



杭州飞畅科技有限公司
Hangzhou Fctel Technology Co.,Ltd.

产品手册

光通信与工业互联网方案专家

第1版
2025

企业发展历程



2009年
杭州飞畅科技创立
核心人员已深耕通信行业10余载

2010年-2013年
基本完成公司全要类别产品研发，
已是业内种类最全，
并通过ISO9001质量认证

2014-2017年
通过杭州市高新企业认证，
信息产业部、公安部各种报告

E 企业荣誉 Enterprise honor



2025年
深度拓展产品线,进入新的行业蓝海

2020-2024年
通过浙江省专精特新企业认证
取得50余项软件著作权与专利证书

2018-2019年
通过国家级高新企业认证、
通过知识产权体系贯标认证、
取得10余项软件著作权与专利证书





公司简介

杭州飞畅科技有限公司，是一家技术导向型，专注于光通信与工业互联网领域，是**国家高新技术企业**与**浙江省专精特新企业**，是业内自主研发产品种类特别齐全的企业。

公司为研发驱动型企业，每年都投入营业额的15%以上进行研发，其中一半为高端技术的预研经费，研发人员占公司员工比例30%，同时还与浙江大学等在光通信领域建立了良好的合作，并与国内光通信领域领先的研究机构-武汉邮电科学研究院签有合作协议，加速科研成果转化的进程，推动我国光通信产业的发展。

以"厚积薄发、惠人达己"为企业精神，以坚实的技术积累为基石，为客户提供先进、适用的个性化定制产品，努力打造成专注于国内光传输、数据通信、网络接入领域的OEM（ODM）企业。

主要产品

主要产品为工业以太网交换机、工业xPON ONU、物理隔离网络光端机、串口/开关量/模拟量服务器、工业4G/5G/WiFi/LoRa物联网网关、工业接口转换、多业务电话光端机、高清音视频光端机、TDM over IP等传输与接入设备，公司通过ISO9001-2008质量管理体系认证，SGS(Societe Generale de Surveillance S.A.) 国际产品质量控制和技术鉴定认证，拥有所生产的通信产品核心知识产权，能为客户提供各种个性化的技术服务与定制。公司主要用户为军工部队，电力、工业自动化，铁路、公安，智慧城市，轨道交通，新能源等





公安部检验报告



软件著作权

Table of contents

工业以太网交换机

- 01 工业轨式EPON/GPON ONU、工业轨式EPON/GPON OLT
- 02 工业级7系1-16交换机、1-8路百兆光纤收发器
- 03 工业级7系1-8路千兆光纤收发器、环网交换机
- 04 工业级8系5-8口交换机、1-8路百兆光纤收发器
- 05 工业级8系1-8路千兆光纤收发器、级联型（节点式）工业交换机
- 06 工业级8系可远端SNMP网管1-8路百兆收发器、1-8路千兆收发器
- 07 工业级8系级联型（节点式）工业交换机、网管型环网L2交换机
- 08 工业级网管型环网L2交换机
- 09 工业级网管型L2交换机
- 10 工业级网管型L3交换机
- 11 工业级以太+串口收发器、以太+串口环网交换机
- 12 工业级物理隔离交换机(每端口有独立的接口,及独立的带宽)

工业接口光纤Modem

- 13 工业级CAN总线光纤MODEM、4-20MA/0-10V模拟量光端机
- 14 工业级模拟量+串口+开关量混合光端机、工业级profibus DP光纤MODEM
- 15 工业级开关量光纤MODEM、汇聚型开关量光端机
- 16 工业级串口光纤MODEM、环网式串口光纤MODEM
- 17 工业级RS232/422/485接口（三种接口同时提供）光纤MODEM、工业轨式16路DI/DO/AI/AO光纤自愈环网ModBus RTU&TCP采集器

USB光端机

- 18 USB2.0/3.0光纤MODEM

串行接口转换器

- 18 串行接口转换器

工业级RS485集线器

- 19 工业级RS485集线器、RS485集线器(带AB线短路检测与错误隔离功能)

工业光纤串口集线器/中继器

- 20 光纤串口集线器、缓存型多主一从RS485隔离中继器

工业级串口服务器

- 工业级串口服务器

21

远程IO联网服务器

- 工业级串口/模拟量/数字量服务器

22

工业DI/DO/AI/AO开关量/模拟量/网络/4G 远程测控

- 工业级DI/DO/AI/AO开关量/模拟量/串口网络/4G 远程测控

22

AI/AO DI/DO RS485/LoRa ModBus RTU

- AI/AO DI/DO RS485/LoRa ModBus RTU

23

工业CAN总线转换器

- 工业CAN总线/网络/RS485转换器

23

工业无线传输系统

- 工业4G/5G路由器、工业级WIFI-6 路由器

24

工业接口转换器

- 工业接口转换器

25-26

音频光端机

- 莲花座/卡侬/AES音频光端机、E1音频编解码器

27

高清视频光端机

- HDMI高清视频光端机

28

SDI高清视频光端机

- 高清3G/12G HD-SDI视频光端机

29

30

非网管光纤收发器
网管型1+1光纤收发器
网管型物理隔离光纤收发器(每路以太网有独立带宽与物理通道)

31

网管型光纤收发器，支持集中式2U机框SNMP网管
网络+串口光纤收发器
PDH光端机

32

PDH光端机
电话光端机
多业务电话光端机(FXO/FXS/E&M2-4线音频/磁石电话)

33

多业务机电话光端机(FXO/FXS/E&M2-4线音频/磁石电话)
多业务机框式电话光端机
纯电话 E1 PCM
多业务 E1 PCM 复用
专用光端机
语音网关
E1/以太协议转换器

34

E1 /以太协议转换器
E1/光以太协议转换器
E3/DS3/STS-1协议转换器
E1/V.35/V.24/RS530协议转换器
E1-串口协议转换器
同向64K协议转换器
E1/V.35/V.24光猫
E1 Over 网络

35

E1/V.35/V.24 Over 网络
FXO/FXS 电话 Over 网络
多业务插卡式 Over 网络
STM-1/C37.94 光电转换器
开关量光端机，支持干接点与湿接点
串行接口光端机
同时提供三种接口串口光端机
全信号RS232光端机
光纤汇聚型光端机
串口集线器

36

Can总线光端机
75-120阻抗转换器/E1分配器
单多模转换器/光纤中继器
独立单槽式或1-2U插卡式
4U 17槽插卡式机框
6U 13槽插卡式机框
E1倒换设备
SNMP网管系统

37

配件汇总

工业以太网交换机



工业轨式 EPON/GPON ONU

产品型号	FCX-8001		FCX-8002	
产品图片				
产品描述	工业轨式4路千兆电 EPON/GPON ONU		工业轨式1路千兆电+3路百电 EPON/GPON ONU	
协议标准	ITU-T G.984/ G.988 标准			
PON接口速率	GPON: 上行 1.25Gbps, 下行 2.5Gbps EPON: 上下行对称1.25Gbps传输速率			
Split Ratio	GPON: 1:128/EPON: 1:64			
电源参数				
输入电压	直流: DC9-70V, 交流:均值AC7-55V			
设备功耗	<6W		<6W	
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	110 * 86 * 40mm		133 * 120 * 50mm	
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业轨式 EPON/GPON OLT

产品型号	FCX-9001		FCX-9002	
产品图片				
产品描述	工业级8路EPON光+4千电+4*10G光 OLT		工业级8路GPON光+2千电+2千光+2万光 OLT	
协议标准	ITU-T G.984/ G.988 标准			
PON接口速率	GPON: 上行 1.25Gbps, 下行 2.5Gbps EPON: 上下行对称1.25Gbps传输速率			
Split Ratio	GPON: 1:128系统最大可支持1024个ONU终端接入/EPON: 1:64 系统最大可支持512个ONU终端接入			
电源参数				
输入电压	多种电源方式可选: AC220V,DC-48V/DC+24V/ DC+12V等; 支持AC+DC;AC+AC;DC+DC等双电源备份模式			
设备功耗	<30W		<30W	
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	485*300*45mm		485*300*45mm	
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持机架式安装			

工业以太网交换机



工业级7系 1-16交换机

产品型号	FCM-7F5/FCM-7G5	FCM-7F8/FCM-7G8	FCM-F16/FCM-G16	FCM-078850
产品图片				
产品描述	工业轨式5路百/千兆交换机 (双DC或AC220V电源内置)	工业轨式8路百/千兆交换机 (双DC或AC220V电源内置)	工业轨式16路百/千兆交换机 (双DC供电)	M12 IP68防护 16路千兆交换机 (双电源供电, 支持POE)
WEB网管	可选	可选	可选	可选
电源参数				
输入电压	直流: DC9-70V或AC7-50V	DC供电: 无POE(直流: DC9-70V或AC7-50V), POE(直流: DC44-55V) 4芯5.08mm端子 内置AC电源: AC~85-265V, 或DC110-300V, 接口: 三位梅花AC座		
设备功耗	<5W(POE除外)	<5W(POE除外)	<5W(POE除外)	<7W(POE除外)
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	110 * 86 * 40mm	133 * 110* 40mm	133 * 120 * 50mm	230*170mm*44.0mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			Ip68防护等级 无风扇 壁挂式安装

工业级7系 1-8路百兆光纤收发器

产品型号	FCM-F1B1m	FCM-7F1B1	FCM-7F4B1	FCM-7F8B1
产品图片				
产品描述	迷你型 工业轨式 1光1电百兆 光纤收发器	7系工业轨式 1路百兆光口转1路百兆电 (双DC或AC220V电源内置)	7系工业轨式 1路百兆光口转4路百兆电 (双DC或AC220V电源内置)	7系工业轨式 1路百兆光口转8路百兆电 (双DC或AC220V电源内置)
特定功能				
LFP:光或电口告警传递	可选LFP功能	可选LFP功能	可选LFP功能	可选LFP功能
WEB网管	-	可选	可选	可选
电源参数				
输入电压	直流: DC9-70V或AC7-50V	DC供电: 无POE(直流: DC9-70V或AC7-50V), POE(直流: DC44-55V) 4芯5.08mm端子 内置AC电源: AC~85-265V, 或DC110-300V, 接口: 三位梅花AC座		
设备功耗	<5W(POE除外)	<5W(POE除外)	<5W(POE除外)	<7W(POE除外)
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
POE供电				
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	60 * 50 * 35mm	110 * 86 * 40mm	110 * 86 * 40mm	110 * 86 * 50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业以太网交换机



工业级7系 1-8路千兆光纤收发器

产品型号	FCM-070808	FCM-G1Q1m	FCM-7G1Q1	FCM-7G4Q1	FCM-7G8Q1
产品图片					
产品描述	口红型 导轨式百/千自适应电转百/千自适应光 光电转换器	迷你型 工业轨式 1光1电 千兆光纤收发器	7系工业轨式1路千兆光转1路千兆电(双DC或AC220V电源内置)	7系工业轨式 1路千兆光转4路千兆电(双DC或AC220V电源内置)	7系工业轨式 1路千兆光转8路千兆电(双DC或AC220V电源内置)
特定功能					
LFP:光或电口告警传递	-	可选LFP功能	可选LFP功能	可选LFP功能	可选LFP功能
WEB网管	-	-	可选	可选	可选
电源参数					
输入电压	直流: DC5V	DC供电: 无POE(直流: DC9-70V或AC7-50V), POE(直流: DC44-55V) 4芯5.08mm端子 内置AC电源: AC~85-265V, 或DC110-300V, 接口: 三位梅花AC座			
设备功耗	<5W(POE除外)	<5W(POE除外)	<5W(POE除外)	<7W(POE除外)	
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持				
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)				
环境与机械特性					
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)				
外壳尺寸	24 * 80 * 20mm	60 * 50 * 35mm	110 * 86 * 40mm	110 * 86 * 40mm	110 * 86 * 50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装				

