

Brocade ServerIron ADX1000系列

产品名称	Brocade ServerIron ADX1000系列
公司名称	北京瑞兆兴业科技发展有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	北京市海淀区马甸东路19号金澳国际中心公寓511、515室
联系电话	010-80700580 13691419766

产品详情

Brocade [ServerIron ADX](#)系列1000、4000和8000

应用服务交付：下一代数据中心的应用交付控制器

主要特性

- 苛刻的内容交付和流媒体应用的理想选择，可提供高达70Gbps的第4-7层应用吞吐量
- 业界领先的高性能，每秒可处理1400万次DNS查询、160万条第4层交易，支持基于硬件的DoS攻击防护，每秒可处理1.2亿次SYN请求。
- 智能内容分析引擎，可提高Microsoft、SAP、Oracle、IBM、FIX和SIP应用的性能
- 多种高级功能，如全局服务器负载平衡、透明缓存交换和防火墙负载平衡等。
- 通过面向未来的机柜提供投资保护。该机柜中采用可互换的模块，具有16个10Gbps光纤端口和业内最高的内核密度——最多32个专用的应用处理其内核。
- 业内唯一一种1U ADC，带有可升级的应用处理器，支持10GbE。
- 每机架单位和每瓦特最高的性价比

Brocade ServerIron智能应用交付和流量管理解决方案10多年来一直引领业界技术发展浪潮。通过以高可用性、安全性、多站点冗余、加速功能和可扩展性来优化关键任务企业和服务提供商应用。它们帮助全球3000多家有着最苛刻要求的企业降低了成本，有效防止了数据丢失。

现在，博科推出了新一代应用交付控制器（ADC），希望满足不断增长的应用连接、虚拟化和操作效率要求。这些新解决方案包括：

- ServerIron ADX 1000交换机
- ServerIron ADX 4000交换机
- ServerIron ADX 8000交换机

ServerIron ADX交换机可提供业界领先的第2到7层交换性能，帮助构建高度安全而且可扩展的应用服务基础架构。这些交换机可以实时测量服务器利用率和连接负载，在此基础上高效地分配统一应用业务负载，提供全面的可视性并有效地管理应用性能、安全性和服务交付。

因此，应用可以更高效地运行，同时提供更高的可用性，从而简化操作，提高业务灵活并大幅度降低成本。

性能最高的第4-7层交换

ServerIron ADX交换机利用传统第2和第3层报头以外的详细应用信息，将客户端请求发送到最空闲的服务器上。

这些第4-7层智能应用交换机可以透明地支持任何基于TCP或UDP的应用，为Web业务提供专用的加速、内容缓存、防火墙负载均衡和主机卸载特性。ServerIron ADX交换机还可以有效地保护服务器和应用，防止多种入侵和攻击而不降低性能，因此提供了一道可靠的防线。

ServerIron ADX交换机都根据第4到7层定义转发流量，为更高层应用交换机功能提供业界领先的性能。出色的内容交换功能包括基于URL、主机和其它HTTP报头、cookies、XML及应用内容的可定制规则。

更低的总拥有成本

ServerIron ADX交换机可简化服务器群管理和应用升级，因此它们可以帮助企业轻松地拆除资源或将资源插入到池中，进而帮助最大限度地降低总拥有成本（TCO）。这些交换机提供了一种独特的平台，可以减轻网路负载，扩展服务器群网络设计和可扩展性。它们通过千兆以太网和万兆以太网（10GbE）连接将高性能第4到7层数据包处理架构和最高的吞吐量结合在一起，从而实现这一目标。

此外，ServerIron ADX交换机可以对所有应用流量进行硬件辅助、基于标准的网络监控，从而提高网络和服务器资源的可管理性及安全性。为了实现实时故障检测，多种可定制的业务运行状况检查功能可监控第2、3、4和7层连接，以及服务可用性和服务器影响。如果发生故障，客户端请求会被自动重新发送到能够提供最佳服务的其它服务器上。这种方法可帮助确保应用能平滑而顺利地运行。

为了优化应用可用性，ServerIron ADX交换机可以支持多种高可用性选项，在两台ServerIron ADX交换机之间实现实时会话同步，在故障停机期间防止会话丢失。一台设备出现故障停止运行后，另一台设备会透明地接替运行，控制客户端流量而不中断现有会话或连接。企业可以利用先进的同步功能，简化对高可用性模式下配置的两台ServerIron ADX交换机的管理，同时最大限度地减少配置错误导致的网络停机。

