

BOSA 器件综合测试系统规格书

(PSS BOSA02501 / PSS BOSA01001)

武汉普赛斯电子技术有限公司

2020 年 8 月

本规格书最终解释权归武汉普赛斯电子技术有限公司所有，规格书若有变动不另行通知。

产品简介

PSS BOSA 器件综合测试系统是用于测试 BOSA 器件各项性能参数的系统解决方案。设备最高支持 15G 速率的测试，常用于 10G 、 2.5G BOSA 器件的综合性能测试。

该测试系统模拟了 BOSA 器件现实应用环境，自动快速测试 BOSA 器件近 20 种性能参数的测试系统。可通过选项，单独进行 LD 器件参数的测试，也可以单独进行 ROSA 器件参数测试；可快速实现灵敏度真值测试，也可以实现误码率定点测试；本系统模拟了 BOSA 器件的双工工作环境，实现光串扰和隔离度的测试，真实全面反映器件的性能。

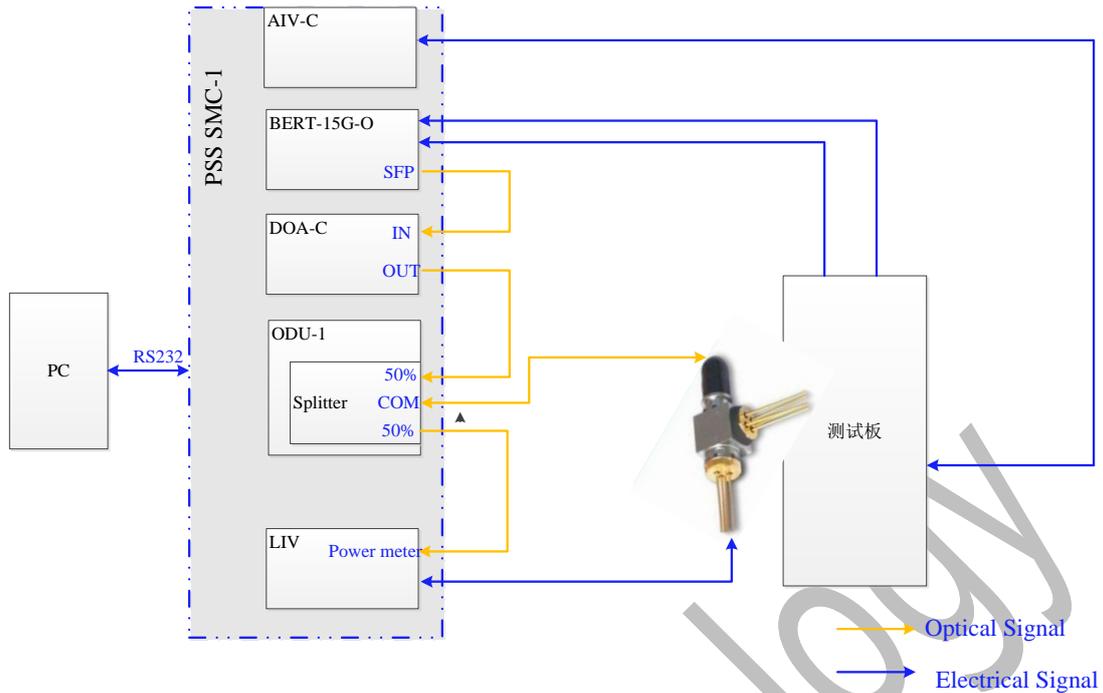
整套系统方案还设计了配套的插针测试盒，可支持插针类型的器件测试，设计配套的软带测试夹具，支持软带器件的各项参数测试。



PSS BOSA02501/BOSA01001

产品应用

测试系统结构框图如下图：



测试系统功能框图



测试软件界面

- (1) 测试软件控制 LIV-C 对 Tx 端进行加电测试 LIV;
- (2) 测试软件控制探测器驱动测试电源 AIV-C 为 Rx 端提供电压, 并检测暗电流, 光电流;
- (3) 高速误码仪 BERT15G-O 和数字光衰减器 DOA-C, 用于接收灵敏度和过载等指标的测试;
- (4) 可选配光功率计 OPM-C 用于设备发射接收光功率的校准。

