

面向数据和 AI 的存储化繁为简

IBM Storage for Data and AI 2020 年第三季度更新

Eric Herzog

首席营销官
全球存储渠道副总裁
IBM Storage

材料已关联到 IBM 的宣传资料且与其保持一致
公司范围内的对话 4：“AI 之旅”

IBM Storage for Data and AI 产品汇总

IBM Elastic Storage System 3000 ★

一款强大的数据管理解决方案，旨在应对在管理分析所用数据方面的挑战，结合了 NVMe 闪存存储和 IBM Spectrum Scale

IBM Elastic Storage System 5000

一款面向数据湖的下一代存储系统解决方案，可基于 IBM Spectrum Scale 提供市场领先的性能和容量

IBM Spectrum Scale ★

一款高级存储管理软件，可用于管理面向混合多云、AI 和大数据工作负载的非结构化数据，可提供一流的可扩展性和性能

IBM Spectrum Discover

一款现代化数据编目与元数据管理软件，可针对 EB 规模的非结构化异构存储提供一流的数据洞察力

IBM Cloud Object Storage ★

一款面向 AI 工作负载而设计的行业领先对象存储解决方案，可用于整合主存储和辅助存储

IBM Storage Suite for Cloud Paks ★

一款面向 Redhat Openshift 的综合性软件定义存储解决方案，旨在满足所有数据存储需求（文件存储、块存储和对象存储）。该套件包含来自 Red Hat 的开源软件以及适于任何容量和性能工作负载的 IBM Spectrum Storage 产品

★ 5月5日 “Edge Signature” 活动的一部分

Storage for Data and AI - 观点

目标受众

业务线、IT 总监和架构师

工作负载

收集：视频、医疗图像、云原生存储、IoT、日志文件、基因组数据、大数据、Edge 数据

组织：AI 分析、治理、运营

分析：HPC、分析、AI、ML、DL

问题

若要构建最好的 AI，需要以与将数据融合到业务流程之中同等的精细程度来收集和组织数据。

不过基础架构方面的挑战不利于实现这一点。

无法轻松互联的数据孤岛和复杂的存储解决方案，导致企业难以既是获得日益增多的信息的全局视图。

在设计时未考虑 AI 的基础架构不够灵活，无法应对新需求，也无法提供快速获取全局洞察力所需的性能。

价值

IBM Storage for Data and AI 是一个专门针对 AI 工作负载而进行了简化的基础架构。

它能够为“AI 阶梯”的每个阶段提供优化的基础。

它能够消除并整合数据孤岛，提高数据访问速度并降低成本。

IBM Storage for Data and AI 解决方案具有广泛可扩展性及全球可用性。它能够帮助客户更快地获取洞察力，而且能够让客户的基础架构随着业务和数据需求的增长而扩展。

只有 IBM 能够

- 提供 3 倍的性能提升，可扩展性最高可提升 1000 倍，帮助客户节省运营开支和资本开支
- 支持无缝归档到磁带，最高可将存储成本降低 75%*
- 支持活动云存储加速，最高可将性能提升到 40GB/s、成本降低 50%**
- 支持异构数据目录和策略引擎，可在 0.5 秒内完成十亿条记录的扫描
- 节省时间并提升数据质量，通过持续的实时数据摄入加快获得洞察力的速度***
- 支持 Red Hat OpenShift 上的数据目录，以实现在多云平台上的部署
- 提供 IBM Storage AI 软件的套件式许可，不仅能够实现简化，还能够实现最多 40% 的成本节省
- 借助 IBM Watson 解决方案和 IBM Cloud Pak for Data 充分利用文件和对象数据

面向 AI 之旅的综合性存储解决方案

融合

分析

组织

收集

收集



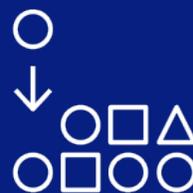
文件数据湖
IBM ESS 5000



对象数据湖
IBM COS



组织



全局目录和 AI 策略引擎



分析



NVMe 闪存节点
IBM ESS 3000

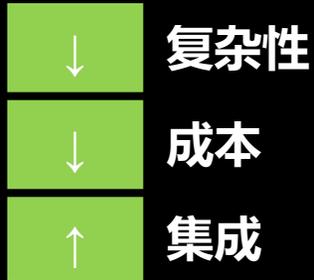


IBM Storage Suite for Cloud Paks

7月9日之前禁止发布

2020 年第三季度公告

面向数据和 AI 的存储化繁为简



IBM Elastic Storage System 5000

新一代的 ESS

- 进一步简化：安装、配置更轻松
- 相比竞争对手的产品，速度提升了 3 倍
- 提升了每个节点的可扩展性，最高可扩展到 13.5 PB（降低了资本开支/运营开支）

