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



1435A/B/C/D/F/K/L模拟信号发生器(2026)

1435A/B/C/D/F/K/L Analog Signal Generator(2026)

Ceyear思仪

用测试测量赋能创新创造

1435A/B/C/D/F/K/L模拟信号发生器

1435A/B/C/D/F/K/L Analog Signal Generator

(9kHz ~ 3GHz/6GHz/12GHz/20GHz/40GHz,100kHz ~ 53GHz/67GHz)



● 产品综述

1435系列模拟信号发生器基于创新的技术实现了性能、经济性和体积重量的平衡设计。具有优良的频谱纯度，单边带相位噪声1GHz载波@10kHz频偏达到-136dBc/Hz，10GHz载波@10kHz频偏达到-118dBc/Hz；具有高功率输出和大动态范围，最大输出功率可达20dBm@20GHz，动态范围大于150dB；可实现快速频率切换，频率切换时间1ms（测量值），缩短测试时间提高测试效率，满足数据高效测试需求；具有性能优异的模拟调制、脉冲调制功能。采用先进的频率合成和射频通道信号处理技术，获得高性能的同时降低了成本。具有7寸高灵敏度触摸LED屏，同时支持触摸屏、面板按键、旋转按钮、外接鼠标键盘等多种操作方式，操作体验全面升级。3U便携式机箱结构，体积小重量轻，便于携带。1435系列信号发生器支持LAN、GPIB多种控制接口，并提供IVI-C/COM驱动，既可以满足研发阶段对性能测试的需求，也可以满足生产阶段对高效率测试的需求。

● 产品特点

- 宽频率覆盖
- 高输出功率
- 优良的单边带相位噪声
- 快速频率切换
- 高性能脉冲调制
- 内置多功能函数发生器
- 体积小重量轻
- 高灵敏度 LED 触屏

宽频率覆盖

1435A/B/C/D/F/K/L 模拟信号发生器的频率范围为 9kHz~3GHz/6GHz/12GHz/20GHz/40GHz，100kHz ~ 53GHz/67GHz，系列化最低频率低至9kHz，最高频率高达 67GHz，可满足宽频段测试需求。

高输出功率

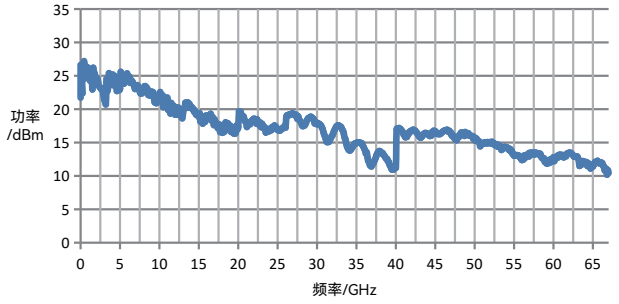
通过选配H08大功率输出选件，1435D全频段功率实测值均在20dBm以上，1435F全频段功率实测值在17dBm以上，1435K/L全频段功率实测值在8dBm以上，在需要大功率激励信号的测试场合，使用1435无需外接放大器，即可得到所需测试信号。



1435D最大输出功率(选件H08)



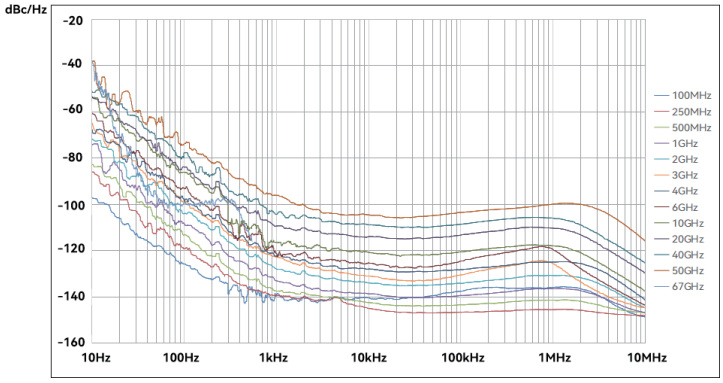
1435F最大输出功率(选件H08)



