|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品名 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 云桌面一体机1 | CPU: ≥1 X Intel Xeon Processor E3-1230V6 4C/8T 3.5GHz 8M/72W  内存:≥4X 16G/DDR4/2666/2933/3200MHzMHz/ECC-Unbuffer/2Ranks  硬盘:≥ 2 X 600GB/SAS/10000RPM/2.5寸/企业级  硬盘: ≥3 X 2TB/SATA/7200RPM/3.5寸/企业级  阵列卡:≥ 1 X LR382A/8口/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/1GB缓存/支持RAID 0,1,5,6,10,50,60,JBOD  网卡:≥ 1 X 双口/千兆电口/RJ45接口/I350-T2  电源:≥ 1 X 2U 550W 1+1 冗余电源  其它配件: 1 X 上架导轨套件(适用于机柜立柱间距730--870mm)云桌面系统，基于NGD架构的桌面虚拟化产品，融合了VDI、VOI、IDV三大架构优势，实现了前后端混合计算，在调度服务器后端计算资源的同时更能充分利用前端资源，满足用户随时随地移动办公的需求，支持在窄带环境下实现3D高清播放和外设硬件的全面兼容，为用户提供大规模终端的管理、安全、运维的应用，License授权，按用户使用数量授权200个；云桌面一体机含以上软件（为保证系统兼容性，软硬件需为同一品牌）。  一、桌面基础功能：  1.1为保障用户后期终端云管控系统的业务扩展及统一管理，系统应采用mysql或者Oracle大型数据库，一台服务器支持500台终端同时流畅运行AutoCAD、3DMax、视频制作、图像处理等大型软件及影像大文件调用，保障用户良好的并发使用体验。  1.2★采用新一代虚拟仿真技术，终端本地硬盘无需安装操作系统，通过PXE网络部署和引导，启动虚拟桌面方式运行操作系统及应用，简化部署维护工作。（需提供PXE网络部署和引导截图并加盖原厂公章）；  1.3服务端和管理端均支持跨平台，既可以在windows服务器上部署，也可以在linux服务器上部署。（需提供在windows和linux操作系统上部署服务端和管理端的截图并加盖原厂公章）；  1.4★支持离线超管功能，可以直接在客户机终端上开启镜像模版并进行修改，并支持在广域网线路上将修改的镜像模版文件自动上传到服务器上。（需提供服务端管理平台配置截图以及客户端离线超管配置与离线数据上传功能截图并加盖原厂公章）；  1.5满足个性化设置迁移，客户端系统重启后还原，可自动清除系统进程和服务中的木马病毒，但会保留用户自定义的用户名和密码、桌面壁纸等个性化配置不会还原。  1.6★为便捷用户管理维护，允许同时开启多个超级管理权限并对多个操作系统镜像进行更新升级或者软件安装，提高管理效率；当网络环境不佳，支持在终端启用离线超级管理员模式，进行后台上传更新，降低对服务器及网络的资源占用，保障更新维护照常运行。可针对特定用户需求，将服务端指定目录下的文件穿透到策略中设置的客户端相应的虚拟磁盘中，实现服务端文件实时分发到客户端的目的，简化管理维护。（需提供多超管、离线超管和虚拟盘穿透的服务端管理平台配置截图以及客户端功能截图并加盖原厂公章）；  1.7支持虚拟桌面模板功能，可使用快速克隆部署方式，部署单个虚拟桌面时间不超过10秒。  1.8★支持虚拟机网络QOS,对网络进行上行、下行带宽的平均值、峰值带宽限制。（需提供QOS的配置截图并加盖原厂公章） ；  1.9支持GPU虚拟化，可指定虚拟桌面启用GPU，分配显卡资源，满足3D应用类设计需求。  1.10★支持管理员恢复误删除的桌面或彻底删除云桌面，可针对特定桌面提供CPU、内存等资源保障和实时看护；并支持桌面信息导出功能，包括虚拟机名称、虚拟机规格、分组信息、所属用户等信息。（需提供虚拟机回收站、VIP虚拟机、信息导出的配置截图并加盖原厂公章）；  二、桌面高可用性  2.1★为保障办公环境的业务连续性，系统必须支持网络和硬盘双启动方式：当终端电脑出现硬盘故障或者无硬盘时，终端自动通过网络启动；当网络中断时，终端可正常运行无需重启。（需提供管理端配置启动模式的功能截图并加盖原厂公章）；  2.2为降低人工管理维护工作量，网络和硬盘双启动必须是完全自动执行，同时本地硬盘操作系统和网络读取的操作系统是全自动实时同步的，不需要在本地硬盘安装操作系统时，断网或硬盘故障时需要手工切换或者重启，并且终端自动更新时可以通过管理端的更新进度条查看更新状态。  2.3★支持自动还原和更新，客户机只需要重启便能够恢复到初始的可靠状态；在无DHCP情况下，更新管理设备端的文件，也能够实现所有客户机的更新，且不影响其他工作环境；能够支持对客户机进行统一远程开机、重启等操作。（需提供管理端重启还原、无DHCP启动和远程开机的功能截图并加盖原厂公章）；  2.4支持将多台服务器组建成资源池，同一用户的多个虚拟桌面可分配至不同服务器，提高业务负载能力。  2.5仅需两台服务器即可实现冗余和负载均衡。1台设备中断，该设备所连接的客户机无需重启，可以正常工作，以保证工作环境的连续性。2.6★支持针对已创建的虚拟机绑定数据盘，数据盘空间大小、磁盘路径、是否加密等可灵活设置，用于存储VDI虚拟机个人以及个性化迁移后的数据。（需提供数据盘的配置截图并加盖原厂公章）；  三、桌面兼容性  3.1★利旧终端批次繁多，要求在同一管理平台里采用操作系统镜像和驱动分离技术，支持在同一管理平台的Web界面里，查看多个硬件配置策略所属同一个系统镜像。在终端系统镜像启用多硬件配置支持后，可通过单一操作系统镜像文件同时启动不同硬件及至少3种不同显卡的客户端PC，无需通过多个镜像来解决多硬件兼容问题。（需提供通过管理端查看多个硬件配置策略所属同一个系统镜像的截图与终端系统镜像启用多硬件配置支持的功能截图以及终端独立加载显卡硬件驱动的配置截图并加盖原厂公章）；  3.2为保障用户办公环境的安全性，系统重启后自动清除系统进程和服务中的病毒木马，同时保留用户自定义的用户名和密码、桌面壁纸等个性化配置，仍保持重启前状态，不会还原。  3.3★满足各种应用业务系统的需要，需全面兼容多种业务系统，云桌面需流畅支持Windows系统（包含WinXP、Win7、Win8、Win10等）、Linux系统（包含CentOS 7.0及以上、Ubuntu-14、Deepin-20、RadHat-rhel6.5及以上等）及国产化系统（包含UOS-20、Kylin-4.0.2、Neokylin-NKLD-V7、Deepin-15、iSoft-V5.0、loongnix-1.0、linx-6.0等）等，保障用户办公业务平滑迁移。