

台式 8×224G 误码分析仪

PBT3058

📖 规格书 V1.3

性能优异的 8×224G 台式误码仪

电口探头支持外拖航插形态

内置水冷散热系统的 MCB Kit

支持 1.6T 以太网模块测试，以及 PCIe 6.0/7.0 协议速率



目录

1 产品描述	2
2 产品特点和优势	3
应用灵活：速率范围宽，性能优异	3
测试功能丰富：涵盖模块协议，误码分析，及 FEC 纠错分析	4
优异的信号质量	5
充分匹配 ATE 应用场景	5
3 技术指标	6
发射机指标	6
接收机指标	7
应用功能指标	8
光模块测试套件指标	8
环境指标	9
4 采购信息	10
选件清单	10
参考配置	11
5 维保条款	11

1 产品描述

联讯仪器 PBT3058 是应用于高速串行信号误码测试的高性能比特误码分析仪 (BERT)，可用于物理层表征和一致性测试。产品覆盖了 1.6TBASE/CEI-224G 标准，通过扩展速率能够额外涵盖 PCIe 速率测试范围。

产品内置水冷 MCB Kit，模块可以直插测试。同时也提供了灵活的射频探头接口形态，既可以内置于主机，也可以通过航插外拖使用；用户可根据测试场景，自由选择不同的测试模式组合。

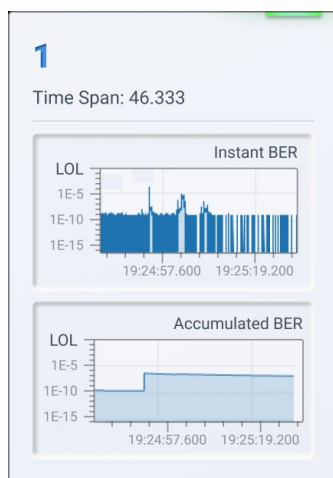
可编程码型发生器 (PPG) 能够提供至高 21 抽头的预加重调节器，以及可选的非线性补偿功能，能够灵活补偿信号在传输过程中的损耗，改善信号质量。误码检测器 (ED) 内置了自适应均衡电路，无需外接有源或无源的信号调理电路即可保证链路的信号完整性，同时内置快速锁定的时钟恢复模块，保证了误码测试时链路的稳定性，以及在恶劣复杂的测试环境中误码测试的准确性。

集成的 Block Error Monitor 功能依据协议进行快速卷积运算后，能够对待测件的链路综合误码特性及 PCS 层数据进行实时监测统计，并可预估一段时间后的 Symbol Error 直方图分布、误码率以及不可纠误码。同时允许用户设定误码率掩码，进行直方图掩码卡控。

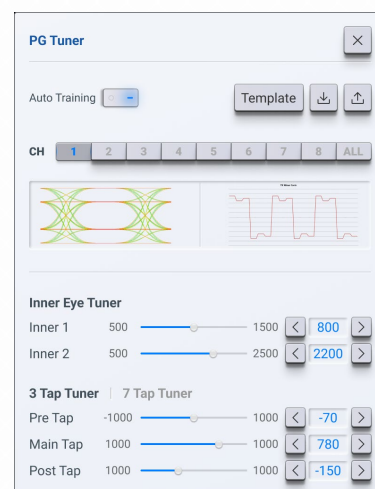
2 产品特点和优势

应用灵活：速率范围宽，性能优异

- 速率支持范围：24.33~128GBaud；
- 支持毫秒级高精度瞬态误码采样 (<10ms)；
- 每个通道可独立配置为 NRZ 或 PAM4 信号制式，并且可独立调节各通道输出幅度与均衡强度；
- 提供至高 21 抽头的发射机预加重调理以及可选的非线性补偿能力，并提供 Inner-Eye 调制器可对 PAM4 电平独立调节；
- 支持丰富的测试码型以及均衡预设，多样的误码测试模式与统计图表以适配不同的测试需求；
- 支持 IEEE 802.3dj 待测件误块率测量 (BLER)、Symbol Error 直方图掩码测试、FEC 纠错裕量预测；
- 支持 IEEE 802.3dj 2/4 Symbol Mux 切换，适配 1.6T 协议 FEC Symbol 交织；
- 触发信号支持可编程分频输出；



