

技术数据表

# VIAVI

## OneExpert DSL (ONX-580)

适用于 xDSL、G.fast 和 FTTH

快速、一致而完整！

部署基于 xDSL、G.fast 和 FTTH 的超快家用宽带时，始终如一地得到高性能结果。

OneExpert™ 可帮助现场技术人员每次都能在第一时间修复问题。便于用户操作的多点触控界面和 OneCheck™ 自动化测试，可轻松完成复杂的任务，并清晰地显示通过/未通过结果。而其适应未来需求的模块可确保未来数年仍能支持接入和家庭网络的工作。

### 开放的模块化设计

OneExpert 集成基于云的应用程序、触屏界面、智能手机和平板电脑的优势于一体。OneExpert 可帮助技术人员更高效地执行工作和更快速地修复问题，同时确保服务提供商能投资于长期、开放的平台。模块化的硬件意味着仪表可以随着技术的更新而更新。可以在现场升级和增强软件，因此这些更改无需停机。

### 主要优势和特性

- 模块化的平台可扩展新的 WiFi、光纤和 xDSL 技术（包括 VDSL Profile 35b 和 G.fast）
- OneCheck 可自动完成现场测试，并简化铜缆和 DSL 测试结果，以一致的方式正确地完成工作
- 一键式 OneCheck TDR 可即刻自动确定故障的类型和位置
- 标准化 TrueSpeed™ 测试 (RFC-6349)，让真正的客户体验名符其实
- OneExpert™ 应用使用日常移动设备进行远程控制、数据增强和连接
- StrataSync™ 云资产和测试数据管理可对测试结果和完成的任务进行分析，并跟踪已用仪器库存

大屏幕，  
简化了结果分析

多点触控用户  
界面可实现快速  
测试



StrataSync – 云端资产和  
数据管理

无线个人区域网络/WiFi  
就绪连接

## xDSL 测试可实现对 G.fast 的测试

在对 DSL 链路质量进行特征分析（带宽速率、余量、错误以及出错可能性）时，同步测试必不可少。该项测试还可帮助确定问题来源是设备（CPE 或 DSLAM/DPU 端口）还是配置文件设置。它在单一 DSL 摘要屏幕页面上显示重要的结果。该项测试可揭示影响应用程序层（例如 IP 视频）的错误（CRC、FEC、LOS、LOF 和 LOM）。

模块	ONX-TM-BDCM Broadcom xDSL/ V35b	ONX-TM-BDCM-212 BDCM/V35b/G.fast 212
ADSL	■	■
ADSL/VDSL Anx A/M/L（至 30a）	■	■
ADSL2 Bonded Anx A/M/L	■	■
VDSL2 Bonded Anx A/M/L （至 17a）	■	■
V35b	■	■
V35b Bonded	—	■
BDCM G.fast 106MHz	■	■
BDCM G.fast 212MHz	—	■
BDCM 106MHz Bonded	—	■

## 技术指标

### DSL 调制解调器

\*除非某个调制解调器在规格之后列出，否则规格适用于列出的所有调制解调器。如果在规格中列出，则仅适用于规格之后列出的部件

### 测试接口

可更换测试模块；通过铜缆测试引线（用于单通道的端子 A、环 B 引线；用于多线对粘合的 T/A、R/B、T1/A1、R1/B1）或 8 针模块（RJ45 类型）测试接入，针脚分配为：针脚 4 和 5 用于 DSL 单线对，针脚 3、4、5、6 用于 DSL 多线对粘合

### 调制解调器芯片组和版本

目录号	芯片组	配置
ONX-TM-BDCM	Broadcom 63138	OneExpert Broadcom 63138 (ADSL/VDSL 多线对粘合, V35B) 测试模块
ONX-TM-BDCM-212	Broadcom 63158	OneExpert Broadcom 63158 V35B GFAST 212) 测试模块

