

华为FusionCloud桌面云解决方案

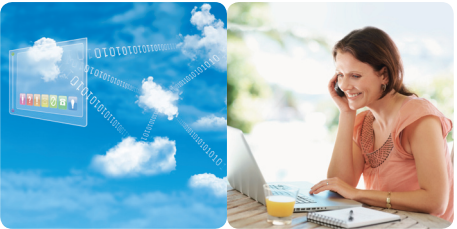
— 安全可靠、卓越体验、敏捷高效



技术规格

虚拟机规格	
单个虚拟机支持的VCPU数量	1个～64个
单个虚拟机支持的内存容量	512MB～4GB(32bit) 512MB～512GB(64bit)
单个虚拟机支持的虚拟网卡数量	1个～8个
单个虚拟机支持的挂载卷数量	1个～11个 (1个系统卷和0个～10个用户卷)
单个虚拟机支持的系统盘容量	5GB～2TB
单个虚拟机支持的用户盘容量	1GB～2TB
桌面颜色深度	24位/32位
物理服务器规格	
每物理服务器支持最大CPU核数	128
每物理服务器支持最大物理内存	2TB
每物理服务器支持最大vCPU个数	2048 ^①
每物理服务器支持最大并发虚拟机数	384 ^①
每物理服务器支持最大虚拟磁盘数	2048 ^①
每物理服务器支持最大虚拟网卡数	512 ^①
系统规格	
系统支持的最大VRM级联数量	M:1 RA:16
单VRM支持的最大逻辑集群数量	M:4 RA:32
单VRM支持的最大计算节点数量	M:10 RA:200
单逻辑集群支持的最大计算节点数量	M:10 RA:100
系统支持的最大计算节点数量	M:10 RA:3200 (16*200)
单VRM支持的最大VM数量	M:500 RA:5000
单逻辑集群支持的最大VM数量	M:500 RA:3000
系统支持的最大VM数量	M: 500 RA:80000
单VRM支持的最大卷数量	20000
单个逻辑集群支持的最大IP SAN连接数量	15套
系统单存储设备最大支持的Link clone母卷数量(存储虚拟化下)	16
系统Link Clone母盘支持最大克隆卷数量	128
单个虚拟机支持的快照数量	16
系统支持的快照最大数量(SAN)	48000
单套FusionAccess桌面系统支持的用户数	M: 500 RA: 5000
系统支持的总的桌面套数	M: 3 RA: 16
单套桌面系统登录虚拟机最大并发数	M :5个/5 RA:10个/5
单个CNA支持XenApp服务器个数	3/4
每个XenApp farm最大可支持XenApp应用服务器数	500
一套XenApp farm最大可支持的用户数	13000
支持的总的XenApp farm数	20

说明：①：该参数为系统支持最大参数，实际部署数据与物理服务器配置、虚拟桌面使用场景有关



华为FusionCloud桌面云解决方案

版权所有 © 华为技术有限公司 2013。保留一切权利。
非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明
HUAWEI、HUAWEI、华为、 是华为技术有限公司的商标或者注册商标。
在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明
本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司
深圳市龙岗区坂田华为基地
电话: (0755) 28780808
邮编: 518129
版本号: M3-035261-20130606-C-1.0

www.huawei.com

华为技术有限公司



华为FusionCloud桌面云解决方案

— 安全可靠、卓越体验、敏捷高效



华为FusionCloud桌面云解决方案

— 安全可靠、卓越体验、敏捷高效



华为FusionCloud桌面云解决方案

— 安全可靠、卓越体验、敏捷高效



华为FusionCloud桌面云解决方案是基于华为云平台的一种虚拟桌面应用，通过在云平台上部署华为桌面云软件，使终端用户通过瘦客户端或者其他任何与网络相连的设备来访问跨平台的应用程序，以及整个客户桌面。

华为FusionCloud桌面云解决方案涵盖云终端、云硬件、云软件、网络与安全、咨询与集成设计服务，为客户提供端到端的解决方案。

华为FusionCloud桌面云解决方案以安全可靠、卓越体验及敏捷高效为特点，目前已经凭借全球2200多合作伙伴，服务全球42个国家、近200个机构，并拥有7万用户的全球最大单一桌面云项目实施经验，广泛部署于政府、医疗、教育、金融、电信、能源、交通、煤资、制造业等行业。



解决方案亮点

安全可靠

华为FusionCloud桌面云解决方案通过云-管-端-控系统化的安全设计，从终端安全、网络安全、云平台安全到管理安全，多层次安全保障设计，以预防为主，监控与审计为辅，全方位保障企业信息安全。

- 终端安全：终端证书认证，指纹、USB Key多因子身份认证；端口、外设集中管控等
- 网络安全：VM安全组隔离；防截屏、防二次跳转；安全VPN连接
- 云平台安全：分布式存储，分级存储，数据盘加密，数据无痕处理等
- 管理安全：分权分域、三员分立，管理员行为监控与审计，堡垒主机等

