



REAL
Transformation

2019.06.13 | 中国·厦门

数聚制新 智能+速

戴尔科技集团中国区制造行业高层客户峰会

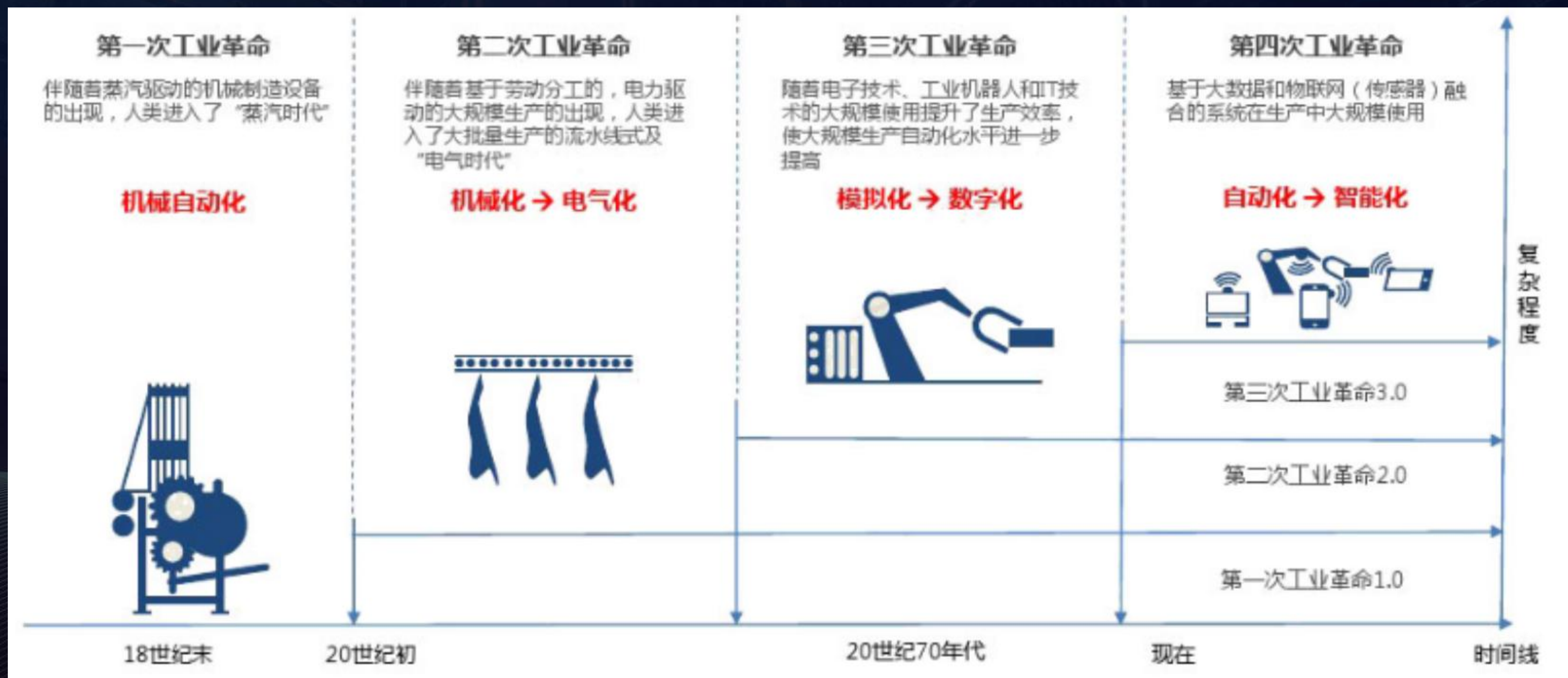


制造业数据中心云化解决方案

姓名 罗芳

职位 DELL EMC 华南区VMware解决方案架构师

从工业1.0到工业4.0



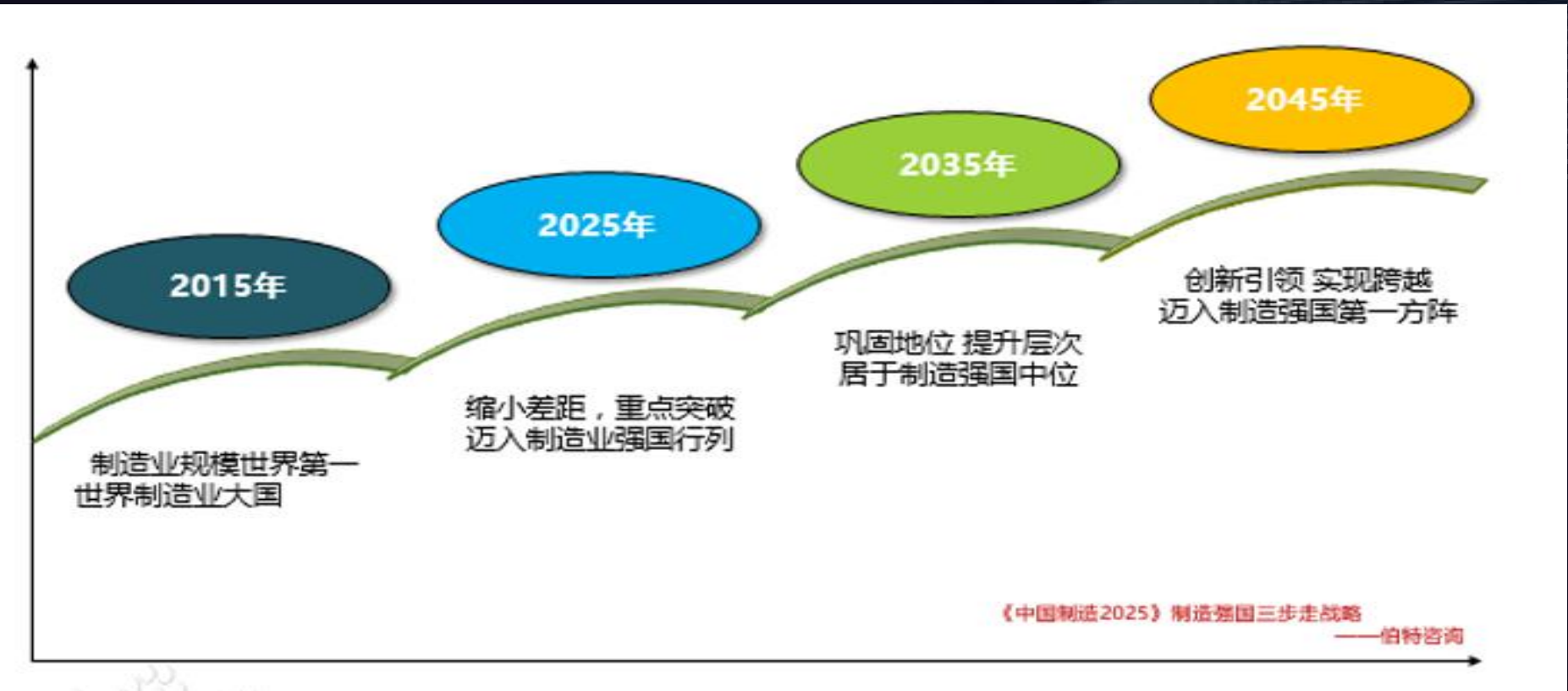
中国制造2025

中国制造2025，是 中国政府实施制造强国战略的第一个十年行动纲领。

第一步：力争用十年时间，迈入制造强国行列。

到2020年，基本实现工业化，制造业大国地位进一步巩固，制造业信息化水平大幅提升。掌握一批重点领域关键核心技术，优势领域竞争力进一步增强，产品质量有较大提高。**制造业数字化、网络化、智能化取得明显进展**。重点行业单位工业增加值能耗、物耗及污染物排放明显下降。

到2025年，制造业整体素质大幅提升，创新能力显著增强，全员劳动生产率明显提高，**两化（工业化和信息化）融合迈上新台阶**。重点行业单位工业增加值能耗、物耗及污染物排放达到世界先进水平。形成一批具有较强国际竞争力的跨国公司和产业集群，在全球产业分工和价值链中的地位明显提升。

