中电科思仪科技股份有限公司
CEYEAR TECHNOLOGIES CO., LTD



1434AV/BV矢量信号发生器(2026)

1434AV/BV Vector Signal Generator(2026)

Ceyear思仪

用测试测量赋能创新创造

1434AV/BV矢量信号发生器

1434AV/BV Vector Signal Generator
(9kHz ~ 3GHz/6GHz/7.5GHz)



● 产品综述

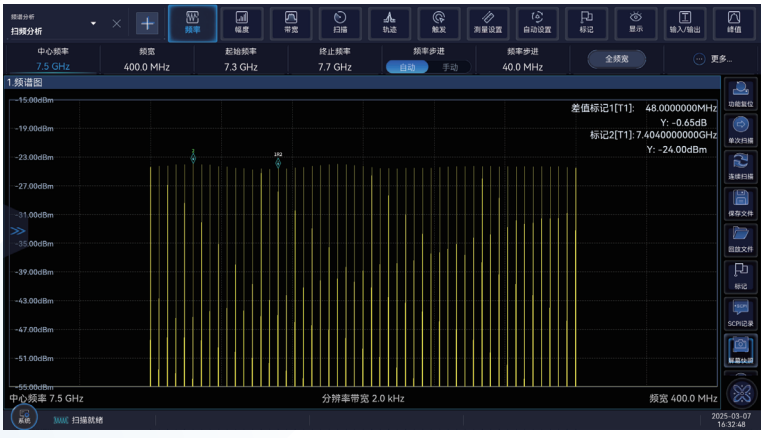
1434AV/BV是一款经济型矢量信号发生器，频率范围覆盖9kHz~3GHz/6GHz/7.5GHz，最大调制带宽240MHz。内置基带信号发生器，支持PSK、QAM、FSK、MSK等超过30种格式的通用数字调制信号的实时发生。具备任意波播放功能，搭配信号模拟软件，可产生5GNR、LTE、WCDMA、GSM、WLAN、蓝牙等多种通信协议信号。2U窄机箱结构，重量低至4kg，便携性好，集成紧凑性高，可满足通信、工业电子、高校等多领域多场景高性价比测试需求。

● 产品特点

- 频率覆盖 9kHz ~ 3GHz/6GHz/7.5GHz
- 大动态范围功率输出
- 最大调制带宽 240MHz
- 标配 30 多种标准数字调制样式实时产生
- 支持用户自定义仿真数据下载播放，可产生 5GNR、LTE、WCDMA、GSM、WLAN、蓝牙等多种通信协议信号
- 优异的矢量调制性能，EVM 为 0.5%（5G NR，3.5GHz，测量值）
- 标配调频、调相、调幅、脉冲调制等多种调制功能
- 具备反向大功率烧毁保护功能，DC-50V，AC -50W(1GHz)
- 支持跨平台客户端及浏览器访问控制
- 支持 USB 功率计进行测试显示及功率平坦度校准补偿
- 支持 SCPI 指令录制，可生成 Qt、C#、C++ 等程控示例工程
- 支持 USB、LAN 接口程控
- 2U 窄机箱设计，19 寸标准机柜可并排部署 2 台，重量低至 4kg，便于搬移

最大240MHz调制带宽

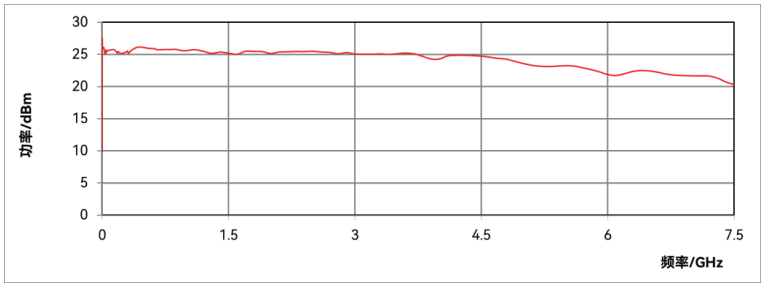
1434AV/BV矢量信号发生器能够提供最大240MHz调制带宽，频响优于1dB。根据不同应用场景，支持120MHz、240MHz带宽灵活选配，可满足4G、5G等多种通信测试需求。



