

## 从数据创建到数据归档，IBM Storage 创新无处不在

Enterprise Strategy Group (ESG) 高级分析师 Mark Peters 曾说过：“当今时代，企业必须快速、不断地创新，否则就会面临丧失竞争优势的风险。”IBM 同样坚持这一观点，并通过持续不断地快速创新，向市场推出一流的解决方案。为了更进一步实现对用户的承诺，IBM 已开始在存储市场的多个热门领域推出新的解决方案，同时也开始针对业内备受欢迎的存储和存储软件产品组合推出增强功能和更新，旨在从数据创建到归档的整个生命周期提升解决方案的水平。

IBM 的这一波创新是在多个不同的领域展开的，包括支持 NVMe 的全新全闪存存储系统、闪存存储与 NVMe 网络增强、现代化数据保护与安全改善、新存储解决方案与认证，以及专为支持数据驱动型企业从其海量数据中发掘更多价值的全新产品。

接下来我们将要介绍的一些增强功能，能够提供端到端的 NVMe 技术，同时提升我们整个闪存产品组合的存储速度和容量。

- 全新的 [Storwize V7000](#) 系统：在使用压缩的情况下，该系统针对数据驱动型工作负载的最大吞吐量可提升 2.7 倍，而且可将端到端 NVMe 功能扩展到<sup>1</sup> [IBM Storwize 系列产品](#)。新的 Storwize V7000 系统是一个全闪存系统，可提供一流的扩展功能。基于 AI 的 Easy Tier 管理功能能够根据使用范例将数据移动到最合适的媒介层。
- 对低延迟、高吞吐量的 Non-Volatile Memory Express (NVMe) 网络结构进行了重大扩展，使其能够为我们的整个存储产品组合提供支持。IBM Spectrum Virtualize 也进行了更新；更新后，只需对 [FlashSystem 9100](#) 及许多已安装的 [FlashSystem V9000](#)、[Storwize V7000F/V7000](#)、[SAN Volume Controller](#) 系统及使用此类存储系统的 [VersaStack](#) 解决方案进行简单的非停机升级，即可使 NVMe over Fabrics (NVMe-oF) 实现对 Fibre Channel 的支持。新的 16Gbps 适配器增加了针对 FlashSystem 900 的 Fibre Channel NVMe-oF 支持，而且自从 2018 年 2 月起，它就开始支持 Infiniband NVMe-oF。此外，IBM 还在



---

<sup>1</sup> Storwize V7000 Gen2+ 配有 24 个闪存驱动器且具有软件压缩功能，而 Storwize V7000 Gen3 则配备 24 个 FlashCore 模块，采用硬件压缩技术

从数据创建到数据归档，IBM Storage 创新无处不在

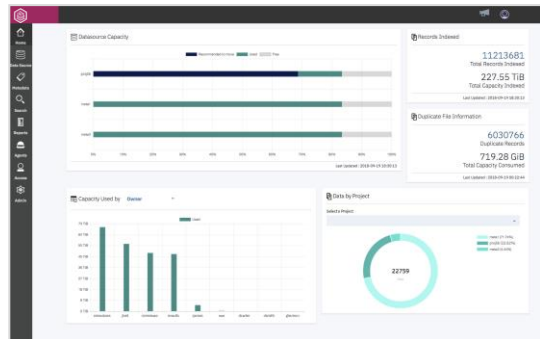
计划在 2109 年在 SDS 配置中将 NVMe 功能添加到 IBM Cloud Object Storage 软件之中。<sup>2</sup>

- [FlashSystem 900](#) 的最大存储密度和有效闪存容量（压缩后容量）最高可实现翻倍，这一增强不仅有助于降低成本，还有助于进一步简化存储解决方案。<sup>3</sup>
- [DS8880F](#) 是市场上首款支持基于主机的 IT 基础架构<sup>4</sup> 的存储系统系列产品；在此方面，定制化设计的新闪存在占地面积相同的情况下，最大闪存容量<sup>5</sup>可实现翻番；此外，通过对我们的 zHyperLink 解决方案的更新，可显著降低读写延迟，进而提升应用性能。
- 我们针对 [IBM FlashSystem A9000R](#) 推出了一种全新的入门级配置，在确保可扩展性的同时，将该产品的入门表列价格降低了 40%。IBM 还推出了一项增强功能，可同时使用高可用性的 HyperSwap 与灾难恢复功能来提升数据可用性。最后，IBM 计划在 2019 年，借助来自 IBM Research 的 AI 技术对 FlashSystem A9000 进行增强，以通过过去重来简化容量管理。<sup>2</sup>



数据驱动型企业需要能够发现合适的数据，以推动他们的数据分析，而且在处理数据时，还需要确保数据的移动性。在这些方面，我们的闪存和 NVMe 增强功能可提供帮助，不过新的软件解决方案也对其进行了补充：

