



敦崇科技  
DUNCHONGTECH

# MS2700 系列万兆交换机 产品介绍

## 设备简介

MS2700 系列交换机是敦崇科技股份有限公司面向运营商 IP 城域网、企业网推出的新一代智能交换机。MS2700 基于新一代的高性能硬件和软件平台，支持强大的 ACL、灵活 QinQ、1:1 和 N:1 VLAN 交换、以太网 OAM，运营级 QoS、工业级万兆以太环网等功能，使该系列产品能够满足各种复杂场景的应用需求。

MS2700 系列非 POE 交换机有 MS2728B、MS2736F 两种产品形态，能够满足不同规模网络的应用需求。



MS2728B



MS2736F

## 产品特性

### 1. 先进的硬件架构设计，业界最高的端口密度

在 1U 盒式交换机上，实现 24 个千兆+8 个万兆的业界高端口密度，搭载高性能的 ASIC 交换芯片，可满足各种复杂场景的应用需求。

## 2. 工业级以太环网功能，零延时，零丢包

支持工业级的以太环网保护协议，保护倒换时间 $<50\text{ms}$ ，在电力、轨道交通、军工等行业多年使用验证，可实现零丢包的高可靠性要求。

## 3. 电信级以太网交换机

- 支持电信级的以太环网保护协议，保护倒换时间 $<50\text{ms}$ ；同时支持 STP/RSTP/MSTP 协议，双上行主备链路保护，LACP 链路聚合等简单高效的冗余保护机制，满足电信级高可靠性的要求。
- 完善的以太网 OAM 机制，通过对网络运行状态的实时监控，实现对故障的快速检测与定位。
- 强大的 ACL 功能，支持基于物理端口、VLAN、MAC、IP、协议端口号等 L2~L7 层数据的访问和控制，为用户提供了灵活多样的策略控制手段。
- 支持 ISSU ( In-Service Software Upgrade ) 业务不中断系统升级，保证系统升级时用户数据的不间断转发。
- 支持丰富的二层组播功能，包括 IGMP-Snooping，用户快速离开机制及跨 VLAN 组播复制功能。

## 4. 运营级的QoS策略

- 支持基于 VLAN、MAC、源地址、目的地址、IP 协议、优先级等实现对复杂流的分类功能，并且支持对优先级进行重新标记，为用户对业务的优化提供了可靠有效的手段。
- 提供灵活的带宽控制策略，支持基于端口或者基于流的限速功能，保证各个端口的线速转发，从而有效地保证高品质的语音、视频和数据等网络业务的质量。
- 每个端口硬件支持 8 个优先级队列。
- 支持 SP、WRR 或 SP+WRR 等多种队列调度算法。

## 5. 全面的IPv6解决方案

- 全面支持 IPv6 协议族，支持 IPv6 邻居发现、ICMPv6、Path MTU 发现等 IPv6 特性。
- 支持基于 IPv6 的 Ping、Traceroute、Telnet、SSH、ACL 等，满足纯 IPv6 网络设备管理及业务控制的需要。

## 6. 完善的安全机制

- 设备级安全防护：先进的硬件架构设计，硬件实现对报文的分级调度及保护，支持防范 DoS、TCP 的 SYN Flood、UDP Flood、广播风暴、大流量等对设备的攻击；支持命令行分级保护，不同级别用户拥有不同管理权限；
- 完备的安全认证机制：支持 IEEE 802.1x、Radius、BDTlacacs+ 等，可为用户提供完备的安全认证机制。
- 支持对广播、组播以及未知单播报文的抑制功能，保证设备在恶劣网络条件下的正常运行。
- 完善的环路检测机制，可以保证网络长时间的稳定运行。
- 提供同一 VLAN 中端口隔离，及 DHCP-Snooping、IP+MAC+端口绑定等安全特性，进一步保证了用户数据安全。

## 7. 灵活方便的管理维护

- 支持 Console、Telnet、SSH 等多种管理方式。
- 支持 WEB 方式管理，更简单高效，便于工程及维护人员的安装调试。
- 支持 TFTP 方式的文件上传与下载管理。
- 支持 ISSU ( In-Service Software Upgrade ) 业务不中断系统升级。
- 支持标准的 SNMP 协议，配合“NMS”智能网管平台，可以实现设备自动发现、网络拓扑管理、设备配置管理、性能数据统计分析、故障管理等功能，简化了网络管理，为用户提供全新的使用体验。

