

威讯桌面云解决方案

福建升腾资讯有限公司

www.centerm.com

目录

一、 项目背景	3
1.1. 项目概述	3
1.2. 建设需求	4
1.3. 建设原则	5
1.4. 建设目标	6
二、 升腾威讯桌面云解决方案	8
2.1. 方案概述	8
2.2. 总体架构设计	9
2.3. 场景设计	11
2.4. 技术方案详细设计	12
三、 用户收益及方案优势	24
3.1. 用户收益	24
3.2. 升腾方案优势	23
四、 客户案例	24
4.1. 国家能源集团	24
4.2. 象山社保局	25

一、 项目背景

1.1. 项目概述

目前，用户主要采用 PC 进行办公。在实际应用过程中，PC 存在各种弊端和诸多不便，主要体现在以下几方面：

- ✧ **难以保证数据的安全：**PC 通常是应用系统的客户端，可接收、处理、存储应用系统的数据，这些数据是企业的关键信息资产，但这些数据自由度高、分散存储，容易使企业关键信息泄露。另一方面，PC 工作环境下，PC 上保存着员工的智力数据，也是企业资产的一部分。这些数据如何能在 PC 出现故障或文件丢失时恢复，是一个当前 IT 系统的一个巨大的挑战。
- ✧ **难以管理：**面对广泛分布的 PC 硬件，用户日益要求能在任何地方访问其桌面环境，因此集中式 PC 管理极难实现。此外，众所周知，由于 PC 硬件种类繁多，用户修改桌面环境的需求各有不同，因此 PC 桌面标准化也是一个难题。
- ✧ **高能耗、高排放：**一台 PC 的能耗在 200 瓦左右，每台 PC 个人电脑平均运行 12 小时以上，一台 PC 一年耗电 800-1000 度电左右，对于企业上万台规模的 PC 工作环境，一年的耗电量是一个非常惊人的数字；同时，为 PC 工作环境配套的电源系统、制冷系统的能耗更为惊人。在当今提倡绿色环保、低碳经济的大环境下，确实是一个巨大的挑战。
- ✧ **总体拥有成本高：**PC 硬件相对较低的成本优势，通常无法抵消 PC 管理和支持工作的高昂成本。目前，PC 管理工作包括部署软件、更新和修补程序等，由于这些工作需要多种 PC 配置的部署进行测试和验证，因而会耗费大量的人力。同时，由

于标准化程度不高，支持人员经常需要亲临现场解决问题，这就进一步增加了支持成本。

✧ **部署维护难：**在传统 PC 办公情况下，若新增一个用户，从购买一台 PC 机，软件安装到正常工作所消耗的时间至少是半天时间，部署慢。且日常的运维管理维护效率低下，用户 PC 发生故障时，需要管理员到达现场进行复杂的故障排查。此外也难以实现应用、系统补丁等的批量升级维护工作。

✧ **办公环境差：**传统 PC 办公能耗大，散热量大，不仅运行成本、碳排放量居高不少，同时噪音和空间占用也导致办公环境不理想。

升腾威讯云企业版桌面云解决方案则解决了以上传统 PC 应用过程中的问题，其基于云计算技术提供的桌面计算服务，以集中资源并提高其桌面计算基础架构的可管理性，实现计算、存储资源集中化、共享化，及对资源“按需分配”管理。将传统 PC 端的处理能力集中到数据中心，个人终端简单化。真正实现数据与终端分离，从根本上解决桌面困境。

1.2. 建设需求



桌面云系统应实现以下功能目标：

- 每个虚拟机操作系统内存 3GB，用户个人数据存储空间 100GB。
- 要支持常用办公软件，如：Microsoft office、图片浏览、杀毒软件、内部通讯软件、邮件收发工具等等，兼容打印机、扫描枪等外设。
- 系统要支持集中管理能力，如：对操作系统镜像统一管理、软件补丁统一分发、TC 终端统一管理。
- 系统要支持安全架构设计，具有完善的安全防护能力。
- 系统支持高可用性、动态迁移等可靠性设计。
- 系统支持通过扩容存储与计算资源实现用户平滑扩容。

1.3. 建设原则

基于多业务统一访问系统的规划以及建设要求，统一访问系统应按照以下原则进行建设：

❖ 统一规划、逐步建设实施原则

在多业务访问系统在统一规划的前提下，根据系统的实际需求，进行逐步实施，先进行试点工作，然后充分考虑已有试点的情况和经验进行推广。

❖ 集成性原则

通过统一集成的规划，实现基于统一应用访问的针对系统接入的规范，从而逐步实现对不同业务场景用户接入的全面统一集成。

❖ 标准化原则

建立标准化的办公和业务环境标准，区分不同办公和业务场景的具体需求，为各类场景提供统一标准化的桌面和应用环境。实现快速的标准化部署和统一的监控管理服务。

❖ 安全性原则

根据应用访问的不同安全等级要求，和网络访问的安全规范，制定系统的安全性规范，完善信息安全策略和信息安全标准，满足数据安全和访问安全的要求，提供可靠的系统安全管理模式。

❖ 可扩展性原则

系统的设计要考虑到业务未来发展的需要，架构应满足横向和纵向扩展的需求，在架构简明的基础上，降低各功能模块和组件的耦合度，并充分考虑到兼容性，实现快速高效的扩展方案。

❖ 适应性原则

系统需充分考虑到已有的 IT 资源投入，适应网络、系统和应用架构，避免在构建过程中的大范围系统改造，降低系统复杂度和建设成本。

1.4. 建设目标

方案建设目标是利用云计算技术解决企业目前面临的传统桌面的不足，实现以下总体目标及收益：

 实现企业内网访问的数据安全保障

通过建设，在满足用户访问内网资源的前提下实现内网与互联网的安全有效隔离，并通过虚拟化技术，实现用户本地看到的仅是应用程序的执行画面结果而并非真实数据，用户终端本地不存储任何数据，且不能够将内网数据拷贝到本地或外接设备，但又能够操作使用内网资源，保证了企业数据安全的同时满足用户的应用需求。

细粒度的安全接入管控

交付平台可根据用户终端的位置(安全或非安全区域)、终端的合规情况、用户的属性等条件，灵活定义用户终端访问企业源的权限，阻断从非安全区域访问的终端设备把各种安全威胁带进企业内网的可能性。