1435L最大输出功率 (选件H08)

优良的单边带相位噪声

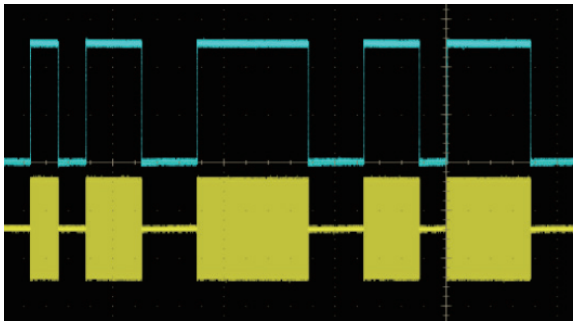
1435系列模拟信号发生器提供两档相位噪声供用户选择，标配单边带相位噪声-95dBc/Hz (10GHz@10kHz)，选用低相位噪声选件，单边带相位噪声低至-120dBc/Hz (10GHz@10kHz，测量值)。用户可根据实际需求选择相位噪声档，实现较高性价比。



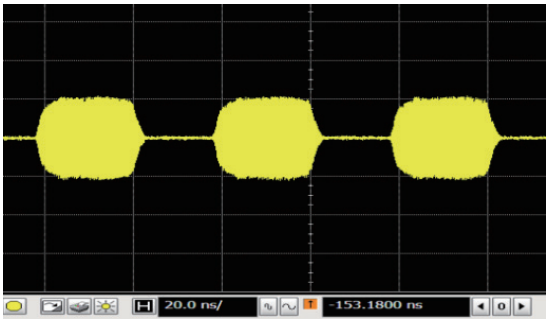
单边带相位噪声 (低相位噪声选件)

高性能脉冲调制

脉冲开关比大于80dB，上升下降时间小于10ns，选用窄脉冲选件H04，最小脉宽20ns，脉宽范围20ns~42s-10ns，步进10ns，具备双脉冲、脉冲串、重频参差、重频抖动、重频滑变等复杂脉冲调制功能，支持门控、外部等多种触发方式。



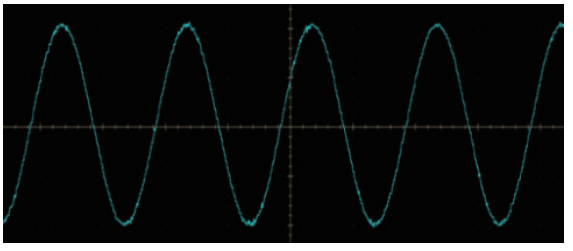
脉冲串 (5个)



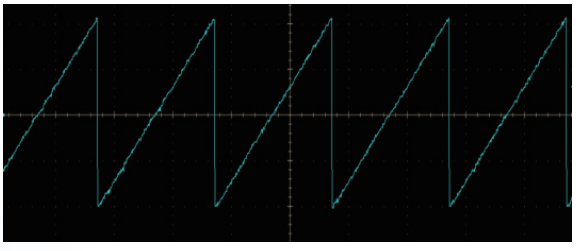
脉宽20ns

内置多功能函数发生器

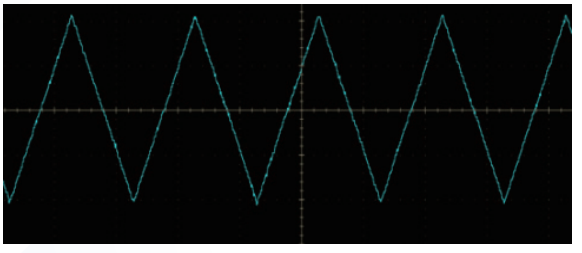
多功能函数发生器由7个波形发生器组成，用于产生AM/FM/ΦM的调制信号和低频输出信号。2个波形发生器可以通过内部相加生成双音调制信号，用于AM/FM/ΦM。这7个波形发生器中包含有2个标准函数发生器、1个双函数发生器、1个扫描函数发生器、2个噪声发生器和1个直流发生器，直流发生器产生直流电平，仅能用于低频输出，波形发生器正弦波频率范围0.1Hz~10MHz，三角波、方波、锯齿波、脉冲的频率范围0.1Hz~1MHz，频率分辨率0.1Hz。