### G.fast（快速访问用户终端）标准合规性

ITU-T G.9700 至 106MHz（适用于模块 ONX-TM-BDCM），至 212 MHz（适用于 ONX-TM-BDCM-212）

ITU-T G.9701 至 106MHz（适用于模块 ONX-TM-BDCM），至 212 MHz（适用于 ONX-TM-BDCM-212）

### VDSL 标准合规性

Broadcom 63158 和 63138 芯片组支持的标准合规性

ITU-T G.993.2 — VDSL2

ITU-T-G.998.1 — ATM 多线对粘合

ITU-T-G.998.2 — PTM 多线对粘合

ITU-T G.993.5 — 自远端串扰消除（矢量）

ITU-T G.998.4 — 改善的 DSL 收发器脉冲噪声保护

单线对配置文件：8a/8b/8c/8d、12a/12b、17a、30a

双线对配置文件：8a/8b/8c/8d、12a/12b、17a

矢量传输配置文件单线对：8a/8b/8c/8d、12a/12b、17a、35b

矢量传输配置文件双线对：8a/8b/8c/8d、12a/12b、17a

频段规划 997 和 998，U0 频段

ITU G.993.2 附录 Y 矢量友好模式

### ADSL 标准合规性

Broadcom 63138 和 63158 芯片组支持的标准合规性

ITU-T G.992.1 附录 A (ADSL)

ITU-T G.992.3 附录 A、L (ADSL2)

ITU-T G.992.5 附录 A、M (ADSL2+)

ITU-T-G.998.1 ATM 多线对粘合

ITU-T-G.998.2 PTM 多线对粘合

ANSI T1.413-1998，发行版 2

ITU-T G.992.5 INP 修订版 3

## 技术指标 (续)

铜缆测试 - DVOM		
测试接口		
端子/A - 环/B - 接地		
范围	分辨率	精度
交流伏特		
0 至 212 V 均方根	0.1 至 1 V	1% ±5 V
直流伏特		
0 - 300 V	0.1 至 1 V	1% ±0.5 V
电阻		
0 - 999 Ω	1 Ω	2% ±2.5 Ω
1 - 9.99 kΩ	10 Ω	2%
10 - 99.9 kΩ	100 Ω	2%
100 - 999 kΩ	1 kΩ	2%
1.0 - 9.9 MΩ	10 kΩ	2%
10.0 - 99.9 MΩ	100 kΩ	2%
100 - 999 MΩ	1 MΩ	10%
泄漏		
100 - 999 MΩ	1 MΩ	10%
至短路的距离 (视电缆设置而定, 从电阻测量值转换而来)		
0 - 30000 英尺 (0 - 10 千米)		
电容/开路 (视电缆设置而定, 从电容测量值转换而来)		
0 - 471 nF		1% ±15 pF
471 nF - 1.57 uF		
0 - 3000 英尺 (0 - 999 米)	1 英尺 (1 米)	2% ±15 pF
3 - 10000 英尺 (1 - 3.3 千米)	10 英尺 (1 米)	
10 - 100000 英尺 (1 - 33.3 千米)	100 英尺 (10 米)	
直流电流		
0 - 110 mA	0.1	1% ±0.5 mA
纵向平衡		
20 - 70 dB	1 dB	±2 dB
70 - 100 dB	1 dB	
功率影响 (PI) - 接地噪声		
40 至 120 dBr n	0.1 dB	±2 dB
-50 至 +30 dBm	0.1 dB	±2 dB
金属 (窄频带) 噪声		
0 至 50 dBr n	0.1 dB	±2 dB
-90 dBm 至 -40 dBm	0.1 dB	±2 dB
窄频带滤波器		
IEEE 743 C-Message (dBr nC)、IEEE 743 3K Flat (dBr n)、O.41 Psophometric (dBmP)		
负载线圈测试		
最多 5 ±1		
POTS		
测试接口		
RJ11, 端子 A - 环 B		
POTS 拨号器		
DTMF 或脉冲拨号模式		
环检测		
呼叫方 ID (Bellcore Telcordia TR-TSY-000030)		
呼叫日志 (最后 10 次呼叫)		
电话簿 (快速拨号)		

