

云桌面采购需求

一、项目概述

1. 目前现状

（1）计算机：现有电脑使用麒麟操作系统，不支持手写板、高拍仪、扫描仪等外设；

（2）业务系统：现有的大量应用、业务系统、外设驱动多数基于 windows 平台开发，要迁移到现用电脑的麒麟操作系统耗时长；

（3）运维工作繁重：目前中心各部门人员与设备分散，系统安装、故障修复、软件更新等工作都需要运维人员去到现场，逐台进行处理，运维工作量大。

（4）结合中心办公应用需求以及网络现状，亟需一种解决方案使得单位 100 用户能够使用 Windows 操作系统及外设、中心办公软件等进行本单位特有的业务办理，且同时能够使用操作系统进行文档和网页浏览等简单基础办公，两套操作系统能够稳定流畅运行，并确保数据安全。

2. 解决方案

采用云桌面系统，构建统一的虚拟计算、网络、存储资源池，按用户使用需求推送 windows 系统和其他操作系统，可以方便的访问云数据中心的 windows 系统和其他操作系统。实现在一台云终端上可以同时使用 windows 系统及操作系统，不同系统之间切换整体感觉和应用程序窗口切换一样简单便捷。用户可以同时处理 windows 系统上的业务和操作系统上的业务。考虑技术的先进性，政务办公上云能满足未来 5 至 10 年发展的需要。同时，采用服务器虚拟化系统对物理服务器、存储设备等资源进行整合，使用虚拟化技术构建计算资源池、存储资源池，构建一个云计算数据中心，实现计算资源、存储资源按需使用、灵活调度，以及数据中心的统一管理，缩短新业务上线周期、降低运维管理难度、提升各类

业务系统运行质量。服务器虚拟化系统能够为各类业务系统提供运行环境、运行资源、运维管理支撑。

二、项目要求

- 1. 按 100 个并发用户的需求，需保证所有用户使用的流畅度和稳定性。
- 2. 管理员对不同类型的桌面模板创建和发布简单易用，快捷方便。
- 3. 支持个人桌面、公共桌面以及桌面池部署模式，满足各场景下使用需求。
- 4. 应用兼容能力：系统应该能够兼容海南省社会保险服务中心访问 B/S 架构业务应用系统所需的浏览器、办公软件、输入法等。
- 5. 外设兼容：良好兼容 U 盘、打印机、数字证书、手写板、身份证读卡器、指纹仪、摄像头、高拍仪等各类外设，使用方式与计算机完全一致。
- 6. 多桌面推送：根据单位的应用场景，为每个用户推送 Win7 系统或者操作系统。
- 7. 数据安全性：系统内的数据包括云桌面虚拟机文件和用户数据两部分组成。
虚拟机文件存储在云桌面分布式文件存储系统中。云终端自身不存储任何数据。

三、系统功能需求

- 1. 身份认证机制：系统支持普通用户名和密码、Ukey 等认证方式，支持数字证书身份认证系统。用户管理支持批量新建及删除功能，按照预定格式填写完成之后导入即可。
- 2. 多类型操作系统发布：云桌面系统采用虚拟化技术，发布的虚拟机与物理服务器系统类型无关。服务器端安装部署操作系统，上层运行云桌面系统平台软件，虚拟化层可同时发布和推送 32 位、64 位 Windows 系列（WindowsXP、Windows7 家庭版、Windows7 专业版等）；Linux 系列（Redhat、CentOS、Ubuntu、SUSE 等）、以及主流操作系统（银河麒麟、统信 UOS 等）。

