**虚拟化计算机技术要求**

**标段一：33套**

**一、桌面云终端**

1.与桌面云软件、服务器同一品牌。ARM架构，CPU≥双核1.6Ghz、内存≥1G、硬盘≥4G、USB≥6个、1个VGA、1个以太网口、1对音频口。

2.采用嵌入式操作系统，若使用windows操作系统作为云终端底层操作系统，则需提供正版授权。

3.支持桌面云和瘦终端统一管理，即通过一个管理平台管理桌面云和瘦终端。

4.云终端权限管理：支持配置是否允许显示本地桌面和是否允许安装应用、支持开启“修改云终端配置和登录信息需要密码”功能、支持配置是否允许新的云终端接入或者接入需要密码。

5.▲为了简化管理，要求瘦终端支持远程唤醒，管理员可以使用桌面云控制器或者第三方教学软件，例如极域等，远程开机瘦终端。

6.▲云终端易用性管理：支持配置自定义开机画面、支持云终端分组管理、支持配置云终端定时开关机计划、支持开启“云终端加电自启”功能、支持配置是否自动下载并安装更新、支持批量移动/删除/关闭云终端、支持配置是否允许自动登录和保存密码。（提供功能截图）

7.支持联动关机，用户可以跟使用PC一样，打开操作系统“开始”菜单、点击“关机”按钮，云终端和操作系统将会一体化关闭，没有多余的操作步骤。

二、桌面云控制端

1.支持发布专有桌面、还原桌面、池化桌面、共享桌面、远程应用至少5种桌面资源，满足不同场景的应用需求。

2.部署模式 ▲为了简化部署，本项目要求桌面云控制器所有组件完全集成化，不需要过多的安装调试步骤，后台导入一个镜像就可以完成部署，提升上线效率。

 ▲桌面云控制器自带高可用性技术方案，在不增加第三方负载均衡工具的情况下，支持集群（主主）模式，支持桌面云控制器宕机切换会话不中断。（提供功能截图）

支持分布式部署、集中管理模式，桌面云服务器部署在各个分支本地数据中心，总部通过一套集中管理平台实现对分支桌面云的统一管理，包括统一授权、统一升级、统一监控等，本项目要求免费提供集中管理平台所需软件。

 桌面控制器内置DHCP功能，部署时无需额外搭建DHCP服务器，可实现终端和虚拟机IP的动态分配。

 支持将桌面云控制器直接映射到互联网，要求自带SSL VPN功能，不要借助第三方设备，并且能够用于固定IP线路和动态IP线路2种方式，其中动态IP不依赖第三方插件，降低部署复杂度。

3.用户体验 支持PC、笔记本（含Windows操作系统和MAC笔记本）、云终端（含ARM和X86）、iPad、iPhone、Android移动终端等设备接入访问虚拟桌面。

支持Windows XP/7/10、iOS、MAC OS、Android、Linux等客户端操作系统。

支持Windows XP/7/10、Windows Server，支持两种以上的Linux虚拟桌面操作系统，其中要包含国产Linux操作系统。

支持Windows 10优化工具，关闭和禁用不需要的服务、启动项和视觉特效，让桌面运行更流畅。

 ▲在多应用办公场景下，可针对当下使用频率较高的软件做进程加速，管理员也可自定义需做进程加速应用，以保障应用使用体验。（提供功能截图）

 支持池化桌面，该模式下虚拟机不固定关联给用户，当用户需要时从桌面资源池中随机获取一个闲置虚拟机，退出后自动归还（即还原到“未关联用户状态”），其他用户仍然可以使用，支持池模式用户注销后系统自动关闭虚拟机以释放资源。

