

长飞云计算解决方案



长飞光纤光缆股份有限公司

股票代码: 601869.SH 06869.HK

地址: 中国武汉光谷大道9号(邮编:430073)

电话: 400-006-6869 邮箱: 400@yofc.com

www.yofc.com

© 201909 长飞光纤光缆股份有限公司版权所有



微信订阅号



目录



01	长飞云产品介绍	01
02	长飞云解决方案	07
	计算虚拟化解决方案	07
	存储虚拟化解决方案	08
	网络虚拟化解决方案	09
	安全虚拟化解决方案	10
	桌面云解决方案	11
	云数据中心解决方案	12
	云容灾备份解决方案	12
	云运维解决方案	13
	云迁移解决方案	14
03	客户案例	15
04	长飞云软件著作权	20



长飞云介绍

云计算 (Cloud Computing)

云计算作为新IT的基础实施，是一种增量的、可用的、便捷的、按需的网络访问方式。同时企业级用户也逐步成为云计算的主力军，通过私有云、行业云、混合云的建设，实现从传统IT向新IT的演进。由于行业应用不同、IT起点不同，导致每个用户对云的理解也不同，长飞长期与企业一起，坚持在实践中前行，极力为企业打造一朵合适的有雨的云。

云计算已成为共享经济、数字经济强有力的助推器，云间互联，共享交互将成为云计算的终极目标。长飞基于企业、行业应用特点，帮助用户通过云数据中心的建设，实现云资源的共享。在此过程中，长飞秉承开源开放、云网融合、场景化交付的技术路线，联合多家供应商为企业提供E2E的云集成服务。

长飞云专利介绍



长飞云专利介绍

- 长飞云基于Openstack、KVM、Ceph、OVN深度融合，通过软件定义计算、存储、网络及安全实现云网融合四维一体。庞大的研发团队，强大的研发实力，已形成专利12篇。

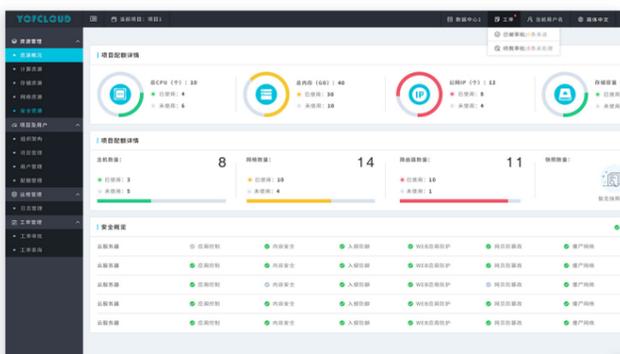
专利发明名称

- 一种基于openstack4j的子网配置修改方法
- 一种基于Mybatis实现的可绕过keystone校验的openstack数据查询方法
- 一种用微服务方式部署云管理平台方法
- 一种在OpenStack中自动为KVM虚拟机配置声卡的方法
- 一种在OpenStack中自动为KVM虚拟机配置USB3.0的方法
- 利用分层测试的思路进行WEB应用自动化测试
- 一种U盘修复和升级Linux系统的方法及系统
- 一种GNOME只读桌面系统的制作方法及系统
- 基于spice云桌面的USB重定向过滤的方法
- 一种在openstack上直接获取虚拟机控制台地址的客户端装置和方法
- 一种基于spice协议的文件拖拽的方法
- 一种基于spice协议的网络链路环境判断的方法

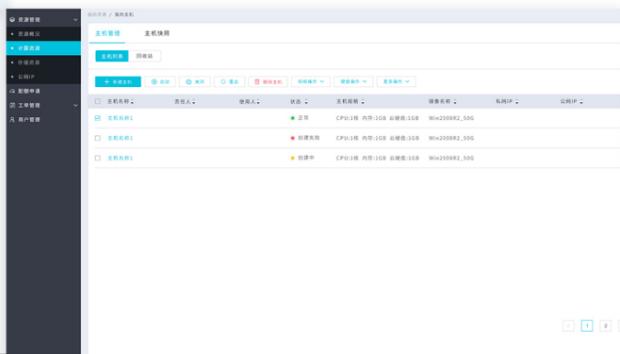
长飞云管理平台介绍

云管理平台介绍

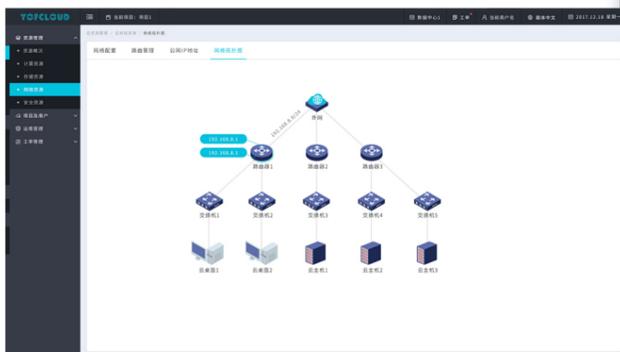
- 长飞云管理平台YOFCloud是先进的，稳定的，安全的私有云平台，提供了独特的云管理产品，帮助用户实现对私有云和传统IT的统一管理，帮助企业从传统IT环境向云数据中心转型。通过软件定义计算、存储、网络及安全实现云网融合四维一体。



