

云之基石 自由计算



重塑系统平台 云化金融 IT 服务

青云QingCloud 凌辉

# 金融 IT 服务的特性



银行



保险



证券



其他



稳定性



安全性



高性能



可管理



敏捷性



可替代

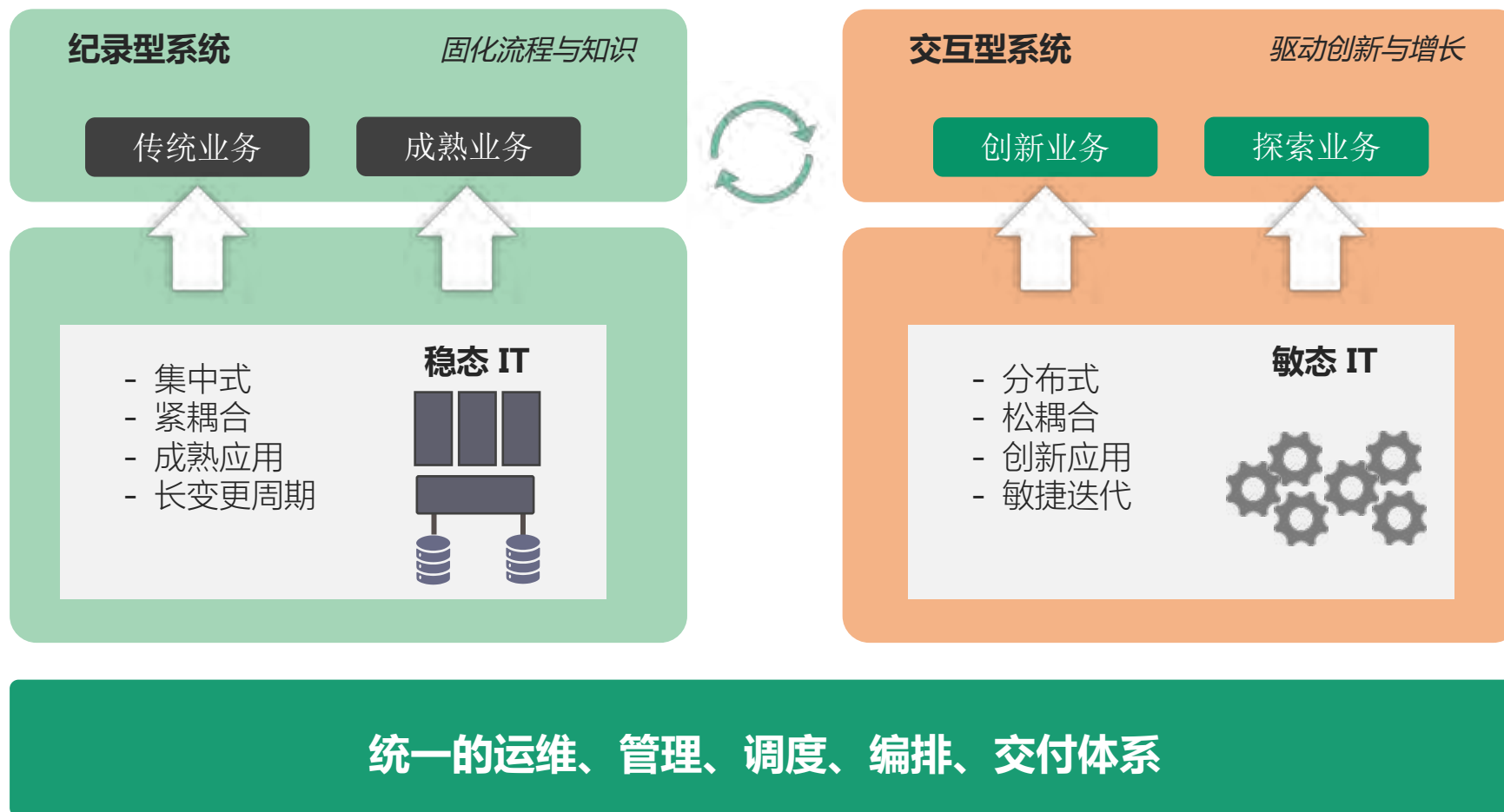


低成本

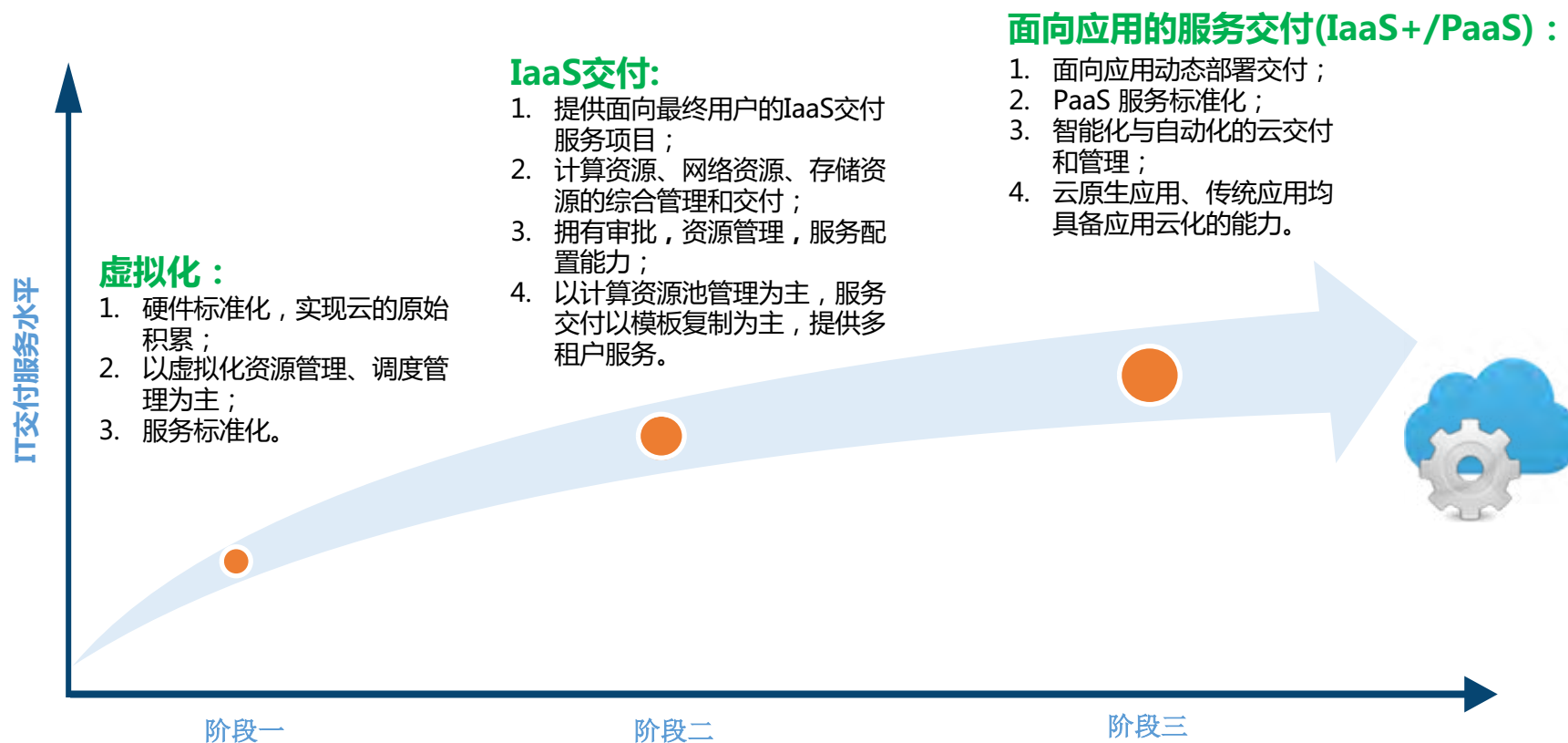


扩展性

