

数字新科技助力生物制药企业应对 创新转型挑战

仲从俊 戴尔科技集团企业级云计算与超融合架构师

The Dell Technologies logo, featuring the word "DELL" in a stylized font with a diagonal line through the "E", followed by the word "Technologies" in a sans-serif font.

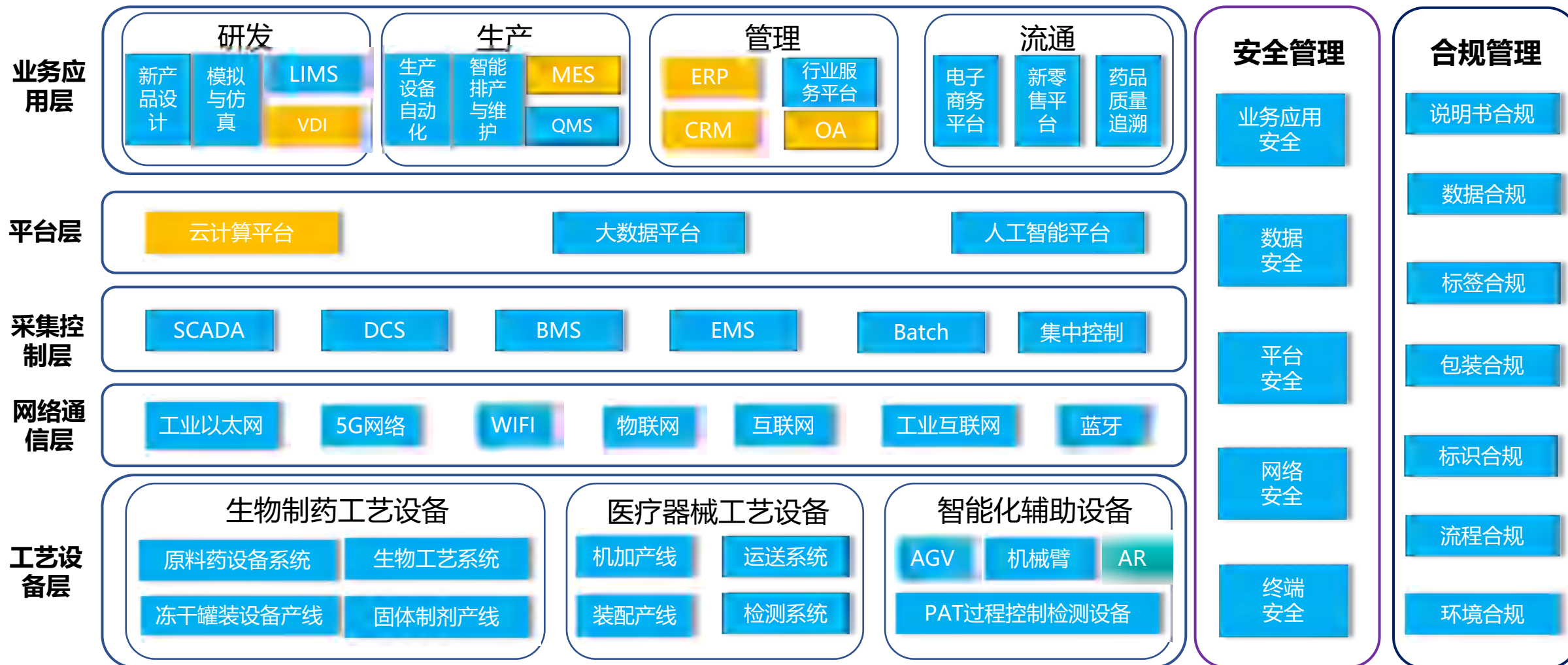
生物制药企业数字化转型的机遇与挑战



- **数字化研发**：技术赋能，创新药物研发模式
- **数字化生产**：智能制造，保障药品质量稳定
- **数字化营销**：合规背景下，实现多渠道营销

- **监管挑战**：行业监管要求导致数字化转型比较谨慎
- **成本挑战**：投入与产出的不确定导致数字化转型进程放缓
- **人才挑战**：数字化转型对IT从业人员提出更高的要求

