

附件3:

政府采购计划项目清单

采购单位（公章）：北海市银海区第二实验学校

填表日期：2025年2月14日

序号	采购项目名称	参考型号规格	单位	数量	合计（元）	详细技术参数及配备要求
						<p>一、内置OPS模块要求</p> <ul style="list-style-type: none">★1、处理器要求：Intel 酷睿系列 i5 12代CPU或更优配置；2、内存：8G 内存或更优配置；3、硬盘：256 GB SSD或更优配置；4、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。5、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。6、具有独立非外拓展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。7、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 3个USB3.0 接口。8、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。9、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。10、和整机的连接接口针脚数≤40pin。 <p>二、整机整体设计</p> <ul style="list-style-type: none">★1、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤98mm。2、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。3、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。4、主屏支持普通粉笔直接书写。5、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。6、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。7、整机屏幕采用86英寸液晶显示器。8、整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。★9、侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口。10、侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。★11、嵌入式系统版本不低于Android 13。内存≥2GB。存储空间≥8GB。（投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、钢化玻璃表面硬度≥9H。

★13、采用电容触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。（投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）

三、音视频教学功能

★1、整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。（投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、整机内置非独立外拓展的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。（投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、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。

5、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

6、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。

★7、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。

★8、整机色域覆盖率（NTSC）≥72%

9、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。

10、灰阶等级≥256级。

11、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%

12、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。

13、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。

14、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。

15、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RG0级别。

★16、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）

17、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、按键与无线功能要求

★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。

2、整机具备至少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、设备支持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）。

6、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。

7、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。

8、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。

9、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。

★10、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。

- ★11、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，不允许其他人再进行传屏；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、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。
- 13、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。
- 14、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；
- 15、Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz。
- ★16、Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。
- 17、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。
- 18、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。
- 19、整机上边框内置非独立摄像头，可拍摄≥1300万像素数的照片，可拍摄输出4K分辨率的视频。
- 20、整机摄像头对角线视场角≥120度。
- 21、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课。
- ★22、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。同时显示标记不少于60人。（投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）
- 23、整机支持通过人脸识别进行账号登录。（投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）
- 24、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）
- 五、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管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示至少8个应用入口，并提供进入本机所有应用的入口。（投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。（投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、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。
- 六、侧边栏快捷功能
- ★1 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口

1	86寸电容智慧黑板	86寸	台	6	162000	<p>▲1、整机内置主题地图进行切换不卡，可上课、应用软件、认地认县、认区/日里列市、教具收纳入口。</p> <p>2、整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。</p> <p>3、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</p> <p>4、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。</p> <p>★5、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。</p> <p>6、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。</p> <p>7、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。</p> <p>8、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。</p> <p>9、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。</p> <p>10、整机全通道侧边栏支持打开日历，查看日期。</p> <p>11、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。</p> <p>12、整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。</p> <p>★13、整机安卓和外接通道下侧边栏支持设置倒数日。（投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）</p> <p>★14、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）</p> <p>★15、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）</p> <p>16、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。</p> <p>17、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。</p> <p>18、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。</p> <p>19、整机Windows通道支持在通过侧边栏调取软键盘。</p> <p>20、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。</p> <p>21、整机处于非内置PC通道下，支持通过侧边栏进入PC通道。</p> <p>七、教学软件设计</p> <p>（一）整体设计</p> <p>1、为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G的个人云空间。</p> <p>★2、教学软件为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT等素材右键上传至云空间。</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、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。</p> <p>7、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p>
---	-----------	-----	---	---	--------	--

★8、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作

- (1) 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除
- (2) 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存
- (3) 无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解
- (4) 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用
- (5) 学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习
- (6) 系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理

9、云教案设计：可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。

10、支持移动授课，实现公网连接控制课件翻页、播放，支持手机拍照上传、投屏。手机端和电脑端登录同一账号后即可自动连接，拍照上传、控制课件支持公网。

11、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。

12、互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。

(二) 备课模式设计

1、教学软件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。

★2、教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。

3、教学软件兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷按键，内置组合快捷按键数量不少于50个。

