

IWS3008-8P-M12

EN50155 IP67 防水网管型工业 PoE 交换机



产品描述

IWS3008-8P-M12 是一款面向工业户外场景设计的高性能 L3 管理型千兆 PoE 交换机，具备 8 个 10/100/1000TX M12 接口并支持 PoE++ 供电，专为轨道交通、矿山、车载系统等高可靠性应用环境打造。该设备采用 IP67 防护等级的金属外壳与全 M12 接口设计，可在 $-40^{\circ}\text{C}\sim 75^{\circ}\text{C}$ 宽温范围内稳定运行，提供卓越的防尘、防水与抗振性能。

核心优势

工业级坚固可靠： IP67 高防护铝制外壳，全 M12 接口封装，宽温工作设计 ($-40^{\circ}\text{C}\sim 75^{\circ}\text{C}$)，适应极端户外与振动环境。

千兆 PoE++ 供电： 8 个千兆 PoE 端口，兼容 IEEE 802.3at/af 标准，可同时为高清摄像头、无线 AP、传感终端等设备供电与传输数据。

智能冗余与高可用： 支持环网冗余协议，自愈时间低于 20 毫秒，保障关键业务不中断；支持 L2/L3 管理功能，包括 VLAN、QoS、ACL 等，提升网络灵活性与安全性。