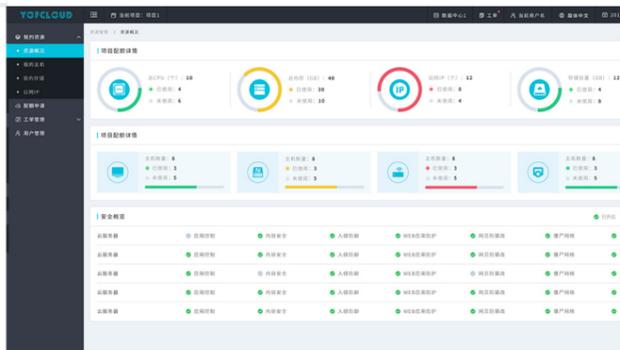
支持整个数据中心物理资源
虚拟资源使用概况展示



支持对所有计算，存储，网络，安全资源详情的查看



支持网络拓扑图web显示，支持节点拖拽

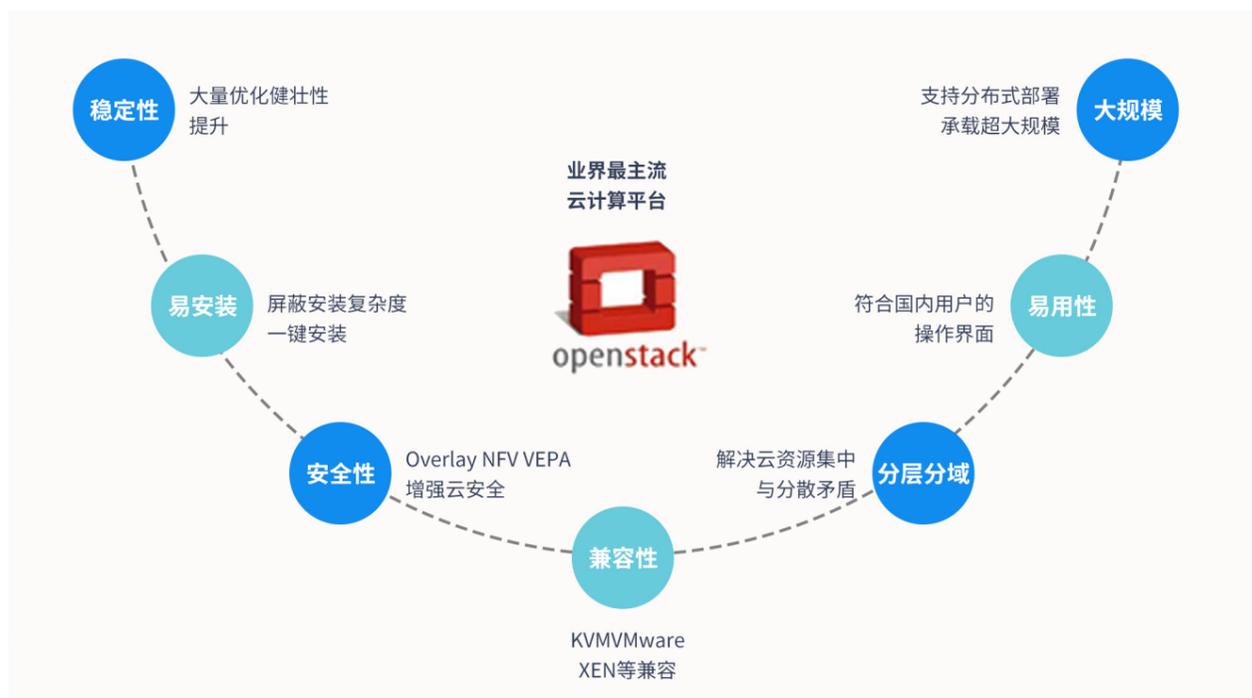


支持项目维度配额整体使用概况展示

长飞云管理平台优势

优势

- 采用OpenStack云计算框架**
OpenStack是业界最为先进的开源云计算框架，拥有广泛的支持厂商和最为活跃的社区组织，已经成为云计算业界中“事实上的标准”
- 可定制化的业务流程**
采用开发接口与业务分离的开发模式，可以根据客户的诉求，定制业务流程，使我们成为“最懂客户”的云平台系统提供商。
- 系统高可用**
管理节点3副本，关键节点宕机，用户无感知。分布式数据存储，系统中任何一个节点宕机，不丢失用户数据。
- 系统平滑升级**
系统采用微服务模式部署，可以实现无缝平滑升级。即便是升级出现问题，还可以立刻做版本退回，保证系统稳定性。
- 多数据级中心**
根据用户的组织架构关系，支持多级数据中心下级数据中心可以向上级申请资源，达到资源的合理分配。
- 三层权限管理**
为适应实际应用场景，采用3级权限管理，工单审批等工作模式，更加贴近用户实际的管理组织结构。
- 优化网络拓扑**
用有层级关系的网络拓扑图展示网元之间的关系，网络状况一目了然。
- 支持移动办公**
支持微信端工单审批，任何一个地方都能随时参与到工作流程中，使用碎片化时间办公。



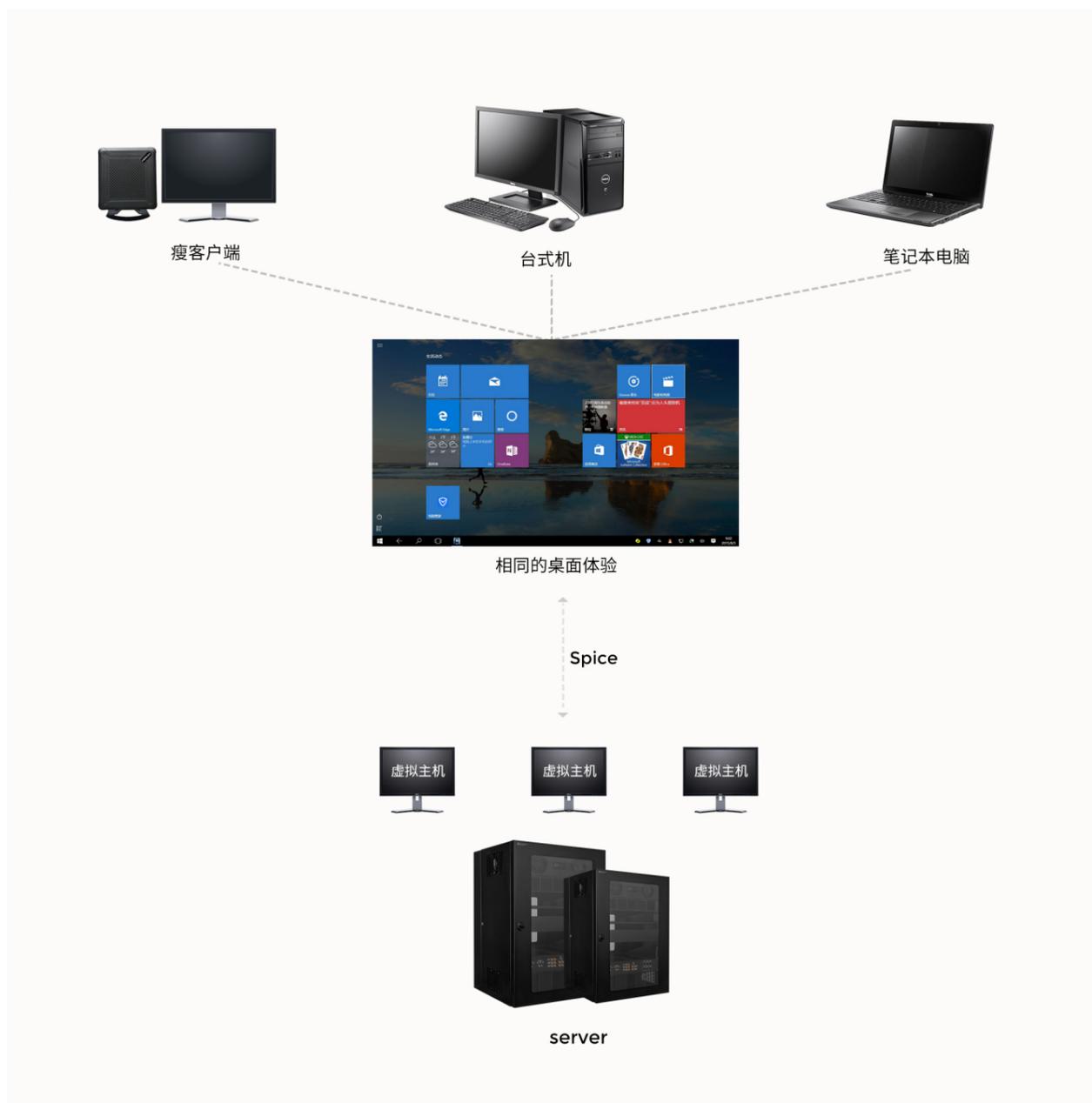
长飞桌面云介绍

桌面云介绍

- 长飞桌面云YOFCloud Desk将桌面计算机的计算和存储资源集中部署在云计算数据中心机房，通过虚拟化技术将物理资源转化为虚拟资源；客户根据用户的需求将虚拟资源集成为不同规格的虚拟机，向用户提供虚拟桌面服务。