4、支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。

5、支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。

6、全文快速搜索：支持在课件中通过快捷键（Ctrl+F）调用搜索控件，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。

(三) 授课模式设计

1、课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。

★2、判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。

★3、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象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于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。

4、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于10种游戏模板，且模版样式支持自定义修改。

5、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供10种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。

★6、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于3种难度、10种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。

(四) 学科工具设计

切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。

6、其他工具：

（1）板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。

（2）书写：支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用

（3）图章笔：提供不少于15种图案样式。

（4）放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。

（5）撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。

（6）文件导入：授课时可将图片、音频、视频等多媒体文件导入授课界面，系统自动识别外接移动储存设备并优先显示其中的内容。

（7）文件导出：支持授课时导出课件导出为图片，课件支持多种格式导出。

（五）教学资源设计

1、同步教学资源设计：提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于100000份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。

2、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。

★3、课件库资源，涵盖10w+课件资源，支持整份课件页插入课件中；支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，例如导入新课、作者简介等等按需所取，在查看部分课件的同时支持查看对应整份课件，了解作者整体教学思路，便于教师积木式补充课件缺失部分。

（六）其他功能设计

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

2、教学软件可自由插入表格，预置不少于4种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩遮盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学

3、支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。

4、教学软件内置图片裁切功能，无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。

八、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 and 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。

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。

						<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6、支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。</p> <p>九、产品售后保障服务</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>十、其他要求</p> <p>1、为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。</p> <p>2、打“★”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。</p>
2	有源音箱	壁挂式	对	6	6000	<p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 输出额定功率≥ 2x15W。</p> <p>3. 音箱灵敏度≥85dB，1W/1M。</p> <p>4. 信噪比≥80dB@额定功率、A计权。</p> <p>5. 全频喇叭单元尺寸≥5英寸。</p> <p>6. THD+N≤1%。</p> <p>7. 声频响110Hz-16kHz。</p> <p>8. 距离音箱10米处声压级≥75dB。</p> <p>9. 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。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 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。</p> <p>12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>13. 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。</p> <p>14. 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。</p> <p>15. 主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。</p> <p>16. 为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。</p>
3	壁挂式高拍仪	壁挂式	台	6	6000	<p>1、采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、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。</p> <p>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）。</p>

