

# SL3000A系列误码仪

1.25Gbps-120Gbps高速信号完整性解决方案



用于高达120Gbps用于多通道模块/器件的测试，开启卓越高速互连新时代!

中星联华科技(北京)股份有限公司

SINOLINK TECHNOLOGIES ( BEIJING ) CO.,LTD.



SL3000A 系列误码仪主要用在测试数据中心、核心网/城域网、4G/5G 移动回传和 5G 移动前传使用的 10G/50G/100G/200G/400G/800G 光模块、光缆以及高速互连等应用场景的物理层性能测试，也可以用于高速光芯片、电芯片的生产测试。SL3000A 系列误码仪具有优异的性能指标和超高的整机集成度，为高速串行器件模块设计和生产测试提供了一个经济型的方案。

## SL3000A 系列误码仪特点

### 超高的集成化设计

- 一个 2U 主机支持最大 16 个通道的码型发生器 PPG 和误码检测器 ED
- 支持主流 NRZ/PAM4 速率和各种定制非标准速率
- 方便扩展组建高速信号完整性测试系统，可定制工装夹具，配套线缆、转接头，以满足不同场景测试需求，打造专用测试工具，使测试更专业，更简单

### 卓越的信号完整性

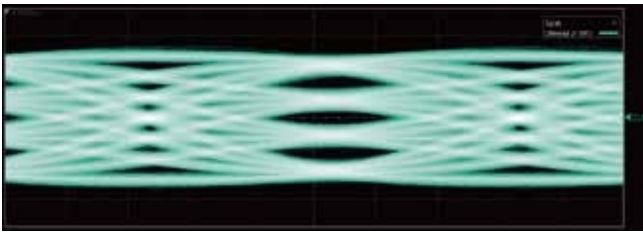
- 每通道支持最高 120Gbps 的主流固定标准协议速率
- 支持 NRZ/PAM4 编码信令格式
- PPG 内置高达 7 个 Taps FFE 同时支持 PAM4 眼高调节，提供灵活的预失真设置来进行通道补偿
- PPG 最高支持 2.5V 高压差分输出
- 支持多种随机码型和高频/中频/低频时钟码型，以及 128bit 自定义码型
- 接收端 ED 支持高级自动均衡功能轻松满足各种复杂测试环境
- 接收端 ED 内置了 CDR 时钟恢复功能，无需外部时钟输入

## SL3000A系列误码仪应用

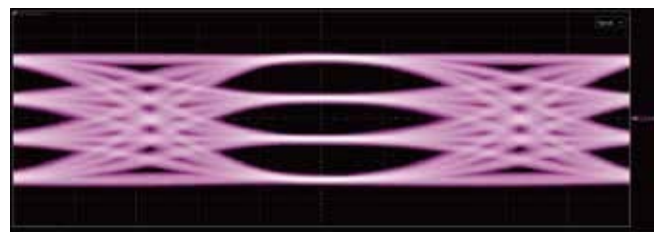
### 高速误码仪典型应用领域

- 高速传输链路的测试：Ethernet、eCPRI/RoE、CPRI、SDH/SONET、OTN、InfiniBand、Fibre Channel
- 光收发器/模块测试：SFP28、QSFP28、CFP2/4/8、SFP56、QSFP56、OSFP、QSFP-DD
- 电缆测试：Active Optical Cable (AOC)、Direct Attach Cable (DAC)
- 高速光电器件测试：TOSA、ROSA、High-Speed Optical Engine、PHY、Driver IC、CPO