利用博科命令行界面（CLI）或基于浏览器的图形用户界面（GUI），ServerIron ADX交换机的配置和管理变得非常简单。这个CLI利用大家熟悉的行业标准语法实现快速、无错误的配置。这些交换机可支持

简单网络管理协议（SNMP），允许通过HP

OpenView等应用完成设备管理。此外，企业还可以使用Brocade IronView Network Manager(INM)来监控流量，绘制流量图并进行全面的配置管理。

高级架构

与领先的其它同类产品相比，ServerIron ADX交换机可提供高两倍的吞吐量，因为它采用的先进设计从物理和逻辑上彻底将应用、数据和管理平面分离开来。实际上，这种多芯片、多核高密度应用处理平台的设计目的就是实现业界最高的内核密度和性能升级能力。

这种设计利用模块化硬件来加快应用处理速度，优化内部流量到大量处理器内核的分配和流动。这种高速交换矩阵以一种独特的方式支持应有处理、I/O和管理模块，最大限度地提高灵活性。数据平面可以在硬件支持下提供高密度10Gbps连接，在多个应用内核间实现线性会话分配。此外，管理模块还采用了现场可升级的夹层卡，将来可以支持安全套接层（SSL）、压缩和计划的功能。

配置灵活性

ServerIron ADX 1000采用了高密度固定1U机型设计，可通过可选的扩展授权未来支持以下3种配置：

- 16个1GbE端口，2个应用处理器内核
- 16个1GbE端口，4个应用处理器内核
- 16个1GbE端口，4个应用处理器内核和2个10GbE端口

需要重新配置或扩展时，ServerIron ADX 4000和8000独特的机柜设计可以提供一个专用的背板，通过专用模块支持应用、数据和管理功能。博科可提供以下可在不同型号间互换的现场可替换单元（FRU）

ServerIron ADX平台的优势

ServerIron

ADX交换机基于一种独特的架构。这种架构可以灵活扩展，以满足不断增长的应用流量交换需求：

- **高性能，模块化设计：**可供选择的多种型号：从紧凑的1U ServerIron ADX 1000直到高度可扩展的ServerIron ADX 4000和8000（具有320Gbps的交换带宽）
- **冗余电源：**所有型号都支持可热插拔的冗余电源- ServerIron ADX 1000和8000上可从前端维护
- **可热插拔模块：**
可用于安装管理、应用交换、交换矩阵、线路接口和风扇模块的扩展插槽，可提高性能和端口密度
- **主/主和主/备管理模块：**可选的冗余模块，实现更高的可用性和性能
- **可升级到硬件辅助的SSL加速和压缩：**
可选的夹层服务模块可增加集成、可扩展的硬件SSL加速和数据压缩功能（将在计划的升级版本中推出）
- **可靠性：**有弹性的交换和路由基础，可支持RIP2、OSPF2和3（IPv6）、VRRP和VRRP-E
- **灵活连接选项：**铜缆/光纤混合配置中可从12个GbE端口扩展到48个，或扩展到16个10GbE XFP端口

ServerIron ADX模块

管理模块

ServerIron ADX管理模块带有1个双核处理器、1个控制台端口和1个USB接口，还预留有安装可选的夹层子卡的空间。

应用交换机模块

每个ServerIron ADX应用交换机模块（ASM8）都带有4个双核处理器，专用于处理应用流量。ServerIron ADX 8000中最多可以安装4个ASM8模块，使内核总数达到32个。

交换矩阵模块

ServerIron ADX交换矩阵模块可提供最高320Gbps的交换容量，从而可以在I/O模块需求更高带宽时提供可扩展性。

接口模块

ServerIron ADX线路卡有3种配置：12x1Gbps铜缆（RJ45）、12x1Gbps光纤（SFP）、4x10Gbps光纤（XFP）。所有线路卡数据包处理器都支持第2-3层虚拟化，而ServerIron ADX机柜可以灵活扩展，将来在模块化40Gbps和1000Gbps线路卡接口面世时支持更高的I/O吞吐量。

