2位, 电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管	上海存真仪器仪表有限公司、上海	只	60	204.75	12285.00

		测试	公司、上海				
15011	多用电表	数字式, 4-1/2位, 电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试	上海存真仪器仪表有限公司、上海	只	6	204.75	1228.50
15015	交流电流表	2.5级, 毫安级	上海存真仪器仪表有限公司、上海	只	60	41.28	2476.80
15016	演示电流电压表	2.5级, 检流	上海存真仪器仪表有限公司、上海	台	6	236.12	1416.72
15017	演示微电流电阻表	微量直流检流, 直流电压、电阻测量	上海存真仪器仪表有限公司、上海	台	6	243.55	1461.30
15020	教学示波器	DC5MHz, 扫描范围: 10Hz~100kHz	扬中市光扬电子仪器厂、江苏	台	6	1536.00	9216.00
15022	学生示波器	DC2MHz, 扫描范围: 10Hz~100kHz	扬中市光扬电子仪器厂、江苏	台	6	1267.20	7603.20
15023	示波器	DC10MHz, 触发电平锁定	扬中市光扬电子仪器厂、江苏	台	1	1267.20	1267.20
15023	示波器	通用二踪。采样频率 20MHz	扬中市光扬电子仪器厂、江苏	台	1	1267.20	1267.20
15026	电阻箱	六位99999.9Ω, 0.1级	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	106.50	6390.00
15026	电阻箱	四位9999Ω, 0.5级	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	84.21	5052.60
15027	携式直流单双臂电桥	采用新型ABS塑料箱、其抗冲击性、防震。	常州市致新精密电子有限公司、江苏	台	2	1535.62	3071.24
15032	微电流放大器	多路输入档。一路为毫伏级, 低阻抗输入, 放大倍数约一千倍。两路用于传感器, 分别为电流型放大输出和电压型放大输出	常州市致新精密电子有限公司、江苏	台	6	75.13	450.78
15033	虚拟电子测试仪器系统	示波器、信号源、频率计等	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	1403.52	8421.12
16004	湿度计	指针式	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	个	6	14.86	89.16
16009	空盒气压表	800hPa~1060hPa, 1hPa; 误差 2.0hPa	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	147.78	886.68
16013	露点测定器	250ml集气瓶、软胶塞、温度计、玻璃弯管等组成	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	18.16	108.96
16030	量角器(圆等分器)	半圆直径100mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	120	11.52	1382.40
21004	惯性演示器	外形尺寸: 150mm*86mm*121mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	16.51	99.06
21005	摩擦计	摩擦板尺寸为500×46×10mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	15.69	94.14
21006	螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	组	6	9.91	59.46
21006	螺旋弹簧组	3N, 5N	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	只	60	11.40	684.00
21011	帕斯卡球	产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成。	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	个	6	53.66	321.96
21024	摩擦力演示器	主要技术指标: 主机外形尺寸: 350×185×150mm; 工作电压: AC 200V 50Hz; 电机功率: 50W; 转速分三档可调。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	257.59	1545.54
21025	微小形变演示器	利用光杠杆原理	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	37.15	222.90
21026	力的合成分解演示器	直径Φ270x15mm, 圆盘表面印制角度刻线及数字	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	65.22	391.32
21027	支杆定滑轮和桌边夹组	每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各3件, 小铁环1件, 支杆高度可调	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	43.20	2592.00
21028	高中静力学演示教具	产品为组合式结构, 各部件在专用箱内定位放置。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	278.40	1670.40
21029	高中力学演示板	产品为组合式结构, 各部件在专用箱内定位放置。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	278.40	1670.40
21033	滚摆	摆轮直径Φ120mm。摆轴直径Φ8mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	16	39.63	634.08
21034	离心轨道	有捕球网	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	42.93	257.58
21038	手摇离心转台	手摇式, 产品由机座、主动轮(附摇柄)、从动轮、皮带、支杆、轴、套管、和钩等组成	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	119.71	718.26
21039	电动离心转台	可调速	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	353.36	2120.16
21046	毛钱管(牛顿管)	带释放装置	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	65.22	391.32
21047	伽利略理想斜面演示器	长度1200mm, 一端高度可连续升降, 连接曲面光滑	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	235.30	1411.80
21049	运动合成分解演示器	可做匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	388.03	2328.18

21050	演示轨道小车	利用电火花计时，车拖纸带式，打点有效距离900mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	155.21	931.26
21051	轨道小车	车拖纸带打点式，打点有效距离600mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	74.30	4458.00
21051	轨道小车	轨道打点式，打点有效距离600mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	74.30	4458.00
21053	演示斜面小车	1200mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	66.05	396.30
21054	斜面小车	斜面外形尺寸约为：长815mm，宽100mm，厚20mm。斜面的一侧有刻度标尺，标尺全长800mm，最小分度值10mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	33.02	1981.20
21055	气垫导轨	1200mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	247.68	1486.08
21056	小型气源	气压5kPa，低噪声	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	177.50	1065.00
21057	自由落体实验仪	主体采用铝合金型材制作，要求整件挺直，不得有翘曲变形等缺陷。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	236.12	1416.72
21059	牛顿第二定律演示仪	双轨轨长：1.0米。小车设有阻尼调节装置。同步起步，装置及俘获装置。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	146.96	881.76
21060	牛顿第二定律实验仪	组成上下二层铝型材轨道（轨道长800mm）	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	97.92	5875.20
21061	反冲运动演示器	有两种以上表现形式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	59.44	356.64
21062	超重失重演示器	记忆式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	173.38	1040.28
21062	超重失重演示器	移动距离1.5m，超重、失重加速度可调，灵敏测力计示数可见	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	173.38	1040.28
21064	动能势能演示器	半定量实验	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	249.33	1495.98
21065	平抛竖落仪	适用于高中物理教学中有关平抛物体和自由落体，同时落地的演示实验	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	23.12	138.72
21066	平抛运动实验器	底座采用厚1.2mm铁板折成，表面烤漆尺寸约250×100×12mm，四脚配有调平螺钉；面板采用厚度1.2mm的铁板制作，尺寸为340×250mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	64.40	3864.00
21067	平抛和碰撞实验器	底座尺寸为250×100×12mm；面板采用1.5mm厚钢板制作，尺寸为250×340mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	62.75	3765.00
21068	碰撞实验器	轨道外形宽度约20mm，支球架、支球管、挡球板与轨道组装为一体；金属球尺寸为Sφ15.5mm；非金属球尺寸为Sφ16.5mm；桌边夹有效夹持厚度5~50mm，夹持深度38mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	26.42	158.52
21069	冲击摆实验器	产品主要由弹簧枪、冲击摆、支架、指示器、弹丸、摆块等组成。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	114.76	688.56
21070	运动频闪观测仪	频闪光源25Hz、50Hz，可实时观测运动物体图像	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	235.30	1411.80
21071	二维空间一时间描述仪	同步计时打点描述，悬浮式平抛	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	432.00	25920.00
21072	向心力演示器	仪器可形象直观的演示和定性验证向心力公式： $F=mv^2/r$ 或 $F=m\omega^2r$ 。仪器外形尺寸约：480×200×340mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	232.82	1396.92
21072	向心力演示器	数显	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	1312.70	7876.20
21074	向心力实验器	产品主要尺寸为255×95×10mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	268.80	1612.80
21076	凹凸桥演示器	产品整体尺寸：560x200x230mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	94.08	564.48
21077	演示力矩盘	尺寸为φ270mm×16.5mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	47.88	287.28
21078	力矩盘	圆盘采用工程塑料压制而成	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	23.12	138.72
21079	动量传递演示器（碰撞球）	5球	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	29.72	178.32
21080	微重力实验装置	微重力实验、自由落体坐标系和静止坐标系实验	泰州市育才教学设备有限公司、江苏	套	1	13023.46	13023.46
22001	音叉	256Hz	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	24.77	148.62
22001	音叉	512Hz	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	28.90	173.40
22005	纵波演示器	由支架、螺旋弹簧、振源及附件、连接杆和衬布等部件组成。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	192.00	1152.00
22009	声速测量仪	两传感器放置在3m—4m范围内可正常工作。声源频率 5KHZ。声速测量误差 10%。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	211.20	1267.20
22010	共振音叉	440Hz	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	对	6	115.20	691.20
22012	纵横波演示器	底部长约240mm，宽约25mm，机架总高度约380mm；弹簧钢片厚度0.8mm，长300mm，宽3mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	192.00	1152.00

22013	绳波演示器	横波、行波、驻波、模拟偏振	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	672.00	4032.00
22014	波动弹簧	扁钢丝弹簧，外径66mm，圈数180，两端为90°弯折半圆	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	72.00	432.00
22015	波动演示器	帘式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	307.20	1843.20
22016	发波水槽	电动波源带同步频闪光源	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	651.40	3908.40
22016	发波水槽	机械振子	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	288.96	1733.76
22018	弹簧振子	气垫式	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	38.40	230.40
22018	弹簧振子	水平式和竖式	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	58.56	351.36
22020	弹簧振子振动图像描绘器	自动稳定走纸	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	691.20	4147.20
22021	简谐振动投影演示器	机箱尺寸约540×235×90mm；显示屏厚度2mm的有机玻璃板制作，尺寸540×230mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	499.20	2995.20
22022	匀速圆周运动投影器	底板尺寸为400×320×5.5mm，仪器外形尺寸约400×320×700mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	379.20	2275.20
22023	单摆组	5个摆球	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	组	120	5.76	691.20
22024	单摆振动图像演示器	底座外形尺寸为800×240×50mm，	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	240.00	1440.00
22025	单摆运动规律演示器	光电门计时	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	172.80	1036.80
22026	受迫振动和共振演示器	改变策动摆摆长，可分别使5个摆长不同的单摆共振	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	192.00	1152.00
22027	共振演示器	弹簧振子，电动机驱动	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	163.20	979.20
22202	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	28.80	172.80
22203	空气压缩引火仪	缸长130mm，外径 ϕ 25mm，内径 ϕ 10mm。3. 底座直径 ϕ 62mm，高21mm，4. 手柄直径 ϕ 40mm，	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	22.08	132.48
22209	双金属片	铜片、铁片厚度0.3mm，长度220mm，宽12mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	12.38	74.28
22210	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	46.23	277.38
22213	纸盘扬声器	直径200mm，8 Ω	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	35.50	213.00
22215	油膜实验器	盛水盘内空直径 ϕ 200mm，深20mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	16.51	99.06
22216	浸润和不浸润现象演示器	产品由浸润材料和不浸润材料组成。玻璃片尺寸为76×25×1.0mm，其中一片表面涂有蜡层。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	57.79	346.74
22217	液体表面张力演示器	产品由直径为 ϕ 1.4mm的钢丝成型为五种不同几何形状的线框组成。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	21.47	128.82
22218	液体表面张力实验器	产品由直径为 ϕ 1.4mm的钢丝成型为五种不同几何形状的线框组成。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	20.64	123.84
22219	毛细现象演示器	盛液座内空尺寸约为160mm×86mm×10mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	9.91	59.46
22220	伽尔顿板(道尔顿板)	本产品用来研究随机现象的模型。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	293.91	1763.46
22222	气体定律实验器	要提供修正体积数据	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	24.77	148.62
22223	玻意耳定律演示器	底座尺寸260*140*20mm，表面喷涂黑色漆，尺度板尺寸：430*150mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	161.82	970.92
22224	盖·吕萨克定律演示器	仪器尺寸：150*100*200mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	140.35	842.10
22225	气压模拟演示器	外形尺寸为156×130×118mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	152.74	916.44
22227	饱和水汽膨胀液化演示器	透明容器内能承受3个以上大气压，成雾明显，使用安全	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	208.05	1248.30
23001	玻棒(附丝绸)	或有机玻璃棒(附丝绸)，教师用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	对	6	4.13	24.78
23003	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	对	6	4.54	27.24
23005	箔片验电器	教师用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	对	6	33.02	198.12
23006	箔片验电器	学生用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	对	60	10.73	643.80
23007	指针验电器	底座底径 ϕ 102mm，高40mm；圆盘采用厚度为1mm的A3板材成型，尺寸为 ϕ 190×70mm；	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	对	60	30.72	1843.20

23008	感应起电机	在温度为0~40℃范围	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	60	151.68	9100.80
23009	枕形导体	尺寸为 $\phi 12 \times 105\text{mm}$;底座采用酚醛塑料制作,尺寸为 $\phi 87 \times 13\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	副	6	35.50	213.00
23010	小灯座	外形尺寸约75*35*10mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	150	1.92	288.00
23011	单刀开关	闸刀有效长 $50 \pm 1\text{mm}$,宽 $8 \pm 0.2\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	150	1.92	288.00
23012	滑动变阻器	200Ω , 1.25A	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	65.22	391.32
23012	滑动变阻器	20Ω , 2A; 或 10Ω , 2A;	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	80	40.32	3225.60
23013	滑动变阻器	50Ω , 1.5A	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	80	42.93	3434.40
23019	电阻定律演示器	外形尺寸: $800 \times 145 \times 40\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	48.00	288.00
23024	电阻定律实验器	四根导线,长度、截面积、材料不同	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	80	41.28	3302.40
23025	演示线路实验板	高中演示组	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	199.68	1198.08
23032	学生线路实验板	高中学生组	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	80	94.08	7526.40
23033	单刀双掷开关	底座长74mm、宽35mm、高9mm,两边的接线柱为黑色、中间接线柱为红色柱体。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	80	3.72	297.60
23034	双刀双掷开关	J2371型.规格为: $76\text{mm} \times 53\text{mm} \times 10\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	80	4.95	396.00
23035	焦耳定律演示器	尺寸约 $80 \times 50 \times 80\text{mm}$,仪器组装后总高度260mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	28.90	173.40
23037	保险丝作用演示器	温度 $-10^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$;相对湿度90%RH(40℃).使用交流电源: 12V, $50\text{Hz} \pm 5\text{Hz}$ 。面板长400mm,宽270mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	122.19	733.14
23040	范氏起电机	产品主要技术参数: 电源电压: AC 220V;整机功耗: 70W;火花距离: 60mm。整机外形尺寸约: $300 \times 200 \times 600\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	668.74	4012.44
23041	球形导体	球体直径 $\phi 92\text{mm}$,绝缘支杆与底座总高度约130mm,支杆直径 $\phi 12\text{mm}$,底座底径 $\phi 100\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	18.99	113.94
23042	验电器连接杆	长度135mm;连接杆采用直径 $\phi 2\text{mm}$ 的钢丝制作,长度约198mm,两端成形为“V”形。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	4.13	24.78
23043	移电球(验电球)	长度100mm;金属球采用直径 $\phi 14\text{mm}$ 钢球	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	4.95	29.70
23044	验电羽	产品外形尺寸约 $\phi 65 \times 190\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	对	6	14.04	84.24
23045	验电幡	产品组装后总高度约195mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	32.20	193.20
23046	尖形布电器	尺寸直径: 约100mm。导体与绝缘支杆之间用金属杆连接,金属杆尺寸 $\phi 5 \times 23\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	51.19	307.14
23047	正负电荷检验器	仪器外形尺寸: $130 \times 86 \times 66\text{mm}$;	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	56.14	336.84
23048	静电实验箱	避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	685.25	4111.50
23049	金属网罩	尺寸 $\phi 170 \times 180\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	84.21	505.26
23050	电荷间作用力演示器	实验用,仪器有有机玻璃外罩,底座,控制部分等组成。整台仪器外形尺寸 $360 \times 560 \times 300\text{mm}$ 。有机玻璃罩 $350 \times 180 \times 200\text{mm}$ 。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	326.11	1956.66
23051	电荷间作用力实验器	实验用,仪器有有机玻璃外罩,底座,控制部分等组成。整台仪器外形尺寸 $360 \times 560 \times 300\text{mm}$ 。有机玻璃罩 $350 \times 180 \times 200\text{mm}$ 。数字显示。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	139.53	837.18
23052	库仑定律演示器	产品由测微器、悬丝、小筒体、绝缘盖板、平衡板块、大筒体、平衡杆、底座、阻尼器、三脚铁架、动球、定球、绝缘杆。	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	台	6	402.07	2412.42
23053	电场线演示器	五块演示板外形尺寸均为 $100 \times 80 \times 6.5\text{mm}$ 。	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	16	71.00	1136.00
23054	电势演示仪	电势、电势差、等势面	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	158.52	951.12
23055	等势线描绘实验器	导电玻璃型	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	24.77	1486.20
23056	平行板电容器	分离式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	45.41	272.46
23057	电场中带电粒子运动模拟演示器	模拟电场中带电粒子加速、偏转	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	748.80	4492.80
23058	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	43.76	262.56
23059	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等)	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	43.76	262.56

