SDG7000A 系列
任意波形发生器

数据手册
CN01E



深圳市鼎阳科技股份有限公司
SIGLENT TECHNOLOGIES CO.,LTD

SDG7102A
SDG7052A
SDG7032A

产品综述

SDG7000A 系列双通道任意波形发生器，最大带宽 1 GHz，具备 5 GSa/s 数-模采样率和 14-bit 垂直分辨率，能够产生最高 2.5 GSa/s 采样率的逐点任意波和最大 500 MSymbol/s 的矢量信号，同时还具备连续波、脉冲信号、噪声、PRBS 码型和 16-bit 数字总线等多种信号生成的能力，并提供调制、扫频、脉冲串和双通道复制、相加、互相调制等复杂信号的生成能力，是一款高端多功能波形发生器。其输出支持差分/单端切换，最大可提供±24 V 的输出范围，并且在高频输出下仍然能保证较大的幅度，可在一定应用范围内节省外接功放，满足更广泛的需求。

特性与优点

- 双通道差分/单端模拟输出，16-bit LVDS/LVTTL 数字总线输出
- 5 GSa/s 数-模转换器采样率，14-bit 垂直分辨率
- 最高输出频率 1 GHz
- 可输出 0.01 Sa/s ~ 2.5 GSa/s 采样率的逐点任意波，最大存储深度 512 Mpts，提供分段编辑和播放的功能
- 可输出最高 500 MSymbol/s 符号率的矢量信号
- 可输出最小脉宽 1 ns，最小沿 500 ps 的低抖动脉冲，上升/下降沿独立精细可调，脉宽精细可调
- 可输出 1 mHz ~ 1 GHz 带宽的高斯噪声
- 可输出最高 625 Mbps 的 PRBS 码型
- 数字总线可输出最高 1 Gbps 的数字信号
- 支持 sine、AM 调制下跳频输出，提供输出列表频率或 PRBS 随机输出指定范围内的频率
- 支持多脉冲输出功能
- 提供多种模拟/数字调制，提供扫频和脉冲串功能
- 增强的双通道操作功能：通道间跟踪、耦合和复制功能；双通道叠加功能；支持通道间互为调制源
- 24 Vpp 模拟输出能力叠加±12 V 直流偏置，最大可提供±24 V（48 V）的输出范围
- 硬件频率计功能
- 5 英寸电容式触摸显示屏，分辨率 800x480；支持外接鼠标和键盘操作；内建的 WebServer 支持通过网页控制仪器
- 丰富的接口： USB Host、USB Device (USBTMC)、LAN（VXI-11/Telnet/Socket）、外调制/频率计输入、参考时钟输入、参考时钟输出、Marker 输出、Trigger In/Out 等
- 支持 SCPI 远程控制命令，良好适配各种自动化集成测试系统



型号和主要参数

型号	SDG7102A	SDG7052A	SDG7032A
通道数	2 差分/单端		
带宽	1 GHz	500 MHz	350 MHz
数-模转换采样率	5 GSa/s		
垂直分辨率	14-bit		
任意波	0.01 Sa/s ~ 2.5 GSa/s 采样率；24 pts ~ 512 Mpts/ch 存储深度，提供分段编辑和播放的功能		
矢量信号（选件）	最大 500 MSymbol/s 符号率；载波 DC ~ 1 GHz 任意可设；支持多进制 ASK、PSK、FSK、QAM 等调制方式；EasyIQ 软件提供简单易用的矢量信号生成能力；SigIQPro 软件提供 Bluetooth 的 BR、EDR、BLE，IOT 的 802.15.4 O-QPSK、SUN FSK、SUN OFDM、ITU-T G.9959，Custom OFDM 等协议波形生成能力		
连续波	最高 1 GHz，支持谐波发生功能		
脉冲波	最小脉宽 1 ns，最小沿 500 ps 的低抖动脉冲，上升/下降沿独立精细可调，脉宽精细可调		
噪声	带宽 1 mHz ~ 1 GHz 可调		
PRBS 码型	码率 2 μbps ~ 625 Mbps，长度 PRBS 3 ~ PRBS 32 可选		
复杂信号生成	支持内调制/外调制，支持 AM, FM, PM, PWM, FSK, PSK, ASK 等；支持跳频；支持扫频；支持脉冲串		
双通道增强	通道间跟踪、耦合和复制功能；双通道叠加功能；支持通道间互为调制源		
输出范围	24 Vpp 模拟输出能力叠加±12 V 直流偏置，最大可提供±24 V（48 V）的输出范围		
数字总线（选件）	16-bit，LVTTL 或 LVDS 输出 比特率 1 μbps ~ 1 Gbps		
接口	USB 2.0 Host x3、USB 2.0 Device (USBTMC)、LAN 10M/100M（VXI-11/ Telnet/ Socket/ WebServer）、外调制/频率计输入、参考时钟输入、参考时钟输出、Marker 输出 x2、Trigger In/Out		
人机交互	5 英寸电容式触摸显示屏，分辨率 800 x 480 支持鼠标操作 支持 WebServer 网页控制 支持远程命令控制		

