
南阳市第十三完全学校高中部计算机教室 教学设备购置项目

合 同 书

甲 方： 南阳市第十三完全学校

乙 方： 南阳丰实信息科技有限公司



合 同 书

项目名称：南阳市第十三完全学校高中部计算机教室教学设备购置项目

项目编号：卧龙政采磋商-2025-31

甲方：南阳市第十三完全学校

乙方：南阳丰实信息科技有限公司

签订地：南阳市第十三完全学校

签订日期：2025 年 7 月 30 日

年 月 日南阳市第十三完全学校以（政府采购方式）对南阳市第十三完全学校高中部计算机教室教学设备购置 项目进行了采购。经（相关评定主体名称）评定，南阳丰实信息科技有限公司（中标供应商名称）为该项目中标供应商。根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经南阳市第十三完全学校（采购人名称）（以下简称：甲方）和南阳丰实信息科技有限公司（中标供应商名称）（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

本合同总价为：¥977000.00 元（大写：玖拾柒万柒仟元整元人民币）。

产品名称、型号、配置、数量及金额 单位(RMB)：元 （详见附表）

序号	产品名称	品牌型号	产品规格	单位	数量	单价	小计
合计		大写：玖拾柒万柒仟元整				977000.00	

质量要求、技术标准：保证货物为原厂商货物，保证上述产品为厂家制造的合法正版产品，为原厂家生产，符合厂家的技术标准，保修期及保修内容按原生产厂家的规定实施。

一、交（提）货地点

甲方指定位置

二、运输方式及到达站港和费用负担：

由乙方负责所有设备的组织发运，费用由 ☐ 甲方承担 ☒ 乙方承担。

三、包装标准：

供方提供的产品为未开启的原厂原包装。

四、验收标准及方法：

甲方收到货物后应立即组织到货验收，对货物品种、型号、规格、数量、质量等有异议的应在收到货物后 5 日内向乙方书面提出，否则视为货品全部验收合格。

五、交货时间

合同签订后 30 个工作日内完成供货调试安装工作。

六、结算方式及期限：

1、货物供货调试完成，经甲方验收合格后向乙方支付合同金额的 100%。

2、乙方应向甲方开具符合国家法律法规和标准的增值税普通发票。

七、售后服务：

1、乙方就本合同项下设备按照原厂商软件版本升级质保服务，服务内容包括初次产品安装调试，客户端培训，服务期间的各项问题处理。在服务期内，乙方工程师需要积极响应，并达到产品交付标准要求，优先线上远程处理，如需上门，乙方需在保证故障不扩大的前提下安排工程师上门。

2、质保期一年（厂商提供：学生用计算机、教师用计算机、智慧黑板三年免费质保服务），服务期期满后，甲方需要乙方继续提供技术服务的，双方应另行签订服务合同。

3、赠送服务：计算机教室室内吊顶及教室内部环境维护和文化宣传标语等

八、违约与赔偿

1、除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 1% 计算，最高限额为本合同总价的 5%；迟延交付货物的

违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

2、除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 1% 计算，最高限额为本合同总价的 5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

3、除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

4、任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

5、除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

6、如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

九、合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第种方式解决：

1、将争议提交

仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

2、向（被告住所地、合同履行地、合同签订地、原告住所地、标的物所在地等与争议有实际联系的地点中选出的人民法院名称）人民法院起诉。

3、 合同生效本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

十、其他

本合同自双方签订之日起生效，合同执行期内甲乙双方不得随意变更或解除协议，如有未尽事宜，须经双方共同协商，作出补充规定，补充协议与本合同具有同等效力。本协议正本一式四份，甲、乙双方各执二份。