23060	演示可调内阻电池	气压调节式及其改进型	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	33.02	198.12
23062	演示电桥	中学物理演示单臂电桥原理测量电阻阻值误差2%；外形规格1040*160*20mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	57.79	346.74
24001	条形磁铁	铝铁碳，180mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	对	60	48.00	2880.00
24002	蹄形磁铁	D-CG-LU-80	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	6.72	403.20
24003	磁感线演示器	条形、蹄形	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	34.68	208.08
24004	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	90.82	544.92
24005	磁感线演示板	可投影	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	42.93	257.58
24006	电流磁场演示器	尺寸为250mm×174mm×44mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	37.15	222.90
24007	菱形小磁针	16个	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	6.60	39.60
24008	翼形磁针	每组包含翼形磁针2支，磁针体尺寸140×8mm；支座底径71mm，总高105mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	对	6	4.13	24.78
24009	演示原副线圈	演示原付线圈由演示原线圈、演示付线圈、软铁芯三部分组成。外形尺寸：70x106x115mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	17.28	103.68
24010	原副线圈	产品为组合式，原线圈1套、副线1套、软铁芯1套组成；	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	60	11.52	691.20
24014	演示电磁继电器	卧式，外形尺寸155×95×80mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	42.93	257.58
24017	左右手定则演示器	底座用150mm×90mm×25mm的非金属材料制成。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	23.12	138.72
24019	手摇交直流发电机	尺寸为 $\phi 15.8 \times 56$ mm；皮带为 $\phi 160 \times 5.5$ mm橡胶皮带	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	78.43	470.58
24021	阴极射线管	磁效应管	东莞市金腾仪器仪表设备有限公司、广东	个	6	213.83	1282.98
24021	阴极射线管	机械效应管	东莞市金腾仪器仪表设备有限公司、广东	支	6	214.66	1287.96
24021	阴极射线管	静电偏转管	东莞市金腾仪器仪表设备有限公司、广东	支	6	214.66	1287.96
24021	阴极射线管	示直进管	东莞市金腾仪器仪表设备有限公司、广东	支	6	213.83	1282.98
24022	低频信号发生器	10Hz~1MHz，正弦波功率输出5W	东莞市金腾仪器仪表设备有限公司、广东	台	6	371.52	2229.12
24027	高频信号发生器	0.4MHz~130MHz分段连续可调，误差 $\pm 5\%$	东莞市金腾仪器仪表设备有限公司、广东	台	6	330.24	1981.44
24028	教学信号发生器	445kHz~1700kHz，误差 $\pm 5\%$ ；中频465kHz， $\pm 2\%$ ；低频正弦波、方波、锯齿波信号	东莞市金腾仪器仪表设备有限公司、广东	台	6	403.20	2419.20
24029	学生信号发生器	445kHz~1700kHz，误差 $\pm 5\%$ ；中频465kHz， $\pm 2\%$ ；低频500Hz、1kHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz	东莞市金腾仪器仪表设备有限公司、广东	台	6	144.00	864.00
24030	条形强磁体	磁感应强度 0.8T	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	28.80	172.80
24031	蹄形强磁体	磁感应强度 0.8T	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	28.80	172.80
24032	强磁针	高磁能磁体	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	16	19.20	307.20
24033	通电平行直导线相互作用演示器	电源电压：AC220V 50Hz 环境温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	361.61	2169.66
24034	电流天平	产品由底座、螺旋管、线圈、立柱、刻度盘、天平臂、指针及砝码等组成。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	216.31	1297.86
24035	安培力演示器	仪器总体尺寸190×130×296mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	115.20	691.20
24036	安培力实验器	仪器总体尺寸190×130×296mm。	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	60	43.20	2592.00
24037	自感现象演示器	产品由面板及底脚构成。面板采用优质木材制作，长480mm，宽400mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	192.00	1152.00
24038	电磁感应演示器	1磁感应强度： $>7\text{MT}$ 。2匀速磁场面积： $130 \times 110\text{mm}^2$ 3磁场不均匀度：4%。4工作电源电压：J1209型高中教学电源。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	384.00	2304.00
24039	楞次定律演示器	开口环、闭口环	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	24.77	148.62
24040	电磁阻尼演示器	电磁阻尼管采用内径16mm，长度325mm的铝管制作。面板尺寸：200*300mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	71.83	430.98
24041	动能发电手电筒	齿轮传动，LED光源，带有能量储存装置。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	27.24	163.44

24042	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能磁体	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	86.69	520.14
24044	三相电机原理演示器	1. 永磁式旋转磁场演示器由底座、支架和一个有固定转轴的蹄形永磁铁组成, 底座 ϕ 145x20mm, 支架高120mm。2. 电磁场旋转演示器由三个间隔相等的方形线圈组成, 三个线圈分别包有红、黄、绿色绸带以示区别。底座上有三个接线柱。外形尺寸: ϕ 145x130mm。3. 磁针、铝框、塑料框鼠笼装在针座上可以灵活转动。	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	222.09	1332.54
24045	手摇三相交流发电机	尺寸350*560*215mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	303.00	1818.00
24046	三线电子开关	产品外形尺寸: 200 $\times$ 195 $\times$ 145mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	186.59	1119.54
24047	交流电路特性演示器	大电感、小电感, 大电容、小电容, 电阻	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	202.27	1213.62
24048	可拆变压器	仪器总体尺寸为155mm*80mm*170mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	138.70	832.20
24049	小型变压器	总体外形尺寸约: 60 $\times$ 48 $\times$ 51mm;	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	120	28.80	3456.00
24050	变压器原理说明器	增加调压变压器功能	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	350.88	2105.28
24052	洛伦兹力演示器	有洛伦兹力管	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	台	2	8214.72	16429.44
24053	电子束演示器	外形尺寸约290 $\times$ 125 $\times$ 195mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	1560.38	9362.28
24054	阴极射线演示器	热阴极	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	2	1238.40	2476.80
24055	门电路和传感器应用实验箱	与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	122.19	733.14
24056	电学元件黑箱	三个接点, 两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	17.34	104.04
24057	低气压放电管组	6支	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	384.00	2304.00
24059	电谐振演示器	发送: 放电距离0.2mm~2mm可调, 来顿瓶电容 500pF; 接收: 来顿瓶电容 500pF, 可变电容350pF~850pF。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	120.00	720.00
24060	赫兹实验演示器	产品外形尺寸: 365mm*210mm*158mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	124.80	748.80
24061	电磁振荡演示仪	阻尼振荡, 等幅振荡, 振荡频率与振荡电路的电容、电感关系	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	211.20	1267.20
24062	电磁波的发送和接收演示器	发射器频率225MHz~250MHz, 等幅、调幅; 接收器有声、光、电显示	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	384.00	2304.00
24063	电磁波的干涉衍射偏振演示器	发射器: 频率10GHz $\pm$ 1GHz, 等幅波输出 10mW; 接收器: 喇叭天线接收距离 1m, 振子接收距离 0.5m, 有声、光、电显示	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	1728.00	10368.00
24066	半导体致冷器	致冷、发电两用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	95.77	574.62
24067	整流电路实验器	半波、全波、滤波	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	113.93	683.58
25001	光具盘	磁吸附式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	241.08	1446.48
25002	凹面镜	凹面镜的直径为100 $\pm$ 2mm。凹面镜的焦距为65 $\pm$ 10mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	7.43	44.58
25003	凸面镜	凹面镜的直径为100 $\pm$ 2mm。凹面镜的焦距为65 $\pm$ 10mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	7.43	44.58
25004	玻璃砖	玻璃砖为非等腰梯形, 两底角分别为60°和45°。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	块	6	4.95	29.70
25005	光具座	导轨采用铝合金的单轨结构。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	51.19	307.14
25007	三棱镜	三棱镜体外形为正三棱柱, 边长25mm, 相邻两角为60 $\pm$ 0.5°, 棱长80mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	14.04	84.24
25008	白光的色散与合成演示器	三棱镜的顶角为60 $\pm$ 0.5°, 高度25mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	27.24	163.44
25009	透镜及其应用实验器	凹透镜、凸透镜、支架、底座组成。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	9.91	59.46
25015	光的折射全反射实验器	光屏直径270mm, 厚度0.8mm,	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	24.77	148.62
25016	光的干涉衍射偏振演示器	外径尺寸830*290*115mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	515.17	3091.02
25017	激光光学演示仪	几何光学和物理光学实验	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	891.65	5349.90
25018	微型物理光学观察器	半导体激光器, 光的干涉、多种衍射(单缝、多缝、圆孔、异形孔、单丝、圆屏、刀口等)	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	114.76	688.56
25020	双缝干涉实验仪	尺寸为104 $\times$ 80 $\times$ 2mm, 中心孔径为 ϕ 27.5mm, 遮光板插杆长95mm, 采用 ϕ 6mm圆钢制作。	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	台	6	127.97	767.82

25021	牛顿环	外径尺寸40mm, 有效光圈5mm, 电动	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	25.59	153.54
25022	光导纤维应用演示器	外形尺寸420*320*100mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	175.85	1055.10
25023	光的偏振观察器	起偏片、检偏片	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	32.20	193.20
25101	紫外线作用演示器	外形尺寸约300×230×95mm,	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	140.35	842.10
25103	手持直视分光镜	外筒外形尺寸为 $\phi 19 \times 60$ mm, 壁厚1.5mm; 镜座尺寸 $\phi 24 \times 13$ mm; 狭缝宽1.4mm, 宽7mm。产品外形尺寸 $\phi 20 \times 76$ mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	41.28	247.68
25106	棱镜分光镜	带波长分度尺	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	台	6	485.45	2912.70
25107	光谱管组	底座尺寸: 270x110x25mm, 支架为门字形, 宽210mm, 高255mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	480.50	2883.00
25108	钠的吸收光谱演示器	外形尺寸约 $\phi 70 \times 90$ mm; 光源电压6~8V/3W, 光源罩采用工程塑料制作, 尺寸为 $\phi 41 \times 76$ mm; 立柱采用 $\phi 15$ mm金属杆, 高度为75mm; 底盘采用酚醛塑料压制, 底径 $\phi 140$ mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	340.15	2040.90
25109	光电效应演示器	带光源和锌板	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	307.20	1843.20
25109	光电效应演示器	光电管	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	132.10	792.60
25111	太阳能电池演示器	外形尺寸约160×120×30mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	37.15	222.90
25112	X射线演示仪	带防护箱、萤光屏	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	1440.00	8640.00
31010	磁分子模型	透明塑料盒外形尺寸为150mm*105mm*20mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	14.04	84.24
31013	离心机械模型	节速器、干燥器、分离器	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	66.05	396.30
31020	高压输电模拟演示器	发电厂、升压变压器、高压输电线、降压变压器、用户	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	115.20	691.20
51015	高中物理必修模块教学挂图	必修模块教学挂图	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	6	144.00	864.00
51028	简明物理学史挂图	简明物理学史挂图	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	6	16.51	99.06
51029	实验规范操作和安全要求	实验规范操作和安全要求	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	6	16.51	99.06
60001	量筒	10mL塑料	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	16	1.49	23.84
60002	量筒	50mL塑料	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	16	1.65	26.40
60003	量筒	100mL塑料	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	120	2.48	297.60
60012	量杯	250mL塑料	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	16	5.37	85.92
61002	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	120	0.83	99.60
61007	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	120	1.49	178.80
61023	烧杯	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	120	3.05	366.00
61024	烧杯	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	16	3.72	59.52
61033	烧瓶	平底, 长颈, 250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	6.60	396.00
61033	烧瓶	圆底, 长颈, 500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	6	9.91	59.46
62001	酒精灯	150mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	6	1.74	10.44
62032	漏斗	90mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	3.72	223.20
62035	分液漏斗	筒形, 250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	6	6.60	39.60
62070	平底管	$\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	0.83	49.80
62071	T形管	8mmx100mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	0.74	44.40
62096	可密封长玻璃管	内径10mm×1000mm, 有胶塞, 带刻度衬板	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	8.26	495.60
64005	镊子	不锈钢160mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	6	1.49	8.94

64032	石棉网	125mm*125mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	6	0.91	5.46
64051	玻璃管	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 8\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	千克	6	10.08	60.48
64063	乳胶管	或塑料管	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	米	6	1.65	9.90
70021	碘	试剂	金海碘化(青岛)有限公司、青岛	克	500	1.08	540.00
70086	无水硫酸铜	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	480	0.10	48.00
70088	硫酸铝钾(明矾)	工业	福晨(天津)化学试剂有限公司、天津	克	500	0.03	15.00
70090	硫代硫酸钠	试剂	福晨(天津)化学试剂有限公司、天津	克	500	0.02	10.00
72016	甘油	试剂	苏州亚科科技股份有限公司、苏州	克	500	0.03	15.00
72025	酒精	95%	太仓新太酒精有限公司、苏州	千克	10	14.86	148.60
72028	石蜡	试剂	抚顺宇鹏蜡业有限公司、辽宁	千克	6	14.04	84.24
72045	油酸	分析纯	福晨(天津)化学试剂有限公司、天津	毫升	600	0.11	66.00
77003	硫酸	分析纯	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	600	0.21	126.00
80101	电工材料	鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、导线等	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	120	17.28	2073.60
80102	电子元件(工业产品)	电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、光敏电阻、热敏电阻等); 电磁继电器、电容、电感、电位器、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	120	49.92	5990.40
80104	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	76.80	460.80
80105	一般材料	锌片、铜片、磁性橡胶片、小钢球、乒乓球、大头针、回形针、灯泡(15W、60W)、小电池(5号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管(不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、松香、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、绝缘胶布、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板等	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	120	43.20	5184.00
80106	彩色透光片	红、绿、蓝	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	16	2.48	39.68
80108	甲电池	R40 1.5V	福建南平南孚电池有限公司、福建	个	120	21.12	2534.40
80109	1号电池	每组2至3个	福建南平南孚电池有限公司、福建	组	120	5.76	691.20
80110	电珠(小灯泡)	2.5V或3.8V	海门区豪光照明器具厂、江苏	个	300	0.48	144.00
80111	洗洁精	日用手压瓶装	合肥冰翠日用品有限公司、安徽	毫升	500	0.04	20.00
80112	蜂蜡	自然界蜂蜡	抚顺宇鹏蜡业有限公司、辽宁	克	500	0.04	20.00
80113	集成电路实验板(面包板)	165mmx55mmx10mm 830孔 配板线	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	13.21	79.26
80114	传感器器材	各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精气体传感器等	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	70.18	421.08
80115	晶体和非晶体样品	石英晶体、食盐晶体、云母片、明矾晶体、硫酸铜晶体; 玻璃、松香、蜂蜡、沥青、橡胶	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	26.42	158.52
80116	滚珠盒	自行车小滚珠200粒	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	盒	6	12.38	74.28
80117	演示实验器材	云母片、电解电容器(25V, 470 μF ~1000 μF)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100k Ω 可变电阻、1k Ω 电阻、74LS00	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	79.26	475.56
80118	学生实验纸材	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	200	9.60	1920.00
80120	温度报警实验器材套件	热敏电阻、74LS14、1k Ω 可变电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	28.90	173.40
80121	电熨斗控温电路	电熨斗控温电路套件	宁波凯迪科教仪器有限公司	盒	6	28.90	173.40

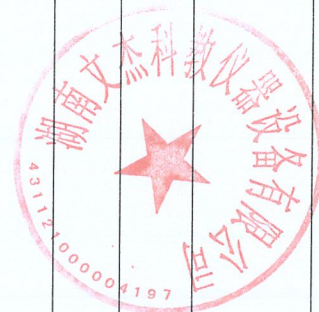
	套件		公司、浙江				
80122	防盗报警电路器材套件	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2k Ω 电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	24.77	148.62
80123	光控开关实验器材套件	光敏电阻、74LS14、51k Ω 可变电阻、发光二极管、330 Ω 电阻	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	15.69	94.14
80125	火灾报警器	产品通过监测烟雾浓度来实现火灾报警,报警器内部采用离子式烟雾传感器,工作稳定可靠。主要技术参数:工作温度:-10℃~+50℃;报警浓度:0.65~15.5%FT;工作电源:12VDC/9VDC;蜂鸣器声量能级:10英尺处为85分贝;外壳:阻燃树脂;外形尺寸: $\Phi 100 \times 34\text{mm}$ 。	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	个	6	79.26	475.56
80126	电子闹钟套件	电子闹钟套件	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	12.38	74.28
80140	桥梁模型器材套件	梁式桥、拱形桥、斜拉桥、桁架桥、吊桥、悬索桥	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	139.53	837.18
80141	走马灯器材套件	蜡烛做热源,热气流推动,扇叶,灯笼运转。含扇叶、灯罩、支架、支架座、蜡烛。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	86.69	520.14
80142	箔片验电器器材套件	物理探究实验用,组装式。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	36.33	217.98
80143	简易无线话筒器材套件	三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	28.07	168.42
80144	环保节能手电筒器材套件	塑料外壳一套,整体规格:100mm*70mm*25mm,开关滑动型;机身上下用螺丝固定;丝织拎带,方便随身携带。套、拨动开关二个、小型发电机一个、发光二极管三只、玻璃聚光镜片一片。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	33.02	198.12
80145	简易收音机器材套件	电容、可变电容器、磁性天线、二极管、小耳机	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	28.07	168.42
80146	三极管放大电路器材套件	三极管、电容、电阻、电池	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	13.21	79.26
80147	光控路灯开关器材套件	光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	14.04	84.24
80150	模型火箭器材套件	尺寸180*55*55mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	16	23.94	383.04
80151	滚上体	尺寸:900x380x205 探究课题:研究重心降低可使物体的势能转化为动能	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	80.91	485.46
80157	简单机器人	结构、制做、使用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	27.24	163.44
80159	频闪观察器	结构、制做、使用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	34.68	208.08
80160	各种陀螺	圆周运动、离心运动	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	29.72	178.32
80161	大回转轮	尺寸:450x300x590 探究课题:探究重力势能与动能之间的相互转化规律	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	36.33	217.98
80162	三轨竞速	尺寸:720x110x420 探究课题:比较三物体的速度、路程、能量转换的关系	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	238.60	1431.60
80163	翻转环实验器	尺寸:600x200x600 探究课题:探究力的分解和分力的作用;探究质点运动时的路程、速度和时间之间的关系。	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	218.78	1312.68
80165	离心力铁环	尺寸:680x200x320 探究课题:观察研究动能和势能的转化现象	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	89.16	534.96
80166	滚动的方轮	尺寸1000x190x140 探究课题:观察研究方轮在不平的轨道上平稳运动	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	152.74	916.44
80167	玩具赛车	向心力实验	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	28.90	173.40
80168	饮水鸟	物态变化	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	39.63	237.78
80170	水火箭	利用水火箭内、外空气压力差,产生作用力	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	152.74	916.44
80171	滴水起电机	探究课题:研究分析滴水起电的实验现象	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	268.32	1609.92
80172	气体辉光球	探究课题:观察研究气体分子电离发光现象	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	71.00	426.00
81001	测电笔	氖泡式	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	支	6	4.13	24.78
81002	一字螺丝刀	$\Phi 6\text{mm}$ 长150mm以上 铬钒钢 绝缘胶柄	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	支	60	2.64	158.40
81003	十字螺丝刀	$\Phi 6\text{mm}$ 长150mm以上 铬钒钢 绝缘胶柄	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	支	60	2.64	158.40
81004	尖嘴钳	160mm 55号工具钢制造。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	16	9.91	158.56
81005	电工刀	三用	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	8.26	49.56

