



戴尔科技云平台

企业级一致性 混合多云

摘要

作为推动经济社会转型升级、培育经济增长的新动能和构筑国际竞争新优势的重要途径，数字经济将是“十四五”时期经济社会发展的重要推动力。围绕数字经济发展，规划纲要圈定了云计算、大数据、物联网、工业互联网等七大重点产业，并明确了具体的发展目标：数字经济核心产业增加值占 GDP 比重的指标，2025 年达到 10%，而 2020 年这一指标为 7.8%，提升幅度达 28%。

“十四五”将进一步推动云计算的广泛普及和技术的快速升级。2021 年，让企业级云计算从过去的“跟风入流”到“势在必行”。在 2020 年之前，企业级用户的云计算部署，主要是在不同类型的云计算（公有云、私有云等）之间做出选择；2020 年之后，成为数字化转型领导者的企业级用户，则主要通过混合多云来构建数字化业务平台。在中国市场，新基建和工业互联网的快速“落地”，不仅对云-边缘协同提出了高要求，同时还加速了云边界的不断外延。“十四五”规划纲要明确地将推动战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展作为国家战略重点，战略性新兴产业增加值占 GDP 比重超过 17%，这将进一步加速产业平台化和工业互联网生态的建设。本文结合 2020 年底中国云计算市场的调查数据和全球数字化领导者分析，解读分析企业在部署云计算过程中遇到了哪些挑战，企业未来将要部署的平台又具有哪些特征，工业互联网就绪如何决定云计算战略长期投资保护，以及混合多云平台如何让企业在产业重构过程中聚集优质资源，以实现业务创新。“十四五”期间如何基于现代化云平台实现业务创新，持续提升数字经济的竞争力。

导读

- 布局数字经济新赛道
 - 数字化转型速度决定业务潜能
 - 新赛道平台四大特征
- 数字化和新基建加速企业云升级
 - 企业云升级驱动力
 - 云升级三大趋势
 - 企业级云部署挑战
 - 企业级混合多云平台四大要素
- 戴尔科技企业级云战略
 - 企业级混合多云平台特点
 - 企业级三大云平台
 - 云平台部署选择

1

布局数字化高速发展新赛道

2020 年是全球数字化转型和智能化升级加速的一年。全球 92% 的 CEO 加大了业务数字化转型投入，74% 的 CEO 计划重构更具弹性的业务流程和运营模式¹。各行各业均在布局数字化创新，以推动业务可持续高速增长，在提升新产业附加值的同时，打造全球平台化协作新赛道。

埃森哲针对全球 8000 多家企业进行了数字化领导力调查，相关数据显示²，数字化转型领导群的业务增速是滞后群的两倍以上，且业务增长潜力和空间将高出 46%（图 1）。数字化水平成为企业未来生存和发展的决定因素，而数字化转型滞后的企业，则面临被淘汰风险。在中国市场，“十四五”提出的数字经济增长指标，将推动基于数字平台构建数字经济、数字政府、数字社会和数字企业。数字经济成为未来五年中国经济发展的高速路。

数字化转型

领导群 - 高速路

- 业务翻番
- 潜在目标市场 +46%

数字化转型

滞后群 - 下坡路

- 被淘汰
- 潜在目标市场减少 200 亿

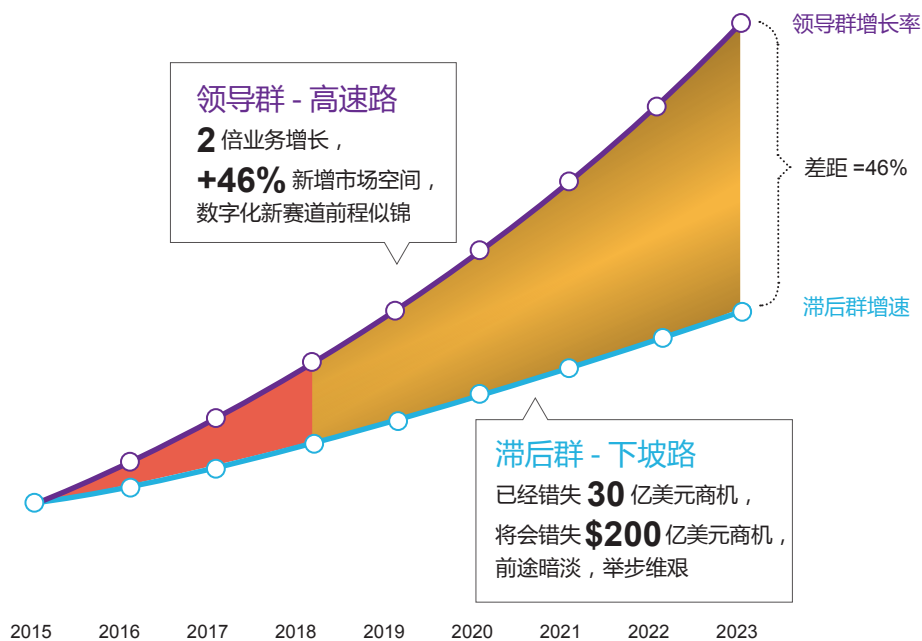


图 1 领导群与滞后群在 2018~2023 年这 5 年的增速差距

高速路新赛道 平台特征

- 去边界
- 多元化云战略
- 智能适应
- 人机协同

成为数字化转型领导者，是企业获取业务高速增长动能的关键，也是未来 5 年企业业务转型的战略重点。随着 5G、物联网、人工智能等新技术的快速普及，企业如何构建可靠坚实的数字经济底座，不仅关乎着企业数字化的平滑演进，也关乎着工业互联网产业生态平台的建设，更关乎着新赛道企业业务的可持续增长。

埃森哲调查显示，95% 的数字化领导者基于多元化的云计算平台实现了产业上下游的融合创新。他们所构建的云计算平台，具有以下典型特征：

75% 的数字化领导者通过技术和平台去边界，打破数据、系统、应用、人与机器，甚至竞争对手之间的边界，以创造业务新的增长点。

75%
去边界

95% 的数字化领导者通过多元化云战略，快速将数据分析、人工智能等技术与服务整合，以实现规模化创新。

95%
多元化
云战略

80% 的数字化领导者选择构建智能适应性的企业级资源平台，以实现前瞻性业务战略的弹性布局。

80%
智能
适应性

91% 的数字化领导者通过人机协同，有效融合 IT，并通过跨部门协作，为客户提供更好的服务体验。

91%
人机
协作

中桥调研对中国市场的深访数据显示，“十四五”期间，中国企业正在加快布局，以成为数字经济的领导者。智能混合多云平台成为企业用户构建平台化数字企业的首选。智能混合多云平台，不仅是数字化领导者基于云计算打造的业务高速发展底座，同时也是衡量企业是否迈入数字化转型领导群的重要标尺。