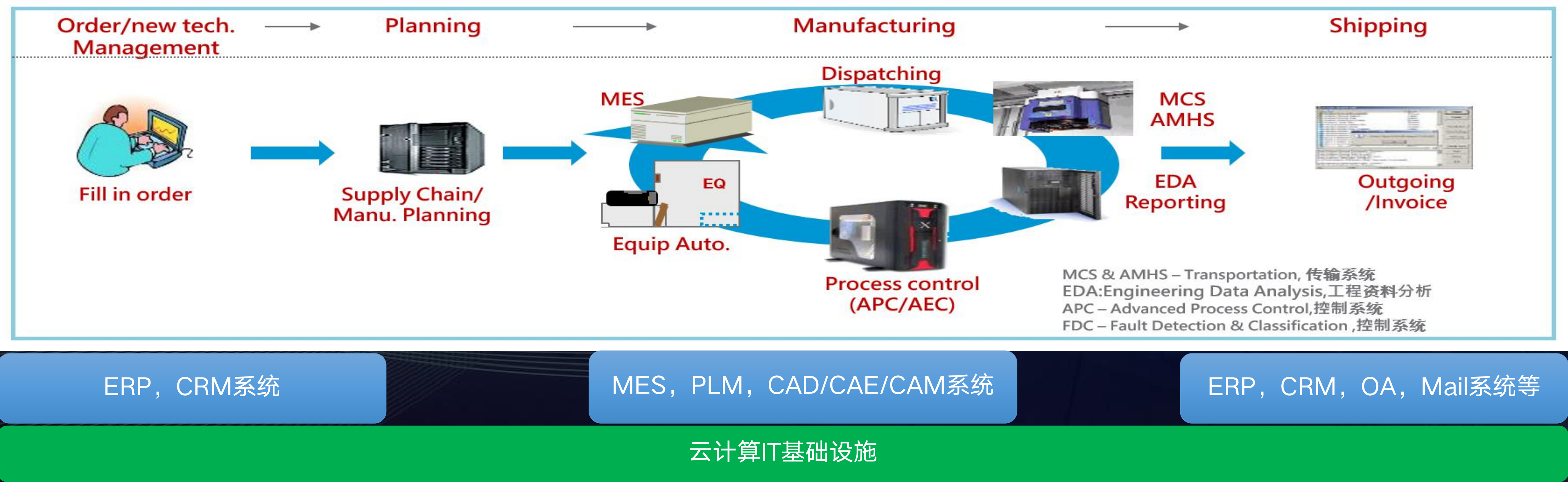


大规模生产制造业

- 业务特点：
 - 生产制造是核心（代工厂，大型装备制造）
 - 生产规模大，业务繁忙，产线不停机
 - 生产投资大却利润率底
- 业务目标：
 - **快**：生产系统能随业务需求而变，灵活快速。
 - **准**：生产系统稳定可靠，良品率高
 - **好**：系统简单易用，便于管理，符合安全，合规要求。
 - **省**：节省总体制造成本

场景描述及前景

制造业通常要完成快、准、好、省的经营指标，核心业务系统主要为ERP，MES，PLM等



现状与挑战

•现状:

- 大规模生产制造对IT基础设施依赖性强
- 传统IT基础设施建设思路，生产线单控制应用单服务器
- 传统IT基础设施运维困难，成本高昂，灵活性差

•挑战:

- 响应慢：传统IT基础设施部署和变更慢，不能快速支撑业务上线
- 可用性：服务器宕机导致宕机，双击热备成本高昂
- 运维难：传统IT基础设施基于硬件的管理，维护困难
- 成本高：单控制端单服务器成本高昂

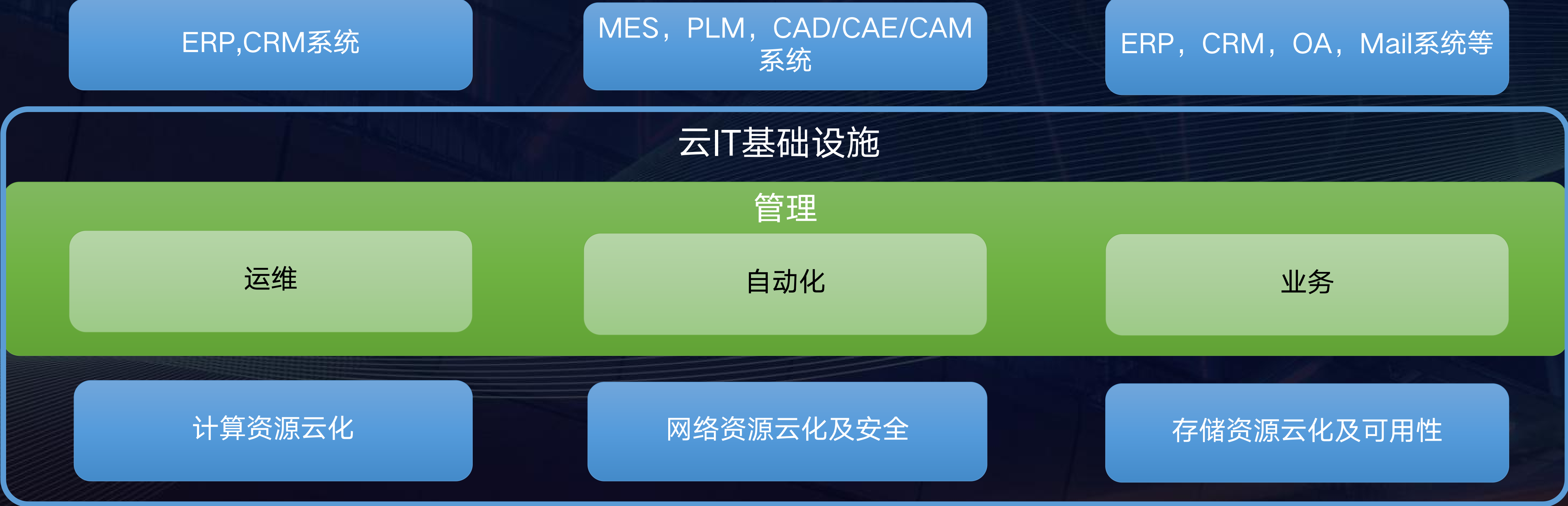
REAL
Transformation

2019.06.13 | 中国·厦门

数聚制新 智能+速

戴尔科技集团中国区制造业客户高层峰会

云数据中心方案



客户收益及价值

- 敏捷业务（快）：
 - IT紧跟业务发展而动
- 高可靠（准）：
 - 业务稳定可靠运行
- 易管理（好）：
 - 虚拟化极大简化了运维，从物理机的运维转向虚拟化的运维
- 低成本（省）：
 - 云计算虚拟化提高硬件利用率，降低硬件成本。同时简化管理也降低运营成本。