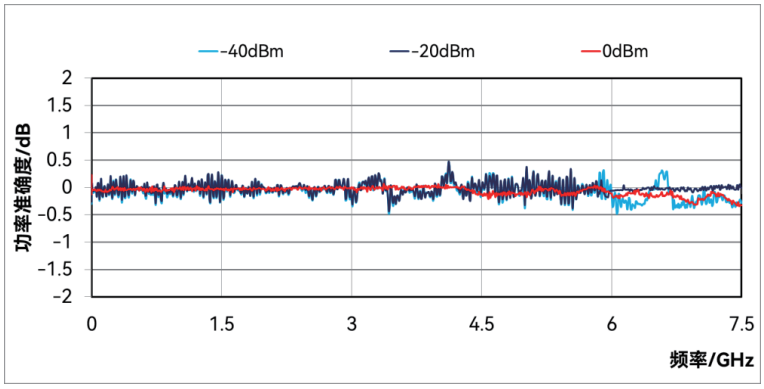
1434BV 240MHz调制带宽多音信号频谱（7.5GHz）

高可靠大动态功率输出

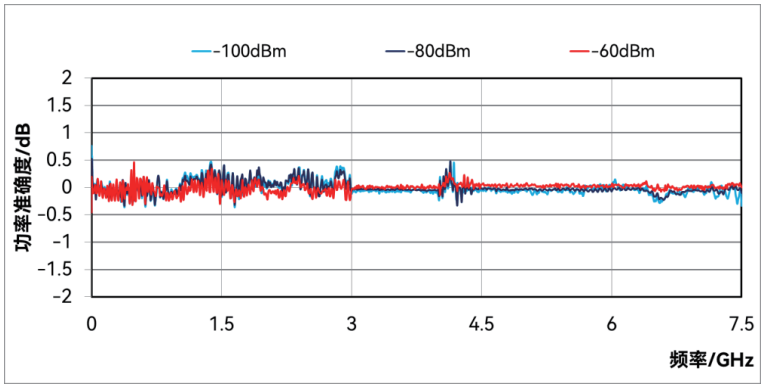
标配高可靠大动态电子衰减器，最大输出功率达+25dBm（测量值），最小输出功率达-120dBm，功率准确度<0.5dB（测量值）。