2 数字化转型加速企业级云计算升级

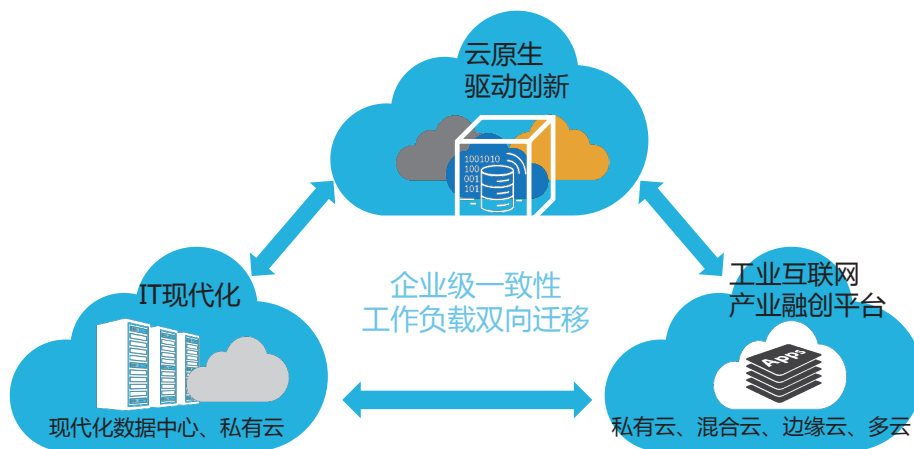
2.1 企业级云计算升级三大驱动力

数字经济下，应用成为业务创新的发动机。数字化转型领导者快速布局企业级云原生应用，通过应用的持续交付来提升业务竞争力。传统 IT 现代化、云原生应用创新和工业互联网成为企业级用户布局云计算战略最重要的驱动力。面对 5G 带来的巨大的消费升级发展潜力，以及工业互联网对传统产业格局的变革，中国企业需要将数据负担转化为数据资产，将应用交付转化为服务创新。这也推动了中国企业级云计算平台的升级。

企业级云计算 升级驱动力

- IT 转型
- 业务创新
- 工业互联网布局

- 构建合力释放业务增长动能
- 已有核心应用现代化迅捷弹性
- 云原生新应用持续交付迭代



- 从过去到未来平滑演进升级
- 去技术孤岛和数据孤岛
- 通过混合云平滑 IT 演进
- 优化工作流程和产业链上下游
- 场景驱动优化个性化体验
- 跨界跨业协作扩大业务生态

2.2 企业级云计算升级三大趋势

企业级云计算 升级三大趋势

早期，企业选择私有云、公有云以提高部署和管理效率、降低开支，衡量指标是节省开支的百分比。现在，企业级用户通过混合多云布局数字领导者高速发展新赛道，应用和数据成为业务发动机，形成乘法滚动效应。这一打造数字化底座的过程，也推动了企业级云计算平台的升级：

云计算从补充资源向核心资源升级：

调查显示（图 2），未来两年将有 58.1%（15.4%+42.7%）的企业级用户着手部署云计算 2.0，从早期仅将云计算作为 IT 的补充资源，向将混合多云作为企业 IT 核心资源进行升级。此时企业部署的云计算，不仅是构建企业数字创新能力，同时要满足人工智能（AI）和物联网（IoT）业务，以及工业互联网跨核心-边缘-云架构的需求，实现应用的快速持续交付。

早期云计算（简称云计算 1.0）主要用于中小企业、互联网公司或作为企业级用户补充资源（用于测试开发、审计、系统或应用升级等）。云计算 2.0：替代传统 IT，包括企业级一致性，支撑新应用（云原生应用、IoT、AI）的核心资源。贵公司会选择哪种云计算？

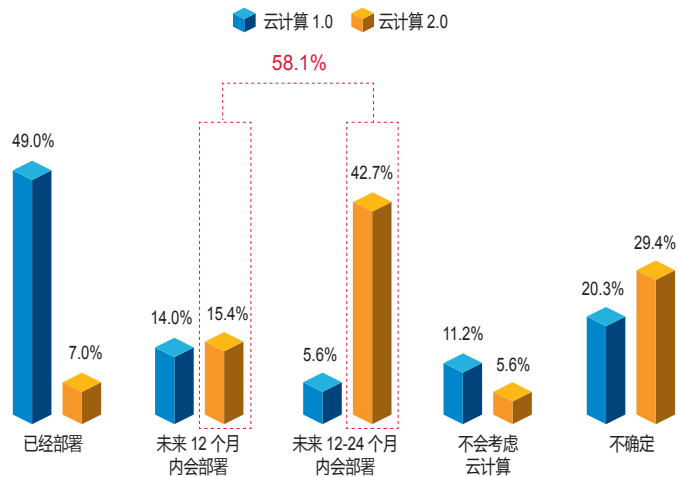


图 2 企业的云计算升级

从互联网向工业互联网升级：云计算支撑云原生应用以实现业务创新，成为云计算最重要的业务价值。新基建加速了工业互联网的布局，中桥深访表明，在未来云计算的部署上，中国企业级用户最重要的考核指标包括，云计算平台是否能跨核心-边缘-云成为工业互联网典型架构，以及部署在工业互联网平台的核心工作负载是否能够满足企业级一致性的要求。

从 IaaS 向 PaaS 升级：创新驱动发展推动了云计算从 IaaS 快速向 PaaS 升级。在早期，企业级用户部署 IaaS，主要是用于提升 IT 响应速度和降低 IT 开支；随着工业互联网的就绪，企业级用户需要跨核心-边缘-云提供 PaaS 的支撑，以加快企业数字化的升级速度，并提升在智能物联时代的竞争力。此外，从 IaaS 向 PaaS 的升级也是云计算从“用”向“建”的转型过程。