4	无线麦克风	无线	套	6	3000	<ol style="list-style-type: none"> 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；扩音增益≥15dB；声频响100Hz-16kHz，底噪≤100uVrms，声信噪比≥60dB；配合一体化有源音箱，扩音延时≤35ms。 3. 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。 4. 支持2.4GHz与5G双频段工作，信道数量≥26个。 5. 续航时间≥5小时，满电状态可满足一天内7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。 6. 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。 7. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。 8. 具备Type-c外置麦克风接口，与充电接口复用。可搭配Type-C接口的麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。 9. 空旷无干扰的环境，无线传输有效距离≥15米。 10. 一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。 11. 外壳防火等级≥V1。
5	智能笔	无线	支	6	3000	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm，笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥形笔尖设计，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. 笔头：连续书写距离不小于7km； 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf等文档上下翻页；长按上下翻页按键3s，可实现ppt播放/退出； 6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线dongle及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙5.1协议； 12. 无线：无线dongle&蓝牙连接距离≥12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离≥12m，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持type-c充电，待机时间≥60h，连续书写时间≥8h，从无电到满电的充电时长≤1小时； 14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min无人操作时，设备自动进入休眠节电模式；
						<p>一、主机硬件设计：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU：主频≥2.7GHz、≥8核处理器8线程，二级缓存≥8MB。 2. 主板：ZX200芯片组或以上。 3. 内存：8GB DDR4 2666MT/s 内存或以上。最大可支持拓展64GB。 4. 硬盘：≥256 GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。 5. 支持拓展9.5mm标准光驱。 6. 支持1000Mbps。网口支持wake on LAN。 7. 集成标准声卡。 8. USB有线键盘、鼠标。 9. 前置面板：USB3.0≥3个；TypeC≥1个；音频接口≥1个（支持耳机麦克风二合一） 10. 支持物理网络开关按键。 11. ≥3前置USB端口支持在关机状态下对外供电。 12. 后置面板：USB3.0≥4个；HDMI输出≥1个；VGA输出≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个；PS/2≥2个；串口≥1个。 13. 显卡：集成显卡 14. 内部插槽：PCIEX16≥1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8≥2个；M.2≥2个；SATA≥4个。 15. 机箱体积：≤8L。 16. 电源功率：≤200W。 <p>二、配套显示器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 显示屏≥21.5英寸显示屏，分辨率≥1920*1080。 ★2. 屏幕亮度≥250nit，VA屏 3. 支持VGA≥1，HDMI≥1。 ★4. 为保证屏幕色彩显示真实度，显示屏DCI-P3色域覆盖率≥90%。 5. 对比度达到3000:1，屏幕刷新率达到75Hz，响应时间≤7ms，可视角度178/178 6. 电源能效转换效率≥86% ★7. 显示屏具备标准模式和炫彩模式选项。（投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的检测报告复印件） ★8. 显示屏具备护眼模式，护眼模式下，蓝光比例≤20%。（投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的检测报告复印件） 9. 显示器提供阅读模式，为长时间阅读提供舒适的用眼体验。 10. 显示屏采用窄边设计，上左右边框≤3.6mm，下边框≤16.5mm，屏占比≥89%。 11. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备硬件低蓝光，获得TUV硬件低蓝光认证。 12. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备无频闪，获得TUV无频闪认证。

6	台式计算机一	信创	套	49	245000	<p>13. 为保证兼容性，显示器与教学主机保持同一品牌。</p> <p>三、教学配套软件设计：</p> <p>1、教学平台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不小于200G的个人云空间。</p> <p>2、PPT小工具：支持小组端进入PPT放映模式后提供批注、黑板、橡皮、撤销、批注分享等工具，满足学生小组研讨的使用</p> <p>3、书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注；提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>★4、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。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>5、剪辑重录：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。</p> <p>★6、课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>7、发起集体备课：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。</p> <p>品质及服务：</p> <p>★1. 为了保障设备品质及服务，设备生产厂家须通过以下认证，符合GB/T 27922-2011售后服务评价体系标准，不低于十星级售后服务认证，供货时须提供相关证明材料。</p> <p>★2. 三年有限保修免费上门，可选2小时电话响应，第二日上门，365天全年无休。为保证设备的品质和服务，供货时需提供设备生产厂家针对此项目的售后服务承诺函原件；</p> <p>★3. 为了确保教育数据托付管理能力、存储能力及信息安全能力，所投产品生产厂家通过GB/T36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》认定，供货时须提供相关证明材料。</p> <p>★4. 根据市场需求持续进行软件开发、更新、维护，能出具SPCA软件能力成熟度模型等级3级或以上证书复印件的，供货时须提供相关证明材料。</p> <p>教室广播软件：</p> <p>★1. 登录方式多样性：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式。</p> <p>2. 设备管理：可实现实时监控学生机画面、以及进行统一的教学管理，文件共享和回收。</p> <p>3. 人员管理：学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工作，教师只能在终端应用软件进行授课操作。</p> <p>4. 教师云空间：支持老师自定义上传、存储文件内容。</p> <p>支持上传的格式有：</p> <p>文档：ppt、pptx、word、pdf；</p> <p>图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；</p> <p>音视频：mp3、wav、ogg、aac、mp4</p> <p>5. 教师广播：不需要借助任何外接设备，支持将教师机的画面以及声音广播给全班学生。</p> <p>6. 学生演示：支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。</p> <p>★7. 下发课堂活动：在开启授课时支持教师发起不低于4种课堂活动，支持学生拖动答案进行作答，系统将自动判断是否正确。（投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）</p> <p>★8. 课堂活动作答：支持学生在完成教师下发的课堂活动时，查看自己的排名、耗时以及答题情况。</p> <p>9. 学生未进入课堂通知：支持在管理后台录入学生名单后，教师选择授课班级，学生在开课后输入个人姓名即可完成班级点名签到，当未签到人数低于6人时会自动显示未进入课堂的学生名单。</p> <p>10. 切换课堂通知：当课堂通知大于或等于2条时，支持用户手动切换查看。</p> <p>★11. 教学白板课件同步：支持同步教学白板软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照按照文件类型进行筛选。（投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）</p> <p>12. 文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用软件的教师云空间。</p> <p>★13. 文件共享：支持教师把云空间的文件批量共享给指定的多个授课班级，资料被删除后文件仍可重新下载。支持教师把已共享的资料进行取消共享。（投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）</p> <p>14. 授课班级状态：当作业空间存在多个班级的时候，支持显示当前正在授课班级。</p> <p>15. 文件查看：当开启需输入姓名进入课堂功能时，系统支持按照班级学生的姓名归档查看学生提交的作业文件。</p> <p>★16. 导入文件共享：支持教师直接把“我的文件”内容导入共享给班级学生。（投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）</p> <p>17. 黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作。</p> <p>18. 离线自动黑屏：支持教师统一配置授课是否开启离线黑屏。</p>
---	--------	----	---	----	--------	---