1434BV最大输出功率测试值



1434BV功率准确度测试值

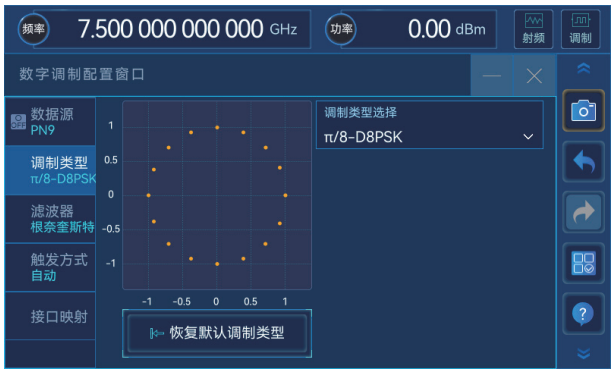


1434BV功率准确度测试值

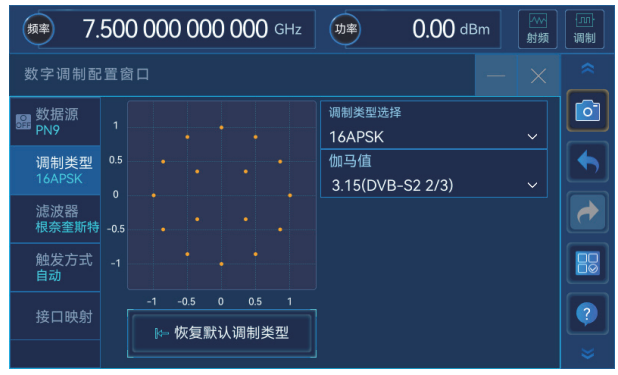
支持标准数字调制样式实时产生

标配30多种标准数字调制样式实时产生功能，相比任意波方式，大大减少生成时间，在高速测试场景中具备明显的速度优势。

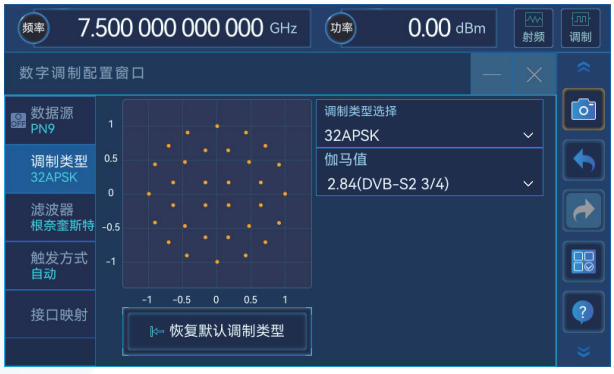
- PSK：BPSK、QPSK、QPSK 45° offset、QPSK EDGE、AQPSK、OQPSK、π/4-QPSK、π/2-DBPSK、π/4-DQPSK、π/8-D8PSK、8PSK、8PSK EDGE
- QAM：16、32、64、128、256、512、1024、2048、4096
- FSK：2、4、8、16、32、64、自定义FSK
- APSK：16APSK、32APSK
- ASK、MSK、自定义IQ文件