产品功能特点

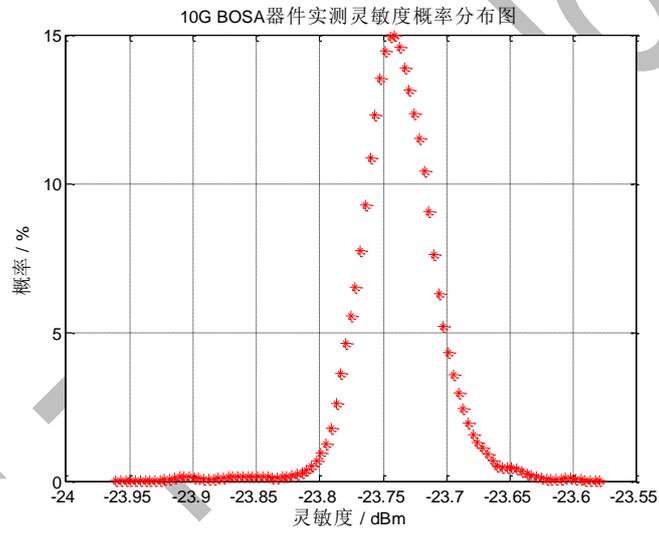
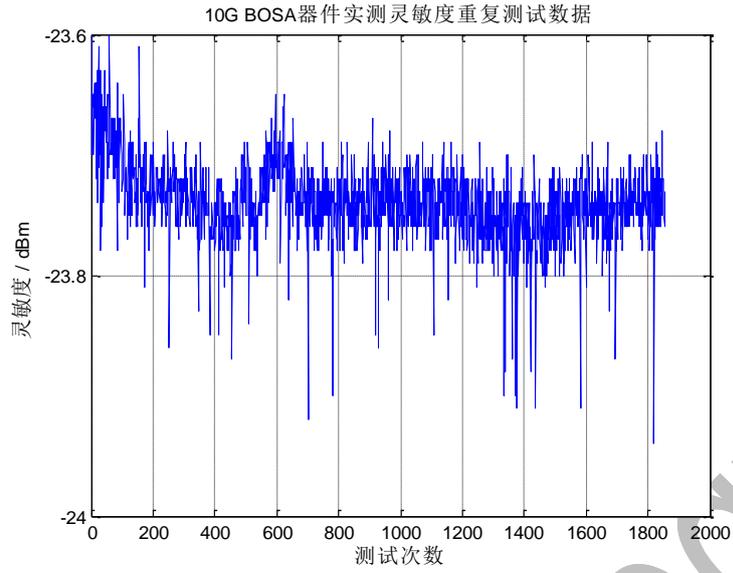
- 该方案采用插卡式组合方案，包括高速误码仪、探测器综合分析仪、激光器综合分析仪、光可变衰减器、光功率计(根据需要可选配)、光分配单元，集成度高
- 可以测试 APD 器件各种参数：VBR、暗电流、灵敏度、饱和光功率、光隔离度、响应度
- 可以测试 PIN 器件各种参数：暗电流、灵敏度、饱和光功率、光隔离度、响应度
- 可对 LD 器件进行测试：如阈值电流、MPD 暗电流、正向电压、背光电流、光功率、斜效率以及 Kink 点等
- 模拟双工工作环境，可以测试 BOSA 器件的隔离度和光串扰
- 测试效率高
- 设计器件保护措施，包括静电，浪涌，过流保护，APD 加电顺序控制等
- RS232 接口，普通 PC 即可连接，无需额外的接口要求
- 器件测试的指标和合格区间可由用户自行设置，设置过程简单，测试操作方便，软件主界面测试结果和数据显示醒目
- 提供的本地数据库或是网络服务器数据库链接接口
- 可使用独立的数据查询软件做数据的查询与管理（对数据查询与管理），方便客户对测试数据进行管理
- 各种测试参数均为可选项，软件操作方便简单

技术指标

测试部件	测试参数	指标
RX	VBR	0~60V; 0.5% ±0.1V
	测试速率	622M、1.25G、2.5G、10Gbps、15Gbps
	灵敏度稳定度	短期: < ±0.3dB
	暗电流测试	0~200nA; 3% ±2nA
	Icc 测试	0~150mA; 1% ±1mA
	响应电流 (Iapd)	0-200uA; 1% ±0.5uA
	Xtalk	30~50dB; ±1dB
	灵敏度搜索时间	16s (典型值)
TX	LD 驱动电流范围	0~100mA; 0.1% ±0.1mA
	背光检测范围	0~2500uA; 0.1% ±5uA
	检测光功率范围	0~10mW; 1% ±50uW
	LD 正向电压	0~3.0V; 0.5% ±0.01V
	PD 暗电流	0-100nA; 3% ±2nA
电源	AC 110V~220V ±15% 50Hz ±10Hz	
工作环境温度	25±10°C	
储存温度	0 - 40°C	
质保期	一年	