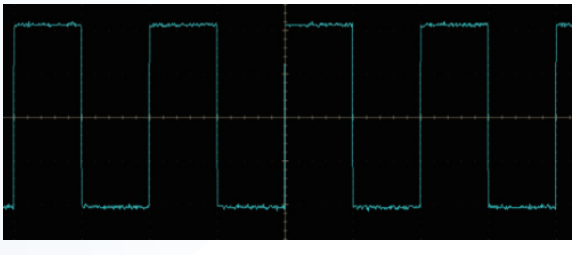
正弦波



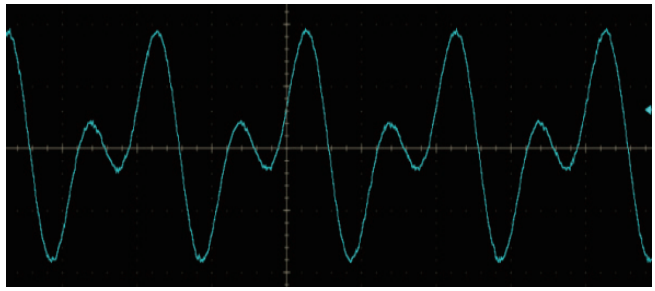
锯齿波



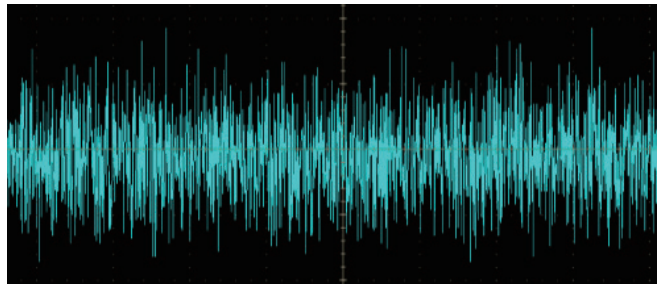
三角波



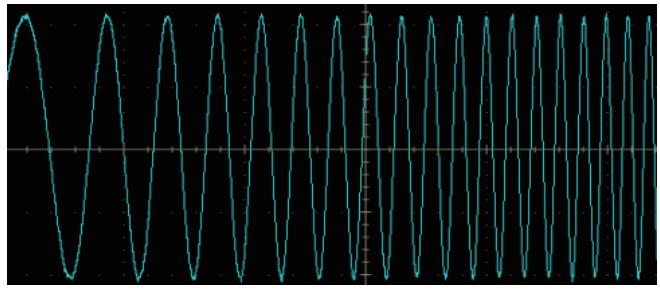
方波



双正弦



噪声



扫频正弦

体积小重量轻

采用3U高便携式机箱设计，重量和体积相比台式仪器大大减小，全系列最重机型11.9kg，最轻机型7.4kg。

高灵敏度LED触屏

7寸宽LED显示器，800×480像素分辨率，清晰地展现仪器状态信息，电容屏配合量身定制的窗口界面，触控灵敏准确。除了触屏，还可以通过面板按键、带回车功能的旋转按钮、外接键盘鼠标等方式对仪器进行操作，方便快捷任您选择。

● 典型应用

通用测试

1435系列模拟信号发生器功能齐全，支持AM、FM、ΦM和PM模拟调制功能，支持步进扫描和列表扫描，并且具有出色的性能。通过性能、经济性和体积重量的平衡设计，多种选件自由配置，使得1435应用广泛，成本上既可以用于教学测试，性能上也可以用于实验室测试。

产线测试

1435系列模拟信号发生器的频率切换时间1ms，测试速度快，缩短测试时间提高测试效率，满足海量数据测试需求；1435A/B选配高可靠性长寿命电子衰减器，可持续不间断连续测量；功率输出高，无需外接功率放大器使用，节省空间和成本；支持LAN、GPIB多种控制接口，并提供IVI-C/COM驱动，方便组成自动测试系统，适合产线测试。