甲方 南阳市第十三完全学校

乙方 南阳丰实信息科技有限公司

开户行：中国建设银行股份有限公司
南阳中州路支行

中国农业银行股份有限公司
南阳张衡东路支行

账户：41050175640808080087

账户：16720501040008324

企业代码：12411303MB1C83849A

企业代码：91411303MADHQ7DBXL

委托代理人 支政 18537756257

委托代理人：王克 13333608758

签约时间 2025年7月30日

签约时间：2025年7月30日

附件清单

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	单位	数量	投标单价	小计（元）	交货安装时间
1	教师用计算机	HP Pro Tower288G9 E PCI	1、CPU：物理核数 14 个，线程数 20 个，主频 2.5GHz，缓存 24MB，基础功耗 TDP65W 2、主板：770 芯片组； 3、内存：16GB DDR4-3200，2 个内存插槽，支持 64G； 4、硬盘：512 M.2 SSD 固态硬盘+1TB 机械盘；支持 SSD，支持双 HDD；支持 3 个硬盘 5、显卡：集成显卡 6、网卡：集成 10/100/1000M 千兆以太网卡； 7、接口：USB 接口 8 个（原厂前置 5 个 USB，1 个 Type-C 以上）；1 个 DP 接口，1 个 HDMI 接口，1 个串口， 8、主板插槽：1 个 PCI，1 个 PCIe*1，1 个 PCIe*16，2 个 M.2 插槽 9、键盘、鼠标：抗菌键盘鼠标， 10、电源：350W 90%能效电源 11、声卡：主板集成声卡， 12、机箱：15L 13、显示器：23.8 寸液晶显示器，标配 VGA+HDMI 接口，与主机同一品牌。 14、出厂自带 BIOS 版还原卡，支持系统自动还原、同时支持 GPT 分区和 MBR 分区、自动修改 IP 和计算机名、硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、千兆网络传输速度 V9.0 版本可以达到 10GB/分钟或以上（千兆网络平均传输速	台	2	4500.00	9000.00	合同签订后 30 日历天

			度 2GB/分钟)、支持多硬盘、可以从底层控制 U 盘和光驱等设备的使用。 15、服务: 提供生产厂商整机(含显示器)三年免费上门保修, 厂家 400 和 800 售后服务热线电话; 16、认证: 国家电子计算机检验检测中心出具的无故障运行时间 120 万小时认证, 噪音测试小于 7 分贝检测证书, 原厂商服务具有 CCCS 钻石五星认证和 4PS 认证。					
2	学生用计算机	HP288G9E	1、CPU: 物理核数 14 个, 线程数 20 个, 主频 2.5GHz, 缓存 24MB, 基础功耗 TDP65W 2、主板: 770 芯片组; 3、内存: 16GB DDR4-3200, 2 个内存插槽, 支持 64G; 4、硬盘: 512 M.2 SSD 固态硬盘; 支持 SSD, 支持双 HDD; 支持 3 个硬盘 5、显卡: 集成显卡 6、网卡: 集成 10/100/1000M 千兆以太网卡; 7、接口: USB 接口 8 个 (原厂前置 5 个 USB, 1 个 Type-C 以上); 1 个 DP 接口, 1 个 HDMI 接口, 1 个串口, 8、主板插槽: 1 个 PCI, 1 个 PCIe*1, 1 个 PCIe*16, 2 个 M.2 插槽 9、键盘、鼠标: 抗菌键盘鼠标 10、电源: 350W 90%能效电源 11、声卡: 主板集成声卡, 12、机箱: 15L 13、显示器: 23.8 寸液晶显示器, 标配 VGA+HDMI 接口, 与主机同一品牌。 14、出厂自带 BIOS 版还原卡, 支持系统自动还原、同时支持 GPT 分区和 MBR 分区、自动修改 IP 和计算机名、硬盘保护、网络同传、增量拷	台	160	4350.00	696000.00	合同签订后 30 日历天

			贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、千兆网络传输速度 V9.0 版本可以达到 10GB/分钟或以上（百兆网络平均传输速度 2GB/分钟）、支持多硬盘、可以从底层控制 U 盘和光驱等设备的使用。 15、服务：生产厂商整机(含显示器)三年免费上门保修，厂家 400 和 800 售后服务热线电话； 16、认证：国家电子计算机检验检测中心出具的无故障运行时间 120 万小时认证，噪音测试小于 7 分贝检测证书，原厂商服务具有 CCCS 钻石五星认证和 4PS 认证。					
3	教师用电脑桌/凳	定制	1. 桌子：钢木结构（框架为钢结构桌面为环保材料防火台面）采用优质环保面板并配优质键盘托架，板材厚度 16mm，环保等级 E1 级，符合国家环保标准。尺寸：1400*600*750mm，主要骨架 1.0mm，圆钢厚度 1mm，其他采用 0.8mm，钢管焊接，精细打，酸洗磷化，烤漆工艺；采用全自动数控机床裁板，二氧化碳保护焊工艺制作，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑做工精细 2. 凳子：钢木方凳，做工精细，表面光滑，美观大方，凳腿部件材质为喷塑钢架，配尼龙方管塞，坚固耐用，单凳。	套	2	820.00	1640.00	合同签订后 30 日历天
4	学生用电脑桌/凳	定制	1. 桌子：钢木结构（框架为钢结构桌面为环保材料防火台面）采用优质环保面板并配优质键盘托架，板材厚度 16mm，环保等级 E1 级，符合国家环保标准。尺寸：1400*600*750mm，主要骨架 1.0mm，圆钢厚度 1mm，其他采用 0.8mm，钢管焊接，精细打，酸洗磷化，烤漆工艺；采用全自动数控机床裁板，二氧化碳保护焊工艺制作，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑做工精细 2. 凳子：钢木方凳，做工精细，表面光滑，美观大方，凳腿部件材质为喷塑钢架，配尼龙方管塞，坚固耐用，双凳。	套	80	880.00	70400.00	合同签订后 30 日历天

5	48 口接入交换机	新华三 S-5120V3-5 2P-SI	固化接口形态:48 个 10/100/1000BASE-T 电口, 支持 4 个 1000BASE-XSFP 端口 交换容量: 336Gbps/3.36Tbps 包转发率: 144/166Mpps MAC 地址表 32K 实现 ERPS 功能, 能够快速阻断环路, 链路收敛时间 50ms 实现 CPU 保护功能, 能限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作 堆叠台数 9 台 支持通过标准以太网端口进行堆叠 支持完善的堆叠分裂检测机制, 堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置, 无需手动干预 支持基于端口的 VLAN, 支持基于协议的 VLAN; 支持基于 MAC 的 VLAN; VLAN 数 4094 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 支持远程镜像 支持流镜像 支持端口镜像 支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2 支持 PIM Snooping 支持组播 VLAN 支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF v2 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPF v3 支持创新的 IRF 技术, 用户可以将多台 S5120V3-SI 交换机连接, 形成	只	4	3300.00	13200.00	合同签订后 30 日历天
---	-----------	----------------------------	--	---	---	---------	----------	--------------

			一个逻辑上的独立实体，从而构建具备高可靠性、易扩展性和易管理性的新型智能网络。 支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms； 支持 Smartlink，收敛时间 50ms 支持 PVST 功能：收敛时间 50ms 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL； 整机提供 ACL 条目数 1K 条； 支持基于端口和 VLAN 的 ACL； 支持 IPv6 ACL； 支持出方向 ACL，以便于灵活实现数据包过滤； 支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证； 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSH V2 支持 OAM(802.1AG, 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准 符合 IEEE 802.3az（EEE）节能标准 采用专业的内置防雷技术，支持业界优秀的 10KV 业务端口防雷能力，使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率 端口定时 down 功能（Schedule job） 支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源					
6	电子教室	极域豪华版	全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 10（32 位、64 位）操作系统、支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本，兼容虚拟机。 软件支持多达 24 种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件。 软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，	套	2	4000.00	8000.00	合同签订后 30 日历天