 ▲支持设置用户在一定时间没有对虚拟机操作后自动注销该用户，以释放资源。（提供功能截图）

 支持PC磁盘映射，即PC本地硬盘可直接映射到虚拟桌面上使用，并可根据策略进行文件读写权限设置和数据读写审计。

 支持本地、AD域等多种情况下的单点登录，用户登录VDI客户端和虚拟桌面操作系统只有1次账号密码输入动作，保持和PC使用习惯一致。

 客户端连接虚拟桌面无需依赖虚拟机IP，具体表现为禁用虚机网卡或者随意更改IP，桌面会话不会中断，用户可以正常办公和播放视频，避免因误操作而导致业务中断。

 ▲为了保证在广域网或者网络条件较差的场景接入虚拟桌面的体验，要求支持配置压缩质量、帧率等，降低流量、提升体验。（提供功能截图）

 支持设置终端流量，支持设置USB设备、磁盘映射和剪切板的上下行带宽，以避免带宽被抢占。

 ▲支持云桌面导航条显示网络状态，支持导航条显示当前终端（瘦终端、PC客户端）与桌面云控制台之间的网络状态，网络状态会以不同的信号格数显示，用户可以实时查看网络状态和时延，当网络状态不佳时在后台进行日志记录，方便管理员进行网络状态查询和维护。（提供功能截图）

 ▲支持远程协助功能，管理员在桌面云控制台中可以直接向需要协助的用户发起远程协助，用户桌面无需安装任何辅助软件。（提供功能截图）

 ▲支持自助快照恢复，当用户自己误操作导致云桌面卡慢、蓝屏、死机或者中病毒的时候，用户通过导航条按钮，可以自助进行系统盘快照还原操作，支持安卓瘦终端、PC客户端。（提供功能截图）

 支持VMware workstation嵌套虚拟化，即在桌面中还能运行VMware workstation。

4.运维功能 为了满足日常维护需求，需支持虚拟机热迁移技术，可在桌面业务不中断的情况将虚拟机运行位置更改至其他虚拟机节点。

 支持模板链接克隆，克隆时可指定虚拟机数量、运行位置、存储位置、网口信息、磁盘大小，本项目要求100个虚拟机派时间不超过5分钟。

 ▲支持软件分发，通过创建软件库并关联给虚拟机，实现应用软件、驱动程序的增量式更新，不需要在每个虚拟机执行安装过程，整个分发过程秒级完成，且分发后不会覆盖原虚拟机的个性化配置和自主安装的软件，本项目要求支持应用软件、办公文件的分发。（提供功能截图）

 支持与上网行为管理系统联动认证，用户成功登录VDI后，上网行为管理自动同步用户认证信息，后台记录用户ID, 后续上网无需再次认证登录。

 支持虚拟机自由分组、支持修改计算机名称、支持根据虚拟机名称、关联用户、用户描述、IP、MAC、所属资源、所属平台等信息搜索虚拟机。

 支持设置虚拟机开关机计划，一方面可避免并发开机IO风暴问题，另一方面可释放服务器资源。

 ▲支持外置数据中心报表功能，能够查询一段时间的并发用户会话、用户使用时长、服务器负载情况、存储利用率、存储性能情况等。支持报表导出。（提供功能截图）

 支持升级前和升级后的健康检查，确保升级不出问题。

 ▲支持设置主题，管理员可以在主题商城中下载主题，并将主题应用到包括瘦终端（ARM、X86）、PC客户端。（提供功能截图）

 支持短信和邮件告警，在管理平台可以设置邮件服务器和短信服务器。

 ▲支持管理平台监控和统计用户流量和并发用户趋势，以方便管理员及时调整网络带宽。（提供功能截图）

 支持管理员给在线用户推送消息和通知，管理员可以根据需求发给指定用户或者发给所有用户。

 ▲支持管理记录所有用户的登录记录，包括登录账号、终端IP地址、MAC地址、终端型号、登录登出时间等，并支持信息导出。（提供功能截图）

 支持桌面云控制器的分权分域，可创建不同管理员角色，并支持对管理员角色的操作权限进行自定义编辑。

5.安全管理 ▲支持客户端准入检测，可根据用户接入的终端类型、操作系统版本、接入IP和时间、软件安装情况等条件设置接入访问策略，如客户端不满足安全检测要求则不允许接入。（提供功能截图及第三方检测报告）

