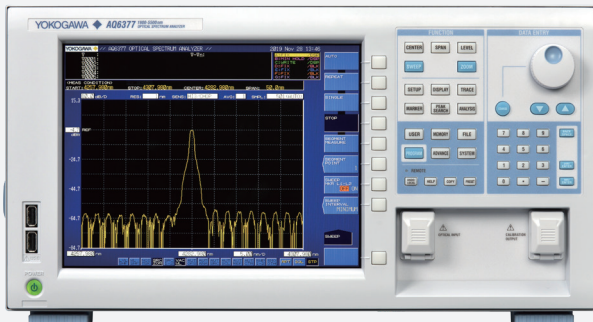
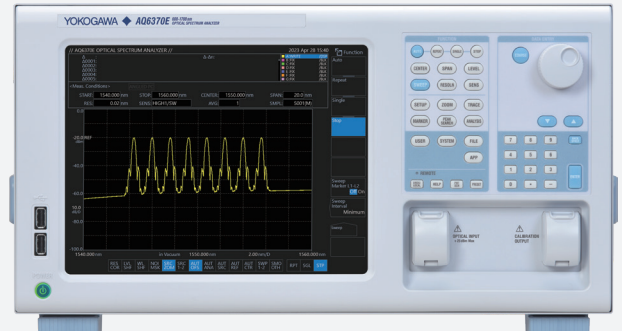




The world's most trusted OSAs

光产品选型指南

Precision Making

Bulletin OSA-01ZH

光谱分析仪

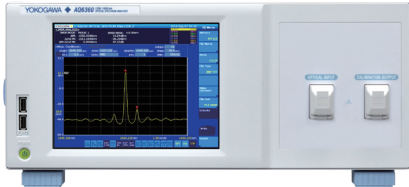
横河提供基于衍射光栅的高速、高性能光谱分析仪，可满足各种研发和工业制造等应用方面的测量需求。

横河丰富的产品线涵盖了从可见光到中红外波长(350 ~ 5500nm)的宽波长范围。

本文档可帮助您选择与测量需求最匹配的机型。



AQ6380/AQ6370E/AQ6373E
AQ6374E/AQ6375E/AQ6376E/AQ6377E



AQ6360



AQ6361

规格和功能

波段 / 功能 / 型号			波长范围 (nm)	波长分辨率 (nm)		波长精度 (nm)				
				最大	最小	VIS 0.6μm	光通信			全范围
VIS	高分辨率	AQ6373E	3501200	10	0.01 ^{*1} (350 ~ 600nm) 0.02	±0.05				±0.2
VIS 光通信	全波段	AQ6374E	3501750	10	0.05	±0.05	±0.2	±0.05	±0.2	±0.2
光通信	高性能	AQ6370E	6001700	2	0.02		±0.1	±0.008 典型值	±0.015 典型值	±0.1
	高性能	AQ6380	12001650	2	0.005		±0.05	±0.005	±0.01	±0.05
	高速 & 节省空间	AQ6360	12001650	2	0.1		±0.1	±0.02	±0.04	±0.1
		AQ6361	7001700	2	0.03		±0.1	±0.02	±0.04	±0.1
SWIR	2μm	AQ6375E	10002500 ^{*3}	2	0.05		±0.5	±0.05	±0.1	±0.5
MWIR	3μm	AQ6376E	15003400	2	0.1			±0.5	±0.5	±0.5
	5μm	AQ6377E	19005500	5	0.2					±0.5

