

OSW-1×4-Hi 980nm 机械式光开关

OSW-1X4-Hi 980nm 机械式光开关是我们广西科毅光通信科技有限公司专为 980nm 波段设计的专业光路切换器件。该产品采用精密机械结构，通过移动反射镜实现 1 路输入到 4 路输出的光路切换，支持 RS232 串口控制，具备插入损耗低、回波损耗高、稳定性强等优异特性。

该光开关采用 Hi1060 单模光纤，配合 FC/APC 连接头，特别适用于掺铒光纤放大器(EDFA)泵浦激光光源的切换、光器件测试、光纤传感多点监测以及光网络保护系统等应用场景。产品外壳尺寸为 135×40×39.5mm，紧凑设计便于集成到各类设备中。

■ 产品特点

- 高精度光学性能：采用 Hi1060 高品质光纤和专业准直器，插入损耗低，偏振相关损耗小，确保光信号传输质量
- 双控制接口设计：同时支持 TTL 和 RS232 控制接口，满足不同系统控制需求，提高系统兼容性
- 工业级可靠性：宽温度工作范围，抗电磁干扰设计，适应各种恶劣工作环境
- 紧凑结构设计：135×40×39.5mm 小巧尺寸，便于系统集成和空间布局
- 长寿命设计：20 个高精度马达驱动，机械寿命超过 1000 万次，降低维护成本
- 灵活定制选项：支持线缆长度、连接头类型等参数定制，满足个性化需求
- 完善的保护措施：0.9mm 阻燃套管保护，提高使用安全性和耐久性
- 严格质量控制：每台产品经过 100% 测试，确保性能稳定可靠

■ 应用领域

光纤通信系统

- 光网络保护倒换：主备路由自动切换，保障通信可靠性
- OADM(光分插复用器)：实现波长的上下路功能
- 光交叉连接(OXC)：构建灵活的光网络架构

测试与测量

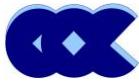
- 光器件测试：自动切换待测器件，提高测试效率
- 光纤测试系统：多路光纤循环检测，适用于 OTDR 等设备
- 网络性能监测：实时监控光网络各节点状态

光纤传感

- 多点传感系统：一路光源分时监测多个传感点
- 分布式传感网络：构建大规模光纤传感网络
- 安全监控：光纤周界安防、管道监测等应用

其他应用

- 实验室仪器：科研实验中的光路自动切换
- 激光设备：多路激光输出切换控制
- 工业自动化：光学检测设备的系统集成



□ 控制接口说明

RS232 控制

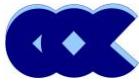
- 接口类型：DB9 母头（12pin 转 DB9）
- 波特率：9600bps（默认，可配置）
- 数据格式：8N1（8 位数据位，无校验，1 位停止位）
- 控制命令：ASCII 指令集，支持通道选择、状态查询等功能

