

StorageTek SL8500 模块化磁带库系统

ORACLE®**STORAGETEK**

主要特性

一种全面、高度可扩展的存储解决方案

- 具有市场领先的可扩展性和性能，在单磁带库联合体中，使用Oracle StorageTek LTO8 磁带机可提供高达 3 EB 的容量（假设压缩率为 2.5:1）
- 只通过一个磁带库控制接口即可连接多达 32 个磁带库联合体，提供高达 96 EB 的存储（假设压缩率为 2.5:1）
- 实时扩容功能 — 无中断地增加插槽、磁带机和机械手以处理增加的负载
- 灵活的分区和槽位混插技术提供无缝的混合介质支持，从而有助于轻松实现整合

如果您的存储需求正在迅速超过您的 IT 预算，那您可能就需要在维持现有人员配备水平的情况下简化您的数据访问策略了。Oracle StorageTek SL8500 模块化磁带库系统为您实施此策略奠定了基础。借助 StorageTek SL8500，您的组织可以简化运营，同时尽可能提高可用性和合规性水平，且所需成本极低，中断极少，而安全性和灵活性极高。

迎战数据增长

StorageTek SL8500 是世界上可扩展性极高的磁带库，本身可以扩展至高达 1.2 EB 容量（如采用 2.5:1 的压缩率则可高达 3 EB），这使其成为企业重要信息智能归档的一个极其灵活和紧凑的选择。这丝毫不足以为奇，因为 Oracle 提供了冠绝天下的数据归档能力。

对于很多企业数据中心来说，计划停机是无法接受的，针对这种情况，StorageTek SL8500 提供了业界领先的运行时扩容能力。该系统具有实时扩容特性，这意味着您能在原始 StorageTek SL8500 模块化磁带库系统继续运行的情况下添加额外的插槽和磁带机以及为它们服务的机械手。此外，按需扩容功能使您能够逐步增加物理容量，您可以按自己的进度扩容，只为所需容量付费。因此，使用 StorageTek SL8500，您可以随着未来发展而逐步扩展 — 无中断地增加容量和提高性能。

为了满足您企业数据中心的高性能需求，每个 StorageTek SL8500 磁带库都配有 4 个或 8 个机械手，它们可以并行工作，从而提供了一个多线程解决方案。这减少了排队等待现象，尤其是在工作高峰期。随着系统的扩展，每一个添加到总系统中的 StorageTek SL8500 都会带来更多的机械手，从而使性能扩展能够领先于需求增长。此外，在 StorageTek SL8500 模块化磁带库系统独特的中心线架构中，磁带机位于磁带库中央，这就缓解了机械手的争用。机械手的行程只有同类磁带库的三分之一到一半，这就使磁带到磁带机的性能获得提升。对于具有大容量导入/导出需求的客户，可以使用我们新的批量加载磁带盒访问端口 (CAP)，这会将导入/导出容量提高 3.7 倍，将性能提高 5 倍之多。

ORACLE®

- 跨环境（包括大型机和开放系统）共享
- 冗余、可热交换的机械手和磁带库控制卡提供业界领先的可用性
- 节能环保 — 不仅占地空间减少一半，电力和散热消耗也将减少

优化您的环境

为了帮助您延长存储使用，保护存储投资，StorageTek SL8500 模块化磁带库系统提供了极其灵活的分区、共享和管理解决方案。原生物理分区无需额外硬件或软件。您可以在单个磁带库中创建多达 8 个分区或在一个磁带库联合体中创建多达 16 个分区；将这些分区分配给大型机和/或开放系统使用；以及以任意配置（包括非连续资源分配）对资源进行寻址。通过槽位混插技术，您可以根据自己的访问和存储需求无缝地使用各种类型的磁带机 — 无需更换插槽或添加特殊磁带机架来适应不同的技术。

StorageTek SL8500 系统可在 Oracle Solaris、Linux、大型机、UNIX 和 Windows NT 等异构环境之间共享，因此您可以轻松配置磁带库以满足您的备份需求。此外，借助 Oracle StorageTek 虚拟存储管理器系统，您还可以在虚拟的企业大型机环境中使用磁带库。

由于多个磁带库可以整合到一个单元中，因此 StorageTek SL8500 还能节省电力和散热成本。此外，面对场地空间通常比较紧张的情况，StorageTek SL8500 系统提供了非常高的密度，并且其空间节省还会随其扩展而增加。每个容量模块只有 37.5 英寸长，但却能为系统添加额外 1728 个插槽。

