

EtherDevice™ 交换机 EDS-508A/505A系列

8口或5口工业级网管型冗余以太网交换机



主要特性

- 支持Turbo Ring冗余环网协议，自愈时间<300ms
- 支持QoS, IGMP snooping/GMRP, VLAN, LACP, SNMP V1/V2c /V3, RMON
- 异常状况可以通过客户定制的e-mail进行报警
- 基于Web的友好管理和配置方式
- -T型号产品的工作温度范围可达-40~75°C



：特点

高阶工业联网能力

- 即插即用，冗余快速以太环网（Moxa Turbo Ring，恢复时间<300ms）和RSTP（IEEE802.1W）能力
- IGMP Snooping和GMRP用于过滤工业以太网协议中的多播流量
- 支持基于端口的VLAN、IEEE802.1Q VLAN和GVRP协议，使网络规划简单易行
- 支持QoS--IEEE802.1p/1Q和TOS/DiffServ，增加决定权
- 支持802.3ad, LACP及Port Trunking，最大化带宽利用
- Port Trunking用于优化带宽利用
- RMON功能提供有效的监视和预测能力
- SNMP V1/V2c /V3适用不同安全级别的网络管理
- 支持IEEE802.1X和SSL，增强网络的安全性

针对工业应用的设计

- 带宽管理能够预防不可预计的网络意外状况
- 支持ABC-01(自动备份设定工具)，更易于置换故障设备
- 端口锁定只允许授权MAC地址访问网络

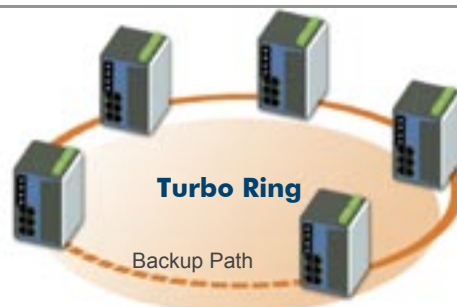
- 端口镜像可用于在线调试
- 通过e-mail、继电器输出的自动报警功能
- 数字输入接口可将传感器和警报与IP网络整合为一体
- 自动恢复连接设备的IP地址
- 换线快速恢复（专利）
- 冗余双直流电源输入
- 宽温型号提供-40~75°C操作温度范围
- IP30防护等级，波纹式高强度外壳
- 40km /80km的传输距离
- 导轨/面板式安装
- 可以通过Web浏览器、Telnet /Serial控制口和Windows组件进行配置
- 发送Ping命令以判断网络的连通性

推荐的软件和附件

- EDS-SNMP OPC Server Pro
- DR-4524, DR-75-24, DR-120-24系列导轨式24V直流电源系列

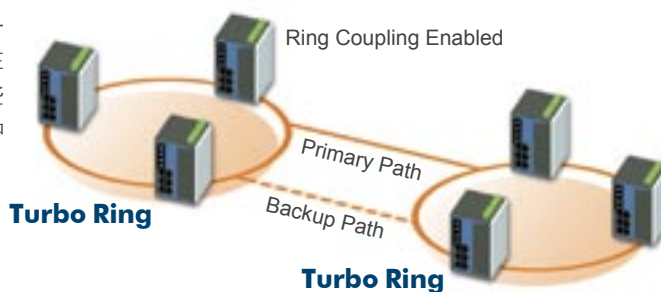
即插即用、快速冗余以太环网(< 300 ms)

对工业自动化应用来说，“冗余”一直是增加系统可靠性非常重要的方法。Moxa智能型冗余工业以太网交换机EDS-508A/505A系列内嵌了由Moxa研发的网络冗余协议Turbo Ring，让您能很方便地搭建起冗余的以太网。Turbo Ring拥有极短的网络自愈时间，当系统的任意网段与网络断开连接的时候，您的自动化系统将在300毫秒之内恢复正常。



针对分散式应用耦合多个Turbo Ring

对某些系统来说，将系统中的所有设备连接起来构成一个大的冗余环网，是不容易的，因为有些设备被放置在远端。Turbo Ring的“环网耦合连接”功能允许你把这些分散的设备分割成不同的，更小的冗余环网，并且这种情况下仍然可以相互通讯。