## 技术指标 (续)

<b>TDR</b>		
测试接口		
端子 A – 环 B		
范围		
0 至 30000 英尺 (0 至 10 千米)		
测试模式		
标准版		
SmartGain		
家用		
一键检查		
串扰 (权限 ONX 580P)		
双轨线		
特性		
全局视图		
峰值保持		
QuickRange		
参考轨线集、显示、保存、加载		
Stress TDR		
典型测试用例		
500 英尺 (150 米) 桥接头, 在 18000 英尺 (5500 米) 处可见, 位于 20000 英尺 (6000 米) 24 AWG 线缆/0.5 毫米线缆上		
<b>铜缆 TIMS 选项</b>		
宽频带特征		
<b>范围</b>	<b>分辨率</b>	<b>精度</b>
<b>频率</b>		
10 kHz 至 30 MHz		50 ppm
10 kHz 至 35 MHz (对于 ONX-580P)		50ppm
<b>幅度</b>		
-80 至 +10 dBm	0.1 dB	±2 dB
-90 至 +10 dBm (对于 ONX-580P)	0.1 dB	±1 dB
端接 100 Ω、120 Ω、135 Ω		
<b>窄频带 (VF) 特征</b>		
<b>频率</b>		
200 Hz 至 10 kHz		50 ppm
200 Hz 至 20 kHz (对于 ONX-580P)		50 ppm
<b>幅度</b>		
-80 至 +10 dBm	0.1 dB	±0.5 dB
-90 至 +13 dBm (对于 ONX-580P)	0.1 dB	±0.75 dB
端接 600 Ω、900 Ω, 桥接		
<b>技术滤波器选择</b>		
自定义、ADSL、ADSL2+、VDSL 8 MHz、VDSL 12 MHz、VDSL 17 MHz、VDSL 30 MHz、VDSL 35 MHz (仅限 580P)、VDSL 上行 U0、语音频率、HDSL、G-filter、G2-filter、J-25K8、J-138K8、J25K12、J-138K12、J-25K17、J-138K17、E-filter、F-filter、E1、IEEE-743 C-message、IEEE-743 3K Flat、O.41 Psophometric、无滤波器、功率影响		
<b>频谱测试</b>		
技术滤波器选择		
频谱功率影响测试		
设置参考, 显示参考		
最大值保持		
可配置外部网桥		
功率频谱密度	dBm、dBm/Hz、dBr n	

## 技术指标 (续)

跨度选择			
	范围	分辨率	精度
<b>窄频带频率范围 - ONX 580</b>			
电力谐波	0 Hz 至 3.0 kHz	2.0 Hz	50 ppm
POTS	0 Hz 至 10 kHz	5.0 Hz	50 ppm
<b>窄频带频率范围 - ONX580P</b>			
电力谐波	0 Hz 至 9.8 kHz 2 Hz	2 Hz	50 ppm
POTS	0 Hz 至 20 kHz	5 Hz	50 ppm
<b>宽频带频率范围</b>			
ADSL	20.48 kHz 至 1.5 MHz	1.078 kHz	50 ppm
ADSL2+	20.48 kHz 至 2.2 MHz	1.078 kHz	50 ppm
VDSL 8 MHz	17.25 kHz 至 8.9 MHz	4.3125 kHz	50 ppm
VDSL 12 MHz	17.25 kHz 至 12.9 MHz	4.3125 kHz	50 ppm
VDSL 17 MHz	17.25 kHz 至 17.9 MHz	8.625 KHz	50 ppm
VDSL 30 MHz	17.25 kHz 至 30 MHz	8.625 KHz	50 ppm
VDSL 35 MHz	17.25 kHz 至 35 MHz	8.625 kHz	50 ppm
<b>自定义范围选择</b>			
<b>幅度</b>			
ONX-580	-80 dBm 至 0 dBm	0.1 dB	±2 dB
ONX-580	-130 dBm/Hz 至 -40 dBm/Hz	0.1 dB	±2 dB
ONX-580P	-90 dBm 至 0 dBm	0.1 dB	±2 dB
ONX-580P	-140 dBm/Hz 至 -35 dBm/Hz	0.1 dB	±2 dB
<b>可查看范围</b>			
	-90 dBm 至 0 dBm (对于 ONX-580P)	0.1 dB	±2 dB
	-140 dBm/Hz 至 -35 dBm/Hz (对于 ONX-580P)	0.1 dB	±2 dB
	-130 dBm 至 30 dBm		
	-160 dBm/Hz 至 -20 dBm/Hz		
<b>窄频带和宽频带 RX 音频和损失</b>			
仪表和列表视图			
可配置外部网桥			
功率电平		dBm、dBr n	
<b>窄频带和宽频带噪声</b>			
技术滤波器选择			
可配置外部网桥			
自定义滤波器			
噪声功率 (实际值/最小值/最大值)		dBm、dBr n	

