

神州云科ED-DCX7

企业导向器

产品介绍 Outline

神州云科 ED-DCX7（以下简称 ED-DCX7）导向器采用模块化组件，专门设计用于提供出色的可扩展性来应对业务增长，支持大规模存储环境。与上一代产品相比，ED-DCX7导向器可将延迟缩短50%，最大限度地提高 NVMe 存储和大交易量工作负载的性能，消除 I/O 瓶颈，释放下一代存储的全部性能潜力。此外，ED-DCX7 导向器还可以为构建自主SAN 奠定基础。利用自主SAN技术，导向器可以利用强大的分析功能和自动化带来的操作简便性，优化性能，确保可靠性并简化管理。利用这些功能，企业可以构建具有自动学习、自动优化和自愈功能的 SAN。

ED-DCX7导向器提供最多 384 个 64Gb/s 线速端口或最多 512 个 32Gb/s 线速端口，帮助企业扩展以支持更多设备、应用及工作负载。借助多种部署选项、多协议灵活性和混合刀片功能，企业可以灵活地调整和优化自己的企业，满足下一代存储和服务器要求。ED-DCX7 导向器支持传统光纤通道和 NVMe 存储流量的同步传输，使企业可以无缝地集成云科第七代光纤通道网络和基于 NVMe 的下一代存储，而不需要中断运行来进行全面淘汰和更换。

ED-DCX7 导向器的设计可应对连续数据增长和关键应用需求，专门设计用于支持需要更大容量、吞吐量以及更高的弹性和运行效率的大型存储环境。这种模块化组件使企业可以构建全闪存和 NVMe 存储环境所需的最高性能数据中心 SAN Fabric 架构。ED-DCX7导向器的模块化设计通过两个可定制的机箱来提供灵活性——这两个机箱可以按需扩展以支持更多设备、应用及工作负载。这两个机箱都利用 ED-DCX7 UltraScale ICL 技术来横向扩展模块化 SAN，同时将刀片端口预留出来用于设备连接，而且可实现支持核心-边缘或网状拓扑的灵活 SAN 设计。14U ED-DCX7-8 导向器设计用于大型企业网络，有 8 个垂直刀片插槽，可提供最多 384 个 64Gb/s 线速端口或 512 个 32Gb/s 线速端口来用于设备连接。额外的 32 条 UltraScale 机箱间互联链路（ICL）连接提供 128 个端口用于机箱间互连。8U ED-DCX7-4 导向器设计用于中型网络，有 4 个水平刀片插槽，可提供最多 192 个 64Gb/s 线速端口或 256 个 32Gb/s 线速端口来用于设备连接。额外的 16 条 UltraScale ICL 连接提供 64 个端口用于机箱间互连。

ED-DCX7 机箱中的每个刀片插槽中可以安装可选端口或延展刀片。在设备连接方面，可使用以下刀片：

- ED-DCX7 FC64-48 光纤通道端口刀片提供 48 个 64Gb/s 光纤通道端口，可向后兼容并支持 8、10、16 和 32Gb/s 光纤通道连接。
- ED-DCX7 FC32-X7-48 光纤通道端口刀片提供 48 个 32Gb/s 光纤通道端口，可向

后兼容并支持4、8、10和16Gb/s 光纤通道连接。

- ED-DCX7 FC32-64光纤通道端口刀片提供64个32Gb/s 光纤通道端 口，可向后兼容并支持4、8和16Gb/s 光纤通道连接，而且可支 持10、25和40GbE FCoE 连接。

为了支持远距离灾难恢复和数据保护存 储解决方案，ED-DCX7 SX6 延展刀片通过16个32Gb/s光纤通道端口、16个1/10-GbE 端口和两个40GbE 端口提供灵活的光纤通道和 IP 存 储复制部署选项。该刀片允许企业无缝地将延展功能集成到ED-DCX7导向器中，为实施块、文件和磁带数据保护解决方案的大型多站点数据中心环境提供复制服务。ED-DCX7 SX6 延展刀片可与 ED-DCX7 7840 延展交换机及ED-DCX7 7810 延展交换机一同部署到数据中心到边缘架构中，作为经济高效的选项来将主数据中心连接到远程数据中心和办事处。

