

# Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 6.2 常见问题解答



## 目录

Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 6.2 常见问题解答 .....	1
公告概述 .....	3
问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 6.2 公告的重点是什么 .....	3
问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 是什么 (详细描述)? .....	3
问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 为客户带来了哪些收益? .....	5
问. TSM for Virtual Environments 有哪些竞争优势? .....	5
问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 的目标客户是谁? .....	6
定价和可用性.....	6
问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 6.2 何时发布并可供大众使用? .....	6
问. 这是一次世界级的发布吗? .....	6
问. Tivoli Storage Manger for Virtual Environments 支持多少种语言? .....	6
问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 需要多大成本? .....	6
问. TSM for Virtual Environments 是如何授权的? .....	7
问. 是否有授权/定价示例? .....	7
关键特性与获益 .....	9
问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 有哪些关键特性和获益? .....	9
技术信息.....	9
问.我希望利用 TSM for Virtual Environments 执行完整映像备份, 使用 vStorage 和 Changed Block Tracking (CBT) 执行增量备份和从该映像备份恢复文件, 但是您的幻灯片显示 TSM 服务器将使用一个磁盘存储池, 我能否使用磁带获取相同的功能? 能否使用 VTL? .....	9
问: 我能否对运行 Linux 操作系统的来宾执行文件级备份? .....	10
问: 我可以在 Linux 操作系统上运行 TSM for Virtual Environments 吗? .....	10
问: .....	10
更多信息.....	10
问. 我可以在何处找到关于 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 的面向客户的信息? .....	10
问. 我可以在何处找到关于 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 的更多销售支持信息? ..	10

## 公告概述

### 问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 6.2 公告的重点是什么

答. IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 扩展了 IBM Tivoli Storage Manager 中目前存在的功能。

要点包括:

- 针对 VMware 虚拟机管理程序的集中管理的数据保护
- 利用 VMware 的 vStorage APIs for Data Protection 和 Changed Block Tracking 功能的快速、有效的块级增量备份
- 自动检测新创建的虚拟机, 帮助确保与备份策略的一致性
- 能够将备份工作负载卸载到一个或多个 vStorage 备份服务器
- 使用非破坏性的虚拟机映像级快照, 帮助最小化虚拟来宾的中断
- 来自单轮映像级备份的多个恢复选项, 可提供以下帮助:
  - 细粒度的文件级恢复
  - 近即时的卷恢复
  - 完整虚拟机恢复
- 压缩和重复删除等高级功能, 帮助减少网络和存储容量需求

### 问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 是什么 (详细描述)?

答. IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 帮助改进 VMware 虚拟机管理程序的数据备份和还原能力

详细的产品描述:

对虚拟机的更快、更频繁的保护

IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 整合并扩展了 IBM Tivoli Storage Manager 的角色, 帮助实现:

- 备份与恢复
- 灾难恢复
- 数据精减
- 裸机恢复
- 空间管理

在虚拟化的环境中, Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 提供了:

- 更高的备份频率，帮助减少处于风险之中的数据量
- 数据的迅速恢复，帮助减少故障之后的停工时间

**Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2** 支持 **VMware vStorage APIs for Data Protection** 技术，通过利用位于一个或多个 **vStorage** 备份服务器之上的代理帮助简化和流线化操作。与位于虚拟机自身上的代理不同，**vStorage API** 可显著减少系统开销和备份可能带来的任何虚拟机操作中中断。

在 **vStorage** 模型中，代理能够在 **VMware** 服务器的存储中直接读写，处理来自虚拟机的数据的备份计划和传输，然后将数据传输到运行 **Tivoli Storage Manager** 的服务器以进行报告和管理。在此备份过程中，无需中间存储，因为数据穿过 **vStorage** 备份服务器来进行处理，但不会保留在系统上。此外，如果基础架构允许，数据可在整个存储区域网络 (**SAN**) 中传输。**vStorage** 备份服务器可位于相同 **VMware** 服务器中的虚拟机中，无需额外的硬件。

通过在 **vStorage** 备份服务器和 **VMware** 宿主服务器上而不是在虚拟机上执行操作，**Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2** 提供了众多流程优势：

- 集中化且简化的管理 – 一个 **Tivoli Storage Manager agent** 支持多个虚拟机
- 可减少虚拟机上的工作负载 – 允许在备份期间继续执行其他操作
- 快速备份和可能更少的冗余数据 – 整合 **vStorage APIs for Data Protection** 以帮助在块级别上捕获增量数据更改
- 支持从虚拟机到备份服务器的无局域网数据传输 – 为其他用途保留带宽