81006	手摇钻	木工工具	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	24.77	148.62
81007	木锉	250mm	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	3.30	19.80
81008	木工锯	带把手锯	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	17.34	104.04
81009	木工锤	0.25kg	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	8.26	49.56
81010	钹	粗、细	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	18.16	108.96
81011	斧	1kg, 斧柄结实	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	8.26	49.56
81012	钢手锯	300mm 带锯条50条	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	11.56	69.36
81013	剥线钳	160mm 55号工具钢制造。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	6.60	39.60
81014	钢丝钳	200mm 55号工具钢制造	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	9.91	59.46
81015	手锤	重0.5kg 工具钢锻造	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	14.04	84.24
81016	镊子	工具钢 250mm	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	5.78	34.68
81017	锉刀(平板)	250mm, 带柄	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	5.37	32.22
81018	三角锉刀	250mm, 带柄	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	7.43	44.58
81019	什锦锉	150mm 10支/组	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	14.86	89.16
81020	活扳手	150mm	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	16	10.73	171.68
81021	手剪	300mm 工具钢锻造 剪铁皮、铜片	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	4.54	27.24
81022	直角尺	不锈钢 300mm	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	4.13	24.78
81024	电烙铁	60W, 20W	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	支	6	9.91	59.46
81025	平口钳	80mm, 台钻上用	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	49.54	297.24
81026	台钻	$\phi 1mm \sim \phi 13mm$	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	6	371.52	2229.12
81027	手电钻	$\phi 1mm \sim \phi 13mm$	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	6	74.30	445.80
81028	钻头	$\phi 1mm \sim \phi 13mm$	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	套	16	15.27	244.32
81029	台虎钳	100mm	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	6	103.20	619.20
81031	砂轮机	单相, 300W, 3000rpm	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	6	211.20	1267.20
81033	钳工工作台	全金属	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	1008.00	6048.00
81035	烙铁架	180mmx80mm	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	6.60	39.60
81036	油石	粗细两面	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	8.26	49.56
81037	冲子	$\phi 2mm \sim \phi 20mm$	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	10.73	64.38
81038	水平尺	三水泡型, 水平面工作长度160mm~250mm	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	12.38	74.28
82001	工作服	全棉中号	义乌市钰阁服饰有限公司、浙江	件	60	32.20	1932.00
82002	护目镜	防机械冲击	台州市贝莱佳光学眼镜有限公司、浙江	个	60	23.12	1387.20
82002	护目镜	防强光, 上部衰减10倍~20倍, 下部透射比 75%	台州市贝莱佳光学眼镜有限公司、浙江	个	60	6.60	396.00
82006	手套	棉纱线	义乌市钰阁服饰有限公司、浙江	双	60	4.13	247.80
82016	高压绝缘凳	绝缘耐受电压120kV	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	54.30	325.80
11	仪器柜	1、规格1000×500×2000mm(±5mm); 2、侧板、层板采用环保型pp改性材料一次注塑成型, 表面做磨砂处理。榫卯连接结构并合理布局加强筋, 配合专用塑料紧固件连接, 顶板、中板和底板的底部镶嵌15×30mm钢管加强, 承重力强,	湖南奇星科教设备有限公司、湖南	个	20	1020.00	20400.00

		产品不变形、不扭曲，可重复拆装使用。 3、上柜门：采用增强型PP材质一体注塑成型，外嵌4mm(±0.5mm)钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 4、下柜门：采用增强型PP材质一体注塑成型，外嵌4mm(±0.5mm)钢化烤漆玻璃。 5、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，安装于两门的门缝处，凹凸配套，增加柜子内部的气密性。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板；层板采用工程塑料经模具挤出成型，中空双层结构，内部均匀分布加强筋并内置两条30×15mm钢管；两边配置密封堵头，整板无裸露金属，避免腐蚀生锈，美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门铰链：用改性pp材料模具一次成型，伸缩式pp旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，耐腐蚀。 8、柜门固定所需螺丝均采用304不锈钢，柜子内部空间无裸露金属材料，确保柜子的耐腐蚀性。 9、柜子顶部留通风系统接口，与通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。					
14	消防设备	液态二氧化碳灭火器3Kg*2个+灭火器箱*1个	湖南省金鼎消防器材有限公司、湖南	套	1	429.31	429.31
15	门牌	热压工艺、激光切割，亚克力、有机玻璃定制款，内容：待定	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	块	12	160.99	1931.88
16	规章制度	物理实验仪器室简介、实验员职责、物理实验室管理制度、物理仪器室管理制度、实验室安全制度、物理实验室简介等。透明亚克力材质，内置内容为UV打印制作。含相关学科内容介绍等，集教学、观赏为一体。展示学科相关内容。根据学科特点制订实验室管理制度，亚克力制作，广告钉上墙。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	张	36	97.00	3492.00
	物理仪器小计						888543.37
二、化学仪器							
1	86英寸智慧光能黑板	希沃FG86EC. 一、无线传屏系统和 PPT 小工具 1) 无线传屏系统 1、支持操作系统: Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上。 2、传输延迟 90ms, 帧率达到 20fps-30fps。 3、无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示。 4、可以仅对一个窗口进行无线投屏, 其他窗口内容不做展示, 保证数据的隐私。 5、无线传屏视频数据加密, 加密方式: 国密 SM4, 保障数据传输安全。 6、软件传屏码可以在整机任何页面进行常显, 也可设置取消, 方便软件传屏连接。传屏之后, 在屏幕上部中间部分显示工具栏, 可以进行基本的操作 (具体包括触摸回传控制, 勿扰模式, 暂停投屏等) 7、传屏开启勿扰模式之后, 不允许其他人在进行传屏, 沉浸模式, 避免在使用过程中, 用户经常被其他人传屏顶替掉, 造成使用中。 8、可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停, 投屏电脑可自主进行其他操作, 不影响整机的冻结画面内容显示。 9、可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备, 选择即可投屏, 无需手动配对。 2) PPT 小工具 1、无需打开其他任何软件, 播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能。 2、无需打开其他任何软件, 播放 PPT 时即可支持板中板功能: 支持调用板中板辅助教学, 可直接批注及加页, 不影响课件主画面。 3、无需打开其他任何软件, 播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具。 二、整体无线与网络功能设计 1、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。 2、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。 3、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准, 固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 4、整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接 (无需整机进入发现模式), 支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲5、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	广州视睿电子科技有限公司、广州	台	8	24520.00	196160.00



		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； ▲6、整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 7、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。 ▲8、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个；（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 10、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz ▲11、Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 三、整体屏显要求 ▲1、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。整机色域覆盖率（NTSC）72%，灰阶等级 256 级。 2、整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 100nit，用于提升显示对比度。 3、整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）50% 4、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。 5、支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 6、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），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。 7、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别 ▲8、整机全通道支持纸质护眼模式，可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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9、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。 四、整机接口设计与安全设计 1、侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口。 2、侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。 3、前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路USB）。 ▲4、支持通过Type-C 接口U 盘进行文件传输，兼容Type-C 接口手机充电。 5、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 6、整机采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型。 7、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料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾腐蚀，适应多种教学环境。 五、OPS 电脑配置要求 1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。 ▲3、核心配置： CPU： I5 处理器。 内存： 16GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 硬盘： 512GB 或以上 SSD 固态硬盘。 4、具有独立非外拓展的视频输出接口： 1 路 HDMI。 5、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：具备 4 个USB3.0 接口。 6、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 7、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 8、和整机的连接接口针脚数 40pin。 六、侧边栏教学设计要求 1、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器 2、整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。 3、整机全通道侧边栏支持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、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。				
--	--	--	--	--	--	--



22

	▲4、整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可以返回全屏状态。 5、整机全通道侧边栏支持自行选择所需截取屏幕范围，点击截屏即可成功截取屏幕，并自动保存。 6、整机全通道侧边栏支持放大选中区域内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。 ▲7、整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；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；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 8、整机全通道侧边栏支持打开日历，查看日期。 9、整机全通道侧边栏支持聚光灯，支持聚光灯高亮区域大小调节、区域移动。 10、整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。 11、整机安卓和外接通道下侧边栏支持设置倒数日。 ▲12、整机安卓和外接通道下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看 正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲13、整机安卓和外接通道下侧边栏支持节拍器，支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 14、整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人。 ▲15、整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。 16、整机支持在设备上，通过侧边栏实现调用 windows 系统运行、打开文件夹、打开任务管理。 17、整机Windows 通道支持在通过侧边栏调取软键盘。 18、整机 Windows 通道支持对当前运行中的应用进行窗口最大化、窗口最小化、应用强制关闭。 19、整机处于非内置 PC 通道下，支持通过侧边栏进入 PC 通道。 20、整机全通道侧边栏快捷菜单支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 21、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。 22、整机全通道侧边栏支持自定义快捷菜单，支持 windows 应用固定，可将应用固定后，在侧边栏进行快捷打开。 23、整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。 24、整机全通道侧边栏快捷菜单支持简洁模式和常规模式切换。 ▲25、整机全通道侧边栏快捷菜单简洁模式，可进行打开批注、降半屏、主页的基础操作。 七、整机系统设计 （一）触摸系统 ▲1、支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 2、触摸分辨率 32768×32768。 3、书写触控延迟 25ms。 4、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度 50cm/s，支持笔迹距离笔的距离20mm。 5、触摸响应 4ms。 6、触摸最小识别物 3mm。 7、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作。 8、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。 9、整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。 ▲10、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，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 ▲11、支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲12、支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 13、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。				
--	--	--	--	--	--



加文

	▲14、采用红外触控技术，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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） （二）安卓系统 ▲1、嵌入式系统版本 Android 13，内存 2GB，存储空间 8GB。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 2、嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状和颜色进行更换。 3、在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可自行调节屏幕亮度。 ▲4、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲5、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除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。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。 6、无 PC 状态下，嵌入式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。 7、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可使用白板书写、WPS 软件和网页浏览 8、在嵌入式 Android 操作系统下，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。 八、教学桌面设计 1、整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、并可进入全部课件列表。 2、整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。 3、整机设备支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 ▲4、整机设备教学桌面支持教学白板软件和文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示 8 个应用入口，并提供进入本机所有应用的入口。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲5、整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进行编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲6、整机设备教学桌面支持查看设备盘符，支持本地磁盘和外接 U 盘、移动硬盘，点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。教学桌面支持显示存储空间状态，当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 7、整机设备教学桌面支持推荐应用，推荐应用支持移除。 8、整机设备教学桌面支持进行应用卸载。 ▲9、整机设备教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 10、整机设备教学桌面支持进行壁纸编辑，内置 10 张以上壁纸，支持自定义壁纸。 ▲11、整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 12、整机设备教学桌面 U 盘文件查看窗口支持使用文件浏览器打开 U 盘。 13、整机设备教学桌面支持进行通道切换，当设备有其他输入源时，可在桌面点击信号源进行输入源切换。 14、整机设备教学桌面支持进行锁屏操作。 15、整机设备教学桌面支持进行重启、关机操作。 八、整机硬件设计 ▲1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 2、整机具备 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 3、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。 4、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕				
--	--	--	--	--	--



222

	中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 5、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 6、整机支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”“音量+”，“录屏”“护眼”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）。 ▲7、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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲8、整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9、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 12 米。 10、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，5.8mm。 11、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 88db，10 米处声压级 79dB。 12、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 13、支持标准、听力、观影和AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 14、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 15、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 ▲16、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。 17、整机摄像头对角线视场角 120 度 18、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课。 19、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。 ▲20、整机支持通过人脸识别进行登录账号。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲21、整机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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 九、教学备课软件设计 （一）白板教学 PC 端应用 ▲1、教学系统为全校教师提供可扩展，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200G 的个人云空间。 2、教学系统须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。 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。 4、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、视频等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。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。 5、语文工具：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 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格，书写笔画笔顺指导功能。支持授课助手：同步教学写字的视频、朗读泛读 音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。 6、支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7、课件背景：提供 8 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。 ▲8、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应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供 9 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。 9、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，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，系统将自动判别答案是否正确。系统需提供 8 种游戏模板供老					
--	---	--	--	--	--	--

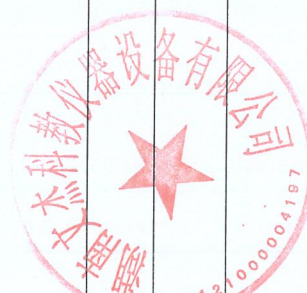


		师选择，且模板样式支持自定义修改。 ▲10、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统提供7种游戏模版，且模版样式支持自定义修改。 11、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供3种难度、10种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。 ▲12、数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供20个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 13、数学画板功能： a)能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。 b)提供500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 c)画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 d)老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 ▲14、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 15、表格： a)具有表格插入功能，并提供5种以上表格样式供老师选择。 b)表格能自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 c)具有表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 d)在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。 16、图表： a)具有图表插入功能，并提供柱状图、扇形图、折线图3种图表形式，且每种形式提供5种样式供选择。 b)具有图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便多角度展示数据变化。 c)具有图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。 d)在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。 ▲17、古诗词资源： a)提供覆盖多学段的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 b)支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 c)提供9种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。 d)支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。 e)提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 ▲18、3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持360°自由旋转、缩放展示；并支持在地球教学工具中，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；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。 ▲19、美术画板：具有美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 20、美术工具：具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲线图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。 (二)白板软件移动端应用 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，接收后课件存储至个人云空间，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。				
--	--	---	--	--	--	--



22

		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。 十、教学 PPT 小工具 1、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能；可支持课件所有页面的预览、可随意进行页面跳转和实现上下翻页。 2、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可支持板中板功能，直接调用板中板辅助教学，可实现批注及加页，不影响课件整体内容。 3、在无需打开除 PPT 以外的其他软件时，可实现新建 PPT 并课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。 4、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具辅助教学。 十一、教学教研管理平台： 1、为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的课程资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的备课资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的备课资源和集体备课数据。 ▲2、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称、主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲3、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为PDF文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为Word文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。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”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 4、支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 ▲5、全校听课评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听课评课活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。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，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为PDF文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为Word文				
--	--	---	--	--	--	--



加义

		件。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 十二、产品售后服务 1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线报修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十三、其他要求 1、为确保货物质量及原厂品质，中标（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、供货证明和技术参数确认函原件，否则采购方将不予验收通过。 2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人（竞标人）必须满足否则中标（成交）无效。中标（成交）公示期内 若有其他投标人（竞标人）质疑情况下，中标（成交）供 应商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。 十三、配套光能黑板一、硬件要求 1、单块光能黑板 1290（长）*1158（高）mm。每套由两块内板组合。 2、采用任何硬度适中的工具均可在板面进行书写，无需专用耗材，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。 ▲3、光能黑板应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。 板书笔迹可视距离 40 米，可视角度 150°，对比度 150:1。 ▲4、光能黑板的光泽度 30 光泽单位。 ▲5、书写膜的透光率 87%，雾度 40%。 6、一键擦除：按下一键擦除按键，可实现板书的全部擦除，擦除后无明显残留痕迹。 7、局部擦除：可使用板擦和手势对板书进行局部擦除。擦除精度 10mm*10mm，擦除延时60ms。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局部擦除功能。 8、板内设有电压补偿机制，可以通过手势按压书写板面的特定位置，控制书写板内部电压高低，以调节擦除灵敏度。 ▲9、设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池的设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。 10、黑板表面具有暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，可避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。 11、光能黑板通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃、95%RH 测试，产品外观无变形、损坏等现象，通电运行正常。 12、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性。 13、采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使用。 ▲14、光能黑板通过抗电强度 1500V 试验，无击穿现象，符合 GB4943 的安全要求。 ▲15、产品的最大工作电流（瞬间电流） 1000mA。 16、为让老师能够快速调取交互软件，方便使用功能，光能黑板上应具有实用快捷键。 二、软件要求 1、左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书 写内容可同步显示在触控一体机上。 2、为便于老师记忆和操作，板书界面与电脑桌面/PPT 课件之间，采用同一个按键来回切换，方便快捷。 3、光能黑板具有两种书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持多板同时书写时记录在一个页面上； 4、当不需要板书传输到软件显示界面时，可以使用分屏功能，断开黑板与大屏的传输，使其成为互不影响的多块黑板。 5、设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注； 6、在保存的板书当中进行翻页，查找已经存储的板书内容。 7、能直接预览所有存储的板书； 8、黑板的板书即时保存到软件当中，通过翻页可找回并显示，保存时不消除黑板的板书内容。 9、对板书的电子文档进行分享，可以存储在本地 PC 端，同时生产二维码，便于师生扫码获取。 10、可以对课堂的板书和讲解进行录制，生成视频文档，利于学生课后复习回放。				
2	视频展台	希沃SC061. 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，且方便布线及返修。 2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂	广州视睿电子科技有限公司、广州		619.00	4952.00