生物制药企业数字化转型技术框架



超融合可以给生物制药企业带来的收益

敏捷性



公共云的速度和效率，以及
数据中心内的经济效益

扩展性



从小规模开始部署，轻松地
纵向或横向扩展，同时保持
性能水平

简易性



运用软件驱动的自动化功能
和生命周期管理功能来简化
运营

提高效率 | 降低运营性支出

超融合应用场景和持续创新能力

数据中心现代化



不断简化和转型IT运营

边缘计算增长



在边缘地点开展更多的AI/ML驱动的计算和物联网驱动的计算

混合云加速



支持一致的基础架构和运营

云原生的采用驱动因素

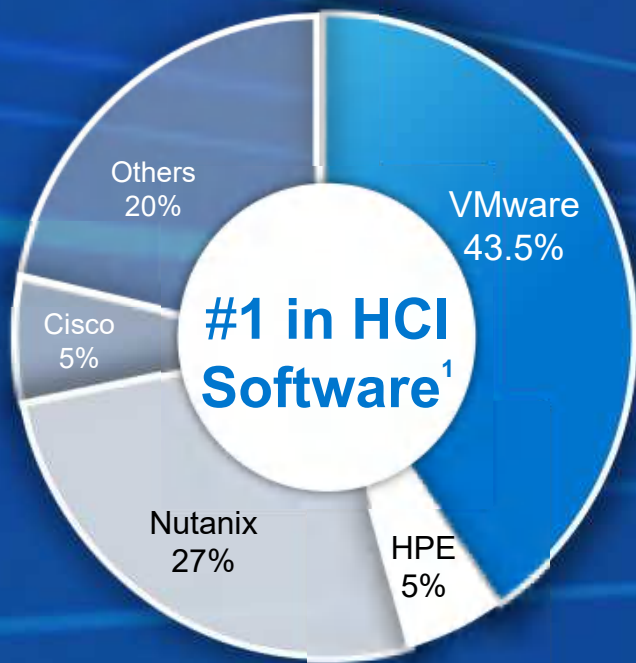


HCI将赋能于云原生的采用环境和容器采用环境

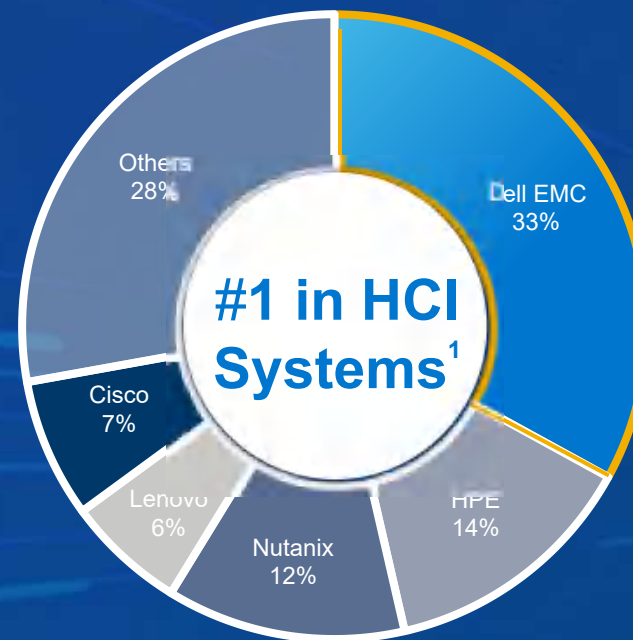
持续创新

新的消费模式 | 新的数据服务 | 用于自我诊断的人工智能/机器学习技术
下一代处理器 | NVMe | 5G | 100GbE | 更高的可维护性

全球超融合市场格局



VMware vSAN是超融合软件市场的绝对领导者



Dell EMC是超融合设备市场的领导者

以传统x86服务器厂商为主

VxRail

与 VMware 联合设计、专为 VMware 打造并增强 VMware 功能的 HCI 系统



1.49万
客户



86 亿美元
销售额

全球超过50%的vSAN的
装机使用了VxRail



33%*
市场占有率



21.0 万
节点数

边缘

核心

云



VDI



视频监控



SAP HANA

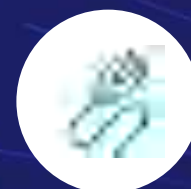
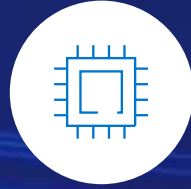


