2022人工智能设备清单及参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 参数 | 数量 | 备注 | 总价 |
| 1 | 台式电脑 | 操作系统: Windows10（64 位） 处理器≧英特尔® i7-10700 (8 核, 16M 缓存, 基本频率 2.5GHz, 最高睿频 4.9GHz) DDR4-2933 芯片组≧英特尔® W580 内存≧32GB DDR4英特尔酷睿 i7 或以上) UDIMM 非-ECC 内存带至强处理及ECC内存可免费提供内存硬件防错技术 硬盘:512G M.2 SSD硬盘 可支持一个超高速驱动器（x8）的PCI-e硬盘，最高可配4个2.5 英寸或者3个3.5英寸； 英特尔快速存储技术，支持SATA 6 Gb/s 和基于主机的RAID 0/1/5/10 显卡≧R5 2G独立显卡 支持AMD Radeon Pro WX3200/WX5700 支持Nvidia GeForce RTX4000/RTX5000 音频:集成Realtek ALC3246高保真音频编解码器(双通道) 网络:集成：英特尔以太网连接I219-LM 10/100/1000 可选：英特尔 10/100/1000 PCIe 千兆网卡，Aquantia® AQtion™ AQN-108 5/2.5 GbE NIC 可选：无线/蓝牙，支持博锐技术 端口≧正面基础配置2个USB2.0，1个USB3.2 ，支持PowerShare，1个USB 3.2 Type C(10Gbps)，支持 PowerShare，1个麦克风插孔，1个 3.5 毫米耳机插孔；可选配置 1个USB 3.2 Type A (5Gbps)，1个USB 3.2 Type A (10Gbps)，1个USB 3.2 Type A (10Gbps)，支持PowerShare，1个USB 3.2 Type C (10Gbps)，支持PowerShare，SD 卡读卡器，1个麦克风插孔，1个 3.5 毫米耳机插孔 背面 ≧1个USB 3.0端口 ≧4个SATA 6 Gb/s端口 背面 ≧2个USB 2.0端口（支持SmartPower），2个USB3.2 Type A 端口（10Gbps）、2个USB 3.2 Type A端口（5Gbps）、2个PS2端口、2个DP端口、1个RJ45 网络接口、、1 个音频输出端口 可选串行和并行端口 可选Thunderbolt3 PCIe card 可选Teradici PCoIP远程访问卡 可选第2代 USB Type-C 3.1 PCIe卡 插槽:≧1 个第3 代PCIe x16、1个第3 代PCIe x4（开放式，全高）、1个PCI，2个M.2 2280 插槽 ，液晶显示器:≧27英寸，ips，4k，hdmitdpttp-c，dp线，USB，升降旋转,16:9, 4096×2160,5ms,0.2058mm,1670万色, 300cd/㎡,1000:1,178°/178°，支持壁挂，接口DP.HDMI 网络同传管理 全图形界面，支持鼠标操作； BIOS集成，原厂预安装，支持U盘安装，多系统安装； 保护功能：支持立即还原和备份还原；文件系统支持 FAT16/FAT32/NTFS/EXT/SWAP/UFS； 网络功能：支持板载网卡、网络发送控制、断点续传、增量克隆、临时增量部署、网络故障定位、客户端登录号绑定、客户端自动手动连线、网络断线自动恢复、远程唤醒/重启/关机、远程锁定、CMOS传输功能、硬盘容量差异网络拷贝； 辅助功能：支持分区拷贝、IO控制、本机硬盘复制、指定启动盘、隐藏启动选单、定制软件界面、操作系统中文显示和软件显示；，必须能增量网络同传，支持对传输数据进行加密功能 机箱:≥20L塔式机箱，机箱采用免工具设计 键鼠:USB 键盘鼠标 电源:≧460瓦能效高达90%电源（80PLUS金牌认证），符合能源之星标准； 或300瓦能效85%电源； 电源自带诊断灯 机箱:高 x 宽 x 深：33.5 厘米 x 17.7 厘米 x 34.5 厘米（20L） 软件:原厂商提供软件支持： DBRM 数据备份与恢复软件 安全性 通过 BIOS 进行的本地硬盘数据擦除、机箱锁插槽支持、机箱防盗开关、设置/BIOS 密码、可选智能卡键盘、英特尔可信执行技术 ＊保修服务:**五年**完全免费的原厂商售后服务，合同签订后7个工作日内供货，原产原装原配置：包括原厂商800电话支持、所有部件（包括键盘鼠标显示器在内）的原厂商备件、不晚于第二工作日原厂商售后服务工程师上门 原厂商24×7专线服务， 可做定制服务：硬盘分区、定制开机画面并显示LOGO、资产标记和报告，所有设备在质量保质期内免费维修，维护，软件提供免费升级。所有设备用户名与客户单位名称对应并生产日期晚于招标日期，由工厂直接发货到用户指定地点。产品质保五年。为了保障技术服务的及时性和质量，供应商必须在温州市区设有自营服务机构（以工商注册为准）和自营技术服务团队服务，为不影响教学进度，出现问题在接到买方通知后，2小时内赶到现场，4小时内不能解决问题，提供同配置备用机供卖方使用，直至解决完成。 | 50 | 5000 | 250000 |