工业级7系 环网交换机

产品型号	FCM-7F4B2N	FCM-7F4B2N	FCM-7G4Q2N	FCM-7G8Q2N	FCM-078856
产品图片					
产品描述	7系工业轨式 管理型RSTP环网 4路百兆电+2路百兆光	7系工业轨式 管理型RSTP环网 8路百兆电+2路百兆光	7系工业轨式 管理型RSTP环网 4路千兆电+2路千兆光	7系工业轨式 管理型RSTP环网 8路千兆电+2路千兆光	工业轨式 全国产管理型RSTP 环网 4路千兆电+4路千兆光
端口规格					
WEB网管	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
电源参数					
输入电压	DC供电: 无POE(直流: DC9-70V或AC7-50V), POE(直流: DC44-55V) 4芯5.08mm端子 内置AC电源: AC~85-265V, 或DC110-300V, 接口: 三位梅花AC座				
设备功耗	<5W(POE除外)	<7W(POE除外)	<5W(POE除外)	<7W(POE除外)	<7W(POE除外)
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持				
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)				
环境与机械特性					
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)				
外壳尺寸	110 * 86 * 40mm	110 * 86 * 50mm	110 * 86 * 40mm	110 * 86 * 50mm	110 * 86 * 50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装				

工业以太网交换机



工业级8系 5-8口交换机

产品型号	FCM-8F5	FCM-8F8	FCM-8G5	FCM-8G8
产品图片				
产品描述	5口百兆交换机	8口百兆交换机	5口千兆交换机	8口千兆交换机
特定功能				
WEB网管	可选	可选	可选	可选
电源参数				
输入电压	无POE(直流: DC9-55V, 交流:均值AC7-43V), POE(直流: DC44-55V, 交流:均值AC32-43V) 4芯5.08mm间距端子			
设备功耗	<5W(POE除外)	<10W(POE除外)	<7W(POE除外)	<10W(POE除外)
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业级8系 1-8路百兆光纤收发器

产品型号	FCM-8F1B1	FCM-8F2B1	FCM-8F4B1	FCM-8F8B1
产品图片				
产品描述	1百兆光1百兆电 光纤收发器	1百兆光2百兆电 光纤收发器	1百兆光4百兆电 光纤收发器	1百兆光8百兆电 光纤收发器
LFP:光或电口告警传递	可选LFP功能	可选LFP功能	可选LFP功能	可选LFP功能
Console接口	-	-	-	-
电源参数				
输入电压	无POE(直流: DC9-55V, 交流:均值AC7-43V), POE(直流: DC44-55V, 交流:均值AC32-43V) 4芯5.08mm间距端子			
设备功耗	<5W(POE除外)	<5W(POE除外)	<6W(POE除外)	<10W(POE除外)
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业以太网交换机



工业级8系 1-8路千兆光纤收发器

产品型号	FCM-8G1Q1	FCM-8G2Q1	FCM-8G4Q1	FCM-8G8Q1
产品图片				
产品描述	1千光1千电 光纤收发器	1千光2千电 光纤收发器	1千光4千电 光纤收发器	1千光8千电 光纤收发器
LFP:光或电口告警传递	可选LFP功能	可选LFP功能	可选LFP功能	可选LFP功能
Console接口	-	-	-	-
电源参数				
输入电压	无POE(直流: DC9-55V, 交流:均值AC7-43V), POE(直流: DC44-55V, 交流:均值AC32-43V) 4芯5.08mm间距端子			
设备功耗	<5W(POE除外)	<5W(POE除外)	<6W(POE除外)	<10W(POE除外)
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业级8系 级联型(节点式) 工业交换机

产品型号	FCM-8F4B2	FCM-8F4B2-F	FCM-8F8B2	FCM-8F8B2-F
产品图片				
产品描述	2百兆光4百兆电 级联交换机	2百兆光4百兆电 级联交换机 (固定光模块)	2百兆光8百兆电 级联交换机	2百兆光8百兆电 级联交换机 (固定光模块)
Console接口	-	-	-	-
电源参数				
输入电压	无POE(直流: DC9-55V, 交流:均值AC7-43V), POE(直流: DC44-55V, 交流:均值AC32-43V) 4芯5.08mm间距端子			
设备功耗	<6W(POE除外)	<10W(POE除外)	<10W(POE除外)	<10W(POE除外)
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm	133 * 120 * 50mm	133 * 120 * 50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业以太网交换机



工业级8系 可远端SNMP网管 1-8路百兆收发器

产品型号	FCM-8F1B1N	FCM-8F2B1N	FCM-8F4B1N	FCM-8F8B1N
产品图片				
产品描述	带远端网管 1百兆1百电收发器	带远端网管 1百兆2百电收发器	带远端网管 1百兆4百电收发器	带远端网管 1百兆8百电收发器

工业级8系 可远端SNMP网管1-8路千兆收发器

产品型号	FCM-8G1Q1N	FCM-8G2Q1N	FCM-8G4Q1N	FCM-8G8Q1N
产品图片				
产品描述	带远端网管 1千兆1千电收发器	带远端网管 1千兆2千电收发器	带远端网管 1千兆4千电收发器	带远端网管 1千兆8千电收发器

Console接口	选配	选配	选配	选配
-----------	----	----	----	----

远端网管功能	ARM+FPGA管理方案，带远端OAM帧管理功能，支持Console网管/WEB网管/独立SNMP网管，并可以与2U集中插卡式带SNMP网管的1光1电收发器卡互联，在SNMP软件上能管理到本设备状态与远程配置。			
--------	---	--	--	--

应用方案	工业轨式4路千兆光端机*16 网络摄像机1-4 网络摄像机1-4 控制柜 光纤网络 2U卡式 1路千兆光 转1路千兆电 光端机 带远端管理 报警指挥中心 监控中心 SNMP网管			
------	---	--	--	--

电源参数				
输入电压	无POE(直流: DC9-55V, 交流:均值AC7-43V), POE(直流: DC44-55V, 交流:均值AC32-43V) 4芯5.08mm间距端子			
设备功耗	<5W(POE除外)	<5W(POE除外)	<6W(POE除外)	<10W(POE除外)
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业以太网交换机



工业级8系 级联型(节点式) 工业交换机

产品型号	FCM-8G4Q2	FCM-8G4Q2-F	FCM-8G8Q2	FCM-8G8Q2-F
产品图片				
产品描述	2千兆光4千兆电 级联交换机	2千兆光4千兆电 级联交换机 (固定光模块)	2千兆光8千兆电 级联交换机	2千兆光8千兆电 级联交换机 (固定光模块)
Console接口	-	-	-	-
电源参数				
输入电压	无POE(直流: DC9-55V, 交流:均值AC7-43V), POE(直流: DC44-55V, 交流:均值AC32-43V) 4芯5.08mm间距端子			
设备功耗	<8W(POE除外)	<10W(POE除外)	<10W(POE除外)	<10W(POE除外)
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm	133 * 120 * 50mm	133 * 120 * 50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业级8系 网管型 环网L2交换机

产品型号	FCM-8G4Q2N	FCM-8G4Q2N-F	FCM-8G8Q2N	FCM-G8Q2N-F
产品图片				
产品描述	网管型 2千兆4千电交换机	网管型 2千兆4千电交换机 (固定光模块)	网管型 2千兆8千电交换机	网管型 2千兆8千电交换机 (固定光模块)
网管功能				
冗余网络	每个端口支持 STP/RSTP、MSTP，支持 EAPS、ERPS，自愈时间<20ms			
VLAN/链路聚合	支持 IEEE 802.1Q 4K VLAN，支持 QinQ,支持手工聚合，支持静态/动态 LACP 协议			
QOS	支持 COS、DSCP，8 个队列，支持 WRR、SP、WFQ 调度模式，策略 QOS			
其它	支持Console网管，组播，端口镜像，Syslog，Ping命令，DHCP Snooping，802.1X，DDOS，基于端口的MAC过滤/绑定，SNMP，RMON 管理			
电源参数				
输入电压	无POE(直流：DC9-55V，交流:均值AC7-43V)，POE(直流：DC44-55V，交流:均值AC32-43V) 4芯5.08mm间距端子			
设备功耗	<10W(POE除外)	<15W(POE除外)	<20W(POE除外)	<20W(POE除外)
电源防护	雷击防护：支持，过载保护：支持，反接保护：支持，冗余保护：支持			
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95%（无凝结）			
外壳尺寸	133*120*40mm	133*120*50mm	133*120*50mm	133*120*50mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质，无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业以太网交换机



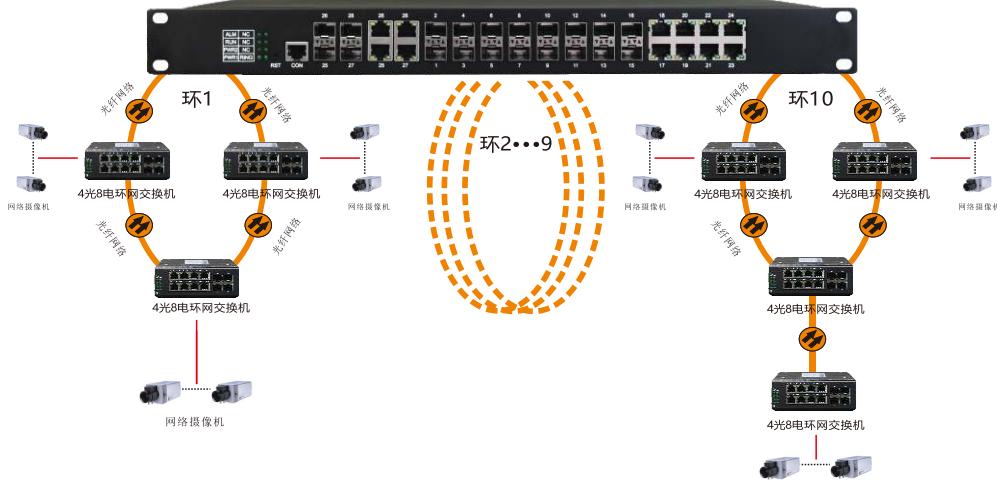
工业级 网管型 环网L2交换机

产品型号	FCM-G8Q4N	FCM-G16Q4N	FCM-G16Q8N	FCM-G24Q4N
产品图片				
产品描述	网管型 4千光8千电交换机	网管型 4千光16千电交换机	网管型 8千光16千电交换机	网管型 4千光24千电交换机
外壳尺寸	133*120*50mm	162 * 132 * 63mm	162 * 132 * 63mm	182 * 165 * 63mm
产品型号	FCM-G8Q8N	FCM-G8Q12N	FCM-G8Q4R4N	FCM-G8Q2-B/FCM-G8Q4N-B
产品图片				
产品描述	网管型 8千光8千电交换机	网管型 12千光8千电交换机	4千光8千电+4路串口/8路开关量交换机	网管型 2千光8千电交换机(带DDM管理) 网管型 4千光8千电交换机 (带bypass功能)
外壳尺寸	133 * 120 * 50mm	162 * 132 * 50mm	133 * 120 * 50mm	133 * 120 * 50mm
应用方案				
网管功能				
冗余网络	每个端口支持 STP/RSTP、MSTP，支持 EAPS、ERPS，自愈时间<20ms			
VLAN	支持 IEEE 802.1Q 4K VLAN，支持 QinQ			
链路聚合	支持手工聚合，支持静态/动态 LACP 协议			
QOS	支持 COS、DSCP，8 个队列，支持 WRR、SP、WFQ 调度模式，策略 QOS			
其它	组播，端口镜像，Syslog，Ping命令，DHCP Snooping，802.1X，DDOS，基于端口的MAC过滤/绑定，SNMP，RMON 管理			
电源参数				
输入电压	无POE(直流：DC9-55V，交流:均值AC7-43V)，POE(直流：DC44-55V，交流:均值AC32-43V) 4芯5.08mm间距端子			
设备功耗	<15W(POE除外)	<20W(POE除外)	<20W(POE除外)	<20W(POE除外)
电源防护	雷击防护：支持，过载保护：支持，反接保护：支持，冗余保护：支持			
POE供电				
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95%（无凝结）			
储存温度	-40℃ - +85℃			
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质，无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业以太网交换机