*1: 高精度机型 *2: AQ6360的净化功能按需提供。 *3: 波长扩展机型

应用

光通信

- 光收发器、LD芯片和LD模块发光波长测量
- WDM传输信号的OSNR测量
- 光放大器测量
- 光纤的波长损失特性分析

VIS

- 生物医学和消费产品中所用光源特性分析
- 可见LED的颜色分析

SWIR MWIR

- 级联激光器的特性分析
- 宽带光源(例如光频梳和超连续谱光源)的特性分析
- 非线性激光器(例如光参量振荡器)的光谱测量

VIS: 可见光, SWIR: 短波红外, MWIR: 中波红外



动态范围 (dB)						功率灵敏度 (dBm)				适用光纤			净化功能	高阶衍射截止 滤波前
分辨率 率最小		分辨率 0.02nm		分辨率 0.1nm		VIS ≤ 1μm	光通信 1.3-1.6μm	SWIR ≤ 2.2μm	SWIR/MWIR ≥ 2.2μm	SM	Gi	大芯径		
60 (±0.5nm)		60 (±0.5nm)				-80 典型值. (500 ~ 1000 nm) -60 典型值 (400 ~ 500nm)				●	●	●		●
60 (±1.0nm)						-70 (400 ~ 900nm)	-80			●	●	●	●	●
45 (±0.1nm)	58 (±0.2nm)	45 (±0.1nm)	58 (±0.2nm)	50 典型值 (±0.2nm)	67 典型值 (±0.4nm)	-60 (600 ~ 1000nm)	-90			●	●	●		
45 (±0.05nm)	60 (±0.1nm)	55 (±0.1nm)	65 (±0.2nm)	55 典型值 (±0.2nm)	67 典型值 (±0.4nm)		-85			●			●	●
40 (±0.2nm)	55 (±0.4nm)			40 (±0.2nm)	55 (±0.4nm)		-80			●	●	●	*2	
50 (±0.2nm)	65 (±0.4nm)			40 (±0.2nm)	55 (±0.4nm)		-80			●	●	●		
45 (±0.4nm)	55 (±0.8nm)						-62	-67 (1500 ~ 1800nm) -70 (1800 ~ 2200nm)	-67 (2200 ~ 2400nm)	●	●	●	●	●
45 (±1.0nm)	55 (±2.0nm)							-65 (1500 ~ 2200nm)	-55 (2200 ~ 3200nm)	●	●	●	●	●
50 典型值 (±5.0nm)								-40 典型值 (1900 ~ 2200nm)	-50 典型值 (2200 ~ 2900nm) -60 典型值 (2900 ~ 4500nm)	●	●	●	●	●

●: 支持

波长计

AQ6150系列光波长计

AQ6150B和AQ6151B两款高速、精确、经济高效的测量仪器，用于电信波长范围(900 ~ 1700nm)内的测量。

原理

迈克尔逊干涉仪结构

横河AQ6150系列波长计基于迈克尔逊干涉仪结构，通过移动反射镜改变光路的光程差来产生干涉，通过对干涉信号的探测来对波长进行精确测量。

关键特性

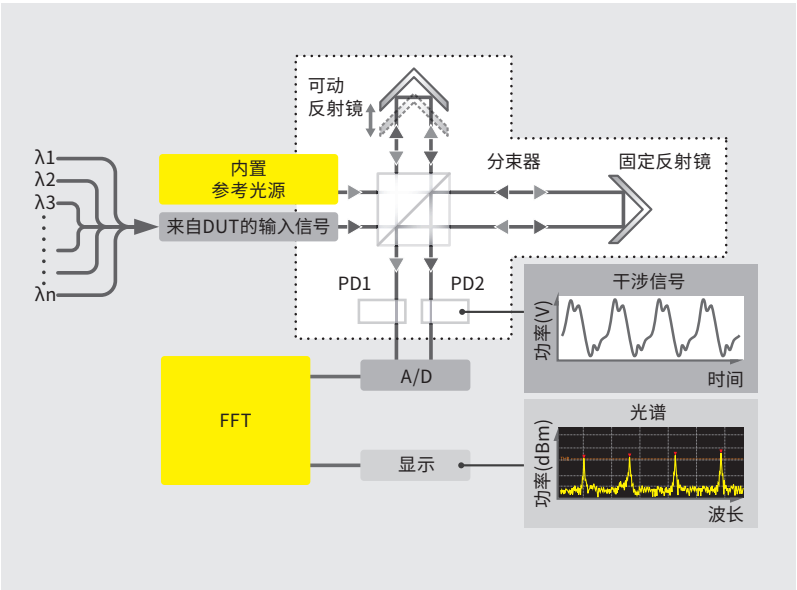
- 波长精度高达 $\pm 0.2\text{ppm}$
- 支持CW光、调制光和光滤波器测量
- 高速测量提高生产吞吐量