- [IBM Spectrum Discover](#) 可帮助用户更好地了解海量数据，进而改善并加速大规模分析，简化数据治理，并提升存储经济效益。IBM Spectrum Discover 能够对分析数据进行特性化处理，提升竞争优势、加快关键研究的速度。IBM Spectrum Discover 基于来自 IBM 研究中心的技术而设计，该技术旨在提供非结构化数据的洞察力，以便进行分析、治理和优化；借助该技术，IBM Spectrum Discover 能够自动增强并利用元数据（关于数据的数据）来提供这些功能。在当今数据以每年 30%



<sup>2</sup> 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。

<sup>3</sup> 新的 18TB 高容量模块在压缩后最多可支持 44TB 的有效容量，而之前的模块，最多仅可支持 22TB。

<sup>4</sup> 基于 IBM 对 IDC 全球季度性企业存储系统跟踪程序数据进行分析得出的结果（2018 年 3 月 1 日），[https://www.idc.com/tracker/showproductinfo.jsp?prod\\_id=5#](https://www.idc.com/tracker/showproductinfo.jsp?prod_id=5#)

<sup>5</sup> DS8882F: 737.3TB（之前为 368.6TB）；具体提升量需视型号而定。

的速度不断增长的形势下，找出分析和 AI 所需正确数据无异于大海捞针。IBM Spectrum Discover 能够从“数据海洋”中的数百万个文件和对象中摄入、整合元数据并对其进行索引处理，能够更轻松地从海量的非结构化数据中获取洞察力。IBM Spectrum Discover IBM Spectrum Discover 支持 [IBM Cloud Object Storage](#) 和 [IBM Spectrum Scale](#) 中的非结构化数据，而且计划在 2019 年实现对 Dell-EMC Isilon 的支持。<sup>2</sup>

- [IBM Storage Insights](#) 是一款面向 IBM 块存储的、基于云的管理产品；该产品借助新的 AI 技术来识别存储网络的“交通拥堵”，以免拖慢应用在 SAN 网络中的速度。尽管这种现象非常难以诊断，但 Storage Insights 内嵌的 AI 技术可针对这一非常棘手的问题提供理想的解决方案。当 Storage Insights 检测到“交通拥堵”时，它会向 IBM 支持人员告警，以便提前告知客户。

IBM 的业务合作伙伴对 IBM 目前正在进行的广泛创新热情高涨：

来自 IBM 业务合作伙伴的 Alliance Technology Group 的执行副总裁 Hugh Hayes 说道：“NVMe 是当今市场上的最热门技术之一。去年，IBM 宣布了他们即将广泛实施 NVMe 产品组合的承诺。从那时候起，IBM Storage 就开始不断推出 NVMe 相关产品。其中最重要的一款产品就是近期发布的新款 Storwize V7000，它将 NVMe 及 NVMe-oF 支持融入到了 Storwize 系列产品中。现在，我们可以向许多以成本高效性为关键购买考虑因素的客户这一功能强大的新款解决方案。这款产品正是整个市场一直在期待的 NVMe 解决方案。”

客户对数据保护和安全的的需求从未停止过。在数据保护和数据安全方面，IBM 也推出了一些新功能：

- 对许多企业而言，合规要求至关重要。[IBM Cloud Object Storage](#) 的小容量 CD 模式配置支持基于策略的 WORM 和可锁定 Vault；即便是较小的企业，它也可以帮助他们满足合规要求。IBM Cloud Object Storage 还可通过大幅增加 Vault 数量以支持 1,500 种特定环境，来支持不同的用户案例。
- 面对当前世界的网络犯罪与恶意软件，磁带媒介扮演了非常关键的角色，它能够在服务器与备份数据副本之间建立一个“气隙”。新的 [TS1160](#) 企业磁带驱动器可支持双倍的原生容量<sup>6</sup> (20TB)，而且性能也得到了改善。IBM



<sup>6</sup> 与 IBM TS1150 相比

从数据创建到数据归档，IBM Storage 创新无处不在

[TS3500](#) 和 [TS4500](#) 磁带库均支持这些新的驱动器，因此可通过容量提升增加现有投资的价值。

- 成本问题一直都备受关注，即便是在考虑高可用性的情况下亦是如此。[IBM Storage Utility Offering](#) 可基于每月的实际使用量进行定价，让内部存储实现与云存储类似的定价优势，将存储预算从 CAPEX 转变为 OPEX。现在，IBM Storage Utility Offering 能够支持 HA 配置（两个系统），每月的起点费率仅仅比租用单个系统的费率高出 20%。IBM Storage Utility Offering 还进行了扩展，进而将 IBM [TS7760](#) 虚拟磁带库包含在内。

IBM 的客户也非常认可 IBM 的持续创新成果：

*ESG 总分析师及实践总监 Mark Peters 说道：“ESG 的研究结果显示，无论何种类型、何种规模的组织，数据安全都是他们的首要 IT 优先事项。对于希望维持市场领导地位或希望抢占市场份额的技术解决方案提供商而言，都必须持续推动数据安全领域的创新。通过 IBM 最近推出的产品和增强功能来看，IBM 一直在积极践行这一方法。”*