工业级 网管型 L2交换机

产品型号	FCM-F24C4N		FCM-B24C4N		FCM-G24C4N	
产品图片						
产品描述	24路百兆电+4千兆Combo交换机		24路百兆光+4千兆Combo 交换机		24路千兆电+4千兆Combo 交换机	
产品型号	FCM-G8Q16C4N		FCM-G12Q12N		FCM-G16Q8C4N	
产品图片						
产品描述	网管型 8千兆电+16千兆光+4千兆Combo 交换机		网管型 12千兆电+12千兆光 交换机		网管型 16千兆电+8千兆光+4千兆Combo 交换机	
网管功能						
冗余网络	每个端口支持 STP/RSTP、MSTP，支持 EAPS、ERPS，自愈时间<20ms					
VLAN/链路聚合	支持 IEEE 802.1Q 4K VLAN，支持 QinQ,支持手工聚合，支持静态/动态 LACP 协议					
QOS	支持 COS、DSCP，8 个队列，支持 WRR、SP、WFQ 调度模式，策略 QOS					
其它	支持Console网管，组播，端口镜像，Syslog，Ping命令，DHCP Snooping，802.1X，DDOS，基于端口的MAC过滤/绑定，SNMP，RMON 管理					
电源参数						
输入电压	多种电源方式可选：AC220V,DC-48V/DC+24V/ DC+12V等；支持AC+DC;AC+AC;DC+DC等双电源备份模式					
设备功耗	<20W(POE除外)		<20W(POE除外)		<20W(POE除外)	
电源防护	雷击防护：支持，过载保护：支持，反接保护：支持，冗余保护：支持					
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)					
环境与机械特性						
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95%（无凝结）					
外壳尺寸	485*300*45mm		485*300*45mm		485*300*45mm	
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质，无风扇 支持机架式安装					
应用方案						

工业以太网交换机



工业级 网管型 L3交换机

产品型号	FCM-G8W4	FCM-G24W4	FCM-Q24W4	FCM-G24Q24W6
产品图片				
产品描述	L3 4路万兆光+8路千兆电交换机	L3 4路万兆光+24路千兆电交换机	L3 4路万兆光+24路千兆光交换机	L3 6路万兆光+24千兆电+24千兆光交换机
端口规格				
10/100M电	-	-	-	-
10/100/1000M电	8	24	-	24
100M光	-	-	-	-
1000M光	-	-	24	24
万兆光	4	4	4	6
Console接口	1	1	1	1
交换属性				
背板带宽	128G	128G	128G	360G
高速缓存	8M	8M	8M	8M
最大帧长	10kBytes	10KBytes	10kBytes	10KBytes
MAC地址表	8K	8K	8K	8K
转发速率	百兆：148810pps,千兆：1488100pps，万兆：14881000pps			
网管功能				
冗余网络	支持ARP/RIP/OSPF/OSPFV3/BGP/Router Discovery/VRRP/ Route-Map/BFD三层路由			
VLAN	支持WEB/HTTP/HTTPS/SSH/Telnet/SNMP/CLI/CONSOLE/ROM多样化的管理和维护方式			
链路聚合	I支持STP/RSTP/MSTP/ERPS 生产树协议和环路保护协议，支持CST和MST配置，消除二层环路、实现链路备份			
QOS	支持Radius/TACACS+服务器和802.1x/Enable级/HTTP/HTTPS/Dot1x认证			
其它	支持基于IGMP Snooping/ IPSG/动态ARP检验的端口IP安全管理			
电源参数				
输入电压	多种电源方式可选：AC220V,DC-48V/DC+24V/ DC+12V等；支持AC+DC;AC+AC;DC+DC等双电源备份模式			
设备功耗	<15W(POE除外)	<20W(POE除外)	<40W(POE除外)	<40W(POE除外)
电源防护	雷击防护：支持，过载保护：支持，反接保护：支持，冗余保护：支持			
POE供电				
POE标准	IEEE802.3 af(15.5W)/at(25.5W)			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95%（无凝结）			
储存温度	-40℃ - +85℃			
外壳尺寸	182*165*50mm	485*300*45mm	485*300*45mm	485*300*45mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质，无风扇 支持机架式安装			
认证标准				
EMC/EMI	EN61000-4-2(ESD),EN61000-4-3(RS),EN61000-4-4(EFT),EN61000-4-5(Surge),EN61000-4-6(CS)			
机械防护	IEC60068-2-6(振动)，IEC60068-2-27(冲击)，IEC60068-2-32(自由跌落)			

工业以太网交换机



工业级 以太+串口 收发器

产品型号	FCM-F4R2	FCM-G2R2	FCM-G4R2	FC2M-G4R4
产品图片				
产品描述	2路串口+4路百兆电 收发器	2路串口+2路千兆电 收发器	2路串口+4路千兆电 收发器	4路串口+4路千兆电 收发器
远端网管功能	ARM+FPGA管理方案，带远端OAM帧管理功能，支持Console网管/WEB网管/独立SNMP网管，并可以与2U集中插卡式带SNMP网管的1光1电收发器卡互联，在SNMP软件上能管理到本设备状态与远程配置。			
输入电压	无POE(直流: DC9-55V, 交流:均值AC7-43V), POE(直流: DC44-55V, 交流:均值AC32-43V) 4芯5.08mm间距端子			
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm
应用方案				

工业级 以太+串口 环网交换机

产品型号	FCMG-R4F4FG2	FCMG-R2F4FF4FG2	FCMG-R4G4FG2	FCMG-R4F8FG2
产品图片				
产品描述	4串口+4百电+2SFP千兆	2串口+4百电+4百光+2SFP千兆	4串口+4千电+2SFP千兆	2串口+8千电+2SFP千兆
输入电压	直流: DC9-55V, 交流:均值AC7-43V			
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm
应用方案				

工业以太网交换机



工业级 物理隔离 交换机(每端口有独立的接口, 及独立的带宽)

产品型号	FCM-G1F1p	FCM-G1G1p	FCM-F4p	FCM-F8p
产品图片				
产品描述	1路百兆电+1路千兆电	1路千兆电+1路千兆电	4路百兆电	8路百兆电
总以太网带宽(线速)	1000M+100M = 1100M	1000M+1000M = 2000M	4*100M = 400M	8*100M = 800M
光纤带宽	1.5G	2.5G	1.25G	1.25G
1+1光纤备份	-	-	-	支持1+1
远端网管功能	ARM+FPGA管理方案, 带远端OAM帧管理功能, 支持Console网管/WEB网管/独立SNMP网管, 并可以与集中插卡式带SNMP网管的对应收发器卡互联, 在SNMP软件上能管理到本设备状态与远程配置。			
输入电压	直流: DC9-55V, 交流: 均值AC7-43V			
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
工作温度/工作湿度	-40℃ ~ +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm
应用方案	物理层独立, 每路以太网1000M独立带宽			

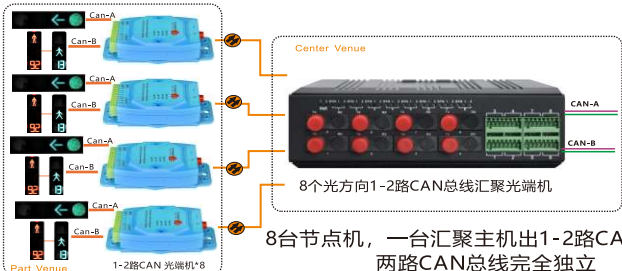
工业级 物理隔离 交换机(每端口有独立的接口, 及独立的带宽)

产品型号	FCMG-G2F2R2p	FCMG-G2F4R2p	FCMG-G4p	FCMG-G8p
产品图片				
产品描述	2路百兆电+2路千兆电+2串口	4路百兆电+2路千兆电+2串口	4路千兆电(适用于LED大屏)	8路千兆电
总以太网带宽(线速)	2*1000M+2*100M = 2200M	2*1000M+4*100M = 2400M	4*1000M = 4000M	8*1000M = 8000M
光纤带宽	3.125G	3.125G	6G	10G
1+1光纤备份	-	支持1+1	支持1+1	支持1+1
远端网管功能	ARM+FPGA管理方案, 带远端OAM帧管理功能, 支持Console网管/WEB网管/独立SNMP网管, 并可以与集中插卡式带SNMP网管的对应收发器卡互联, 在SNMP软件上能管理到本设备状态与远程配置。			
输入电压	直流: DC9-55V, 交流: 均值AC7-43V			
电源防护	雷击防护: 支持, 过载保护: 支持, 反接保护: 支持, 冗余保护: 支持			
工作温度/工作湿度	-40℃ ~ +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm	133 * 120 * 40mm	133 * 120 * 50mm
应用方案	物理层独立, 每路以太网1000M独立带宽			

工业接口光纤Modem



工业级 CAN总线光纤MODEM

产品型号	FCP-C1Y/FCP-C2Y/FCP-CF1/FCP-CF2	FCP-C1Y/FCP-C8Y	FCP-042807
产品图片			
产品描述	亚当模块1-2路CAN/CAN_FD光猫	铝合工业轨式 1-8路CAN光猫	8个光方向1-2路CAN总线汇聚光端机
产品特性			
1	符合国际CAN1.0、CAN2.0A/B、CAN FD标准，CAN速率0-1Mbps，CAN FD速率0-8Mbps		
外壳尺寸	133 * 120 * 50mm	133*120mm*50.0mm	162 * 132 * 50mm
应用方案	 8台节点机，一台汇聚主机出1-2路CAN总线，两路CAN总线完全独立		

工业级 4-20MA/0-10V 模拟量光端机

产品型号	FCP-A1/4Y	FCP-A1/8VG	FCP-A16	FCP-A32
产品图片				
产品描述	亚当模块1-4路模拟量	铝合金 1-8路模拟量 (每路带24V输出)	铝合金 16路模拟量 (带断纤保持功能)	铝合金 32路模拟量 (带断纤保持功能)
端口规格				
提供24V供电		每路带24V供电输出VO脚， 方面给传感器等设备供电		
产品特性				
1	8路模拟量的AD/DA通道采用FPGA并行读写，非MCU顺序读写，每路模拟量时延<0.1ms，采样速率为20K 次/秒，远高于市场同类产品			
2	具有信号故障指示功能；全方位显示模拟量接口输入与输出状态			
3	具有模拟量信号保持功能，当光纤断纤后，模拟量的输出能保持光纤断纤前的状态			
外壳尺寸	72 * 125 * 26mm	133 * 120 * 50mm	133 * 120 * 50mm	162 * 132 * 50mm
应用方案	 1-16路模拟量光端机（工业轨式） 局端 主光纤网络 备份光纤网络 1-16路模拟量光端机（工业轨式） 远端 模拟量 PLC设备			

工业接口光纤Modem



工业级 模拟量+串口+开关量 混合光端机

产品型号	FCP-042913-4	FCP-042912
产品图片		
产品描述	铝合金 1-16路模拟量 / 1-8路串口/1-16路开关量 光猫	铝合金 1-32路 模拟量 /1-16路串口/1-32路开关量 光猫
端口规格		
4-20MA/0-10V	1到16路 可选	1到32路可选
开关量	1到16路 可选	1到32路可选
串口	1到8路 可选	1到16路 可选
特点	设备内总8个模块槽位，每槽位模拟量2路，开关量2路，串口1路，比如可以做成4路双向模拟量+4路单向开关量+2路串口的光端机	
接口	两个光接口，支持1+1光备份,主备光纤切换时间<1ms，光纤切换时不影响正在传输的开关量的状态	
外壳尺寸	133 * 120 * 50mm	162 * 132 * 50mm
应用方案		

工业级 profibus DP 光纤MODEM

产品型号	FCP-P1
产品图片	
产品描述	工业轨式 1路profibus-DP 光端机(可增加1+1光纤备份)
串行接口特性	
认证标准	支持Profibus Dp总线标准
通信速率	9600-12Mbps/s自动识别: 9.6k、19.2k、45.45k、93.75k、187.5k、500k、1.5M、6M and 12M Bit/s
物理接口	9针的D-Sub插孔连接器，管脚定义符合 Profibus Dp的协议规范
信号延时(电口)	≤11Bit
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm
应用方案	

