二标段：本标段强制节能产品为计算机设备（核心产品）、打印机设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 技术性能 | 数量 | 单位 |
| **五竹初中** | | | |  |
| 1 | 教师备课电脑 | 1.处理器：采用国产处理器≥8核，主频≥2.7GHz，末级缓存容量≥8MB；热设计功耗≤70W；  2.内存：≥8GB DDR4内存，内存插槽数量≥2，单内存最大支持容量≥16GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥64GB；  3.硬盘：≥512G 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  4.显卡：集成显卡；  5.USB接口总数≥8个，其中≥4个USB3.2 Gen 1；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  7.主板扩展槽：PCIe 插槽≥2个，PCIe x6 ≥1个；  8.主板其他内置接口：≥1个M.2接口；≥2个SATA3.0接口，≥1个COM接口，≥1个PS/2接口，板载VGA +HDMI+DP显示接口，前置1组耳机和麦克接口，后置1组音频接口（1\*耳机接口、1\*麦克接口、1\*音频输入）；  9.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  10.电源：≥200;  11.机箱：等级不低于国际标准IP5X级；  12.显示器：尺寸≥23.8英寸，显示屏屏占比：≥85%，分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件。  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 40 | 台 |
| 2 | 教师备课笔记本 | 1.处理器：采用国产处理器，≥8核，主频≥2.7GHz，  2.内存：≥16GB DDR4内存，内存读写速率≥3200MT/s，提供≥2个DDR4 SO-DIMM内存插槽；内存插槽≥2个,最大容量≥32GB；  3.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘，最大支持1TB SSD；  4.显卡：集成显卡；  5.外部接口规格：配置≥2个USB3.0接口，≥2个Type-C接口，≥1个HDMI 接口，≥1个combo音频接口；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡，标配802.11ax WIFI6+BT5.2双频无线网卡；  7.显示器：≥14寸IPS屏幕，分辨率≥1920\*1200；  8.整机重量≤1.45KG，最大厚度≤17mm； 9.生物识别功能:支持指纹识别功能，支持指纹电源键开机登录一键完成；  10.机身材质：采用金属外壳，支持180度开合；  1.摄像头：内置≥200W摄像头，支持物理隐私保护开关；  11.电池：≥65Wh聚合物锂电池，日常办公续航时间≥3小时；  12.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 1 | 台 |
| 3 | 交换机 | 全千兆24口，光口≥2口，电口≥24口，传输速率≥1000M | 2 | 个 |
| 4 | 六类千兆网线 | 传输速度≥250MHZz,传输速度≥540MB/s,线经国标0.57mm,纤芯24AWG优质导体。 | 2 | 卷 |
| 5 | 彩色打印机 | 1. 功能：彩色打印  2. 打印速度（A4）：黑彩同速≥20页/分钟；  3. 首页打印时间：黑白10S；彩色12S  4. 最大月打印量：≥30000页;  5. 分辨率（dpi）：≥600\*600dpi  6. 处理器≥500GHz；内存≥512MB  7. 双面打印：自动双面  8. 显示屏：两行LCD  9. 其他功能：支持多页合一打印、海报打印、水印打印、小册子打印、以黑色打印彩色文本、红色增强打印、静音打印、骑缝章打印、网络共享打印  10. 纸张输入容量：自动纸盒：≥250页;手动进纸器：1页；纸张输出容量：100页  11. 接口类型：高速USB 2.0；10/100Base-Tx | 1 | 台 |
| 6 | A4打印机 | 单打印功能，打印速度≥20页/min,打印分辨率：≥600x600 dpi，内存：≥256MB，纸张输入容量：≥150页，支持自动双面打印，接口：USB2.0、无线WIFI。鼓粉一体。 | 3 | 台 |
| 7 | 教学一体机 | 一、整体设计  1.整机屏幕采用≥86英寸UHD超高清液晶屏，显示比例16:9，分辨率≥3840\*2160，可视角度≥178°，整机外观无任何可见内部功能模块连接线。  2.整机支持全通道4K高清显示，全通道OSD菜单及整机内置系统均支持4K图像显示。  3.整机屏幕采用直流背光源。  4.整机最大屏幕亮度≥300cd/m²。  5.整机采用硬件低蓝光背光技术。  6.整机支持多种智能护眼功能，可通过触控按键及前置物理按键进行护眼模式切换。  ★7.整机支持纸质护眼模式，可在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理（包括但不限于牛皮纸、素描纸、水彩纸、水纹纸、宣纸）；支持透明度调节；支持色温调节。  8.Type-C接口支持65W快充。  ★9.整机内置≥3000万非独立的高清摄像头。  ★10.整机内置2.2声道音响系统。  11.整机支持通过物理按键、手势及触摸快捷按键等方式快捷调用半屏模式。  12.整机内置的蓝牙及WiFi模块。  ★13.整机支持AI数字人开启任意话题的对话，包括不限于学科问答、故事接龙、猜谜语；   1. 整机支持形象切换功能，提供≥2种数字人形象，可根据用户需求自行切换。 2. 整机嵌入式安卓系统版本不低于Android 14，内存≥4GB，存储空间≥32GB，并具备内存可扩展设备，根据需要可升级至2T。   二、内置电脑配置  1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔；  2、主板搭载Intel 酷睿系列 i5及以上 CPU，内存≥8G，硬盘≥256G SSD；  3、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路 HDMI，≥1路 DP；具有独立非外扩展的电脑 USB接口 ：≥3 路 USB3.0， ≥1 路USB2.0；  三、软件部分  1、支持账号密码、手机扫码登录方式，支持多终端同时登陆；支持手机号码快速找回密码；支持客户端、微信扫码注册并绑定手机号。  2、采用备授课一体化设计，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计。支持老师个人账号注册登录使用。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。同时支持教师略过备课模式进行快捷授课。  3、支持用户无需登录可打开授课界面；教学工具（画笔、橡皮擦、通用工具、学科工具、在线资源、画布模板等）开放使用；支持导入、打开本地课件、图片等资源；  4、提供语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、音乐、美术、信息技术、历史、体育、政治、科学、劳动技术、心理健康≥15种科目模式；提供≥10种不同类别的教学模板：如五线格、方格、四线三格、米字格、田字格。  5、支持将主题背景快速应用全部页面，支持恢复默认主题背景。课件背景:提供背景颜色设置；提供多种图片背景模板，支持自定义图片背景，可利用AI备课助手快速生成背景图片  6、提供对校本资源库资源管理、分享、应用；支持以个人或学校为单位开通校本资源库权限；根据学校代码将教师云空间与校本资源库匹配；支持本校管理员上传、删除电子教材、讲义、教案、试卷，支持资源根据年级、学科、学段等进行分类，支持资源模糊搜索查询、一键添加到课件列表或我的书架；支持在线预览资源内容进行选取素材资源  7、软件具备语文、英语、数学、化学、几何、地理、物理等学科工具,提供仿真实验、地球仪动画可一键插入课件，支持一键全屏播放，支持批注标记。提供相关的学科备课资源，内嵌学科思维导图功能，每种学科工具下方标注中文提示。  8、课堂活动工具提供多种课堂活动设计模板，包括判断对错、趣味分类、趣味选择3种课堂活动，课堂活动支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效，支持题目内容再次编辑；支持智能生题、AI生题，一键添加所有题目到活动中；支持记录和展示学生作答结果；亦可将题目及正确答案插入到小黑板进行知识讲解。  9、在线资源包含名校、名师、统编版教材三大类。名校≥300所，覆盖≥27个省份及自治区，涵盖初高学段，包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。≥300+份教学资源，包含教案、学案、课件、习题、试卷、教学成果等分类。名师≥400+份教学资源，涵盖语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，覆盖初高学段。所有资源支持在线下载。涵盖初高学段统编版教材的教学案、课件、习题及素材，包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、体育与健康、音乐、美术、信息技术等多个学科，累计≥150+份资源。  10、模拟实验支持调取数学、物理、化学、生物共4个学科的模拟实验，总计包含≥80个实验，实验支持即时交互，支持全屏显示。模拟实验：数学，包含代数方程、面积模型、分数、等式、函数图像、数轴、其他等分类；物理，包含力与运动、振动与波、电与磁、功与能、光学等类别，课外扩展知识还包括量子力学等；化学，包含溶液、热力学、物质结构、化学反应等分类；生物包含生物学种类。  11、中学支持专题教育（党史学习、宪法法制、品德教育等），支持中学全课段、全学科的电子教材，支持课后服务（科普教育、体育锻炼、文化艺术等），支持教师研修和家庭教育 | 2 | 台 |
| **天桥初中** | | | |  |
| 1 | A4打印机 | 单打印功能，打印速度≥20页/min,打印分辨率：≥600x600 dpi，内存：≥256MB，纸张输入容量：≥150页，支持自动双面打印，接口：USB2.0、无线WIFI。鼓粉一体 | 4 | 台 |
| 2 | 打印机 | 数码复印打印扫描一体机，幅面≥A3，支持网络。标配双面复印、双面打印、扫描；复印/打印速度：≥20张/分钟；分辨率≥600x600dpi；内存容量≥256M；纸张尺寸:A3至A5；标配纸盒容量：250张x1个纸盒（主机）,100张（多功能手送托盘），最大≥1350张；过纸克重64-157g/m2；缩放倍率：50%-200%；连续复印≥900 张；扫描规格：标配彩色扫描仪，≥55页/分钟；便捷式一键身份证复印；鼓粉分离，耗材无芯片锁定；标配：主机 +输稿器； | 1 | 台 |