					<p>一、硬件设计：</p> <ol style="list-style-type: none">1. CPU：主频$\geq 2.7\text{GHz}$、≥ 8核处理器8线程，二级缓存$\geq 8\text{MB}$。2. 主板：ZX200芯片组或以上。3. 内存：8GB DDR4 2666MT/s 内存或以上。最大可支持拓展64GB。4. 硬盘：$\geq 512\text{GB}$ M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。5. 支持拓展9.5mm标准光驱。6. 支持1000Mbps。网口支持wake on LAN。7. 集成标准声卡。8. USB有线键盘、鼠标。9. 前置面板：USB3.0≥ 3个；TypeC≥ 1个；音频接口≥ 1个（支持耳机麦克风二合一）10. 支持物理网络开关按键。11. ≥ 3前置USB端口支持在关机状态下对外供电。12. 后置面板：USB3.0≥ 4个；HDMI输出≥ 1个；VGA输出≥ 1个；音频输入≥ 2个；音频输出≥ 1个；RJ45≥ 1个；PS/2≥ 2个；串口≥ 1个。13. 显卡：集成显卡14. 内部插槽：PCIEX16≥ 1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8≥ 2个；M.2≥ 2个；SATA≥ 4个。15. 机箱体积：$\leq 8\text{L}$。16. 电源功率：$\leq 200\text{W}$。 <p>二、配套显示器：</p> <ol style="list-style-type: none">1、显示屏≥ 23.8英寸显示屏幕，分辨率$\geq 1920*1080$，2、屏幕亮度$\geq 250\text{nit}$，VA屏3、支持VGA≥ 1，HDMI≥ 1。4、为保证屏幕色彩显示真实度，显示屏幕DCI-P3色域覆盖率$\geq 90\%$；5、屏幕刷新率达到75Hz，响应时间$\leq 7\text{ms}$，可视角度178/1786、电源能效转换效率$\geq 86\%$7、为了适应日常使用和更好的视频播放体验，显示屏分别提供标准模式和炫彩模式选项。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）8、为保证教师、学生的用眼舒适，显示屏幕提供护眼模式，护眼模式下，蓝光比例$\leq 20\%$。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）9、显示器提供阅读模式，为长时间阅读提供舒适的用眼体验。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）10、显示屏幕采用窄边设计，上左右边框$\leq 3.6\text{mm}$，下边框$\leq 16.5\text{mm}$，屏占比$\geq 89\%$。11、为保护教师、学生视力健康，硬件具备硬件低蓝光，获得TUV硬件低蓝光认证。12、为保护教师、学生视力健康，硬件具备无频闪，获得TUV无频闪认证。 <p>三、配套电脑助手</p> <ol style="list-style-type: none">1. 登录方式多样性：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式。用户首次登录时绑定微信 ID 与账号的对应关系，绑定后即可通过微信扫码登录，无需再次输入账号/密码。
--	--	--	--	--	--