云化的数据中心



迈向软件定义数据中心（SDDC）的四部曲

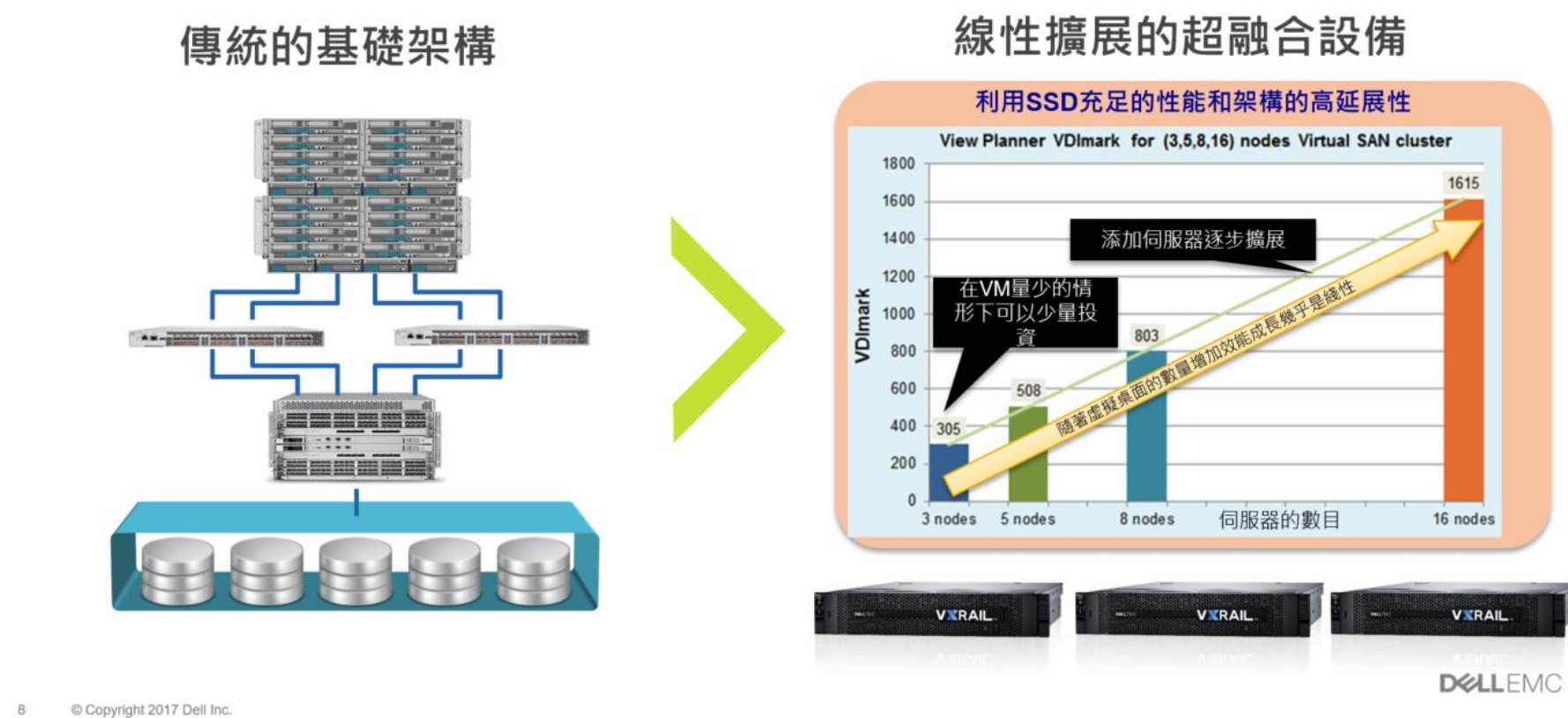
第一步：vSphere是业界最成熟和最稳定的虚拟化平台



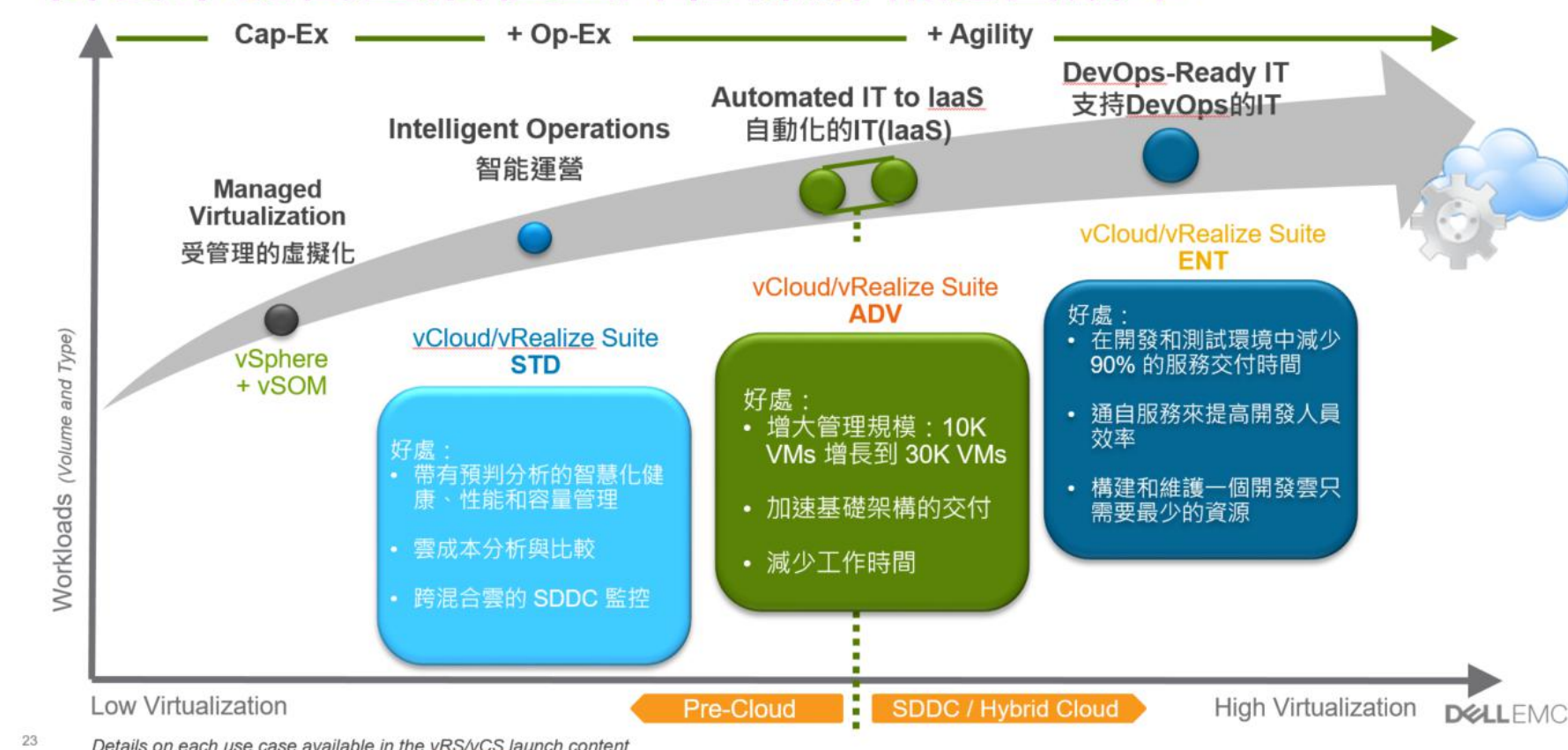
第三步：通过NSX搭建安全的虚拟化数据中心



第二步：透過VxRail搭建易於擴展的虚拟化架構



第四步：通過 VMware vRealize 來管理 SDDC 和混合雲來提高靈活性並降低採購和運營成本



REAL
Transformation

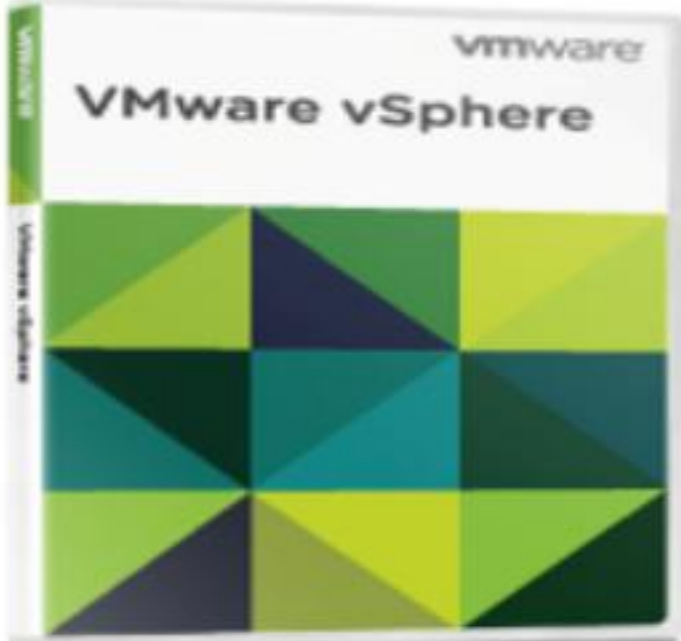
數聚制新 智能+速

2019.06.13 | 中國·廈門

戴爾科技集團中國區製造行業客戶高層峰會

第一步：vSphere是业界最成熟和最稳定的虚拟化平台

最佳虚拟化平台



全球超過
50萬客戶

VMware vSphere® 是使用得最多的虚拟化台