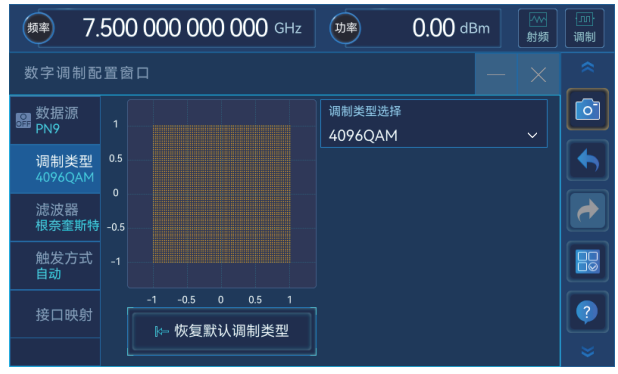
π/8-D8PSK调制配置界面



16APSK调制配置界面



32APSK调制配置界面



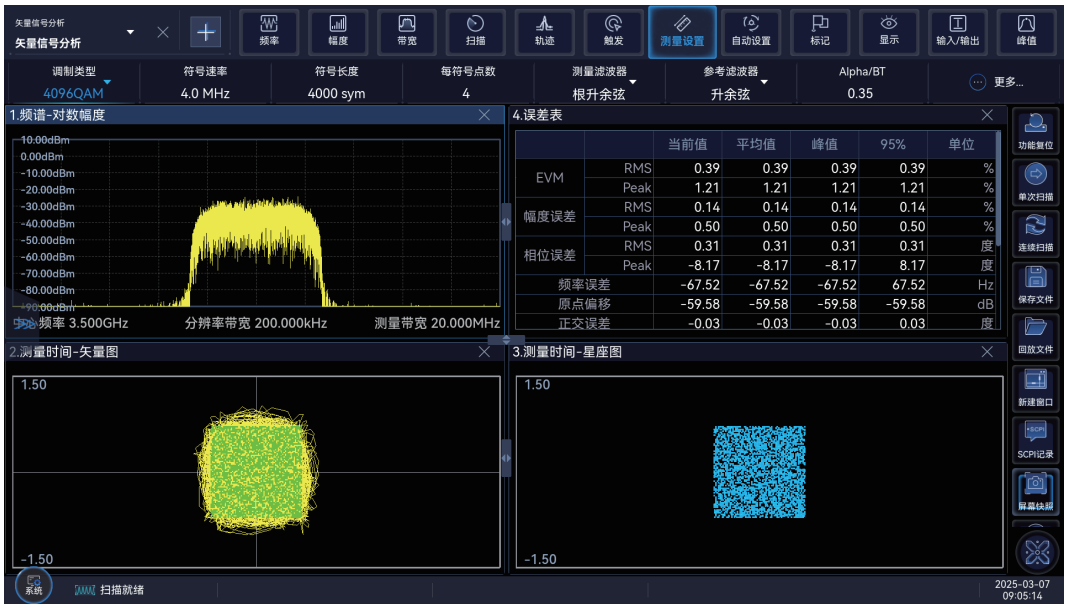
4096QAM调制配置界面

优异的矢量调制精度

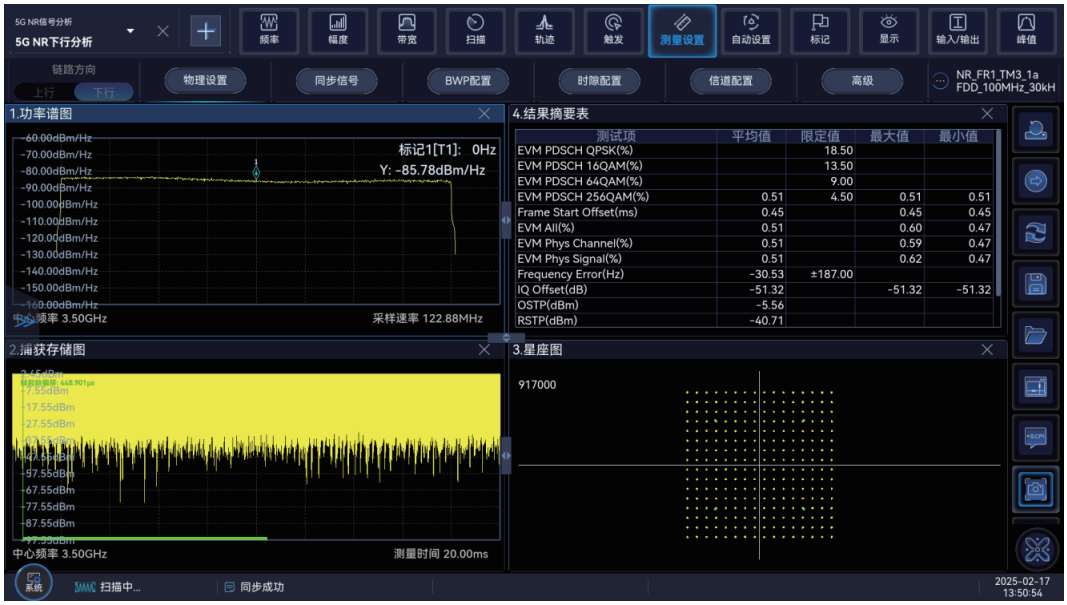
1434AV/BV矢量信号发生器具备优异的矢量调制精度，EVM为 0.5%（5G NR，3.5GHz载波，测量值），ACLR 为-55dBc（5G NR，3.5GHz载波，测量值）。胜任通信设备研发中的性能评估及产线中的通信设备性能检测。