桌面云实现机制

- 长飞通过桌面虚拟化技术，将桌面屏幕信息和结果显示给终端，再将终端设备的键盘指定信息和操作信息反馈到服务器，实现无差异办公。



长飞桌面云优势

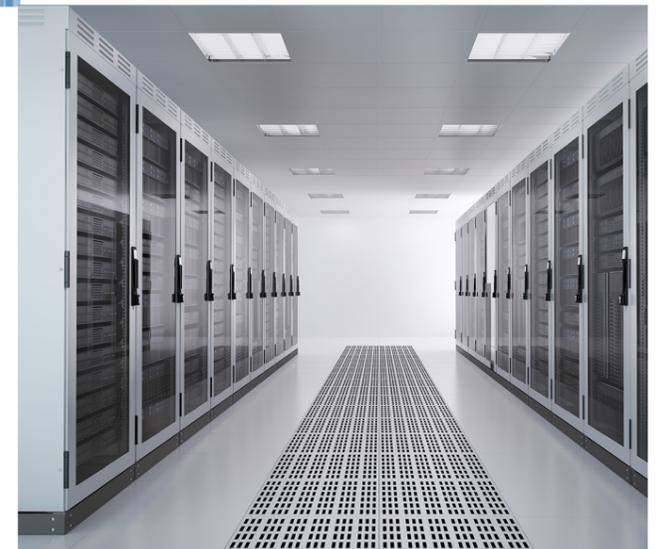


» 集中管控，便捷运维

- 所有桌面主机运行于云平台，集中管理。
- 由用户申请，管理员审批后分配虚拟桌面给用户使用。

» 降低成本

- 服务器寿命高于普通 PC，瘦客户机耗电量远低于普通 PC，节约成本。
- 单台服务器可运行数十个桌面，大量减少运维人员数量，节约企业人力成本。



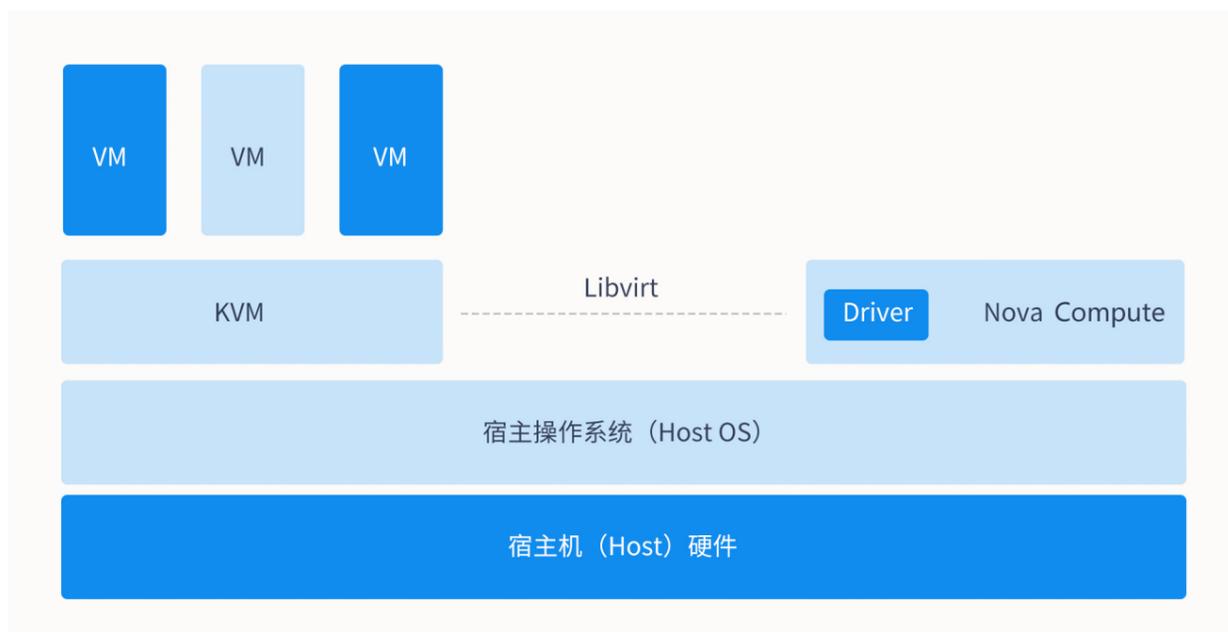
» 信息安全

- 所有桌面主机运行于云平台，数据统一存储，并可配置副本，用户本地不保存任何数据。
- 管理员通过网络策略控制、外设策略控制等，防止客户端带走数据。

计算虚拟化技术解决方案

方案特点

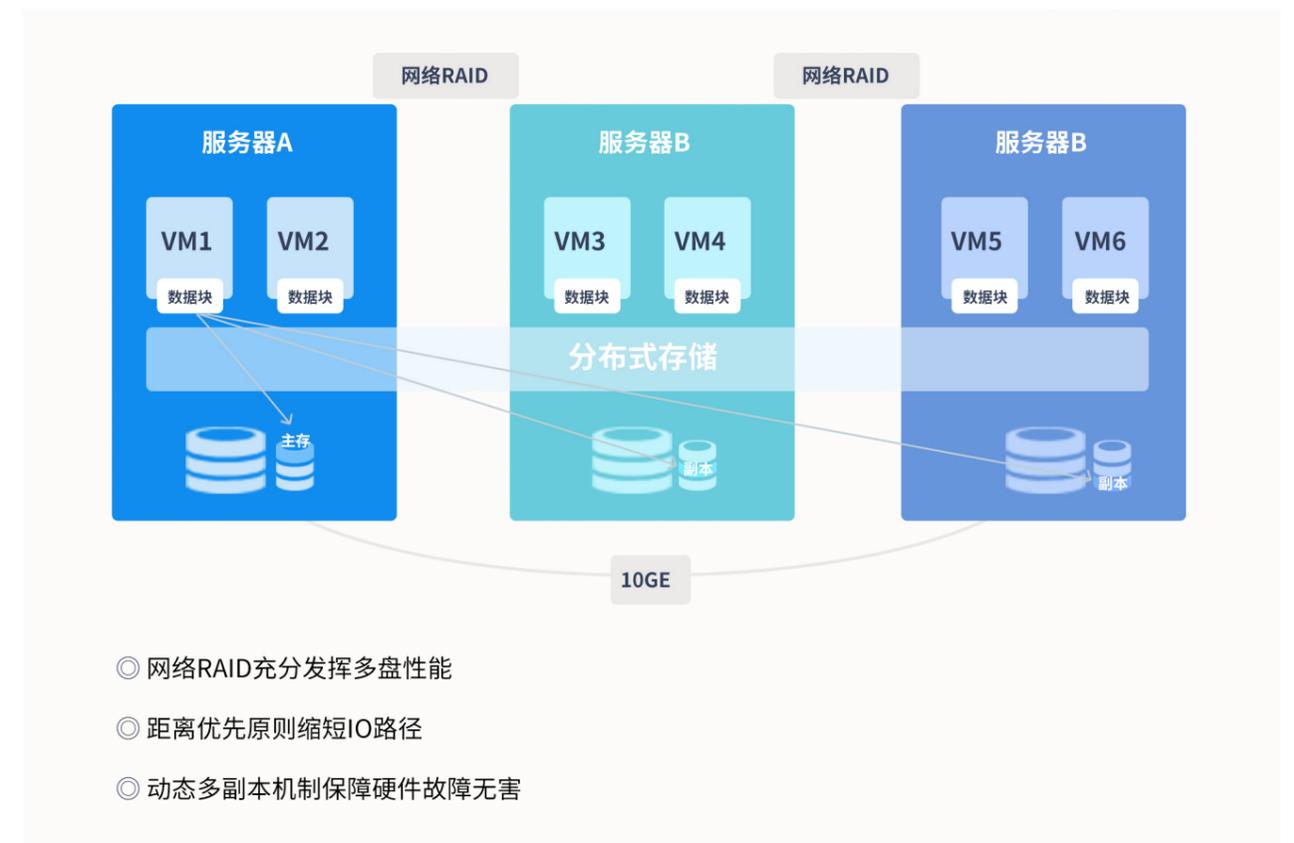
- KVM+QEMU+Libvirt架构，作为构建计算资源池的虚拟化技术。
- **成熟稳定**
KVM虚拟化技术是业界使用最为广泛稳定的虚拟化技术。
- **高效(虚拟化后性能无损失)**
KVM对CPU和内存的虚拟化使用内核模式，与在物理机上相比几乎没有性能上的损失。
- **功能强大**
 - 支持x86（32位和64位），s390、PowerPC、IA-64等
 - 支持CPU和memory超分
 - 支持半虚拟化I/O（virtio）
