

# Lenovo Storage V7000

## 显著提高数据存储的经济效益



### 高级特性和灵活性

数据是新的商业货币，是现代企业的最关键资产。实际上，能够从其数据中获得商业判断的企业，其打败竞争对手的几率要高一倍；但是，72%的企业尚未开始或只是在规划其大数据活动。此外，企业往往会投入过多资金和时间来管理其数据存储空间。平均每家企业每年会添置24%的存储空间，但只有不到一半的已有容量得到使用。

这是因为：基础架构更加重要。使用适当的基础架构，企业可以转移支出，投资于可以改善经营业绩的项目。该基础架构必须确保投入最低成本、付出最少的努力即可实现数据的最大价值，并具有最大的灵活性。

在云、大数据和分析以及移动和社会计算时代，企业需要满足日益增长的存储需求，同时还要提高数据的经济产出。IT部门必须更快

更高效地提供更多服务，实现实时洞察并支持更多客户交互。适当的基础架构使客户能够共享信息，确保交易安全并做出实时判断。

Lenovo Storage V7000可支持对于企业成功至关重要的新工作负载，帮助它们提高数据的经济效益。Lenovo Storage V7000系统可处理移动和社交应用生成的海量数据，实现快速灵活的云服务部署，提供利用最新分析技术获得洞察所需的性能和可扩展性。

Lenovo Storage V7000是一个虚拟化、企业级存储系统，它为实施高效的存储基础架构以及显著提高数据存储的经济效益奠定了基础。这个模块化的存储系统专为强化虚拟服务器环境而设计，可提供满足日新月异的业务需求所需的灵活性和响应能力。

实际上，Lenovo Storage V7000采用了可发掘存储数据商业价值的最新存储技术，包括虚拟化和实时数据压缩功能。此外，该系统还提供了一个强大的新硬件平台，可支持当前要求严苛的云和分析应用程序生成的海量数据。它们效率极高，简单易用，可靠性高，可满足各种规模的企业的需求。



# Lenovo Storage V7000

## 数据虚拟化

Lenovo Storage V7000利用数据虚拟化技术来帮助隔离物理存储设备中的应用程序。这样，即使对存储基础架构做出了更改，应用程序也可以不间断运行。

Lenovo Storage V7000还将数据虚拟化扩展到了其它磁盘系统。一旦完成虚拟化，磁盘系统中的数据将成为Lenovo Storage V7000系统的一部分，并且可以采用与内部驱动器相同的方式进行管理。外部磁盘系统中的数据将继承Lenovo Storage V7000的所有丰富功能和易用性特性，包括高级复制、高性能自动精简配置、实时压缩和数据自动分层技术。外部存储虚拟化有助于改善管理员的工作效率，提高存储利用率，同时还可以提升并扩大现有存储投资的价值。

转移数据是计划内停机的最常见原因之一。数据虚拟化有助于将数据从现有存储转移到新系统，或在阵列之间转换数据，同时确保数据的可访问性。在实施负载均衡的过程中用更新的存储设备替换较旧的存储设备，或将分层存储基础架构中的数据从磁盘转移到闪存中时，都会用到此功能。

数据虚拟化可以提高效率和商业价值。无中断迁移可以将实现价值的时间从数周或数月缩短至数天，最大限度地减少停机，降低使用其它迁移工具的成本，并可以帮助避免租约延期罚款及其它维护费用。最终，这可以为您的企业节省大量成本。部署Lenovo Storage V7000的用户称其应用程序可用性提高了29%。

## 实时压缩

Lenovo Storage V7000的实时压缩可通过压缩高达80%的数据，将相同物理磁盘空间存储的数据量最高提高四倍。与其它压缩方法不同，实时压缩旨在处理生产数据库和电子邮件系统等活动主数据，这显著扩大了可从压缩中受益的备选数据的范围。实时压缩会在数据写入到磁盘时立即运行，意味着不需要浪费空间来存储等待后期处理的未压缩数据。