极简工业部署： 适用于轨道旁、车辆内、矿下等多种严苛场景，无需额外机箱防护，大幅降低部署复杂度与维护成本。

典型应用

轨道交通： 列车车载网络、轨旁监测、PIS 系统、车载视频监控

智能矿山： 井下设备联网、远程监控系统、自动化采掘控制

车载系统： 公交车、工程机械、特种车辆物联网通信与控制

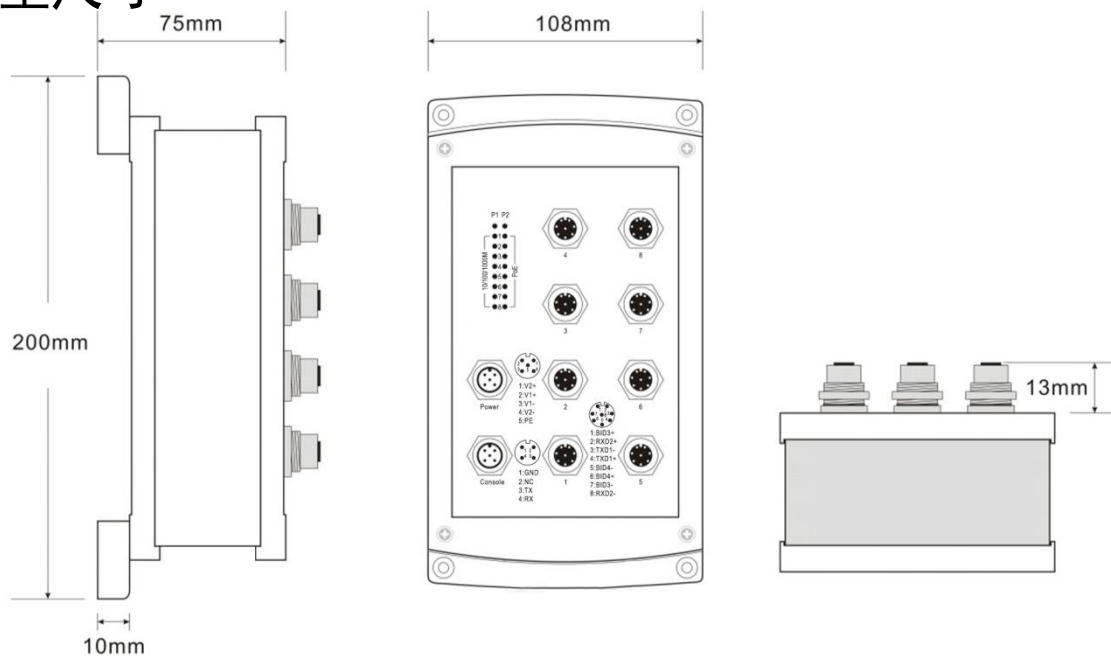
户外严苛场景： 港口自动化、风电监控、高速沿线设备接入

IWS3008-8P-M12 以千兆高速、全环境适应、智能管理的特性，重新定义工业级 PoE 网络接入标准，为关键基础设施构建高可靠的数据与通信骨干。

产品特性

- 符合 IEEE802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3af, IEEE802.3at
- 提供 8 x 10/100/1000TX M12 铜口 8 个 POE 端口
- 高背板带宽 16Gbps
- 支持标准 IP / 扩展 IP / MAC IP / ARP ACL
- 多媒体应用程序的 IGMP 侦听和 IGMP 查询模式
- 端口镜像和带宽控制
- IEEE802.3x 流控制
- 支持基于端口的 VLAN / 802.1Q 标签 VLAN
- 通过 LACP 支持 IEEE802.3ad 端口中继
- 支持生成树协议 IEEE 802.1d
- 支持 IEEE 802.1p 服务等级
- 支持 IEEE 802.1x 用户认证
- 支持广播风暴过滤器
- 支持 DHCP 服务器和客户端
- 支持系统事件日志
- 支持命令行界面管理
- 通过 Web / SNMP / Telnet / 控制台进行管理
- 电源端口和数据端口的电涌保护
- 宽电源输入: 44~57VDC
- 宽工作温度: -40~75°C
- IP67 铝壳
- MTBF200,000 小时
- EMI: FCC Part 15. CISPR (EN55022) class A
- EMS: EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 (RS),
- EN61000-4-4 (EFT), EN61000-4-5 (Surge),
- EN61000-4-6 (CS), EN61000-4-6 (共模传导)
- 工业: IEC6100-6-2
- 铁路: EN50155. EN50121-4
- 交通: NEMA TS-2

外型尺寸



产品规格

产品属性	
网络接口	8 个千兆 PoE 端口 (M12 X-code)
管理界面	Console (M12 D-code)
LED 指示灯	电源, 端口速率、端口联接, POE
连接口	
铜口	M12 8-pole A-coded
控制端口	M12 4-pole D-coded
电源接口	M12 5-pole A-coded
铜缆	
10Base-T	2-pair UTP/STP Cat. 3, 4, 5/5E, 6 类线 EIA/TIA-568 100-ohm (100m)
100Base-T	2-pair UTP/STP Cat. 5/5E, 6 类线 EIA/TIA-568 100-ohm (100m)
1000Base-T	4-pair UTP/STP Cat. 5E, 6 类线 EIA/TIA-568 100-ohm (100m)
产品性能	
交换容量	16 Gbps
背板带宽	11.9 Mpps
转发模式	存储和转发
包转发缓存	4.1Mbit
CPU 内存	256 Mbit
闪存	32 Mbit
MAC 地址表	16K
巨型帧	16K
ACL 表	512
VLAN 数量	4K
三层接口数量	512
组播组	1K
路由主机数量	512 IPv4 or 256 IPv6
L3 接口	32
Port 队列	8
物理性质	
尺寸	200 x 110 x 90mm
重量	1.5KG
工作温度	-40 to 75°C
存储温度	-40 to 85°C
工作湿度	5 to 95% 无凝结
电压输入范围	44-57VDC
最大功耗	≤15W (无 PoE 负载时)
EMC 安全	FCC, CE, RoHS
可靠性	200,000 小时
PoE	
PoE 端口	端口 1-8
PoE 标准	IEEE802.3af, IEEE802.3at