EVM测试结果（2.2GHz，QPSK，4Msps）



EVM测试结果（3.5GHz，4096QAM，4Msps）



EVM测试结果（5GNR FR1,100MHz,256QAM,30kHz SCS，3.5GHz）



ACLR测试结果（5GNR FR1,100MHz,256QAM,30kHz SCS，3.5GHz）



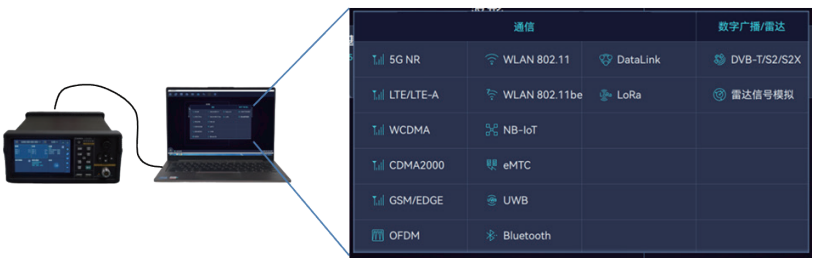
EVM测试结果（LTE，10MHz LTE E-TM3.1,2.1GHz）



ACLR测试结果（LTE, 10MHz LTE E-TM3.1,2.1GHz）

支持用户自定义仿真数据下载播放，可进行多种通信协议信号模拟

1434AV/BV矢量信号发生器搭配信号模拟软件，可产生5GNR、LTE、WCDMA、GSM、WLAN、LoRa、蓝牙等多种通信协议信号，并自动下载播放。



1434AV/BV搭配信号模拟软件



通信信号模拟5G NR



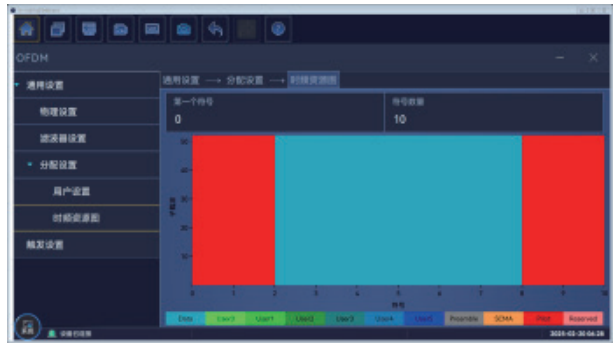
通信信号模拟LTE/LTE-Advanced



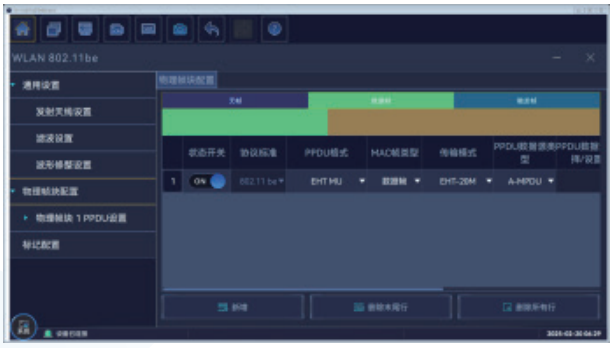
通信信号模拟WCDMA



通信信号模拟GSM



通信信号模拟OFDM



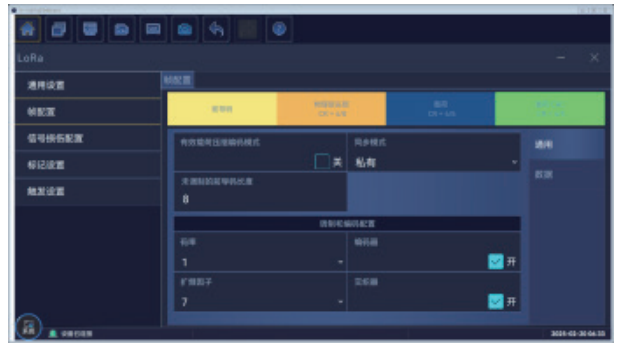
无线连接信号模拟WIFI6



通信信号模拟eMTC



通信信号模拟UWB



信号模拟LoRa

支持USB功率计进行测试显示及功率平坦度校准补偿

1434AV/BV矢量信号发生器支持思仪科技等多家厂商的功率探头进行测试显示，并能使用功率探头进行自身的功率平坦度校准补偿。



USB功率计界面

支持SCPI指令录制

1434AV/BV矢量信号发生器支持SCPI指令录制，该功能可自动生成Qt、C#、C++等程控示例工程，让程控更简单。



SCPI指令录制

● 技术规范

频率特性

频率范围	1434AV信号发生器 9kHz~3GHz （1434AV-H20-06: 9kHz～6GHz） 1434BV信号发生器 9kHz~7.5GHz	频率	N（基波谐波次数）
		9kHz≤f≤250MHz	1/8
		250MHz＜f≤312.5MHz	1/32
		312.5MHz＜f≤625MHz	1/16
		625MHz＜f≤1.25GHz	1/8
		1.25GHz＜f≤2.5GHz	1/4
		2.5GHz＜f≤5GHz	1/2
		5GHz＜f≤7.5GHz	1