对备份流程和 **VMware** 解决方案的其他支持包括：

- 虚拟机的自动发现
- 新虚拟机备份的自动配置
- 重复删除支持
- 使用 **VMware** 的 **Changed Block Tracking** 功能的增量备份
- 在使用 **VMware vMotion** 迁移虚拟机时对它的新位置的自动检测

从映像级备份检索数据

**Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2** 为用户提供了使用单个虚拟机映像备份执行文件级、卷级或虚拟机映像级恢复的灵活性。在块级别定期捕获数据更改，有助于减少在完整备份时间间隔中处于风险之中的数据量，这使应用程序和用户可在发生任何数据丢失后数分钟内获取备份并运行。

在文件还原操作中，管理员在 vStorage 备份服务器（或任何其他 Microsoft Windows 机器）上启动 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 还原，使用 Tivoli Storage Manager 访问存储池中的一个时间点数据视图，然后对所需的文件执行拖放。

对于整卷还原，Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 将该卷的时间点快照直接挂载到恢复卷，使它可立即供用户和应用使用，而实际的数据恢复在后台进行。所有对在卷中读写的应用和操作系统请求都透明地处理，在恢复过程中提供接近正常水平的性能。

映像级还原同时提供了数据和整个计算环境（从操作系统、应用和补丁到升级和自定义配置）的全面恢复。

Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 扩展了 Tivoli Storage Manager 系列产品在快速增长的虚拟服务器区域中的功能：

解决对简化、流线化和可靠的备份和还原流程的越来越高的需求，允许虚拟机持续操作并帮助它们的用户保持高效，而不会中断

提供在快速增长的虚拟环境中对大量数据实施保护的可伸缩性

提供一项在虚拟环境中安全且有效的产品，因为它专为用于虚拟机而设计，而不是用于物理系统

**问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 为客户带来了哪些收益？**

**答.** 通过利用 VMware vStorage APIs for Data Protection 并在备份和管理服务器上而不是从虚拟来宾机器内执行操作，Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 提供了诸多优势：

- 集中化且简化的管理 – 一个 Tivoli Storage Manager agent 支持多个虚拟机
- 可减少虚拟机上的工作负载 – 允许在备份期间继续执行其他操作
- 快速备份和可能更少的冗余数据 – 通过使用 vStorage Changed Block Tracking 功能在块级别上捕获增量数据更改，帮助消除对传统备份时窗的需要
- 支持从 VMware 服务器的存储到 Tivoli Storage Manager 服务器的无 LAN 数据传输 – 为其他用途保留带宽
- 无需额外的硬件。

**问. TSM for Virtual Environments 有哪些差异化优势？**

**答.** Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 提供了：

- 灵活的恢复选项：恢复文件、卷或虚拟机映像
- 文件和卷的实时还原（仅限 Windows 和 Linux）

- 支持来源和目标数据重复删除，帮助减少存储和网络容量需求
- 自动恢复新虚拟机和分配备份策略

**问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 的目标客户是谁？**

答. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 适用于广泛的、跨行业的市场。任何在虚拟服务器环境中创建和管理大量数据的组织都可从此产品获益。

Tivoli Storage Manager 的现有客户（可能在使用第三方软件进行虚拟环境保护）尤其想要此解决方案来帮助他们应对在虚拟环境中管理数据的挑战。

## *定价和可用性*

**问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 6.2 何时发布并可供大众使用？**

答. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 6.2 将于 2011 年 2 月 22 日正式发布（通过 IBM 公告流程），于 2011 年 3 月 11 日通过 Passport Advantage 以电子形式提供。

**问. 这是一次世界级的发布吗？**

答. 是。

**问. Tivoli Storage Manger for Virtual Environments 支持多少种语言？**

答. TSM for VE 已翻译为了韩语、日语、简体中文、繁体中文、巴西葡萄牙语、西班牙语、法语、德语、意大利语、捷克语、匈牙利语、波兰语和俄语。

**问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 价格是多少？**

答. TSM for Virtual Environments 以处理器价值单元 (PVU) 为基础进行授权。基本定价为 35 美元/10 个 PVU。TSM 或 TSM EE 是使用 TSM for Virtual Environments 的预备产品

处理器价值单元 (PVU) 是一种度量单位，程序可依据它而授权。需要的 PVU 授权数量基于处理器技术（在

[http://www.ibm.com/software/lotus/passportadvantage/pvu\\_licensing\\_for\\_customers.html](http://www.ibm.com/software/lotus/passportadvantage/pvu_licensing_for_customers.html)

上的 PVU Table by Processor Vendor, Brand, Type and Model Number 中定义）和可用于该程序的处理器数量。出于基于 PVU 的授权的用途，IBM 继续在定义处理器以涵盖芯片上的每个处理器核心。

举例而言，一个芯片有两个处理器核心

请参阅公告信，了解关于定价的更多细节和示例。

**问. TSM for Virtual Environments 是如何授权的?**

答.