AI/ML



Kubernetes 和
DTCP

VxRail的软件堆栈组成



VMware HCI软件

- VMware vSAN (内置)
- vCenter Server (内置)
- vRealize Suite (可选)
- vSphere (可选)
- VMware Tanzu (可选)
- VMware Cloud Foundation (可选)

VxRail HCI系统软件

- VxRail Manager
- 基于云的管理
- RESTful API
- 自动化和编排服务
- 生态系统连接程序

数据保护选项

- RecoverPoint for VMs
- VMware vSphere Replication

*兼容广泛多样的由客户提供的vSphere许可

VxRail HCI 系统软件

用于实施自动化、编排和生命周期
管理的集成化增值软件



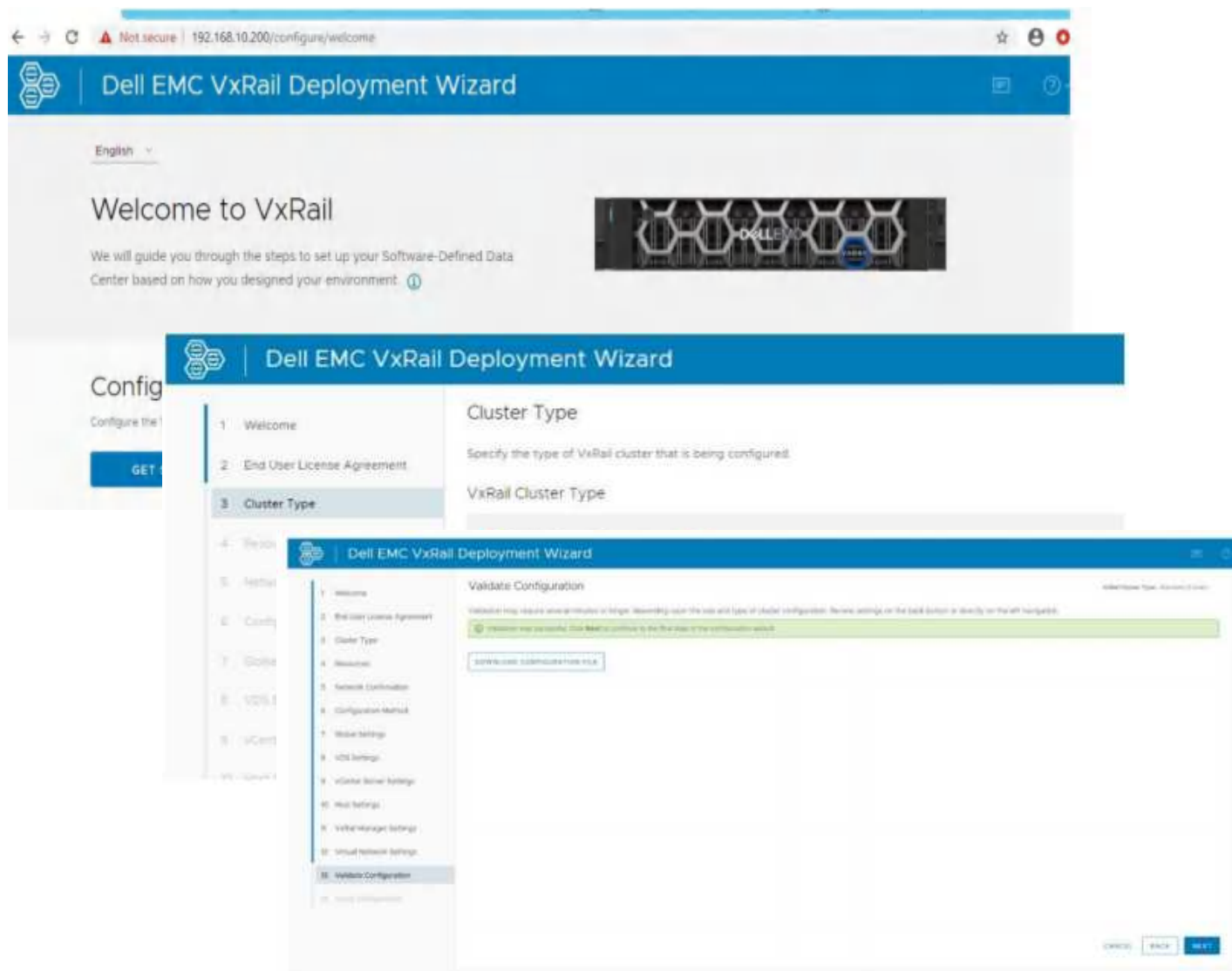
VxRail Manager

提供自动化、生命周期管理和可维护性

- 轻松**部署**应用装置 — 超过 200 项自动化任务
- 一键**更新**所有软件
- 使用控制面板进行**监视**以获得运行状况、事件和物理视图
- **维护**环节可直接访问支持、文章和社区
- 与**vCenter**完全集成，在vCenter中即可实现所有维护工作



自动化安装部署，快速搭建超融合环境



- 设备上架之后即可快速开始部署，无需安装任何部署工具
- 基于Web界面实现自动化部署，配置信息预验证
- 无需人工安装、配置ESXi、vCenter、vSAN等组件
- 标准化实施，与实施能力无关，部署完成即可投入生产

