



RIGOL

全面助力智慧世界和科技创新



电子测量仪器 选型指南

5G 蜂窝-5G/WIFI
UWB/RFID/ ZIGBEE
数字总线/以太网
光通信

数字/模拟/射频芯片
存储器及MCU芯片
第三代半导体
太阳能光伏电池

新能源汽车
光伏/逆变器
电源测试
汽车电子

为行业客户提供测试测量产品和解决方案

RIGOL开放实验室

地址: 北京、苏州、深圳、西安
开放时间: 工作日 9:00 am~6:00 pm
预约方式: 实验室工程师小源 18061921901
实验室微信号 18061921901

RIGOL客服热线: 400-620-0002

官网预约网址:

<https://www.rigol.com/quote/Lab-appoint.html>

RIGOL®是普源精电科技股份有限公司的英文名称和商标。
本文档中的产品信息可不经通知而变更, 有关RIGOL最新的产品、应用、服务等方面的信息, 请访问RIGOL官方网站:

www.rigol.com

版权所有 仿冒必究

SEX01000-2024-03



RIGOL开放实验室微信号



RIGOL实验室视频号



RIGOL官方微信



RIGOL官网



股票简称: 普源精电
股票代码: 688337

关于RIGOL

普源精电 (STAR: 688337.SH) 创立于1998年, 是一家全球性的电子测量仪器公司, 专注于通用电子测量的前沿技术开发与突破, 以“成就科技探索, 助您无限可能”为使命, 凝聚极富价值潜能与远见卓识的优秀人才, 为智慧世界和科技创新提供测试测量产品与解决方案。

公司始终坚持原始技术创新, 自主研发关键核心技术, 通过“RIGOL”品牌赋能全球超过90个国家和地区的客户的测试测量应用, 在数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等通用电子测量仪器产品方面持续创新, 并提供芯片级、模块级和系统级多层次解决方案, 助力通信、新能源、半导体、教育科研及系统集成等广泛客户解决测试测量复杂挑战, 实现科技探索的无限可能。

公司总部位于中国苏州, 先后在北京、上海和西安建立研发中心, 并在美国波特兰、德国慕尼黑、日本东京、韩国首尔、马来西亚槟城和新加坡建立海外子公司, 围绕客户科技创新需求在印度班加罗尔、巴西圣保罗、越南河内等地建立了国际营销代表处, 实现全球化品牌营销, 并通过本地化市场、技术、服务的部署为全球超过100,000个客户创造价值。

公司拥有一批长期从事电子测量事业的资深团队, 研发技术人员占比达40%以上, 形成持续迭代的卓越创新能力, 拥有自主研发的核心知识产权, 持续形成和强化在高端测试测量领域的技术壁垒。截至2023年12月31日, 公司已有授权专利461项, 其中发明专利397项, 公司核心技术荣获第二十四届“中国专利金奖”。公司荣获第五批国家级专精特新“小巨人”企业称号, 曾于2019、2020、2022连续三届荣登中国专利500强榜单, 并获评2023年度“国家知识产权示范企业”称号。荣获包括“中国机械工业科学技术二等奖”、“苏州市专利奖优秀奖”、“R&D100 Awards”、“苏州市质量奖”、“全球电子成就奖”等在内的70余个奖项, 获得国际总线LXI联盟会员、CNAS认证实验室等多项资质。公司受聘担任第五届全国电子测量仪器标准化技术委员会委员, 参与1项国家标准、主导3项行业通用规范的起草及制定, 并承担包括“国家火炬计划”等10项国家及省部级项目。

公司将“智勇双全, 价值观匹配”的人才视为发展的根本, 围绕“成就客户、不断创新、阳光奋斗、自知自律”核心价值观, 为“成为测试测量行业卓越的国际品牌”的愿景共同成长, 为提升中国测试测量行业的国际地位阳光奋斗。

RIGOL 产品线

- ✓ 数字示波器
- ✓ 波形发生器
- ✓ 频谱分析仪
- ✓ 射频信号源
- ✓ 电源及电子负载
- ✓ 数字万用表



1998年
公司成立



双轮驱动战略
市场+技术硬核实力



4大研发中心
北京/苏州/上海/西安



千亿级赛道
通信/新能源/半导体



技术自主可控
坚持自主创新
掌握关键核心



多层级解决方案
系统级/模块级/芯片级

苏州

上海

西安

北京

POWER QUANTUM 量子测控阵列系统



系统特点

高度集成

Powerquantum具有极高的设备集成度, 单台4U 19英寸设备即可实现100bit+量子测控通道。更高的设备集成度为数百乃至数千量子比特规模测控奠定设备基础。