● 技术规范[注1]

频率特性

频率范围

1435A: 9kHz~3GHz
1435B: 9kHz~6GHz
1435C: 9kHz~12GHz
1435D: 9kHz~20GHz
1435F: 9kHz~40GHz
1435K: 100kHz~53GHz
1435L: 100kHz~67GHz

频率	N（内部基波谐波次数）
9kHz≤f＜250MHz	1/4
250MHz≤f≤375MHz	1/16
375MHz＜f≤750MHz	1/8
750MHz＜f≤1.5GHz	1/4
1.5GHz＜f≤3GHz	1/2
3GHz＜f≤6GHz	1
6GHz＜f≤12GHz	2
12GHz＜f≤24GHz	4
24GHz＜f≤48GHz	8
48GHz＜f≤67GHz	16

频率分辨率	0.001Hz	
频率切换时间	≤1ms（测量值[注2]）	
时基老化率（典型值[注3]）	标配:	±5×10^{-7}/年(连续通电30天后)
	高稳时基选件H10:	±5×10^{-8}/年(连续通电30天后)
		±5×10^{-10}/天(连续通电30天后)
参考输出	频率	10MHz
	功率	>+4dBm，至50Ω负载
参考输入	频率	1MHz～50MHz，步进1Hz
	功率	0dBm～+7dBm，阻抗50Ω

扫描特性

扫描模式	步进扫描 列表扫描
扫描驻留时间	100μs～100s

功率特性

最小功率

型号	标配	程控步进衰减器选件H01/H01-90/H01-E
1435A/B	-15dBm（可设置-20dBm）	H01: -110dBm（可设置-135dBm）
		H01-E: -90dBm（可设置-110dBm）
1435C/D/F	-15dBm（可设置-20dBm）	H01: -110dBm（可设置-135dBm）
1435K/L	-15dBm（可设置-20dBm）	H01-90: -90dBm（可设置-110dBm）

功率特性

最大功率[注4]（25±10°C）

1435A/B		
频率范围	标配	大功率输出选件H08
9kHz≤f≤3GHz	≥18dBm	≥22dBm
3GHz＜f≤5GHz	≥16dBm	≥20dBm
5GHz＜f≤6GHz	≥15dBm	≥18dBm
1435C/D		
频率范围	标配	大功率输出选件H08
9kHz≤f≤3GHz	≥16dBm	≥21dBm
3GHz＜f≤20GHz	≥15dBm	≥20dBm
1435F		
频率范围	标配	大功率输出选件H08
9kHz≤f≤3GHz	≥14dBm	≥20dBm
3GHz＜f≤17GHz	≥13dBm	≥17dBm
17GHz＜f≤40GHz	≥11dBm	≥15dBm

功率特性

最大功率[注4] (25±10°C)	1435K/L		
	频率范围	标配	大功率输出选件H08
	100kHz≤f≤3GHz	≥14dBm	≥20dBm
	3GHz＜f≤30GHz	≥8dBm	≥13dBm
	30GHz＜f≤67GHz	≥4dBm	≥8dBm

功率准确度 (25±10°C)	标配				
	频率 \ 功率 (dBm)	10～最大功率	-10～10	-15～-10	
	9kHz≤f≤2GHz	±0.8dB	±0.6dB	±1.5dB	
	2GHz＜f≤20GHz	±0.9dB	±0.7dB	±1.5dB	
	20GHz＜f≤40GHz	±0.9dB	±0.8dB	±1.8dB	
	40GHz＜f≤67GHz	±1.5dB	±1.5dB	±2.0dB	
	H01程控步进衰减器选件				
	频率 \ 功率 (dBm)	10～最大功率	-10～10	-70～-10	-90～-70
	9kHz≤f≤2GHz	±0.8dB	±0.6dB	±0.7dB	±1.4dB
	2GHz＜f≤20GHz	±0.9dB	±0.7dB	±0.7dB	±1.6dB
	20GHz＜f≤40GHz	±0.9dB	±0.8dB	±1.1dB	±2.0dB
	H01-90程控步进衰减器选件				
	频率 \ 功率 (dBm)	10～最大功率	-10～10	-70～-10	-90～-70
	9kHz≤f≤2GHz	±0.8dB	±0.6dB	±0.7dB	±1.4dB
	2GHz＜f≤20GHz	±0.9dB	±0.7dB	±0.7dB	±1.6dB
	20GHz＜f≤40GHz	±0.9dB	±0.8dB	±1.1dB	±2.0dB
	40GHz＜f≤67GHz	±1.5dB	±1.5dB	±1.8dB	±3.0dB
	H01-E电子衰减器选件				
	频率 \ 功率 (dBm)	10～最大功率	-10～10	-70～-10	-90～-70
	9kHz≤f≤2GHz	±0.8dB	±0.6dB	±0.7dB	±1.4dB
	2GHz＜f≤6GHz	±0.9dB	±0.7dB	±0.7dB	±1.6dB