| 3 | 笔记本电脑 | 1. 处理器：采用国产处理器，物理核心数≥8核，主频≥2.7GHz；  2.内存：≥16GB DDR4内存，提供2个DDR4 ；内存插槽满配时提供的最高内存容量≥32GB；  3.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘，最大支持1TB SSD；  4.显卡：集成显卡；  5.外部接口规格：配置≥2个USB3.0接口，≥2个Type-C接口，≥1个HDMI 接口，≥1个combo音频接口，1个隐私开关；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡，标配802.11ax WIFI6+BT5.2双频无线网卡；  7.显示设备规格：配置14寸IPS屏幕，分辨率≥1920\*1200； 8.整机重量≤1.45KG，最大厚度（不含脚垫）≤17mm  9.生物识别功能:支持指纹识别功能，支持指纹电源键开机登录一键完成；  10.机身材质：采用金属外壳，支持180度开合；  11.摄像头：内置≥200W摄像头，支持物理隐私保护开关；  12.电池：≥65Wh聚合物锂电池，日常办公续航时间≥3小时；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；   15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 1 | 台 |
| 4 | 数码照相机 | 传感器类型≥1英寸 CMOS传感器、有效像素≥2000万高像素、数码变焦静态影像、高清摄像4K超高清视频、对焦点数≥310个相位检测自动对焦点、最大光圈F2.0光、显示屏类型≥3.1英寸LCD屏、快门速度30-1/2000s 闪光模式自动闪光，曝光控制、光学防抖、连拍功能，支持最高约≥120张/秒、 存储卡类型SD/SDHC/SDXC卡 无线功能WiFi，蓝牙、配备≥64G存储卡、相机包。 | 1 | 个 |
| **渭兴中学** | | | |  |
| 1 | 教师备课电脑 | 1.处理器：采用国产处理器≥8核，主频≥2.7GHz，末级缓存容量≥8MB；热设计功耗≤70W；  2.内存：≥8GB DDR4内存，内存插槽数量≥2，单内存最大支持容量≥16GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥64GB；  3.硬盘：≥512G 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  4.显卡：集成显卡；  5.USB接口总数≥8个，其中≥4个USB3.2 Gen 1；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  7.主板扩展槽：PCIe 插槽≥2个，PCIe x6 ≥1个；  8.主板其他内置接口：≥1个M.2接口；≥2个SATA3.0接口，≥1个COM接口，≥1个PS/2接口，板载VGA +HDMI+DP显示接口，前置1组耳机和麦克接口，后置1组音频接口（1\*耳机接口、1\*麦克接口、1\*音频输入）；  9.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  10.电源：≥200;  11.机箱：等级不低于国际标准IP5X级；  12.显示器：尺寸≥23.8英寸，显示屏屏占比：≥85%，分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件。  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 1 | 台 |
| **蒋村初中** | | | |  |
| 1 | 机房教师机 | 1.处理器：采用intel处理器≥i5，物理核心数≥6核，线程数≥12线程，主频≥2.5GHz，缓存容量≥18MB；热设计功耗≤70W；  2.芯片组：≥Intel 600芯片组  3.内存：≥16GB DDR4 3200MHz 内存，插槽数量≥2，最大可扩展至≥64GB。  4.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  5.显卡： 集成显卡，显示接口：VGA+HDMI，所有接口非转接；  6.声卡：集成5.1声道声卡  7.USB接口：USB接口总数≥8个，USB3.2≥4个；  8.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  9.主板扩展槽：主板扩展槽：≥1个PS/2接口，≥1个PCI-E\*16、≥1个PCI-E\*1；  10.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  11.机箱：机箱自带防尘网设计，机箱防尘等级满足不低于国际标准IP5X级；  12.电源：≥200W高效电源；  13.显示器：尺寸≥23.8英寸，屏幕类型采用IPS材质，显示屏屏占比：≥85%，显示屏分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏像素密度：≥90像素/英寸，显示屏屏幕比例：16:9，显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  14.网络同传系统、硬盘保护系统、网络管理.  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 1 | 台 |
| 2 | 机房学生电脑 | 1.处理器：采用intel处理器≥i3，物理核心数≥4核，线程数≥8线程，主频≥2.3GHz，缓存容量≥12MB；热设计功耗≤65W；  2.芯片组：≥Intel 600芯片组  3.内存：≥8GB DDR4 3200MHz 内存，插槽数量≥2，最大可扩展至64GB。  4.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  5.显卡： 集成显卡；  6.声卡：集成5.1声道声卡  7.USB接口：USB接口总数≥8个，USB3.2≥4个；  8.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  9.主板扩展槽：主板扩展槽：≥1个PS/2接口，≥1个PCI-E\*16、≥1个PCI-E\*1；  10.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  11.机箱：自带防尘网设计，机箱防尘等级满足不低于国际标准IP5X级；  12.电源：≥200W高效电源；  13.显示器：尺寸≥21.5英寸，屏幕类型采用IPS材质，显示屏屏占比：≥85%，显示屏分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏像素密度：≥90像素/英寸，显示屏屏幕比例：16:9，显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  14.安全性：提供网络防雷模块；需提供防雷模块检测报告复印件；  15.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  16.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 。 | 45 | 台 |
| 3 | 教师备课电脑 | 1.处理器：采用国产处理器≥8核，主频≥2.7GHz，末级缓存容量≥8MB；热设计功耗≤70W；  2.内存：≥8GB DDR4内存，内存插槽数量≥2，单内存最大支持容量≥16GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥64GB；  3.硬盘：≥512G 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  4.显卡：集成显卡；  5.USB接口总数≥8个，其中≥4个USB3.2 Gen 1；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  7.主板扩展槽：PCIe 插槽≥2个，PCIe x6 ≥1个；  8.主板其他内置接口：≥1个M.2接口；≥2个SATA3.0接口，≥1个COM接口，≥1个PS/2接口，板载VGA +HDMI+DP显示接口，前置1组耳机和麦克接口，后置1组音频接口（1\*耳机接口、1\*麦克接口、1\*音频输入）；  9.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  10.电源：≥200;  11.机箱：等级不低于国际标准IP5X级；  12.显示器：尺寸≥23.8英寸，显示屏屏占比：≥85%，分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件。  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 12 | 台 |
| 4 | A4打印机 | 单打印功能，打印速度≥20页/min,打印分辨率：≥600x600 dpi，内存：≥256MB，纸张输入容量：≥150页，支持自动双面打印，接口：USB2.0、无线WIFI。鼓粉一体 | 10 | 台 |
| **石井初中** | | | |  |
| 1 | 机房学生电脑 | 1.处理器：采用intel处理器≥i3，物理核心数≥4核，线程数≥8线程，主频≥2.3GHz，缓存容量≥12MB；热设计功耗≤65W；  2.芯片组：≥Intel 600芯片组  3.内存：≥8GB DDR4 3200MHz 内存，插槽数量≥2，最大可扩展至64GB。  4.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  5.显卡： 集成显卡；  6.声卡：集成5.1声道声卡  7.USB接口：USB接口总数≥8个，USB3.2≥4个；  8.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  9.主板扩展槽：主板扩展槽：≥1个PS/2接口，≥1个PCI-E\*16、≥1个PCI-E\*1；  10.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  11.机箱：自带防尘网设计，机箱防尘等级满足不低于国际标准IP5X级；  12.电源：≥200W高效电源；  13.显示器：尺寸≥21.5英寸，屏幕类型采用IPS材质，显示屏屏占比：≥85%，显示屏分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏像素密度：≥90像素/英寸，显示屏屏幕比例：16:9，显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  14.安全性：提供网络防雷模块；需提供防雷模块检测报告复印件；  15.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  16.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 。 | 10 | 台 |
| 2 | 笔记本电脑 | 1. 处理器：采用国产处理器，物理核心数≥8核，主频≥2.7GHz；  2.内存：≥16GB DDR4内存，提供2个DDR4 ；内存插槽满配时提供的最高内存容量≥32GB；  3.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘，最大支持1TB SSD；  4.显卡：集成显卡；  5.外部接口规格：配置≥2个USB3.0接口，≥2个Type-C接口，≥1个HDMI 接口，≥1个combo音频接口，1个隐私开关；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡，标配802.11ax WIFI6+BT5.2双频无线网卡；  7.显示设备规格：配置14寸IPS屏幕，分辨率≥1920\*1200； 8.整机重量≤1.45KG，最大厚度（不含脚垫）≤17mm  9.生物识别功能:支持指纹识别功能，支持指纹电源键开机登录一键完成；  10.机身材质：采用金属外壳，支持180度开合；  1.摄像头：内置≥200W摄像头，支持物理隐私保护开关；  11.电池：≥65Wh聚合物锂电池，日常办公续航时间≥3小时；  12.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；   15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 1 | 台 |