提升桌面运维效率

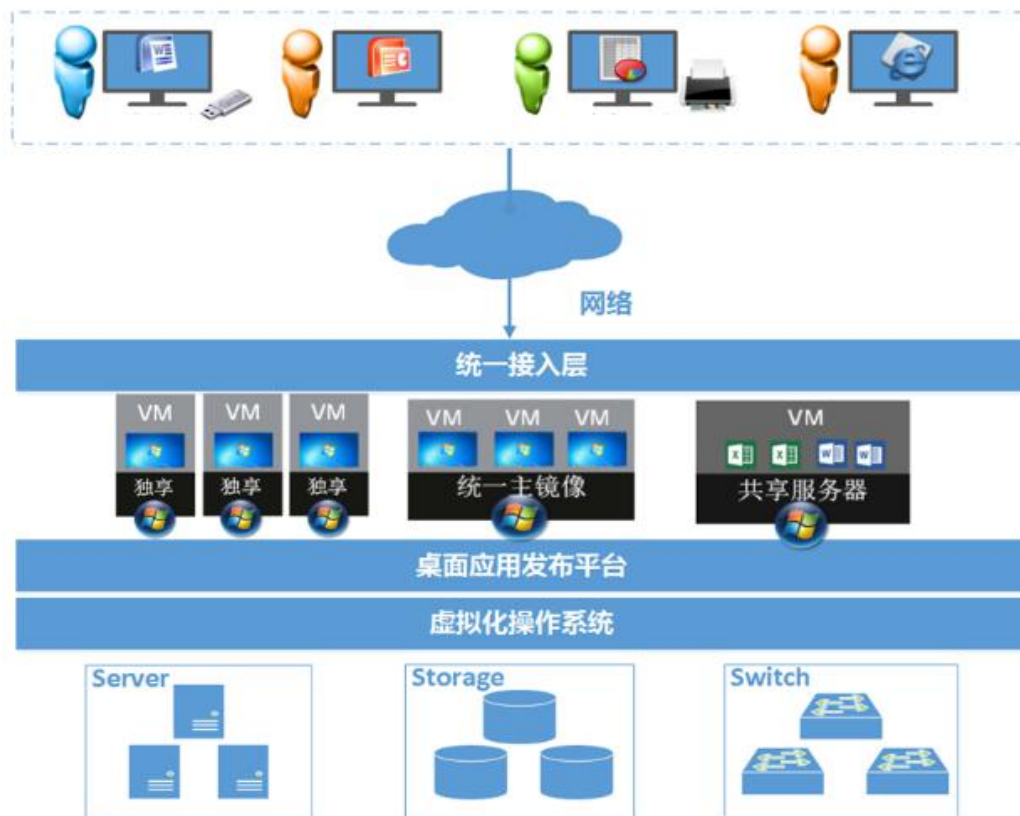
项目建设后，所有应用程序、桌面、数据均运行于数据中心，客户端设备弱化为访问终端，管理员仅需在数据中心内即可实现对用户应用、桌面的统一运维，这包括日常的故障排查、补丁更新、软件安装、系统升级等各项操作，简化了客户端的运维管理工作，实现集中化、高效、统一的桌面 IT 运维。

降低企业信息化总体拥有成本

通过建设，客户端设备能够得到最大化的投资保护，未来系统的升级、更新等操作能够最大程度的减少终端设备的更新，保护既有桌面终端的投资！同时，对于新增或淘汰设备可以逐步更换为能耗更低、生命周期更长且软硬件免维护的瘦客户机，最大化减少客户端的维护管理工作，并有效节省运营成本。

二、 升腾威讯桌面云解决方案

2.1. 方案概述



升腾威讯桌面云方案是升腾推出的端到端的整体解决方案产品，能有效降低 IT 运营成本。方案基于超融合架构设计，集成了构建桌面云所需的基础硬件设施（如服务器、交换机、云终端等）、升腾 WEIXUN-EBS 超融合系统、威讯云企业版管理平台、升腾云终端、云终端管理系统、升腾云应用增强组件、防病毒软件等，是端到端的一体化的桌面云解决方案产品。

对于最终用户，其可使用各种终端设备连接桌面交付控制服务器，通过域控制器验证身份，在基础架构服务器集群的调控下，访问分配给他的虚拟桌面，透过该桌面访问后台系统。

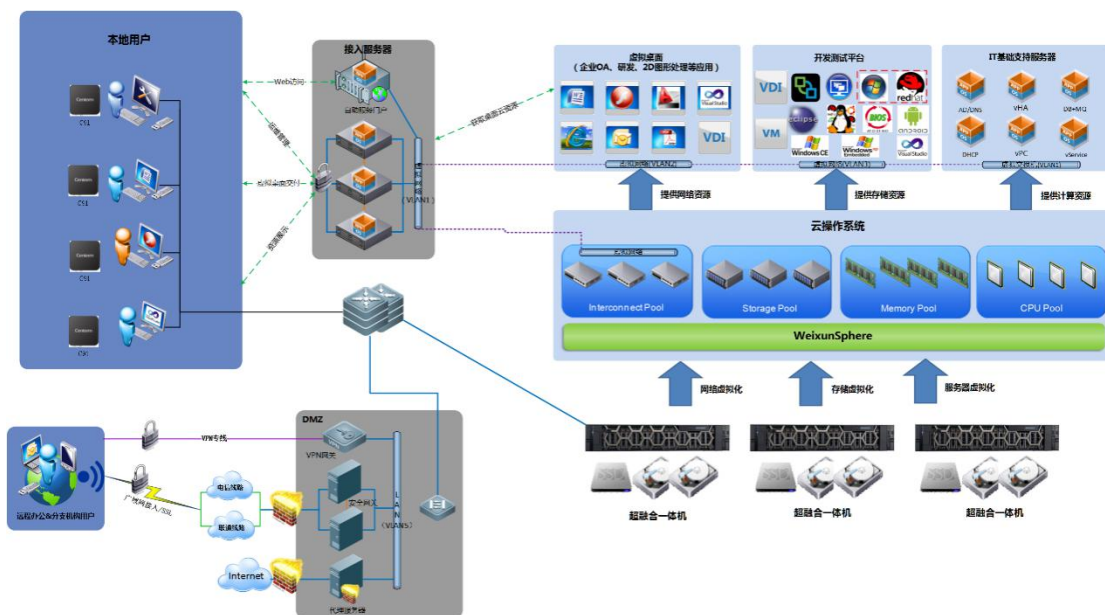
2.2. 总体架构设计



升腾威讯云方案可覆盖职能 OA 办公、程序开发、图纸设计等等一系列的场景。

底层是基于超融合架构设计，通过虚拟化技术，将计算、存储、网络深度融合到一台标准 X86 服务器中，形成标准化的超融合单元，多个超融合单元通过网络方式汇聚成数据中心整体 IT 基础架构。在硬件基础架构之上搭载 WeixunSphere 虚拟化系统整合调度分配服务器、存储、网络等物理资源。

上层搭建升腾自主开发的威讯云管理系统，是桌面虚拟化解决方案的控制中心。用户所有桌面托管在数据中心，通过该系统将云桌面按需交付给最终用户，用户使用云终端通过自研的 Xred 高清显示协议访问云桌面。整个平台采用统一的 WEB 方式实现可视化集中运维管理，帮助用户打造极简、按需应变、平滑演进的 IT 新架构。



升腾威讯云方案交付中心是以安全为出发点设计的，提供安全接入的基础。桌面、应用程序、数据都集中运行在后台服务器上，数据不落地，员工可以使用原有的操作习惯和使用方式来使用这些应用。

