



# 智能化紧凑型 多功能OTDR

## AQ1210系列 光时域反射仪

Precision Making

Bulletin AQ1210-01CN

随着移动设备和互联网的广泛使用，光纤网络对高增长通信流量的适应性变得日益重要。

安装和维护光纤网络所用的测量仪器要求操作高效、界面直观，能提供高质量的测量结果和出色的可靠性。

横河作为一家拥有100多年历史的仪器制造商，依托在全球的光测试领域中积累了30多年的经验，现在推出了功能强大的新款光时域反射仪—AQ1210系列。

针对光纤网络安装和维护中操作人员日益需要更加可靠、易用的现场仪表，横河AQ1210系列OTDR旨在为用户提供快速精准的测量。

AQ1210 OTDR特点如下：

**安全可靠** – 适合在恶劣现场条件下工作的坚固设计。

**操作方便** – 采用多点式触摸屏与按键相结合的双操作模式。通过全新的应用软件，可以实现全自动测量并轻松查看分析结果。

**快速启动** – 支持闪电开机。多任务处理可大幅提高测试效率。通过无线连接即可快速获得测量报告。

## 紧凑机身、长效电池

外形大小如A5纸张，重量大约1Kg (2.2Lbs)。使用电池可工作10小时。

## 触摸屏与按键相结合的直观操作

AQ1210配备了5.7英寸多点触控的电容式触摸屏，还有一个适合现场操作的旋钮按键。

## 连接能力

通过Wi-Fi或以太网进行数据传输和远程控制。

## 增强的OTDR性能

测量多达128分路的PON系统。  
高速实时测量。

## 提高工作效率的功能和特点

多光纤测量、智能链路分析功能、PDF报告。

## 一机多能

用于多种任务的各种可选功能。



现场多用测试仪OTDR

AQ1210系列

# 结构紧凑、功能完备

智能、紧凑、多功能OTDR



全尺寸 210mm (W)×148mm (H)

# 产品型号&选型指南

## 产品型号

共有7款机型可供选择，满足用户安装和维护各种光网络的需求(LAN/PON/FTTA/FTTH/FTTB)。

型号	波长数	端口数量	内置滤波器	动态范围(dB)						特点
				端口1 (nm)		端口2 (nm)				
				1310	1550	1625	1650	MM 850	MM 1300	
AQ1210A	2	1		37	35					标准机型，提供通信服务波长。
AQ1215A	2	1		42	40					高动态范围机型，提供通信服务波长。
AQ1210E	3	2	●	37	35	35				标准机型，提供1625nm维护波长的端口，窄谱宽、并内置了通信服务波长的截止滤波器。
AQ1215E	3	2	●	42	40	39				高动态范围机型，提供1625nm维护波长的端口，并内置了通信服务波长的截止滤波器。
AQ1215F	3	2	●	42	40		37			高动态范围机型，提供1625nm维护波长的端口，窄谱宽、并内置了通信服务波长的截止滤波器。
AQ1216F	3	2	●	42	40		40			高动态范围机型，提供1650nm维护波长的端口，并内置了通信服务波长的截止滤波器。
AQ1210D	4	2		37	35			25	27	接入/LAN机型，提供用于单模光纤和多模光纤测量的端口。

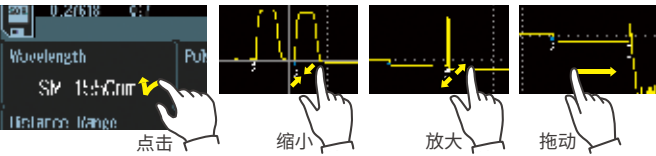
## 选型指南

光缆类型	目标网络			测试应用			
	区域网		PON	安装 (新光缆和暗光缆的测量)		安装/维护 (新光缆和在线测量)	
	接入			型号	波长(nm)	型号	波长(nm)
单模光缆	接入	36dB	1×64	AQ1210A	1310 1550	AQ1210E	1310 1550 1625
	接入网/城域网	40dB	1×128	AQ1215A	1310 1550	AQ1215E	1310 1550 1625
						AQ1215F	1310 1550 1650
						AQ1216F	1310 1550 1650
多模光缆	接入网/LAN		1×64	AQ1210D	1310 1550		
			—		850 1300		