除了上述所有创新外，IBM 还对许多面向下一代应用的新的先进多云存储与数据管理解决方案进行了增强：

- [IBM Storage Solution for SAP](#) 专门针对 SAP HANA 环境提供增强的数据保护功能，因为这些环境都利用了 IBM Storage、[IBM Spectrum Protect](#) 及 [IBM Spectrum Copy Data Management](#) 的功能。该款解决方案通过 [FlashSystem 9100](#)、新款 [IBM Storwize V7000](#) 及 [Elastic Storage Server](#) 的 SAP TDI 认证进行了增强。
- 屡获殊荣的<sup>7</sup> IBM FlashSystem 9100 已获得了 Epic 的电子医疗保健记录认证，并计划在 2019 年获得 Meditech 的认证。<sup>2</sup>
- 为了支持我们的客户采用区块链技术，IBM 计划在 2019 年继续扩展 IBM Storage 解决方案，推出支持区块链的存储解决方案。<sup>2</sup>
- 最后，因为客户已开始越来越多地采用多云解决方案，因此 IBM 计划在 2019 年推出可在 Amazon AWS 上运行的 [IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud](#)，<sup>2</sup> 此前，IBM Spectrum Scale [已经实现了这一点](#)。

通过上面的介绍，我们了解到 IBM 已经一次性地推出了许多新的解决方案及重大的增强功能和更新。不过，IBM Storage 的创新步伐仍在快速推进。对于我们的客户与合作伙伴而言，这么多的创新必定会带来更多的机会、更大的优势以及更多的收益。

---

<sup>7</sup> IBM IT 基础架构博客：[闪存峰会奖：最具创新性的闪存技术 — IBM FlashSystem 9100](https://www.ibm.com/blogs/systems/flash-memory-summit-award-innovative-flash-memory-technology/)，2018 年 8 月  
(<https://www.ibm.com/blogs/systems/flash-memory-summit-award-innovative-flash-memory-technology/>)

## 与业务发展同步推动闪存创新

就在数个月之前，IBM Flash Storage with NVMe 还被称为市场上最具创新性的存储产品。<sup>8</sup>当时您可能认为，我们肯定是在赌上一切的情况下才达到了这种高度。其实不然；从我们近期围绕闪存产品组合推出的新解决方案、增强功能及更新可以看出，IBM 仍旧处于创新领域的最前沿。

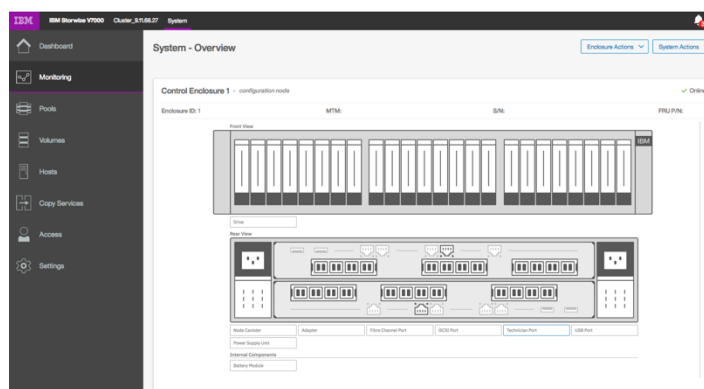
在 IBM 闪存存储领域的创新中，最优说服力的一个示例就是我们在整个产品组合中实施了 NVMe 协议。仅仅是在一年多以前，IBM 才提出了以优化整个存储系统堆栈为目标的 NVMe 战略。从那时起，我们就在 NVMe 实施方面一直维持着高速的创新步伐：2 月份实现了 FlashSystem 900 的 NVMe-oF 支持，7 月份推出了基于 NVMe 的全闪存 FlashSystem 9100 产品。

现在，IBM 还推出了 [Storwize V7000](#) 这一全新产品。这款新产品将 NVMe 融入到了业内备受欢迎的 [Storwize 系列产品](#) 中，以基于 NVMe 的 [IBM FlashCore 模块](#) 和业内标准的 NVMe SSD 为起



点，而且还包括 SAS 闪存驱动器等扩展选项及混合选项。在使用压缩的情况下，新款 Storwize V7000 的最大吞吐量可实现 2.7 倍的提升。<sup>9</sup>此外，该产品可通过利用现有存储或添加 SAS 扩展机柜的方式降低 CAPEX 和 OPEX，而且能够使用由 IBM Spectrum Virtualize 及其 Easy Tier 功能提供的广泛的、基于 AI 的存储资源管理、预测性分析、经简化的支持及自动数据放置等一流功能。

新款的 Storwize V7000 能够与您新购或现有的 Storwize V7000 系统组成集群，最高可支持 32PB 的闪存容量，保护并提升您在存储方面的投资。新款的 Storwize V7000 可针对来自 IBM 及其他提供商的超过 440 种不同的存储系统提供综合性的企业级数据服务。在时间上较靠前的存储方面，新款的 Storwize V7000 支持在后台进行非破坏性的、透明的数据迁移，完全不会影响服务器和应用的运行。