| **玉蝉初中** | | | |  |
| 1 | 教学一体机 | 一、整体设计  1.整机屏幕采用≥86英寸UHD超高清液晶屏，显示比例16:9，分辨率≥3840\*2160，可视角度≥178°，整机外观无任何可见内部功能模块连接线。  2.整机支持全通道4K高清显示，全通道OSD菜单及整机内置系统均支持4K图像显示。  3.整机屏幕采用直流背光源。  4.整机最大屏幕亮度≥300cd/m²。  5.整机采用硬件低蓝光背光技术。  6.整机支持多种智能护眼功能，可通过触控按键及前置物理按键进行护眼模式切换。  ★7.整机支持纸质护眼模式，可在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理（包括但不限于牛皮纸、素描纸、水彩纸、水纹纸、宣纸）；支持透明度调节；支持色温调节。  8.Type-C接口支持65W快充。  ★9.整机内置≥3000万非独立的高清摄像头。  ★10.整机内置2.2声道音响系统。  11.整机支持通过物理按键、手势及触摸快捷按键等方式快捷调用半屏模式。  12.整机内置的蓝牙及WiFi模块。  ★13.整机支持AI数字人开启任意话题的对话，包括不限于学科问答、故事接龙、猜谜语；  14.整机支持形象切换功能，提供≥2种数字人形象，可根据用户需求自行切换。  15.整机嵌入式安卓系统版本不低于Android 14，内存≥4GB，存储空间≥32GB，并具备内存可扩展设备，根据需要可升级至2T。  二、内置电脑配置  1.PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔；  2.主板搭载Intel 酷睿系列 i5及以上 CPU，内存≥8G，硬盘≥256G SSD；  3.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路 HDMI，≥1路 DP；具有独立非外扩展的电脑 USB接口 ：≥3 路 USB3.0， ≥1 路USB2.0；  三、软件部分  1.支持账号密码、手机扫码登录方式，支持多终端同时登陆；支持手机号码快速找回密码；支持客户端、微信扫码注册并绑定手机号。  2.采用备授课一体化设计，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计。支持老师个人账号注册登录使用。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。同时支持教师略过备课模式进行快捷授课。  3.支持用户无需登录可打开授课界面；教学工具（画笔、橡皮擦、通用工具、学科工具、在线资源、画布模板等）开放使用；支持导入、打开本地课件、图片等资源；  4.提供语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、音乐、美术、信息技术、历史、体育、政治、科学、劳动技术、心理健康≥15种科目模式；提供≥10种不同类别的教学模板：如五线格、方格、四线三格、米字格、田字格。  5.支持将主题背景快速应用全部页面，支持恢复默认主题背景。课件背景:提供背景颜色设置；提供多种图片背景模板，支持自定义图片背景，可利用AI备课助手快速生成背景图片  6.提供对校本资源库资源管理、分享、应用；支持以个人或学校为单位开通校本资源库权限；根据学校代码将教师云空间与校本资源库匹配；支持本校管理员上传、删除电子教材、讲义、教案、试卷，支持资源根据年级、学科、学段等进行分类，支持资源模糊搜索查询、一键添加到课件列表或我的书架；支持在线预览资源内容进行选取素材资源  7.软件具备语文、英语、数学、化学、几何、地理、物理等学科工具,提供仿真实验、地球仪动画可一键插入课件，支持一键全屏播放，支持批注标记。提供相关的学科备课资源，内嵌学科思维导图功能，每种学科工具下方标注中文提示。  8.课堂活动工具提供多种课堂活动设计模板，包括判断对错、趣味分类、趣味选择3种课堂活动，课堂活动支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效，支持题目内容再次编辑；支持智能生题、AI生题，一键添加所有题目到活动中；支持记录和展示学生作答结果；亦可将题目及正确答案插入到小黑板进行知识讲解。  9.在线资源包含名校、名师、统编版教材三大类。名校≥300所，覆盖≥27个省份及自治区，涵盖初高学段，包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。≥300+份教学资源，包含教案、学案、课件、习题、试卷、教学成果等分类。名师≥400+份教学资源，涵盖语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，覆盖初高学段。所有资源支持在线下载。涵盖初高学段统编版教材的教学案、课件、习题及素材，包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、体育与健康、音乐、美术、信息技术等多个学科，累计≥150+份资源。  10.模拟实验支持调取数学、物理、化学、生物共4个学科的模拟实验，总计包含≥80个实验，实验支持即时交互，支持全屏显示。模拟实验：数学，包含代数方程、面积模型、分数、等式、函数图像、数轴、其他等分类；物理，包含力与运动、振动与波、电与磁、功与能、光学等类别，课外扩展知识还包括量子力学等；化学，包含溶液、热力学、物质结构、化学反应等分类；生物包含生物学种类。  11.中学支持专题教育（党史学习、宪法法制、品德教育等），支持中学全课段、全学科的电子教材，支持课后服务（科普教育、体育锻炼、文化艺术等），支持教师研修和家庭教育 | 1 | 台 |
| **蒋村中心校** | | | |  |
| 1 | 彩色打印机 | 1. 功能：彩色打印  2. 打印速度（A4）：黑彩同速≥20页/分钟；  3. 首页打印时间：黑白10S；彩色12S  4. 最大月打印量：≥30000页;  5. 分辨率（dpi）：≥600\*600dpi  6. 处理器≥500GHz；内存≥512MB  7. 双面打印：自动双面  8. 显示屏：两行LCD  9. 其他功能：支持多页合一打印、海报打印、水印打印、小册子打印、以黑色打印彩色文本、红色增强打印、静音打印、骑缝章打印、网络共享打印  10. 纸张输入容量：自动纸盒：≥250页;手动进纸器：1页；纸张输出容量：100页  11. 接口类型：高速USB 2.0；10/100Base-Tx | 1 | 台 |
| 2 | A4打印机 | 单打印功能，打印速度≥20页/min,打印分辨率：≥600x600 dpi，内存：≥256MB，纸张输入容量：≥150页，支持自动双面打印，接口：USB2.0、无线WIFI。鼓粉一体 | 2 | 台 |
| **联东小学** | | | |  |
| 1 | 教师备课电脑 | 1.处理器：采用国产处理器≥8核，主频≥2.7GHz，末级缓存容量≥8MB；热设计功耗≤70W；  2.内存：≥8GB DDR4内存，内存插槽数量≥2，单内存最大支持容量≥16GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥64GB；  3.硬盘：≥512G 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  4.显卡：集成显卡；  5.USB接口总数≥8个，其中≥4个USB3.2 Gen 1；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  7.主板扩展槽：PCIe 插槽≥2个，PCIe x6 ≥1个；  8.主板其他内置接口：≥1个M.2接口；≥2个SATA3.0接口，≥1个COM接口，≥1个PS/2接口，板载VGA +HDMI+DP显示接口，前置1组耳机和麦克接口，后置1组音频接口（1\*耳机接口、1\*麦克接口、1\*音频输入）；  9.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  10.电源：≥200;  11.机箱：等级不低于国际标准IP5X级；  12.显示器：尺寸≥23.8英寸，显示屏屏占比：≥85%，分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件。  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 12 | 台 |
| 2 | 笔记本电脑 | 1. 处理器：采用国产处理器，物理核心数≥8核，主频≥2.7GHz；  2.内存：≥16GB DDR4内存，提供2个DDR4 ；内存插槽满配时提供的最高内存容量≥32GB；  3.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘，最大支持1TB SSD；  4.显卡：集成显卡；  5.外部接口规格：配置≥2个USB3.0接口，≥2个Type-C接口，≥1个HDMI 接口，≥1个combo音频接口，1个隐私开关；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡，标配802.11ax WIFI6+BT5.2双频无线网卡；  7.显示设备规格：配置14寸IPS屏幕，分辨率≥1920\*1200； 8.整机重量≤1.45KG，最大厚度（不含脚垫）≤17mm  9.生物识别功能:支持指纹识别功能，支持指纹电源键开机登录一键完成；  10.机身材质：采用金属外壳，支持180度开合；  11.摄像头：内置≥200W摄像头，支持物理隐私保护开关；  12.电池：≥65Wh聚合物锂电池，日常办公续航时间≥3小时；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；   15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 4 | 台 |
| 3 | A3黑白打印机 | 数码复印打印扫描一体机，幅面≥A3，支持网络。标配双面复印、双面打印、扫描；复印/打印速度：≥20张/分钟；分辨率≥600x600dpi；内存容量≥256M；纸张尺寸:A3至A5；标配纸盒容量：250张x1个纸盒（主机）,100张（多功能手送托盘），最大≥1350张；过纸克重64-157g/m2；缩放倍率：50%-200%；连续复印≥900 张；扫描规格：标配彩色扫描仪，≥55页/分钟；便捷式一键身份证复印；鼓粉分离，耗材无芯片锁定；标配：主机 +输稿器； | 1 | 台 |
| 4 | 彩色打印机 | 1. 功能：彩色打印  2. 打印速度（A4）：黑彩同速≥20页/分钟；  3. 首页打印时间：黑白10S；彩色12S  4. 最大月打印量：≥30000页;  5. 分辨率（dpi）：≥600\*600dpi  6. 处理器≥500GHz；内存≥512MB  7. 双面打印：自动双面  8. 显示屏：两行LCD  9. 其他功能：支持多页合一打印、海报打印、水印打印、小册子打印、以黑色打印彩色文本、红色增强打印、静音打印、骑缝章打印、网络共享打印  10. 纸张输入容量：自动纸盒：≥250页;手动进纸器：1页；纸张输出容量：100页  11. 接口类型：高速USB 2.0；10/100Base-Tx | 3 | 台 |
