合同编号 ： SL-ZJTC2024-0023

信息化计算机教室采购项目
（供货合同）

采　购 人：西安市远东第二中学

成交供应商：西安世联信息技术有限公司

甲方：（西安市远东第二中学）

乙方：（西安世联信息技术有限公司）

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及实施条例等相关规定，经过友好协商，为确保甲方采购项目顺利实施，甲、乙双方在平等自愿的原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

一、合同内容(技术指标详见附件)：

序号	名称	品牌型号	数量	单价（元）	小计（元）
1	云管理服务器	中科云/ZR2710G2	2	28550	57100
2	学生终端	中科云/ZA2150	120	3790	454800
3	教师机	中科云/ZA2380	2	5000	10000
4	学生机虚拟化软件授权	中科云/中科云巢智慧云教室专业版软件 V5.0	120	900	108000
5	管理系统	中科云/中科云·智慧信息云服务管理系统 V1.0	2	12000	24000
6	智慧黑板	文香/WX-B086C51	1	29500	29500
7	有源音箱	冠标/TP-WSD03	2	850	1700
8	挂绳式无线麦	冠标/SOYO-WTG07	2	600	1200
9	大教室学生桌	兴向上/定制	30	520	15600
10	小教室学生桌	兴向上/定制	30	500	15000
11	学生凳	兴向上/定制	60	90	5400
12	教师桌	兴向上/定制	2	850	1700
13	教师椅	兴向上/定制	2	600	1200
14	网线	爱谱华顿/AP-6-01	20	850	17000
15	机柜	卓远/22U	1	2400	2400
16	稳压电源	中川/SVC-30KVA	2	5200	10400
17	防静电地板	红梅/600*600	200	360	72000
18	耳机	声籁/V38	60	75	4500
19	系统集成	世联/定制	2	8500	17000
20	合计金额	人民币大写：捌拾肆万捌仟伍佰元整			848500

二、合同结算

1、付款比例：

全部设备到达采购人指定地点并验收合格后，10 个工作日内支付合同总价款的 100%。

2、结算方式：银行转账。

3、结算单位：由采购人负责结算，乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

三、质量、交货期、地点及方式：

1、质量要求：合格。

现行的国家标准或国家行政部门颁布的法律法规、规章制度等，是项目验收的另一个重要依据。没有国家标准的，可以参考行业标准。

2、交货期：自合同签订之日起 15 个日历日内完成全部项目内容，并交付甲方验收合格。方式：货到现场，并达到使用要求。

四、验收

1、验收：乙方完成服务内容后，向甲方提出验收申请，甲方接到乙方验收申请后组织验收（必要时可聘请相应专家或委托相应部门验收），验收合格后，出具使用验收合格证明。

2、最终验收：最终验收结果作为付款依据，乙方填写验收单，并向甲方提交实施过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护。

3、质保期：

1）自甲方签发最终验收合格证书之日起 3 年。

4、验收依据：

4.1、合同文本、合同附件、竞争性谈判文件、成交供应商的响应文件。

4.2、现行的国家标准或国家行政部门颁布的法律法规、规章制度等，是项目验收的另一个重要依据。没有国家标准的，可以参考行业标准。

五、违约责任

1、按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、乙方履约延误

2-1、如乙方事先未征得甲方同意并得到甲方的谅解而单方面延迟执行合同，将按违约终止合同。

2-2、采购方单方违约而延期履行其付款义务，由此造成的经济损失由采购方承担赔偿责任；如由供应商原因所造成的延期交货，每迟延交货一天，乙方应向甲方支付货款总金额 0.5% 的违约金。双方违约金的总额不应超过本合同总金额的 10%。

八、合同组成

1、成交通知书

2、合同文件

3、国家相关规范及标准

4、竞争性谈判文件

5、成交供应商的响应文件

九、解决争议的方法

凡因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方应友好协商解决。协商不成时，双方均同意采用以下第（2）种争议解决方式：