2.3 企业级云计算面临的挑战

云计算的发展是一个长期演进升级的过程。过去几年，由于缺少顶层设计和战略视角，用户在部署、管理、使用云计算上往往遇到以下挑战：

企业级云计算的部署挑战

- 开支
- 管理
- 合规
- 安全创新
- 稳 & 敏
- 万物互联

云开支泛滥

业务或软件开发所采购的云资源缺少系统化管理，导致项目结束后云资源仍在付费，带来云开支泛滥。

云管理失控

云管平台多，且各自的运维流程相互“独立”，不仅增加了企业跨云管理的难度，还使得云管理随时面临失控的危机。

业务合规难保

云上、云下的应用、数据、权限不能实现统一管理，导致企业合规面临严峻的挑战。

应用迁移周期长

核心应用向云的迁移周期往往以月甚至年计算，严重阻碍了企业通过应用快速迭代进行业务创新。

核心应用现代化难

企业利用云计算构建了敏态 IT，但无法满足核心应用现代化的稳态需求。

智能物联落地难

跨核心 - 边缘 - 云成为工业互联网典型架构。目前核心系统、云和边缘计算技术不兼容，导致工业互联网布局过程中重复建设，带来高开支和长周期。

为了应对以上挑战，企业级用户需要智能的和统一管理的混合多云平台，在满足跨界跨业和业务出海的合规要求的同时，快速实现核心应用现代化和安全创新。

企业级混合

多云平台的四大要素

- 企业级一致性
- 应用持续交付
- 全智能 & 资源自适应
- 混合多云平台协作

2.4 企业级混合多云平台的四大要素

工业互联网加速了工作负载向边缘端倾斜，跨核心 - 边缘 - 云成为企业资源平台的新常态。如何在这种高动态、渗透价值链全链条的前提下，进行应用的持续交付和快速迭代，加速了企业级云计算从资源平台向创新平台的发展。作为支撑企业创新的混合多云平台，应具有以下特点：

.....

企业级混合多云平台的四大要素

企业级一致性

在工业互联网时代，构建数字化工厂，实现产业链重构、产业的生态协作，以及云、边的一致性成为构建企业数字化业务引擎的关键。企业级一致性，是优化企业混合多云投资回报最重要的决定因素。ESG³调研也显示，采用了一致性云管理运营的IT企业，其竞争优势相比其他企业要高出3.4倍。

应用持续交付平台

应用的快速交付能力成为企业业务持续创新的核心驱动力，不仅决定着企业的业务额增长，同时决定着用户体验和优质的服务水平。相对于互联网企业的“小步快跑，试错迭代”文化，企业级用户在应用交付上，不仅要快速、安全合规，还要能够实现负载生命周期智能管理。这驱动了企业级用户的应用平台向智能DevOps平台的升级。

全智能 & 资源自适应

面对应用多元化、业务激增风暴的频发，以及应用的持续迭代和跨核心 - 边缘 - 云的部署，企业需要资源自适应以提高现代化应用的交付效率，并通过IT资源的灵活采购、部署和选择，以提高IT资源的利用率。同时，通过基于AIOPs全智能实现负载、应用、资源和数据的全生命周期智能管理。

混合多云平台协作

应对产业链上下游协作和工业互联网布局的需求，混合多云的形态快速向边缘云外延。混合多云平台协作不仅推进了企业内部的数字化进程，同时聚集产业链优质合作资源，打造生态平台，以加速产业链上下游协作跨界和融合创新。

3

戴尔科技混合多云平台

3.1 戴尔科技企业级混合多云平台特点

面对企业级用户构建业务高速发展平台的需求，服务于全球 80% 以上的企业级用户的戴尔科技集团，推出了企业级一致性的混合多云平台，其跨核心 - 边缘 - 云的工业互联网就绪架构，优化了企业的云计算长期投资回报；端到端的智能化监控和管理平台，保证了负载生命周期的安全、稳定；灵活的方案部署和选择，为企业级用户提供了一个可平滑演进、持续升级、智能管理的企业级数字战略的可靠基座，从而助力企业在数字经济发展新赛道上抢占先机，实现可持续发展。

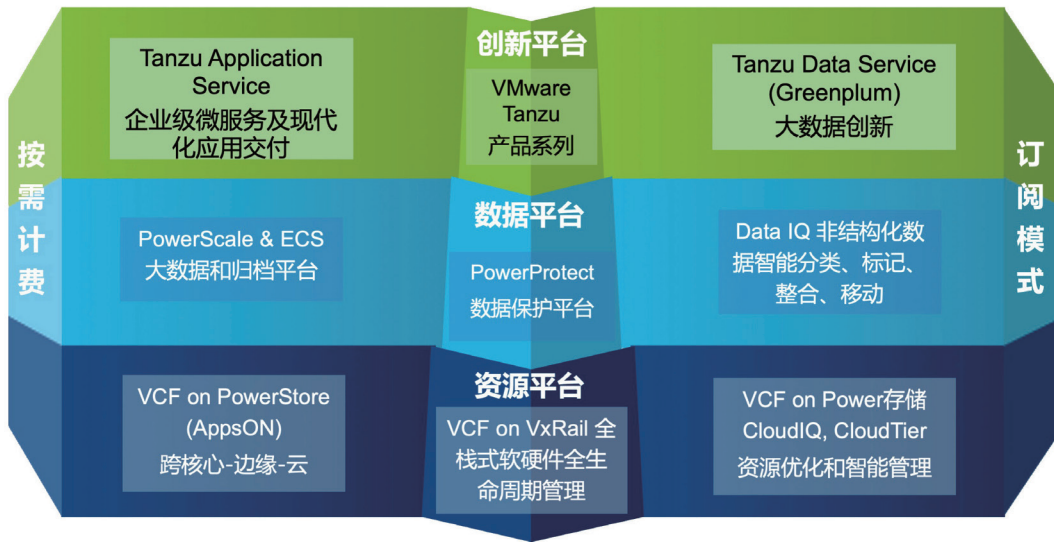
戴尔科技集团
企业级混合
多云平台特点

3.2 戴尔科技企业级三大云平台组合

相对于互联网和创新型公司，企业级用户需要在保证现有数据合规、业务安全的前提下，实现 IT 转型和业务转型。为应对企业级用户的这种转型路径，戴尔科技集团的企业级一致性混合多云平台通过资源平台、数据平台、创新平台，助力企业 IT 的平滑演进和升级，智能护航企业业务的稳定安全。

