



---

### 要点

- 支持基于 IBM® Z® 服务器的新一代云基础架构，由虚拟化磁带存储提供支持
  - 获得类似私有云的功能，让所有 IBM TS7700 数据可供网格中的主机访问
  - 通过确保业务关键型数据安全、可用和易于管理，降低运营开支
  - 简化磁带管理并提高批处理性能
  - 在具有成本效益、安全的单个解决方案中利用磁盘和物理磁带技术
- 

## IBM TS7760

### 面向云时代的 IBM Z 环境的卓越可扩展性和持续数据可用性

随着云基础架构不断增加、数据规模呈指数级增长，组织需要利用具有成本效益的方法，以管理活动、不活动甚至是归档的主数据和备份数据。与随时随地的持续可用性一样，长期数据保留是业务要务，但存储解决方案必须适合今天紧张的预算。把不常访问的数据存储到昂贵的磁盘存储中完全不合理。与此同时，物理磁带库需要较长访问时间，使得这种使用方式在事务存储基础架构中成本过高。这正是虚拟化磁带存储的优势和价值所在。

IBM TS7760 是一款面向 IBM Z® 平台数据的大型机虚拟磁带解决方案，可以优化数据保护和业务持续性。通过利用虚拟化和磁盘缓存，TS7760 能够以磁盘速度运行，同时维持与现有磁带操作的兼容性。这种完全集成的分层式存储层次结构同时利用磁盘和磁带技术，提供活动数据所需的性能以及非活动数据与归档数据所需的最佳经济性。此外，IBM TS7760 现在支持新一代 IBM Z 系列的 IBM z14™ 部分。

TS7760 虚拟磁带解决方案具备支持当今云环境的可扩展性、可靠性和卓越性能。IBM TS7760 解决方案使用采用分布式 RAID 6 动态磁盘池的 8 TB SAS 自加密、支持联邦信息处理标准 (FIPS) 的磁盘驱动器，具备支持加密的高容量缓存，能够扩展至超大容量，同时提供高级数据保护。



对于长期数据保留，TS7760 可以直接连接物理磁带存储。它将数据写入安装到 IBM TS4500 和 IBM TS3500 磁带库的高容量、高性能 IBM TS1150 和更早的 IBM TS1100 系列磁带驱动器。它可以每平方英尺占地空间存储多达 1 PB（每平方米 10.1 PB）。

TS7760 系统旨在帮助改善性能，以及提供当今公共云、私有云和混合所需的容量。部署这种创新的解决方案有助于缩短批处理时间，降低总拥有成本和管理开销。

### 获得适用于大型机环境的数据保护和保留解决方案

TS7760 解决方案支持 8 Gbps IBM FICON<sup>®</sup>，可连接到相距远达 250 千米（155 英里，使用高密度波分多路复用技术和交换机）或更远（使用支持的通道扩展产品）的 IBM Z 服务器。

### 通过动态磁盘池提高可用性

通过最大限度缩短磁盘驱动器发生故障后的重建持续时间，TS7760 动态磁盘池可以改善数据可用性。事实上，这种新一代技术重建故障磁盘驱动器的速度最高比传统 RAID 6 快 8 倍。通过跨驱动器池分配重建工作负载，此流程的影响大幅减弱。

动态磁盘池可以跨 TS7760 系统中的驱动器分配数据、校验信息和备用容量。它的智能算法定义哪个驱动器用于段放置，确保数据得到全面保护。



### 使用 TS7760 网络保护您的业务

网络通讯功能支持在网格配置中多达 8 个<sup>1</sup> TS7700 系统互连接。这项 TS7760 功能相当于 IBM 城域镜像和 IBM 全球镜像。由于 TS7760 系统通常位于不同的位置以实现更好的可用性和灾难恢复能力，因此我们开发了网络通讯功能来协助使数据保持可用，即使一个站点出现中断也无妨。这有助于在计划内维护、维修或系统升级或意外中断期间维持可用性，并且可在发生灾难时避免实际运送磁带盒。网格配置还可让管理员将 TS7760 用作归档装置，并提供完整的后端物理磁带功能。