实现全天候可用性

要求严苛的企业存储环境不容停机，因此，StorageTek SL8500 系统在设计上尽可能地减少了计划内和计划外维护。StorageTek SL8500 系统提供极高水平的组件冗余来支持您 24x7 全天候运行环境。磁带机、电源、磁带库控制卡和机械手都是可热交换的。冗余的机械手和集成的检修安全门使磁带库能够在更换故障机械手时继续工作。检修门内置于磁带库中，因此其使用无需断电。专用 TCP/IP 协议采用了可选的双控制路径或多控制路径技术来提供控制路径故障切换。此外，为了获得极高水平的可用性，冗余、可热交换的磁带库控制卡尽可能地减少了计划内和计划外磁带库停机。

为了减少因数据丢失而造成的财务和法律风险，Oracle 还提供解决方案来保护场内数据、场外数据以及传输中的数据。StorageTek 磁带库介质验证支持 StorageTek T10000 磁带机的数据完整性验证特性，能定期扫描您的数据存档，确保您的数据在整个生命周期内的完整性。Oracle StorageTek VolSafe 磁带盒和安全介质技术提供了一次写入多次读取 (WORM) 功能，可用于 StorageTek T10000 磁带机。支持 WORM 的介质也可用于 LTO 磁带机。

StorageTek SL8500 系统支持 Oracle 密钥管理器。Oracle 密钥管理器提供了一个简单、集中化、可扩展的解决方案，用于管理对磁带机所写数据进行加密和解密的密钥。与平台无关的 Oracle 密钥管理器符合联邦信息处理标准出版物 (FIPS PUBS) 140-2 的要求，其运行不受应用、操作平台或主存储设备的影响。

轻松管理

管理磁带存储从来没有这样简单过。Oracle StorageTek 磁带分析软件通过专为 Oracle StorageTek 磁带库开发的智能监视软件主动消除磁带库系统、磁带机和介质等的错误，从而简化了磁带存储管理。这种主动管理磁带环境的方式改善了现有磁带投资的性能和可靠性，有助于高管明智地作出有关未来支出的决策。



StorageTek 磁带分析软件为磁带存储客户提供的是前沿的磁带监视技术，绝不止一个包含红灯、黄灯或绿灯的指示器。确切地说，StorageTek 磁带分析软件提供 370 多个磁带机、介质和磁带库健康属性的详细信息，让磁带存储管理员能在设备发生故障前对其磁带环境主动采取措施。

在高级磁带管理功能方面，Oracle StorageTek 自动化磁带系统库软件 (StorageTek ACSLS) 通过集中化的磁带库管理减轻了复杂磁带环境的管理负担。只通过一个磁带库控制接口即可连接多达 32 个磁带库联合体，从而管理高达 96 EB 的存储（假设压缩率为 2.5:1）。使用 StorageTek ACSLS，您可以整合磁带库资源，优化磁带库性能，并充分利用可用的存储容量。此外，在短时间停电时，通过动态配置功能和指令排队，StorageTek ACSLS 还能够缩短停机时间。

由存储专家提供支持

Oracle 高级客户支持服务将为您提供安装、配置、优化、持续监视以及量身定制的支持，从而帮助您应对存储挑战。Oracle 服务专业人员通过有助于预测、识别和修复任何潜在问题的诊断和监视工具来帮助您获得高水平的系统性能和可用性。Oracle 服务专家能帮助您从自己的存储基础设施中获得更多价值 — 同时减少对您业务的干扰。要了解更多信息，请联系您的 Oracle 销售代表、发电子邮件至 acsdirect_us@oracle.com，或访问 www.oracle.com/cn/support/advanced-customer-support/。