<sup>8</sup> IBM IT 基础架构博客：闪存峰会奖：最具创新性的闪存技术 — IBM FlashSystem 9100，2018 年 8 月 (<https://www.ibm.com/blogs/systems/flash-memory-summit-award-innovative-flash-memory-technology/>)

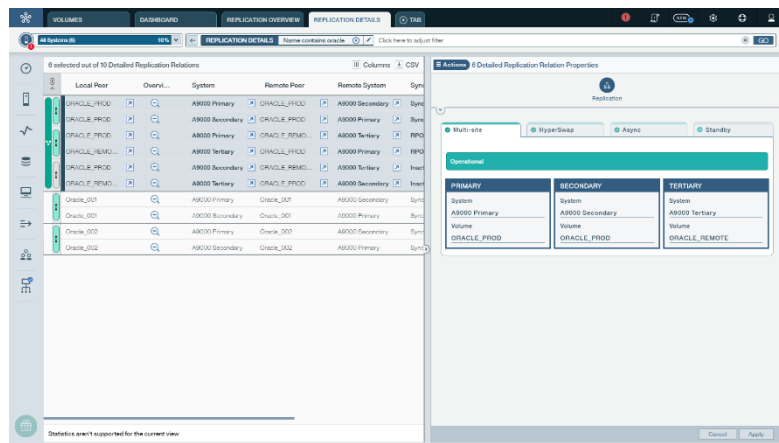
<sup>9</sup> Storwize V7000 Gen2+ 配有 24 个闪存驱动器且具有软件压缩功能，而 Storwize V7000 Gen3 则配备 24 个 FlashCore 模块，采用硬件压缩技术

从数据创建到数据归档，IBM Storage 创新无处不在

按照我们[之前发布的计划](#)，IBM 针对整个产品组合对我们的 NVMe-oF 功能进行了重大升级，使得通过 IBM Spectrum Virtualize 构建的系统能够支持 NVMe-oF for Fibre Channel，这些系统包括：各种型号的 [IBM FlashSystem 9100 及 V9000](#)、[Storwize V7000F /V7000](#)、[SAN Volume Controller](#)、利用这些存储系统的 [VersaStack 解决方案](#) 及 [IBM Spectrum Virtualize 软件定义配置](#)。该项新功能以非破坏性软件升级的形式提供，支持从 2016 年 9 月之后安装的系统。在 [FlashSystem 900](#) 方面，我们推出了一款新的 16Gbps 适配器，也支持 Fibre Chanel NVMe-oF。

我们还重申了在 2019 年针对通过 IBM Spectrum Virtualize 及 IBM Spectrum Accelerate 构建的系统 (FlashSystem A9000/R) 交付 NVMe over Ethernet 的计划。<sup>10</sup>为了完善产品组合的 NVMe 支持，IBM 计划在 2019 年在 SDS 配置中实现 [IBM Cloud Object Storage 软件](#) 对 NVMe 闪存驱动器的支持。<sup>3</sup>

在 [IBM FlashSystem A9000R](#) 方面，我们推出了一款价格更实惠的全新入门级配置，它可在确保可扩展性的同时将表列价格<sup>11</sup>降低 40%。许多企业都非常关注数据可用性；为此，IBM 推出了可同时使用高可用性的 HyperSwap 与灾难恢复功能来提升数据可用性的增强功能。最后，带有去重功能的容量规划颇



具难度：我们很难了解通过删除某个数据卷或将数据从一个系统移动到另一个系统所能实现的节省。IBM 计划在 2019 年通过来自 IBM Research 的 AI 技术对 FlashSystem A9000 进行增强，以简化该流程。<sup>3</sup>

我们还进一步推动了 iSER 在产品组合中的融入，它是一种网络协议，用于扩展 iSCSI 协议，以使用远程直接内存访问 (RDMA) 技术，而这种技术从本质上来说是与 NVMe 同类型的技术。现在，iSER 可供通过 IBM Spectrum Virtualize 构建的许多系统使用，以实现服务器连接和集群功能。iSER 以 RDMA 技术为基础而且能够降低 SCSI 开销，可实现标准以太网环境下的超低延迟，因此能够为全球各地在以太网方面进行大量投资的服务提供商及其他企业带来大量优势。

<sup>10</sup> 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。

<sup>11</sup> 单个闪存机柜+三个网络控制器的全新入门级配置，之前是采用两个闪存+四个网络控制器的入门级配置。

从数据创建到数据归档，IBM Storage 创新无处不在

IBM Spectrum Virtualize 软件可在 Storwize V7000 和 FlashSystem 9100 等内部部署的系统中运行，不过也可以通过 [IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud](#) 在云端部署，适于内部系统与公有云基础架构之间的数据移动等用例，有助于确保灾难恢复或工作负载移动性。为了帮助客户实现多云环境的部署，IBM 计划在 2019 年推出可在 Amazon AWS 上运行的 IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud。<sup>3</sup>

