

天衡星

TianHeng Star

1466 系列信号发生器

尖端测试，绘制专属电磁空间



电磁万象 · 溯归一源

天衡星 1466系列信号发生器

Ceyear 1466 系列信号发生器是一款面向微波毫米波尖端测试的通用测试仪器,频率范围覆盖宽、射频调制带宽大、信号频谱纯度高,具有高准确度和大动态范围的功率输出,以及出色的矢量调制精度和 ACPR 性能,搭配单机双射频通道和多机级联的设计,可满足您各类测试要求。模拟调制、数字调制、衰落模拟、AWGN 等丰富的内置功能让日常测试更加便捷。配合模拟软件实现多场景信号仿真模拟,让支撑无线通信、移动通信和电子战等复杂场景测试得心应手。全新升级人机交互,具有大屏触控图形引导交互、移动端浏览器访问控制、多厂家功率计连接识别、多客户端部署、SCPI 命令录制、操控界面自定义和基带波形预览等一系列新功能,打造用户的测试幸福感。

Ceyear 1466 系列信号发生器是雷达、通信、航空航天和国防等尖端技术领域从元器件级到系统级高标准测试的理想选择。



主要特点

卓越的射频性能

同轴频率覆盖 6kHz~13GHz/20GHz/33GHz/45GHz/53GHz/67GHz/90GHz/110GHz

出色的频谱纯度, SSB < -132 dBc/Hz (典型值, 10 GHz 载波 10kHz 频偏),
杂散 < -80 dBc (10 GHz 载波)

卓越的宽带底部噪声, SSB < -161 dBc/Hz (典型值, 20GHz 载波 30MHz 频偏)

大输出功率动态范围, 最大可获得 -150dBm~+25dBm 的动态范围(可设置)

最大 2GHz 射频调制带宽, 500MHz/1GHz/2GHz 带宽可灵活选配

优异的矢量调制精度, EVM<0.8%(5G NR, FR2 28GHz)

丰富的内置功能

单机双通道 + 多机级联, 多通道独立或相位相参输出可灵活配置

丰富的调制功能, 涵盖模拟调制、脉冲调制及 33 种数字调制样式

多类型加噪及实时衰落模拟功能

多场景信号仿真模拟

涵盖 5G NR、LTE 等协议的 600 多种移动通信 TestModel/FRC

内部集成 WLAN 标准无线连接信号模拟功能

多目标动态雷达场景信号模拟

全新升级人机交互

大屏触控图形引导交互, 支持用户自定义菜单

跨平台客户端及浏览器访问控制

SCPI 指令实时录制及程控示例工程自动生成

目录

卓越的性能 05-09

- 110GHz 同轴频率覆盖, 测试更简单、更精确
- 出色的频谱纯度, 让尖端测试更从容
- 大动态范围、高准确度功率输出
- 2GHz 射频调制带宽, 轻松面对宽带测试挑战
- 优异的矢量调制精度, 胜任通信设备标定与测试
- 双射频通道输出, 应用更灵活
- 多机级联, 实现多源相参激励