频率分辨率	0.001Hz		
频率准确度	$\pm3\times10^{-8}$ （出厂校准准确度，25℃±10℃）		
频率切换时间	标配：≤5ms	1434-H04选件：≤7ms	
时基老化率（典型值[注1]）	$\pm5\times10^{-10}$/天（连续通电30天后），$\pm5\times10^{-8}$/年		
参考输出	频率	10MHz	1GHz
	功率	>+4dBm，阻抗50Ω	功率>-10dBm，阻抗50Ω
参考输入	频率	1～100MHz，步进1MHz	1GHz
	功率	-5dBm～+10dBm，阻抗50Ω	-10dBm～+5dBm，阻抗50Ω

扫描特性

扫描模式	步进扫描、列表扫描

功率特性

最小功率(25℃±10℃)	9kHz≤f≤100kHz：-90.0dBm f ＞100kHz：-120.0dBm			
最大功率[注3] （连续波，25±10℃）	频段		标配	
	9kHz≤f≤100kHz		≥+5.0 dBm	
	100kHz＜f≤1MHz		≥+15.0 dBm	
	1MHz＜f≤3GHz		≥+20.0 dBm	
	3GHz＜f≤7.5GHz		≥+15.0 dBm	
功率准确度（25±10℃）	频率 \ 功率（dBm）	-120 ≤ P＜-90（测量值[注2]）	-90 ≤ P ＜-50	-50 ＜ P ≤ P_{max}
	9kHz≤f≤1MHz	—	±0.9dB	±0.7dB
	1MHz＜f≤7.5GHz	（±1.6dB）	±0.9dB	±0.7dB
功率分辨率	0.01dB			
输出阻抗	50Ω（额定值[注3]）			
源驻波比（内稳幅，测量值）	100kHz≤f≤6GHz		＜1.6	
	6GHz＜f≤7.5GHz		＜1.8	

最大反向功率	频率	AC	DC
	1MHz≤f≤1GHz	50W	50V
	1GHz＜f≤2GHz	25W	50V
	2GHz＜f≤7.5GHz	10W	50V

频谱纯度[注4]

谐波（+10dBm与最大功率两者中的较小者）	100kHz≤f≤6GHz	＜-30dBc
	6GHz＜f≤7.5GHz	＜-55dBc
分谐波（+10dBm与最大功率两者中的较小者）	9kHz≤f≤6GHz	＜-80dBc
	6GHz＜f≤7.5GHz	＜-55dBc
非谐波（在0dBm处，10kHz频偏以远）	9kHz≤f≤250MHz	＜-56dBc
	250MHz＜f≤5GHz	＜-70dBc
	5GHz＜f≤7.5GHz	＜-64dBc

频谱纯度[注4]			
单边带相位噪声（dBc/Hz，在+10dBm或与最大输出功率两者中的较小者）	频率 \ 频偏	10kHz/20kHz	
	—	标配	1434-H04选件
	100MHz	<-119dBc/Hz	<-129dBc/Hz
	500MHz	<-122dBc/Hz	<-132dBc/Hz
	1GHz	<-122dBc/Hz	<-132dBc/Hz
	3GHz	<-108dBc/Hz	<-119dBc/Hz
	6GHz	<-102dBc/Hz	<-113dBc/Hz
	7.5GHz	<-102dBc/Hz	<-113dBc/Hz