基于策略的控制让 IT 部门能轻松地限制人员、信息接入等细粒度的安全管控。所有的信息都是虚拟化的并且是以加密的方式进行传输的，使用户能安全使用非信任网络。最终，升腾能高效管理经由多种接入网关传输的验证过程，从而有效防护任何资源的前门。同时，从服务器网段到终端网段所有的通讯都被安全接入网关设备封装在加密通道中。这样的架构既保证了网络层的传输安全，又保护了企业的数据安全，防止机密数据外泄。

2.3. 场景设计

通过在数据中心统一建设威讯云平台，为用户提供安全、可靠、便捷的云桌面。

以普通办公人员进行设计，该类型用户平时通常需完成多项工作，需要使用许多桌面应用如 Office 文件处理、邮件收发、ERP、OA 应用、以及二维轻量图形应用。此用户应用比较固定，并且负载相对较稳定，因此方案规划此类型用户分配普通的云桌面。

桌面交付方案如下：

- 采用普通主频的服务器（如 2.0-2.2Ghz）构建云桌面，每用户分配 3G 内存；
- 利用池桌面交付技术基于统一桌面模板（安装基础应用软件）批量置备办公虚拟桌面；
- 为桌面分配独立的个人虚拟磁盘数据，用于存放文档材料以及个人用户数据；
- 采用体积小、低功耗、无噪音的升腾云终端 C91，可即插即用，快速接入云桌面。
并通过配套的 CCM 终端管理系统实现终端设备的远程维护，系统和插件升级，批量自动操作；
- 通过 SEP 组件严格管控外设，文件的交互通过云文档进行分享传输并审计，文件的输出通过云打印进行过滤和审计；
- 桌面的安全则采用虚拟化安全管理系统进行保障，在服务器安装防病毒组件，对上层的所有虚拟机统一进行病毒查杀。通过管理中心能够统一制定安全策略，统一展示整个桌面云环境的安全态势。

2.4. 技术方案详细设计

2.4.1. 基础架构设计



设计理念：威讯云基础架构采用超融合设计，利用服务器海量的计算、存储、网络等硬件，通过软件定义构建出：网络、安全、计算和存储超融合的统一资源池，每个节点都是一个数据中心单元，并通过服务器的横向扩展实现整体数据中心性能和容量的线性提升。产品搭载威讯云管理软件，助力数据中心实现智能化运维。

● 化繁为简



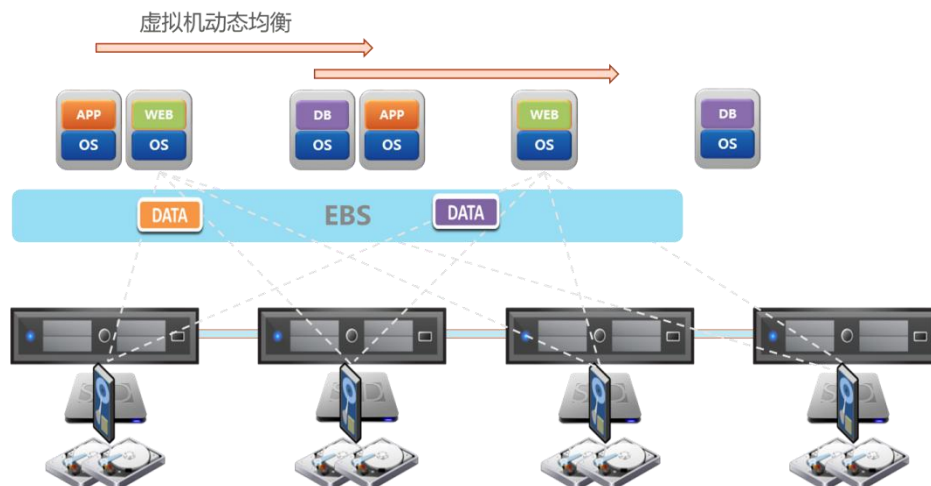
实现硬件资源的解耦合，简化硬件架构。通过超融合技术将传统的服务器+交换机+存储器的架构融入到标准化的服务器上，极大的简化了整个数据中心的建设和管理。

- 按需建设



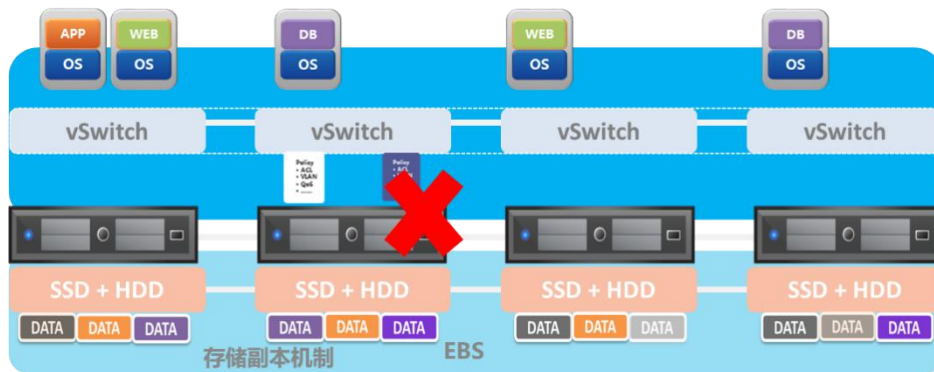
超融合一体机采用模块化设计，能够简单快速加入到统一的资源池。并且，按业务需求进行横向扩展，超融合系统对外提供资源（容量&性能）能力线性提升。

- 数据均衡



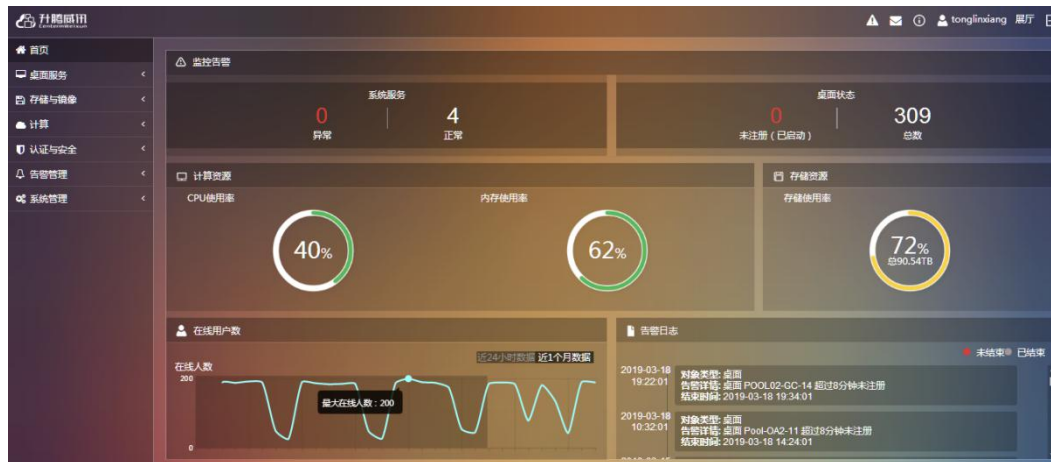
超融合系统为上层的虚拟机提供硬件资源，能够根据不同服务器的负载实现虚拟机弹性漂移，存储通过内部调度机制在线扩展并自动平衡数据。