神州云科导向器基于多年的创新经验并利用云 科系统的核心技术来在全世界最苛刻的数据中心内一致地交付“5 个 9”（99.999%）的可用性。借助平滑的软件升级、可热插拔组件和无单点故障的设计，ED-DCX7 为目前的企业级存储环境带来了一种有出色弹性的解决方案。

产品特性 Features

- 利用 64Gb/s 链路支持更多设备、应用和工作负载
- 网络延迟缩短 50%，最大限度地提高 NVMe 及大交易量工作负载的性能
- 将遥测数据转化为可作为行动依据的洞察力，优化性能，确保可靠性
- 通过自动操作简化管理，解决问题，而不需要干预
- 利用先进的 SAN 管理工具增强可视性，简化操作
- 无缝地将下一代 NVMe 集成到存储 Fabric 架构中，避免会造成业务中断的彻底淘汰和更换
- 设计灵活的架构，利用并行光纤通道、NVMe、FICON、FCIP或FCoE连接来提高敏捷性
- 利用面向光纤通道、IP 和 FICON的高度可扩展延展解决方案，扩展远距离复制

产品优势 Advantages

神州云科第七代光纤通道是面向关键任务存储的先进存储网络基础架构，可帮助企业构建具有自动学习、自动优化和自愈功能的自主 SAN。它将强大的分析功能和高级自动化功能结合起来，帮助加快数据访问，满足不断变化的要求并实现不间断业务运营。采用第七代光纤通道和 ED-DCX7 Fabric Vision® 技术的 ED-DCX7 导向器是为按需数据中心构建自主 SAN 的基本组成模块。超低延迟和 64Gb/s 链路可为NVMe 工作负载提供最高的性能。借助在数据中心内经过验证的可靠性、无缝的可扩展性、集成分析和自动化功能，ED-DCX7 可最大限度地提高存储设备和资源的性能、生产率及效率。

采用 Fabric Vision 技术的 ED-DCX7导向器提供强大的分析架构，通过自动学习、自

动优化和自愈功能帮助构建自主 SAN。ED-DCX7 Fabric Vision 技术包含整套先进特性，利用全面的数据收集功能和强大的分析功能，快速了解环境健康状况和性能，确定任何潜在影响或日益增加的问题。

ED-DCX7 SANnav Management Portal 和 SANnav Global View 可以为 IT 管理员提供对整个 SAN 的全面可视性：从全局视图一直到本地环境。管理员可以根据具体场景将数据显示在可视显示面板和拓扑图中，快速检测并隔离兴趣点以提高运营效率。此外，ED-DCX7 SANnav 可简化管理工作流程以加快新应用、交换机、主机和存储设备的部署。

不断演进的关键工作负载和更高密度的虚拟化继续要求更高而且更易于预测的性能。ED-DCX7 导向器采用了行业领先的第七代光纤通道技术，可在 64Gb/s 线速链路上为苛刻的工作负载提供更高的性能及最高 31Tb/s 的机箱带宽，来支持下一代 I/O 密集型和带宽密集型应用。这种突破性性能可以加快数据密集型应用的响应时间，允许在更短的时间里完成更多交易，最终更有效地满足 SLA 要求。此外，ED-DCX7 导向器可提高可扩展性，借助两倍的吞吐量支持高密度 VM 部署和大型 Fabric 架构。

ED-DCX7 导向器具有无与伦比的机箱、插槽到插槽和端口性能，可为任何导向器提供最低的端口间延迟。为了实现最低的延迟，本地交换使同一个端口组中的数据流量可以在一个 ASIC 中完成交换而不必通过机箱背板。

配备 ED-DCX7 FC32-X7-48 和 ED-DCX7 FC32-64 端口刀片的 ED-DCX7 导向器采用 IO Insight，可对 NVMe 工作负载进行平滑的实时监控，帮助确保最高的性能。IO Insight 可以通过集成网络传感器监控 I/O 性能和行为，帮助全面了解问题并确保服务水平。该功能可以平滑地从任何设备端口上收集 I/O 统计数据，然后将它们发送给帮助设定阈值并生成预警的策略。VM Insight 为每个虚拟机 (VM) 提供 IO Insight 可视性。集成的 VM、应用和设备级 I/O 延迟及 IOPS 监控使管理员可以设定应用性能基准并确定导致性能下降的 VM 或物理层。集成网络传感器可以提供 I/O 性能管理，消除对会造成运行中断的物理探测装置的需求。