丰富的内置功能 10-14

- 齐全的模拟调制
- 多样式扫描功能
- 全面的标准数字调制样式
- 任意波播放
- 多载波
- 多类型加噪
- 实时衰落模拟

多场景信号仿真模拟 15-16

- 移动通信信号模拟
- WLAN 信号模拟
- 雷达场景信号模拟

全新升级人机交互 17-18

- 可触控图形引导交互
- 用户操控界面灵活编辑
- 支持跨平台客户端操控
- SCPI 指令同步录制, 脚本一键生成

主要技术指标 19-23

订货信息 24-27

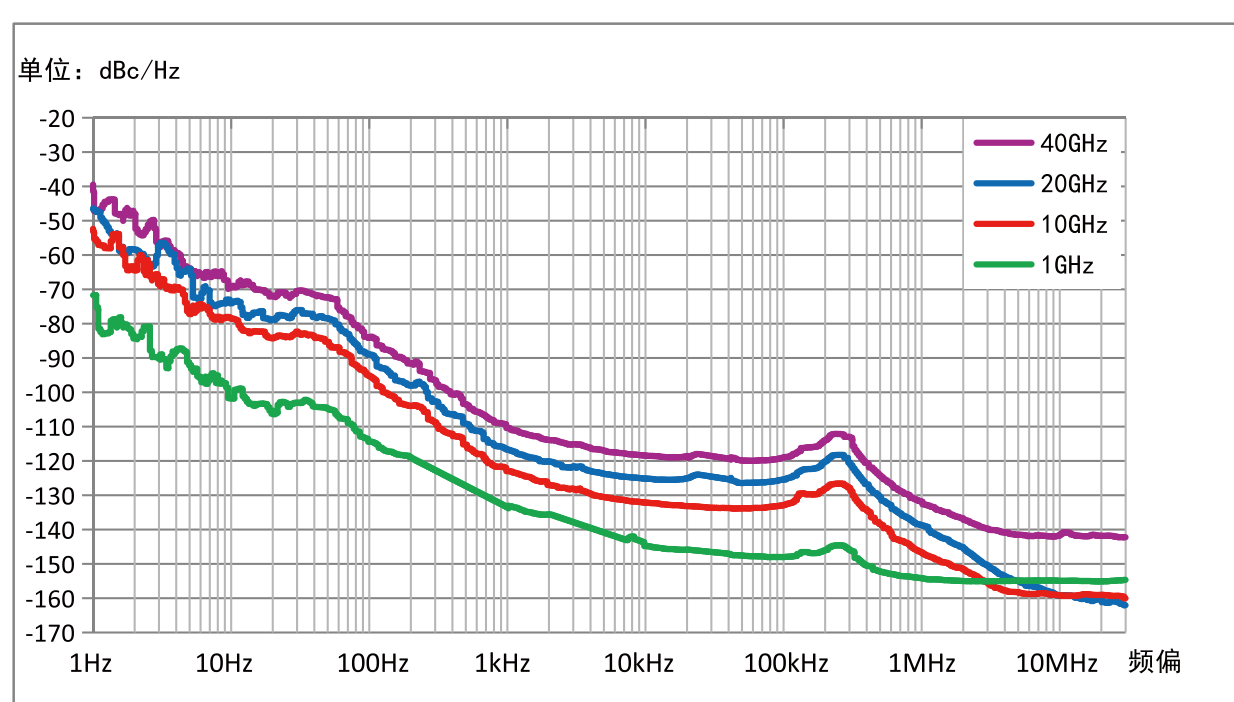
卓越的性能

110GHz 同轴频率覆盖, 测试更简单、更精确

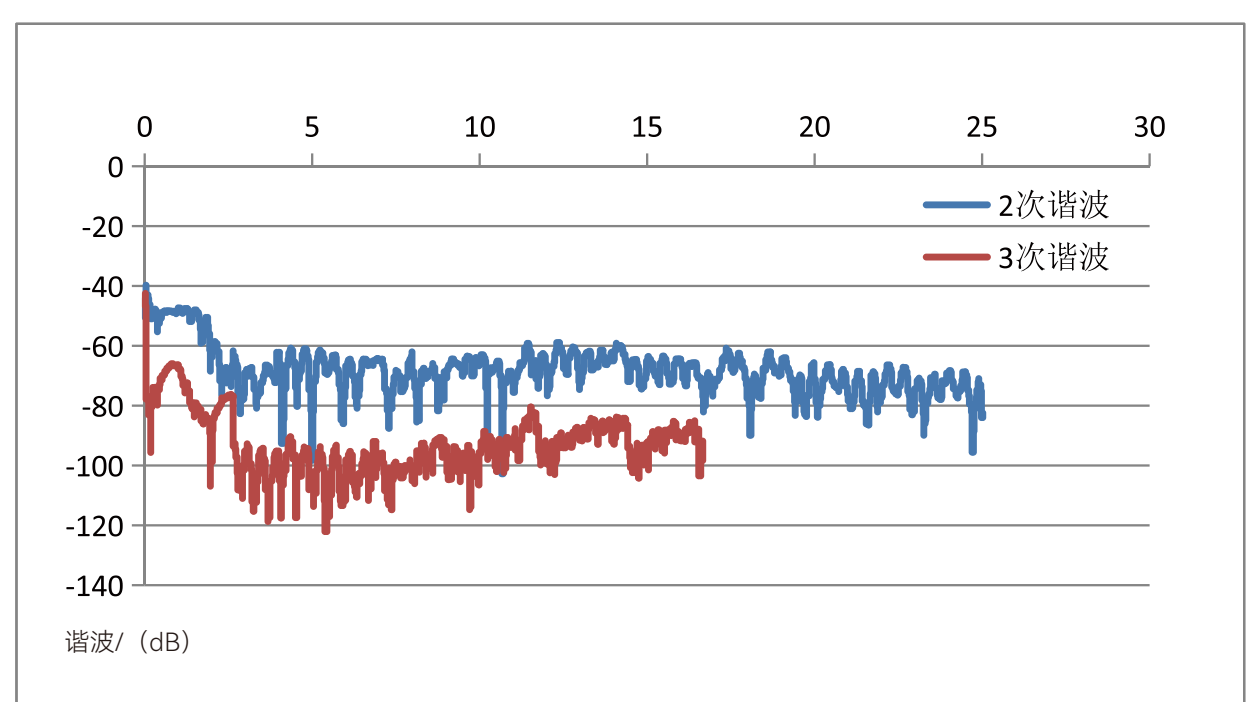
Ceyear 1466 系列信号发生器无需外接变频器, 同轴输出频率覆盖 6kHz ~ 110GHz, 保证了高精度的大动态范围幅度控制, 具有外扩频方案无法达到的功率准确度和稳定度。同时支持外接 Ceyear 8240X 系列变频器, 可将频率进一步扩展至 750GHz。是高效进行毫米波 5G 通信射频一致性测试、毫米波雷达测试的利器。

出色的频谱纯度, 让尖端测试更从容

Ceyear 1466 系列信号发生器支持高纯频谱信号输出, 1GHz 载波单边带(SSB)相位噪声典型值 $-145\text{dBc}/\text{Hz}@10\text{kHz}$ 频偏, 10GHz 载波典型值 $-132\text{dBc}/\text{Hz}@10\text{kHz}$ 频偏; 20GHz 宽带底部噪声典型值 $<-161\text{dBc}/\text{Hz}@30\text{MHz}$ 频偏; 10GHz 载波杂散 $<-80\text{dBc}$, 谐波 $<-55\text{dBc}$ 。更纯净的信号让您在进行微波毫米波器部件、系统及 OTA 的测试时不再受干扰信号的困扰。