- 稳定可靠



数据采用分布式存储，多副本共存，实现最高数据零丢失。无需备份软硬件，降低用户总体投入成本。集群中的所有节点通过链路聚合的方式实现当单一链路出现故障的时候能够快速恢复。同时，当存储节点的硬盘出现问题，也可以通过热备盘机制进行副本的重写和数据的恢复。

2.4.2. 威讯云管理平台



威讯云管理平台为技术核心，是虚拟桌面管理调度服务器，是负责为用户和虚拟桌面建立连接的统一平台。功能主要包含资源统一监控、桌面分配与管理、用户认证、策略配置等。支持对镜像和终端进行批量部署和统一升级，极大提升运维管理效率。

通过管理平台管理员能够实时监测所有设备的运行状态，集中管理。方案提供了一整套的云监控系统，可显示服务器、平台系统、用户桌面等所有相关资源的健康状态，

出现异常时，自动告警，发送邮件通知管理员。同时，平台提供了多样化的管理工具供管理员操作，如新增桌面、更新镜像、升级终端、对接新业务系统等等，出现问题，管理员无需前往现场，在用户授权情况下，采用桌面重影功能，直接远程处理，大大提升问题的响应速度及处理效率。



威讯云能够让领导实时获取云平台的整体资源的投入和使用情况。统一监控展示平台能够对一定时间内的信息进行统计，以便让领导更深入地了解公司的信息化建设情况，科学进行决策。

平台主要管理功能描述：

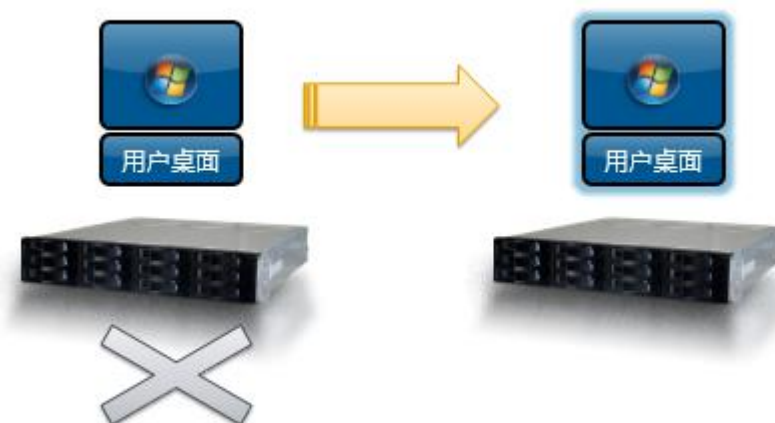
- **桌面分配与管理：**通过威讯云平台统一发布池桌面，每个用户分配一个桌面，支持对桌面镜像的在线更新。另外，提供快照备份及恢复的功能来保障用户桌面和数据的安全。

- 用户认证：管理平台为每个用户创建账户，关联唯一的 ID 号。认证方式采用用户名和密码，同时支持多种机制进行身份鉴别。管理平台为不同的部门分别创建用户组，每个用户组分配对应的计算机和用户策略以实现对用户桌面和应用的管控。
- 策略配置：平台提供分权分域的功能，能够为不同用户提供对应的管理权限。管理范围分为服务器集群、单台服务器、桌面组、桌面、用户等等，操作等级包括新建新增、更新修改、删除回收、只读等等。
- 资源监控：能够对 CPU、内存、磁盘、网络等资源进行实时性能监控，支持对系统平台的健康状态进行监测。当资源出现异常时，提示告警并通知管理员。
- 审计：威讯云管理平台能够对管理员的操作及用户的使用情况进行审查和记录。

2.4.3. 桌面设计

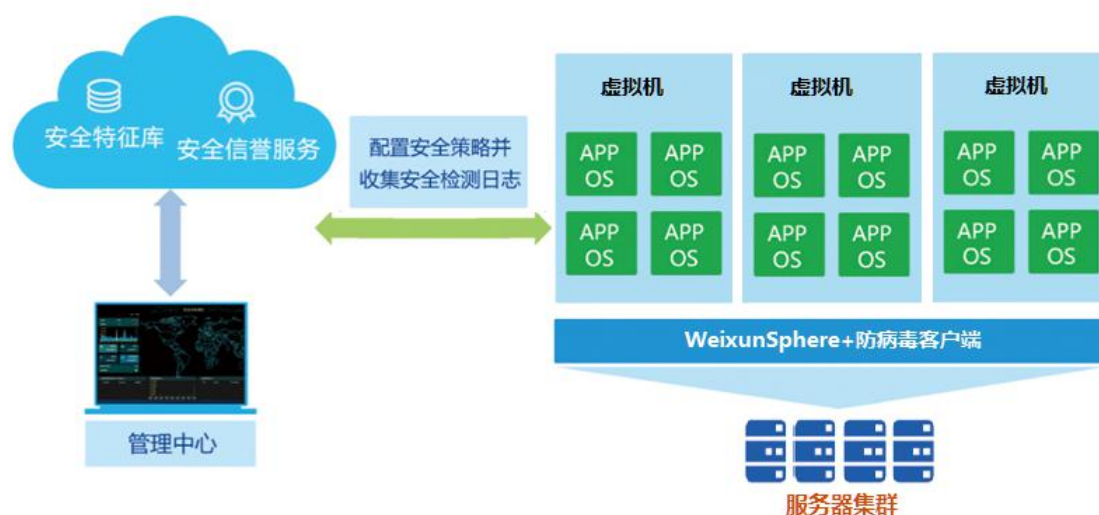
方案设计采用池桌面模式进行交付，管理员可将应用类型相近的用户划分不同组，同组用户采用同一镜像。系统镜像与用户数据分离，系统重启还原，数据盘重启不还原。方案将用户的所有配置文件和个人文件夹全部重定向到数据盘，在桌面重启后，用户设置信息及数据可以全部保留。因此，在用户系统盘更新或切换后，用户的原有数据不会受到任何影响。

池桌面下的用户支持统一更新，管理员只需通过 web 直接打开母镜像，进行升级更新操作，完成镜像编辑后，可将更新后的镜像一键推送给桌面组下面的所有用户，用户重启后即可使用升级后的桌面。



用户的桌面采用高可用性，具备虚拟机 HA 功能，当物理服务器宕机或者重启，系统可以将桌面和数据迁移到其他计算服务器，保证虚拟机能够快速恢复工作状态。

2.4.4. 防病毒设计



威讯云虚拟化安全管理系统具有防病毒功能，以确保云服务器和云桌面的应用及数据安全。系统采用无代理的部署模式，只需在 WeixunSphere 虚拟化平台上部署安装防病毒客户端，即可对虚拟机进行文件及网络的内容安全检测，极大的提高了系统的安全防护效率，提升了虚拟化、云计算的投资回报率。

