

## 16GE+8GE/8GSFP (Combo) +4T/GSFP+ 三层千/万兆工业以太网交换机



- ✧ 支持 16 个 10/100/1000M 电口，4 个千兆 SFP 插槽或 4 个万兆 SFP+插槽
- ✧ 可选 POE 供电，支持 802.3af/at 供电标准
- ✧ 支持 MR-Ring 快速环网（自愈时间 <20ms），兼容 STP/RSTP/MSTP 生成树协议
- ✧ 支持 ACL, 对 L2-L4 层数据进行过滤
- ✧ 支持 QoS, 基于端口的流量监管，WRR、DRR、SP、队列调度算法、报文的 802.1p
- ✧ 支持静态路由、策略路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、虚拟路由冗余协议 VRRP
- ✧ 支持 IP 组播 PIM-SM、PIM-DM
- ✧ 支持 IPv6 路由 OSPFv3、BGP4、ISISv6
- ✧ 满足工业 4 级电磁兼容性，IP40 等级，无风扇设计

### 产品概述

Cronet CC-3428-3420 系列是严格按照工业通信系统需求设计的三层万兆工业以太网交换机，支持 16 个 10/100/1000M 电口，4 个千兆 SFP 插槽或 4 个万兆 SFP+插槽，支持 POE 供电（可选）。

Cronet CC-3428-3420 交换机提供丰富的功能：支持 MR-ring 环网协议，兼容 STP/RSTP/MSTP、基于端口的 VLAN、基于 802.1Q 的 VLAN、QOS、IGMP Snooping、广播风暴抑制、端口聚合、端口镜像、端口状态管理等。在电源设计上，产品可提供了 2 路电源输入，可冗余备份使用。设备符合 IEEE 802.3, IEEE 802.3u 标准, IEEE 802.3ab, 和 IEEE 802.3x 规范。Cronet CC-3428-3420 支持三层路由功能，组播路由，IPv6 等功能，并支持 Console、Telnet、Web 多种管理方式，为工业通信提供高性能和高可靠的解决方案。目前广泛应用于轨道交通、智能交通、城市管廊、电力、能源风电、煤矿等行业的骨干通信系统中。

16GE+8GE/8GSFP (Combo) +4T/GSFP+ 三层千/万兆工业以太网交换机

产品参数

型号		Cronet CC-3428-3420
接口	电口数量	支持 16 个 10/100/1000M 电口,
	POE (可选)	支持 16 个 POE 供电 支持 802.3af/at 供电标准
	扩展插槽数量	4 个千兆 SFP 插槽或 4 个万兆 SFP+插槽
交换特性	背板带宽	198Gbps
	包转发速率	128.3Mpps
	包缓存区	12Mbit
	MAC 地址表	支持 32K 个 MAC 地址 支持 1K 个组播组
	巨型帧	支持
软件特性	流量控制	支持 IEEE802.3x 流量控制 (全双工) 支持基于端口的流量控制
	风暴抑制	可分别对广播、组播、未知单播速率抑制 支持基于 PPS/Mbps 的风暴抑制
	VLAN	支持 4096 个 VLAN 支持基于端口的 VLAN 支持基于 MAC 地址的 VLAN 支持基于 IP 的 VLAN 支持 802.1Q VLAN 支持 GVRP
	QoS	支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制 支持 CAR (Committed Access Rate) 功能 支持每个端口支持 8 个输出队列 支持灵活的队列调度算法, 可以同时基于端口和队列进行设置 支持 SP、WRR、SP+WRR 三种模式
	ACL	支持 L2 (Layer 2) ~L4 (Layer 4) 包过滤功能, 提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP (IPv4) 地址、目的 IP (IPv4) 地址、TCP/UDP 端口号的流分类
	端口聚合	支持手工聚合 支持 LACP 静态/动态聚合
	环网协议	支持 MR-ring (自愈时间<20ms) 支持 STP/RSTP/MSTP 支持 ERPSv1/v2 冗余 支持 MRP 支持 MRPP 支持 Profinet RT、Ethernet/IP、Modbus TCP 主流工业协议转发
	自愈环组网方式	支持多组自愈环 支持相切环
	组播	支持 IGMP Snooping v1/v2 支持 IGMP 支持 GMRP 支持 PIM-SM/DM