应用

- WDM传输系统测量
- 激光器/光收发器测量
- 测量系统波长校正



AQ6150系列



规格指标

项目			规格		
型号			AQ6150系列		
			标准(-10)	扩展(-20)	宽量程(-30)
波长	波长范围		1270 ~ 1650nm	1200 ~ 1700nm	900 ~ 1700nm
	波长精度	AQ6150B	$\pm 0.7\text{ppm}$ (1550nm, $\pm 1\text{pm}$)	$\pm 0.7\text{ppm}$ (1550nm, $\pm 1\text{pm}$)	$\pm 0.7\text{ppm}$ (1550nm, $\pm 1\text{pm}$) $\pm 1.5\text{ppm}$ (900nm, $\pm 1.4\text{pm}$)
		AQ6151B	$\pm 0.2\text{ppm}$ (1550nm, $\pm 0.3\text{pm}$)	$\pm 0.2\text{ppm}$ (1550nm, $\pm 0.3\text{pm}$)	$\pm 0.2\text{ppm}$ (1550nm, $\pm 0.3\text{pm}$) $\pm 1.5\text{ppm}$ (900nm, $\pm 1.4\text{pm}$)
	显示分辨率		0.0001nm	0.0001nm	0.0001nm
功率	功率精度		$\pm 0.5\text{dB}$ (1550nm, -10dBm)	$\pm 0.5\text{dB}$ (1550nm, -10dBm)	$\pm 0.5\text{dB}$ (1550nm, -10dBm)
	线性度		$\pm 0.3\text{dB}$ (1550nm, $\geq -30\text{dBm}$)	$\pm 0.3\text{dB}$ (1550nm, $\geq -30\text{dBm}$)	$\pm 0.3\text{dB}$ (1550nm, $\geq -30\text{dBm}$)
	偏振相关性		$\pm 0.5\text{dB}$ (1550nm)	$\pm 0.5\text{dB}$ (1550nm)	$\pm 0.5\text{dB}$ (1550nm)
	显示分辨率		0.01dB	0.01dB	0.01dB
最多通道数			1024 (单波长型只能测一个波长)	1024 (单波长型只能测一个波长)	1024 (单波长型只能测一个波长)
灵敏度			-40dBm(1270 ~ 1600nm), -30dBm(1600 ~ 1650nm)	-40dBm(1200 ~ 1600nm), -30dBm(1600 ~ 1700nm)	-40dBm(1200 ~ 1600nm), -30dBm(900 ~ 1200nm, 1600 ~ 1700nm)
最大输入功率			+10dBm(总输入功率)	+10dBm(总输入功率)	+10dBm(总输入功率)
安全输入功率			+18dBm(总输入功率)	+18dBm(总输入功率)	+18dBm(总输入功率)

多应用测量系统 (AQ2200)

控制机架与模块系列

控制机架

AQ2211 控制机架 (3插槽)

AQ2212 控制机架 (9插槽)

光源

AQ2200-112 光源模块 (DFB, 1/2通道)

AQ2200-131 Grid TLS 模块 (C/L波段, 1通道)

AQ2200-132 Grid TLS 模块 (C/L波段, 2通道)

光功率计

AQ2200-215 光功率计模块 (高功率型 +30dBm)

AQ2200-212 光功率计模块 (单端口, +15dBm)

AQ2200-222 光功率计模块 (双端口, +15dBm)

AQ2200-232 光功率计探头 (长波长, 配合AQ2200-202用)

AQ2200-242 光功率计探头 (短波长, 配合AQ2200-202用)

光收发器测量模块

AQ2200-642 收发器接口模块



AQ2200

光衰减器 (ATTN)

AQ2200-312 ATTN 模块 (标准型)

AQ2200-332 ATTN 模块 (内置功率监测)