一台服务器上运行 50 台，则只需在服务器的虚拟化层安装一个防病毒客户端，即可对 50 台虚拟机进行病毒查杀。

功能特性：

➤ 无代理恶意软件防护

通过与虚拟化平台的紧密结合实现无代理方式下为WeixunSphere中的虚拟机提供病毒和恶意软件的防护。

➤ 防护新的云端威胁

- 1) 防护在同一个数据中心、甚至是在同一主机上的两个虚拟机之间的攻击这种新的威胁。采用传统的网络安全设备无法检测。
- 2) 自动检测虚拟机的系统和应用，并调整入侵检测的规则。使得虚拟机无需安装补丁即可防护利用系统漏洞的新的威胁。

➤ 提升云计算的投资回报率



- 1) 采用无代理部署的模式，即在云服务器的外部虚拟层进行安全检测及防护。极大的提高了安全防护的效率。
- 2) 虚拟机内部无需安装安全检测软件，极大的降低了安全检测对资源的消耗。

- 3) 高效的缓存机制，系统自动规避重复数据的检测，提供无与伦比的安全防护的性能。
- 4) 根据主机的资源使用状况，系统动态的调节安全检测的系统开销，使得安全检测对系统性能的影响微乎其微。

➤ 更低的运营成本

- 1) 管理中心采用中央控管的管理方式，集中的配置每一台虚拟机的安全策略，提供了便捷的管理、更高的灵活性。
- 2) 安全特征库的自动升级，避免用户频繁升级系统补丁而引起的服务中断，降低了管理成本。

➤ 可视化的安全管理



- 1) 海量安全日志的分析及处理。
- 2) 多维度的安全数据分析，支持数据挖掘，便于用户监控整个安全事件发生的整个过程。
- 3) 灵活的分析图表及报表系统。

资源开销：

威讯云虚拟化安全管理系统的资源开销主要包括管理中心和虚拟化底层两个部分。

➤管理中心

场景	CPU	内存	硬盘	备注
200 台虚拟机	2 核	4GB	100GB	采用虚拟机
2000 台虚拟机	4 核	8GB	200GB	采用虚拟机

➤虚拟化底层

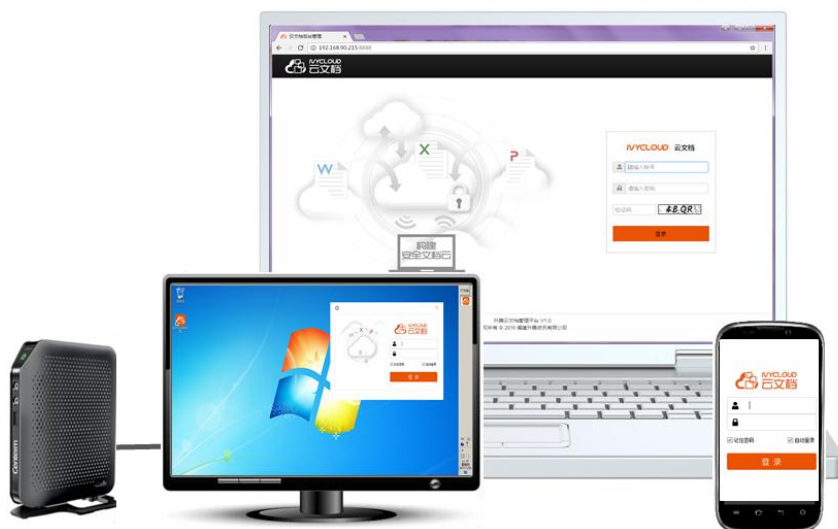
虚拟化底层安装完无代理安全组件后,每台服务器需消耗 4GB 内存和 1 个线程的 CPU 性能消耗。

相较传统有代理杀毒方案的对比：

项	无代理	有代理	备注
部署方案	只需在服务器上安装。	需在服务器上的所有虚拟机中安装。	无代理更优
资源开销	小, 只有服务器上的 1 个客户端的需消耗 CPU/内存资源。	大, 服务器上的每个虚拟机均需要消耗 CPU 和内存资源。	无代理更优
补丁升级	1、1 台服务器只需升级 1 次; 2、池桌面设计的虚拟机无任何问题。	1、1 台服务器承载 50 个虚拟机, 需升级 50 次; 2、池桌面设计的虚拟机每次重启均需要重新升级。因此, 需要定期手动更新镜像升级下病毒补丁。	无代理更优
成本	通过服务器的物理	每台虚拟机一个授	无代理更

	CPU 数量集中授权, 成本较低。	权, 成本较高。	优
--	-------------------	----------	---

2.4.5. 升腾云文档



为满足企业对办公、业务文档的统一、标准化、高效管理及移动访问的需求，升腾推出云文档功能。云文档是基于国际文档管理标准 CMIS (Content Management Interoperability Services , 内容管理互操作性服务)、广泛应用的分布式文件系统 (HDFS) + Hbase 组合、PDF 技术等开发的一套文档管理系统。

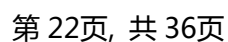
用户通过云文档，可自动实现本地与云盘的数据实时同步。用户只需输入账号获得权限，即可访问并操作自己的资料文件。没做好的资料再也不用通过 U 盘方式拷贝，云文档会自动将办公室的资料和素材自动同步到云端。产品集成了“个人云盘”和“群组分享”的两个功能。

➤ 个人云盘

➤ 群组分享

同时，云文档可以对文件的操作和分享进行审计，非法的文件泄露可以进行追溯。

企业如何有效防止核心技术、图纸等机密信息被非法打印取得？通过什么技术手段保障信息不被流失？如何防止价格单被无意识地泄露给竞争对手？泄密事件发生后，如何追查泄密？



升腾云打印是一套综合硬件和软件，高效安全便利的自助文印管理方案。它可与员工卡整合，有效地控制文印系统的整体输出，增加安全性，提高输出设备的工作效率。该系统，集用户管理、打印策略授权控制、身份双重认证、作业和打印设备监控、打印费用自动采集和统计分析、文档内容防篡改、打印内容的追踪信息嵌入等多种技术于一身，实现打印过程软硬互补的深度管理，具备统一、受控、安全的文档闭环体系，并为客户在打印/复印上实现绿色、节能管理提供了技术保障。



统一打印机管理，降低打印机运维工作量

对于打印机的管理：系统对打印的管理不限打印机型号和品牌，采用统一客户端打印驱动，即可实现所有打印设备的打印。管理员增加和更新设备对终端用户没有任何影响，亦无须为终端用户更新驱动。只需后台在现有打印机池中添加打印机即可，用户即可使用改打印机。可实时监控所有网络打印设备的有效状态，可提供设备故障时，自动发送消息给管理提醒功能。