使用实时压缩和其它增效技术具有非常明显的优势，这包括降低购置成本（因为需要的硬件更少），减少机架空间，并在系统的整个生命周期内降低电源和冷却成本。

此外，实时压缩还可以利用硬件加速来提高数据存储的经济效益。例如，实时压缩最高可存储设备的购置成本减少一半。与外部数据虚拟化相结合，实时压缩可以大大提高现有存储系统的可用容量，进一步延长其使用寿命。

## 高性能和可扩展性

Lenovo Storage V7000基于一个旨在实现高性能并显著提高数据经济效益的硬件平台。控制机柜包含两个冗余控制器，每个控制器搭载一个10核2.2GHz英特尔®至强®处理器以及32GB或64GB缓存。每个控制器配备一个基于Intel® QuickAssist技术的硬件压缩加速器，并可以选用另一个加速器。灵活的主机接口选件包括16 Gbps和8 Gbps光纤通道、1 Gbps iSCSI，以及10 Gbps iSCSI或以太网光纤通道。与上一代系统相比，这个强大的平台最高可实现两倍的吞吐量。

每个控制机柜最多支持20个使用高性能 12 Gbps SAS连接的扩展机柜，最多支持504个驱动器或提供约2PB的容量。控制机柜最多支持24个2.5英寸驱动器，两种型号的扩展机柜最多支持24个2.5英寸驱动器或12个3.5英寸驱动器。

集群系统可对性能和容量进行横向扩展，通过将多达四个控制机柜和关联的扩展机柜作为单一存储系统运行，它最多支持64个处理器内核、1024GB的缓存、2,016个驱动器并提供约8PB的容量，其可扩展性是上一代系统的两倍以上。

## 高效

Lenovo Storage V7000旨在实现前所未有的效率水平，帮助显著提高数据的经济效益，并降低云、分析、虚拟服务器和其它企业级部署的成本。它还可以满足这些要求严苛的环境的性能需求，因此，企业不再需要在性能与效率之间做出取舍。



扫描下载电子版

# Lenovo Storage V7000

传统的压缩方法仅限于处理活动度不高、对性能不太敏感的数据，这减少了压缩数据所带来的好处，限制了其适用范围。在当前的商业环境中，限制数据的用途及其使用方式可能会是一个代价高昂的错误。Lenovo Storage实时压缩支持硬件加速，与处理未压缩数据的传统系统相比，可通过压缩数据帮助Lenovo Storage V7000提高性能。

此外，Lenovo Storage 提供的自动存储分层功能有助于更高效地利用闪存存储或多种磁盘驱动器，进而提高性能，同时降低成本。数据分层功能会自动标识活动度更高的数据，并将此类数据转移到处理速度更快的存储设备（如闪存）。这有助于企业使用闪存存储来处理可带来最大效益的数据，充分利用少量的闪存存储容量。实际上，只需使用5%的闪存存储容量，Lenovo Storage V7000自动分层功能就可以将性能最高提高三倍。

与外部存储虚拟化相结合时，实时压缩和自动分层可帮助企业内部及外部存储层。将这些技术应用于现有存储，可以显著提高这些系统中数据的性能，改进服务水平并延长资产使用寿命。复制块数据以实现业务连贯性时，Lenovo Storage V7000可以使用IP网络连接来简化操作并降低成本。与传统方法相比，集成Bridgeworks SANrockIT技术最高可将网络利用率提高三倍，这有助于降低网络成本，同时加速复制周期。

## 可靠性

Lenovo Storage V7000采用新的硬件平台和Intel® QuickAssist技术的独有压缩加速器可提供支持严苛的云、分析和虚拟服务器环境所需的功能和灵活性。

由于采用虚拟存储设计，并紧密集成PowerVM®、OpenStack和VMware，Lenovo Storage V7000是云部署中的核心虚拟化服务器的理想补充设备。

Lenovo Storage V7000支持对配置进行向上（通过添加其它机柜和驱动器）和横向扩展（通过建立集群）。这种灵活性简化了将来的需求规划，便于企业根据需求购买所需的存储容量和控制设备。如需额外的投资保护，集群中可以同时采用现有Lenovo Storage V7000系统以及新的Lenovo Storage V7000系统。

