



# 一步上云：FlexHCS定义新型数据中心

赛特斯信息科技股份有限公司

高级架构师 王李明



## 为什么需要超融合



目录  
CONTENTS

2

FlexHCS超融合价值



3

FlexHCS超融合产品介绍



4

FlexHCS案例分析





大机时代  
高RAS特性

价格昂贵  
极其复杂  
高度孤立



独立服务器  
更高的灵活性  
通过网络访问

独立服务器  
设备数量增多,资源利用不均,存在单点故障



虚拟化  
计算资源池化  
动态工作负载

VM扩张需要集中存储  
计算和存储仍然分离  
存储管理愈发复杂



Web-Scale IT  
计算与存储融合  
软件定义智能  
分布式自治系统

WEB-scale IT



# 市场对超融合产品关注的重点

For hyperconverged infrastructure supporting your mission-critical applications, which criteria are most important in evaluating a solution?

(N=405, Multiple Responses Allowed)

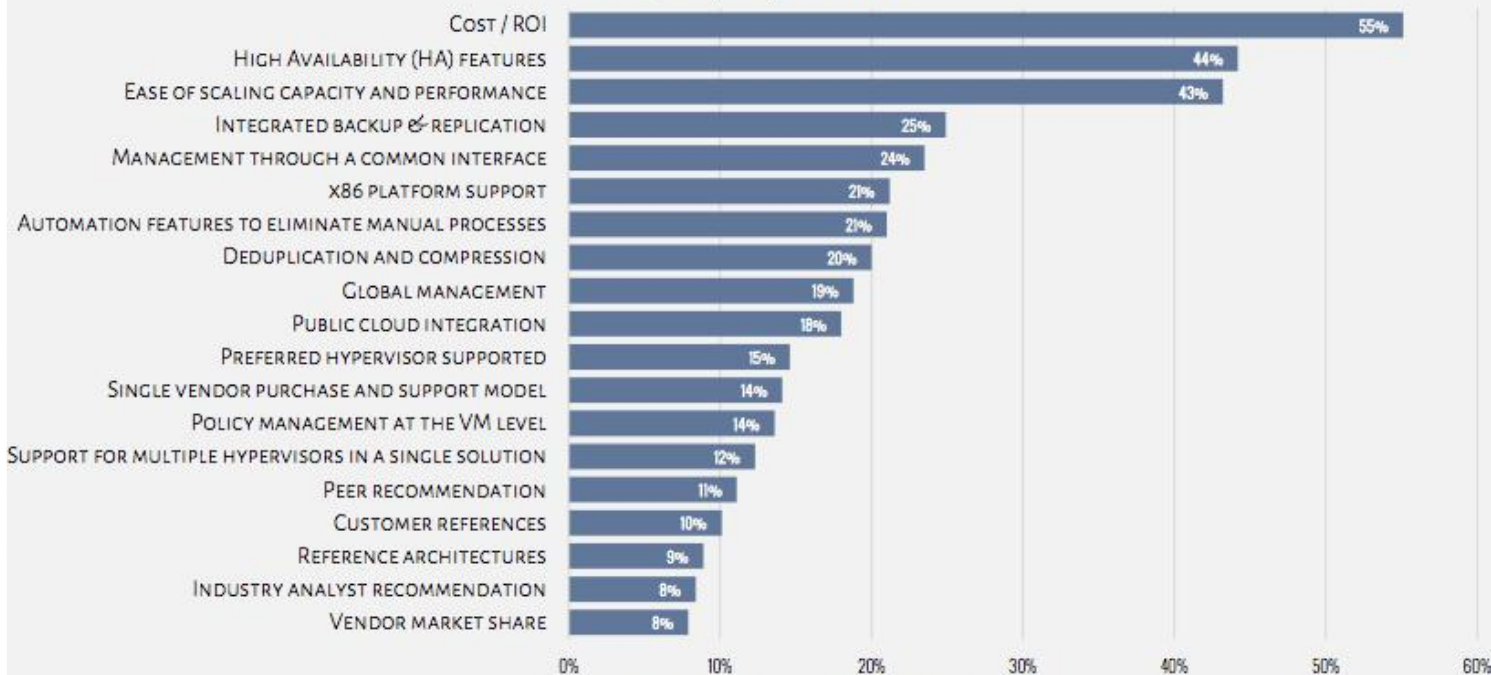


Figure 5—Planned Adopters Purchase Criteria for Hyperconverged Infrastructure

成本/投资回报率  
高可用性  
针对性能及容量易于横向扩展  
集成数据备份及复制

.....

