# 迷你工业导轨式
# 千兆多业务光端机

型号：FCP-1300-G4

1 路千兆光口 · 4 路千兆电口
2 路串口或 4 路开关量
双路端子供电 · 内置宽压电源可选



端子供电型外观

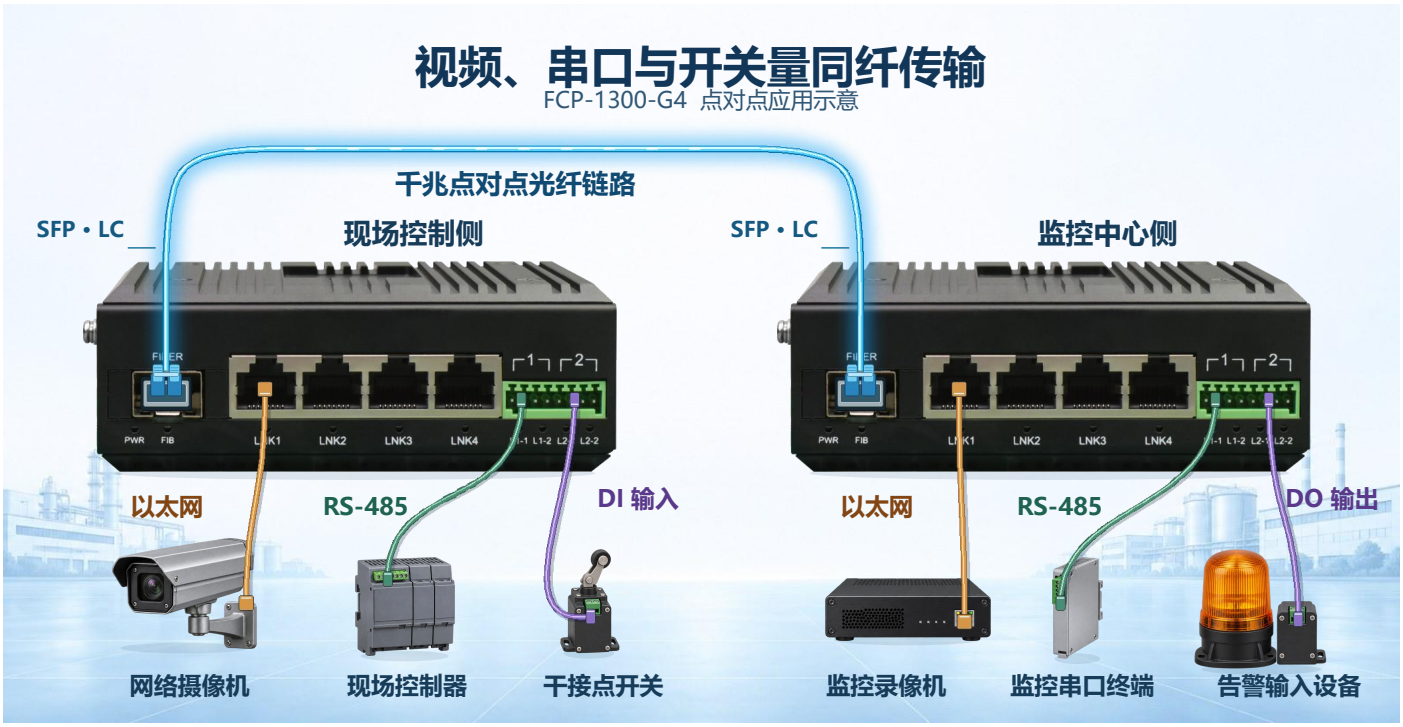
## 产品介绍

- 汇聚 4 路交换式千兆以太网电口，经 1 路千兆光纤链路传送以太网及现场串口数据或开关状态。
- 两个业务组，每组可配置 1 路串口或 2 路开关量。串口制式可按设备选择 RS-232、RS-422 或 RS-485。
- 适用于产线监控、安防视频及现场遥信等点对点链路。

## 核心特性

- **光纤选型** 支持多模双纤、单模双纤和单模单纤。
- **并行承载** 以太网支持 10 KB 长帧；串口支持最高 115200 bit/s 异步透明传输。
- **诊断维护** 支持远端 OAM，并可搭配兼容网管机框。
- **工业安装** IP40 铝合金外壳，无风扇，支持导轨或壁挂。