工业接口光纤Modem



工业级 开关量 光纤MODEM

产品型号	FCP-K4Y	FCP-K16G	FCP-K32G	FCP-K8-F	FCP-K128
产品图片					
产品描述	亚当模块1-4路开关量	铝合金 1-16路开关量	铝合金 1-32路开关量	1-8路开关量 (输出支持AC250V 10A)	1-128路开关量光端机
产品特性					
1	开关量输入接口自带滤波器，滤除干扰脉冲，保证输出端的稳定输出开关量信号 次/秒，远高于市场同类产品				
2	支持1+1光备份时,主光纤断纤时，切换到备用光纤，主备光纤切换时间<1ms，光纤切换时不影响正在传输的开关量的状态				
外壳尺寸	72 * 125 * 26mm	133 * 120 * 50mm	165 * 132 * 50mm	133 * 120 * 50mm	485 * 300 * 44.5mm
应用方案	Temperature probe 1-16 Smoke sensor 1-16 32路开关量光端机 (1+1光备份) 主光纤网络 备份光纤网络 32路开关量光端机 (1+1光备份) Alarm host Part Venue Center Venue				

工业级 汇聚型开关量光端机

产品型号	FCP-042804	FCP-042806
产品图片		
产品描述	铝合金 机架式 28路光方向开关量光纤汇聚	铝合工业轨式 8路光方向开关量光纤汇聚
产品特性		
功能	汇聚中心点设备可以连接28/8个光方向，提供最多112路/16路开关量	
开关量类型	支持干接点开关量,或湿接点(光MOS继电器),高可靠与较高动作速率;	
外壳尺寸	485 * 300 * 44.5mm	133 * 120 * 50mm
应用方案	远端 1-4路开关量 光端机*28 温感探头1 温感探头4 温感探头1 温感探头4 温感探头1 温感探头4 温感探头1 温感探头4 控制柜 28个光方向 光纤汇聚型112路开关量光端机 SNMP 控制主机	

工业接口光纤Modem



工业级 串口光纤MODEM

产品型号	FCP-D2/R2/Q2Y	FCP-D2/R2/Q2G	FC2P-D8/R8/Q8G	FC2P-D16/R16/Q16G	FCP-042806D
产品图片					
产品描述	亚当模块1-2路串口	铝合金 1-2路串口	铝合金 1-8路串口 1+1光备份	铝合金 1-16路串口	8个光方向1-2路RS485 汇聚光端机
产品特性					
1	可以自动检测、控制RS-485数据流 不必要用握手信号来控制数据流向				
2	具备自动侦测串口信号波特率的能力, 从300-115.2Kbps,可以定制最高10M速率的高速串口				
外壳尺寸	72 * 125 * 26mm	110 * 86 * 40mm	133 * 120 * 50mm	164 * 132 * 50mm	164 * 132 * 50mm
应用方案					

工业级 环网式串口 光纤MODEM

产品型号	FCPH-D4/R4/Q4G	FCPH-D2/R2/Q2G
产品图片		
产品描述	铝合金 1-4路串口环网式串口光猫	铝合金 1-2路串口环网式串口光猫
产品特性		
1	支持多种光纤网络结构: 点对点、星型、链型、环网冗余, 并可组合为更复杂的网络拓扑结构	
外壳尺寸	133 * 120 * 50mm	110 * 86 * 40mm
应用方案		

工业接口光纤Modem



工业级 RS232/422/485接口(三种接口同时提供) 光纤MODEM

产品型号	FCP-D2R2Q2G	FCP-D4R4Q4G
产品图片		
产品描述	铝合金 1-2路串口三种接口同时提供	铝合金 1-4路串口三种接口同时提供
产品特性		
1	每路串口同时提供RS232/422/485三种串行接口(接口类型可以通过DIP开关设置), 方便现场开通业务	
2	可以自动检测、控制RS-485数据流 不必要用握手信号来控制数据流向	
外壳尺寸	110 * 86 * 40mm	133 * 120 * 50mm
应用方案		

工业轨式16路DI/DO/AI/AO 光纤自愈环网 ModBus RTU&TCP 采集器

产品型号	FCP-042403-12	FCP-041615
产品图片		
产品描述	铝合金 1-16路DI/DO/AI/AO 光纤环节点机	铝合金 光纤环网ModBus RTU&TCP 采集主机
产品特性		
1	主机支持Modbus RTU或TCP协议采集节点机的AIAO, DIDO数据, 支持云端管理	
2	支持多种光纤网络结构: 点对点、星型、链型、环网冗余, 并可组合为更复杂的网络拓扑结构	
3	光纤节点机支持16路DI/DO/AI/AO, 最多16路, 每2路为一个单位, 任意配置DI/DO/AI/AO, 比如4路DI+4路DO+4路AI+4路AO	
外壳尺寸	133 * 120 * 50mm	110 * 86 * 40mm
应用方案		

USB光端机、串行接口转换器



USB2.0/3.0 光纤MODEM

产品型号	FCP-UT/FCP-UR	FCP-U3T/FCP-U3R	FCP-U3U2T/FCP-U3U2R	FCVH-U8-2.0/3.0
产品图片				
产品描述	1路USB 2.0全速率光端机	1路纯USB3.0光端机	1路USB3.0/2.0 自动兼容光端机	铝合金 1-8路USB2.0/3.0光端机
产品特性				
1	采用特殊技术，确保USB 3.0/USB2.0光端机在光纤重连或掉电重启时电脑USB接口不死			
2	发射机一个USB接口，接收机4个USB扩展接口			
外壳尺寸	140 * 110 * 31mm	93 * 70 * 26mm	93 * 70 * 26mm	485 * 300 * 44.5mm
应用方案	局端机房 服务器 USB3.0/2.0 USB 3.0/2.0发射机 主光纤网络 用户端 USB 3.0/2.0接收机 USB3.0/2.0摄像头			

工业级串行接口转换器

产品型号	FC-1001	FC-1002	FC-1003	FCC-RD
产品图片				
产品描述	无源/有源 RS232转RS485	隔离防雷型 RS232转RS485	RS232转RS232隔离器	智能RS232转RS422-485串口
产品特性				
无源/有源	无源+有源	有源	无源	
接口防护	TVS防护	6KV三级防雷	TVS防护	6KV三级防雷
隔离	非隔离	3KV隔离	3KV隔离	3KV隔离
电源参数				
输入电压	-/DC5-9V	直流: DC9-70V/交流:AC7-55V	-	直流: DC9-70V/交流:AC7-55V
设备功耗	<1W	<1W	<1W	<1W
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	52 x 31 x 16mm	97 x 54 x 32mm	62 x 33 x 15mm	125 x 72 x 26mm

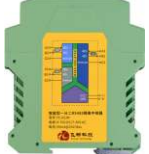
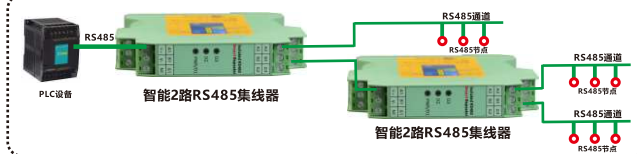
工业级 RS485集线器



工业级 RS485集线器

产品型号	FC-1010	FCC-D2J	FCC-D16J	FCC-D16J-R	FCC-D8U
产品图片					
产品描述	工业轨式1路RS485中继器	工业轨式 2路RS485集线器	铝合金 16路串口集线器	16路串口集线器 (可线缆供电12V电15W)	工业轨式 带USB转串口的8路RS485集线器
产品特性					
1	基于FPGA设计，能根据发送的数据自动产生精准RS485收发切换使能信号				
2	每一路RS485具有6kV防雷能力，2.5KV光电隔离，带有独立屏蔽线地接口				
3	当雷击或者设备故障产生时，出现问题的网段将被隔离，以确保其他网段的正常工作				
外壳尺寸	97 x 54 x 32mm	97 x 54 x 32mm	164 * 132 * 50mm	164 * 132 * 50mm	133 * 120 * 40mm
应用方案	 				

工业级 RS485集线器（带AB线短路检测与错误隔离功能）

产品型号	FC-D2JM	FC-D4JM	FC-D4JM/D8JM
产品图片			
产品描述	1转2路RS485隔离器	1转4路RS485隔离器	铝合金 4/8路串口集线器
产品特性			
1	基于FPGA设计，每路带数字滤波与共模电感差分滤波		
2	电源与每路RS485都带有独立屏蔽地，相互3KV隔离		
3	带A,B线 短路检测 ，与 接收数据错误侦测 ，用LED灯显示		
4	侦测到错误时，自动隔离出现问题的线路通道		
输入电压	直流：DC9-55V/交流:AC7-43V		
电源防护	支持：雷击防护，过载保护，反接保护，冗余保护		
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95%（无凝结）		
外壳尺寸	100 x 94 x 17.5mm	100 x 94 x 22.5mm	110 * 86 * 40mm
应用方案			

工业级 光纤串口集线器/中继器



工业级 光纤串口集线器

产品型号	FCF-D8J	FCF-D16J
产品图片		
产品描述	铝合金 1路RS485串口光纤转8路RS485隔离集线器	铝合金 1路RS485串口光纤转16路RS485隔离集线器
产品特性		
1	1路RS485光猫与8/16路RS485集线的一体化设备，方便业务开通	
2	每一路RS485具有6kV防雷能力，2.5KV光电隔离，带有独立屏蔽线地接口	
3	当雷击或者设备故障产生时，出现问题的网段将被隔离，以确保其他网段的正常工作	
外壳尺寸	133 * 120 * 50mm	164 * 132 * 50mm
应用方案		

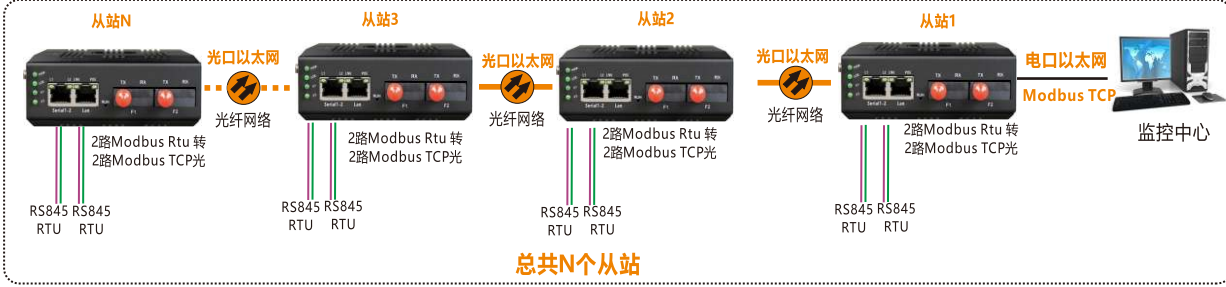
缓存型多主一从RS485隔离中继器

产品型号	FC-D2M	FC-D4M
产品图片		
产品描述	缓存型二主一从RS485隔离中继器	缓存型四主一从RS485隔离中继器
产品特性		
1	① 支持多主一从模式，多台主机同时访问一台从机 ② 支持一主多从模式，多台从机可以同时给主机发数据	
2	每路RS485带共模电感差分滤波，每一路RS485具有6kV防雷能力，3KV光电隔离	
输入电压	直流：DC9-55V/交流：AC7-43V	
电源防护	支持：雷击防护，过载保护，反接保护，冗余保护	
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)	
外壳尺寸	100 x 94 x 17.5mm	100 x 94 x 22.5mm
应用方案		

工业级 串口服务器



工业级 串口服务器

产品型号	FCT-081217	FCT-D1 FCT-081216	FCT-S1G	FCT-S2G/FCT-S4G	FCT-081209-2
产品图片					
产品描述	口红型工业轨式1路RS485/232串口服务器	工业级 1路RS485串口服务器 工业级 1路RS232+485串口服务器	铝合金 1路3合1串口服务器	铝合金 2/4路串口服务器 (带1光1电以太网交换口)	铝合金 2路串口服务器 (带2光2电以太网交换口)
产品特性	- 支持多种网络协议，如TCP、UDP、ARP、ICMP、HTTP、DNS和DHCP协议 - 每路串口支持4路TCP或UDP会话连接，支持TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client，等多种工作模式 - 支持300bps-921600bps线速无阻塞通信，支持波特率自动扫描计算，支持客户自定义波特率 - 串行数据接口符合RS-232/RS-485/RS-485相关标准，可以通过拨码来设置不同的总线方式 - TCP支持4个以内用户同时监控或管理串口，设备支持过网关，跨路由通信，支持Windows配置工具、串口和WEB等多种配置形式				
外壳尺寸	80 x 24 x 20mm	97 x 54 x 32mm	110 * 86 * 40mm	133 * 120 * 40mm	110 * 86 * 40mm
应用方案	 从站N 从站3 从站2 从站1 光口以太网 光纤网络 电口以太网 2路Modbus Rtu 转 2路Modbus TCP光 RS485 RS485 RTU RTU Modbus TCP 监控中心 总共N个从站				

