

- ✧ 支持 8 个 10/100/1000M 自适应以太网 RJ45 口，20 个 1000M SFP 扩展槽(可兼容百兆)
- ✧ 产品安全、自主、可控，元器件国产化率 100%
- ✧ 支持 IEC61850 MMS 建模管理
- ✧ 支持 Port-based VLAN, IEEE 802.1Q VLAN 和 GVRP 协议
- ✧ 支持动态和静态链路聚合
- ✧ 支持 IGMP Snooping 和 GMRP 过滤组播封包
- ✧ 支持基于 MAC 地址的端口锁定，防止非法入侵
- ✧ 支持 SNMPv1/v2c/v3 不同等级的网络管理协议
- ✧ 多种网管方式：Web、Snmp, Telnet, console
- ✧ IP42 防护等级，工业 4 级电磁兼容性设计

### 产品概述

Cronet CC-5428-GT8FS16 系列智能变电站网络交换机最大可支持 8 个 10/100/1000M 自适应以太网 RJ45 口，20 个 1000M SFP 扩展槽(可兼容百兆)，是专为满足现代智能变电站严苛环境和业务需求而设计的核心网络设备。该产品具备高可靠性、高国产化等特点，严格遵循《Q/GDW 10429-2017 智能变电站网络交换机技术规范》进行设计与制造，旨在实现变电站内网络设备的标准化、智能化和高可靠性，为电网的安全、稳定、高效运行提供坚实保障。

Cronet CC-5428-GT8FS16 提供丰富的网管功能，支持 MR-ring 快速环网，兼容 STP/RSTP/MSTP 生成树协议，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、端口状态管理、SNMP、NTP 对时等。主要用于连接站控层的各类设备，如监控主机、网络分析仪、远动设备等，负责站内管理信息和控制指令的汇聚与交换。

#### 核心功能与特点：

1. 工业级高可靠设计：采用无风扇、自然散热设计，IP42 防护等级，具备出色的电磁兼容性，可在-40℃至+70℃的宽温环境中长期稳定工作。
2. 支持 AC/DC220V 或 DC110V 宽压范围的双路电源输入，当主用电源发生故障时，设备可无缝切换至备用

电源，确保持续不间断运行，极大提升了交换机在电力系统中的可靠性和可用性。

3. 具备组播流量控制和风暴抑制功能，有效避免数据风暴对变电站网络造成的冲击。
4. 支持基于 IEC 61850 (DL/T 860)标准的统一信息模型和 MMS 通信服务，可无缝融入变电站监控系统，实现状态监测、远程配置和故障诊断。
5. 支持配置文件自动导入导出、日志记录、版本管理等功能，极大提升了运维便捷性。
6. 内置 MMS 报文风暴防护等网络安全机制，保障电网安全稳定运行。

