



Hewlett Packard
Enterprise



云途有坎坷，安全稳军心

—HPE Helion云专业服务

李志霄/Joseph LEE

HPE中国区副总裁
HPE中国区云计算集团首席技术官



云之旅，你需要靠谱的云供应商



靠谱

=

过硬的技术

+

优质的运维能力

+

安全合规

Hewlett Packard
Enterprise



根据用户的业务关键性，公司治理，以及合规的需求，五种模式云落地，必有一款适合你

客户自有基础设施

服务供应商提供基础设施

专用的/单租户交付平台

共享的/多租户交付平台

01.



自驾模式
自运营私有云

- ✓ 最重要的工作负载
- ✓ 不容易上云的企业内部应用

02.



代驾模式
软件托管私有云

- ✓ 数据敏感，要求极高安全性
- ✓ 企业没有能力自维护，需要专业厂商提供服务

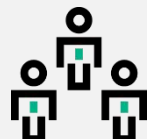
03.



专车模式
单租户私有云

- ✓ 没有自己的数据中心
- ✓ 同时要求较高的安全性

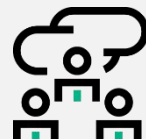
04.



拼车模式
多租户私有云

- ✓ 追求经济性
- ✓ 需要隔离性

05.



公交车模式
公有云

- ✓ 追求经济性
- ✓ 非关键业务

用户对云的诉求

产品能力（用户的诉求）	HPE
基于开源（不被供应商锁定）	Y
对Windows的全面性支持	N
能实现专用私云（MPC）以及虚拟私有云（VPC）	Y
平台大小的弹性-单一最小控制平台（不能作为生产）从几个生产节点到500节点甚至1000节点都支持	Y
对第三方硬件的兼容-包含服务器，网络设备，存储设备，安全设备	Y
支持运爆的与主流公云的互操作性-包括阿里，亚马逊，微软 Azure	Y
监控系统与运营计费系统（BOSS）的定制与合规-例如与银联，支付宝的集成，工单系统对用户信息的屏蔽	Y
高度定制化的应用迁移	Y
企业级的PaaS（云原生的应用开发）平台	Y
企业级的灾备方案	Y

Why HPE Helion?

基于开源
硬件自选
可公可私
可大可小

全生命周期
管理的
服务承诺

合规性
安全性
性能优化
可运维性

多服务模式：





不仅能够提供IaaS，更能提供Stackato PaaS
(基于Cloud Foundry，平台中立)

企业级
功能增强



比社区Openstack：
提供企业级功能增强
应用迁移
异地灾备
量身打造运营系统
云间互操作(云爆)

HPE Helion OpenStack

HPE Helion OpenStack 3.0

	OpenStack (Liberty)
	Plug-ins
	HP Value-add (Open Source)
	HP Value-add (HP Assets)

运维环境

UI	Operations Dashboard (OpsConsole)  	Storage Dashboard (StoreVirtual) Day Zero Installer Logging Search Dashboard (Kibana)
----	---	--

运维服务	Deployment Service (Ansible) Configuration Processor Deployment Artifacts Boot Images Service Playbooks Deployment Templates	Nova ESX (EON) Configuration
	Bare Metal Provisioning Service (Cobbler) IPMI PXE UEFI	