| **惠安小学** | | | |  |
| 1 | A4打印机 | 单打印功能，打印速度≥20页/min,打印分辨率：≥600x600 dpi，内存：≥256MB，纸张输入容量：≥150页，支持自动双面打印，接口：USB2.0、无线WIFI。鼓粉一体 | 1 | 台 |
| 2 | 对讲机 | 支持USB充电接口，≥2800mah电池，最大支持≥100km。 | 6 | 个 |
| **五竹中心校** | | | |  |
| 1 | 微机室管理系统 | 一、机房终端维护系统 1、软件包含主控端和被控端程序，主控端支持：系统还原(远程保留、远程还原、新增/删除还原点、远程锁定还原点、DOS 参数设置、参数设定、独立环境、系统日志、计划任务、远程更新起始点、远程目录管理、批量创建 windows 账号、安装模式)、远程控制(远程桌面、远程协助、节能管理、远程登录、远程命令、网络检测、开关机、发送消息、文件传送、网络属性配置、设备控制、上网控制、上网记录)、资产远程管理、网络对拷、产品管理(远程设置主控端地址、批量注册、远程卸载、被控端搜索)等功能；被控端支持：主页、还原点管理、设置、独立环境等功能。 2、支持大量客户端同时进行差异数据部署，并可自动分配IP地址（支持IPV6）、计算机名、WINDOWS用户名，支持机械硬盘、固态硬盘、M.2接口硬盘等形式硬盘的数据保护。 3、支持保护分区的某一目录与不保护分区或外插U盘、硬盘进行自动/定时同步；同步文件可以按照后缀名等规则进行过滤；文件重命名、删除也可以进行同步；可以单向同步、亦可双向同步； 支持指定保护分区数据文件不还原，指定重要文件夹加密锁定/解锁设置。 4、支持按照教学实际需求设定计划任务，在指定的时间点自动切换到指定的还原点，且支持离线任务；针对内网的应用，可无缝对接WSUS实现操作系统补丁包的过滤与更新。 5、支持网络同传与增量同传，接收端计算机可通过网卡、u盘、硬盘启动三种方式执行同传，内建同传智能测速排序机制，支持同传限速； 6、网络同传支持正版软件（windows操作系统、office软件）的激活，支持CAD等软件批量注册。 7、支持数据整体备份型还原，可把操作系统、教学应用还原点数据备份至移动硬盘，遇有硬盘损坏，也可以快速恢复硬盘数据。 8、支持主控端批量化管理功能，主控端可远程批量修改被控端的保护模式、密码、切换还原点、删除还原点、锁定设备、资产管理、屏幕监看、远程命令、远程监看、远程开关机、远程重启、远程登录、远程遥控，及远程指定被控端进行网络同传与增量同传。 9、能够基于当前还原点创建互不干扰的系统环境，系统数量不限制，且支持系统不被还原。 10、支持机房节能，支持设定客户端在多久时间没操作后自动关闭显示器、自动进入待机状态、自动关机；支持设定允许客户端每天开机的时段等；支持根据预先设定费率生成能源使用报告，精确掌握节省的电费。 提供功能证明材料（不限于测试报告、官网和功能截图等） 11、纯软件形态，免重新构建分区，在Windows系统下双击应用程序即可完成软件的安装，支持自定义一键安装，兼容Windows操作系统(x86&x64)。 支持wifi无线网络环境使用。支持多个操作系统安装及不同格式的数据分区，并对Windows操作系统分区及数据分区进行保护。 二、课堂管理 ★1.为保证产品的全面性，需提供≥6种显示视图，支持监控视图、报告视图、策略视图、文件提交视图、答题卡视图、抢答竞赛视图、共享白板视图等，在对应视图中能直观的操作相关功能；监控视图页面提供客户端画面监控缩略图，能够显示整个班级学生，并支持缩略图多级放大缩小。 2.支持免显卡驱动下的无感安装方式； 3.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。 ★4.软件支持加密狗加密、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。 5.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，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，学生机可以接收广播，广播窗口所在的屏幕任意位置，学生可跟着教师操作；支持教师根据需要选择屏幕的某个部分广播给学生；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。 6.网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机，支持常见媒体音视频格式，支持720p、1080p的高清视频。 7.视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，具有引导客户选择视频设备的提示画面。 8.学生演示：教师选定一台学生机作为示范。 9.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。 10.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，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。 11.支持文件分发和文件收集功能；支持拖拽添加文件。 12.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。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。 13.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、USB、CD使用、打印限制策略，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。 14.网络白板：教师通过导入图片、文档或截图创建白板，将白板内容共享给学生，学生和教师可以共享在白板上通过绘图工具和文本书写完成学习任务或绘画作品，提高学生团队合作的兴趣。教师也可以允许学生自己独立完成学习任务，教师可以在教师机上监看所有学生的完成情况。 15.抢答和竞赛：作答正确给予奖励。答题方式有：口头回答、文字输入作答、学生桌面演示作答。 16.随堂小考：教师启动快速的单题考试（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。 17.标准化考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，教师导入word、ppt、excel、pdf等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等。考试过程中，可以看到学生答题的进度，答题情况。考试过程中，如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以暂挂考试，再次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外，学生机可断线重连，考试结束后或时间到自动提交。自动评分，分析统计结果，将评分结果发送给学生，考试结果一键导出。 18.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。 19.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。 20.签到：提供学生名单管理工具。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。 21.具备语音广播、语音对讲、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。 | 1 | 套 |
| 2 | 速印机 | 1.制版方式： 数字热敏制版，扫描头移动扫描、记忆印刷、扫描≥A3 ；  2.操作界面： ≥4.2 寸 LCD 液晶屏  3.原稿类型：单页、二合一 、书刊；  4.分辨率 ≥300dpi×600dpi；  5.制版时间：（A4 纵向） ≤18 秒 ;  6.原稿尺寸 ：最大≥310mm×432mm；  7.印刷面积： ≥252mm×360mm；  8.用纸重量：40-150g/㎡；  9.进纸系统：双排进纸；  10.进纸量≥1000 张（60g/㎡）接纸量 ≥1200 张（60g/ ㎡）；  11.印刷速度：最快速度≥140 张/分钟；  12.卸版张数：≥40 张；  13.标配：联机打印、U盘打印、省墨模式、密码模式、耗材用尽提示、自动检测原稿并自动居中；  14.可选功能：自动关机、网络打印、 自动印刷压力调节  15.质保期：≥2年或者200万张，提供原厂售后服务承诺函； | 1 | 台 |
| 3 | 教学一体机 | 一、整体设计  1.整机屏幕采用≥86英寸UHD超高清液晶屏，显示比例16:9，分辨率≥3840\*2160，可视角度≥178°，整机外观无任何可见内部功能模块连接线。  2.整机支持全通道4K高清显示，全通道OSD菜单及整机内置系统均支持4K图像显示。  3.整机屏幕采用直流背光源。  4.整机最大屏幕亮度≥300cd/m²。  5.整机采用硬件低蓝光背光技术。  6.整机支持多种智能护眼功能，可通过触控按键及前置物理按键进行护眼模式切换。  ★7.整机支持纸质护眼模式，可在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理（包括但不限于牛皮纸、素描纸、水彩纸、水纹纸、宣纸）；支持透明度调节；支持色温调节。  8.Type-C接口支持65W快充。  ★9.整机内置≥3000万非独立的高清摄像头。  ★10.整机内置2.2声道音响系统。  11.整机支持通过物理按键、手势及触摸快捷按键等方式快捷调用半屏模式。  12.整机内置的蓝牙及WiFi模块。  ★13.整机支持AI数字人开启任意话题的对话，包括不限于学科问答、故事接龙、猜谜语；  14.整机支持形象切换功能，提供≥2种数字人形象，可根据用户需求自行切换。  15.整机嵌入式安卓系统版本不低于Android 14，内存≥4GB，存储空间≥32GB，并具备内存可扩展设备，根据需要可升级至2T。  二、内置电脑配置  1.PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔；  2.主板搭载Intel酷睿系列i5及以上CPU，内存≥8G，硬盘≥256G SSD；  3.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路 HDMI，≥1路 DP；具有独立非外扩展的电脑 USB接口 ：≥3路USB3.0，≥1路USB2.0；  三、软件部分  1.支持账号密码、手机扫码登录方式，支持多终端同时登陆；支持手机号码快速找回密码；支持客户端、微信扫码注册并绑定手机号。  2.采用备授课一体化设计，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计。支持老师个人账号注册登录使用。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。同时支持教师略过备课模式进行快捷授课。  3.支持用户无需登录可打开授课界面；教学工具（画笔、橡皮擦、通用工具、学科工具、在线资源、画布模板等）开放使用；支持导入、打开本地课件、图片等资源；  4.提供语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、音乐、美术、信息技术、历史、体育、政治、科学、劳动技术、心理健康≥15种科目模式；提供≥10种不同类别的教学模板：如五线格、方格、四线三格、米字格、田字格。  