

青云QingCloud

# 软件定义数据中心解决方案白皮书

# 数据中心的发展趋势



传统的数据中心以物理架构为主，存在着资源利用率低下，电能消耗过高，物理空间不能满足业务扩展的需求，服务质量低下等问题，无法适应当今绿色 IT，节能减排，低碳，智能先进管理，降低运维成本和投资成本等新型数据中心要求。所以越来越多的企业 CIO 主管更多地希望通过软件定义和云计算技术，软件定义的数据中心，通过软件定义计算、软件定义网络、软件定义存储以及自动化的管理方式，结合新的能源管理技术，来解决数据中心日益突出的管理复杂、能耗严重、成本增加及信息安全等方面的挑战，实现高效、节能、环保、易管理的数据中心。

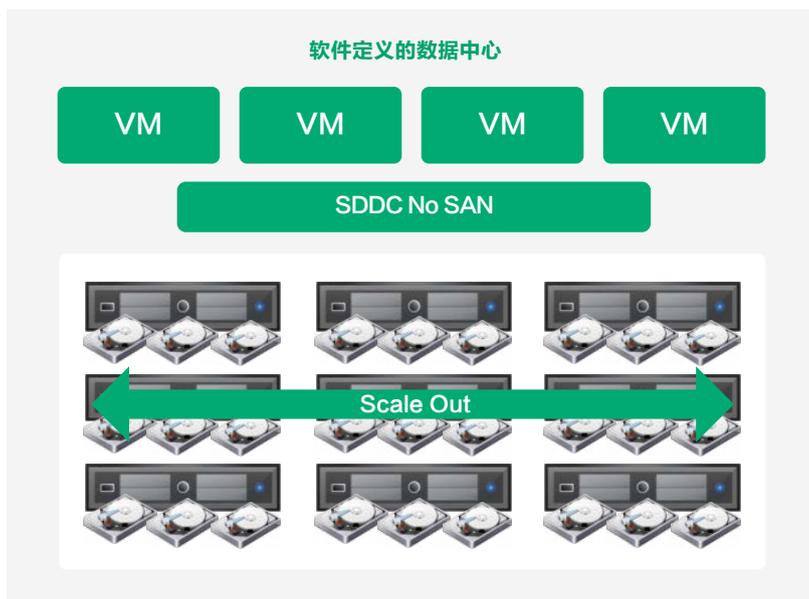
软件定义数据中心可以提供一种全新的 IT 服务提供模式，从而越来越成为数据中心发展的一种趋势：

- 更快、更灵活的的实现业务部署、管理和实现；
- 实现弹性的 IT 资源交付能力，随业务需求实现资源的动态可伸缩性；
- 能够提供足够的按需可扩展的计算容量和能力；
- 通过云计算技术实现全新的应用服务（高扩展、高可用、动态调度）模式；
- 极强的自动化运维和硬件故障无害化能力。





# 基于软件定义的云化 数据中心架构



## 基于软件定义的云化数据中心架构特点：

**标准 X86 服务器** - 通用化设备，降低设备复杂性和采购成本

**软件定义** - 基于软件实现网络、计算、存储功能，更加高效，更易管理

**高性能** - 基于软件分布式技术带来高性能处理能力满足业务需求

**高可用** - 分布式存储加多重实时副本，确保大规模部署时业务的高可用

**水平扩展** - 性能和容量同时水平扩展

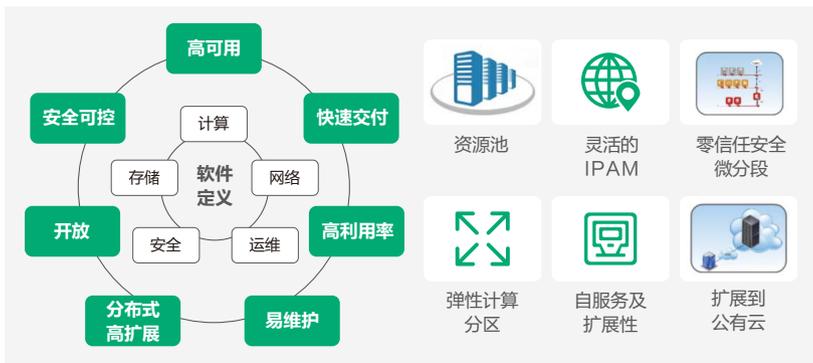
# 青云QingCloud 云计算管理系统(QCMS)