# 触摸屏与按键相结合的直观操作

## 双操作模式

AQ1210配备了5.7英寸多点触控触摸屏，可方便地进行触控操作和曲线缩放。  
此外它还带有一个适合现场操作的旋钮按键。



## 测量条件设置窗口

可以在OTDR初始屏幕中切换测量条件，用于进行多条件测量。



## 直接保存数据

只需按“直接保存”图标，就可以根据用户先前的选择以SOR、PDF或全部两种格式来保存测量数据。



## 长电池续航

**超过10小时的续航能力!**  
用户不必担心日常工作中电池电量耗尽的问题。AQ1210锂电池拥有的强劲电力，可使它在Telcordia标准条件下持续供电10个小时。



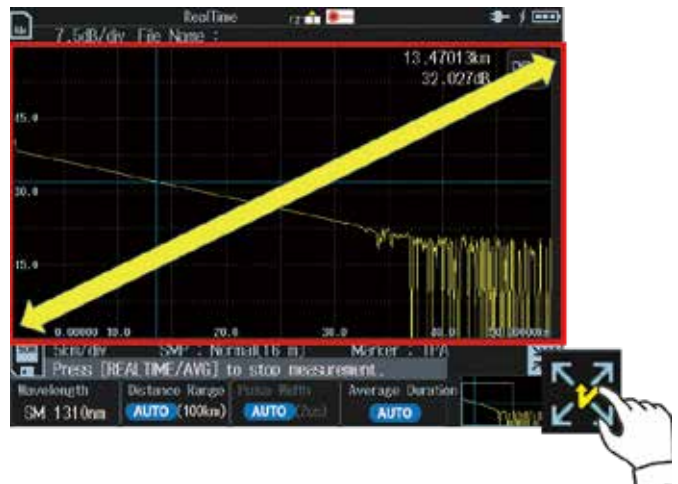
## 快速启动

**不超过10秒钟!**  
从完全关机状态到测量准备完成仅需不到10秒的时间!



## 放大曲线窗口

只需点击专用图标即可放大曲线显示窗口，便于查看和操作。曲线区域放大后的大小约为标准大小的两倍。

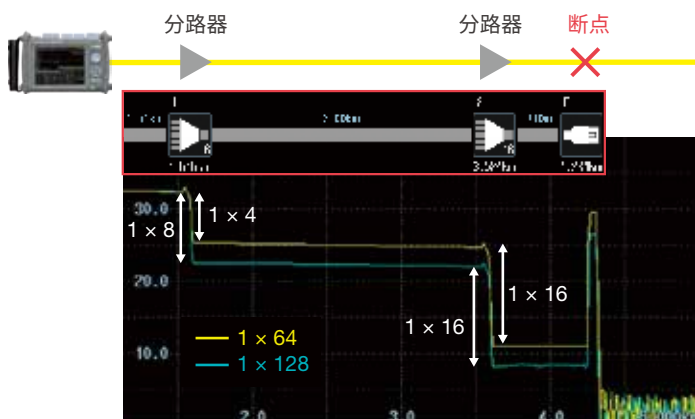


# 增强的OTDR性能

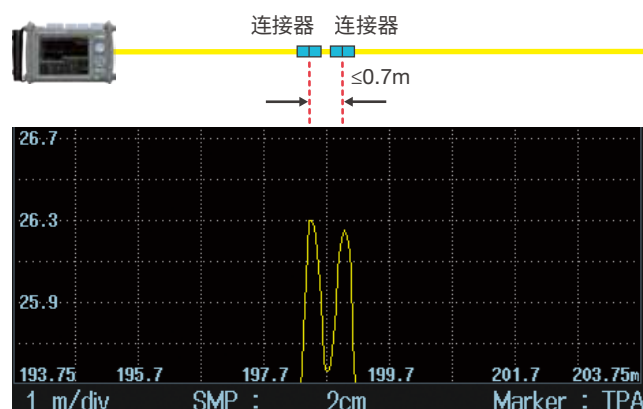
## PON优化

利用出色的硬件性能和先进的分析算法，AQ1210可以通过多端口分路器(高达1×128)\*准确地描述无源光网络(PON)。AQ1210可以帮助初学者或专业用户基于PON拓扑信息轻松进行OTDR测量设置，以获得测量效果。短事件盲区和高采样分辨率可以让用户的检测距离小到0.5米(<20英寸)\*。

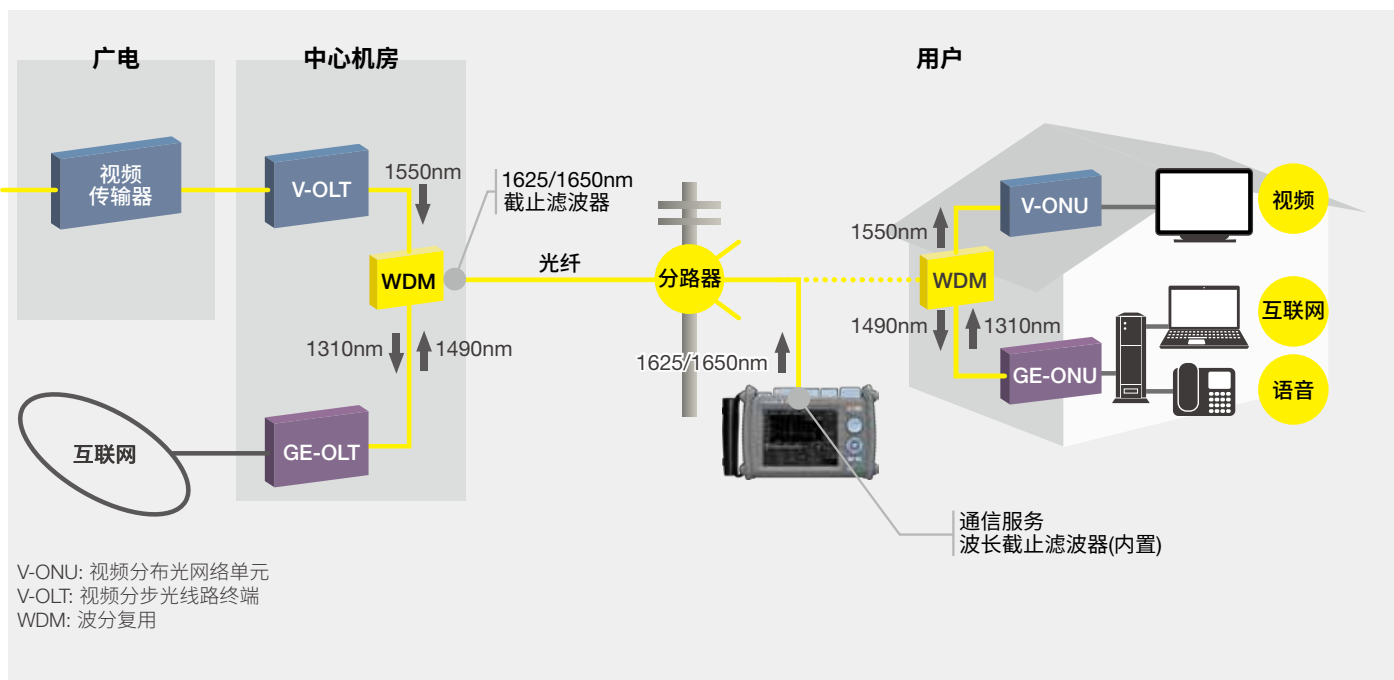
\*AQ1215A/E/F和AQ1216F的典型值



通过128和64端口分路器的测量实例



邻近连接的间隔



### 实时测量

实时测量是在测量的同时更新并显示测量数据的功能。此功能可用于检测/辨别已装光纤网络的光纤端点、断裂或弯曲的位置。操作人员可以更改测量条件并观察波形变化，如波长、距离量程、脉宽等。

