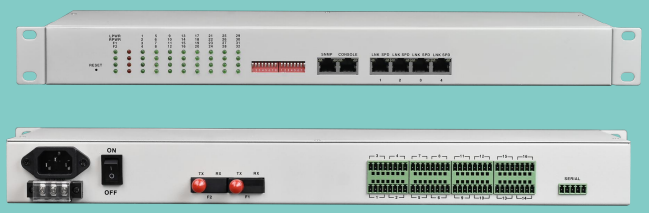
1–32 路开关量机架式光端机

型号：FCP-1700-K32

19 英寸 1U · 点对点光纤传输
最多 32 路单向 · -BA 光纤 1+1 备份



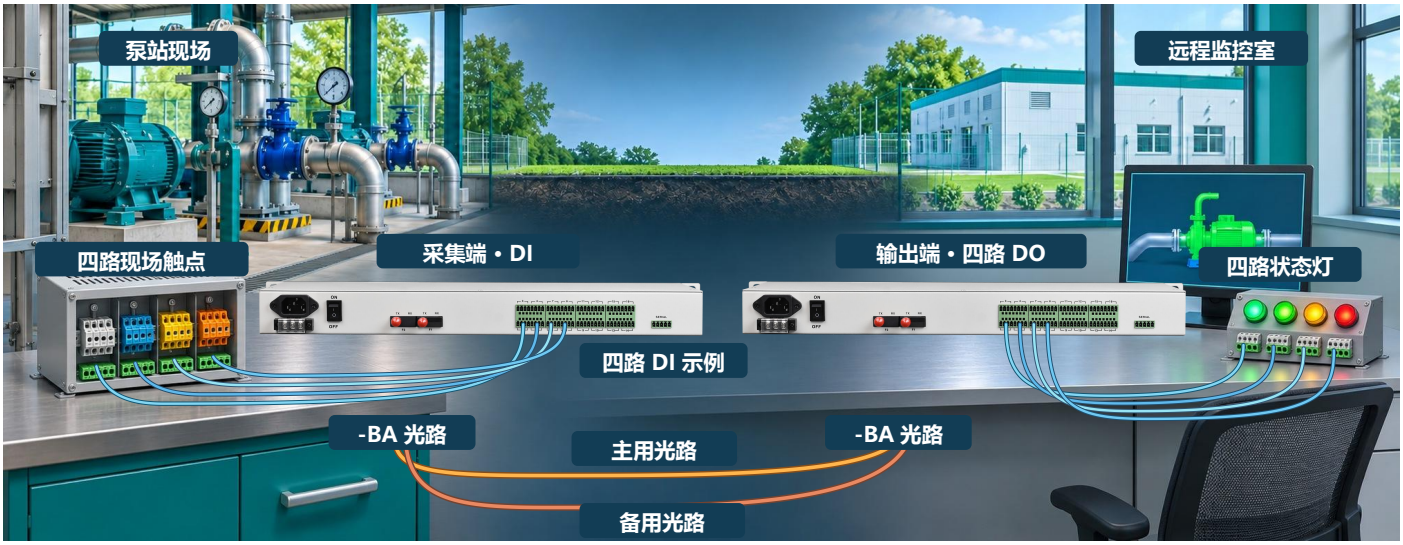
产品介绍

- 一对 19 英寸机架式光端机通过光纤传输现场开关量，远端输出与对应输入状态同步。
- 支持 1–32 路单向或 16 路双向配置。可集中传送泵运行、阀门到位、水位及故障触点。
- 用于工业与过程控制、交通、电力及金融系统的远程状态采集、设备监控与信号传输。

核心特性

- **状态传送** 输入自动检测，远端输出跟随。上电与未接光纤时输出状态稳定。
- **光纤备份** 选配 -BA，主光路异常后通过 APS 切换至可用的备用光路。
- **隔离防护** 电接口独立供电并采用光电隔离，降低地环和浪涌干扰。
- **失链状态** 可逐路设置失链时输出常开或常闭。

典型应用



泵运行、阀门到位、高水位和故障四组触点接入 DI 1–4，远端 DO 1–4 对应驱动状态灯。状态灯由监控端独立供电。

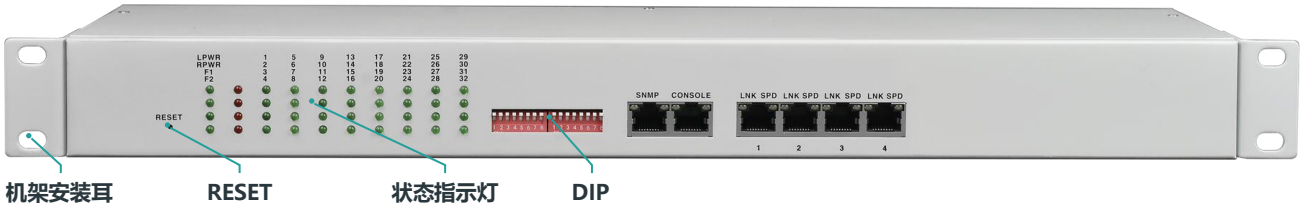
每条蓝线代表一路开关量回路，可按配置扩展至 32 路单向。图中端子区为功能示意，具体线序以交付接线图为准。