Evaluator Group 高级战略师 Randy Kerns 说道：“通过 IBM Storage 近期推出的产品和增强功能我们可以看出，IBM 一直都在针对其整个产品组合进行持续创新。现在，IBM Storwize 系列解决方案也加入到了这种围绕 NVMe 技术进行的快速创新浪潮之中。IBM 已开始启动了 Storwize V7000 的换代更新，旨在将 NVMe 与 IBM 屡获殊荣的 FlashCore 技术带给客户。Storwize V7000 的数据压缩功能不仅包含内联压缩，还包括高性能去重功能，进一步提升了性能与容量改善带来的经济价值。”



在 IBM 存储产品的性能加速方面，NVMe 和 iSER 都是不二之选。我们还对我们的 zHyperLink 技术进行了升级，该升级能够让我们的主机解决方案速度更快、生产效率更高。zHyperLink 是用于连接市场领先的<sup>12</sup> [IBM DS8880](#) 数据系统的短距离主机连接链路，相比高性能的 FICON，最多可将延迟降低 10 倍。自 FICON 以后，zHyperLink 是第一款全新的主机输入/输出 (I/O) 通道链路技术。<sup>13</sup>最初的 zHyperLink 实施可实现读取方面的超低延迟，而现在，我们在写入方面也实现了超低延迟。超低的 I/O 延迟有助于缩短主机工作负载的已用时间，提高事务处理响应速度，并降低扩展成本。经 zHyperLink 加速的写入性能可显著加快 Db2 for z/OS 的事务处理速度，而且能够改善活动日志吞吐量。<sup>14</sup>zHyperLink 写入功能也能够支持 IBM Metro Mirror 复用及 IBM HyperSwap。

尽管就目前来说，性能对数据驱动型企业而言至为关键，但 IBM Storage 近期推出的新解决方案和增强功能并不仅仅是围绕性能加速，提升存储容量与效率也是 IBM 的创新重点。我们还推出了新款的 15.36TB 定制闪存，可将 [IBM DS8880F](#) 系统的存储密度和原始容量提升 2 倍。<sup>15</sup>以这种新款的闪存为例，更大的存储容量意味着可为客户带来诸多优势。具体来说，在相同的物理空间内可以存储更多的数据 - 举例来说，DS8888F 系统可在单个系统内实现 8 PB 的容量；另外，存储

<sup>12</sup> 基于 IBM 对 IDC 全球季度性企业存储系统跟踪程序数据进行分析得出的结果 (2018 年 3 月 1 日)，  
[https://www.idc.com/tracker/showproductinfo.jsp?prod\\_id=5#](https://www.idc.com/tracker/showproductinfo.jsp?prod_id=5#)

<sup>13</sup> IBM developerWorks: IBM DS8880 zHyperLinks 可帮助您实现低延迟存储访问，2017 年 4 月  
(<https://developer.ibm.com/storage/2017/04/15/ibm-ds8880-zhyperlinks-gives-low-latency-access-storage/>)

<sup>14</sup> 基于 IBM 的实验室测量结果 (该测量对使用 zHyperlink 的 DS8886 与使用 zHPF 的相同系统进行了对比)。

<sup>15</sup> DS8882F: 737.3TB (之前为 368.6TB)；具体提升量需视型号而定。

从数据创建到数据归档，IBM Storage 创新无处不在

容量提升后，就可以实现多个工作负载的合并，包括大数据分析、技术计算、媒体流处理、区块链和机器学习等。此外，通过采用这种新闪存的 DS8888F 系统，IBM Z、IBM LinuxONE、IBM Power Systems 及其他支持的系统也可实现这些优势。

值得注意的是，这种新的大容量闪存将会 IBM DS8888F 系统中使用，而这种系统也充分利用了 IBM Easy Tier 功能的优势。Easy Tier 采用 AI 技术来实现存储池所有存储容量的自动数据放置。借助 Easy Tier 功能，可实现高性能存储与高密度存储之间的数据移动，进而提升效率和性能并降低存储成本。

来自 IBM 业务合作伙伴的 Alliance Technology Group 的 Hugh Hayes EVP 说道：“NVMe 是当今市场上的最热门技术之一。去年，IBM 宣布了他们即将广泛实施 NVMe 产品组合的承诺。从那时候起，IBM Storage 就开始不断推出 NVMe 相关产品。其中最重要的一款产品就是近期发布的新款 Storwize V7000，它将 NVMe 及 NVMe-oF 支持融入到了 Storwize 系列产品中。现在，我们可以向许多以成本高效性为关键购买考虑因素的客户这一功能强大的新款解决方案。这款产品正是整个市场一直在期待的 NVMe 解决方案。”

[IBM FlashCore technology](#) 旗舰产品 IBM [FlashSystem](#)

[900](#) 的容量也有所提升。不过总体来说，IBM FlashSystem 900 采用了一种创新型的方法，即提升其高容量模块中的 DRAM，使其有效容量翻番，几乎达到了 44TB，具体提升量取决于所存储数据的压缩能力。<sup>16</sup> 最新版的 IBM FlashSystem 900 的其他增强包括：用户界面更新、重构速度提升、NVMe-oF 连接性及容量报告功能改善等。