光开关 (OSW)

AQ2200-421 OSW模块 (1×2/2×2, 2通道)

AQ2200-411 OSW模块 (1×4/1×8)

AQ2200-412 OSW模块 (1×16)

主要模块规格

光源模块(AQ2200-131/-132, AQ2200-112)

项目	规格		
产品名	AQ2200-131, AQ2200-132		AQ2200-112
频率(波长)范围	196.25 ~ 191.50 THz (1527.60 ~ 1565.50nm)	190.95 ~ 186.35 THz (1570.01 ~ 1608.76nm)	1310nm, 1550nm, 1625nm, 1650nm*
绝对频率(波长)精度	±2.5GHz(±20pm@1550nm)	±2.5GHz(±21pm@1590nm)	±5nm
光输出功率	+12.5dBm		≥10dBm
输出功率稳定度	±0.03dB(typ.)(@24小时, ±0.5°C)		±0.005dB(5分钟)
SMSR	45dB(typ.)		35dB以上

* 一个模块可选单通道或双通道, 一个通道输出一个波长。

功率计模块(AQ2200-215/-212/-222/-232/-242)

项目	规格				
产品名	AQ2200-215	AQ2200-212	AQ2200-222	AQ2200-232	AQ2200-242
通道数	1	1	2	1	1
波长范围	970 ~ 1660nm	800 ~ 1700nm	800 ~ 1700nm	800 ~ 1700nm	400 ~ 1100nm
功率范围	-70 ~ +30dBm	-90 ~ +15dBm	-90 ~ +15dBm	-90 ~ +15dBm	-90 ~ +10dBm
精度	±3%	±2.5%	±2.5%	±1.8%	±2.5%
平均时间	100μs	100μs	100μs	100μs	100μs

ATTN模块(AQ2200-312/-332)

项目	规格			
产品名	AQ2200-312		AQ2200-332	
波长范围	1200 ~ 1700nm	800 ~ 1370nm	1200 ~ 1700nm	800 ~ 1370nm
插入损耗	≤ 1.0dB(typ.) 1.6dB		≤ 1.9dB(typ.) 2.3dB	
最大衰减量	60dB	45dB	60dB	45dB
衰减精度	≤ ±0.1dB			

OSW模块(AQ2200-411/-412/-421)

项目	规格									
产品名	AQ2200-411				AQ2200-412		AQ2200-421			
端口	1×4	1×8	1×4	1×8	1×16		1×2	2×2	1×2	2×2
工作波长	1310nm/1550nm		850nm/1310nm		1310nm/1550nm	850nm/1310nm	1310nm/1550nm	850nm/1310nm		
插入损耗	≤1dB(typ.) 1.4dB									

综合测量平台

信号源测量单元 SMU GS820, GS610, GS200

主要特性

- 高精度
- 高稳定性
- 快速响应
- 100,000点最小间隔100 μ s的任意波形输出
- 从设备同步连接实现通道扩展
- 最小电流量程为200nA时，分辨率可达1pA

应用

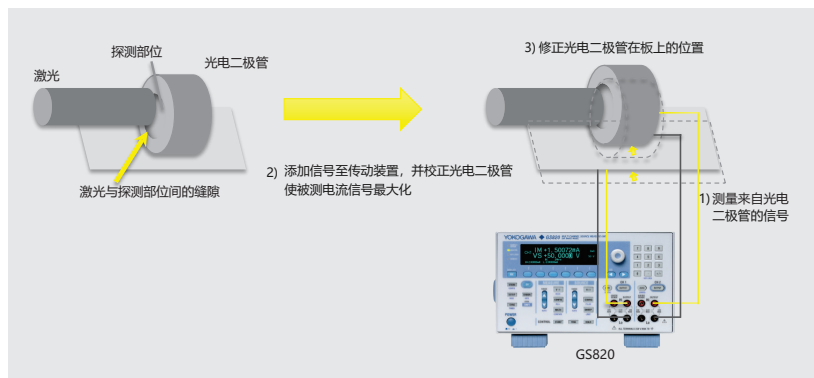
- 激光二极管正向电压(Laser diode forward voltage)
- 拐点测试(Kink test)/线性度测试(Slope efficiency)
- 门限电流(Threshold current)
- 背光电流(Back facet current)
- 光功率(Optical output power)
- 背光二极管电压降(Back facet voltage drop)
- 背光二极管暗电流(Back facet dark current)