企业需要适应连续数据增长并对存储环境进行无缝的横向扩展。ED-DCX7 UltraScale 机箱连接利用光学机箱间互联 链路 (ICL)。ED-DCX7 导向器可以扩展到每机箱最多 4 个 ED-DCX7 SX6 延展刀片。每个 ED-DCX7 SX6 延展刀片可提供 16 个 32Gb/s 光纤通道/FICON 端口、16 个 1GbE/10GbE 端口和两个 40GbE 端口，提供在 WAN 连接上实现最佳应用性能所需的高带宽、端口密度和吞吐量，满足最苛刻的灾难恢复要求。

SANnav Management Portal 中 Fabric Vision 技术可提供对数据中心间的连接及每个数据中心内 Fabric 架构的洞察力和可视性。借助强大的集成监控、管理和诊断工具，Fabric Vision 技术可以帮助企业最大限度地减小运行中断和停机的影响，实现不间断业务运营。Fabric Vision 可监控光纤通道和 IP 存储的复制流量。ED-DCX7 SANnav Management Portal 可通过基于场景的拓扑视图显示光纤通道和 IP 存储 流量，以简化对复杂的多 Fabric 架构环境的管理。

为了实现闪存技术的全部优势，企业将需要利用 NVMe over Fibre Channel，将高性能延迟敏感型工作负载迁移到闪存存储设备中。NVMe 具有出色的简便性和高效率，可帮助大幅度提高闪存存储性能。ED-DCX7 导向器可以通过多协议连接提供出色的灵活性，使管理

规格参数 Parameters

系统体系结构	
机箱	<p>单机箱：</p> <p>ED-DCX7-8: 无阻塞架构</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 包含 48 个 64Gb/s 端口刀片的 X7-8 导向器：31Tb/s 的总机箱带宽（384 个设备端口，64Gb/s 的数据速率，32 条 4xGen7 ICL） ● 包含 64 个 32Gb/s 端口刀片的 X7-8 导向器：22.8Tb/s 的总机箱带宽（512 个设备端口，32Gb/s 的数据速率，32 条 4xGen7 ICL） <p>ED-DCX7-4: 无阻塞架构</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 包含 48 个 64Gb/s 端口刀片的 X7-4 导向器：15.5Tb/s 的总机箱带宽（192 个设备端口，64Gb/s 的数据速率，16 条 4xGen7 ICL） ● 包含 64 个 32Gb/s 端口刀片的 X7-4 导向器：11.4Tb/s 的总机箱带宽（256 个设备端口，32Gb/s 的数据速率，16 条 4xGen7 ICL） <p>分别支持（E、F、D、M、SIM 和 EX 端口）光纤通道端口（使用 48 端口 64Gb/s 光纤通道刀片）。</p>
控制处理器	冗余（主/备）控制处理器模块
可扩展性	全面的 Fabric 架构，最多可有 239 台交换机。
标准最大支持数	每交换机 6000 台活动设备；ED-DCX7 Fabric OS® (FOS) Fabric 架构包含 56 台交换机，19 跳；更大型架构根据需要进行认证。
光纤通道刀片	<p>ED-DCX7 FC64-48 端口刀片提供 48 个 64Gb/s 光纤通道端口。</p> <p>ED-DCX7 FC32-X7-48 端口刀片提供 48 个 32Gb/s 光纤通道端口。</p> <p>ED-DCX7 FC32-64 端口刀片提供 64 个 32Gb/s 光纤通道端口</p>
延展刀片	ED-DCX7 SX6 延展刀片提供光纤通道延展（16 个 32Gb/s 光纤通道端口）和通过 IP 网络的 IP 延展（16 个 1GbE/10GbE 和两个 40GbE 端口）。
性能	<p>ED-DCX7 FC64-48 端口刀片：</p> <p>光纤通道：8.5Gb/s 线速，全双工；10.53Gb/s 线速，全双工；14.025Gb/s 线速，全双工；28.05Gb/s 线速，全双工；57.8Gb/s 线速，全双工。8、16、32 和 64Gb/s 端口速度自适应，取决于所使用的 SFP。通过专用 SFP 支持 10Gb/s 的端口速度。</p> <p>ED-DCX7 FC32-X7-48 端口刀片：</p> <p>光纤通道：4.25Gb/s 线速，全双工；8.5Gb/s 线速，全双工；10.53Gb/s 线速，全双工；14.025Gb/s 线速，全双工；28.05Gb/s 线速，全双工。4、8、16 和 32Gb/s 端口速度自适应，取决于所使用的 SFP。通过专用 SFP 支持 10Gb/s 的端口速度。</p> <p>ED-DCX7 FC32-64 端口刀片：</p> <p>光纤通道：4.25Gb/s 线速，全双工；8.5Gb/s 线速，全双工；14.025Gb/s 线速，全双工；28.05Gb/s 线速，全双工。4、8、16 和 32Gb/s 端口速度自适应，取决于所使用的 QSFP。</p> <p>FCoE：10GbE、25GbE 或 40GbE FCoE 速度。要支持 10GbE、25GbE 和 40GbE 速度，需要适当的 QSFP 收发器。</p>
ISL 链路捆绑	基于帧的链路捆绑，每个 ISL 链路捆绑最多 8 个 64Gb/s 端口；每个 ISL 链路捆绑最高 512 Gbps 的吞吐量；运用 ED-DCX7 FOS 中所包括的 DPS，实现基于交换的跨 ISL 负载均衡。
UltraScale ICL 链路捆绑	通过核心路由（CR）刀片上的接头建立机箱到机箱链路。可以在每个链路捆绑中根据刀片类型配置如下所列最大数量的