 支持USB黑白名单技术，能够精准识别每一款不同类型的外设（包括高拍仪、摄像头、USB光驱、认证key等），并设置放通或者限制策略，提高管控粒度和安全性。

 ▲支持在管理组件中内置应用管控技术，实现全方位云桌面管控，在禁止名单中可以通过配置规则禁止指定应用或进程在云桌面中运行；在允许名单中通过配置规则只允许规则中的应用或进程在云桌面中运行。（提供功能截图）

 ▲支持AD域离线认证，在AD域服务器故障离线后，用户依然可以用AD账号认证登录桌面云。（提供功能截图）

 支持设置首次登录强制修改密码、定时修改密码、图形校验码和软键盘等密码安全策略，以保障认证密码安全性，避免越权访问行为。

 支持虚拟门户，不同用户通过不同地址接入虚拟桌面，适用于互联网访问场景，可以指定特定账号在外网访问桌面云，而其他用户只能在内网访问。

 ▲支持个人盘加密技术，对云桌面个人数据进行加密保存，保障个人隐私安全。（提供功能截图）

 支持虚拟机快照技术，当数据误删或系统故障时可实现回滚，快照只保存增量数据，节省存储空间。

 支持虚拟机回收站功能，避免误操作导致虚拟机数据丢失，当虚拟机删除后，会自动进入回收站，支持恢复到原位置，可设置回收站自动清理时长。

 ▲桌面云控制器内置防火墙，包括设置过滤规则、NAT设置、访问监控、防DOS攻击、QOS上传下载规则等。（提供功能截图）

 ▲支持文件导出内容审计，开启文件安全导出后，虚拟机通过剪切板、PC设备和USB设备外发文件的操作将被禁止，用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发，所有外发的文件内容都可以加密备份到数据中心，以备后续审计使用，可疑的导出行为会产生告警。（提供功能截图）

 支持临时权限，管理员为部分用户临时在某个时间段内放通usb和pc剪切板等权限，并在到期后自动回收该权限，保证数据安全。

 支持根据特定的使用场景批量进行策略设置，场景可基于IP范围、终端类型等。

 ▲本项目要求服务器与终端、桌面云软件同一品牌，出厂时必须预装各类桌面云软件（含服务器虚拟化、存储虚拟化等），不允许提供祼机设备。

 要求服务器必须配备存储虚拟化软件模块，提供低成本、高可靠的存储方案。

 ▲单台服务器配置要求：CPU颗数≥2、CPU核数≥16（主频不低于2.9Ghz）、内存≥256G、硬盘容量≥16T，千兆网口≥6个、万兆光口≥2，冗余电源。

需包含33套有线键盘鼠标

**标段二：4套**

**一、桌面云终端**

1.与桌面云软件、服务器同一品牌。ARM架构，CPU≥双核1.6Ghz、内存≥1G、硬盘≥4G、USB≥6个、1个VGA、1个以太网口、1对音频口。

2.采用嵌入式操作系统，若使用windows操作系统作为云终端底层操作系统，则需提供正版授权。

3.支持桌面云和瘦终端统一管理，即通过一个管理平台管理桌面云和瘦终端。

4.云终端权限管理：支持配置是否允许显示本地桌面和是否允许安装应用、支持开启“修改云终端配置和登录信息需要密码”功能、支持配置是否允许新的云终端接入或者接入需要密码。

5.▲为了简化管理，要求瘦终端支持远程唤醒，管理员可以使用桌面云控制器或者第三方教学软件，例如极域等，远程开机瘦终端。

6.▲云终端易用性管理：支持配置自定义开机画面、支持云终端分组管理、支持配置云终端定时开关机计划、支持开启“云终端加电自启”功能、支持配置是否自动下载并安装更新、支持批量移动/删除/关闭云终端、支持配置是否允许自动登录和保存密码。（提供功能截图）