应用实例

光电二极管探测器的校正与测量

GS820可用于评估光通信设备中的光电二极管探测器。它的探测部位非常小，需要精准校正。

而GS820的通道2发生信号驱使传动装置校正光电二极管的同时，通道1测量来自光电二极管的信号并寻找最大探测点，然后修正光电二极管的位置。



GS820特性

- 绝缘2通道信号源和测量功能
- 信号源和测量量程
18V 量程机型: 7V/3.2A或18V/1.2A
50V 量程机型: 20V/1.2A或50V/0.6A
- 最小电流量程200nA时，分辨率可达1pA。
- 测试速度快，最小输出间隙100 μ s

规格

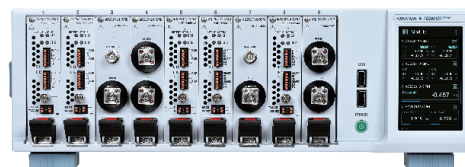
项目	规格		
产品名	AQ23811A	GS820	GS200
通道数	2	2	1
电压/电流输出范围	$\pm 6V/\pm 600mA$	$\pm 50V/\pm 3.2A$	$\pm 32V/\pm 200mA$
基本精度	$\pm 0.02\%$	$\pm 0.02\%$	$\pm 0.01\%$
温度系数	$\pm 0.002\%$	$\pm 0.003\%$	$\pm 0.0008\%$
工作象限	四象限输出/测量	四象限输出/测量	四象限输出/测量
测量功能	电压、电流、电阻、功率	电压、电流、电阻、功率	电压、电流



GS820



GS200



AQ23012A*

* (模块持续增加中)

相关产品

混合型号示波器 (DLM3000)

