



神州云科S3100系列 交换机

产品介绍Outline

神州云科S3100交换机系列提供采用集成 10 GbE 上行链路的能效高、灵活性强的千兆位以太网 (GbE) 交换解决方案，可实现办公室和园区网络的高级第3层分布。S3100交换机系列具有强劲功能和线速性能，利用无阻塞体系结构轻松处理意外流量负载。使用经80PLUS认证的双内置热插拔电源，从而实现高可用性和高能效。该系列交换机采用84Gbps (全双工) 高可用性堆栈体系结构，可通过单一IP地址管理多达12台交换机，从而提供简便的管理功能和可扩展性。

产品优势Advantages

对园区网络体系结构进行现代化改造

借助密集增强型以太网供电 (PoE+) 的高能效、高灵活性 1/10GbE 交换解决方案，实现园区网络体系结构的现代化。S3100 型号提供 24 个或 48 个 PoE+ 端口，以便为无线接入点 (AP)、IP 语音 (VoIP) 手机、视频会议系统和安保摄像头等网络设备提供环保电源。为提高多供应商网络中的互操作性，S3100 系列交换机提供了最新的开放标准协议，并采用可与 Cisco 协议 PVST+ 交互的技术。S3100 系列支持Networking OS9、VLT 和网络虚拟化功能。

采用熟悉的工具和做法

S3100 交换机均配Networking OS9，可简化部署并提高互操作性。通用的命令行界面 (CLI) 采用众所周知的命令语言，有助于缩短网络管理员的学习周期。

放心进行任何规模的部署

S3100 系列交换机的数据速率高达4.4Tbps (全双工)，转发速率高达 193 Mpps，足以保证性能。利用内置的后置堆栈端口实现轻松扩展。使用高度可用的堆栈体系结构可实现具有无缝冗余可用性的高密度聚合，从而通过单一屏幕管理多达 624 个端口的交换机堆栈。

硬件、性能和效率

- 最多提供 48 个线速 GbE 铜缆端口或 24 个线速光缆端口、2 个可灵活选择光缆/铜缆的组合端口和 2 个集成的 10 GbE SFP+ 端口
- 在不使用外置电源的情况下，1RU 最多提供 48 个 PoE+ 端口
- 支持双端口 SFP+ 或双端口 10GBaseT 的热插拔扩展模块
- 集成式堆栈端口，支持高达 84 Gbps
- 在 12 单位堆栈中最多提供 624 个端口，可在配线柜 /MDF 中实现高密度、高可用性的聚合和分布。在堆栈配置中实现 无中断转发和快速故障转移
- 提供经 80PLUS 认证的双热插拔电源。变速风扇运行有助于 降低冷却和电力成本
- 高效以太网和低功耗 PHY 可降低停用端口和空闲链路的 能耗，从而实现从电源线到端口的节能
- 新风标准，可在温度高达 45° C (113° F) 的环境中正常运行，有助于在温度受限的部署中降低散热成本

部署、配置和管理

- 免工具 ReadyRails™ 显著缩短了机架安装时间
- 通过直观且熟悉的 CLI、基于 SNMP 的管理控制台应用程序（包括 Dell OpenManage Network Manager）、远程登录或串行连接进行管理
- 专用 VLAN 支持
- 支持 AAA 授权、TACACS+ 记账以及 RADIUS，可提供全面 的安全访问支持
- 验证分层功能让网络管理员可以按优先顺序对端口验证方法（例如 802.1x、MAC 验证旁路和强制门户）进行分层，这使得单个端口即可实现灵活访问并确保安全性
- 借助 VLT 可实现高可用性和带宽全利用，而且无需让网络下 线即可实现固件升级
- 可通过 PVST+协议进行交互，进而在 Cisco 网络中提高灵 活性和互操作性
- 高级第 3 层 IPv4 和 IPv6 功能
- 灵活的路由选项，可使用基于策略的路由根据指定的标准在
- 目标地址外对数据包进行路由
- 路由端口监控 (RPM) 可对第 3 层域进行监控，而无需使用昂 贵的专用网络分流器
- OpenFlow 1.3 能够将控制平面与转发平面分离开，以便在 SDN 环境中进行部署

规格参数Parameters

订购信息

S3124: 包含24个RJ45 10/100/1000Mb自动感应端口、2个SFP+端口、2个GbE介质组合型端口、1个热插拔扩展模块托架、1个200W PSU。