调制特性			
频率调制（f≥10MHz）	最大频偏：N×4MHz（N为基波谐波次数） 准确度（1kHz调制率，频偏N×500kHz）：< ±(2.0%×设置频偏+20Hz) 调制率（3dB带宽，N×500kHz频偏）：DC~100kHz 失真（1kHz调制率，频偏N×500kHz）：< 0.4%		
相位调制（f≥10MHz）	最大相偏：　N×5rad（N为基波谐波次数） 准确度（1kHz调制率，相偏N×5rad）：< ±(2.0%×设置相偏+0.01 rad) 调制率（3dB带宽，相偏N×5rad）：DC~100kHz 失真（1kHz调制率，相偏N×5rad）：< 0.4%		
幅度调制（f≥10MHz）	最大深度：>90% 准确度（1kHz调制率，30%调制深度）：± (4%×设置深度+1%) 调制率（3 dB带宽，30%调制深度）：DC~100kHz 失真（1kHz调制率，　30%调制深度）：< 2.0%		
脉冲调制（f≥50MHz）	开关比	≥80dB	
	上升下降时间	≤15ns	
	重复频率	0.023Hz~25MHz	
	最小脉宽	20ns	
低频输出	波形	正弦波，方波，三角波，锯齿波、噪声，双正弦，扫频正弦	
	频率范围	正弦波、双正弦、扫频正弦	0.1Hz~10MHz
		方波、三角波、锯齿波	0.1Hz~1MHz
	幅度	1mVpp~5Vpp	
矢量调制精度（EVM，RMS%，校准后，0dBm，25℃±10℃）	通用调制格式（码元速率4Msps，根奈奎斯特滤波器，α=0.3，QPSK格式）： <1.0%（100MHz<f≤7.5GHz） WCDMA（码元速率3.84Msps，根奈奎斯特滤波器，α=0.22，QPSK格式）： <1.0%（2GHz，0dBm） 5GNR：（Test Model 3.1a，100MHz，256QAM，30kHz SCS）： <1.0%（3.5GHz，0dBm）		
邻道功率比（ACLR，校准后，25℃±10℃）	WCDMA：（码元速率3.84Msps，根奈奎斯特滤波器，α=0.22，QPSK格式） >60dBc（2GHz，0dBm） 5GNR：（Test Model 3.1a,100MHz,256QAM,30kHz SCS） >50dBc（3.5GHz，0dBm）		
内部调制带宽	（载波900MHz、1.8GHz、2.4GHz、6GHz、7.5GHz） 标配：120MHz（多音，音调数量51，载波≥300MHz，频率间隔2.4MHz）； 选件H31-240：240MHz（多音，音调数量51，载波≥900MHz，频率间隔4.8MHz）		
外部调制带宽	（载波3GHz，7GHz）标配：240MHz（稳幅开环，I通道输入500mVpp正弦波，频响±5.0dB） 通道数：2（I 和 Q）最大码元速率：		

调制特性	
内部基带信号发生器（额定值）	通道数：2（I 和 Q） 最大码元速率： 标配：37.5Msps 选件 H31-240：75Msps 基带波形内存：1G 样点（4GByte存储容量） EVM：<0.5%（典型值）（RMS%，码元速率4Msps，根奈奎斯特滤波器，α=0.3，QPSK）
	基带模式：数字调制、多音调制、任意波、脉内调制 数字调制生成方式：实时基带 数字调制数据源：PN序列、自定义序列、文件码流 数字调制格式： PSK：BPSK、QPSK、QPSK 45° offset、QPSK EDGE、AQPSK、OQPSK、π/4-QPSK、π/2-DBPSK、π/4-DQPSK、π/8-D8PSK、8PSK、8PSK EDGE QAM：16、32、64、128、256、512、1024、2048、4096 FSK：2、4、8、16、32、64、自定义FSK APSK：16APSK、32APSK ASK、MSK、自定义IQ文件 多音调制最大频率间隔（H31-240）：240MHz 任意波调制最大时钟频率（H31-240）：300MHz
	触发模式：连续、单次、门控 触发源：键触发、外部 触发类型：自动、触发、实时、单次忽略重复触发、单次缓冲重复触发、单次实时重复触发、门控高有效、门控低有效
	任意波标记： 标记接口数：2
	标记类型：不变（文件头自定义）、起始、脉冲、预定义样式、固定开关比
一般特性	
射频输出端口	N型（阴），阻抗50Ω
外形尺寸（宽×高×深）	公称尺寸（不含把手、侧提带、底脚、垫脚、后镶条、接头等突出物）： （213.0±1.2）mm×（88.1±0.8）mm×（300.0±1.2）mm
重量	<6kg（型号、选件配置不同，重量不同）
电源	100～120VAC，50～60Hz；或200～240VAC，50～60Hz（自适应）
功耗	<100W
温度范围	工作温度：0℃～+40℃；存储温度：-40℃～+70℃