（需提供云桌面支持WinXP、CentOS7.0、Ubuntu-14、Deepin-20、RadHat-rhel6.5等的截图与云桌面支持国产化系统UOS-20、Kylin-4.0.2、Neokylin-NKLD-V7、Deepin-15、iSoft-V5.0、loongnix-1.0、linx-6.0等的截图并加盖厂商公章）；  3.4保障业务系统兼容性以及业务高效运维的需要，云桌面厂商与国产化系统厂商（统信、银河麒麟、中标麒麟、深度科技、中科方德、普华）需进行产品兼容性认证，确保业务系统的流畅度。  3.5为了确保云桌面软件系统产品兼容国内主流硬件平台以及国内主流操作系统，在保障业务系统兼容性的同时，桌面软件系统需更好的提供终端统一管理与高效的运维服务，确保业务系统运行的稳定性。  3.6★客户端应当具有个人云盘功能，用户存储的数据在服务器端以加密单文件形式保存。用户在任何一台虚拟终端上都可以基于独立的用户密码系统打开磁盘空间。（需提供个人云盘客户端和服务器端的配置截图并加盖原厂公章）；  3.7支持使用PC、笔记本、云终端、手机、平板等作为虚拟桌面终端，支持Android、IOS等手机、平板访问虚拟桌面。  四、桌面易管理性  4.1★云桌面系统采用WEB管理界面，支持在同一管理界面下针对VOI云桌面、VDI云桌面、IDV云桌面资源进行通过统一管理，并可在同一界面下同时监控分析这3种架构下的终端总数量、在线数量、CPU使用率、内存使用率、存储容量使用率、网络流入流出情况等，不得通过页面跳转的方式，降低运维复杂度。（需提供VDI、VOI和IDV三种云桌面在同一个管理界面下的截图并加盖原厂公章 ）；  4.2可以为新建管理用户设置任意功能组合的管理权限，可用于组合的功能模块不少于15种。  4.3★系统必须提供图形化状态监控界面，管理员能实时查看当前系统状态、网络流量、内存和磁盘读写速度、镜像下载进度、系统运行状态。（需提供管理端图形化状态监控的界面截图并加盖原厂公章）；  4.4★系统应当具有灰度更新功能，管理员对虚拟系统镜像的变更可先在指定范围内更新，确认无误后再更新到所有客户终端机，避免出现误操作，保障用户业务安全。（需提供灰度更新的功能截图并加盖原厂公章）；  4.5为了避免工作期间系统更新影响业务，平台应该提供更新限速策略，支持传输优化策略设置，根据实际情况动态限制终端操作系统和软件的更新速度，限速方式包含下载优先、自动限速、手动限速等三种方式，其中手动限速时，需支持配置上传速度、下载速度、CPU占用上限、写镜像速度等限制参数。  4.6★满足终端无分区无系统情况下的自动部署功能，在终端系统初始化启动的时候，无需人工干预，系统可自动根据终端硬盘大小的不同实现终端硬盘不同的分区策略。可在管理平台预创建自动部署策略，自动部署策略中可指定自动分区个数、镜像数据缓存所在分区，并可按百分比配置各个分区大小。（需提供管理平台操作界面里自动部署策略中可指定自动分区个数、镜像数据缓存所在分区，并可按百分比配置各个分区大小的配置截图以及终端系统自动部署策略的功能截图并加盖原厂公章）；  4.7支持将终端按部门进行群组划分，可直接对整个部门终端执行功能设置和切换策略，便于管理员快速管理不同部门的终端；支持将多种功能策略组合成策略组，实现一键切换不同应用场景。（需提供群组管理和策略组管理的功能截图并加盖原厂公章）；  4.8★支持数据快照与恢复功能，可以随时在客户机终端上进入快照状态安装应用或驱动，保存为快照节点，保存快照数量不受限制，当系统文件发生损坏或需要退回某个桌面环境，可随时恢复到指定节点快照，可快速恢复业务，保障业务安全，降低管理难度。（需提供进入本地快照配置截图）；  4.9有效记录客户端电脑硬件信息，防止硬件资产丢失，方便管理员及时掌握每个终端PC硬件资产的最新情况。  4.10★支持无中断按需扩容，在业务不停机的情况下，调整业务所在虚拟机的CPU核数、内存大小网卡数量和属性、以及磁盘个数和容量等配置。（需提供虚拟机在线调整配置资源的截图并加盖原厂公章）；  4.11服务器支持分配私有桌面、共享桌面和池桌面，针对公共临时办公场景定制创建公用虚拟机资源，可指定终端设备使用公用虚拟机资源。针对个人办公专用可创建专用虚拟机资源，绑定用户。同时可创建共享桌面，支持一个桌面多个用户同时登录，实现服务器CPU、内存资源高效共享。  4.12★支持创建批量创建虚拟机，可针对虚拟机的配置、镜像、所在计算主机、网络、访问与安全、端口、虚拟机分组等信息进行配置。并支持对虚拟机进行批量启动、关闭、软重启、设置重启还原等操作，可指定虚拟机切换启动镜像、设置超管、设置重启还原、绑定数据盘等操作。（需提供虚拟机的配置截图并加盖原厂公章）；  4.13支持虚拟机资源回收策略，可设置待机时长、执行关机操作，以及设置定时开关机、重启等策略，支持虚拟机定时注销，虚拟机无操作时可定时注销，降低资源能耗，保障资源充分利用。  五、桌面安全性  5.1★系统可以支持对用户上网行为的审计功能，能够记录终端计算机上网的URL痕迹；支持终端计算机按时间段进行自动截屏。（需提供记录终端计算机上网的URL的功能和自动截屏功能的配置截图并加盖原厂公章）；  5.2支持严格的外设管控功能，支持对移动存储设备、软驱、并口、串口、调制解调器、打印机、扫描器、磁带、声卡、智能卡等接入设备控制。  5.3★系统的管理策略可按照时间段进行设置，以方便不同的工作管理需要；系统具备进程白名单的功能，可以防止用户运行和业务无关的软件。（需提供按照时间段管理和进程白名单的功能截图并加盖原厂公章）；  5.4★为保证内网环境的安全性，系统应支持ARP防护功能，避免因为ARP病毒导致网络瘫痪，并支持流量控制功能，该功能必须是基于驱动层而不是应用层来实现客户机的流量控制，能够按照内网/外网/上传/下载/流量大小等多种条件进行规则判断，能够防止蠕虫病毒产生的大流量数据包发送。（需提供流量控制的功能截图并加盖原厂公章）；  5.5支持对终端本地的硬盘保护；可对本地硬盘各分区进行还原保护。  5.6★为保证用户的数据安全，支持对VDI虚拟机和物理机之间的数据传输进行保护，至少有不保护、只读保护、只写保护、完全禁止4种模式，可对VDI虚拟机和物理机数据流入、流出进行安全管控。（需提供VDI虚拟机数据保护截图并加盖原厂公章）；  5.7支持灵活的数据保护策略，可按时间段设置数据保护模式，如不保护、完全禁用、只读或只写，并支持本地USB过滤，除指定列表中USB设备外，其他USB设备可以被过滤和禁止。  5.8应禁止内存共享功能，即虚拟机不得访问同一内存区域。虚拟化平台将存储或内存重新分配给另一用户，必须保证内存及存储空间已被彻底清空。  5.9★产品非OEM，需提供产品软件著作权证书复印件并加盖原厂公章，并且客户有权就产品的任意功能，要求中标方在中标后三日内携带对应功能的60页源代码进行现场演示审查；  六、桌面融合性  6.1★镜像融合：可支持VOI、VDI、IDV不同架构的桌面资源共用同一个镜像，支持WEB管理端制作及修改镜像模板，例如在web管理端修改VDI的镜像模板，VOI、IDV镜像数据也随之更新，方便用户统一运维。（需提供统一镜像管理及web修改镜像的功能截图并加盖原厂公章）；  6.2策略融合：管理员可在同一界面下进行设备控制、账户迁移、屏幕截图、进程控制、ARP策略、水印分发、回写策略等通用策略进行设置，并且同一策略仅需设置一次，即可同时针对VOI、VDI、IDV三种桌面生效，无需多次操作，简便管理。  6.3★数据融合：可针对VOI、VDI、IDV三种架构的桌面分配同一网络数据盘，用户登录不同桌面资源时，均可访问到自己的存储数据，并无需二次登录认证，高度保障用户数据的统一性。（需提供针对不同架构配置数据盘的功能截图并加盖原厂公章）；  6.4管理融合：云桌面系统应具备先进的前瞻性，可支持前后端混合计算，同时支持后端计算模式VDI，可实现移动办公，支持前端智能计算模式VOI，可用于网络突发故障的环境下仍提供稳定高计算性能服务，并可100%利旧终端已有计算及存储性能、无损耗，以及前端虚拟计算模式IDV，解决跨硬件平台的操作系统部署，例如在8代CPU新硬件下运行win7系统，同时支持这三种不同模式的虚拟云桌面，满足不同用户的需求。 | 1 | 套 |