运行环境

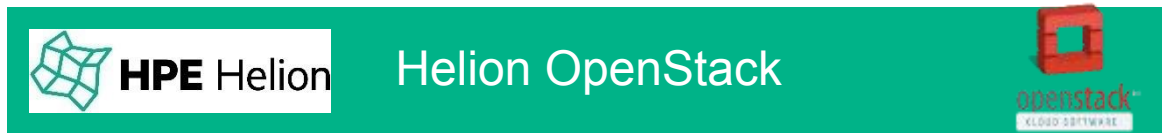
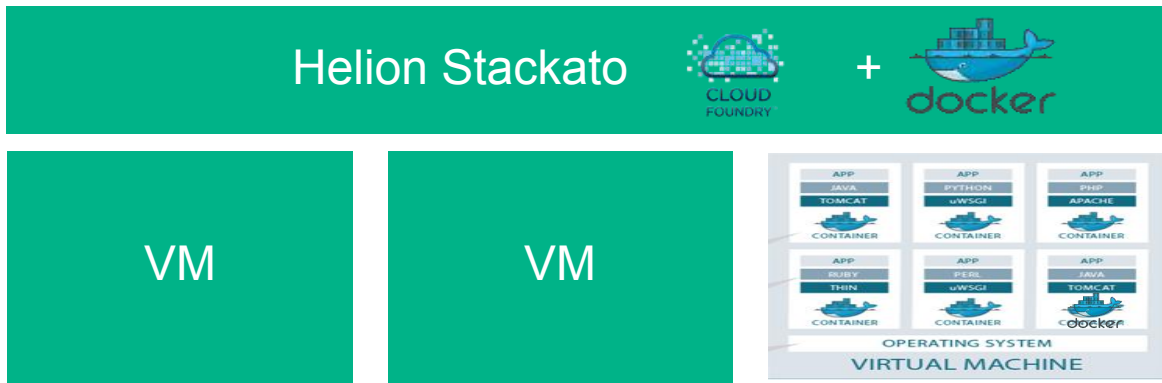
UI	OpenStack Dashboard				
		LBaaS	VPNaaS	FWaaS	DNSaaS (Horizon)
网络服务	LBaaS (Octavia) Service	VPNaaS Service	FWaaS Service	DNSaaS Service	
架构服务	Identity Service (Keystone) Local LDAP/AD Federation	Key Management Service (Barbican)	Bare Metal Service (Ironic)	Orchestration Service (Heat)	
	Object Storage Service (Swift)	Image Library Service (Glance)	Compute Service (Nova)	Network Service (Neutron) VXLAN VLAN DVR ML2 OVSvApp	
	Swift Ceph	Swift	KVM RH KVM ESX	Block Storage Service (Cinder) ISCSI FC LHN 3PAR VMDK VSA Ceph	

Sub Systems	HTTPS 终端 (Stunnel)	架构监控服务 (Monasca)	Centralized Logging (Logstash, ElasticSearch)	Recovery Management (Freezer) (Backup/Restore Scripts)	Service Fail-over Management (HAProxy, Keepalived)	MySQL Rabbit MQ	Vertica InfluxDB
-------------	--------------------	------------------	---	--	--	-------------------	--------------------

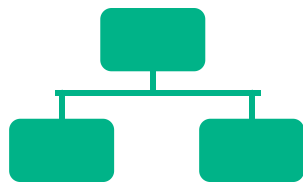
Linux for HP Helion (Debian)

物理架构- 服务器、网络、存储

HPE HOS(laaS) and Stackato(PaaS)-Apps run in Docker containers in VM



Compute

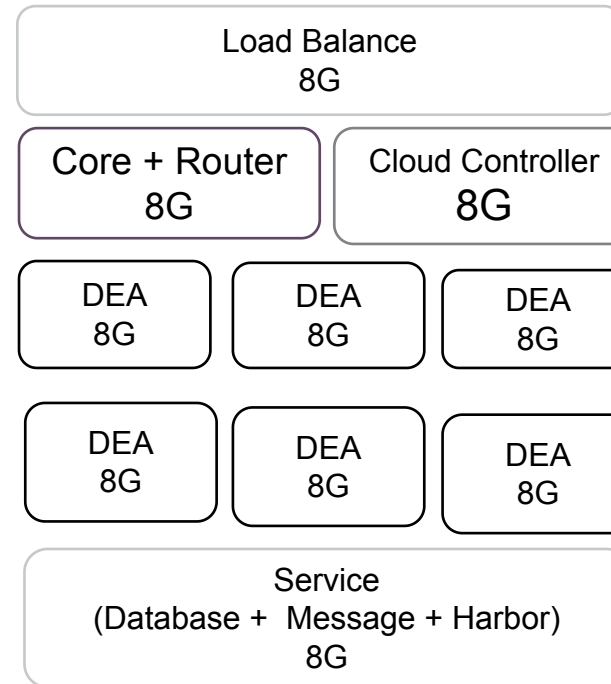


Network

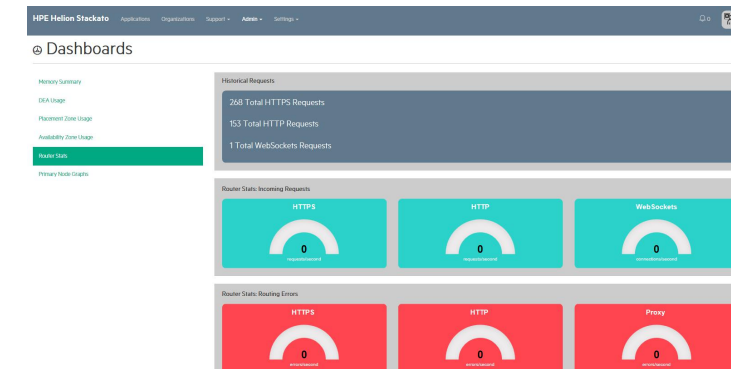


Storage

Stackato 组件



- 每个角色都可以单独部署到VM，也可以集中部署，内存大小灵活配置
- The DEA(droplet execution agent) stages applications and runs applications, aka it's the lifecycle manager of each application instance running in it, starting and stopping apps upon request of the Cloud Controller. The DEA also monitors the state of a started application instance