注：

1、典型值是指不在产品“保证指标”范围之内的其它产品性能信息，大约80%的仪器在20℃～30℃的温度范围内可达到的性能指标，典型值不包括测量过程中的不确定因素；

2、测量值为某台仪器的实测数据，具有一定代表性，仅供用户参考，不做考核；

3、额定值是指预计的性能，或描述在产品中有用但不包含在产品担保范围内的产品性能；

4、频谱纯度指标为点频无调制模式。

● 订购信息

主机

1434AV 信号发生器 9kHz～3GHz （选件1434AV-H20-06：9kHz～6GHz）

1434BV 信号发生器 9kHz～7.5GHz

标配

序号	名称	数量	说明
1	电源线组件	1	标准三芯电源线
2	快速使用指南	1	—
3	产品合格证	1	—

序号	选件编号	选件名称	选件功能与配置说明
1	1434-H04	低相位噪声	优化相位噪声, 10GHz@10kHz: <-113dBc/Hz。
2	1434AV-H20-06	频率扩展	用于1434AV信号发生器频率扩展到6GHz
3	1434-H31-240	240MHz调制带宽	内部调制带宽为240MHz, 适用于1434AV/BV
4	1434-H94-212	机柜安装套件	安装机柜的专用套件, 适用于1434AV/BV
5	1434-H98	英文套件	英文面板和英文操作界面
6	1434-H100	用户手册（纸质版）	提供纸质版详细的用户手册
7	1434AV-JL	计量服务	计量校准服务, 提供计量报告, 适用于1434AV
8	1434BV-JL	计量服务	计量校准服务, 提供计量报告, 适用于1434BV
9	1434AV-EWT1	保修期外延长保修1年	保修期以外延长保修1年, 2年延保可选2项, 以此类推, 服务不含校准, 仅含单程货品运费, 适用于1434AV
10	1434BV-EWT1	保修期外延长保修1年	保修期以外延长保修1年, 2年延保可选2项, 以此类推, 服务不含校准, 仅含单程货品运费, 适用于1434BV

思仪科技微信公众号　思仪科技官网二维码　思仪科技云服务二维码

青岛
地址：山东省青岛市黄岛区香江路98号
电话：400-1684191
邮编：266555
E-mail: techbb@ceyear.com

北京服务中心
地址：北京市海淀区西四环北路131号院新奥特科技大厦二层
电话：010-68888170
邮编：100195

西安服务中心
地址：西安市雁塔区光华路1号导航宾馆一层
电话：029-88786402
邮编：710061

蚌埠
地址：安徽省蚌埠市高新区华光大道726号
电话：0552-4072248
邮编：233006

深圳服务中心
地址：深圳市南山区讯美科技广场3座1610
电话：0755-26917059
邮编：518000

南京服务中心
地址：南京市雨花台区金阳东街12号A1栋1802
电话：025-86674041（同传真）
邮编：210012

上海服务中心
地址：上海市徐汇区田州路99号10栋318
电话：021-63802485（同传真）
邮编：200233

成都服务中心
地址：成都市金牛区茶店子街道一品天下大街300号37号楼B区1层
电话：028-86289157（同传真）
邮编：610036

海外销售部
地址：山东省青岛市黄岛区香江路98号
电话：+86532-86896691
邮编：266555

Ceyear 思仪　免费客服热线：4001684191　http://www.ceyear.com

（本资料仅供参考，产品外观、参数和功能以实物和产品说明书为准，我们保留对产品进行改进设计的权利。产品指标参数会存在变动，发货时以我方最新数据为准。）