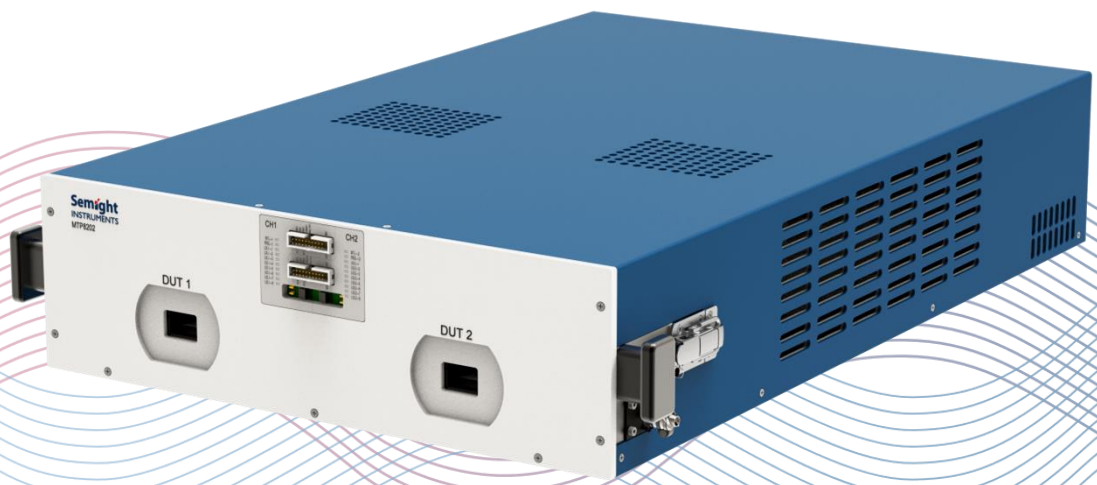




# MTP8102

800G 光模块测试头

Version 1.1



## 产品描述

联讯仪器MTP8102系列，是集一体化光口误码分析仪(BERT)，三温水冷控制系统为一体的误码综合测试系统。通过环境温度设置，实现不同温度环境下800G高速光模块的误码测试，如800G OSFP，800G QDD光模块等；集成式MCB测试卡，实现灵活快捷的DUT插拔式测试；集成式标准光源插口，省去额外的误码仪设备及MCB，进一步减少测试台空间和成本。

联讯仪器MTP8102系列，集成两个800G模块插口(OSFP/QDD)，其内部误码仪可用于物理层表征和一致性测试。凭借对4电平脉冲幅度调制(PAM4)和非归零(NRZ)信号的支持，以及高达60 Gbaud的符号率(相当于120 Gbps)，它覆盖了所有新兴的200/400/800GbE和CEI-112G标准。优异的信号质量(上升/下降时间快、抖动低)、丰富的功能(支持真实的FEC纠错码分析)特点、灵活的选件配置和超高的整机集成度，为高速串行电路产品预研、设计和生产测试提供了强大的性能和灵活性保障。同时可编程码型发生器(PPG)能够提供3Tap/7Tap预加重调节器，灵活补偿信号在传输过程中的损耗，改善信号质量。误码检测器(ED)内置了均衡电路，无需外接有源或无源的信号调理电路来保证链路的信号完整性，同时内置快速锁定的时钟恢复模块，保证了误码测试时链路的稳定性，以及在恶劣复杂的测试环境中误码测试的准确性。

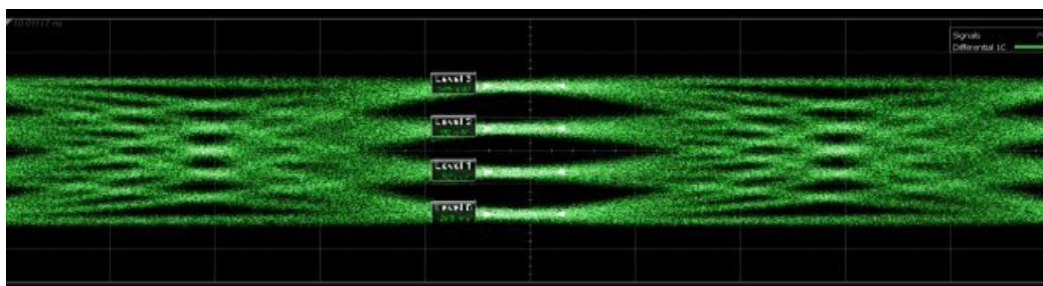
## 产品特点及优势

- 高性能 8×112 Gbps 误码分析仪，支持多至 8 组业务通道；
- 快速上升沿、低固有抖动；
- 支持真实 FEC 产生和测试分析；
- 各通道可独立配置为 NRZ 或 PAM4 信号制式；
- 支持符号速率范围：24.33~60 Gbaud；
- 支持 PRBS 7/9/11/13/15/16/23/31，PRBS7~31Q；
- 支持丰富测试码型，SSPRQ/JP03A/JP03B/LIN/方波/CJT/自定义码型等；
- 支持 CTLE 接收端均衡调制；
- 支持 3 阶/7 阶模式下，发射端的预加重及去加重调制；
- 支持误码注入及输入输出极性切换；
- 触发信号支持分频输出(4分频~128分频)；
- 强大灵活的数据库管理功能，协助研发深度分析数据；
- 可通过以太网口或USB控制接口调用外部API(LabVIEW，C#)灵活程控本产品；
- 支持码型：
  - PRBS 7/9/11/13/15/16/23/31；PRBS 7~31Q；
  - SSPRQ码型；
  - 方波，JP03A，JP03B，CJT，LIN；
  - 用户自定义码型(64 bits 长度)；
- 可通过以太网口或USB控制接口调用外部API(LabVIEW，C#)灵活程控本产品；