毫秒级高精度瞬态误码采集



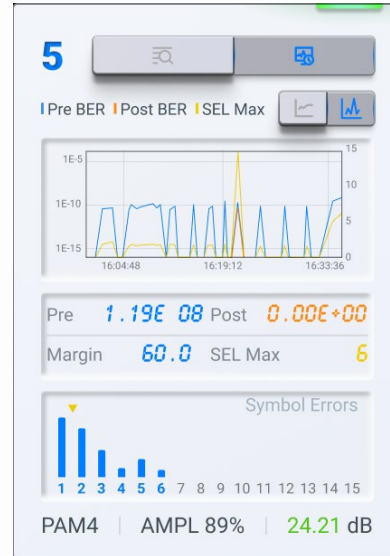
PG Tuner

测试功能丰富：涵盖模块协议，误码分析，及 FEC 纠错分析

- 支持硬件 PCS 层 FEC 编解码及纠错分析；

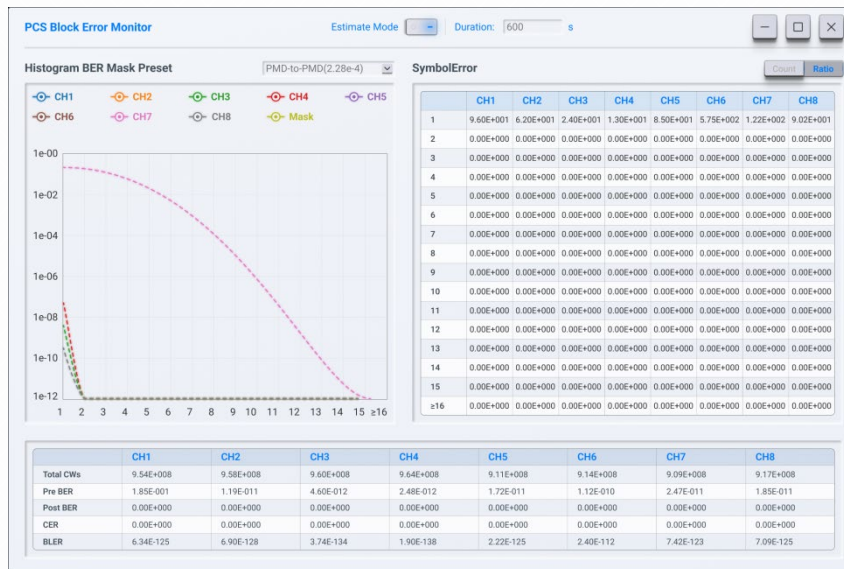


FEC 纠前/纠后误码统计



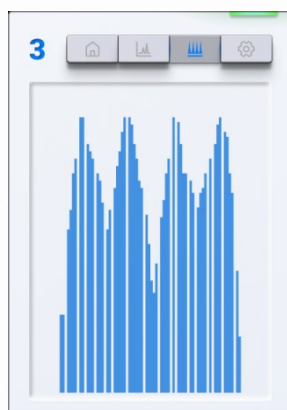
FEC 图形分析

- 支持 IEEE 802.3dj 协议 FEC 合规测试；

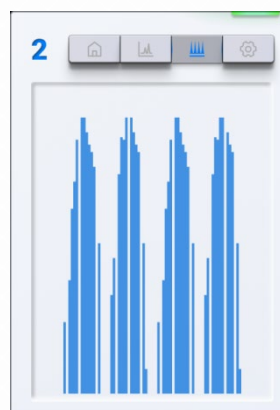


PCS 误块率分析与纠错裕量测试

- 支持实时/累计误码统计，信噪比测量以及接收机直方图监控，便于用户综合评估接收机信号质量；



E-4 误码率



零误码

优异的信号质量

- 快速上升/下降沿；低固有抖动；
- 优异的接收机灵敏度 ($<150\text{mV}$)；

充分匹配 ATE 应用场景

- 强大灵活的数据库管理功能，协助研发深度分析数据；
- 支持多台 ATE 主机并行程控；
- 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；