| 2 | 防毒卡 | 硬盘保护增强套件 1.出厂预装同品牌网络同传软件，简单易懂，方便操作。 2.基于Windows平台，支持Windows XP、Windows8.1、Windows7、Windows10、server2012， linux系统等。 3.支持混合硬盘保护，并实现跨硬盘安装多系统。 4.支持双硬盘保护，并实现网络同传。 5.支持虚拟磁盘，防止数据丢失，通过虚拟磁盘功能，加载进度数据，并可以拷贝出来。 6.支持GPT/MBR系统0秒切换不需要设置BIOS直接进入。 7.最大系统管理：最多支持创建64个操作系统，可隐藏操作系统不让使用，支持NTFS/FAT32资料盘自动清除，支持共用分区保护。 8.IP地址管理：支持多系统多IP功能(不同系统可设定不同IP或DHCP)，支持网卡与IP地址绑定。 9.网络同传速度：100Mbps网络环境下克隆速度 600-800Mbps /分，1Gbps网络环境下克隆速度3000M--6000Mbps /分。 10.最大同传模式：支持任意发送端，最多支持254台电脑网络同传，采用树状多点还原技术，支持建立254个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点。 11.远程还原控制：可设定任意还原点12.远程外设管理：支持禁止使用USB ，DVD/CD-ROM存储设备。 13.远程基础控制：支持学生机远程开机、关机、重启、进入指定操作系统、同步客户端时钟。 14.远程硬件控制：可时刻对学生机硬件资产进行监控，保证机房硬件不丢失，并进行资产统计报表。 15.远程软件控制：可时刻监控学生机软件信息，防止学生安装无关软件，游戏，或者私自卸载教学软件。 16.远程网络控制：可控制学生机是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单，提供良好教学环境。 17.远程屏幕查看：可远程查看学生机屏幕，对学生进行实时指导。 18.远程屏幕广播：支持远程屏幕消息广播，及时通知消息，在练习，考试时进行提醒。 19.远程屏幕锁定：自动锁定屏幕，鼠标，键盘，使学生认真听讲。 20.远程文件传送：用于传送作业，接收作业数据和文件。 21.数据即时压缩：支持同传时同步压缩，減少网络同传流量，增加网络克隆的速度。 22.断点续传功能：接收端断线续传功能。接收端断线重启会接着断线位置继续传送。 23.增量同传功能：自动检测现有数据文件，仅提供增量部分复制，降低复制容量。 24.教师端电脑可以远程查看学生端，教师屏幕可以投屏教室任何一台电脑（可以多台） 25.文件目录映射：可在保护分区设置一个文件夹不被还原。 26.自动进入系统：可设置时间自动进入操作系统，或自动关机。 27.智能定位故障机：可监测网卡丢包率，硬盘读写速度，最慢机IP，自动调节延迟。 28.CMOS同传：发送端修改BIOS设置后，可同传到客户端机器，客户机器不需要手动去设置。 29.自动软件注册：支持自动软件注册，发送端一次注册即可。30.集成256GB固态硬盘/五年保修 | 50 | 1250 | 62500 |
| 3 | 教学软件 | 1、全面支持Windows系列操作系统/屏幕广播/示范教学/屏幕监视/黑屏肃静.2、客服端授权≥50台，  3、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，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。  扩展屏广播模式：教师机连接两个显示器，可在广播时选择将任意一个显示器的内容广播到学生机。  4、屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。  屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。  5、共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。  6、网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。  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，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。  8、语音广播：将教师机麦克风的声音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。  9、语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。  学生演示：教师可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。  10、分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。  11、分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。  12、屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。  学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。  13、文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。  14、文件提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。  15、网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。  16、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。  17、多频道教学：支持多达32个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。  18、试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、简答，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。  19、开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程中可以教师如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以暂挂考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。  