| 2 | 云桌面一体机2 | CPU:≥ 2X Intel Xeon Silver 4210 Processor/2.20 GHz/13.75MB/10C/20T/85 W/2UPI/2400 MHz/  内存: ≥2 X 64GB/DDR4/2666MHz或2933MHz或3200MHz/ECC/REG  硬盘: ≥2 X 600GB/SAS/10000RPM/2.5寸/企业级  硬盘:≥ 6 X 12TB/SATA/7200RPM/3.5寸/企业级  阵列卡:≥ 1 X LR382A/8口/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/1GB缓存/支持RAID 0,1,5,6,10,50,60,JBOD  网卡:≥ 1 X 双口万兆光口/Mellanox CX-4 10Gb/ MCX4121A-ACAT/带双万兆多模模块(套件料号18020163)  板载双口千兆  电源: ≥1 X 550W 1+1冗余电源/CRPS模块  其它配件: 1 X 通用双路上架导轨套件(适用于机柜立柱间距730--870mm)  云桌面系统，基于NGD架构的桌面虚拟化产品，融合了VDI、VOI、IDV三大架构优势，实现了前后端混合计算，在调度服务器后端计算资源的同时更能充分利用前端资源，满足用户随时随地移动办公的需求，支持在窄带环境下实现3D高清播放和外设硬件的全面兼容，为用户提供大规模终端的管理、安全、运维的应用，License授权，按用户使用数量授权300个；云桌面一体机含以上软件（为保证系统兼容性，软硬件需为同一品牌）。  一、桌面基础功能：  1.1为保障用户后期终端云管控系统的业务扩展及统一管理，系统应采用mysql或者Oracle大型数据库，一台服务器支持500台终端同时流畅运行AutoCAD、3DMax、视频制作、图像处理等大型软件及影像大文件调用，保障用户良好的并发使用体验。  1.2★采用新一代虚拟仿真技术，终端本地硬盘无需安装操作系统，通过PXE网络部署和引导，启动虚拟桌面方式运行操作系统及应用，简化部署维护工作。（需提供PXE网络部署和引导截图并加盖原厂公章）；  1.3服务端和管理端均支持跨平台，既可以在windows服务器上部署，也可以在linux服务器上部署。（需提供在windows和linux操作系统上部署服务端和管理端的截图并加盖原厂公章）；  1.4★支持离线超管功能，可以直接在客户机终端上开启镜像模版并进行修改，并支持在广域网线路上将修改的镜像模版文件自动上传到服务器上。（需提供服务端管理平台配置截图以及客户端离线超管配置与离线数据上传功能截图并加盖原厂公章）；  1.5满足个性化设置迁移，客户端系统重启后还原，可自动清除系统进程和服务中的木马病毒，但会保留用户自定义的用户名和密码、桌面壁纸等个性化配置不会还原。  1.6★为便捷用户管理维护，允许同时开启多个超级管理权限并对多个操作系统镜像进行更新升级或者软件安装，提高管理效率；当网络环境不佳，支持在终端启用离线超级管理员模式，进行后台上传更新，降低对服务器及网络的资源占用，保障更新维护照常运行。可针对特定用户需求，将服务端指定目录下的文件穿透到策略中设置的客户端相应的虚拟磁盘中，实现服务端文件实时分发到客户端的目的，简化管理维护。（需提供多超管、离线超管和虚拟盘穿透的服务端管理平台配置截图以及客户端功能截图并加盖原厂公章）；  1.7支持虚拟桌面模板功能，可使用快速克隆部署方式，部署单个虚拟桌面时间不超过10秒。  1.8★支持虚拟机网络QOS,对网络进行上行、下行带宽的平均值、峰值带宽限制。（需提供QOS的配置截图并加盖原厂公章） ；  1.9支持GPU虚拟化，可指定虚拟桌面启用GPU，分配显卡资源，满足3D应用类设计需求。  1.10★支持管理员恢复误删除的桌面或彻底删除云桌面，可针对特定桌面提供CPU、内存等资源保障和实时看护；并支持桌面信息导出功能，包括虚拟机名称、虚拟机规格、分组信息、所属用户等信息。（需提供虚拟机回收站、VIP虚拟机、信息导出的配置截图并加盖原厂公章）；  二、桌面高可用性  2.1★为保障办公环境的业务连续性，系统必须支持网络和硬盘双启动方式：当终端电脑出现硬盘故障或者无硬盘时，终端自动通过网络启动；当网络中断时，终端可正常运行无需重启。（需提供管理端配置启动模式的功能截图并加盖原厂公章）；  2.2为降低人工管理维护工作量，网络和硬盘双启动必须是完全自动执行，同时本地硬盘操作系统和网络读取的操作系统是全自动实时同步的，不需要在本地硬盘安装操作系统时，断网或硬盘故障时需要手工切换或者重启，并且终端自动更新时可以通过管理端的更新进度条查看更新状态。  2.3★支持自动还原和更新，客户机只需要重启便能够恢复到初始的可靠状态；在无DHCP情况下，更新管理设备端的文件，也能够实现所有客户机的更新，且不影响其他工作环境；能够支持对客户机进行统一远程开机、重启等操作。（需提供管理端重启还原、无DHCP启动和远程开机的功能截图并加盖原厂公章）；  2.4支持将多台服务器组建成资源池，同一用户的多个虚拟桌面可分配至不同服务器，提高业务负载能力。  2.5仅需两台服务器即可实现冗余和负载均衡。1台设备中断，该设备所连接的客户机无需重启，可以正常工作，以保证工作环境的连续性。2.6★支持针对已创建的虚拟机绑定数据盘，数据盘空间大小、磁盘路径、是否加密等可灵活设置，用于存储VDI虚拟机个人以及个性化迁移后的数据。（需提供数据盘的配置截图并加盖原厂公章）；  三、桌面兼容性  3.1★利旧终端批次繁多，要求在同一管理平台里采用操作系统镜像和驱动分离技术，支持在同一管理平台的Web界面里，查看多个硬件配置策略所属同一个系统镜像。在终端系统镜像启用多硬件配置支持后，可通过单一操作系统镜像文件同时启动不同硬件及至少3种不同显卡的客户端PC，无需通过多个镜像来解决多硬件兼容问题。