选件H04-2单边带相位噪声实测值



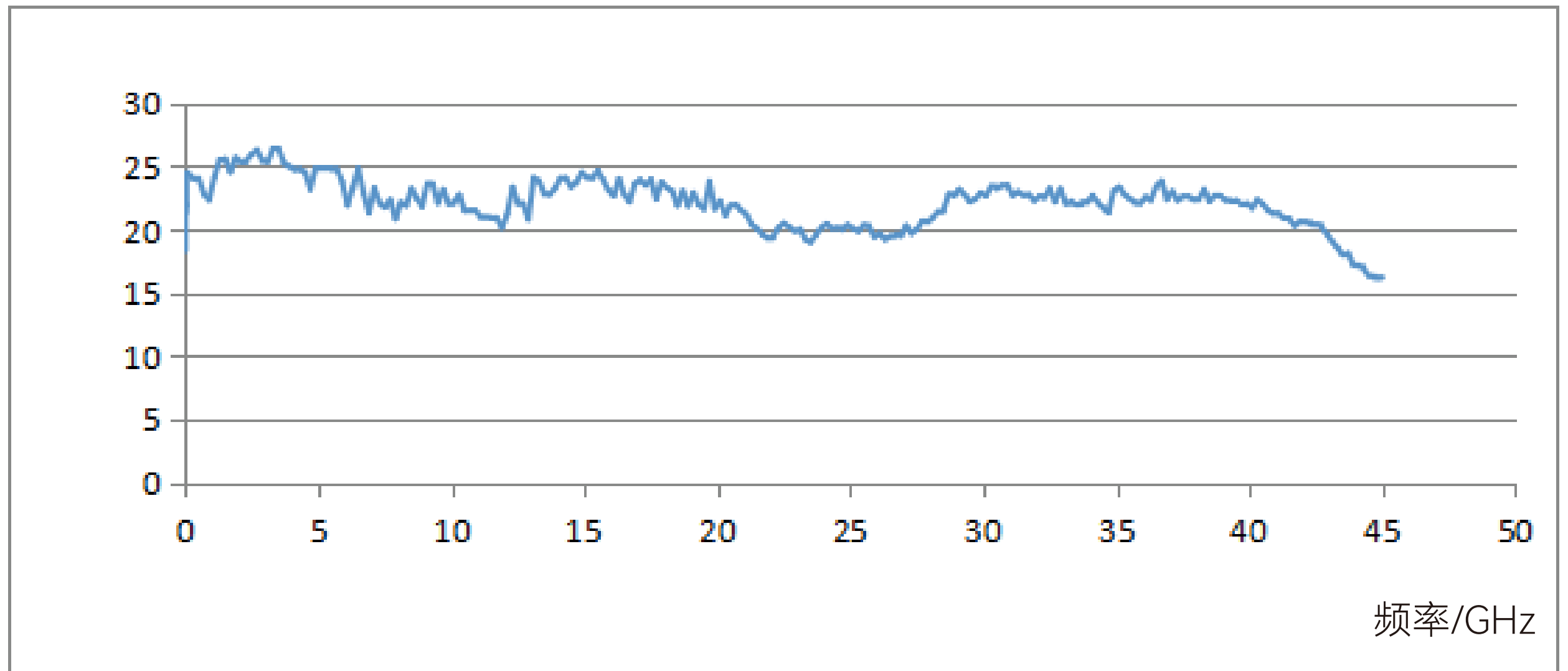
选件H04-2 45GHz范围内谐波实测值



10 GHz载波杂散测试结果

大动态范围、高准确度功率输出

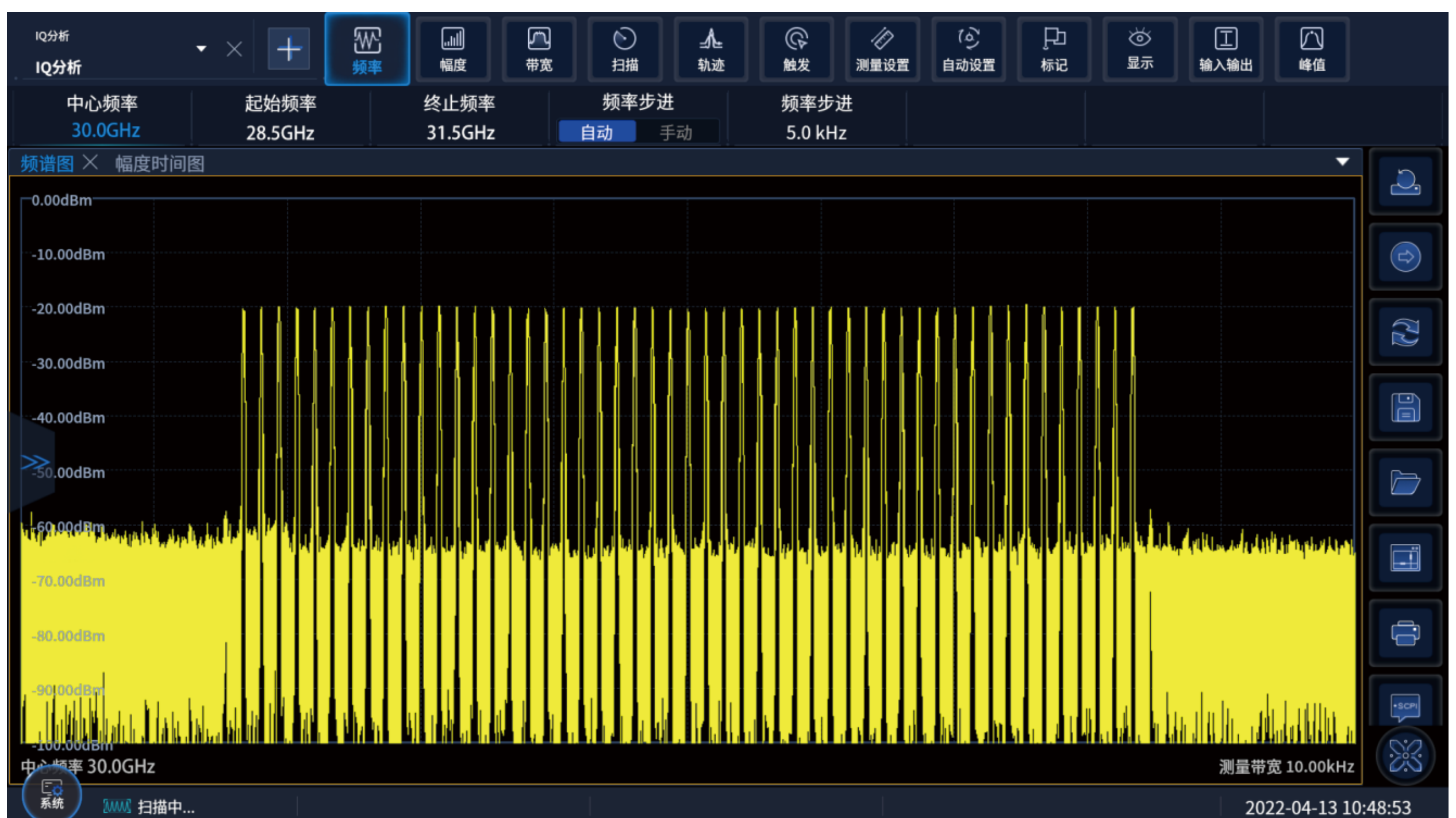
Ceyear 1466 系列信号发生器最大输出功率典型值：3GHz 为 +25dBm，20GHz 为 +22dBm，40GHz 为 +22dBm，67GHz 为 +10dBm，110GHz 为 +3dBm。最小输出功率 -150dBm（可设置），动态范围超过 170dB。具有业内一流的功率准确度指标，典型值 <math><0.5\text{dB}</math> (20GHz 以下)。