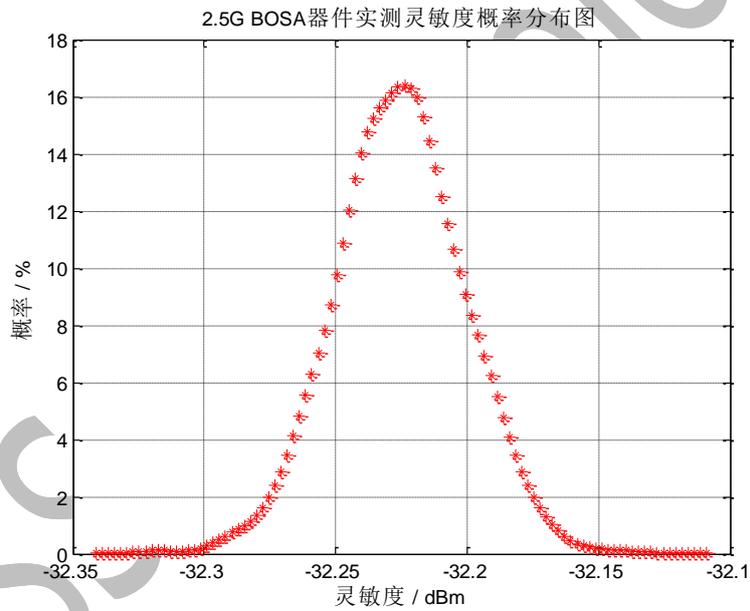
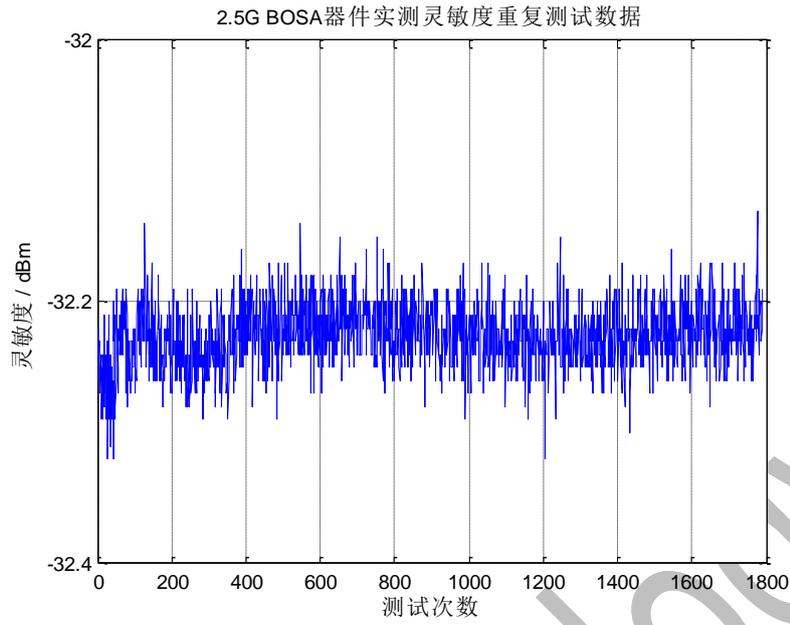
典型数据