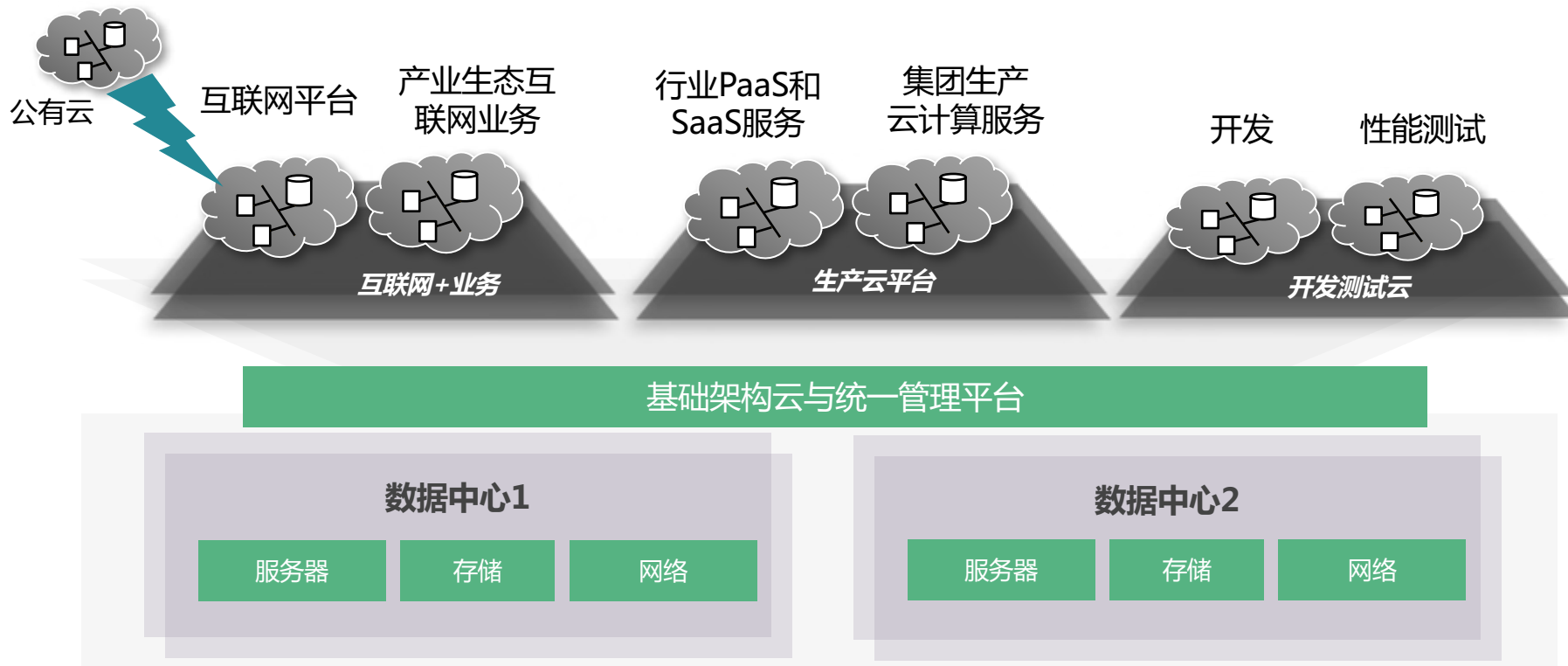
# 稳定 & 敏捷



# 云交付服务水平发展阶段



# 云平台承载业务规划方案



# 需要哪些能力？

## 1. 智能的IaaS基础设施平台

- 面向稳态IT和敏捷IT，提供同时具备传统业务上云和云生创新业务支撑能力的平台；
- 提供虚拟化、容器、裸物理机等多种负载平台，由业务场景选择计算平台；
- 高性能和高可靠的分布式存储，支持关键业务与数据库。