## 技术指标 (续)

<b>宽频带脉冲噪声</b>		
技术滤波器选择		
经过时间计数器		
门限、+3 dB 门限、-3 dB 门限		
可配置外部网桥		
可配置停滞时间		
时间轴视图	dBm、dBr n、mV	
计数器视图	dBm、dBr n、mV	
<b>宽频带脉冲噪声捕获</b>		
技术滤波器选择		
单次捕获和连续捕获		
触发器门限		
时域和频域捕获	dBm、dBr n	
捕获显示	10%、50%、90%	
<b>RFL 测试选项</b>		
<b>电阻故障定位器</b>		
单对 RFL 测试模式		
分离对 RFL 测试模式 (仅限 580P)		
多仪表选择		
温度调整		
UFED 支持		
至压板的距离 (DTS)、至故障点距离 (DTF)、压板至故障的距离 (DSTF)、至压板处电阻 (RTS)、至故障处电阻 (RTF)、故障电阻的结果		
	<b>范围</b>	<b>精度</b>
故障电阻 (RF)	0 至 20 MΩ	
环路电阻	0 至 7 kΩ	
<b>至故障处电阻 (RTF)</b>	RTS 1 Ω 至 99 Ω	0.1% RTS ±0.1Ω ±RF/10MΩ
	RTS 100 Ω 至 999 Ω	0.2% RTS ±0.1Ω ±RF/5MΩ
<b>K 测试</b>		
双面故障测试		
结果包括故障电阻 1、故障电阻 2		
UFED 支持		
	<b>范围</b>	<b>精度</b>
故障电阻 (RF)	0 至 20 MΩ	
环路电阻	0 至 7 kΩ	
至故障处电阻 (RTF)		至压板处电阻 (RTS) 的 3% 或 +/- 3 欧姆, 以较大者为准

## 技术指标（续）

<b>电池</b>	内置可充电锂电池，74 V 标称电压，6600 mAh
典型用例下续航时间超过 4 小时	
自动断电（可调整）	
交流线路操作（通过外置适配器/车载充电器）	
<b>连接器</b>	
DSL 测试模块	因模块而异（8 针模块和 6 针模块）
以太网	2 x 8 针模块化 (RJ45)
T/A、R/B、T1/A1、R1/B1 和接地	2 毫米嵌壁式蕉形插座
POTS	8 针模块化 (RJ45) 和端子 A – 环 B
USB	2 x USB 2.0 客户端端口
<b>对外连接</b>	
USB 闪存盘	
远程操作	
移动设备应用程序	
<b>WiFi无线局域网</b>	
标准版	802.11 a/b/g/n (2.4/5 GHz)
<b>音频支持</b>	
扬声器/麦克风	
蓝牙耳机	
<b>允许的环境温度</b>	
标称使用范围	0°C 至 50°C (32°F 至 122°F)
存储和运输	-10°C 至 60°C (14°F 至 140°F)
<b>湿度</b>	
工作湿度	10% 至 90%
<b>防水/防尘</b>	
符合 IP54 标准	设计符合 IP54 标准
<b>显示屏</b>	127 毫米（5 英寸）对角线彩色 WVGA（800 x 480 像素）背光 LCD，带投射电容式多点触控屏幕



## 订购信息

可为高端 ADSL2+/VDSL2/G.fast 和铜缆测试需求订购完整配置的 OneExpert，或者可以针对特定需求和应用（例如全部光纤，不使用铜缆）加以扩展。