 - 支持热插拔（cpu，块设备、网络设备等）
 - 支持对称多处理（Symmetric Multi-Processing）
 - 支持实时迁移（Live Migration）
 - 支持PCI设备透传（SR-IOV）
 - 支持内核同页合并（KSM）
 - 支持NUMA（Non-Uniform Memory Access，非一致存储访问结构）



存储虚拟化解决方案

方案特点

- YOFCloud支持分布式存储和SAN存储作为存储后端，为虚拟机提供存储空间。
- **多存储**
YOFCloud同时支持分布式存储，SAN存储等多种存储解决方案。
- **高扩展性**
分布式存储集群，能够轻松扩展到PB级别。
- **动态副本**
在分布式存储中，每一份数据都有多个副本，任何一个存储节点宕机都不会丢失数据。
- **便捷运维**
对于运维人员而言，采用统一集中的管理方式，能够大大降低运维成本。在云管理平台上可以设置自动定时的快照和备份，免去了运维人员很多日常维护的工作。
- **降低成本**
SAN和分布式存储都有增量存储、用时分配的特性，使得存储空间充分利用，综合存储成本降低。



网络虚拟化解决方案

方案特点

- OpenStack+OVN集成技术实现网络虚拟化

云集群规模更大

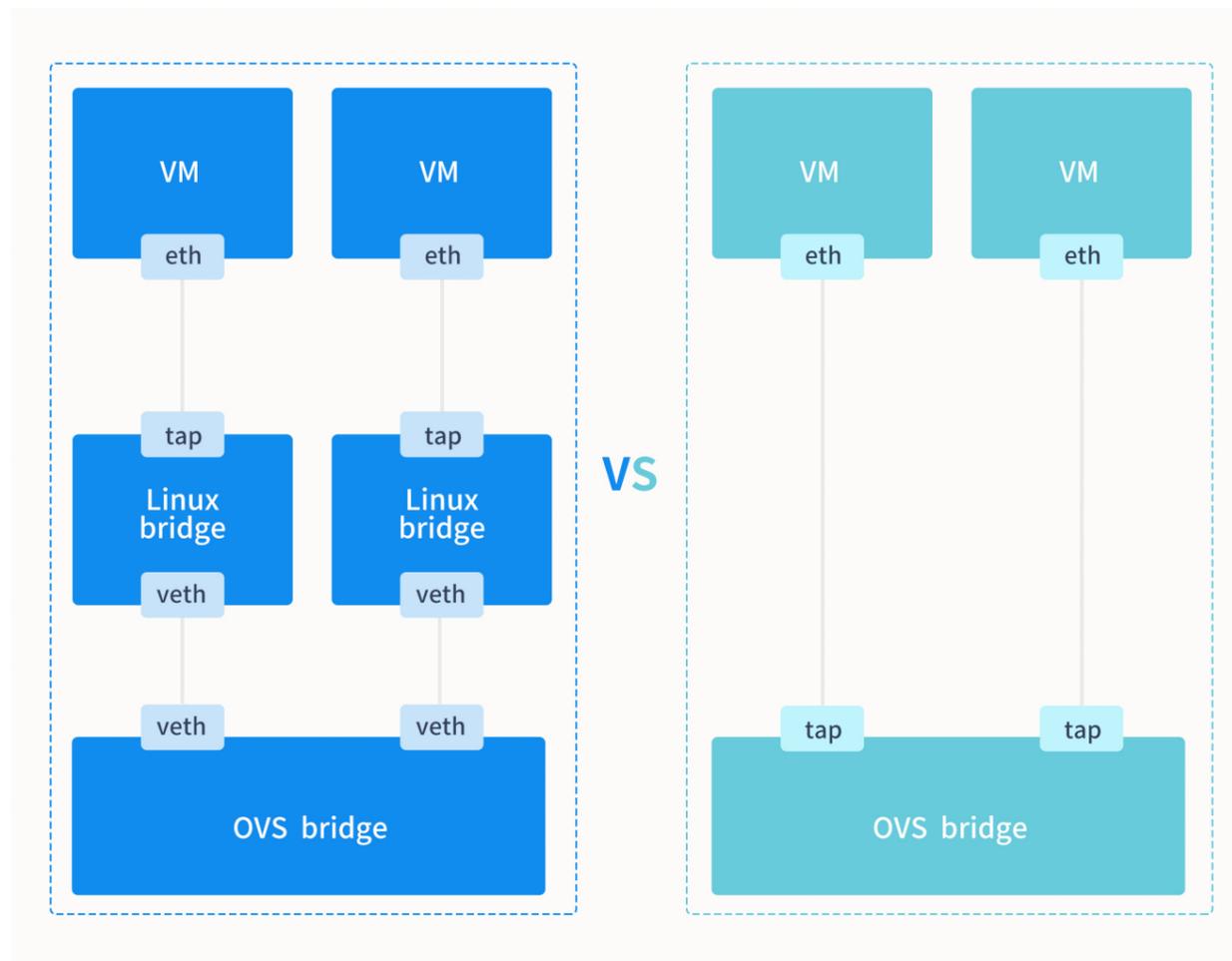
支持5000台以上的物理机环境（也支持相当数量的虚拟机/容器环境），基于已有的OpenStack OVS 插件来提升性能和稳定性。