主光路中断且备用光路可用时，-BA 机型通过 APS 切换至备用光路。

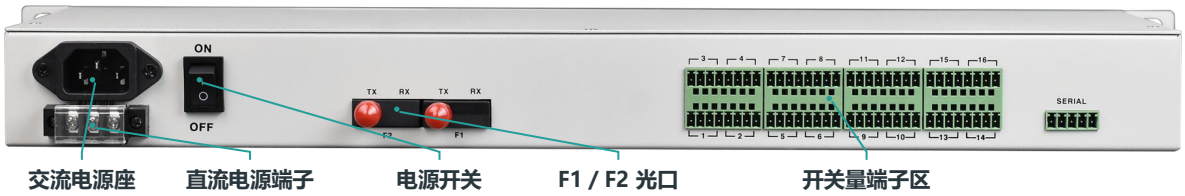
地址：杭州市西湖科技园西园 2 路 9 号联动创意园 2 号楼 7 楼　总机：0571-87007055/56/57/75
市场咨询：15306818230(微信)　技术咨询：18072828031(微信)　网址：www.fctel.com.cn

接口与安装

正面 • 安装与状态指示



背面 • 光纤、开关量端子与供电



侧面 • 19 英寸机架固定



封面与本页采用原始面板照片。开关量通道、光口与供电配置以本规格及交付机身标识为准。

供电与结构

项目	规格与条件
电源选配	AC 180–260 V（额定 AC 220 V）、DC −48 V 或 DC +24 V。支持电源冗余备份，组合以订货配置为准。
功耗	≤5 W
机架与重量	19 英寸 1U。标称外形 485 × 200 × 45 mm（长 × 宽 × 高），约 3 kg/台。
工作与储存	工作 −10～+60 ℃，储存 −40～+85 ℃。工作湿度 0～95% RH，无凝结。
可靠性	MTBF ＞100,000 h。

隔离与浪涌防护

项目	范围与说明
隔离结构	电接口采用独立电源模块，配合光电隔离，隔离总线与内部通信，减小电源地环和浪涌干扰。
接口防雷	开关量接口标称差模 6 kV、共模 6 kV。信号继电器干接点输出无专用浪涌防护，光 MOS 输出采用 TVS＋固体放电管。
试验条件	IEC 61000-4-5。标称波形 10/700 μs，原技术条件列示差模、共模试验源阻抗均为 2 Ω，具体耦合与验收条件按项目确认。

开关量输入与输出

项目	规格与功能
开关量配置	1–32 路单向，或 16 路双向。每路提供开 / 闭状态指示，输入自动检测并由远端输出跟随。
输入与失链	输入带滤波，抑制干扰脉冲。上电与未接通光纤时输出状态稳定，可按路设置失链时常开或常闭。
信号继电器	干接点输出，响应 ＜1.2 ms，额定 30 VDC / 2 A。
光 MOS 继电器	最大导通内阻 25 Ω，响应 ＜0.6 ms，额定 24 VDC / 0.12 A。
开关频率	最高 50 Hz。

光纤接口与传输

项目	多模	单模
纤芯规格	50/125 或 62.5/125 μm	8/125 或 9/125 μm
标称距离	2 km，典型衰减 3 dB/km	20 km，典型衰减 0.35 dB/km，超距可定制
工作波长	850 nm	1310 nm，超长距离可选 1550 nm
发射功率	−12 ~ −9 dBm	−9 ~ −5 dBm
接收灵敏度	−28 dBm	−27 dBm
光链路预算	16 dB	18 dB

点对点光纤传输。-BA 采用两个 1×9 光接口，支持光纤 1+1 APS 保护。光纤类型与传输距离按所选光接口配置。

型号定义与订货

代码	含义	订货定义
FCP-1700	产品系列	19 英寸 1U 机架式光端机。
K32	开关量配置	最多 32 路单向或 16 路双向开关量。订货须注明实际路数和方向。
-BA	光纤 1+1 备份	双光口主备保护，支持 APS。

完整型号	配置说明
FCP-1700-K32	1–32 路开关量机架式光端机。按订单确认开关量路数、方向及输出类型。
FCP-1700-K32-BA	同系列光纤 1+1 备份配置，含双光口及 APS。

订货注明开关量路数、方向、输出类型、光纤类型及传输距离、两端供电和所需附件。

文档版本：V1.2　修订日期：2026 年 11 月 28 日