		可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下,学生机可以以“缩放模式”、“平移”或者“智能滚动”的窗口方式接收广播,广播窗口所在的屏幕位置有“居中”、“偏右”、“偏左”三种方式选择,此时学生可跟着教师操作,边看边练,以增加教学的直观性;支持教师根据需要选择屏幕的某个部分广播给学生,给教师留有一定的私人空间;屏幕广播的同时,支持教师指定学生演示教师机屏幕;广播多媒体课件,可使用屏幕笔添加批注,广播同时可进行屏幕录制。 网络影院:实现教师机播放的视频同步广播到学生机,支持几乎所有常见的媒体音视频格式, Windows Media 文件, VCD 文件, DVD 文件, Real 文件, AVI 文件, MP3 等主流文件格式,支持 720p、1080p 的高清视频。 视频直播:通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机,达到更形象的教学效果,具有引导客户选择视频设备的提示画面,以便客户快速完成摄像头设备的设置。 学生演示:教师选定一台学生机作为示范,由此学生代替教师进行示范教学。 分组管理:教师可以新建,删除,重命名分组,添加和删除分组中的成员,设置小组长。分组信息随班级模型永久保存,下次上课可以直接使用保存的分组。 分组教学:通过分组教学,将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴,例如:广播教学、监视、文件分发和网络影院。 讨论:教师可能组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论,可进行分组讨论或主题讨论,分组讨论允许教师将学生分成若干组,同组的组员之间可以相互讨论,教师可以参加任意组的讨论;主题讨论是由教师建立若干个主题,学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。					
--	--	--	--	--	--	--	--

			文件管理：有文件分发、收集、提交功能，可拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小。 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（多达 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 课堂策略控制：在课堂上，教师可以设置上网策略、应用程序策略，对不同学生设置不同策略，查看当前的学生策略，上网限制支持多浏览器，IE、Chrome、QQ、Firefox、360 等都可以限制。 随堂小考：教师启动快速的单选题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型，班级模型视图中可实时显示学生机电脑桌面。 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。 具备语音广播、电子点名、远程开关机、远程命令、远程设置、远程登录、支持远程为学生端安装/卸载应用程序、登录 windows 前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

7	智慧黑板	创维 860V2-TC6	一、硬件参数: 1. 中间屏幕显示尺寸 86 寸, 整机的长度 4400mm, 高度 1200mm, 液晶显示屏采用工业级 A 规液晶面板, 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一体化成型。图像分辨率 3840*2160, 显示比例支持: 4:3、16:9; 亮度 500cd/m²; 对比度 5000:1; 可视角度 178°, 色域覆盖率 130%NTSC, 色彩精准度 $\Delta E1.5$, 色彩深度 10bit(灰度 256 级)。 2. 钢化玻璃与显示屏之间空气层间隙为 0, 有效降低光线折射, 大幅提升大视角观看的视觉体验, 书写 0 偏移。 3. 整机接口具有明确的中文标识, 正面有明确的企业标识, 背面有明确的产品信息标识, 前置提示贴: 提供上电、开机、关机、关闭 OPS、休眠、断电操作提示、提供服务和投诉通道。 4. 中间屏幕采用全物理钢化玻璃, 表面硬度 9H 有效保护屏幕显示画面。采用防眩光玻璃, 屏幕支持防眩光功能, 透光率 93%, 光泽度 8 度。 5. 整机支持 HID 免驱协议, Windows7/8/10/Mac OS/Linux/国产化系统下, 自动识别, 无需额外安装驱动程序。采用高精度触摸, 触摸精度 $\pm 1\text{mm}$; 触摸响应时间 4ms。 6. 采用电容触控方式, 全通道支持 20 点触摸, 从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后, 触摸框在 1s 内达到可触控状态。从内部 PC 通道切换到外部通道后, 触摸框在 2s 内达到可触控状态。 7. 智慧黑板整机正面没有任何凸起部位; 主屏与侧板采用按压卡扣式拼接, 拼缝 0.5mm, 整体拼合效果好。 8. 整机采用等边设计, 功能区域均分布在主屏部位; 副板区域正面无任何功能区区域或凹槽设计, 副板全板面区域均可粉笔书写, 不占用板书写面积。	套	2	18200.00	36400.00	合同签订后 30 日历天
---	------	-----------------	--	---	---	----------	----------	--------------