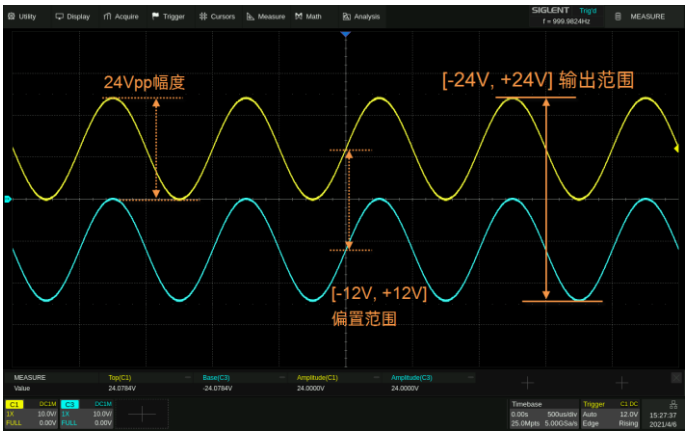
设计特色

多功能信号发生器：



SDG7000A 是一款集多种信号发生器功能于一体的产品。它可以产生直流到 1 GHz 范围的连续波，在一定场合下取代射频信号源；采用了鼎阳的 TrueArb 逐点任意波形发生技术，可以在 0.01 Sa/s ~ 2.5 GSa/s 的范围里任意设置采样率，输出低抖动的任意波；可以产生 I/Q 矢量信号，最大可设置的带宽超过 500 MHz；基于 EasyPulse 脉冲发生技术，可以产生脉宽最小只有 1 ns 的低抖动脉冲；可以产生带宽可调的高斯噪声；可以产生伪随机码；另外提供 16 路数字信号输出。

超宽输出幅度范围

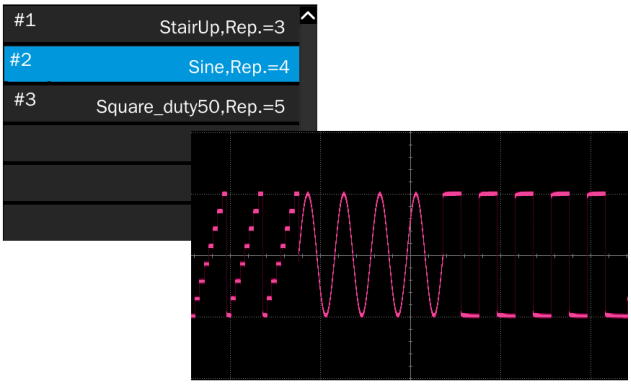


24 Vpp 模拟输出能力叠加±12 V 直流偏置，最大可提供±24 V（48 V）的输出范围。

强大的任意波生成能力

AFG 模式 采用传统的 DDS 技术输出任意波。

AWG 模式 采用创新的 TrueArb 逐点输出技术，可以在 0.01 Sa/s ~ 2.5 GSa/s 的范围里任意设置采样率，不仅具备传统 DDS 技术的所有优点，而且克服了其可能增加抖动和失真的严重缺陷；提供零阶保持、线性插值和 sinc 插值等多种插值方式。

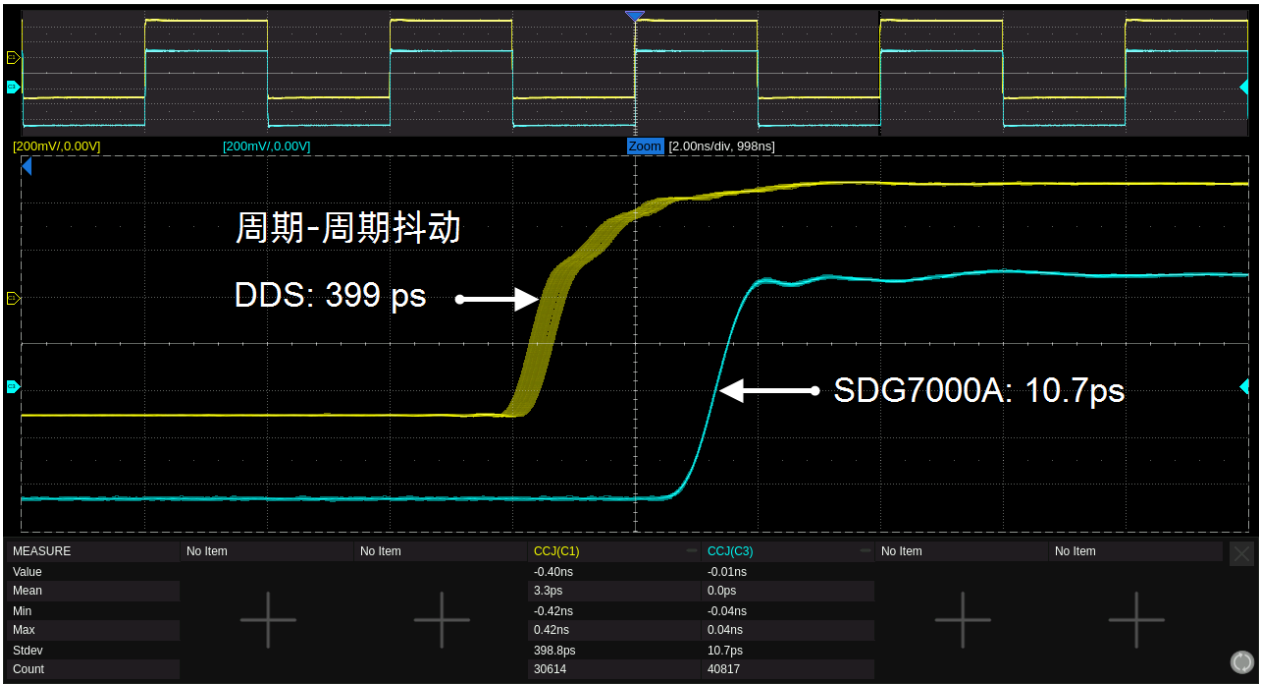




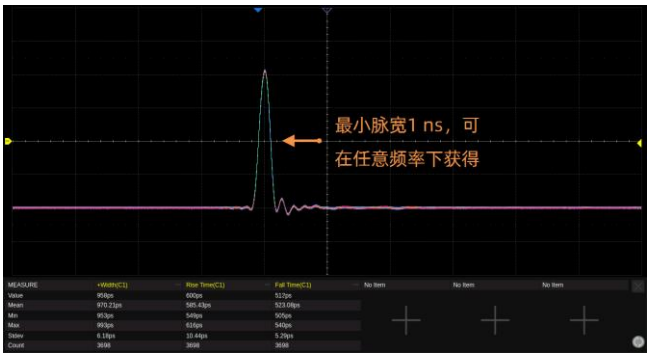
分段编辑和播放 提供把最高 1024 段任意波无缝拼接的能力，每段波形可单独设置重复次数，最高次数 65535 次。这种模式在切换任意波时直接从前一段的最后一个点跳转到后一段的第一个点，不会产生空闲电平，适用于对波形切换要求很高的场合。