	<p>QSFP, 来连接:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 两个 ED-DCX7 CR64-4 刀片间的一个链路捆绑组中最多 4 个 QSFP 端口。对于包含 4 个或更少 QSFP 端口的链路捆绑, 一个链路捆绑中的端口必须位于每个刀片上的同一个端口组中。 ● ED-DCX7 CR64-4 刀片和 CR64-8 刀片间一个链路捆绑组中最多 4 个 QSFP 端口。对于包含 4 个或更少 QSFP 端口的链路捆绑, 一个链路捆绑中的端口必须位于每个刀片上的同一个端口组中。一个链路捆绑需要最少 2 条 QSFP 连接; 一对 ED-DCX7 CR64-8 (CR64-4) 和 CR32-8 (CR32-4) 间需要 4 个链路捆绑。
带 UltraScale ICL 端口的多机箱(Multichassis):	最多 4608 个光纤通道端口; UltraScale ICL 端口 (每个 8 插槽机箱 32 个, 每个 4 插槽机箱 16 个, 光 QSFP) 在全网状拓扑中连接最多 9 个机箱, 在核心-边缘拓扑中连接最多 12 个机箱。
机箱带宽	ED-DCX7-8: 每机箱 31Tb/s, 包含 384 个设备端口 + 32 条 UltraScale ICL 连接 (支持 128 个端口)。 ED-DCX7-4: 每机箱 15.5Tb/s, 包含 192 个设备端口 + 16 条 UltraScale ICL 连接 (支持 64 个端口)。
交换机延迟	速度为第七代 64Gb/s 的 ED-DCX7 FC64-48: 460 ns (包括 FEC); 任意端口到任意端口本地交换和 1.6 μs 的刀片到刀片 (64Gb/s) 延迟, 直通式路由。速度为第六代 32Gb/s 的 ED-DCX7 FC32-X7-48: 560 ns (包括 FEC); 任意端口到任意端口本地交换和 1.9 μs 的刀片到刀片 (32Gb/s), 延迟, 直通式路由。ED-DCX7 SX6 刀片和 ED-DCX7 FC32-64 端口刀片: <780 ns (包括 FEC) 和 2.6 μs 的任意端口到任意端口延迟 (32Gb/s), 直通式路由。
端口类型	CR64-8 和 CR64-4 CR 刀片: E 端口、EX 端口和 D 端口。 FC32-X7-48、FC64-48、FC32-64 端口刀片: F 端口、E 端口、EX 端口、M 端口、SIM 和 D 端口。 SX6 延展刀片: F 端口、FL 端口、E 端口、SIM、FC 上的 EX 端口和 GbE 上的 VE 端口。自动发现 (Self-discovery) 基于支持可选端口类型控制的交换机类型 (U 端口)。
介质类型	ED-DCX7 FC64-48 端口刀片: 8/10/16/32Gb/s SWL/LWL/ELWL 和 64Gb/s SWL 时支持热插拔云科光纤通道 SFP+。ED-DCX7 FC32-X7-48 端口刀片: 4/8/10/16/32Gb/s SWL/LWL/ELWL 时支持热插拔云科光纤通道 SFP+。ED-DCX7 FC32-64 端口刀片: 支持热插拔 QSFP 连接器; 4×32Gb/s SWL 和 4×16Gb/s SWL, MPO 1×12 扁平带状电缆连接器 (66 米 OM3, 100 米 OM4); 4×32Gb/s QSFP (固定 4×32Gb/s 速度和 SMF LC); ED-DCX7 FC32-64 QSFP 只支持 4/8/16/32Gb/s (不支持 10Gb/s 光纤通道); 10GbE、25GbE 或 40GbE FCoE QSFP。ED-DCX7 SX6 延展刀片: 支持热插拔云科光纤通道 SFP28 (32Gb/s SWL/LWL); SFP+ (16Gb/s SWL/LWL/ELWL); SFP (10Gb/s FC SWL/LWL) 和以太网 SFP+ (1GbE 铜缆, 1GbE 1000BASE-SX/LX/CWDM); SFP+ (10GbE SR/LR); SFP+ (10GbE 可调式 DWDM, 80 千米) 和 QSFP (40GbE SR4/LR4/ER4)。核心路由 (CR) 刀片, ED-DCX7 CR64-4 和 CR64-8: 支持热插拔云科光纤通道第七代 SWL QSFP, 4×32Gb/s SWLQSFP 和 4×32Gb/s QSFP (用于 ICL 连接)。