7.支持联动关机，用户可以跟使用PC一样，打开操作系统“开始”菜单、点击“关机”按钮，云终端和操作系统将会一体化关闭，没有多余的操作步骤。

**二、桌面云控制端**

1.支持发布专有桌面、还原桌面、池化桌面、共享桌面、远程应用至少5种桌面资源，满足不同场景的应用需求。

2.部署模式 ▲为了简化部署，本项目要求桌面云控制器所有组件完全集成化，不需要过多的安装调试步骤，后台导入一个镜像就可以完成部署，提升上线效率。

 ▲桌面云控制器自带高可用性技术方案，在不增加第三方负载均衡工具的情况下，支持集群（主主）模式，支持桌面云控制器宕机切换会话不中断。（提供功能截图）

支持分布式部署、集中管理模式，桌面云服务器部署在各个分支本地数据中心，总部通过一套集中管理平台实现对分支桌面云的统一管理，包括统一授权、统一升级、统一监控等，本项目要求免费提供集中管理平台所需软件。

 桌面控制器内置DHCP功能，部署时无需额外搭建DHCP服务器，可实现终端和虚拟机IP的动态分配。

 支持将桌面云控制器直接映射到互联网，要求自带SSL VPN功能，不要借助第三方设备，并且能够用于固定IP线路和动态IP线路2种方式，其中动态IP不依赖第三方插件，降低部署复杂度。

3.用户体验 支持PC、笔记本（含Windows操作系统和MAC笔记本）、云终端（含ARM和X86）、iPad、iPhone、Android移动终端等设备接入访问虚拟桌面。

支持Windows XP/7/10、iOS、MAC OS、Android、Linux等客户端操作系统。

支持Windows XP/7/10、Windows Server，支持两种以上的Linux虚拟桌面操作系统，其中要包含国产Linux操作系统。

支持Windows 10优化工具，关闭和禁用不需要的服务、启动项和视觉特效，让桌面运行更流畅。

 ▲在多应用办公场景下，可针对当下使用频率较高的软件做进程加速，管理员也可自定义需做进程加速应用，以保障应用使用体验。（提供功能截图）

 支持池化桌面，该模式下虚拟机不固定关联给用户，当用户需要时从桌面资源池中随机获取一个闲置虚拟机，退出后自动归还（即还原到“未关联用户状态”），其他用户仍然可以使用，支持池模式用户注销后系统自动关闭虚拟机以释放资源。

 ▲支持设置用户在一定时间没有对虚拟机操作后自动注销该用户，以释放资源。（提供功能截图）

 支持PC磁盘映射，即PC本地硬盘可直接映射到虚拟桌面上使用，并可根据策略进行文件读写权限设置和数据读写审计。

 支持本地、AD域等多种情况下的单点登录，用户登录VDI客户端和虚拟桌面操作系统只有1次账号密码输入动作，保持和PC使用习惯一致。

 客户端连接虚拟桌面无需依赖虚拟机IP，具体表现为禁用虚机网卡或者随意更改IP，桌面会话不会中断，用户可以正常办公和播放视频，避免因误操作而导致业务中断。

 ▲为了保证在广域网或者网络条件较差的场景接入虚拟桌面的体验，要求支持配置压缩质量、帧率等，降低流量、提升体验。（提供功能截图）

 支持设置终端流量，支持设置USB设备、磁盘映射和剪切板的上下行带宽，以避免带宽被抢占。

 ▲支持云桌面导航条显示网络状态，支持导航条显示当前终端（瘦终端、PC客户端）与桌面云控制台之间的网络状态，网络状态会以不同的信号格数显示，用户可以实时查看网络状态和时延，当网络状态不佳时在后台进行日志记录，方便管理员进行网络状态查询和维护。（提供功能截图）

 ▲支持远程协助功能，管理员在桌面云控制台中可以直接向需要协助的用户发起远程协助，用户桌面无需安装任何辅助软件。（提供功能截图）

 ▲支持自助快照恢复，当用户自己误操作导致云桌面卡慢、蓝屏、死机或者中病毒的时候，用户通过导航条按钮，可以自助进行系统盘快照还原操作，支持安卓瘦终端、PC客户端。（提供功能截图）