IBM Spectrum Scale

面向 AI 的数据加速

- 能够消除孤岛，最高可将成本降低 50%
- 实现 AI 工作流的自动化，进而降低运营开支并提升性能
- 将对象存储无缝连接到 AI 和大数据工作负载
- 活动对象存储加速，最高可将 HPC 性能提升到 40GB/s

IBM Cloud Object Storage

- 读取性能提升 160%，写入性能提升 50%，数据访问速度更快

IBM Spectrum Discover

- 提供实时目录摄入，进而改善数据洞察力并消除重新扫描需求
- Red Hat OpenShift 上的多云目录部署
- 支持 IBM 或第三方的数据移动程序，以优化存储

IBM Elastic Storage System

构建具有市场领先性能和容量的数据湖

只有 IBM 可提供：

- 简洁性

- IBM ESS : 3 个选项
- Dell-EMC Isilon : 8
- NetApp FAS : 9

• 在数小时内完成设置，即便是跨多个数据中心、涉及多个节点

YB 级高性能数据湖

专为**收集**而优化

专为**分析**而优化



ESS 5000



ESS 3000

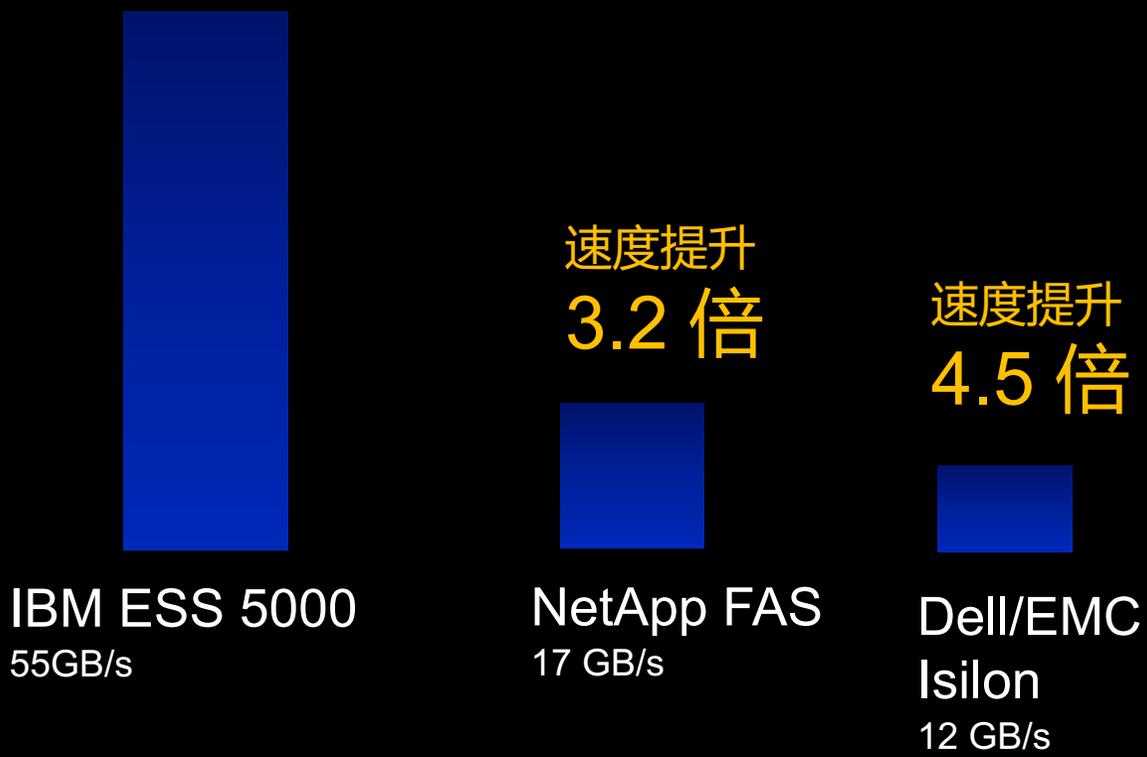
面向**组织**的持续更新



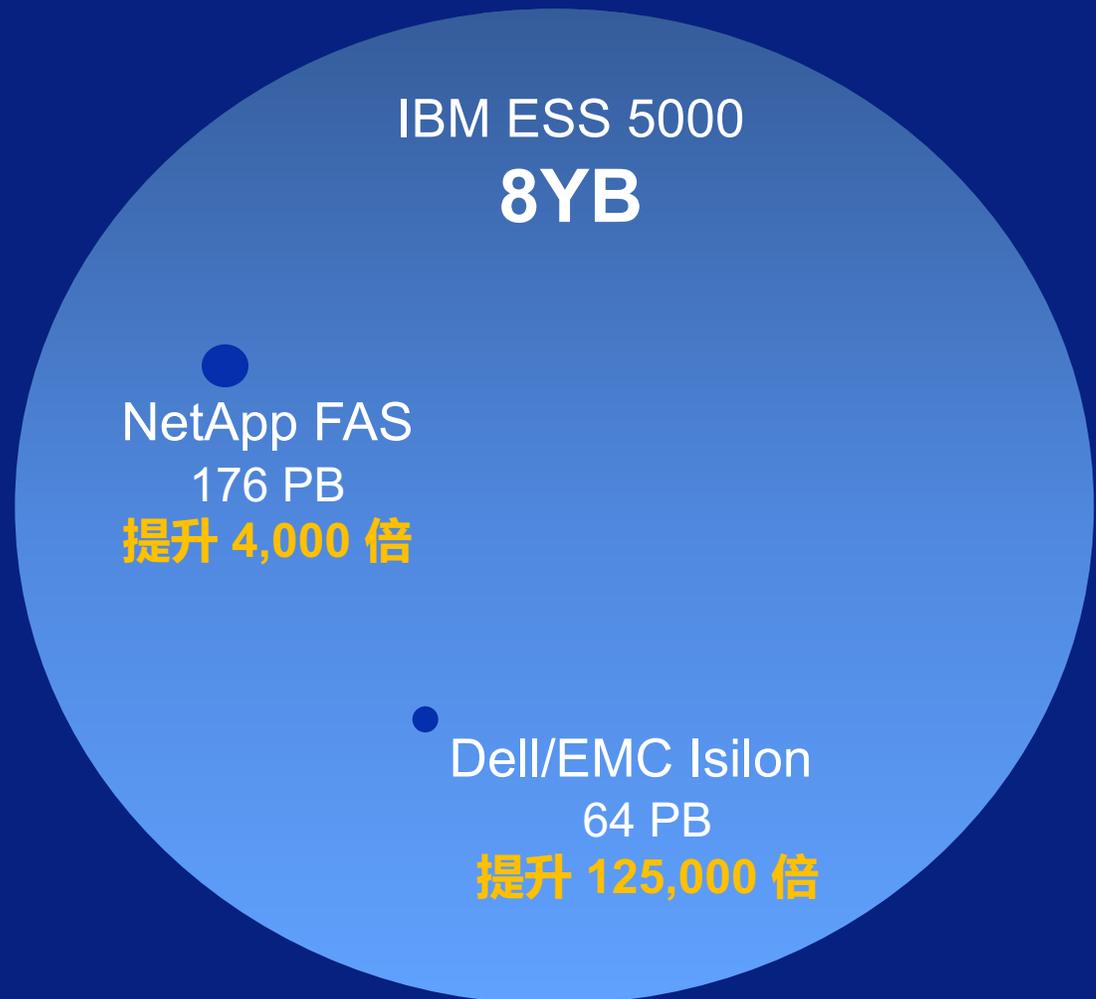
只有 IBM 可提供：

- AI 加速，进而在每个阶段将数据放置到适当的存储中
- 可扩展到 8YB 的单个解决方案，进而消除了孤岛
- 每个节点的性能高达 55GB/s

IBM ESS 5000 的性能



IBM ESS 5000 的容量