主要特性

设计精巧&操作简便

- 立式设计，不占空间
- 结构紧凑，轻巧便携
- 电容触摸屏与传统按键结合，易学易用
- 嵌入式操作系统，响应速度快且运行稳定

模拟信号测量+逻辑信号测量

灵活的MSO技术，组合测试模拟与数字信号

支持多种串行总线信号：I²C, SPI, UART等，自定义串行总线解码。

应用

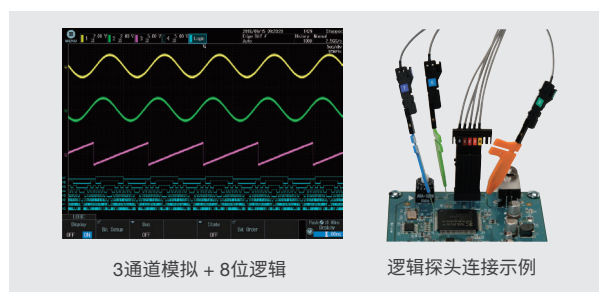
长存储

长时间、高采样捕捉驱动电路过程波形，波形像素高，放大查看细节不失真。

丰富的触发功能

多通道组合触发，同时监控多路信号，高效捕捉任何异常。

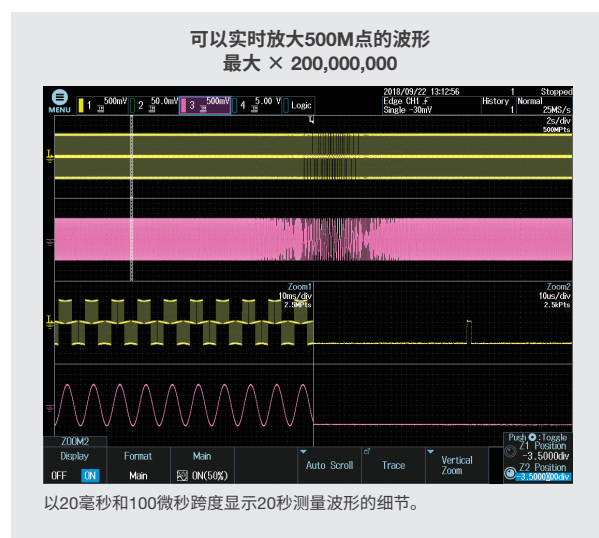
灵活的MSO技术，模拟信号与逻辑信号同时测量



3通道模拟 + 8位逻辑

逻辑探头连接示例

双放大窗口，高倍率缩放，清晰查看波形细节



以20毫秒和100微秒跨度显示20秒测量波形的细节。



DLM3000

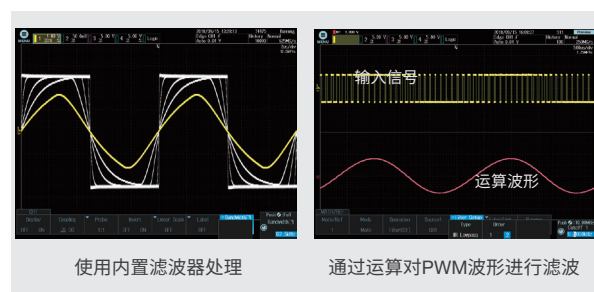
历史存储

分段存储技术，可查找并再现逝去的异常波形。

强大的运算分析与统计

自定义解码与周期统计等功能，详细分析时序与波形特性。

强大滤波功能，有效去除干扰



使用内置滤波器处理

通过运算对PWM波形进行滤波

规格

型号名称	频率带宽	输入端口	最高采样率
DLM3022	200MHz	2个模拟通道	2.5GS/s
DLM3032	350MHz		
DLM3052	500MHz		
DLM3024	200MHz	4个模拟通道/3个模拟通道+ 8个逻辑通道	
DLM3034	350MHz		
DLM3054	500MHz		

相关产品

示波记录仪 (DL950)

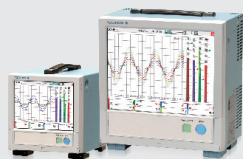


功能概述

横河示波记录仪，将示波器的高速捕获功能与记录仪的长期采集功能相结合，采用模块化结构，最多支持160通道，最高200MS/s采样率（采样间隔5ns），最高16bitAD精度，支持温度、加速度、应变等多种信号测量。

8个插槽，20多种输入模块，可结合测量电信号、传感器输出的机械参数并可解码车辆串行总线信号。如需更多的测量通道最多可以将5台DL950同步。

无纸记录仪 (GP10/20)



功能概述

横河GP系列无纸记录仪可以对温度、湿度、压力等信号进行长时间连续记录，可用于环境监测，耐久性测试等。模块化设计，最高采样间隔1ms，最多可记录450通道；数据可同时保存在内部存储器、外部存储器和上位机中，确保数据的安全性。

GP系列采用触摸屏设计，操作简单易用，非常适合实验室进行数据监测和处理。

数字功率计 (WT300E)



功能概述

WT300E系列是横河第5代紧凑型数字功率计的增强版。作为全球畅销的数字功率计，它们的应用十分广泛，是生产线测试、品质保证以及研究开发的得力工具。

WT300E系列具备操作方便、经济实惠以及测量准确的特点，可应用于各个方面，如电气设备的测试、研发与评价，服务器能耗测量，以及不间断电源的兼容性测试等。

YOKOGAWA ◆

横河测量技术(上海)有限公司

上海市长宁区天山西路799号603室

北京分公司 北京市东城区崇文门外大街8号院1号楼哈德门中心西塔1204室

深圳分公司 深圳市福田区益田路6009号新世界中心1405室

内容如有更改，恕不提前通知。

技术支持与服务热线：400 820 0372
官网：<https://tmi.yokogawa.com/cn>

电话：021-62396363

电话：010-85221699

电话：0755-83734456



关注官方微信公众号

Printed in China 0806 (YSH) Copyright ©2025 [Ed:05/b]