 支持VMware workstation嵌套虚拟化，即在桌面中还能运行VMware workstation。

4.运维功能 为了满足日常维护需求，需支持虚拟机热迁移技术，可在桌面业务不中断的情况将虚拟机运行位置更改至其他虚拟机节点。

 支持模板链接克隆，克隆时可指定虚拟机数量、运行位置、存储位置、网口信息、磁盘大小，本项目要求100个虚拟机派时间不超过5分钟。

 ▲支持软件分发，通过创建软件库并关联给虚拟机，实现应用软件、驱动程序的增量式更新，不需要在每个虚拟机执行安装过程，整个分发过程秒级完成，且分发后不会覆盖原虚拟机的个性化配置和自主安装的软件，本项目要求支持应用软件、办公文件的分发。（提供功能截图）

 支持与上网行为管理系统联动认证，用户成功登录VDI后，上网行为管理自动同步用户认证信息，后台记录用户ID, 后续上网无需再次认证登录。

 支持虚拟机自由分组、支持修改计算机名称、支持根据虚拟机名称、关联用户、用户描述、IP、MAC、所属资源、所属平台等信息搜索虚拟机。

 支持设置虚拟机开关机计划，一方面可避免并发开机IO风暴问题，另一方面可释放服务器资源。

 ▲支持外置数据中心报表功能，能够查询一段时间的并发用户会话、用户使用时长、服务器负载情况、存储利用率、存储性能情况等。支持报表导出。（提供功能截图）

 支持升级前和升级后的健康检查，确保升级不出问题。

 ▲支持设置主题，管理员可以在主题商城中下载主题，并将主题应用到包括瘦终端（ARM、X86）、PC客户端。（提供功能截图）

 支持短信和邮件告警，在管理平台可以设置邮件服务器和短信服务器。

 ▲支持管理平台监控和统计用户流量和并发用户趋势，以方便管理员及时调整网络带宽。（提供功能截图）

 支持管理员给在线用户推送消息和通知，管理员可以根据需求发给指定用户或者发给所有用户。

 ▲支持管理记录所有用户的登录记录，包括登录账号、终端IP地址、MAC地址、终端型号、登录登出时间等，并支持信息导出。（提供功能截图）

 支持桌面云控制器的分权分域，可创建不同管理员角色，并支持对管理员角色的操作权限进行自定义编辑。

5.安全管理 ▲支持客户端准入检测，可根据用户接入的终端类型、操作系统版本、接入IP和时间、软件安装情况等条件设置接入访问策略，如客户端不满足安全检测要求则不允许接入。（提供功能截图及第三方检测报告）

 支持USB黑白名单技术，能够精准识别每一款不同类型的外设（包括高拍仪、摄像头、USB光驱、认证key等），并设置放通或者限制策略，提高管控粒度和安全性。

 ▲支持在管理组件中内置应用管控技术，实现全方位云桌面管控，在禁止名单中可以通过配置规则禁止指定应用或进程在云桌面中运行；在允许名单中通过配置规则只允许规则中的应用或进程在云桌面中运行。（提供功能截图）

 ▲支持AD域离线认证，在AD域服务器故障离线后，用户依然可以用AD账号认证登录桌面云。（提供功能截图）

 支持设置首次登录强制修改密码、定时修改密码、图形校验码和软键盘等密码安全策略，以保障认证密码安全性，避免越权访问行为。

 支持虚拟门户，不同用户通过不同地址接入虚拟桌面，适用于互联网访问场景，可以指定特定账号在外网访问桌面云，而其他用户只能在内网访问。

 ▲支持个人盘加密技术，对云桌面个人数据进行加密保存，保障个人隐私安全。（提供功能截图）

 支持虚拟机快照技术，当数据误删或系统故障时可实现回滚，快照只保存增量数据，节省存储空间。

 支持虚拟机回收站功能，避免误操作导致虚拟机数据丢失，当虚拟机删除后，会自动进入回收站，支持恢复到原位置，可设置回收站自动清理时长。

 ▲桌面云控制器内置防火墙，包括设置过滤规则、NAT设置、访问监控、防DOS攻击、QOS上传下载规则等。（提供功能截图）

 ▲支持文件导出内容审计，开启文件安全导出后，虚拟机通过剪切板、PC设备和USB设备外发文件的操作将被禁止，用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发，所有外发的文件内容都可以加密备份到数据中心，以备后续审计使用，可疑的导出行为会产生告警。（提供功能截图）