成本  
可靠性  
灵活性



# 超融合发展的驱动因素



业务创新要求IT更灵活和敏捷



数据中心面临效率和成本挑战



硬件资源充足，高速网络普及



虚拟化、云计算技术走向成熟



# 超融合定义

超融合（HCI：Hyper-Converged Infrastructure）：

## ✓ 天然耦合：

- ✓ 计算、网络 and 存储组件耦合，标准服务器硬件
- ✓ 两种或两种以上的元素融合

## ✓ No SAN：不再需要专门的SAN存储

## ✓ 软硬结合：软件与硬件紧密结合

- ✓ 实现资源整合、统一管理 with 调配，可以很容易横向扩展
- ✓ 提供存储功能（快照、重删 and 压缩、复制等）

## ✓ 虚拟化

- ✓ 与Hypervisor虚拟化层紧密结合
- ✓ 计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化





1 为什么需要超融合 →

FlexHCS超融合价值 →

3 FlexHCS超融合产品介绍 →

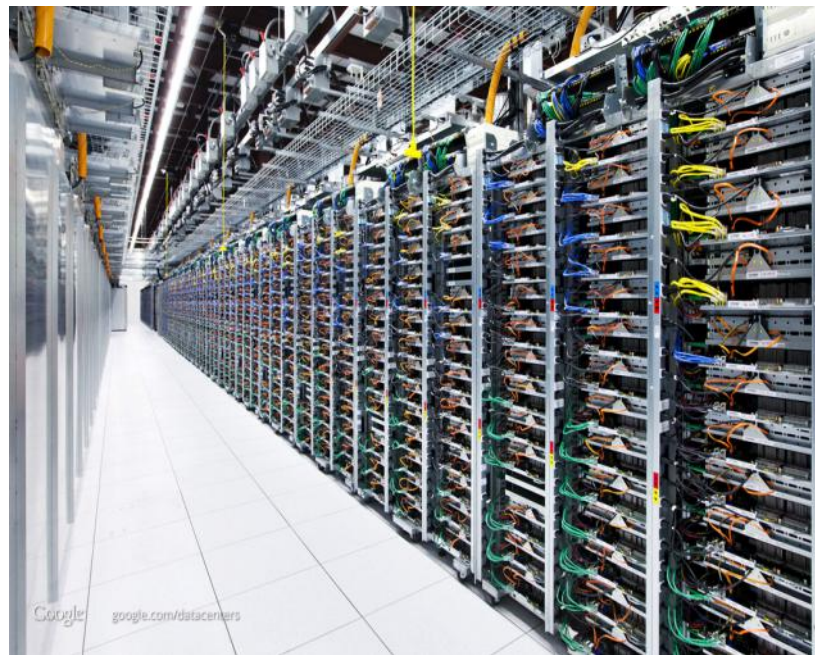
4 FlexHCS案例分析 →



# 降低总体拥有成本，缩短价值实现时间



传统数据中心的构建  
服务器，交换机，SAN，NAS

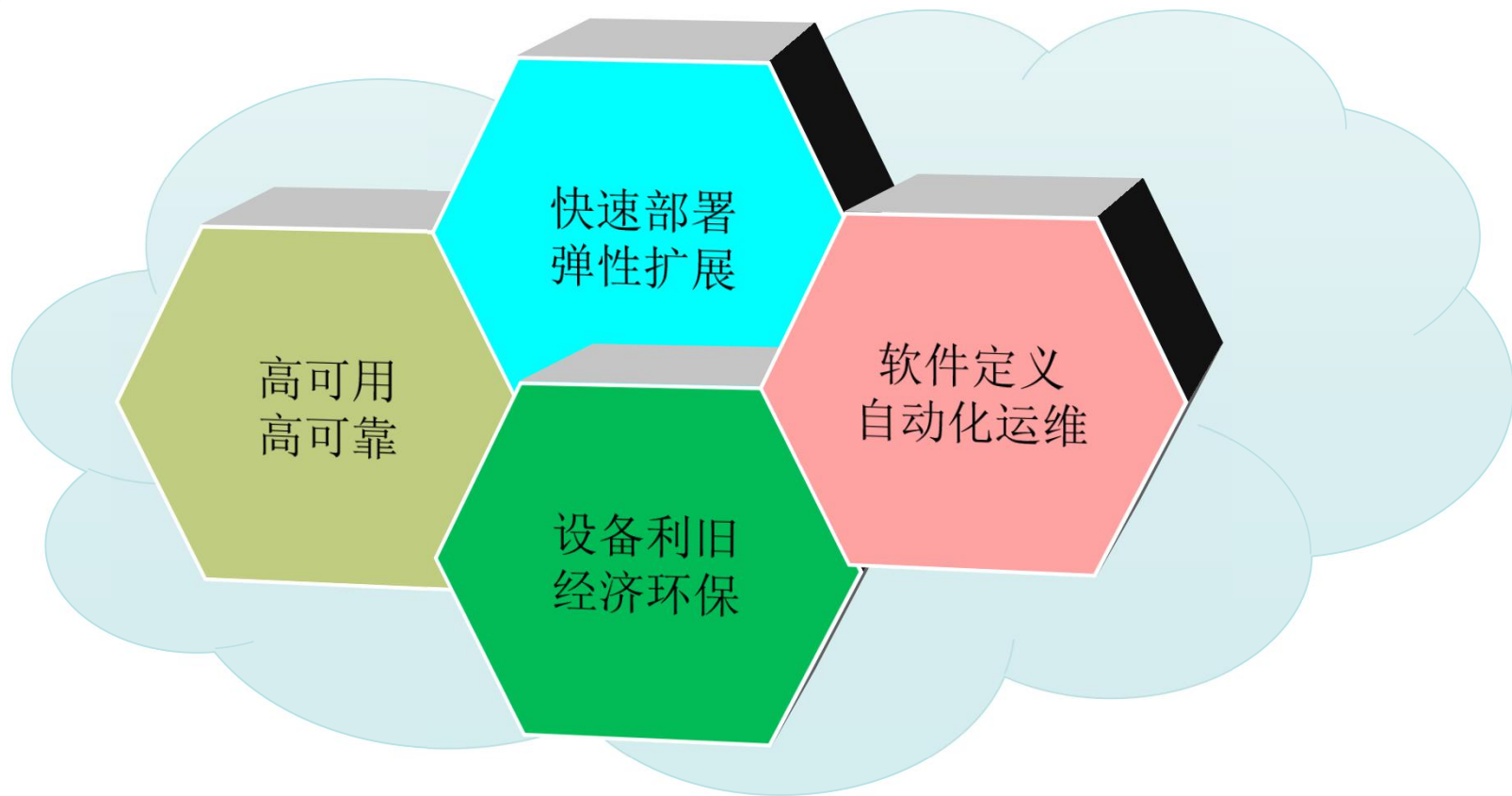