3 技术指标

发射机指标

指标名称	指标类型	指标参数	
码型发生器	输出类型	差分 PAM4/NRZ	
	终端	交流耦合	
	输出阻抗	100Ω±10%	
	测试码型		PRBS7/9/11/13/15/16/23/31 PRBS7Q/9Q/11Q/13Q/15Q/16Q/23Q/31Q
			SSPRQ, JP03A, JP03B, LINEAR, Square Wave
			自定义码型 (128bits)
	符号速率 (GBaud)	97.32/99.5328/100/103.125/106.25/112/112.2/112.5/ 112.8/113.4375/115.1/120	
	EDR1 选件 符号速率 (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/ 58/58.125/59.37/60	
	EDR2 选件 符号速率 (GBaud)	32/64/128	
	频率精度	±50ppm (typical)	
	输出幅度 (差分) [1]	1000mVp-p	
	上升/下降时间[2] (20~80%)	<4.5ps	
随机抖动[3]	≤200fs		

指标名称	指标类型	指标参数
时钟输出	输出幅度 ^[4]	>200mVp-p
	终端（单端输出）	交流耦合；MMCX female connector
	分频比	4/8/16/32/64/128 ^[5]

[1] 发射端净测量值，106.25GBaud PAM4 PRBS15 关闭 FIR 情况下测得。

[2] 106.25GBaud，NRZ，PRBS15。

[3] 抖动分离后测得。

[4] 106.25GBaud 下 32 分频，净测量输出幅度。

[5] 97.32~128GBaud 最高 128 分频，48.66~64GBaud 最高 64 分频，24.33~32GBaud 最高 32 分频。

接收机指标

指标名称	指标类型	指标参数
误码探测器 指标	输入类型	差分 PAM4/NRZ ^[1]
	终端	交流耦合
	输入阻抗	100Ω±10%
	接收幅度 ^[2] （差分）	Max. 1000mVp-p
	LOS 阈值 ^[3] （差分）	50mVp-p
	数据码型	PRBS7/9/11/13/15/16/23/31 PRBS7Q/9Q/11Q/13Q/15Q/16Q/23Q/31Q
	时钟模式	内置时钟恢复

[1] NRZ 误码探测仅在 24.33~32GBaud 下支持。

[2] 接收端净测量值；过高电压输入可能会损伤接收机。

[3] 当输入幅值<LOS 阈值时，可能会导致接收机误码率上升或进入 LOS 状态。

应用功能指标

功能类	参数类型	指标参数
FEC 纠错分析	分析器	硬件 FEC 分析, Scrambled Idle 码型
	协议类型	8x200GKP4/4x400GKP4/2x800GKP4 8x100GKP4/4x200GKP4/2x400GKP4
	Symbol Mux 模式	IEEE 802.3dj 2 Symbol/4 Symbol Mux
	误块率统计	支持
	直方图掩码测试	支持
	纠错裕量预测	支持
	Margin Alarm	支持
接收机直方图测量		支持
CMIS SNR LTP 测量		支持
毫秒级高精度瞬态误码采集		支持
LPO 测试模式		支持

光模块测试套件指标

功能类	参数类型	D01 选项
光模块测试 套件	待测件类型	OSFP224-IHS
	散热方式	内部集成被动水冷散热器
	DMI 信息解析	支持 CMIS/SFF 协议解析
	电压拉偏范围	2.85~3.67V
	电压拉偏步进	10mV