如果您打算持续不断地将最新的数据系统技术融入到您的业务流程之中，屡获殊荣的 IBM 闪存产品绝对使您的不二之选。从 IBM Storage 推出的如此多的新解决方案和增强功能可以看出，无论您的业务环境变化有多快，IBM 的创新都能够提前加以应对。

---

<sup>16</sup> 44TB 的有效容量（压缩比 2.4:1）。

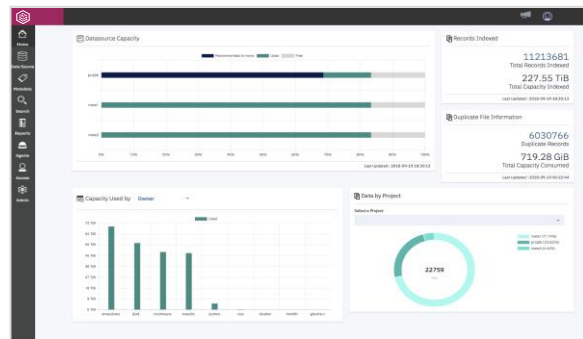


## 综合性的高级数据与存储管理

存储基础架构管理成本是存储全生命周期成本的一个重要组成部分。<sup>17</sup>这也是很多公司的存储利用率只有 50% 的主要原因之一，<sup>18</sup>因为相比通过故障排除和修复的方法来解决存储利用率不高的问题，通过舍弃容量来解决存储问题要轻松得多。但是 IBM 另辟蹊径，全新推出了综合性的高级数据管理增强功能和解决方案，这些产品借助人工智能 (AI) 来帮助用户了解并优化存储。这种方式将有助于数据驱动型企业从他们的海量数据资产中发掘更多价值。

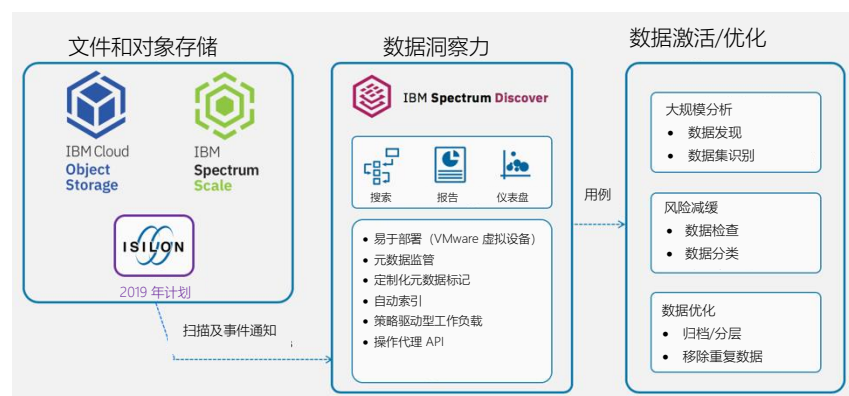
通过将 [IBM Spectrum Discover](#) 添加到市场领先的 [IBM Spectrum Storage family](#)，IBM 可帮助用户解决文件部署和对象部署环境中非结构化数据快速增多带来的独特挑战。

单单通过系统元数据（由文件系统提供的与非结构化文件和对象数据相关的信息），并不一定能够为存储管理员提供实现高效存储优化所需的存储使用量与数据质量视图。对于数据科学家、业务分析师和知识型工作者而言，这些基本系统级的元数据也不足以满足他们的需求，因为他们需要花费大量的时间来搜索正确的数据，或者他们很难识别出包含机密数据或敏感数据的文件和对象。



为了克服这些挑战，企业已开始转向元数据管理解决方案；这些解决方案可通过定制化元数据为海量的非结构化存储提供语义情境信息，以这种方式提升系统元数据，进而实现一流的数据可视性。<sup>19</sup>如果组织能够以他们的业务分类与运营目标为着眼点，

更清晰地了解他们的非结构化数据，他们就能够优化存储系统，确保数据满足治理与合规方面的策略，并更高效地发掘海量数据中潜藏的价值，实现



<sup>17</sup> 内部存储成本的三个预估结果，<https://blog.hubstor.net/3-estimates-on-in-house-storage-costs/>

<sup>18</sup> 使用 IBM Butterfly 软件编制的单个客户分析引擎报告中给出的平均值

<sup>19</sup> Gartner 报告：文件分析软件市场指南 (Market Guide for File Analysis Software), <https://www.gartner.com/doc/3869701/market-guide-file-analysis-software>

从数据创建到数据归档，IBM Storage 创新无处不在

竞争优势并获取关键数据洞察力。

IBM Spectrum Discover 是一款高级元数据管理解决方案，可针对 EB 规模的非结构化存储、文件和对象提供一流的数据洞察力。它可以连接到 [IBM Cloud Object Storage](#) 和 [IBM Spectrum Scale](#) (计划于 2019 年实现对 Dell-EMC Isilon 的支持<sup>20</sup>)，快速摄入、合并数十亿个文件和对象的元数据并创建索引，进而提供一个丰富的元数据层，以便存储管理员、数据管理员和数据科学家高效地管理和分类海量的非结构化数据，并从中获取一流的洞察力。这些洞察力可帮助您提高大规模分析的速度、改善存储经济效益并减缓风险，实现竞争优势并加快关键研究的进展。