工业级 串口服务器

产品型号	FCT-S8G	FCT-S16G	FCT-S16	FCT-S32
产品图片				
产品描述	1-8路串口服务器(1*Wan+1*Lan) (支持LAN到WAN路由功能)	1-16路串口服务器(1*Wan+1*Lan) (支持LAN到WAN路由功能)	机架式16路串口服务器(1*Wan+1*Lan) (支持LAN到WAN路由功能)	机架式32路串口服务器(1*Wan+1*Lan) (支持LAN到WAN路由功能)
产品特性	- 支持多种网络协议，如TCP、UDP、ARP、ICMP、HTTP、DNS和DHCP、SSH、SNMP、ModBus、MQTT、JSON协议 - 每路串口支持多路TCP或UDP会话连接，支持TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client，等多种工作模式 - 支持300bps-921600bps线速无阻塞通信，支持波特率自动扫描计算，支持客户自定义波特率 - 串行数据接口符合RS-232/RS-485/RS-485相关标准，可以通过拨码来设置不同的总线方式			
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	162 * 132 * 50mm	485 * 200 * 44.5mm	485 * 200 * 44.5mm
应用方案	 以太网 16*RS232/422/485 16路RS232/422/485串口服务器 串行接口 监控中心			

远程IO联网服务器 DI/DO/AI/AO开关量/模拟量/网络/4G 远程测控



工业级 串口/模拟量/数字量 服务器

产品型号	FCT-081206	FCT-081619	FCT-081620	FCT-081615	FCT-081616
产品图片					
产品描述	1-8路串口服务器(1*Wan+3*Lan)(支持LAN到WAN路由功能)	工业轨式1-8路AI/AO/DI/DO服务器 (提供1光1电交换口)	M12 IP68防护8路3合1串口+2路CAN 服务器(支持LAN到WAN路由功能)	铝合金 1-16路DI/DO/AI/AO服务器	机架式1-32路DIDO/AIAO+8路串口转4千兆电 服务器
产品特性					
1	支持多种网络协议, 如TCP、UDP、ARP、ICMP、HTTP、DNS和DHCP、SSH、SNMP、ModBus、MQTT、JSON协议				
2	每路串口支持多路TCP或UDP会话连接, 支持TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client, 等多种工作模式				
3	TCP支持4个以内用户同时监控或管理串口, 设备支持过网关, 跨路由通信, 支持Windows配置工具、串口和WEB等多种配置形式				
外壳尺寸	133 * 120 * 50mm	133 * 120 * 40mm	230*170mm*44.0mm	133 * 120 * 40mm	485 * 200 * 44.5mm
应用方案	局端机房 8*RS232/422/485 2*CAN 监控中心 以太网传输网 用户端 8*RS232/422/485 串行接口1-16 2*CAN CAN接口1-2 8路RS232/422/485串口+2路CAN 服务器				

工业级 DI/DO/AI/AO 开关量/模拟量/串口 网络/4G 远程测控

产品型号	FCT-081215	FCT-081705	FCT-081623	FCT-081618	FCT-081617
产品图片					
产品描述	1路RS485或RS232 转网络/4G DTU 远程测控终端	4路DO(支持220V10A)+8路DIDO/AIAO 转网络/4G/WiFi 远程测控终端	16路DO(支持250V10A) 转网络/4G/WiFi 远程测控终端	工业轨式 1-32路DIDO/AIAO 转网络/4G/WiFi 远程测控终端	机架式1-128路DIDO/AIAO转 2百电+2百光/4G/WiFi 远程测控终端
产品特性					
1	上行可以是以太网, 4G Cat.1、WiFi、LoRa, 下行: RS232/422/485, 或LoRa无线接口, 无线接口4G/LoRa/WiFi 任选一种				
2	可以任意配置DI/DO/AI/AO, 每路有指示灯状态指示支持, 支持Modbus TCP, SNMP, Console,Telnet等多种读取工作模式				
3	前1-8路DIDO-AIAO可以替换成1-4路RS232/422/485, 用来读取Modbus RTU传感器信息				
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm	162 * 132 * 50mm	162* 132 * 50mm	485 * 200 * 44.5mm	
应用方案	电脑控制 手机控制 云智能平台 基站 32*AI/AO/DI/DO/RS485 4G远程测控终端 4-20ma 传感器1-16 16*AI 12*DI 温度探头1-12 RS485-1 RS485-2 温度传感器 ModBus设备 烟雾传感器				

AI/AO DI/DO RS485/LoRa ModBus RTU 工业级CAN总线转换器



AI/AO DI/DO RS485/LoRa ModBus RTU

产品型号	FCR-041710		FCR-042909-3		FCR-042909-4		FCT-081702	
产品图片								
产品描述	1路DI+DO RS485/LoRa ModBus RTU		4路AI/AO ModBus RTU		16*AI/AO/DIDO RS485/LoRa RTU		LoRa 汇聚ModBus以太网网关	
产品特性								
1	ModBus 节点机 支持成对使用或单台当RTU，节点机与汇聚设备可以点对多点LORA通信							
2	LoRa ISM 430M-520M免费频段，默认490M							
3	DI/DO ModBus-RTU 通信协议配置支持普通模式，延时模式，联动模式，点动模式，循环模式，固定时长模式等多种模式							
4	ModBus地址、波特率、恢复默认参数、查询参数、可设置，可修改，掉电保存，网关支持MQTT透传和modbus转JSON数据包功能							
外壳尺寸	97 x 54 x 32mm		97 x 54 x 32mm		110 * 86 * 40mm			
应用方案	 中心点一台LoRa网关，节点机多台DIDO/AIAO转LoRa				 两台DIDO/AIAO转LoRa 点对点互传开关量与模拟量信号			

工业级 CAN总线/网络/RS485 转换器

产品型号	FCT-081213-A1/A2	FCT-081213-B	FCT-081213-C	FCT-081213-D
产品图片				
产品描述	1-2路CAN 以太网服务器 1-2路CAN FD 以太网 服务器	1路CAN+1路RS485 以太网服务器	1路CAN转1路RS485 转换器	1路CAN隔离中继器
产品特性				
1	支持CAN2.0A和CAN2.0B,CAN FD帧格式，符合ISO/DIS 11898规范;			
2	提供1路百兆以太网接口，支持WEB网管配置CAN参数			
3	双路CAN收发，支持双路server，最大支持14路连接,CAN-bus通讯波特率在5Kbps~1Mbps,CAN_FD 5Kbps~8Mbps之间任意可编程			
4	最高发送数据流量: 8000 帧/秒;最高接收数据流量: 14000 帧/秒，CAN端接收报文时间戳精度可达1us;			
外壳尺寸	110 * 86 * 40mm			
应用方案	1-2路CAN总线 服务器			

工业无线传输系统



工业4G/5G 路由器

产品型号	FCT-081707		FCT-081501	
产品图片				
产品描述	工业轨式 4*Lan+1*Wan+WiFi+2路串口 双卡双待 4G路由器		16路DI/DO/AI/AO/4路Modbus串口+4路千兆电+1路1G/2.5G SFP光+WIFI6+5G工业网关	
产品特性				
1	支持 5G/4G/3G 蜂窝无线网络与 WAN 口有线网络互为备份, 可实现无线、有线终端设备联网			
2	支持全状态包检测(SPI),防范拒绝服务(DDoS) 攻击, 支持NAT, PAT, DMZ端口映射,虚拟服务器;			
3	2.4G支持802.11 b/g/n/ax最大速率150Mbps		2.4G支持802.11 b/g/n/ax最大速率573.5Mbps 5G支持802.11 a/n/ac/ax, 最大速率2400Mbps	
4	支持2路RS232/422/485或4路DIDO ModBus TCP 接入		16路DI/DO或8路模拟量ModBus TCP可选	
电源参数				
输入电压	直流: DC9-70V/交流:AC7-55V			
设备功耗	<8W		<15W	
电源防护	支持: 雷击防护, 过载保护, 反接保护, 冗余保护			
环境与机械特性				
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)			
外壳尺寸	110 * 86 * 40mm		162 * 132 * 50mm	
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装			

工业级WIFI-6 路由器

产品型号	FCT-081709
产品图片	
产品描述	2路RS232/422/485串口+4路千兆电+1路1G/2.5G SFP光+WIFI6 路由器
产品特性	
1	全国产 4核 RISC-V@ 1.2 Ghz, 2 GB LPDDR3, 3000M Wi-Fi 6 连接
2	支持硬件NAT转发, 支持基于vlan二层单播组播转发, 支持流分类ACL
3	2.4G支持802.11 b/g/n/ax最大速率573.5Mbps, 5G支持802.11 a/n/ac/ax, 最大速率2400Mbps
电源参数	
输入电压	直流: DC9-70V/交流:AC7-55V
设备功耗	<10W
电源防护	支持: 雷击防护, 过载保护, 反接保护, 冗余保护
环境与机械特性	
工作温度/工作湿度	-40℃ - +85℃ / 0%—95% (无凝结)
外壳尺寸	133 * 120 * 40mm
防护与安装	Ip40防护等级铝合金材质, 无风扇 支持导轨安装、壁挂式安装

工业接口转换器



工业接口转换器

产品型号	FC-2001	FC-2002	FC-2003	FC-2004	FC-2005
产品图片					
产品描述	防雷型USB转1路RS485	隔离防雷型USB转1路RS485	防雷型USB转1路RS232/485	隔离防雷型USB转1路RS232/485	防雷型USB转2路高速RS485
产品特性	1 工业级工作温度(-40到+85度), 转换器能正常工作, 不会丢包及死机 2 串口支持三级防雷防护(6KV,10/700us电流波,内阻40Ω雷击完全保护), 隔离型满足: 串口3KV隔离(长时间接入AC~380V不烧USB口) 3 3个LED指示灯: 电源: 红灯, 串口数据收: 橙灯, 串口数据发: 绿灯, 方便监控状态 4 USB接口防护: 静电保护可达 ±15kV(空气)和±8kV(接触), EFT保护可达40A(5/50ns), 雷击保护可达5A(8/20us) 5 硬件全内置收发缓冲区, RS485支持通讯波特率 50bps~2Mbps, RS232支持通讯波特率 50bps~256kbps				
接口雷击防护	IEC61000-4-5 (10/700μS) 差模:6KV, 阻抗(40Ω);共模:6KV/阻抗(40Ω) 标准				
外壳尺寸	70 x 26 x 14mm				
应用方案	 3KV隔离/6KV防雷型 USB转1路RS485 485端口上长时间接 AC~220或380V 只会烧毁RS485端口, 不会波及USB端口相连设备 485端口上6KV(10/700us 内阻40Ω) 雷击不会烧毁RS485及USB端口				

工业接口转换器

产品型号	FC-2006	FC-2007 FC-2008	FC-2009	FC-2010	FC-2012
产品图片					
产品描述	隔离防雷型USB转2路高速RS485	隔离防雷型USB转4路RS485 隔离防雷型USB转4路RS232	防雷型USB转1路TTL	防雷型USB转1路RS232+1路RS485	工业轨式隔离防雷型USB转8路RS232/485可配
产品特性	1 工业级工作温度(-40到+85度), 转换器能正常工作, 不会丢包及死机 2 串口支持三级防雷防护(6KV,10/700us电流波,内阻40Ω雷击完全保护), 隔离型满足: 串口3KV隔离(长时间接入AC~380V不烧USB口) 3 状态LED指示灯: 串口数据收: 橙灯, 串口数据发: 绿灯, 方便监控状态 4 USB接口防护: 静电保护可达 ±15kV(空气)和±8kV(接触), EFT保护可达40A(5/50ns), 雷击保护可达5A(8/20us)				
串口速率	1200bps~10Mbps	1200bps~10Mbps	1200bps~2Mbps	1200bps~2Mbps	1200bps~2Mbps
外壳尺寸	70 x 26 x 14mm	97 x 54 x 32mm	70 x 26 x 14mm	70 x 26 x 14mm	133 x 120 x 40mm
应用方案	 2.5KV隔离/6KV防雷型 USB转8路可选串口 8路串口上长时间接 AC~220或380V 只会烧毁485端口, 不会波及USB端口相连设备 8路串口上6KV(10/700us 内阻40Ω) 雷击不会烧毁485及USB端口相连设备				