5.支持将主题背景快速应用全部页面，支持恢复默认主题背景。课件背景:提供背景颜色设置；提供多种图片背景模板，支持自定义图片背景，可利用AI备课助手快速生成背景图片  6.提供对校本资源库资源管理、分享、应用；支持以个人或学校为单位开通校本资源库权限；根据学校代码将教师云空间与校本资源库匹配；支持本校管理员上传、删除电子教材、讲义、教案、试卷，支持资源根据年级、学科、学段等进行分类，支持资源模糊搜索查询、一键添加到课件列表或我的书架；支持在线预览资源内容进行选取素材资源  7.软件具备语文、英语、数学、化学、几何、地理、物理等学科工具,提供仿真实验、地球仪动画可一键插入课件，支持一键全屏播放，支持批注标记。提供相关的学科备课资源，内嵌学科思维导图功能，每种学科工具下方标注中文提示。  8.课堂活动工具提供多种课堂活动设计模板，包括判断对错、趣味分类、趣味选择3种课堂活动，课堂活动支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效，支持题目内容再次编辑；支持智能生题、AI生题，一键添加所有题目到活动中；支持记录和展示学生作答结果；亦可将题目及正确答案插入到小黑板进行知识讲解。  9.在线资源包含名校、名师、统编版教材三大类。名校≥300所，覆盖≥27个省份及自治区，涵盖初高学段，包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。≥300+份教学资源，包含教案、学案、课件、习题、试卷、教学成果等分类。名师≥400+份教学资源，涵盖语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，覆盖初高学段。所有资源支持在线下载。涵盖初高学段统编版教材的教学案、课件、习题及素材，包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、体育与健康、音乐、美术、信息技术等多个学科，累计≥150+份资源。  10.模拟实验支持调取数学、物理、化学、生物共4个学科的模拟实验，总计包含≥80个实验，实验支持即时交互，支持全屏显示。模拟实验：数学，包含代数方程、面积模型、分数、等式、函数图像、数轴、其他等分类；物理，包含力与运动、振动与波、电与磁、功与能、光学等类别，课外扩展知识还包括量子力学等；化学，包含溶液、热力学、物质结构、化学反应等分类；生物包含生物学种类。  11.中学支持专题教育（党史学习、宪法法制、品德教育等），支持中学全课段、全学科的电子教材，支持课后服务（科普教育、体育锻炼、文化艺术等），支持教师研修和家庭教育。 | 1 | 台 |
| 4 | 彩色打印机 | 1. 功能：彩色打印  2. 打印速度（A4）：黑彩同速≥20页/分钟；  3. 首页打印时间：黑白10S；彩色12S  4. 最大月打印量：≥30000页;  5. 分辨率（dpi）：≥600\*600dpi  6. 处理器≥500GHz；内存≥512MB  7. 双面打印：自动双面  8. 显示屏：两行LCD  9. 其他功能：支持多页合一打印、海报打印、水印打印、小册子打印、以黑色打印彩色文本、红色增强打印、静音打印、骑缝章打印、网络共享打印  10. 纸张输入容量：自动纸盒：≥250页;手动进纸器：1页；纸张输出容量：100页  11. 接口类型：高速USB 2.0；10/100Base-Tx | 1 | 台 |
| 5 | A4打印机 | 单打印功能，打印速度≥20页/min,打印分辨率：≥600x600 dpi，内存：≥256MB，纸张输入容量：≥150页，支持自动双面打印，接口：USB2.0、无线WIFI。鼓粉一体 | 2 | 台 |
| **荣华小学** | | | |  |
| 1 | 机房教师机 | 1.处理器：采用intel处理器≥i5，物理核心数≥6核，线程数≥12线程，主频≥2.5GHz，缓存容量≥18MB；热设计功耗≤70W；  2.芯片组：≥Intel 600芯片组  3.内存：≥16GB DDR4 3200MHz 内存，插槽数量≥2，最大可扩展至≥64GB。  4.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  5.显卡： 集成显卡，显示接口：VGA+HDMI，所有接口非转接；  6.声卡：集成5.1声道声卡  7.USB接口：USB接口总数≥8个，USB3.2≥4个；  8.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  9.主板扩展槽：主板扩展槽：≥1个PS/2接口，≥1个PCI-E\*16、≥1个PCI-E\*1；  10.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  11.机箱：机箱自带防尘网设计，机箱防尘等级满足不低于国际标准IP5X级；  12.电源：≥200W高效电源；  13.显示器：尺寸≥23.8英寸，屏幕类型采用IPS材质，显示屏屏占比：≥85%，显示屏分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏像素密度：≥90像素/英寸，显示屏屏幕比例：16:9，显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  14.网络同传系统、硬盘保护系统、网络管理.  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 1 | **台** |
| 2 | 机房学生电脑 | 1.处理器：采用intel处理器≥i3，物理核心数≥4核，线程数≥8线程，主频≥2.3GHz，缓存容量≥12MB；热设计功耗≤65W；  2.芯片组：≥Intel 600芯片组  3.内存：≥8GB DDR4 3200MHz 内存，插槽数量≥2，最大可扩展至64GB。  4.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  5.显卡： 集成显卡；  6.声卡：集成5.1声道声卡  7.USB接口：USB接口总数≥8个，USB3.2≥4个；  8.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  9.主板扩展槽：主板扩展槽：≥1个PS/2接口，≥1个PCI-E\*16、≥1个PCI-E\*1；  10.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  11.机箱：自带防尘网设计，机箱防尘等级满足不低于国际标准IP5X级；  12.电源：≥200W高效电源；  13.显示器：尺寸≥21.5英寸，屏幕类型采用IPS材质，显示屏屏占比：≥85%，显示屏分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏像素密度：≥90像素/英寸，显示屏屏幕比例：16:9，显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  14.安全性：提供网络防雷模块；需提供防雷模块检测报告复印件；  15.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  16.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 。 | 60 | 台 |
| 3 | 24口千兆交换机 | 全千兆24口，光口≥2口，电口≥24口，传输速率≥1000M | 3 | 个 |
| 4 | 六类千兆网线 | 传输速度≥250MHZz,传输速度≥540MB/s,线经国标0.57mm,纤芯24AWG优质导体。 | 3 | 卷 |
| 5 | 耗材 | 线材、插板以及其他设备环境所需耗材 | 1 | 批 |
| 6 | 硬盘录像机 | 1.机架式≥8盘位嵌入式网络硬盘录像机，搭载ATX电源。存储接口：≥8个SATA接口，硬盘满配≥8TB 2.视频接口：≥1×HDMI，≥1×VGA 3.网络接口：≥1×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口 4.报警接口：≥8路报警输入，≥4路报警输出 5.串行接口：≥1路RS-232接口，≥1路半双工RS-485接口，USB接口：≥2×USB 2.0 6.输入带宽：≥160Mbps 7.输出带宽：≥80Mbps 8.接入能力：≥32路H.264、H.265格式高清码流接入 9.解码能力：最大支持≥8×1080P 10.显示能力：最大支持4K输出 | 2 | 台 |
| 7 | 8T硬盘 | 尺寸：3.5英寸 转速：≥7200rpm 缓存：≥256MB 接口：SATA接口 | 10 | 个 |
| 8 | 数码摄相机 | 采用 CMOS传感器 ，支持4K分辨率视频拍摄、传感器尺寸为≥1/3英寸，最大像素≥500万、配备12倍光学变焦镜头，支持数字变焦 100倍、实际焦距范围f=4.9-59mm，最大光圈F1.8-F4.0、搭载≥3.1英寸 IPS触控屏 ，支持参数调节、支持 WiFi图传 和 Type-C ，连续拍摄时长≥8.5小时、具备防抖，采样率≥2000Hz实现动态补偿。配备≥128G存储卡、摄像包、备用电池及座充。 | 1 | 个 |
| **韩村小学** | | | |  |
| 1 | 数码摄相机 | 采用 CMOS传感器 ，支持4K分辨率视频拍摄、传感器尺寸为≥1/3英寸，最大像素≥500万、配备12倍光学变焦镜头，支持数字变焦 100倍、实际焦距范围f=4.9-59mm，最大光圈F1.8-F4.0、搭载≥3.1英寸 IPS触控屏 ，支持参数调节、支持 WiFi图传 和 Type-C ，连续拍摄时长≥8.5小时、具备防抖，采样率≥2000Hz实现动态补偿。配备≥128G存储卡、摄像包、备用电池及座充。 | 1 | 个 |
| 2 | 数码照相机 | 传感器类型≥1英寸 CMOS传感器、有效像素≥2000万高像素、数码变焦静态影像、高清摄像4K超高清视频、对焦点数≥310个相位检测自动对焦点、最大光圈F2.0光、显示屏类型≥3.1英寸LCD屏、快门速度30-1/2000s 闪光模式自动闪光，曝光控制、光学防抖、连拍功能，支持最高约≥120张/秒、 存储卡类型SD/SDHC/SDXC卡 无线功能WiFi，蓝牙、配备≥64G存储卡、相机包。 | 1 | 个 |
| 3 | 笔记本电脑 | 1. 处理器：采用国产处理器，物理核心数≥8核，主频≥2.7GHz；  2.内存：≥16GB DDR4内存，提供2个DDR4 ；内存插槽满配时提供的最高内存容量≥32GB；  3.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘，最大支持1TB SSD；  4.显卡：集成显卡；  5.外部接口规格：配置≥2个USB3.0接口，≥2个Type-C接口，≥1个HDMI 接口，≥1个combo音频接口，1个隐私开关；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡，标配802.11ax WIFI6+BT5.2双频无线网卡；  7.显示设备规格：配置14寸IPS屏幕，分辨率≥1920\*1200； 8.整机重量≤1.45KG，最大厚度（不含脚垫）≤17mm  9.生物识别功能:支持指纹识别功能，支持指纹电源键开机登录一键完成；  10.机身材质：采用金属外壳，支持180度开合；  11.摄像头：内置≥200W摄像头，支持物理隐私保护开关；  12.电池：≥65Wh聚合物锂电池，日常办公续航时间≥3小时；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；   15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 2 | 台 |
