



---

## 亮点

- 确保任务关键 SAP HANA 工作负载的最大弹性和正常运行时间
  - 交付卓越的性能，以处理大批量交易和高级分析，为业务计划提供支持
  - 内置的企业级数据管理和功能丰富的存储服务可最大程度地提升 SAP HANA 环境的效率
  - 借助经过 SAP HANA TDI 认证的 IBM 存储系统缩短价值实现时间
  - 借助 IBM Power Systems 及 IBM Storwize 系列产品，实现更快的数据访问以及更高的开放性和创新性
- 

# 面向 SAP HANA 的最优弹性、性能和高效性

*IBM Storwize 系列产品和 IBM Power Systems 可为您交付一个健全的存储与计算平台*

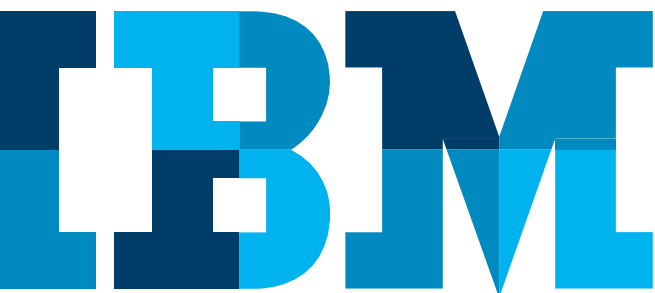
SAP HANA 用户有机会最大程度提升其数据库环境所创造的业务价值。SAP HANA 将在线事务处理 (OLTP) 和在线分析处理 (OLAP) 集成在一个内存数据库中，使得用户能够实时查询大量数据，使用所获得的洞察力作出更好的业务决策并实现竞争优势。这种概念被 SAP 称为“实时业务”，同时也是充分发挥 SAP 企业资源规划 (ERP) 解决方案全部潜力的关键所在。

不过，若要从 SAP HANA 环境中获得最大价值，需要依靠强大的存储和服务器产品来为其提供支持。由于 SAP HANA 用于任务关键型业务应用，因此必须全天候保持数据可用性。这意味着组织在选择部署方法、构建存储和服务器基础架构时，必须要优先考虑弹性和可用性。

拥有高性能的基础架构也非常重要，因为这种基础架构能够让 SAP HANA 快速、一致地处理查询，即便是在处理海量数据集时也是如此。

高效的存储和服务器基础架构还能够简化并优化您的 IT 投资，从而提高 SAP HANA 环境的效率。

IBM® Storwize® 系列存储产品和 IBM Power Systems™ 服务器相结合，为 SAP HANA 的成功运营提供了一个理想的平台。它们共同提供了 SAP HANA 工作负载所需的弹性、性能和效率的独特组合。



---

*“为了帮助客户提升数据经济性，IBM 为客户提供了诸多经过 SAP HANA TDI 认证的强大且高效的存储系统，包括 Storwize 系列。”*

- Kyle Garman, IBM 伙伴关系全球副总裁、总经理, SAP

---

### 通过弹性确保持续运营

围绕 Storwize 系列产品和 Power Systems 服务器而构建的 IT 基础架构可实现高达 99.999% 的可用性<sup>1</sup>，因此是正如 SAP HANA 环境支持的这类任务关键型工作负载的理想之选。

优先考虑弹性的 SAP HANA 用户将能够从 Storwize 系列产品所提供的高可用性功能 IBM HyperSwap<sup>®</sup> 中受益匪浅。HyperSwap 所提供的双站点、主动-主动卷访问功能能够补充 SAP HANA 中的本地自动故障转移解决方案。借助 HyperSwap，组织可以在两个不同的站点中维护数据副本，并将新数据同时自动添加到这两个副本中。每个站点彼此独立运行，因此用户知道：即使其中一个站点出现故障，另一个站点也可以继续运行，不会受到干扰。