戴尔科技集团
企业级
三大云平台

戴尔科技云平台，三大平台组合

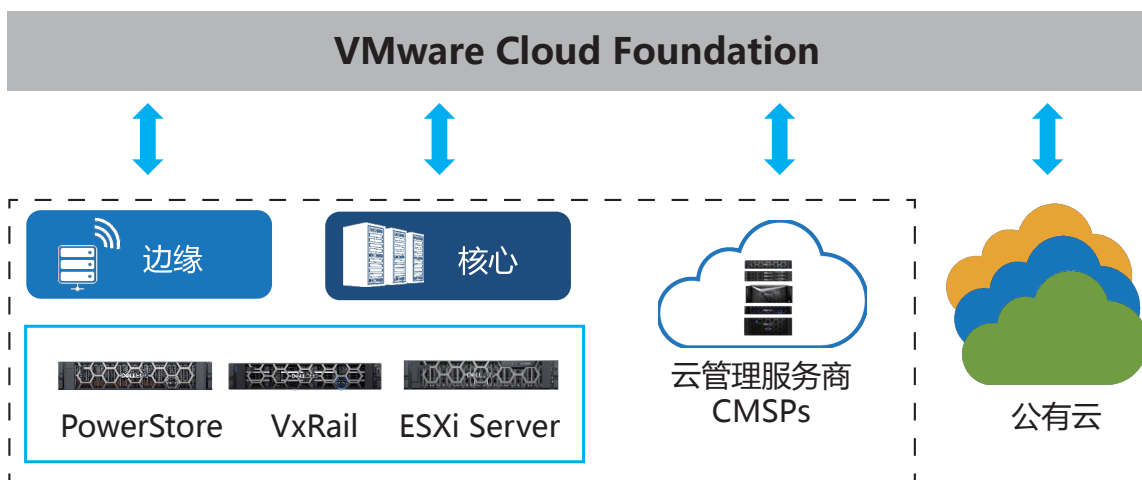


戴尔科技
云资源平台

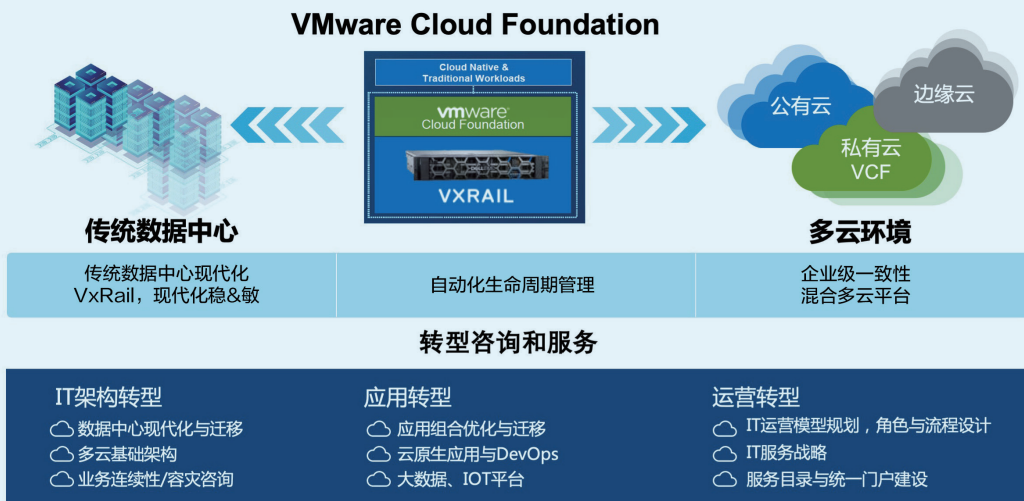
云资源平台

面对企业级用户普遍存在的传统 IT 的平滑演进、系统性能的升级和工业互联网布局的需求，戴尔科技集团提供具有企业级一致性的混合多云资源平台，通过智能存储平台实现性能的升级，同时通过智能的监控和管理实现 IT 的降本增效。戴尔科技为企业提提供灵活的云资源方案，包括 PowerMax、PowerStore、PowerScale，并且能够通过 VCF 实现跨模块的集中、统一管理。此外，结合 CloudTier 和 CloudPool，还能够实现整个资源平台的智能资源管理。

- **VCF on VxRail:** 面对企业云计算的演进，VCF on VxRail 能够实现从 IT 现代化到现代化云平台的平滑过渡，其企业级一致性混合多云智能管理平台，打破了公有云与私有云甚至边缘计算的边界，提高了现代化应用的创新能力和加速了服务迭代升级的速度。
- **VCF on Power 系列:** VCF 跨 PowerEdge 服务器系列和 Power 存储系列为用户提供灵活的选择，实现数据中心现代化和工业互联网就绪的混合多云架构。
- **VCF on PowerStore:** 面对企业广泛的核心或边缘的数据密集型工作负载，VCF on PowerStore 能够跨已有数据中心、边缘和多云搭建现代化基础架构，通过机器学习引擎实现透明和智能的数据管理。应对工业互联网对边缘流数据处理和分析的性能需求，PowerStore 通过 AppsON 功能允许边缘大数据应用直接在阵列上运行，从而保证边缘云对高性能和低延迟的需求。
- **CloudIQ:** 针对混合多云环境下存储资源的低效管理，戴尔科技资源平台提供了 CloudIQ，无论是数据中心、云端还是远程分支机构，都能够通过 CloudIQ 对混合多云环境进行存储监控、分析和故障排除，从而提高多云存储环境的智能化管理水平。



CloudIQ 云存储的智能监控和管理



戴尔科技云资源平台适合于任何行业，通过具有企业级一致性的混合多云资源，释放算力、存储的价值；通过基于人工智能的细粒度化管理，保证负载生命周期的稳定安全；跨核心 - 边缘 - 云的架构保证企业工业互联网的产业升级。下面，以金融服务行业为例，浅析戴尔科技云资源平台在金融服务行业的应用。

金融服务行业云资源平台场景

- 背景：金融行业的开放，吸引了大量的海外金融服务机构进入中国市场。以银行为例，开放银行将挑战传统银行业的模式，并加速基于混合多云的金融和实体经济的深度融合。于此同时，金融对实体经济的加持，加速了金融服务行业的场景驱动和跨界的融合创新。云平台不仅提高了云原生应用的交付、部署能力，也能更有效应对激增业务，并消除跨界创新的技术瓶颈。此外，金融服务行业的大监管和严监管，提升了金融行业跨核心、边缘和云的数据监控及管理的效率。