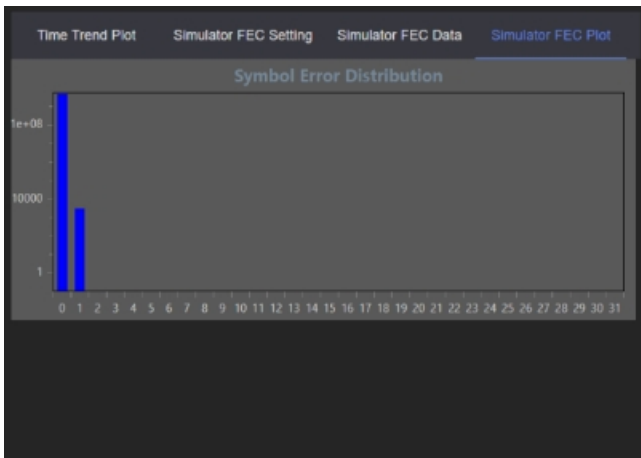
## SL3000A系列误码仪性能概览



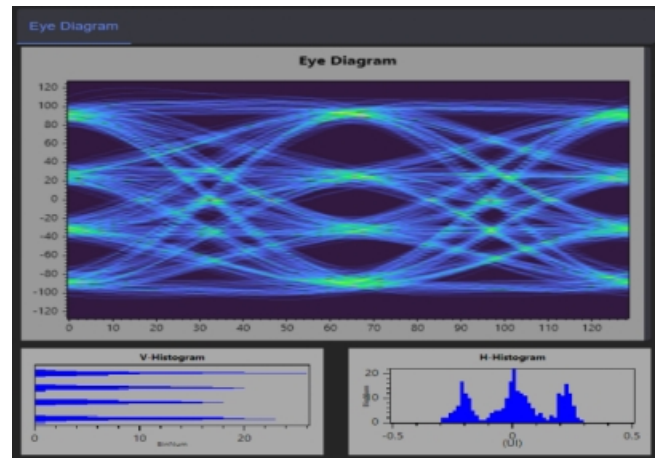
PPG码型发生器输出106.25Gbps PAM4眼图示例



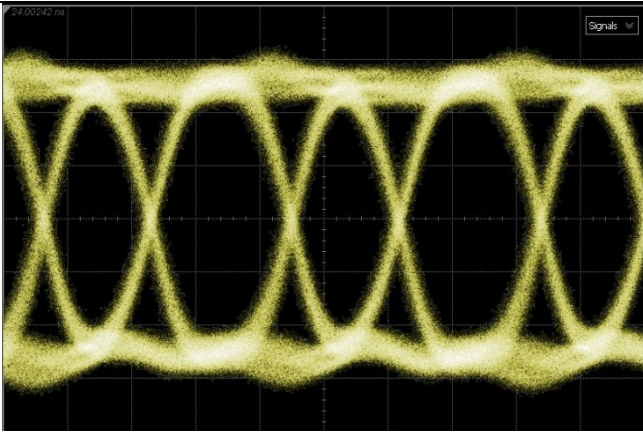
PPG码型发生器输出53.125Gbps PAM4眼图示例



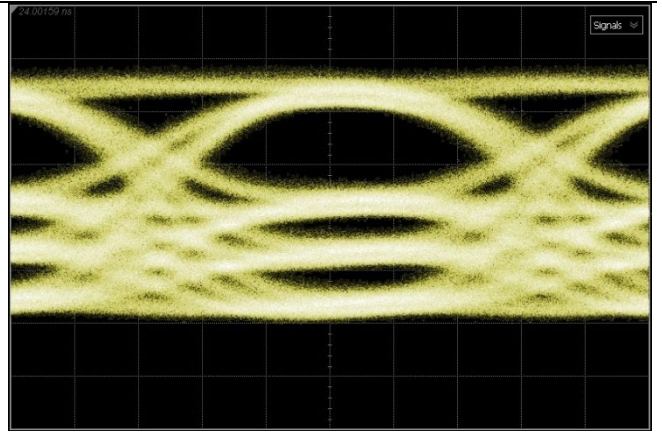
FEC分析功能（选件）  
支持接收端误码纠错，支持测试结果图形显示



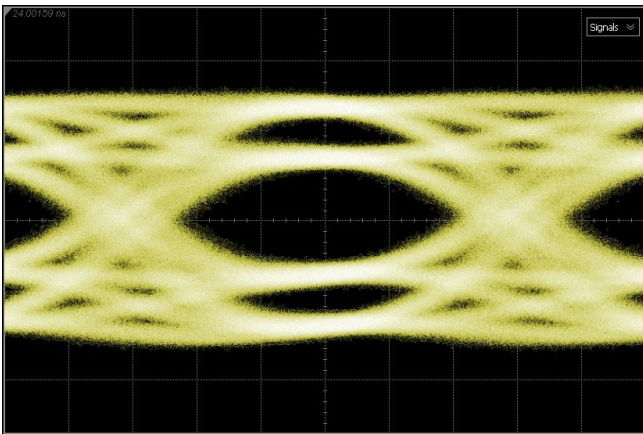
眼图显示功能（选件）  
支持接收端眼图显示，支持1/2/4UI显示范围调节，累积波形次数可调节



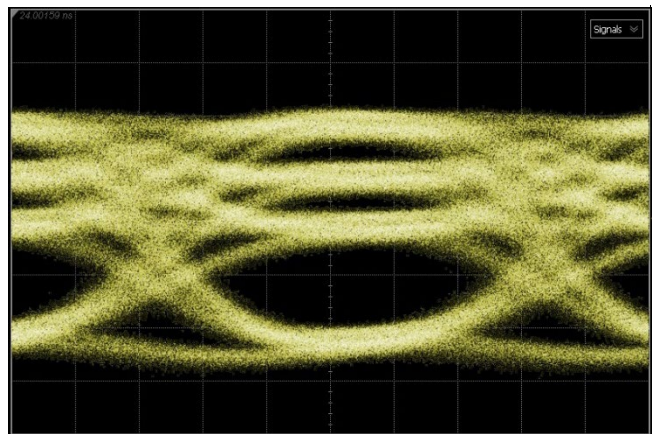
EOJ抖动功能



PAM4三眼可调 (上眼)



PAM4三眼可调 (中眼)



PAM4三眼可调 (下眼)

# SL3000A系列误码仪指标

## 通用规格

远程接口	UART、LAN	
供电	100V至240V AC, 50Hz至60Hz	
	功耗≤ 400W	
尺寸重量	尺寸	242mm(W)×529mm(D)×88mm(H)
	重量	≤ 15kg
通用指标	工作温度	+10°C至 +40°C
	储存温度	-20°C至 +70°C
	工作湿度	无水汽凝结, +35°C, 20% 至 80%

## 技术指标

总体指标	速率范围	NRZ: 1.25Gbps-60Gbps, 连续可调 PAM4: 25GBaud-32GBaud, 50GBaud-60GBaud