卓越体验

华为FusionCloud桌面云解决方案针对不同应用场景进行场景优化和高性能桌面优化，最佳匹配用户个性化需求，提供卓越的用户体验。

- 低带宽需求和高网络容忍度，TC/SC/PAD等多种终端支持，一个账号，多终端无缝切换

- 语音分离和旁路解决方案，VOIP语音达到电信级语音质量，PESQ均值达到3.8
- 媒体重定向结合面向视频优化的TC，提供高清视频体验
- GPU直通技术，满足工业制图等专业级应用的性能需求，支持常见的主流制图软件，如：AutoCAD、ProE、Allegro等
- 最广泛外设支持，支持18大类100+种外设，最佳软件兼容性，全面支持主流应用软件

敏捷高效

- 软硬件一体化调优，运维简化高效，为企业IT运维管理带来成本与效率的平衡。
- 最快2小时完成业务部署，业务快速上线和扩容；灵活调度资源快速响应业务的伸缩，提升IT的业务支撑能力和响应速度
- 统一的云计算运维管理平台，自动化工具，一键式自动收集与分析企业办公环境信息(CPU、内存、磁盘等)、一键式用户体验优化、自动化用户数据迁移，降低维护难度，提升运维效率
- 自动化扩容，硬件上电自动发现，灵活快速扩容
- 核心软件自主知识产权，开放标准化接口，灵活适配对接行业应用，可快速构建匹配行业特色需求的解决方案

主要特性

特性	特性描述
高安全性	
终端安全	■ 瘦终端(TC)接入认证，防止非法瘦终端接入 ■ 终端端口管控，能够管理USB、串口、并口等接口。允许禁止使用某些端口，如：可禁止USB读写功能，防止从U盘非法拷贝数据 ■ 瘦终端采用无硬盘设计，本地不保存数据，数据集中在数据中心保存，防止本地数据泄露
用户接入安全	■ 支持指纹登录认证 ■ 支持USB Key登录认证 ■ 支持动态口令登录认证 ■ 支持瘦客户端(TC)与用户账号绑定。此用户只能在固定的地点登录虚拟桌面
传输安全	■ 支持Portal over HTTPS，用户通过portal界面的访问传输通道都是加密的 ■ 支持ICA over SSL，管理面信任域与非信任域之间通过SSL加密传输
网络安全	■ 支持内外网完全物理隔离，确保内网的绝对安全 ■ SSL-VPN保证远程接入安全，保证出差员工安全访问本企业的数据和应用
云平台安全	■ 系统加固，高度定制化裁减、加固的Linux操作系统 ■ 安全补丁后台集中维护，统一下发与升级 ■ 虚拟机支持热迁移，保证虚拟机故障时业务无缝切换 ■ 分布式存储，自动备份，数据分片、分不同物理区域进行备份，任何一个物理存储损坏都可以自动恢复 ■ 虚拟机快照，支持基于计算侧存储虚拟化能力提供虚拟机快照，不依赖存储设备的快照能力
数据安全	■ 数据盘加密，保证用户数据不丢失 ■ 数据无痕处理，虚拟机回收后，磁盘信息彻底删除，防止被恶意用户利用数据恢复软件读出磁盘数据，导致前用户数据泄露
管理安全	■ 管理系统OS、数据库安全加固 ■ 管理系统病毒防护 ■ 管理员操作日志审计 ■ 分权分域管理
智能审计	■ 支持监控和审计应用访问过程，对应用的访问进行图形化的“录像”，监控并记录应用访问过程，便于后期审计回溯