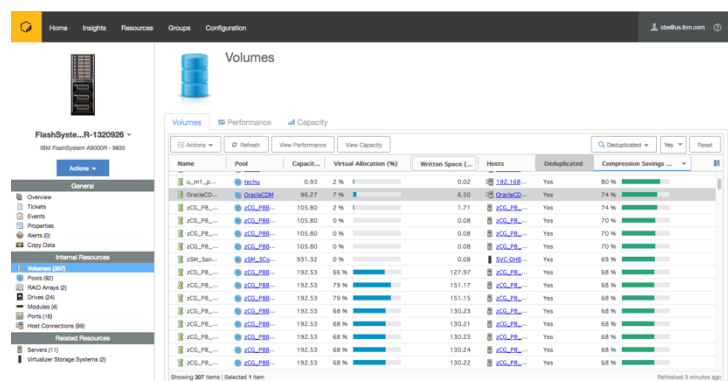
IBM 的业务合作伙伴都非常认同通过更深入洞察非结构化数据可为其客户带来的诸多优势：

IBM 白金级业务合作伙伴 Mark III Systems 副总裁 Stan Wsocki 说道：“非结构化数据量的剧增以及开放 AI 与分析框架的快速兴起，给希望在数据驱动型数字转型时代充分利用数据发现新洞察力并提供一流用户体验的企业带来了前所未有的机会。作为企业的全堆栈合作伙伴，我们对 IBM Spectrum Discover 的推出感到非常兴奋，因为该产品可帮助我们与数据科学家、开发人员和工程师所掌握的 EB 规模的非结构化数据中发掘有用的、可执行的洞察力，进而与客户一起解决困难的挑战，开启新的运营模式，并推动他们各自的部门实现前所未有的创新。”

IBM Spectrum Discover 可轻松完成部署，而且可通过 SDK 进行扩展，实现与许多 IBM 工具及非 IBM 工具的集成，以统筹安排大数据、分析、AI、ML 及其他数据管理工作流。

Server and Storage Infrastructure Group, IDC 研究副总裁 Eric Burgener 说道：“当今大多数企业正在进行的数字转型正在推动着他们向以数据为中心的 IT 战略转变，这给他们带来了许多新的挑战，尤其是会导致必须处理的非结构化数据量急剧增加。若要帮助企业高效地分析所有数据并将其转化为洞察力，推动实现更好、更高效的业务运营，同时满足 IT 治理准则，IBM Spectrum Discover 等以元数据为来源、基于文件和对象的数据管理平台就必须支持大规模分析、风险减缓及数据优化用例，这样才能帮助 IT 部门实现这些目标。”

[IBM Storage Insights](#) 是一款面向 IBM 客户提供的功能强大的存储管理工具，该工具使用了一系列 AI 技术和管理技术来评估存储环境，可帮助客户最大程度地提升性能和可用性、优化存储成本并简化支持流程。它是一种基于云的服



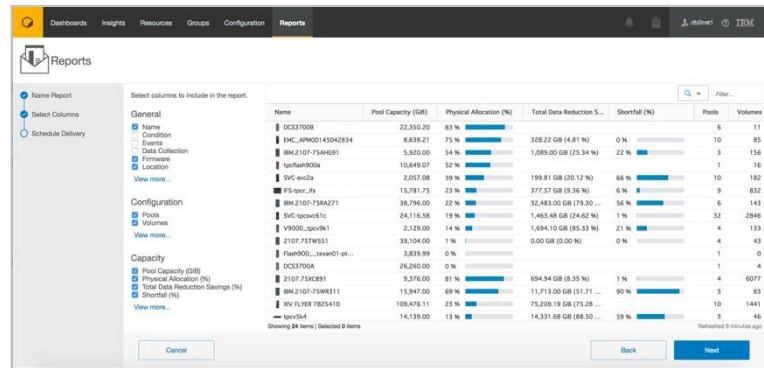
<sup>20</sup> 有关 IBM 未来发展方向及意图的声明如有变更或撤销，恕不另行通知，且仅用于说明目标之用。

从数据创建到数据归档，IBM Storage 创新无处不在

务，仅需数分钟即可完成部署。Storage Insights 能够通过单个用户界面监控受其管理的所有 IBM 块存储与外部存储的运行状况、容量和性能，帮助 IBM 的客户了解并规划存储容量和性能。它可以提供前瞻性的最佳实践，而且有助于识别潜在问题，并在需要支持时快速解决问题。