应用流量管理

ServerIron ADX交换机可通过提供以下功能来支持多种IP和Web流量管理应用

- **高效的服务器负载平衡（SLB）**
：分配基于IP的应用流量，在多台服务器之间透明地平衡流量同时连续监控服务器、应用和内容状况，以提高可靠性和可用性。
- **智能应用内容检查和交换**
：避免在所有服务器上复制应用内容和功能，同时扩展并优化性能。通过深度第7层内容检查和应用消息过滤，它们可以帮助防御应用级攻击。
- **灾难恢复和全局服务器负载平衡（GSLB）**
：在多个站点和服务器群位置之间透明地分配业务，在全网络范围内平衡流量负载，同时监控站点、服务器和应用健康状况。通过将客户请求发送到能够以最快速度交付内容的服务器，ServerIron ADX交换机可以提高应用可用性，降低带宽成本。此外，站点级冗余和快速透明的故障切换可帮助完成灾难恢复。
- **强大的应用安全性**
：保护服务器库和应用，防止线速千兆比特级拒绝服务（DoS）攻击、分布式DoS（DDoS）攻击、病毒和蠕虫攻击，同时以最高性能处理合法应用流量。
- **企业应用**：支持运行IP和Web应用的企业环境，包括Oracle、BEA Web Logic、IBM WebSphere、PeopleSoft、SAP、Microsoft SharePoint和Siebel等应用。ServerIron ADX交换机可支持负载均衡和连接保持，以提高可用性、安全性和性能。
- **SYN-Guard**
：监控和跟踪会话流，使服务器库免受多种DoS攻击的影响，如TCPSYN和ACK攻击。只有有效的连接请求被发送到服务器上。ServerIron

ADX交换机能够以业界最高的速率（每秒1.2亿SYN请求）抵御DoS攻击。

- **高可用性应用交换**：采用主/备运行模式。在主负载平衡设备出现故障的情况下，备用ServerIron ADX交换机可以接替控制，保持现有会话的状态。在主/主模式下，两台ServerIron ADX交换机同时运行，互为备份，同时支持状态故障切换。

- **HTTP多路复用（服务器连接卸载）**

：卸载服务器的连接管理负载，进而提高服务器性能、可用性、响应时间和安全性。利用到服务器的持久HTTP1.0和1.1连接，ServerIron ADX交换机可以将大量客户端连接合并为少量服务器连接。连接卸载服务器可以为高性能应用内容交付分配专用资源。

- **应用速率限制**

：逐个应用端口控制TCP和UDP连接的速率，保护服务器库，从而防止高带宽用户发起的恶意攻击。

- **高性能接入控制**

：使用扩展接入控制列表（ACL）限制对特定应用的接入，仅允许从特定地址或子网上接入。

- **应用重定向**

：使用HTTP重定向功能，在本定服务器库上没有请求的服务或应用时将流量发送到服务器上。

- **硬件SSL加速和压缩（规划的升级）**：利用夹层子卡服务模块升级，为ServerIron ADX 4000和8000管理模块提供SSL加速和压缩功能。

- **高级防火墙和安全设备负载平衡**

：将互联网流量负载分配给多个防火墙和其它周边安全设备的性能。这种方法可以防止周边安全设备（如防火墙、防病毒网关、VPN设备和入侵防护设备）成为单一故障点，进而克服可扩展限制，提高吞吐量，增强弹性。

- **透明缓存交换（TCS）**：在多个缓存间平衡Web流量负载，消除配置每个客户端浏览器的需求，加快互联网响应时间，降低WAN接入成本，提高Web缓存解决方案的总体弹性。ServerIron ADX交换机实施缓存运行状况检查，在缓存或服务器库出现故障的情况下将客户端请求发送到下一个空间的缓存服务器上或直接发送到源服务器上，进而提高服务可用性。

服务器运行状况检查

独特的ServerIron ADX架构包括一个专用于运行状况监控和设备管理的处理器。这种设计可大大提高服务器可靠性和效率，以提高总体服务可用性。ServerIron ADX交换机可提供定制的应用专用运行状况监控功能，帮助企业及时发现Session Initiation Protocol（SIP）服务器和应用功能性能下降或故障，并将客户端请求重定向到其他资源。

