

IBM Elastic Storage System 5000

亮点

- 采用经升级的容器化软件，可在数分钟内完成安装
- 使用文件和对象存储构建 YB 规模的名称空间
- 单节点性能高达 55GB/s
- 单个 36u 节点中的密度高达 370TB/u
- 集成了 Spectrum Discover 的实时持续更新
- 提供两种基本配置，可从 552TB 扩展到 13.5PB

部署面向数据和 AI 的快速、优化、可外扩展文件数据湖的最简单方法

数据的作用从未像如今这般至关重要。企业需要处理的数据量越来越多，其种类也在不断增多，数据的生成速度比以往任何时候都要快，而生成数据的环境也比以往任何时候都更具互联性。企业都知道，若要保持竞争力，充分利用这些丰富的信息至关重要。为此，他们越来越多地开始转向大型数据湖容量解决方案，以及支持人工智能 (AI) 工作负载的解决方案。

若要获得成功，企业需要一种能够有效管理大量数据的系统。这些数据管理系统必须在严格的预算限制内满足客户在容量、性能、带宽、低延迟以及管理简洁性等方面不断增长的需求。

面向 AI 之旅的综合性存储解决方案



IBM Storage for Data and AI

为了应对当今数据管理方面的挑战，IBM Elastic Storage System 5000 (ESS 5000) 提供了面向大容量数据湖的新一代软件定义存储。该产品基于 IBM 多年累积的经验而构建，并将久经验证的 IBM Spectrum Scale 软件、经过容量优化的技术以及 IBM Power9 的强大计算能力相结合，进而提供了诸多业内领先的文件管理功能。它们基于最明智、要求最苛刻组织的需求而构建，而且扩展了此方面的功能。ESS 5000 是一种更快、更密集的存储解决方案，可提供全新的、更流畅的容器化开箱即用体验以及更简单的管理功能。

市场上唯一一款 YB 级向外扩展存储解决方案

YB 级可扩展名称空间。无处不在。
数据访问。无处不在。
软件或预配置构建块。简单

独立部署	集群	容器	云	公有云、私有云和混合云中的单个集群

YB 级可扩展名称空间

ESS 5000 的核心是 IBM Spectrum Scale。该产品可在整个组织中提供一个统一的文件系统，有助于消除数据孤岛、简化存储管理并提供一致的高性能，甚至可以进行扩展，以满足规模最大的数据系统的需求。

无论您当前在数据管理方面的需求如何，您都可以从小规模着手，并在需要时通过添加更多存储单元轻松地进行扩展。

让数据湖变得简单

- 采用基于硬盘的系统，确保容量并降低成本
- SL 机型搭配标准机架，可向上扩展到 8.8PB，配备 6 个 (SL) 机柜 (92)
- SC 机型搭配扩展机架 (深度)，可向上扩展到 13.5PB，配备 8 个 (SC) 机柜 (106)
- 数分钟内完成安装，之前的 ESS 需要数天才能完成安装
- 持续的实时元数据更新到 IBM Spectrum Discover，有助于更快获得洞察力，无需重新扫描
- 支持与 ESS 3000 NVMe 节点或之前 ESS 的无缝集成，以实现投资保护



IBM Elastic Storage System 5000

SL 机型 552TB - 8.8PB 260TB/u	SC 机型 1PB - 13.5PB 375TB/u
-----------------------------------	----------------------------------



标准机架 扩展机架 (深度)

ESS 5000

快速实现价值

由于能够更快地访问数据，因此可为金融服务、医疗保健和制造业等行业提供竞争优势。ESS 5000 可为您提供所需的速度。该产品旨在让您从部署的第一天起就立于不败之地，同时与时俱进，缩短现代数据和人工智能工作负载以及传统高性能工作负载的价值实现时间。ESS 5000 代表了新一代的集成式向外扩展数据管理功能以及最先进的容量存储，可实现容器化软件交付，进而帮助您简化安装和更新。

ESS 5000 的容器化交付模型可提供开箱即用的终极速度和简便性。容器化软件有效地将快速、轻松地安装系统软件所需的元素打包到单个软件包中。预先配置的硬件和软件在数分钟（而非数天）内便可高效启动并运行。它的设置非常简单，可由 IT 人员轻松完成，而且客户可选择从 IBM 获得支持。

从部署后投入运行的第一天起，ESS 5000 便可提供市场领先的 55GB/s 的性能吞吐量，能以最快的速度将数据移入或移出系统，甚至可以与最强大的处理器（GPU、IBM Power 或 x86）保持同步。对于现代企业而言，最重要的一点是，ESS 5000 能够与高性能存储层 (ESS 3000) 无缝集成，确保 GPU 始终以峰值水平运行，以满足 AI 工作负载的需求。

若要提升系统性能，只需添加额外的 ESS 5000 系统或通过添加更多的磁盘机柜进行向上扩展即可。ESS 5000 的架构可与其他 ESS 3000 系统或 ESS 5000 系统并行工作，因此您只需向您的数据管理解决方案中添加更多的构建块，便可不断提升性能。

可靠性

IBM Spectrum Scale 软件的纠删码功能确保了数据可靠性。与传统 RAID 相比，纠删码擦除编码可以在数分钟（而非数小时或数天）内重建磁盘，即使在操作继续的情况下也是如此，从而可最大程度地减少磁盘故障的影响。借助 IBM Spectrum Scale 的纠删码功能，您可以将数据分布在可用的物理存储中。与传统的 RAID 相比，它需要的存储开销更小，因此可提高有效容量以及数据完整性。它旨在通过全闪存存储确保高性能和低延迟。