运行当前和未来的应用

当前的数据中心

傳統應用



软件定义数据中心

新一代
雲計算應用



虚拟化所有
x86 工作負載



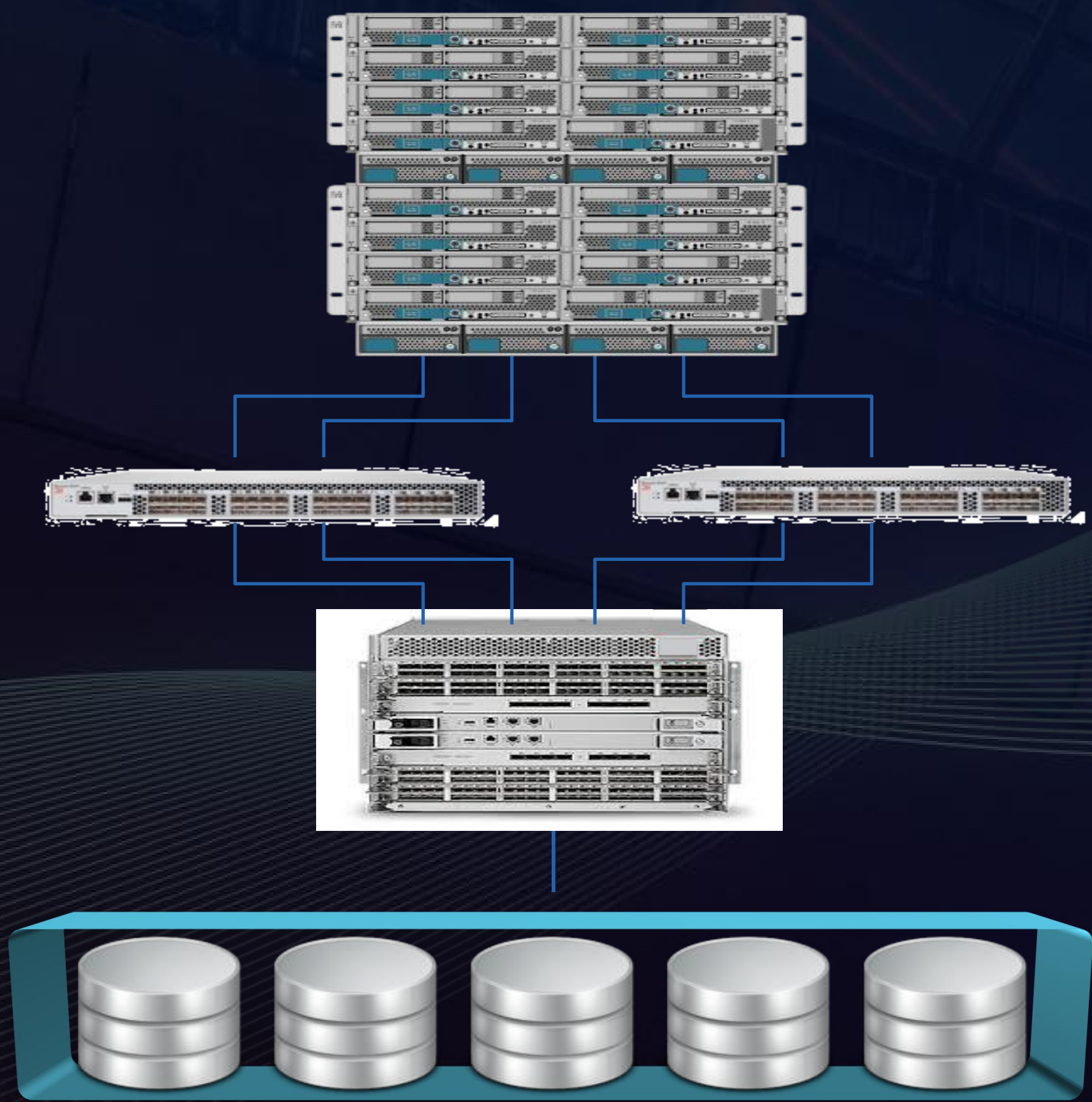
¹ <http://www.nasdaq.com/article/growing-competition-for-vmware-in-virtualization-market-cm316783>

vSphere 6.7 Update 1 简介

- 更新速度加快
 - - vSphere 6.7 于 2018 年 4 月 1 日发布
 - - vSphere 6.7 u1 2018年10月16日宣布GA
- 错误修复和体验改善
- 新功能
 - 基于 HTML5 的功能齐全的 vSphere Client
 - 基于 vMotion for NVIDIA vGPU 的虚拟机
 - 简化了 HCI 集群创建/延展体验
 - 基于 VUM 的 vSAN 固件更新
 - 内容库改进