| 4 | 速印机 | 1.制版方式： 数字热敏制版，扫描头移动扫描、记忆印刷、扫描≥A3 ；  2.操作界面： ≥4.2 寸 LCD 液晶屏  3.原稿类型：单页、二合一 、书刊；  4.分辨率 ≥300dpi×600dpi；  5.制版时间：（A4 纵向） ≤18 秒 ;  6.原稿尺寸 ：最大≥310mm×432mm；  7.印刷面积： ≥252mm×360mm；  8.用纸重量：40-150g/㎡；  9.进纸系统：双排进纸；  10.进纸量≥1000 张（60g/㎡）接纸量 ≥1200 张（60g/ ㎡）；  11.印刷速度：最快速度≥140 张/分钟；  12.卸版张数：≥40 张；  13.标配： 联机打印、U 盘打印、省墨模式、密码模式、耗材用尽提示、 自动检测原稿并自动居中；  14.可选功能： 自动关机、网络打印、 自动印刷压力调节  15.质保期：≥2 年或者 200 万张，提供原厂售后服务承诺函； | 1 | 台 |
| **善慧小学** | | | |  |
| 1 | 教师备课电脑 | 1.处理器：采用国产处理器≥8核，主频≥2.7GHz，末级缓存容量≥8MB；热设计功耗≤70W；  2.内存：≥8GB DDR4内存，内存插槽数量≥2，单内存最大支持容量≥16GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥64GB；  3.硬盘：≥512G 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  4.显卡：集成显卡；  5.USB接口总数≥8个，其中≥4个USB3.2 Gen 1；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  7.主板扩展槽：PCIe 插槽≥2个，PCIe x6 ≥1个；  8.主板其他内置接口：≥1个M.2接口；≥2个SATA3.0接口，≥1个COM接口，≥1个PS/2接口，板载VGA +HDMI+DP显示接口，前置1组耳机和麦克接口，后置1组音频接口（1\*耳机接口、1\*麦克接口、1\*音频输入）；  9.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  10.电源：≥200;  11.机箱：等级不低于国际标准IP5X级；  12.显示器：尺寸≥23.8英寸，显示屏屏占比：≥85%，分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件。  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 20 | 台 |
| 2 | 彩色打印机 | 1. 功能：彩色打印  2. 打印速度（A4）：黑彩同速≥20页/分钟；  3. 首页打印时间：黑白10S；彩色12S  4. 最大月打印量：≥30000页;  5. 分辨率（dpi）：≥600\*600dpi  6. 处理器≥500GHz；内存≥512MB  7. 双面打印：自动双面  8. 显示屏：两行LCD  9. 其他功能：支持多页合一打印、海报打印、水印打印、小册子打印、以黑色打印彩色文本、红色增强打印、静音打印、骑缝章打印、网络共享打印  10. 纸张输入容量：自动纸盒：≥250页;手动进纸器：1页；纸张输出容量：100页  11. 接口类型：高速USB 2.0；10/100Base-Tx | 1 | 台 |
| **祖庵中心校** | | | |  |
|  | 机房学电脑 | 1.处理器：采用intel处理器≥i3，物理核心数≥4核，线程数≥8线程，主频≥3.3GHz，三级缓存缓存容量≥12MB；热设计功耗≤65W；  2.芯片组：≥Intel 600芯片组  3.内存：≥8GB DDR4 3200MHz 内存，插槽数量≥2，最大可扩展至64GB。  4.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  5.显卡： 集成显卡；  6.声卡：集成5.1声道声卡  7.USB接口：USB接口总数≥8个，USB3.2≥4个；  8.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  9.主板扩展槽：1个PS/2接口，≥1个PCI-E\*16、≥1个PCI-E\*1；  10.键鼠：同品牌USB有线键盘、光电鼠标；  11.机箱：机箱前面板自带防尘网设计，机箱防尘等级满足不低于国际标准IP5X级，需提供检测证书复印件；  12.电源：≥200W高效电源；  13.显示器：同品牌显示屏尺寸≥21.5英寸，屏幕类型采用IPS材质，显示屏屏占比：≥85%，显示屏分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏像素密度：≥90像素/英寸，显示屏屏幕比例：16:9，显示器外观颜色：黑色商务色系，显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  14.安全性：为防止恶劣雷电天气击穿主板网卡导致机器无法正常使用，所投产品随主机提供同品牌网络防雷模块；需提供防雷模块检测报告复印件；  15.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  16.具有产品可靠性检验证书，具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ；产品空闲状态声功率级应≤2.6 Bel，需提供相关检测中心出具的检验检测证书复印件。 | 40 | 台 |
| **东关小学** | | | |  |
| 1 | 服务器 | 1.采用≤1U标准机架式设计，Linux操作系统； 2.主机内置处理器，内存容量≥32GB； 3.主机内置≥500GB SSD，≥4TB 机械硬盘，机械硬盘最高可扩展≥16TB； 4.主机具备≥2路USB 2.0原生接口，支持外接鼠标、键盘，内置≥2路USB 3.0原生接口，支持U盘及移动硬盘等； 5.主机具备≥1路 HDMI及≥1路DP原生接口； 6.主机前面板具备电源指示灯和硬盘指示灯； 7.主机支持教室端录播系统接入，支持集群部署，单机支持≥200并发点直播应用能力。 | 1 | 个 |
| 2 | 云资源管理应用软件 | 1.支持自定义设置门户导航目录，可通过图标排列呈现系统模块，用户点击模块图标可跳转至对应功能页面；支持自定义设置各模块显示状态及对应的图标； 2.支持对教室进行管理及设备查看,支持一键跳转集控管理平台进行设备管理； 3.支持自定义创建评分量表、设置量表指标及分值，支持基于已有量表进行指标添加，支持设置量表总分等于各一级指标得分×各自权重，汇总求和； ★4.支持录播设备接入平台实现自动转码、多画面直播及点播等，支持扫码观看直播、查看公告及浏览资源等；提供证明材料并加盖公章； 5.支持单条资源被多级平台共同调用，支持系统自动判断当每级站点都不需要此资源时再自动删除；  个人空间 1.支持在个人空间针对原视频进行裁剪、编辑、合成及发布，具备文字轨道、视频轨道、台标等编辑功能； 2.支持查看我的课表，通过在个人课表添加课表或者导入课表进行约课，支持查看我的授课班级、授课班级学生，老师可以编辑班级信息、进行学生模型训练、班级归档操作；支持查看我所加入的教研组、我的备课情况、我的磨课情况、我的视频教研情况、听课任务及记录听课进度等，支持查看我申请的优课评选及得奖课程，支持创建、编辑磨课组、添加课例等，支持查看我的教学反思、收到的反思及教学反思统计等； 应用管理 1.支持用户在点播观看视频时可通过系统提供的量表进行在线打分评价，支持自定义设置量表； 2.支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同总分，可设置多项评估项目，每项评估项目可设置多项评估子项，满足不同评估要求； 课表管理 1.支持根据教室和教师维度查看和添加课表、批量导入课表，支持依据日历和课表两种方式查看教室课表，支持设置教室相应的时间节次方案； 2.支持课表约课时控制录像、直播、聊天室、AI分析、直播评课、直播时移、手机端直播的功能开启状态，支持设置≥4种直播访问方式。 视频点播、直播 1.支持多画面资源模式点播，支持同步播放教师画面、学生画面、课件画面，支持视频直接拖拽播放； 2.支持观看视频时可通过系统提供的量表进行在线打分评价； 3.支持直播时移，直播开始后可拖动播放器时间轴回放直播；  直播门户 1.支持查看当前正在进行的直播课、将要开始的直播课、已经结束且已发布的直播课，支持按照学校、学段、学科、时间段、资源名称、作者和标签等搜索直播课，支持按时间和视频热度呈现直播课资源； 2.支持统计直播门户下的所有直播课数量和播放量，支持统计不同时间周期内的直播课程数量、累计观看人数及课程； 数据统计 1.支持以图表形式直观显示领导及教师数量，呈现教学视频、教案、导学案、课件和其它资源数量，呈现个人备课、集体磨课、听评课数量； 2）支持按照学校各学科、年级、学科、学段导出AI分析课程数、直播数、资源数、教研组数、个人备课数、磨课数、听评课数、量表报告数等数据； | 1 | **套** |
| 3 | 录播工作站 | 1.采用≤1U标准机架，内嵌≥3英寸彩色液晶触控屏，支持控制录制开始/暂停/停止状态、设置主机网络地址、导出录像文件，支持查询主机系统信息、通道信息、平台信息等； 2.内置≥2TB硬盘，支持课程的本地录制及存储； 3.机身具备≥4个USB端口（含USB3.0接口），可导出录像资源，支持视频资源录制到U盘； 4.采用硬件采集、编码方式，支持H.264、H.265、PCMA（G.711A）、PCMU（G.711U）、G.722、OPUS、AAC音视频编码； 5.机身具备≥5路SDI输入接口、≥2路4K-HDMI输入接口、≥1路VGA输出接口、≥2路HDMI输出接口；  6.机身具备≥8路幻象供电MIC接口、≥4路Line in输入接口、≥3路Line Out输出接口、≥1路monitor音频监听接口，支持≥1路HDMI接口音频输出； 7.内置专业音频处理模块，支持增益控制(AGC)、回声消除(AEC)、噪声抑制(ANS)、智能混音等专业音频处理功能，满足远程音视频互动的需求； 8.机身具备≥2个10/100/1000Mbps自适应网口；； 9.支持扩展内置AI硬件分析模块，扩展 AI模块后，支持实时分析教师和学生的行为； | 1 | **个** |
| 4 | 全高清录播系统 | 1.支持音视频信号采集、录制、导播、直播、跟踪、抠像、摄像机电源管理、LED显示屏控制等功能； 2.支持本地导播、网页导播及集控平台客户端导播等，支持扩展导播控制台进行导播；  3.支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式等录制、直播，资源模式支持≥6路视频图像同时录制、直播，“电影+资源”模式支持≥6路资源模式视频图像及≥1路电影模式视频图像同时录制、直播，支持录制文件自动存储到相同路径下； 4.采用双导播窗口设计，支持编辑视频画面的台标、字幕、画中画等，支持推送窗口内容进行录制、直播； 5.支持开启或关闭抠像功能，自定义选取≥5种抠像背景取色，设置抠像画面亮区、暗区数值等；背景类型支持视频及图片格式，支持设置背景画面视频源、背景图片文件路径，支持设置前景画面视频源； 6.支持开启或关闭人物增强及AI PPT功能。打开AI PPT模式，实现PPT画面浮现不被遮挡； 7.支持自动、手动及半自动三种跟踪模式，支持自定义设置软件跟踪或硬件跟踪； 8.支持录制编码、录制帧率、IP地址、内置时间、视频输出、互动功能、电源控制、LED 屏显示、定时开关机、定时重启等参数设置； 9.支持自定义开启双VGA、双分屏跟踪功能，支持自定义设置自动跟踪的教学大屏信号源； | 1 | **套** |