## 2. 原生、集群化、标准化的PaaS平台

- 集底层资源供应与管理、中层调度与编排、及上层应用管理与一体的应用服务框架；
- 以业务视角重新定义 IT 使用模型，增强 IT 对业务的友好度。

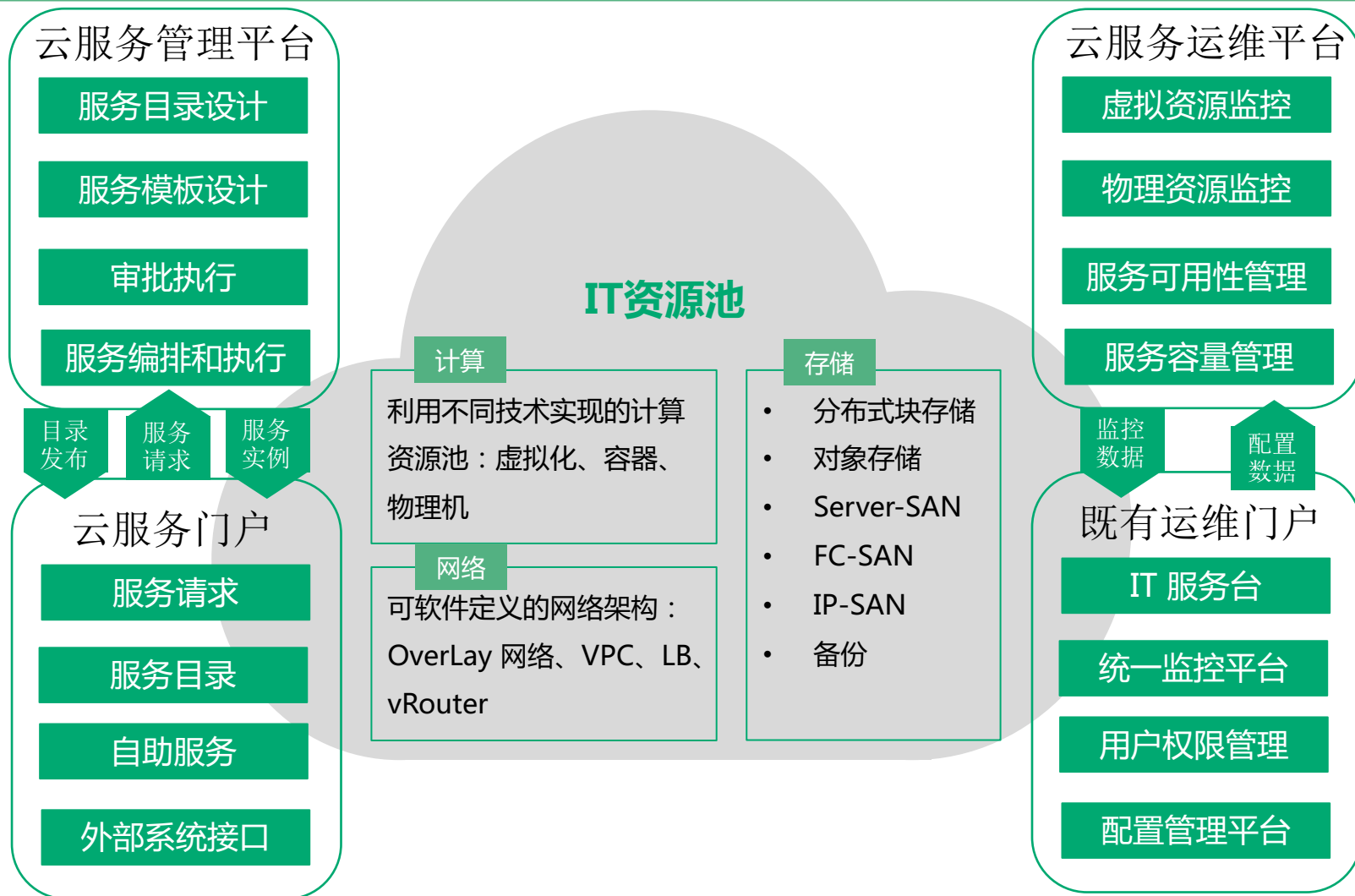
## 3. 融合网络统一管理与跨地域灾备设计

- 混合SDN控制器，提供软硬兼容的混合SDN管理方案；
- 跨地域云内容灾（双活）方案，确保业务的高可用需求。

1.