# 产品规格

属性	MS2728B	MS2736F
整机交换容量	598Gbps/5.98Tbps	
整机包转发率	216Mpps	228Mpps
端口	24 个千兆电口， 4 个复用的千兆/百兆 SFP 光口 4 个万兆/千兆 SFP+光口	24 个千兆/百兆 SFP 光口， 8 个千兆电口， 4 个万兆/千兆 SFP+光口
机箱尺寸	440×180×44	440*280*44
功耗	<40W	<55W
电源	AC : 100V-240V , 50Hz±10%	
	DC : -36V~-72V ( POE 机型无 DC 电源 )	
环境要求	工作温/湿度 : 0°C-50°C , 10%-90%无凝露	
	存储温/湿度 : -20°C-70°C ; 5%-95%无凝露	
MAC 交换功能	支持静态配置和动态学习 MAC 地址 支持查看和清除 MAC 地址 MAC 地址老化时间可配置 支持 MAC 地址学习数量限制 支持 MAC 地址过滤功能 支持黑洞 MAC 表项	
VLAN	支持 4K VLAN 表项 支持 GVRP 支持 1 : 1 和 N : 1 VLAN Mapping 支持 QinQ 和灵活 QinQ 功能 支持 Private VLAN	
STP	支持 802.1D ( STP )、802.1W ( RSTP )、802.1S ( MSTP ) 支持 BPDU 保护、根保护、环路保护	
组播	支持 IGMP v1/v2/v3 支持 IGMP Snooping 支持 IGMP Fast Leave 支持组播组策略及组播组数量限制	

	支持组播流量跨 VLAN 复制
<b>IPv4</b>	支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP 支持策略路由 支持等价路由实现负载均衡 支持 BFD for OSPF、BGP
<b>IPv6</b>	支持 ICMPv6、DHCPv6、ACLv6、IPv6 Telnet 支持 IPv6 邻居发现 支持 Path MTU 发现 支持 MLD v1/v2 支持 MLD Snooping
<b>QoS</b>	支持基于 L2/L3/L4 协议头各字段的流量分类 支持 CAR 流量限制 支持 802.1P/DSCP 优先级重新标记 支持 SP、WRR、SP+WRR 等队列调度方式 支持 Tail-Drop、WRED 等拥塞避免机制 支持流量监管与流量整形
<b>安全特性</b>	支持基于 L2/L3/L4 的 ACL 流识别与过滤安全机制 支持防 DDoS 攻击、TCP 的 SYN Flood 攻击、UDP Flood 攻击等 支持对组播、广播、未知单播报文的抑制功能 支持端口隔离 支持端口安全、IP+MAC+端口绑定 支持 DHCP Snooping、DHCP Option 82 支持 IEEE 802.1x 认证 支持 Radius、BDTacacs+认证 支持命令行分级保护
<b>可靠性</b>	支持静态/LACP 方式链路聚合 支持 EAPS、ERPS 以太环网保护协议 支持 ISSU 业务不中断系统升级
<b>管理与维护</b>	支持 Console、Telnet、SSH 2.0 支持基于浏览器 WEB 方式管理 支持 SNMP v1/v2/v3 支持 TFTP 方式的文件上传、下载管理 支持 RMON 事件历史记录