一体化射频连接

PowerQuantum模块采用一体式射频连接, 单个连接器包含8路射频通道, 大幅提高阵列系统安装与调试效率。

灵活配置与拓展

PowerQuantum采用模块化设计, 依据量子测控功能分为读取模块、XY轴控制模块、Z轴控制模块、高速AWG模块、高速DAQ模块、同步模块等。用户可依据测控系统需求, 灵活配置与拓展设备所需的各类模块数量。

多设备同步测控

Powerquantum支持多设备间高稳定同步工作, 用户仅需要简单配置, 可实现数十台设备对应的数千测控通道同步工作, 通道间相位稳定度优于 $\pm 2^\circ$ 。

更高的采样率

PowerQuantum设备发射通道最高采样率高达10GS/s, 接收通道最高采样率达5GS/s, 可支持2GHz频带范围的量子比特状态读取与分析。

更优异的测控指标

PowerQuantum设备无需混频校准, 具有更优异的杂散与相噪指标, 可实现更高的门保真度。通过低延时的光纤传输, 可实现300ns内通道间反馈控制。

- PQ-C16阵列设备平台
- PQ-RD量子读出分析模块
- PQ-XY量子微波控制模块
- PQ-ZC量子快速偏置控制模块
- PQ-AWG宽带任意波形播放模块
- PQ-DAQ宽带阵列采集模块
- PQ-S10同步触发模块

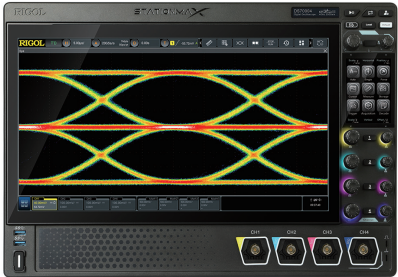


数字与混合信号示波器

系列	最大模拟带宽 MHz																模拟通道数	数字通道数	最高实时采样率	垂直分辨率	最大存储深度	内置信号源	显示屏		
	50	70	100	150	200	350	500	600	750	1000	1500	2000	3000	5000	8000	13000									
DS80000															●	●	4	无	40GSa/s	8bit	4Gpts (选配)	无	15.6 inch 1920×1080		
DS70000													●	●			4	无	20GSa/s	8bit	2Gpts (选配)	无	15.6 inch 1920×1080		
DS8000-R						●				●		●					4	无	10GSa/s	8bit	500Mpts	1CH,25MHz (选配)	无		
MSO8000A									●		●		●				4	16	10GSa/s	8bit	500Mpts	2CH,25MHz (选配)	10.1 inch 1024×600		
MSO8000								●		●		●					4	16	10GSa/s	8bit	500Mpts	2CH,25MHz (选配)	10.1 inch 1024×600		
MSO7000			●		●	●	●										4	16	10GSa/s	8bit	500Mpts (选配)	2CH,25MHz (选配)	10.1 inch 1024×600		
DS7000			●		●	●	●										4	无				无			
MSO5000				●													2	16	4GSa/s	8bit	100Mpts	1CH,25MHz (选配)	9 inch 1024X600		
		●	●														2		8GSa/s		200Mpts (选配)	2CH,25MHz (选配)			
		●	●		●	●											4								
DS1000Z			●		●												2	无	1GSa/s	8bit	24Mpts	无	7 inch 800×480		
	●															4									
		●	●														16								
		●	●																						



DS80000 系列数字示波器



DS70000 系列数字示波器



DS8000-R 系列数字示波器



MSO8000 系列数字示波器



DHO4000 系列数字示波器



DHO900 系列数字示波器

高分辨率数字示波器

系列	最大模拟带宽 MHz							模拟通道数	数字通道数	最高实时采样率	垂直分辨率	最大存储深度	内置信号源	显示屏
	70	100	125	200	250	400	800							
DHO4000				●		●	●	4	无	4GSa/s	12bit	500 Mpts (选配)	无	10.1inch 1280×800
DHO1000	●	●		●				2	无	2GSa/s	12bit	100Mpts (选配)	无	10.1inch 1280×800
	●	●		●				4						
				●				2				50Mpts		
				●				4						
DHO900			●		●			4	16	1.25GSa/s	12bit	50Mpts	无	7 inch 1024×600
			●		●								1CH,25MHz	
DHO800	●	●						2	无	1.25GSa/s	12bit	25Mpts	无	7 inch 1024×600
	●	●						4						

