

RIGOL

选型指南

DG800 系列函数/任意波形发生器

本手册旨在帮助用户快速了解 DG800 系列的主要特点以及各型号的关键指标，从而根据实际需求选择所需的信号发生器型号和选件。

欲了解详细的指标信息，请参考《DG800 系列数据手册》；欲了解产品的概况，请参考《DG800 系列快速指南》。



RIGOL (SUZHOU) TECHNOLOGIES INC.

DG800 系列简介

DG800 系列函数/任意波形发生器是一款集函数发生器、任意波形发生器、噪声发生器、脉冲发生器、谐波发生器、模拟/数字调制器、频率计等功能于一身的多功能信号发生器。多功能、高性能、高性价比、便携式、触摸屏操作等特点为教育、研发、生产、测试等行业提供了新的选择。

主要特点

- 独创的 SiFi II(Signal Fidelity II)技术：逐点生成任意波形，不失真还原信号，采样率精确可调，所有输出波形（包括：方波、脉冲等）抖动低至 200ps
- 每通道任意波存储深度标配达 2Mpts，选配达 8Mpts
- 选配等性能双通道，相当于两个独立信号源
- $\pm 1\text{ppm}$ 高频率稳定度，相噪低至-105dBc/Hz
- 内置最高 8 次谐波发生器
- 内置 7 digits/s, 240MHz 带宽的全功能频率计
- 多达 160 种内建任意波形，囊括了工程应用、医疗电子、汽车电子、数学处理等各个领域的常用信号
- 采样率高达 125MSa/s，垂直分辨率 16bits
- 主机具有任意波形序列编辑功能，也可通过上位机软件生成任意波形
- 多种模拟和数字调制功能：AM、FM、PM、ASK、FSK、PSK 和 PWM
- 标配波形叠加功能，可以在基本波形的基础上叠加指定波形后输出
- 标配通道跟踪功能，跟踪打开时，双通道所有参数均可同时根据用户的配置更新
- 标配 USB HOST & DEVICE 接口；支持 USB-GPIB 功能
- 4.3 英寸 TFT 彩色触摸显示屏
- 支持 RS232、PRBS 和 Dualtone 输出

选购步骤

您可以根据实际需要选择满足需求的信号发生器型号和选件，具体步骤如下。

1. 选择合适的信号发生器型号

型号	DG812	DG811	DG822	DG821	DG832	DG831
通道	2	1	2	1	2	1
最高频率	10MHz		25MHz		35MHz	
采样率	125MSa/s					
波形						
基本波	正弦波、方波、锯齿波、脉冲、噪声、直流、双音					
高级波形	伪随机二进制系列、RS232、序列					
内建任意波	Sinc、指数上升、指数下降、心电图、高斯、半正矢、洛仑兹等共计 160 种					
频率特性						
正弦波	1 μ Hz 至 10MHz		1 μ Hz 至 25MHz		1 μ Hz 至 35MHz	
方波	1 μ Hz 至 5MHz		1 μ Hz 至 10MHz		1 μ Hz 至 10MHz	
锯齿波	1 μ Hz 至 200kHz		1 μ Hz 至 500kHz		1 μ Hz 至 1MHz	
脉冲波	1 μ Hz 至 5MHz		1 μ Hz 至 10MHz		1 μ Hz 至 10MHz	
谐波	1 μ Hz 至 5MHz		1 μ Hz 至 10MHz		1 μ Hz 至 15MHz	
伪随机二进制系列	2kbps 至 10Mbps		2kbps 至 20Mbps		2kbps 至 30Mbps	
双音	1 μ Hz 至 10MHz		1 μ Hz 至 20MHz		1 μ Hz 至 20MHz	

RS232	波特率范围: 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 230400		
序列	2k 至 30MSa/s		
噪声 (-3dB)	100MHz 带宽		
任意波	1μHz 至 5MHz	1μHz 至 10MHz	1μHz 至 10MHz
分辨率	1μHz		
准确度	±(设置值的 1ppm+10pHz), 18°C 至 28°C		

2. 选购功能选件

DG832/DG822/DG812

对于这些型号，单通道到双通道升级选件为标配功能。您可以根据需要选购如下选件。

选件	功能描述	订货号
2M 到 8M 任意波存储深度升级选件	安装该选件后，DG800 可将任意波的存储深度扩展为 8Mpts。	DG800-ARB8M
USB-GPIB 模块	使用该模块通过仪器后面板的 USB HOST 接口扩展出 GPIB 接口，然后使用 GPIB 电缆将仪器与 PC 相连，即可通过 GPIB 接口与 PC 进行通信。	USB-GPIB
40dB 衰减器	连接该衰减器至信号输出连接器，可用于调节输出信号电压。	RA5040K

DG831/DG821/DG811

对于这些型号，单通道到双通道升级选件和 2M 到 8M 任意波存储深度升级选件为选配功能。您可以根据需要选购如下选件。

选件	功能描述	订货号
单通道到双通道升级选件	安装该选件后，DG831、DG821 和 DG811 可扩展为两个信号输出通道。	DG800-DCH
2M 到 8M 任意波存储深度升级选件	安装该选件后，DG800 可将任意波的存储深度扩展为 8Mpts。	DG800-ARB8M
USB 转 GPIB 接口模块	使用该模块通过仪器后面板的 USB HOST 接口扩展出 GPIB 接口，然后使用 GPIB 电缆将仪器与 PC 相连，即可通过 GPIB 接口与 PC 进行通信。	USB-GPIB
40dB 衰减器	连接该衰减器至信号输出连接器，可用于调节输出信号电压。	RA5040K

注：购买单通道到双通道升级选件和 2M 到 8M 任意波存储深度升级选件后，需使用选件授权码正确安装选件，才可使用相应功能。请按照以下步骤获取选件授权码（首先，订购相应选件获得选件密钥；其次，登录 **RIGOL** 网站（www.rigol.com），点击“客户服务”标签选择“产品授权码注册”，进入软件授权码注册界面；最后，输入选件密钥、仪器序列号（请参考用户手册说明获取）及验证码，点击“生成”即可得到相应选件授权码）。然后，建立信号发生器与计算机之间的通信，发送命令：LICense:SET <license>或：LICense:INSTall <license>完成选件安装。另外，您也可以通过读取 U 盘中的选件安装文件安装选件，具体步骤请参考用户手册相关说明。

欲了解各选配附件的详细信息，请参阅相应的专有说明文档（可登陆 **RIGOL** 官网（www.rigol.com）进行下载）。

订货信息

	描述	订货号
型号	DG812 (10MHz, 双通道)	DG812
	DG822 (25MHz, 双通道)	DG822
	DG832 (35MHz, 双通道)	DG832
	DG811 (10MHz, 单通道)	DG811
	DG821 (25MHz, 单通道)	DG821
	DG831 (35MHz, 单通道)	DG831
标配附件	一根符合所在国标准的电源线	-
	一根 BNC 电缆 (仅 DG832/DG831/DG822/DG821 提供)	CB-BNC-BNC-MM-100
	一份《快速指南》	-
	一份产品保修卡	-
选件	单通道到双通道升级选件 (仅适用于 DG831/DG821/DG811)	DG800-DCH
	2M到8M任意波存储深度升级选件	DG800-ARB8M
选配附件	40dB衰减器	RA5040K
	USB-GPIB模块	USB-GPIB-L