



Omate 8000

带总线串口工业以太网交换机

[www.omate.com.cn](http://www.omate.com.cn)

北京欧迈特数字技术有限公司

优化工业设备联网




[www.omate.com.cn](http://www.omate.com.cn)

## > 产品介绍

Omate 8000带总线串口工业以太网交换机采用最新的微电子、光电、网络、计算机、以太网交换和语音等技术，基于125M光纤传输，拥有业界领先的30ms极快速自愈和冗余环带光分支，同时提供以太网、总线式异步串口和语音接入等独特性，加上完备的以太网交换性能和强大的网管功能，确保在各种恶劣工业环境下长期稳定、可靠、安全使用！深受业界青睐，成为新型工业以太网的旗帜！



## 认证信息




 ISO9001:2000

通过电力、交通、公安、电信权威机构检测

## 设备特色

### 工业品质

低功耗无风扇设计，坚固而灵活的结构。  
宽温湿度范围。  
良好的电源隔离和接口保护，确保了设备的EMC性能。  
抗振动和冲击能力强。

### 30ms极快速环网冗余

欧迈特公司自有知识产权的OE-Ring™极快速以太网冗余技术。当通信链路出现故障时，能够在30ms内实现自愈，极大满足了工业级应用对可靠性和实时性的要求！

### 灵活的组网方式

除了冗余光口组成自愈环网外，还可组成链型、星型、环网带分支等多种网络拓扑形式，为用户提供最佳的解决方案。

### 完备的以太网交换性能

即插即用。  
智能存储转发，线速无阻塞数据交换。  
独特系统自检功能：光口、网口的状态及性能检测。  
端口常用特性设置，如端口使能、自适应或强制、流控等。  
基于优先级基础上的端口速率控制。  
支持基于端口和Tag的VLAN划分。  
支持端口优先级的QoS，每端口支持多达4个优先级队列。  
支持链路聚合（Trunking）——提高两个站间的传输带宽及冗余。  
支持端口镜像（Mirroring）——不同端口间可进行实时监测。  
支持组播通信（IGMP）——减少由于多播风暴引起的不必要的通信流量。  
支持快速生成树协议（RSTP）——通过允许或禁止某些网络路径，使得网络不形成环路，并在需要时可提供备用路径。  
支持组播和广播风暴保护。

- ▶ **提供六个独立的总线式异步串口逻辑通道，可分别传输不同业务。**  
支持每个节点多路RS232/485/422同时接入，速率自适应。  
支持同一总线上不同的异步数据接口形式。
- ▶ **以太网数据和异步串口数据完全隔离，确保异步数据的安全性、可靠性和实时性。**
- ▶ **系统支持双向语音功能，便于维护管理及功能扩展。**
- ▶ **支持双电源冗余设计，有效提高设备的可靠性。**  
欧迈特公司的工业以太网交换机采用双电源冗余设计，当一组电源出现故障时，设备自动切换到备份电源，确保系统的可靠性。
- ▶ **支持多个独立系统的统一网络配置管理。**  
欧迈特公司特有的通过控制台端口（Console）支持多个独立Omate 8000系统的统一网络配置管理。
- ▶ **丰富的结构形式，低功耗，满足工业现场环境安装需求。**  
欧迈特数字的工业以太网交换机采用多种安装形式，如导轨、壁挂、机架、板卡式等。低功耗、无风扇散热电路设计，使得产品结构紧凑，适合于工业领域的应用。
- ▶ **多形式故障告警**  
端口、设备及系统故障时，对应设备及系统告警指示灯指示和继电器输出，并通过网管拓扑图及信息显示和声音提示，以使用户及时发现并排除故障。

## ➤ 网管软件

- ▶ 支持基于SNMP, RMON, Web, Telnet和Console等多种方式的管理，包括设备及信息查找，设备连接，远程设备信息查询与配置，告警处理以及系统管理等。专用的Omate 8000网管系统人机界面友好，安装简便，系统拓扑及设备状况清晰明确，操作方便。
- ▶ 支持对异步串口的配置管理。
- ▶ 支持开放标准，静态MAC地址绑定，端口控制，多级网管系统的安全防护，以防止非法用户或终端访问网络。



## ➤ 应用领域

本产品特别适合于恶劣环境下工业自动化和过程控制的应用及远距离联网，特别是既有以太网又有总线式异步串口接入的情形。如工厂自动化、SCADA/DCS系统、电力配网及变电站系统自动化、智能交通等。应用行业包括：电力、交通、电信、公安、石油石化、银行、煤炭、水利、铁路、冶金、军队、民航等，深受用户的信赖和推崇。



## 订货信息

Omate 8000工业以太网交换机

选型规则：Omate 8 X X X - m E - n D - A - p X / SC

自愈类型：X= 0 & 1

0:自愈型/1:不自愈型

结构类型：X=0~4

0:壁挂/1:1U机架/2:导轨/4:板卡

光纤传输距离：X=1~5

1:20/2:40/3:60/4:80/5:120km

以太网口数：m=4~8

壁挂、导轨：4/1U机架：8

串口数量：n=1~6

语音功能

光口数量：p=1~4

光接口类型：SC/FC/ST

光接口模式：X= S & M & B

S:单模双纤/M:多模双纤/B:单纤双向

- 说明：1. 需定制产品请根据产品选型规则进行选型  
2. 用户自定义选型时请注意每项的最大配置量  
3. 电源可选12/24/48VDC、220VAC、220VDC等