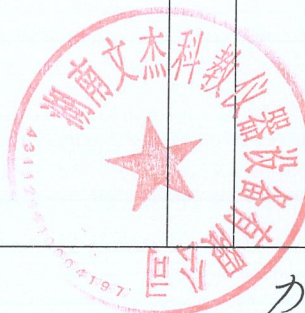


		墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4. 展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。 5. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。					
3	一体化有源音箱	希沃SS33B。 1. 具备 1路电源开关、1路LINE IN、1路USB 接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 2. 支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与 5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。 3. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 6. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 7. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。	广州视睿电子科技有限公司、广州	对	8	782.00	6256.00
4	智能笔	希沃SP39。 1、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；笔身长度 17cm，笔身直径 13mm，笔身重量 18g； 2、笔身配置五个按键，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、采用锥型笔尖设计，直径 3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm； 4、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 5、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； 6、内置锂电池，支持type-c充电，待机时间 60h，连续书写时间 8h，从无电到满电的充电时长 1小时； 7、无线dongle&蓝牙连接距离 12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离 12m，覆盖标准教室；	广州视睿电子科技有限公司、广州	支	8	218.00	1744.00
5	无线麦克风	希沃MC33。 1. 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。 2. 采样率 48KHz，16bit； 3. 扩音增益 15dB； 4. 声频响150Hz-16kHz，底噪 200uVrms，声信噪比 60dB； 5. 配合一体化有源音箱，扩音延时 35ms。 6. 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。 7. 支持2.4GHz与5GHz双频段工作，信道数量 26个。 8. 续航时间 7小时，满电状态可满足一天内10节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。 9. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 10. 支持两个无线麦克风同时配一套一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。 11. 具备3.5mm外置麦克风接口，可搭配其他麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。 12. 空旷无干扰的环境，无线传输有效距离 15 米。 1. 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。2. 采样率 48KHz，16bit； 3. 扩音增益 15dB； 4. 声频响150Hz-16kHz，底噪 200uVrms，声信噪比 60dB； 5. 配合一体化有源音箱，扩音延时 35ms。 6. 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。 7. 支持2.4GHz与5GHz双频段工作，信道数量 26个。 8. 续航时间 7小时，满电状态可满足一天内10节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。 9. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。	广州视睿电子科技有限公司、广州	套	8	235.00	1880.00



黎文

		10. 支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用,实现两个麦克风混音输出进行扩音。 11. 具备3.5mm外置麦克风接口,可搭配其他麦克风进行使用,比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。 12. 空旷无干扰的环境,无线传输有效距离 15 米。					
6	计算机	希沃MC33. 主机: DH1538-3522X20 显示器: M243A. 一、硬件性能 ▲1. 国产处理器: 主频 3.0GHz 、 8 核处理器 16 线程, 三级缓存 16MB。 2. 内存: 16GB DDR4 3200MT/s 内存或以上配置。 3. 硬盘: 512GB M.2 NVMe SSD 硬盘。 4. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 5. 支持 1000Mbps.网口支持 wake on LAN。 6. 集成标准声卡。 7. USB 有线键盘、鼠标。 8. 前置面板: USB3.0 2 个; USB2.0 4 个; TypeC 1 个; 四段式耳麦接口 1 个(支持耳机麦克风二合一); 三段式麦克风接口 1 个。 9. 后置面板: USB3.0 7 个; 音频输入 2 个; 音频输出 1 个; RJ45 1 个; 串口 1 个。 10. 独立显卡: 2GB. 11. 内部插槽: PCIEX16 2 个(支持拓展独立显卡); PCIEX8 1 个; PCIEX1 1 个; M.2 1 个; SATA 4 个。 12. 机箱体积: 15L。 13. 电源功率: 200W。 ▲14. 独立显卡: 2G 独立显卡; ▲15. 预装正版国产操作系统。 二、显示器要求 1、显示屏 23.8 英寸显示屏,分辨率 1920*1080, 屏幕亮度 250nit, IPS 屏; 支持 VGA 1, HDMI 1; ▲2、显示屏 DCI-P3 色域覆盖率 99%; (响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的 国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告); 3、对比度达到 1000:1, 屏幕刷新率达到 75Hz, 响应时间 7ms, 可视角度 178°/178°; (响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告); 4、电源能效转换效率 86%; 显示屏分别提供标准模式和炫彩模式选项; (响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告); ▲6、显示屏提供护眼模式, 护眼模式下, 蓝光比例 20%; 显示器提供阅读模式, 上左右边框 3.6mm, 下边框 16.5mm, 屏占比 92%; (响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告); 三、教师备课办公软件 1. 登录方式多样性: 支持帐号和手机微信扫码两种登录方式。使用新账号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系, 绑定后可通过微信扫码登录。 2. 终端关联设备: 设备支持通过微信扫码绑定学校的设备管理系统, 支持设置当前设备使用属性与设备归属用户。 3. 适配系统: 支持在统信系统与麒麟系统使用。 4. 设备详情: 支持设备功能, 支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括: CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。支持查看系统信息, 包括: 操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN 号、MAC 地址、内外网 IP。 5. 设备运行状态: 支持查看设备运行状态, 包含当前设备内存、CPU 使用率、硬盘、系统盘和网速信息。 ▲6. 支持使用文件快传功能, 从发送端传送文件至接收端。 7. 文件条件: 支持一次发送 20 个文件; 支持发送图片、视频、文档类型的文件。 8. 文件发送: 支持从文件夹或选择文件拖动至文件传输发送区域; 支持查看待发送的文件列表; 支持在待发送列表中删除文件。 ▲9. 快捷发送: 支持拖动文件至发送区进行文件发送。 ▲10. 离线暂存: 支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端, 接收端设备在线后支持进行自动下载。 11. 其他: 支持查看传输文件的发送进度, 进度包含上传中和下发文件中。 ▲12. 多系统接收: 支持发送端发的文件在统信系统、麒麟系统等系统的接收端接收文件。 ▲13. 个性接收夹: 支持在接收端创建接收夹; 支持设置文件夹名称和图标颜色; 接收文件时接收夹支持新文件提醒。 ▲14. 文件列表: 支持查看接收端接收夹的文件列表, 文件列表包	广州视睿电子科技有限公司、广州	台	2	4342.00	8684.00



黎义

	含文件名称、接收时间、接收状态信息；支持打开已下载的文件，支持手动下载未下载和下载失败的文件；支持查看单个文件下载进度与总进度。 ▲15. 自动下载：支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件。 ▲16. 自动清理：支持自动清理超过 14 天的文件。 ▲17. 查看：采用云端存储的方式，用户可在发送端软件查看上传的文件；列表展示方式包含列表视图和栅格视图；列表视图中，支持展示文件更新时间和大小。支持在栅格视图中展示小预览图，支持在列表视图中展示文件格式预览图；支持对资料夹文件进行排序，支持按照文件名称、更新时间和大小排序；支持对资料夹文件进行筛选，支持图片、音视频和文档筛选；上传的文件支持用户在手机的移动软件中查看；支持查看当前文件夹的路径，支持点击文件路径跳转至目标文件夹；文件支持根据窗口的显示大小会进行适配，一行显示不同的数量； 18. 编辑：支持在资料夹创建文件夹，支持对文件夹重命名；支持对上传的文件和文件夹进行重命名；支持对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持删除文件和文件夹。 19. 上传下载：支持上传文件至资料夹中，上传过程中支持查看上传进度和取消上传文件；支持对资料夹文件进行下载，支持设置下载地址，下载过程中按照队列依次下载；支持在下载过程中查看下载进度与完成情况；支持取消正在下载的文件； 20. 预览：支持资料夹中在线预览图片、音视频、文档；支持预览的图片格式有：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG。支持预览的音频格式有：WAV、MP3、OGG。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的文档格式有：DOC、DOCX、PDF、PPTX、PPT、XLS、XLSX。 ▲21. 发送到班级：支持在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中，接收端软件自动下载该文件。 ▲22. 快捷打开：支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操作。 ▲23. 最近使用课件：助手栏支持展示最近使用的前 3 条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。 24. 编辑：支持自定义助手栏内容，支持对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。 25. 网站：支持添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。 ▲26. 移动：支持拖动助手栏到屏幕的任意位置，拖动助手栏至屏幕右侧边缘时会自动收到侧边；支持鼠标移动至侧边栏区域时调起助手栏，拖动助手栏至其他区域会取消侧边栏收起。 27. 对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。 28. 写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。 ▲29. 评价：支持生成评语，支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。 ▲30. 提示词：进入百宝箱后支持展示 3 条提示词，支持试一试选项一键询问问题。 31. 生成编辑：支持对生成的内容复制或重新生成。 32. 批量生成：支持批量生成学生的奖状，最多支持批量生成 5 张；可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行编辑。支持选择生成的奖状模板。 33. 下载：支持将生成的奖状一键下载到本地。 34. 截屏：支持自定义框选截屏区域；截取的内容支持使用画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持提取文字功能，支持对识别截图截取文字内容，支持对识别的文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。 35. 录屏：支持录屏功能，支持对录制区域（全屏录制/区域录制）、音频设备、摄像头设备进行录制；支持切换录制的分辨率。 36. 录制中：支持在录制过程中使用画笔和擦除工具； 37. 录制结束：录制结束后支持对录屏视频进行文字快剪、视频编辑。 ▲38. 传屏：支持传屏功能，将发送端设备的屏幕同步到交互智能平板；传屏成功后支持设备反向触控发送端设备。 ▲39. 设备连接：支持通过连接码的方式与交互智能平板建立传屏关系； ▲40. 勿扰模式：支持勿扰模式，该模式下其他设备无法传屏至交互智能平板设备。 ▲41. 文件预判：拖动文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，文件拖入功能项后打开对应的功能；功能包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到班				
--	---	--	--	--	--



望文

		级；右键点击文件时，支持根据文件 判定并展示需要的功能项，选择后打开对应的功能；功能 包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到资料夹。 42. PDF 格式转化：支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，支持转换格式为 XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持一致；PDF 文件转换后支持下载文件至电脑本地，支持对转换后的文件进行编辑，包括编辑文本、编辑表格、编辑图片。 ▲43. 图片转格式：支持对图片进行在线转换格式；支持 转换格式的图片原始格式包括：bmp、jpg、jpeg、png、tiff、webp、heic；支持转换为 jpg、png；图片转换格式后支持下载图片到电脑本地。 44. 提取文字：支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。 ▲45. 文字快剪：支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，支持手动选择文字并删除。 46. 远程关联：学校管理员支持通过手机微信扫描接收端软件的二维码登录，支持选择学校并输入设备名称，接收 端软件即可完成关联学校；支持学校管理员修改已关联的 设备名称。普通老师加入该学校后可在发送端软件中看到该设备并可远程创建接收夹。 四、教研备课管理平台和互动教学要求： 1、为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备课数据，了解老师的教学备课工作。 ▲2、支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推 动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和 集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下 的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组 下全部成员的课程资源和集体备课数据。（响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告） 3、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课 名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览 数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建 时间等数据。 ▲4、管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体 备课活动和导出集体备课记录数据表格。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。（响 应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告） ▲5、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程 名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详 情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导 出课程评价记录数据表格。 ▲6、点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学 科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。（响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告） ▲7、支持导出教师评课记录数据表格。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”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告） ▲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；（响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告） 五、其他要求： 1、为确保货物质量及原厂品质，中标（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、供货证明和技术参数确认函原件，否则采购方将 不予验收通过。 2、标记“▲”号条款为重要技术参数，投标人（竞标人）必须满				
--	--	--	--	--	--	--



2022

		足否则中标（成交）无效。中标（成交）公示期内 若有其他投标人（竞标人）质疑情况下，中标（成交）供 应商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。					
02002	打孔器	四件	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	套	6	6.60	39.60
02003	打孔夹板	外形尺寸150×30×12mm；	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	9.60	57.60
02004	打孔器刮刀	产品由刀架、砂石条、打孔器定位卡组成。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	14.40	86.40
02005	手摇钻孔器	外形尺寸为250x105x70mm。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	6	86.40	518.40
02006	电动钻孔器	电动式，额定电压：220V。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	6	144.00	864.00
02070	电动离心机	主要技术指标：最高转速：3000r/min；容量：10ml×6	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	429.31	2575.86
02071	离心沉淀器	手摇式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	41.28	247.68
02073	磁力加热搅拌器	产品主要性能指标：使用电源：220V±5% 50Hz；电机功率：25W；加热功率：150W；无级调速：0~2000转/分。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	60	99.07	5944.20
02074	金属酒精灯	不锈钢制，容积125ml。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	30	43.20	1296.00
02075	酒精喷灯	座式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	30	53.66	1609.80
02077	电加热器	密封式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	6	55.68	334.08
02081	蒸馏水器	工作电压220V，50Hz，功率2kw，外形体积规格尺寸：31*23*60cm，出水量每小时2L。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	2	748.80	1497.60
02083	列管式烘干机	外形尺寸Φ250×300mm。列管尺寸Φ11×170mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	2	307.20	614.40
02084	烘干箱	电源电压：AC220±10%（50Hz）控温范围：室温~120℃	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	台	2	842.11	1684.22
02086	电冰箱	170L	青岛海尔电冰箱有限公司、山东	台	2	1279.68	2559.36
02094	水浴锅	铜制	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	2	158.40	316.80
02100	保温漏斗	铜制	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	69.12	414.72
02121	塑料洗瓶	250mL	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	150	1.65	247.50
02122	试剂瓶托盘	托盘外径尺寸：310mm*240mm*55mm，内径280*210*50mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	200	17.28	3456.00
02123	实验用品提篮	可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	30	62.40	1872.00
02124	塑料水槽	250mm×180mm×100mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	100	5.76	576.00
02125	碘升华凝华管	密封式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	150	7.68	1152.00
02127	聚光小手电筒	小手电筒	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	支	150	7.68	1152.00
03002	方座支架	底座尺寸：210×130mm，立杆直径为Φ11mmx610mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	100	34.68	3468.00
03005	万能夹	夹持范围为Φ5~50mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	30	11.52	345.60
03006	三脚架	铁环由铁制成，内径74mm，外径90mm，架体高度145mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	100	2.15	215.00
03007	泥三角	金属丝外套耐高温瓷管，等边三角形的单边长80mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	60	1.92	115.20
03008	试管架	8孔8柱	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	150	4.95	742.50
03009	漏斗架	外型尺寸约260mm×65mm×25mm。立杆（1）立杆直径Φ12 mm~15mm，长270mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	26.88	161.28
03010	滴定台	外形尺寸约300x150x12mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	150	26.88	4032.00
03011	滴定夹	外形尺寸约为230 x120x50mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	150	6.72	1008.00
03012	多用滴管架	尺寸：225mm×85mm×60mm；	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	150	11.52	1728.00
03016	组合式支架	组合式支架	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	个	12	161.28	1935.36
04003	高中学生电源	交流：2V~16V/3A，每2V一档直流稳压：2V~16V/2A，每2V一档	靖江市生中无线电器材厂、江苏	台	60	169.25	10155.00

04006	高中教学电源	交流:2V~24V,每2V一档,2V~6V/12A,8V~12V/6A,14V~24V/3A; 直流稳压:1V~25V分档连续可调,2V~6V/6A,8V~12V/4A,14V~ 24V/2A;40A、8s自动关断	靖江市生中无线电器材 厂、江苏	台	6	206.40	1238.40
11003	托盘天平	100g, 0.1g	慈溪市华徐衡器实业有 限公司、华驰	台	60	46.23	2773.80
11005	托盘天平	500g, 0.5g	慈溪市华徐衡器实业有 限公司、华驰	台	6	56.14	336.84
11010	电子天平	100g, 0.1g	慈溪市华徐衡器实业有 限公司、华驰	台	60	140.35	8421.00
11010	电子天平	200g, 0.001g	慈溪市华徐衡器实业有 限公司、华驰	台	6	445.82	2674.92
11011	电子天平	400g, 0.1g	慈溪市华徐衡器实业有 限公司、华驰	台	6	227.04	1362.24
12003	电子停表	0.1s	深圳市宝宁元电子有限 公司、广东	块	6	7.43	44.58
13001	红液温度计	0℃~100℃	武强县威尔仪表厂、河北	支	300	1.49	447.00
13001	温度计	水银, 0℃~360℃	武强县威尔仪表厂、河北	支	100	3.36	336.00
13007	数字测温计	-30℃~+200℃	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	台	6	129.60	777.60
15008	直流电流表	2.5级, 0.6A, 3A	上海存真仪器仪表有限 公司、上海	只	60	23.94	1436.40
15010	灵敏电流计	±300μA	上海存真仪器仪表有限 公司、上海	只	60	23.12	1387.20
15011	多用电表	模拟式电表的交流5级, 直流2.5级	上海存真仪器仪表有限 公司、上海	只	6	53.66	321.96
15016	演示电流电压表	2.5级, 检流	上海存真仪器仪表有限 公司、上海	台	6	236.12	1416.72
16001	密度计	密度>1g/cm ³	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	支	6	3.14	18.84
16002	密度计	密度<1g/cm ³	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	支	6	3.14	18.84
16003	酸度计(pH计)	笔式, 测量范围: pH值0~14	余姚市神马教仪成套有 限公司、浙江	台	60	140.35	8421.00
26003	原电池实验器	所有极板基本尺寸为55mm×23mm	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	个	60	14.40	864.00
26005	贮气装置	贮气装置外形尺寸直径160mm, 高200mm。	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	台	12	34.56	414.72
26007	高中微型化学实 验箱	含微型蒸馏回馏装置, 试剂用量较常规实验省90%	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	个	60	177.60	10656.00
26010	溶液导电演示器	尺寸为280mm×190mm×25mm。	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	台	6	72.00	432.00
26011	微型溶液导电实 验器	有效尺寸80×50×75±1mm。	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	套	300	21.12	6336.00
26013	中和热测定仪	产品主要由外筒, 隔热套、内筒、垫盖、上盖、搅拌棒等组成。 外筒采用ABS工程塑料制作,	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	套	300	26.88	8064.00
26016	化学实验废液处 理装置	20升/次, 无极变速双搅拌, 附循环泵	余姚市神马教仪成套有 限公司、浙江	台	6	1516.80	9100.80
26019	气体实验微型装 置	以微型玻璃仪器为主, 能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、 氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种 气体的制备和性质实验, 反应容器一般不超过30mL	余姚市神马教仪成套有 限公司、浙江	套	60	76.80	4608.00
26020	氢燃料电池演示 器	两个质子交换膜电极, 膜电极33mm×33mm	余姚市神马教仪成套有 限公司、浙江	套	6	1680.00	10080.00
26021	氢燃料电池实验 器	一个质子交换膜电极, 膜电极15mm×15mm, 带电流、电压表	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	套	60	129.60	7776.00
26023	电解槽演示器	离子交换膜	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	台	6	268.80	1612.80
26027	电泳演示器	适用于中学化学演示胶体的电泳现象, 认识形成电泳的原因, 由 底座电源装置, 带刻度的U形管、电极插座和开关等组成。	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	台	6	70.18	421.08
26029	丁达尔现象实验 器	仪器外形尺寸约98mm×70mm×67mm。	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	台	60	17.28	1036.80
26035	放电反应实验仪	通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象, 消耗功率30W	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	套	12	273.60	3283.20
26040	光化学实验演示 器	能演示甲烷与氯气的反应	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	台	6	120.00	720.00
26041	化学实验演示平 台	带摄像头	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	套	6	3360.00	20160.00
32003	分子结构模型	分组用	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	套	60	34.68	2080.80
32003	分子结构模型	演示用, 氢原子球直径23mm, 其他原子球直径30mm	宁波凯迪科教仪器有限 公司、浙江	套	6	71.83	430.98