每个端口最大 PoE 功率	30W
PoE 电压	52VDC (取决于电源适配器)
PoE 定义	V- (RJ45 Pin1, 2), V+ (RJ45 Pin 3, 6)
PoE 管理	基于端口的 PoE 状态视图和控制
端口配置	
启用与禁用	支持启用与禁用控制
自动协商	支持强制端口模式和速率
流量控制	支持 IEEE802. 3x 全双工流量控制; 支持半双工背压流控制
风暴控制	支持对广播、多播和 DLF (未知单播) 数据包的速率限制
风暴约束	支持检测广播数据包、组播数据包, 或者在该端口上接收单播数据包, 如果速率超过阈值, 则关闭该端口。
端口镜像	支持
端口速率限制	支持端口进出速率限制
链路聚合	支持手动链路聚合
	支持 LACP 动态链路聚合
	支持最多 32 个聚合组, 每个组最多 8 个端口
	支持源 MAC、目的 MAC、源目的 MAC、源 IP、目的 IP、源目的 IP 路由策略
端口保护	每个端口可以配置为彼此隔离的受保护端口
端口冗余	支持
光纤端口 DDM (数字诊断监控)	支持
MAC 配置	
MAC 地址表管理	支持
转发模式	支持 IVL 转发模式
静态 MAC 地址	支持
MAC 绑定	支持
MAC 地址过滤器	支持
MAC 学习控制	基于端口控制 MAC 学习
VLAN 配置	
基于 802.1Q 的 VLAN	支持
基于 MAC 的 VLAN	支持
基于 IP 的 VLAN	支持
基于协议的 VLAN	支持
语音 VLAN	支持
专用 VLAN	支持
VLAN 映射	支持 1:1 映射
Q-in-Q	支持基础 Q-in-Q
	支持灵活 Q-in-Q
GVRP	支持
可靠性协议	
生成树协议	支持 STP/RSTP/MSTP
端口环路检测	支持
EAPS	支持 RFC3619
ERPS	支持 G. 8032/Y. 1344
LLDP	支持 LLDP & LLDP-MED
UDLD	完全兼容 CISCO 的 UDLD 协议

VLLP (VRRP Layer-2 Loop Protection)	支持, 仅与 VRRP 一起使用
三层路由	
ARP	支持静态和动态 ARP
静态路由	支持基于 IPv4 和 IPv6 的静态路由
VLAN 接口	支持 32 VLAN 接口
RIP	支持 RIP v1/v2 & IPv6 RIPng
OSPF	支持 OSPFv2 & IPv6 OSPFv3
BGP	支持 BGP4 & IPv6 BGP4+
Policy Route	支持
VRRP	支持
组播	
PIM-SM	支持
IGMP	支持 v1/v2/v3
MLD Snooping	支持 v1/v2
IGMP Snooping	支持 v1/v2/v3
IGMP Snooping 查询器	支持
IGMP Snooping 快速离开	支持
IGMP Snooping 过滤	支持
MVR	支持
GMRP	支持
静态组播地址	支持
未知组播控制	支持
访问控制列表 (ACL)	
基于标准 IP 的 ACL	支持
基于扩展 IP 的 ACL	支持
基于 MAC 和 IP 的访问控制列表 (ACL)	支持
基于 MAC ARP 的访问控制列表 (ACL)	支持
ACL 端口过滤	支持
基于时间的 ACL	支持
服务质量 (QoS)	
端口队列数量	8
端口队列调度模式	支持 WRR, SP, WFQ
基于端口的排序	支持
基于 802.1p 排序	支持
基于 DSCP 排序	支持
基于 ACL 排序	支持
QoS 策略	支持数据包映射到队列
	支持 COS 或 DSCP 标记
	支持数据流的速率限制
	支持数据流统计
	支持数据流镜像
DHCP	