EasyWaveX 任意波形编辑软件 EasyWaveX 提供功能强大的任意波编辑功能，支持手动、直线、坐标、方程式绘图等多种绘图方式，可方便、快捷地生成任意波形。该软件内嵌在 SDG7000A 的系统中，也可以在上位机中安装并通过 USB 或 LAN 接口与 SDG7000A 交互。

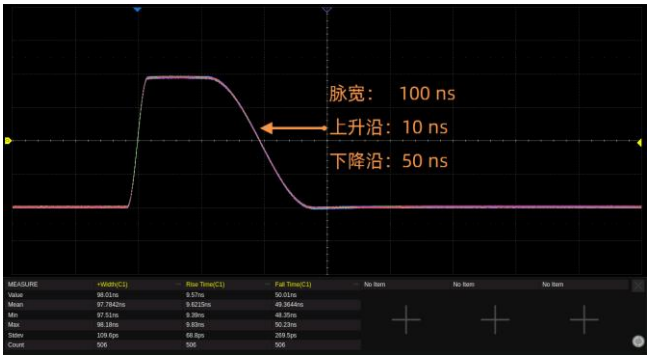
高速低抖动脉冲



低抖动 DDS 方法输出方波/脉冲时，如果采样率和输出频率不成整数倍关系，将产生一个采样周期的抖动。SDG7000A 采用的 EasyPulse 技术，能够克服 DDS 的这个缺陷，将抖动降低一个数量级。



高速 最小脉宽 1ns，可在任意频率下获得；脉宽能够以 10ps 的步进精细调节。



灵活的沿设置 调节步进小至 100 ps；最小值 500 ps，可在任意频率下获得。上升沿、下降沿可分别设置，可用于产生非对称脉冲。

矢量信号输出（选件）



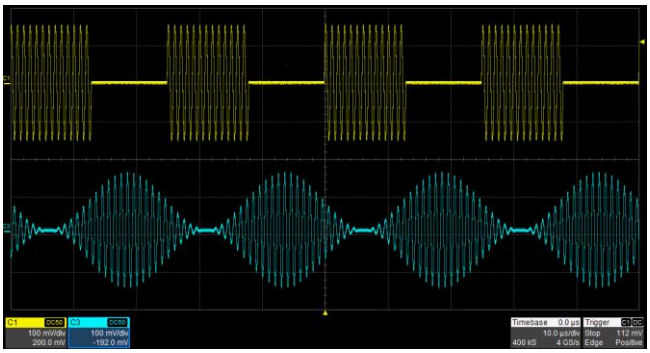
可生成常用的 ASK, FSK, PSK, QAM 等调制类型的 IQ 信号。采用创新的重采样技术，可以在 250 Symb/s ~ 500 MSymb/s 范围内的任意符号率下获得优异的 EVM 性能。内建的数字正交调制器可将 IQ 信号的载波调制到 1 GHz 范围内的任意频点；可使用上位机软件 EasyIQ 来生成各种类型的 IQ 信号。

16 路数字输出（选件）

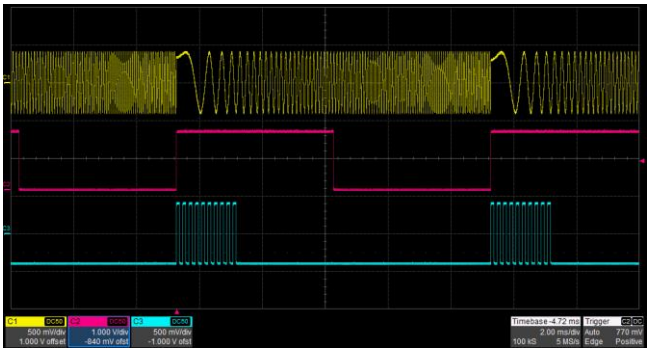


购买相应的数字总线套件，可实现 16 路 LVTTL 或 LVDS 输出，比特率在 1 μbps ~ 1 Gbps 范围内任意可设置，搭配模拟通道实现混合信号输出。

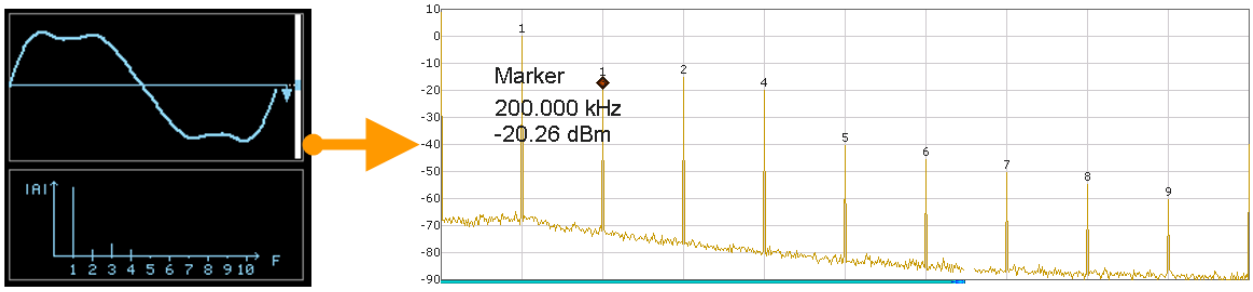
复杂信号的生成能力



调制 支持 AM, FM, PM, FSK, ASK, PSK, DSB-AM 和 PWM 等多种模拟和数字调制方式，有“内部”、“外部”和“通道”三种调制信号源。