TTL 控制

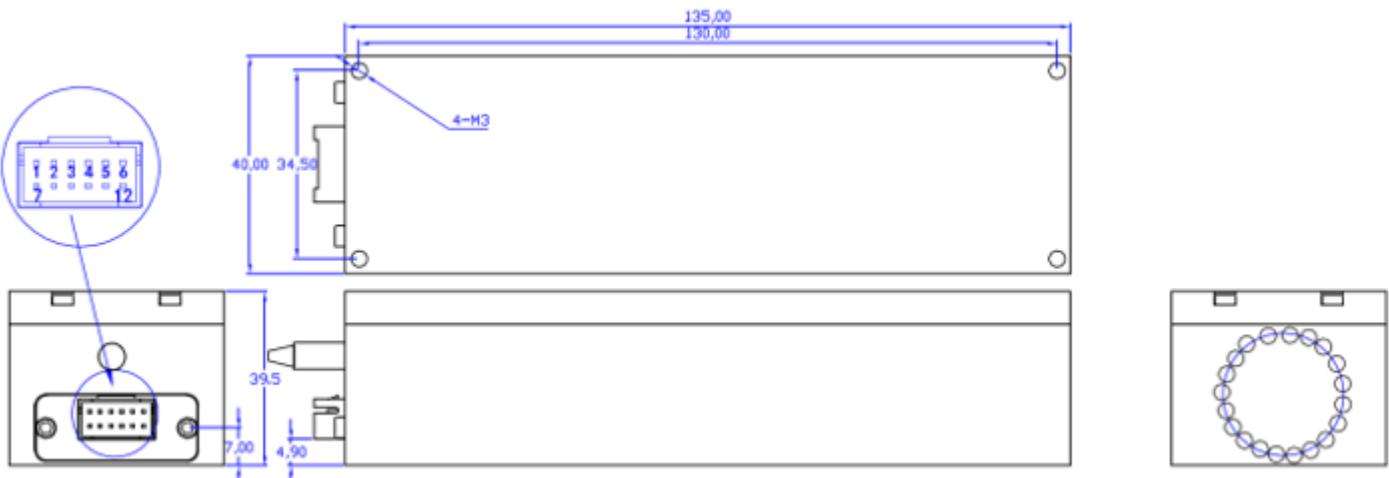
- 电平标准：TTL/CMOS 兼容
- 控制位宽：根据开关规格确定
- 响应时间：≤15ms

□ 规格参数

Optical Performance/光学性能			Specification
Operation Wavelength/工作波长		nm	980.00
Insertion Loss /插入损耗	Typ	dB	0.80
Return Loss/回波损耗	min	dB	50
Cross-talk/串扰	min	dB	70
Switch Mode/控制方式			RS232
Power supply/驱动电压		V	5
Fiber Type/光纤类型			Hi1060
Dimensions/尺寸		mm	135*40*39.5
Operating Temperature/工作温度		oC	-20~70
Temperature Cycling (Temperature Range / Cycles)/ 温度循环	C / Hr		-40°C to +85°C/48Hr
Data Document Preparation/数据文档制备			Specification
Individual Test Data Sheet Format/单独测试数据 单格式	Hardcopy		中性
Electronic Media Test Data File Format/电子媒介 测试文件格式	MS-Word		中性
RoHS Required/是否需要过 RoHS	Yes/No		No
Pigtail Type/尾纤类型	0.9 毫米松套管		
Pigtail Length/尾纤长度	1		
Pigtail Mark Method/尾纤标识方法	尾纤颜色		黄色 号码套管
Connector Type/连接头类型	FC/APC		



□ 产品尺寸



□ 订购信息

订货代码	说明
OSW-1X4-Hi-980-FC/APC	1×4 光开关, 980nm, Hi1060 光纤, FC/APC 连接器
OSW-1X4-Hi-850-FC/PC	1×4 光开关, 850nm, Hi1060 光纤, FC/PC 连接器
OSW-1X4-Hi-1310-FC/APC	1×4 光开关, 1310nm, G. 652 光纤, FC/APC 连接器
OSW-1X4-Hi-1550-FC/APC	1×4 光开关, 1550nm, G. 652 光纤, FC/APC 连接器

注：可根据客户需求定制不同波长、连接器类型、尾纤长度等规格。

□ 包装与配件

组件名称	数量	规格参数	功能作用
高精度马达	20 个	微型步进马达	驱动光路切换机构，实现精准定位
专业准直器	5 个	Hi1060 1.4 980nm	实现光信号的高效准直和耦合
控制电路板	1 块	TTL+RS232 双接口	接收和处理控制信号，驱动马达工作
光纤连接头	5 个	FC/APC	实现与外部设备的可靠光学连接
控制线缆	1 根	12p 转 DB9 母头	传输控制信号，连接控制设备
光纤套管	5 套	0.9mm 白色阻燃套管	保护光纤，提高机械强度和耐久性

□ 质保与售后

广西科毅光通信科技有限公司为所有产品提供 1 年质量保修期，保修期内非人为损坏免费维修或更换。我们提供完善的技术支持和售后服务，包括：

- 产品选型咨询
- 安装调试指导
- 故障诊断与维修
- 产品定制开发
- OEM/ODM 合作