1466G最大输出功率实测值

2GHz 射频调制带宽, 轻松面对宽带测试挑战

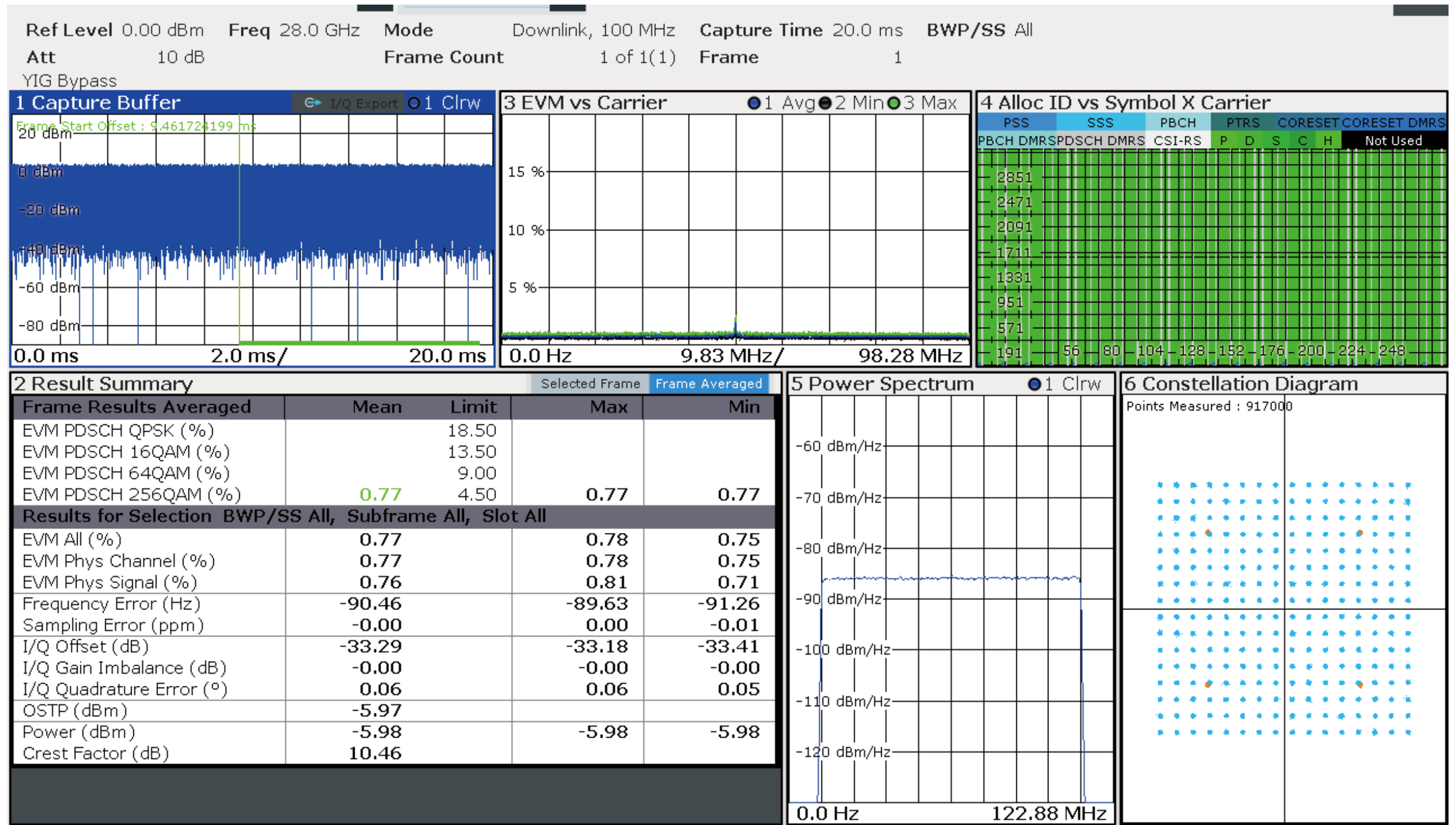
Ceyear 1466 系列信号发生器能够提供最大 2GHz 射频调制带宽, 带内频响典型值 <math><1.0\text{dB}</math>, 根据不同应用场景, 支持 500MHz、1GHz、2GHz 带宽灵活选配, 使用外部宽带基带信号输入时射频调制带宽高达 5GHz。无论现在的 5G 通信还是未来的 6G 通信, 出众的调制带宽性能可轻松面对测试挑战。