特性	特性描述
高可靠性	
管理节点主备冗余	■ 主要管理节点均采用1+1备份的方式运行，主备管理节点采用管理平面的心跳检测，备用节点实时检测主用节点的健康状态，一旦发现主用管理节点故障，备用管理节点将立刻接管主用节点的任务，保证整个系统不间断运行
虚拟机故障迁移(HA)机制	■ 启动HA(High Available)机制后，系统实时监测虚拟机的运行状态，一旦检测到虚拟机故障(包括虚拟机所在物理机故障)，系统将自动把故障虚拟机迁移到正常工作服务器上，恢复虚拟机的正常运行
存储数据可靠机制	■ 虚拟机用户磁盘主要采用SAN作为物理存储介质，在SAN基于RAID机制的高可靠性的基础之上，再提供2块热备盘做冗余备份，保证数据高安全性
“蓝屏故障”快速检测	■ FusionManager运维管理系统可对虚拟机操作系统“蓝屏故障”问题进行监控。当监控到虚拟机操作系统出现“蓝屏故障”，可自动对虚拟机进行自动重启操作
服务器性能故障监控	■ 硬件系统自动诊断系统可实时检测硬件故障状态，并对故障硬件实施自动隔离、倒换、重新启动、重新加载等处理
故障虚拟机磁盘迁移	■ 虚拟机系统损坏无法启动时，可以将该虚拟机的磁盘挂载到新虚拟机上。用户可登录新虚拟机，将磁盘的内容备份出来 ■ 用户备份完成后，系统可自动回收迁移的磁盘，释放资源
黑匣子	■ 收集操作系统异常退出前的内核日志、相关诊断信息等数据，在操作系统出现死机后，维护人员能通过这些信息快速定位问题
卓越体验	
多种终端类型	■ 用户可以从多种平台的终端设备上访问虚拟桌面，包括：Windows、iOS、Linux和移动平台(Android、iOS、BlackBerry等)
电信级语音质量	■ 支持语音旁路及语音分离方案，具有高音质、低时延的特点，语音质量可达到时延<500ms，PESQ均值为3.8，满足电信级语音质量要求 ■ 良好兼容CosmoCall Universe™、Avaya™等主流IP呼叫中心软件
专业制图	■ 桌面云提供多种机制，实现高性能的2D/3D图形支持，兼容主流的2D/3D软件，如：AutoCAD、ProE、Allegro等
多媒体播放	■ 支持视频重定向，配合客户端的解码能力获得流畅的视频播放体验 ■ 支持Flash内容重定向到客户端中进行处理，提升Flash的观看体验
多外设支持	■ 支持设备映射及端口映射两种模式，可以支持很多专用的设备，满足丰富的外设接入需要，可控的虚拟桌面和本地资源共享 ■ 支持超过100种外设，包括主流的U盘、USB打印机、扫描仪、USB-KEY、社保读卡器、指纹仪等
高效运维	
自动化安装部署	■ 虚拟化平台软件的安装自动化完成，可大大减化部署难度 ■ 桌面管理系统支持一键式自动安装部署，提供直观的进度状态提示信息，可以随时停止、推出安装过程
虚拟桌面任务管理	■ 定时批量创建、启动、重启、关闭、唤醒、休眠虚拟机任务，可以在无人值守情况下对系统虚拟机进行管理 ■ 支持定时任务、周期任务及任务策略设定
资源监控	■ 监控虚拟机CPU、内存和网络资源使用情况，查询统计各类虚拟机当前状态、长期未登录虚拟机信息查询以及用户的登录情况查询统计，方便及时回收闲置资源
链接克隆	■ 通过共享的链接克隆母镜像提供统一的虚拟机操作系统，实现统一的软件更新和统一的系统还原等桌面维护功能，极大降低了维护成本 and 提升了桌面维护的效率
统一界面集成管理	■ 云管理FusionManager统一集成桌面云业务管理、虚拟化平台运维以及硬件管理系统的功能，实现统一管理界面，提高管理维护效率
用户体验优化工具	■ 桌面用户体验工具箱，包括风险检查、系统优化、语音质量优化、历史案例库以及软件兼容性检查几大功能
分支机构管理	■ 分支机构组网模式支持本地部署远端模块，并可以实现各分支机构虚拟桌面的统一发放和集中运维：包括硬件管理及监控，虚拟资源管理及监控，集中告警，集中操作日志，单点登录，TC管理等
统一VDA软件更新	■ 桌面云系统提供了VDA软件自动化升级功能，便于维护人员对软件统一管理 ■ 支持PV Driver通道静默升级、AD组策略升级、TSM软件推送、更新链接克隆虚拟机母卷等多种升级方式
用户自助维护台	■ 当虚拟机系统出现意外，导致无法登录时，终端用户可通过自助维护界面，完成故障修复，更为方便快捷，并减少系统管理员的工作量
资源复用	
内存复用	■ 通过hypervisor调度，实现内存的时分复用，提高内存利用率及虚拟机密度，并保证用户体验不下降
链接克隆	■ 通过共享的只读母卷提供原始的虚拟机操作系统，减少用户系统盘实际占用的空间大小，减少系统盘的容量配置
存储精简配置	■ 为客户虚拟出比实际物理存储更大的虚拟存储空间，只有写入数据的虚拟存储空间才会为之真正分配物理存储，未写入的虚拟存储空间不占用物理存储资源，从而提高存储利用率
智能缓存iCache	■ 链接克隆虚拟桌面场景中，通过iCache智能缓存技术，动态识别用户共享的存储资源，并缓存在内存中，大幅提高用户的读取性能
动态电源管理	■ 优化数据中心的能耗，当集群中虚拟机使用资源比较低时，可以聚合虚拟机到少量主机，并关闭其它无虚拟机运行的主机，实现节能减排。当虚拟机所需资源增加时，动态上电主机，确保提供足够资源
备份与容灾	
虚拟桌面在线备份	■ 个人用户可以手工或定期自动将重要数据备份到备份系统中；当虚拟桌面数据丢失(如磁盘因灾损坏、异常删除等)后，可以从备份系统中恢复数据 ■ 提供NAS备份和虚拟机快照备份两种备份方式
业务容灾	■ 建设两个异地桌面云系统站点，互为主备，当其中一个站点桌面云系统故障、不可访问时，自动将用户切换到备用站点桌面云系统中登录，实现虚拟桌面业务容灾
开放接口	
OSS接口	■ 通过FusionManager系统OSS北向接口，把桌面云系统纳入到上层管理系统中，便于上层管理系统集中管理和维护云平台，以及从业务角度合理使用云平台的资源
业务发放接口	■ 通过FusionAccess提供虚拟桌面业务发放接口，使用者可以定制业务发放Portal