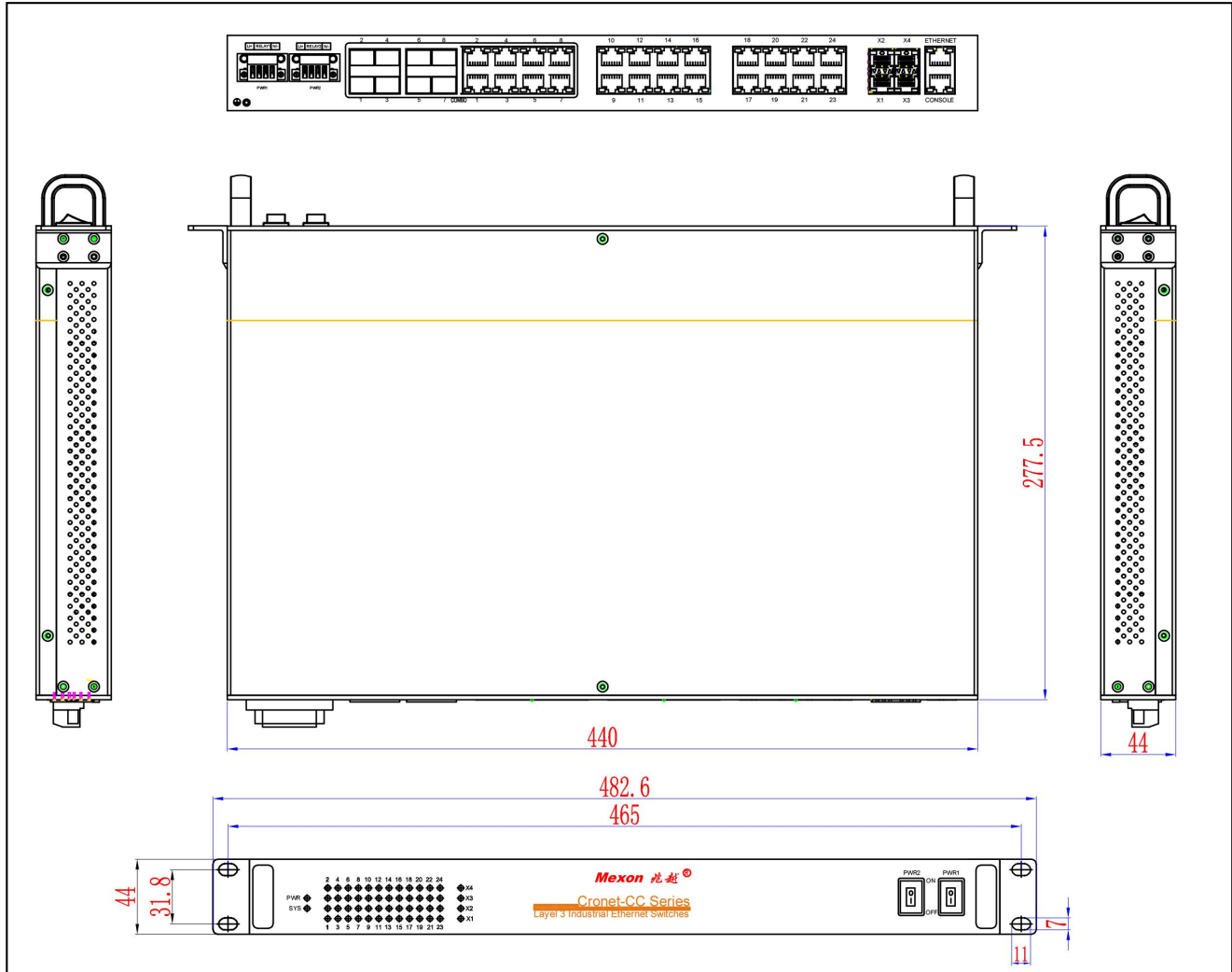
16GE+8GE/8GSFP (Combo) +4T/GSFP+ 三层千/万兆工业以太网交换机