设置格式[啊]：字体：（默认）宋体，（中文）宋体

3. 单用户多虚拟机切换：云桌面系统通过策略分配方式允许单用户同时拥有多个虚拟桌面，用户可通过客户端程序同时启动一个或多个虚拟机，系统启动完成后，默认将以全屏方式显示，如用户想在多个虚拟机之间切换，只需将虚拟机退出全屏，通过窗口化方式切换即可。管理员为用户分配多桌面后，用户登录既可以看到分配的桌面，用户可按需选择启动。
4. 多种桌面使用模式：云桌面系统支持镜像模板管理功能，通过少量的镜像模板发布用户桌面，降低了管理运维的复杂度。可根据应用场景，系统可发布不同类型的用户桌面。镜像管理支持发布动态桌面、静态桌面和桌面池桌面等。
5. 外设管理与控制：支持 USB 重定向技术，用户虚拟机内使用 USB 存储设备、USB 人体输入设备、光驱等外部设备，都是由用户接入端（客户端或利旧计算机主机）通过网络将接入端上识别的设备重定向到虚拟机内，保证用户在云桌面内使用外设与在计算机主机上的使用方式一致。同时，为了提高系统的安全性，云桌面系统支持在重定向层进行设备白名单过滤，只允许指定的 USB 设备（VID 和 PID 过滤）在用户操作系统中使用，包括机要身份认证 KEY、保密 U 盘等。实现未经授权的设备禁止重定向到用户桌面，从而实现对外设进行细粒度的管控。此外，也支持对外设只读控制权限选型，增加系统灵活性。
6. 异构部署：系统服务端基于国内具有最高安全资质的操作系统研制，全面实现软硬件系统（物理服务器、虚拟化系统及虚拟机系统等多方面）；服务端支持龙芯、飞腾以及华为鲲鹏 CPU，同时也支持主流的 X86 及 ARM 架构的 CPU。
7. 统一 Web 管理：系统为管理员提供资源实时监测控制台，可查看集群中所有服务器的运行状态（在线、脱机、资源占用等），并可对服务器进行配置管理以及关闭、启动等运维操作；管理员可通过管理平台实现对虚拟机的管理

(添加、删除、修改、克隆、备份、还原、关闭、启动等)。可查看服务器、存储的整体资源利用情况，观察所有运行在云桌面集群服务器上的虚拟机列表；观察每一个虚拟机当前 CPU、内存、网络流量、存储空间等的资源占用情况及使用情况。支持内部部署、远程托管、云分支等服务器架构管理。

8. 多类型终端支持：云桌面系统支持多种终端设备，包括并不限于笔记本、台式机、客户端（X86、龙芯、飞腾、鲲鹏、兆芯）。

(1) 支持多类型 CPU 终端云桌面系统为应对不同用户对终端设备的使用需求，在原有通用 X86 架构客户端基础上深入探索，适配了大量满足各场景需求以及不同类型的终端设备，为用户的云桌面接入提供了广泛的选择空间。

(2) 云桌面系统可基于已有计算机、笔记本实现云桌面系统的接入。

(3) 支持多品牌数字屏触控一体机。

(4) 手写数位屏：云桌面系统生成的虚拟机利用专有协议通道可以在汉王、友基等手写数位屏中完成原生笔迹书写，适用于签批、政务 OA 办公等使用场景。

9. 虚拟桌面管理：系统具备强大的虚拟机管理功能，支持对虚拟机批量发送消息、批量开关机重启等功能，支持对虚拟机编辑恢复和信息提取，支持提取虚拟机运行日志和检测虚拟机错误，具备虚拟机快照功能和运行状态监控功能，可以实施查看虚拟机有关的用户名、桌面类型、IP 地址、运行模式、运行状态、虚拟桌面归属用户组和归属服务器、启动时间、计算机名、MAC 地址、CPU 使用率、内存使用率和 guest 状态等，并且支持批量导出虚拟机运行状态信息。

10. 终端管理：系统的终端管理功能主要分为电源管理、软件升级管理、终端管理和远程协助四个核心模块。电源管理可以对终端批量定时关机、重启功能；软件升级支持对终端批量软件升级；终端管理支持对终端日志提取、消息推

送、时间设置、网络设置、主机名设置、屏保设置、logo 更换、服务器切换、自定义操作、云终端登录方式、网络连接方式、显示设置、开机自启动设置和自动登录设置，满足支持云终端分组管理功能；远程管理支持管理员对云终端虚拟桌面远程控制功能。