扫频和脉冲串 扫频有“频率扫描”、“幅度扫描”和“频率&幅度”三种扫描类型，支持“线性”、“对数”和“步进”三种扫描方式，脉冲串支持“N 循环”和“门控”两种 Burst 方式。扫频和脉冲串都支持“内部”、“外部”和“手动”3 种触发源。



谐波 通过自定义谐波的设置，可模拟信号的非线性。

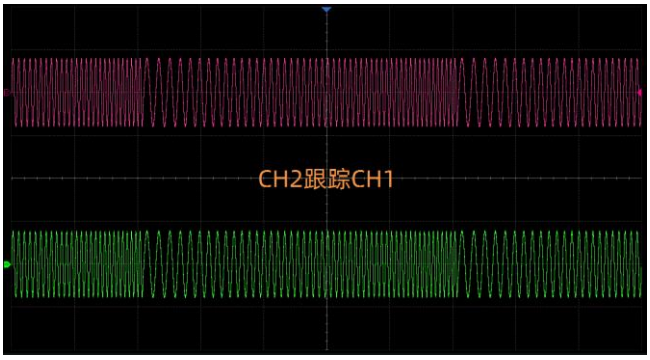
增强的双通道功能



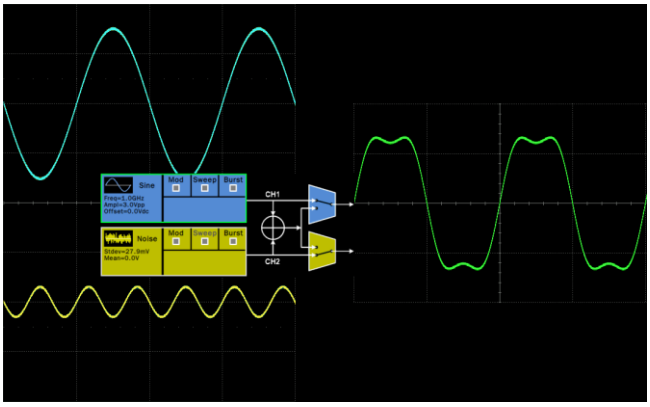
独立通道模式：两个通道可以作为两路独立的信号发生器来使用，设置一个通道时不会影响另一个通道的输出。



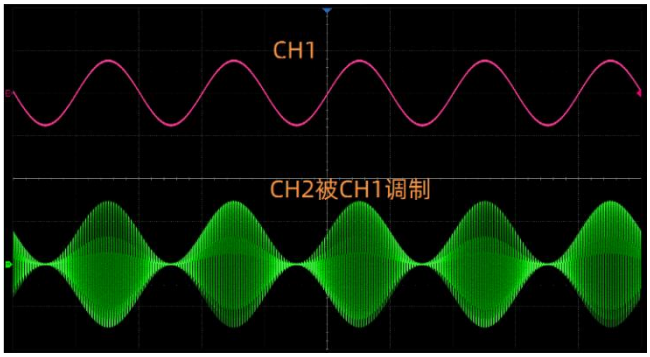
相位锁定模式：两个通道同步输出，初始相位对齐，并确保二者在频率互为整数倍关系时相位锁定，不会产生漂移。



跟踪/复制/耦合 两个通道间的跟踪、复制和耦合能力，确保一个通道的参数根据需求快速传递到另一个通道，大大简化操作，并满足快速、同步切换波形的需求。

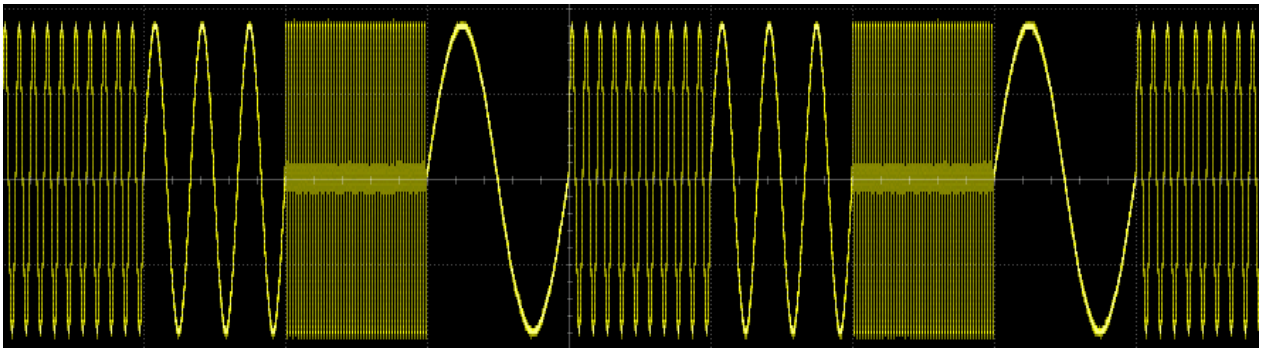


双通道合并 能够将两通道波形合并后输出，具备实时性好、可叠加真正的噪声、可叠加调制信号、扫频信号、Burst 信号、EasyPulse 波形和 TrueArb 波形的优点，为用户提供了精确生成复杂波形的新手段。