（需提供通过管理端查看多个硬件配置策略所属同一个系统镜像的截图与终端系统镜像启用多硬件配置支持的功能截图以及终端独立加载显卡硬件驱动的配置截图并加盖原厂公章）；  3.2为保障用户办公环境的安全性，系统重启后自动清除系统进程和服务中的病毒木马，同时保留用户自定义的用户名和密码、桌面壁纸等个性化配置，仍保持重启前状态，不会还原。  3.3★满足各种应用业务系统的需要，需全面兼容多种业务系统，云桌面需流畅支持Windows系统（包含WinXP、Win7、Win8、Win10等）、Linux系统（包含CentOS 7.0及以上、Ubuntu-14、Deepin-20、RadHat-rhel6.5及以上等）及国产化系统（包含UOS-20、Kylin-4.0.2、Neokylin-NKLD-V7、Deepin-15、iSoft-V5.0、loongnix-1.0、linx-6.0等）等，保障用户办公业务平滑迁移。（需提供云桌面支持WinXP、CentOS7.0、Ubuntu-14、Deepin-20、RadHat-rhel6.5等的截图与云桌面支持国产化系统UOS-20、Kylin-4.0.2、Neokylin-NKLD-V7、Deepin-15、iSoft-V5.0、loongnix-1.0、linx-6.0等的截图并加盖厂商公章）；  3.4保障业务系统兼容性以及业务高效运维的需要，云桌面厂商与国产化系统厂商（统信、银河麒麟、中标麒麟、深度科技、中科方德、普华）需进行产品兼容性认证，确保业务系统的流畅度。  3.5为了确保云桌面软件系统产品兼容国内主流硬件平台以及国内主流操作系统，在保障业务系统兼容性的同时，桌面软件系统需更好的提供终端统一管理与高效的运维服务，确保业务系统运行的稳定性。  3.6★客户端应当具有个人云盘功能，用户存储的数据在服务器端以加密单文件形式保存。用户在任何一台虚拟终端上都可以基于独立的用户密码系统打开磁盘空间。（需提供个人云盘客户端和服务器端的配置截图并加盖原厂公章）；  3.7支持使用PC、笔记本、云终端、手机、平板等作为虚拟桌面终端，支持Android、IOS等手机、平板访问虚拟桌面。  四、桌面易管理性  4.1★云桌面系统采用WEB管理界面，支持在同一管理界面下针对VOI云桌面、VDI云桌面、IDV云桌面资源进行通过统一管理，并可在同一界面下同时监控分析这3种架构下的终端总数量、在线数量、CPU使用率、内存使用率、存储容量使用率、网络流入流出情况等，不得通过页面跳转的方式，降低运维复杂度。（需提供VDI、VOI和IDV三种云桌面在同一个管理界面下的截图并加盖原厂公章 ）；  4.2可以为新建管理用户设置任意功能组合的管理权限，可用于组合的功能模块不少于15种。  4.3★系统必须提供图形化状态监控界面，管理员能实时查看当前系统状态、网络流量、内存和磁盘读写速度、镜像下载进度、系统运行状态。（需提供管理端图形化状态监控的界面截图并加盖原厂公章）；  4.4★系统应当具有灰度更新功能，管理员对虚拟系统镜像的变更可先在指定范围内更新，确认无误后再更新到所有客户终端机，避免出现误操作，保障用户业务安全。（需提供灰度更新的功能截图并加盖原厂公章）；  4.5为了避免工作期间系统更新影响业务，平台应该提供更新限速策略，支持传输优化策略设置，根据实际情况动态限制终端操作系统和软件的更新速度，限速方式包含下载优先、自动限速、手动限速等三种方式，其中手动限速时，需支持配置上传速度、下载速度、CPU占用上限、写镜像速度等限制参数。  4.6★满足终端无分区无系统情况下的自动部署功能，在终端系统初始化启动的时候，无需人工干预，系统可自动根据终端硬盘大小的不同实现终端硬盘不同的分区策略。可在管理平台预创建自动部署策略，自动部署策略中可指定自动分区个数、镜像数据缓存所在分区，并可按百分比配置各个分区大小。（需提供管理平台操作界面里自动部署策略中可指定自动分区个数、镜像数据缓存所在分区，并可按百分比配置各个分区大小的配置截图以及终端系统自动部署策略的功能截图并加盖原厂公章）；  4.7支持将终端按部门进行群组划分，可直接对整个部门终端执行功能设置和切换策略，便于管理员快速管理不同部门的终端；支持将多种功能策略组合成策略组，实现一键切换不同应用场景。（需提供群组管理和策略组管理的功能截图并加盖原厂公章）；  4.8★支持数据快照与恢复功能，可以随时在客户机终端上进入快照状态安装应用或驱动，保存为快照节点，保存快照数量不受限制，当系统文件发生损坏或需要退回某个桌面环境，可随时恢复到指定节点快照，可快速恢复业务，保障业务安全，降低管理难度。（需提供进入本地快照配置截图）；  4.9有效记录客户端电脑硬件信息，防止硬件资产丢失，方便管理员及时掌握每个终端PC硬件资产的最新情况。  4.10★支持无中断按需扩容，在业务不停机的情况下，调整业务所在虚拟机的CPU核数、内存大小网卡数量和属性、以及磁盘个数和容量等配置。（需提供虚拟机在线调整配置资源的截图并加盖原厂公章）；  4.11服务器支持分配私有桌面、共享桌面和池桌面，针对公共临时办公场景定制创建公用虚拟机资源，可指定终端设备使用公用虚拟机资源。针对个人办公专用可创建专用虚拟机资源，绑定用户。同时可创建共享桌面，支持一个桌面多个用户同时登录，实现服务器CPU、内存资源高效共享。  4.12★支持创建批量创建虚拟机，可针对虚拟机的配置、镜像、所在计算主机、网络、访问与安全、端口、虚拟机分组等信息进行配置。并支持对虚拟机进行批量启动、关闭、软重启、设置重启还原等操作，可指定虚拟机切换启动镜像、设置超管、设置重启还原、绑定数据盘等操作。（需提供虚拟机的配置截图并加盖原厂公章）；  4.13支持虚拟机资源回收策略，可设置待机时长、执行关机操作，以及设置定时开关机、重启等策略，支持虚拟机定时注销，虚拟机无操作时可定时注销，降低资源能耗，保障资源充分利用。  五、桌面安全性  5.1★系统可以支持对用户上网行为的审计功能，能够记录终端计算机上网的URL痕迹；支持终端计算机按时间段进行自动截屏。（需提供记录终端计算机上网的URL的功能和自动截屏功能的配置截图并加盖原厂公章）；  5.2支持严格的外设管控功能，支持对移动存储设备、软驱、并口、串口、调制解调器、打印机、扫描器、磁带、声卡、智能卡等接入设备控制。  5.3★系统的管理策略可按照时间段进行设置，以方便不同的工作管理需要；系统具备进程白名单的功能，可以防止用户运行和业务无关的软件。（需提供按照时间段管理和进程白名单的功能截图并加盖原厂公章）；  5.4★为保证内网环境的安全性，系统应支持ARP防护功能，避免因为ARP病毒导致网络瘫痪，并支持流量控制功能，该功能必须是基于驱动层而不是应用层来实现客户机的流量控制，能够按照内网/外网/上传/下载/流量大小等多种条件进行规则判断，能够防止蠕虫病毒产生的大流量数据包发送。（需提供流量控制的功能截图并加盖原厂公章）；  5.5支持对终端本地的硬盘保护；可对本地硬盘各分区进行还原保护。  5.6★为保证用户的数据安全，支持对VDI虚拟机和物理机之间的数据传输进行保护，至少有不保护、只读保护、只写保护、完全禁止4种模式，可对VDI虚拟机和物理机数据流入、流出进行安全管控。