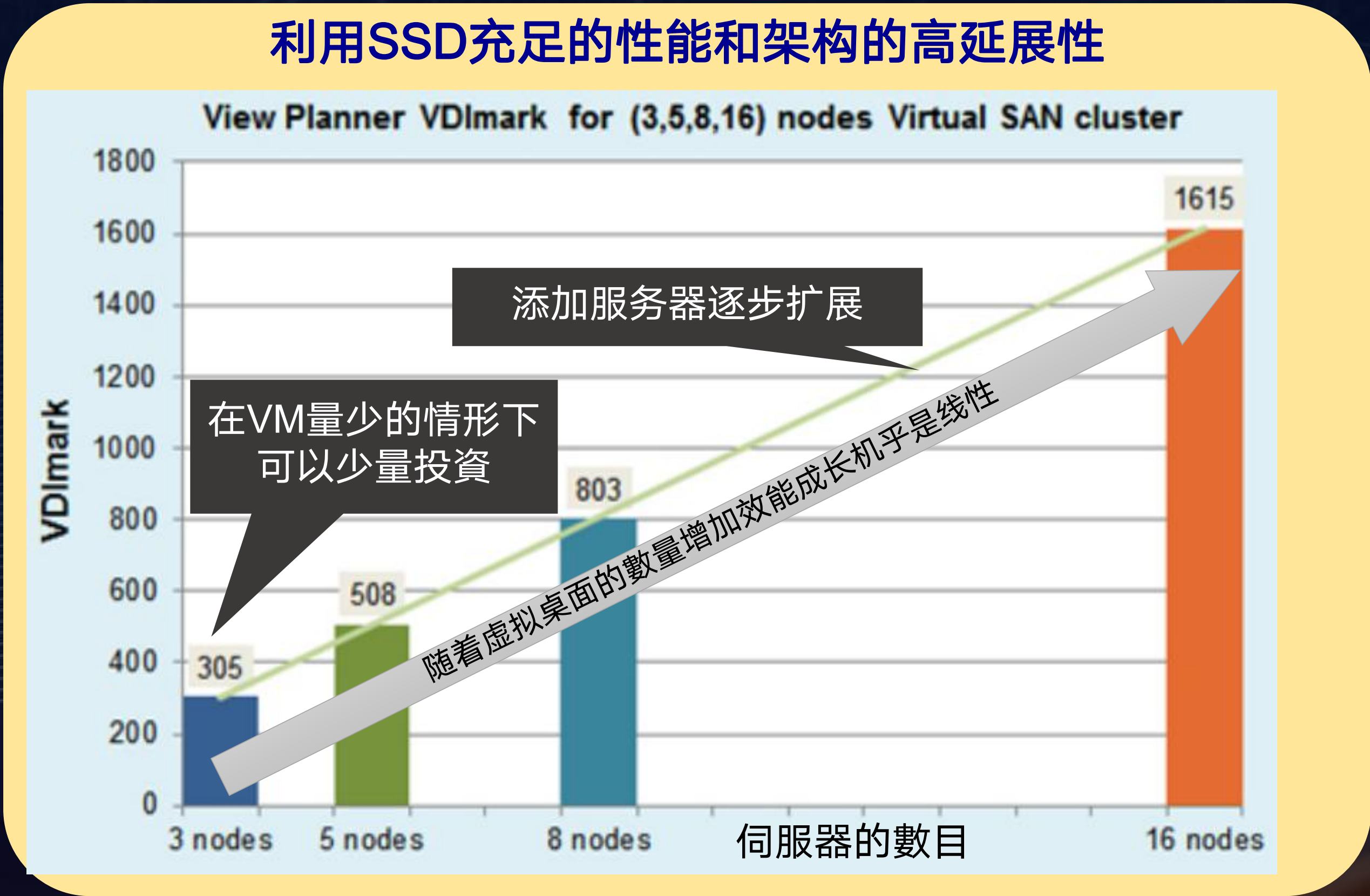
第二步：通过VxRail搭建易于扩展的虚拟化架构

传统的基础架构



线性扩展的超融合设备

利用SSD充足的性能和架构的高延展性



REAL
Transformation

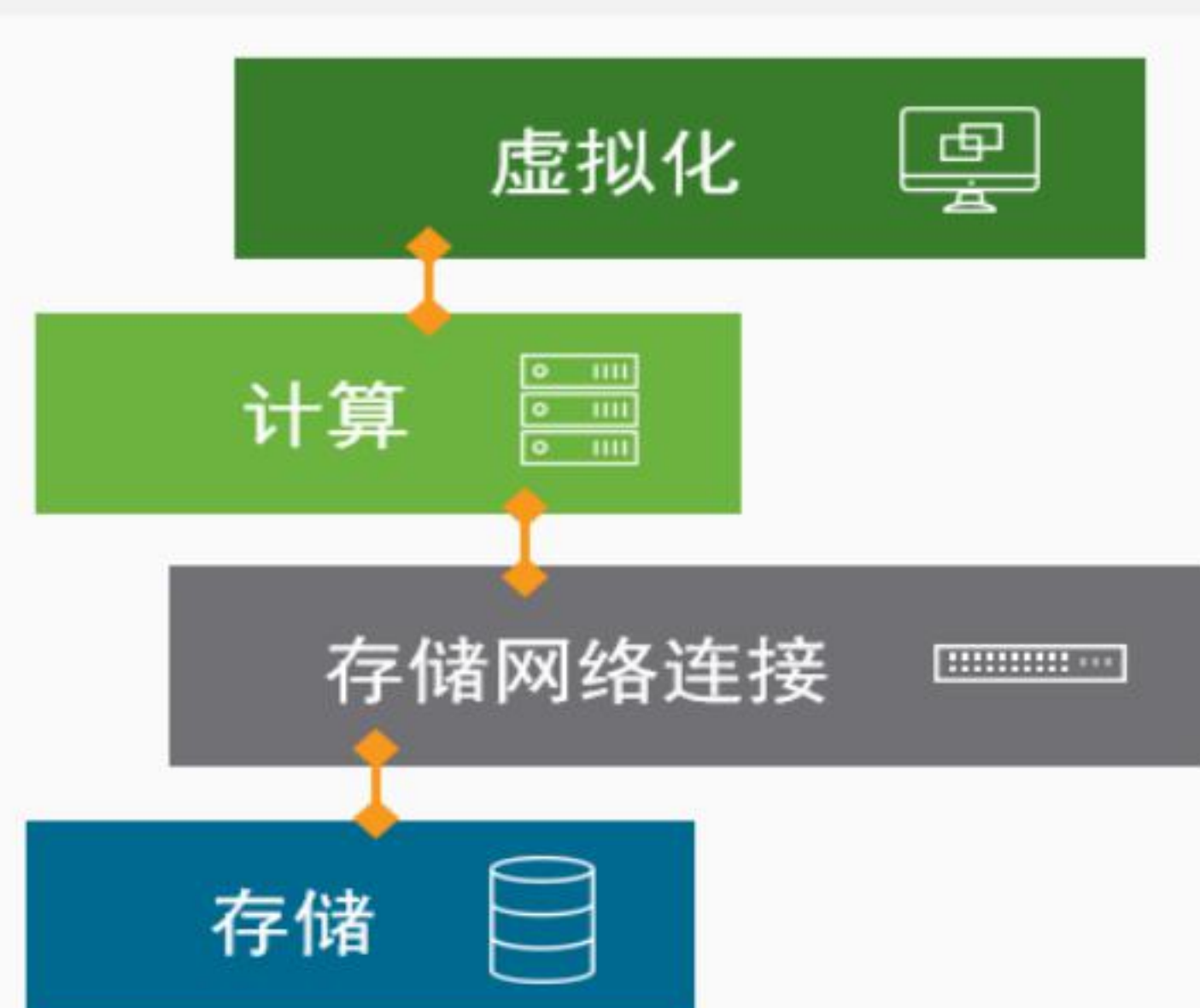
2019.06.13 | 中国·厦门

数聚制新 智能+速

戴尔科技集团中国区制造业客户高层峰会

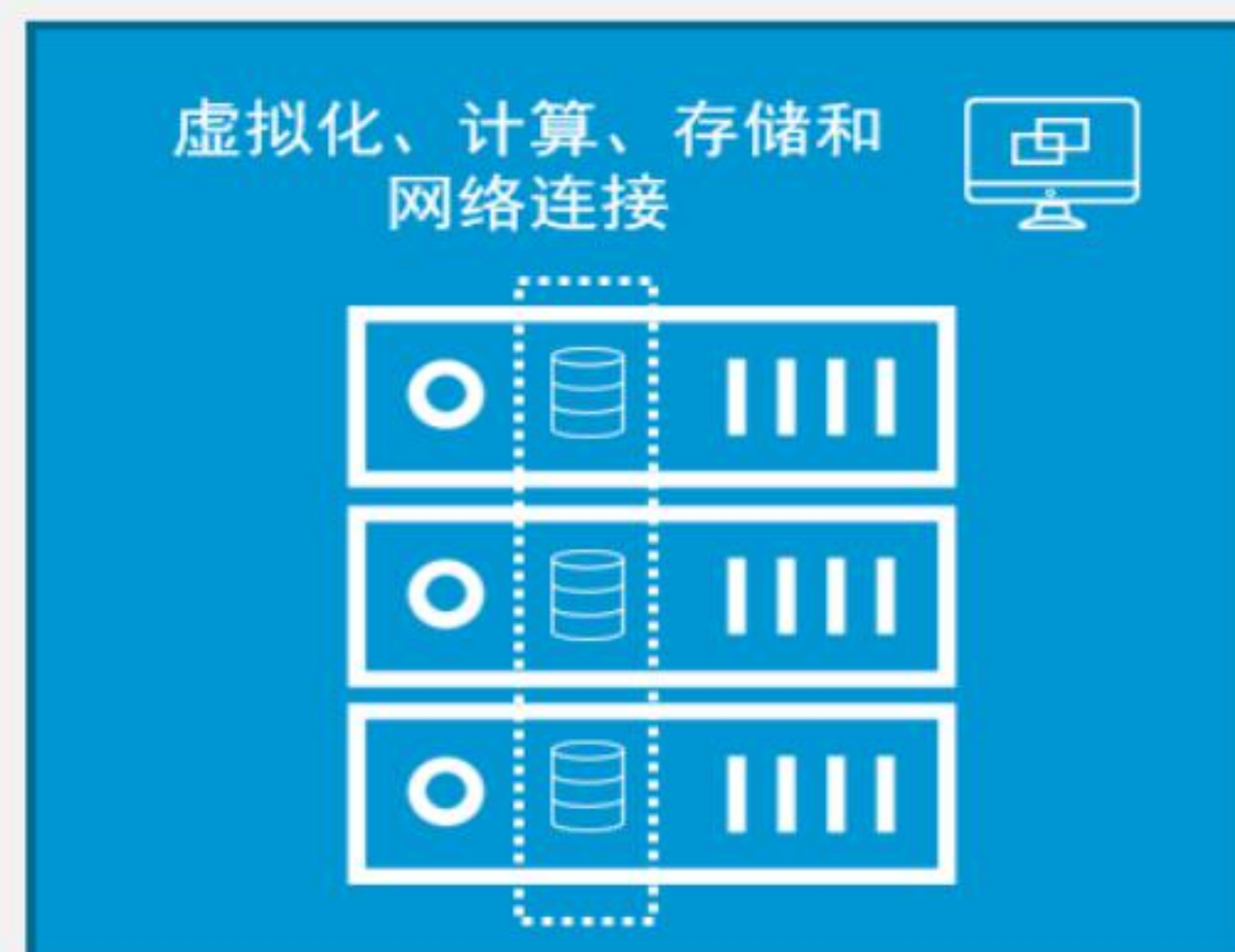
超融合架构能加速应用快速上线和云化转型

传统3层架构



依赖于专有硬件

超融合基础架构



多

100% 应用就绪

快

8X 业务上线速度

好

-75% 非计划停机

省

-40% 节省TCO

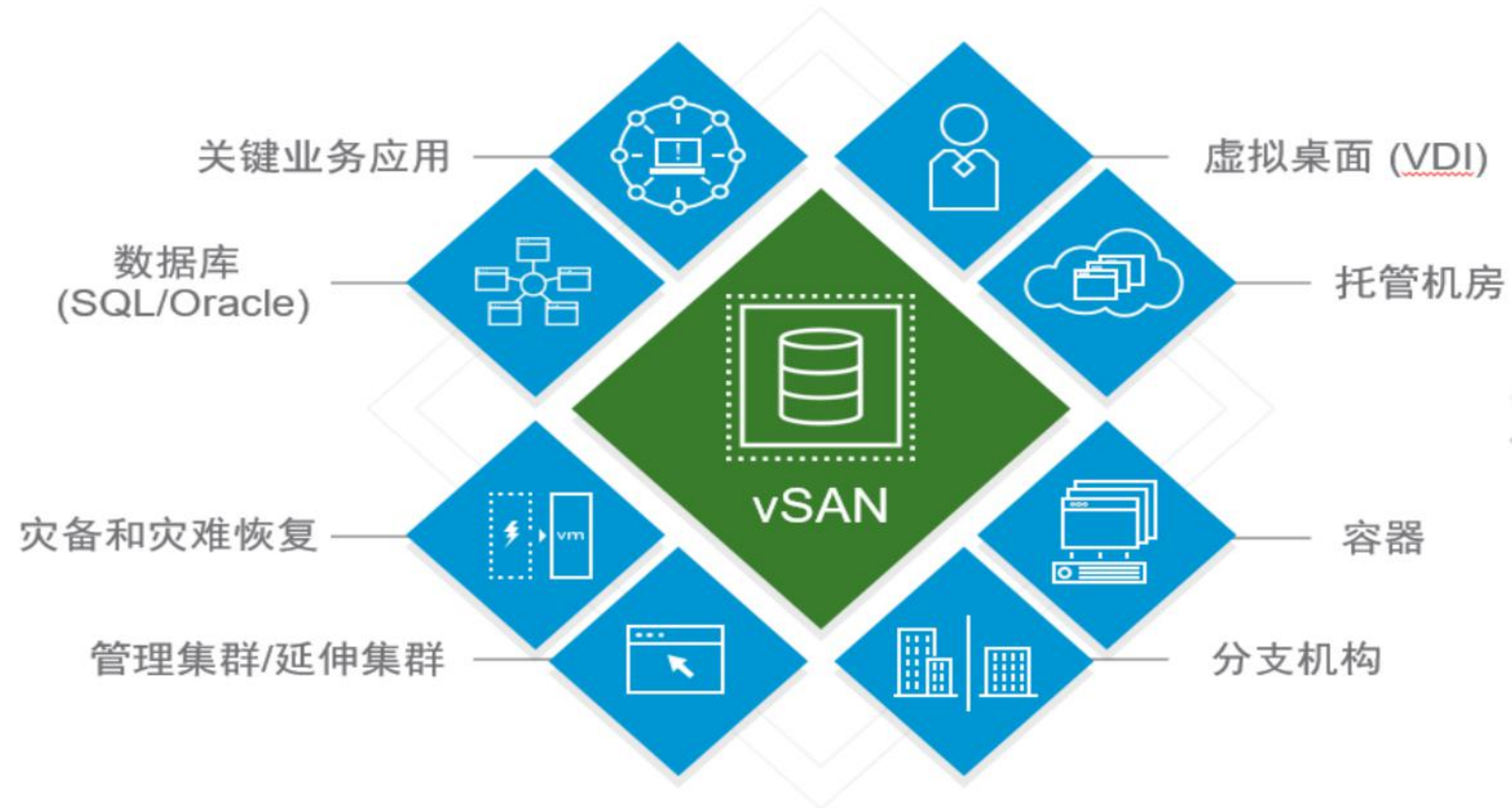