DHCP 客户端	支持
DHCP 监视	支持
DHCP 中继	支持
DHCP 服务器	支持
DHCP option 82	支持
安全	
管理安全	支持启动和关闭 TELNET, WEB 和 SNMP 服务
	支持将 TELNET、SSH、WEB 和 SNMP 服务绑定到标准 IP 访问控制列表 (IP ACLs)
	支持限制 TELNET 连接数量
CPU 保护	支持交换机自我安全保护, 防止流量攻击
IP-MAC 地址绑定	支持静态配置的 IP、MAC 和端口之间的绑定
AAA	支持 802.1x 协议
	支持 RADIUS 协议
	支持 RADIUS 服务器认证、授权和计费
	支持基于 MAC 的 802.1X 认证
	支持 802.1x 访客 VLAN
DHCP 监视	支持动态 ARP 绑定, 防止 ARP 欺骗
	支持动态 IP、MAC 和端口绑定
	支持指定端口连接 DHCP 服务器, 防止私接 DHCP 服务器
防止 ARP 欺骗	支持手动配置基于 MAC ARP 的 ACL 规则防止 ARP 欺骗
	支持 DHCP SNOOPING 功能, 当 DHCP 获取 IP 地址时, 交换机动态绑定 ARP 和端口, 以防止 ARP 欺骗
IPv6	
IPv4/IPv6 双协议栈	支持
IPv6 地址	支持手动地址配置和无状态地址自动配置
IPv6 邻居发现	支持
ICMPv6	支持
IPv6 Path MTU Discovery	支持
管理特性	
CLI 管理	支持 Console、TELNET 和 SSH
	支持基于 IPv4 和 IPv6 的多个 TELNET 连接
	支持基于 IPv4 和 IPv6 的多个 SSH 连接
WEB 管理	支持基于 IPv4 和 IPv6 的 HTTP 协议
	支持基于 IPv4 和 IPv6 的 HTTPS 协议
SNMP 管理	支持 SNMP v1、v2c、v3
	支持 SNMP TRAP
	支持大量标准和私有 MIB (管理信息库)
	支持基于 IPv4 和 IPv6 的 SNMP 和 TRAP 协议
用户管理	支持多用户管理
TACACS+	支持通过 TACACS+服务器远程用户名和密码进行交换机认证
	支持 PAP 和 CHAP 模式下的密码加密
	支持通过 TACACS+服务器对交换机的命令进行授权
	支持基于 IPv4 和 IPv6 的 TACACS+协议
RMON	支持 RMON 1、2、3 和 9 组
Log 管理	支持本地日志管理

	支持基于 IPv4 和 IPv6 的 SYSLOG
集群管理	支持 NDP
	支持 NTDP
	支持手动和自动加入集群组
	支持集群统一管理
配置文件	支持上传和下载配置文件
	支持基于 TFTP 传输的 IPv4 和 IPv6
软件升级	支持基于 TFTP 传输的 IPv4 和 IPv6
时钟管理	支持本地时间管理
	支持 SNTP 协议获取时钟
调试工具	
PING	支持
PING6	支持
TRACEROUTE	支持
TELNET Client	支持基于 TELNET 客户端的 IPv4 和 IPv6 协议
SSH Client	支持基于 SSH 客户端的 IPv4 和 IPv6
TWAMP	支持 TWAMP 服务器和会话反射器
包装	
PoE 交换机	1pcs
用户手册	1pcs
DB9 to M12 线	1pcs

订购信息

交换机型号	
IWS3008-8P-M12	8 口 EN50155 防水网管型工业级 POE 交换机 (IP67)
线	
M12-P-5-A-IP67-1	M12 到电源线, 5-pin A-coded IP67, 1 m
M12-R-8-A-IP67-1	M12 到 RJ45 电缆, 8-pin A-coded IP67, 1 m
M12-R-4-D-IP67-1	M12 到 RJ45 电缆, 4-pin D-coded IP67, 1 m
M12-M-8-A-IP67-1	M12 到 M12 线, 8-pin A-coded, IP67, 1 m
M12-M-4-D-IP67-1	M12 到 M12 线, 4-pin D-coded, IP67, 1 m
DH24-F-LC-IP67-1	DH24 到光缆, LC-LC, IP67-rated, 1m
M12 连接帽	
M12-CAP-F-M	M12 母连接器的金属帽
M12-CAP-M-M	M12 公连接器的金属帽
M12-CAP-F-P	用于 M12 母连接器的塑料帽
M12-CAP-M-P	用于 M12 公连接器的塑料帽
M12 连接头	
M12-CON-5-A-IP67-M	DIY 金属连接头用于 M12 5-pin A-coded
M12-CON-4-D-IP67-M	DIY 金属连接头 用于 M12 5-pin D-coded
M12-CON-8-A-IP67-M	DIY 金属连接头 用于 M12 5-pin A-coded
M12-CON-5-A-IP67-P	DIY 塑料连接头用于 M12 5-pin A-coded

M12-CON-4-D-IP67-P	DIY 塑料接头用于 M12 5-pin D-coded
M12-CON-8-A-IP67-P	DIY 塑料接头用于 M12 5-pin A-coded