

## 工业级 管理型 8 路千兆电+16 路千兆光+4 千兆 SFP 光口 / 4 千兆电口

### 交换机 规格书

#### 产品简介

工业级 千兆光电复用交换机是新一代多业务接入型网管千兆冗余以太网交换机，具有集成度高，功能丰富，简单方便等特点，代表行业内最高水平。含有 8 路千兆电口+16 路千兆光口和 4 路千兆光电复用口，特别适用于视频传输等数据流较大的场合。支持丰富的工业交换机应用所需的二层管理协议，支持 ITU G.8032 冗余环网协议，自愈时间<20ms，保障了网络的实时性和稳定性。交换机是采用成熟的技术和开放的网络标准，适应低温高温，抗电磁干扰强，防盐雾，抗震防抖，满足工业现场的严苛工作环境要求，为工业物联网提供高效、可靠、快捷的解决方案；

#### 产品图



#### 功能特性

- 全铝合金外壳，良好散热特性，金氧极氧化工艺，IP40 防护等级；
- 可支持 8 路千兆电口+16 路千兆光口和 4 路千兆光电 COMBO 接口；
- 每个电口或光口都支持标准的 ERPS 环网协议，自愈时间小于 20ms ；
- 支持端口带宽限制、端口流量控制、广播风暴抑制 ；
- 支持 Web、CLI、Telnet 管理功能 ；
- 掉电告警、环路告警 ；
- 提供 Console 调试 ；
- 可支持做 POE (POE+) 设备；
- 管理功能：
  - ◆ 支持 CLI、WEB、SNMP 管理方式
  - ◆ 支持基于 ingress/egress 的端口限速，支持半双工背压式流控以及 802.3X 全双工流控
  - ◆ 支持基于广播、组播、未知单播的风暴抑制功能
  - ◆ 支持 IEEE 802.1Q 4K VLAN，支持 QinQ
  - ◆ 支持端口镜像，支持 Syslog，支持 Ping 命令等
  - ◆ 支持 COS、DSCP，8 个队列，支持 WRR、SP、WFQ 调度模式，策略 QOS
  - ◆ 支持端口流量统计、在线升级
  - ◆ 支持 STP/RSTP、MSTP，支持 EAPS、ERPS

- ◆ 支持 IGMP Snooping V1/V2/V3, 支持 GMRP
- ◆ 支持手工聚合, 支持静态/动态 LACP 协议
- ◆ 支持一路继电器告警, 支持 RMON 管理, TRAP 告警
- ◆ 支持 DHCP Snooping, Option 82, 支持 802.1X
- ◆ 支持用户分级管理, 支持 ACL 访问控制列表
- ◆ 支持 DDOS, 支持基于端口的 MAC 过滤/绑定
- 以太网接口带三级防雷保护, 防雷达到 GB/T17626.5(IEC61000-4-5)短路电流波 10/700μs, 开路峰值输出电压 6KV 标准;
- 多种电源方式可选: AC220V、DC-48V/DC+24V/ DC+12V 等; 支持 AC+DC;AC+AC;DC+DC 等双电源备份模

## 技术参数

支持的协议	IEEE802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x、IEEE802.1q、IEEE802.1p、IEEE802.1z、IEEE802.1d、IEEE802.1s、IEEE802.1w、IEEE802.1ax、IEEE802.1ak
最大帧长度	10K
端口数	8 个 10/100/1000M RJ45 电口、16 个 100/1000MSFP 以太网光口、4 个 10/100/1000M 与 SFP 光电复用口
网络介质	1000Base-LX: 使用长波长激光 (1310nm) 越过多模式和单模式光纤, 多模式光纤的最大距离是 550m, 单模式是 10-24km。
	1000Base-SX: 62.5μm 多模光纤的最大传输距离为 275m, 使用 50μm 多模光纤的最大传输距离为 550 米。
	10Base-T: 3 类或 3 类以上 UTP; (支持最大传输距离 200m)
	100Base-TX: 5 类 UTP; (支持最大传输距离 100m)
	1000Base-T: CAT-5E UTP 或 6 类 UTP (支持最大传输距离 100m)
VLAN 地址表	4K
MAC 地址表	8K
缓存	4Mbits
背板带宽	56Gbit
过滤和转发速率	10Mbps: 14880pps
	100Mbps: 148800pps
	1000Mbps: 1488000pps
使用环境	存储温度: -20℃ ~ 70℃; 存储湿度 5% ~ 90%不凝结
	工作温度: -40℃ ~ 85℃; 工作湿度 10% ~ 90%不凝结
电源	输入: AC: 90-264V, 50-60HZ; DC-48V: 36-72V; DC+24V: 18-32V; DC+12V: 9-16V
功耗	功耗: 最大 30W