7

台式计算机二

信创

套

1

5000

2. 终端关联设备：支持通过微信扫码进行设备与学校的绑定，设置当前设备类型与归属用户。

3. 设备详情：支持查看当前设备的硬件信息（包括 CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡）和系统信息（包括操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN、MAC 地址、内外网 IP）。

4. 设备运行状态：支持查看当前设备的内存、CPU、硬盘、系统盘、网速的实时占用状态等信息。

5. 整体描述：支持电脑使用终端应用软件发送文件至班班通设备的接收端。

6. 文件条件：支持一次发送多个文件；支持发送图片、视频、文档等类型的文件。

7. 文件发送：支持从不同的文件夹拖动或选择文件至发送区；支持查看待发送的文件列表，文件选择错误时支持移除。

8. 快捷发送：支持拖动文件至助手栏的快传进行文件发送；

★9. 离线暂存：支持一次发送文件给多个接收端设备；接收端设备离线时文件支持暂存云端，等接收端设备在线后进行自动下载。

10. 多系统接收：支持用户在麒麟系统发送的文件能在windows系统、麒麟系统、统信系统的接收端下载与查看；

11. 其他：支持查看发送进度；支持上传失败的文件重试。

12. 个性接收夹：支持在接收端设备上创建自己独立的文件接收夹，可个性化定义文件的名称与图标颜色；接收到新文件时，有提示新文件。

13. 文件列表：支持接收端设备展示当前已接收的文件列表，包括文件名称、接收时间、接收状态等信息；对已下载的文件可直接打开，未下载或下载失败的文件可手动下载；支持查看单个文件下载进度与总进度。

★14. 自动下载：支持接收端设备在线状态下自动接收终端应用软件发送的文件。

★15. 自动清理：支持自动清理超过 14 天的文件。

16. 查看：采用云端存储的方式，用户在电脑上使用终端应用软件进行查看上传的文件；查看方式支持列表视图和栅格视图，在列表视图中，还会展示更新时间和大小；支持在列表或栅格视图中展示小预览图；支持对文件按照名称、更新时间、大小排序；支持对文件进行图片、音视频、文档筛选；上传的文件支持用户在手机的移动应用软件中查看；支持查看当前的路径面包屑，点击后可直接跳转至目标文件夹；支持文件根据窗口的显示大小进行适配，从而一列显示不同的数量；

17. 编辑：支持用户在任意路径节点创建文件夹，并且可以自定义文件夹名称；支持用户对上传的文件和文件夹进行重命名；支持用户对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持用户对文件和文件夹删除。

18. 上传下载：支持用户上传任意格式的文件至资料夹中，上传过程支持查看进度和取消上传；支持用户拖动文件到助手栏的资料夹应用，快速完成上传；支持用户对文件进行下载，下载地址用户可自己设置，下载过程中会按照队列依次下载；支持下载过程中查看进度与完成情况；支持取消正在下载的文件；

19. 预览：支持在线预览图片、音视频、文档。支持预览的格式，图片：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG；音频：WAV、MP3、OGG视频：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV；文档：DOC、DOCX、PDF、PPT、XLS、XLSX。