### 附带的测试应用程序

（所有主机和套装订单，除非下面另有说明）

#### 光纤测试

- OneCheck Fiber
- 功率计（通过配件）
- OTDR（通过配件）
- 检测（通过配件）

#### 主机 ONX-580 上的铜缆

- TDR
- OneCheck Copper
- DVOM
- 开路
- 纵向平衡
- 加载线圈
- POTS TDR

#### 接线工具

- 主机 ONX-580 上的接线图
- 集线器闪烁
- 端口发现
- Ping 工具

#### IP 数据测试

- Web 浏览器
- IP ping
- FTP/HTTP 速度测试
- OneCheck Ethernet

#### WiFi 无线局域网

- 扫描
- 接入点
- WiFi Advisor 支持

#### StrataSync 云数据服务

- StrataSync Core 资产和数据管理

## 订购信息（续）

描述	目录编号
<b>主机</b>	
OneExpert; ONX-580 Pro <sup>1</sup>	ONX-580P
OneExpert; ONX-580 <sup>1</sup>	ONX-580
OneExpert; ONX-580A <sup>1</sup>	ONX-580A
<b>模块</b>	
OneExpert Broadcom 63138 (ADSL/VDSL 多线对粘合、V35B) 测试模块	ONX-TM-BDCM
OneExpert Broadcom 63158 V35B、GFAST 212 测试模块	ONX-TM-BDCM-212
OneExpert 机盖模块	ONX-COVER
<b>软件选项</b>	
ADSL/VDSL 多线对粘合选项	ONX580-BONDED
Broadcom G.fast 选项	ONX580-GFAST
V.35b 选项	ONX580-V35B
G.fast Amendment 3 选项	ONX580-GFAST-212
DSL 帮助程序实用工具	ONX580-DSL-HELPER
移动设备连接	ONX580-MOBILE-001
HPNA	ONX580-HPNA
TrueSpeed	ONX-TRUESPEED
Ookla SpeedTest	ONX-OOKLA-SPEEDTEST
Broadcom Speedservice	ONX-SPEED-SERVICE
VIAVI Speedcheck	ONX-SPEEDCHECK
Smart Access Anywhere智能云接入	ONX-SMART-ACCESS
IP 视频	ONX580-IPVIDEO
VoIP	ONX-VOIP
MOS <sup>2</sup>	ONX-MOS
电阻故障定位器	ONX580-RFL
传输损耗和频谱 <sup>3</sup>	ONX580-TIMS
Copper Expert 软件	ONX580-COPPER-EXPERT
<b>电缆</b>	
双配对针床式铜缆	CB-DUAL-BON
单配对针床式铜缆	CB-SINGLE-BON
双配对电信线夹铜缆	CB-DUAL-TELCO
单配对电信线夹铜缆	CB-SINGLE-TELCO
双配对蕉形插头铜缆	CB-DUAL-4MM
单配对蕉形插头铜缆	CB-SINGLE-4MM
4 毫米蕉形插头的电信线夹套装	CB-CLIPS
频谱监视器电缆	CB-SPE-MON
双配对针床式 8 针至蕉形插头线缆	CB-DSL8-4MM
双配对针床式 8 针至电信线夹线缆	CB-DSL8-TELCO
双配对针床式 8 针至针床式线缆	CB-DSL8-BON
双配对针床式 6 针至蕉形插头线缆	ONX-DSL6-4MM
双配对针床式 6 针至针床式线缆	ONX-DSL6-BON

## 订购信息（续）

描述	目录编号
<b>配件</b>	
电池	ONX580-BATTERY-48WH
交流通用电源适配器	AC-CHARGER
大手提箱	CC-034601
小手提箱	CC-CARRYING-CASE-SMALL
软质手套	AC-GLOVE
链钩	AC-STRANDHOOK
手带	AC-HANDSTRAP
肩带	AC-005101
车载适配器	AC-CAR-CHARGER
蓝牙耳机	AC-BLUETOOTH-HEADSET
接线图智能遥控器； RJ11, RJ45	AC-WIREMAP-REMOTE
UFEDIIB 多线对粘合远端设备（含标准配件）	UFEDIIB-PKG-1
SDI-100 WAND	SDI-100
MP-60 – USB 光功率计	MP-60A
P5000i – USB 光纤显微镜	FBP-P5000I
<b>服务和支持计划</b>	
铜牌支持计划（5 年）	BRONZE-5
银牌支持计划（3 年）	SILVER-3
银牌支持计划（5 年）	SILVER-5

<sup>1</sup>附带上面指定的测试应用程序。需要选择电池、交流通用电源适配器和电源线。

<sup>2</sup>需要 VoIP 软件选项。

<sup>3</sup>启用铜缆接收音频、频谱、WB 噪声、宽频带脉冲噪声、宽频带脉冲噪声捕获。

## VIAVI Care 支持计划

借助可选的 VIAVI Care 支持计划，在长达 5 年的时间内提升您的生产效率：

- 通过按需培训、优先技术支持和快速服务，最大限度地利用您的时间
- 以可预知的低成本维护您的设备，实现最佳性能

计划可用性取决于产品和地区。并非所有计划都适用于每种产品或每个地区。要了解该产品在您所在地区有哪些 VIAVI Care 支持计划选项可用于本产品，请联系您当地的代表或访问：[viavisolutions.cn/viavicareplan](http://viavisolutions.cn/viavicareplan)。

### 特性

\* 仅限 5 年计划

计划	目标	技术支持	工厂维修	优先服务	自定义的培训	5 年电池和包覆盖	工厂校准	配件支持	备机借用
 BronzeCare	技术人员效率	高级版	✓	✓	✓				
 SilverCare	维护和测量精度	高级版	✓	✓	✓	✓*	✓		
 MaxCare	高可用性	高级版	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	✓