运行状况监控消息可由用户根据服务器或应用端口进行配置。交换机可用户可配置的时间间隔发送运行状况监控信息。

站点冗余和可扩展性

ServerIron ADX交换机可以根据可用性、负载和响应时间在多个站点间重定向客户端流量。这些交换机还可以根据往返延迟和地理位置测量客户端/服务器距离。所有这些特性与网络现有的域名系统（DNS）服务器一同运行，在实施GSLB的过程中最大限度地减少网络运行中断。

这些交换机可连续监控多个站点，检测由于不同的运行状况和流量条件导致的任何服务器或服务变化。可配置的站点负载门限使企业可以将运行状况检查参数和每个站点的服务器和服务功能统一起来。

此外，ServerIron ADX交换机还使用地理站点选择功能，使请求始终处于本地区域内。连续应用流量监控可以帮助创建动态知识库，来支持更多职能GSLB方法和站点选择标准。

ServerIron ADX GSLB可提供以下关键功能：

- 作为DNS代理，透明地截获并修改DNS响应，将用户重定向到最理想的站点上
- 利用现有的DNS服务器，最大限度地减少对现有DNS环境的中断
- 提供连续站点监控检测站点运行条件的变化
- 提供可调整的设置，微调每个站点的负载门限值
- 通过测量站点、服务器和响应速度来监控并选择站点
- 添加不断更新的知识库，在更多客户端接入站点时实现更智能的站点选择

此外，ServerIron ADX交换机还可以通过Virtual IP（VIP）Route Health Injection提供一种独特的多站点冗余解决方案。这种功能通过基于标准的路由协议来将VIP和服务器运行状况与到互联网的智能路由传播匹配起来。这一方法可以为不依靠DNS实现服务名称解析的IP应用提供业务连续性。

简单的管理和配置

企业可以利用TrafficWorks（可提供两种配置方法）来管理和配置ServerIron ADX交换机。第一种方法是灵活、强大的行业标准命令行界面（CLI）。这种方法对那些了解习惯了CLI的企业非常有用。或者，企业也可以使用基于浏览器的增强型图形用户界面（GUI）来完成以下方面的设备配置：

- 真实服务器创建
- 虚拟服务器创建
- 真实服务器和虚拟服务器捆绑管理
- 虚拟/真实服务器和端口管理
- 支持第4和7层（CSW）交换
- SSL加速支持
- VLAN管理和端口指配
- IP地址配置
- 标准ACL支持
- ServerIron仪表盘和前面板视图

- ServerIron统计数据
- 高可用性配置
- 服务器运行状况监控

更丰厚的基础架构投资回报

借助应用感知的智能负载平衡和内容更换功能，ServerIron ADX交换机可以大幅度提高应用和服务器库性能、可用性、安全性、可扩展性和资源利用率。主要优势包括：

- **更高的基础架构利用率：**ServerIron ADX交换机可以执行可灵活定制的实时运行状况检查，动态地监控服务器优化性能的能力，将客户端流量负载分配给最空闲的服务器，从而透明地对服务器群拥塞作出响应。智能内容交换使用不必再每台服务器上复制内容和应用功能，因此可以最大限度地提高服务器利用率和性能。

- **更高的服务器可用性：**ServerIron ADX交换机可以部署为多种高可用性模式，利用平滑的状态式会话同步和故障切换来提高可用性，即使在发生交换机故障时也是如此。

- **强大的安全性：**利用内置的智能功能，ServerIron ADX交换机可以检测并丢弃通过应用级消息传播的病毒和蠕虫。它们可以对合法应用流量进行均衡平衡处理，同时有效地防止和抵御攻击。借助专用的嵌入式逻辑，这些交换机能够以业界领先的数据速率（每秒1.2亿攻击数据包）可靠地抵御多种形式的DoS和DoS攻击。

- **高级的可用性：**ServerIron ADX交换机能够以经济高效的方式为IP应用和服务器群提供几乎无限的可扩展性。它们允许使用多台服务器，同时实现负载均衡和故障切换，因此不需要对服务器群进行叉车式升级，而且可避免应用运行中断。

