



# twinFin™

## DATA SHEET

## Netezza 公司的 TwinFin™ 数据仓库和分析设备： 重置价格/性能标准

我们针对数据分析所采用的方法已获得专利，并经过验证，内嵌在易于使用的设备中。该方法在以物理速度处理大量数据的同时，最大限度地减少了数据的移动。整个设备运行速度极快且价格低廉，让我们的客户得以进行那些在过去不可能实现的数据分析工作。通过使用Netezza数据分析设备，我们的客户不仅可以克服其现有系统的局限性，并且简化了其处理数据的方法。

TwinFin系统是Netezza公司推出的第四代设备，以更优的性价比重新设定了数据仓库和BI分析系统的标准。TwinFin是目的性很强且基于标准而建立的数据设备，在架构上将数据库、服务器和存储功能进行了集成，是一个独立并易于管理的系统。TwinFin设备针对快速分析PB量级的数据而设计，其性能比其他传统数据仓库供应商的设备性能高出10-100倍，而其成本确比同类产品低的多。

### 性能、简单、价值

#### 性能

Netezza公司的TwinFin系统以好几个数量级的性能优势超越了其他同类分析系统，而该优势来自于其独特的大规模并行处理架构（MPP）。该架构融合了开放式刀片服务器、磁盘存储器以及Netezza公司的FPGA专利数据过滤技术。这种技术融合为高度复杂的混合工

作负荷提供了超级快速的查询性能，支持上万用户的快速查询，并提供了高速的紧密分析能力和能够扩展到PB量级数据的模块扩展能力。

#### 简单

TwinFin系统作为一款简单易用，高性能的设备，其不需要索引、不需要对系统进行调整或其他操作。该系统可随时进行数据加载及执行查询任务，并通过ODBC、JDBC和OLE DB等标准接口集成业界所有领先的ETL、BI和分析应用。

TwinFin是一款集成了所有硬件、软件和存储介质的设备，因此大大缩短了部署周期。同时TwinFin还免除了其他传统数据库所必须的管理开销，用户可以将本来用于该分析设备的资源分配给其他计划或策略，从而对公司的盈利产生积极的影响。

#### Netezza公司TwinFin的特点：

- 领先的价格和性能优势 – 极具竞争力的价格，同时系统性能超出同类竞争对手的10-100倍。
- 可扩展性 – 数据量可从1TB以下扩展到PB量级。
- 支持数以千计用户的使用，并支持高度复杂、混合的工作负荷。
- 刀片式架构 – 行业领先的多核Intel刀片服务器，在实施过程中结合了磁盘存储和Netezza FPGAs专利数据过滤技术。
- 行业标准接口 (SQL, ODBC, JDBC, OLE DB)
- 完全兼容市场领先的BI工具，应用软件以及基础设施。
- 设备易用性 – 无需索引或调整；少量的运行管理工作。
- 大型企业级的可靠性和可用性 – 超过99.99%的正常运行时间
- 绿色 – 低功耗和散热要求且占地面积紧凑
- 针对高级分析的平台 – 好几个数量级的性能优势
- 极快的加载速度 – 每小时超过2TB
- 极快的备份速度 – 数据速率超过4TB每小时的高速备份以及存储性能

## 价值

作为一款商业型设备，Netezza公司的TwinFin堪称低成本数据分析设备的首选，但其价值远远超过了您最初花费的购买价格。Netezza的设备不论是在内部资源还是在执行成本方面都只需要最低的日常支持，从而其总拥有成本很低。对于用户来说，没有任何其他不为用户所知的额外费用。

Netezza能够让用户快速评估重要的对企业利润有积极影响的BI策略。使用Netezza设备，意味着在面对任何可能的市场机遇或威胁时，您的公司能够根据最精准的情报做出更快更准确的反应。

在公司需要尽可能地对不断变化的市场条件以及日益增加的分析需求进行快速反应的时候，一款简单、易于安装、能够对千兆级数据进行快速运行分析的系统就更具意义。



## 这是如何实现的呢？

### 已取得专利的流体系结构

Netezza公司的TwinFin设备虽然采用刀片服务器和存储技术，但仍保持了Netezza以贴近存储设备处理数据，从而最大程度上减少数据移动的基本原则。TwinFin使用的FPGAs就是Netezza为了达到这一目的所特别开发的专项技术。FPGA当数据流经磁盘的时候，就可以将无关数据快速过滤掉。这不仅解决了I/O瓶颈问题，并且将CPU、内存和网络从无关数据处理的工作中解放出来，实现更加卓越的系统性能。

一个标准的单机架承载32TB非压缩数据的Netezza TwinFin设备有12台Snippet刀片或者SBlades。所有的snippets（或称为SQL查询处理可执行代码段）都在这些SBlades中执行。这些SBlades都是智能处理节点，组成了TwinFin设备的MPP引擎。每个Sblade都是一个独立的服务器，包含有强大的多核Intel处理器、Netezza独有的多引擎FPGAs和千兆字节的内存。这些组件都配置均衡，同时工作以提供最佳性能。这也是Netezza公司专利和快速优良系统性能的核心。

架构中的所有组件，包括处理器、FPGA、内存以及网络都经过精心挑选和优化，在磁盘物理条件允许的情况下，用最低的成本和能耗以最快的速度过滤数据。除了系统拥有均衡的硬件配置外，Netezza软件组织这些组件以流水线的方式对数据进行并发操作，从而充分利用和获取每个SBlade上的最大吞吐量。Netezza的数据库软件包括用于查询指令高效运行转化的先进并发优化器，以及用于减少磁盘数据获取时间的算法。除了最基本的性能以外，这个平衡的架构，不仅能够为一千多并发处理流提供线性的可扩展性，同时其总拥有成本也非常低。