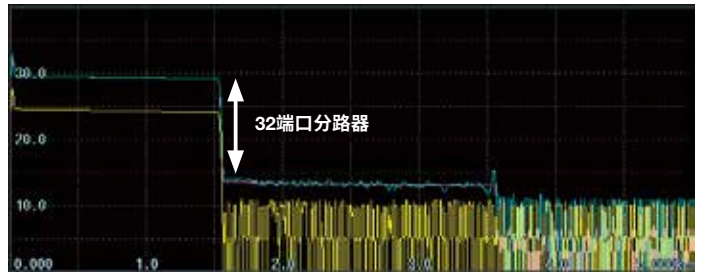
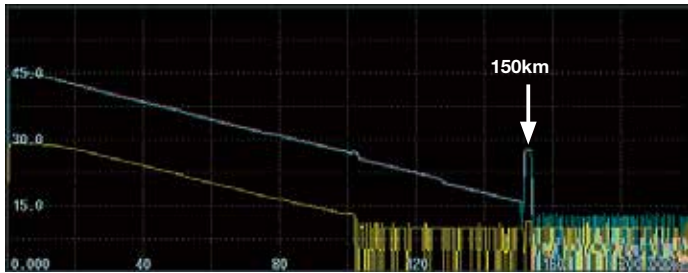
\*实时测量不适用于MAP模式。

### 高速

以每秒5次的最大更新速率显示曲线。可以瞬时检测到光纤弯曲等突发事件。

### 高反射

优先考虑显示曲线的质量。曲线以高精度方式显示并更新。可以测量“高速”模式无法看到的长距光纤的远端或多路分路器以外的点。



黄色: 实时(高速), 蓝色: 实时(高反射), 红色: 平均(高反射)

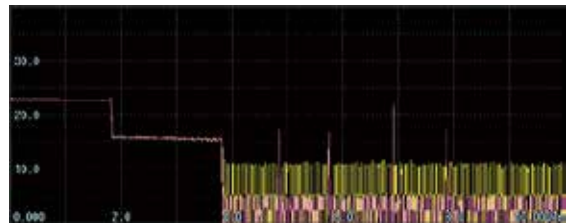
### [降噪]

此功能只在“高速”实时测量中可用。

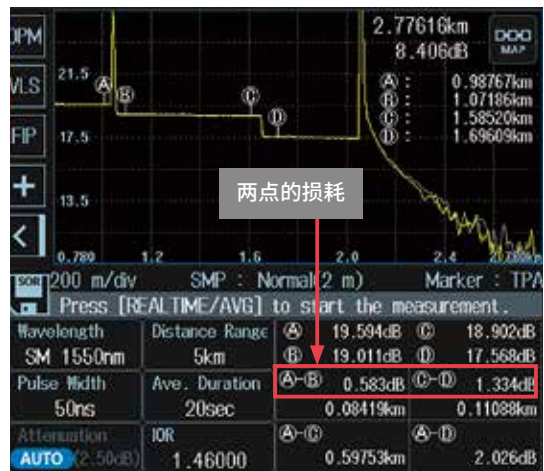
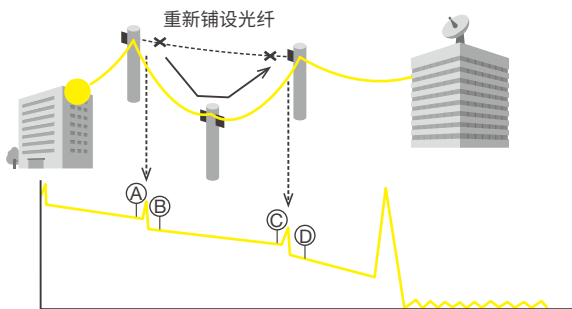
用于降低远端噪声。在实时模式下从分路器上方的中心机房进行测量时，可以清楚地确定分路光纤远端的菲涅耳反射。

### [2点标记法]

此功能可以在“高速”和“高反射”的实时测量中使用。它使用4个标记同时测量两点的连接损耗，可以在重新铺设光纤时查看每个转换点的损耗。



黄色: 降噪前 红色: 降噪后

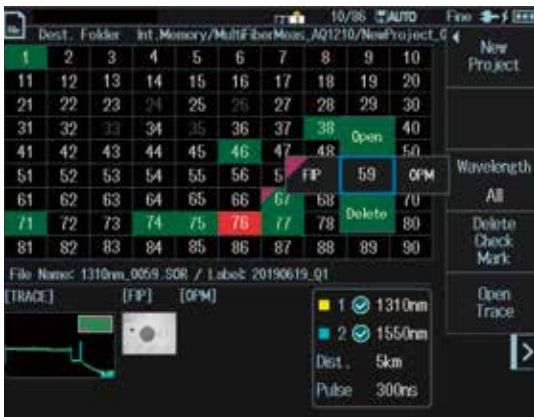


# 提高工作效率的功能和特点

## 多光纤测量

在一个表中管理多达2000芯的测量条件，实现对多芯光纤的高效测量。

对于每个芯号，可以保存OTDR测量、损耗测量和纤芯端面图像。在文件列表中选择纤芯号码后，已测量的纤芯以彩色高亮显示，并且可以在预览窗口中显示保存的数据。这可以防止纤芯测量中的意外漏测，缩短在现场的工作时间。



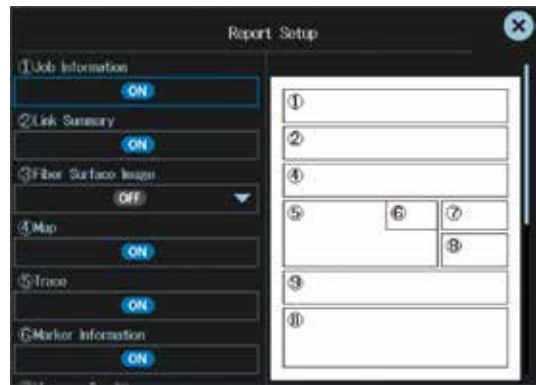
## 宏弯探测器

通过OTDR测量，使用多波长曲线比较和基于用户自定义阈值的事件分析功能，可以自动识别并定位被测光纤上的宏弯事件。



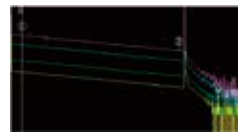
## PDF报告

内置后期处理软件，用于生成PDF格式的OTDR报表。报表模板的结构灵活，可满足用户对报表的要求。在检查布局预览的同时设置报告格式，并统一创建多个报告。



## 高级曲线分析

菜单	类型	评估对象
曲线分析	多曲线分析	多光纤电缆
	双向曲线分析	由不同类型的光纤组成的光纤链路。
	曲线差异分析	光纤老化
OTDR	区间分析	特定区间的总回波损耗。