	DHCP	DHCP Client DHCP Relay DHCP Server
	IP 路由	支持静态路由 支持 RIPv1/v2 支持 OSPFv1/v2 支持 BGP4 支持 ISIS 支持路由策略
	路由冗余技术	支持 VRRP/VRRPv3
	可靠性	支持 backuplink 支持 BFD
	堆叠	支持 MSM 堆叠, 可支持 2 台设备堆叠
	对时服务	支持 NTP Server 支持 SNTP
	设备诊断	支持端口镜像 支持 1:1/N:1 支持 Ping, Tracert
	IPv6	支持 ND (Neighbor Discovery) , RD(Router Discovery) 支持 PMTU 支持 RIPng 支持 OSPFv3 支持 BGP4+ 支持 MLD Snooping v1 支持 IPv6-Ping, IPv6-Tracert, IPv6-Telnet, IPv6-TFTP
	网络安全	支持用户分级管理和口令保护 支持 802.1X 认证 支持 RADIUS 认证 支持 AAA 认证 支持 SSH 支持端口隔离 支持动态 ARP 检测 支持 IP/Port/MAC 的绑定功能 支持 CPU 保护/DDOS 防攻击
	管理与维护	支持 FTP/TFTP/WEB 升级, 日志记录/配置文件下载与上传 支持命令行接口 (CLI) 配置 支持 Web 配置, 支持 Https/Http 支持 Telnet/SSH 远程配置 支持通过 Console 口配置 支持 SNMP v1/v2, SNMP Trap、SNMP RMON 支持系统日志, 分级告警, 调试信息输出 支持 MQTT 接入协议 支持 LLDP 支持 IEC61850 MMS 建模管理 支持 CSD 离线配置
电源	输入电压	AC/DC85~265V, DC48V (仅 POE 支持) 支持双电源, PoE 供电 320W

**16GE+8GE/8GSFP (Combo) +4T/GSFP+ 三层千/万兆工业以太网交换机**

	接口类型	工业凤凰端子
	告警	支持失电告警功能
	保护	支持电源防反接保护/过载保护
最大功耗		28.7W
指示灯		电源指示:PWR, 接口灯指示: SYS、LINK/ACT
机械结构	安装方式	1U 机架式安装
	散热方式	自然冷却, 无风扇
	外形尺寸	宽×高×深: 482.6mm×44mm×220mm (非 POE) 宽×高×深: 482.6mm×44mm×337.5mm (POE 版本)
	防护等级	IP40
	重量	<4KG
工作环境	工作温度	-40℃~+75℃
	存储温度	-40℃~+85℃
	相对湿度	5%~95%无凝露
质保	MTBF	350,000 小时
	质保期	5 年
EMC	EMI	CFR47, FCC Part 15B CE EN55032: 2015, EN61000-3-2: 2014 (电源谐波), EN61000-3-3: 2013 (电源变动)
	EMS	IEC61000-4-2 (ESD) ±8kV (contact), ±15kV (air) IEC61000-4-3 (RS) 10V/m (80MHz~2GHz) IEC61000-4-4 (EFT) Power Port: ±4kV; Data Port: ±2kV IEC61000-4-5 (Surge) Power Port: ±2kV/DM, ±4kV/CM; Data Port: ±2kV IEC61000-4-6 (CS) 3V (10kHz~150kHz); 10V (150kHz~80MHz) IEC61000-4-16 (共模传导) 30V (cont.), 300V (1s)
符合标准		IEEE802.3: CSMA/CD IEEE802.3i: 10Base-T IEEE802.3u: 100Base-T IEEE802.3z: 1000Base-LX IEEE802.3ad: 链路聚合 IEEE802.3x: 全双工以太网数据链路层流控 IEEE802.1p: 流量优先级 IEEE802.1Q: VLAN IEEE802.1w: 快速生成树 IEEE802.1X: 基于端口的网络访问控制

安装图示



订货信息

产品型号	规格参数
Cronet CC-3428-3420P-GX4-S2-2X	支持 16 个 10/100/1000M 电口, 4 个千兆 SFP 扩展槽, 支持 24 个 POE 供电, 机架式安装, 双电源输入电压: DC48V, AC/DC85~265V; 配 2 个千兆单模光模块