StorageTek SL8500 模块化磁带库系统规格

StorageTek SL8500 模块化磁带库系统（基本配置）

StorageTek SL8500 模块化磁带库系统（复杂配置）

性能		StorageTek SL8500 模块化磁带库系统（基本配置）	StorageTek SL8500 模块化磁带库系统（复杂配置）
每小时原生吞吐量（非压缩） ²	StorageTek T10000D ¹ （64 个磁带机，252 MB/秒）– 55.4 TB/小时	StorageTek T10000D ¹ （640 个磁带机，252 MB/秒）– 553.7 TB/小时	
	LTO8（64 个磁带机，360 MB/秒）– 82.9 TB/小时	LTO8（640 个磁带机，360 MB/秒）– 791 TB/小时	
	LTO7（64 个磁带机，300 MB/秒）– 65.9 TB/小时	LTO7（640 个磁带机，300 MB/秒）– 659.1 TB/小时	
审核时间（带冗余机械手）	< 12 分钟	< 40 分钟	
插槽到磁带机的平均时间	< 11 秒/机械手	< 11 秒/机械手	
容量			
原生容量（未压缩） ²	StorageTek T10000D ³ （2000 盒磁带，8.5 TB/盒）– 17 PB	StorageTek T10000D ³ （100000 盒磁带，8.5 TB/盒）– 850 PB	
	LTO8（2000 盒磁带，12.0 TB/盒）– 24 PB	LTO8（100000 盒磁带，12.0TB/盒）– 1200	
	PB LTO7（2000 盒磁带，6.0 TB/盒）– 12 PB	LTO7（100000 盒磁带，6.0TB/盒）– 600 PB	
磁带盒插槽数量	至少 2000 个客户可用插槽	100000 个客户可用插槽	
磁带机数量/类型	<ul style="list-style-type: none"> 最多 64 个所支持磁带机的任意组合，包括 StorageTek T10000：光纤通道和 FICON LTO：光纤通道 	<ul style="list-style-type: none"> 最多 640 个所支持磁带机的任意组合，包括 StorageTek T10000：光纤通道和 FICON LTO：光纤通道 	
磁带盒访问端口（CAP）	288 个 CAP 插槽	最多 2880 个 CAP 插槽	
可用性			
不间断的可维护性	PDU（可选 2N）、直流电源、磁带机、冗余机械手和磁带库控制卡		
平均无故故障带次数（MEBF/MSBF）	2000000 次/机械手		
磁带库硬件可用性	0.99996（在配备 2N 电源、冗余机械手和冗余磁带库电子设备的情况下）		
兼容性			
支持的主机平台	多种多样，包括 Oracle Solaris、z/OS、AS/400、AIX、HP-UX、Windows、Linux；请向 Oracle 客户代表咨询具体环境的情况。		
机械手控制接口	TCP/IP（IEEE 802.3、100BASE-T、半双工）		
槽位混插技术	在任何插槽中可放置任何受支持类型的磁带；无需分区或特殊的磁带机或磁带架。		
管理			
Oracle StorageTek 磁带库控制台软件	TCP/IP 远程监视是标配。触摸屏操作面板为可选。		
数字视觉系统	独特的数字视觉相机系统执行连续校准并读取条形码。		
连续自动校准	无需定期维护或校准。		
自动发现	自动发现和自动配置所有磁带机、介质类型、插槽和 CAP。		
物理尺寸（磁带库）			
高度	93.15 英寸（236.6 厘米）	93.15 英寸（236.6 厘米）	
深度	109 英寸（276.9 厘米）	296.5 英寸（753.1 厘米）	
宽度	67.3 英寸（170.8 厘米）	733.3 英寸（1862.5 厘米）	
重量（仅磁带库）	3300 磅（1497 千克）	77894 磅（35339 千克）	
环境			
温度（工作）	+60°F 至 +90°F（+16°C 至 +32°C）		
温度（非工作）	+50°F 至 +104°F（+10°C 至 40°C）		
相对湿度（工作）	20% – 80%		
相对湿度（非工作）	20% – 80%		

电源

电压	可选择 220 至 240 VAC, 50 至 60 Hz 三相 (Delta 或 Wye) 或单相交流电 — 任何以上可选冗余输入
磁带机	磁带机功耗各不相同 (请参阅各磁带机的规格)
功耗	随配置而异

合规性

安全性	UL 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; EN/IEC 60950-1, EN/IEC 60950-23
辐射	FCC (47 CFR 15, B 子部分) A 类; CE (EN55022 A 类、EN61000-3-2、EN61000-3-3); VCCI V-3 A 类; ICES-003 A 类、KN22 A 类和 AS/NZS CISPR22 A 类
抗干扰性	EN55024、KN24 和 CISPR24

¹测量的是 StorageTek T10000D 的原生持续吞吐量。

²尽管只列出了目前在售的磁带机, 但下列磁带机也兼容 StorageTek SL8500 模块化磁带库系统: StorageTek T10000A/B/C、StorageTek T9840A/B/C/D、StorageTek T9940B、StorageTek LTO2/3/4/5、StorageTek DLT-S4 和 StorageTek SDLT 600。

³假设使用 StorageTek T10000 最大容量特性 — StorageTek T10000D 上每磁带盒支持高达 8.5 TB。如果不启用该特性, 则 StorageTek T10000D 上每磁带盒支持 8TB 原生容量。

**联系我们**

有关 Storagetek SL8500 模块化磁带库系统的更多信息, 请访问 oracle.com/cn 或致电 400-699-8888 联系 Oracle 代表。

关注我们**Hardware and Software, Engineered to Work Together**

版权所有 © 2015, Oracle 和/或其关联公司。保留所有权利。本文档仅供参考, 内容如有更改, 恕不另行通知。本文档不保证没有错误, 也不受其他任何口头表达或法律暗示的担保或条件的约束, 包括对特定用途的适销性或适用性的暗示担保和条件。我们特别声明拒绝承担与本文档有关的任何责任, 本文档不直接或间接形成任何契约义务。未经预先书面许可, 不允许以任何形式或任何方式 (电子或机械的)、出于任何目的复制或传播本文档。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其关联公司的注册商标。其他名称可能是其各自所有者的商标。

Intel 与 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均为 SPARC International, Inc. 的商标或注册商标, 须经许可方可使用。AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 的注册商标。1117