## 易于使用

Lenovo Storage V7000在设计之初就考虑到了易用性。例如，它提供了直观的管理界面，便于管理员轻松管理数据。实际上，对照研究表明，与同类系统相比，该系统的任务管理时间几乎缩短了一半。

Lenovo Storage存储管理界面还可以为企业提供存储区域网络（SAN）范围的视图，帮助了解Lenovo Storage V7000和周围存储基础架构的存储状态，进行长期性能分析和容量统计。

此外，Lenovo Storage存储技术（包括实时压缩、自动分层，以及采用Bridgeworks SANrockIT技术的IP复制）将会自动运行，并且基本不需要进行定制。

SANrockIT会使用人工智能技术自动优化网络使用情况，而无需任何手动干预。由于Lenovo Storage V7000已集成该技术，因此无需管理独立的设备。另外，SANrockIT还支持各种类型的数据，因此，即使工作负载发生变化，它也能一贯地实现其优势。

Lenovo Storage V7000也包含了存储池均衡功能，该功能会自动运行，在存储池（包括外部虚拟化存储）中的阵列间分配数据，以帮助阵列实现性能均衡，并减少手动优化。

## 数据保护

- 包含了6 TB备份一体机保护关键数据
- 保护存储数据的同时，服务器上的孤岛数据也可备份。不限制客户端，全功能开放
- 支持备份Windows/Linux/VMware/Hyper-V等各类操作系统/虚拟化平台下的文件，虚拟机和应用等各类数据

## 为什么选择联想产品

联想是用于数据中心的x86系统的领先供应商。其产品系列包括机架式、塔式、刀片、密集型和融合系统，并支持企业级性能、可靠性和安全性。此外，联想还提供一系列网络、存储设备、软件和解决方案，以及在整个IT生命周期内满足业务需求的综合性服务。



扫描下载电子版

# Lenovo Storage V7000

特性	优势
Systems Director	为物理和虚拟服务器基础架构提供集成管理，包括监视和修复，可提高可用性和运营效率
Flex System Manager	利用PureFlex System，从单一有利位置集中管理物理和虚拟计算、存储与网络资源
分布式RAID	加强数据保护并提高可用性，显著缩短重建时间
动态迁移	支持不间断迁移，帮助提高效率和商业价值
Easy Tier	在各个存储层（包括闪存）之间自动迁移经常访问的数据元素
集群系统	帮助从最低配置扩展到最多支持2,016个驱动器的系统（最高8PB的容量）
自动精简配置	为需要动态扩展的业务应用程序提供支持，仅占用实际使用的空间
FlashCopy	创建活动数据的近即时副本，可用于备份或并行处理活动；支持备份以恢复损坏的数据
闪存驱动器	用于需要较高磁盘速度、快速访问数据的应用程序，支持分层存储环境
Tivoli Storage FlashCopy Manager	帮助最大限度的减轻备份的影响，提供近即时恢复，缩短备份和恢复时间，简化管理并自动完成日常任务
城域镜像和全球镜像	<ul style="list-style-type: none"><li>• 用于在任何Lenovo Storage V系列系统间进行同步或异步数据复制，最大限度地提高灵活性</li><li>• 通过集成Bridgeworks SANrockIT技术帮助优化网络带宽使用情况，以降低网络成本或加速复制周期，进而提高远程数据的准确性</li></ul>
实时压缩	<ul style="list-style-type: none"><li>• 在相同物理磁盘空间中最多存储五倍的活动主数据，帮助提高效率；通过显著降低存储要求，您最多可以在线保存五倍的信息，通过提高效率来降低存储成本，或在增加容量的同时降低成本</li><li>• 集成式Comprestimator为业界独有，可帮助更快速轻松地查看压缩结果 - 体现实时数据的价值</li></ul>
外部虚拟存储加密	帮助提高数据安全性，而无需购买新驱动器来支持加密
复制服务	FlashCopy、Tivoli Storage FlashCopy Manager、城域镜像（同步）、全球镜像（异步）
ISV解决方案	如需我们的合作伙伴ISV提供的高品质解决方案列表，包括查看解决方案简介和白皮书，请访问ISV解决方案资源库
HyperSwap®	Spectrum Virtualize Software V7.7中的HyperSwap功能在一个解决方案中提供了高可用性和灾难恢复特性。HyperSwap可重复利用资本投资，以支持一系列对主机透明的恢复和管理选项
Spectrum Virtualize Software V7.6	支持Microsoft™卸载式数据传输（ODX）、VMware vSphere 6和用于VMware虚拟卷（VVol）的底层基础架构