32004	金刚石结构模型	演示用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	71.83	430.98
32005	石墨结构模型	演示用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	71.83	430.98
32006	碳-60结构模型	演示用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	71.83	430.98
32007	氯化钠晶体结构模型	演示用	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	71.83	430.98
32008	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型；小型，球管式，可拆卸	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	6	45.41	272.46
32010	氯化铯晶体结构模型	球直径30mm	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	105.68	634.08
32013	二氧化碳晶体结构模型	球直径25mm	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	119.71	718.26
32016	二氧化硅晶体结构模型	球直径25mm	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	72.65	435.90
32019	金属晶体结构模型	球直径30mm	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	95.77	574.62
32024	电子云杂化轨道模型	S、SP、SP ² 、SP ³ 、P _x 、P _y 、P _z	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	6	159.34	956.04
32027	气体摩尔体积模型	产品由一个282×282×282mm的大正方体和一个100×100×100mm的小正方体组成。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	6	75.96	455.76
42001	金属矿物、金属及合金标本	各类5种	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	盒	6	23.94	143.64
42002	原油常见馏分标本	8种	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	盒	6	17.34	104.04
42003	合成有机高分子材料标本	10种	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	盒	6	21.47	128.82
42004	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	盒	6	23.12	138.72
42007	复合材料标本	5种	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	盒	6	108.98	653.88
52008	高中化学1教学挂图	高中化学1教学挂图	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	119.71	957.68
52015	高中化学2教学挂图	高中化学2教学挂图	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	26.42	211.36
52020	高中化学与生活教学挂图	对开、铜版纸 3幅	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	20.64	165.12
52024	高中化学与技术教学挂图	对开、铜版纸 3幅。	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	20.64	165.12
52027	高中物质结构与性质教学挂图	对开、铜版纸	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	20.64	165.12
52031	高中化学反应原理教学挂图	对开、铜版纸	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	20.64	165.12
52035	高中有机化学基础教学挂图	对开、铜版纸	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	20.64	165.12
52039	高中实验化学教学挂图	对开、铜版纸	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	20.64	165.12
52041	元素周期表	带轴	山东新海彩印有限责任公司、济宁	件	8	33.02	264.16
52041	元素周期表	有外围电子层排布，不带轴	山东新海彩印有限责任公司、济宁	件	8	33.02	264.16
52042	化学实验室安全守则	带镜框	山东新海彩印有限责任公司、济宁	张	8	100.72	805.76
52043	化学实验操作规范和安全要求	对开、铜版纸 1幅	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	23.12	184.96
52044	简明化学发展史挂图	对开、铜版纸 2幅	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	23.12	184.96
52108	高中化学1教学投影片	高中化学1教学投影片	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	123.84	990.72
52110	高中化学2教学投影片	高中化学2教学投影片	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	84.21	673.68
52120	高中化学与生活教学投影片	新课标 8张	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	45.41	363.28
52124	高中化学与技术教学投影片	新课标	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	45.41	363.28
52127	高中物质结构与性质教学投影片	新课标	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	45.41	363.28
52131	高中化学反应原理教学投影片	新课标 5张	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	31.37	250.96
52135	高中有机化学基础教学投影片	新课标 5张	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	31.37	250.96

52139	高中实验化学教学投影片	新课标 8张	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	8	37.98	303.84
52141	中学化学投影拼板	新课标	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	8	53.66	429.28
52357	化学药品管理软件	实验室管理用, 网络版	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	4	3038.21	12152.84
60001	量筒	10mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	3.14	471.00
60001	量筒	25mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	3.30	495.00
60001	量筒	50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	4.13	619.50
60001	量筒	100mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	4.54	136.20
60001	量筒	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	9.91	297.30
60001	量筒	1000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	18.99	569.70
60012	量杯	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	10.73	321.90
60023	容量瓶	50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	5.37	161.10
60023	容量瓶	100mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	7.43	1114.50
60023	容量瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	9.91	297.30
60023	容量瓶	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	14.04	421.20
60023	容量瓶	1000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	23.12	693.60
60041	滴定管	酸式, 25mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	150	20.64	3096.00
60041	滴定管	酸式, 50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	150	23.94	3591.00
60041	滴定管	碱式, 25mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	150	8.26	1239.00
60041	滴定管	碱式, 50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	150	9.91	1486.50
60041	滴定管	聚四氟乙烯活塞, 50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	10	39.63	396.30
60052	移液管	1mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	3.80	228.00
60052	移液管	2mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	3.80	228.00
60052	移液管	5mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	3.80	228.00
60052	移液管	25mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	5.78	346.80
61001	试管	Φ 12mm×70mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	1500	0.41	615.00
61001	试管	Φ 15mm×150mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	1500	0.83	1245.00
61001	试管	Φ 18mm×180mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	450	0.91	409.50
61001	试管	Φ 20mm×200mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	450	1.08	486.00
61001	试管	Φ 32mm×200mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	180	1.49	268.20
61001	试管	Φ 40mm×200mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	180	2.31	415.80
61008	具支试管	Φ 18mm×180mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	120	1.32	158.40
61008	具支试管	Φ 20mm×200mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	120	1.56	187.20
61009	硬质玻璃管	Φ 15mm×150mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	180	0.74	133.20
61010	硬质玻璃管	Φ 20mm×250mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	0.91	54.60
61011	燃烧管	Φ 25mm×300mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	12	2.48	29.76
61012	Y形试管	Φ 20mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	3.96	237.60

61020	烧杯	5mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	1.40	210.00
61020	烧杯	10mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	1.40	210.00
61020	烧杯	25mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	1.74	522.00
61020	烧杯	50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	1.90	285.00
61020	烧杯	100mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	2.23	669.00
61020	烧杯	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	3.05	915.00
61020	烧杯	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	120	3.72	446.40
61020	烧杯	1000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	7.43	222.90
61033	烧瓶	圆、长, 250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	6.60	990.00
61033	烧瓶	圆底, 短颈, 厚口250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	6.60	514.80
61033	烧瓶	圆底, 长颈, 500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	9.91	772.98
61033	烧瓶	平底, 长颈, 250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	6.60	198.00
61041	锥形瓶	100mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	3.30	495.00
61041	锥形瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	90	4.95	445.50
61051	蒸馏烧瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	5.78	867.00
61054	三口烧瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	9.91	297.30
62001	酒精灯	150mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	1.74	261.00
62001	酒精灯	250mL, 单头	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	2.98	35.76
62001	酒精灯	250mL, 双头	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	5.78	69.36
62002	干燥塔	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	21.47	257.64
62003	气体洗瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	26.42	317.04
62004	抽滤瓶	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	23.12	277.44
62005	抽气管	改良式	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	18.16	217.92
62006	干燥器	160mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	24	27.24	653.76
62007	气体发生器	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	24	57.79	1386.96
62021	冷凝器	直形, 300mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	12	18.99	227.88
62021	冷凝器	球形, 300mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	6	18.99	113.94
62023	牛角管	弯形, $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	12	2.15	25.80
62031	漏斗	60mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	3.14	471.00
62032	漏斗	90mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	36	3.72	133.92
62033	安全漏斗	直形	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	2.48	74.40
62033	安全漏斗	双球	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	5.78	69.36
62035	分液漏斗	球形, 50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	14.86	1159.08
62035	分液漏斗	锥形, 100mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	18.16	1416.48
62039	布氏漏斗	瓷, 80mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	6.60	79.20
62071	T形管	$\phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	0.74	57.72

62071	T形管	玻璃管 $\phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	0.74	57.72
62072	Y形管	$\phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	0.91	70.98
62072	Y形管	$\phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	0.91	70.98
62074	离心管	10mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	1.65	99.00
62075	干燥管	单球, 150mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	150	2.64	396.00
62075	干燥管	U型, $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	150	1.81	271.50
62075	干燥管	U型, $\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	18	2.31	41.58
62075	干燥管	U型, 具支, $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	18	3.72	66.96
62077	比色管	25mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	390	4.29	1673.10
62079	活塞	直形	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	30	6.19	185.70
62079	活塞	T形	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	12	10.73	128.76
62091	圆水槽	$\phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	19.81	237.72
62091	圆水槽	$\phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	24	31.37	752.88
62093	玻璃钟罩	$\phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	45.41	544.92
62095	钴玻璃片	钴玻璃片 $50\text{mm} \times 70\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	4.32	648.00
63002	集气瓶	125mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	450	2.89	1300.50
63002	集气瓶	250mL, 附毛玻璃片	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	120	3.30	396.00
63002	集气瓶	500mL, 附毛玻璃片	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	4.54	136.20
63005	液封除毒气集气瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	24.77	743.10
63011	广口瓶	60mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	2100	2.15	4515.00
63011	广口瓶	125mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	2.89	867.00
63011	广口瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	180	3.14	565.20
63011	广口瓶	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	4.13	123.90
63011	广口瓶	棕色, 60mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	2.31	693.00
63011	广口瓶	棕色, 125mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	3.05	91.50
63011	广口瓶	棕色, 250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	3.47	104.10
63021	细口瓶	60mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	2.23	669.00
63021	细口瓶	125mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	2100	2.89	6069.00
63021	细口瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	3.14	942.00
63021	细口瓶	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	4.13	247.80
63021	细口瓶	1000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	9.91	594.60
63021	细口瓶	3000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	18.99	227.88
63021	细口瓶	棕色, 60mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	2.39	717.00
63021	细口瓶	棕色, 125mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	3.05	915.00
63021	细口瓶	棕色, 250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	3.47	208.20
63021	细口瓶	棕色, 500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	4.79	57.48

63021	细口瓶	棕色, 1000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	6	10.73	64.38
63021	细口瓶	棕色, 3000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	6	20.64	123.84
63037	下口瓶	5000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	70.18	842.16
63041	滴瓶	30mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	1.56	468.00
63041	滴瓶	60mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	1800	2.48	4464.00
63041	滴瓶	棕色, 30mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	2.06	309.00
63041	滴瓶	棕色, 60mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	2.48	744.00
63045	称量瓶	$\Phi 25\text{mm} \times 40\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	5.78	69.36
64001	坩埚	瓷, 30mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	4.95	742.50
64002	坩埚钳	200mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	3.30	495.00
64003	烧杯夹	扁口烧杯夹, 全长250mm, 耐高温 不锈钢	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	24	4.95	118.80
64005	镊子	304不锈钢平头镊子, 长160mm, 钢板厚1.2mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	150	1.49	223.50
64006	试管夹	木制, 长度200mm, 宽度20mm, 厚度20mm。试管夹闭口缝1mm, 开口距25mm。毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈处理。	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	0.99	148.50
64007	止水皮管夹	直径 $\Phi 3\text{mm}$ 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 60°	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	0.83	124.50
64008	螺旋皮管夹	铁制镀锌	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	0.74	22.20
64032	石棉网	产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成。	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	0.91	136.50
64034	隔热网	环保型, 功能与石棉网相同, 隔热材料不是石棉	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	3.14	471.00
64035	二连球	橡胶打气储气双球	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	16.51	198.12
64041	燃烧匙	铜质燃烧匙	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	0.66	99.00
64042	药匙	不锈钢双头匙 160mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	把	300	0.83	249.00
64051	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	千克	24	10.08	241.92
64051	玻璃管	$\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	千克	18	10.08	181.44
64051	玻璃棒	$\Phi 3\text{mm} \sim \Phi 4\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	千克	12	26.42	317.04
64051	玻璃棒	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	千克	12	26.42	317.04
64061	软胶塞	0号~12号	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	千克	48	24.77	1188.96
64062	橡胶管	外径9mm内径6mm和外径7mm内径5mm橡胶管各半	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	千克	24	16.51	396.24
64063	乳胶管	外径9mm内径6mm和外径7mm内径5mm乳胶管各半	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	米	240	1.65	396.00
64067	洗耳球	60mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	4.13	322.14
64071	试管刷	大中小号刷各三分之一, 毛为猪鬃	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	0.83	124.50
64072	烧瓶刷	铁丝、猪鬃毛, 250mL和500mL烧瓶用各半	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	1.24	96.72
64074	滴定管刷	25mL 50mL刷各半	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	1.90	148.20
64080	结晶皿	80mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	3.72	44.64
64081	表面皿	60mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	150	0.99	148.50
64081	表面皿	100mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	24	1.49	35.76
64086	研钵	瓷, 60mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	78	2.15	167.70
64086	研钵	瓷, 90mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	12	3.47	41.64

64088	蒸发皿	瓷, 60mm	祁阳春风教学仪器设备 有限责任公司、湖南	个	150	1.49	223.50
64089	蒸发皿	瓷, 100mm	祁阳春风教学仪器设备 有限责任公司、湖南	个	30	1.98	59.40
64091	反应板	6穴	祁阳春风教学仪器设备 有限责任公司、湖南	个	150	1.65	247.50
64092	井穴板	9孔, 0.7mL×9	祁阳春风教学仪器设备 有限责任公司、湖南	个	150	1.49	223.50
64093	井穴板	6孔, 5mL×6, 附带双导气管的井穴塞	祁阳春风教学仪器设备 有限责任公司、湖南	个	150	2.73	409.50
64094	塑料多用滴管	4mL	祁阳春风教学仪器设备 有限责任公司、湖南	支	1800	0.23	414.00
64098	白金丝	Φ0.5mm×50mm; 具金属柄, 可拆卸	祁阳春风教学仪器设备 有限责任公司、湖南	支	12	78.43	941.16
70001	铝片	试剂	天津市科密欧化学试剂 有限公司、天津	克	1500	0.41	615.00
70001	铝条	试剂	天津市科密欧化学试剂 有限公司、天津	克	1500	0.10	150.00
70001	铝箔	试剂	天津市科密欧化学试剂 有限公司、天津	克	300	0.14	42.00
70004	锌粒	工业	成都金山化学试剂有限 公司、四川	克	6000	0.08	480.00
70004	锌粒	试剂	成都金山化学试剂有限 公司、四川	克	600	0.08	48.00
70005	还原铁粉	试剂	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	3000	0.06	180.00
70005	铁(片)	试剂	天津市科密欧化学试剂 有限公司、天津	克	3000	0.07	210.00
70005	铁丝	试剂	天津市科密欧化学试剂 有限公司、天津	克	3000	0.05	150.00
70010	铜丝	试剂	天津市科密欧化学试剂 有限公司、天津	克	6000	0.14	840.00
70010	铜(紫铜片)	试剂	天津市科密欧化学试剂 有限公司、天津	克	6000	0.17	1020.00
70021	碘	试剂	金海碘化(青岛)有限公 司、青岛	克	150	1.08	162.00
70022	活性炭	试剂	天津市科密欧化学试剂 有限公司、天津	克	300	0.05	15.00
70032	二氧化锰	试剂	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	12000	0.06	720.00
70033	三氧化二铁	试剂	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	600	0.05	30.00
70034	氧化铜	工业	天津市科密欧化学试剂 有限公司、天津	克	600	0.12	72.00
70035	氧化铝	试剂	成都市科隆化学有限公 司、四川	克	600	0.06	36.00
70040	氯化铝	试剂	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	600	0.05	30.00
70041	氯化钾	试剂	天津市永大化学试剂有 限公司、天津	克	3000	0.05	150.00
70042	氯化钠	试剂	成都金山化学试剂有限 公司、四川	克	12000	0.03	360.00
70043	氯化钠	工业	成都金山化学试剂有限 公司、四川	克	18000	0.02	360.00
70044	无水氯化钙	工业	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	6000	0.03	180.00
70046	氯化镁	试剂	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	300	0.04	12.00
70047	三氯化铁	试剂	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	3000	0.09	270.00
70049	氯化铵	工业	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	9000	0.03	270.00
70054	氯化亚铁	试剂	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	300	0.14	42.00
70055	氯化亚锡	试剂	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	1500	0.39	585.00
70059	溴化钠	试剂	成都金山化学试剂有限 公司、四川	克	1500	0.54	810.00
70060	溴化钾	试剂	成都金山化学试剂有限 公司、四川	克	300	0.16	48.00
70061	溴化铜	试剂	天津市大茂化学试剂厂、 天津	克	300	1.24	372.00