对于人员的管理：支持多种用户认证模式，支持 AD 同步和自主创建的方式。可以对用户的打印行为进行全方位的控制，记录用户的打印行为信息，通过设置策略对用户\部门打印时间、印量、打印机、单双面和彩色进行个性化设置。

对于打印文件的管理：支持打印内容的回溯和打印记录审计，系统上所有人员的打印内容都可以保存在服务器上。系统可记录每次打印任务的相关信息，包括：打印机、打印者、文档名、打印内容、打印页数、打印份数、打印时间、纸张类型、色彩、密级、文档类型、打印产生的成本费用。拥有审批权限的管理者可以通过查看打印任务的打印内容，判断是否浪费、泄密及违规。系统可对用户打印活动进行记录，备份和还原。生产打印记录报表，定期发给管理员。有利于对资源的合理规划。

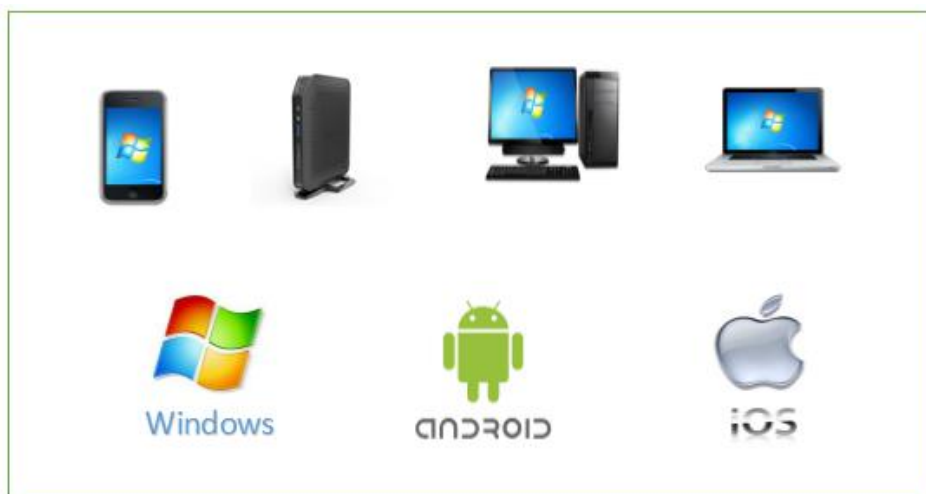
打印全过程审计、安全可靠

针对一个用户的打印生命周期，首先能够通过设置打印软件黑白名单来控制各种软件是否可以打印，从源头即可对打印文档进行限制。

其次，打印的文档都将转为标准的 PDF 文件作为中间存贮文件格式，不仅为实现更多的功能操作提供了可能，而且避免了格式转换带来的字体丢失或打印内容位置移动等问题。采用加密的标准 PDF 为中间文件，在保证足够安全的基础上可以实现各种定制功能，比如条码、自定义 Logo、自定义页码、自定义水印、自定义可变数据、自定义印章等等防泄漏功能的添加。

最后，对打印文档嵌入密文信息，可以通过专用设备扫描提取密文信息。当文档被非法传播便可以通过截获的文档提取内嵌的密文信息，如：唯一的文档标识号、用户名、打印机的地址、打印时间和日期、其他结构化信息、计算机用户名等信息，追查出文档传播的源头。

2.4.7. 端末设计



上线威讯云，用户能够灵活选择不同类型的终端连接到云桌面，用户桌面一致性展现，可实现灵活高效的移动办公。用户通过自研的 Xred 高清显示协议连接访问云主机上的云桌面，具备良好的兼容性和用户体验。



升腾云终端基于无风扇静音设计，让办公环境更安静。搭载升腾定制优化的零终端界面系统，更加节能环保。无风扇设计，板载内存和存储，搭配精致塑胶磨砂机壳，长时间使用散热稳定，不烫手。同时，利用自主开发的终端管理系统，可实现对公司的所有终端设备进行统一集中管控，管理员通过 Web 平台，可在线升级更新终端系统，下发管控策略。

此外，升腾作为亚太领先的云终端的生产厂商，终端质量稳定可靠，生命周期长，故障率业内最低，极大保障用户投资。

升腾提供业界最优品质的终端，主要在于对产品质量的严格把控和技术积累。如：

- ✓ 超十年的终端技术经验积累
- ✓ 21 道电气实验和 19 道结构实验测试
- ✓ 高达±15 千伏的静电测试
- ✓ 3 万次按压测试及 5 千次接口拔插测试
- ✓ 超 96 小时的高低温测试
- ✓ 16 次裸机跌落与 40 次包装跌落
- ✓ 1000 公里三级公里模拟测试，保障运输安全

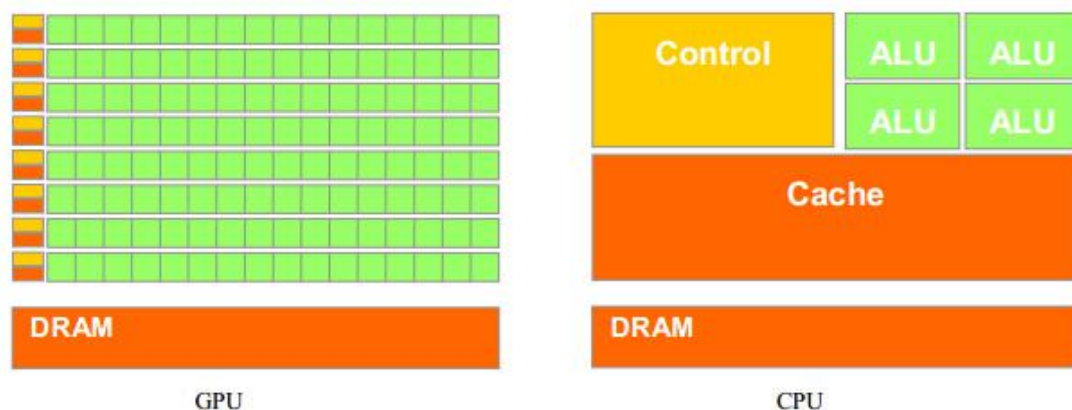
2.4.8. vGPU 设计



升腾威讯云通过 WeixunSphere 平台将 1 块物理显卡虚拟出多个虚拟 GPU，通过自研 Xred 协议，将高性能桌面交付前端用户。在编码算法的效率，压缩质量提升的同

时，能够利用 GPU 处理复杂的 3D 指令，充分发挥 GPU 虚拟化性能，满足大型 3D 图像的应用需求。

该技术主要是将物理 GPU 显卡按比例切分，切分完的显卡设备映射给虚拟机，这样可以实现单卡多用户设计类桌面使用，每个虚拟机拥有一个虚拟的 GPU 实例，多个虚拟机共享一个物理 GPU。