20、阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。  21、答题卡考试：教师导入Word、PPT、Excel、PDF等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。  22、抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可。  随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，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。  23、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。  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。  24、打印和光盘限制：对打印的权限和光盘使用做限制。  25、U盘限制：对U盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用U盘，防止资料的流失和病毒的引入。  26、网页限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。支持多浏览器限制，如QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。  27、程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用QQ，MSN等聊天工具，支持限制U盘，网络映射盘，硬盘虚拟盘，虚拟光盘，内存虚拟盘里的程序。  28、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。  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。  黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。  远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，支持远程打开网页、远程启动程序和远程关闭所有学生正在执行的应用程序。  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。  29、图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。缩图显示大小也可自由设定。  自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。  防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。  请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。  远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。  远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。五年保修 | 1 | 4000 | 4000 |
| 4 | 学生桌 | 1400×600×750mm、桌面板采用  25mm厚双贴面防火板  质保期：5年 | 25 | 800 | 20000 |
| 5 | 学生椅 | 采用钢木结构，采用25mmE1级优质三聚氰胺贴面板PVC封边  质保期：5年 | 50 | 100 | 5000 |
| 6 | 交换机 | 24口千兆电口，4口千兆光口，带光模块  质保期：5年 | 3 | 4000 | 12000 |
| 7 | 音箱功放 | 两组音源输入，两路话简输入，额定阻抗：8Q额定功率：60W、最大功率：120W  质保期：5年 | 1 | 3600 | 3600 |
| 8 | 服务器 | 1、国际著名厂商产品(IDC报告2016年中国X86服务器市场最新排名前3 2、高度：2U机架式 3、CPU：支持英特尔至强处理器SP 产品系列,本次配置2颗英特尔® 至强® 金牌 6230 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5M 缓存, Turbo, HT (125W) DDR4-2933 4、内存 ≥256GB DDR4内存；内存插槽≥24个，最大可扩展不少于1.5TB；内存优化和保护技术支持 Flexible Memory Configuration（灵活内存配置），使系统能够在任何有效芯片组结构配置中配置和运行；高级 ECC (Lockstep)；内存优化（独立信道）模式（SDDC）；内存备用；内存镜像 5、硬盘：配置4块600G SAS；RAID卡，支持RAID 0,1，5,10, 50，服务器生命周期结束或者挪作它用时一键删除硬盘/SSD所有信息，只需要几分钟就能保证信息不泄露。传统硬盘至少需要几个小时的写零时间或者物理销毁。 6，≥2G Cache，本次配置2G阵列卡；支持内置冗余阵列卡 7、网卡：集成4个千兆以太网卡，支持failover,loadbalance，或集成2个千兆以太网及2个万兆10Gb Base\_T/SFP+ 接口以太网卡，或4个万兆10Gbase\_T/SFP+ 接口以太网卡, 或者2个25GE接口以太网卡，支持独立于交换机的万兆网卡分区技术. 8、PCI-E≥最高可配 7 个PCIe 3.0 插槽，外加专用 PERC 插槽；DVDRW,导轨 9、虚拟化支持：配置CNware 虚拟化软件，能够显著提升服务器硬件资源的利用率，纳管VMware，无需再登入vCenter进行操作，支持DRS,vMotion和HA的配置，可对用户设定登录口令卡，登录时对账号，密码及对应口令卡双重校验，实现防DDOS攻击功能，无需额外借助硬件设备，确保整个平台健壮性 10、快速资源定位器：配置快速资源定位器 (QRL) 可即时访问系统信息和操作方法视频。