		9. 整机表面支持 3 种及以上类型的笔书写:水性笔、普通粉笔、无尘粉笔、成膜笔等。 10. 整机支持 2.1 立体声模式，内置 2 个前朝向悬浮式中高频音响，采用左右对称设计，可实现反射式环绕立体音效，功率 15W*2，整机支持 5 段均衡器（120Hz、500Hz、1.5KHz、5KHz、10KHz）且调节范围为±50 的音效调节方式。整机支持 4 种音效模式（用户、标准、音乐、新闻）。 11. 整机内置麦克风阵列数 8，拾音距离 12m，麦克风孔间距为 40mm 且均匀分布。 12. 整机前置摄像头、阵列麦克风及扬声器一体化设计，内置于整机顶部，无任何可见的内部接线外露，无任何可见拼接痕迹及缝隙，不占用整机接口，整体高度 15mm。 13. 整机前置扬声器采用微缝出音孔方式，出音孔厚度 5.0mm，开孔尺寸跟随音腔的高中音频分布特点而设。 14. 整机内置摄像头，带有工作运行状态指示灯，像素 1300W，拍摄角度 135 度，支持录制 3840X3104 分辨率的 MJPG 和 YUY2 格式视频，支持拍照、二维码识别、巡课、直播等功能。 15. 整机支持 4 种色温调节（标准、用户、冷、暖），可根据所处环境选择合适的色温模式。 16. 整机兼容多种视频格式，包括 VP9、HEVC/H.265、MPEG1/2、MPEG4、Sorenson H.263、H263、H.264、AVS、AVS+、AVS2、WMV3、VC1、Motion JPEG、VP8、RV30/RV40、AV1。 17. 整机接口端子应满足：输入端口：USB2，HDMI IN1，RS232 串口 1，LAN IN1，MIC IN1，TF1，AV IN1，YPbPr1，LINE IN1，VGA IN1；输出端口：USB-TOUCH1，AV OUT1，LINE OUT1，COAX OUT1。					
--	--	--	--	--	--	--	--

		18. 前置电源按键具备三键合一按钮，在开机状态下，短按电源键，弹出智慧电源键菜单，可做关机/关闭 OPS/休眠操作，指示灯根据设备不同状态呈现白灯常亮/红灯常亮/红白闪烁；也可通过菜单设置为一键关机，同时关闭大屏与 OPS。 19. 前置多功能、音量、电脑、电源、主页、亮度、多任务等 7 个实体按键和 1 个针孔式系统还原按键，用户可根据需要通过多功能按键调用白板、录屏、护眼、计算器、投票、倒计时、设置等 24 个功能，其中录屏功能可将课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频。 20. 整机前置接口 1 路多功能 Type-C（具备 U 盘读写和充电功能，可外接电脑调用一体机摄像头、麦克风、扬声器和 USB 设备、4K60Hz 视频传输、触摸回传）、1 路 HDMI IN、1 路触摸 USB、3 路全通道 USB 3.0 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取。 21. 整机具备 1 路后置双通道 USB 接口，具备 Android、Windows 双系统自适应、智能识别切换功能，无需用户手动设置或频繁插拔接线，无需占用前置 USB 接口；支持实物展台、无线智能笔、外置音响等常用设备在 Android、Windows 系统下调取，方便教学用户使用。 22. 整机具备 TF 卡槽接口，非外挂或转接式接口，不用拆机即可快速扩展系统存储空间，支持 128G 存储空间扩展。 23. 具有无线 AP 功能，为课堂教学提供稳定网络环境，方便数据有效传输，为互动课堂教学提供稳定、畅通、便捷的网络环境，工作距离可达 30M，可支持 40 路用户接入。 24. 整机无线网络模块支持 2.4GHz/5GHz，一边连 WiFi 上网，一边开热点共享，采用多天线和 PIFA 天线板载设计，不需要再加外置式天线，大幅提高无线信号接收能力、信号覆盖范围、传输速率，WIFI 最高支					
--	--	--	--	--	--	--	--