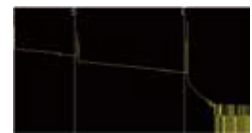
多曲线分析



双向曲线分析



曲线差异分析



区间分析

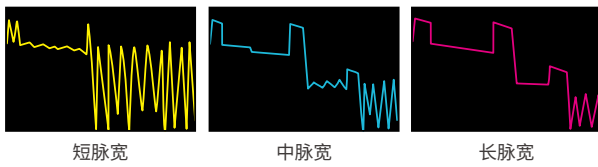
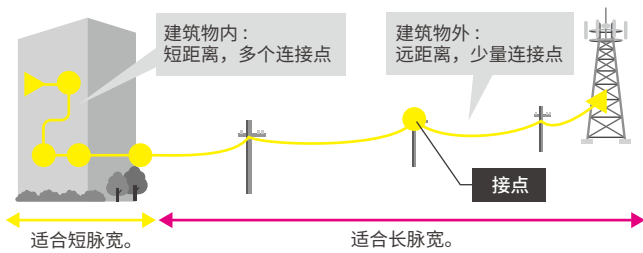
## 工作完成提示

仪器通过屏幕中的消息和提示音通知您光纤的熔接作业已经完成。您无需一直看着屏幕，可以同时进行其他工作来有效利用时间。

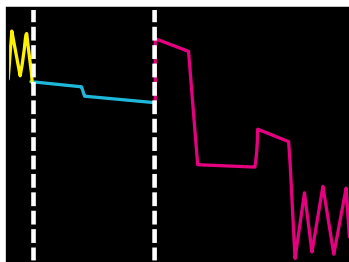


### 智能链路分析功能

只需按一个按钮，仪器即可利用多个不同的脉宽来进行测量，利用智能算法对线路中的事件进行发现与描述。简单的图标式视图，可方便描述事件位置和类型，因此即使初学者也能理解复杂的网络配置。通过用户自定义的阈值，可即刻执行“通过/失败”判断。

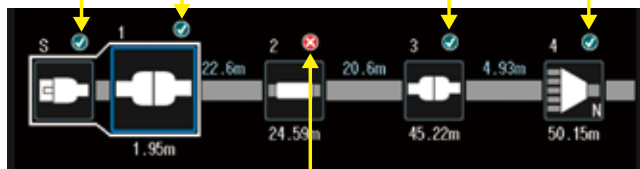


取被测曲线的特定部分，将它们连在一起。



事件分析

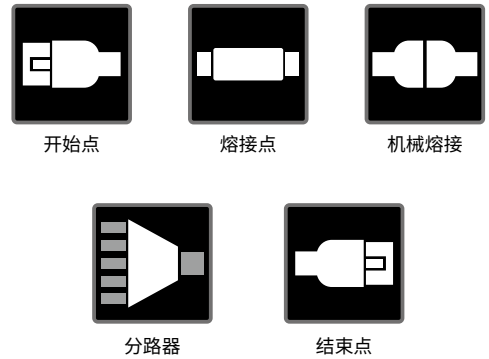
通过



失败

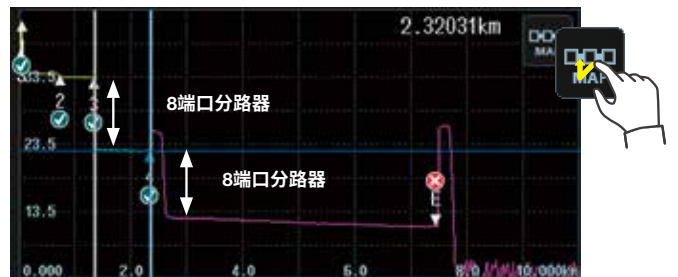
### 事件图标

以五种图标显示不同事件。“通过/失败”判断结果可以通过“√”、“×”标记和颜色轻松识别。



### 轻松切换曲线视图

只需点击图标，即可在图形和曲线间切换。支持显示光分路器分支数量，使其更易理解。多个脉宽测量所得的曲线同时显示，并可以进行“通过/失败”。



黄色: 10ns脉宽的曲线  
蓝色: 50ns脉宽的曲线  
红色: 2µs脉宽的曲线

# 一机多能

光纤安装、更换和维护所需的测量功能都可以安装在OTDR上。它们可用于单任务和多任务。

## 光源(标准功能)

光源功能使用OTDR端口。它可以调制和输出OTDR波长的光，并作为光源测试损耗或光纤特性。



## 可见光源(选件)

可见光源是可见、连续/调制的红色激光。此选件是用来检查跳线、发射光纤或短光纤链路连续性的重要测量仪器。

通过可见光，可以直观看到光纤中的故障事件。

\*需要/VLS选件。



## 功率检测仪(选件) (集成光功率计)

“功率检测仪”是集成在OTDR端口中的基本型光功率计。

进行OTDR测量之前可使用它检查光功率。由于它使用的是与OTDR相同的端口，因此无须切换端口。

\*需要/PC选件。仅端口1支持此功能。

\*不支持850/1300nm。



## 光功率计(选件)

光功率计有三种类型：标准型、高功率型和PON型。

标准型和高功率型支持各种应用，例如以1nm增量的波长设置、调制信号测量和多光纤测量。PON型号可以通过分离波长实现同时测量1490nm和1550nm的光功率。

光功率计端口是专用端口，因此它可以与作为标准功能的光源一同使用，用来执行损耗测量。

\*需要/SPM、/HPM或/PPM选件。



## 光纤检测探头

### 光纤端面图像显示 (标准功能)

使用了视频光纤检测探头\*，使光纤连接器端面实现可视化，便于检查划痕和污渍。

\*推荐探头：DI-1000-B2/DI-2000-B2 (Lightel)、FVO-730B-P (亿天龙)