智能的IaaS基础设施平台

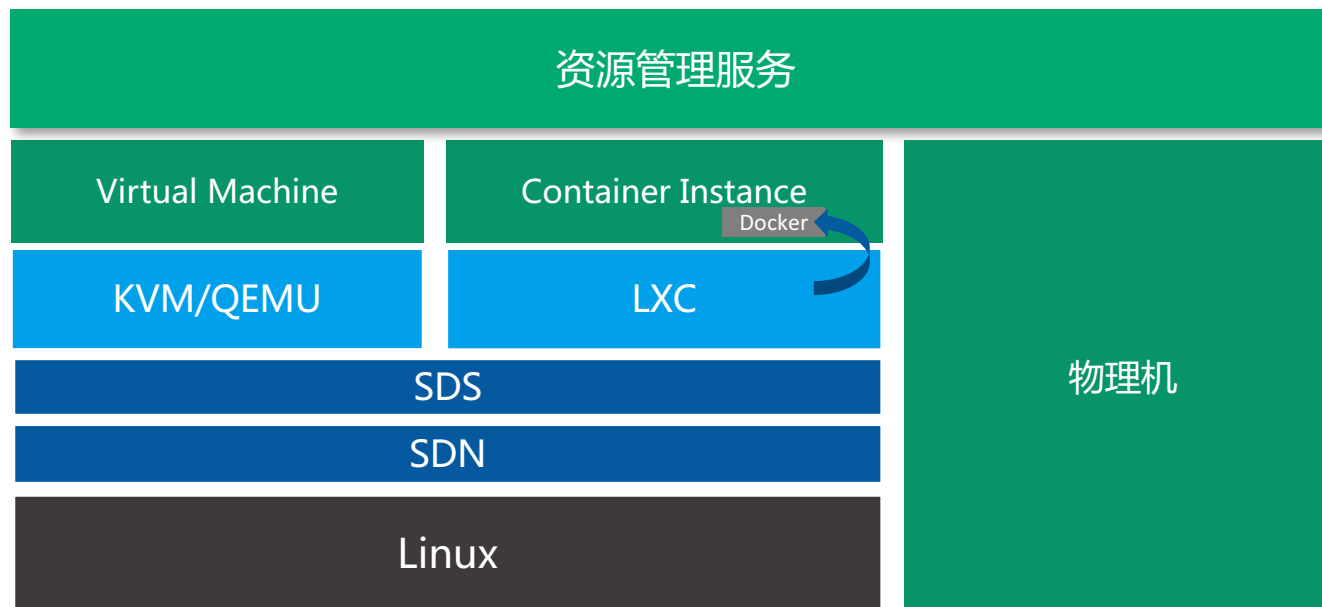
# 私有云 IaaS 架构





# 物理裸机、VM和CM的统一管理

- ▶ 使用统一的基础架构支持任意类型负载
- ▶ 三种负载环境可以按需切换
- ▶ 实现存储和网络的统一管理和使用

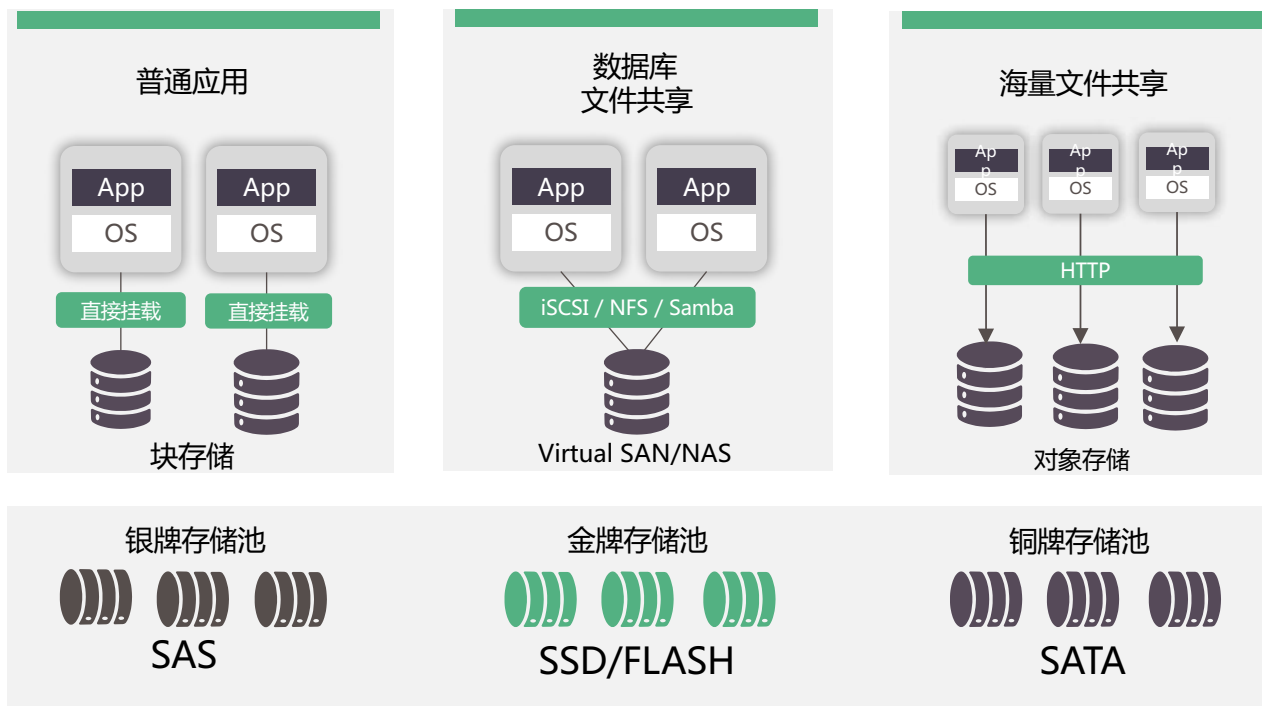


# 多维存储服务满足各种应用场景需要

性能保障

异地副本

动态副本

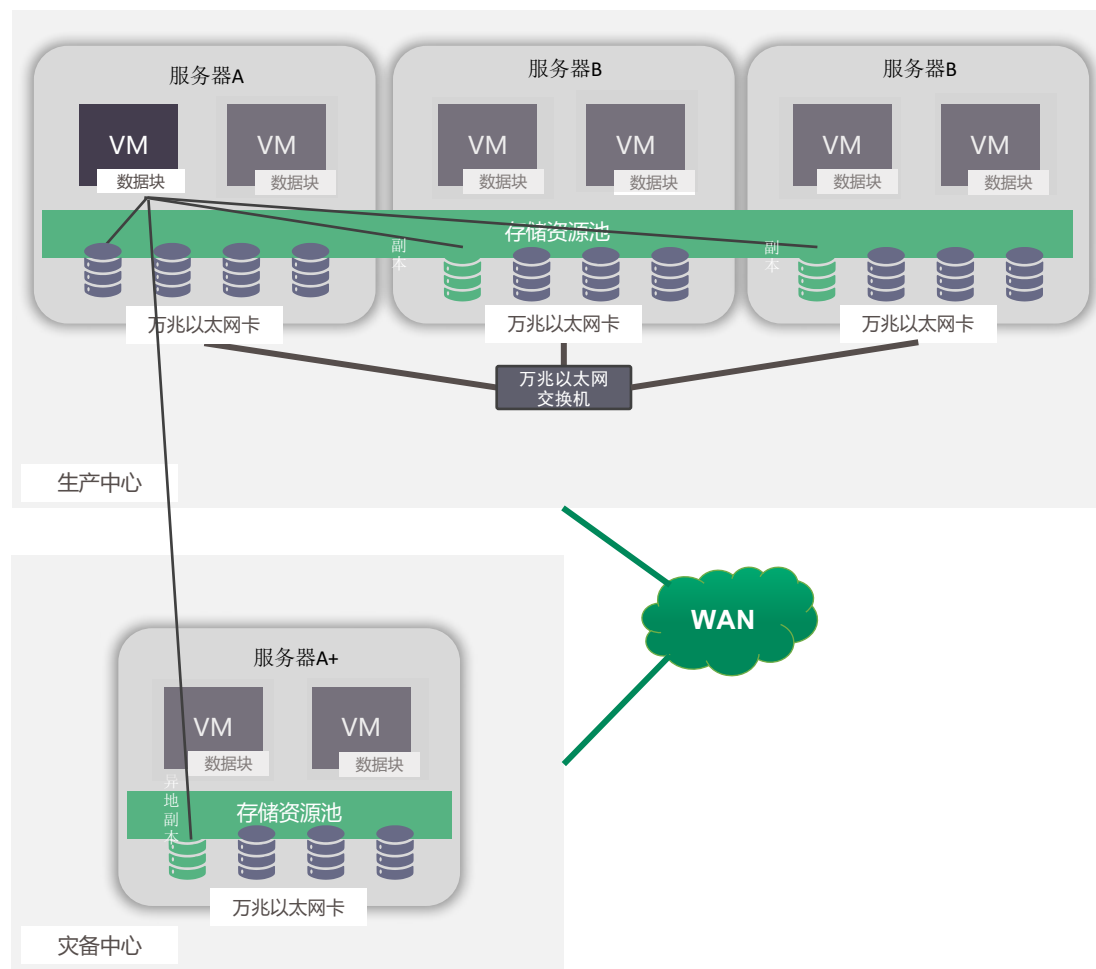


 ALL-FLASH  
Server-SAN

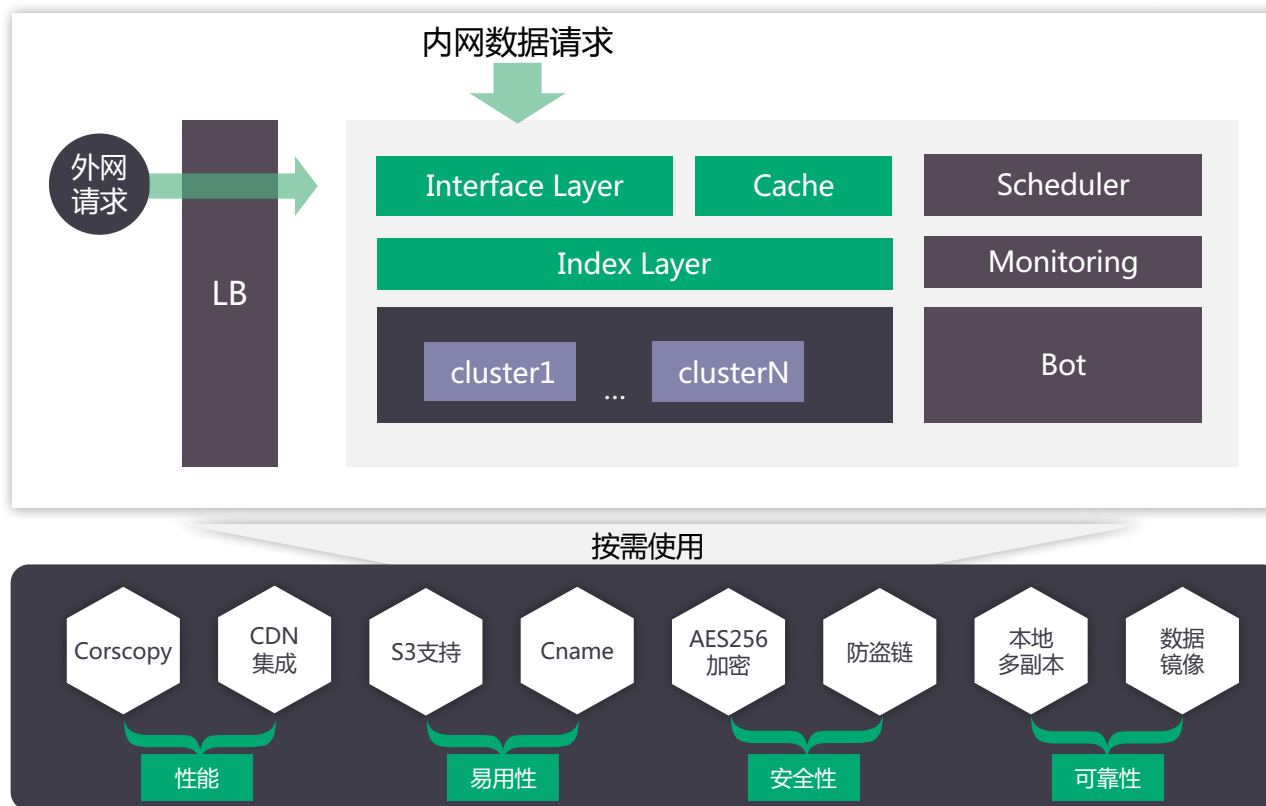