功率分辨率	0.01dB	
输出阻抗	50Ω (额定值[注5])	
源驻波比VSWR (内稳幅) (测量值[注2])	9kHz≤f≤3GHz	＜1.7
	3GHz＜f≤13GHz	＜1.6
	13GHz＜f≤20GHz	＜1.8
	20GHz＜f≤40GHz	＜1.6
	40GHz＜f≤67GHz	＜2.0
最大反向功率	0.5W (0V DC) (额定值[注5])	

频谱纯度[注6]

谐波 (在+10dBm处)	9kHz≤f≤10MHz	＜-23dBc
	10MHz＜f≤2GHz	＜-30dBc
	2GHz＜f≤6GHz (1435B)	＜-30dBc
	2GHz＜f≤20GHz	＜-55dBc
	20GHz＜f≤67GHz	＜-50dBc (典型值[注3])
分谐波 (在+10dBm处)	9kHz≤f≤6GHz	无
	6GHz＜f≤12GHz	＜-60dBc
	12GHz＜f≤24GHz	＜-55dBc
	24GHz＜f≤67GHz	＜-50dBc

频谱纯度[注6]

非谐波（在0dBm处，10kHz频偏以远）	频率	标配	低相位噪声选件（H06）（括号内测量值[注2]）
	9kHz≤f<250MHz	<-54dBc	<-58dBc (-65dBc)
	250MHz≤f≤3GHz	<-62dBc	<-77dBc (-86dBc)
	3GHz<f≤6GHz	<-56dBc	<-71dBc (-80dBc)
	6GHz<f≤12GHz	<-50dBc	<-65dBc (-74dBc)
	12GHz<f≤24GHz	<-44dBc	<-59dBc (-68dBc)
	24GHz<f≤48GHz	<-38dBc	<-53dBc (-62dBc)
	48GHz<f≤67GHz	<-32dBc	<-47dBc (-56dBc)

单边带相位噪声（dBc/Hz，在+10dBm处）

标配

频率 \ 频偏	100Hz	10kHz
100MHz	<-83	<-115
250MHz	<-93	<-127
500MHz	<-89	<-121
1GHz	<-83	<-115
2GHz	<-77	<-109
3GHz	<-74	<-105
4GHz	<-71	<-103
6GHz	<-68	<-99
10GHz	<-63	<-95
20GHz	<-57	<-89
40GHz	<-51	<-83
50GHz	<-45	<-77
67GHz	<-45	<-77

低相位噪声选件H06

频率 \ 频偏	100Hz	1kHz	10kHz	100kHz
100MHz	<-83	<-122	<-136	<-131
250MHz	<-93	<-133	<-142	<-139
500MHz	<-89	<-129	<-139	<-135
1GHz	<-83	<-123	<-136	<-132
2GHz	<-77	<-117	<-132	<-126
3GHz	<-74	<-114	<-126	<-121
4GHz	<-71	<-111	<-125	<-120
6GHz	<-68	<-108	<-122	<-115
10GHz	<-63	<-103	<-118	<-113
20GHz	<-57	<-97	<-112	<-107
40GHz	<-51	<-91	<-106	<-101
50GHz	<-45	<-85	<-100	<-95
67GHz	<-45	<-85	<-100	<-95