11. 网络管理：系统支持虚拟机虚拟交换机、虚拟子网、MAC 地址管理、网络配置和端口镜像功能，满足云桌面内部虚拟网络的功能需求。支持 MAC 地址池设置，可以设置 MAC 地址池范围和 MAC 地址前缀。支持网络配置功能，可以设置用户或用户组的 IP、网关和计算机名前缀等功能。

12. 资源管理

(1) 资源分配管理：云桌面系统采用策略分配机制为用户提供计算资源，可灵活为用户分配 CPU、内存、存储等计算资源。

(2) 空闲资源释放：为减少对服务器资源的消耗，针对长时间不用的用户可设置资源释放策略，比如一定时间内一直处于断开连接状态，可自动关闭虚拟机。

13. 统计报表：系统具备强大统计报表功能，包括用户使用统计、虚拟机使用统计、操作统计、故障统计和告警信息统计五功能模块，支持灵活的筛选条件和批量导出功能。

14. 负载均衡机制：云桌面系统采用多台服务器集群部署，服务器均安装操作系统。集群状态时，主服务器负责用户的认证和负载均衡，根据集群里资源占用的情况，指定该云桌面会话建立在哪台计算服务器上。如果集群主服务器出现硬件故障，集群备服务器可在 1 分钟内实现备至主角色的切换。切换过程对已登录用户没有任何影响。计算服务器为用户提供虚拟化桌面的服务，可实现“积木式”集群管理，可动态添加或减少服务器资源，同时，在特殊

15. 的硬件环境下，支持基于 CPU、内存、存储 IO、会话数等的负载均衡机制可确保集群内服务器压力均衡，不会出现服务器过载情况。

四、用户项目参考清单、规格、参数、服务等需求

序号	采购品目名称	产品技术需求	数量	单位
1	云桌面系统	1. 支持推送不同麒麟操作系统和 Windows 操作系统，提供经 CNAS 认可的权威检测机构出具的功能检测报告并加盖产品原厂公章；	1	套
		2. 支持细粒度的云桌面虚拟机存储管理，默认设置内置光驱. 系统盘和用户盘管理，支持添加新磁盘和删除新建磁盘，支持磁盘加密功能。内置光驱支持选择挂载的镜像文件. 设置启动时挂载优化工具功能，系统盘. 用户盘和新添加的磁盘支持设置容量. 缓存模式和 I/O 读写速度限制设置，用户盘和新添加的磁盘支持关机后清空用户盘数据. 用户文档存储服务器上功能设置；		
		3. 支持细粒度的云桌面虚拟机网络管理，默认设置内置网口和外网网卡，支持新增和删除网卡功能。内置网卡支持启用禁用功能，支持设置禁止虚拟机的内部网卡连通外部网络功能。默认外网网卡支持根据场景设置 10Gb/s. 1Gb/s 和 10~100Mb/s 传输速率的网卡类型. 网络类型支持 NAT 和桥接模式. 同时支持按照用户组或用户选择不同的 MAC 地址池. 端口组. 安全组和虚拟机交换机，支持设置自动回收 MAC 地址功能。支持桌面协议不依赖虚拟机网络，虚拟机内断网不影响桌面推送；		
		4. 支持麒麟操作系统和 Windows 系统虚拟机的音视频播放优化和视频缓存功能。可以支持本地视频和在线视频的视频重定向，网页类型视频重定向支持白名单设置，支持设置仅重定向子目录地址. 代理设置和选择等细粒度的管理设置。视频重定向白名单支持通过文件批量导入导出设置。视频缓存功能支持启用视频缓存. 设置视频缓存服务器地址和端口. 设置视频缓存 CPU. 内存. 缓存磁盘阈值，支持根据场景设置不同的视频缓存自动清理策略功能；		