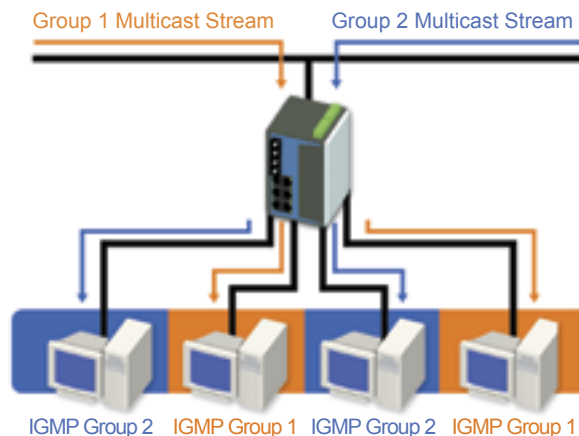
IEEE802.1X增强用户认证

EDS-508A/505A系列支持IEEE802.1X(基于端口的网络访问控制)以控制网络存取功能及增加使用者认证管理。只

有授权用户才可以访问端口。而认证则经由本地用户数据库或者外部RADIUS服务器来执行。

IGMP侦听及GMRP可以过滤多播封包流量

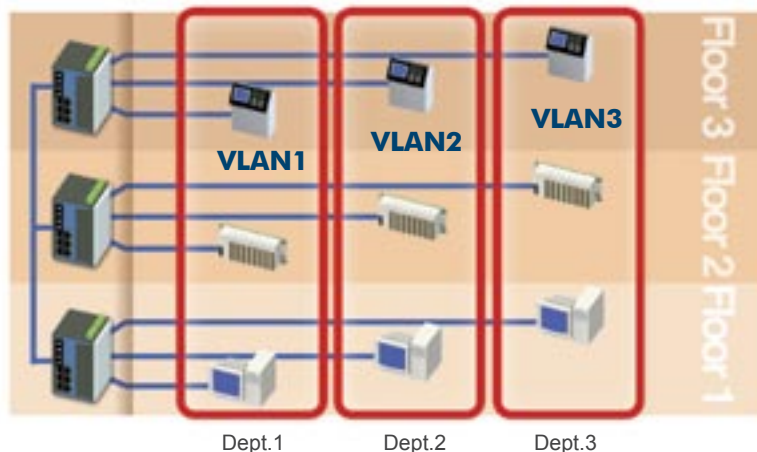
EDS-508A/505A系列支持IEEE802.1D-1998 GMRP (GARP多播注册协议)及IGMP侦听功能，以过滤多重播送的流量，让封包传输至真正需要这些流量的目的地，进而减少以太网络的传输流量。



VLAN让网络规划更加容易

VLAN由一群设备所组成，可位在网络的任何一个位置，其交流的方式仿佛所有设备都位在同一个实体层；因此，VLAN可用于切割网络，使之不受限于实体连结的限制。当设备位于不同的VLAN时，将无法进行连结，以避免

非必要性的入侵及流量。而EDS-508A/505A系列支持IEEE802.1Q标准和GVRP协议，可交换一致的参数，维持整个网络内VLAN设定值的一致性。



QoS提高传输确定性

Quality of Service (QoS)能让重要流量优先被处理，确保重要的资料一致地、可预期地被传送出去。EDS-508A/505A系列可以读取IEEE802.1p/1Q第二层CoS标签

甚至是第三层的TOS信息，以提供整个网络一致的信息分类。QoS功能改善了工业网络内关键应用的效能及确定性。



RMON提供有效的网络监视和故障预知能力

RMON远程网络监视(Remote Network Monitoring)，是Internet工程任务组(IETF)标准监视规范，它可以允许不同的网络代理和控制系统来交换状态信息。RMON给您提供

