工业级 mini 两路串口光端机

型号：FCP-1300-D2

2 路串口 · 常规成对光纤传输

−40 ~ 85 ℃ · 双 DC / -AC 电源选配



产品介绍

- 面向工业控制、过程控制、交通、电力及银行等场景，在一条光纤链路上同时延伸两路异步串口。
- 适合将现场仪表、PLC 与控制终端跨区域连接，利用光纤降低电磁干扰、地环干扰及线路雷击感应影响。
- 支持 RS-485、RS-232、RS-422、5 V TTL 及三合一选型；两路资源按订单配置，制式和数量清楚对应。
- 黑色金属机壳，双 DC 或内置 AC/高压 DC 电源选配；支持 35 mm 导轨或壁挂，适应−40 ~ 85 ℃工业环境。

核心特性

- **双路传输** 2 路异步串口共用光纤链路，便于仪表与 PLC 跨区域延伸。
- **制式选配** RS-485/232/422、5 V TTL 或三合一，逐路按订单配置。
- **自动收发** 自动侦测波特率；RS-485 方向自动控制，无需握手信号。
- **串口防雷** 差模/共模 6 kV 防雷与浪涌，降低线路瞬态干扰风险。
- **工业供电** 双 DC9–70 V 冗余或内置 AC/高压 DC 供电选配，无风扇散热。

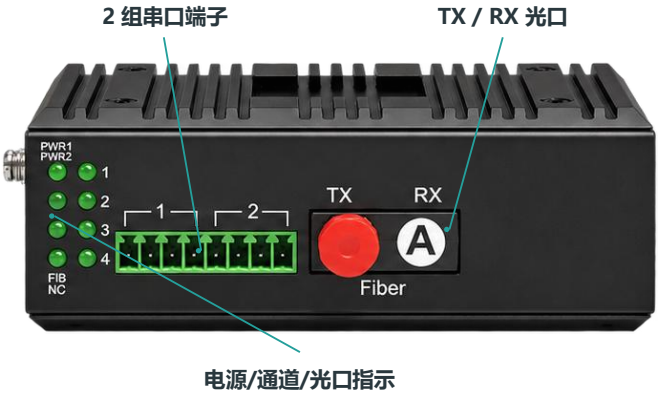
典型应用



D2 示例：两路 RS-485 分别对应仪表与 PLC 串口；两端光模块须成对匹配，传输距离按光学配置选型。

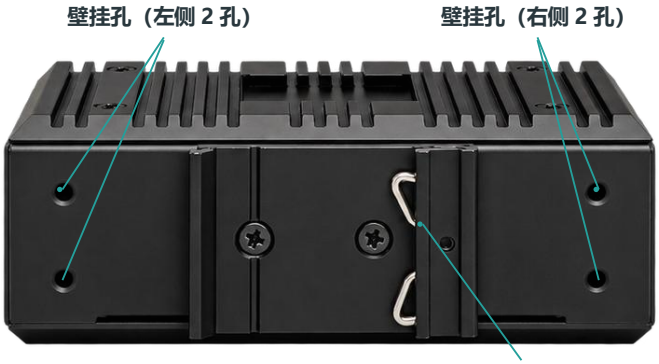
地址：杭州市西湖科技园西园 2 路 9 号联动创意园 2 号楼 7 楼　总机：0571-87007055/56/57/75
市场咨询：15306818230(微信)　技术咨询：18072828031(微信)　网址：www.fctel.com.cn

接口与安装指示





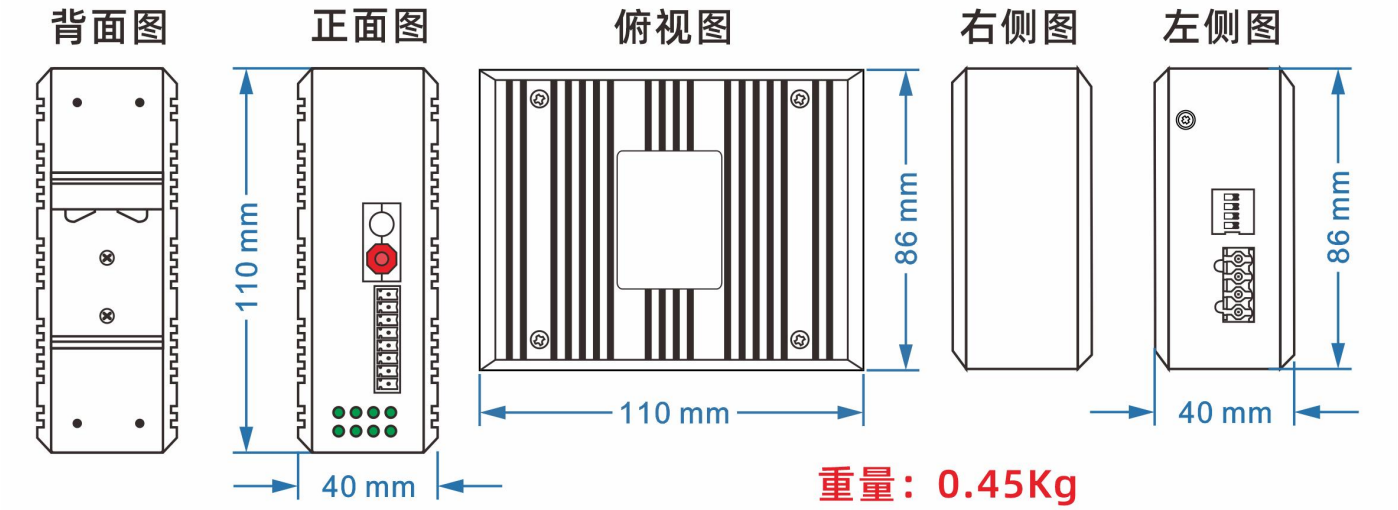
正面为串口/光口面板，右侧为双 DC 端子版；PWR2：V2−/V2＋，PWR1：V1−/V1＋。机壳地与信号地按要求连接。