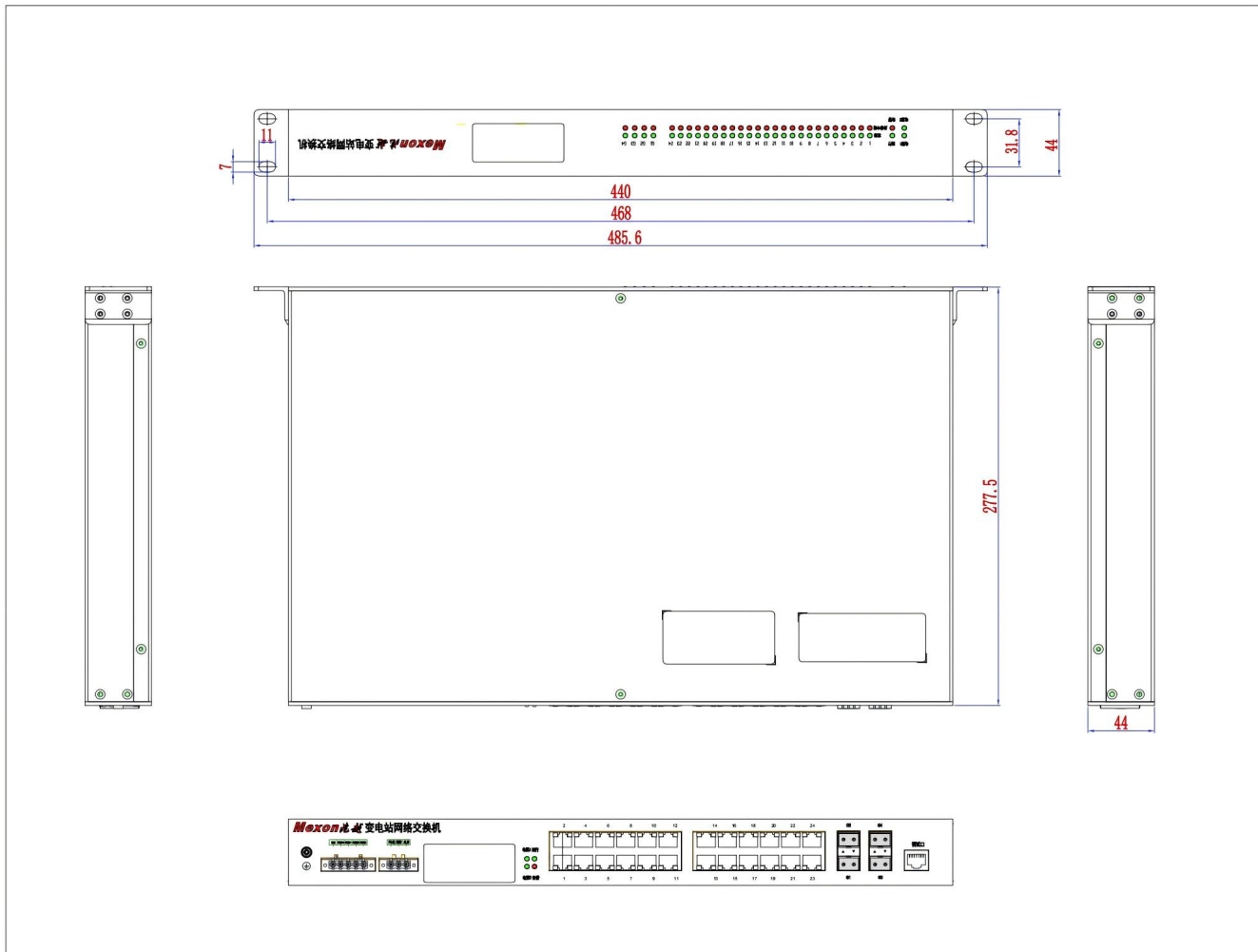
产品参数

型号		Cronet CC-5428-GT8FS16
接口	电口数量	8 个 10/100/1000M 自适应以太网接口
	光口数量	20 个 1000M SFP 扩展槽(可兼容百兆)
交换特性	背板带宽	56Gbps
	包转发速率	41.7Mpps
	包缓存区	3Mbit
	MAC 地址表	支持 8K 个 MAC 地址 支持 512 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 4 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 支持 MRP 支持 MRPP

	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 GMRP
	DHCP	DHCP Client DHCP Relay DHCP Server
	可靠性	支持 backuplink
	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 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
电源	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/v2c/v3, 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
	输入电压	AC/DC220V, 双电源冗余
	接口类型	工业凤凰端子
	告警	支持失电告警功能
机械结构	保护	支持电源防反接保护/过载保护
	指示灯	电源指示: 电源 1、电源 2, 接口灯指示: 运行、告警
	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: 485.6mm×44mm×277.5mm
	防护等级	IP42

	重量	2.5kg
工作环境	工作温度	-40°C~+70°C
	存储温度	-40°C~+85°C
	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-5428-GT8FS4-P2	8 个 10/100M 电口, 4 个 1000M SFP 扩展槽(可兼容百兆), 支持网管, 支持 IEC61850 规约, 输入电压: AC/DC220V, 双电源冗余
Cronet CC-5428-GT8FS16-P2	8 个 10/100M 电口, 16 个 1000M SFP 扩展槽(可兼容百兆), 支持网管, 支持 IEC61850 规约, 输入电压: AC/DC220V, 双电源冗余