金融服务行业 IT 架构的典型挑战

- 运行在主机、小型机等封闭系统的核心应用，无法有效应对交易量快速增长、2C 业务激增的业务需求，系统的高可用和高可靠成为业务创新的瓶颈；
- 在金融服务行业与实体经济融合创新的过程中，相对独立的系统成为金融业务下沉和场景驱动的技术瓶颈；
- 在数据层智能管理和大数据监控分析方面，传统 IT 架构很难满足金融服务行业穿透式监管、全程留痕、业务可溯源等需求。

戴尔科技金融服务行业云资源平台解决方案

- 依托 VCF on VxRail 的混合多云平台，金融服务企业能够根据场景快速部署业务，VxRail 提供负载优化的选择，综合 VCF 和 VxRail 的智能管理，保证金融服务和实体经济的创新升级能力；
- VCF 与 Power 服务器和存储融合，构建跨核心 - 边缘 - 云的数据平台，动态实现存储性能的升级；
- 通过 CloudIQ 对存储资源实现细粒度化的智能监控和管理，从架构层保证合规；PowerStore 快速实现边缘流数据处理和大数据分析。

戴尔科技金融服务行业云资源平台价值

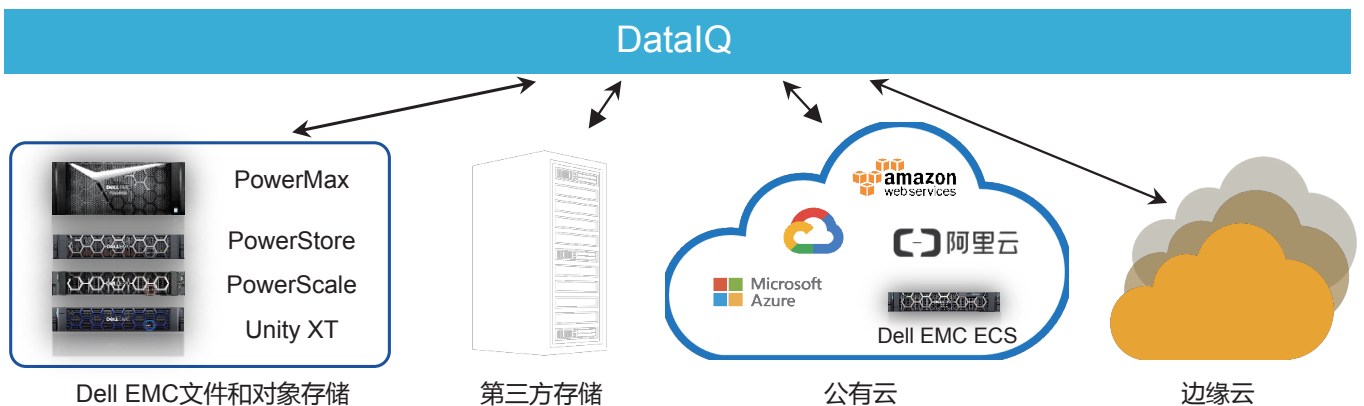
- 依托 VCF on VxRail 构建跨核心、边缘和多云的高可扩展的云服务平台，满足 IaaS、CaaS、PaaS、DaaS 的混合多云需求；
- VCF on PowerMax 或 PowerStore 提升金融服务出海核心业务在混合云环境下的性能，满足高可用和业务稳定、安全的需求；
- VCF 和 VxRail 以及 CloudIQ 智能管理软件，实现核心系统从资源到权限的智能监控和管理，降低业务的风险。

戴尔科技
云数据平台

云数据平台

应对企业的海量和多样化的数据，戴尔科技通过跨混合多云以及跨核心-边缘-云，打造数据共享平台、大数据平台、高效数据保护的管理平台，构建以数据为核心的业务架构，释放数据价值，提高企业的服务能力和业务敏捷性，优化用户体验，从而为业务创新和转型升级赋能。

- **Tanzu on PowerScale:** 面对海量的非结构数据的管理和分析，Tanzu on PowerScale 构建了跨核心-边缘-云的大数据平台。其可编程架构，支持 Kubernetes 和 OpenShift 集成，以统一资源的优势，高效地存储、管理、保护和分析非结构化数据，同时为各种应用和工作负载提供强大的吞吐能力和高并发处理的存储性能支持。
- **数据保护服务:** 云管理服务商（CMSP）可以基于戴尔科技的数据保护解决方案，提供跨核心-边缘-云的个性化数据保护服务，让企业级用户灵活运用云资源，智能地实现企业级数据保护，确保业务合规，降低业务风险。此外，用户还能够通过定制云业务容灾，进一步确保数据的安全无虞。
- **ECS:** 监管和合规对数据的保留要求更为严苛，导致长期保留或多副本保存的数据量增长加快，同时还要保证数据的快速检索和定位。戴尔科技的 ECS 企业级对象存储平台的数据分层策略，能够跨公有云、私有云或边缘云对数据进行分层，大量非活动的数据可移动到低成本的存储层，以降低主存储的容量需求和整体的数据保护成本。此外，ECS 数据统一管理平台，通过内置的策略引擎，能够对云上和云下的数据进行统一的监控和管理，以满足合规和 SLA 需求。
- **DatalQ:** 面对分布在不同存储平台的数据孤岛，戴尔科技的 DatalQ 基于机器学习技术，提供统一的文件系统视图，能够跨文件和对象存储以及混合多云，实现非结构化数据的分类、标记、整合和移动，以有效消除数据孤岛。这种数据级的智能，显著简化了后期数据的发现、抓取、处理，从而快速释放数据的价值。





戴尔科技云数据平台让不同行业的用户可以安全构建数据为核心的业务平台，实现大数据创新。应对数字化对业务监管、合规要求的不断提升，以及非结构化数据从开支到价值转化的需求，戴尔科技云数据平台的云数据层的智能让不同行业的用户更有效地治理数据，更高效地实现数据变现。下面，以医疗卫生行业为例，浅析戴尔科技数据平台的应用。

医疗行业云数据平台场景

- 背景：在“健康中国”战略的推进下，人们对医疗的需求正在快速从“疾病治疗”向“健康管理”转变。如何充分利用健康档案、远程医疗、区域医疗、医疗服务平台化等技术和手段，提高医疗服务的效率，实现智慧医疗，已成为医疗行业的战略重点。