1、甲、乙双方均同意向（甲方所在地人民法院）提起诉讼。

2、甲、乙双方均同意向（西安仲裁委员会）提起仲裁。

十、其它约定事项：

1、在履行合同过程中，乙方须派遣有专业资质的人员进行作业。如在搬运、施工作业过程中出现任何问题(包括人员意外伤害等)均由乙方自行承担，与甲方无关。

2、因此次招标是专项经费支出，如出现经费不能及时到账，甲乙双方应及时协调，确保经费及时到账，以保证乙方权益。乙方不得向甲方提出如索要违约金等要求。

3、本项目不允许分包与转包。甲乙双方签订合同后，乙方不得将此项目进行分包与转包（包括挂靠乙方资质进行招标后由某公司或个人进行履约等形式）。如乙方存在违约行为，一经发现，甲方有权立刻解除合同，并有权向乙方索要由乙方违约给甲方所造成的实际损失的全部赔偿。

十一、合同生效及其它

1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

2、 本合同正本一式肆份，甲方、乙方双方分别执贰份。

3、合同经甲乙双方盖章、签字后生效，合同签订地点为 西安市 。

甲方名称（盖章）：西安市远东第二中学

地址：

法定代表人或委托代理人（签字）：

电话：

开户银行：

账号：

2024年4月22日

乙方名称（盖章）：西安世联信息技术有限公司

地址：

法定代表人或委托代理人（签字）：

电话：

开户银行：

账号：

2024 年 4月22日

附件：技术指标

序号	名称	技术参数	数量	单位
1.	云管理服务器	一、硬件 1.处理器:配置≥Intel Xeon E-2224G 系列; 2.内存:≥16 GB ECC DDR4 2933MHz 内存, 3.网络:2×1000M 自适应以太网卡; 4.硬盘:≥1 块 4T 机械盘,≥1 块 480GB SSD; 5.电源：配置单个电源; 二、内置虚拟化系统软件 1、 为方便管理老师了解整个系统的运行状态、排查故障，提供中文 Web 界面，监控服务器的 CPU、内存、网络等运行状态，并提供服务器 CPU、硬盘、网卡信息的查看、操作日志查看和系统授权管理，界面警告提示; 2、 为方便教学，根据不同的课程需要设定对应的教学模板，并统一添加、下载、编辑教学所需课程模板，可编辑 CPU、内存资源以及软件的安装、卸载和升级；支持 Windows XP、Windows 7、Windows 10、Windows 11、Redhat 和 Fedora 系统，无需重启终端，一键切换系统; 3、虚拟化软件同时提供教学桌面和办公桌面两种桌面模式; 4、管理节点支持高可用，在 HA 切换过程中，所有终端连接服务器的网络配置均不需要更改，实现业务的不中断; 5、支持集群化部署，采用超融合架构，分布式存储，平台支持选择存储内文件副本数，默认副本数为 2；当存储为集群时，单个节点故障不影响存储的使用; 三、教室设备拆除 学生台式机电脑、双人电脑桌、学生凳、教师桌、教师椅、网络机柜、交换机、静电地板等旧设备从 5 层拆除搬运到 1 层，按照学校要求放置到指定地点，并将所有 PVC 静电地板等废旧物品清运出学校。	2	台
2.	学生终端	1.本次提供产品必须为 X86 架构云终端设备（非 PC）。 2.处理器 Intel 系列 ≥酷睿 I3 主频≥2.8GHz; 3.内存容量≥8GB DDR4 内存；硬盘≥256G SSD 的硬盘存储空间。 4.接口≥2 个 USB3.0）、≥1 个千兆网口、≥1 个 VGA 接口和≥1 个 HDMI 接口、≥1 对音频输入输出接口 5.显示屏≥23 英吋（分辨率：1920×1080） 6.内置≥130 万摄像头，内置高保真声卡。 7. USB 有线连接薄膜式键盘，人体工程学 104 键，USB 有线光电鼠，3 键+滚轮	120	台
3.	教师机	12 代 Intel 酷睿 i5-12500 CPU，内存 16G，硬盘：1T 机械+256G 固态，显卡：2G 独显 ，23.8 寸 16:9 液晶显示器	2	台
4.	学生机虚拟化软件授权	1、在虚拟机开机、关机过程中，用户可完整看到虚拟机开机和关机过程，提供类似于 PC 一样的体验; 2.系统支持查看网络拓扑图绘制功能，可根据接入终端自动绘制网络拓扑图; 3.为防止安全软件对端口的安全管理，系统支持网络端口可在 web 界面进行配置调整; 4.管理系统支持根据不同区域的网络环境，创建不同的虚拟网络类型，包括创建 access 网络和 trunk 网络，以满足桌面网络建设和教学需求; 5、系统支持网络监控功能，管理员在 Web 界面可以查看各个终端与云服务器之间的网络状态，以便管理员了解整体网络负载情况; 6、支持中文 Web 界面，便于管理员和教师进行管理系统的维护和使用，支持通过 web 管理平台能够监控服务器、性能监控、虚机 CPU 运行状态监控；（需提供证明材料，包括但不限于检测报告、官网或功能截图） 7、提供灵活的部署方式，支持单台服务器搭建完整的系统，也支持物理控制服务器、虚拟控制服务器搭建集群环境; 教学管理软件： 屏幕广播、语音广播、视频直播、学生演示、示范教学、电子白板、远程命令、黑屏肃静、发送消息、分组讨论、随堂测试、发送作业、电子	120	套