调制特性

频率调制[注7]（选件H02）	最大频偏：N×16MHz（N为基波谐波次数）
	准确度（1kHz调制率，频偏N×500kHz）：±（2%×设置频偏+20Hz）
	调制率（3dB带宽，频偏N×500kHz）：DC~7MHz
	失真（1kHz速率，频偏N×500kHz）：<0.4%

调制特性		
相位调制[注7] （选件H02）	最大相偏：N×16rad（N为基波谐波次数） 准确度（1kHz调制率，相偏N×8rad）：±（2%×设置相偏+0.01rad） 调制率（3dB带宽，相偏N×8rad）：DC~1MHz 失真（1kHz调制率，相偏N×8rad）：<0.4%	
幅度调制[注7] （选件H02）	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（3dB带宽，30%调制深度，频率测试点：1GHz、5GHz、20GHz、40GHz）：DC~100kHz 失真（1kHz调制率，线性方式，总谐波失真，30%调制深度）：<2%；	
脉冲调制[注8] （选件H03）	开关比	>80dB
	上升下降时间	<10ns
	内稳幅最小脉宽	1μs
	非稳幅最小脉宽	100ns
窄脉冲调制[注8] （选件H04）	开关比	>80dB
	上升下降时间	<10ns
	内稳幅最小脉宽	1μs
	非稳幅最小脉宽	20ns
内部模拟调制信号 发生器（需配选件H02）	提供3路独立的信号分别用于频率/相位调制、幅度调制和低频输出信号 波形：正弦波，方波，三角波，锯齿波 频率范围：正弦波0.1Hz~10MHz 方波，三角波，锯齿波0.1Hz~1MHz 频率分辨率：0.1Hz 低频输出：幅度0~5Vpeak（额定值注5），至50Ω负载	
内部脉冲发生器 （需配选件H03或H04）	脉冲宽度：100ns~（42s-10ns）（选件H03，额定值[注5]） 20ns~（42s-10ns）（选件H04，额定值[注5]） 脉冲周期：120ns~42s （选件H03，额定值[注5]） 40ns~42s （选件H04，额定值[注5]） 分辨率：10ns	
多功能函数发生器 （选件H05）	多功能发生器由7个波形发生器组成,通过使用AM、FM/ΦM和低频输出中的复合调制特性， 可分别对发生器进行设置或是同时设置5个发生器 波形： 函数发生器1：正弦波、三角波、方波、锯齿波、脉冲 函数发生器2：正弦波、三角波、方波、锯齿波、脉冲 双函数发生器：音频2的正弦波、三角波、方波、锯齿波、脉冲相位偏置和幅度比，相对于音频1 扫描函数发生器：正弦波、三角波、方波、锯齿波 噪声发生器1：均匀、高斯 噪声发生器2：均匀、高斯 直流：仅限LF输出 频率参数： 正弦波：0.1Hz至10MHz 三角波、方波、锯齿波、脉冲：0.1Hz至1MHz 分辨率：0.1Hz	

一般特性	
射频输出端口	1435A/B/C: N型（阴），阻抗50Ω 1435D: 3.5mm（阳），N型（阴）（选件H91），阻抗50Ω 1435F: 2.4mm（阳），阻抗50Ω 1435K/L: 1.85mm（阳），阻抗50Ω
程控接口	LAN、GPIB
外形尺寸（宽×高×深）	公称尺寸（不含把手、侧提带、底脚、垫脚、接地柱、后镶条、旋钮、接头等突出物）： 1435A/B/C/D/F: (319.3±1.20)mm×(132.5±1.2)mm×(351±1.2)mm 1435K/L: (319.3±1.20)mm×(132.5±1.2)mm×(401±1.2)mm
重量	<15千克（型号、选件配置不同，重量不同）
电源	110±10%VAC，50±5%Hz，60±5%Hz；或220±10%VAC，50±5%Hz，60±5%Hz（自适应）
功耗	小于300W
温度范围	工作温度：0℃~+50℃；存储温度：-40℃~+70℃