8YB 的容量相当于 7.27 个单个时长为 3 小时 8K 视频！

IBM Cloud Object Storage

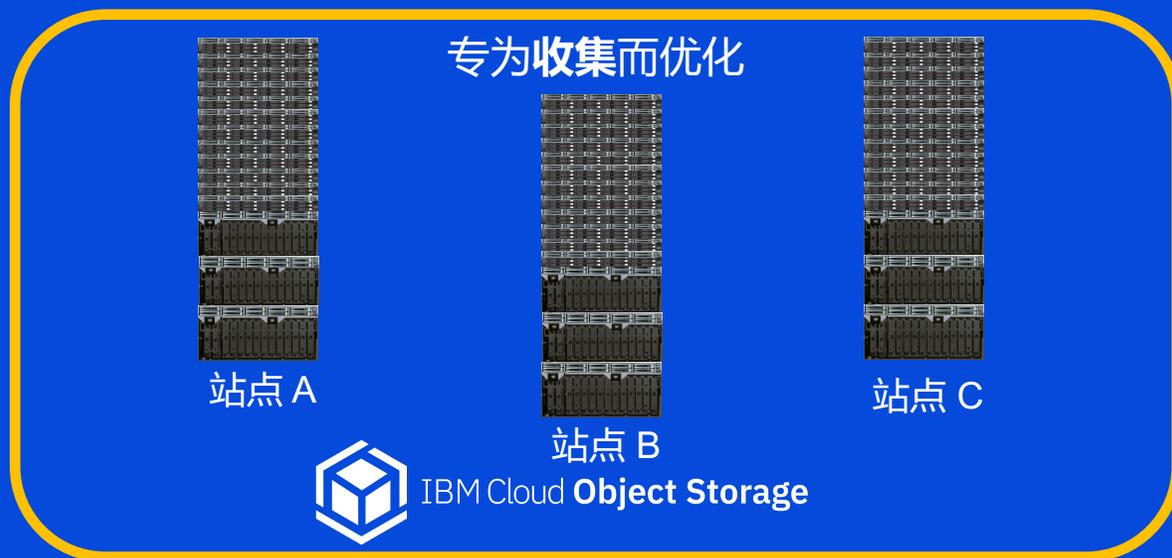
对象存储数据湖的效率现在可提升 **160%**

只有 IBM 可提供：

- 借助 IBM Cloud Object Storage v3.15，最高可将已安装系统的性能提升 160%

- 可扩展到市场领先容量的单个解决方案，进而消除数据孤岛并降低成本

EB 级地域保护数据湖



面向组织的持续更新

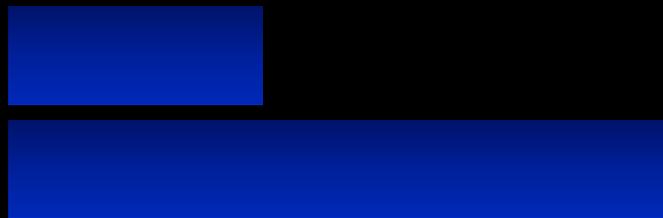


只有 IBM 可提供：

- 可确保 AI 加速及面向 AI 和 HPC 工作负载的无缝性能的对象存储解决方案

- 持续的存储数据目录更新以及与 IBM Cloud Pak for Data 的一键集成

IBM Cloud Object Storage 的性能改善



读取性能提
升 **160 %**



写入性能提
升 **50 %**

消除了对象存储用例的瓶颈

图像或视频访问
备份或归档
云存储

从 20 分钟到 8
分钟



读取



写入

从 20 分钟到
15 分钟



IBM Cloud **Object Storage**

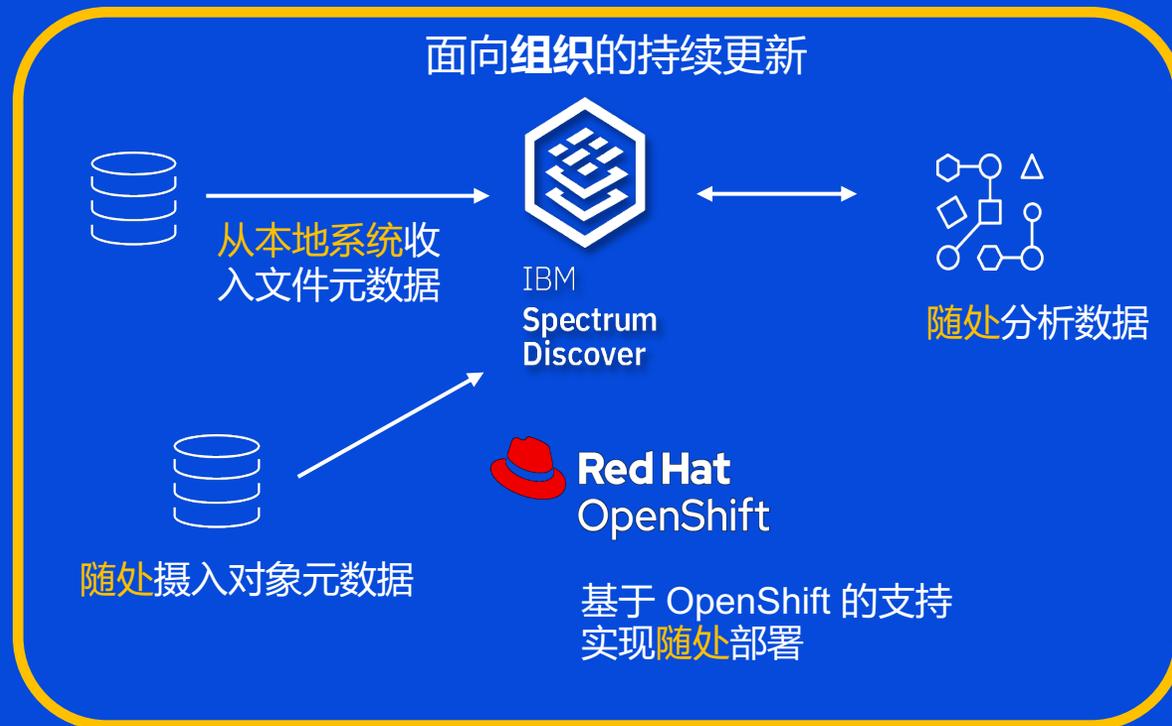
IBM Spectrum Discover

可在 0.5 秒内搜索数十亿个文件，而且可在 Red Hat OpenShift 上部署

只有 IBM 可提供：

- 持续数据更新，进而改善数据洞察力并消除重新扫描需求