		点名、上网记录、资产管理、学生控制、屏幕录制、师生对讲、 教师端日志、断线锁屏、进程防杀。		
5.	管理系统	1. 提供 B/S 架构的管理系统，统一管理用户账号、虚拟机、虚拟网络等，在 Web 控制管理界面中至少包含镜像管理、桌面管理、快照管理、终端管理、用户管理等功能模块，以便高效能管理； 2. 软件支持跨公网（非 VPN 方式）对云终端进行桌面镜像推送，对云终端、云桌面、用户、云盘进行远程集中管理； 3. 支持虚拟机故障恢复功能，故障虚拟机的 C 盘和云盘自动挂载到新的虚拟机中，管理员可设置故障桌面 C 盘的卸载时间； 4. 支持安装运维一体化，支持同一平台上进行添加集群节点和日常集群管理，支持在服务器监控界面添加节点、设置 HA 和 VIP（集群 Ip）； 5. 具有用户进行的创建、修改、查询、删除的操作； 6. 为方便管理，支持集群，即同时管理多个云教室，在一个界面上查看所有云教室的信息，包括终端总数和处于开机使用状态的终端数、课程数目、是否在上课等，支持一键关闭所有云教室主机和终端，删除集群内的云教室； 7. 支持根据不同区域的网络环境，创建不同的虚拟网络类型，包括 vlan 网络、access 网络和 trunk 网络，以满足网络建设的需求； 8. 支持编辑学校课程表，如学期起止时间、课节数及课节时间段、课程等，并支持根据单周、双周、所有周对课程表进行编辑，也可只编辑某一周的课表；为了能够灵活编辑课程表，课表提供自由上机课程设置，并支持橡皮擦功能； 9. 支持考试模式，考试模式下，服务器/桌面重启后，学生桌面数据保留；支持 D 盘； 10. 要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统； 11. 具有分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限 12. 支持虚拟机统一更新并保留个人数据，管理员可在镜像中统一升级或者卸载软件，用户重启后可更新到最新的模板镜像并且保留自己的个人数据； 13. 支持多台服务器组成集群进行使用，为所有服务器提供一个可视化视觉平台，支持在集群间进行镜像同步，即任意一个节点中的镜像均可同步到集群中所有节点中进行使用； 14. 支持管理员操作日志和用户上网行为日志； 15. 支持桌面快照功能，管理员可以从控制台为桌面打快照，用户也可以在终端给桌面打快照；	2	套
6.	智慧黑板	一. 智慧黑板 1. 整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 2. 副板需采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附，需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 3. 设备需内置 NFC 模块，支持刷卡控制开机，每台设备标配不少于 3 张 IC 卡。 4. 屏幕尺寸不小于 86 英寸，屏幕显示分辨率最高可支持 4K，屏幕刷新率可达 60Hz 画面无闪烁。 5. 液晶屏幕对比度不小于 4000:1，亮度不小于 400cd/㎡；屏幕表面采用厚度≤4mm 钢化玻璃，具有防眩光功能。 6. 采用电容触控技术，在 Android、Windows 双系统下均支持≥20 点触控，触控笔接触面积直径≤6mm，触摸响应时间≤10ms，书写精度≤2mm。 7. 整机外观尺寸宽度不小于 4200mm，高度不小于 1200mm。 8. 整机支持壁挂和支架安装方式，黑板挂墙结构具有容错机制，支持左右微调，微调距离±20cm，方便安装调节。 9. 前置主页按键具有两种功能，短按可进入 Windows 界面，长按可进入安卓系统界面后，无需任何操作，可在安卓主界面下看到信号源预览窗口。 10. 整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。 11. 整机具备 2.1 声道音箱，前置 2 个≥15W 中高音音箱，后置 1 个≥20W 低音音箱，支持单独听功能。	1	套