	速率步进	10kBaud
	输出通道	4通道: 无抖动: SL3140A 带抖动: SL3141A 8通道: 无抖动: SL3180A 带抖动: SL3181A 16通道: 无抖动: SL3116A
数据输出	输出幅度	400mV <sub>ppd</sub> 至1200mV <sub>ppd</sub> 差分, 高压输出选件-PG2P5V: 最高2.5V <sub>ppd</sub> 差分
	输出耦合	AC耦合
	输出接口类型	1*8高密连接器, 配套2.4mm or 1.85mm 电缆
	输出信令支持	NRZ/PAM4
	上升下降时间 (20%~80%)	13ps @53.125Gbps NRZ (typ)
	随机抖动	≤400fs rms @53.125Gbps NRZ (typ)
	输出码型	随机码型: PRBS7/9/13/15/23/31/PRBS13Q/PRBS31Q, 其他: JP03A/JP03B/SSPRQ
	自定义码型长度	支持, 128bit
	PAM4 Gray Code	支持
	PAM4 Pre-code	支持
数据输入	输入耦合	AC 耦合
	输入接口类型	1*8高密连接器, 配套2.4mm or 1.85mm 电缆
	输入信令	NRZ/PAM4
	输入码型	PRBS7/9/13/15/23/31/PRBS13Q/PRBS31Q
	PAM4 Gray Code	支持
	输入幅度	250mV <sub>ppd</sub> 至1000mV <sub>ppd</sub> 差分
	输入灵敏度	50mV差分眼高 (typ)
	输入均衡	支持
	自动均衡	支持
内置CDR	支持	