### 光纤端面检测功能(选件)

此功能可自动检查划痕和污渍，并根据IEC61300-3-35或兼容的其他标准执行“通过/失败”判断。可以保存端面图像，并将判断结果输出到PDF报告中。

\*需要/FST选件和推荐的光纤示波器。

\*此功能不能用于多任务。



## 多任务处理

在进行OTDR测量的同时，还可以同时使用其他功能，例如光功率计、可见光源和光纤端面检测探头。

这种特有的多任务功能缩短了测量期间的“空闲时间”，有助于提高工作效率。

例如在检查一根光纤的端面或测量其光功率时，还可以使用OTDR功能对另一根光纤进行测量。但是不能同时使用OTDR、稳定光源和功率检测仪功能，因为它们使用同一个端口。



OTDR、光功率计和可见光源的多任务示例

## 损耗测量

使用光源和光功率计测量光损耗。<sup>\*1</sup>

### 高功率测量

高光功率计可以测量放大后的光信号如CATV等视频服务和长距传输线路。

### 自动损耗测量功能<sup>\*2</sup>

AQ1210可以将光源的波长信息传输到放置于其他位置的另一台AQ1210，为光功率计设置相同的波长，并且它们能够自动切换波长。这样，损耗测量就始终可以在正确波长下进行。

### 多芯损耗测量<sup>\*2</sup>

多芯损耗测量功能通过被测光缆中的通信光纤将两台AQ1210结合为主设备和从设备。它们共享测试项目信息，包括要测试的光纤数量和测量条件，以确保可以对被测光缆的每根光纤进行正确的测量。



\*1: 需要/SPM或/HPM选项。

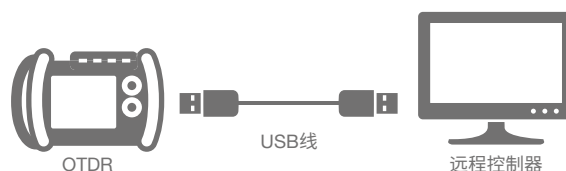
\*2: 可以使用带/SPM或/HPM选项的AQ1210、AQ1200和AQ1100。

# 连接功能

通过USB线或有线/无线LAN适配器将本仪器连接到外部设备(PC、移动设备), 就可以使用Web浏览器或应用软件轻松执行文件传输和远程控制。

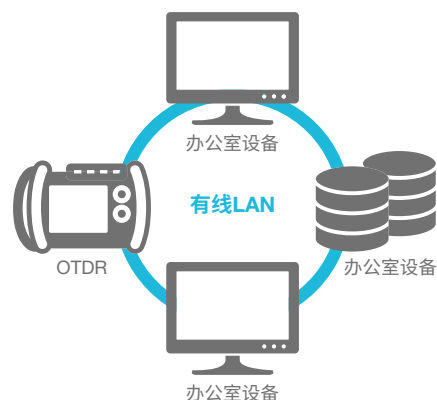
## USB线

使用USB线(Type-C)直接连接到PC。  
使用AQ7933仿真软件的远程控制器功能即可实现轻松连接。这样在PC上进行其他工作的同时就可以控制OTDR。



## 有线LAN

通过有线LAN适配器<sup>\*1</sup>连接到外部设备或网络。  
例如, 工程师可将OTDR添加到公司的本地网络中。这样就可以定期对远处执行连续测量的OTDR测量状态进行检查。如果工程师的办公环境允许外部网络接入公司内网, 则无论身在何处, 都可以检查OTDR测量状态。



## 无线LAN

通过无线LAN适配器<sup>\*2</sup>连接到外部设备, 具有良好的便携性。  
无需连接电缆就可以通过外部设备控制AQ1210并获取内部数据。

通过公共网络使用无线网卡<sup>\*2</sup>和移动路由器<sup>\*3</sup>进行远程控制。  
工程师携带OTDR和移动路由器<sup>\*3</sup>进入工作现场, 在办公室或家中工作的操作人员则可以检查工程师的工作情况。



\*1 商用有线LAN适配器(认证型号: UE300 (TP-Link))

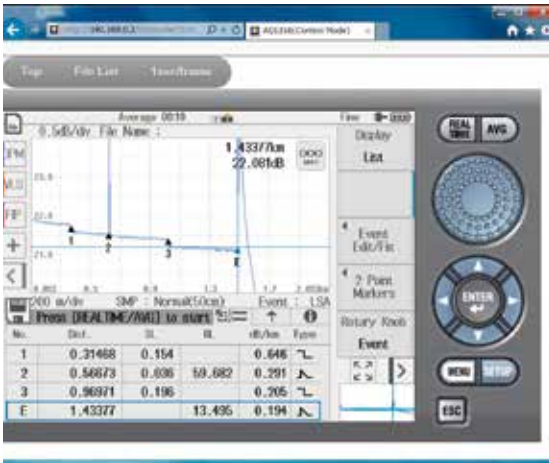
\*2 商用无线LAN适配器(认证型号: CF-WU810N (COMFAST))  
无线LAN只支持2.4GHz。

\*3 使用了移动路由器端口的转发功能。R1.03或更高版本固件

### 网页浏览器

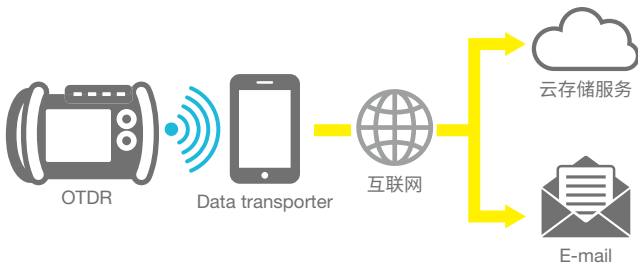
AQ1210系列具有Web服务器功能，因此可以使用外部设备上的网络浏览器进行文件传输和远程控制，而无需担心外部设备所使用的操作系统。

只需要输入OTDR的IP地址，该OTDR的屏幕画面就会被复制到外部设备的浏览器页面上。可以执行与OTDR主机相同的操作，并下载OTDR中保存的测量数据。



### 数据传送器(Data transporter)

Data transporter是适用于移动设备(iOS和Android)的应用软件，可以在OTDR和移动设备之间进行数据传输。使用此软件，可以将AQ1210的数据文件保存到云存储中，或者通过无线LAN连接到AQ1210的移动设备将其添加到邮件中。此外还可以对加载的曲线数据进行简单分析。