一个全面的网络错误诊断、规划及网络效能信息，以协助预测网络状态。RMON将会在问题发生前预先传送信息，以利于使用者预先采取解决问题的行动方案。

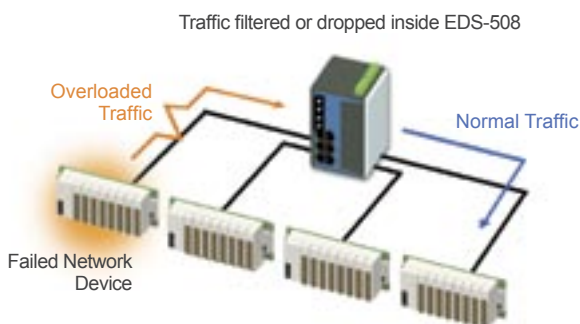
链路聚合可提供灵活的网络连接

链路聚合允许设备使用并行的4个端口聚合成一条链路，使EDS以太网交换机之间可以通过链路聚合功能获取双倍，三倍或者四倍的连接带宽。



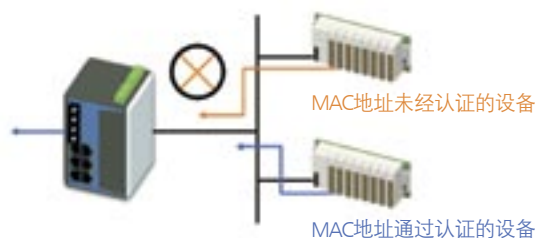
带宽管理功能阻止不可预计的网络意外状况

网络中的任何一台设备都不该给予不受限制的带宽，尤其是当它发生故障时，最为众人熟知的问题是由于拓扑设置不当或设备发生故障所引起的广播风暴。EDS-508A/505A系列不仅能阻止广播风暴，而且还能配单播/多播/广播包的流进/流出的速率，利用这种方式，管理员就可以全面控制有限的带宽以阻止不可预料的网络意外状况。



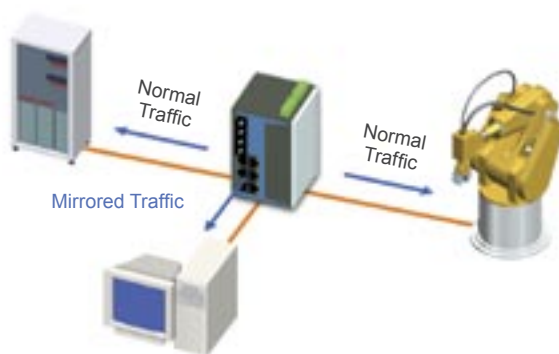
端口锁定允许对特定MAC地址授权访问

EDS-508A/505A系列可把受保护的静态MAC地址分配给指定端口。通过使用端口锁定(Port Lock)功能，除了仅允许来自预设静态MAC地址的流量以外，被锁端口将不能获得其它地址的信息，以便阻断不需要的访问和使用。



用于在线监视的端口镜像功能

在某些情况下，网络规模十分庞大以至很难达到人们期望的通讯水平。较之办公网络环境中采用的文件传输模式，工业通讯应用中使用了更多的指令响应模式。这就意味着，初次搭建工业以太网时，控制工程师可以用第二个端口来监视设备与计算机主机之间的实际活动。EDS-508A/505A系列的镜像端口（Port Mirroring）功能可以确保系统按照我们的期望来工作。



事件触发的自动报警

既然工业以太网网络设备通常被放置在系统的末端，那么这种设备就不可能总是获悉网络中任何地方正在发生的情况。这意味着，连接这些设备的工业以太网交换机必须负责提供给系统维护者实时的警报消息。即使当控制工程师离开控制室很长一段时间，他们也能够意外发

生的瞬间得到设备状态的通知。

断定设备状态的传统手段是定时访问，但这还不够实时，也不具效率。警告消息必须被事件触发。考虑到这些需求，工业以太网交换机必须具备如下特征：

利用e-mail报警

EDS-508A/505A系列在监测到异常事件发生时，可以发送e-mail报警，给系统管理员提供实时的警报消息。

交换机事件		端口事件
冷启动	热启动	连接连通
电源开/关	验证错误	连接断开
网络拓扑变化	配置变化	流量过载



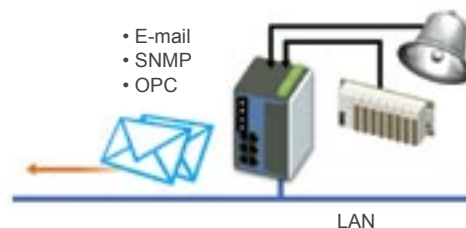
继电器输出报警

EDS-508A/505A系列提供两路继电器输出，可用来表示带有不同重要性的事件，以通知或警告现场的工程师，所以工程师会采用适当紧急的维护过程来快速响应更高优先级的消息。