		12.设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。 13.触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，用户可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过三根手指长按屏幕可召出悬浮菜单；支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。 14.设备支持悬浮菜单功能，至少包含白板、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。 15.为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键≥8 个，至少包含开关、音量+、音量-、主页、设置、信号源、锁屏、护眼等，其中每个按键不少于两种功能。 16.设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现 Android 系统和 Windows 系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。 17.无需借助 PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。 18.整机可以兼容第三方中控系统，通过 RS232 控制接口实现远程开关机功能。 19.产品需内置安卓教学辅助系统，采用 CPU 不少于四核，主频不低于 1.9GHz，安卓系统版本不低于 11.0，RAM 不低于 2G，ROM 不低于 8G。 20.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备需支持直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据；连接前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。 21.左右两侧具有≥10 个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截图、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下拉、返回、自定义等常用教学按键，自定义至少包含：计时器、投票、日历、相机、签到、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能。 22.设备需支持前置≥1 路 HDMI 输入接口、≥1 路 TYPE-C 输入接口、≥2 路 USB 输入接口（支持双通道）。 23.其它接口：设备需支持≥2 路 USB 接口，≥2 路 HDMI 输入接口，≥1 路 VGA 输入接口，≥1 路 AUDIO 输入接口，≥1 路 RS232 输入接口，≥1 路 YPBPR IN 接口，≥1 路 LAN IN 接口，≥1 路 AV IN 接口，≥1 路 3.5mm 耳机输出接口，≥1 路 SPDIF OUT 接口，≥1 路 TP-USB（触控）接口。 24.设备需支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。 25.设备支持一键还原功能，至少具备 2 种进入还原模式的方法。 26.产品需支持展板会议功能，可快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持不少于 12 种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。 27.要求支持设置 USB 锁、屏幕锁、应用锁与触摸锁功能，其中 USB 锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。 28.要求整机屏幕至少支持类纸屏、滤蓝光、类纸屏+滤蓝光等护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时开启。 29. 支持摄像头像素不小于 1300W，摄像头视场角不小于 120°。 二、白板软件 备课 1.备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。 2.支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30 天、7 天等）、私密和公开的设置。 3.课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，至少可设置为 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟等。 4.新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，至少包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。		

		5.支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等不少于7种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。 6.支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。 7.支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等不少于20种元素动画形式。 8.支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件、图片、pdf格式；支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色、对齐、缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。 9.支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。 10.支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。 11.支持插入工具，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具。 12.支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。 授课 1.支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。 2.工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。 3.支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。 4.支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。 5.提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。 6.支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等不少于14种学科教学工具。 7.语文提供汉字、拼音工具；数学提供数学公式、函数、三角板、直尺、量角器、圆规、平面图形、立体图形工具；英语提供四线三格、音标、字母工具；物理提供公式和实验器具工具；化学提供元素周期表、化学方程式、实验器皿工具；生物提供人体结构、心脏结构、动物细胞图；历史提供中国历史朝代表；地理提供中国地图、世界地图；道德与法治提供礼貌用语、文明用语；科学提供各种动物卡通形象；书法提供兰亭集序、鹡鸰颂、九成宫醴泉铭、书法对联；音乐提供高音谱号、低音谱号、强音记号、弱音记号、升记号、重升记号、重降记号、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、全音符；美术提供各种世界名画；体育提供各种运动简图。 8.数学画板功能：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；提供不少于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。 三、投屏软件 1.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。 2.支持不少于6个投屏客户端图像画面对比展示，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。		