 支持临时权限，管理员为部分用户临时在某个时间段内放通usb和pc剪切板等权限，并在到期后自动回收该权限，保证数据安全。

 支持根据特定的使用场景批量进行策略设置，场景可基于IP范围、终端类型等。

 ▲本项目要求服务器与终端、桌面云软件同一品牌，出厂时必须预装各类桌面云软件（含服务器虚拟化、存储虚拟化等），不允许提供祼机设备。

 要求服务器必须配备存储虚拟化软件模块，提供低成本、高可靠的存储方案。

 ▲单台服务器配置要求：CPU颗数≥2、CPU核数≥16（主频不低于2.9Ghz）、内存≥256G、硬盘容量≥16T，千兆网口≥6个、万兆光口≥2，冗余电源。

需包含4套有线键盘鼠标

**标段三：80套**

**一、桌面云终端**

1.与桌面云软件、服务器同一品牌。ARM架构，CPU≥双核1.6Ghz、内存≥1G、硬盘≥4G、USB≥6个、1个VGA、1个以太网口、1对音频口。

2.采用嵌入式操作系统，若使用windows操作系统作为云终端底层操作系统，则需提供正版授权。

3.支持桌面云和瘦终端统一管理，即通过一个管理平台管理桌面云和瘦终端。

4.云终端权限管理：支持配置是否允许显示本地桌面和是否允许安装应用、支持开启“修改云终端配置和登录信息需要密码”功能、支持配置是否允许新的云终端接入或者接入需要密码。

5.为了简化管理，要求瘦终端支持远程唤醒，管理员可以使用桌面云控制器或者第三方教学软件，例如极域等，远程开机瘦终端。

6.云终端易用性管理：支持配置自定义开机画面、支持云终端分组管理、支持配置云终端定时开关机计划、支持开启“云终端加电自启”功能、支持配置是否自动下载并安装更新、支持批量移动/删除/关闭云终端、支持配置是否允许自动登录和保存密码。（提供功能截图）

7.支持联动关机，用户可以跟使用PC一样，打开操作系统“开始”菜单、点击“关机”按钮，云终端和操作系统将会一体化关闭，没有多余的操作步骤。

**二、桌面云控制端**

1.支持发布专有桌面、还原桌面、池化桌面、共享桌面、远程应用至少5种桌面资源，满足不同场景的应用需求。

2.部署模式

▲为了简化部署，本项目要求桌面云控制器所有组件完全集成化，不需要过多的安装调试步骤，后台导入一个镜像就可以完成部署，提升上线效率。

 ▲桌面云控制器自带高可用性技术方案，在不增加第三方负载均衡工具的情况下，支持集群（主主）模式，支持桌面云控制器宕机切换会话不中断。（提供功能截图）

支持分布式部署、集中管理模式，桌面云服务器部署在各个分支本地数据中心，总部通过一套集中管理平台实现对分支桌面云的统一管理，包括统一授权、统一升级、统一监控等，本项目要求免费提供集中管理平台所需软件。

 桌面控制器内置DHCP功能，部署时无需额外搭建DHCP服务器，可实现终端和虚拟机IP的动态分配。

 支持将桌面云控制器直接映射到互联网，要求自带SSL VPN功能，不要借助第三方设备，并且能够用于固定IP线路和动态IP线路2种方式，其中动态IP不依赖第三方插件，降低部署复杂度。

3.用户体验 支持PC、笔记本（含Windows操作系统和MAC笔记本）、云终端（含ARM和X86）、iPad、iPhone、Android移动终端等设备接入访问虚拟桌面。