超融合数据中心的构建  
通用硬件，按实际需求实施，根据需求轻松扩展





# 更低的成本，一步上云，轻松拥有简化的数据中心



# 敏捷性、高速扩展性以及低维成本的IT基础架构

1 X86服务器上的超级融合  
整合计算与存储

2 软件提供所有智能  
100% 软件定义

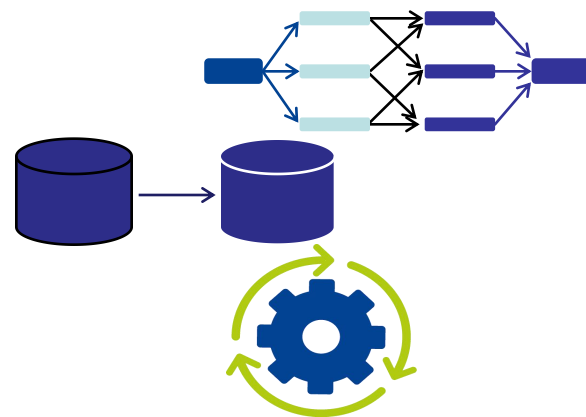
3 分布式处理一切,无瓶颈无热点  
数据分布式存储和处理

4 自我修复系统  
基于多副本及故障域隔离的故障自动恢复

5 由API驱动的自动化及丰富分析  
易用易扩展



100011011100  
010010001001  
100100100100





1) 为什么需要超融合 →

2) FlexHCS超融合价值 →

FlexHCS超融合产品介绍 →

4) FlexHCS案例分析 →



# FlexHCS：基于OpenStack及容器云的超融合解决方案

HCS Server  
FlexHCS Agent Docker  
(运行在每一个节点上)

VM

由OpenStack进行生命期管理及调度，承载业务系统运行

充分利用OpenStack的优势：

- 1、主流、开放、开源云平台解决方案
- 2、支持多Hypervisor，包括ESXi、KVM、Xen等
- 3、.....