注：

1、1435系列信号发生器在环境温度下存放2小时，频率设置1GHz，射频开，预热30分钟后，衰减器自动耦合（或者ALC功率大于-5dBm），在给定工作范围内，满足各项指标性能。

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、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性因素。

4、选配射频输出移到后面板选件（H92），1435A/B/C/D/F最大功率降低2dB，1435K/L最大功率降低7dB。

5、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。

6、频谱纯度指标为点频无调制模式。

7、频率调制、相位调制和幅度调制技术指标适用于大于10MHz的频率。

8、脉冲调制和窄脉冲调制技术指标适用于50MHz以上的频率。

● 订购信息

主机

1435A 信号发生器 9kHz~3GHz
1435B 信号发生器 9kHz~6GHz
1435C 信号发生器 9kHz~12GHz
1435D 信号发生器 9kHz~20GHz
1435F 信号发生器 9kHz~40GHz
1435K 信号发生器 100kHz~53GHz
1435L 信号发生器 100kHz~67GHz

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	用户手册	1	
3	程控手册	1	
4	产品合格证	1	

选件

序号	选件编号	选件名称	数量	功能
1	1435-H01	115dB程控步进衰减器	1	用于扩展输出功率动态范围，适用于1435A/B/C/D/F机型。
2	1435-H01-90	90dB程控步进衰减器	1	用于扩展输出功率动态范围，适用于1435K/L机型。
3	1435-H01-E	电子衰减器	1	用于扩展输出功率动态范围，适用于1435A/B机型。
4	1435-H02	模拟调制	1	增加模拟调制功能，包括AM、FM、ΦM、低频输出。
5	1435-H03	脉冲调制	1	增加脉冲调制功能，最小脉宽100ns。
6	1435-H04	窄脉冲调制	1	增加脉冲调制功能，最小脉宽20ns，无需额外选配H03选件。
7	1435-H05	多功能函数发生器	1	增加更加丰富的模拟调制信号格式。 (注：H05选件在选配H02模拟调制选件后才可选配)
8	1435-H06	低相位噪声	1	优化单边带相位噪声，10GHz@10kHz：-118dBc/Hz。
9	1435-H08	大功率输出	1	提高最大输出功率。
10	1435-H10	高稳时基选件	1	内部时基老化率。
11	1435A-JL	计量服务	1	计量校准服务，提供计量报告，适用于1435A。
12	1435B-JL	计量服务	1	计量校准服务，提供计量报告，适用于1435B。
13	1435C-JL	计量服务	1	计量校准服务，提供计量报告，适用于1435C。
14	1435D-JL	计量服务	1	计量校准服务，提供计量报告，适用于1435D。
15	1435F-JL	计量服务	1	计量校准服务，提供计量报告，适用于1435F。
16	1435K-JL	计量服务	1	计量校准服务，提供计量报告，适用于1435K。
17	1435L-JL	计量服务	1	计量校准服务，提供计量报告，适用于1435L。
18	1435A-EWT1	保修期以外延长保修1年	1	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1435A。
19	1435B-EWT1	保修期以外延长保修1年	1	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1435B。
20	1435C-EWT1	保修期以外延长保修1年	1	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1435C。
21	1435D-EWT1	保修期以外延长保修1年	1	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1435D。
22	1435F-EWT1	保修期以外延长保修1年	1	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1435F。
23	1435K-EWT1	保修期以外延长保修1年	1	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1435K。
24	1435L-EWT1	保修期以外延长保修1年	1	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1435L。
25	1435-H91	射频输出N型连接器	1	射频输出使用N型连接器，适用于1435D。
26	1435-H92	射频输出移到后面板	1	后面板射频输出。
27	1435-H93	便携式把手	1	3U把手。
28	1435-H94	机架安装套件	1	上机柜用的安装套件。
29	1435-H95	铝合金运输箱	1	高强度轻便铝合金运输箱，带提把和万向滚轮，方便运输。 适用于1435A/B/C/D/F。
30	1435-H98	英文套件	1	英文面板、英文说明书、英文操作界面和英文操作系统。

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。）