## 典型产品型号（其他型号需定制，板卡式分功能板）

产品型号	自愈类型	结构类型	网口数量	串口数量	语音	光口数量	电源	备注
Omate 8012-8E-8D-A-2S	自愈	机架	8	6	√	2	220VAC	4路RS232, 2路RS485/422
Omate 8002-4E-3D-A-2S	自愈	壁挂	4	3	√	2	24VDC	单模双纤SC, 传输40KM; 串口为2路RS232, 1路RS485/422; 分网管和非网管型
Omate 8012-8E-3D-A-2S	自愈	机架	8	3	√	2	220VAC	
Omate 8022-4E-3D-A-2S	自愈	导轨	4	3	√	2	24VDC	
Omate 8102-4E-3D-A-2S	不自愈	壁挂	4	3	√	2	24VDC	
Omate 8112-8E-3D-A-2S	不自愈	机架	8	3	√	2	220VAC	
Omate 8122-4E-3D-A-2S	不自愈	导轨	4	3	√	2	24VDC	
Omate 8002-4E-3D-2S	自愈	壁挂	4	3		2	24VDC	
Omate 8012-8E-3D-2S	自愈	机架	8	3		2	220VAC	
Omate 8022-4E-3D-2S	自愈	导轨	4	3		2	24VDC	
Omate 8102-4E-3D-2S	不自愈	壁挂	4	3		2	24VDC	
Omate 8112-8E-3D-2S	不自愈	机架	8	3		2	220VAC	
Omate 8122-4E-3D-2S	不自愈	导轨	4	3		2	24VDC	

## 技术指标

基本特性	性能	管理级, 支持自愈环, 智能存储转发
	以太网兼容性	IEEE802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3z, 802.1d, 802.1p, 802.1q, 802.1w, 802.3ad
	端口典型延迟时间	< 5µs
	MAC 地址	8K地址表, 自动学习, 老化, 更新
	端口缓存分配	自动, 动态
	转发带宽	3.2 Gbps
	记忆体缓存大小	2M bits
网络管理特性	流量控制	半双工使用背压流控(back pressure)技术; 全双工使用暂停帧(pause-frame)流量控制技术
	无效帧	符合802.3 协议
	以太网隔离	1500VRMS 1minute
	SNMP协议	支持v1, v2 & v3
	RMON协议	支持
	生成树协议	支持RSTP和STP
	OE~Ring™环网冗余技术	支持
	VLAN划分	支持Port VLAN和802.1Q Inq VLAN
	优先级划分	支持QoS/Cos/Tos/DiffServ
	链路聚合	支持
	端口镜像	支持
	IGMP多播过滤	支持v1 & v2
	广播风暴保护	支持
系统性能	异步串口	速率自适应, 支持串口与通道的交叉等设置
	配置管理	支持Web, Telnet和Console等多种方式
	系统自检功能	光口, 电口的状态及性能
	环网自愈恢复时间	< 30ms
端口参数	级联站点数	任意
	平均无故障时间 (MTBF)	201,000小时
10/100BaseTx	MDI/MDIX	自动交叉
	全双工和半双工	自动切换
RS232/485/422	电缆要求	5类双绞线 (推荐屏蔽)
	传输距离	100 m
语音	标准串口速率	≤19200bps (自适应)
	标准电话接口	二线制, RJ11
多模光纤端口(100BaseFX)	光纤端口连接器	FC/SC/ST/LC/SFP
	典型传输距离	5 km
单模光纤端口(100BaseFX)	光纤端口连接器	FC/SC/ST/LC/SFP
	典型传输距离	40 km
电源参数	电源输入	直流冗余或交流电源
	供电电压	DC12/24/48V冗余输入及极性反接保护, AC220V, DC220V
	电源功耗(典型值)	≤0.0W (壁挂/导轨式), ≤15.0W (机架式)
控制台端口(Console)	接口形式	RS232, 9.6kb/s, RJ45口
告警输出	继电器形式	1A@24V, 0.5A@110V
环境参数	工作温度	-40 ~ 80 °C
	存储温度	-40 ~ 85 °C
	工作湿度	5 ~ 95 % (无凝露)
	EMI	FCC Part15 Class A
	EMC	EN55022 (CISPR22 Class A)
	抗振动	IEC-61000-4-2/3/4/5/6/8/11
	抗冲击	10~2000Hz, 2.0g
机械性能	包装	加速度>30g
	安装方式及尺寸 (单位: mm)	IP40防护, 金属外壳 壁挂: 170 (W) x 45 (H) x 218 (D) 导轨: 53 (W) x 143 (H) x 113 (D) 机架: 482 (W) x 44 (H) x 185 (D)

**北**京欧迈特数字技术有限公司（原北京蛙视数字技术有限公司）是一家具有自主知识产权的高科技企业，专注于工业自动化网络通信产品的研发生产和销售服务，拥有多项领先的技术，推出了Omate系列工业级通信产品，从管理层次上覆盖了从现场控制层、过程控制层到信息管理决策层；从业务上包括数据、语音和视频等，满足不同行业工业自动化通信的整体方案需要。



北京欧迈特数字技术有限公司  
 北京市海淀区学院路40号 信息产业部电信研究院研四楼 100083  
 Tel: 010-62304482/83  
 Fax: 010-62304485  
<http://www.omate.com.cn>