S3124F: 包含24个1000-SX(最大距离500米)或1000-LX(最大距离 10 千米)SFP GbE 端口、2个SFP+ 端口、2个GbE介质组合型端口、1个热插拔扩展模块托架、1个200W PSU。

S3124P :包含24个RJ45 10/100/1000 Mb PoE+(最高 30.8 W) 自动感应端口、2个SFP+端口、2个GbE介质组合型端口、1个插拔扩展模块托架、1个715W PSU。

S3148 :包含 48 个 RJ45 10/100/1000 Mb 自动感应端口、4 个SFP+端口、2个GbE介质组合型端口、1个热插拔扩展模块托架1 个 200 W PSU

S3148P :包含 48 个 RJ45 10/100/1000 Mb PoE+(最高 30.8 W) 自动感应端口、2 个 SFP+端口、2 个 GbE 介质组合型端口、1 个热 插拔扩展模块托架、1 个 1100 W PSU

电源线

C13 至 NEMA 5-15, 3 米 ;C13 至 C14, 2 米 ;C15 至 NEMA 5-15, 2 米(C15 仅用于 PoE S 系列)

模块(可选)

双端口 10GBASE-T RJ-45 热插拔上行链路模块

双端口 10 GbE SFP+ 热插拔上行链路模块

电源(可选)

带 V 锁的 200 W 热插拔交流电源, 为非 PoE 交换机(仅限 S3124、 S3124F 和 S3148)增添冗余

715 W 热插拔交流电源, 为 S3124P(仅限 S3124P)增添冗余

1100 W 热插拔交流电源, 为 S3148P 增添冗余或升级 S3124P 以获得 更多 PoE+ 电源(仅限 S3124P 和 S3148P)

光纤(可选)

收发器, SFP, 100BASE-FX, 1310 纳米波长, 收发距离最大2千米;

收发器, SFP, 1000BASE-T收发器, SFP, 1000BASE-SX, 850纳米波长, 收发距离最大550米;

收发器, SFP, 1000BASE-LX, 1310 纳米波长, 收发距离最大 10 千米;

收发器, SFP, 1000BASE-ZX, 1550 纳米波长, 收发距离最大 80 千米;

收发器, SFP+, 10 GbE, LRM, 1310 纳米波长, 收发距离最大220米;

收发器, SFP+, 10 GbE, SR, 850 纳米波长, 收发距离最大300米;

收发器, SFP+, 10 GbE, LR, 1310 纳米波长, 收发距离最大 10 千米;

收发器, SFP+, 10 GbE, ER, 1550 纳米波长, 收发距离最大 40 千米;

电缆(可选)

堆栈电缆, 0.25 米、1 米和 3 米

网线, SFP+ 到SFP+, 10GbE, 双轴直接连接铜缆, 0.5 米、1 米、 3 米、5 米和 7 米

需要 C15 插头

物理规格

2 个后置堆栈端口 (21 Gbps) 最高支持 84 Gbps(全双工) 2 个集成的 10 GbE SFP+ 前置
专用端口

带外管理端口 (10/100/1000BASE-T)

USB(A 类)端口, 支持通过 USB 闪存驱动器进行配置 自动协商可实现速度和流量控制

自动 MDI/MDIX, 端口镜像 每种端口设置均符合高效以太网标准冗余变速风扇

空气流通 :I/O 到电源

采用 RS232 信号的 RJ45 控制台 / 管理端口(包含 RJ-45 到 DB-9 内孔式接头的电缆)

板载双固件映像

交换引擎型号 :存储转发

机箱

尺寸 (1RU) :43.5 毫米 x 434.0 毫米 x 407.0 毫米(1.7126 英寸 x 17.0866 英寸 x
16.0236 英寸)(高 x 宽 x 深)

大致重量 :6 千克 /13.2277 磅(S3124 和 S3124F), 6.6 千克 / 14.5505 磅 (S3124P),

6.9 千克 /15.2119 磅 (S3148P)

ReadyRails 机架安装系统, 无需使用工具

环境

电源:200 W(S3124、S3124F 和 S3148), 715 W 或 1,100 W (S3124P),

1,100 W (S3148P)

电源效率 :不低于 80%(所有工作模式下)