（需提供VDI虚拟机数据保护截图并加盖原厂公章）；  5.7支持灵活的数据保护策略，可按时间段设置数据保护模式，如不保护、完全禁用、只读或只写，并支持本地USB过滤，除指定列表中USB设备外，其他USB设备可以被过滤和禁止。  5.8应禁止内存共享功能，即虚拟机不得访问同一内存区域。虚拟化平台将存储或内存重新分配给另一用户，必须保证内存及存储空间已被彻底清空。  5.9★产品非OEM，需提供产品软件著作权证书复印件并加盖原厂公章，并且客户有权就产品的任意功能，要求中标方在中标后三日内携带对应功能的60页源代码进行现场演示审查；  六、桌面融合性  6.1★镜像融合：可支持VOI、VDI、IDV不同架构的桌面资源共用同一个镜像，支持WEB管理端制作及修改镜像模板，例如在web管理端修改VDI的镜像模板，VOI、IDV镜像数据也随之更新，方便用户统一运维。（需提供统一镜像管理及web修改镜像的功能截图并加盖原厂公章）；  6.2策略融合：管理员可在同一界面下进行设备控制、账户迁移、屏幕截图、进程控制、ARP策略、水印分发、回写策略等通用策略进行设置，并且同一策略仅需设置一次，即可同时针对VOI、VDI、IDV三种桌面生效，无需多次操作，简便管理。  6.3★数据融合：可针对VOI、VDI、IDV三种架构的桌面分配同一网络数据盘，用户登录不同桌面资源时，均可访问到自己的存储数据，并无需二次登录认证，高度保障用户数据的统一性。（需提供针对不同架构配置数据盘的功能截图并加盖原厂公章）；  6.4管理融合：云桌面系统应具备先进的前瞻性，可支持前后端混合计算，同时支持后端计算模式VDI，可实现移动办公，支持前端智能计算模式VOI，可用于网络突发故障的环境下仍提供稳定高计算性能服务，并可100%利旧终端已有计算及存储性能、无损耗，以及前端虚拟计算模式IDV，解决跨硬件平台的操作系统部署，例如在8代CPU新硬件下运行win7系统，同时支持这三种不同模式的虚拟云桌面，满足不同用户的需求。 | 1 | 套 |
| 3 | 云存储 | 云存储系统平台，支持用户解决文件多终端同步访问并备份需求，每套支持1000用户，License授权，按使用数量授权300个，支持win客户端和web网页端。  一、文件管理  1.1文件上传：web端，支持上传单个或多个文件（夹），支持本地上传、拖曳上传、秒传、断点续传；客户端，支持单个或多个文件（夹）上传，支持本地上传、拖曳上传、秒传、断点续传。  1.2新建文件：支持新建空白文件夹、office空白文档。  1.3文件下载：web端,单个文件（夹）直接下载，多个文件（夹）打包下载;客户端,单个或多个文件（夹）直接下载。  1.4在线预览:支持常用格式文件在线预览（文档、图片、音频、视频）。  1.5★在线编辑：支持Word/Excel/PPT/txt文件在线编辑。  1.6复制/移动:支持文件（夹）移动/复制到其他路径。  1.7重命名： 支持文件（夹）重命名  1.8★历史版本：可查看、下载、回滚记录的版本。  1.9删除: 删除文件（夹），文件删除后进入一级回收站。  2.0文件属性：查看文件路径、大小、校验者、创建者，最后修改时间等信息，也可添加备注。  2.1评论：对文件（夹）进行评论，所有人都可查看评论。  2.2文件日志：展示该文件（夹）的所有操作日志记录。  2.3收藏：将常用文件（夹）收藏。  2.4文件排序：根据文件名（中文>字母>数字）、大小、创建时间、更新时间排序。  2.5文件视图：文件列表视图或缩略图两种方式切换。  2.6文件路径:显示当前文件所在目录层级，点击某个目录可跳转到对应层级中。  2.7目录树：文件目录以树状结构展示，可快速查找文件.  2.8文件搜索:支持文件名、目录关键字搜索；搜索结果支持多条件组合筛选（文件区域、文件类型及时间）。  2.9创建副本：创建一个与当前文件一样的副本文件，命名为“xxx(1)”。  3.0文件编辑锁定:在线编辑云盘文件时，挂载盘文件自动锁定；挂载盘文件在线编辑时，云盘文件自动锁定。  3.1文件单独授权:支持团队内，管理员基于文件（夹）进行单独权限设置。  二、文件共享协作  1.1★个人文件内部共享：个人空间文件共享给内部员工，可设定共享文件权限；共享管理：查看自己发出或收到的共享文件；查看共享文件列表、共享设置、删除共享。  1.2部门空间文件共享：以公司部门组织架构进行文件共享协作，超管和管理员可设置文件权限。  1.3群组空间文件共享:跨部门群组形式进行文件协作，群组管理员可设置文件权限。  1.4★外链分享：文件生成加密链接，并设置外链访问权限：预览/下载/上传/保存；支持在管理后台开启或关闭外链功能（针对网盘全局）、设置外链限速；支持单独设置某些员工开启或关闭外链功能，该设置优先级高于全局开关；查看所发出的所有外链信息及详情；可再次修改外链设置或删除外链；单文件分享设置下载次数限制，超出次数则不可下载；外链分享支持二维码，可复制二维码；（注：内网环境，二维码不可用）；外链文件可设置office文件带水印下载，下载后，文件被转化为PDF格式；外链分享审批：可设置外链分享需经过审批才会生成链接。  1.5在线预览：支持office文件、txt、PDF、图片、音视频（MP3/MP4）格式。  1.6★在线编辑：支持office、txt文件在线编辑，支持多人在线协同编辑。  1.7文档库:提供公共文档库，支持企业公开资料展示区域，可控制成员不同的文件权限，后台支持配置管理文档库的成员，支持自建项目库跟对接第三方项目管理软件（AK/SK方式），项目文档库可设置成员访问项目、项目的文件夹不同的权限。  1.8★百度个人网盘打通：支持绑定百度个人网盘，实现企业云盘数据实时同步至个人网盘。  1.9预览水印:预览支持带水印，水印开关及样式由后台统一设置。  三、消息中心  ★文件协作消息，团队变更消息、审批消息等通过消息中心进行通知。  四、人员团队管理  1.1部门管理：超级管理员可以新建部门、重命名部门、解散部门；管理员可以进行部门设置，添加、编辑、删除成员，查看部门属性。  1.2群组管理：创建新群组（默认全员可创建，可在后台进行限制），创建人即为群主，拥有最大权限;群组可设置1个或者多个管理员进行群组人员和权限管理。  五、同步备份（仅PC端）  1.1★文件同步（双向）：本地文件夹和云盘文件夹进行自动双向同步。  1.2文件向上备份:将本地文件夹备份到云盘文件夹，属增量备份，实时备份。  1.3文件向下备份：将云盘文件备份到本地文件夹，属增量备份。  1.4★同步备份日志：查看同步/备份日志的明细：时间、文件名、备份状态等；可清除日志。  六、云盘统计  ★系统状态：系统各服务状态显示,应用服务、存储服务、数据库服务、消息服务、统一文档服务;云盘信息显示，授权版本、总空间大小、授权人数、授权结束时间；整体空间使用情况及百分比，文件个数统计，文件大小占比；个人容量统计、部门容量统计、群组容量统计；活跃用户统计、文件操作动作检测。  七、账号管理  1.1、添加用户：支持手动添加用户或者表格批量导入用户。  1.2、用户信息查看：展示所有用户信息：用户名、邮箱地址、所属部门等。  