数据流更短、更高效

security group 每创建一个 neutron port，只需要把 tap port 连到 OVS bridge，大大减少了跳数。更重要的是，security group 是用到了 OVS 的 conntrack 功能，可以直接根据连接状态进行匹配，提高了流表的查找效率，还可以做有状态的防火墙和 NAT。

网络状态管理

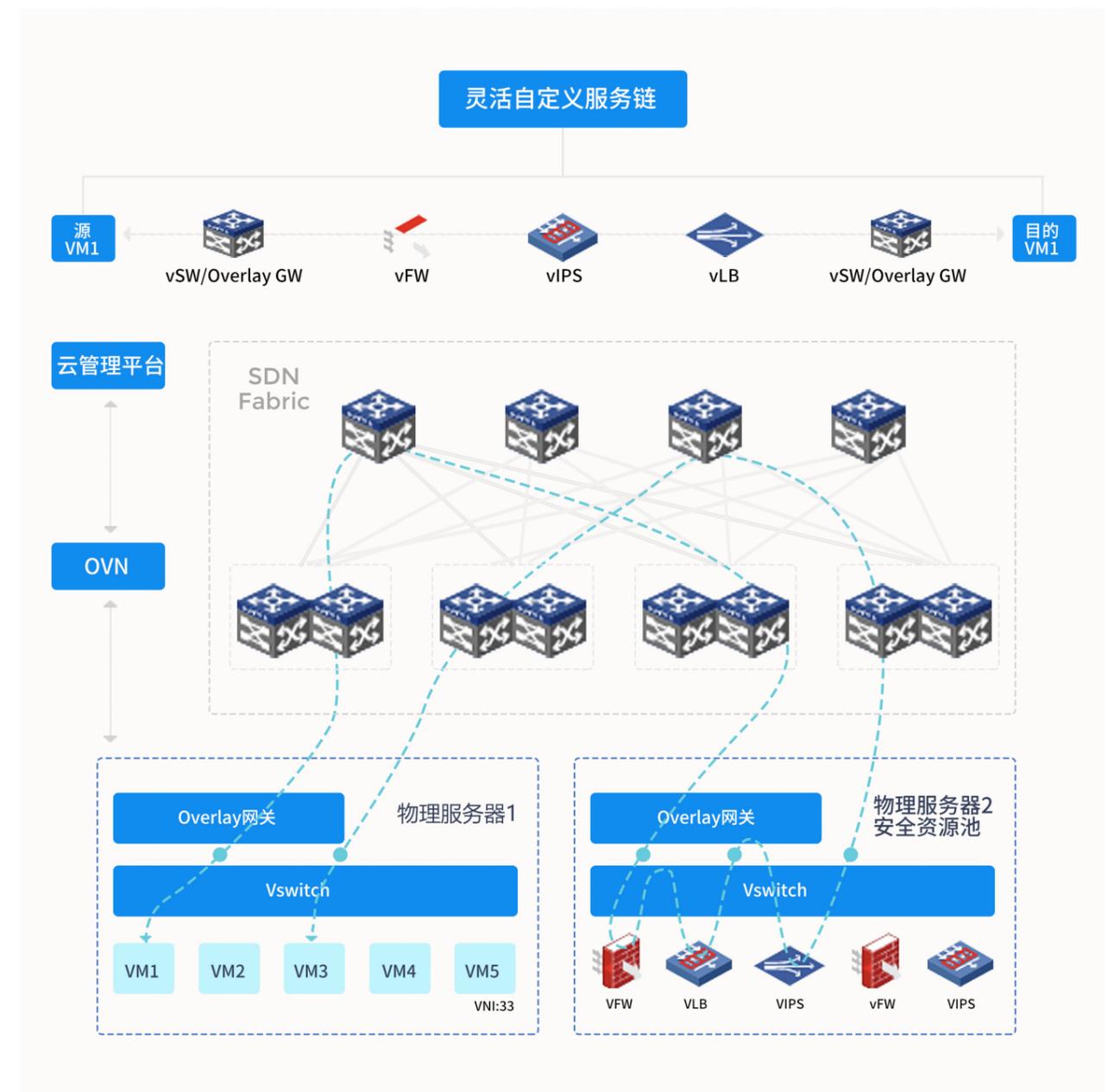
对于管理员而言，可以在界面上方便的了解到整个网络的IO状况，根据网络状况调整各虚拟机的网络QoS，使得整个数据中心的网络资源得到最大程度的优化。



安全虚拟化解决方案

方案特点

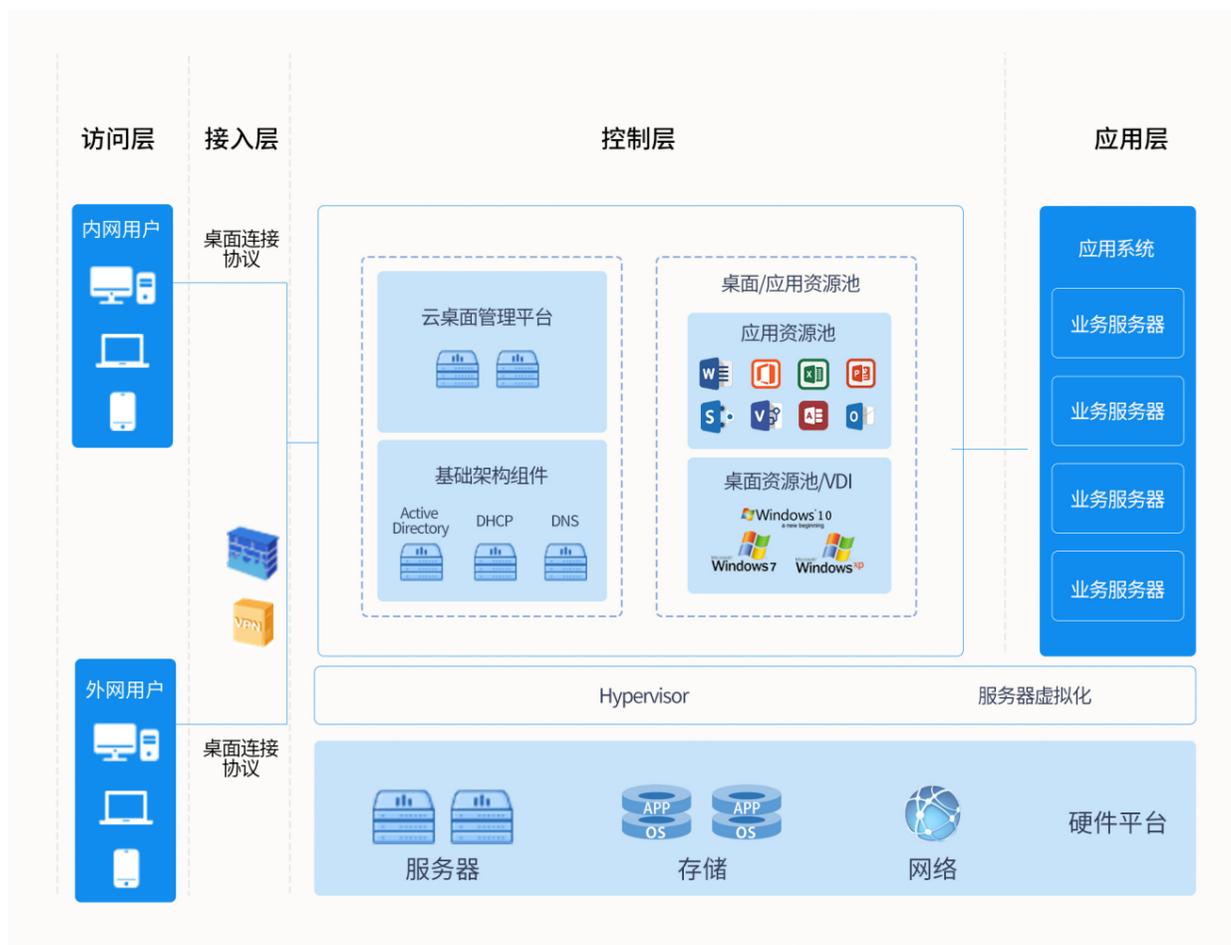
- 为了满足云计算多租户环境下租户对安全自定义的需求，长飞云推出安全虚拟化解决方案，在服务器上部署虚拟防火墙、IPS、IDS、流量分析等安全工具，形成统一的安全资源池。
- YOFCloud云管理平台集成了丰富的云安全服务，用户可以通过云管理平台申请这些云安全服务按需使用，就像使用自己独有的安全设备一样。