选择示波器的 5 个主要参数

带宽	采样率	垂直分辨率	存储深度	数字通道
带宽决定了多高频率的信号示波器可以准确测量，一个通常的原则是示波器的带宽要大于被测信号频率 5 倍以上。	采样率是指单位时间内示波器采集信号的样点数量，高采样率可以提供更高的分辨率和更多的信号细节。	数字示波器的垂直分辨率是指它能够分辨和显示的最小电压变化，垂直分辨率越高，示波器就能够更准确地显示电压信号的细微变化。	存储深度是指示波器可以捕获和存储的样点的数量。一般来讲，长存储可以捕获更长时间的波形，或者在更大的时基范围保持仪器的高采样率。	混合信号示波器不但可以观测多达 4 个通道的模拟信号，还可以同时捕获、触发和分析多达 16 个通道的数字通道的信号，并进行并行总线信号的分析。

函数 / 任意波形发生器

函数 / 任意波形发生器选型配置表

系列	最高信号频率（MHz）												通道数	最大采样率	任意波存储器	波形发生技术	调制方式
	25	30	50	60	70	100	150	160	200	250	350	5000					
DG70000												●	2/4	10GSa/s(实数) 12GSa/s(复数)	1.5Gpts	SiFi III	IQ 调制 （选件）
DG5000					●	●				●	●		1/2	1GSa/s	128Mpts	DDS	AM,FM,PM,ASK,FSK,PSK,PWM,IQ
DG4000				●		●		●	●				2	500MSa/s	16kpts	DDS	AM,FM,PM,ASK,FSK,PSK,BPSK,QPSK,3FSK,4FSK,OSK,PWM
DG2000			●		●	●							2	250MSa/s	16Mpts	SiFi II	AM,FM,PM,ASK,FSK,PSK,PWM
DG1000Z	●	●		●									2	200MSa/s	8M/2M(DG1022Z) (16Mpts 选件)	SiFi	AM,FM,PM,ASK,FSK,PSK,PWM
DG900 pro					●		●		●				2	1.25GSa/s	16Mpts(32Mpts 选件)	SiFi II	AM,FM,PM,ASK,FSK,PSK,PWM,SUM
DG800 pro	●		●										1/2	625MSa/s	2Mpts(8Mpts 选件)	SiFi II	AM,FM,PM,ASK,FSK,PSK,PWM,SUM



DG70000 系列任意波形发生器



DG2000 系列函数 / 任意波形发生器



DG4000 系列函数 / 任意波形发生器



RSA5000 系列频谱分析仪



RSA3000 系列频谱分析仪



DSG5000 系列微波信号发生器



DSG3000B 系列射频信号源

频谱分析仪

系列	频段								分辨率带宽	实时 / 分析带宽	矢量信号分析应用软件	EMI 测量应用软件	高级测量	ASK/FSK 解调	EMI	VSWR	同频段跟踪源	VNA 矢量网络分析	预放大器	高稳时钟
	0.5	1	1.5	3	3.2	4.5	6.5	7.5												
RSA5000N					●		●		1Hz~10MHz	25MHz (选配 40MHz)	RSA5000-VSA	RSA5000-EMI	RSA5000-AMK	RSA5000-VSA	标配	标配	标配	标配	RSA5000-PA	OCXO-C08
RSA5000/-TG					●		●								标配	标配	-TG 型号	无		
RSA3000N			●	●		●			1Hz~3MHz (选配 10MHz)	10MHz (选配 25/40MHz)	无	RSA3000-EMI	RSA3000-AMK	无	RSA3000-EMC	标配	标配	标配	RSA3000-PA	OCXO-C08
RSA3000/-TG				●		●										标配				
RSA3000E/-TG			●	●					1Hz~3MHz	10MHz		RSA3000E-EMI	RSA3000E-AMK	RSA3000E-ASK/FSK	RSA3000E-EMC	标配	-TG 型号	无	RSA3000E-PA	
DSA800/-TG			●		●			●	10Hz~1MHz	无	无	S1220	AMK-DSA800	S1220	EMI-DSA800	VSWR-DSA800	-TG 型号	无	标配内置	无
DSA800E/-TG					●															
DSA700	●	●							100Hz~1MHz	无	无	无	AMK-DSA800	无	EMI-DSA800	无	无	无	标配内置	无