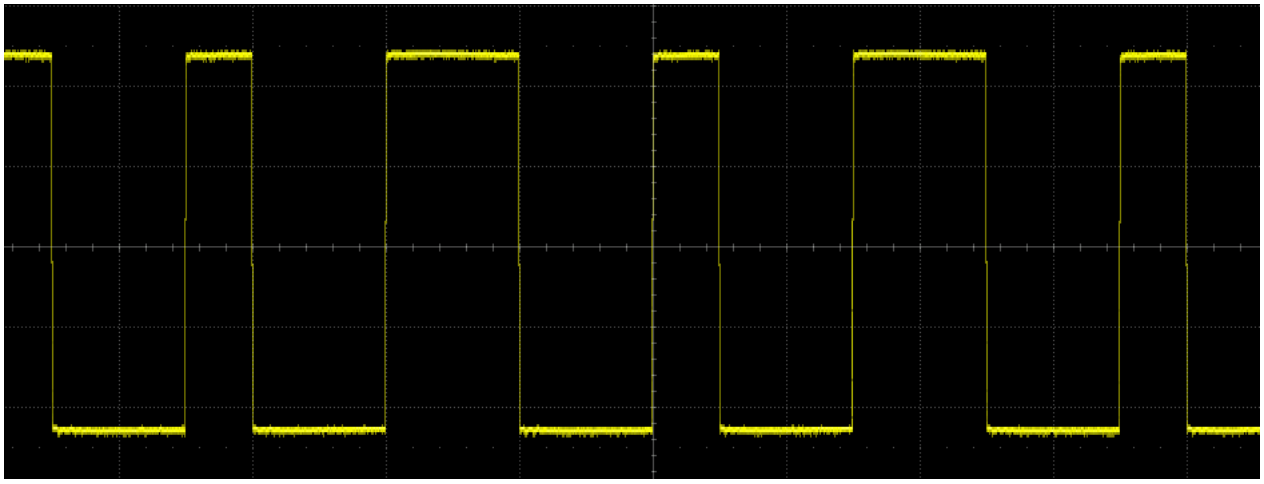


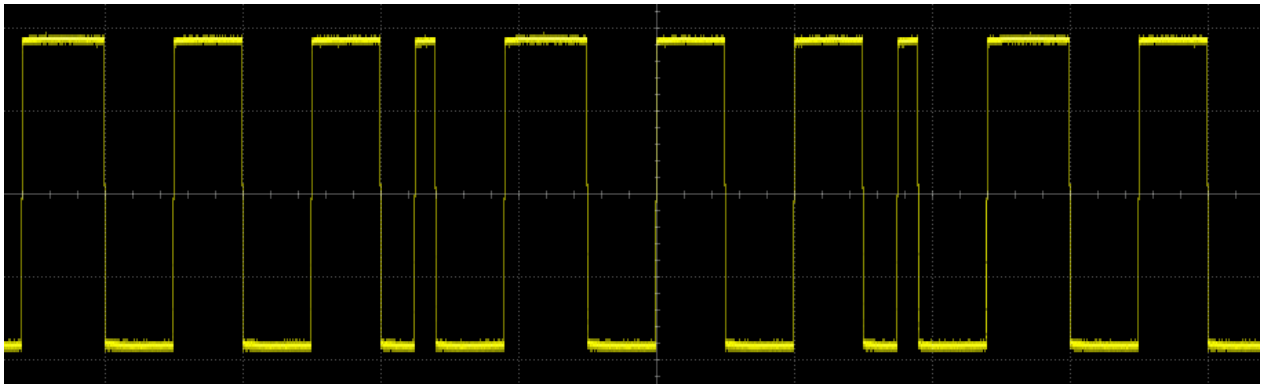
互为调制源 两个通道可互为调制源，为提供复杂的调制波提供了新的手段。作为调制波的通道可同时输出，直接与解调信号进行对比。

跳频 支持列表模式、随机模式、随机列表三种跳频输出模式。



多脉冲 支持双脉冲及以上多脉冲输出。可通过内嵌或 PC 上位机 EasywaveX 工具单独编辑设置每一个脉冲的正、负脉宽。





参数规格

除非特别说明，所有规格均需要在以下条件时才能保证满足：

- 产品在校正有效期内
- 在环境温度 18℃~28℃范围内，且仪器连续工作 30 分钟以上

频率特性					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
分辨率		1μ		Hz	
标准时基					
精度	-1		+1	ppm	25 ℃
	-2		+2	ppm	0 ~ 50 ℃
1 年老化率	-0.5		+0.5	ppm	
20 年老化率	-3.0		+3.0	ppm	
OCXO 选件					
频率		10M		Hz	
初始精度	-100		+100	ppb	25 ℃
温度稳定度	-1		+1	ppb	0 ~ 50 ℃
1 年老化率	-50		+50	ppb	

正弦波					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
频率	1μ		1G	Hz	SDG7102A
	1μ		500M	Hz	SDG7052A
	1μ		350M	Hz	SDG7032A
谐波失真 (单端)			-55	dBc	≤ 500 MHz, 0 dBm，使能非线性补偿
			-40	dBc	≥ 500 MHz, 0 dBm
谐波失真 (差分)			-55	dBc	≤ 500 MHz, 0 dBm
			-45	dBc	≥ 500 MHz, 0 dBm
非谐波杂散（单端）			-65	dBc	0 dBm
非谐波杂散（差分）			-60	dBc	0 dBm
相位噪声		-138		dBc/Hz	10 MHz@10 kHz offset, 0 dBm
自定义谐波次数			16	次	
自定义谐波类型	偶次、奇次、全部				

任意波					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
AWG 模式					
采样率	0.01		2.5G	Sa/s	
波形长度	24		512M	pts	Sequence 模式下段数 > 1 时：最小波形长度为 64，长度小于 256 点时必须是 16 点整数倍
垂直分辨率	14			bit	数据存储格式为 16-bit