系统组件

光纤通道端口	ED-DCX7-8: 最多 384 个 64Gb/s 端口或最多 512 个 32Gb/s 端口, 通用 (E 端口、F 端口、EX 端口、M 端口、D 端口、SIM 端口、FICON)。 ED-DCX7-4: 最多 192 个 64Gb/s 端口或最多 256 个 32Gb/s 端口, 通用 (F 端口、E 端口、EX 端口、M 端口、D 端口、SIM 端口、FICON)
服务等级	Class 2、Class 3、Class F (交换机间帧)。
端口间延迟	本地交换: 64Gb/s 时为 460 ns (包括 FC 标准规定的 FEC)。 刀片到刀片: 1.6 μs。

管理

管理	HTTP; SNMP v1/v3 (FE MIB、FC Management MIB); SSH; 审核; Syslog; 云科高级 Web 工具; ED-DCX7 SANnav Management
----	--

	Portal 和 SANnav Global View; 命令行界面 (CLI); 符合 SMI-S 标准; RESTful API; 面向插件功能的试用版许可证。
安全性	ISL 上的 AES-GCM-256 加密; DH-CHAP (交换机和终端设备间); FCAP 交换机身份验证; 符合 FIPS 140-2 标准; HTTPS; IP 过滤; LDAP with IPv6; OpenLDAP; 设备连接控制 (DCC); RADIUS; 用户定义的基于角色的访问控制 (RBAC); Secure Copy (SCP); SFTP; SSH v2; TLS v1.2/v1.3; 交换机捆绑; TACACS+; Fabric 架构配置服务器 (FCS); 符合 USGv6 标准; Secure Boot。
管理接入	每控制处理器一个 10/100/1000Mb/s 以太网 (RJ-45) 端口; 每控制处理器模块一个串行控制台端口 (RJ-45) 和一个 USB 端口; DHCP/DHCPv6; 通过 ED-DCX7 SANnav Management Portal 实现自动通报 (call-home) 集成。
诊断	用于 SCSI 和 NVMe 监控的 IO Insight (仅限 FC32-X7-48 刀片和 FC32-64 刀片); ClearLink®光模块和线缆诊断, 包括电/光环回、链路流量/延迟/距离; 内置流量生成器 (flow generator); POST 和嵌入式在线/离线诊断, 包括环境监控、FCping 和 Pathinfo (FC traceroute); 流镜像; Frame Viewer; 平滑 Daemon 重启; 光模块健康状况监控; 电源监控; RAStrace 日志; 滚动重启检测 (RRD)。