它采用各种技术（包括用于自动监控关键组件的回拨）来监控硬件是否存在潜在问题。ESS 5000 还与 IBM Storage Insights 进行了集成，后者这一平台可监控存储运行状况、容量和性能，进而有助于进行主动规划，以确保系统可靠性。

部署灵活性

ESS 5000 可采用多种配置进行部署。您可以将其部署为一个独立的系统。若要适应更大的系统或不断增长的数据需求，您可以对 ESS 5000 进行向上扩展和向外扩展，只需要简单地添加更多的存储单元或磁盘机柜来扩展容量和带宽即可。它可以部署在其他配有 ESS 5000 或 ESS 3000 单元的集群中，并且与各种较旧的 IBM Elastic Storage Server 机型完全兼容，并且可以在集群中与这些机型互操作。由于它的高性能特点，使其成为理想的数据摄入或数据收集节点，即便在需要大容量访问大量数据时也是如此。

ESS 5000 可以与 IBM Power systems、x86 或其他解决方案（如 NVIDIA DGX 系统）一起使用，在这些系统中，它可以轻松满足系统 GPU 的数据需求。

ESS 5000 提供了非常广的容量范围（从 552TB 到 YB 级），视具体配置细节而定。

规格

与当前版本的 IBM Elastic Storage Server 系统完全相兼容它能够利用相同的 ESS 管理服务器、协议节点和 Spectrum Scale 群集/名称空间。

它采用嵌入式的 Red Hat Enterprise Linux 8.x 操作系统，因此无需再在 Red Hat 中进行注册即可下载勘误和补丁，从而能够简化 RHEL 的安装、管理和升级。

提供标准的三年保修、IBM 现场支持（上午 9 点到下午 5 点）及下一工作日支持。提供可选升级选项，可为您提供额外的现场支持、24x7 全天候支持及当天支持。

提供广泛的培训选项（在线培训或现场培训）。

IBM ESS 5000

	ESS 5000 SL	ESS 5000 SC
驱动器机柜的数量	1 - 6 个	1 - 8 个
驱动器容量	6、10、14 或 16TB	10、14 或 16TB
机柜	标准尺寸 (92)	扩展尺寸 (106)
每个 ESS 的最大可用容量	552TB - 8.8PB	1PB - 13.5PB
服务器	2 个 IBM Power9 服务器	2 个 IBM Power9 服务器
SSD	2 个 SSD	2 个 SSD

系统信息

Systems	IBM Power Data Server (每个构建块配 2 个) ; IBM Power ESS Management Server (每个集群配 1 个)
互联	以太网: 10GbE、40GbE、100GbE; Infiniband: 56 Gbps FDR、100 Gbps EDR
操作系统	Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
软件	IBM Spectrum Scale: Data Access Edition 或 Data Management Edition xCAT
支持的 RAID 级别	纠删码: 3 向或 4 向监控, 8+2P 或 8+3P 或两者之组合

机架柜

机架柜	IBM 7014-T42、IBM 7965-S42; 来自其他供应商的兼容机架也支持 IBM ESS
电源	多机架 PDU 选项 - 参见 IBM Knowledge Center 中的 IBM ESS 5000 规划信息。
可扩展性	IBM ESS 5000 采用构建块的方法进行扩展 - 容量、带宽和单个名称空间会随着添加更多构建块而增加。使用运行 IBM Spectrum Scale 软件的其他服务器和存储区的集群可使用 IBM ESS 5000 进行向外扩展。
服务	提供有 IBM Lab Services, 用于规划、配置和实施支持。
保修	有限保修: 提供 3 年的零部件、客户可更换单元或现场人工, 各个节点保留相应 IBM 机器类型对应保修和服务升级产品。基本支持是在下一个工作日的上午 9 点到下午 5 点提供。保修服务升级需要额外付费。标准软件订阅和支持。

为什么选择 IBM?

IBM 投资开发了多种有利于充分发掘数据价值的解决方案，可帮助公司全面发挥大数据和分析技术的潜能，在提升竞争优势的同时为客户提供更好的服务。IBM 拥有丰富的专业知识和完善的解决方案，能帮助企业使用先进的分析技术实现增长、降低风险并提高运营效率。

有关更多信息

如欲了解有关 IBM ESS 5000 的更多信息，请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站：

<https://www.ibm.com/it-infrastructure/storage/ai-infrastructure>

此外，IBM 全球融资部可提供各种支付选项，进而帮助您获取开发业务所需的技术。我们可提供 IT 产品和服务的全生命周期管理（从收购到处置）。有关更多信息，敬请访问：ibm.com/financing

此外，IBM 全球融资部可提供各种支付选项，进而帮助您获取开发业务所需的技术。我们可提供 IT 产品和服务的全生命周期管理（从收购到处置）。有关更多信息，敬请访问：ibm.com/financing

© Copyright IBM Corporation 2020.

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml> 包含了 IBM 商标的最新列表；Web 站点 https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4 包含了可能在本文档中提及的所选第三方商标列表。

本文档中包含了与以下 IBM 产品（IBM Corporation 的商标和/或注册商标）相关的信息：

IBM® Elastic Storage System 5000、IBM Power9™



有关 IBM 未来发展方向及意图的声明如有变更或撤销，恕不另行通知，且仅用于说明目标之用。