最大散热(BTU/ 小时):182.55 (S3124), 228.96 (S3124F), 4391.42 (S3124P), 221.11 (S3148), 7319.04 (S3148P)

最大功耗 (W) :52.8 (S3124), 67.1 (S3124F), 1,287 (S3124P), 74.8 (S3148), 2,145 (S3148P)

工作温度 :0° C 至 45° C (32° F 至 113° F)

工作相对湿度 :95%

存储温度 :-40° C 至 65° C (-40° F 至 149° F)

存储相对湿度 :85%

性能

MAC地址数: 56K (在第 2 层扩展模式下为 80K)

静态路由数: 16K (IPv4)/8K (IPv6)

动态路由数: 16K (IPv4)/8K (IPv6)

交换机结构容量: 2.2 Tbps (S3124、S3124F和S3124P);

4.4 Tbps (S3148 和 S3148P)

转发速率: 158Mpps (S3124、S3124F和S3124P)

193 Mpps (S3148 和 S3148P)

链路聚合: 每组16个链路, 共 128个组

每个端口的优先级队列数: 8

线速第2层交换: 所有 (无阻塞)

线速第3层路由: 所有 (无阻塞)

闪存: 1G

数据包缓冲区内内存:4MB

CPU内存: 2GB DDR3

第2层VLAN数:4000

MSTP: 64个实例

VRF-Lite: 511个实例

线速第2层交换: 所有协议, 包括IPv4和IPv6

线速第3层路由: IPv4和IPv6

IPv4主机表大小: 22000 (在第 3 层扩展主机模式下为42,000)

Pv6 主机表大小: 16,000 (全局和本地链路) (在第3层扩展主机模式下为 32,000)

IPv4多播表大小: 8,000

LAG负载平衡: 基于第2层、IPv4或 IPv6报头

IEEE合规性

802.1AB	LLDP
802.1D	桥接、STP
802.1p	L2 优先级划分
802.1Q	VLAN标记、双VLAN标记、GVRP
802.1Qbb	PFC
802.1Qaz	ETS
802.1s	MSTP
802.1w	RSTP
802.1X	网络访问控制
802.1x-2010	基于端口的网络访问控制
802.3ab	千兆位以太网 (1000BASE-T)
802.3ac	VLAN 标记帧扩展
802.3ad	符合 LACP 的链路聚合
802.1ax	链路聚合版本 - 2008 和 2011
802.3ae 10	千兆位以太网 (10GBASE-X)
802.3af PoE	(适用于 S3124P 和 S3148P)
802.3at PoE+	(适用于 S3124P 和 S3148P)
802.3az	高能效以太网 (EEE)
802.3u	快速以太网 (100BASE-TX) (管理端口)
802.3x	流量控制
802.3z	千兆位以太网 (1000BASE-X)
ANSI/TIA-1057	LLDP-MED
Force10	PVST+
MTU	12,000 字节

RFC和I-D 合规性

通用互联网协议

768 UDP 793 TCP

854 远程登录 959 FTP

通用 IPv4 协议

791	IPv4	1918	专用互联网地址分配
792	ICMP	2474	IPv4 和 Ipv6 报头中的Diffserv 字段
826	ARP		
1027	代理 ARP	2596	保证转发 PHB 组
1035	DNS (客户端)	3164	BSD 系统日志
1042	以太网传输	3195	可靠系统日志送达
1305	NTPv3	3246	加快保证转发
1519	CIDR	4364	VRF-lite (具有 OSPF和 BGP 的 IPv4 VRF)
1542	BOOTP (中继)	1812	IPv4 路由器要求 5798 VRRP

通用 IPv6 协议

1981	路径 MTU 发现功能		
2460	互联网协议, 版本 6 (IPv6) 规范		
2464	基于以太网网络的 IPv6 数据包传输		
2711	IPv6 路由器提醒选项		
4007	IPv6 范围内的地址体系结构		
4213	IPv6 主机和路由器基本过渡机制		
4291	IPv6 寻址体系结构		
4443	适用于 IPv6 的 ICMP		
4861	IPv6 邻居发现		
4862	IPv6 无状态地址自动配置		
5095	IPv6 中的 0 型路由报头弃用		
IPv6	管理支持 (远程登录、FTP、TACACS、RADIUS、SSH、NTP)		

RIP

1058 RIPv1 2453 RIPv2

OSPF(v2/v3)