70064	碘化铅	试剂	上海麦克林生化科技有限公司、天津	克	600	2.48	1488.00
70065	碘化钾	试剂	上海麦克林生化科技有限公司、天津	克	1500	0.66	990.00
70067	亚硫酸钠(无水)	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	6000	0.03	180.00
70068	硫酸亚铁	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	6000	0.03	180.00
70069	硫酸亚铁铵	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	3000	0.06	180.00
70070	硫酸钾	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	1500	0.05	75.00
70072	硫酸钠	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	1500	0.06	90.00
70083	硫酸铝	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	3000	0.04	120.00
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	12000	0.06	720.00
70086	无水硫酸铜	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	3000	0.10	300.00
70087	硫酸铵	工业	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	600	0.05	30.00
70088	硫酸铝钾(明矾)	工业	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	6000	0.03	180.00
70093	硫酸铁	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	1500	0.05	75.00
70095	硫酸锰	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	1500	0.06	90.00
70097	硫酸锌	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	3000	0.06	180.00
70099	硫化亚铁	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	3000	0.05	150.00
71002	碳酸钠	工业	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	15000	0.04	600.00
71003	碳酸氢钠	工业	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	12000	0.04	480.00
71004	大理石	工业	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	12000	0.03	360.00
71005	碳酸氢铵	工业	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	3000	0.03	90.00
71012	硅酸钠(水玻璃)	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	毫升	600	0.03	18.00
71020	硝酸银	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	600	7.84	4704.00
71023	乙酸钠	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	3000	0.04	120.00
71030	乙酸铅	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	300	0.06	18.00
71031	硫氰酸钾	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	1500	0.09	135.00
71035	硫代硫酸钠	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	1500	0.02	30.00
71039	硼酸	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	3000	0.03	90.00
71041	氢氧化钡	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	1500	0.05	75.00
71042	氨水	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	毫升	6000	0.03	180.00
71043	氧化钙(生石灰)	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	3000	0.03	90.00
71044	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	6000	0.02	120.00
71045	碱石灰	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	3000	0.05	150.00
72010	丙三醇	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	1500	0.04	60.00
72021	葡萄糖	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	1500	0.04	60.00
72022	蔗糖	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	3000	0.03	90.00
72023	可溶性淀粉	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	1500	0.03	45.00

72025	酒精	95%	太仓新太酒精有限公司、苏州	千克	300	14.86	4458.00
72028	石蜡	工业	抚顺宇鹏蜡业有限公司、辽宁	毫升	3000	0.03	90.00
72030	植物油	食用	湖南湘煌油脂有限公司、湖南	毫升	3000	0.03	90.00
72044	苯甲酸	工业纯	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	3000	0.05	150.00
72046	硬脂酸	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	1500	0.06	90.00
72048	硬脂酸丁酯	试剂	上海麦克林生化科技有限公司、上海	克	1500	1.08	1620.00
72051	石蕊	指示剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	60	2.06	123.60
72052	酚酞	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	30	0.41	12.30
72054	品红	染料	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	30	0.99	29.70
72057	甲基橙	指示剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	30	0.74	22.20
72061	pH广范围试纸	1~14	杭州试三科技有限公司、浙江	本	120	1.90	228.00
72062	蓝石蕊试纸	50张	杭州试三科技有限公司、浙江	本	90	1.81	162.90
72063	红石蕊试纸	50张	杭州试三科技有限公司、浙江	本	90	1.81	162.90
72066	淀粉碘化钾试纸	50张	杭州试三科技有限公司、浙江	本	60	3.72	223.20
72084	亚甲基蓝	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	30	4.95	148.50
72091	定性滤纸	50张	杭州富阳北木浆纸有限公司、浙江	盒	90	10.73	965.70
73005	丙酮	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	6000	0.12	720.00
73007	乙醛	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	毫升	3000	0.79	2370.00
73010	苯	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	毫升	600	0.05	30.00
73012	甲苯	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	600	0.07	42.00
73016	无水乙醇	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	12000	0.03	360.00
73020	乙酸乙酯	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	毫升	6000	0.06	360.00
73025	原油	工业	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	毫升	6000	0.07	420.00
74011	硫粉	工业	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	1500	0.33	495.00
74012	镁条	工业	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	3000	0.41	1230.00
74013	铝粉	工业	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	600	0.41	246.00
74065	硫化钠	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	600	0.06	36.00
74080	钾	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	150	1.24	186.00
74082	钠	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	600	1.32	792.00
74084	锌粉	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	600	0.12	72.00
74086	碳化钙	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	3000	0.05	150.00
75001	过氧化氢	试剂, 30%	成都金山化学试剂有限公司、四川	毫升	600	0.03	18.00
75002	氯酸钾	工业	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	3000	0.12	360.00
75003	高锰酸钾	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	克	3000	0.09	270.00
75005	硝酸钾	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	600	0.08	48.00
75007	过氧化钠	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	600	0.50	300.00

75020	亚硝酸钠	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	300	0.03	9.00
75025	重铬酸钾	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	600	0.33	198.00
76001	草酸	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	毫升	600	0.04	24.00
76013	四氯化碳	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	9000	0.09	810.00
76020	溴乙烷	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	600	0.20	120.00
76030	苯酚	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	克	1500	0.10	150.00
77001	硝酸	试剂	成都金山化学试剂有限公司	毫升	6000	0.05	300.00
77003	硫酸	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	18000	0.14	2520.00
77004	硫酸	工业	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	18000	0.14	2520.00
77011	盐酸	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	60000	0.14	8400.00
77012	盐酸	工业	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	60000	0.14	8400.00
77021	甲酸	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	1500	0.06	90.00
77026	乙酸	试剂, 100%	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	3000	0.07	210.00
77026	乙酸	试剂, 36%	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	12000	0.07	840.00
77028	硼酸	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	毫升	3000	0.03	90.00
77030	溴	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	600	0.09	54.00
77031	氢氧化钾	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	9000	0.04	360.00
77032	氢氧化钠	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	18000	0.04	720.00
77033	氢氧化钠	工业	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	24000	0.04	960.00
77044	苯酚钠	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	3000	0.66	1980.00
77052	甲醛	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	1500	0.04	60.00
80202	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	份	150	33.60	5040.00
80203	电极材料	石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极	余姚市神马教仪成套有限公司、浙江	套	150	26.88	4032.00
81002	一字螺丝刀	小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等, 透明塑料盒装	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	支	6	2.64	15.84
81003	十字螺丝刀	石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极, 透明塑料盒装	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	支	6	2.64	15.84
81004	尖嘴钳	Φ6mm长150mm以上 铬钒钢 绝缘胶柄	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	9.91	59.46
81015	手锤	Φ6mm长150mm以上 铬钒钢 绝缘胶柄	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	9.91	59.46
81018	三角锉刀	160mm 55号工具钢制造	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	5.37	32.22
81032	剪刀	重0.5kg 工具钢锻造	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	4.29	25.74
81051	玻璃瓶盖开启器	不锈钢 6用	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	套	6	1.65	9.90
81052	玻璃管切割器	手压式	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	6	5.78	34.68
82001	工作服	防酸碱	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	件	12	59.44	713.28
82003	护目镜	侧面完全遮挡	上海广瑞五金工具有限公司、上海	个	312	2.48	773.76
82004	防护面罩	可提供颈部和头部保护	上海广瑞五金工具有限公司、上海	个	6	15.69	94.14
82005	防毒口罩	有活性炭	上海广瑞五金工具有限公司、上海	个	6	9.91	59.46
82006	手套	耐酸碱 加厚 全长300mm以上	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	双	12	2.89	34.68

82006	手套	一次性乳胶手套	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	双	300	1.81	543.00
82009	洗眼器	不锈钢 挂壁式双头	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	套	6	16.51	99.06
82011	实验防护屏	有机玻璃	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	件	6	53.66	321.96
82012	易燃品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	8	2496.00	19968.00
82013	毒害品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	8	2496.00	19968.00
83201	碎片、红纸条、植物油、松香、面粉、铁钉、牛奶、鸡蛋、胃舒平等	适量	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	份	20	57.60	1152.00
7	仪器柜	1、规格1000×500×2000mm(±5mm); 2、侧板、层板采用环保型pp改性材料一次注塑成型,表面做磨砂处理。榫卯连接结构并合理布局加强筋,配合专用塑料紧固件连接,顶板、中板和底板的底部镶嵌15×30mm钢管加强,承重力强,产品不变形、不扭曲,可重复拆装使用。 3、上柜门:采用增强型PP材质一体注塑成型,外嵌4mm(±0.5mm)钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理,透明可视。 4、下柜门:采用增强型PP材质一体注塑成型,外嵌4mm(±0.5mm)钢化烤漆玻璃。 5、门把手:采用增强型PP材质一次注塑成型,安装于两门的门缝处,凹凸配套,增加柜内部的气密性。 6、层板:上柜配两块活动层板,下柜配一块活动层板;层板采用工程塑料经模具挤出成型,中空双层结构,内部均匀分布加强筋并内置两条30×15mm钢管;两边配置密封堵头,整板无裸露金属,避免腐蚀生锈,美观耐用。层板可以抽取,自由组合各层空间。 7、门铰链:用改性pp材料模具一次成型,伸缩式pp旋转门轴,内嵌隐藏方便安装,耐腐蚀。 8、柜门固定所需螺丝均采用304不锈钢,柜内部空间无裸露金属材料,确保柜子的耐腐蚀性。 9、柜子顶部留通风系统接口,与通风管路连接;接口处配有手动调节装置,可以打开或关闭通风口。	湖南奇星科教设备有限公司、湖南	个	25	1020.00	25500.00
8	ABS小车	1.规格:长540×宽400×高850mm 2.环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质,双层,带抽屜和废液桶,静音万向滑轮(带脚刹功能)。	湖南省金鼎消防器材有限公司、湖南	辆	4	569.66	2278.64
9	消防设备	液态二氧化碳灭火器3Kg*2个+灭火器箱*1个	湖南省金鼎消防器材有限公司、湖南	套	1	429.31	429.31
10	门牌	热压工艺、激光切割,亚克力、有机玻璃定制款,内容:待定	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	块	12	26.00	312.00
11	规章制度	化学实验室管理制度、化学实验仪器室简介、实验员职责、化学仪器室管理制度、易燃易爆、剧毒物品、化学药品管理制度、化学实验室简介等。透明亚克力材质,内置内容为UV打印制作。含相关学科内容介绍等,集教学、观赏为一体。展示学科相关内容。根据学科特点制订实验室管理制度,亚克力制作,广告钉上墙。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	张	36	97.00	3492.00
	化学仪器小计						649192.45
三、生物仪器							
1	86英寸智慧光能黑板	希沃FG86EC。 一、无线传屏系统和 PPT 小工具 1) 无线传屏系统 1、支持操作系统: Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上。 2、传输延迟 90ms,帧率达到 20fps-30fps。 3、无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示。 4、可以仅对一个窗口进行无线投屏,其他窗口内容不做展示,保证数据的隐私。 5、无线传屏视频数据加密,加密方式: 国密 SM4,保障数据传输安全。 6、软件传屏码可以在整机任何页面进行常显,也可设置取消,方便软件传屏连接。传屏之后,在屏幕上部中间部分显示工具栏,可以进行基本的操作(具体包括触摸回传控制,勿扰模式,暂停投屏等) 7、传屏开启勿扰模式之后,不允许其他人在进行传屏,沉浸模式,避免在使用过程中,用户经常被其他人传屏顶替掉,造成使用中	广州视睿电子科技有限公司、广州	套	8	24520.00	196160.00

	8、可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机的冻结画面内容显示。 9、可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备，选择即可投屏，无需手动配对。 2) PPT 小工具 1、无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能。 2、无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。 3、无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具。 二、整体无线与网络功能设计 1、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。 2、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。 3、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 4、整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲5、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； ▲6、整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 7、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。 ▲8、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个；（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 10、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz ▲11、Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 三、整体屏显要求 ▲1、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。整机色域覆盖率（NTSC）72%，灰阶等级 256 级。 2、整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 100nit，用于提升显示对比度。 3、整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）50% 4、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。 5、支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 6、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），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。 7、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别 ▲8、整机全通道支持纸质护眼模式，可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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9、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。 四、整机接口设计与安全设计 1、侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口。 2、侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。 3、前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路USB）。 ▲4、支持通过Type-C 接口U 盘进行文件传输，兼容Type-C 接口手机充电。 5、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 6、整机采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型。 7、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；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环					
--	--	--	--	--	--	--



		境。 五、OPS 电脑配置要求 1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。 ▲3、核心配置： CPU： I5 处理器。 内存：16GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。 4、具有独立非外拓展的视频输出接口： 1 路 HDMI。 5、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：具备 4 个USB3.0 接口。 6、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 7、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 8、和整机的连接接口针脚数 40pin。 六、侧边栏教学设计要求 1、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器 2、整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。 3、整机全通道侧边栏支持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、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。 ▲4、整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可以返回全屏状态。 5、整机全通道侧边栏支持自行选择所需截取屏幕范围，点击截屏即可成功截取屏幕，并自动保存。 6、整机全通道侧边栏支持放大选中区域内内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。 ▲7、整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；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；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 8、整机全通道侧边栏支持打开日历，查看日期。 9、整机全通道侧边栏支持聚光灯，支持聚光灯高亮区域大小调节、区域移动。 10、整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。 11、整机安卓和外接通道下侧边栏支持设置倒数日。 ▲12、整机安卓和外接通道下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看 正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲13、整机安卓和外接通道下侧边栏支持节拍器，支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 14、整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人。 ▲15、整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。 16、整机支持在设备上，通过侧边栏实现调用 windows 系统运行、打开文件夹、打开任务管理。 17、整机Windows 通道支持在通过侧边栏调取软键盘。 18、整机 Windows 通道支持对当前运行中的应用进行窗口最大化、窗口最小化、应用强制关闭。 19、整机处于非内置 PC 通道下，支持通过侧边栏进入 PC 通道。 20、整机全通道侧边栏快捷菜单支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 21、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。 22、整机全通道侧边栏支持自定义快捷菜单，支持 windows 应用固定，可将应用固定后，在侧边栏进行快捷打开。 23、整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。 24、整机全通道侧边栏快捷菜单支持简洁模式和常规模式切换。 ▲25、整机全通道侧边栏快捷菜单简洁模式，可进行打开批注、降半屏、主页的基础操作。 七、整机系统设计 （一）触摸系统 ▲1、支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 2、触摸分辨率 32768×32768。 3、书写触控延迟 25ms。 4、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度 50cm/s，支持				
--	--	---	--	--	--	--



25

	笔迹距离笔的距离 20mm。 5、触摸响应 4ms。 6、触摸最小识别物 3mm。 7、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作。 8、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。 9、整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。 ▲10、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，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 ▲11、支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲12、支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 13、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。 ▲14、采用红外触控技术，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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） （二）安卓系统 ▲1、嵌入式系统版本 Android 13，内存 2GB，存储空间 8GB。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 2、嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状和颜色进行更换。 3、在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可自行调节屏幕亮度。 ▲4、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲5、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除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。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。 6、无 PC 状态下，嵌入式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。 7、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可使用白板书写、WPS 软件和网页浏览 8、在嵌入式 Android 操作系统下，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。 八、教学桌面设计 1、整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、并可进入全部课件列表。 2、整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。 3、整机设备支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 ▲4、整机设备教学桌面支持教学白板软件 and 文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示 8 个应用入口，并提供进入本机所有应用的入口。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲5、整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲6、整机设备教学桌面支持查看设备盘符，支持本地磁盘和外接 U 盘、移动硬盘，点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。教学桌面支持显示存储空间状态，当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 7、整机设备教学桌面支持推荐应用，推荐应用支持移除。 8、整机设备教学桌面支持进行应用卸载。 ▲9、整机设备教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 10、整机设备教学桌面支持进行壁纸编辑，内置 10 张以上壁纸，				
--	---	--	--	--	--

	支持自定义壁纸。 ▲11、整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 12、整机设备教学桌面 U 盘文件查看窗口支持使用文件浏览器打开 U 盘。 13、整机设备教学桌面支持进行通道切换，当设备有其他输入源时，可在桌面点击信号源进行输入源切换。 14、整机设备教学桌面支持进行锁屏操作。 15、整机设备教学桌面支持进行重启、关机操作。 八、整机硬件设计 ▲1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 2、整机具备 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 3、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。 4、设备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、音频内容与人声同时录制。 5、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 6、整机支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”“音量+”，“录屏”“护眼”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）。 ▲7、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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲8、整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9、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 12 米。 10、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，5.8mm。 11、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 88db，10 米处声压级 79dB。 12、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 13、支持标准、听力、观影和AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 14、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 15、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 ▲16、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。 17、整机摄像头对角线视场角 120 度 18、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课。 19、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。 ▲20、整机支持通过人脸识别进行登录账号。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲21、整机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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 九、教学备课授课软件设计 （一）白板教学 PC 端应用 ▲1、教学系统为全校教师提供可扩展，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200G 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。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。 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。 4、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、视频等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。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。 5、语文工具：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 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格，书写笔画笔顺指导功能。支持授课助手：同步教学写字的视频、朗读泛读 音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。 6、支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7、课件背景：提供 8 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。 ▲8、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的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供 9 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。 9、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，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，系统将自动判别答案是否正确。系统需提供 8 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。 ▲10、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 提供 7 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。 11、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。系统提供 3 种难度、10 种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。 ▲12、数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 13、数学画板功能： a) 能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便 老师配合课件内容进行讲解。 b) 提供 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 c) 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 d) 老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 ▲14、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 15、表格： a) 具有表格插入功能，并提供 5 种以上表格样式供老师选择。 b) 表格能自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 c) 具有表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 d) 在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格， e) 方便老师请多位同学进行答题互动。 16、图表： a) 具有图表插入功能，并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式，且每种形式提供 5 种样式供选择。 b) 具有图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便多角度展示数据变化。 c) 具有图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。 d) 在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。 ▲17、古诗词资源： a) 提供覆盖多学段的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 b) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 c) 提供 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。 d) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。 e) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且				
--	---	--	--	--	--



		支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 ▲18、3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在地球教学工具中，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；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。 ▲19、美术画板：具有美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 20、美术工具：具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。 （二）白板软件移动端应用 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。 十、教学 PPT 小工具 1、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能；可支持课件所有页面的预览、可随意进行页面跳转和实现上下翻页。 2、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可支持板中板功能，直接调用板中板辅助教学，可实现批注及加页，不影响课件整体内容。 3、在无需打开除 PPT 以外的其他软件时，可实现新建 PPT 并课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。 4、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具辅助教学。 十一、教学教研管理平台： 1、为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。 ▲2、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称、主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。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。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲3、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可				
--	--	---	--	--	--	--