桌面云解决方案

方案特点

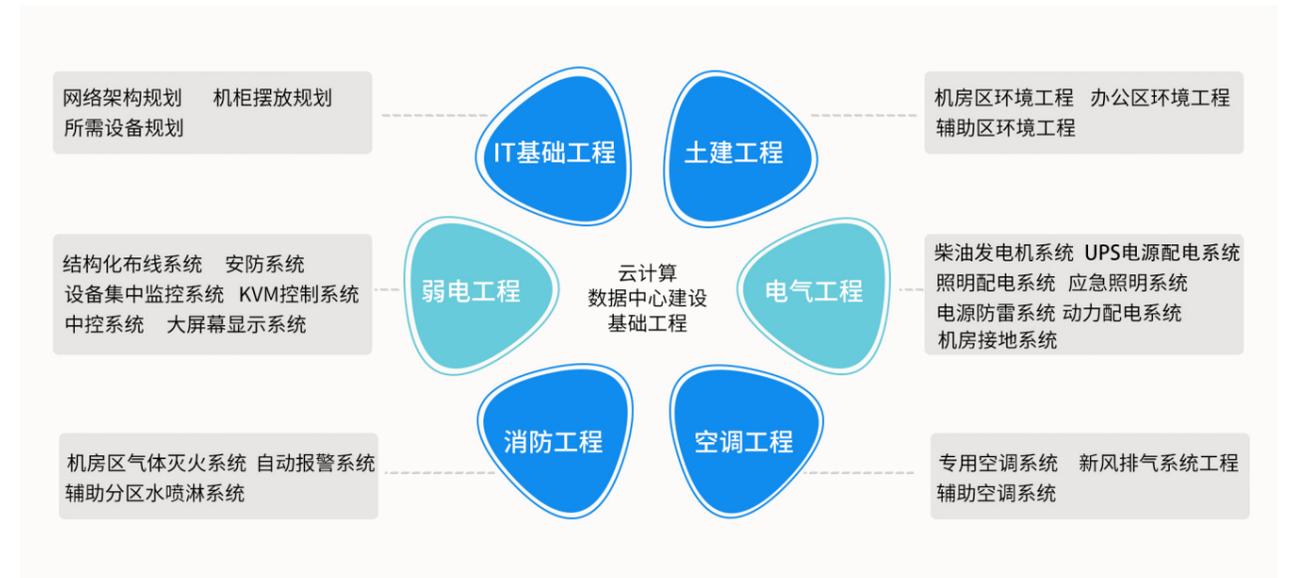
- 网络状态探测**
 随时探测网络状况，响应断网事件，提醒用户检查网络状况
- 优化编解码**
 采用流式编解码，提升画面质量，减小网络延时，占用更小的带宽，达到更加稳定的显示效果
- 减少CPU占用率**
 客户端解码支持硬件加速以减小客户端CPU使用
- 桌面协议优化**
 数据传输支持加密功能，支持本地设备重定向到VM虚拟机，支持VM虚拟机状态实时显示和控制
- 支持文件拖拽**
 为方便用户操作，用户可以使用文件拖拽的方式将本地文件传输到远端桌面



云数据中心解决方案

方案特点

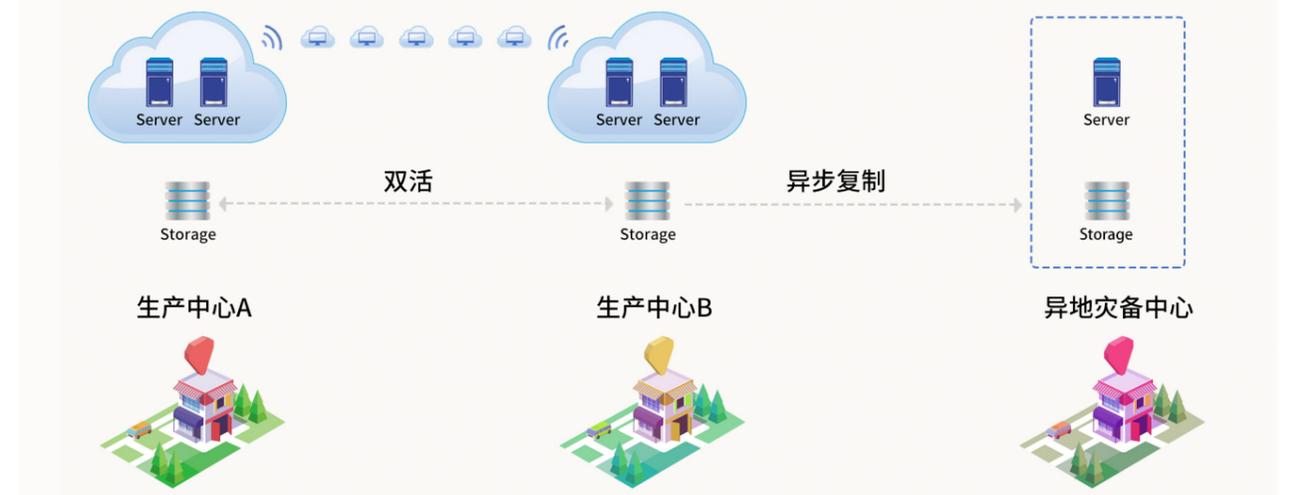
- 长飞提供云计算数据中心基础设施规划设计、交付实施、验证联调、运维咨询、搬迁改造、认证咨询等全生命周期咨询和建设服务。