DI-整合其他重要传感器

带有2路数字输入，EDS-508A/505A系列能将传感器整合进自动报警机制，把警告信息用e-mail、SNMP或OPC转换进IP网络。



更换故障设备

为减少工程师重复设置IP地址所耗费的精力，EDS-508A/505A系列自带DHCP/BootP服务器和RARP协议，能够自动设置以太网设备的IP地址。

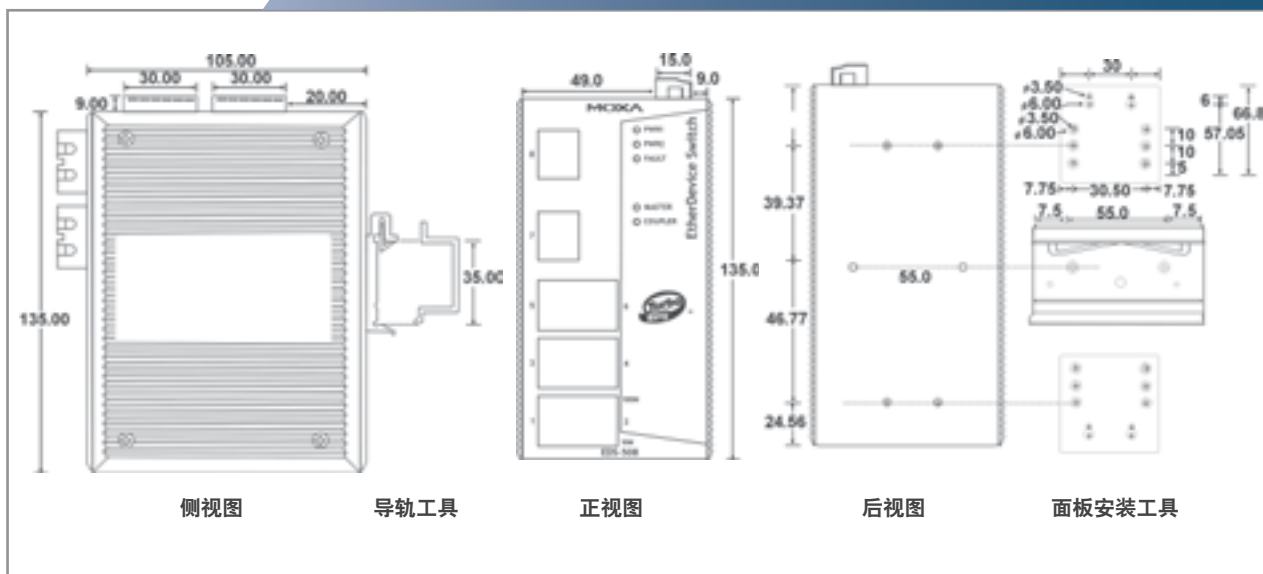


简单易用的基于浏览器的配置

EDS-508A/505A系列可以用Web浏览器、Telnet或Moxa提供的Windows组件在网络中方便地进行配置。另外，Moxa的批量配置工具还可用来同时存储和拷贝配置参数到多个EDS-508A/505A。



尺寸 (单位 = mm)



规格

技术参数

标准: IEEE802.3, 802.3u, 802.3x, 802.1D, 802.1W, 802.1Q, 802.1P, 802.1X, 802.3ad

协议: IGMP V1/V2/V3设备, GVRP, SNMP V1/V2c/V3, DHCP Server/Client, Bootp, TFTP, SNTP, SMTP, RARP 和 EDS-SNMP OPC servr(可选)

MIB: MIB-II, Ethernet-Like MIB, P-BRIDGE MIB, Q-BRIDGE MIB, Bridge MIB, RSTP MIB, RMON MIB Group 1,2,3,9

流控: IEEE802.3x 流控, 背压式流控

接口

RJ45端口: 10/100BaseT(X)自适应, 全/半双工, MDI/MDI-X自适应

光纤接口: 100BaseFX端口(SC/ ST连接头)

控制口: RS-232(RJ45)

LED指示灯: PWR1, PWR2, FAULT, LNK/ ACT, 10/100M, Master, Coupler

DIP开关: TURBO RING, RING MASTER, COUPLER

报警输出: 两路继电器输出, 电流负载能力1A@24 VDC

数字输入: 两路(共地)