# 青云块存储策略

## ► SDS 2.0

- 支持资源级副本自定义配置；
- 最大支持同数据中心 4 副本，或者同数据中心 3 副本+异地数据中心 1 副本；
- 支持压缩，最大压缩 80%，平均压缩 50%；
- 热迁移切换 0 停机；
- 同时支持容器主机和全虚拟化主机；
- 灾难恢复影响时间更短。



# QingStor™ 对象存储服务



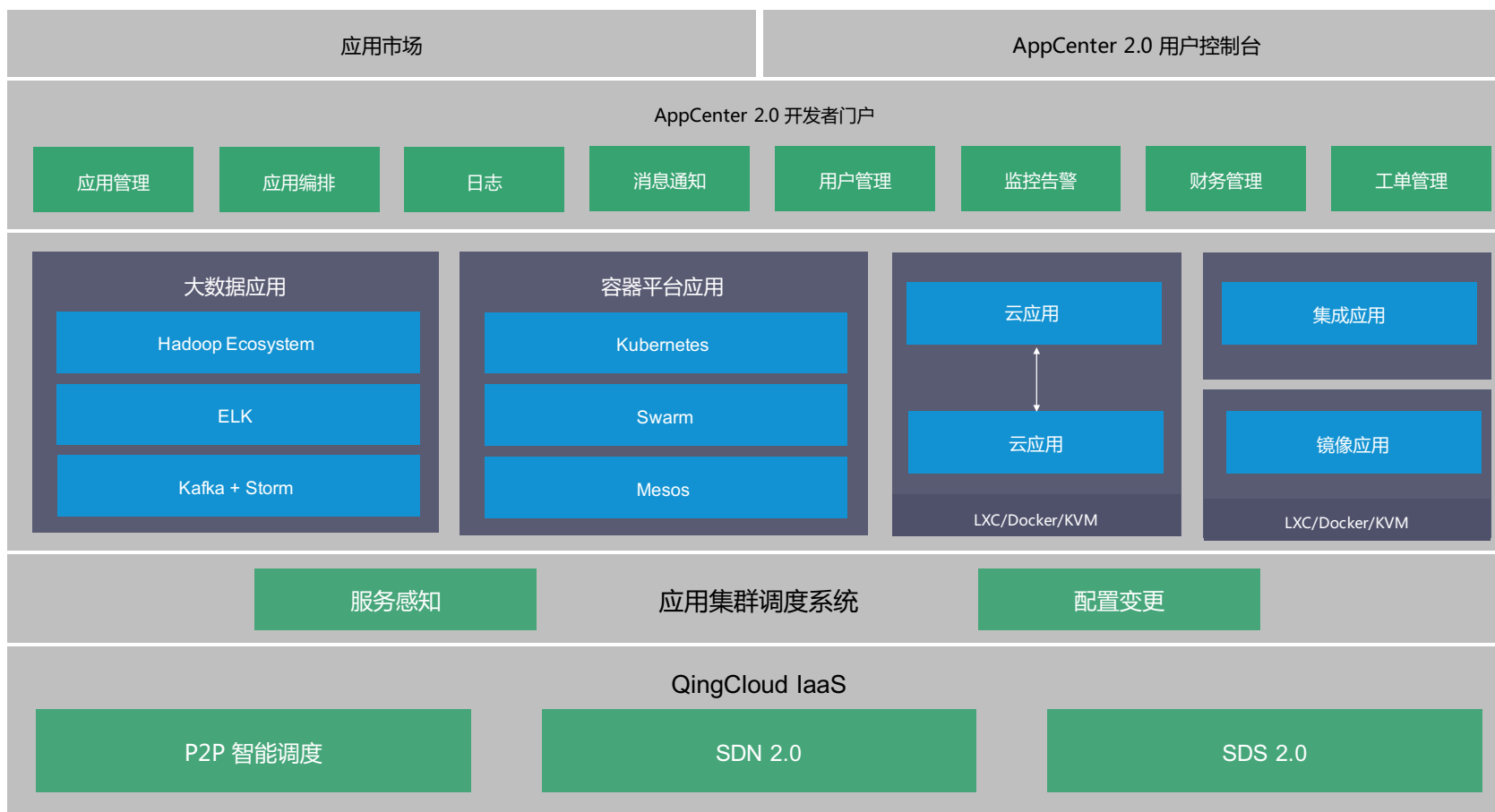
- ▶ 低成本、高度扩展、海量数据文件保存、检索和分享；
- ▶ 基于Web服务、API、命令行的对象访问和分享；
- ▶ 三副本，提供99.999999%的可靠性；
- ▶ 多种集成接口服务，包括大数据、CDN等；
- ▶ 兼容AWS S3。