医疗行业数据管理的挑战

- 面对医疗行业激增的数据量，数据全流程管理和合规需求苛刻；
- 医疗行业匮乏的IT管理资源、数据中心占地资源无法满足等保2.0的需求；
- 在智慧医疗的推进过程中，医疗机构间的数据孤岛，导致资源和信息难以共享。

戴尔科技医疗行业云数据平台解决方案

- VCF on PowerScale 构建医疗大数据平台，快速实现大数据整合；
- 应对“一带一路”智慧医疗出海服务需求，结合 CloudPool 和 SmartPool，企业能够快速选择 AWS、Azure，部署 PowerScale 出海大数据平台；
- Dell EMC ECS 云存储，能够对医疗服务数据进行生命周期的治理；DataIQ 智能实现对大数据的分类、标签、归档和搜索。

戴尔科技医疗行业云数据平台价值

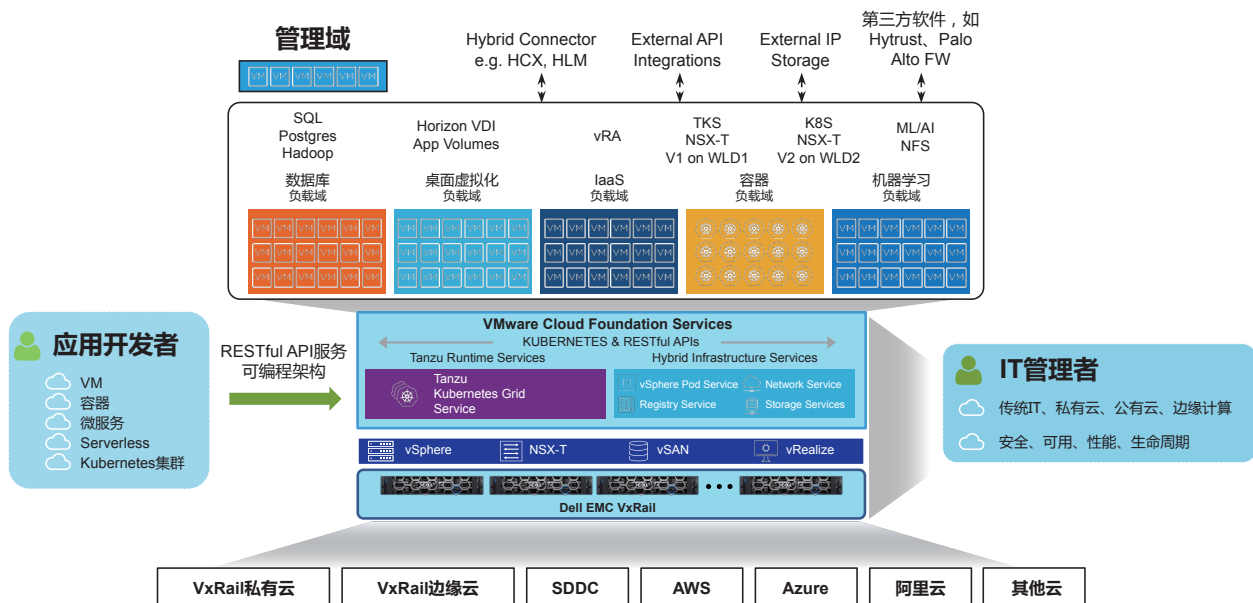
- PowerScale 构建和管理 PB 级大数据平台，满足海量数据的存储需求；
- 对于医疗出海，通过 CloudPool 和 SmartPool 快速整合公有云存储，满足业务激增时的资源需求，同时通过规则设定提高数据的管理效率；
- DataIQ 跨 Dell EMC 文件和对象存储、第三方存储，以及公有云和边缘云，通过云上云下数据的集中、统一管理，满足等保2.0的需求。

戴尔科技
云创新平台

云创新平台

应用成为企业业务的新引擎，决定着企业的创新能力、创新速度和服务升级能力。相对于创新型公司，企业级用户需要具有企业级微服务的 IT 架构，以实现核心应用的现代化和云原生应用的交付。戴尔科技云创新平台保证了企业级微服务的性能和安全性，为应用开发提供了自服务资源，实现应用生命周期的智能管理，满足了企业级用户的微服务需求。

- **VCF on VxRail 7.0 可编程资源:** 为了满足传统的 IT 从业者及软件开发部门不同的应用开发需求，VCF on VxRail 7.0 提供统一、透明的平台，其混合多云可编程资源，通过 Kubernetes 嵌入 VCF，实现应用开发人员 IT 自服务，简化了资源管理，提高了应用部署效率。
- **VCF 4.0+ Tanzu 应用现代化:** 面对应用现代化和新应用的持续交付，VCF 4.0+ Tanzu 为用户提供了统一环境，以支撑核心应用和 Kubernetes 应用的持续部署，不仅满足云原生应用的需求，同时简化云原生应用和 IoT 应用的开发、部署和管理，以加快应用交付，为业务创新赋能。
- **TKGi 企业级云原生:** VMware Tanzu Kubernetes Grid integrated (TKGi) 整合了 Pivotal 企业级微服务平台，让企业用户针对消费升级实现了应用的快速交付，同时，TKGi 依托 FaaS (Function as a Service) 快速构建了产业链生态平台，通过个性化 2B 功能交付提高了产业附加值，让企业在一个统一的平台，逐步实现应用的现代化和新应用的持续交付。
- **Tanzu 数据服务:** Tanzu 数据服务整合了 Pivotal Greenplum 大数据平台，实现了近实时和实时商业智能分析。其分布式部署，能够跨多个地理位置进行部署，集群保证了高可用性和吞吐量，同时弹性、横向扩展的优势，能够轻松满足最严苛的峰期性能的需求。Tanzu 数据服务还能够以内存速度为应用提供对象数据存储，一次可以处理数百万个并发请求，同时保持数据的一致性。





戴尔科技云创新平台广为全球各行各业的用户采用。其微服务和高度分布式架构，保证了企业级云原生业务的创新能力；其可编程资源和 IT 自服务平台，保证了在工业互联网时代 CI/CD 工作负载智能生命周期管理的需求。下面，我们以制造业为例，浅析戴尔科技创新平台的应用。