抖动			50	ps	周期-周期 rms 值，“010101”码型，1Vpp，50Ω 负载，2.5GSa/S
插值方式	零阶保持、线性、sinc、sin26、sinc13				
Sequence	最多 4096 段；每段重复次数 1~65535； 运行模式：连续、单次、无限、单步、自定义 触发源：按键、定时、外部				
源	内建波形、已存波形、EasyWaveX				
AFG 模式					
采样率	2.5G			Sa/s	
波形长度	32k			pts	
频率设置范围	1μ		100M	Hz	SDG7102A
	1μ		50M	Hz	SDG7052A
	1μ		35M	Hz	SDG7032A
上升/下降时间	300	345	450	ps	10% ~ 90%，1Vpp 阶跃信号，50Ω负载
源	内建波形、已存波形、EasyWaveX				

矢量（I/Q）信号（选件）					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
符号率	250		500M	Symbol/s	该参数受过采样倍数限制
波形长度			512M	pts	
载波频率	0		1G	Hz	该参数受带宽参数限制
垂直分辨率	14		bit		数据存储格式为 16-bit
调制类型	2ASK，4ASK，8ASK，BPSK，QPSK，8PSK，DBPSK，DQPSK，OQPSK，D8PSK，8QAM，16QAM，32QAM，64QAM，128QAM，256QAM，2FSK，4FSK，8FSK，16FSK，MSK，MultiTone，自定义				由 EasyIQ 软件支持
调制带宽			150	MHz	校正并测试保证的规格范围
			625	MHz	可设置范围，由符号率和滤波器设置共同决定
EVM			2.5	%	64QAM，单端输出，150 MHz 带宽
		0.8		%	64QAM，单端输出，0.3 Vrms，100 MHz 带宽；
		0.5		%	64QAM，单端输出，0.3 Vrms，50 MHz 带宽；
		0.3		%	64QAM，单端输出，0.3 Vrms，10 MHz 带宽；
数据类型	PN7, PN9, PN15, PN23，用户文件，自定义星座图				由 EasyIQ 软件支持
源	内建波形、已存波形、EasyIQ				
IQ 补偿	增益、偏置、相角				

脉冲					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
频率	1μ		312.5M	Hz	SDG7102A
	1μ		150M	Hz	SDG7052A
	1μ		100M	Hz	SDG7032A

脉宽	1			ns	10 ps 分辨率。最大脉宽受频率设置限制，最小脉宽与频率无关
脉宽精度			± (0.01% + 0.3ns)		
上升时间 (规格范围)	1n		75	s	10% ~ 90%, 100 ps 分辨率。过冲，抖动，输出范围和脉宽精度等规格只有在该范围内才保证满足
上升时间 (设置范围)	0.5n		75	s	10% ~ 90%, 100 ps 分辨率
下降时间 (规格范围)	1n		75	s	10% ~ 90%, 100 ps 分辨率。过冲，抖动，输出范围和脉宽精度等规格只有在该范围内才保证满足
下降时间 (设置范围)	0.5n		75	s	10% ~ 90%, 100 ps 分辨率
过冲			3	%	100 kHz, 1 Vpp, 50Ω 负载, 1 ns 沿
占空比	0.001		99.999	%	0.001%分辨率。该参数受频率设置限制
抖动		10	20	ps	周期-周期 rms 值, >10 kHz, 1 Vpp, 50Ω 负载

方波					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
频率	1μ		240M	Hz	SDG7102A
	1μ		150M	Hz	SDG7052A
	1μ		100M	Hz	SDG7032A
上升/下降时间	0.85	1.0	1.1	ns	10% ~ 90%, 1 Vpp, 50Ω 负载
过冲			3	%	100 kHz, 1 Vpp, 50Ω 负载, 1 ns 沿
占空比	0.001		99.999	%	0.001%分辨率。该参数受频率设置限制
抖动		10	20	ps	周期-周期 rms 值, >10 kHz, 1 Vpp, 50Ω 负载

噪声					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
带宽	1m		1G	Hz	SDG7102A
	1m		500M	Hz	SDG7052A
	1m		350M	Hz	SDG7032A

PRBS					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
比特率	2μ		625M	bps	SDG7102A
	2μ		625M	bps	SDG7052A
	2μ		200M	bps	SDG7032A
序列长度	2^{m-1}, m = 3,4,…,32				
上升/下降时间	0.5n		1μ	s	10% ~ 90%, 1 Vpp, 50Ω 负载

三角波					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
频率	1μ		10M	Hz	
对称度	0		100	%	1%分辨率
线性度			1.5	%	输出峰峰值的百分比, 1kHz, 1Vpp, 50%对称度

直流					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
精度			±(1%+2mV)		高阻负载
输出范围	-6		+6	V	50Ω 负载
	-12		+12	V	高阻负载

输出					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
单端					
偏置	-12		+12	V	高阻负载。50Ω负载时除以 2
偏置精度			±(1%+2mV)		
幅度平坦度	-0.3		+0.3	dB	50Ω 负载, 0.32 Vpp，相对于 1MHz Sine
幅度精度			±(1%+1mV pp)		10 kHz sine, 0 V 偏置
正弦波输出范围 (50Ω负载)*	1m		12	Vpp	≤ 40 MHz, 0 V 偏置
	1m		6	Vpp	40 MHz ~ 120 MHz
	1m		3	Vpp	> 120 MHz
任意波输出范围 (50Ω负载)*	1m		12	Vpp	≤ 20 MHz, 0 V 偏置
	1m		6	Vpp	20 MHz 以上
脉冲/方波输出范围(50Ω负载)*	1m		12	Vpp	≤ 20 MHz, 1 ns 沿，≥ 10 ns 脉宽
	1m		6	Vpp	20 MHz ~ 60 MHz (包含), 1 ns 沿，≥10 ns 脉宽
	1m		3	Vpp	60 MHz 以上, 1 ns 沿，≥ 10 ns 脉宽
噪声输出范围 (50Ω负载)*	1m		0.669	Vrms	均值= 0；带宽设置关闭。 ≤167mVrms 时，噪声带宽上限 1GHz ＞167mVrms 时，噪声带宽上限下降
PRBS 输出范围 (50Ω负载)*	1m		12	Vpp	≤ 40 Mbps, 0 V 偏置
	1m		6	Vpp	40 Mbps ~ 120 Mbps (包含)
	1m		3	Vpp	120 Mbps 以上
三角波输出范围 (50Ω负载)*	1m		12	Vpp	
内阻	49	50	51	Ω	100 kHz 正弦波
输出电流	-240		+240	mA	
保护	过流保护、过压保护				
通道间串扰			-60	dBc	CH1=CH2=0 dBm, Sine, 50Ω 负载
通道间偏移			20	ps	相同幅度设置
差分					