### AQ7933仿真软件

一款对OTDR的测量曲线数据进行显示和分析的软件。它还可以在PC上创建和输出分析结果报告。此软件带有远程控制和文件传输应用程序，是一款可协助工作的强大工具。

#### 统一事件分析

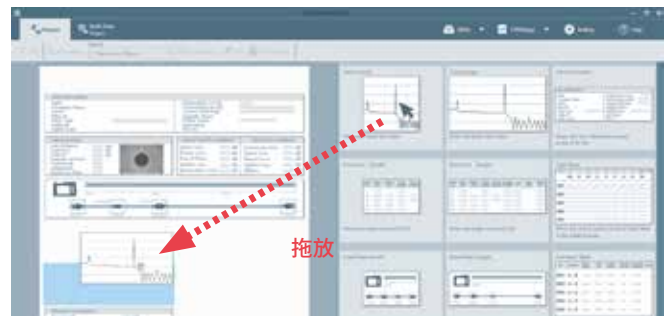
最多可加载1000条曲线(SOR)。它具有在所有加载的曲线中统一设置事件或标记的功能。



#### 创建报告

完成分析后，只需单击“报告”按钮即可立即创建报告。通过在图形部件面板上选择部件，可以轻松修改报告布局。

AQ7933可以从YMI网站下载。有些功能可免费使用。支持Windows 7或更高版本的系统。



# 规格

## OTDR

项目		规格						
型号	AQ1210A	AQ1215A	AQ1210E	AQ1215E	AQ1215F	AQ1216F	AQ1210D	
波长(nm) <sup>8</sup>	1310±20/1550±20		1310±20/ 1550±20、 1625±10	1310±20/ 1550±20、 1625±20	1310±20/ 1550±20、 1650±5 <sup>6</sup>	1310±20/ 1550±20、 1650±20	1310±20/1550±20、 850±15/1300±30	
光端口数量	1		2 (端口2: 1625nm, 包含1个滤波器)		2 (端口2: 1650nm, 包含1个滤波器)		2 (端口2: 850/1300nm)	
适用光纤	SM (ITU-T G.652) (1310/1550/1625/1650nm)、GI (50/125μm)和GI (62.5/125μm) (850/1300nm)							
距离范围(km)	0.1 ~ 256	0.1 ~ 512	0.1 ~ 256	0.1 ~ 512		0.1 ~ 256、0.1 ~ 100		
脉宽(ns)	5 ~ 20000	3 ~ 20000	5 ~ 20000	3 ~ 20000		5 ~ 20000、 3 ~ 1000/3 ~ 5000		
事件盲区(m) <sup>1、8</sup>	0.75	0.5	0.75	0.5		0.75、0.5		
衰减盲区(m) <sup>2、8</sup>	4	2.5	4	2.5		4、2.5		
PON盲区(m) <sup>3、8</sup>	35	30	35	30		35、—		
动态范围(dB) <sup>4、8</sup>	37/35	42/40	37/35、35	42/40、39	42/40、37	42/40、40	37/35、25/27	
损耗测量精度 <sup>5</sup>	±0.05dB/dB		±0.03dB/dB	±0.05dB/dB	±0.03dB/dB		±0.05dB/dB	
回波损耗测量精度	±2dB							
最大光脉冲输出功率	—	—	—	—	≤+15dBm (1650nm)	—	—	
采样点数量	最多256000							
采样分辨率	最小5cm	最小2cm	最小5cm	最小2cm		最小5cm、2cm		
最小读出分辨率	水平轴: 1cm, 垂直轴: 0.001dB							
距离单位	m, km, mile, kft							
距离测量精度	± (0.75 m+测量距离×2×10 <sup>-5</sup> +采样分辨率)							
群折射率	1.30000 ~ 1.79999 (步进值0.00001)							
光连接器	SC/FC/LC/SC Angled-PC (1310/1550/1625/1650nm)、SC/FC/LC (850/1300nm)							
OTDR功能	测量项目	距离、损耗、回波损耗、任意两点间的回波损耗、dB/km						
	分析	多曲线分析、双向曲线分析、曲线差异分析、区间分析、自动事件搜索、通过/失败判断、光纤端面检测(选件)						
	其他功能	多光纤测量、参考光纤比较、工作完成通知、智能链路分析、远程控制、Web服务器、生成报表、接头检测、光纤中有光告警						
光源功能	输出功率	-3dBm±1dB (1310/1550/1625/1650nm)、≥-20dBm (850/1300nm)						
	输出功率稳定性 <sup>7</sup>	±0.05dB (1310/1550nm)、±0.15dB (1625/1650/850/1300nm)						
	调制模式	CW、270Hz、1kHz、2kHz (1310/1550/1625/1650nm), CW、270Hz (850/1300nm)						
	光输出端口	OTDR端口						
激光类别	Class 1M (EN 60825-1: 2007, GB 7247.1-2012), Class 1 (EN 60825-1: 2014) (1300/1310/1550/1625/1650nm), Class 3R (IEC 60825-1: 2007, GB 7247.1-2012, EN 60825-1: 2014) (850nm)							
显示屏 <sup>9</sup>	5.7英寸彩色TFT LCD (分辨率: 640×480, 多点触控电容式触摸屏)							
接口	USB 2.0 type-A × 2: USB大容量存储设备、光纤检测探头、有线LAN适配器、无线LAN适配器 USB 2.0 type-C × 1: DC电源、存储、远程控制							
数据存储	存储	内部: ≥1000条曲线, 外部: USB存储						
	文件格式	保存: SOR, CSV, SET, SMP, BMP, JPG, 报告 读取: SOR, SET, SMP						
电源要求 <sup>10</sup>	USB供电(Type-C), DC 5V±5%, 最大3A							
电池 <sup>8</sup>	类型: 聚合物锂电池 操作时间: ≥10小时(Telcordia GR-196-CORE Issue 2, 2010年9月), 充电时间: 5小时(关机状态)							
环境条件	操作温度: -10 ~ 50°C (电池充电时10 ~ 35°C), 操作湿度: 5 ~ 90%RH (非凝结), 存储温度: -20 ~ 60°C, 存储湿度: 0 ~ 90%RH (非凝结), 海拔: 4000m, 防尘防滴漏: IP51 <sup>12</sup>							
EMC <sup>11</sup>	辐射	EN 61326-1 Class A, EN 55011 Class A Group 1						
	抗扰度	EN 61326-1 Table2						
激光安全标准 <sup>11</sup>	EN 60825-1: 2014, IEC 60825-1: 2007, GB 7247.1-2012, FDA 21CFR1040.10和1040.11							
环境法规标准	EN 50581							
尺寸	约210mm (W)×148mm (H)×69mm (D) (不包括突出部分)							
重量	约1kg (含电池)							