★20. 发送到班级：支持用户在资料夹中把多个文件发送至班班通设备中，发送的文件不限格式，接收端自动下载该文件。

★21. 快捷打开：支持助手栏呈现用户添加的应用、网站和组件，点击后即可通过终端应用软件快速打开；支持在应用内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本等；支持在终端应用软件内切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭。

★22. 最近使用课件：助手栏展示最近使用的前3条课件，点击课件支持在终端应用软件内打开和编辑

23. 编辑：支持用户自定义助手栏展示的内容，可根据自己的需求对内容进行移除、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。

24. 网站：支持用户主动添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在终端应用软件打开。

25. 移动：支持用户拖动助手栏到屏幕的任意位置，当用户拖动助手栏靠近屏幕边缘时会自动收到侧边；支持鼠标悬浮在侧边的时候，会弹出该助手栏，再次拖动助手栏会取消收起。

26. 远程关联：支持学校管理员手机扫描班班通设备上二维码，选择学校并输入设备的名称，班班通设备即可完成关联学校；支持学校管理员对已关联的设备进行修改设备名称。普通老师加入该学校后可在终端应用软件中看到该设备并可远程创建接收夹。

27. 退出关联：支持学校管理员手机扫描已关联的班班通设备上二维码退出学校，退出后普通老师无法在该学校对该设备远程创建接收夹；

28. 设备管理：支持查看当前学校的电脑列表，包括电脑在线状态、归属用户、操作系统、IP 地址、上线时间与最后在线时间；支持对设备分组管理；支持通过设备名称与归属用户进行搜索。