	5. 支持一个云管理平台下的 VDI 和 IDV 架构的“中心+分支”部署模式，所有的管理维护工作都由中心管理员完成，在中心服务器上创建虚拟机镜像模板及镜像模板的更新，中心自动推送到分支服务器，分支管理员“零”维护，满足多级部署要求。” 6. 支持细粒度的云桌面客户端访问控制管理，可以设置是否显示导航栏. 允许/禁止退出全屏或者设置与客户端保持一致，支持设置是否启用串并口重定向功能. 最大串行端口数. 最大并行端口数，支持设置虚机到客户端的之间复制. 文件拖拽等功能，支持本地磁盘和光驱重定向功能； 7. 支持细粒度的 USB 重定向管理和 USB 设备监控功能。USB 设备监控功能支持在管理界面能够对用户插入的 USB 设备信息进行展示（包括用户名. 客户端 IP. 桌面名. USB 设备的 VID 和 PID. USB 设备类型. USB 设备驱动. USB 设备传输协议和存储速率. 使用状态和 USB 设备插上上报时间等）。支持批量勾选 USB 设备并导入到 USB 充电型列表中； 8. 支持细粒度 IDV 功能管理设置，包括设置为虚拟机使用 IDV 云终端所有可用 CPU 核心和所有可用的内存. 覆盖云终端默认的用户映像最大容量. 虚拟机关机后关闭 IDV 云终端. 允许 IDV 云终端与服务器断开的时间. IDV 云终端延后更新镜像的时间. 是否自动下载或更新镜像. 用户是否可以删除系统镜像功能； 9. 支持客户端接入控制功能，支持系统自动获取客户端上的终端唯一标书. 主机名和 IP 地址，根据需要可以设置云终端和用户自动绑定功能； 10. 支持用户注册功能，用户可以在客户端注册填写用户名. 联系方式. 部门. 虚拟机类型等信息，管理员在管理平台审批通过和拒绝用户注册申请，管理员通过后用户可以获取云桌面虚拟机使用权限； 11. 支持虚拟机按照用户/用户组的树状统一管理或者按照云主机分类管理，虚拟机管理显示界面上可以根据需要勾选显示虚拟机的用户. 部署模式. 状态. 操作系统. 计算机名称. 运行主机. 存储位置. 连接协议等信息，支持显示界面细粒度的表格筛选显示功能；		
--	--	--	--

	12. 具备细粒度的虚拟机安全可靠管理功能，针对不同场景使用需求可以设置虚拟机 HA 功能（选择重启虚拟机或者由其他主机重建）和服务器 HA 功能。支持虚拟机系统还原功能，可以将虚拟机的系统盘还原到关联的虚拟机模板的状态，但是用户盘不受影响。支持对虚拟机检测和提取日志功能。支持虚拟机迁移功能，根据需求可以选择虚拟机可以迁移的主机，针对不符合虚拟机迁移的场景可以显示不符合迁移条件的原因；		
	13. 可以实现系统账号与麒麟操作系统用户单点登录，也可结合 JY 认证系统实现单点登录，此外支持人脸识别. ukey 认证. 扫码等多种认证方式；		
	14. 支持对云终端树状分组管理，支持对终端统一电源管理. 软件升级. 系统升级等功能，支持远程对云终端远程控制. 开关机. 日志提取. 消息推送. 时间设置. 网络设置. 屏保设置. 主机名设置. logo 更换. 开机动画设置. 服务器切换. 客户端设置. 分组设置. 清理镜像. 批量导出或删除等功能，支持分组设置云终端 IP 地址范围. 定时开关机任务功能；		
	15. 使用分布式存储模式，管理界面支持提供副本组不同主机中磁盘分布的图形化展示功能，并提供磁盘点亮功能，便于管理员开展维护操作；		
	16. 具备 VDI 和 IDV 融合架构，支持在同一个管理平台上实现 VDI 和 IDV 的服务和 VDI 和 IDV 的终端设备的集中管理，同时支持单一镜像可以供 VDI 和 IDV 桌面使用；		
	17. 具备异构虚拟化支撑技术，单一集群内同时使用龙芯. 飞腾. 鲲鹏. 海光. 兆芯. 申威等 CPU，虚拟机按照体系结构自动调度；		
	18. 具备灵活的图形化显示能，支持云终端显卡直通. 服务器显卡直通和服务器显卡虚拟化功能，针对服务器显卡虚拟化基于不同场景需求可以选择虚拟机优先选择显存空闲最大的 GPU 核心运行模式或具有相同型号虚拟显卡的虚拟机会优先在同一 GPU 核心上运行模式。支持基于 AMD 显卡和 Nvidia 显卡的显卡虚拟化技术，虚拟机支持 Windows 系统和麒麟操作系统，其中麒麟操作系统品牌不少于 3 个；		
	19. IDV 架构下，支持 Windows 系统和麒麟操作系统，国操作产系统支持不少于 3 个品牌。云桌面厂家品牌的云终端采用 Windows7 系统运行 UnigineHeaven 程序基准测试，分值需达到 600 分以上，满足客户 3D 场景使用需求；		