		持 86Gbps 数据速率。 25. 整机无线模块支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 IEEE802.11i (WPA 和 WPA2)、WAP1，确保连接安全性，连上 WIFI 后支持生成二维码分享 WIFI 网络。 26. 前置隐藏式阵列天线设计 3 个，无线模块设计，无金属材质阻挡，信号更强，包含 2.4G、5G 双频 WIFI 及蓝牙 5.0 接发装置。 27. 内置符合蓝牙 5.0 标准。整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式）。智能交互平板可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放智能交互平板音频。支持智能交互平板与具有蓝牙功能的手机连接，进行文件传输，内置蓝牙模块工作距离 12 米。 28. 安卓系统下白板软件支持 3 种类型的背景，颜色：支持 5 种标准背景颜色，亦可自定义任意颜色作为背景，并支持预览自定义的颜色；线条：支持 6 种线条背景；图片：支持 5 种标准图片作为背景。 29. 安卓系统下白板软件支持三角形、正方形、多边形、直线、虚线、箭头等 11 种常见图形或线条绘制，并可对图形或线条画笔大小、颜色、透明度进行调整。 30. 内置安卓嵌入式系统，Android11.0 版本，具备四核 CPU，两核 GPU。机身内存 16G ROM，运行内存 2G RAM 31. 支持 4 种图像模式（用户、标准、明亮、柔和），在用户图像模式中支持对背光、亮度、对比度等 7 种图像要素进行修改。 32. 当外接电脑连接设备时，外接电脑可直接读取插在整机上的 U 盘，并识别翻页笔、无线键鼠等 USB 通讯设备，调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，实现在外接电脑时即可拍摄教室画面。 33. 整机具备单独锁定接口、按键、遥控器、触控功能： ①支持接口锁，插入 U 盘密钥，通过 UI 开关打开接口锁，可以禁用 USB					
--	--	--	--	--	--	--	--

		和信号源接口，再次插入 U 盘密钥，无需触摸点击，自动复位接口锁定 UI 开关到关闭状态； ②支持按键锁，插入 U 盘密钥，通过 UI 开关打开按键锁，可以禁用前置按键，再次插入 U 盘密钥，无需触摸点击，自动复位按键锁定 UI 开关到关闭状态； ③支持遥控器锁，插入 U 盘密钥或输入权限密码，通过 UI 开关打开遥控器锁，可以禁用遥控器，再次插入 U 盘密钥，无需触摸点击，自动复位遥控器锁定 UI 开关到关闭状态，也可通过输入权限密码，UI 开关关闭遥控器锁； ④支持触控锁，插入 U 盘密钥或输入权限密码，通过 UI 开关打开触控锁，可以禁用触控，再次插入 U 盘密钥，无需触摸点击，自动复位触控锁定 UI 开关到关闭状态，也可通过输入权限密码，UI 开关关闭 34. 触控锁；满足多种使用场景需要。 35. 整机支持在 Android 系统下通过软件还原、前置针孔按键还原、OPS 上自带一键还原、键盘还原等 4 种方式进行 Windows 系统还原操作。 36. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 37. 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，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。 38. 整机信号源通道支持用户自定义名称，可兼容中英文数字及标点符号输入。 38. 支持网络唤醒功能，设备和个人电脑在同一局域网内，且设备连接网线状态下，使用个人电脑通过网络唤醒工具可将设备进行开机。					
--	--	--	--	--	--	--	--