1587 NSSA 4552 身份验证/

2154 带有数字签名的 OSPF

2328 OSPFv2 OSPFv3

2370 适用于 IPv6 的 Opaque LSA 5340 OSPF

IS-IS

5301 针对 IS-IS的动态主机名交换机制

5302 采用两级 IS-IS的域范围前缀分布

5303 针对 IS-IS点对点邻接的三向握手

5308 适用于 IPv6 的 IS-IS

BGP

1997 社区 2858 多协议扩展

2385 MD5 2918 路由刷新

2545 针对 IPv6域间路由的BGP-4多协议扩展

2858 多协议扩展 2918 路由刷新

3065 联盟 4360 扩展社区

2439 路由抖动抑制2796 路由反射

4360 扩展社区 4893 4字节ASN

5396 4字节ASN 表示法 2842 功能

draft-ietf-idr-bgp4-20 BGPv4

draft-michaelson-4byte-as-representation-05

4字节ASN表示法（部分）

draft-ietf-idr-add-paths-04.txt ADD PATH

多播

1112 IGMPv1 3376 IGMPv3

2236 IGMPv2 MSDP

draft-ietf-pim-sm-v2-new-05

PIM-SMw

安全性

2404	在ESP和AH中使用HMACSHA-1-96	4250、4251、4252、4253、4254	SSHv2
2865	RADIUS	4301	IPSec 安全体系结构
3162	Radius 和 IPv6	4302	IPSec 身份验证标头
3579	EAPRadius 支持	4303	ESP 协议
3580	802.1X, 符合 RADIUS	4807	IPsec安全策略 DBMIB
3768	EAP		
3826	SNMP用户群安全模型中的AES加密算法		

PIM-SMw

网络管理

1155	SMIv1	3412	简单网络管理协议 (SNMP) 的消息处理和分发
1157	SNMPv1	3413	SNMP 应用程序
1212	简明 MIB 定义	3414	针对 NMPv3 的基于用户的安全性模型 (USM)
1215	SNMP 陷阱	3415	SNMP的VACM
1493	网桥 MIB	3416	SNMPv2
1850	OSPFv2 MIB	3417	SNMP 传输映射
1901	基于社区的 SNMPv2	3418	SNMP MIB
2011	IP MIB	3434	RMON 大容量报警MIB
2096	IP 转发表 MIB	3584	SNMPv1、v2 和 v3 的共存
2578	SMIv2	4022	IP MIB
2579	SMIv2 文本惯例	4087	IP隧道MIB
2580	SMIv2 一致性声明	4113	UDP MIB
2618	RADIUS验证 MIB	4133	实体 MIB
2665	类以太网接口 MIB	4292	IP MIB
2674	扩展网桥 MIB	2787	VRRP MIB
2787	VRRP MIB	4293	IPv6 文本惯例的 MIB
2819	RMON MIB (组1、2、3、9)	4502	RMONv2 (组 1、2、3、9)
2863	接口 MIB	5060	PIM MIB
3273	RMON 大容量 MIB		ANSI/TIA-1057 LLDP-MED MIB
3410	SNMPv3		De1 _ITA. Rev_1_1 MIB

3411 SNMPv3 管理框架

draft-grant-tacacs-02 TACACS+

draft-ietf-idr-bgp4-mib-06 BGP MIBv1 IEEE 802.1AB LLDP MIB

IEEE 802.1AB LLDP DOT1 MIB IEEE 802.1AB LLDP DOT3 MIB sFlow.org sFlowv5

sFlow.org sFlowv5 MIB (版本 1.3) FORCE10-BGP4-V2-MIB Force10 BGP MIB
(draft-ietf-idr-bgp4-mibv2-05)

FORCE10-IF-EXTENSION-MIB FORCE10-LINKAGG-MIB FORCE10-COPY-CONFIG-MIB

FORCE10-PRODUCTS-MIB FORCE10-SS-CHASSIS-MIB FORCE10-SMI

FORCE10-TC-MIB

FORCE10-TRAP-ALARM-MIB

FORCE10-FORWARDINGPLANE-STATS-MIB

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



神州云科（北京）科技有限公司

DCYunke (Beijing) Technology Co., Ltd.

官网地址: www.yunke-china.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©神州云科（北京）科技有限公司保留一切权利。

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



神州云科是神州云科（北京）科技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。