AC85–265 V / DC110–300 V
三位梅花电源座

完整外形与安装尺寸



机身 110×86×40 mm；端子电源版重量 0.45 kg。尺寸图单位为 mm，全部视图与安装结构保留。

技术规格

串口资源与传输

项目	规格
通道数量	2 路异步串口；两路同时传输，按制式与数量选型。
可选制式	D = RS-485，R = RS-232，X = RS-422，T = 5 V TTL，S = RS-232/422/485 三合一。
三合一关系	每路在 RS-232、RS-422、RS-485 中择一使用，不计作三条独立通道。
传输速率	0 ~ 115.2 kbps 波特率自适应；自动侦测串口速率。
收发控制	RS-485 数据流向自动检测与控制，不需握手信号。
接口标准	EIA/TIA-232（ITU-T V.28）、EIA/TIA-422（ITU-T V.11）、EIA/TIA-485（ISO/IEC 8284）。
信号定义	RS-232：RXD/TXD/GND；RS-422/四线 485：TxD±、RxD±；两线 485：A(TX+)/B(TX−)/GND。
TTL 电平	5 V 逻辑电平；收发与参考地针脚按订单接线定义。

光纤接口与选型

项目	规格
光口数量	1 组光纤链路；常规光模块成对使用。
光纤形式	单纤或双纤，按光模块与工程配置选型。
连接器	FC / SC / ST 可选；实物图展示的接口形式随配置。
波长	多模 850/1310 nm；单模 1310/1550 nm。
传输距离	无中继 20 ~ 120 km 按单模光模块及链路预算选型；多模距离按匹配光学配置。
典型发射功率	单模 1310/1550 nm：≥ −9 dBm；多模 850 nm：−18 dBm；多模 1310 nm：−25 dBm。
接收灵敏度	−28 ~ −40 dBm，随所选光模块确定。
配对条件	两端串口制式、波特率、纤型与光学参数须匹配；单纤收发波长成对选择。

供电与保护

项目	规格
双 DC 端子版	不加-AC；双路 DC9–70 V，PWR1/PWR2 冗余输入，4 芯 5.08 mm 端子。
内置电源版	后缀-AC；输入 AC85–265 V 或 DC110–300 V，三位梅花电源座。
DC 端子保护	过载、反接与冗余保护；极性自动检测，防雷击感应高压及电源浪涌。
整机功耗	< 5 W。

结构与环境

项目	规格
工作/储存	均为−40 ~ + 85 ℃。
湿度/可靠性	0% ~ 95%，无凝结；MTBF > 100,000 小时。
机身/安装	110×86×40 mm；端子版 0.45 kg；无风扇，DIN35 mm 导轨或壁挂。

串口防雷与浪涌保护

项目	指标/技术条件	说明
串口差模	6 kV	降低串口信号线间瞬态冲击造成的损坏风险。
串口共模	6 kV	降低信号线对参考地的雷击感应及开关浪涌影响。
串口防雷与浪涌试验依据：IEC 61000-4-5；开路电压波形：10/700 μs；试验源阻抗：40 Ω。		

订货型号与规格定义

FCP-	1300-	接口代码 + 数量	-AC
公司与类型	本产品系列	D2 / R2 / X2 / T2 / S2，或 D1R1 等组合	内置 AC/高压 DC 电源；端子 DC 版省略

NO	名称	定义
1	公司/系列	FC = 飞畅，P = 类型标识；1300 = 本产品系列。基础示例：FCP-1300-D2。
2	接口代码	D = RS-485，R = RS-232，X = RS-422，T = 5 V TTL，S = 三合一；字母后接路数，合计不超过 2 路。
3	电源后缀	-AC = 内置电源，输入 AC85–265 V 或 DC110–300 V；不加-AC = 双路 DC9–70 V 端子版。两种电源版本择一。
4	选配与附件	订单注明逐路制式、电源版本、常规成对光模块的纤型/波长/连接器/距离；电源线与光纤附件按清单。

完整订货型号示例	配置说明
FCP-1300-D2-AC	2 路 RS-485，内置 AC85–265 V / DC110–300 V 电源。
FCP-1300-S2-AC	2 路 RS-232/422/485 三合一，内置 AC/高压 DC 电源。
FCP-1300-D1R1-AC	1 路 RS-485 + 1 路 RS-232，内置 AC/高压 DC 电源。

其他完整型号：FCP-1300-R2（2 路 RS-232）、FCP-1300-X2（2 路 RS-422）、FCP-1300-T2（2 路 5 V TTL）；各制式均可追加-AC 选择内置电源版。

文档版本：V1.1　修订日期：2026 年 11 月 23 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