<sup>1</sup>: 最小脉宽, 回波损耗: ≥55dB (850/1300nm时≥40dB), 群折射率: 1.5, 低于不饱和峰值电平1.5dB。

<sup>2</sup>: 脉宽: 10ns, 群折射率: 1.5, 后向散射水平在常规值的±0.5dB之内。对于SMF, 1310nm波长, 回波损耗: ≥55dB。对于MMF, 850nm波长, 回波损耗: ≥40dB。

<sup>3</sup>: 脉宽: 100ns (AQ1210A/AQ1210E/AQ1210D), 50ns (AQ1215A/AQ1215E/AQ1215F/AQ1216F), 波长1310nm, 损耗为13dB的非反射光纤, 不支持850/1300nm

<sup>4</sup>: 脉宽: 20000ns, 测量时间: 3分钟, SNR = 1, 使用SC/APC连接器降低0.5dB, MMF 850/1300nm时的脉宽: 500ns (850nm)/1000ns (1300nm), 测量时间: 3分钟, SNR = 1, GI50。

<sup>5</sup>: ±0.05dB (测量≤1dB的损耗时)。

<sup>6</sup>: 从脉冲光输出的光谱峰值向下-20dB的点(周围温度为23°C, 预热30分钟后)

<sup>7</sup>: 恒温, 5分钟预热后5分钟。

<sup>8</sup>: 典型。

<sup>9</sup>: LCD可能包含一些常亮或常暗的像素(≤0.002%, 含RGB), 这些不是缺陷, 请予以注意。

<sup>10</sup>: 操作期间充电电流约需要3安培, 关机状态下充电电流约需要2安培。

<sup>11</sup>: 带光功率计和可见光源选件。

<sup>12</sup>: 所有开口盖上。

## 光功率计(/SPM、/HPM、/PPM)和功率检测仪(集成光功率计) (/PC)

项目		规格			
型号		标准(/SPM)	高功率(/HPM)	PON (/PPM)	功率检测仪(/PC) <sup>3</sup>
波长设置		800 ~ 1700nm	800 ~ 1700nm	1310/1490/1550nm	1310/1490/1550/1625/1650nm
功率量程	CW	-70 ~ +10dBm	-50 ~ +27dBm <sup>11</sup>	-70 ~ +10dBm (1310/1490nm) -50 ~ +27dBm (1550nm)	-50 ~ -5dBm <sup>14</sup>
	CHOP	-70 ~ +7dBm	-50 ~ +24dBm <sup>11</sup>	—	—
噪声电平		0.5nW (-63dBm, 1310nm)	50nW (-43dBm, 1310nm)	0.5nW (-63dBm, 1310nm) 50nW (-43dBm, 1550nm)	—
不确定度 <sup>2</sup>		≤±5%		≤±0.5dB	±0.5dB <sup>5</sup>
适用光纤		SM (ITU-T G.652)、GI (50/125μm)		SM (ITU-T G.652)	
读出分辨率		0.01dB			
功率单位		绝对: dBm、mW、μW、nW, 相对: dB			
调制模式		CW、270Hz、1kHz、2kHz			
平均		1、10、50、100次			
数据保存		每个文件100个数据(最多1000个文件)			
数据记录		记录间隔: 0.5、1、2、5、10s, 数据量: 10 ~ 1000			
光连接器		SC、FC、Φ2.5mm金属环、Φ1.25mm金属环			
功能		自动损耗测量, 多芯损耗测量		—	

\*1: 波长为1300 ~ 1600nm

\*2: CW, 1310±2nm (标准, 高功率, PON波长1310), 1550±2nm (PON波长1550nm), 谱宽: ≤10nm, 输入功率: 100μW (-10dBm), SM (ITU-T G.652), FC/PC连接器, 波长设置: 测量波长±0.5nm, 不包括设备老化(校准后每年增加1%)

\*3: OTDR端口1, 不适用于端口2

\*4: CW, 最大输入功率: 0dBm (1mW)

\*5: CW, 1310±2nm, 谱宽: ≤10nm, 输入功率: 100μW (-10dBm), SM (ITU-T G.652), FC/PC连接器, 波长设置: 测量波长±0.5nm, 不包括设备老化(校准后每年增加1%)

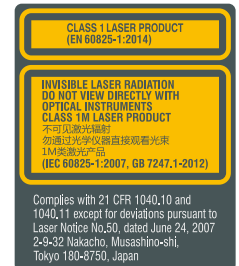
## 可见光源(VLS)

项目	规格
波长	650±20nm
光输出功率	-3dBm或更大(峰值)
调制模式	CW、CHOP (约2Hz)
光连接器	Φ2.5mm金属环
激光类别	Class 3R (IEC 60825-1: 2007, EN 60825-1: 2014, GB 7247.1-2012)

提示: 除非另有说明, 否则所有规格都针对的是23°C±2°C的环境温度, 且预热不少于30分钟。



VLS

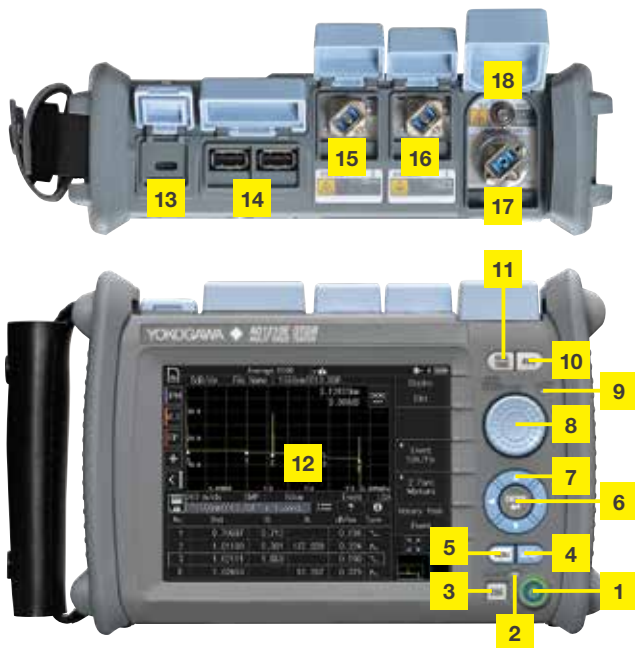


OTDR



OTDR (850nm)