- IBM Tivoli Storage Manager 或 IBM Tivoli Storage Manager Extended Edition 是 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 的预备产品，需要在 vSphere 主机上的所有物理系统核心上授权。此授权仅适用于受 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 保护的 vSphere 主机。
- Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 物理地安装在一个集中化的 vStorage 备份服务器上，它是用于使用 vStorage 应用编程接口 (API) 执行备份的辅助或代理机器。这个辅助或代理机器既可以是物理机器，也可以是虚拟机。一个 vStorage 备份服务器可用于保护位于一个或多个 vSphere 服务器之上的一个或多个虚拟机。客户可使用一个或多个 vStorage 备份服务器。
- 在 vStorage 备份服务器上不需要 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments、Tivoli Storage Manager 和 Tivoli Storage Manager Extended Edition 授权。只有在托管环境中才需要 Tivoli Storage Manager for Virtual Environment、Tivoli Storage Manager 或 Tivoli Storage Manager Extended Edition 授权，也就是为运行虚拟机的 vSphere 主机上受保护的处理器核心授权。
- 如果需要，Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 也可依据子容量软件授权条款而授权。处理器价值单元 (PVU) 子容量授权支持为合格的软件产品授予您的服务器或服务器组的全部容量（或处理器总数）的一部分。它提供了利用各种多核芯片和虚拟化技术所需的授权粒度。子容量软件授权条款归档在国际 Passport Advantage 协议 (IPAA) 子容量授权条款附录（子容量授权附录）中。

**问. 是否有授权/定价示例?**

答. 有。请参阅下面的“另请参阅公告信”了解关于定价的更多细节和示例

完整容量需求示例

使用 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 保护 VMware 环境

客户环境由以下要素组成:

- 1 个 vSphere（主机），12 个虚拟机（来宾）。
- 2 个 vSphere（主机），19 个虚拟机（来宾）。

- 两个 vSphere 服务器（主机）上的所有来宾都使用 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 保护。

### 场景 1 – 使用一个 vStorage 备份服务器同时保护两台 vSphere 主机

Quantity of processor core entitlements required	vStorage			Total
	vSphere host 1 (4 way)	vSphere host 2 (8 way)	vSphere backup server (2 way)	
Tivoli Storage Manager or Tivoli Storage Manager Extended Edition	4	8	0	12
Tivoli Storage Manager for Virtual Environments	4	8	0	12

### 场景 2 – 使用两台（双向）vStorage 备份服务器仅保护较大的 vSphere 主机

Quantity of processor core entitlements required	vStorage		vStorage		Total
	vSphere host 1 (4 way)	vSphere host 2 (8 way)	vSphere backup server 1 (2 way)	vSphere backup server 2 (2 way)	
Tivoli Storage Manager or Tivoli Storage Manager Extended Edition	0	8	0	0	8
Tivoli Storage Manager for Virtual Environments	0	8	0	0	8

## 关键特性与获益

### 问. Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 有哪些关键特性和获益？

答. 在过去几年来，虚拟化技术改变了管理数据中心和远程办公室的方式。这些技术帮助减少了占地空间、提高了利用率，还实现了新的服务器管理和操作灵活性水平。但是，创建和管理的数据量仍在继续增长。

尽管技术使得创建新虚拟机更加轻松，但不断蔓生的虚拟机为管理数据保护带来了挑战。备份和还原可能位于一个企业服务器上的数十个虚拟机的数据，这可能会中断该服务器上的所有其他操作。

尽管 IBM Tivoli Storage Manager 已提供了非常高效的产品来应对备份挑战，但新的 IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 为 Tivoli Storage Manager 提供了有力补充，提供了额外的备份效率改进和针对 VMware 虚拟机管理程序的高级恢复功能。

使用 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2，在虚拟机上运行备份的负担可得以消除，将备份工作负载从基于 VMware ESX 或 ESXi 的服务器卸载到一个集中化的 vStorage 备份服务器。vStorage 备份服务器获取虚拟机的完整和增量快照，处理备份，将结果发送到 Tivoli Storage Manager V5.5 或更高版本的服务器。