| 5 | 高清摄像机 | 1.信号系统：HD: 1080P60/50/30/25, 1080i60/50,720P60/50/30/25,SD: 480i, 576i； 2.成像器件：≥1/2.7英寸 CMOS；有效像素：≥207万； 3.扫描方式：逐行； 4.镜头：12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8，32x数字变焦(可选)； 5. 最低照度：≤0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)； 6.信噪比：≥55dB； 7.水平转动范围：≥±170°，水平转动速度范围：≥2°~ 100°/s； 8.垂直转动范围：≥-30°~ +90°，垂直转动速度范围：≥2°~ 69.9°/s； 9. 预置位数量：≥200； 10.视频输出：≥1路3G-SDI、HDMI、RJ45网络，≥3路接口可同时输出，支持≥1路CVBS输出； 11. 音频接口：≥1路 Line In, 3.5mm 音频接口； | 5 | **个** |
| 6 | 图像探测器 | 1.成像器件：≥1/3"高清CMOS； 2.有效像素：≥1920(H)X1080(V)； 3.信噪比：≥50db(AGC OFF)； 4.网络接口：10/100M网络自适应，RJ45适配器； 5.视频编码：H.264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG编码； 6.电源：DC 12V、POE供电； 8.设备功率：2W，(5W IR)； | 3 | **个** |
| 7 | 自动跟踪系统 | 1.支持智能图像识别，可对录制视频图像进行跟踪，支持板书跟踪、鼠标移动侦测、教师跟踪、学生跟踪及多个互动识别跟踪； 2.支持自动识别目标位置，实时控制摄像头精确定位，支持摄像机特写模式拍摄； 3.支持通过图像识别进行人体特征跟踪； 4.支持智能侦测网络内探测器IP地址，支持进行探测器管理与配置，支持自动获取录播主机内跟踪参数； 5.支持标定教师画面探测区域、标底教师摄像机云台初始位置；支持自定义开启教师身高自适应功能，支持标底身高探测区域，支持抠除探测区域内影响元素； 6.支持标定学生画面探测区域、标定学生摄像机云台初始位置；支持探测灵敏度设置；支持在探测视频时显示探测图框； 7.支持标定双板书画面探测区域，标定板书摄像机云台初始位置，支持探测灵敏度设置，支持自定义设置背景更新率； 8.支持自定义设置教师最长站立时长及学生站立超时时长； 9.支持启用人脸检测、可手动上传人脸检测模型；支持VGA画面探测切换； 10.支持手动导入、导出跟踪配置文件，支持导出到邮箱。 | 1 | **套** |
| 8 | 导播控制台 | 1. 支持对≥5路摄像机的云台控制，并实现对其运动操控，操控期间镜头变化的速度可自行调整，可为每个摄像机设定≥6个预置位； 2. 支持对主、副各≥5路视频画面的切换控制，完成各种画中画模式的开启与关闭、画中画切换等功能，可完成特技的添加和去除； 3.可与自动跟踪设备联动，具备手动、自动切换功能，可控制录像的开始、暂停、停止； | 1 | **个** |
| 9 | 智能导播系统 | 1、自动跟踪,支持借助跟踪主机来控制摄像机的动作，并自动进行多机位的视频切换； 2、录像控制,可以控制录播工作站进行录像； 3、视频切换,可以直接切换视频画面；可以切换两个画面视频；可以将视频画面显示为一大一小； 4、可对摄像机位置进行设置，调用预置位；可以控制摄像机云台任意运动；可以控制摄像机的镜头向上推进、向下拉远；可以切换对摄像机的控制； | 1 | **套** |
| 10 | 阵列拾音麦克风 | 1.超窄指向；拾音角度：≤100°；频率范围：40Hz～18KHz； 2.信噪比：≥70dB；等效噪声级：22.5dB（A）； 3.最大声压级：≥130（@THD≤0.5%，1KHz）； 4.动态范围：≥100dB； 5.工作电压： 直流供电； | 8 | **个** |
| 11 | 双通道数字功放 | 1. 电源 ～220V ±10% 2A,总功率（额定）:≥300W ( 2x100W +2x50W) 2.信噪比（A计权）: ≥90db , 频响（-3dB）: 22H～20KHz, 4. 1U机箱，总功率（额定） 2x100W +2x50W； | 1 | **台** |
| 12 | 线阵列音箱 | 1.最大功率≥60 W、额定功率≥30 W；声压级：1 W（1 kHz，1 米）时，92 dB (SPL)，有效频率范围(-10 dB)，190 Hz 至 18 kHz； 2.环境要求：操作温度-25°C 至 +55°C，存储温度-30 ºC 至 +50 ºC，相对湿度<95%。 | 4 | **个** |
| 13 | 录播机柜 | 1. 一体式设计，对录播设备集中控制管理，含电源控制模块、VGA分配模块、网络模块。 2. 外观：全框架结构, 配可调节支撑行走脚轮4只； 3.散热：旋转式散热风口，符合≥19英寸标准； 4.材质：SPCC优质冷扎钢板制作，喷塑处理； 5.内置集成电源控制箱，具备网络交换模块实现机柜内网络互联互通，整体网络调试的作用，RJ45接口可控制摄像机； 6.内置专用插排≥8组三相插头，220V；电源控制箱具备≥4组DC12V电源输出； | 1 | **个** |
| 14 | 控制面板 | 安装于控制台上，与录播主机连接，实现自动录播的开始、暂停、停止操作；端口：≥1\*RJ45。 | 1 | **个** |
| 15 | 显示器及键鼠套装 | 1）≥20寸LCD显示器 2）无线键鼠一套 | 1 | **套** |
| 16 | 辅材 | 满足系统布线要求、网线、电源线、HDMI线、音频线等 | 1 | **批** |
| 17 | 教学一体机 | 一、整体设计  1.整机屏幕采用≥86英寸UHD超高清液晶屏，显示比例16:9，分辨率≥3840\*2160，可视角度≥178°，整机外观无任何可见内部功能模块连接线。  2.整机支持全通道4K高清显示，全通道OSD菜单及整机内置系统均支持4K图像显示。  3.整机屏幕采用直流背光源。  4.整机最大屏幕亮度≥300cd/m²。  5.整机采用硬件低蓝光背光技术。  6.整机支持多种智能护眼功能，可通过触控按键及前置物理按键进行护眼模式切换。  ★7.整机支持纸质护眼模式，可在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理（包括但不限于牛皮纸、素描纸、水彩纸、水纹纸、宣纸）；支持透明度调节；支持色温调节。  8.Type-C接口支持65W快充。  ★9.整机内置≥3000万非独立的高清摄像头。  ★10.整机内置2.2声道音响系统。  11.整机支持通过物理按键、手势及触摸快捷按键等方式快捷调用半屏模式。  12.整机内置的蓝牙及WiFi模块。  ★13.整机支持AI数字人开启任意话题的对话，包括不限于学科问答、故事接龙、猜谜语；  14.整机支持形象切换功能，提供≥2种数字人形象，可根据用户需求自行切换。  15.整机嵌入式安卓系统版本不低于Android 14，内存≥4GB，存储空间≥32GB，并具备内存可扩展设备，根据需要可升级至2T。  二、内置电脑配置  1.PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔；  2.主板搭载Intel 酷睿系列 i5及以上 CPU，内存≥8G，硬盘≥256G SSD；  3.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路 HDMI，≥1路 DP；具有独立非外扩展的电脑 USB接口 ：≥3 路 USB3.0， ≥1 路USB2.0；  三、软件部分  1.支持账号密码、手机扫码登录方式，支持多终端同时登陆；支持手机号码快速找回密码；支持客户端、微信扫码注册并绑定手机号。  2.采用备授课一体化设计，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计。支持老师个人账号注册登录使用。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。同时支持教师略过备课模式进行快捷授课。  3.支持用户无需登录可打开授课界面；教学工具（画笔、橡皮擦、通用工具、学科工具、在线资源、画布模板等）开放使用；支持导入、打开本地课件、图片等资源；  4.提供语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、音乐、美术、信息技术、历史、体育、政治、科学、劳动技术、心理健康≥15种科目模式；提供≥10种不同类别的教学模板：如五线格、方格、四线三格、米字格、田字格。  5.支持将主题背景快速应用全部页面，支持恢复默认主题背景。课件背景:提供背景颜色设置；提供多种图片背景模板，支持自定义图片背景，可利用AI备课助手快速生成背景图片  6.提供对校本资源库资源管理、分享、应用；支持以个人或学校为单位开通校本资源库权限；根据学校代码将教师云空间与校本资源库匹配；支持本校管理员上传、删除电子教材、讲义、教案、试卷，支持资源根据年级、学科、学段等进行分类，支持资源模糊搜索查询、一键添加到课件列表或我的书架；支持在线预览资源内容进行选取素材资源  7.软件具备语文、英语、数学、化学、几何、地理、物理等学科工具,提供仿真实验、地球仪动画可一键插入课件，支持一键全屏播放，支持批注标记。提供相关的学科备课资源，内嵌学科思维导图功能，每种学科工具下方标注中文提示。  8.课堂活动工具提供多种课堂活动设计模板，包括判断对错、趣味分类、趣味选择3种课堂活动，课堂活动支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效，支持题目内容再次编辑；支持智能生题、AI生题，一键添加所有题目到活动中；支持记录和展示学生作答结果；亦可将题目及正确答案插入到小黑板进行知识讲解。  9.在线资源包含名校、名师、统编版教材三大类。名校≥300所，覆盖≥27个省份及自治区，涵盖初高学段，包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。≥300+份教学资源，包含教案、学案、课件、习题、试卷、教学成果等分类。名师≥400+份教学资源，涵盖语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，覆盖初高学段。所有资源支持在线下载。涵盖初高学段统编版教材的教学案、课件、习题及素材，包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、体育与健康、音乐、美术、信息技术等多个学科，累计≥180+份资源。  10.模拟实验支持调取数学、物理、化学、生物共4个学科的模拟实验，总计包含≥80个实验，实验支持即时交互，支持全屏显示。模拟实验：数学，包含代数方程、面积模型、分数、等式、函数图像、数轴、其他等分类；物理，包含力与运动、振动与波、电与磁、功与能、光学等类别，课外扩展知识还包括量子力学等；化学，包含溶液、热力学、物质结构、化学反应等分类；生物包含生物学种类。  11.中学支持专题教育（党史学习、宪法法制、品德教育等），支持中学全课段、全学科的电子教材，支持课后服务（科普教育、体育锻炼、文化艺术等），支持教师研修和家庭教育 | 1 | **台** |
| 18 | 移动支架 | 承重：≥180kg，升降范围：≥1200MM,孔距：横向≤1100MM纵向≤600MM，材质：冷轧钢，配置：摄像头托盘、中控盘、储物盒。 | 1 | **个** |