- **更快的投资回报（ROI）：**ServerIron ADX交换机可以在很短的时间里面带来丰厚的应用和服务器基础架构投资回报，通过最大限度地提高服务器资源的利用来在现有基础架构中支持高多的应用流量和用户负载。通过支持服务器连接卸载，这些交换机可以降低连接管理开销，将更多资源解放出来用于应用处理，同时提高总体服务器群性能和容量。可根据需要进行的无限限制虚拟服务器群扩展功能使用户不需要进行叉车式升级，同时可以大幅度提高服务器基础架构投资回报。

博科全球服务

博科提供全面的专业客户支持服务，帮助企业部署并维护高效而具有弹性的IP网络基础架构。这些服务涵盖了整个评估、设计和实施周期，可以帮助企业构建最佳的架构来满足他们的独特需求。

最大限度地利用投资

为了帮助客户最有效地利用技术投资，博科及其合作伙伴可提供全面的解决方案，包括培训、支持和服务。

Brocade ServerIron ADX系列规格



最大应用内核数	4	16	32
最大系统存储容量	8 GB	32 GB	64 GB
每秒处理DNS查询数量（快速，无状态）	1750000	7000000	14000000
每秒处理第4层连接数（HTTP 1.0）	200000	800000	1600000
每秒处理第4层交易数（HTTP 1.1）	2000000	8000000	16000000
每秒处理第7层连接数（HTTP 1.0）	90000	360000	720000
每秒处理第7层交易数（HTTP 1.1）	150000	600000	1200000
第4层总吞吐量（Gbps）	35	35	70
第7层总吞吐量（Gbps）	35	35	70
基于硬件的DDoS攻击防护（数据包/秒）	15000000	60000000	120000000
基于硬件的SYN泛滥攻击防护（SYN/秒）	15000000	60000000	120000000
最大同步连接数量	16000000	64000000	128000000
最大同步会话数量	32000000	128000000	256000000
最大VIP数	1024	4096	4096
最大真实服务器数量	4096	16384	16384
最大真实服务器端口数量	3192	32768	32768
第3层交换功能	OSPF RIPv2 VRRP VRRP	OSPF RIPv2 VRRP VRRP	OSPF RIPv2
物理尺寸	1.7" h × 17.5" w × 18.1" d 4.3 cm × 44.3 cm × 45.8 cm	7.0" h × 17.5" w × 17.5" d 17.7 cm × 44.3 cm × 44.5 cm	14.0" h × 17.5" w × 17.5" d 35.5 cm × 44.3 cm
重量	37.5磅（17.0公斤），满载	54.0磅（24.5公斤），满载	92.5磅（42.0公斤）

负载均衡方法

Least Connections Round Robin Weighted Enhanced Weighted Weighted Round Robin Dynamic Weighted(基于SNMP)

服务器运行状况检测

TCP和UDP端口的第2到4层检查，多种已知端口的第7层运行状况检查，端口配置文件，端口策略，Element Health Checks Boolean Health Checks及SIP协议的REGISTER和OPTIONS运行状况检查

第2/3层功能

32,000个MAC地址，802.1d Spanning Tree Protocol，802.1w Rapid Spanning Tree Protocol，IPv4/IPv6：RIP，OSPF，静态路由，Trunk(LACP，链路捆绑服务器/交换机)，VLAN，VRRP，VRRP-E

协议支持

TCP、UDP、HTTP、SSL、Telnet、SSHv2、FTP、TFTP、SNMPv1 and v2、SMTP、IMAP4、POP3、LDAP、DNS、WTS、SIP、NNTP、RADIUS、MMS、RTSP、VRRP/e

标准遵从

802.3、10 BaseT、802.3z 1000 BaseSX、802.1q VLAN Tagging、802.3u 100 BaseT、100 BaseFX、802.3z 1000 BaseLX、802.1d Bridging、802.1w RSTP、802.1ad Link Aggregation

网络管理

SSHv2、Telnet、SNMPv1 and v2、integrated CLI、Web-based GUI、IronView Network Manager (INM)

安全标准

- EN 60950-1:2001/IEC 60950-1:2001
- EN 60825-1:1994
- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-03
- UL 60950-1
- CE Safety Low Voltage Directive 2006/95/EC

EMI标准遵从

- FCC Part 15,Subpart B (Class A)

- EN 55022 (CE mark) (Class A)
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61000-6-1
- EN55024 (CE mark) (Immunity) Information Technology Equipment
- ICES-003 (Canada) (Class A)
- AS/NZ 55022 (Australia) (Class A)
- VCCI (Japan) (Class A)