借助 AI 机器人及 IBM 的持续创新成果，Storage Insights 能够持续扩展其洞察力与功能库。IBM Storage Insights 采用了新的 AI 技术，能够帮助用户诊断并解决 SAN“交通拥堵”相关问题。在一些情况下，应用会从存储系统中请求数据，而存储系统能以比服务器接收数据的速度更快的速度发送数据。数据备份在存储网络中并使用交换机缓冲信用，这样就能实现拦截交换机间链路的目的。事实上，如果由于服务器的原因导致出现存储相关问题，SAN 的性能就会受到很大的影响。新版本的 Storage Insights 能够使用基于云的 AI 技术检测到这些情况，然后会向 IBM 存储技术人员发送警报，之后他们会审查 SAN 的状态并联系存储管理员协助解决问题。

此外，Storage Insights 现在还支持经增强的定制化报告选项，可帮助管理员构建个性化报告、调度自动报告生成与交付。客户可以借助 [IBM Spectrum Control](#) 在内部部署这些新功能。



综合性的高级数据管理工具与解决方案，例如新款的 IBM Spectrum Discover 和 Storage Insights，可帮助数据驱动型企业更高效地监控、分析、管理和优化数据与存储基础架构，从数据资产中发掘更多价值。让我们一起去探索 IBM 近期发布的这些新款解决方案和增强功能如何帮助您的企业在 21 世纪实现繁荣发展！

## 引言

以下为来自 IBM 业务合作伙伴及行业存储分析师的引言。

### 闪存与 NVMe 网络

*“NVMe 是当今市场上的最热门技术之一。去年，IBM 宣布了他们即将广泛实施 NVMe 产品组合的承诺。从那时候起，IBM Storage 就开始不断推出 NVMe 相关产品。其中最重要的一款产品就是近期发布的新款 Storwize V7000，它将 NVMe 及 NVMe-oF 支持融入到了 Storwize 系列产品中。现在，我们可以向许多以成本高效性为关键购买考虑因素的客户提供这一功能强大的新款解决方案。这款产品正是整个市场一直在期待的 NVMe 解决方案。”*

Hugh Hayes EVP, IBM 业务合作伙伴 Alliance Technology Group

*“通过 IBM Storage 近期推出的产品和增强功能我们可以看出，IBM 一直都在针对其整个产品组合进行持续创新。现在，IBM Storwize 系列解决方案也加入到了这种围绕 NVMe 技术进行的快速创新浪潮之中。IBM 已开始启动了 Storwize V7000 的换代更新，旨在将 NVMe 与 IBM 屡获殊荣的 FlashCore 技术带给客户。Storwize V7000 的数据压缩功能不仅包含内联压缩，还包括高性能去重功能，进一步提升了性能与容量改善带来的经济价值。”*

Randy Kerns, Evaluator Group 高级战略师

### 数据和存储管理

*“非结构化数据量的剧增以及开放 AI 与分析框架的快速兴起，给希望在数据驱动型数字转型时代充分利用数据发现新洞察力并提供一流用户体验的企业带来了前所未有的机会。作为企业的全堆栈合作伙伴，我们对 IBM Spectrum Discover 的推出感到非常兴奋，因为该产品可帮助我们从事数据科学家、开发人员和工程师所掌握的 EB 规模的非结构化数据中发掘有用的、可执行的洞察力，进而与客户一起解决困难的挑战，开启新的运营模式，并推动他们各自的部门实现前所未有的创新。”*

Stan Wysocki, IBM 白金级业务合作伙伴 Mark III Systems 副总裁

*“当今大多数企业正在进行的数字转型正在推动着他们向以数据为中心的 IT 战略转变，这给他们带来了许多新的挑战，尤其是会导致必须处理的非结构化数据量急剧增加。若要帮助企业高效地*



从数据创建到数据归档，IBM Storage 创新无处不在

*分析所有数据并将其转化为洞察力，推动实现更好、更高效的业务运营，同时满足 IT 治理准则，IBM Spectrum Discover 等以元数据为来源、基于文件和对象的数据管理平台就必须支持大规模分析、风险减缓及数据优化用例，这样才能帮助 IT 部门实现这些目标。”*

Eric Burgener, Server and Storage Infrastructure Group, IDC 研究副总裁

## 数据保护和安全

*“ESG 的研究结果显示，无论何种类型、何种规模的组织，数据安全都是他们的首要 IT 优先事项。对于希望维持市场领导地位或希望抢占市场份额的技术解决方案提供商而言，都必须持续推动数据安全领域的创新。通过 IBM 最近推出的产品和增强功能来看，IBM 一直在积极践行这一方法。”*

Mark Peters, ESG 总分析师、实践总监

*“数据安全问题是我们客户的首要关注事项。我们必须要为客户提供最佳的数据保护与安全解决方案，否则我们会失去竞争优势。IBM 是我们非常重要的技术合作伙伴之一，因为他们不仅能够为我们提供业内最一流的安全解决方案，还一直都在不断创新，而且他们的整体数据存储与保护产品组合非常全面，从内部存储到混合存储再到云存储，一应俱全。在 IBM 的帮助下，我们针对各种客户环境和业务用例提供最一流的安全解决方案。”*

Bob Hankins, IBM 业务合作伙伴 Logicalis 副总裁及 NA 技术销售