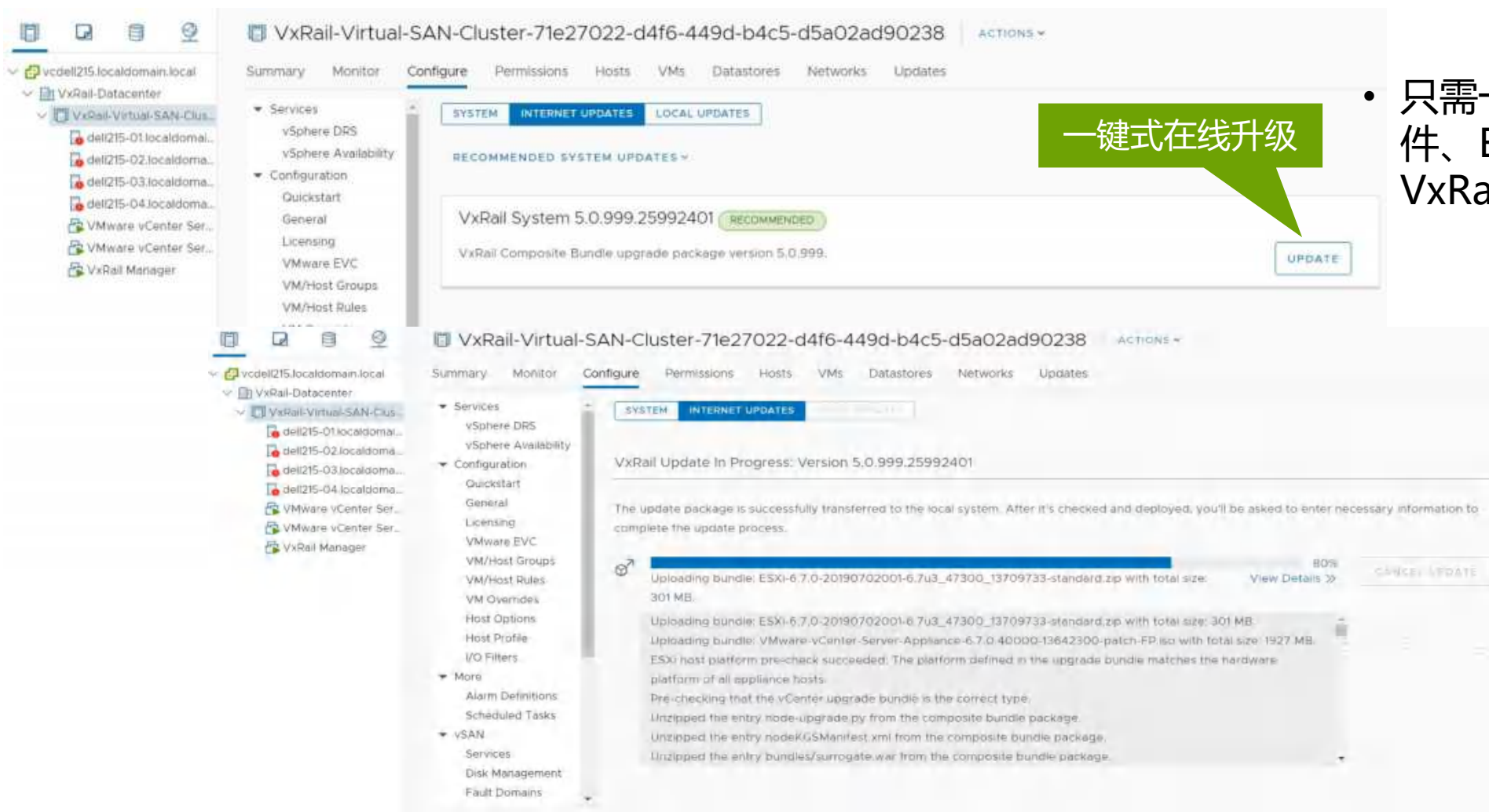
在vCenter中实现对硬件的统一管理

The screenshot displays the vSphere Client interface for a Dell VxRail node. The left sidebar shows a tree view with the node 'dell356-1.externalvc.com' selected. The main content area is divided into several sections:

- Summary:** Shows key identifiers: Appliance ID (2TG2YL20000000), Service Tag (2TG2YL2), System Health (Error (2 Hosts)), and iDRAC IP Address (192.168.105.40).
- Monitor:** Contains tabs for Issues and Alarms, Performance, Tasks and Events, Hardware Health, vSAN, and VxRail. The 'Physical View' is currently selected.
- Front View:** A perspective view of the server rack showing four disk nodes (Disk/Node 1-4).
- Back View:** A perspective view of the server rack showing two nodes (Node 1 and Node 2).
- Overview Panel:** Provides a summary of system status: Power Status (Powered On), System Status LED (OFF), Health (Error), Hostname (dell356-1.externalvc.com), Manufacturer (Dell Inc.), Node PSNT (2TNZXL20000000), Slot (2), and Serial Number (2TNZXL2).