每一个Snippet刀片或Sblade包括：

- 一个标准刀片服务器以及
- 一个特别的卡—Netezza数据库加速器，其附着在刀片服务器上。正是因为这张卡，TwinFin才能够实现无与伦比的杰出性能。



## NETEZZA TWINFIN™ 数据仓库设备

磁盘阵列柜

用户数据切片  
互换和镜像分区  
高速数据流

SMP主机

SQL编译器、查询计划、  
优化、管理

SNIPPET刀片  
(Sblade)

处理器 & 数据库逻辑流  
高性能数据库引擎，流加载，  
汇总，排序等



## Netezza TwinFin™ 描述

## 单机架系统

## 多机架系统

Netezza TwinFin	TwinFin 3	TwinFin 6	TwinFin 12	机架 2	机架 3+
机架	1	1	1	2	3-10
S-Blades	3	6	12	24	# Racks x 12
用户数据 (TB) (未压缩)	8	16	32	64	# Racks x 32
耗电/机架 (最大瓦特/机架)	2,819.4	3,960	7,635	7,400*	7,000*
散热/机架(BTU/小时)	9,600	13,500	26,100	25,500*	24,000*
重量/机架 (千克)	453.6	589.7	907.2	907.2	907.2
高度/机架 (厘米)	202	202	202	202	202
深度/机架 (厘米)	101.6	101.6	101.6	101.6	101.6
宽度/机架 (厘米)	64.8	64.8	64.8	64.8	64.8
功率	200-240VAC 50/60Hz, Single Phase 16 A	200-240VAC 50/60Hz, Single Phase 24 A	200-240VAC 50/60Hz, Single Phase 48 A  200-208VAC 60Hz, 3-Phase Delta 32A  200-240VAC 50Hz, 3-Phase WYE 24A	200-240VAC 50/60Hz, Single Phase 48 A  200-208VAC 60Hz, 3-Phase Delta 32A  200-240VAC 50Hz, 3-Phase WYE 24A	200-240VAC 50/60Hz, Single Phase 48 A  200-208VAC 60Hz, 3-Phase Delta 32A  200-240VAC 50Hz, 3-Phase WYE 24A
Drops/机架	2	2	2	2	2
安全性	UL/CSA/EN60950				
排放量	FCC Part 15, ICES-003, AUS/NZ C-Tick, VCCI and EN55022 Class A; European Immunity: EN55024				

\* Pending Compliance Certification

其它的Netezza TwinFin 产品型号: TwinFin 18, TwinFin 24, TwinFin 30, TwinFin 36, TwinFin 48, TwinFin 60, TwinFin 72, TwinFin 84, TwinFin 96, TwinFin 108, TwinFin 120. 型号中的数字表示在该设备中SBlades的数量。

### 软件

操作系统: Red Hat Linux Advanced Server 5.3  
 支持APIs: SQL, OLE DB, ODBC 3.5, JDBC V 3.0 Type 4  
 SQL标准: SQL-92 compliant, with SQL-99 extensions  
 高速数据加载/卸载: 与ETL和EAI工具的互操作性达到超过2TB/小时的传输速率  
 备份/恢复: 具备与EMC Legato、IBMTivoli和Veritas的互操作性, 传输速率超过4TB/小时  
 数据库可移植性: 可从IBM DB2, Informix, Microsoft SQL Server, MySQL, Oracle, Red Brick, Sybase IQ, Teradata进行数据库移植  
 其他工具: Windows and web-based DB Admin GUI; CLI and high-speed loading/unloading for AIX, HP-UX, Linux, Solaris and Windows  
 所属硬件: 支持以太网和SAN连接

### 第三方应用

数据整合: Ab Initio, Business Objects/SAP, Composite Software, Expressor Software, GoldenGate Software, Informatica, IBM Information Server, Oracle Sunopsis, WisdomForce  
 数据分析: Business Objects/SAP, Kalido, KXEN, Quest Software, SAS, SPSS  
 BI/报告: Actuate, Business Objects/SAP, Cognos, an IBM Company, Information Builders, MicroStrategy, Oracle, QlikTech, Unica  
 业务连续性/兼容性: EMC, IBM Data Mirror, IBM Tivoli Storage Manager, Symantec Veritas



Netezza Corporation  
 26 Forest Street  
 Marlborough, MA 01752

+1 508 382 8200 TEL  
 +1 508 382 8300 FAX

[www.netezza.com](http://www.netezza.com)

#### 关于Netezza

Netezza公司 (NYSE: NZ) 是数据仓库和分析设备领域的全球领先企业, 其产品能够帮助商业用户在企业规模拓展延伸的背景下大幅简化高性能分析过程。Netezza公司的技术使企业能够以极快的速度处理大量捕获的数据, 为当今信息密集型行业包括数字媒体、能源、金融服务、政府、卫生和生命科学、零售和电信等行业用户带来显著的竞争和经营优势。Netezza公司总部设在马萨诸塞州马尔伯勒, 并在弗吉尼亚州北部、加拿大、英国、德国、法国、日本、韩国、澳大利亚和新加坡设有办事处。

欲了解更多有关Netezza公司, 请访问网站[www.netezza.com](http://www.netezza.com)