射频信号源

系列	频段								通道	幅度范围	参考时钟稳定度	相位噪声	调制功能	高稳时钟	脉冲序列	IQ 调制	IQ PC 软件
	1.5	2.1	3	3.6	6.5	12	13.6	20									
DSG5000						●		●	2/4/6/8	-30dBm ~+25dBm	<0.5ppm <5ppm(选件 OCXO-D08)	-133dBc/Hz@1GHz, 10 KHz 偏移 (典型值)	AM/FM/ØM/Pulse	OCXO-D08	DSG5000-PUG	无	无
DSG3000B-IQ					●		●		1	-110dBm~+20dBm (13.6G 型号为 -110dBm~+13dBm)	<1ppm <5ppb(选件 OCXO-B08)	-116dBc/Hz@1GHz, 20 KHz 偏移 (典型值)	AM/FM/ØM/Pulse/IQ	OCXO-B08	DSG3000B-PUG	标配	Ultra IQ Station
DSG3000B					●		●		1	-110dBm ~+20dBm			AM/FM/ØM/Pulse			无	无
DSG800A		●		●					1	-110dBm ~+13dBm	<2ppm <5ppb(选件 OCXO-B08)	-112dBc/Hz@1GHz, 20 KHz 偏移 (典型值)	AM/FM/ØM/Pulse/IQ	OCXO-B08	DSG800-PUG	A 型号标配	Ultra IQ Station
DSG800	●		●						1	-110dBm ~+13dBm			AM/FM/ØM/Pulse			无	无

可编程直流电子负载

型号	功率	电压	电流	频率	高频率 选件	电流 斜率	高斜率选件	电压回读 分辨率	电流回读 分辨率	回读分辨率 选件	接口	上位机 软件
DL3021	200W	150V	40A	15kHz	FREQ- DL3	2.5A/us	SLEWRATE- DL3	0.1mV	1mA	HIRES- DL3	USB Host, USB Device, RS232, LAN (选件, LAN-DL3)	Ultra Load
DL3031	350W		60A									
DL3021A	200W		40A	30kHz	标配	3.0A/us	标配		0.1mA	标配	USB Host, USB Device, RS232, LAN	
DL3031A	350W		60A			5.0A/us						

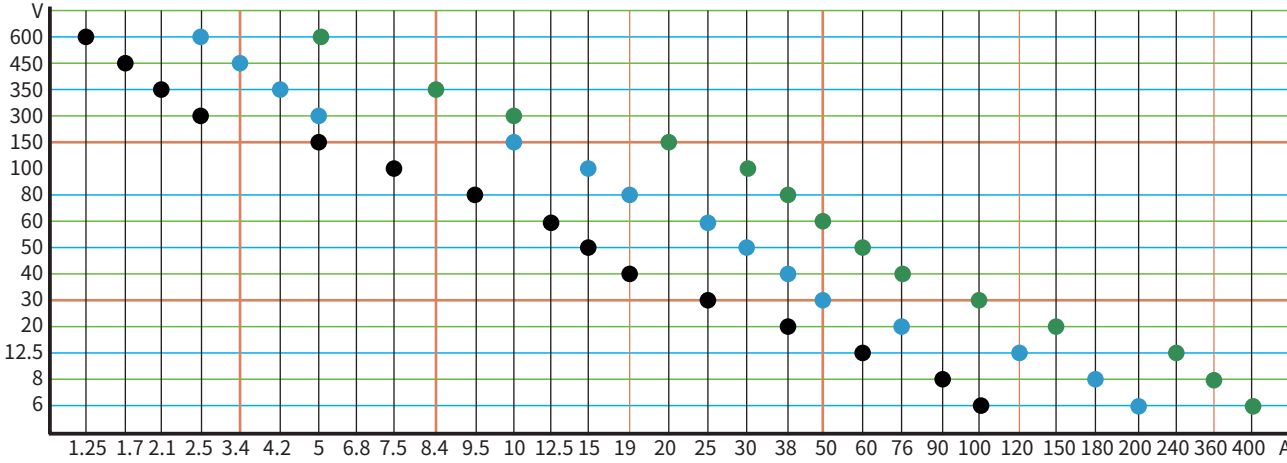
数字万用表

型号	分辨率	基本直流电压准确度	测量功能	接口
DM858E	5.5 位	600ppm	DCV, DCI, ACV, ACI, Ω, 电容, 周期, 频率, 二极管测试, 通断测试, 温度, 任意传感器	USB Host, USB Device, LAN
DM858	5.5 位	300ppm		USB Host, USB Device, RS232
DM3058E	5.5 位	150ppm	DCV, DCI, ACV, ACI, Ω, 电容, 周期, 频率, 二极管测试, 通断测试, 温度, 任意传感器	USB Host, USB Device, RS232
DM3058	5.5 位			USB Host, USB Device, RS232, GPIB, LAN
DM3068	6.5 位	35ppm	DCV, DCI, ACV, ACI, Ω, 周期, 频率, 二极管测试, 通断测试, 温度, 任意传感器	