1.3账号设置:可设置员工空间、可冻结、解冻、删除账号；可修改账号密码。  八、部门管理  1.1添加部门:支持后台手动创建部门，修改部门信息。  1.2部门编辑：部门重命名，设置部门空间、解散部门操作。  1.3部门人员管理:可添加、删除部门人员，可设置人员文件权限；查看部门人员信息、部门总人数，部门空间使用情况，导出人员等。  九、权限管理  1.1角色权限管理：新建角色为管理后台新建新的管理员，分配对应板块的功能和操作权限;角色列表展示当前系统所有角色信息，可对角色进行编辑和删除。  1.2文件操作权限：展示系统内置7种文件操作权限，不可更改和编辑;新增权限：根据原子权限进行自由组合；可修改和删除新增权限。  1.3外链访问控制:外链分享功能全局开启的情况下，可通过该功能单独设置某些人员不能进行外链分享。  十、安全控制  1.1★IP限制：设置云盘允许访问的IP或IP段，可添加多个IP或IP段。  1.2文件上传类型限制:设置当前系统不允许上传的文件类型，被限制后，该类文件不可上传至云盘。  1.3★二级回收站：用户从一级回收站删除的文件将进入到管理后台二级回收站，管理员可在二级回收站进行文件恢复和彻底清理。  十一、日志管理  1.1账号登录日志：记录所有账号的登录日志：记录客户端、账号、姓名、登录 IP 地址、 时间信息；支持日志筛选及导出。  1.2人员变更日志:记录用户增删、修改密码、修改空间、冻结解冻账号信息；支持日志筛选及导出。  1.3文件操作日志：记录所有用户在云盘内对文件的所有操作记录：上传、下载、共享、分享、移动、复制、删除等所有操作；支持日志筛选及导出。  1.4权限变更日志：记录用户在部门/群组中的文件权限和变更情况，支持日志筛选及导出。  十二、功能配置  1.1群组配置：用户创建群组个数限制,群组人员最大人数限制,群组最大空间限制,群组创建限制，支持白名单,是否开启群组创建限制：开启或关闭该限制。  1.2历史版本数量配置：文件历史版本个数限制：输入数字，设置版本上限。  1.3登录配置：密码强度验证,支持简单、中等、复杂三种强度;首次登录强制修改密码开关默认开启。  1.4共享配置:共享开关：开启或关闭该共享功能。  1.5外链分享设置：是否开启分享,全局开启或关闭外链分享功能;是否允许匿名访问,开启表示不用登陆即可访问链接；若关闭表示必须登录才能访问;外链分享速度限速,范围8-240Mb/s。  1.6上传下载配置:允许同时最大上传进程数，输入数字，设置上限；允许同时最大下载进程数，输入数字，设置上限；允许同时最大下载速度，输入数字，设置上限；允许同时最大上传速度，输入数字，设置上限。  1.7自定义logo：支持自定义网盘logo。  1.8★邮件服务器设置:支持与内部邮箱系统打通，实现高危行为告警消息通过邮件发送至指定人员邮箱。  十三、空间设置  1.1★个人空间扩容：显示所有用户的扩容申请信息，管理员可通过或者驳回。  1.2部门空间扩容：显示所有部门的扩容申请信息，管理员可通过或驳回。  1.3★群组空间扩容：显示所有群组的扩容申请信息，管理员可通过或驳回。  十四、文档库管理  1.1公共文档库管理：管理公共文档库普通成员/管理员两种角色文件权限，可配置添加多名管理员。  1.2项目文档库管理：管理项目文档库创建项目的成员配置。  十四、插件模块  1.1★Office在线编辑/预览：插件启用开关默认开启，不需做任何配置。  1.2自定义水印:预览浮动水印，支持预览水印内容、字号、颜色、角度自定义；外链水印，支持外链分享及下载水印内容、字号、颜色、角度自定义；组合水印，支持水印多字段组合。  1.3★敏感词监控：支持内置违规词库跟自义定敏感词库；敏感词命中根据通知配置自动双向通知，应用提示违规人，邮件通知管理者。  1.4LDAP用户同步：支持AD域（ldap）账号和组织同步，可设置同步策略，同步账号状态等。  1.5钉钉账号认证:支持钉钉组织架构同步与认证登录。  1.6企微账号认证：支持企业微信组织架构同步与认证登录。  1.7★高危行为监控：后台配置上传、下载、编辑、分享、删除操作在某段时间内操作的次数阈值，超过阈值，触发邮件通知告知相关人员;后台告警记录,记录告警信息，违规操作行为，次数，时间等信息，管理员可在此冻结违规操作账号。  1.8自定义外链审批流：支持设置文件外链分享审批机制，可自定义审批对象，审批流程及审批人;可创建多个审批模板，满足不同审批对象，由不同人审批的场景;审批支持白名单设置。 | 1 | 套 |
| 4 | 机柜 | 标准机柜，≥600mm\*600mn\*1800cm | 1 | 台 |
| 5 | KVM | 1、≥19寸8口四合一切换器；  2、液晶显示屏；可视面积≥19’;分辨率≥1280\*1024;  3、键盘：品牌键盘  4、鼠标：品牌鼠标  5、内置电源模块：交流电源输入≥220V  6、工作温度/贮藏温度：0--50℃ /-20--60℃；湿度 0～80%，RH非凝结  7、产品特点:  7.1整合KVM控制端与17寸LCD液晶显示器于单一抽拉式机体内  7.2节省空间技术可管理8台服务器  7.3双接口 - 支持配备USB键盘及鼠标的服务器  7.4LCD模块可展开至120度，以提供更舒适的检视角度  7.5跨平台支持 - Windows、Linux、Mac及Sun  7.6USB接口自动侦测  7.7高视频质量 - 支持分辨率高达1280 x 1024 @ 60Hz  7.8无需安装软件 - 可通过前端面板按键、键盘热键、及OSD显示器选单轻松选择服务器  7.9LCD电源按钮设计可节省能源并延长显示器寿命  7.10自动扫描模式可持续监控使用者所选择的服务器  7.11可通过前置控制按钮或键盘OSD菜单控制切换 | 1 | 台 |
| 6 | 无线网卡 | 1.网络传输功能WLAN IEEE 802.11a/b/g/n/ac/axWIFI  2.WI-FI工作频段：2.4GHz/5GHz双频 | 30 | 个 |