扫描下载电子版

# Lenovo Storage V7000

## 产品规格

部件号	6538R11 - Lenovo Storage V7000 2.5英寸存储控制器单元 6538R12 - Lenovo Storage V7000 2.5英寸存储控制器单元 6538R32 - Lenovo Storage V7000 3.5英寸存储控制器单元
主机接口	SAN连接8/16Gbps光纤通道、1 Gbps iSCSI和10 Gbps iSCSI/FCoE (可选)
用户界面	基于浏览器访问的图形用户界面 (GUI)
RAID级别	RAID 0、1、5、6和10; 支持分布式RAID 5和6
风扇和电源	完全冗余, 可热插拔
备份功能	6TB备份一体机
机架支持	标准19英寸机柜
管理软件	Lenovo Storage V7000软件
尺寸	控制机柜 • 宽度: 445毫米 (17.5英寸) • 厚度: 749毫米 (29.5英寸) • 高度: 85毫米 (3.35英寸) • 重量: (未安装驱动器模块): 31.8千克 (70.1磅) (安装了24个驱动器模块): 36.5千克 (80.5磅)
单/双控制器	双控制器
控制器数量	2/4/6/8
每个控制器/控制器机柜/集群系统的内核数量	10/20/80
每个控制器/控制器机柜/集群系统的缓存	32或64 GB或128 GB/64或128 GB或256 GB/最高1024 GB
驱动器类型	双端口可热插拔6 Gb SAS硬盘驱动器
支持的驱动器	小型2.5英寸SAS硬盘驱动器: • 300 GB、600 GB或900 GB, 15k rpm • 600 GB, 900 GB, 1.2 TB, 1.8 TB, and 2.4 TB 10K rpm SAS HDDs • 2 TB, 7.2k rpm近线SAS • 200 GB、400 GB、800 GB、1.6 TB、3.2 TB SSD • 1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.36 TB RI SSD 大型3.5英寸SAS硬盘驱动器: • 3 TB, 4 TB, 6 TB, 8 TB, and 10 TB 7.2K rpm NL SAS HDDs
支持的最大驱动器数量	每个控制机柜504个; 每个集群系统2,016个
保修	3年7*24*4保修, 提供其它服务 (可选)

## 如需更多信息

如需了解有关 Lenovo Storage V7000 的更多信息, 请联系 Lenovo 代表或业务合作伙伴, 或访问 <http://b2b.lenovo.com.cn/v7000>



扫描下载电子版

是否需要服务器?

了解有关服务器的更多信息  
[b2b.lenovo.com.cn/server](http://b2b.lenovo.com.cn/server)

是否需要网络?

了解有关网络的更多信息  
[b2b.lenovo.com.cn/networking](http://b2b.lenovo.com.cn/networking)

是否需要解决方案?

了解更多“解决方案”  
[b2b.lenovo.com.cn/solution](http://b2b.lenovo.com.cn/solution)

是否需要服务?

了解更多“联想服务”  
[b2b.lenovo.com.cn/service](http://b2b.lenovo.com.cn/service)

©2018 Lenovo.保留所有权利。

供货情况: 产品、价格、规格和供货情况可能发生变化, 恕不另行通知。联想不对图片或排版错误承担责任。保修: 如需获取适用保修的副本, 请访问官方网站, 对于第三方产品或服务, 联想不作任何声明或担保。商标: Lenovo、Lenovo徽标、ThinkServer是联想的商标或注册商标。英特尔、英特尔标识、至强和Xeon Inside是英特尔公司在美国和其他国家的商标。其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

Lenovo 联想