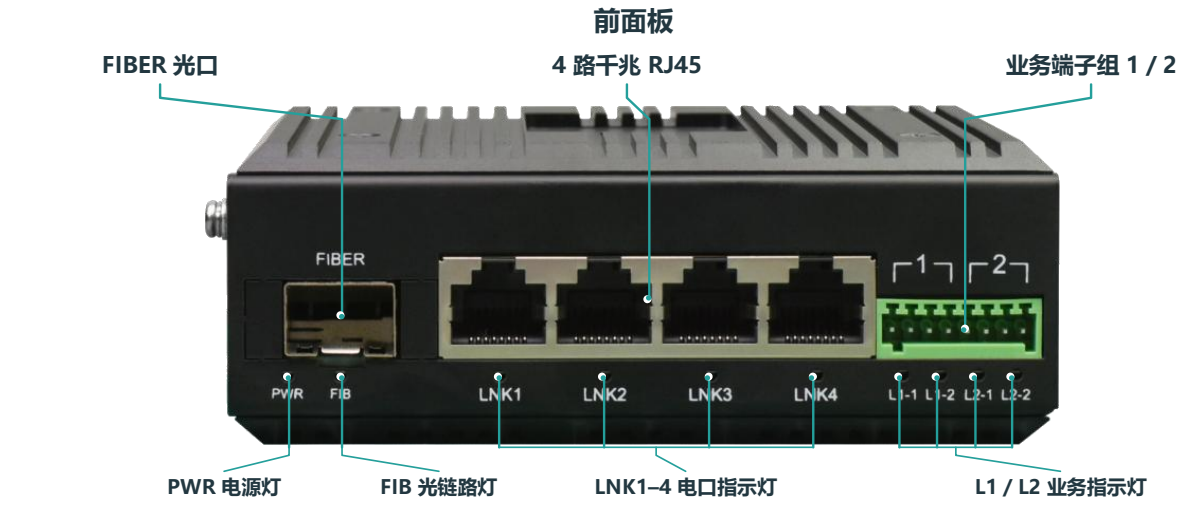
## 典型应用 视频、串口与开关量同纤传输




图示 SFP 双工 LC 选配。两端组 1 接 RS-485，组 2 由现场 DI 对应监控侧 DO。图中各示意 1 路，混配与接线按订单确认。

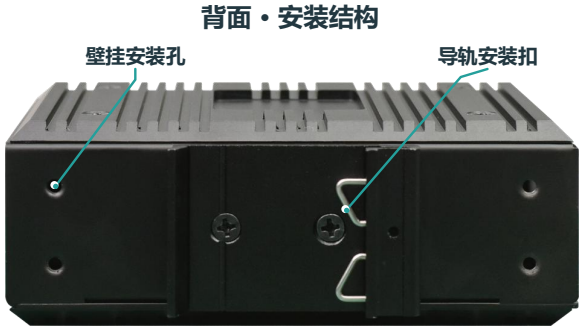
地址：杭州市西湖科技园西园 2 路 9 号联动创意园 2 号楼 7 楼　总机：0571-87007055/56/57/75
市场咨询：15306818230(微信)　技术咨询：18072828031(微信)　网址：www.fctel.com.cn

## 接口与安装



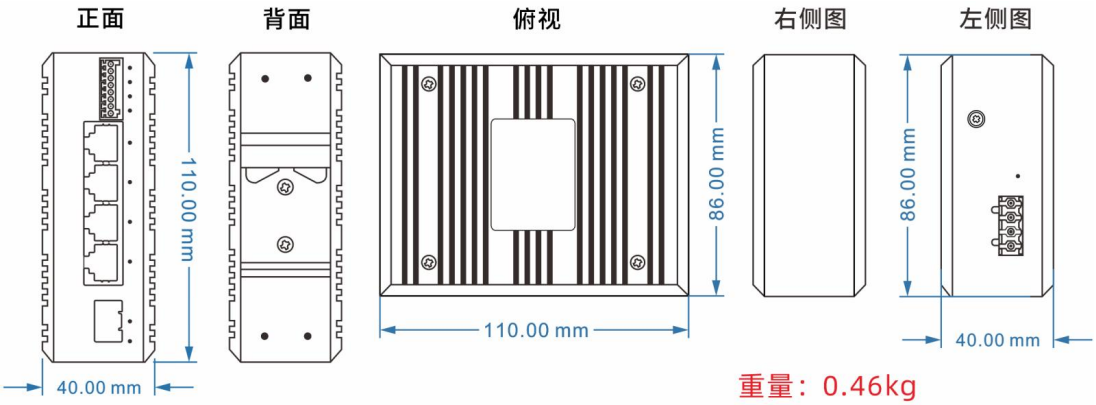







正面业务端子分为组 1 和组 2。接线与电源版本以交付丝印及配套线序为准，安装时将机壳接地端接至保护地。

## 外形与安装尺寸




机身参考尺寸 110 × 86 × 40 mm，示意含正、背、俯视及左右侧视。外形图标注约 0.46 kg，机柜空间及安装孔位以实际交付件为准。

## 指示灯

| 丝印 | 指示状态 |
|---|---|
| PWR | 亮表示已供电，灭表示未供电。 |
| FIB / LNK1–4 | 亮表示对应光口 / 电口已连接，闪烁表示收发数据，灭表示未连接。 |
| L1-1 / L1-2、L2-1 / L2-2 | 串口版对应组 1 / 2 的发送和接收，活动时闪烁。开关量版显示对应通道开闭状态。 |