## 2. 原生、集群化、标准化的PaaS平台

# PaaS平台是基础架构和业务应用之间的衔接器



# AppCenter是一套完整的应用开发与交付平台



# 应用中心带来的收益

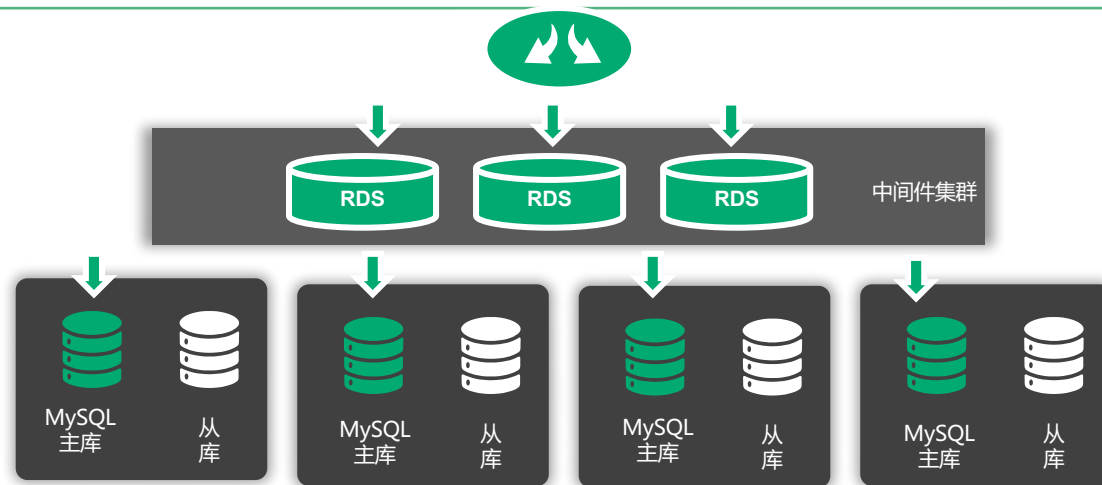
	显著降低云端应用开发、部署及运维复杂度	业务视角重新定义 IT 使用模式	企业应用交付与管理的标准化	商业运营能力
合作伙伴	✓	✓	✓	✓
最终用户	✓	✓	✓	✓



# 高可靠高性能自管理的MySQL集群

- ▶ 金融级一致性: MySQL 5.7 semi-sync特性；
- ▶ 强大的HA: 故障秒级自动切换，保障业务连续性；
- ▶ 增加新引擎TokuDB: 借助先进的索引算法，实现高压缩比的事务型引擎，让存储成本进一步降低；
- ▶ 可靠性: 一主多从，用户可通过console添加更多从节点；
- ▶ 替代现有产品：兼容现有 MySQL，数据可迁移。

# 新一代云原生分布式数据库



## ▶ 性能与效率

- 底层性能优化
- 连接池优化
- SQL 优化

## ▶ 扩展能力

- 分库分表
- 自动扩容

## ▶ 可靠性

- 数据强一致性
- 跨数据中心多活

## ▶ 分布式事务能力

### 3. 融合网络统一管理与跨地域灾备设计

# SDN方案升级选型

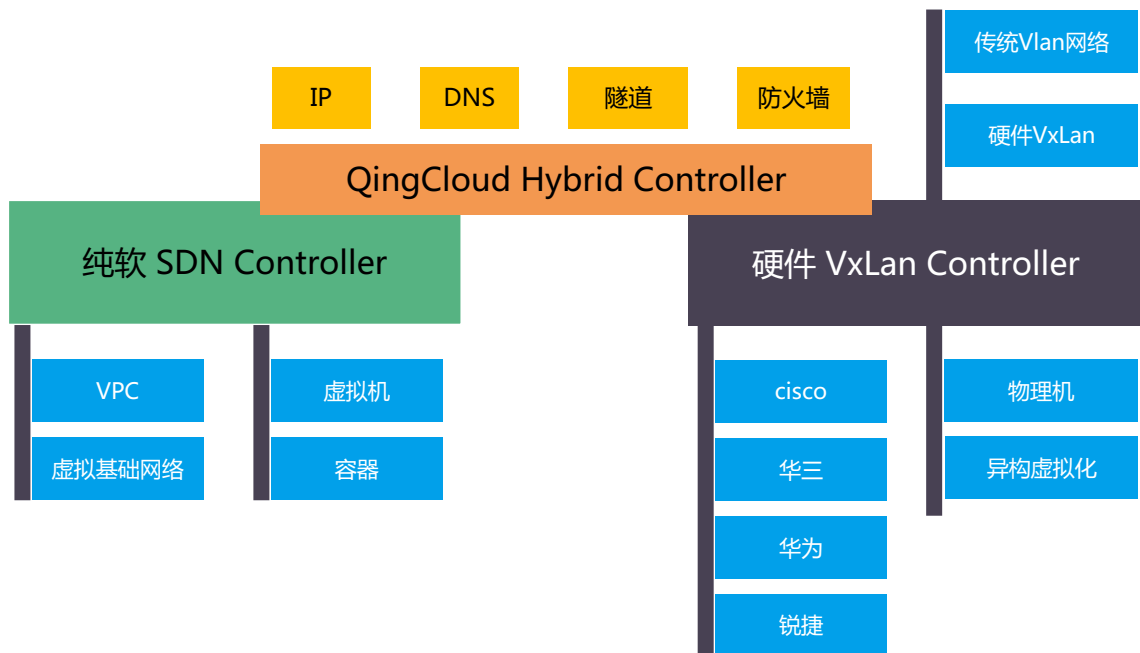
## ▶ 纯硬件 SDN 的问题

- 控制规则下发速度慢，交换机数量越多，规则下发越困难，影响交付速度；
- 支持网络数量受VLAN限制，一个集群难以支持超过3000个网段；
- 难以支持大规模VPC的部署和管理；
- NAT、LB 功能需要集成专用设备，不如整体SDN解决方案使用方便。

## ▶ 软件+标准硬件 VxLan的优势

- Vxlan功能已经基本成为交换机标配，成本有优势，性能好于传统交换机，且可避免厂商锁定，不会出现方向错误；
- 分布式路由器和智能路由学习的方式，减小广播范围，结合 ARP 代答，支持超大规模部署设计；
- 能够充分发挥VPC网络在简化管理、降低复杂度、提高安全性方面的优势。