- 单一管理平台vCenter
- 物理透视图可以非常便捷的查看各种硬件警报
- 通过图形化界面自动添加硬盘
- 快速查看设备服务代码

一键式升级，让升级变得如此简单



- 只需一个安装包即可实现硬件固件、ESXi、vSAN、vCenter、VxRail Manager的一键式升级

- 升级前合规性检测
- 自动迁移工作负载

VxRail生命周期管理的独特优势

我们如何确保持续已验证的状态







只需一次点击, 即可对完全集成化的硬件和软件堆栈进行无中断升级

可混合使用异构的节点类型和多代产品, 以便满足任何工作负载的要求

绕过临时补丁和版本

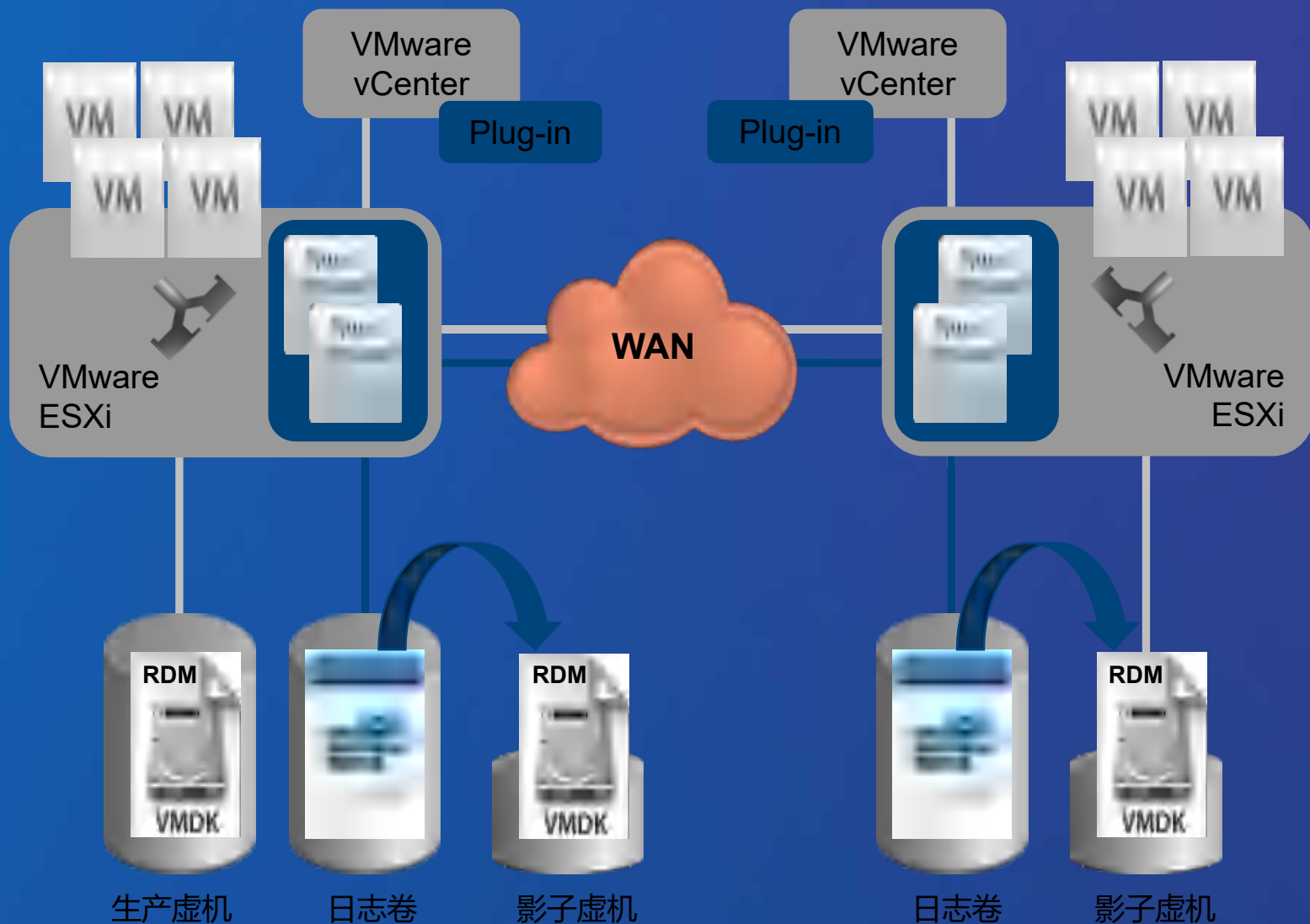
基于15G PowerEdge平台的全新 VxRail

E660/F/N	P670F	V670F	S670
			
通用平台	高性能	VDI和AI优化	存储密集
R650 10 x 2.5" drives All-NVMe / All-Flash / Hybrid	R750 28 x 2.5" drives All-Flash only	R750 24 x 2.5" drives All-Flash only	R750 12 x 3.5" plus 4 x 2.5" drives Hybrid only
Single or dual Intel® Xeon® Scalable Gen 3	Dual Intel® Xeon® Scalable Gen 3	Dual Intel® Xeon® Scalable Gen 3	Dual Intel® Xeon® Scalable Gen 3
10GbE or 25GbE OCP3	10GbE or 25GbE OCP3	10GbE or 25GbE OCP3	10GbE or 25GbE OCP3