## 技术参数

| 项目 | 规格 |
|---|---|
| 以太网电口 | 4 × RJ45，10/100/1000 Mbit/s 自协商，Auto-MDIX。10/100 Mbit/s 速率下支持全 / 半双工。 |
| 光纤接口 | 1 × 1000 Mbit/s 光口，1×9 固定光接口或 SFP 按订单选择。SC / FC / ST 固定接口或 LC（SFP）按所选光接口配置。 |
| 纤型与波长 | 多模双纤（850 / 1310 nm）、单模双纤或单模单纤（1310 / 1550 nm）。单纤两端收发波长须配对。 |
| 光链路预算 | 常规无中继选配至 80 km；120 km 方案须确认预算。单模典型发射光功率 0.1–0.93 mW。 |
| 交换与长帧 | IEEE 802.3 系列，MAC 地址表 4096 条。支持广播风暴保护、流量均衡、冲突隔离、差错检测及异常自复位。兼容 IEEE 802.1Q 标记帧，最大 10 KB。 |
| 平台与维护 | 交换芯片 + FPGA。远端 OAM 配合兼容的 4U SNMP 机框可查两端接口和设置，辅助区分远端掉电或光路中断。 |

## 串口与开关量

| 项目 | 规格与配置 |
|---|---|
| 业务资源 | 两组端子资源。每组按 1 路串口或 2 路开关量配置。组 1 / 2 的方向、制式及混合配置在订货时确认。 |
| 串口制式 | 选配 RS-232、RS-422 或 RS-485，异步透明传输，最高 115200 bit/s，自适应。RS-232 信号为 TXD、RXD 和 GND。 |
| 接线信号 | RS-422：T+、T−、R+、R−。RS-485 两线：A/+、B/−、GND，端子 R 用于配套终端匹配。四线 RS-485 线序按交付版确认。 |
| 开关量传输 | 单向链路 K4 发端为 4 路输入，J4 收端为 4 路输出。输入含滤波，输出跟随输入开闭状态。开机或光纤未接时输出状态稳定。 |
| 信号继电器输出 | 干接点，30 VDC / 0.5 A，响应 <1.2 ms。 |
| 光 MOS 输出 | 245 VDC / 0.12 A，导通内阻 ≤25 Ω，响应 <0.6 ms。脉冲选配为 0–VCC（本机供电），接法随订单确认。 |
| 频率与防护 | 开关量最大 50 Hz。光 MOS 输出采用 TVS + 固体放电管防护。信号继电器干接点输出无内置浪涌保护。 |

## 供电与环境

| 项目 | 规格 |
|---|---|
| 端子供电型 | 双路冗余，DC 9–70 V 或 AC 7–50 V，4 芯 5.08 mm 端子。支持内部隔离、自动极性检测、过载及反接保护。 |
| 内置电源型 | AC 85–265 V 或 DC 110–300 V，三位梅花电源座，支持内部隔离和过载保护。两种供电型整机功耗均 <5 W。 |
| 机壳与环境 | IP40 阳极氧化铝合金，无风扇。工作 / 储存 −40 ~ +85 °C；0–95% RH，无凝露。导轨或壁挂安装。 |
| 可靠性 | 工业四级电磁兼容设计；MTBF >100,000 h；出厂 100% 烤机测试。 |

## 型号分段与订货示例

| 公司与类型 | 系列 | 以太网 | 业务后缀 | 电源后缀 |
|---|---|---|---|---|
| FCP | 1300 | G4 | D2 / R2 / X2 / K4 / J4 | -AC |

| 名称 | 定义 |
|---|---|
| 公司及系列 | FC = 飞畅，P = 产品类型标识，1300 = 迷你工业导轨式光端机系列。 |
| 以太网代码 | G4 = 4 路千兆以太网电口。本系列对应配 1 路千兆光口。 |
| 串口代码 | D = RS-485，R = RS-232，X = RS-422，数字为对应串口路数。两组资源合计最多 2 路串口。 |
| 开关量代码 | K = 开关量输入，J = 开关量输出；数字为路数。单向链路配对 K4 发端与 J4 收端。 |
| 电源后缀 | 末尾加 -AC 表示内置 AC / 高压 DC 电源。省略表示低压端子供电型。 |

| 完整型号示例 | 配置 |
|---|---|
| FCP-1300-G4-D2 | 2 路 RS-485，低压端子供电。 |
| FCP-1300-G4-R2-AC | 2 路 RS-232，内置 AC / 高压 DC 电源。 |
| FCP-1300-G4-X2 | 2 路 RS-422，低压端子供电。 |
| FCP-1300-G4-K4 | 4 路开关量输入，单向链路发端。 |
| FCP-1300-G4-J4 | 4 路开关量输出，单向链路收端，订货时注明信号继电器或光 MOS。 |

订货注明业务、电源及光接口参数。串口 / 开关量混配与端子定义按订单确认。

文档版本：V1.2　修订日期：2026 年 11 月 26 日

地址：杭州市西湖科技园西园 2 路 9 号联动创意园 2 号楼 7 楼　总机：0571-87007055/56/57/75
市场咨询：15306818230(微信)　技术咨询：18072828031(微信)　网址：www.fctel.com.cn