- 在 Red Hat OpenShift 上的多云存储目录部署
- 支持 IBM 或第三方的数据移动程序，以优化存储

异构的多云存储数据目录



只有 IBM 可提供：

- 套件式存储许可，在确保简化的同时降低成本
- 一个存储数据目录，以及与 IBM Cloud Pak for Data 的一键集成

IBM Storage Data and AI 获得的认可



IBM recognized in the below markets for our listed solutions:

IBM Spectrum Scale & IBM Cloud Object Storage

2016 - 2019

IBM Named A Leader:

[Magic Quadrant for Distributed File Systems and Object Storage](#)

(September 2019)¹

IBM Cloud Object Storage

2019 年

[对象存储的关键功能](#)

IBM 在分析、归档、备份与云存储用例方面获得最高评分

(2019 年 1 月)¹



IBM
2020

40 Coolest Software-Defined Storage Vendors



IBM
PartnerWorld
2018 - 2019 年
五星
存储供应商



IBM Cloud Object Storage
2019 年
全球产品线战略领导力奖



IBM Cloud Object Storage

2019 年、2018 年、2016 年

领导者：基于对象的存储 MarketScape²

IBM Spectrum Scale

2019 年

领导者：基于文件的横向扩展存储 MarketScape³

IBM 在 AI 市场份额方面位列第一

2019 年

尤其是在存储方面



年度产品“决赛选手”
2019 年



IBM
2019

Winner: Software Defined Storage Vendor of the Year

IBM
2019

Winner: Storage Hall of Fame Induction

Eric Herzog, IBM

2019

Winner: Contribution to the Storage Industry



IBM Cloud Object Storage

2019

Finalist: Disk & Disk Subsystems

¹ Gartner 不对其研究调查出版物中所述的任何供应商、产品或服务表示支持，也不建议技术用户仅选择评分最高或其他方面最出众的供应商。Gartner 研究调查出版物依据 Gartner 研究调查组织的观点而编写，并不构成事实声明。Gartner 不会就本次调研做出任何明示或默示的保证，包括其是否适合购买或是否适合特定用途的任何保证。Gartner 是 Gartner, Inc. 及其关联公司在美国及国际上的注册商标，而且经过许可可在本文档中使用。保留所有权利。如有要求，IBM 可提供 Gartner 发布的文档。² IDC MarketScape 2019 年全球基于对象的存储供应商评估 #US45354219 2019 年 12 月。³ IDC MarketScape 2019 年全球基于文件的横向扩展存储供应商评估 #US45355019 2019 年 12 月。