		40. 可一键调取自动关机、自动休眠，支持自动关机，指定时间内无操作，设备自动关机，用户可设置触发自动关机的时长：30 分钟/60 分钟/90 分钟/120 分钟；支持自动休眠，指定时间内无操作，设备自动休眠，用户可设置触发自动休眠的时长：1 分钟/2 分钟/3 分钟/5 分钟；可设置定时开关机时间。 41. 单独听：五指长按进入熄屏状态下，可进行音频播放，有助于语音类教学学生精力更集中，可按键唤醒，五指长按触屏唤醒。 42. 在任意通道下，可通过五指手势实现熄屏与唤醒功能，方便老师在课堂上提问、测验等场景应用 43. 为限度保证显示及书写面积，设备无双侧边工具栏，可通过前置物理按键、两指长按屏幕、手势滑动 3 种方式在任意通道下调出中控菜单 44. 支持用户一键启用/关闭信源跳转、悬浮菜单、信源唤醒、网络唤醒、触摸护眼、集控、自动关机、自动休眠等 9 个功能 45. 支持用户快速调用网络设置、投票器、计时器、截屏、无线投屏、录屏、互动课堂、设置、音量调节、亮度调节等 10 个固定功能，并可自定义 3 个快捷功能，自定义功能可选择 16 种，支持一键清除自定义快捷键设置。 46. 悬浮菜单：为方便走动式教学，支持在任意通道下通过两指连续敲击屏幕快速调出悬浮菜单，悬浮菜单包括主页、内置电脑、白板、多任务、返回、信号源、分屏、批注等 8 个功能，并可在任意通道下通过两指连续敲击屏幕快速调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，且悬浮菜单在使用完后会隐藏。 47. 亮度调节：整机支持自动、节能、用户 3 种亮度调节模式，在自动模式下，可根据外界环境光和显示内容的亮度变化自动调节背光亮度。 48. 整机系统具备高清 4K 视频处理能力，4K 高清显示，使画面亮丽、					
--	--	---	--	--	--	--	--

			清晰、流畅，保证显示效果；且具有自动优化运动图像功能，可有效解决图像抖动问题。 49. 整机 MTBF120000 小时。 50. 投屏发射器配套 NFC 模块，支持自带 NFC 功能的手机、平板通过触碰发射器，实现下载投屏软件，自动连接热点，自动打开投屏软件等功能；支持 4 台手机、电脑同时投屏显示。 51. 投屏响应时间 3ms，其它终端抢占当前投屏界面的响应时间 2ms，在 Windows 和 Mac OS 系统下，支持 10 点的触摸反向控制功能。 52. 安卓白板软件具有计算机软件著作权登记证书。 二、内置电脑配置： 1. 一体机采用抽拉式模块化电脑，采用标准 JAE-80PIN 连接器件模块化设计，标准 80 针接口，外部无任何连线，支持快速拆卸。 2. CPU: INTEL I5; 内存: 8G; 固态硬盘: 256G; 内置 WIFI 模块。 3. 支持 windows 系统具备一键还原功能，含有防盗锁控。 4. 电脑 MTBF120000 小时。 5. 独立非外扩展接口：1 路 DP，1 路 HDMI，6 路 USB（其中 USB3.0*2），1 路 RJ45。 6. 拔插式电脑模块具备断电保护功能，当电脑意外断电重启后，操作系统等软件程序不丢失，可以自动恢复；当拔插式电脑模块与整机未接触到位时，整机不会为拔插式电脑模块供电。 PC 模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块。					
8	无线话筒	BEEB UK-200	主机工作电压：DC--12V 工作电流：600mA 功耗：7.2W 显示屏：LCD*2	套	2	1850.00	3700.00	合同签订后 30 日历天