云容灾备份解决方案

方案特点

- 对于业务连续性要求较高的应用，用户可以选择进行“两地三中心”的灾备方式。
- 在同城（100KM以内）建立两个双活数据中心，在异地建立一个灾备中心，双活数据中心同时提供服务，确保业务的安全和稳定性。
- 在另外一个城市建立一个灾备数据中心，将数据备份到异地数据中心，当本地的两个数据中心因灾难性后果导致不可用的时候，异地数据中心保证数据不丢失。



云数据中心案例(企业云)

客户需求

- 为本企业建设制造光电云，同时提供云服务向周围的园区
- 对原有VMware 虚机进行纳管，同时后期将虚机迁移到统一一个云管理平台
- 新业务急需上线，服务器资源紧张，无法及时提供且当前CPU、内存等资源大量浪费、机房机柜空间、供电紧张、急需优化现有的技术架构，缩短应用系统上线周期

输出方案

- 云按照“两级架构、统一管理”的思路建设
- “两级架构”：建立统一的全局（global）节点及多个区域（region）节点，region节点与global节点实现对接
- “统一管理”：所有region节点通过global节点统一管理，实现云资源池独立部署、统一运维管理的架构。



客户价值

- 方案基于openstack+kvm开源架构，有利于项目运营运维
- 方案采用global+region两级部署，有利于后期资源池扩展及统一运维管理
- 按需向周围园区提供服务，避免了资源的重复建设，降低建设成本
- 两地使用同一个运维平台，降低运营成本，节省专门的运维人员

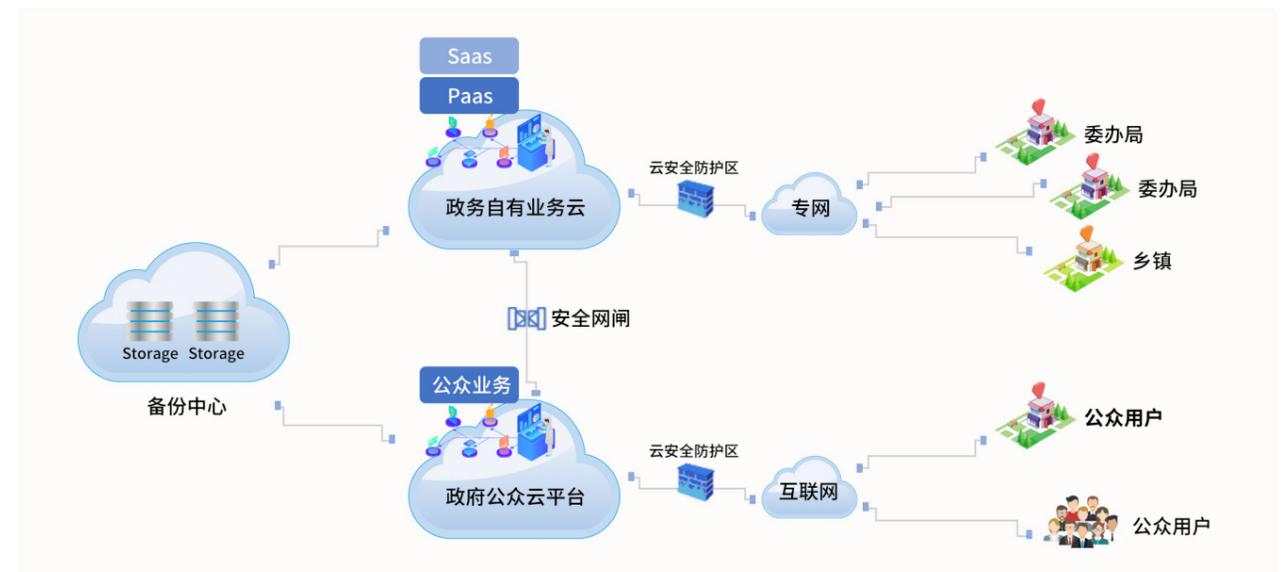
云数据中心案例（政务云）

客户需求

- 建设完善的运维服务管理体系
- 对整个网络内所有节点网上进行日常状态监测、故障响应、资源分配和控制等
- 负责采集网络运行数据进行业务流量、流向分析和网络发展规划
- 弹性云主机服务，裸机云化服务、云网络服务、虚拟云主机备份服务、统一管理平台、对计算资源进行异构

输出方案

- 机房环境装修、机房照明系统、模块化机房系统、环境制冷系统、机房环境监控系统、消防灭火系统、硬件设备平台等7个部分
- 项目交付云管理平台、计算、存储、网络、安全资源，为政府部门提供虚拟化服务



客户价值

- 建立按需分配的硬件资源分配机制，使得CPU、内存、镜像、云硬盘可随时获取、弹性可扩展
- 统一管理与运维的云平台
- 避免了资源的重复建设，加大资源利用率
- 为大数据平台建设提供了便利