29. 设备信息：支持查看单个电脑的硬件信息与系统信息。

30. 指令下发：支持对单个电脑或批量设备下发关机与重启指令、移动分组、移除设备。

31. 状态查看：支持展示电脑实时的数据信息，包括 CPU、内存、系统盘、内存、实时网速等数据信息，离线的设备也展示最后的数据信息。

						<p>31. 冗余且有：支付服务器端的数据信息，包括 CPU、内存、系统盘、备份盘、实时冗余数据信息，网络以及备份服务器端的数据信息。</p> <p>32. 巡课：支持用户远程查看班级的学生实况，也可看到班班通设备的屏幕实时内容；支持对用户进行权限分配，仅能查看自己有权限的班级；</p> <p>四、品质及服务：</p> <p>★1. 为了保障设备品质及服务，设备生产厂家须通过以下认证，符合GB/T 27922-2011售后服务评价体系标准，不低于十星级售后服务认证，供货时须提供相关证明材料。</p> <p>★2. 三年有限保修免费上门，可选2小时电话响应，第二日上门，365天全年无休。为保证设备的品质和服务，供货时需提供设备生产厂家针对此项目的售后服务承诺函原件；</p> <p>★3. 为了确保教育数据托付管理能力、存储能力及信息安全能力，所投产品生产厂家通过GB/T36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》认定，供货时须提供相关证明材料。</p> <p>★4. 根据市场需求持续进行软件开发、更新、维护，能出具SPCA软件能力成熟度模型等级3级或以上证书复印件的，供货时须提供相关证明材料。</p> <p>教室广播软件：</p> <p>★1. 登录方式多样性：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式。</p> <p>2. 设备管理：可实现实时监控学生机画面、以及进行统一的教学管理，文件共享和回收。</p> <p>3. 人员管理：学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工作，教师只能在终端应用软件进行授课操作。</p> <p>4. 教师云空间：支持老师自定义上传、存储文件内容。</p> <p>支持上传的格式有：</p> <p>文档：ppt、pptx、word、pdf；</p> <p>图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；</p> <p>音视频：mp3、wav、ogg、aac、mp4</p> <p>5. 教师广播：不需要借助任何外接设备，支持将教师机的画面以及声音广播给全班学生。</p> <p>6. 学生演示：支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。</p> <p>★7. 下发课堂活动：在开启授课时支持教师发起不低于4种课堂活动，支持学生拖动答案进行作答，系统将自动判断是否正确。（投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）</p> <p>★8. 课堂活动作答：支持学生在完成教师下发的课堂活动时，查看自己的排名、耗时以及答题情况。</p> <p>9. 学生未进入课堂通知：支持在管理后台录入学生名单后，教师选择授课班级，学生在开课后输入个人姓名即可完成班级点名签到，当未签到人数低于6人时会自动显示未进入课堂的学生名单。</p> <p>10. 切换课堂通知：当课堂通知大于或等于2条时，支持用户手动切换查看。</p> <p>★11. 教学白板课件同步：支持同步教学白板软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照按照文件类型进行筛选。（投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）</p> <p>12. 文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用软件的教师云空间。</p> <p>★13. 文件共享：支持教师把云空间的文件批量共享给指定的多个授课班级，资料被删除后文件仍可重新下载。支持教师把已共享的资料进行取消共享。（投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）</p> <p>14. 授课班级状态：当作业空间存在多个班级的时候，支持显示当前正在授课班级。</p> <p>15. 文件查看：当开启需输入姓名进入课堂功能时，系统支持按照班级学生的姓名归档查看学生提交的作业文件。</p> <p>★16. 导入文件共享：支持教师直接把“我的文件”内容导入共享给班级学生。（投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）</p> <p>17. 黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作。</p> <p>18. 离线自动黑屏：支持教师统一配置授课是否开启离线黑屏。</p>
9	学生课桌椅	105S+202 S	套	180	54000	<p>课桌</p> <p>规格：600mm×400mm×25mm（高度可根据学校要求的型号调节670mm-790mm）。桌面正负公差2MM；</p> <p>桌面：1. 外观尺寸：长600mm×宽400mm×厚25mm。2. 一次注射成型，环保耐磨。面板颜色为蓝色，不得使用油漆等进行表面涂层，保证桌面与面板底色完全一致。</p> <p>书斗：1. 书斗外径尺寸：不小于长530mm×宽300mm×高165mm。2. 书斗内有长410*50*16深的笔槽，加强筋为双十字型分布，加强筋厚度在9.5mm以上，规范合理分配，并且必须为隐藏式升降书斗，稳固、安全，不能在桌脚上升降，书斗旁边各有一个挂钩方便学生挂书包或雨具。</p> <p>桌立柱脚：1、立柱（横截面）尺寸：60mm×宽28mm。★2、为增加桌脚的牢固度及美观度，桌脚不能含有升降孔。四个桌脚四面脚底必须是全封闭式安装防滑及防噪音的专用胶垫，这样子脚垫不易脱落，稳固安全。颜色为环保灰色。★3、管子采用先进的双包层技术，既要保证管子的硬度又要保证管子韧性；</p> <p>桌脚横梁：1. 横梁截面的尺寸不低于：60 mm ×25mm。2. 左右脚之间有横梁连接加固，可做学生脚踏，同时又增强两根脚立柱的稳固性和平稳性。颜色为环保灰色。★3、管子采用先进的双包层技术，既要保证管子的硬度又要保证管子韧性；</p> <p>课椅</p> <p>椅面：1、长度370mm*370mm*40mm；2、一次注射成型，环保耐磨。面板颜色为蓝色，不得使用油漆等进行表面涂层，保证桌面与面板底色完全一致。</p> <p>椅脚：1. 立柱（横截面）尺寸：宽50mm×厚25mm。★2、椅脚为5孔升降，升降高度为36-44CM。脚套为全封闭式圆形，外有加强方形筋，四个脚底安装防滑及防噪音的专用胶垫，稳固安全。颜色为环保灰色。</p> <p>椅脚横管：1. 横梁截面的尺寸：50 mm ×25mm。2. 左右脚之间有横梁连接加固，可做学生脚踏，同时又增强两根脚立柱的稳固性和平稳性。颜色为环保灰色。★3、管子采用先进的双包层技术，既要保证管子的硬度又要保证管子韧性；</p>
11	合计				484000	