		射频载波范围： 615~695MHz 工作距离 150 米 制式： FM 导频方式： 数字导频 频道数： 200 系统兼容性： 30 台同时使用 频率响应： 100Hz ~ 15KHz (±3db) 动态范围： > 110db 系统失真/总谐波失真 THD： < 0.5% 信噪比： S/N> 100db (A) 射频灵敏度： -98dbm for 30db S/N Ratio 镜像抑制： > 75db 输出接口： (XLRx2)/(1/4-inch connector×1) 音频输出水平： (XLR:+10dbV) / (1/4-inch connector:+8dbV) 输出阻抗： (XLR:3KΩ) / (1/4-inch connector:3KΩ) 电源： 12V/800mA 工作温度范围： 0-50 ℃ 接收灵敏度： -105dBm 失真度 THD： <0.01% 音频输出电压： 0.3V 邻频干扰抑制： >60dB 腰包耳麦/领夹参数： 拾音器类型： 电容/柱极体 咪芯指向性： 心形指向 拾音灵敏度： >-20dBm (1V)					
--	--	--	--	--	--	--	--

			发射功率: >+5dBm(10mW) 麦克风功耗: 110mA 有效距离: 无障碍直线 150 米 音频响应: 100HZ—18KHZ 频率稳定度: $\pm 0.001\%$ 防手机电磁波: 有 幻像电源: 12V 增益: 10db 输入阻抗: $5K\Omega$ / (小振膜话筒: $10K\Omega$) 射频输出功率: 30mW 副波抑制: > 50db 导频: 数字导频 显示方式: LCD 电源: 1.5V*2(AA) 电池寿命: > 5 小时/ 以 1800mA 计算 拾音有效距离: 50cm 工作频率: 610-780MHz 采用微电脑 CPU 控制 频率稳定度: $\pm 0.002\%$ FM 调制频率偏: $\pm 45KHz$					
9	功放	BME AV-2306	合并式卡包功放机 $2 \times 150W/8\Omega$	台	2	1200.00	2400.00	合同签订后 30 日历天
10	音箱	BME A-8	频率响应/Frequency respinse: 40~20KHz 低音单元/LF: 8" x1 高音单元/HF: 3" x2	对	2	750.00	1500.00	合同签订后 30 日历天

			额定功率/Rated Power: 120W 峰值功率/Peak Power: 360W 标称抗组/Nominal impedance: 8Ω 灵敏度/Sensitivity: 92dB/w.m					
11	空调	格力 KFR-72LW/(72536)	挂机/柜机: 柜机 冷热方式: 冷暖电辅 空调匹数: 3p 定频/变频: 变频 能效等级: 2 级 能源消耗效率: 4.00 适用面积 (m²): 30-40 额定制冷量(W): 7250(900-9000) 额定制冷功率(W): 2120(380-3400) 额定制热量: 9610(900-11730) 额定制热功率: 2900(380-3980) 电辅热(W): 2100 内机噪音 db: 42	台	4	6900.00	27600.00	合同签订后 30 日历天
12	机柜	定制	1.2 米全钢落地式机柜	台	2	1200.00	2400.00	合同签订后 30 日历天
13	电源线	定制	BV4.0 纯铜电源线	批	1	2000.00	2000.00	合同签订后 30 日历天
14	网线	定制	超 5 类室内网线, 一箱 305 米, 无氧铜材质国标线	箱	10	580.00	5800.00	合同签订后 30

								日历天
15	静电地板	定制	全钢抗静电地板	平方	260	350.00	91000.00	合同签订后 30 日历天
16	窗帘	定制		幅	12	330.00	3960.00	合同签订后 30 日历天
17	辅料	定制	插排、插头、线槽等附件	批	1	2000.00	2000.00	合同签订后 30 日历天
投标报价金额合计（大写）玖拾柒万柒仟元整 							小写：977000.00 元	