制造业云创新平台场景

- 背景：数字化转型和智能化升级，是我国制造业实现增效提速、高质量发展，并开辟新赛道的强劲驱动力。打造服务型制造业，关键是构建混合多云创新平台，通过平台化协作进行现代化应用的持续交付，以推动制造企业的业务和服务创新。

制造业应用创新的挑战

- 在服务型制造业的转型过程中，传统 IT 不仅无法满足业务对响应速度的要求，也无法满足消费端服务带来的激增业务压力；
- 制造业领头羊快速进入生产环境应用代码日部署的节奏。相对于互联网公司，制造业对企业级可用性、可靠性、安全性提出了很高要求，成为制约创新的阻力；
- 大数据和新应用是制造业平台创新和服务交付的核心支撑。已有大数据系统往往无法满足分布式大数据分析和处理的需求。

戴尔科技制造业云创新平台解决方案

- VCF 与 TGKi 构建高度分布式的 PaaS、FaaS 平台，实现现代化应用的快速交付；
- VCF on VxRail 通过可编程资源和开发者资源的自我管理，提高应用开发、部署的速度和确保企业业务的安全；
- VCF on Tanzu Greenplum 让制造业快速构建跨工业互联网平台的大数据平台，提高制造从智能决策到智能服务交付的能力。

戴尔科技制造业云创新平台价值

- 现代化应用的交付平台，提高现代化应用的交付能力和业务快速迭代的能力；
- 资源自适应和自动化应用生命周期管理，缩短应用开发的周期，提高应用创新速度；
- 快速构建制造业大数据平台，拓宽业务的发展空间和增强智能服务体验。

戴尔科技

灵活的云部署选择

3.3 戴尔科技云的部署选择

对于需要更加灵活部署的客户，戴尔科技提供了灵活的云落地选择，包括超融合架构云、融合架构云、认证设计参考架构云。企业用户可以根据自己的实际业务需求和 IT 环境，灵活进行云平台的建设，实现信息基础架构的演进。

戴尔科技云平台，三大方案部署组合



超融合架构云：面对现代化应用的持续交付和快速迭代，以及跨核心、边缘和各种云资源日益复杂的管理，戴尔科技的超融合架构云，依托 VCF on VxRail，搭建了一个跨架构、资源和应用开发，且具有企业级一致性的现代化超融合平台，统一支持私有云、公有云、边缘云，有效整合传统资源孤岛，同时更好地支持了创新的云原生应用；一致性的自动化及智能运维，让企业用户实现一步上云。

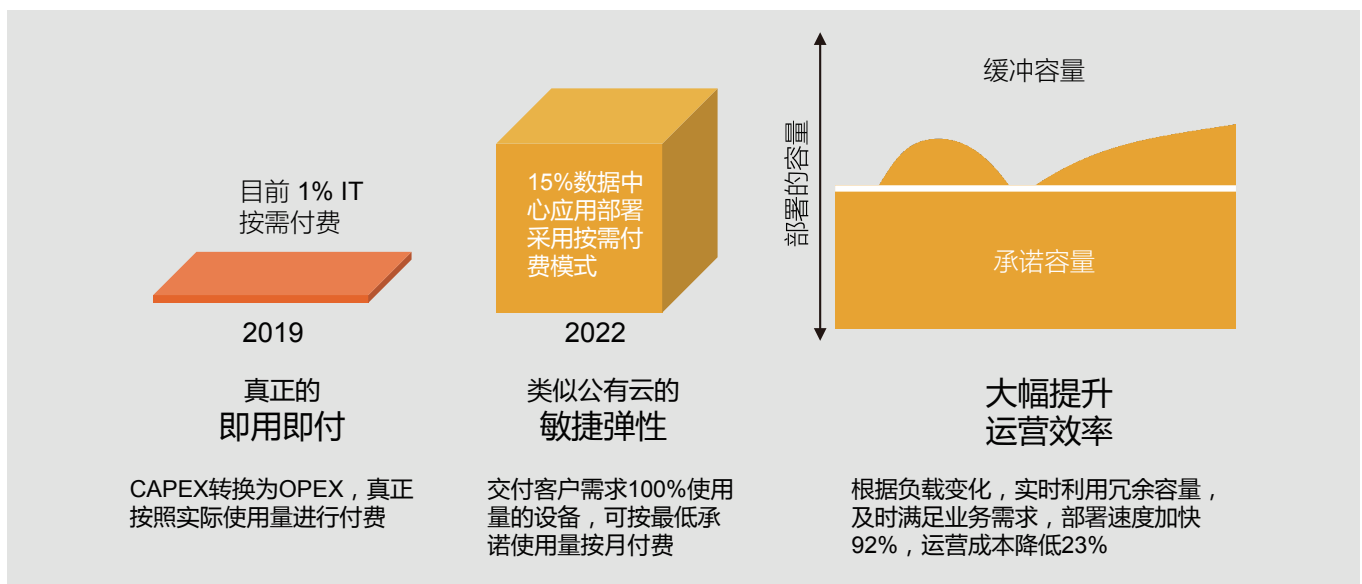
融合架构云：面对企业苛刻的任务关键型传统工作负载，戴尔科技的融合架构云为用户提供包括咨询规划、部署服务在内的一站式服务，满足个性化负载或应用要求。例如 SAP HANA 等数据库工作负载。戴尔科技的融合架构云通过 VCF 与融合架构的集成，以及网络和存储资源优化，更好地满足工作负载需求。

认证设计参考架构云：除了超融合架构云和融合架构云，戴尔科技的认证设计参考架构云，能够通过 Dell EMC PowerStore、Dell EMC Unity XT、Dell EMC PowerMax 存储阵列和 Dell EMC PowerEdge MX 服务器，以及 VCF 软件的灵活集成和整合，来满足云计算、AI、区块链、边缘计算或实时分析等不同的应用的需求。

戴尔科技按需付费 Flex-on-Demand

为应对 2C 业务的激增和业务频发，以及云管理服务商（CMSP）对控制云计算 CAPEX 的需求，戴尔科技提供按需付费的云计算服务，真正让企业数据中心和私有云拥有公有云的消费模式、敏捷性与弹性，在显著降低客户运营成本的同时，也重新定义了企业通往混合云、多云的新路径。