| 7 | 网关 | 2.5Gbps多WAN口中大企业安全网关NBR6215-E，固化8个千兆电口，1个千兆光口，1个万兆光口，推荐带终端数1500台，推荐带宽2500Mbps，内置状态检测防火墙，支持酒店投屏、支持Easy VPN、IPSec VPN、SSL VPN，支持Web认证、PPPoE Server、本地服务器认证，支持应用流控、应用控制、URL阻断，支持应用路由、策略路由等多类型路由。  1.★标准1U设备，非X86多核硬件体系架构，固化千兆电口≥8个，千兆光口 ≥1个，万兆光口 ≥1个，2个USB口。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  2.★内存≥2G，并可配置1TB硬盘。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  3.典型配置吞吐量≥5GB，用户规模≥1500终端；  4.为保证在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用，设备必须支持多链路负载均衡；  5.为满足数据包按照用户指定的策略进行转发，必须支持策略路由，如：一个策略可以指定从某个网络发出的数据包只能转发到某个特定的接口；  6.为满足增量（补盲）网络下实现，行为/流控/认证/VPN 等等需求；  7.★内置无线控制器功能，直接管理AP，最大支持管理128个AP。支持常规防火墙功能。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  8.支持特定外部网络资源和内部特定用户的免认证功能；  9.设备能够发现私接路由（或者共享软件等）共享网络的行为；  10.能够实时看到各级流控策略的状态：包括所属线路、瞬时速率、通道占用比例、用户数、保证带宽、最大带宽、启用状态等；  11.★支持通过抑制P2P流量，能够有对P2P软件进行限速从而避免流量浪费，提升外网带宽利用率。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  12.为方便用户远程接入，设备需支持SSL VPN，并提供500路免费SSL VPN接入授权；  13.为了可以对全网设备进行统一的可视化集中管理，要求所投路由设备支持管理平台的集中管理，能够实现拓扑呈现，实时反馈CPU内存情况，远程配置等，要求实配网管平台。 | 台 | 1 |
| 8 | 交换机 | 70W交流电源模块,必配1块,支持1+1电源冗余。 | 台 | 1 |
| 9 | 核心交换机 | 三层交换机，交换容量598Gbps，包转发率162Mpps；28个10/100/1000M自适应电口，4个复用SFP光口，4个SFP+光口；支持RIP，RIPng，OSPFv2，OSPFv3，IS-ISv4，IS-ISv6等路由协议；支持DHCP server。  1.★固化端口：≥28个10/100/1000Mbps电口，≥4个复用千兆光口，≥4个SFP+光口。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  2.支持可拔插的模块化双电源，支持1+1冗余；  3.设备管理配置1个MGMT端口、1个Console 端口、1个Mini USB Console口、1个USB端口；  4.★交换容量≥598G/5.98T，包转发率≥162M/222M。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  5.整机采用节能设计，满负荷时功耗≤45W；  6.要求所投设备MAC地址≥32K；  7.支持基本的QinQ，支持灵活的QinQ  8.★支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  9.支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；  10.★要求所投产品支持ERPS国际公有环网协议，并且链路故障的收敛时间≤50ms。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  11.支持虚拟化功能，最多可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤50ms；  12.符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术；  13. ★支持网管平台管理，通过可上网的PC或者手机，即可完成部署，即插即用，支持可视化整网拓扑、前面板端口通断状态呈现、CPU、内存利用率、设备配置等功能。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  14.要求所投产品支持虚拟路由器冗余协议VRRP，有效保障网络稳定；  15.支持支持静态路由、RIP/RIPng，OSPF/OSPF v3，IS-IS/IS-IS v6，BGP/BGP4+，等价路由（ECMP）基于包的负载均衡和基于流的负载均衡和MCE； | 台 | 1 |
| 10 | 汇聚交换机 | 三层网管交换机，交换容量336Gbps，包转发率108Mpps，24个10/100/1000Mbps自适应电口交换机，固化4个SFP+万兆光口，支持静态路由、三层聚合口、ACL、端口镜像等功能。   1. ★固化端口：≥24个10/100/1000Mbps电口，≥4个SFP+光口，标准1U设备。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；   2.★交换容量≥396Gbps/3.36Tbps，包转发率≥108Mpps/126Mpps。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  3.为避免网络被异常流量和突发流量波及导致网络瘫痪，要求设备支持QOS，支持端口流量限速；  4.★支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）；  5.支持标准的ACL、支持基于IP/MAC扩展的ACL；  6.符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。（提供官网参数截图并加盖厂商公章）； 7.★提供电信设备进网许可证证书复印件，加盖投标公章；  8.工作温度范围-0ºC ~ 50ºC。 | 台 | 2 |
| 11 | POE交换机 | 二层网管交换机，交换容量336Gbps，包转发率42Mpps，24个10/100/1000Mbps自适应电口交换机(支持POE/POE+，POE功率370W)，固化4个SFP千兆光口，支持VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能。  1.支持固化千兆电口≥24个，固化千兆光口≥4个，标准1U设备;  2.支持PoE供电口≥24个，整机输出功率≥370W, 单口最大输出功率≥30W； 3.★支持智能PoE，智能调度功率分配，实现充分利用POE的有效功率，用多少给多少，不再浪费；  4.支持PoE保障口，满足重要设备的供电需求和稳定性；  5.支持PoE过流保护，保障端口或设备不被烧毁；  6.支持远程管理PoE，支持远程重启PoE端口；  7.交换缓存≥4.1Mbit；  8.★内存≥256MB，交换容量≥336Gbps，包转发率≥42Mpps；  9.支持 MAC地址容量≥8K；支持ACL条目≥1200；  10.带200W像素的IPC个数≥150个；  11.支持生成树 STP / RSTP ; 提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；  12.★ 支持防环路检测，自动解决环路问题；  13.支持静态链路聚合；  14.支持端口镜像，一对一镜像，多对一镜像；  15.支持支持DHCP Snooping；很好的避免了上网终端从非法DHCP服务器分配的IP地址，引起的网络异常或安全隐患；  16.支持VLAN划分，最大支持4094个VLAN；  17.★支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果；  18.支持防雷等级≥6KV；  19.支持QoS(支持端口输出和输入流量限速)；  20.★支持APP和MACC云管理，远程管理和维护设备,支持极速智能配置；  21.支持多种管理方式，中文WEB界面；  22.支持标准的ACL、支持基于IP/MAC扩展的ACL；  23.支持CPU安全保护策略(硬件CPP)；  24.支持风扇智能调速；  25.支持交换机0配置上线,支持自组网，支持云端或APP管理； 26.★提供电信设备进网许可证证书复印件，加盖厂商公章；  27.工作温度范围-0ºC ~ 50ºC。 | 台 | 6 |