## 外观



- |          |                   |
|----------|-------------------|
| 1 电源开关   | 11 REAL TIME键     |
| 2 充电指示灯  | 12 LCD            |
| 3 ESC键   | 13 C型USB端口        |
| 4 SETUP键 | 14 A型USB端口        |
| 5 MENU键  | 15 OTDR端口(Port 2) |
| 6 ENTER键 | 16 OTDR端口(Port 1) |
| 7 方向键    | 17 OPM端口(选项)      |
| 8 旋钮键    | 18 VLS端口(选项)      |
| 9 激光指示灯  |                   |
| 10 AVG键  |                   |

## 型号和后缀代码

型号	后缀代码	说明
AQ1210A		2WL 1310/1550nm 37/35dB
AQ1215A		2WL 1310/1550nm 42/40dB
AQ1210E		3WL 1310/1550, 1625nm 37/35, 35dB <sup>*1</sup>
AQ1215E		3WL 1310/1550, 1625nm 42/40, 39dB <sup>*1</sup>
AQ1215F		3WL 1310/1550, 1650nm 42/40, 37dB <sup>*1</sup>
AQ1216F		3WL 1310/1550, 1650nm 42/40, 40dB <sup>*1</sup>
AQ1210D		4WL 1310/1550/850/1300nm 37/35/25/27dB
语言	-HE	英文(多语言)
	-HM	中文
	-HC	中文/英文
	-HK	韩文/英文
	-HR	俄文/英文
光连接器	-USC	通用接头(SC)
	-UFC	通用接头(FC)
	-ULC	通用接头(LC)
	-ASC	通用接头(SC/APC) <sup>*2</sup>
选件	光功率计(OPM) <sup>*3</sup>	/SPM 标准光功率计 /HPM 高功率光功率计 /PPM PON光功率计
	功率检测仪 <sup>*3</sup>	/PC 集成光功率计
	可见光源 <sup>*3</sup>	/VLS 光连接器: Φ2.5mm插芯类型
	光纤端面检测功能	/FST 通过/失败判断
	肩带	/SB

标准配件: USB电源适配器连接线、手提带、操作指南。

<sup>\*1</sup>:1625或1650nm端口配备内置滤波器。

<sup>\*2</sup>:选择-ASC时, OTDR端口为SC APC连接器, OPM端口为SC连接器。对于可选配件, OTDR端口只能选择735482的-ASC, 而OPM端口则可以选择735480和735481中的任何类型。

对于AQ1210D, 选择-ASC时OTDR端口1 (SM)为-ASC, OTDR端口2 (MM)为-USC, OTDR端口2 (MM)无选择-ASC的选项。

<sup>\*3</sup>:选件在出厂后无法添加。

### 横河为保护全球环境采取的措施

- 横河的电子产品均在经过ISO14001认证的工厂里开发和生产。
- 横河的电子产品均按照横河公司制定的“产品设计环境保护指南”和“产品设计评定标准”进行设计。

本产品为符合辐射标准EN61326-1和EN55011的A级产品(工业环境用)。如果在家庭环境中使用可能会产生辐射, 请采取适当措施予以防护。

■ 本样本中出现的其他公司名或产品名是相应公司的商号、商标或注册商标。

### 注意

- 使用产品前务必仔细阅读操作手册, 以保障操作正确与安全。

本文档中的“典型值”仅供参考, 不作承诺。

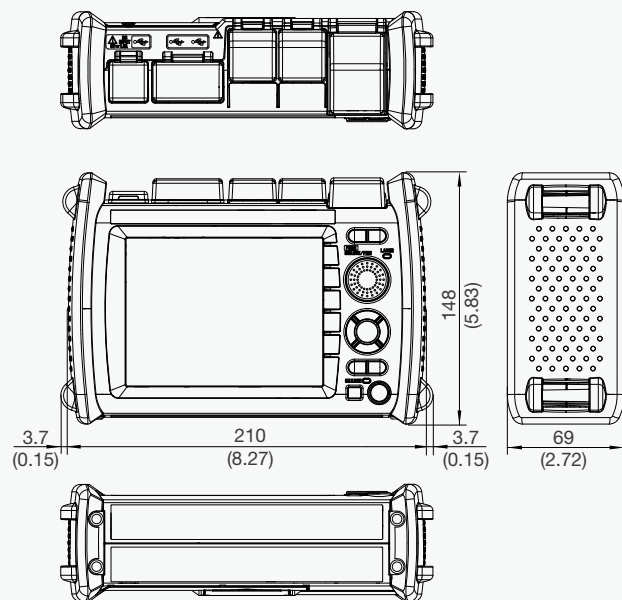


## 配件(另售)

型号	后缀代码	说明
AQ7933		AQ7933仿真软件
	-SP01	下载版本(1个许可证)
	-SC01	包装版本(1个许可证, 含CD)
735051		附加选件许可
	-FST	光纤端面检测功能
735482		通用适配器(OTDR用)
	-SCC	SC型
	-FCC	FC型
	-LCC	LC型
	-ASC	SC/APC型
735480		连接适配器(OPM用) <sup>*</sup>
	-SCC	SC型
	-FCC	FC型
735481		金属环适配器(OPM用) <sup>*</sup>
	-SFC	Φ2.5mm金属环
	-LMC	Φ1.25mm金属环
739884		电池组
A1681WL		USB线(Type-C to Type-C型)
B8070CY		肩带
SU2006A		软包

<sup>\*</sup>APC兼容

单位: mm



如未特别指出, 则公差为±3%。  
但在尺寸小于10毫米的情况下公差为±0.3毫米。