Containers  
Docker

由容器云平台进行生命期管理及调度，运行云平台组件，包括Nova、Neutron、Cinder、Zabbix等

充分利用容器的优势：

- 1、利用容器的资源隔离及限制特性，保障计算、存储、网络在同一台设备上运行的稳定性及安全性
- 2、利用容器的便捷、轻量的特性，可以方便的实现云平台的快速部署及升级，解决OpenStack的部署及升级的短板
- 3、利用容器云平台的HA及负载均衡等特性，可以保障云平台的高可用性及高性能

HCS Server + Agent Docker实现底层容器云平台，实现对容器的编排、调度、管理

☰ x86 ☰

☰ x86 ☰

☰ x86 ☰

Node 1

Node 2

Node N

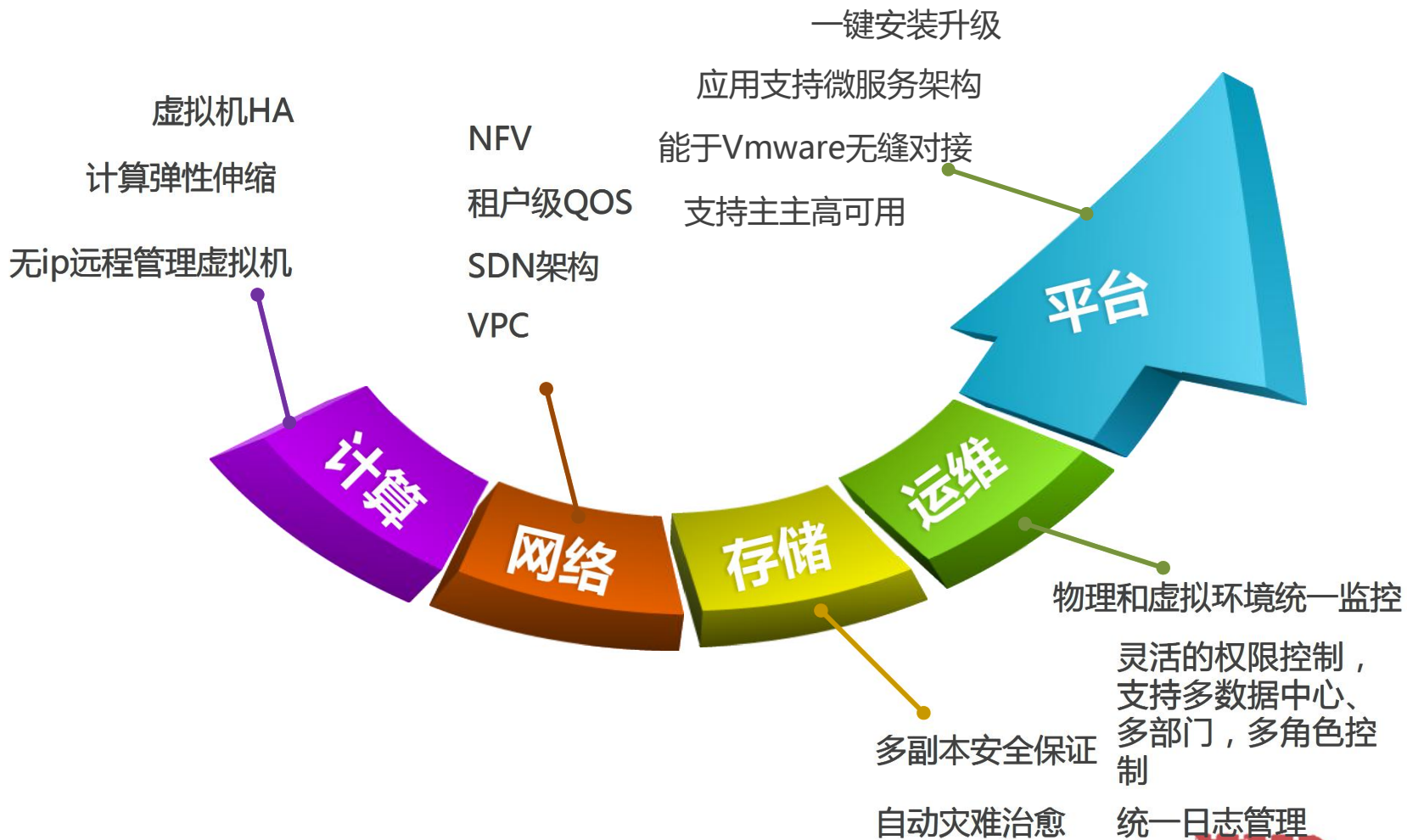
计算

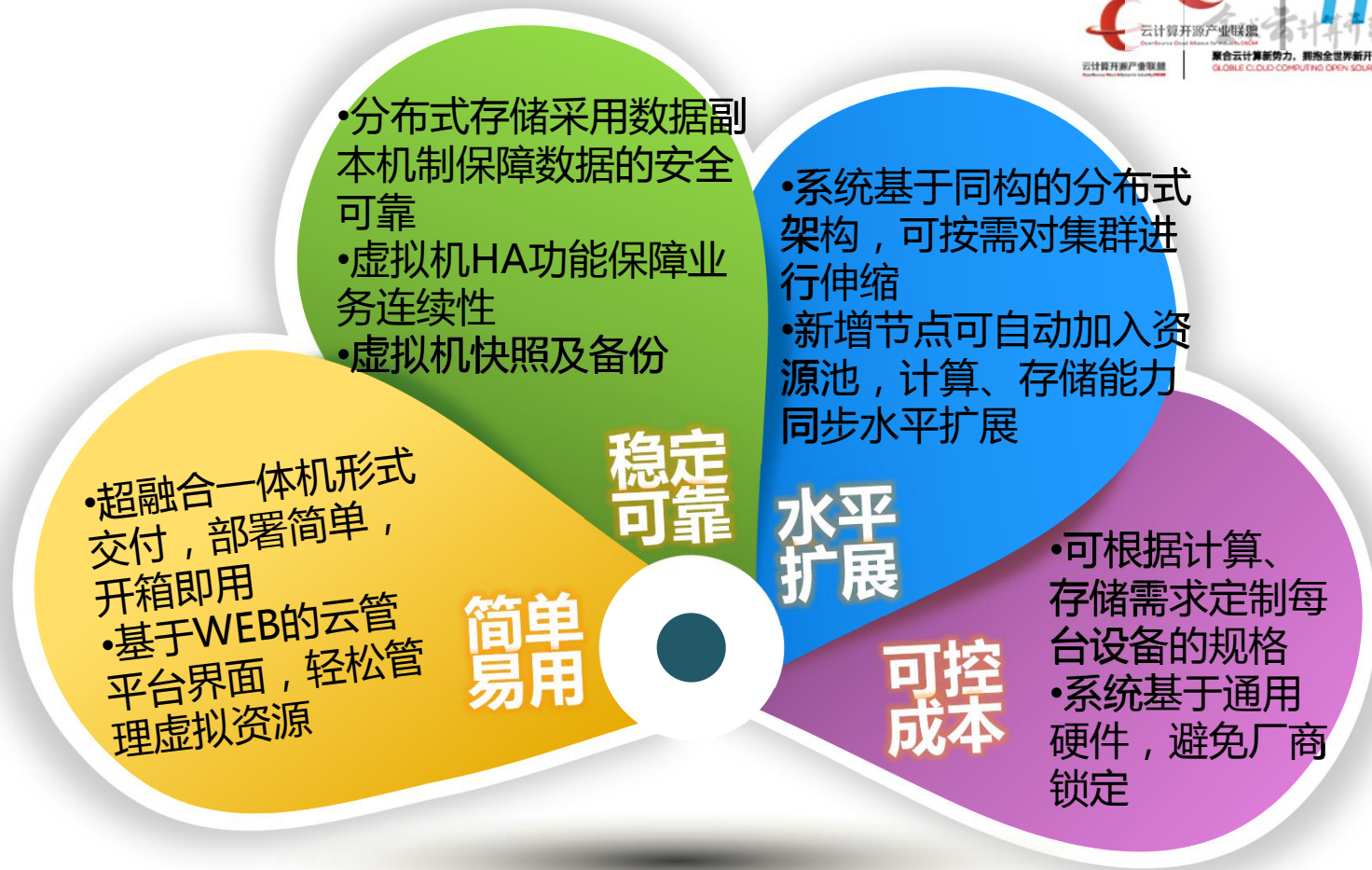
存储

网络



# FlexHCS：提供用户真实需要的功能





## FlexHCS : 定义新型数据中心



多子星系列

天蝎系列

通用系列



低能耗，无  
需线缆连接，  
模块化组装，  
具有高性能，  
高可靠性，  
低噪音，扩  
展性强等

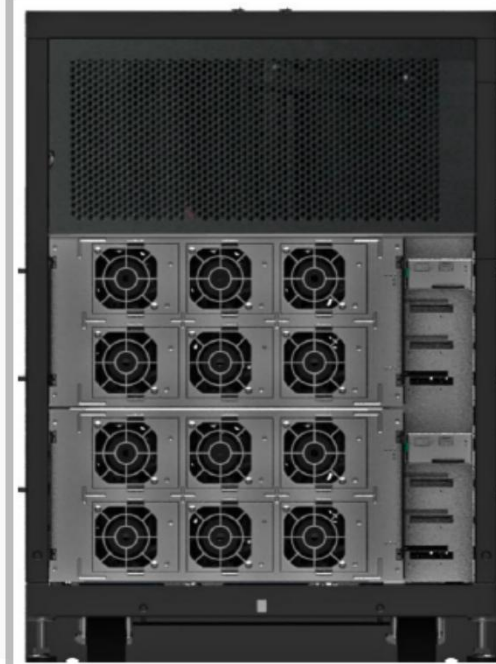


集中供电管理，集中散热，  
降低能耗；高密度设计，  
成倍数提高单位空间内的  
计算性能，避免有限的数  