# 混合SDN控制器，提供软硬兼容的混合SDN管理方案



## ▶ 多种网络虚拟化方式统一管理

提供全方位解决方案，满足不同组网模型的端到端网络自动化部署。

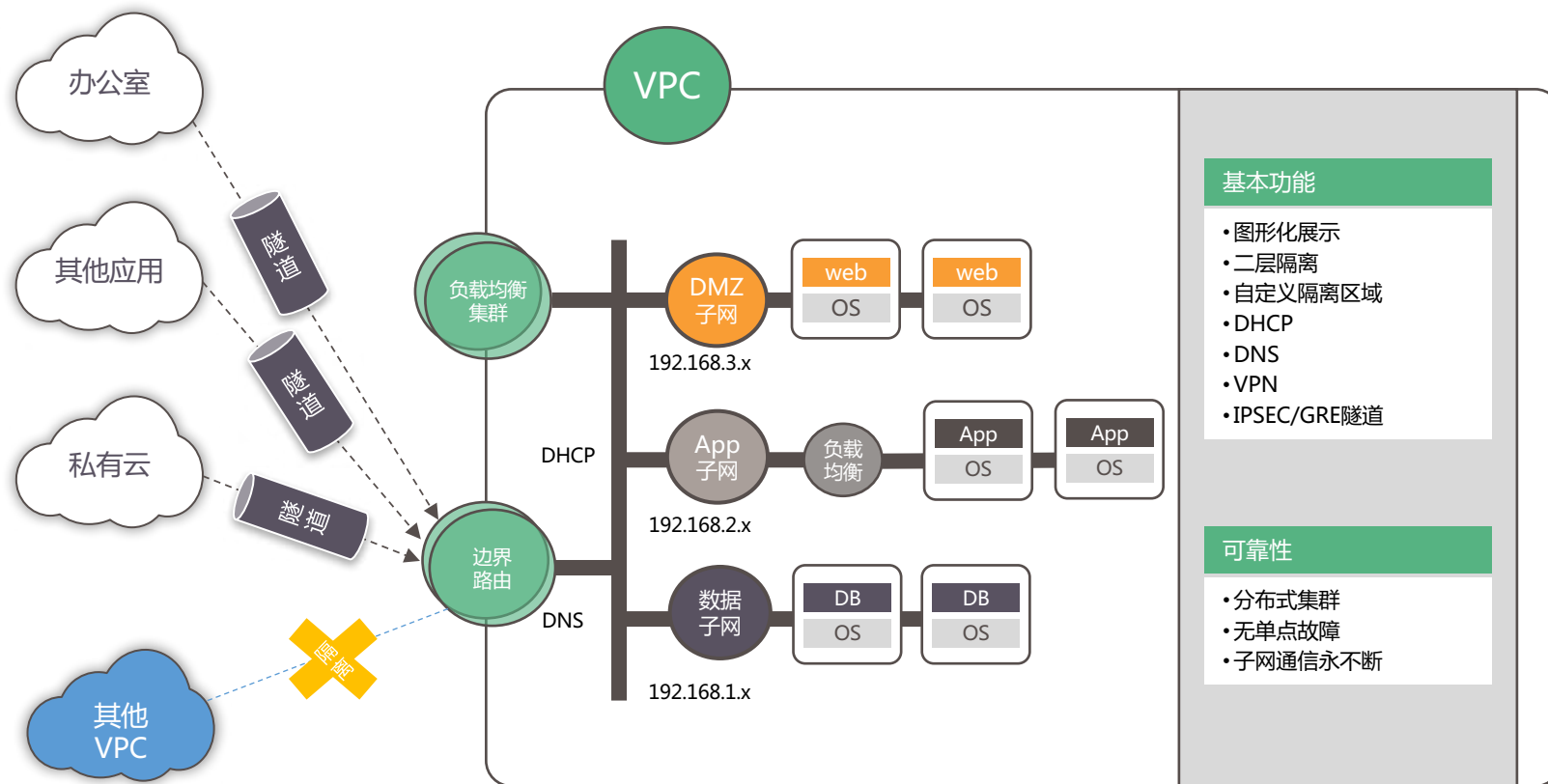
## ▶ 多厂商、多方案灵活兼容

用户灵活选择，避免厂商锁定。

## ▶ 平滑过渡，保护投资

支持从传统网络向SDN网络演进，通过软件升级平滑演进与扩容。

# VPC - 构建网络隔离的业务环境



# VPC 的特性与能力

- ▶ 在不同用户、业务之间，按照业务的需求实现彻底隔离；
- ▶ 帮助客户更好地规划自己的网络，所有网络地址可以自己定义；
- ▶ 满足从中小规模到超大规模的复杂组网要求。

## 支持资源

- ▶ 支持容器主机
- ▶ 所有 PaaS/编排服务都部署在 VPC 内

## 性能

- ▶ 内网带宽 2Gb/s
- ▶ 性能不随规模扩大而下降

## 规模

- ▶ 63504个主机/VPC

## 网卡

- ▶ 每个主机可以连接 64 块网卡
- ▶ 每个网卡可以绑定独立的防火墙、公网 IP 和负载均衡器。

## IP管理

- ▶ 支持 Virtual IP 和组播
- ▶ DHCP自动下发，支持指定IP
- ▶ 分布式NAT网关支持弹性 IP

## 边界路由器

- ▶ 业务网网关
- ▶ 端口转发
- ▶ 基础网络网关
- ▶ VPN
- ▶ GRE/IPSec 隧道

# 网络流量镜像

网络流量镜像 (Switched Port Analyzer), 帮助用户对被监控对象和流量进行故障定位、流量分析、流量备份和流量审计。

- ▶ 用户可以通过自行定义, 将自有的网络流量通过镜像的方式, 完整地复制到目标 IP 地址;
- ▶ 加入 SPAN 的成员都会把网络流量按照 SPAN 定义的封装方式发送到目标地址;
- ▶ SPAN 使用二层 GRE 隧道来封装和发送报文, 因此在接收镜像流量的对端要能识别并解析 GRE 报文。

### 创建 SPAN ×

价格: ¥0.05 每小时 × 1 每 SPAN 成员 = ¥0.05 每小时 (合 ¥36.00 每月)