工业接口转换器



工业接口转换器

产品型号	FC-2101	FC-2102	FC-2103	FC-2104
产品图片				
产品描述	防雷型USB转1路RS485(带线)	隔离防雷型USB转1路RS485 (带线)	防雷型USB转1路RS232/485 (带线)	隔离防雷型USB转1路RS232/485(带线)
产品特性				
1	USB线长0.5/1.5/3米可选, 工业级工作温度(-40到+85度), 转换器能正常工作, 不会丢包及死机			
2	串口支持三级防雷防护(6KV,10/700us电流波,内阻40Ω雷击完全保护), 隔离型满足: 串口3KV隔离(长时间接入AC~380V不烧USB口)			
3	3个LED指示灯: 电源: 红灯, 串口数据收: 橙灯, 串口数据发: 绿灯, 方便监控状态			
4	USB接口防护: 静电保护可达 ±15kV(空气)和±8kV(接触), EFT保护可达40A(5/50ns), 雷击保护可达5A(8/20us)			
5	硬件全内置收发缓冲区, RS485支持通讯波特率 50bps~2Mbps, RS232支持通讯波特率 50bps~256kbps			
接口雷击防护	IEC61000-4-5 (10/700μS) 差模:6KV, 阻抗(40Ω);共模:6KV/阻抗(40Ω) 标准			
外壳尺寸	75 x 47 x 20.5mm			
应用方案	3KV隔离/6KV防雷型 USB转1路RS232/485 232/485端口上长时耐受 AC~220V/380V 只余烧毁232/485端口, 不会波及USB端口相连设备 232及485端口上6KV(10/700us 内阻40Ω) 雷击不会烧毁232/485及USB端口相连设备			

工业接口转换器

产品型号	FC-2105	FC-2106	FC-2109	FC-2110
产品图片				
产品描述	防雷型USB转2路高速RS485 (带线)	隔离防雷型USB转2路高速RS485(带线)	隔离型USB转1路TTL(带线)	防雷型USB转1路RS232+1路RS485(带线)
产品特性				
1	USB线长0.5/1.5/3米可选, 工业级工作温度(-40到+85度), 转换器能正常工作, 不会丢包及死机			
2	串口支持三级防雷防护(6KV,10/700us电流波,内阻40Ω雷击完全保护), 隔离型满足: 串口3KV隔离(长时间接入AC~380V不烧USB口)			
3	状态LED指示灯: 串口数据收: 橙灯, 串口数据发: 绿灯, 方便监控状态			
4	USB接口防护: 静电保护可达 ±15kV(空气)和±8kV(接触), EFT保护可达40A(5/50ns), 雷击保护可达5A(8/20us)			
串口速率	1200bps~10Mbps	1200bps~10Mbps	50bps~2Mbps	1200bps~10Mbps
接口雷击防护	IEC61000-4-5 (10/700μS) 差模:6KV, 阻抗(40Ω);共模:6KV/阻抗(40Ω) 标准			
外壳尺寸	70 x 26 x 14mm			
应用方案	3KV隔离/6KV防雷型 USB转2路高速RS485 2路485端口上长时耐受 AC~220V/380V 只余烧毁485端口, 不会波及USB端口相连设备 2路485端口上6KV(10/700us 内阻40Ω) 雷击不会烧毁485及USB端口相连设备			

音频光端机



莲花座/卡侬/AES音频光端机

产品型号	FCA-A4R/A8R-A16R	FCA-A4Z/FCA-A8	FCA-A16	FCA-AD8
产品图片				
产品描述	4/8/16路莲花座(RCA)模拟音频光端机(桌面式/机架式)	4/8路卡侬头(XLR)模拟音频光端机(可带幻象电源)	1-16路卡侬头(XLR)模拟音频光端机	8路模拟/AES数字混合音频光端机(可带幻象电源)
产品特性				
1	19 英寸1U铝合金阳极氧化外壳,IP40防护等级			
2	音频采用24Bit AD/DA,128K采样, 广播级传输质量			
幻象电源	不支持	支持	不支持	支持
应用方案	输入端 输出端			

E1音频编解码器

产品型号	FCA-E1A1	FCA-E1AES1
产品图片		
产品描述	E1转1路立体声模拟音频(卡侬头)编解码器	E1转1路AES音频(卡侬头)编解码器
产品特性		
1	音频接口为XLR卡侬头平衡接口, 音频供电电源为大功率环形变压器, +-18V供电, 高动态范围	
2	利用SDH、PDH、微波的2M通道, 实现点对点地传输音频信号源	
3	IAES/EBU采样频率48K; 使用先进的数字处理、时钟恢复、数字编解码芯片, 其性能指标更好	
外壳尺寸	485 x 140 x 44.5mm	
应用方案	part venue center venue	

高清视频光端机



HDMI高清视频光端机

产品型号	FCM-H1-4K	FCM-DV1-4k	FCC-H1	FCM-H1-2K	FCM-056101
产品图片					
产品描述	1路非压缩4K 30/60HZ HDMI光端机	1路非压缩4K 30/60HZ DVI光端机	1路2K 60HZ HDMI 转网络	1路2K 60HZ HDMI 光端机	1路双向HDMI 2.0 4K60HZ + 1*千兆网+1*音频+1*串口 光端机
产品特点	无压缩无延时	无压缩无延时	轻压缩低延时, 可过交换机	轻压缩低延时	无损压缩无延时
电源参数					
外壳尺寸	173 x 128 x 30mm	173 x 128 x 30mm	118 x 78 x 30mm	118 x 78 x 30mm	216 x 139 x 31mm
产品型号	FCVH-H4G1	FCP-V4G2O8K8	FCM-H16-2K/4K	FCVH-H16m	FCVH-H16s
产品图片					
产品描述	4路2K60HZ HDMI + 1路千兆+1*USB1.1 光端机	4路2K HDMI 光端机+2千+4百兆 8路开关量/4路串口+8路电话	16路2K 60HZ HDMI 光端机 16路4K 30/60HZ HDMI 光端机	16路2K/4K HDMI 对应 16个光方向光端机	1路2K/4K HDMI 对应 16个光方向光端机
产品特点	轻压缩低延时	轻压缩低延时	轻压缩低延时 无压缩无延时	轻压缩低延时 无压缩无延时	轻压缩低延时 无压缩无延时
环境与机械特性					
外壳尺寸	184x 163x 55mm	485 x 200 x 45mm	485 x 300 x 45mm	485 x 300 x 45mm	485 x 300 x 45mm
应用方案	HDMI视频源 1路HDMI发射机 HDMI视频源 1路HDMI发射机 HDMI视频源 1路HDMI发射机 HDMI视频源 1路HDMI发射机 现场监控点 光纤网络 16路HDMI对16个光方向接收机 视频监控中心 高清液晶显示器 视频矩阵 DVR 控制键盘				
应用方案	高清液晶显示器 1路HDMI接收机 高清液晶显示器 1路HDMI接收机 高清液晶显示器 1路HDMI接收机 高清液晶显示器 1路HDMI接收机 现场监控点 光纤网络 1路HDMI 16个光方向发射机 HDMI视频源 视频监控中心				

SDI高清视频光端机



高清3G/12G HD-SDI视频光端机

产品型号	FCVH-V 1 b-3G	FCVH-V 1 b-12G	FCP-V4G2K8	FCP-V4G2O8K8
产品图片				
产品描述	1路3G HD-SDI光端机(桌面式)	1路12G HD-SDI光端机(桌面式)	4路3G SDI + 2路干电 + 2路百电(物隔) + 8路开关量/4路串口 光端机	8路3G SDI + 2路干电 + 4路百电(物隔) + 8路开关量/4路串口 + 8路电话 光端机
产品特性				
1	3G SDI输入支持: 270M/1.48G/3Gbit/s 速率; 支持全高清1080P/60HZ 3Gbps HD-SDI格式信号			
2	12G SDI 支持下面格式: 12G-SDI/6G-SDI/3G-SDI/HD -SDI/SDI/ASI			
3	视频接口提供三级防雷功能, 能通过ITU-T K.21(10/700 μS),共模:6KV,阻抗(40 Ω)的测试			
外壳尺寸	97 x 70 x 25mm	90 x 70 x 25mm	186 * 138 * 45mm	480 * 200 * 44.5mm
应用方案				

高清3G/12G HD-SDI视频光端机

产品型号	FCVH-V 16-3G	FCVH-V 16-12G	FCVH-V8A8-3G	FCVH-V8A8-12G
产品图片				
产品描述	16路3G HD-SDI光端机(机架式)	16路12G HD-SDI光端机(机架式)	8路3G HD-SDI+8路莲花音频光端机	8路12G HD-SDI+8路莲花音频光端机
产品特性				
1	3G SDI输入支持: 270M/1.48G/3Gbit/s 速率; 支持全高清1080P/60HZ 3Gbps HD-SDI格式信号			
2	12G SDI 支持下面格式: 12G-SDI/6G-SDI/3G-SDI/HD -SDI/SDI/ASI			
3	视频接口提供三级防雷功能, 能通过ITU-T K.21(10/700 μS),共模:6KV,阻抗(40 Ω)的测试			
外壳尺寸	480 * 200 * 44.5mm	480 * 200 * 44.5mm	480 * 200 * 44.5mm	480 * 200 * 44.5mm
应用方案				

非网管光纤收发器



- ◆ 1路百兆光纤收发器
- ◆ 1路千兆光纤收发器(支持内电/外电/AC + DC双电源)



- ◆ 10G OEO
- ◆ 1路万兆以太网光纤收发器(外电)



- ◆ 2/4路百兆光纤收发器
- ◆ 2/4路千兆光纤收发器

非网管光纤收发器



- ◆ 4路百兆光纤收发器(外电)
- ◆ 4路千兆光纤收发器(外电)
- ◆ 2路百兆光转2路千兆电收发器(外电)
- ◆ 2路千兆光转2路千兆电收发器(外电)



- ◆ 4路百/千兆电光纤收发器
- ◆ 4路百/千兆以太可配置VLAN型光纤收发器
- ◆ 8路百/千兆电转1路千兆光收发器
- ◆ 8路百/千兆以太可配置VLAN型光纤收发器



- ◆ 2百兆4百电口级联(节点)型收发器
- ◆ 2千兆4千电口级联(节点)型收发器
- ◆ 2百兆8百电口级联(节点)型收发器
- ◆ 2千兆8千电口级联(节点)型收发器

非网管光纤收发器



- ◆ 16路百兆电转1路百兆光收发器
- ◆ 16路百兆电转1路千兆光收发器
- ◆ 16*百兆电口+2路千兆SFP光口
- ◆ 24*百兆电口+2路千兆SFP光口



- ◆ 汇聚型6百兆光2百兆电收发器
- ◆ 汇聚型6百兆光2千兆电收发器
- ◆ 汇聚型8百兆光口+1/2千兆电口
- ◆ 汇聚型8千兆光口+1/2千兆电口

网管型1+1光纤收发器



- ◆ 1+1光纤备份4路百兆以太网收发器
- ◆ 1+1光纤备份4路千兆以太网收发器
(主光纤有问题时, 备用光纤工作)

网管型1+1光纤收发器



- ◆ 8路百兆以太网物理隔离光纤收发器
- ◆ 24路百兆以太(物理隔离)+8路电话+4路串口
(1+1光备份)光端机

网管型物理隔离光纤收发器(每路以太有独立带宽与物理通道)