2nd Generation Intel Optane Persistent Memory	2nd Generation Intel Optane Persistent Memory	Six single width GPUs or Two double wide GPUs Four NVIDIA GPU options	2nd Generation Intel Optane Persistent Memory
Two single wide GPUs	4 x PCIe Gen4 slots	8 x PCIe Gen4 slots (6 x if using DW GPU)	4 x PCIe Gen4 slots
3 x PCIe Gen4 slots			
10GbE or 25GbE PCIe Optane/NVMe/SAS cache FC HBA	10GbE or 25GbE Optane/NVMe/SAS cache SAS/SATA capacity FC HBA	10GbE or 25GbE Optane/NVMe/SAS cache FC HBA 220V – 240V AC only	10GbE or 25GbE NVMe / SAS cache FC HBA 48V DC PSU option

E665/F/N	P675/F/N
	
存储密集	计算密集
R6515 10 x 2.5" NVMe or 8 x 2.5" All-Flash / Hybrid	R7515 24 x 2.5" drives All-Flash or NVMe
Single 2 nd or 3 rd Gen AMD EYPC™	Single 2 nd or 3 rd Gen AMD EYPC™
10GbE or 25GbE OCP2	10GbE or 25GbE OCP2
2 x PCIe Gen4 slots	Two single width GPUs or One double wide GPU
	2 x PCIe Gen4 slots
FC HBA	10GbE or 25GbE Optane/NVMe/SAS cache All NVMe capacity FC HBA 48V DC PSU option