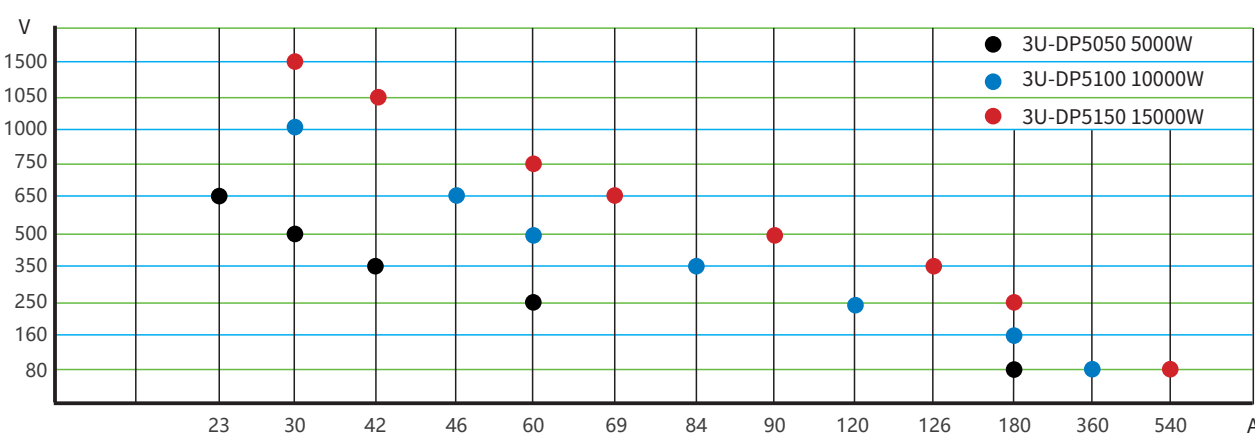
可编程线性直流电源

型号	通道数	每通道最大范围	最大功率	纹波噪声	高分辨率	监测器和分析器	定时器	触发输入和输出通道	接口
DP711	1	30V/5A	150W	<500 μVrms	HIRES-DP700	无	TIMER-DP700	无	RS232
DP712	1	50V/3A	150W						
DP811	1	20V/10A 或 40V/5A	200W		HIRES-DP800	AFK-DP800	标配	DIGITALIO-DP800	USB Host, USB Device (RS232, LAN, 选件 INTERFACE-DP800)
DP813	1	8V/20A 或 20V/10A	200W						
DP821	2	8V/10A 60V/1A	140W						
DP822	2	20V/5A 5V/16A	180W						
DP832	3	30V/3A 30V/3A,5V/3A	195W	≤ 350 μVrms	标配	标配	标配	标配	USB Host, USB Device, RS232, LAN
DP831	3	8V/5A 30V/2A,-30V/2A	160W						
DP811A	1	20V/10A 或 40V/5A	200W						
DP813A	1	8V/20A 或 20V/10A	200W						
DP821A	2	8V/10A 60V/1A	140W	≤ 350 μVrms	标配	标配	标配	标配	USB Host, USB Device, RS232, LAN
DP822A	2	20V/5A 5V/16A	180W						
DP832A	3	30V/3A 30V/3A,5V/3A	195W						
DP831A	3	8V/5A 30V/2A,-30V/2A	160W						
DP932E	3	30V/3A 30V/3A 6V/3A	198W	≤ 350 μVrms	DP900-HIRES	标配	-	-	USB Host, USB Device, LAN, Digital IO
DP932U	3	32V/3A 32V/3A 6V/3A	210W		DP900-HIRES		标配 1s 可升级 100ms (DP900-ARB)	DP900-DIGITALIO	USB Host, USB Device, LAN, Digital IO
DP932A	3	32V/3A 32V/3A 6V/3A	210W		标配		标配	标配	USB Host, USB Device, LAN, Digital IO (DP900-DIGITALIO)
DP2031	3	32V/3A 32V/3A 6V/5A	222W		标配		标配	标配	USB Host, USB Device, LAN, RS232, 后面板 3 路输出

DP3000 系列可编程大功率直流电源机型分布图



DP5000 系列可编程大功率直流电源机型分布图



DL3000 系列
可编程直流电子负载



DM3000 系列
数字万用表



DP800 系列
可编程线性直流电源



DP700 系列
可编程线性直流电源