- 状态“1”: +13 ~ +30V
- 状态“0”: -30 ~ +3V
- 最大输入电流: 8mA

光纤

距离:

- 多模: 0 ~ 5km, 1300nm(50/125 μm, 800MHz*km)
- 0 ~ 4km, 1300nm(62.5/125 μm, 500MHz*km)
- 单模: 0 ~ 40km, 1310nm(9/125 μm, 3.5PS/(nm*km))
- 0 ~ 80km, 1310nm(9/125 μm, 19PS/(nm*km))

最小TX输出:

- 多模: -20 dBm
- 单模: 0 ~ 40km, -5 dBm
- 0 ~ 80km, -5 dBm

最大TX输出:

- 多模: -14 dBm
- 单模: 0 ~ 40km, 0 dBm
- 0 ~ 80km, 0 dBm

灵敏度: -36 ~ -32 dBm(单模), -34 ~ -30 dBm(多模)

电源

输出电压: 24 VDC(12~45 VDC), 冗余输入

接口: 两个可移动6pin接线端子

过载保护: 提供可经受1.6A

反接保护: 提供

机械性能

防护: IP30 保护

尺寸: 80.5x135x105mm(WxHxD)

重量: 1.04kg

安装方式: DIN-Rail导轨, 壁挂式(可选组件)

工作环境

操作温度: 0~60°C (32~140°F)

-40~75°C (-40~167°F) (宽温产品)

存储温度: -40~85°C (-40~185°F)

周围环境相对湿度: 5%~95%(无凝露)

通过认证

安全: UL60950(E212360), UL 508, CSA c22.2

No.60950, EN60950(认证中)

危险环境

UL/cUL Class 1, Division 2, Groups A, B, C 和 D (E238559)

ATEX Class I, Zone 2, EEx nC IIC(03CA24537)(认证中)

EMI: FCC part 15 CISPR (EN55022) class A

EMS: EN61000-4-2(ESD), 等级3

EN61000-4-3(RS), 等级3

EN61000-4-4(EFT), 等级4

EN61000-4-5(Surge), 等级3

EN61000-4-6(CS), 等级3

EN61000-4-8

EN61000-4-11

EN61000-4-12

冲击: IEC60068-2-27

自由下落: IEC60068-2-32

震动: IEC60068-2-6

保修期 5年

* 初步规格, 若有改动恕不通知。

订购信息

EDS-508A/505A-AA-BB-CC-E

	光纤接口	光纤连接头	单模光纤传输距离	操作温度
订购码定义	M: 1个多模 S: 1个单模 MM: 2个多模 SS: 2个单模	SC: SC连接头 ST: ST连接头	80: 80 km	T: -40 ~ 75°C * 标准型号为: 0 ~ 60°C
可选型号	EDS-508A系列			
	标准: • EDS-508A • EDS-508A-MM-SC • EDS-508A-MM-ST • EDS-508A-SS-SC	长距离: • EDS-508A-SS-SC-80	宽温型号: • EDS-508A-T • EDS-508A-MM-SC-T • EDS-508A-MM-ST-T • EDS-508A-SS-SC-T • EDS-508A-SS-SC-80-T	
	EDS-505A系列			
	• EDS-505A • EDS-505A-MM-SC • EDS-505A-MM-ST • EDS-505A-SS-SC	• EDS-505A-SS-SC-80	• EDS-505A-T • EDS-505A-MM-SC-T • EDS-505A-MM-ST-T • EDS-505A-SS-SC-T • EDS-505A-SS-SC-80-T	
	* 详细规格请查看上方规格表。			
可选附件	• DR-45-24: 45W/2A DIN-Rail安装式24 V直流电源, 电压输入范围: 85~264VAC • DR-75-24: 75W/3.2A DIN-Rail安装式24 V直流电源, 电压输入范围: 85~264VAC • DR-120-24: 120W/5A DIN-Rail安装式24 V直流电源, 电压输入范围: 可由开关切换88~132VC/176~264VAC • EDS-SNMP OPC Server Pro: 带有EDS-SNMP OPC Server 软件和用户手册的光盘 • WK-46: 壁挂式安装工具			