可通过访问原厂官网QRL 连接或通过使用智能手机扫描位于服务器上的型号特定 QR 代码（二维码）来完成此操作。 11、Enterprise 服务标签：前面板集成滑出式标签牌，用于记录系统信息，如服务标签、NIC、MAC 地址等 12、SD vFlash 卡：配置独立的安全数字 (SD) vFlash SD 卡插槽。提供持久按需本地存储和自定义部署环境，可自动进行服务器配置、脚本和成像。支持模拟 USB 设备 13、移动管理：可通过USB线缆连接到笔记本电脑来访问内嵌管理平台 GUI,支持使用移动智能设备通过NFC连接，即可获取和设置关键的服务器信息 14：基本服务器管理：前面板上配备有可编程液晶屏，可显示默认或定制信息，包括IP地址、服务器名称、金牌支持服务编号等。如果系统发生故障，该液晶屏上将显示关于故障的具体信息, 可监控、报告及控制处理器、内存及系统级的能耗，允许通过一体化管理控制台实现基于策略的功耗封顶。虚拟机功耗映射，可以根据功耗对于虚拟机进行负载平衡以及按虚拟机报告功能 配置远程管理卡，具有单独的管理网口，可不依赖主机操作系统进行远程操作。提供远程监控图形界面, 可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开关机、重启、更新Firmware, 虚拟KVM, 虚拟软驱, 虚拟光驱、虚拟介质重定向等操作；支持SNMP，IPMI和Redfish；支持IPv6。前置专用USB管理口: 允许用户独立于操作系统状态之外（免代理安装方式）远程访问、监控、维修、修复和升级服务器, 能够利用SD卡保存操作系统安装镜像，从而实现一站式地完成操作系统的部署，包括内建驱动程序安装、固件更新、硬件配置和问题诊断。. 15、电源：配2个白金级能效的1100 瓦交流电源模块，支持两个 495 W、750 W 或 1100 W 交流电源设备模块或两个 1100 W 直流电源设备模块或两个 750 W 混合模式电源设备模块更换为直流电源模块方式；支持热备用功能，此功能可显著减少与电源设备冗余关联的电源开销。 16、安全管理：利用系统擦除功能安全地擦除所有用户数据，从而更快地淘汰服务器或调整服务器用途；利用加密SNMP防范您的警报遭到他人窥探；服务器在订购时，可以设置独特的出厂密码；XML配置文件可以采用经过哈希处理的密码，这样敏感凭据就不会以明文形式存储；带签名的固件更新可以防止流氓代码安装到诸如BIOS或RAID控制器等嵌入式设备上 17、还原服务标签：Easy Restore 功能允许您在更换系统板后还原系统的服务标签、许可证、UEFI 配置和系统配置数据。所有数据自动备份在备份闪存设备中。如果 BIOS 检测到新的系统板和备份闪存设备中的服务标签，BIOS 将提示用户还原备份信息 18、安全模块：加密签名固件，硬件根信任，安全启动，自动BIOS恢复，快速OS恢复，系统一键锁定，安全的缺省密码，配置和固件漂移检测，持久日志（包括用户形迹） 19、提供主流管理平台VMware vCenter，Microsoft System Center，BMC Software的插件集成；能够连接常见的管理平台如Nagios & Nagios XI,Oracle Enterprise Manager, HP Operations Manager, IBM Tivoli Netcool/OMNIbus, IBM Tivoli® Network Manager, CA Network and Systems Management 20、服务：提供原厂5年7\*24小时售后热线支持，配备专属售后技术经理，全天候24小时个人响应，支持月/季度报告，上门巡检，要求15分钟响应，1小时到现场服务；配置硬盘不返还服务；提供5年原厂质保；首次原厂上门安装，要求中标后10个工作日到货 /5年保修 | 1 | 65000 | 65000 |
| 9 | 稳压器 | 主要参数：50kv高精度全自动交流稳压器 输入电压 260V-430V 输出电压 380V±3%，频率 50-60Hz，调整时间 ＞15V/秒 延时 短延时3-7秒，过压保护 430±5V /5年保修 | 1 | 8000 | 8000 |
| 10 | 地板 | 防静电地板防火贴面/钢板0.6mm/  厚壁方钢  质保期：5年 | 200 | 300 | 60000 |
| 11 | 空调 | 制冷量（W） 7500  制冷功率(w) 7500  制冷电流 3N380V.50Hz  制热量（W） 7500  制冷剂 R22  循环风量m³/h 1300/3240  室内机dB(A) 55  室外机dB(A) 60  三级能效；管线配套20米/5年保修 | 1 | 9000 | 9000 |
| 12 | 综合布线 | 1个机房网络布线，电源，插座，音箱线，线槽，PVC，VGA线，插板机柜等 | 1 | 10000 | 10000 |

商务要求：

1、所投产品必须符满足招标的全部要求。供应商在温州必须提供本地化服务；30分钟响应，90分钟到达现场服务； 2、供应商报价应包括以上设备安装调试培训及全部费用，所投产品要求原厂全新正品，并按询价要求提供相关资料。 3、中标后未提供证明、截图、证书复印件等，视为无效投标。所有产品的质量及安装要达到国家或国际标准。 4、在合同签订后卖方提供合同总金额2.5%的履约保证金，直至供应齐全且完成安装、调试、验收合格后退还履约保证金。所有设备到现场，供应齐全且完成安装、调试、验收合格后买方支付合同价款的100%（卖方需开具全额发票并经使用单位签字盖章）。 5、所有产品的质量及安装要达到国家或国际标准； 6、供应商在报价时应考虑人力成本和运输成本以及实际场地的突发情况，供应商在报价前必须要提供现场踏勘，充分考虑报价价格，本单位不承担任何费用； 7、以上商务条款中标供应商必须全部满足，否则报价无效。8、送货地点：瓯江口校区