名称

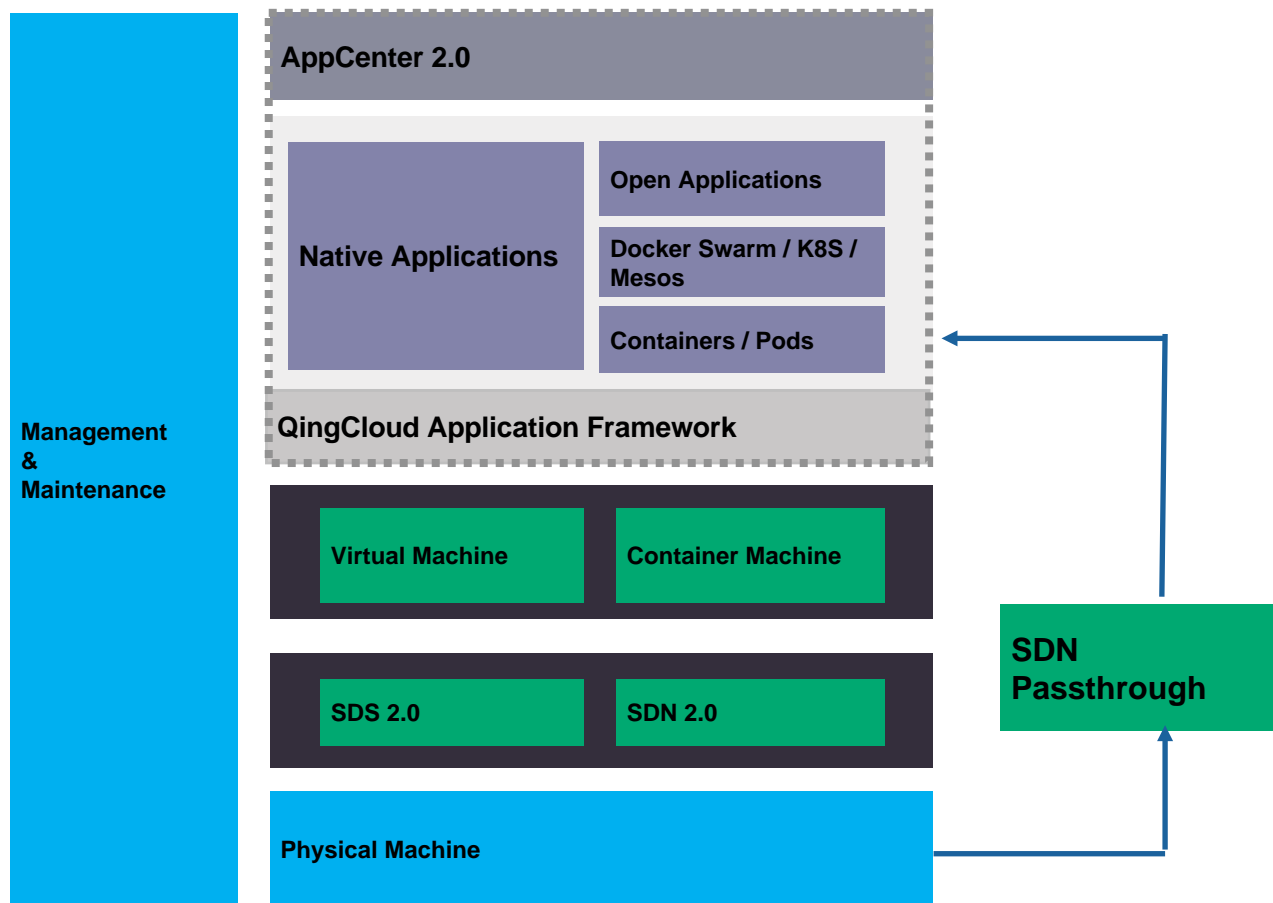
流量类型  流入流量  流出流量  全部流量  
镜像流量的类型。

IP 地址   
接收流量的服务器 IP 地址, 不能与 SPAN 成员的 IP 地址相同, 网段 10.0.0.0/8。

密钥   
数据封装使用的密钥, 取值范围 0 ~ 999,999,999 整数。



# 容器 SDN 网络直通



**SDN 网络直通(SDN Passthrough)方案**，为基于虚拟主机（VM）部署的容器应用提供一套简便易行的网络配置方案。相比于传统方案，SDN 网络直通将大幅提升容器应用的网络性能，并大幅降低配置与维护的操作难度。

## 传统方案实现容器网络功能的挑战

- ▶ 网络性能差
- ▶ 配置复杂

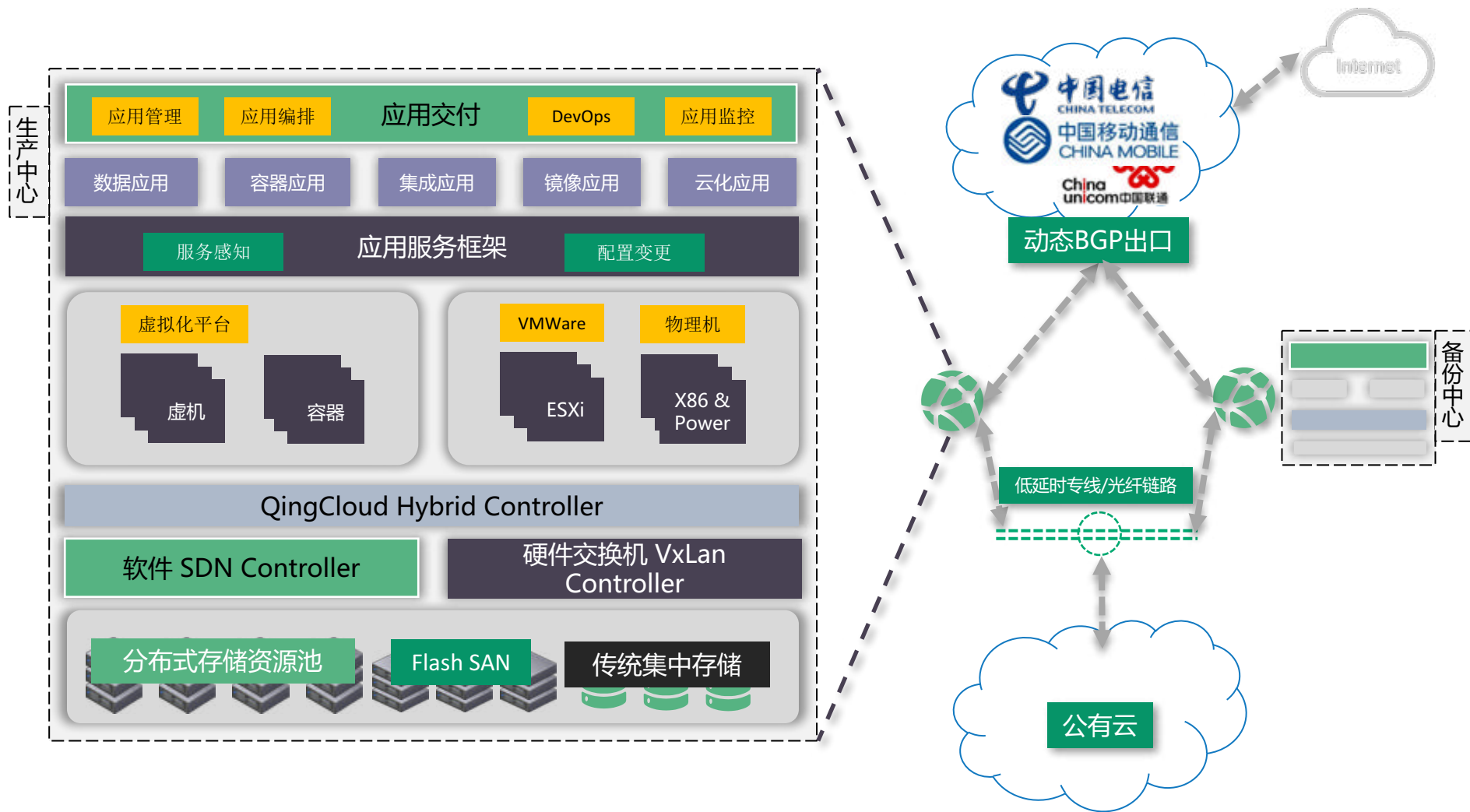
## SDN网络直通方案

- ▶ 云平台「多网卡」管理
- ▶ 「Hostnic」插件

4.

Summary

# 金融云化数据中心整体视图



# 最后，期待在这里与您相会



# 关注我们



**QingCloud-IaaS**



**青云QingCloud**

**[www.qingcloud.com](http://www.qingcloud.com)**