| 12 | 光模块 | 光模块带宽≥1G | 套 | 8 |
| 13 | 网线等辅材，pdu/小机柜等 | 配套网线等辅材，pdu/小机柜等 | 套 | 1 |
| 14 | 吸顶AP | ≥1200M双频吸顶AP，2个千兆网口上联，内置天线，支持2.4GHz/5GHz双频通信，支持802.11a/n/ac/wave1/wave2协议。支持AP与路由两种工作模式，支持POE供电和本地供电。  1.★支持标准802.11ac wave2、wave1、802.11a/b/g/n协议。（提供官网链接及截图证明，并加盖厂商公章）； 2.支持2条空间流,整机最大接入速率1267Mbps；  3.2个10/100/1000MbpsMbps自协商以太网口； 4.为保证设备在冬、夏两季的高可用性，要求设备可以在0°C～40°C正常工作（提供官网链接及截图证明，并加盖厂商公章）；  5.为保证设备稳定性和高可用性，要求设备平均无故障工作时间≥250000小时；  6.支持云AC管理，支持云AC三层漫游；  7.★支持APP本地或者远程统一运维管理，能够呈现设备的在线状态、相关网络拓扑、无线功能配置等（提供官网链接及截图证明，并加盖厂商公章）； 8.要求所投产品可以通过同一品牌的网管软件实现：在线状态查询、配置修改，无线用户终端详情：包含用户mac地址、信号强度、频段、总流量、终端os类型、终端厂商等，实配网管平台；  9.★要求所投产品支持网管平台集中管理，实配网管平台，出现设备掉线、CPU状态、内存状态等问题通过微信告警推送。（提供功能截图并加盖厂商公章）；  10.为方便新建项目开局，要求设备支持对全网同品牌设备整网一体化统一组网，并通过网关对交换、AP、AC进行集中化的调试，避免各区域分别调试的麻烦。如需要依赖于外部软件实现，需免费提供软件。 | 100 | 台 |
| 15 | 防火墙 | 硬件：采用非X86多核架构，1U机架式设备，2个管理电口+18个千兆电口+8对Combo口+4个Bypass口+2个万兆光口，1个Console口，2个USB口，支持双硬盘。  性能：七层吞吐量1.8Gbps，三层吞吐量5.5Gbps；并发连接数150万，每秒新建连接数（HTTP）3万；WAN口带宽支持：流控480M，IPS+流控450M，流控+IPS+AV防病毒400M。  功能：支持路由、透明、混合模式部署，支持U盘零配置上线，支持基于AI的策略冗余分析、策略命中分析以及应用风险调优等能力，支持资产扫描、加密流量检测、应用审计、数据安全、网页过滤、带宽管理、IPS、AV等应用层安全功能，支持链路负载，支持SSL VPN \IPSEC VPN等多种VPN功能，支持国密算法，支持IPV6协议，支持网页诊断功能等。  配套授权：15个SSL VPN用户授权，链路负载不限制链路数量。  硬件质保服务：至少三年原厂硬件质保及5\*10\*NBD备件服务。  1、硬件要求：采用非X86多核架构，自带单交流电源；  2、接口要求：至少配置18个千兆电口，8个Combo口，4个Bypass接口，2个MGMT接口 ,2个万兆光口，1个管理口，1个Console口，2个USB接口。硬盘扩展槽≥2；  3、性能要求：应用层吞吐量≥1.8Gbps，网络层吞吐量≥5.5Gbps，最大并发连接数≥150万，每秒新建连接数≥3万。SSL、VPN并发用户不低于900，IPSec VPN隧道数不少于1000；  4、升级服务：整机同时具备防火墙、链路负载均衡、入侵防御、防病毒、带宽控制、应用识别和web应用防护等功能，实际配置≥3年AV、IPS、URL、ACG功能授权，SSL VPN，默认免费提供15个并发（用户）授权；  5、部署模式：实现路由模式、透明（网桥）模式、混合模式。  6、路由实现：实现静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP等路由协议；  7、NAT功能：实现一对一、多对一、多对多等多种形式的NAT，实现DNS、FTP、H.323等多种NAT ALG功能；  8、VPN:实现高性能IPSec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN等功能,支持IPsec VPN隧道自动建立，无需流量触发,SSL VPN支持IPv6接入方式，包括TCP/WEB接入和IP接入,SSLVPN支持页面定制功能特性，包括登录页面、交互信息、提示信息的定制功能,防火墙在SSLVPN页面上修改用户密码，支持防暴力破解密码；  9、威胁可视化:僵尸网络分析，攻击链推导及资产安全风险等级的可视化呈现；基于应用的数据分析；  10、防病毒：可基于病毒特征进行检测，实现病毒库手动和自动升级，实现病毒日志和报表,支持基于文件协议、邮件协议；（SMTP/POP3/imap)、共享协议（NFS/SMB）的病毒功能,可基于病毒特征进行检测、动作响应、提供报表；发现病毒发送的告警信息，支持用户编辑告警内容；  11、攻击防护:实现安全区域划分，访问控制列表，配置对象及策略，动态包过滤，黑名单，MAC和IP绑定功能，基于MAC的访问控制列表，802.1q VLAN 透传等功能；  12、WEB安全防护:可针对HTTP/HTTPS的安全策略来专门为Web应用提供保护。对来自Web应用程序客户端的各类请求进行内容检测和验证，确保其安全性与合法性，对非法的请求予以实时阻断，从而对各类网站进行有效防护，支持sql注入、跨站脚本、远程代码执行、字符编码等攻击的防护，支持对网络设备、网页服务器、数据库等设备的专属特征分类，支持CC攻击防护，可基于检测请求报文头的X-forward-for。 | 台 | 1 |
| 16 | 特征库 | 1.应用识别特征库升级服务≥3年；  2.URL特征库升级服务授权函≥3年；  3.IPS 特征库升级服务≥3年；  4.防病毒安全License,3年。 | 项 | 1 |
| 17 | 系统集成 | 安装、施工、调试、培训 | 1 | 项 |

**招标控制价:2048740.00元**