支持Windows XP/7/10、iOS、MAC OS、Android、Linux等客户端操作系统。

支持Windows XP/7/10、Windows Server，支持两种以上的Linux虚拟桌面操作系统，其中要包含国产Linux操作系统。

支持Windows 10优化工具，关闭和禁用不需要的服务、启动项和视觉特效，让桌面运行更流畅。

 ▲在多应用办公场景下，可针对当下使用频率较高的软件做进程加速，管理员也可自定义需做进程加速应用，以保障应用使用体验。（提供功能截图）

 支持池化桌面，该模式下虚拟机不固定关联给用户，当用户需要时从桌面资源池中随机获取一个闲置虚拟机，退出后自动归还（即还原到“未关联用户状态”），其他用户仍然可以使用，支持池模式用户注销后系统自动关闭虚拟机以释放资源。

 ▲支持设置用户在一定时间没有对虚拟机操作后自动注销该用户，以释放资源。（提供功能截图）

 支持PC磁盘映射，即PC本地硬盘可直接映射到虚拟桌面上使用，并可根据策略进行文件读写权限设置和数据读写审计。

 支持本地、AD域等多种情况下的单点登录，用户登录VDI客户端和虚拟桌面操作系统只有1次账号密码输入动作，保持和PC使用习惯一致。

 客户端连接虚拟桌面无需依赖虚拟机IP，具体表现为禁用虚机网卡或者随意更改IP，桌面会话不会中断，用户可以正常办公和播放视频，避免因误操作而导致业务中断。

 ▲为了保证在广域网或者网络条件较差的场景接入虚拟桌面的体验，要求支持配置压缩质量、帧率等，降低流量、提升体验。（提供功能截图）

 支持设置终端流量，支持设置USB设备、磁盘映射和剪切板的上下行带宽，以避免带宽被抢占。

 ▲支持云桌面导航条显示网络状态，支持导航条显示当前终端（瘦终端、PC客户端）与桌面云控制台之间的网络状态，网络状态会以不同的信号格数显示，用户可以实时查看网络状态和时延，当网络状态不佳时在后台进行日志记录，方便管理员进行网络状态查询和维护。（提供功能截图）

 ▲支持远程协助功能，管理员在桌面云控制台中可以直接向需要协助的用户发起远程协助，用户桌面无需安装任何辅助软件。（提供功能截图）

 ▲支持自助快照恢复，当用户自己误操作导致云桌面卡慢、蓝屏、死机或者中病毒的时候，用户通过导航条按钮，可以自助进行系统盘快照还原操作，支持安卓瘦终端、PC客户端。（提供功能截图）

 支持VMware workstation嵌套虚拟化，即在桌面中还能运行VMware workstation。

4.运维功能

为了满足日常维护需求，需支持虚拟机热迁移技术，可在桌面业务不中断的情况将虚拟机运行位置更改至其他虚拟机节点。

 支持模板链接克隆，克隆时可指定虚拟机数量、运行位置、存储位置、网口信息、磁盘大小，本项目要求100个虚拟机派时间不超过5分钟。

 ▲支持软件分发，通过创建软件库并关联给虚拟机，实现应用软件、驱动程序的增量式更新，不需要在每个虚拟机执行安装过程，整个分发过程秒级完成，且分发后不会覆盖原虚拟机的个性化配置和自主安装的软件，本项目要求支持应用软件、办公文件的分发。（提供功能截图）