物理参数			
外壳	ED-DCX7-8 12-刀片插槽: 14U 机架安装式机箱; 27 英寸到 31 英寸和 22 英寸导轨安装工具包, 用于 4 柱机架安装; 两柱机架使用居中式安装工具包。 ED-DCX7-4 8-刀片插槽: 8U 机架安装式机箱; 27 英寸到 31 英寸导轨, 18 英寸到 24 英寸导轨, 及反向通风机架安装工具包, 用于 4 柱机架安装; 两柱机架使用居中式安装工具包。		
温度	运行: 0° C 到 40° C (32° F 到 104° F)。 非运行: -25° C 到 70° C (-13° F 到 158° F)。		
支持的电源范围	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>标准 AC 电源 输入电压 标准 AC 输入: 范围: 90 VAC 到 264 VAC, 自动调节 常规: 100 VAC 到 240 VAC 电源 85 VAC 到 132 VAC: 1,450 瓦 180 VAC 到 264 VAC: 2,870 瓦 80 PLUS 铂金认证</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>高压 (HV) 电源 输入电压 范围: 90 VAC 到 132 VAC 常规: 100 VAC 到 120 VAC 范围: 180 VAC 到 305 VAC 常规: 200 VAC 到 277 VAC 范围: 192 VDC 到 400 VDC 常规: 240 VDC 到 380 VDC 电源 90 VAC 到 132 VAC: 1,450 瓦 180 VAC 到 305 VAC: 2,870 瓦 192 VDC 到 400 VDC: 2,870 瓦</p> </td> </tr> </table>	<p>标准 AC 电源 输入电压 标准 AC 输入: 范围: 90 VAC 到 264 VAC, 自动调节 常规: 100 VAC 到 240 VAC 电源 85 VAC 到 132 VAC: 1,450 瓦 180 VAC 到 264 VAC: 2,870 瓦 80 PLUS 铂金认证</p>	<p>高压 (HV) 电源 输入电压 范围: 90 VAC 到 132 VAC 常规: 100 VAC 到 120 VAC 范围: 180 VAC 到 305 VAC 常规: 200 VAC 到 277 VAC 范围: 192 VDC 到 400 VDC 常规: 240 VDC 到 380 VDC 电源 90 VAC 到 132 VAC: 1,450 瓦 180 VAC 到 305 VAC: 2,870 瓦 192 VDC 到 400 VDC: 2,870 瓦</p>
<p>标准 AC 电源 输入电压 标准 AC 输入: 范围: 90 VAC 到 264 VAC, 自动调节 常规: 100 VAC 到 240 VAC 电源 85 VAC 到 132 VAC: 1,450 瓦 180 VAC 到 264 VAC: 2,870 瓦 80 PLUS 铂金认证</p>	<p>高压 (HV) 电源 输入电压 范围: 90 VAC 到 132 VAC 常规: 100 VAC 到 120 VAC 范围: 180 VAC 到 305 VAC 常规: 200 VAC 到 277 VAC 范围: 192 VDC 到 400 VDC 常规: 240 VDC 到 380 VDC 电源 90 VAC 到 132 VAC: 1,450 瓦 180 VAC 到 305 VAC: 2,870 瓦 192 VDC 到 400 VDC: 2,870 瓦</p>		

更多信息

了解神州云科更多信息，请联系当地代表处或者访问以下官网或微信公众号



武汉神州数码云科网络技术有限公司

DC Yunke Networks Co., Ltd.

官网地址：www.datayunke.com

总部地址：北京市海淀区上地九街9号数码科技广场

服务电话：4006680103

版权所有©武汉神州数码云科网络技术有限公司2020 保留一切权利。

非经本公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



神州云科是武汉神州数码云科网络技术有限公司的商标或者注册商标，在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大区别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。神州云科可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。