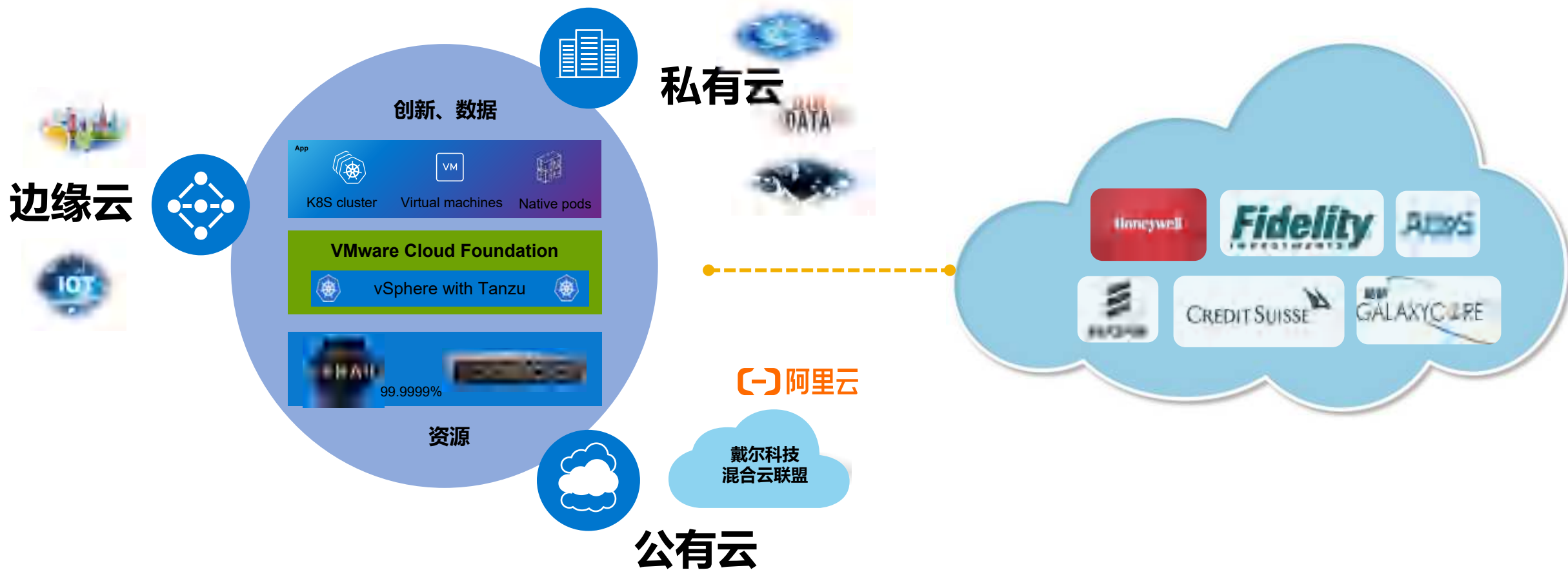
连续性数据保护-RP4VM

针对非常重要的业务虚拟机，如数据库，提供不间断的数据保护

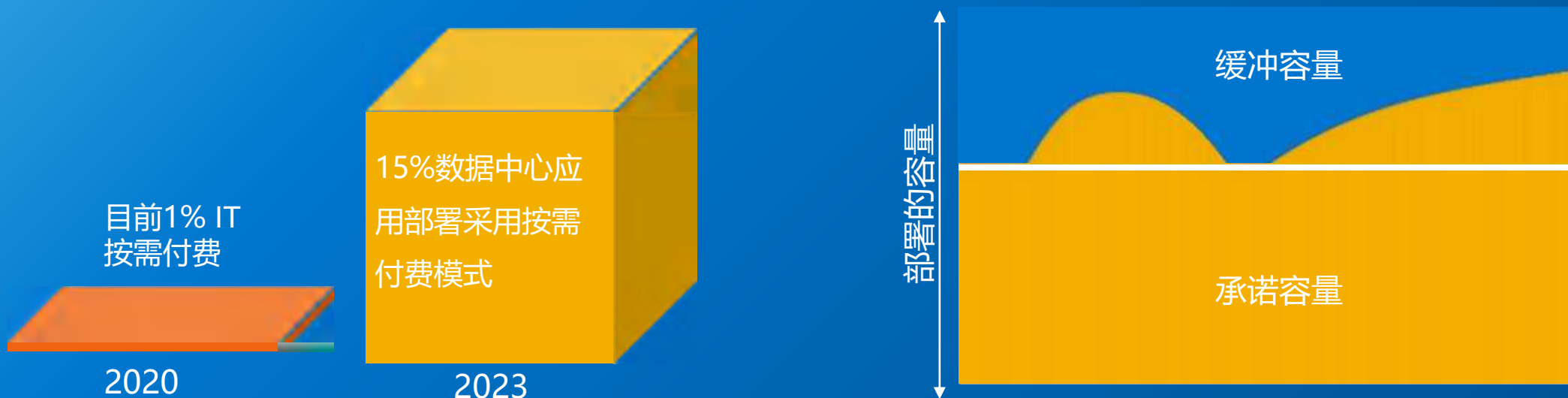


- 虚拟机方式，快速部署，配置简单
- 专为虚拟化环境设计
- 与vCenter无缝集成
- 像录像机一样记录虚拟机的IO变化，可以将数据回溯到任何时间点
- 一致性组保证应用的一致性
- 存储无关、网络无关
- 支持同步和异步复制
- 支持本地和远程容灾
- 支持WAN网络数据压缩技术

基于VxRail实现一致性基础架构



Dell提供按需计费模式 (Flex on Demand)



**真正的
即用即付**

CAPEX转换为OPEX，真正按照实际使用量进行付费

**类似公有云的
敏捷弹性**

交付客户需求100%使用量的设备，可按最低承诺使用量按月付费

**大幅提升
运营效率**

根据负载变化，实时利用冗余容量，及时满足业务需求，部署速度加快92%，运营成本降低23%