ICT鸟瞰图

数据中心 /IaaS
SaaS/PaaS
XaaS



3G/4G/5G LTE
ADSL/WiFi/FTTX
高速卫星宽带



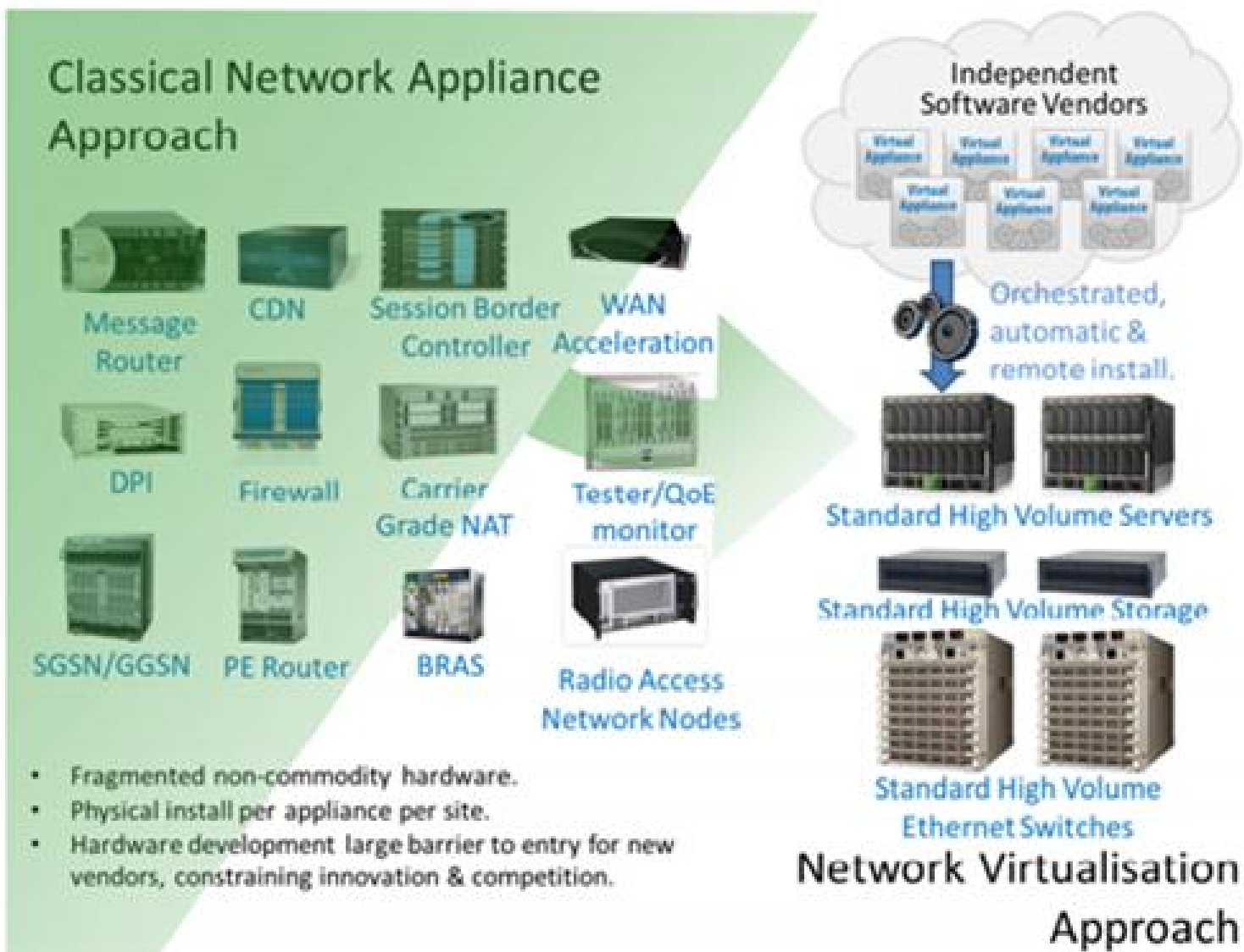
Telecom
IT
Media
Entertainment

领先网元大厂：华为、中兴、爱立信、诺西阿朗、思科
领先芯片大厂：思科、高通、博科

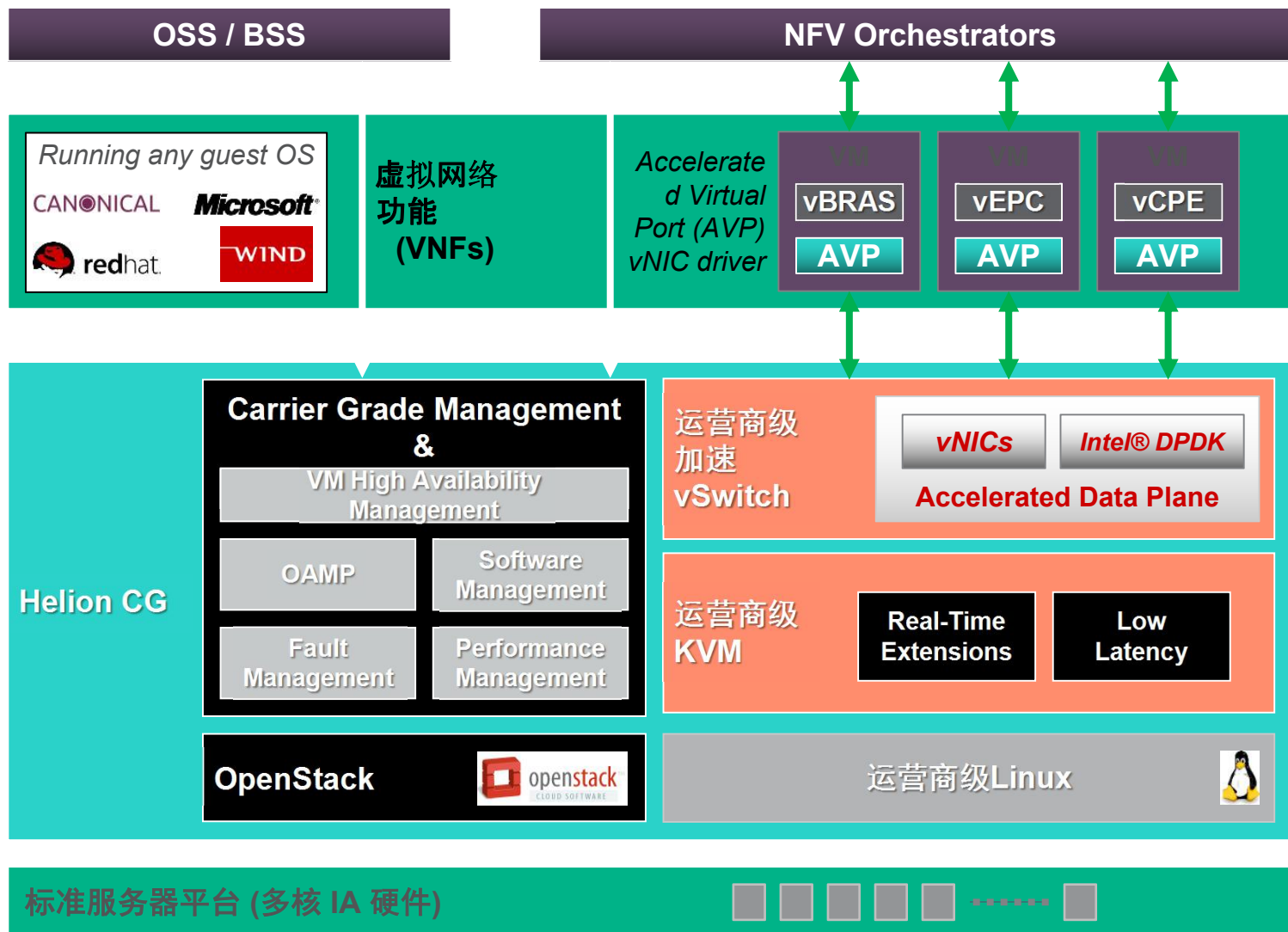
**Q:以上这些专用的硬件（包括芯片）&软件...
能否迁移到标准的x86平台→实现云化管理?**



CT→IT图示



HPE Helion 运营商级(HCG)功能架构



部署任意访客操作系统

↑

增加运营商级管理和电信中间件功能

↑

为Virtual Network Functions增加加速虚拟 NIC 驱动器

↑

增加运营商级加速 vSwitch

↑

向KVM增加关键实时性能加强

↑

基于标准开源组件

HPE Helion OpenStack Carrier Grade (HCG)的关键性能

Based on OpenStack Kilo, HPE Helion OpenStack 2.0

Multi-region support

- KVM region, ESXi region, Baremetal region

SDN: Integration with HPE DCN, enabling:

- Policy driven network automation
- DPDK-accelerated VRS virtual switch
- Network function chaining – Inter-region and across datacenters
- Support for 3rd party Load Balancer (F5), Firewall (Palo Alto Networks)

– Headless topology: KVM compute hosts connected to HCG controller over WAN

可用性和可靠性

满足运营商的可用性需求

	企业IT平台能力	运营商及电信架构需求
错误检测 (在硬件或虚拟化层)	~ 1 minute	Sub-second
失败虚拟机检测	> 1 minute	Sub-second
失败的平台服务检测	~ 1 minute	< 10s
vSwitch 性能	1-2 Gbps	Line rate with minimum core utilization
为计算节点检测网络故障	依赖Linux分布	50ms
基于DPDK虚拟机的在线迁移	不支持	全面支持

玩转企业级云计算三步曲

Step 1

帮你顺利上云

Step 2

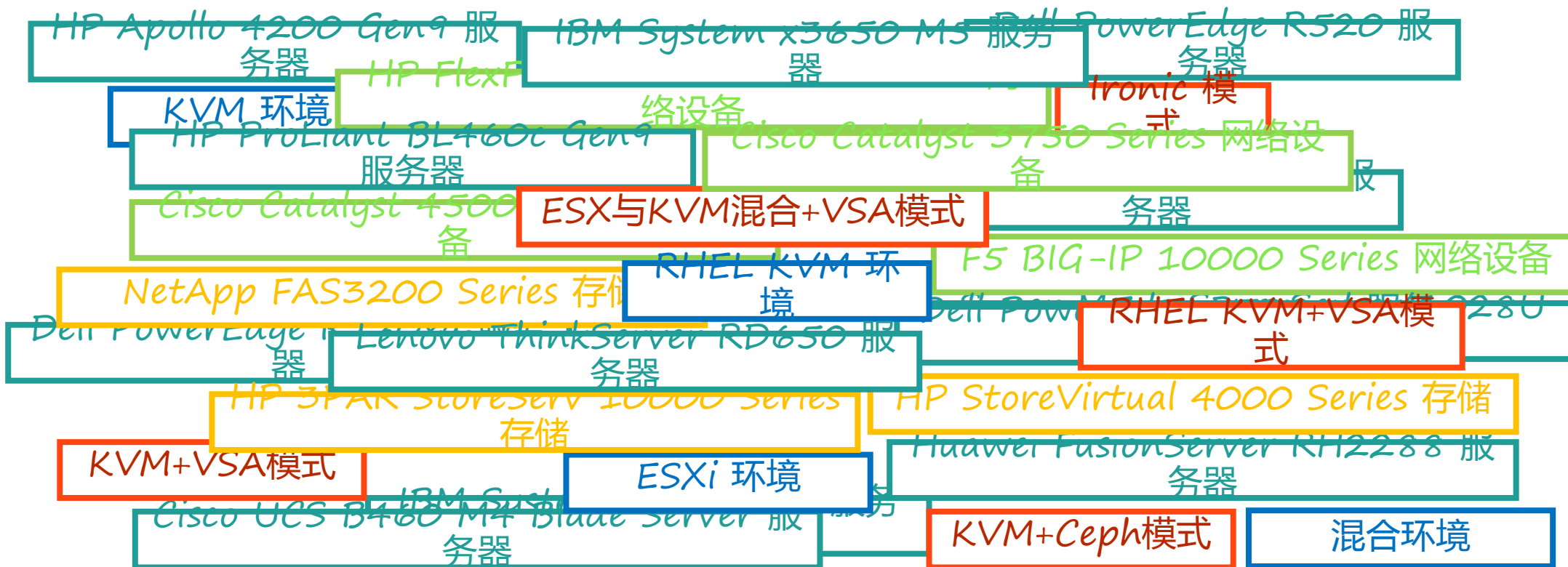
助你平稳运维

Step 3

带你玩转云端



一千个客户就有一千种部署模式



你能搞定吗？

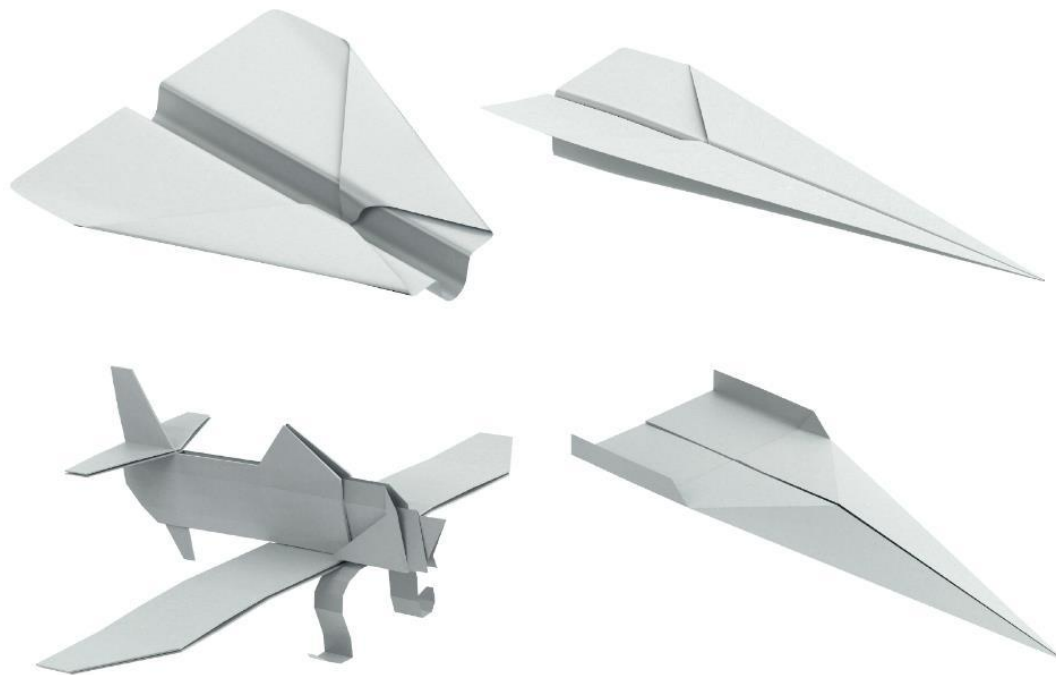
第一步：原厂 *OpenStack* 专业安装助你顺利上云

深厚的云领域知识

OpenStack 社区的白金会员
13个顶级 *OpenStack* 技术成员
中的5个来自 HPE

世界级专家

核心云服务团队全部通过
ITIL 认证



跨越多云的能力

复杂环境，多种规模，混合交付
向未来升级

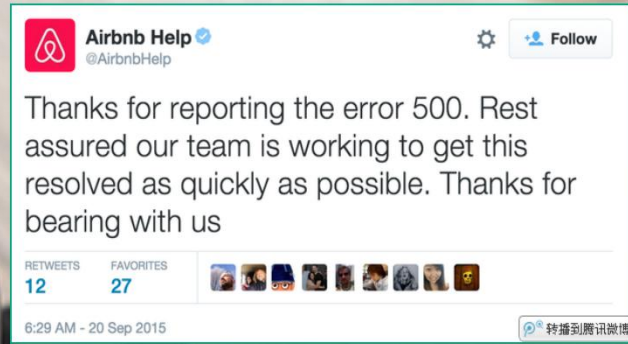
全生命周期服务

涵盖云的设计、部署、集成
和运维全生命周期

运维之于云 = 水之于生命

2015年9月某周日：

某国际公有云出现宕机故障
→
--公有云厂商每秒损失
≥1000美元
--美国多家网站的访问出
现问题 (Netflix、Airbnb、
ProductHunt、Medium、
SocialFlow、Buffer、
GroupMe、Pocket、
Viber等)