- ◆ 网管型4路百兆电物理隔离收发器
(总带宽4*100M=400M)
- ◆ 网管型4路千兆电物理隔离收发器
(总带宽4*1000M=4000M)



- ◆ 网管型1*GE+1*FE物理隔离收发器
(总带宽1000M+100M=1100M)
- ◆ 网管型1*GE+1*GE物理隔离收发器
(总带宽2*1000M=2000M)

网管型光纤收发器, 支持集中式2U机框SNMP网管



- ◆ 物理隔离2*GE+4*FE转2*3.125G光以太 (总带宽2400M, 支持1+1光纤备份)
- ◆ 物理隔离8*GE转2*10G光以太 (总带宽8*1000M, 支持1+1光纤备份)



- ◆ 可远端网管1路百兆光纤收发器
- ◆ 可远端网管1路千兆光纤收发器
- ◆ 可远端网管2路百兆光纤收发器
- ◆ 可远端网管2路千兆光纤收发器



- ◆ 可远端网管4路百兆电光光纤收发器
- ◆ 可远端网管4路千兆电光光纤收发器
- ◆ 可远端网管8路百兆电转1路百兆光
- ◆ 可远端网管8路百兆电转1路千兆光

网络+串口光纤收发器



- ◆ 4U网管型128个百/千兆光方向 (可以接远端128个可网管百/千兆收发器)



- ◆ 2路百兆以太+1路串口收发器 ◆ 2路千兆以太+1路串口收发器
- ◆ 2路百兆以太+4路串口收发器 ◆ 4路百兆以太+2路串口收发器
- ◆ 4路千兆以太+2路串口收发器 ◆ 4路百兆以太+16路串口收发器

PDH光端机



- ◆ 4E1+1FE PDH光端机(桌面式)
- ◆ 4E1+1FE PDH光端机(机架式)
- ◆ 4E1+1GE PDH光端机(桌面式)
- ◆ 4E1+1GE PDH光端机(机架式)

PDH光端机



- ◆ 4E1+4FE PDH光端机(机架式)
- ◆ 8E1+4FE PDH光端机(桌面式)
- ◆ 8E1+4FE PDH光端机(机架式)



- ◆ 4E1+4FE光端机
- ◆ 4E1+4GE光端机
- ◆ 4E1+4物理隔离FE光端机(支持1+1光备份, Console/SNMP网管)



- ◆ 8E1+4*FE光端机
- ◆ 8E1+4*GE光端机
- ◆ 8E1+4*FE物理隔离光端机 (支持1+1光备份/Console/SNMP网管)

PDH光端机



- ◆ 16E1+4*FE光端机
- ◆ 16E1+4*GE光端机
- ◆ 16E1+4*FE物理隔离光端机 (支持1+1光备份/Console/SNMP网管)



- ◆ 16E1+12*FE+8路电话多业务光端机
- ◆ 16E1+8*FE光端机
- ◆ 16E1+8*FE物理隔离光端机 (支持1+1光备份/Console/SNMP网管)



- ◆ 32E1+4*GE光端机
- ◆ 64E1+4*GE光端机 (支持1+1光备份/Console/SNMP网管)

PDH光端机



- ◆ 4/8E1+4FE(75+120)双阻抗
- ◆ 4/8E1+4GE(75+120)双阻抗
- ◆ 8E1+4*FE物理隔离双阻抗
(支持1+1光备份/Console/Snmp网管)



- ◆ LCD显示16E1+4FE光端机
- ◆ LCD显示16E1+4GE光端机
- ◆ LCD显示16E1+4*FE物理隔离
(支持1+1光备份/Console/SNMP网管)



- ◆ 16 E1+3 FE+1路百兆以太网
- ◆ 16 E1+3 GE+1路千兆以太网
(支持1+1光备份/Console/SNMP网管)

PDH光端机



- ◆ 带LCD模块化插卡式多业务PDH光端机(4个可插拔槽位,最多支持4*4E1/4*FE/4*GE/4*物理隔离FE/4*16路电话/4*2V.35/4*2V.24/4*8串口,支持1+1光备份/Console/SNMP网管)

电话光端机



- ◆ 4路电话(RJ11)光端机+1路百兆以太网
- ◆ 8路电话(RJ11)光端机+1路百/千兆以太网
- ◆ 16路电话(RJ11)光端机+2路百/千兆以太网
- ◆ 32路电话(RJ11)光端机+2路百/千兆以太网
- ◆ 64路电话(RJ11)光端机+2路百/千兆以太网



- ◆ 袖珍型1-4路电话光端机
- ◆ 桌面型1-16路电话光端机
- ◆ 机架式1-64路电话光端机
- ◆ 1-64路电话光端机支持1+1备份

多业务电话光端机(FXO/FXS/E&M2-4线音频/磁石电话)



- ◆ 16*电话+4/8*E1+4*FE+4*串口
- ◆ 16*电话+4/8*E1+4*GE+4*串口
- ◆ 16*电话+4/8*E1+4*FE物理隔离+4路串口
(支持1+1光备份/Console/SNMP网管)



- ◆ 30路环网型电话光端机
- ◆ 60路环网型电话光端机(中心端30/60路FXO接口电话,每个节点设备1-2路FXS电话接口,环路最多30/60路电话,支持节点型、环网冗余型光纤链路)



- ◆ 32*电话+4/8*E1+4*FE+4*串口
- ◆ 32*电话+4/8*E1+4*GE+4*串口
- ◆ 32*电话+4/8*E1+4*FE物理隔离+4路串口
(支持1+1光备份/Console/SNMP网管)

多业务电话光端机(FXO/FXS/E&M2-4线音频/磁石电话)



- ◆ 64*电话+4/8*E1+4*FE
- ◆ 64*电话+4/8*E1+4*GE
- ◆ 64*电话+4/8*E1+4*FE物理隔离
(支持1+1光备份/Console/SNMP网管)



- ◆ 32*电话+4/8/16*E1+4*FE+2*GE全物理隔离
- ◆ 32*电话+4/8/16*E1+4*FE+4*GE全物理隔离
(支持1+1光备份/Console/SNMP网管)
- ◆ 32*电话+4/8*E1+8*FE物理隔离
- ◆ 32*电话+16E1+8*GE全物理隔离



- ◆ 32路电话+16E1+4FE+4GE+2路数据+SNMP+console(19英寸,物理隔离)电话光端机

多业务电话光端机(FXO/FXS/E&M2-4线音频/磁石电话)



- ◆ 带LCD模块化插卡式多业务电话光端机(4个可插拔槽位,最多支持4*16路电话/4*4E1/4*FE/4*GE/4*物理隔离FE/4*2V.35/4*2V.24/4*8串口,支持1+1光备份/Console/Snmp网管)+console(19英寸,物理隔离)电话光端机



- ◆ 桌面型4路电话+4*FE+2路串口
- ◆ 桌面型4路电话+4*GE+2路串口
- ◆ 桌面型4路电话+2*FE+2*GE+2路串口(全物理隔离,带宽2200M)
- ◆ 桌面型8路电话+2*FE光端机 ◆ 桌面型8路电话+2*GE光端机

多业务机框式电话光端机



- ◆ 1-384路综合多业务电话光端机(4U机架式支持,4GE/4FE/E171+1双光口备份/双电源备份)
- ◆ 2U多业务电话光端机

多业务机框式电话光端机



- ◆ 6U机架插卡式32电话+4E1+4FE+2GE物理隔离多业务电话光端机
- ◆ 1-360路综合多业务电话光端机(6U机架式支持,4GE/4FE/E1/1+1双光口备份/双电源备份)



- ◆ 1-960路综合多业务电话光端机(8U机架式支持,4GE/4FE/E1/1+1双光口备份/双电源备份)

纯电话 E1 PCM



- ◆ 桌面型1-16*电话 E1 PCM复用
- ◆ 机架式1-16*电话 E1 PCM复用
- ◆ 机架式1-30*电话 E1 PCM复用

纯电话 E1 PCM



- ◆ 64路电话1*E1复用(1U机架式)
- ◆ 60路电话2*E1复用(1U机架式)
- ◆ E1(1+1备份)30路纯电话 E1 PCM(两个E1主从备份,主E1断线,备用E1工作)

多业务 E1 PCM复用



- ◆ 桌面型4*电话+1FE+2*串口转E1
- ◆ 桌面型8*电话+4*串口转E1
- ◆ 1-16路电话+4FE以太网+4路串口转E1



- ◆ 1-30路电话+FE以太网+1路串口转E1
- ◆ 30路PCM+4路以太网+Console
- ◆ 2E1转32路电话+4路百兆以太网PCM复用

专用光端机



- ◆ 4路百电(物理隔离)+开关量+串口+电话光端机
- ◆ 4路视频+4路百电(物理隔离)+开关量+串口+电话光端机
- ◆ 4路视频+4路千兆网络+开关量+串口+电话光端机
- ◆ 4路视频+2路千兆+2路百电(物理隔离)+8路电话+开关量+串口+电话光端机
- ◆ 4路视频+4路百电(物理隔离)+8路电话+开关量+串口+电话光端机
- ◆ 4路视频+4路千兆网络+8路电话+开关量+串口+电话光端机
- ◆ 8路视频+1路千兆+2路百电(物理隔离)+8路电话+开关量+串口+数据光端机

语音网关



- ◆ 1-8路VOIP语音网关(支持磁石/EM2/4线/FXO/FXS/2/4线音频)

E1/以太协议转换器



- ◆ 成帧E1-4*FE协议转换器
- ◆ 非成帧E1-4*FE协议转换器
- ◆ 4E1-1*FE协议转换器(桌面式)
- ◆ 4E1-4*FE协议转换器(桌面式)

E1/以太网转换器



- ◆ 8E1-1*FE协议转换器
- ◆ 8E1-4*FE协议转换器
- ◆ 16E1-1*FE协议转换器
- ◆ 16E1-4*FE协议转换器



- ◆ 4E1-4*FE双阻抗协议转换器
- ◆ 8E1-4*FE双阻抗协议转换器(支持E1 75/120双阻抗)
- ◆ 汇聚型16E1网桥



- ◆ E1-2*FE物理隔离协议转换器
- ◆ E1-1*FE+2*RS232协议转换器
- ◆ E1-1*FE+4*RS232协议转换器

E1/光以太网转换器



- ◆ 1E1转光以太网转换器
- ◆ 4E1转1路百兆光以太网协议转换器
- ◆ 4E1转2路千兆电+1路千兆光以太网
- ◆ 8E1转3路百兆电+1路百兆光以太网
- ◆ 16E1转3路百兆电+1路百兆光以太网
- ◆ 16E1转3路千兆电+2路千兆光以太网

E3/DS3/STS-1协议转换器



- ◆ E3/DS3/STS-1光猫
- ◆ E3/DS3/STS-1转4FE协议转换器

E1/V.35/V.24/RS530协议转换器



- ◆ 非成帧E1-V.35协议转换器
- ◆ 成帧E1-V.35协议转换器
- ◆ 非成帧E1-V.24协议转换器
- ◆ 成帧E1-V.24协议转换器
- ◆ 非成帧E1-RS530协议转换器
- ◆ 成帧E1-RS530协议转换器

E1/V.35/V.24/RS530协议转换器



- ◆ 以太网转V.35协议转换器

E1-串口协议转换器

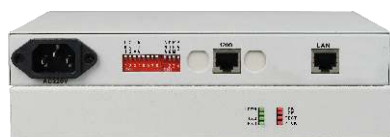


- ◆ E1-4*RS232/422/485转换器
- ◆ E1-8*RS232/422/485转换器
- ◆ E1-16*RS232/422/485转换器
- ◆ E1-31*RS232/422/485转换器



- ◆ E1-RS232或422或485转换器
- ◆ E1-RS232/422/485转换器(三种接口同时存在)
- ◆ E1-全信号RS232转换器

同向64K协议转换器



- ◆ 同向64K-百兆以太网协议转换器
- ◆ 同向64K-V.35协议转换器
- ◆ 同向64K-RS232/422/485

E1/V.35/V.24光猫



- ◆ 非成帧E1光猫
- ◆ 成帧E1光猫
- ◆ 2048K V.35光猫
- ◆ N*64K V.35光猫
- ◆ E3/DS3/STS-1光猫

E1 Over 网络



- ◆ 单E1Over IP电路仿真网关
- ◆ 4*E1Over IP电路仿真网关(提供2*FE+1*SFP光以太)
- ◆ 8*E1 Over IP电路仿真网关
- ◆ 16*E1 Over IP电路仿真网关(提供2*FE+1*SFP光以太)