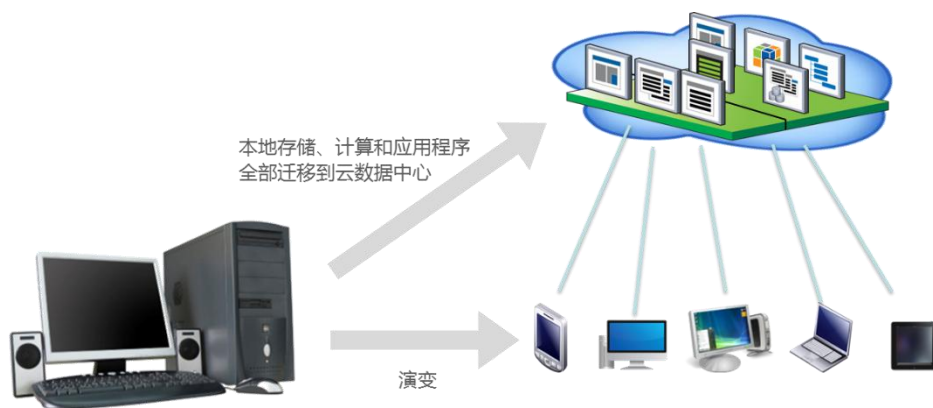
Control 是控制器、ALU 算术逻辑单元、Cache 是 cpu 内部缓存、DRAM 为内存。GPU 设计将更多的晶体管用作执行单元，而 CPU 用作复杂的控制单元和缓存。CPU 芯片空间的 5% 是 ALU，而 GPU 空间的 40% 是 ALU。因此 GPU 在处理图形数据和复杂算法方面拥有比 CPU 更高的效率。

在 3D 场景中，图形设计软件进行设计的时候，涉及到图形渲染，模型构建等，在这种场景下，需要对大规模的浮点进行计算，如果单纯依赖 CPU 进行解密，效率低，如果采用 GPU 并行处理，可以快速响应指令。

三、 用户收益及方案优势

3.1. 用户收益

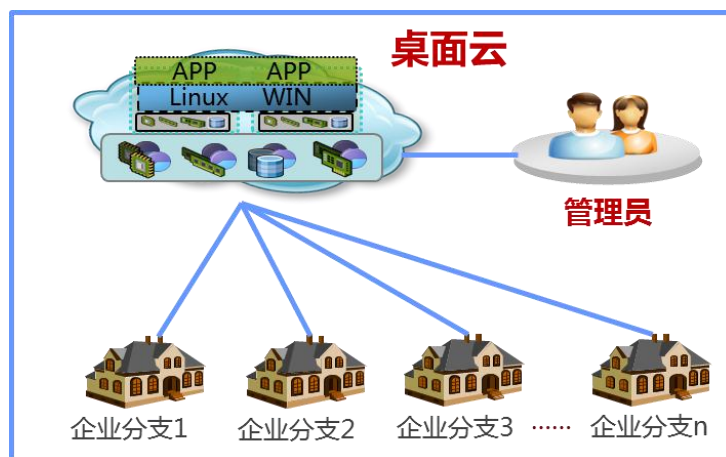
✧ 数据上移，信息安全



传统桌面环境下，由于用户数据都保存在本地 PC，因此，内部泄密途径众多，且容易受到各种网络攻击，从而导致数据丢失。桌面云环境下，终端与数据分离，本地终端只是显示设备，无本地存储，所有的桌面数据都是集中存储在企业数据中心，无需担心企业的智力资产泄露。除此之外，云终端的认证接入、加密传输等安全机制，保证了桌面云系统的安全可靠。

同时，威讯云系统支持三权分立，实现系统管理员、安全保密员、安全审计员之间权限的相互制约，最大化保障桌面的安全。此外，桌面能够统一设置水印，客户能够根据实际情况定制水印内容。

✧ 高效维护，降低管理成本



据统计，平均每 300 台 PC 机就需要一名专职 IT 人员进行管理维护，且每台 PC 维护流程（故障申报—>安排人员维护—>故障定位—>进行维护）需要 2~4 个小时。桌面云不需要前端维护，强大的一键式维护工具让自助维护更加方便，提高了企业运营效率。使用桌面云后，每位 IT 人员可管理超过 1500 台虚拟桌面，维护效率提高 5 倍以上。



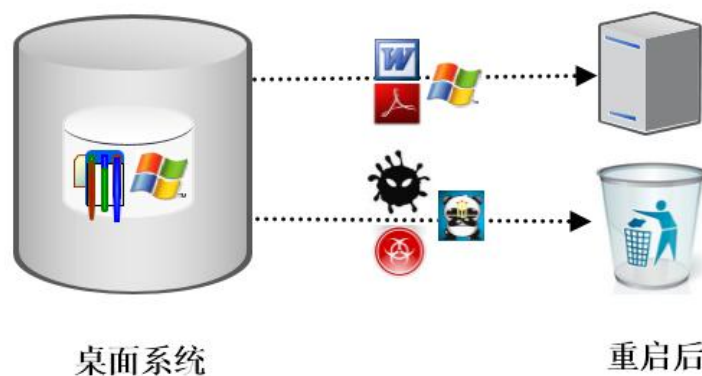
方案采用统一镜像，在进行系统升级时，管理员只需在 web 平台上更新一次镜像，然后统一下发给所有用户，2 分钟内全部完成。威讯云提供快照备份及恢复的功能来保障用户桌面和数据的安全。同时，当系统出现蓝屏、软件异常时，一键重置桌面可快速恢复。能够保障业务的延续性。

✧ 应用上移，业务可靠



传统桌面环境下，所有的业务和应用都在本地 PC 上进行处理，稳定性仅 99.5%，年宕机时间约 21 个小时。在桌面云中，所有的业务和应用都在数据中心进行处理，强大的机房保障系统能确保全局业务年度平均可用度达 99.9%，充分保障业务的连续性。各类应用的稳定运行，有效降低了办公环境的管理维护成本。

✧ 池化设计，保障长期体验



方案采用的是重启还原的桌面模式。在系统重启后系统盘自动还原为初始状态。一方面，可杜绝病毒木马的感染；另一方面，重启还原的操作可自动清理系统缓存垃圾，可保障用户长期的体验。同时，用户的配置信息和文件资料已全部重定向到数据盘，重启不会丢失，可保留不同用户的个性化需求。

✧ 桌面重影，远程授权维护，提升运维效率



威讯云管理平台提供桌面重影功能，在用户授权情况下，采用桌面重影功能，可远程到用户的桌面上直接处理，大大提升问题的响应速度及处理效率。

在用户使用云桌面过程中，当桌面出现异常问题时，管理员无需前往客户现场，只需在威讯云 web 管理平台上，勾选用户对应的虚拟机，点击桌面重影功能，在用户的桌面上将弹出管理员请求进行远程控制的提示框。用户点击允许后，管理员可实时查看并操作用户端的界面，进行远程排查定位。