	查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。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”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 4、支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 ▲5、全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。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，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。（投标（竞标）时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 十二、产品售后保障服务 1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十三、其他要求 1、为确保货物质量及原厂品质，中标（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、供货证明和技术参数确认函原件，否则采购方将不予验收通过。 2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人（竞标人）必须满足否则中标（成交）无效。中标（成交）公示期内 若有其他投标人（竞标人）质疑情况下，中标（成交）供 应商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。 十三、配套光能黑板一、硬件要求 1、单块光能黑板 1290（长）*1158（高）mm。每套由两块内板组合。 2、采用任何硬度适中的工具均可在板面进行书写，无需专用耗材，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。 ▲3、光能黑板应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。 板书笔迹可视距离 40 米，可视角度 150°，对比度 150:1。 ▲4、光能黑板的光泽度 30 光泽单位。 ▲5、书写膜的透光率 87%，雾度 40%。 6、一键擦除：按下一键擦除按键，可实现板书的全部擦除，擦除后无明显残留痕迹。 7、局部擦除：可使用板擦和手势对板书进行局部擦除。擦除精度 10mm*10mm，擦除延时60ms。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局部擦除功能。 8、板内设有电压补偿机制，可以通过手势按压书写板板面的特定位置，控制书写板内部电压高低，以调节擦除灵敏度。 ▲9、设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池的设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。 10、黑板表面具有暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，可避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。 11、光能黑板通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃、95%RH 测试，产品外观无变形、损坏等现象，通电运行正常。 12、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性。 13、采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使用。 ▲14、光能黑板通过抗电强度 1500V 试验，无击穿现象，符合 GB4943 的安全要求。 ▲15、产品的最大工作电流（瞬间电流） 1000mA。 16、为让老师能够快速调取交互软件，方便使用功能，光能黑板上应具有实用快捷键。 二、软件要求 1、左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书 写内容可同步显					
--	---	--	--	--	--	--



		示在触控一体机上。 2、为便于老师记忆和操作，板书界面与电脑桌面/PPT 课件之间，采用同一个按键来回切换，方便快捷。 3、光能黑板具有两种书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持多板同时书写时记录在一个页面上； 4、当不需要板书传输到软件显示界面时，可以使用分屏功能，断开黑板与大屏的传输，使其成为互不影响的多块黑板。 5、设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注； 6、在保存的板书当中进行翻页，查找已经存储的板书内容。 7、能直接预览所有存储的板书； 8、黑板的板书即时保存到软件当中，通过翻页可找回并显示，保存时不清除黑板的板书内容。 9、对板书的电子文档进行分享，可以存储在本地 PC 端，同时生产二维码，便于师生扫码获取。 10、可以对课堂的板书和讲解进行录制，生成视频文档，利于学生课后复习回放。					
2	视频展台	希沃SC06. 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，且方便布线及返修。 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。 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。 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，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制开关；带自动对焦摄像头。 5. 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）。	广州视睿电子科技有限公司、广州	台	8	619.00	4952.00
3	一体化有源音箱	希沃SS33B. 1. 具备 1路电源开关、1路LINE IN、1路USB 接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 2. 支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与 5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。 3. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 6. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 7. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。	广州视睿电子科技有限公司、广州	对	8	782.00	6256.00
4	智能笔	希沃SP39. 1、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；笔身长度 17cm，笔身直径 13mm，笔身重量 18g；2、笔身配置五个按键，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、采用锥形笔尖设计，直径 3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm； 4、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 5、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； 6、内置锂电池，支持type-c充电，待机时间 60h，连续书写时间 8h，从无电到满电的充电时长 1小时； 7、无线dongle蓝牙连接距离 12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离 12m，覆盖标准教室；	广州视睿电子科技有限公司、广州	支	8	218.00	1744.00
5	无线麦克风	希沃MC33. 1. 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。 2. 采样率 48KHz，16bit； 3. 扩音增益 15dB； 4. 声频响150Hz-16kHz，底噪 200uVrms，声信噪比 60dB； 5. 配合一体化有源音箱，扩音延时 35ms。 6. 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。 7. 支持 2.4GHz与5GHz双频段工作，信道数量 26个。 8. 续航时间 7小时，满电状态可满足一天内10节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）	广州视睿电子科技有限公司、广州	套	8	235.00	1880.00

		授课时间。 9. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 10. 支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。 11. 具备3.5mm外置麦克风接口，可搭配其他麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。 12. 空旷无干扰的环境，无线传输有效距离 15 米。					
6	计算机	希沃MC33. 主机：DH1538-3522X20 显示器：M243A. 一、硬件性能 ▲1. 国产处理器：主频 3.0GHz 、 8 核处理器 16 线程， 三级缓存 16MB。 2. 内存：16GB DDR4 3200MT/s 内存或以上配置。 3. 硬盘： 512GB M.2 NVMe SSD 硬盘。 4. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 5. 支持 1000Mbps. 网口支持 wake on LAN。 6. 集成标准声卡。 7. USB 有线键盘、鼠标。 8. 前置面板：USB3.0 2 个；USB2.0 4 个；TypeC 1 个； 四段式耳麦接口 1 个（支持耳机麦克风二合一）；三段式麦克风接口 1 9. 后置面板：USB3.0 7 个；音频输入 2 个；音频输出 1 个；RJ45 1 个；串口 1 个。 10. 独立显卡： 2GB. 11. 内部插槽：PCIEX16 2 个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8 1 个；PCIEX1 1 个；M.2 1 个；SATA 4 个。 12. 机箱体积： 15L。 13. 电源功率： 200W。 ▲14. 独立显卡： 2G 独立显卡； ▲15. 预装正版国产操作系统。 二、显示器要求 1、显示屏 23.8 英寸显示屏幕，分辨率 1920*1080， 屏幕亮度 250nit， IPS 屏；支持 VGA 1， HDMI 1； ▲2、显示屏 DCI-P3 色域覆盖率 99%；（响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的 国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告）； 3、对比度达到 1000:1， 屏幕刷新率达到 75Hz， 响应时间 7ms， 可视角度 178° /178° ； （响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告）； 4、电源能效转换效率 86%；显示屏分别提供标准模式和炫彩模式选项；（响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告）； ▲6、显示屏提供护眼模式，护眼模式下，蓝光比例 20%；显示器提供阅读模式，上左右边框 3.6mm，下边框 16.5mm，屏占比 92%；（响应文件中须出具检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告）； 三、教师备课办公软件 1. 登录方式多样性：支持帐号和手机微信扫码两种登录方式。使用新账号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录。 2. 终端关联设备：设备支持通过微信扫码绑定学校的设备管理系统，支持设置当前设备使用属性与设备归属用户。 3. 适配系统：支持在统信系统与麒麟系统使用。 4. 设备详情：支持设备功能，支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括：CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。支持查看系统信息，包括：操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN 号、MAC 地址、内外网 IP。 5. 设备运行状态：支持查看设备运行状态，包含当前设备内存、CPU 使用率、硬盘、系统盘和网速信息。 ▲6. 支持使用文件快传功能，从发送端传送文件至接收端。 7. 文件条件：支持一次发送 20 个文件；支持发送图片、视频、文档类型的文件。 8. 文件发送：支持从文件夹或选择文件拖动至文件传输发送区域；支持查看待发送的文件列表；支持在待发送列表中删除文件。 ▲9. 快捷发送：支持拖动文件至发送区进行文件发送。 ▲10. 离线暂存：支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后支持进行自动下载。 11. 其他：支持查看传输文件的发送进度，进度包含上传中和下发文件中。 ▲12. 多系统接收：支持发送端发的文件在统信系统、麒麟系统等系统的接收端接收文件。	广州视睿电子科技有限公司、广州	台	2	4342.00	8684.00

	▲13. 个性接收夹：支持在接收端创建接收夹；支持设置文件夹名称和图标颜色；接收文件时接收夹支持新文件提醒。 ▲14. 文件列表：支持查看接收端接收夹的文件列表，文件列表包含文件名称、接收时间、接收状态信息；支持打开已下载的文件，支持手动下载未下载和下载失败的文件；支持查看单个文件下载进度与总进度。 ▲15. 自动下载：支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件。 ▲16. 自动清理：支持自动清理超过 14 天的文件。 ▲17. 查看：采用云端存储的方式，用户可在发送端软件查看上传的文件；列表展示方式包含列表视图和栅格视图；列表视图中，支持展示文件更新时间和大小。支持在栅格视图中展示小预览图，支持在列表视图中展示文件格式预览图；支持对资料夹文件进行排序，支持按照文件名称、更新时间和大小排序；支持对资料夹文件进行筛选，支持图片、音视频和文档筛选；上传的文件支持用户在手机的移动软件中查看；支持查看当前文件夹的路径，支持点击文件路径跳转至目标文件夹；文件支持根据窗口的显示大小会进行适配，一行显示不同的数量； 18. 编辑：支持在资料夹创建文件夹，支持对文件夹重命名；支持对上传的文件和文件夹进行重命名；支持对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持删除文件和文件夹。 19. 上传下载：支持上传文件至资料夹中，上传过程中支持查看上传进度和取消上传文件；支持对资料夹文件进行下载，支持设置下载地址，下载过程中按照队列依次下载；支持在下载过程中查看下载进度与完成情况；支持取消正在下载的文件； 20. 预览：支持资料夹中在线预览图片、音视频、文档；支持预览的图片格式有：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG。支持预览的音频格式有：WAV、MP3、OGG。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的文档格式有：DOC、DOCX、PDF、PPTX、PPT、XLS、XLSX。 ▲21. 发送到班级：支持在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中，接收端软件自动下载该文件。 ▲22. 快捷打开：支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操作。 ▲23. 最近使用课件：助手栏支持展示最近使用的前 3 条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。 24. 编辑：支持自定义助手栏内容，支持对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。 25. 网站：支持添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。 ▲26. 移动：支持拖动助手栏到屏幕的任意位置，拖动助手栏至屏幕右侧边缘时会自动收到侧边；支持鼠标移动至侧边栏区域时调起助手栏，拖动助手栏至其他区域会取消侧边栏收起。 27. 对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。 28. 写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。 ▲29. 评价：支持生成评语，支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。 ▲30. 提示词：进入百宝箱后支持展示 3 条提示词，支持试一试选项一键询问问题。 31. 生成编辑：支持对生成的内容复制或重新生成。 32. 批量生成：支持批量生成学生的奖状，最多支持批量生成 5 张；可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行编辑。支持选择生成的奖状模板。 33. 下载：支持将生成的奖状一键下载到本地。 34. 截屏：支持自定义框选截屏区域；截取的内容支持使用画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持提取文字功能，支持对识别截图截取文字内容，支持对识别的文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。 35. 录屏：支持录屏功能，支持对录制区域（全屏录制/区域录制）、音频设备、摄像头设备进行录制；支持切换录制的分辨率。 36. 录制中：支持在录制过程中使用画笔和擦除工具； 37. 录制结束：录制结束后支持对录屏视频进行文字快剪、视频编辑。 ▲38. 传屏：支持传屏功能，将发送端设备的屏幕同步到交互智能平板；传屏成功后支持设备反向触控发送端设备。 ▲39. 设备连接：支持通过连接码的方式与交互智能平板建立传屏关系； ▲40. 勿扰模式：支持勿扰模式，该模式下其他设备无法传屏至交互智能平板设备。				
--	---	--	--	--	--



	▲41. 文件预览：拖动文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，文件拖入功能项后打开对应的功能；功能 包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到班级；右键点击文件时，支持根据文件 判定并展示需要的功能项，选择后打开对应的功能；功能 包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到资料夹。 42. PDF 格式转化：支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，支持转换格式为 XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持一致；PDF 文件转换后支持下载文件至电脑本地，支持对转换后的文件进行编辑，包括编辑文本、编辑表格、编辑图片。 ▲43. 图片转格式：支持对图片进行在线转换格式；支持 转换格式的图片原始格式包括：bmp、jpg、jpeg、png、tiff、webp、heic；支持转换为 jpg、png；图片转换格式后支持下载图片到电脑本地。 44. 提取文字：支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。 ▲45. 文字快剪：支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，支持手动选择文字并删除。 46. 远程关联：学校管理员支持通过手机微信扫描接收端软件的二维码登录，支持选择学校并输入设备名称，接收 端软件即可完成关联学校；支持学校管理员修改已关联的 设备名称。普通老师加入该学校后可在发送端软件中看到该设备并可远程创建接收夹。 四、教研备课管理平台和互动教学要求： 1、为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据，了解老师的教学备课工作。 ▲2、支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推 动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和 集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下 的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组 下全部成员的课程资源和集体备课数据。（响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告） 3、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课 名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览 数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建 时间等数据。 ▲4、管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体 备课活动和导出集体备课记录数据表格。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。（响 应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告） ▲5、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程 名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详 情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导 出课程评价记录数据表格。 ▲6、点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学 科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。（响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告） ▲7、支持导出教师评课记录数据表格。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”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告） ▲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；（响应文件中提供检验结果符合或者优于以该参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或CNAS 标志的检测报告） 五、其他要求： 1、为确保货物质量及原厂品质，中标（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、供货证明和技术参数确认函原件，否则采购方将不予验收通过。 2、标记“▲”号条款为重要技术参数，投标人（竞标人）必须满足否则中标（成交）无效。中标（成交）公示期内若有其他投标人（竞标人）质疑情况下，中标（成交）供应商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。					
02002	打孔器	四件	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	4	6.60	26.40
02040	生物显微镜	640倍	湖南三文科教仪器有限公司、湖南	台	30	305.47	9164.10
02040	生物显微镜	1000倍，带光源、标尺	湖南三文科教仪器有限公司、湖南	台	16	511.05	8176.80
02040	生物显微镜	1000倍	湖南三文科教仪器有限公司、湖南	台	16	437.57	7001.12
02042	数码显微镜	80万像素，USB接口，相关图像处理软件	湖南三文科教仪器有限公司、湖南	台	2	2807.04	5614.08
02044	双目立体显微镜	40倍	湖南三文科教仪器有限公司、湖南	台	10	437.57	4375.70
02051	放大镜	5倍，直径30mm	湖南三文科教仪器有限公司、湖南	个	60	2.88	172.80
02070	电动离心机	0r/min~4000 r/min 10mL×8，无刷电机，带电锁	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	4	429.31	1717.24
02070	电动离心机	3000 r/min~16000 r/min, 1.5mL×12+0.5mL×12, 无刷电机，带电锁	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	4	429.31	1717.24
02073	磁力加热搅拌器	容量：20mL~3000mL 转速：0 r/min~1200 r/min，无级调速	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	2	130.44	260.88
02082	恒温水浴锅	一列两孔	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	4	249.60	998.40
02084	烘干箱	80L	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	1	1155.84	1155.84
02086	电冰箱	170L	青岛海尔电冰箱有限公司、山东	台	1	1279.68	1279.68
02087	恒温培养箱	室温~60℃，±1℃	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	2	816.00	1632.00
02088	光照培养箱	容积：250L光照强度：0lx~12000lx分级可调控温范围：10℃~50℃(有光照)温度波动性：±1℃温度均匀度：±2℃	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	2	3072.00	6144.00
02089	超净工作台	双人单面，垂直送风，100级，送风风速：0.3m/s~0.6m/s可调，不锈钢台面	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	台	4	4320.00	17280.00
02119	整理箱	矮型，储存及分发药品用	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	30	33.60	1008.00
02121	塑料洗瓶	250mL	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	20	1.65	33.00
03002	方座支架	底座尺寸：210×135mm，立杆直径为Φ12mm×610mm。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	套	100	34.68	3468.00
03006	三脚架	铁环由钢材制成，内径74mm，外径90mm，架体高度145mm。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	100	2.15	215.00
03008	试管架	12孔，12柱，与Φ15mm×150mm试管匹配	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	100	16.19	1619.00
03008	试管架	32孔，铝合金，与Φ15mm×150mm试管匹配	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	10	19.81	198.10
11004	托盘天平	200g，0.2g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、华驰	台	30	48.71	1461.30
11010	电子天平	200g，0.01g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、华驰	台	30	227.04	6811.20
11012	分析天平	200g，0.0001g	慈溪市华徐衡器实业有限公司、华驰	台	2	1651.20	3302.40
13001	红液温度计	0℃~100℃	武强县威尔仪表厂、河北	支	100	1.49	149.00
13003	水银温度计	0℃~200℃	武强县威尔仪表厂、河北	支	100	2.98	298.00
16003	酸度计(pH计)	笔式，测量范围：pH值0~14	武强县威尔仪表厂、河北	台	6	140.35	842.10
16017	血球计数板	玻璃制 75mm×36mm	泰州市智汇云医疗科技有限公司	片	60	23.94	1436.40
16041	计数器	手持式	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	30	14.86	445.80
27006	接种环	金属手柄，合金金属丝	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	支	60	7.43	445.80
27011	研磨过滤器	容量20mL	杭州齐威仪器有限公司、浙江	个	60	49.54	2972.40
27012	光照培养架	实用多层，安装方便，插孔暗式布线，独立开关，光照强度3000lx~5000lx~7000lx三档可调	杭州齐威仪器有限公司、浙江	套	8	264.19	2113.52