REAL
Transformation

2019.06.13 | 中国·厦门

数聚制新 智能+速

戴尔科技集团中国区制造业客户高层峰会

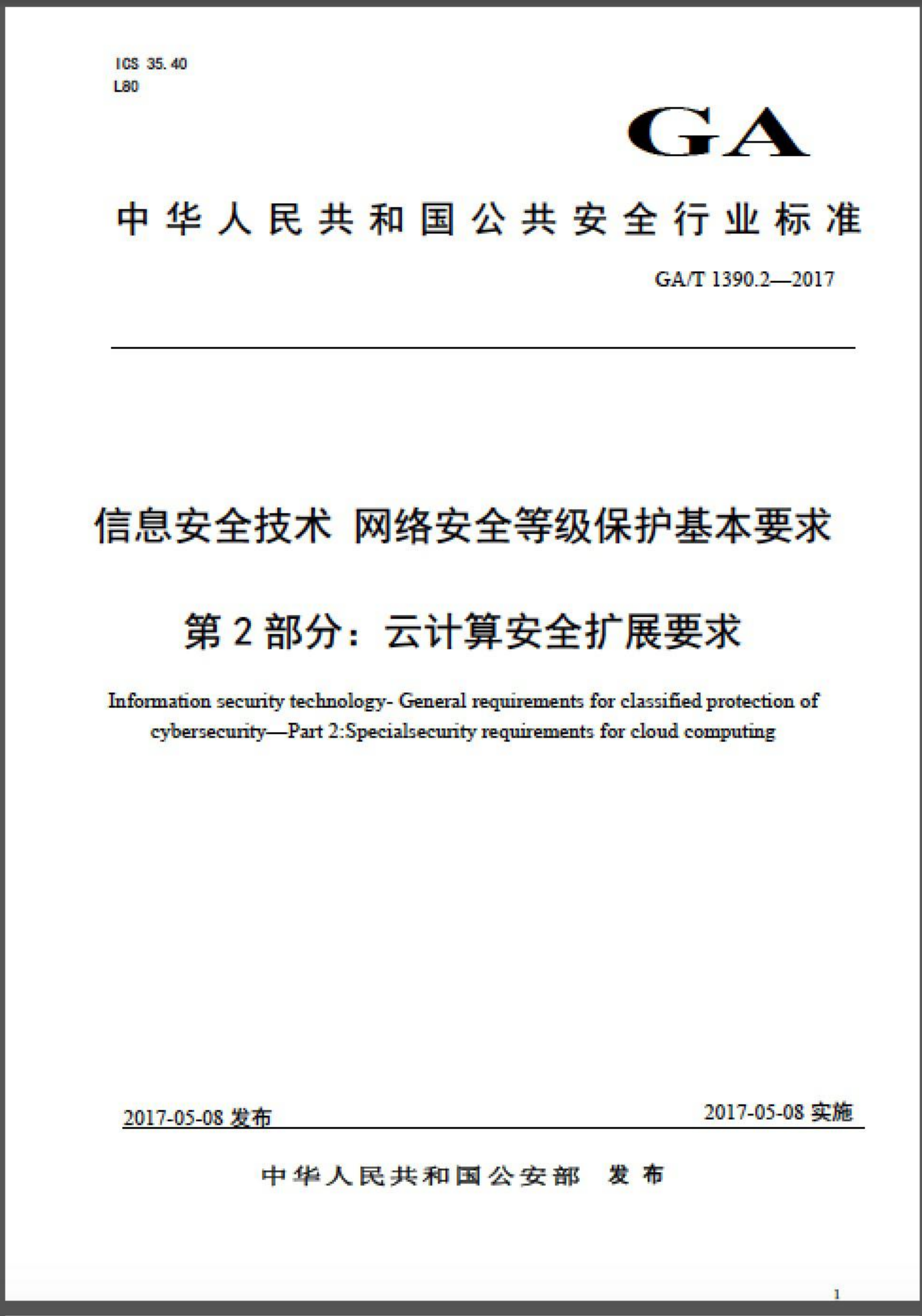
vSAN的应用场景覆盖各个领域



第三步：通过NSX搭建安全的虚拟化数据中心



《云计算安全扩展要求》中的网络和主机安全内容提炼



虚拟化内部的安全防护

- 虚拟机之间的隔离
- 租户之间的隔离
- 虚拟机和宿主机之间，生产和管理的流量之间的隔离
- 虚拟机迁移时，安全策略可以跟随

虚拟网络和安全的运维

- 虚拟化之间以及虚拟化和宿主机之间的网络拓扑、流量可以实时识别、监控，可视化

高级功能的实现

- 云计算平台应提供开放接口或开放性安全服务，允许云租户接入第三方安全产品或在云平台选择第三方安全服务，支持异构方式对云租户的网络、主机、应用、数据层的安全措施进行实施。