**IBM TS7760 一览表**

规格	单节点配置	8 集群网络* 最大配置
可用的动态磁盘池阵列缓存	多达 2.47 PB, 使用扩展	多达 19.87 PB, 使用扩展
虚拟驱动器	496	3,968
TS1100 磁带驱动器	0 至 16	0 至 128
虚拟卷	400 万	400 万
8 Gbps FICON 通道	8	64
最大逻辑路径	4,096	32,768
保修期	一年现场维修	—
<b>物理规格</b>		
宽度	635.0 毫米 (25.0 英寸)	
深度	1,409.7 毫米 (55.5 英寸)	
高度	1,930.4 毫米 (76.0 英寸)	
重量	791.5 千克 (1,745.0 磅)	
支持的环境†	IBM z/OS®、IBM z/VM®、IBM z/VSE®、IBM z/TPF	

TS7760 网络功能包括多种模式的同步和异步复制功能。这可以通过 IBM 数据设施存储管理子系统 (DFSMS) 策略分配给卷, 从而提高实施业务持续性解决方案的灵活性。

**通过图形用户界面简化管理**

提供了一个基于其他若干 IBM 存储解决方案所用界面的 Web 图形用户界面 (GUI), 用于配置和监控 TS7760。该图形用户界面用于访问当前系统状态以及资源使用情况统计数据等信息。此界面可以让存储管理员更高效地配置和管理 TS7760 解决方案, 同时帮助减少培训新管理员所需的时间。

**确保数据安全性和法规合规性**

TS7760 旨在保护数据的安全并帮助满足法规要求, 能够提供端到端数据加密功能。它使用支持 FIPS 140-2 的磁盘驱动器, 支持在磁盘缓存库中对静态数据进行基于磁盘的 AES-256 加密。

为了在物理磁带丢失或内容泄漏时帮助确保信息的机密性, TS7760 支持 TS1150 磁带驱动器加密功能。TS1150、IBM TS1140 和一些更早的 TS1100 系列磁带驱动器<sup>2</sup> 包含数据加密功能, 无需基于主机的数据加密 (并避免了由此对主机性能和资源带来的负面影响) 或另外购买专用加密设备。

IBM Security Key Lifecycle Manager 可在整个企业内部生成并管理磁盘和磁带驱动器的加密密钥。这种产品提供先进的跨领域联合密钥管理功能，可比以往更全面、更简易地锁定组织数据。

网格云中的复制通过以太网安全套接字层 (SSL) 传输进行处理。SSL 加密使用公共和私有密钥在集群之间创建安全链路，防止传输过程中的数据遭受未经授权的访问。

为了协助支持长期保留参考数据并满足全球监管机构的要求，微代码功能允许 TS7760 支持一次写入多次读取 (WORM) 功能的同类虚拟产品。

## 为何选择 IBM?

存储环境的性能和可用性可以增强或妨碍您的云计划乃至您的业务。作为存储市场领先者，IBM 可以帮助您解决您的组织所遭遇的挑战。

## 如需更多信息

如需了解有关 IBM TS7760 的更多信息，请联系 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问：  
[ibm.com/us-en/marketplace/ts7760](http://ibm.com/us-en/marketplace/ts7760)

IBM 全球融资部可以帮助您以最具成本效益的方式获得您业务所需的 IT 解决方案。如需更多信息，请访问：  
[ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Systems  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504

2017 年 7 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、FICON、z/OS、z/VM、z/VSE、z14 和 IBM Z 是 International Business Machines Corp. 在全球许多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。有关 IBM 商标的最新列表，请访问以下网站的“版权与商标信息”部分：[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)。

本文档为初始发布时的最新文档，IBM 可能随时对其进行更改。

本文档中的信息“按原样”提供，不带任何明示或暗示的保证，包括不带任何适用性、对特定用途的适用性的保证以及任何不侵权的保证或条件。IBM 产品根据提供这些产品时所依据协议的条款与条件进行保证。

客户负责确保遵守适用的法律和法规。IBM 不提供其服务或产品能确保客户符合所有法律或法规的法律意见、声明或保证。关于 IBM 未来方向和意向的声明仅表示目标和目的，可能随时更改或撤销，恕不另行通知。

实际可用存储容量可能会针对非压缩和压缩数据进行报告，因此会存在差异，并可能小于声明的容量。

\* 超过 4 个系统的网格需要 RPQ。

† 请参阅技术文档，了解最低软件级别的要求以及特定功能或特性支持。

<sup>1</sup> 超过 4 个系统的网格需要 RPQ。

<sup>2</sup> IBM TS1130 和 IBM TS1120 磁带驱动器也支持加密功能。



请回收再利用