据中心空间成为企业业务  
扩展的瓶颈



通用机型，  
管理简单，  
成本较低

# 高密度的虚拟化硬件



- **天蝎2.0标准**，电力和散热模块化
- **开放架构**，无厂商锁定
- **开箱即用**，降低时间成本
- **提高密度**，降低空间成本
- **融合计算与存储**，降低硬件成本
- **模块化节点设计**，降低运维难度
- **统一网络交换**，提高业务部署效率
- **集中供电**，提高供电效率
- **集中监控管理**，自动调节状态



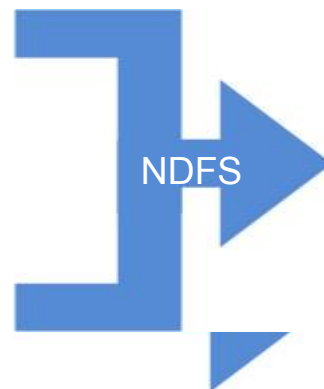
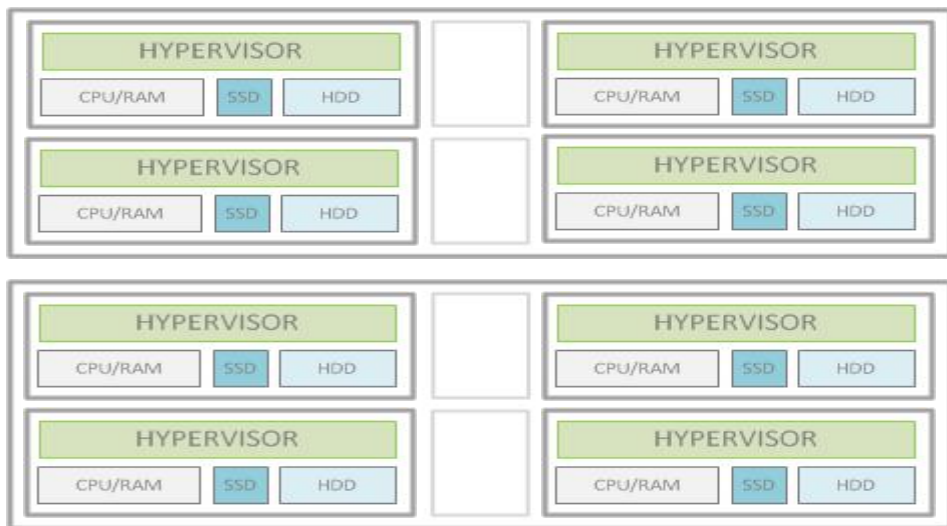