## 订购信息

项目	描述
MS2728B	24 端口千兆电+4 端口复用千兆光+4 端口万兆光，以太网交换机（1 个 Console 口，24 个千兆电口，4 个复用千兆、百兆自适应 SFP 光口，4 个万兆、千兆自适应 SFP+光口；标配电源 AC220V，风扇散热，1U 高度，标准 19 英寸机架式安装）
MS2736F	24 端口千兆光+8 端口复用电+4 端口万兆光，以太网路由交换机（1 个 Mini Usb 型 Console 口，24 个千兆光，8 个复用电口，4 个万兆/千兆自适应 SFP+光口；内置单电源 AC220V，可拓展双电源；风扇散热，1U 高度，标准 19 英寸机架式安装）
<b>光模块</b>	
<b>百兆光模块</b>	
MS-FSFP-SX-1310	百兆 SFP 多模（2Km，1310nm，LC，DDM）
MS-FSFP-LX-15	百兆 SFP 单模（15Km，1310nm，LC，DDM）
MS-FSFP-LX-40	百兆 SFP 单模（40Km，1310nm，LC，DDM）
MS-FSFP-ZX-80	百兆 SFP 单模（80Km，1550nm，LC，DDM）
MS-FSFP-LX-SM1310-20-BIDI	百兆 SFP 单模，单芯双向（20Km，TX1310/RX1550，LC，DDM）
MS-FSFP-LX-SM1550-20-BIDI	百兆 SFP 单模，单芯双向（20Km，TX1550/RX1310，LC，DDM）
MS-FSFP-LX-SM1310-40-BIDI	百兆 SFP 单模，单芯双向（40Km，TX1310/RX1550，LC，DDM）
MS-FSFP-LX-SM1550-40-BIDI	百兆 SFP 单模，单芯双向（40Km，TX1550/RX1310，LC，DDM）
MS-FSFP-LX-SM1310-80-BIDI	百兆 SFP 单模，单芯双向（80Km，TX1310/RX1550，LC，DDM）
MS-FSFP-LX-SM1550-80-BIDI	百兆 SFP 单模，单芯双向（80Km，TX1550/RX1310，LC，DDM）
<b>千兆光模块</b>	
MS-GSFP-TX-B	千兆 SFP 光转 RJ45 电口模块
MS-GSFP-SX-D	千兆 SFP 多模（500m，850nm，LC，DDM）
MS-GSFP-LX-10-D	千兆 SFP 单模（10Km，1310nm，LC，DDM）
MS-GSFP-LX-20-D	千兆 SFP 单模（20Km，1310nm，LC，DDM）

MS-GSFP-LX-40-D	千兆 SFP 单模 ( 40Km , 1310nm , LC , DDM )
MS-GSFP-ZX-80-D	千兆 SFP 单模 ( 80Km , 1550nm , LC , DDM )
MS-GSFP-ZX-120-D	千兆 SFP 单模 ( 120Km , 1550nm , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1310-10-BIDI	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 10Km , TX1310/RX1550 , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1550-10-BIDI	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 10Km , TX1550/RX1310 , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1310-20-BIDI	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 20Km , TX1310/RX1550 , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1550-20-BIDI	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 20Km , TX1550/RX1310 , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1310-40-BIDI	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 40Km , TX1310/RX1550 , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1550-40-BIDI-1310	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 40Km , TX1550/RX1310 , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1490-80-BIDI	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 80Km , TX1490/RX1550 , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1550-80-BIDI	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 80Km , TX1550/RX1490 , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1490-120	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 120Km , TX1490/RX1550 , LC , DDM )
MS-GSFP-LX-SM1550-120	千兆 SFP 单模 , 单芯双向 ( 120Km , TX1550/RX1490 , LC , DDM )
<b>万兆光模块</b>	
MS-SFP+SX	万兆 SFP+多模 ( 300m , 850nm , LC )
MS-SFP+LX-10	万兆 SFP+单模 ( 10Km , 1310nm , LC , DDM )
MS-SFP+LX-20	万兆 SFP+单模 ( 20Km , 1310nm , LC , DDM )
MS-SFP+LX-40	万兆 SFP+单模 ( 40Km , 1550nm , LC , DDM )
MS-SFP+LX-80	万兆 SFP+单模 ( 80Km , 1550nm , LC , DDM )
MS-SFP+LX-SM-1270-10	万兆 SFP+单模 , 单芯双向 ( 10Km , TX1270/RX1330 , LC , DDM )
MS-SFP+LX-SM-1330-10	万兆 SFP+单模 , 单芯双向 ( 10Km , TX1330/RX1270 , LC , DDM )
MS-SFP+LX-SM-1270-20	万兆 SFP+单模 , 单芯双向 ( 20Km , TX1270/RX1330 , LC , DDM )
MS-SFP+LX-SM-1330-20	万兆 SFP+单模 , 单芯双向 ( 20Km , TX1330/RX1270 , LC , DDM )
MS-SFP+LX-SM-1270-40	万兆 SFP+单模 , 单芯双向 ( 40Km , TX1270/RX1330 , LC , DDM )
MS-SFP+LX-SM-1330-40	万兆 SFP+单模 , 单芯双向 ( 40Km , TX1330/RX1270 , LC , DDM )