## 产品规格型号

800G 光模块测试头 规格型号			
产品名称	产品型号	模块种类	测试数量
MTP8102	MTP8102-DT-N	800G OSFP	2
		800G QDD	2
<b>型号说明:</b> ST: 单面 TEC 控温控制 DT: 双面 TEC 温度控制 G: 配置光源接口 N: 不配置标准光源接口			

## 技术指标



\*SSPRQ码型@53.125 Gbaud，差分眼图@Keysight DCA 1092C

码型发生器 指标	输出类型	差分 PAM4/NRZ
	终端类型	差分 100 Ω，单端 50 Ω；交流耦合
	数据码型	PRBS 7/9/11/13/15/23/31，PRBS7~31Q
		SSPRQ，JP03A/03B，线形测试码型，CJT，方波
		用户自定义码型 (64 比特长度)
	数据符号速率(Gbaud) <sup>①</sup>	24.33/24.8832/25/25.78125/26.5625/27.89/27.95/28.05/28.125/28.2/ 28.9/30/48.66/49.7664/51.5625/53.125/56/56.25/56.4/57.8/60
	频率精度(典型值)	±50 ppm
	最大输出幅度(差分) <sup>②</sup>	600 mVp-p
	上升时间(20%~80%) <sup>③</sup>	<10 ps
	下降时间(20%~80%) <sup>③</sup>	<10 ps
	数据输出 RMS 抖动	<350 fs
连接器	1.85 mm female, 50 Ω	

① 未来支持更多扩展速率

② 发射端口净测量值

③ 以56.25 Gbps NRZ信号测量

触发输出 指标	输出幅度	>300 mVp-p
	输出类型	交流耦合, 单端
	分频比(可以设置)	4/8/16/32/128
	连接器	2.92 mm female, 50 $\Omega$
	触发输出	支持RF开关切换A/B各4组触发切换
误码分析 指标	输入类型	差分PAM4 /NRZ
	终端	AC – 交流耦合
	输入阻抗	100 $\Omega$
	接收幅度(差分) <sup>①</sup>	100 ~ 600 mVp-p
	接收灵敏度(差分) <sup>②</sup>	100 mVp-p
	数据码型	PRBS 7/9/11/13/15/16/23/31, PRBS7~31Q;
	数据速率 (Gbaud)	24.33/24.8832/25/25.78125/26.5625/27.89/27.95/28.05/28.125/28.2 /28.9/30/48.66/49.7664/51.5625/53.125/56/56.25/56.4/57.8/60
	信噪比测试	支持
	时钟模式	内置时钟恢复
	同步类型	自动同步(电平/相位)
	连接器	1.85 mm female, 50 $\Omega$

① 测量值为接收端净输入值

② 当输入幅值<100 mVp-p时, 对应误码率有可能会到达e-3甚至LOS

温度控制指标	控温方式	接触式TEC控温
	升降温范围	TEC设置温度(-10°C~85 °C); 模块上报温度(-5°C~85 °C)
	稳定性	单通道 $\pm 1$ °C
	控温精度	$\pm 0.1$ °C
	通信接口	RS232
	升降温效率	1) 取决于使用现场温度环境; 2) 待测模块种类; 3) 水冷机冷量功率

光模块电压调制 (拉偏测试)	输出范围(V)	3.069~3.5
	调节档位(非线性)	128
通用指标	环境	在室内设施中使用
	工作	0°C至+55°C, 30%至80%相对湿度无冷凝
	储存	-30°C至70°C, 10%至90%相对湿度无冷凝
	海拔	工作高度: 0m至2000m, 储存高度: 0m至4600m
	电源	【MTP8102】: 电压范围: 100-240 VAC, 频率范围: 50/60 Hz, 最大功率: 500 W, 保险丝规格 F10AL 250 VAC
	预热	10 分钟
	体积(长 * 宽 * 高)	132 mm $\times$ 445mm $\times$ 684.4 mm
重量	净重 $\leq 10.0$ kg	

## 采购信息

MTP8102		OSFP 系列 QDD 系列
标准附件		USB控制电缆, 电源线, 安装软件U盘
可选件		
MCB夹具选件 <sup>①</sup>	QSFP-DD	Yes
	OSFP	Yes
温控选件	TEC	TEC温循套件 (可支持-10~+85 °C温循范围)
	TS	热流仪机构套件 (可接驳热流仪气管/风罩)支持-40 °C
水冷机	Water Cooler	3 kW 冷量水冷机
调制类型选件	PAM	支持PAM4, 41.25~60 Gbps
	NRZ	支持NRZ, 20.625~30 Gbps
功能选件	RFSW	内置射频切换触发输出
	HPO	内置高功率输出模式>1200 mVp-p码型发生器输出
	FEC	FEC仿真分析 (KP4/KR4协议)
	EDR	扩展速率选件, 适配更多NRZ速率要求

①未来可扩展支持更多光模块类型

## 联系我们

### 邮箱

[sales@semight.com](mailto:sales@semight.com)

### 地址

苏州高新区湘江路 1508 号

### 官网

更多信息请访问 [www.semight.com](http://www.semight.com)

\*本文中的产品指标和说明可不经通知而更新