 支持与上网行为管理系统联动认证，用户成功登录VDI后，上网行为管理自动同步用户认证信息，后台记录用户ID, 后续上网无需再次认证登录。

 支持虚拟机自由分组、支持修改计算机名称、支持根据虚拟机名称、关联用户、用户描述、IP、MAC、所属资源、所属平台等信息搜索虚拟机。

 支持设置虚拟机开关机计划，一方面可避免并发开机IO风暴问题，另一方面可释放服务器资源。

 ▲ 支持外置数据中心报表功能，能够查询一段时间的并发用户会话、用户使用时长、服务器负载情况、存储利用率、存储性能情况等。支持报表导出。（提供功能截图）

 支持升级前和升级后的健康检查，确保升级不出问题。

 ▲ 支持设置主题，管理员可以在主题商城中下载主题，并将主题应用到包括瘦终端（ARM、X86）、PC客户端。（提供功能截图）

 支持短信和邮件告警，在管理平台可以设置邮件服务器和短信服务器。

▲ 支持管理平台监控和统计用户流量和并发用户趋势，以方便管理员及时调整网络带宽。（提供功能截图）

 支持管理员给在线用户推送消息和通知，管理员可以根据需求发给指定用户或者发给所有用户。

 ▲ 支持管理记录所有用户的登录记录，包括登录账号、终端IP地址、MAC地址、终端型号、登录登出时间等，并支持信息导出。（提供功能截图）

 支持桌面云控制器的分权分域，可创建不同管理员角色，并支持对管理员角色的操作权限进行自定义编辑。

5.安全管理

▲ 支持客户端准入检测，可根据用户接入的终端类型、操作系统版本、接入IP和时间、软件安装情况等条件设置接入访问策略，如客户端不满足安全检测要求则不允许接入。（提供功能截图及第三方检测报告）

 支持USB黑白名单技术，能够精准识别每一款不同类型的外设（包括高拍仪、摄像头、USB光驱、认证key等），并设置放通或者限制策略，提高管控粒度和安全性。

 ▲ 支持在管理组件中内置应用管控技术，实现全方位云桌面管控，在禁止名单中可以通过配置规则禁止指定应用或进程在云桌面中运行；在允许名单中通过配置规则只允许规则中的应用或进程在云桌面中运行。（提供功能截图）

 ▲ 支持AD域离线认证，在AD域服务器故障离线后，用户依然可以用AD账号认证登录桌面云。（提供功能截图）

 支持设置首次登录强制修改密码、定时修改密码、图形校验码和软键盘等密码安全策略，以保障认证密码安全性，避免越权访问行为。

 支持虚拟门户，不同用户通过不同地址接入虚拟桌面，适用于互联网访问场景，可以指定特定账号在外网访问桌面云，而其他用户只能在内网访问。

 ▲ 支持个人盘加密技术，对云桌面个人数据进行加密保存，保障个人隐私安全。（提供功能截图）

 支持虚拟机快照技术，当数据误删或系统故障时可实现回滚，快照只保存增量数据，节省存储空间。

 支持虚拟机回收站功能，避免误操作导致虚拟机数据丢失，当虚拟机删除后，会自动进入回收站，支持恢复到原位置，可设置回收站自动清理时长。

 ▲ 桌面云控制器内置防火墙，包括设置过滤规则、NAT设置、访问监控、防DOS攻击、QOS上传下载规则等。（提供功能截图）

 ▲ 支持文件导出内容审计，开启文件安全导出后，虚拟机通过剪切板、PC设备和USB设备外发文件的操作将被禁止，用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发，所有外发的文件内容都可以加密备份到数据中心，以备后续审计使用，可疑的导出行为会产生告警。（提供功能截图）

 支持临时权限，管理员为部分用户临时在某个时间段内放通usb和pc剪切板等权限，并在到期后自动回收该权限，保证数据安全。

 支持根据特定的使用场景批量进行策略设置，场景可基于IP范围、终端类型等。

 ▲ 本项目要求服务器与终端、桌面云软件同一品牌，出厂时必须预装各类桌面云软件（含服务器虚拟化、存储虚拟化等），不允许提供祼机设备。

 要求服务器必须配备存储虚拟化软件模块，提供低成本、高可靠的存储方案。

 ▲ 单台服务器配置要求：CPU颗数≥2、CPU核数≥16（主频不低于2.9Ghz）、内存≥256G、硬盘容量≥16T，千兆网口≥6个、万兆光口≥2，冗余电源。

需包含80个23.5英寸液晶显示器，包含80套有线键盘鼠标

▲本项目中标单位在合同签订之日起15个工作日内需向校方支付合同总价5%的质保金，质保期结束后校方将在15个工作日内退还质保金。