相关案例

- 某县政务云项目
- 某省监狱安防改造项目（17个监狱）
- 智慧医疗项目

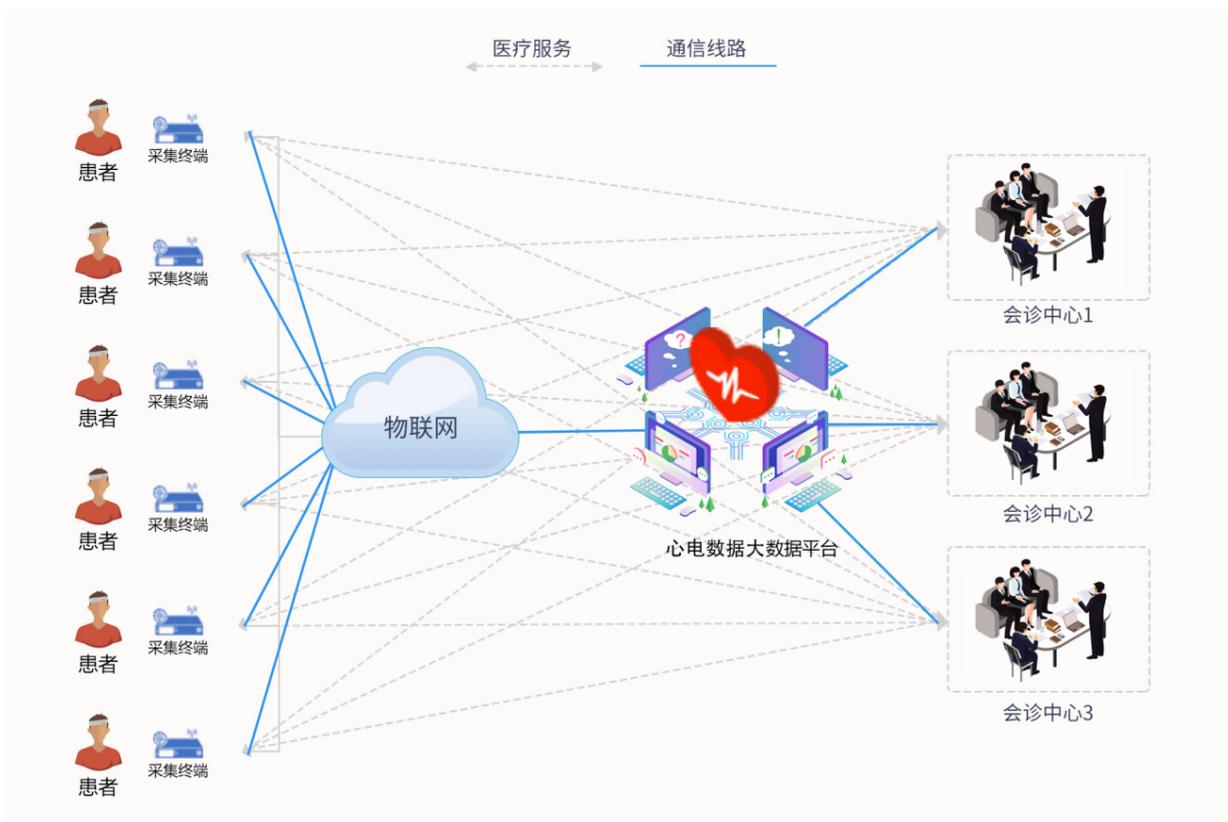
云数据中心案例(智慧医疗)

客户需求

- 以临床患者服务为核心，以解决临床问题为导向，构建中国心电大数据中心，发挥优质医疗资源良性互动，服务于民，促进移动医疗、社区医疗、家庭保健等相关医疗卫生领域信息化技术建设。
- 为更大发挥先进的医疗资源，利用心电大数据中心管理的心电大数据平台在远程医疗方面的技术及医疗服务，为不发达地区提供的服务。

输出方案

- 建设智慧医疗大数据平台相关IT硬件平台；
- 建设智慧医疗大数据平台相关软件系统；
- 建设一个智慧机房操作维护空间；
- 建设一个医院呈现空间；
- 区域心电数据采集服务；



客户价值

- 数据集集中存储，结构化，利于做智能运算；
- 将发达地区的优秀医疗资源通过网络，利用信息化科技手段辐射到不发达地区；
- 通过虚拟网络打破医院限制，建立了有效的会诊机制；

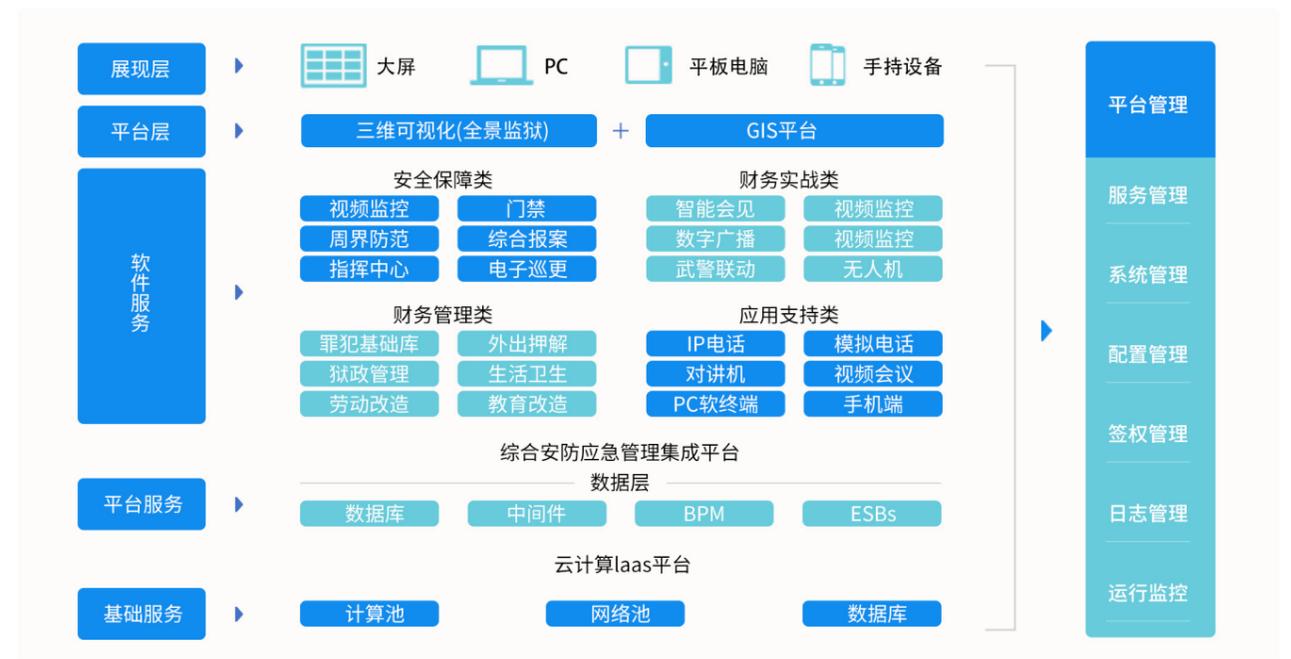
云数据中心案例(智慧监狱)

客户需求

- 解决信息化基础设施老化，设备性能达不到监狱监管及行政运行要求；
- 解决各种信息资源不能充分共享的问题；
- 完善各种安全防范系统没有充分发挥作用的现状；
- 对高智商服刑人员挑战监管的现状找出解决办法；
- 借助信息技术建立全面、科学、合理的改造质量评价体系；

输出方案

- 建设监狱综合管理指挥决策系统，含软硬件系统



客户价值

- 利于全天候、全方位、全过程地监管控制罪犯的行为，提升监狱安全防范系数和应急处突能力，最大限度地保障监狱安全；
- 推动监狱管理方式的创新与规范，促进严格、公正、文明、廉洁执法；
- 推进监狱工作的标准化、规范化建设，提高监狱的管理效率和效能；
- 利于监狱及时准确掌握罪犯的各种信息和动态，运用先进的教育设施和手段不断提高教育质量，提高教育改造罪犯的针对性和有效性；

相关案例

- 某市黎明监狱项目
- 某省监狱安防改造项目（17个监狱）
- 某省未管所项目

长飞云客户



政府

- 某市政府政务云
- 某市智慧城市项目
- 某房管局机房搬迁
- 某检察院检务云
- 某省委信息采集系统云平台



教育

- 某大学一附中
- 某省教育考试院数据库云平台
- 某职业学校新建项目



企业

- 某公司桌面云项目
- 厦门某集团
- 某公司数据中心项目



医疗

- 某省卫生厅

长飞云软件著作权



» 长飞云平台

» 长飞云桌面软件