## 软件定义一切，构建软件定义数据中心

### 青云 QingCloud 私有云产品架构体系



青云 QingCloud 云计算管理系统(QCMS)的核心理念是软件定义一切，构建软件定义的数据中心：





### 1. 软件定义计算：

极致虚拟化性能，秒级资源响应，内置 KVM 虚拟化，无需 VMWare 等额外虚拟化软件，同时支持异构虚拟化资源池统一管理；

### 2. 软件定义存储：提供多样化的分布式存储技术适应不同的数据存储需要

- 青云 SDS 软件定义存储 2.0：高性能、高可靠的 Server SAN 存储技术，IO 路径最短，支持自定义的副本个数和位置，更低成本和更便捷的实现数据中心灾备设计。
- QingStor 对象存储：基于低成本 PC 服务器内置 SATA 硬盘构建 PB 级高可靠，无限水平扩展的存储系统，革命性的降低存储成本并提升数据存储持久性。
- NAS 2.0：基于分布式存储技术实现 PB 级别的超大空间共享存储。
- SAN 2.0：超大空间块设备（>=100 T），全闪存阵列，适应数据库高 IO 业务需求。

### 3. 软件定义网络 / 网络功能虚拟化 基于业务需求与客户需求场景,提供灵活的解决方案

- 基于高可靠、纯软件方式实现网络功能虚拟化，无需硬件绑定以及专门的 SDN 设备，软件方式实现大规模 VPC 组网、VXLAN 通信，并实现所见即所得的防火墙功能、负载均衡功能；
- 集成 Cisco 等厂商的 SDN 设备，充分集成用户的现有网络架构；



#### 4.安全:

100% 二层隔离私有网络、虚拟防火墙、异地多副本、SSH 秘钥、安全漏洞扫描。

#### 5.可视化全面管理:

全面监控，编排引擎，计量计费，流程管理。

#### 6.P2P 智能云资源调度:

P2P 架构无限扩展，硬件故障无害，简运维。

#### 7.全开放 API:

真正的开放平台，易于集成。

#### 8.集成 PaaS 能力:

一键部署运维数据库、中间件、大数据平台。

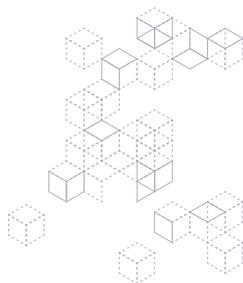




## 基于软件定义的云化数据中心收益

青云公有云数据中心是完全基于软件定义的数据中心，与传统数据中心对比：

- 提高 IT 资源整体使用率（4-5 倍）
- 提高 IT 资源供应效率，秒级响应
- 自服务模式，故障无害化技术，极大减少运维成本（80%）
- 完整的计量计费，提供精细化运营支撑
- 软硬一体融合设备，降低数据中心软硬件投资 70% 以上
- 多数据中心统一管理、运营，完善的混合云架构
- 集成 PaaS 功能，提供差异化竞争能力





青云QingCloud已帮助多家大中型金融单位逐步将业务系统从传统的IT环境往私有云平台迁移，从而帮助其获得更为灵活、弹性、可扩展的IT服务，支撑金融业务的快速发展及互联化。



- Tel : 400 8366 886
- E-mail : [enterprise@yunify.com](mailto:enterprise@yunify.com)
- Wechat : QingCloud-1aaS
- Weibo : 青云QingCloud
- Twitter : [yunifytech](https://twitter.com/yunifytech)