## SL3000A系列误码选件信息

选件型号	描述
-PG2P5V	扩展差分输出幅度至2500mV
-PGSJ40MA	扩展SJ幅度至1UI@1MHz 32Gbaud
-SLOTSKEW	插卡延时
-EDANA1	提供高级分析和显示功能

## SL3000A误码仪配置和选型指南

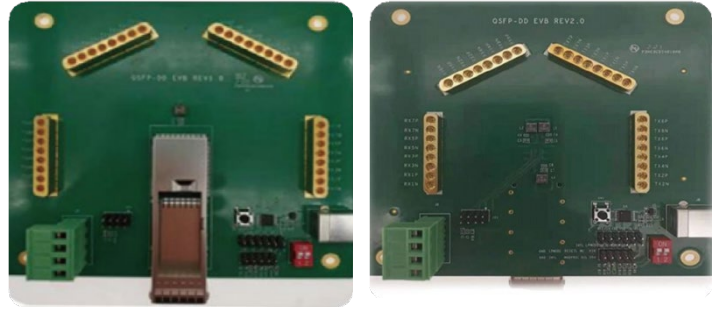


## SL3000A高速测试配件

SL3000A 系列误码仪配件	
SL-HOSTP	配置单独的 PC 电脑作为 SL3000A 主机控制
SL-ISI	ISI 可变插损通道板
SL-XTALK	信号完整性损伤板
SL-SW-Serial-link-Insight	高速信号完整性分析工具包 Serial-link-Insight
SL-400G QSFP-DD MCB	400G QSFP-DD MCB 测试夹具
SL-100G QSFP28 MCB	100G QSFP28 MCB 测试夹具
SL-SFP28 MCB	SFP28 MCB 测试夹具
SL-Fixture-Cus	定制设计测试夹具（请联系中星联华讨论技术细节）
SL-292mm-m2m-12	2.92mm 电缆组件（male to male with 12inch）
SL-292mm-m2m-24	2.92mm 电缆组件（male to male with 24inch）
SL-24mm-m2m-12	2.4mm 电缆组件（male to male with 12inch）
SL-24mm-m2m-24	2.4mm 电缆组件（male to male with 24inch）
SL-185mm-m2m-12	1.85mm 电缆组件（male to male with 12inch）
SL-185mm-m2m-24	1.85mm 电缆组件（male to male with 24inch）
SL-292mm-m2m	2.92mm male to male 连接器
SL-292mm-f2f	2.92mm female to female 连接器
SL-24mm-m2m	2.4mm male to male 连接器
SL-24mm-f2f	2.4mm female to female 连接器
SL-185mm-m2m	1.85mm male to male 连接器
SL-185mm-f2f	1.85mm female to female 连接器
SL-292m-24f	2.92mm male to 2.4mm female 连接器
SL-292f-24m	2.92mm female to 2.4mm male 连接器
SL-Term-50	50ohm 负载
SL-LTW-08090	力矩扳手
SL-HTC	加固包装箱