增量备份在块级别上进行，因此利用了 VMware 的 Changed Block Tracking 功能，定期完整备份在虚拟机映像级别上获取一个非破坏性的快照。近实时的恢复可应用于文件级别或磁盘卷级别。虚拟机映像级别可通过 vStorage 服务器存储。这些功能可为最终用户提供从单轮映像级备份进行恢复的灵活性。Tivoli Storage Manager for Virtual Environments V6.2 使用单一、集中化的控制台帮助简化了日常管理工作

## 技术信息

**问.我希望利用 TSM for Virtual Environments 执行完整映像备份，使用 vStorage 和 Changed Block Tracking (CBT) 执行增量备份和从该映像备份恢复文件，但是您的幻灯片显示 TSM 服务器将使用一个磁盘存储池，我能否使用磁带获取相同的功能？能否使用 VTL？**

答：TSM for Virtual Environments 利用一种高级恢复方法来动态重构一组完整备份和更改的数据块（增量）备份，并将它们向用户公开以执行细粒度恢复，这种重构不需要任何额外的磁盘空间，依赖于对备份集的迅速访问。当涉及到物理磁带媒体时，它可能影响到对所需数据的访问速度，进而可能影响恢复性能。对于 TSM for Virtual Environments 的初始版本，我们强烈建议客户利用 TSM 磁带存储池来满足他们即时、细粒度的恢复需要，数据可迁移到物理磁带媒体以进行较长期的保留和完整映像恢复。利用磁盘存储池还将使我们的客户可从我们的重复删除技术获益，因为它将对发送到磁盘存储池的所有数据（多个

VM 映像) 执行重复删除, 将减少存储需求。VTL 具有与磁盘相同的访问特征, 因此应该以与磁盘存储池类似的方式对待。

**问: 我能否对运行 Linux 操作系统的来宾执行文件级备份?**

答: 不能, TSM 仅支持对运行 Windows 的虚拟机执行文件级备份, 为了对 Linux 来宾实现文件级备份, 您可以在该来宾内部署一个 TSM 代理, 或者利用 TSM for Virtual Environments 执行增量映像级备份。TSM for Virtual Environments 支持从某些 Linux 操作系统的映像级备份进行文件级恢复, 请参阅 <http://www.ibm.com/software/tivoli/products/storage-mgr-ve/> 上的在线文档了解更多信息

**问: 我可以在 Linux 操作系统上运行 TSM for Virtual Environments 吗?**

答: 不可以, 目前 TSM 代理和 TSM for Virtual Environments 都应该在受支持的 Windows 操作系统上运行。

**问: Changed Block Tracking (CBT) 有哪些收益, 它是否适用于任何虚拟机, 或者它是否依赖于在来宾内运行的操作系统?**

答. Changed Block Tracking 是 VMware ESX 4 的一项功能, 让备份应用能够跟踪虚拟机快照上的更改或使用的块。TSM 可利用 CBT 技术来执行 1) 增量备份, 即仅备份自上一次备份以来更改的块, 以及 2) 内容感知的备份, 即仅备份目前由虚拟机使用的块。这两种用途由 TSM 结合在一起, 以在虚拟机环境中实现数据精减: 初始完整备份是内容感知的, 仅传输使用的块; 完整备份之后的备份是增量式的, 仅备份自上一次备份以来更改的块。

CBT 功能可用于任何来宾操作系统, 此功能依赖于主机环境 (比如, 仅可用于 ESX 4 主机和 VM Version 7 的虚拟机)。CBT 的“内容感知”功能依赖于存储 (比如, 存储必须支持 VMFS – 它不能是 NFS 或 iSCSI)。VMware 提供了 CBT 的存储和主机备用产品完整集合的文档。

## **更多信息**

**问. 我可以在何处找到关于 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 的面向客户的信息?**

答. 外部 URL: <http://www.ibm.com/software/tivoli/products/storage-mgr-ve/>

**问. 我可以在何处找到关于 Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 的更多销售支持信息?**

答. 存在许多资源:

- 产品管理 Wiki: <https://w3.tap.ibm.com/w3ki07/display/IBMSM/Data+Protection>

- 竞争操作团队 Wiki:  
[https://w3.tap.ibm.com/w3ki07/login.action?os\\_destination=%2Fdisplay%2FTCA%2FTCA+Storage+Family+Play](https://w3.tap.ibm.com/w3ki07/login.action?os_destination=%2Fdisplay%2FTCA%2FTCA+Storage+Family+Play)（在左侧菜单中选择 Storage Management）
- Extreme Leverage (XL) 销售支持活动:  
<http://w3.ibm.com/software/xl/portal/content?synKey=l521277N34657H37>