		20. 提供 Windows 系统虚拟机和麒麟操作系统虚拟机的录屏审计功能，其中麒麟操作系统不少于 3 个品牌；		
		21. 集群部署支持支持 Gateway 模式，能够提供远程接入功能；		
		22. 云桌面支持运行在通过公安部等保四级的麒麟操作系统上，提供麒麟操作系统厂家授权文件和麒麟操作系统通过公安部等保四级相关证明材料；		
		23. 支持系统管理员. 安全管理员和安全审计员三员分立，确保系统的授权使用和全程审计；		
2	云桌面系统客户端	1. 支持用户名/密码. USBkey 及智能密码钥匙等多种认证方式. 支持推送多种类型操作系统，包括麒麟操作系统和 Windows 操作系统, 用户可以同时访问多个虚拟机, 可随时进行不同操作系统的切换。支持推送的麒麟操作系统包括银河麒麟. 中标麒麟. UOS. 中科方德等；	100	套
		2. 支持 CPU 芯片包括飞腾. 龙芯. 等，提供至两种 CPU 相关兼容性证明文件；		
		3. 可以根据不同使用场景选择 TCP 或 UDP 通信协议，可以基于网络带宽场景选择局域网. 调制解调器. 广域网. 带宽等场景之一；		
		4. 支持设置显示服务器的 IP. 显示桌面连接协议. 显示用户注册按钮. 显示提示框直到网络恢复. 显示带浏览器等功能；		
		5. 支持设置是否开启自动更新检测. 是否开启本地重定向. 是否开启服务器地址广播. 是否开启登录多个服务等功能；		
		6. 支持客户端和服务端时间同步功能，客户端与服务端时间相差较大时，系统能够调整至与服务端一致，提供经 CNAS 认可的权威检测机构出具的功能检测报告并加盖产品原厂公章		
3、优先选择具有如下资质产品（提供证明材料并加盖公章）				
1	具有经 CNAS 认可的权威检测机构出具的功能检测报告；			
2	为保障云桌面运行环境的安全性，所投云桌面需支持运行在麒麟操作系统上，有麒麟操作系统厂家授权及麒麟操作系统通过公安部等保四级，所投云桌面产品具有在有效期内公安部销售许可；			
3	为了保证云桌面在项目后续的扩容和兼容性，所投云桌面厂家获得过国家级桌面云相关的重大科技专项支持；			
4	为了保证云桌面具备相关信息安全管控能力建设的能力，所投云桌面厂家具备《两化融合管理体系评定证书》，评定内容包括基于云桌面的信息安全管控能力建设的相关内容，			

5	为保证统一工作桌面在使用过程中具备优异的信息安全审计能力，要求所投厂商为国家标准 GB/T 37950-2019《信息安全技术桌面云安全技术要求》的主要起草单位之一。
6	为保证项目可以正常交付和项目的延续性，所投云桌面厂家具备 AAA 级及以上的企业信用等级证书和“守合同重信用企业”荣誉证书。
7	所投云桌面产品原厂家具备高新技术企业证书。
8	三年内有类似成功案例。提供相关证明材料。
9	云桌面厂家通过《质量管理体系认证证书》且证书认证范围包括云桌面产品应用软件的设计、开发和技术服务、信息系统集成内容。
10	云桌面厂家具有 ITSS 信息技术服务运行维护标准符合性证书（业务领域为运行维护）。