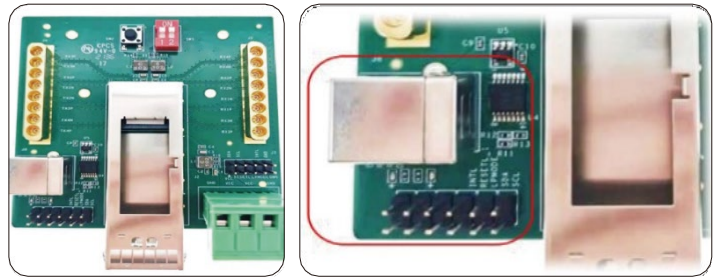
## 400G QSFP-DD MCB测试夹具

- 支持8X50Gbps接口
- 提供4个1X8 的高密度连接器，走线长度等长匹配，节省空间面积
- Switch control (MODSEIL, RESETL, LPMODE)
- DDMI Connection (I2C)
- USB 接口
- 支持QSFP-DD连接器



## 100G QSFP28 MCB测试夹具

- 支持4X25Gbps接口
- 提供2个1X8 的高密度连接器，走线长度等长匹配，节省空间面积
- DDMI Connection (I2C)
- USB 接口
- 支持QSFP-28 连接器



## 保修服务

### SL3000A 系列误码仪保修

标配	1 年主机加所有订购的模块的保修和支持选项
SL-W3	3 年主机加所有订购的模块的保修和支持选项
SL-W5	5 年主机加所有订购的模块的保修和支持选项

中星联华科技(北京)股份有限公司成立于2009年,长期聚焦高频率、高速率、大带宽、宽频带测试测量技术研发,为卫星通信、雷达、复杂电磁环境等传统应用领域及5G移动通信、高速互连等新兴行业提供稳定可靠、性能卓越的专属测试测量软硬件工具。

中星联华科技(Sinolink Technologies)是国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、北京市企业科技研究开发机构、中国电子仪器行业协会理事单位、中国机械工业联合会会员单位,中国电磁环境效应产业技术创新战略联盟理事单位,自主知识产权产品广泛服务于政府研发、企业研发以及高等院校,每年服务国内外客户200家以上,累计服务客户上千家,是中国电子测量领域高端研发类仪器的头部供应商之一,更是某些细分应用领域的领军服务商。

聚焦成就专业,创新服务应用。中星联华科技深度理解行业应用,依托传统测试测量理论和技术,协同行业领军精英共同致力于改善测试工具的实用性、便捷性和经济性,帮助工程师将更多时间与精力投入到研发、生产的本身。以创新测试方案加速相关领域技术发展,推动所服务行业的迭代更新,为人类文明进步增砖添瓦。

如欲获得中星联华科技的产品、应用和服务信息,请与中星联华科技(北京)股份有限公司联系

如欲获得完整产品列表,请访问: [www.sinolink-technologies.com](http://www.sinolink-technologies.com)

## 中星联华科技(北京)股份有限公司

地址:北京经济技术开发区荣华南路 15 号院中航技广场 C 座 14 层

售后服务: 400-1818-879

电话: 010-8102 8321

传真: 010-8102 8322

邮件: [sales@sinolink-technologies.com](mailto:sales@sinolink-technologies.com)

[www.sinolink-technologies.com](http://www.sinolink-technologies.com)



公司网站



微信公众号

技术数据在印刷前已经校对过,印刷之后有再更新的可能,如有需求对某一参数确认,请联系中星联华科技。中星联华科技对参数中可能存在的差错概不承担任何责任,保留自行改变其产品而不预先通知的权利。中星联华保留更改产品规格和定价的权利,文中所有相关商标名称是各自公司的服务商标或注册商标。  
用户未经中星联华允许不得私自拆解或者改造产品(含部件);不得通过非正当途径获取产品、软件的许可、密钥或其他相关装置;不得对产品包含的软件及其代码、程序、文档等进行反向工程、反编译、反汇编或进行修改,中星联华将保留一切法律追究的权利。



### 一年保修

中星联华科技卓越的产品可靠性和1年保修服务完美结合,从另一途径帮助您实现以下目标:增强测量信心、降低拥有成本、增强操作方便性。

更新时间: 2025.3.18 版本号: V 2.2