环境指标

参数名称	详细参数
环境	在室内设施中使用
工作条件	温度：+10°C至+40°C，湿度：30%至80%相对湿度无冷凝
储存条件	温度：-30°C至+70°C，湿度：10%至90%相对湿度无冷凝
电源	电压范围：100~240VAC，频率范围：50/60Hz，最大功率：250W
预热	预热10分钟后环境温度变化小于±3°C
尺寸 (mm)	298×99×349 (宽×高×深)
重量	净重 8.5kg

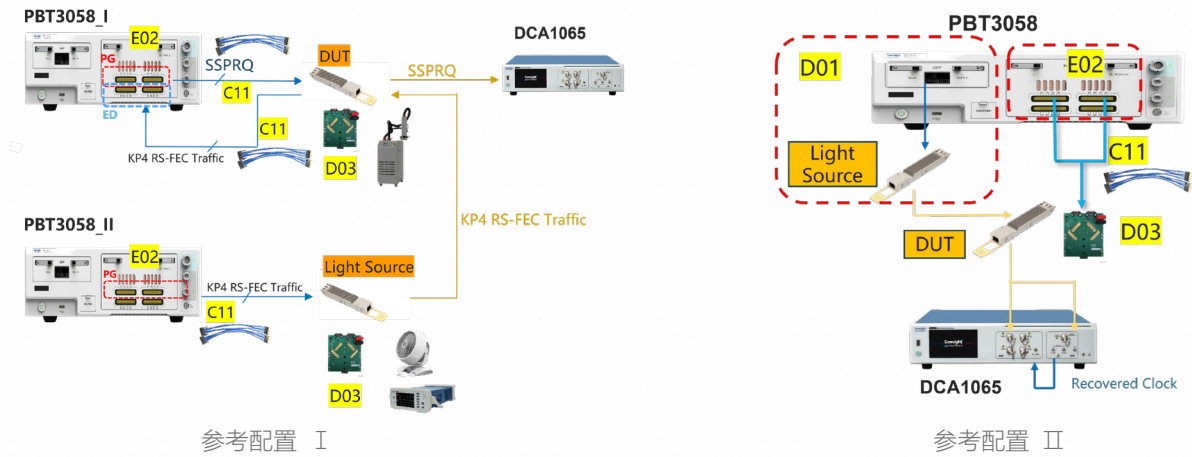
* 产品尺寸和重量会因配置不同的选件有所变化。

4 采购信息

选件清单

选件类型	选件代码	选件说明
FEC 选件	FEC	集成 FEC 分析器, 提供图形化分析界面及数据管理
速率选件	EDR1	扩展更多协议速率, 详见规格指标
	EDR2	扩展更多协议速率, 详见规格指标
自动均衡调节选件	ATF	提供发射均衡自动调节算法
光模块测试套件 选件	D01	集成水冷散热 OSFP 光模块测试配件
	D03	外置 OSFP 光模块测试板
扩展探头选件	E02	八通道误码分析电口探头 (默认配置)
射频线缆选件	C01	1x8 to 1.85mm, 67GHz, E02 专用
	C02	1x8 to 1.0mm, 90GHz, E02 专用
	C11	2x1x8 to 2x1x8, 90GHz, E02 专用
	C20	时钟线缆 MMPX to 2.92mm, 40GHz
服务选件 (单选)	R3C	原厂扩展维保服务计划-36 个月
	R5C	原厂扩展维保服务计划-60 个月

参考配置



5 维保条款

序号	项目	内容	时限
1	主机保修期	保修期内免费（静电或人为损坏除外）	12 个月
2	校准周期	返厂校准或携带校准系统进场校准	24 个月

联系我们

苏州联讯仪器股份有限公司

邮箱

sales@semight.com

地址

苏州高新区泰山路 315 号

官网

更多信息请访问 www.semight.com

*本文中的产品指标和说明可不经通知而更新