✧ 降温去噪，节能减排，绿色低碳

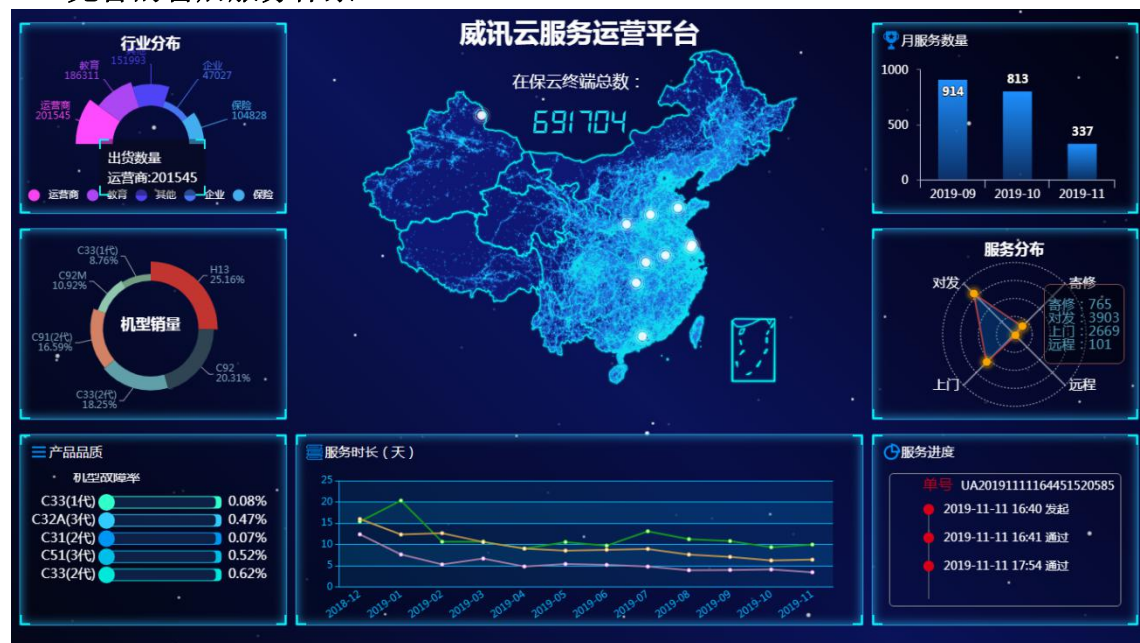


使用升腾云桌面专用的云计算终端接入，摆脱了沉重的机箱和风扇声音，让办公室噪音从 50 分贝降低到 10 分贝，同时降低了发热量，提供了更加整洁和安静的办公环境，营造出清爽舒适的办公氛围。上线云桌面，每个用户的耗电功率平均小于 25W，全年可节省近 70%的电费。

云终端（含显示器）的单机耗小于 20W，而普通 PC（含显示器）的单机功耗通常在 100W 左右，综合考虑桌面虚拟化方案中数据中心服务器、交换机等基础硬件的运行能耗，同时综合考虑桌面设备、数据中心设备运行时的制冷成本，桌面虚拟化方案中的运行能耗及碳排放较传统 PC 本地计算方案降低 58%以上。

项目	传统 PC 模式	升腾桌面云方案	用户收益
单机功耗终端+显示器	约 100W	约 20W	降低 80%
5 年运行能耗及制冷成本	约 2427 元/桌面	约 1005 元/桌面	降低 58%
5 年运行碳排放	约 825 千克/桌面	约 342 千克/桌面	降低 58%

✧ 完善的售后服务体系



升腾威讯云为合作伙伴提供基于互联网模式的快速、高效的售后服务，帮助渠道在市场同质化产品较多的竞争环境中获取更多的优势和口碑，提升最终用户的服务体验。

一站式售后：统一的云服务运营平台，能够一站式解决所有设备的售后问题，全面掌握设备维修的进展情况；

故障率：云服务平台统计和分析设备的故障情况，有助管理员获取故障率高的信息，有针对性的进行审查。是人为问题还是设备品质问题，再提供对应解决方案；

自动保修服务：出现故障时，用户通过该平台可提供故障信息，原厂即可获取信息安排维修服务。维修期间，原厂可对发正常设备供用户使用，处理过程和进展均可通过平台获悉。

3.2. 升腾方案优势

品牌主导

- ◇ 连续三年荣获“中国最具有价值桌面云品牌”
- ◇ 连续 2 年中国桌面云解决方案市场占有率第一
- ◇ 亚太区桌面云终端/瘦客户机市场第一品牌，销量连续 7 年亚太第一，17 年中国第一

技术实力

- ◇ 全球最大桌面云项目的承建商，单平台用户 10 万+
- ◇ 国内最大规模的云终端管理系统，管理规模达 10 万台
- ◇ 桌面云领域专利授权数量达 46 件，云终端技术专利业界最优
- ◇ 桌面云智能扩展协议外设支持 99.9%，业界最佳
- ◇ 拥有全自研桌面云交付协议，国内仅 2 家支持

四、 客户案例

4.1. 国家能源集团



方案建设

在国家能源集团的总部数据中心统一建设云平台，为总部大楼、分公司、办事处等用户提供云桌面服务。用户场景涵盖职能办公用户、研发中心、图形设计、销售业务员。

规模

桌面 2000 点，仍在增长中

升腾提供的服务

升腾承担整个桌面云系统建设的全部工作，包括需求收集整理、架构设计、部署实施及售后服务

方案价值

A、移动办公，便捷高效：销售人员随时随地访问云桌面，查阅数据，实时获取销售指标和产品列表。

- B、数据管控，保障安全：所有数据全部存放在数据中心，大量的客户数据、经营报表及代码得到严格管控，避免机密文件泄露，极大保护了集团的知识产权和研发成果。
- C、稳定可靠，业务不中断：数据中心各模块均采用高可用设计，稳定运行 2 年，未出现任何云平台故障导致业务中断问题。

4.2. 象山社保局



方案建设

在社保局的数据中心统一建设桌面云平台，为分别在各乡镇村的办事处用户提供云桌面服务。各地用户通过专网访问数据中心云桌面、应用和数据。

规模

桌面 800 点

方案价值

- A、全面掌控，提高效率：通过大数据展示平台，将辖区的设备资源投入和使用情况全部呈现出来，可针对用户统计分析、报表展示，为有针对性地的的工作指导提供有力依据。

- B、数据上收，保障安全：应用及数据上收到数据中心，并限制用户将工作数据带出社保局。上线至今 1 年时间，未发生一起因用户数据拷贝或入侵导致的数据泄漏事故。
- C、高效运维，便捷管理：以前各村、镇，PC 运行环境较差，容易故障。无论软件、硬件故障，都需要社保维护人员出差到现场解决，时效性差。现在，维护人员只需通过威讯云管理平台即可运维整个辖区内的云桌面，并且池桌面模式设计能够保证用户桌面的标准化，故障时能够快速恢复保障业务快速上线。