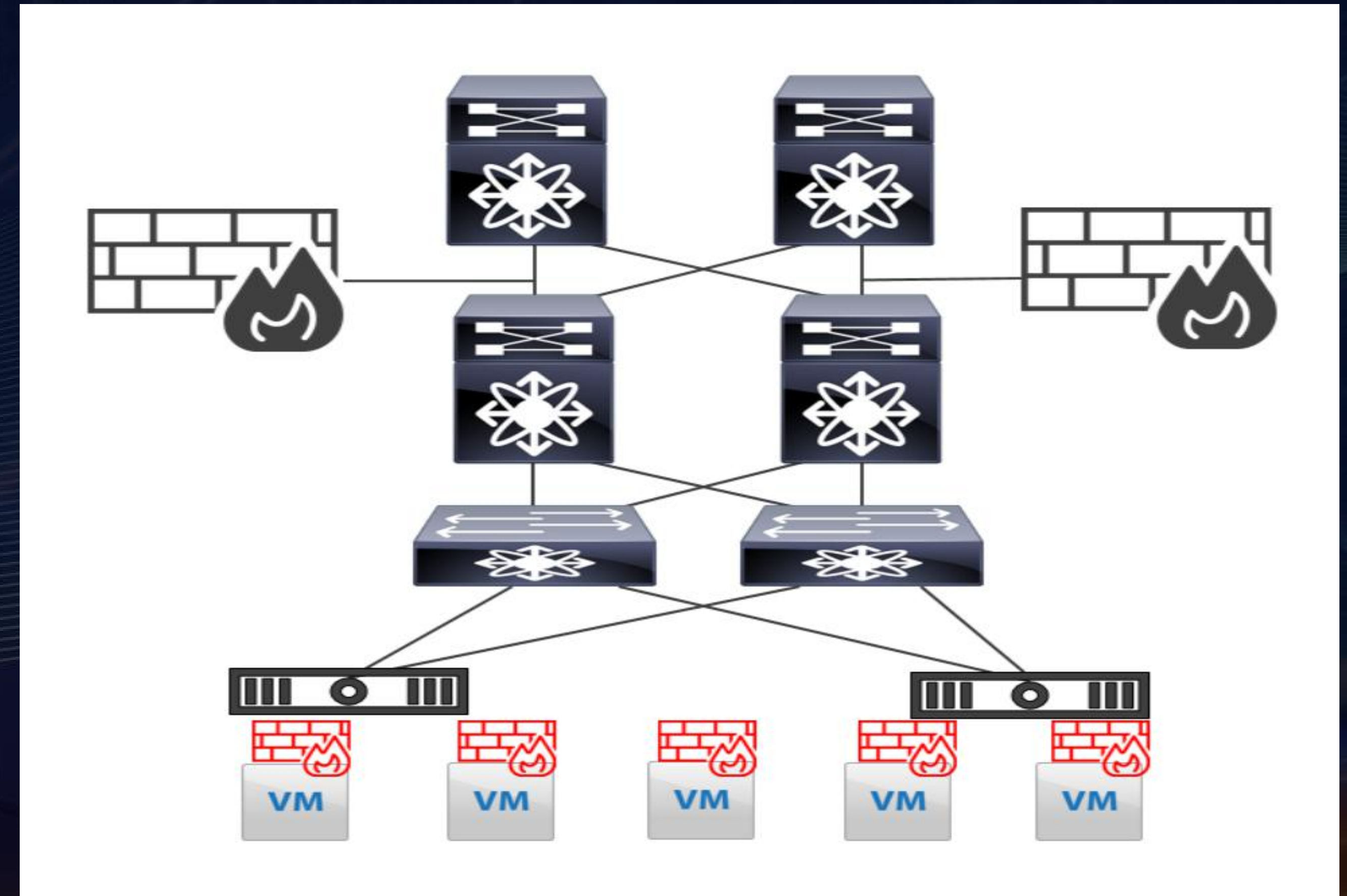
NSX Data Center的分布式防火墙位于虚拟化、容器层面

NSX安全的定位

- 数据中心中虚拟化区域、虚拟桌面区域、容器区域的安全

沟通的对象

- IT管理层
- 虚拟化管理团队
- 安全部门



NSX Data Center的定位

当在vSphere平台上部署入侵检测、应用级防火墙、杀毒等产品时，NSX是**必选的安全平台**

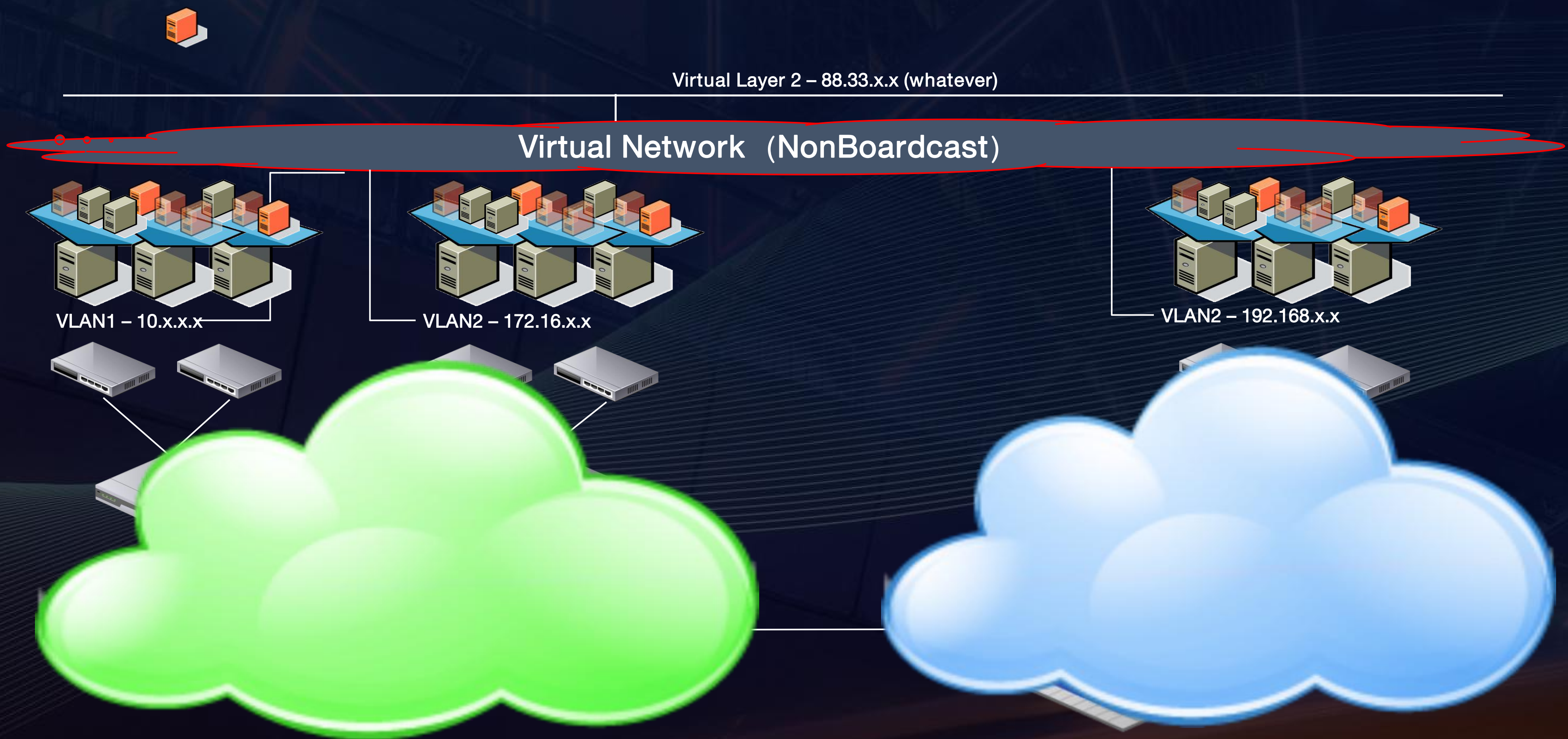


NSX本身的**分布式防火墙**是唯一可以做到虚拟机颗粒度防护的防火墙产品

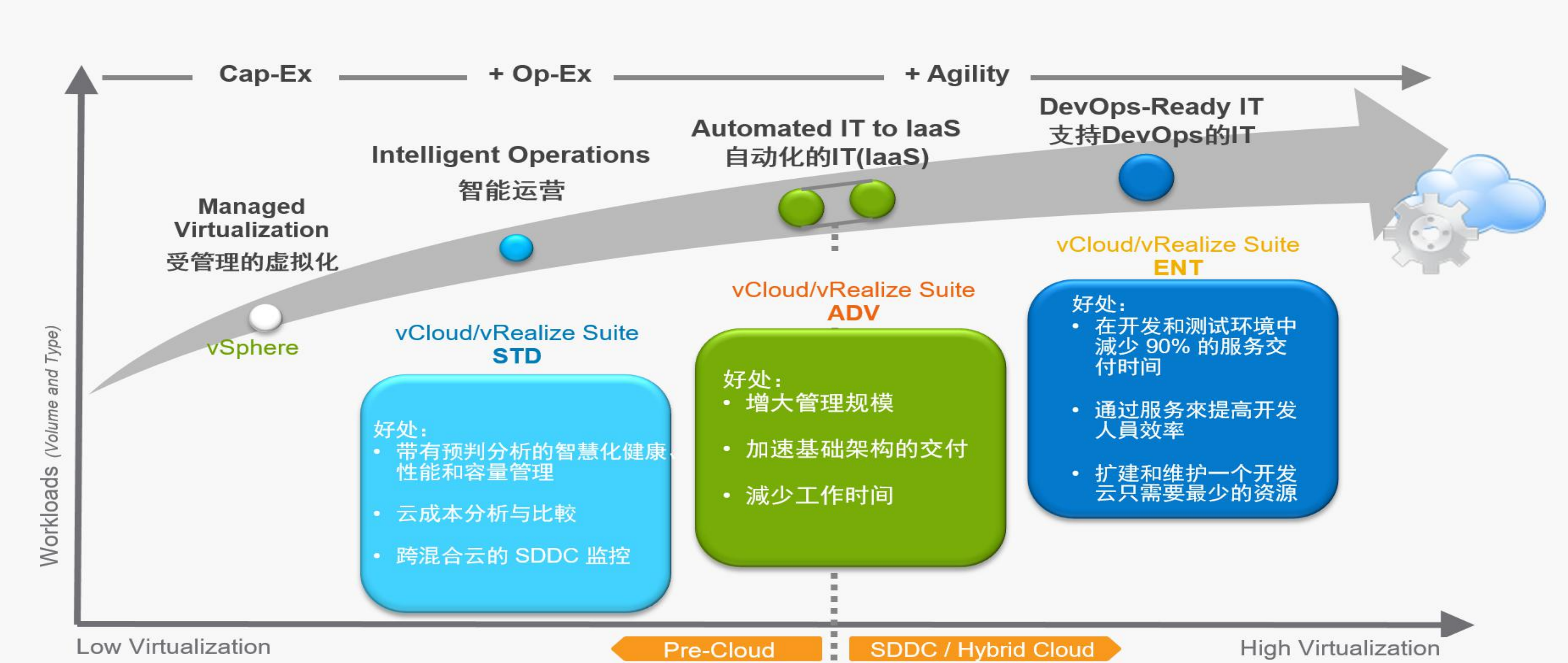


NSX Data Center是**云安全**的基础性平台

NSX: Layer2 逻辑交换机-VxLAN