30GHz 载波 2GHz 调制带宽多音信号频谱

优异的矢量调制精度, 胜任通信设备标定与测试

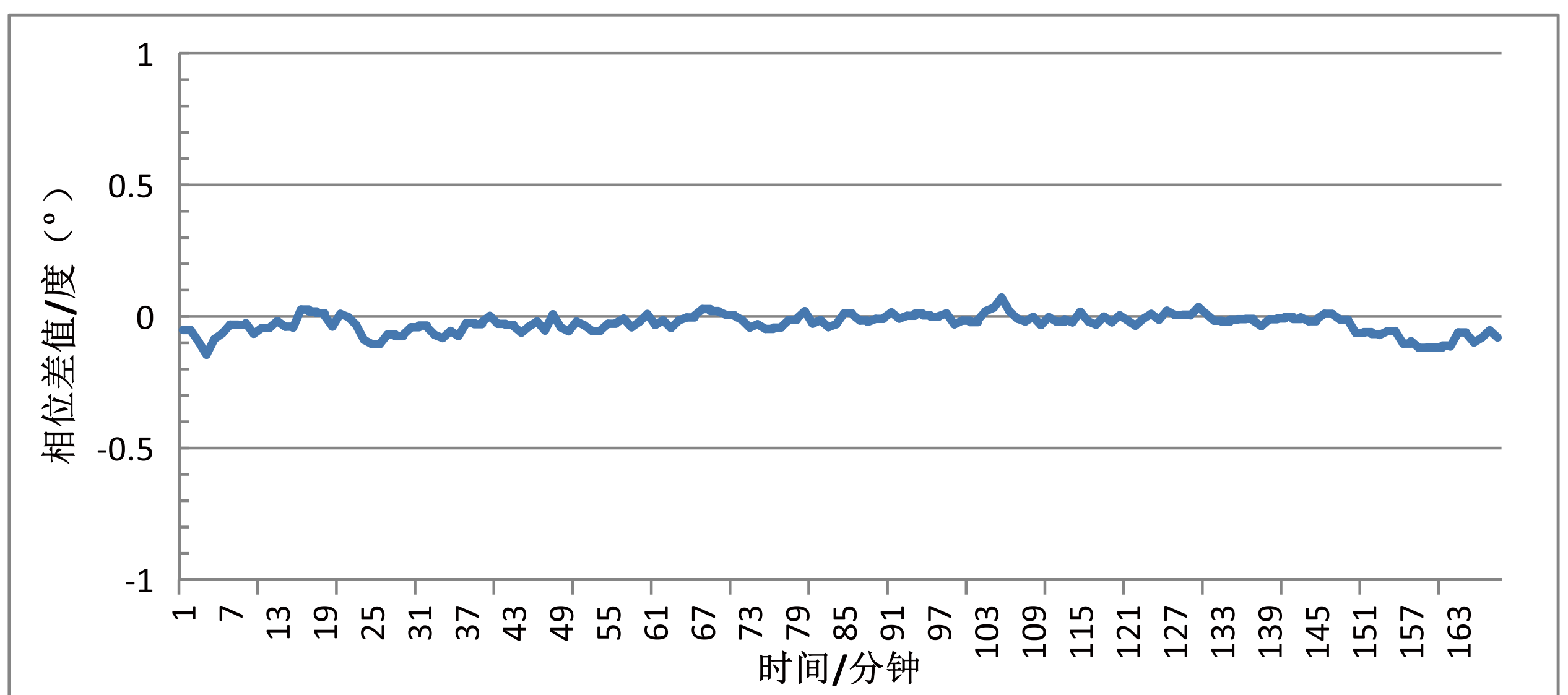
Ceyear 1466 系列信号发生器具备优异的矢量调制精度, 5G NR EVM < 0.8% (28GHz 载波, 典型值)。具有优良的临道功率比, 5G NR ACPR(典型值, < -55dBc@3.5GHz 载波, < -45dBc@42.5GHz 载波)。能够胜任通信设备研发中的性能评估及产线中的通信设备性能检测。



28GHz载波 5G NR EVM实测结果

双射频通道输出, 应用更灵活

Ceyear 1466 系列信号发生器支持单机双通道输出, 双通道的输出性能指标与单通道保持一致, 相位相参 0.001°分辨率灵活可调, 并具有良好的相位相参稳定性。