| 19 | 3P空调 | 一级能效、立式柜机;  1.制冷量：≥7310W; 2.制冷功率：≥1900W； 3.制热量：≥9820W; 4.制热功率：≥2800W； 5.电辅热功率：≥2200W，能效比≥4.50，循环风量：≥1400m³/h; 6.室内机噪音：≤45dB;  7.室外机噪音：≤56dB;  需提供节能强制认证证书 | 2 | **台** |
| **涝店中心校** | | | |  |
| 1 | 教师备课电脑 | 1.处理器：采用国产处理器≥8核，主频≥2.7GHz，末级缓存容量≥8MB；热设计功耗≤70W；  2.内存：≥8GB DDR4内存，内存插槽数量≥2，单内存最大支持容量≥16GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥64GB；  3.硬盘：≥512G 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  4.显卡：集成显卡；  5.USB接口总数≥8个，其中≥4个USB3.2 Gen 1；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  7.主板扩展槽：PCIe 插槽≥2个，PCIe x6 ≥1个；  8.主板其他内置接口：≥1个M.2接口；≥2个SATA3.0接口，≥1个COM接口，≥1个PS/2接口，板载VGA +HDMI+DP显示接口，前置1组耳机和麦克接口，后置1组音频接口（1\*耳机接口、1\*麦克接口、1\*音频输入）；  9.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  10.电源：≥200;  11.机箱：等级不低于国际标准IP5X级；  12.显示器：尺寸≥23.8英寸，显示屏屏占比：≥85%，分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件。  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 8 | 台 |
| 2 | 彩色打印机 | 1. 功能：彩色打印  2. 打印速度（A4）：黑彩同速≥20页/分钟；  3. 首页打印时间：黑白10S；彩色12S  4. 最大月打印量：≥30000页;  5. 分辨率（dpi）：≥600\*600dpi  6. 处理器≥500GHz；内存≥512MB  7. 双面打印：自动双面  8. 显示屏：两行LCD  9. 其他功能：支持多页合一打印、海报打印、水印打印、小册子打印、以黑色打印彩色文本、红色增强打印、静音打印、骑缝章打印、网络共享打印  10. 纸张输入容量：自动纸盒：≥250页;手动进纸器：1页；纸张输出容量：100页  11. 接口类型：高速USB 2.0；10/100Base-Tx | 3 | 台 |
| 3 | A4打印机 | 单打印功能，打印速度≥20页/min,打印分辨率：≥600x600 dpi，内存：≥256MB，纸张输入容量：≥150页，支持自动双面打印，接口：USB2.0、无线WIFI。鼓粉一体 | 4 | 台 |
| **甘河中心校** | | | |  |
| 1 | 数码摄像机 | 采用 CMOS传感器 ，支持4K分辨率视频拍摄、传感器尺寸≥1/3英寸，最大像素≥500万、配备12倍光学变焦镜头，支持数字变焦100倍、实际焦距范围f=4.9-59mm，最大光圈F1.8-F4.0、搭载≥3.1英寸 IPS触控屏 ，支持参数调节、支持 WiFi图传 和 Type-C快充 ，连续拍摄时长可达≥8.5小时、具备防抖功能，采样率≥2000Hz实现动态补偿。配备≥128G存储卡、摄像包、备用电池及座充。 | 1 | 个 |
| **太平学校** | | | |  |
| 1 | 机房教师机 | 1.处理器：采用intel处理器≥i5，物理核心数≥6核，线程数≥12线程，主频≥2.5GHz，缓存容量≥18MB；热设计功耗≤70W；  2.芯片组：≥Intel 600芯片组  3.内存：≥16GB DDR4 3200MHz 内存，插槽数量≥2，最大可扩展至≥64GB。  4.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  5.显卡： 集成显卡，显示接口：VGA+HDMI，所有接口非转接；  6.声卡：集成5.1声道声卡  7.USB接口：USB接口总数≥8个，USB3.2≥4个；  8.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  9.主板扩展槽：主板扩展槽：≥1个PS/2接口，≥1个PCI-E\*16、≥1个PCI-E\*1；  10.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  11.机箱：机箱自带防尘网设计，机箱防尘等级满足不低于国际标准IP5X级；  12.电源：≥200W高效电源；  13.显示器：尺寸≥23.8英寸，屏幕类型采用IPS材质，显示屏屏占比：≥85%，显示屏分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏像素密度：≥90像素/英寸，显示屏屏幕比例：16:9，显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  14.网络同传系统、硬盘保护系统、网络管理.  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 1 | **台** |
| 2 | 机房学生电脑 | 1.处理器：采用intel处理器≥i3，物理核心数≥4核，线程数≥8线程，主频≥2.3GHz，缓存容量≥12MB；热设计功耗≤65W；  2.芯片组：≥Intel 600芯片组  3.内存：≥8GB DDR4 3200MHz 内存，插槽数量≥2，最大可扩展至64GB。  4.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  5.显卡： 集成显卡；  6.声卡：集成5.1声道声卡  7.USB接口：USB接口总数≥8个，USB3.2≥4个；  8.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  9.主板扩展槽：主板扩展槽：≥1个PS/2接口，≥1个PCI-E\*16、≥1个PCI-E\*1；  10.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  11.机箱：自带防尘网设计，机箱防尘等级满足不低于国际标准IP5X级；  12.电源：≥200W高效电源；  13.显示器：尺寸≥21.5英寸，屏幕类型采用IPS材质，显示屏屏占比：≥85%，显示屏分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏像素密度：≥90像素/英寸，显示屏屏幕比例：16:9，显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  14.安全性：提供网络防雷模块；需提供防雷模块检测报告复印件；  15.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  16.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 。 | 29 | **台** |
| 3 | 耗材 | 线材、插板、机柜以及其他设备环境所需耗材 | 1 | **批** |
| 4 | 24口千兆交换机 | 全千兆24口，光口≥2口，电口≥24口，传输速率≥1000M | 2 | 个 |
| 5 | 数码照相机 | 传感器类型≥1英寸 CMOS传感器、有效像素≥2000万高像素、数码变焦静态影像、高清摄像4K超高清视频、对焦点数≥310个相位检测自动对焦点、最大光圈F2.0光、显示屏类型≥3.1英寸LCD屏、快门速度30-1/2000s 闪光模式自动闪光，曝光控制、光学防抖、连拍功能，支持最高约≥120张/秒、 存储卡类型SD/SDHC/SDXC卡 无线功能WiFi，蓝牙、配备≥64G存储卡、相机包。 | 1 | 个 |
| **青阳小学** | | | |  |
| 1 | 彩色打印机 | 1. 功能：彩色打印  2. 打印速度（A4）：黑彩同速≥20页/分钟；  3. 首页打印时间：黑白10S；彩色12S  4. 最大月打印量：≥30000页;  5. 分辨率（dpi）：≥600\*600dpi  6. 处理器≥500GHz；内存≥512MB  7. 双面打印：自动双面  8. 显示屏：两行LCD  9. 其他功能：支持多页合一打印、海报打印、水印打印、小册子打印、以黑色打印彩色文本、红色增强打印、静音打印、骑缝章打印、网络共享打印  10. 纸张输入容量：自动纸盒：≥250页;手动进纸器：1页；纸张输出容量：100页  11. 接口类型：高速USB 2.0；10/100Base-Tx | 2 | 台 |
| **外国语实验小学** | | | |  |
| 1 | 无线网卡 | 免驱动，双频抗干扰，WiFi接收/发射 | 18 | 个 |
| 2 | 教师备课电脑 | 1.处理器：采用国产处理器≥8核，主频≥2.7GHz，末级缓存容量≥8MB；热设计功耗≤70W；  2.内存：≥8GB DDR4内存，内存插槽数量≥2，单内存最大支持容量≥16GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥64GB；  3.硬盘：≥512G 固态硬盘；支持机械硬盘扩展；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；  4.显卡：集成显卡；  5.USB接口总数≥8个，其中≥4个USB3.2 Gen 1；  6.网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；  7.主板扩展槽：PCIe 插槽≥2个，PCIe x6 ≥1个；  8.主板其他内置接口：≥1个M.2接口；≥2个SATA3.0接口，≥1个COM接口，≥1个PS/2接口，板载VGA +HDMI+DP显示接口，前置1组耳机和麦克接口，后置1组音频接口（1\*耳机接口、1\*麦克接口、1\*音频输入）；  9.键鼠：USB有线键盘、光电鼠标；  10.电源：≥200;  11.机箱：等级不低于国际标准IP5X级；  12.显示器：尺寸≥23.8英寸，显示屏屏占比：≥85%，分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178 °，显示屏对比度≥1000:1，显示接口：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中2种及以上显示接口（至少包含1个HDMI接口）；  13.操作系统：正版国产操作系统；  14.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件。  15.安全性：提供网络防雷模块(需提供防雷模块检测报告复印件)；  16.保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件；  17.具有国家3C认证，中国节能、环境标志产品认证证书，需提供认证证书复印件； 具有电磁兼容辐射发射检验B级认证，浪涌（冲击）检验认证，电源适应能力检验认证，环境适应性检验认证，需提供相关检测中心出具产品认证证书复印件 ； | 18 | 台 |