如果周末无运维？。。。



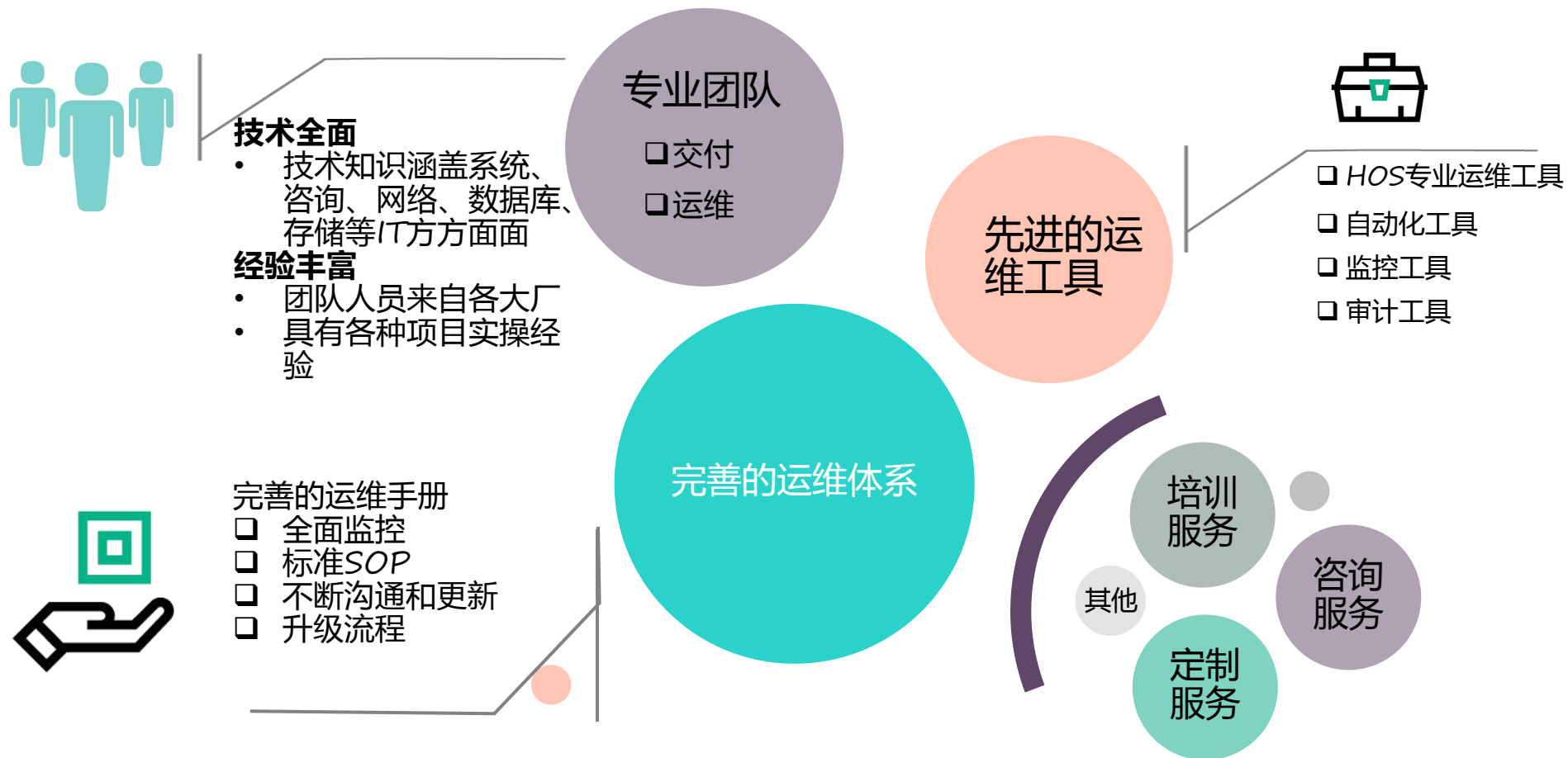
2015年3月某日晚上：

某云上海部分服务器发生故障
→
--企业用户无法访问导致
业务受损
--相关多个服务无法正常
访问

如果夜间无运维？。。。

你能忍受吗？

第二步：HPE世界级云服务助你平稳运维



企业级上云计算有企业级的复杂性



你能玩转吗？

Step 3 HPE Helion专家级带你玩转复杂企业级云

云计算法律法规

- 中华人民共和国国务院令(第291号)《中华人民共和国电信条例》中增值电信业务(VATS)部分规定:
- 增值电信业务会以下列: 互联网数据中心(IDC)/互联网服务提供商(ISP)/互联网内容提供商(ICP)/虚拟专用网业务(VPN)。其中CSP云服务提供商牌照属增值电信业务。
 - 增值电信业务牌照仅颁发给本土云服务提供商三大电信运营商, 电信中立互联网基础设施服务商(世纪互联, 光环新网, 中金数据系统等), 以及部分互联网企业。
 - 跨国企业必须和本土云服务提供商建立合作关系, 例如微软与世纪互联, IBM与世纪互联, VMWare与中国电信, 亚马逊与光环新网等。
 - 面向客户的服务必须由本土云服务提供商负责, 包括技术服务和商业服务(商业纠纷、咨询等), 即作为一线服务, 并且在服务中不可泄露客户的个人识别信息(PII)。