		3.支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板 ，并能进行播放和进行音量大小调节。 4.支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。 5.要求智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上,手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作 ,方便手机端对智慧黑板进行远程控制。 6.Windows 客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。 四、微课软件 1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。 2.支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。 3.支持倒计时功能，开始录制倒计时 3S 后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。 4.录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。 5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。 6.支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。 7.支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。 8.支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。 9.支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。 10.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地;支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。 五、智慧教学桌面 1.支持将 Windows 和 Android 两个系统进行绑定，绑定完成后，实现两个系统的融合。 2.支持组件及应用，默认显示天气组件，至少显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。 3.可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间不少于 50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。 4.支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。 5.支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。 6.支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。 7.支持直播课程创建,可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。 8.支持对云端资源的文件/文件夹的操作，至少包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。		

		9.支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。 10.支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。 11.支持查看 Windows、Android 内的应用列表，可自动获取 Windows 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上； 12.支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。 13.支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面；支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置；支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。 14.支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。		
7.	有源音箱	扩音接收模块和数字功放的一体化设计，布置简洁 K12 教学环境优化声学模型，声音输出清晰具体 可实现多媒体扩音以及本地扩声功能；双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，输出额定功率：2*15W，：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频；也可通过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；还可通过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。	2	对
8.	挂绳式无线麦	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。（充电 10 分钟，输出 2 节课）	2	只
9.	大教室学生桌	钢木结构 ≥1200×520×750mm，台面 25mm 实木颗粒板，四边 1.8mm 厚 pVc 封边，桌体 30 方钢架内置 0.8mm 厚钢网片焊接而成，桌子背板下沿距离地面 20CM，表面磷化喷塑处理，含键盘托，内设内部走线槽。	30	张
10.	小教室学生桌	钢木结构 ≥1200×550×750mm，台面 25mm 实木颗粒板，四边 1.8mm 厚 pVc 封边，桌体 30 方钢架内置 0.8mm 厚钢网片焊接而成，桌子背板下沿距离地面 40CM，表面磷化喷塑处理，含键盘托，内设内部走线槽。	30	张
11.	学生凳	钢木结构 ≥340×240×450mm	60	把
12.	教师桌	钢木结构 ≥1200×550×750mm，台面 25mm 实木颗粒板，四边 1.8mm 厚 pVc 封边，桌体 30 方钢架内 置 0.8mm 厚钢网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，含键盘托，内设内部走线槽，桌内放置活动柜， 主机托	2	张
13.	教师椅	升降扶手网布转椅	2	把
14.	网线	六类非屏蔽双绞线导体采用高纯度无氧铜，确保信号以最佳品质传输外被采用环保 PVC 胶料，美 观 ，耐磨 ，环保 ，有效延长使用时间超高密度线芯绞距，确保信息传输的稳定性低密度阻燃聚 氯乙烯十字芯架隔，保持理想的线对平衡，提供了极佳的近端串扰性能。	20	箱
15.	机柜	22U 标准网络机柜	1	个
16.	稳压电源	输入电压 280-430V 输出电压 380V±3%相数三相频率 50~60H z 调整时间<0.5 秒（输入电压变化 10%时）额定输出电流 40A 环境温度-5℃~40℃温升<60℃相对湿度低于 90%波形失真无附加失真效率>90%耐压符合部颁标准负载功率因素≥0.8	2	台

17.	防静电地板	硫酸钙防静电地板,产品规格： 600×600×40,承载性能：集中承载：450kg-550kg，均布承载：2300kg-3000kg,防火性能：A 级防火,采用硫酸钙或矿物纤维密板基，锌版封底，黑色导电胶边，耐磨防静电面层硫酸钙、矿物纤维为 A 级防火材料，整板为 A 级防火。铺设铜带和接地电缆，承载好，互换性能好，具有了良好的防水、防火、防静电及抗磁化作用。需搬运到教学楼 6 层和 5 层楼进行安装	200	㎡
18.	耳机	头戴耳机，音频接口，3.5 毫米音频接口	60	个
19.	系统集成	高清 HDMI 线缆、空开、网络综合布线，4 平方电源线，满足本次集成所需的网络交换设备，音频线缆等辅材辅料及设备安装及调试	2	套