# 基于互联网模式的线性扩展能力



单节点处理能力

2x 8-core CPU    2x 400GB SSD  
128GB RAM      4x 1TB HDD  
2x 10Gbe        25k / 17k R/W IOPS





1 为什么需要超融合 →

2 FlexHCS超融合价值 →

3 FlexHCS超融合产品介绍 →

FlexHCS案例分析 →



# 上海某贸易公司案例：赛云超融合CF-HCS

## 背景及需求：

### 背景：

- 上海某贸易公司客户因业务快速发展，需要在最短的时间内，让企业业务部署在云平台之上。该企业没有可用的硬件资源，希望以软件硬件一起采购的方式重新搭建一套云平台。

### 需求：

- 以最低的成本搭建一个企业虚拟私有云，同时希望该平台能方便扩展以适应后续的业务发展需求。
- 从系统后续的运行，扩容和维度的角度考虑，希望软硬件是一个厂家提供
- 需要在半个月之内完成平台的搭建，业务系统正式上线运行。

## 解决方案：

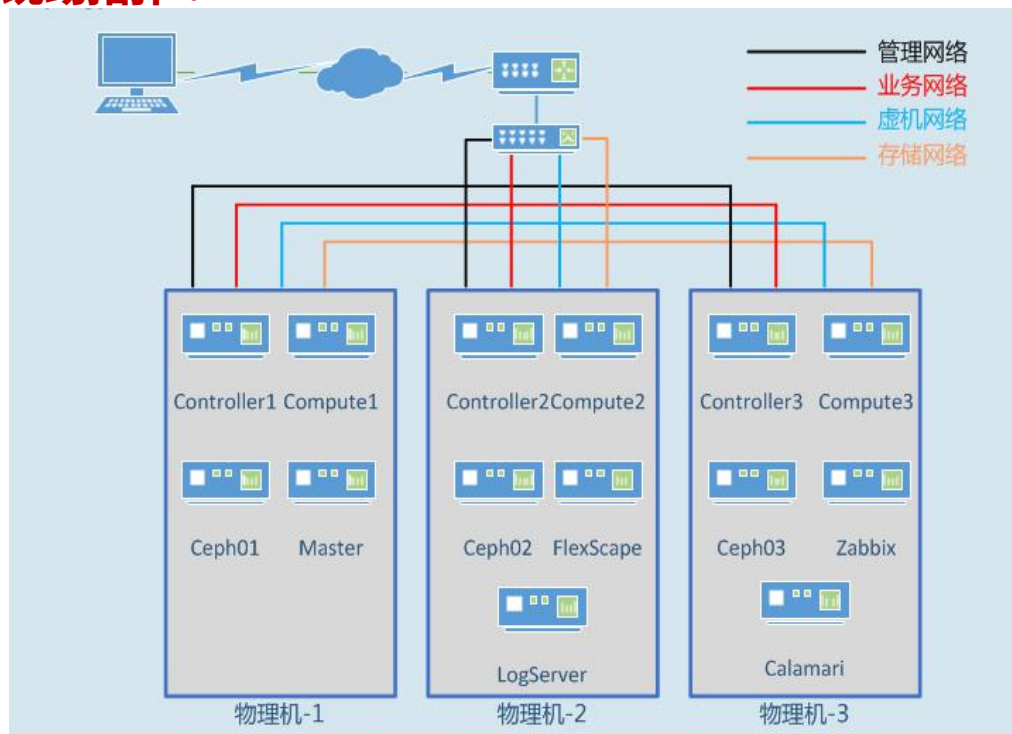
利用三台服务器以超融合一体机的方式部署赛云平台



在同一个X86服务器上以容器的方式部署云平台的相关节点，建设一个最小集群的云平台系统

# 上海某贸易公司案例：赛云超融合CF-HCS

## 现场拓扑：



## 客户收益：

- 1：更低的成本，一步上云，实现“开箱即云”，轻松拥有数据中心；
- 2：快速部署，弹性扩展，简化拥有数据中心的流程，方便易用；
- 3：降低企业的TCO，方便运维；
- 4：方便扩展，可灵活适应企业后续业务发展需求。



# 感谢 您的聆听

**赛特斯信息科技股份有限公司**