此外，Storwize 系统还提供了可用于构建远程和本地副本的同步和异步复制选项。这有助于企业快速响应计划内和计划外的停机并从中恢复。借助这些存储复制功能，组织在满足灾难恢复、测试和迁移场景中恢复点目标 (RPO) 的零数据丢失目标及恢复时间目标 (RTO) 的最小化方面，将处于更有利的位置。

### 与业务速度相匹配的性能

包括 IBM Storwize V7000F 等全闪存机型在内的 Storwize 系列产品非常适合满足 SAP HANA 部署的性能要求。Storwize 系列产品可提供一流的性能，帮助企业加速关键业务运营流程，尤其是在访问或写入需要永久存储的 SAP 源数据（如日志、数据湖、IoT 流数据和数据仓库记录等）时更是如此。

借助 IBM Spectrum™ Copy Data Management (CDM)，企业可以利用存储快照来获取所需的副本，以支持近实时的数据开发、测试，克隆或复原，同时几乎不会对性能造成影响。Spectrum CDM 也是有助于 SAP HANA 用户满足其 SAP HANA 灾难恢复 RPO 和 RTO 的另一个重要因素。

借助基于 IBM Spectrum Virtualize™ 构建的 IBM 存储解决方案，您可以在整个存储环境中部署高级数据管理和存储服务功能（包括加密和数据降维）。无论您使用的是 IBM Storage 的解决方案，还是第三方存储系统，或者两者同时使用，此功能均可适用。IBM 存储虚拟化技术可帮助您增强现有存储，并统一地集成您在存储上的任何新投资，进而帮助您保持最新状态并跟上 SAP HANA 环境的成长步伐。

集群式 Storwize 系统提供了向外扩展或向上扩展的灵活性。SAP HANA 用户可以选择最能满足其性能和容量需求的选项。如此一来，他们便可确信：他们将永远拥有支持其庞大的 SAP HANA 数据集所需的容量，以及快速从此类数据中获取洞察力所需的高性能。

### 确保最大程度发掘资源价值的高效性

Storwize 系列解决方案支持全闪存和混合存储平台，可帮助各种规模的公司满足其 SAP HANA 环境的特定需求，同时还可以最大程度地提升效率、控制成本。

Storwize 系统已通过了 SAP HANA 定制化数据中心集成 (TDI)<sup>2</sup> 认证，因此有助于客户更加灵活地利用高效的 IBM 存储解决方案。与基于设备的交付方式相比，TDI 能够充分利用数据中心中新的或现有的硬件和基础架构组件，进而可为 SAP HANA 的部署提供更多的开放性和选择自由。

## IBM Systems

### 解决方案简述

TDI 方法有助于控制前期成本，客户不再需要像以设备的形式使用 SAP HANA 时那样部署一个全新的数据中心基础架构。与 Storwize 系列等经过测试和认证的存储系统一起使用时，TDI 还有助于控制风险并缩短价值实现时间。

IBM Storwize 系统内置有通过 Spectrum Virtualize 交付的诸多数据管理功能，有助于实现效率最大化并将成本控制最低水平。这些功能包括：

- **压缩**：可最大程度地减少您必须存储的数据总量，确保为您实现高达 80% 的存储节省量。<sup>3</sup>
- **精简配置**：仅写入的数据占用数据卷上的物理容量。如此一来，精简配置后的数据卷通常具有比其物理容量大得多的虚拟容量。
- **基于 IBM EasyTier® 的分层存储**：它能够自动将频繁访问的数据放置在响应速度最快的存储上，同时将不经常访问的数据移动到更高效的存储中。

借助 Storwize 产品，您可以在单个存储平台上运行整个 SAP 环境，进而提升效率并提升简单性。这不仅包括 SAP HANA 本身，还包括所有 SAP 业务应用的开发、测试、质量保证 (QA) 和生产工作负载。