幅度平坦度	-0.3		+0.3	dB	100Ω 差分负载, 0.5 Vpp，相对于 1MHz Sine
输出范围	20m		2	Vpp	差分峰峰值, 100Ω差分负载，共模偏置=0V
偏置	-1		+1	V	差分偏置, 100Ω差分负载
共模	-1		+1	V	共模负载=高阻
保护	过压保护				
通道间串扰			-60	dBc	CH1=CH2=0 dBm, Sine, 50Ω 负载
通道间偏移			20	ps	相同幅度设置
其它输出特性					
输出极性	正相、反相				
噪声叠加	信噪比最小可设置到 0.1 dBc				
数字滤波器	100		BW	MHz	BW 代表最大输出频率

* 高阻负载时对应的指标乘以 2

调制					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
AM					
载波类型	Sine, Square, Ramp, Arb				
调制源	内部、外部、通道				
调制波类型	Sine, Square, Ramp, Noise, Arb				调制源=内部
调制深度	0		120	%	
调制波频率	1m		2M	Hz	调制源=内部
FM					
载波类型	Sine, Square, Ramp, Arb				
调制源	内部、外部、通道				
调制波类型	Sine, Square, Ramp, Noise, Arb				调制源=内部
频偏	0		0.5xBW	Hz	BW 代表最大输出频率；该参数受频率设置限制
调制波频率	1m		2M	Hz	调制源=内部
PM					
载波类型	Sine, Square, Ramp, Arb				
调制源	内部、外部、通道				
调制波类型	Sine, Square, Ramp, Noise, Arb				调制源=内部
相偏	0		360	°	
调制波频率	1m		2M	Hz	调制源=内部
PWM					
载波类型	Pulse				
调制源	内部、外部、通道				
调制波类型	Sine, Square, Ramp, Noise, Arb				调制源=内部
调制波频率	1m		2M	Hz	调制源=内部
ASK					
载波类型	Sine, Square, Ramp, Arb				
调制源	内部、外部、通道				
调制波类型	占空比=50%的方波				调制源=内部
键控频率	1m		2M	Hz	调制源=内部

FSK					
载波类型	Sine, Square, Ramp, Arb				
调制源	内部、外部、通道				
调制波类型	占空比=50%的方波				调制源=内部
键控频率	1m		2M	Hz	调制源=内部
PSK					
载波类型	Sine, Square, Ramp, Arb				
调制源	内部、外部、通道				
调制波类型	占空比=50%的方波				调制源=内部
键控频率	1m		2M	Hz	调制源=内部

Burst					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
载波类型	Sine, Square, Ramp, Pulse, Noise, Arb				
类型	计数（1-1000000 个周期），无限，门控				
脉冲串个数	1		10^13	个	触发源=外部/手动
脉冲串周期	1μ		900k	s	
载波频率	2m		BW	Hz	BW 代表最大输出频率
开始/停止相位	0		360	°	
触发源	内部、外部、手动				
门控源	内部、外部				
可调节触发延时	2.079μ		100	s	1kHz 脉冲波；最小延时值与波形类型和频率相关

扫描					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
载波类型	Sine, Square, Ramp, Arb				
扫描类型	频率扫描、幅度扫描、频率&幅度				
扫描方式	线性、对数、步进				
扫描方向	线性：向上、向下、上下 对数：向上、向下 步进：向上、向下、上下				
扫描时间	10u		1000	s	
载波频率	1μ		BW	Hz	BW 代表最大输出频率
触发源	内部、外部、手动				
可调节触发延时	1.963μ		10	s	

数字输出（选件）					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
比特率	1m		1G	bps	LVDS
	1m		200M	bps	LVTTL

计数器					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
模式	计数器、频率计				
频率计测量参数	频率、周期、正/负脉宽、占空比				
耦合方式	AC, DC，高频抑制				
频率范围	100m		400M	Hz	DC 耦合
	1		400M	Hz	AC 耦合
输入幅度	100mVrms		±2.5V		DC 耦合, < 100 MHz
	200mVrms		±2.5V		DC 耦合, 100 MHz ~ 200MHz
	500mVrms		±2.5V		DC 耦合, 200 MHz 以上
	100mVrms		5Vpp		AC 耦合, < 100 MHz
	200mVrms		5Vpp		AC 耦合, 100 MHz ~ 200MHz
	500mVrms		5Vpp		AC 耦合, 200 MHz 以上
输入阻抗		1M		Ω	