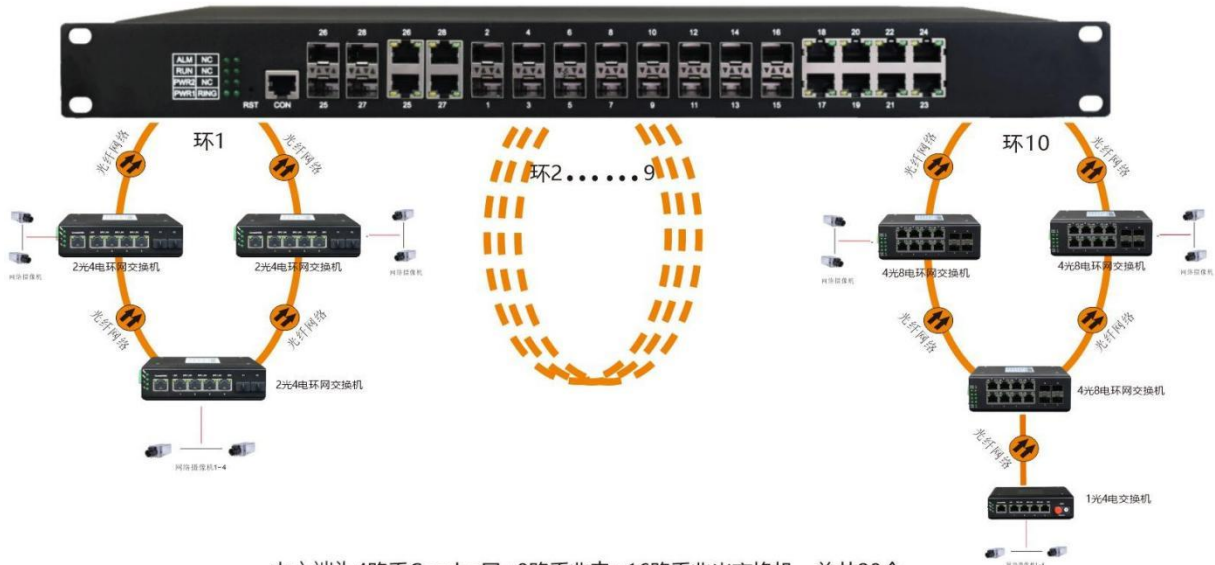


## 产品规格

产品型号	FCM-G8FG16
产品功能描述	管理型 8 口千兆电+16 口千兆光+4 口千兆光电复用 交换机, 内置电源
业务端口描述	8 个千兆电口, 16 个千兆光口, 4 个千兆光口/4 个千兆电口, 1 个 Console 口
电源	AC220V 或 DC-48V (电源可选), 支持电源冗余备份
产品尺寸	(长×宽×高) 485*200*45mm 机架式
重量	2.6Kg/台

## 方案应用

4路干Combo口+8路千兆电+16路千兆光交换机



中心端为4路干Combo口+8路千兆电+16路千兆光交换机, 总共20个干兆光, 可能最多组成10个环网, 环网中的节点可以是: 2光4电, 2光8电, 4光8电, 4光16电等工业轨式交换机