## IBM Power Systems

IBM Power Systems 为 SAP HANA 提供了一个理想的服务器平台，同时兼具任务关键型工作负载所需的一流灵活性、弹性和行业领先的性能。借助 Power Systems，组织可以简化其 IT 架构，降低总体拥有成本，并最大程度地实现 SAP HANA 的优势。与 Storwize 系列产品一样，Power Systems 服务器支持 TDI 程序<sup>4</sup>，而且有助于最大程度地提高 SAP HANA 环境的弹性、性能和效率：

- **弹性**：能够将虚拟足迹用作故障转移目标。
- **性能**：支持每个内核 8 个线程的同步多线程 (SMT)，是任何基于 Intel 的平台的 SMT 功能的四倍。
- **效率**：基于 IBM PowerVM® 的虚拟化功能。这使得 SAP HANA 用户可以充分利用动态容量调整的优势，进而仅使用他们实际需要的计算资源即可。

## 为什么选择 IBM?

借助 IBM 的产品，您可以通过一种独特的方式获得从一个可信来源优化 SAP HANA 环境所需的存储和服务器解决方案。

IBM 作为存储和服务器解决方案领域领先提供商的角色定位已得到了诸多行业分析机构的认可。2017 年，IBM 被 Gartner 连续第五年评为通用磁盘阵列魔力象限<sup>5</sup>的领导者，同时连续第四年被评为固态存储阵列魔力象限<sup>6</sup>的领导者。

IBM 和 SAP 也建立了久经考验的长期合作伙伴关系，而且 IBM 多年来曾荣获多项 SAP 顶级奖。两家公司都认识到，在现代计算时代，合作伙伴关系和强大的技术生态系统是实现创新、为客户创造更高价值的关键所在。IBM 与 SAP 的技术和业务团队一直保持着密切关系。这种协作将会继续推动可互操作性、优化和创新，帮助我们的共同客户不断发展壮大。

---

*“凭借多年来在 SAP 应用和行业流程方面累积的丰富实践经验，加上对 SAP 应用和流程的深刻了解，IBM 可以很好地帮助我们的共同客户优化包括 SAP HANA TDI 在内的 SAP 应用的存储，进而使其实现竞争优势。”*

- Kyle Garman, IBM 伙伴关系全球副总裁、总经理, SAP

---

## 有关更多信息

如欲了解有关 IBM Storage 及面向 SAP 应用的 IBM Power Systems 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：[ibm.com/storage](http://ibm.com/storage) 或 [ibm.com/power/saphana](http://ibm.com/power/saphana)。



© Copyright IBM Corporation 2018

IBM Corporation  
IBM Systems  
Route 100  
Somers, NY 10589

美国印刷  
2018年2月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、Storwize、Power Systems、HyperSwap、IBM Spectrum、IBM Spectrum Virtualize、Easy Tier 及 PowerVM 是 International Business Machines Corporation 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 [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

Intel 是 Intel Corporation 或其分公司在美国或其他国家/地区的注册商标。

本文档截至最初公布日期为最新版本，IBM 可随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有这些产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括不附有任何关于适销性、适用于某种特定用途的保证以及不侵权的保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议的条款和条件获得保证。

- 1 ITIC 2017 Global Server Hardware Server OS Reliability Results: IBM Power Systems Results Summary (<https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=POL03276USEN>)
- 2 Certified and Supported SAP HANA Hardware Directory: Certified Enterprise Storage (<https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/enterprise-storage.html>)
- 3 IBM Data Reduction Guarantee, (<https://www.ibm.com/storage/compression-guarantee>)
- 4 Certified and Supported SAP HANA Hardware Directory: Supported Power Systems (<https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/power-systems.html>)
- 5 2017 Magic Quadrant for General-Purpose Disk Arrays (发布日期: 2017年10月31日, 文档ID: G00319539) (<https://www.ibm.com/systems/storage/disk-arrays>)
- 6 2017 Magic Quadrant for Solid-State Arrays (发布日期: 2017年7月13日, 文档ID: G00315723) (<https://www.ibm.com/systems/storage/flash/magic-quadrant>)

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作特定用途的任何保证。



请回收利用