数据安全和数据主权

根据《GB/T 31167-2014信息安全技术 云计算服务安全指南》和《GB/T 31168-2014信息安全技术 云计算服务能力要求》说明, 所有数据中心必须在中国境内, 数据不可跨境传输, 客户服务, 技术支持, 合同发展等必须由本土运营合作伙伴负责管理。

可信云服务认证

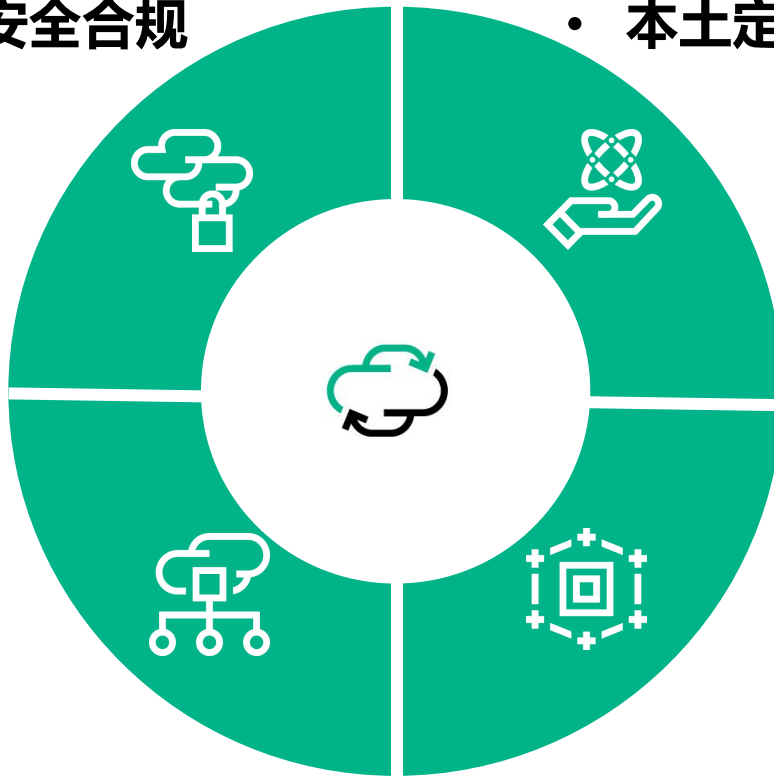
可信云服务认证是在工业和信息化部指导下由数据中心联盟“可信云服务工作组”组织开展的云服务质量评价体系, 该认证在培育国内公共云服务市场, 增强用户对云服务的信心, 保护正规云服务商, 促进市场良性发展。

信息系统安全等级保护定级

根据《GB/T 22240-2008信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南》, 公安部授权的测评机构依据《GB/T 22239-2008 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》要求以下安全设备产品须为本土产品, 如防火墙, 入侵检测系统/入侵防御系统, 应用防护系统, 防病毒布式扫描服务攻击, 堡垒机(部署运维监控工具)。

安全合规

本土定制化

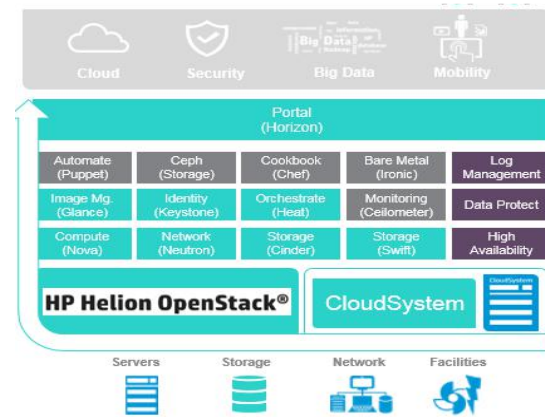


应用与数据迁移

灾备规划与落地



迁移规划 → 需求分析 → 方案设计
→ 迁移实施 → 迁移验证 → 应用迁移



HPE专业云服务为你打造面向未来的云计算

SaaS 层云上应用

业务价值快速实现

PaaS 层开发平台



基础
应用服务

Data &
Messaging
Services



MySQL

RabbitMQ

redis



MEMCACHED

应用开发敏捷自动

IaaS层 混合资源池



vmware



HPE Helion



KVM



MIRANTIS



Microsoft Azure

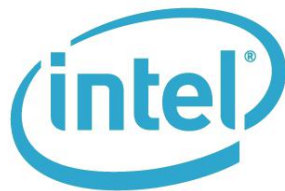
CITRIX
XenServer



基础架构混合高效



**Hewlett Packard
Enterprise**



谢谢！