(1) 灵敏度重复性



重复测试一只 10G 器件灵敏度的数据

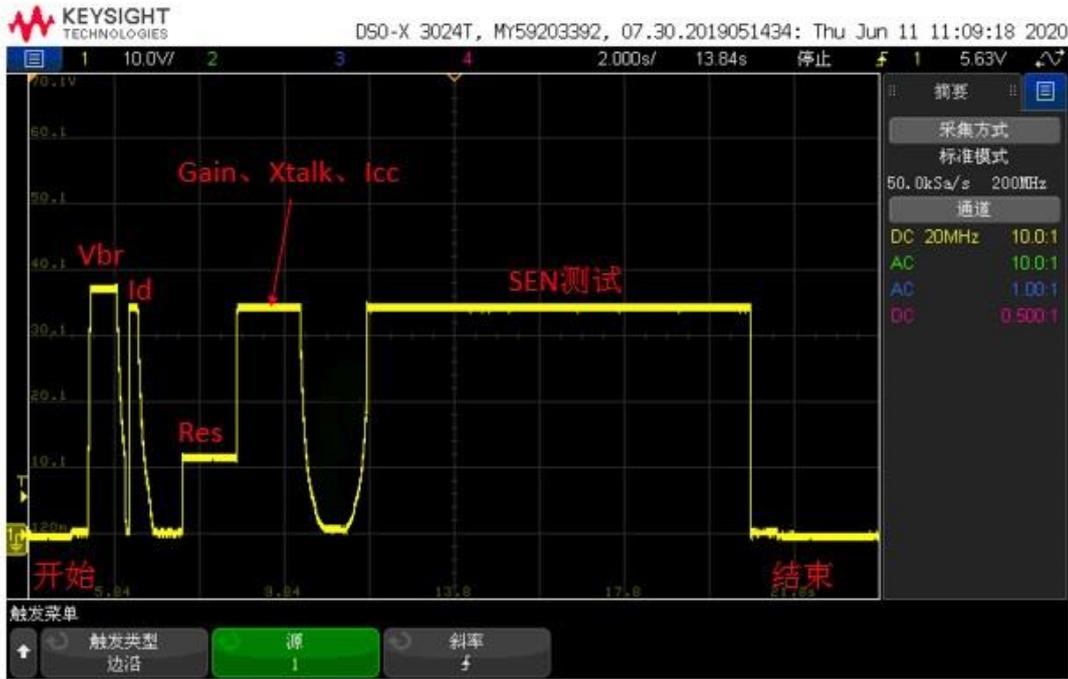
分布均值的 95%置信区间(muci) : [-23.7408,-23.7369] dBm



重复测试一只 2.5G 器件灵敏度的数据

分布均值的 95%置信区间(mucu) : [-32.2272,-32.2243] dBm

(2) EOS 波形



APD 器件 Rx 端测试过程中 Vapd 脚上时序

订货信息

PSS BOSA01001

PSS BOSA02501

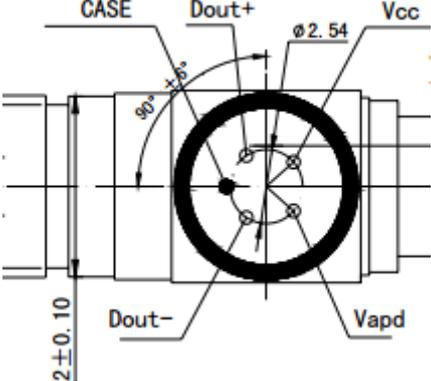
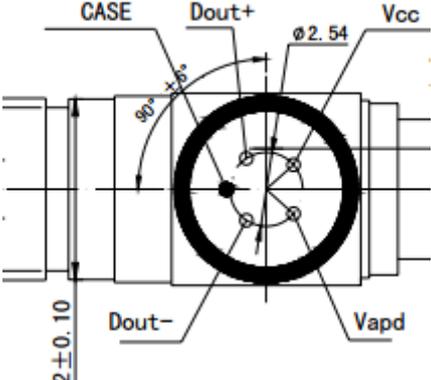
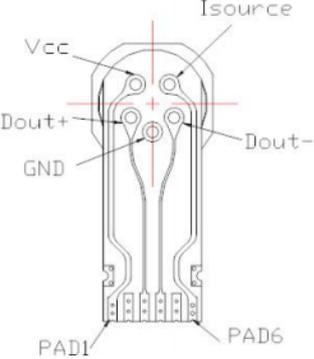
PSS BOSA01001 支持测试 10G 器件