Storage for Data and AI 当前样板客户示例



IBM Storage 引领 AI 基础架构

IBM Systems 的 AI 参考 架构

IBM PowerAI
IBM Spectrum Computing
IBM Storage

IBM 的加速计算平台

IBM Power Servers
IBM Spectrum Computing
IBM Spectrum Scale & ESS

IBM 面向无人驾驶的存储 解决方案

IBM Cloud Object Storage
IBM Spectrum Discover
IBM Spectrum Scale

华盛顿大学圣路易斯医学院和范 德比尔特大学成像科学研究所

“从 IT 的角度来说，我们正在寻求可以在速度、可扩展性、灵活性和效率方面达到新高度的技术。这些技术要能帮助我们处理孤岛式系统中快速增长的数据数量、种类和复杂性。

IBM 可提供理想的大规模深度学习 平台。”

Xiaoyu Jiang, 博士、研究员,
范德比尔特大学成像科学研究所



“Wells Fargo 的数据科学家每天要建立、增强和验证数百个模型，因此，速度和可扩展性至关重要，因为他们要处理更多的数据、更复杂的模型。在学术上，人们经常会谈论花哨的算法。但在现实中，模型在分布式环境中的运行效率才是关键。IBM 是一个非常棒的合作伙伴，我们对他们所提供的解决方案非常满意。”

- Richard Liu ,
定量分析经理
Wells Fargo、IBM Think18



UNIVERSITY OF
BIRMINGHAM

Herman IT

一流的球迷体验最终取决于统一的高性能数据存储

利用高速数据存储技术，将原始视频内容投放到**数千块**屏幕上

通过迁移到单一管理平台，实现**5:1**的环境整合率

在 IBM Storage 的支持下，**71,000** 名观众可以同时共享数字化体验

解决方案组件：

[Spectrum Scale](#)、[Elastic Storage Server](#)、[Cloud Object Storage](#)、[Spectrum Protect](#)

通过管控数据，推动创新型研究的发展

支持以低成本确保与数据保护法规的合规性，而不会造成业务中断

通过运营效率提升，预计**最多可减少 2 个 FTE**

基础架构可支持 **5,000 名研究人员**，使他们能够更快找到关键问题的解决方案

解决方案组件：

控制快速增长的数据需求并实现竞争优势。

以一半的成本为其具有同等规模存储系统的一家全球性医疗保健客户提供了解决方案。

确保数据处于“温”态，同时确保低存储成本、几乎无限的可扩展性和持续可用性。

解决方案组件：

[IBM Cloud Object Storage \(内部部署\)](#)

一家营收高达数十亿美元的企业 借助 IBM COS 降低了 Splunk 部署的成本

金融服务

Splunk (及 SmartStore)
IBM Cloud Object Storage (三个站点)

业务挑战：

IT 部门需要降低成本，同时还需要维护 Splunk 分析解决方案不断增长的容量。

成效：

“如果需要较旧的数据，Splunk 会转到 COS 并撤回所有数据，并且读取速度超快 - 不会对性能造成任何影响”

“服务器数量增加到两倍，但成本不到一半”

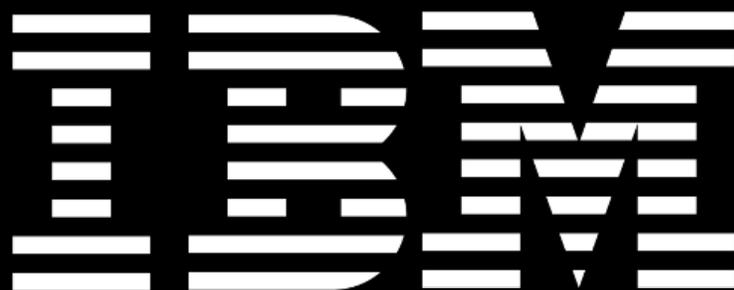
Splunk SmartStore
提供低成本的在线数据访问

增长到 PB 级以上
- 随着客户规划容量的升级

性能
在迁移到 IBM COS 时性能完全不受影响

可扩展的 IBM COS 及 Splunk
可提供“超速”数据访问
(以一半的成本)





Social Distancing Save Lives
Thank You and Be Safe

欢迎致电 IBM 存储热线：400 – 810 – 1818 转 5123