E1 /V.35/V.24 Over 网络



- ◆ 1*V.35 OverIP电路仿真网关
- ◆ 1*V.24 OverIP电路仿真网关
(提供2*FE+1*SFP光以太)

FXO/FXS电话 Over 网络



- ◆ 8路语音Over IP
- ◆ 16路语音Over IP
- ◆ 30路语音Over IP
- ◆ 60路语音Over IP(提供2*FE+ 1*SFP光以太)

多业务插卡式Over 网络



- ◆ 模块化插卡式多业务Over IP(4个可插拔槽位, 最多支持4*E1/4*16电话/4*2V.35/4*2V.24/4*8串口)

STM-1/C37.94光电转换器



- ◆ C37.94转E1设备
- ◆ STM-1光电转换器
(ATM的STM-1电接口与SDH的STM-1光接口的相互转换)

开关量光端机, 支持干接点与湿接点



- ◆ 袖珍型1-4路单向/2路双向开关量光端机
- ◆ 8路单向/4路双向开关量光端机
- ◆ 16路单向/ 8路双向开关量光端机
- ◆ 32路单向/16路双向开关量光端机(1+1备份)



- ◆ 64路单向/32路双向开关量光端机(1+1备份)
- ◆ 128路单向/ 64路双向开关量光端机(1+1备份)

串行接口光端机



- ◆ 袖珍型1-2路串口光端机
- ◆ 桌面式1-2路串口光端机
- ◆ 4路RS232/RS422/RS485光端机
- ◆ 8路RS232/RS422/RS485光端机



- ◆ 16路RS232/422/485光端机
- ◆ 32路RS232/422/485光端机

同时提供三种接口串口光端机



- ◆ 桌面式RS232/422/485光端机
- ◆ 4路RS232/422/485光端机

全信号RS232光端机



- ◆ 全信号RS232光猫(同时传输DCD,DTR,DSR,RTS,CTS,RI握手信号)

光纤汇聚型光端机



- ◆ 星型网络12路串口光纤集线器
(可以接12个光方向的单路串口光猫)

串口集线器



- ◆ 16路RS485串口集线器(机架式)

Can总线光端机



- ◆ 桌面型单路CAN总线光端机

75- 120阻抗转换器/E1分配器



- ◆ 单E1 75-120阻抗转换器(BNC)
- ◆ 16E1 75-120阻抗转换器(BNC)
- ◆ 16E1 75-120阻抗转换器(L9)



- ◆ 24E1 75-120阻抗转换器(BNC)
- ◆ 1进16出E1分配器

单多模转换器/光纤中继器



- ◆ OEO光纤放大中继器
- ◆ 单多模转换器(支持155M-10G光口速率)

独立单槽式或1-2U插卡式



- ◆ 单台独立式可插2U卡设备
- ◆ 1U 2槽位插卡式机框
- ◆ 1U 6槽集中式机框, 支持双电源(可以插入2U式收发器卡, E1/以太卡, 串口光猫卡, 电话光端机等)



- ◆ 2U17槽集中式机框, 支持双电源
(可以插入2U式收发器卡, E1/以太卡, 串口光猫卡, 电话光端机等)

4U 17槽插卡式机框



- ◆ 4U 17槽集中式机框, 支持双电源(可以插入各类4U式卡, 支持SNMP网管)



- ◆ 1U插卡式1-2槽位集中式(可以插入各类4U式卡)

6U 13槽插卡式机框



- ◆ 6U 13槽集中式机框, 支持双电源(可以插入各类6U式卡, 支持SNMP网管)

E1倒换设备



- ◆ 4U插卡式2E1转4E1倒换保护卡*17



- ◆ 桌面式2*E1转4*E1倒换保护
- ◆ 1U机架式5*E1转10*E1倒换保护
- ◆ 1U机架式8*E1转16*E1倒换保护(支持SNMP/WEB网管)

SNMP网管系统



- ◆ 2U/4U/6U SNMP网管卡
- ◆ SNMP网管软件

配件汇总

155M SFP百兆模块



155M SFP百兆模块

- ◆ 155M SFP模块; 单模/双纤/0-120KM
- ◆ 155M SFP模块; 单模/单纤/0-120KM
- ◆ 155M SFP模块; 多模/双纤/550M

1.25G SFP千兆模块



1.25G SFP千兆模块

- ◆ 1.25G SFP光模块;单模/双纤/0-120KM
- ◆ 1.25G SFP光模块;单模/单纤/0-120KM
- ◆ 1.25G SFP光模块;多模/双纤/550M

10G 万兆模块



10G 万兆模块

- ◆ 10G SFP模块; 单模/双纤/0-80KM
- ◆ 10G SFP模块; 单模/单纤/0-120KM
- ◆ 10G SFP模块; 多模/双纤/300M

SFP电口模块



SFP电口模块

- ◆ 1.25G 千兆电口SFP模块 100M
- ◆ 10G 纯万兆电口SFP模块 80M
- ◆ 10G 万兆自适应电口SFP模块 30M

光纤跳线



FC接口 ST接口 SC接口 LC接口

光纤跳线

- ◆ SC-SC;SC-FC;SC-ST;SC-LC
- ◆ LC-LC;LC-FC;LC-ST
- ◆ FC-FC;FC-ST
- ◆ ST-ST

导轨式电源



铝合金带散热板导轨式电源

1. 导轨式电源 AC220V转24V1A/12V2A
 2. 导轨式电源 AC220V转24V2A/12V4A
 3. 导轨式电源 AC220V转48V1A/48V2.5A
 4. 导轨式电源 AC220V转12V15A/24V8A/48V5A (带功率因数调整)
- ◆ 输入: AC90~264V
 - ◆ 频率: 50/60Hz
 - ◆ 工作温度: -40~+85°C

工业电源DC24V/1A



AC100~260V输入(工业电源适配器)

- ◆ 输入: AC100~260V~1A
- ◆ 频率: 50/60Hz
- ◆ 输出: DC24V1A/DC12V2A/DC12V1A/DC5V2A
- ◆ 工作温度: -40~+85°C

工业轨式电源



AC220转DC24V电源适配器

- ◆ 输入: AC100~240V~0.55A
- ◆ 频率: 50/60Hz
- ◆ 输出: DC24V/1A
- ◆ 工作温度: -20~+65°C

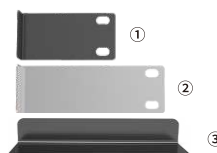
DIN35卡扣



黑色标准DIN35mm固定卡扣

- ◆ 标准导轨式卡扣及壁挂耳朵

支架



电信级支架

- ① 19英寸机架式长挂耳40mm
- ② 桌面上机架选配支架
- ③ 桌面/台式 壁挂式选配挂耳

S 成功案例 Success case

世界最大单口径射电望远镜FAST项目



解决了Multiturn absolute encoder等多种编码器到电磁屏蔽室的光纤时钟时延匹配失败的难题，为项目及时开通尽了一份力

国网浙江省电力杭州供电公司



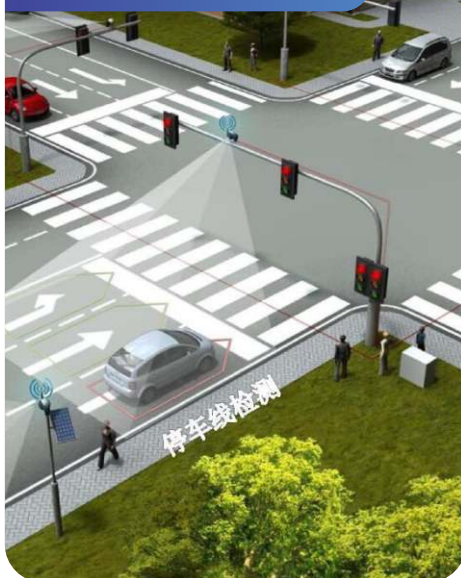
智能变电站的电量计量与监控项目，带锂电掉电保护的工业轨式以太网环网交换机，设备可以在停电后工作5小时以上，保证监控数据不中断。

酒泉卫星发射中心



火箭起飞控制信号光传输系统:主要实现起飞开关量信号高可靠光纤远距离传输，带误码CRC过滤功能，开关量窄脉冲过滤功能，实现光纤远距离传输的可靠性问题。

宁波交警电子警察系统



SCATS交通控制系统应用: SNMP网管型工业轨式交换机,能网管到光纤连接的所有二级与三级设备,也能将Tyco的视频车流检测器纳入光纤系统并网管。

新疆乌鲁木齐国际机场



全信号RS232转E1与光纤传输设备，提供RS232的全握手DCD/DSR/DTR/RTS/CTS信号的远传与网管监控状态，解决了原来用普通光猫无法实现RS232握手信号远传的难点，并实现SNMP网管实时监控。

中海油天津分公司



石油钻井平台上提供工业轨式开关量与串行控制数据的光纤自愈环设备，光纤双环组网，保证控制信号可靠传输。

南方电网公司:澳门供电项目



台风“天鸽”后的澳门岛供电项目:工业轨式网络+串口光纤环网交换机为每个电站提供监控数据的可靠传输。



智慧城市

融合信息技术与城市生活

青岛如意湖商业综合体(上合核心示范区配套设施工程)

海洋活力区地下环路项目

李沧区全息智能感知体系建设项目

银基国际旅游度假区河南银基冰雪世界工程项目

珠海市气象灾害监测预警中心项目



先进信息技术引领制造业升级

工业制造



大榭石化炼化一体化项目

龙港市循环经济产业园再生水厂一期工程项目

龙湾煤矿环网项目

新疆王家沟油库项目

镇海国家石油储备基地安全防范工程提升改造项目



新能源

未来发展注入强劲动力的环保能源

孝感应城新都化工10MWP分布式光伏项目

怀化市高新技术产业开发区屋顶分布式光伏发电项目

青禾新余10MW20MWh储能项目

新疆哈密市淖毛湖疆纳550项目

蒙泰东胜二期2X 660MW热电联产项目工程捞渣机改造



高效、安全、环保的出行新体验

智能交通



山东省青岛高新区智能交通项目

河南省商丘市民权县公安局智能监控工程项目

珠海市鹤洲至高栏港高速公路隧道项目

G4211宁芜高速皖苏界至芜湖枢纽段改扩建工程智慧高速施工项目

沪杭甬智慧化提升项目

安全耐用

Safe And Durable

专门为严苛的工业环境而设计



1-16路工业轨式串口光猫



8路RS485集线器带USB工业导轨式



工业轨式16路串口服务器
(带WEB与SNMP网管)



2路RS232/422/485 三合一光纤环网光端机



工业轨式管理型8路千兆电+4路千兆光口交换机 (带bypass功能)



工业轨式管理型8路千兆电+4路千兆光口+
4路串口/8路开关量交换机



4G CAT.4 4*LAN+1*WAN+2路串口
工业路由器



4万兆光+8千兆电三层交换机



工业轨式管理型
24路千兆电+4路千兆SFP光口



工业轨式管理型
16路千兆电+8路千兆SFP光口交换机



8路RS232/422/485 串口服务器



9-55V宽压AC或DC



双电源/反接/过载保护



宽温-40°C~+85°C



防雷击/浪涌/感应高压



铝合金IP40防护等级



无风扇高效散热设计



MTBF>100,000小时



抗冲击/震动/自由落体



飞畅科技
Future Technology



飞畅科技官网



微信公众号

总机：0571-87007055/56/57/75

市场热线：0571-87007140

市场咨询电话：15306818230(微信)

技术咨询电话：18072828031(微信)

市场咨询QQ：2355416925

技术咨询QQ：2355416920

邮政编码：310030

公司网址：www.fctel.com.cn

阿里巴巴中文站：shop1439916700677.1688.com

地址：杭州市西湖区 西湖科技园 西园2路9号 联动创意园 2号楼7楼