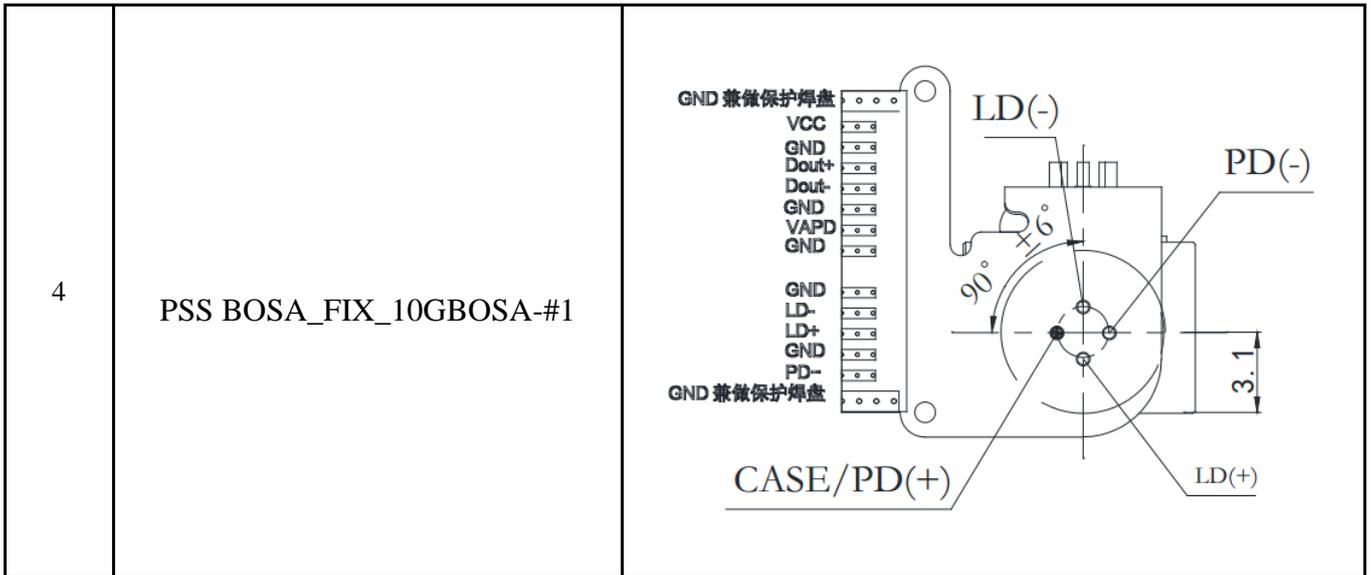
PSS BOSA02501 支持测试 2.5G 器件

系统配置

部件名称	型号	数量	备注
插卡式主机	PSS SMC-1	1	
插卡式 LIV	PSS LIV-C	1	
插卡式 AIV	PSS AIV-C	1	
插卡式 15G 误码仪	PSS BERT-15G-0	1	
插卡式数字光衰减器	PSS DOA-C	1	
插卡式光分配单元	PSS ODU-1	1	
插卡式光功率计	PSS OPM-C	1	校准用，用户选配
2.5G 测试盒	PSS BOSA_TEBH_025GBTB-#1	1	PSS BOSA02501 型号方案配置（需要核对客户器件是否适配封装）
10G 测试盒	PSS BOSA_TEBH_10GBTB-#1	1	PSS BOSA01001 型号方案配置（需要核对客户器件是否适配封装）
系统软件	——	1	默认最新发布版本

典型配件信息

序号	型号	支持的器件 PIN 脚或软带定义												
1	PSS BOSA_TEBH_025GBTB-#1 (2.5G 测试盒)													
2	PSS BOSA_TEBH_10GBTB -#1 (10G 测试盒)													
3	PSS BOSA_FIX_10GROSA-#1	 <table border="1" data-bbox="1193 1574 1396 1720"> <tbody> <tr> <td>PAD1</td> <td>VCC</td> </tr> <tr> <td>PAD2</td> <td>CASE</td> </tr> <tr> <td>PAD3</td> <td>DOUT+</td> </tr> <tr> <td>PAD4</td> <td>DOUT-</td> </tr> <tr> <td>PAD5</td> <td>CASE</td> </tr> <tr> <td>PAD6</td> <td>RSST/VAPD</td> </tr> </tbody> </table>	PAD1	VCC	PAD2	CASE	PAD3	DOUT+	PAD4	DOUT-	PAD5	CASE	PAD6	RSST/VAPD
PAD1	VCC													
PAD2	CASE													
PAD3	DOUT+													
PAD4	DOUT-													
PAD5	CASE													
PAD6	RSST/VAPD													



10G 插针测试盒实物如下图：



PSS BOSA_TEBH_10GBTB -#1

软带测试夹具实物如下图：



PSS BOSA_FIX_10GROSA-#1/ PSS BOSA_FIX_10GBOSA-#1

2.5G 插针测试盒实物如下图：



PSS BOSA_TEBH_025GBTB-#1

备注：其他需求请您及时联系我们的销售。

联系方式

单位名称：武汉普赛斯信息技术有限公司

单位地址：武汉市东湖开发区光谷大道 308 号光谷动力绿色环保产业园 9 栋 4 楼

公司网址：<http://www.whprecise.com>

公司邮箱：pss@whprecise.com

公司电话：027-89908766

PSS Technology