27020	电泳仪	四组输出, 输出电压: 2V~200V、输出电流: 2mA~200mA, 具有36V电压限制功能	杭州齐威仪器有限公司、浙江	台	1	2559.36	2559.36
27021	恒温振荡器	室温+5℃~60℃, ±1℃容量: 100mL锥形瓶25个或以上	杭州齐威仪器有限公司、浙江	台	1	701.73	701.73
27022	水平电泳槽	聚碳酸脂注塑成型, 凝胶托盘带有荧光标尺, 具有开盖断电功能, 凝胶板规格: 60mm×60mm	杭州齐威仪器有限公司、浙江	个	4	759.55	3038.20
27023	垂直电泳槽	聚碳酸脂注塑成型槽体, 可实现原位制胶功能, 凝胶板规格: 75mm×83mm, 同时可以两块凝胶电泳	杭州齐威仪器有限公司、浙江	个	2	990.72	1981.44
27024	微量进样器	50μL	杭州齐威仪器有限公司、浙江	个	30	86.69	2600.70
27025	凝胶色谱柱	16mm×500mm	杭州齐威仪器有限公司、浙江	个	60	49.54	2972.40
27026	微量移液器	1μL~10μL	杭州齐威仪器有限公司、浙江	支	30	42.93	1287.90
27026	微量移液器	20μL~200μL	杭州齐威仪器有限公司、浙江	支	30	57.79	1733.70
27026	微量移液器	100μL~1000μL	杭州齐威仪器有限公司、浙江	支	30	92.47	2774.10
27026	微量移液器	500μL~5000μL	杭州齐威仪器有限公司、浙江	支	30	140.35	4210.50
27027	移液器架	可放置5支移液器	杭州齐威仪器有限公司、浙江	个	30	57.79	1733.70
27028	DNA电泳图谱观察仪	非紫外光源, 观察凝胶面积100mm×100mm	杭州齐威仪器有限公司、浙江	台	4	441.70	1766.80
27029	精油提取器	功率500W, 功率可调, 具有缺水断电功能, 最大容积5L	杭州齐威仪器有限公司、浙江	台	6	627.45	3764.70
27030	PCR仪	容量: 30管	杭州齐威仪器有限公司、浙江	台	1	2972.16	2972.16
27031	组织捣碎匀浆机	0r/min~1200r/min, 无级调速最大容量: 1L	杭州齐威仪器有限公司、浙江	台	1	2278.66	2278.66
27032	DNA快速杂交仪	技术指标: 温控范围: 环境温度+5℃~60℃可调4、温度波动值: ±1℃5、温度显示精度: 0.1℃ 6、温度均匀性: ±0.03℃7、瓶架转速: 0~16转/分可调8、杂交管规格: φ 35×200mm.9、加热室尺寸: 385mm×315mm×320mm	杭州齐威仪器有限公司、浙江	台	1	5201.28	5201.28
27033	果酒果醋发酵装置	透明, 最大容积1L, 具水封及气泡限速装置, 可进行气泡观察计数	杭州齐威仪器有限公司、浙江	个	30	49.54	1486.20
27034	纯水机	产水量: 10L/h, 水质符合GB6682-1992三级	杭州齐威仪器有限公司、浙江	台	1	677.09	677.09
27035	玻璃三角刮刀(涂布器)	玻璃	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	个	30	3.14	94.20
33301	始祖鸟化石及复原模型	PVC材质。由始祖鸟化石模型和复原模型组成, 分别置于底座上, 外形尺寸390mm×490mm。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	件	4	70.18	280.72
33302	细胞亚显微结构模型	显示动物细胞亚及形态及结构, 按细胞形态作“”形切面, 示细胞膜, 细胞质及细胞核。细胞质内主要示细胞器, 线粒体, 粗面内质网和滑面内质网, 高尔基复合体和中心体u, 细胞核作有切面, 市核膜, 核仁及染色体, 细胞核。中心体。线粒体等分别能卸下示教。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	4	169.92	679.68
33303	细胞膜结构模型	长260mm、宽180mm、高110mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	4	64.40	257.60
33304	细胞膜流动镶嵌模型组件	长380mm, 宽180mm, 高210mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	30	67.70	2031.00
33305	减数分裂中染色体变化模型组件	长380mm, 宽180mm, 高210mm	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	30	72.65	2179.50
33306	DNA结构模型	1、双螺旋有直径20A; 2、螺距34A, 相邻碱基对的间距3.4A; 3、相邻碱基的方向差36°; 4、每螺距内碱基对数10对.5、氢键长度2.5-4.0A; 6、大小沟宽约为20A, 14A。	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	4	115.58	462.32
33307	DNA双螺旋结构模型组件	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	30	20.64	619.20
43110	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	30	32.20	966.00
43111	验证基因自由组合规律玉米标本	玉米穗	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	30	32.20	966.00
43112	验证基因连锁与互换规律玉米标本	玉米穗	宁波凯迪科教仪器有限公司、浙江	套	30	32.20	966.00
43208	蚕豆叶下表皮装片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.81	108.60
43209	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.81	108.60
43211	胞间连丝切片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.81	108.60

43224	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.81	108.60
43305	酵母菌装片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.81	108.60
43307	水绵装片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.74	104.40
43312	大肠杆菌涂片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.74	104.40
43403	动物细胞有丝分裂	马蛔虫受精卵切片	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.90	114.00
43405	草履虫分裂生殖装片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.90	114.00
43414	蝗虫精巢减数分裂切片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.90	114.00
43415	蛙血涂片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.90	114.00
43416	动物表皮细胞装片	蛙或蝾螈	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.90	114.00
43508	骨骼肌纵横切	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.32	79.20
43509	平滑肌分离装片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.32	79.20
43510	心肌切片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.32	79.20
43511	运动神经元装片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.32	79.20
43525	胰腺切片(示胰岛)	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	1.32	79.20
43603	正常人染色体装片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	2.48	148.80
43604	DNA和RAN在细胞中的分布	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	2.89	173.40
43605	线粒体切片	尺寸75mm*25mm*1mm	芜湖嘉联科教仪器有限公司、安徽	片	60	2.31	138.60
53011	中学生物显微图谱	内容包括细胞、植物、动物、动物(人体)生理和其他生物, 180幅。▲投标(竞标)供应商须提供有效期内的《中华人民共和国出版物经营许可证》复印件加盖投标人(竞标人)公章。	山东新海彩印有限责任公司、济宁	本	4	12.38	49.52
53021	分子与细胞教学挂图	20幅 对开, 铜版纸。	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	4	49.54	198.16
53022	遗传与进化教学挂图	对开, 铜版纸。	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	4	28.90	115.60
53023	稳态与环境教学挂图	21幅 对开, 铜版纸。	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	4	51.19	204.76
53024	生物技术实践教学挂图	5幅 对开, 铜版纸。	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	4	19.81	79.24
53025	生物科学与社会教学挂图	5幅 对开, 铜版纸。	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	4	19.81	79.24
53026	现代生物科技专题教学挂图	5幅 对开, 铜版纸。	山东新海彩印有限责任公司、济宁	套	4	19.81	79.24
60001	量筒	10mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	3.14	314.00
60001	量筒	25mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	3.30	330.00
60001	量筒	50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	4.13	413.00
60001	量筒	100mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	4.54	454.00
60001	量筒	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	9.91	991.00
60001	量筒	1000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	18.99	1899.00
60023	容量瓶	25mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	4.79	287.40
60023	容量瓶	100mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	7.43	222.90
60023	容量瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	9.91	297.30
60023	容量瓶	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	14.04	421.20
60023	容量瓶	1000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	23.12	693.60

60052	移液管	1mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	3.80	228.00
60052	移液管	2mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	3.80	228.00
60052	移液管	5mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	3.80	228.00
60052	移液管	10mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	60	5.78	346.80
61002	试管	Φ 15mm × 150mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	500	0.83	415.00
61021	烧杯	50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	500	1.90	950.00
61022	烧杯	100mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	2.23	669.00
61023	烧杯	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	3.05	305.00
61024	烧杯	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	3.72	372.00
61025	烧杯	1000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	7.43	743.00
61041	锥形瓶	50mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	500	3.22	1610.00
61041	锥形瓶	100mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	200	3.30	660.00
61041	锥形瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	200	4.95	990.00
61041	锥形瓶	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	200	6.19	1238.00
61051	蒸馏烧瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	5.78	578.00
62001	酒精灯	150mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	1.74	174.00
62006	干燥器	160mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	4	27.24	108.96
62020	蒸馏水瓶	5000ml 龙头瓶	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	8	28.90	231.20
62021	冷凝器	直形, 300mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	30	18.99	569.70
62031	漏斗	60mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	3.14	314.00
62032	漏斗	90mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	3.72	372.00
62073	滴管	150mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	500	0.79	395.00
62077	比色管	25mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	支	200	4.29	858.00
63011	广口瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	300	3.14	942.00
63021	细口瓶	250mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	30	3.14	94.20
63021	细口瓶	500mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	4.13	247.80
63021	细口瓶	1000mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	9.91	594.60
63041	滴瓶	30mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	500	1.56	780.00
63041	滴瓶	60mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	500	2.48	1240.00
63041	滴瓶	棕色, 30mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	500	2.06	1030.00
63041	滴瓶	棕色, 60mL	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	500	2.48	1240.00
64006	试管夹	木制 200mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	0.99	99.00
64032	石棉网	不锈钢 粗网125mm*125mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	100	0.91	91.00
64042	药匙	不锈钢	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	把	100	0.83	83.00
64054	玻璃棒	Φ 5mm ~ Φ 6mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	千克	50	26.42	1321.00
64067	洗耳球	大号	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	4.13	247.80

64084	培养皿	60mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	500	3.30	1650.00
64084	培养皿	120mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	11.56	693.60
64086	研钵	瓷, 60mm	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	个	60	2.15	129.00
70021	碘	试剂	金海碘化(青岛)有限公司、青岛	克	500	1.08	540.00
70042	氯化钠	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	500	0.03	15.00
70044	氯化钙	试剂, 无水	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	500	0.02	10.00
70047	三氯化铁	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	500	0.09	45.00
70065	碘化钾	试剂	上海麦克林生化科技有限公司、天津	克	250	0.66	165.00
70072	硫酸钠	试剂, 无水	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	500	0.06	30.00
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	成都市科隆化学有限公司、四川	克	1000	0.06	60.00
71002	碳酸钠	试剂, 无水	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	1000	0.04	40.00
71044	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	1000	0.02	20.00
71055	氢氧化铝	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	1000	0.03	30.00
71056	氯化镉	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	500	0.74	370.00
72001	无水乙酸钠	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	2000	0.06	120.00
72002	柠檬酸钠	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	2000	0.03	60.00
72014	琼脂	LR	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	1000	0.50	500.00
72021	葡萄糖	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	1000	0.04	40.00
72022	蔗糖	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	2000	0.03	60.00
72023	可溶性淀粉	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	2000	0.03	60.00
72025	酒精	医用	太仓新太酒精有限公司、苏州	毫升	5000	0.03	150.00
72093	对氨基苯磺酸	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	100	3.30	330.00
72094	N-1-萘基乙二胺盐酸盐	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	25	9.91	247.75
72095	海藻酸钠	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	500	0.66	330.00
72096	二苯胺	试剂	天津市科密欧化学试剂有限公司、天津	克	500	0.54	270.00
72097	果胶酶	试剂	上海麦克林生化科技有限公司、上海	克	100	18.16	1816.00
72098	α -淀粉酶	试剂	上海麦克林生化科技有限公司、上海	克	500	0.74	370.00
72054	品红	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	150	0.99	148.50
72061	pH广范围试纸	1~14	杭州试三科技有限公司、浙江	本	300	1.90	570.00
72081	甲基绿	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	60	6.19	371.40
72084	亚甲基蓝	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	150	4.95	742.50
72091	定性滤纸	12.5mm	杭州富阳北木浆纸有限公司、浙江	盒	20	10.73	214.60
72101	胭脂红(洋红)	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	75	3.47	260.25
72102	龙胆紫	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	150	1.49	223.50
72103	曙红B(伊红B)	试剂	上海麦克林生化科技有限公司、上海	克	75	4.29	321.75
72104	美蓝	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	75	1.74	130.50

72105	酚红	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	150	2.64	396.00
72106	吡罗红	试剂	天津市风船化学试剂科技有限公司、天津	克	60	26.42	1585.20
72107	苏丹III	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	150	1.65	247.50
72108	健那绿	试剂	天津市风船化学试剂科技有限公司、天津	克	30	95.77	2873.10
72110	结晶紫	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	150	0.99	148.50
72111	刚果红	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	克	150	2.73	409.50
72112	考马斯亮蓝	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	60	20.64	1238.40
72113	溴麝香草酚蓝	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	60	7.10	426.00
73005	丙酮	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	2000	0.12	240.00
73007	乙醛	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	毫升	2000	0.79	1580.00
73012	甲苯	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	2000	0.07	140.00
73016	无水乙醇	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	2000	0.03	60.00
73020	乙酸乙酯	试剂	天津市永大化学试剂有限公司、天津	毫升	2000	0.06	120.00
75001	过氧化氢	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	毫升	2000	0.03	60.00
75020	亚硝酸钠	试剂	天津市大茂化学试剂厂、天津	克	2000	0.03	60.00
75025	重铬酸钾	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	2000	0.33	660.00
75027	高氯酸	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	克	2000	0.05	100.00
77003	硫酸	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	2000	0.14	280.00
77011	盐酸	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	2000	0.14	280.00
77026	乙酸	试剂, 100%	成都市科隆化学有限公司、四川	毫升	2000	0.07	140.00
77032	氢氧化钠	试剂	成都金山化学试剂有限公司、四川	克	2000	0.04	80.00
77040	次氯酸钠	试剂	成都市科隆化学有限公司、四川	克	2000	0.04	80.00
80302	载玻片	50片/盒	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	盒	30	4.54	136.20
80303	盖玻片	100片/盒	祁阳春风教学仪器设备有限责任公司、湖南	包	60	2.21	132.60
81001	测电笔	氖泡式 全长200mm以上	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	支	6	4.13	24.78
81002	一字螺丝刀	Φ6mm长150mm以上 铬钒钢 绝缘胶柄	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	支	6	2.64	15.84
81003	十字螺丝刀	Φ6mm, 长150mm以上 铬钒钢 绝缘胶柄	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	支	6	2.64	15.84
81009	木工锤	重0.5kg 工具钢锻造	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	8.26	49.56
81012	钢手锯	加厚支架 带20片钢锯条	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	11.56	69.36
81013	剥线钳	160mm 工具钢制	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	6.60	39.60
81014	钢丝钳	200mm 55号钢制	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	9.91	59.46
81020	活扳手	长250mm 工具钢制	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	把	6	10.73	64.38
82001	工作服	防酸碱	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	件	50	59.44	2972.00
82003	护目镜	侧面完全遮挡	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	个	50	2.48	124.00
82008	乳胶手套	加厚型	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	付	30	3.47	104.10

7	仪器柜	1、规格1000×500×2000mm(±5mm); 2、侧板、层板采用环保型pp改性材料一次注塑成型,表面做磨砂处理。榫卯连接结构并合理布局加强筋,配合专用塑料紧固件连接,顶板、中板和底板的底部镶嵌15×30mm钢管加强,承重力强,产品不变形、不扭曲,可重复拆装使用。 3、上柜门:采用增强型PP材质一体注塑成型,外嵌4mm(±0.5mm)钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理,透明可视。 4、下柜门:采用增强型PP材质一体注塑成型,外嵌4mm(±0.5mm)钢化烤漆玻璃。 5、门把手:采用增强型PP材质一次注塑成型,安装于两门的门缝处,凹凸配套,增加柜子内部的气密性。 6、层板:上柜配两块活动层板,下柜配一块活动层板;层板采用工程塑料经模具挤出成型,中空双层结构,内部均匀分布加强筋并内置两条30×15mm钢管;两边配置密封堵头,整板无裸露金属,避免腐蚀生锈,美观耐用。层板可以抽取,自由组合各层空间。 7、门铰链:用改性pp材料模具一次成型,伸缩式pp旋转门轴,内嵌隐藏方便安装,耐腐蚀。 8、柜门固定所需螺丝均采用304不锈钢,柜子内部空间无裸露金属材料,确保柜子的耐腐蚀性。 9、柜子顶部留通风系统接口,与通风管路连接;接口处配有手动调节装置,可以打开或关闭通风口。	湖南奇星科教设备有限公司、湖南	个	15	1020.00	15300.00
8	标本柜	1、规格1000×500×2000mm。 2、柜体下部分采用16mm厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成,上柜体整体镶装玻璃柜体,拉门,柜内设玻璃隔板2层,柜内的隔板高度可以调整, 3、玻璃柜体部分为为内槽式铝合金框架,厚度为1.5mm,其表面利用环氧树脂静电喷涂,ABS专用连接件连接,接缝严密牢固不变型。	湖南奇星科教设备有限公司、湖南	个	10	980.00	9800.00
9	ABS小车	1.规格:长540×宽400×高850mm 2.环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质,双层,带抽屜和废液桶,静音万向滑轮(带脚刹功能)。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	辆	4	569.66	2278.64
10	消防设备	液态二氧化碳灭火器3Kg*2个+灭火器箱*1个	湖南省金鼎消防器材有限公司、湖南	套	1	429.31	429.31
11	门牌	热压工艺、激光切割,亚克力、有机玻璃定制款,内容:待定	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	块	8	26.00	208.00
12	规章制度	生物实验室管理制度、生物实验仪器室简介、实验员职责、生物仪器室管理制度。透明亚克力材质,内置内容为UV打印制作等。含相关学科内容介绍等,集教学、观赏为一体。展示学科相关内容。根据学科特点制订实验室管理制度,亚克力制作,广告钉上墙。	温州市顺泰五金制造有限公司、浙江	张	18	97.00	1746.00
	生物仪器小计						452264.18
	总计						1990000.00
报价合计(包含税费所有费用): (大写)人民币 <u>壹佰玖拾玖万元整</u> (¥1990000.00元)							

注: 1、供应商需按本表格式填写,不得自行更改,也不得留空,如有多分标,按分标分别提供竞标报价。
 2、如为联合体响应的,“供应商名称”处必须列明联合体各方名称,并标注联合体牵头人名称,且盖章处须加盖联合体各方公章,否则其响应作无效响应处理。
 3、以上表格要求细分项目及报价,否则其响应作无效响应处理。
 4、分项报价表如有多页组成时,每页均须法定代表人或委托代理人签字并加盖公章,否则其响应作无效响应处理。
 5、特别提示:采购机构将对项目名称和项目编号,成交供应商名称、地址和成交金额,主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等予以公示。
 6、符合采购文件中列明的可享受中小企业扶持政策的供应商,请填写中小企业声明函。注:供应商提供的中小企业声明函内容不实的,属于提供虚假材料谋取成交、成交,依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

法定代表人或者委托代理人(签字): 
 供应商(盖章): 湖南文杰科教仪器设备有限公司
 日期: 2025年5月30日