环境

温度 运行：0 /32 到40 /104 （干球）

存储：-25 /-9 到70 /158 （干球）

湿度 运行：5%到90%(相对湿度，无冷凝)

存储：5%到95%(相对湿度，无冷凝)

海拔 运行：最高0到6600英尺（0到2012米）

存储：最高15000英尺（4500米）

安装选件

19英寸通用EIA（Telco）机架 桌面安装

Brocade ServerIron ADX1000、4000和8000订购信息

ServerIron ADX 1000固定平台	
部件号	描述
SI-1016-2	1U固定配置ServerIron带16个10/100/1000 Base-T（RJ45）端口，双核管理处理器（每内核1GB的内存），2个应用处理器（每内核2GB的内存），1个AXP应用加速处理器，1个PAX处理器加速引擎，1套交流电源
SI-1016-4	1U固定配置ServerIron带16个10/100/1000 Base-T（RJ45）端口，双核管理处理器（每内核1GB的内存），4个应用处理器（每内核2GB的内存），1个AXP应用加速处理器，1个PAX处理器加速引擎，1套交流电源
SI-1216-4	1U固定配置ServerIron带16个10/100/1000 Base-T（RJ45）端口，2个10GbE

	XFP端口，双核管理处理器（每内核1GB的内存），4个应用处理器（每内核2GB的内存），1套交流电源
RPS9	500瓦AC电源，用于ServerIron ADX 1000（1U）固定配置第4/7层应用交付控制器
RPS9-DC	500瓦-48DC电源，用于ServerIron ADX 1000（1U）固定配置第4/7层应用交付控制器
ServerIron ADX 4000和8000机柜平台	
SI-8000	ServerIron（8U）机柜，带2套1200瓦AC电源，2个交换矩阵模块，1个SI-8-FAN
SI-4000	ServerIron（4U）机柜，带2套1200瓦AC电源，1个交换矩阵模块，1个SI-4-FAN
SI-8000-DC	ServerIron（8U）机柜，带2套1200瓦DC电源，2个交换矩阵模块，1个SI-8-FAN
SI-4000-DC	ServerIron（4U）机柜，带2套1200瓦DC电源，1个交换矩阵模块，1个SI-4-FAN
ServerIron ADX 4000和8000系统模块选项	
部件号	描述
SI-MM	ServerIron系列机柜的管理模块，带双核处理器，每内核2GB的内存
SI-SFM	ServerIron系列机柜的交换矩阵
SI-ASM8	ServerIron机柜的应用交换模块（ASM8），带8个应用处理器，每个处理器内核2GB的内存（共16GB），2个AXP应用加速处理器，1个PAX处理器加速引擎
SI-4XG	4端口10GbE XFP ServerIron机柜线路卡模块
SI-12GC	12端口10/100/1000 Base-T，RJ45 ServerIron机柜线路卡模块
SI-12GF	12端口1GbE SFP ServerIron机柜线路卡模块
SI-ACPWR	ServerIron机柜1200瓦交流电源
SI-DCPWR	ServerIron机柜1200瓦（-48V）交流电源
SI-4000-S	备用ServerIron 4U机柜，带风扇（SI-4-FAN），无电源，无交换矩阵
SI-8000-S	备用ServerIron 8U机柜，带风扇（SI-8-FAN），无电源，无交换矩阵
SI-4-FAN	ServerIron 4000机柜风扇
SI-8-FAN	ServerIron 8000机柜风扇
ServerIron ADX 4000和8000连接选项	
E1MG-LX	1000 BASE-LX SFP光纤，LC接头，单模光纤，5千米

E1MG-SX	1000 BASE-SX SFP光纤，LC接头，多模光纤，550米
E1MG-TX	1000 BASE-TX Mini-GBIC铜缆，RJ-45接头，100米
10G-XFP-SR	850 nm串行XFP光纤，LC接头，多模光纤，300米
10G-XFP-LR	1310 nm串行XFP光纤，LC接头，单模光纤，10千米

ServerIron ADX 1000 4000和8000连接选项

所有ServerIron ADX 1000固定配置产品和ServerIron ADX 4000或8000机柜产品都支持可选配的直流电源和Premium软件（路由，GSLB）。