戴尔科技
按需付费服务



按需付费的优势：

- 即用即付**
按需付费——按照使用容量付费，优化云服务投资回报率
- 敏捷、弹性**
根据工作负载弹性提供资源，降低闲置资源持有率，保证激增业务的稳定安全
- 效率提升**
降本增效，能够让运维人员专注于其他工作

按需付费的价值：

- 灵活上云选择**
让企业能够以不同的上云路径实现云演进
- 降低上云门槛**
降低企业步入混合云乃至云原生环境的入门门槛，实现成本节约
- 搭建新生态**
企业乃至合作伙伴能够构建创新、融合的新生态，创造更多的价值。

戴尔科技
云平台价值

3.4 戴尔科技企业级云平台的综合价值



- **在中国、为中国，为中国用户提供一站式的混合多云技术和服**务体验。戴尔科技集团完整、强大的团队，依托其深厚的技术积累和丰富的实践经验，为管理服务商（MSP）以及终端企业和用户提供一站式的混合多云解决方案，再加上全新的“按需付费”模式，让企业在大幅降

低上云成本的同时，平滑步入混合多云环境。2021年1月，戴尔科技云平台的超融合架构 VCF on VxRail 通过了中国信通院可信云认证，这也意味着中国市场对于戴尔科技集团及“在中国，为中国”战略的认可及信赖。应对着中国用户在“十四五”期间的 IT 平滑演进和持续升级，保证企业业务的迅捷、创新和合规，同时扩大产业生态、加速国际化布局，戴尔科技提供端到端的云平台方案和服务。



戴尔科技云平台为用户带来核心价值



- **端到端的企业级云演进方案，助力企业实现跨核心 - 边缘 - 云的工业互联网就绪。**戴尔科技通过 VCF+VxRail 企业级混合云，为不同行业、不同场景提供了云就绪路径，满足工业互联网跨核心 - 边缘 - 云进行工作负载动态多向迁移的需求。
- **企业级一致性的架构、管理和服务的混合多云平台，保证企业安全和平滑实现从架构、资源到平台的转型升级。**戴尔科技具有企业级一致性的统一平台，基于 AIOps，能够让用户实现跨架构、资源和应用的智能生命周期管理，并通过负载优化，快速满足 AI、ML/DL、边缘计算、工业互联网的需求，为企业业务转型升级提供强大的支撑；同时企业级一致性的架构、管理和服务，确保用户从私有云到混合云的无缝拓展。
- **应用生命周期管理和可编程资源，确保现代化应用的安全交付。**戴尔科技基于 AIOps 技术的应用生命周期管理，通过虚拟机、微服务和容器支撑任意应用在任意云资源的开发部署，同时可编程资源和 Tanzu 提高现代化应用的开发、交付、运营和管理效率；此外，强大的 GPU 资源，能够通过硬件加速来处理大型的复杂计算，满足基于 AI 和 ML 的应用，尤其是深度学习训练的算力需求，助力 AI/ML 应用开发者、数据科学家进行应用开发的快速迭代和持续交付。

4 总结

数字化转型和智能化升级已经成为各行各业推动业务可持续高速增长、提升新产业附加值、打造全球平台化协作的新赛道。“十四五”加速数字经济、数字社会、数字政府和数字企业的发展与普及。数字化成为企业生存的利器，那些高度数字化的企业的营收增速与数字化滞后的企业的差距在不断扩大。成为数字化转型领导者，是企业布局业务高速增长的关键，也是企业业务转型的战略重点。

云计算成为数字化领导者业务高速发展的底座。云原生应用创新、传统 IT 和架构现代化，以及工业互联网产业生态的构建，成为中国企业级云计算发展的强劲动力。面对 5G 和智能物联对新场景的需求，如何跨核心、边缘和云构建工业互联网就绪的平台，在保证企业高质量、可持续发展的同时，提高企业在智能物联时代的业务创新能力，成为企业级用户的重点。

面对企业级用户部署云计算的需求，戴尔科技企业级一致性混合多云解决方案作为一个以数据为驱动、支持现代化应用的云底座，通过资源平台、数据平台、创新平台，帮助企业实现平滑演进和升级，提升工业互联网时代的业务创新能力；同时面对用户在上云时的挑战，戴尔科技还提供灵活的方案选择和平台选择，其按需付费的云计算部署服务，使用户在降低闲置资源持有率的同时，最大化云服务的投资回报率。戴尔科技全球多云战略，让中国企业在 VCF 混合多云平台下，可以快速选择阿里云、AWS、Azure、IBM 云、谷歌云实现业务出海的合规，国际化混合多云业务平台的统一、智能管理。

数据来源：

1. 《Is it time for a course correction?》，2020 年，埃森哲
2. 《Full Value. Full Stop》，2019 年，埃森哲
3. 《云复杂性问题亟待解决》，2020 年，Enterprise Strategy Group, Inc



Dell® / EMC® / Dell EMC® 等品牌商标将有可能同时出现在戴尔易安信相关企业级产品（包括硬件和软件），和 / 或产品资料、戴尔易安信的官方网站。如果您有关戴尔易安信产品相关的任何疑问，欢迎联系您的指定客户经理。

* 戴尔的常规条款和条件在此适用，并可网上获得或致函索取。戴尔会尽力排查报价错误或其他错误，但由于我们的疏漏，某些错误仍可能发生。戴尔有权利不接受任何包含错误信息的订单。以上图片仅供参考。上述图片中所涉及的第三方产品的图片、形象、商标、产品名称等由第三方拥有相关知识产权。请浏览此处以获得更多信息。英特尔和英特尔标志是英特尔公司或其子公司在美国和 / 或其他国家（地区）的商标。

Dell Technologies 全球总部位于：One Dell Way, Round Rock, TX, 78682

戴尔科技集团及其成员公司

版权所有 ©2021 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。戴尔、戴尔标志、Dell Technologies, Dell, EMC, Dell EMC 和其他商标是 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标权益归属其商标所有者所有。

* 所有商标和公司名称是其各自公司的财产。本出版物中包含的信息是由中桥调研咨询认为可靠的来源提供的，但不保证其可靠性。本出版物包含中桥调研咨询的观点，这些观点随时间可能会有所改变。有问题请联系 contact@sino-bridges.com。网站：www.sino-bridges.com。

*2021 年 3 月出版。本出版物的版权归中桥调研咨询和戴尔科技集团共同所有，未经明确许可，不得复制或转载。