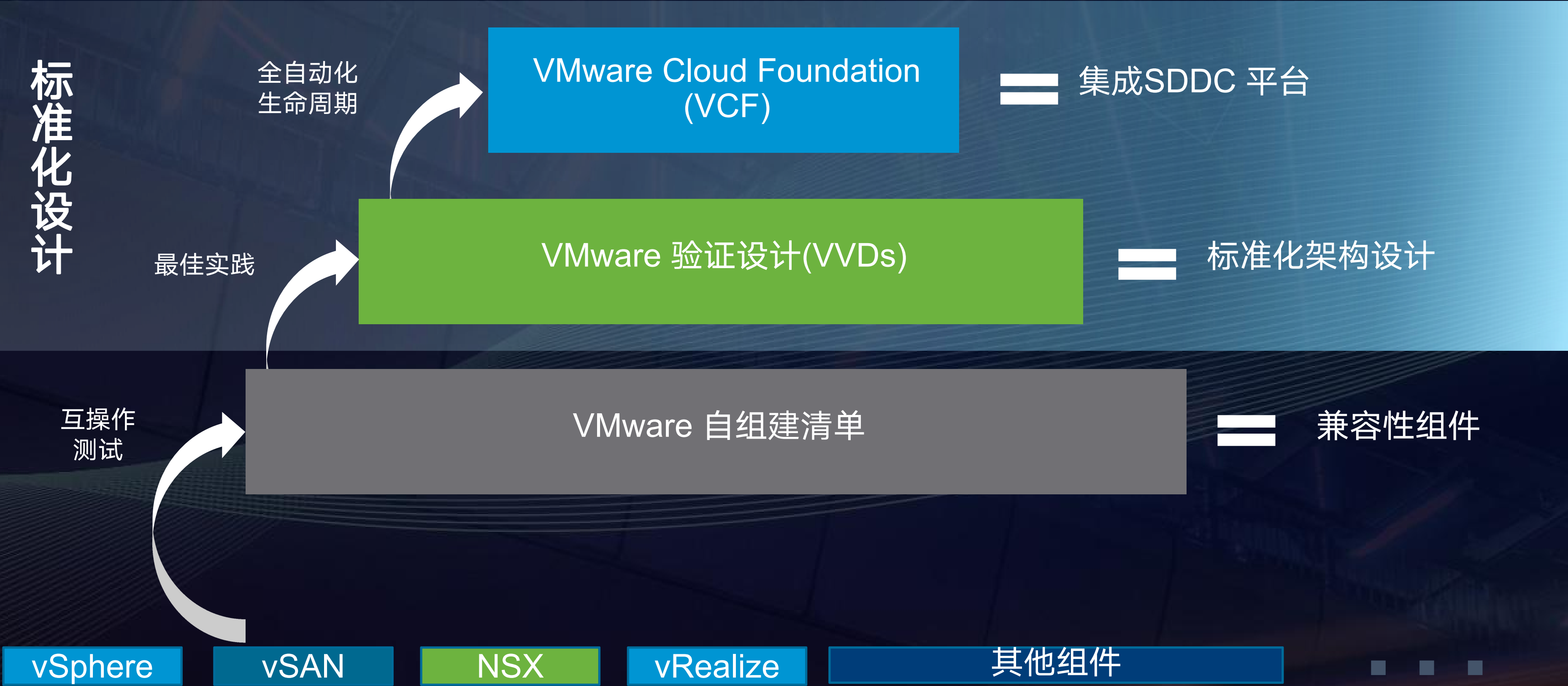
第四步：通过 VMware vRealize 管理 SDDC 来提高灵活性并降低采购和运营成本



VMware 云管理平台vRealize

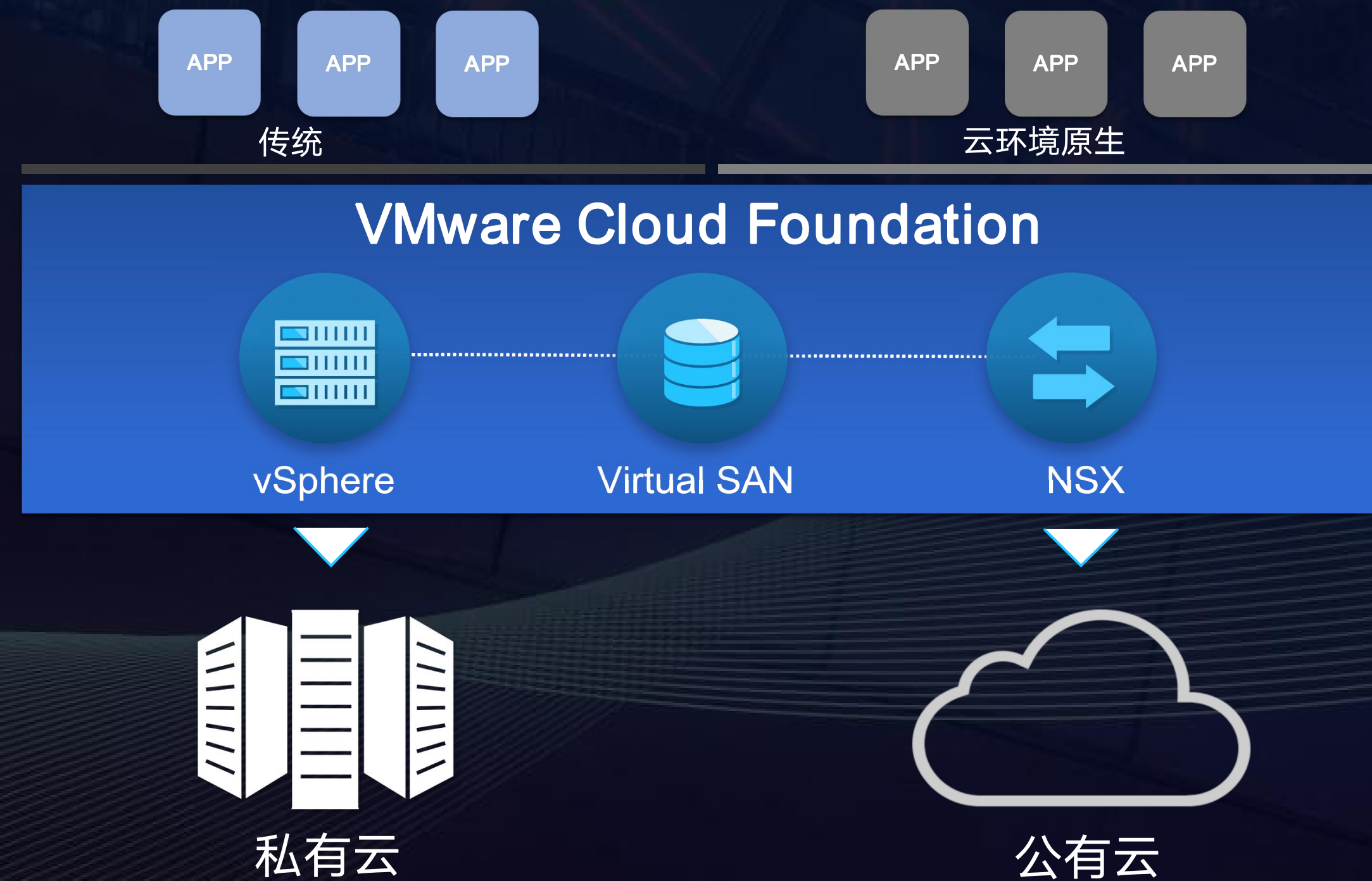


VMware 的SDDC通路



VMware Cloud Foundation 简介

适用于混合云的统一 SDDC 平台



新一代超融合平台

原生集成的云计算基础架构产品体系（vSphere、Virtual SAN、NSX）

通过 VMware SDDC Manager 自动部署云环境并管理其生命周期

适用于任何应用的通用平台

跨私有云和公有云提供

戴尔科技混合云平台的运营中心





Dell Technologies