接口					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
参考时钟输入					
频率	9.9999	10.0000	10.0001	MHz	
幅值	1.4			Vpp	
输入阻抗		5		kΩ	
参考时钟输出					
频率		10.000		MHz	
幅值	2	3.3		Vpp	输出形状为正弦波
输出阻抗		50		Ω	
外调制输入					
频率	0		1M	Hz	
输入阻抗		10		kΩ	
100%调制时对应的幅度		±5		Vpp	
触发输入					
V_{IH}	2		5.5	V	
V_{IL}	-0.5		0.8	V	
输入阻抗		100		kΩ	
脉宽	100			ns	
响应时间			2.28	μs	扫频
			1.96	μs	Burst 模式，非 Pulse/Square
			2.07	μs	Burst 模式, Pulse/Square
触发输出					
V_{OH}	3.8			V	I_{OH} = 8 mA
V_{OL}			0.44	V	I_{OL} = -8 mA

输出阻抗		50		Ω	
频率			1M	Hz	
Marker 输出					
幅度		3.3		Vpp	
脉宽		108		ns	
上升/下降沿		25.6		ns	
输出阻抗		50		Ω	
抖动			400	ps	周期-周期 rms 值
可调节延时			3.2	μs	

一般特性					
参数	最小	典型	最大	单位	条件与注释
电源					
电压	100 - 240 Vrms (± 10%), 50 / 60 Hz				
功耗		90	110	W	
触摸显示屏					
尺寸	5.0			inch	
分辨率	800x480			pixel	
颜色		24		bit	
对比度	500	600			
亮度	200	250		cd/m^2	
触摸屏类型	电容式				
环境					
工作温度	0		50	℃	
非工作温度	-20		60	℃	
工作湿度	5		90	%RH	30℃
	5		50	%RH	50℃
非工作湿度	5		95	%RH	
工作海拔高度			3048	m	25℃
非工作海拔高度			12192	m	
电磁兼容性	符合 EMC directive (2014/30/EU), 符合 IEC 61326-1:2012/EN61326-1:2013 (Basic)				
安全性	符合 UL 61010-1:2012/R: 2018-11; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018-11. 符合 UL 61010-2-030:2018; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030:2018.				
RoHS	符合 EU 2015/863				
结构					
尺寸	338×113×369			mm	W×H×D
净重		4.4		kg	

订购信息

产品型号	产品说明
SDG7102A	1 GHz 带宽, 5 GSa/s 数-模采样率, 14-bit, 512 Mpts 存储深度, 5 吋电容式触摸屏
SDG7052A	500 MHz 带宽, 5 GSa/s 数-模采样率, 14-bit, 512 Mpts 存储深度, 5 吋电容式触摸屏
SDG7032A	350 MHz 带宽, 5 GSa/s 数-模采样率, 14-bit, 512 Mpts 存储深度, 5 吋电容式触摸屏

标配附件	数量
USB 数据线	1 根
BNC 同轴线缆	2 根
快速指南	1 本
电源线	1 根
无线鼠标	1 个

选配附件	规格型号
10 W，1 MHz 功率放大器	SPA1010
20 dB 衰减器	ATT-20dB
机架安装套件	SSG-RMK
USB-GPIB 适配器	USB-GPIB
高精度 OCXO 参考源（出厂安装，购买时需确定是否需要）	10M_OCXO_L
数字总线套件-LVTTL	DIG-LVTTL
数字总线套件-LVDS（不带射频线缆）	DIG-LVDS
数字总线套件-LVDS（带 32 根射频线缆）	DIG-LVDS-2
IQ 信号产生功能（软件）	SDG-7000A-IQ
350 MHz 到 500 MHz 带宽升级选件（软件）	SDG-7000A-BW05
500 MHz 到 1 GHz 带宽升级选件（软件）	SDG-7000A-BW10
蓝牙信号产生功能（软件，需开通 SDG-7000A-IQ）	SDG7-SigIQPro-BT
IoT 信号产生功能（软件，需开通 SDG-7000A-IQ）	SDG7-SigIQPro-IOT
OFDM 信号产生功能（软件，需开通 SDG-7000A-IQ）	SDG7-SigIQPro-OFDM
5G NR 信号产生功能（软件，需开通 SDG-7000A-IQ）	SDG7-SigIQPro-5G NR
LTE FDD 信号产生功能（软件，需开通 SDG-7000A-IQ）	SDG7-SigIQPro-LTE FDD
LTE TDD 信号产生功能（软件，需开通 SDG-7000A-IQ）	SDG7-SigIQPro-LTE TDD

关于鼎阳

鼎阳科技（SIGLENT）是通用电子测试测量仪器领域的行业领军企业，A 股上市公司。

2002 年，鼎阳科技创始人开始专注于示波器研发，2005 年成功研制出鼎阳第一款数字示波器。历经多年发展，鼎阳产品已扩展到数字示波器、手持示波表、函数/任意波形发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪、射频/微波信号源、台式万用表、直流电源、电子负载等基础测试测量仪器产品，是全球极少数能够同时研发、生产、销售数字示波器、信号发生器、频谱分析仪和矢量网络分析仪四大通用电子测试测量仪器主力产品的厂家之一，国家重点“小巨人”企业。同时也是国内主要竞争对手中极少数同时拥有这四大主力产品并且四大主力产品全线进入高端领域的厂家。公司总部位于深圳，在美国克利夫兰、德国奥格斯堡、日本东京成立了子公司，在成都成立了分公司，产品远销全球 80 多个国家和地区，SIGLENT 已经成为全球知名的测试测量仪器品牌。

联系我们

深圳市鼎阳科技股份有限公司

全国免费服务热线：400-878-0807

网址：www.siglent.com

声明

SIGLENT 鼎阳 是深圳市鼎阳科技股份有限公司的注册商标，事先未经过允许，不得以任何形式或通过任何方式复制本手册中的任何内容。本资料中的信息代替原先的此前所有版本。技术数据如有变更，恕不另行通告。

技术许可

对于本文档中描述的硬件和软件，仅在得到许可的情况下才会提供，并且只能根据许可进行使用或复制。