双通道相位一致性变化实测数据

多机级联, 实现多源相参激励

支持多机级联, 可为 MIMO、波束赋形、信号分集测试提供解决方案。



通道N+1 通道N



通道4 通道3



通道2 通道1

天衡星

TianHeng Star

1466 系列信号发生器

尖端测试，绘制专属电磁空间



丰富的内置功能

齐全的模拟调制

支持幅度调制、频率调制、相位调制及脉冲调制。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。



模拟调制配置界面

多样式扫描功能

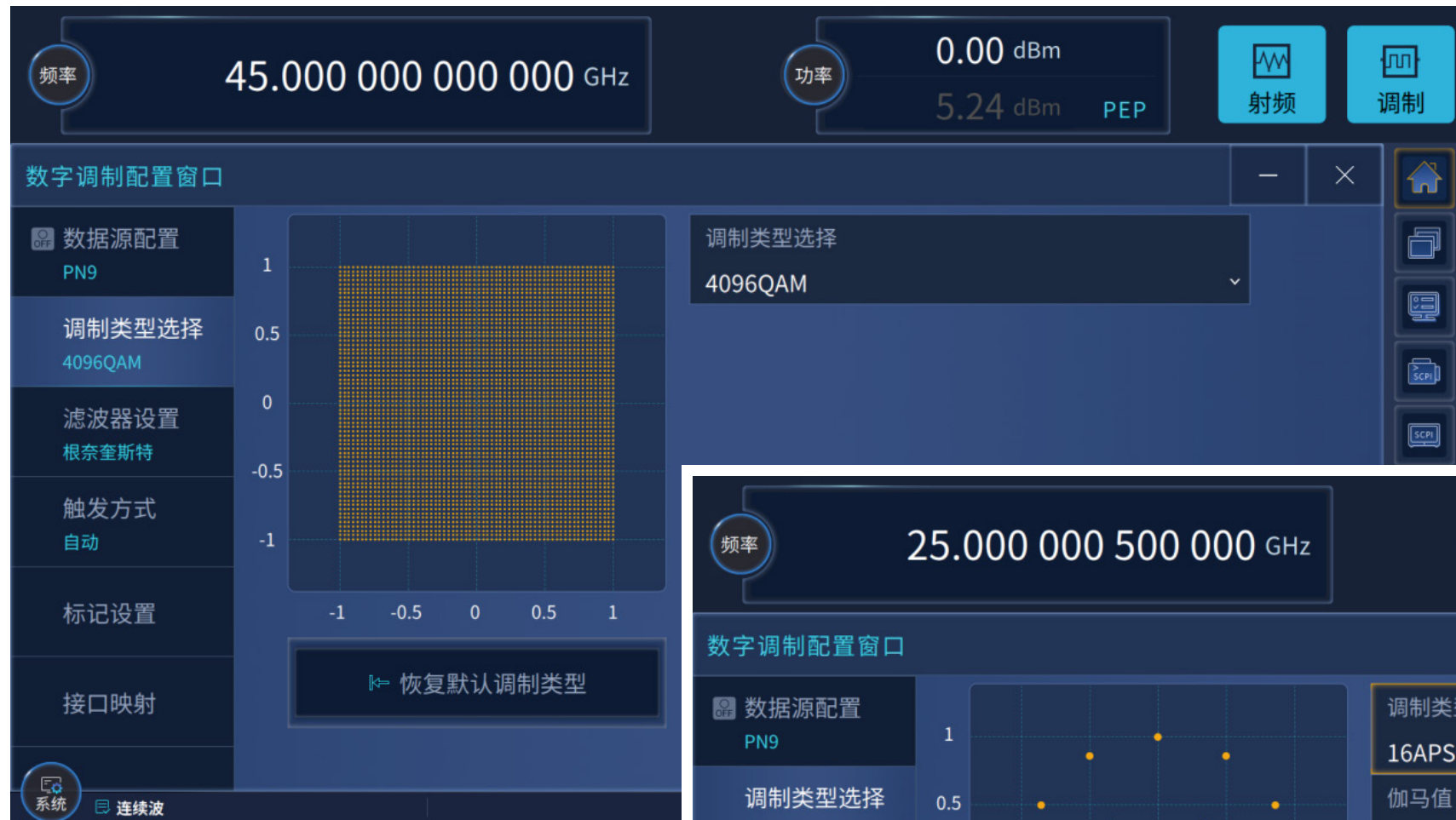
支持步进扫描、列表扫描、斜坡扫描、功率扫描功能。



扫描样式配置界面

全面的标准数字调制样式

多达 33 种数字标准调制信号 (PSK、FSK、QAM、APSK) 的产生, 囊括了数字通信所有重要频段和调制样式。



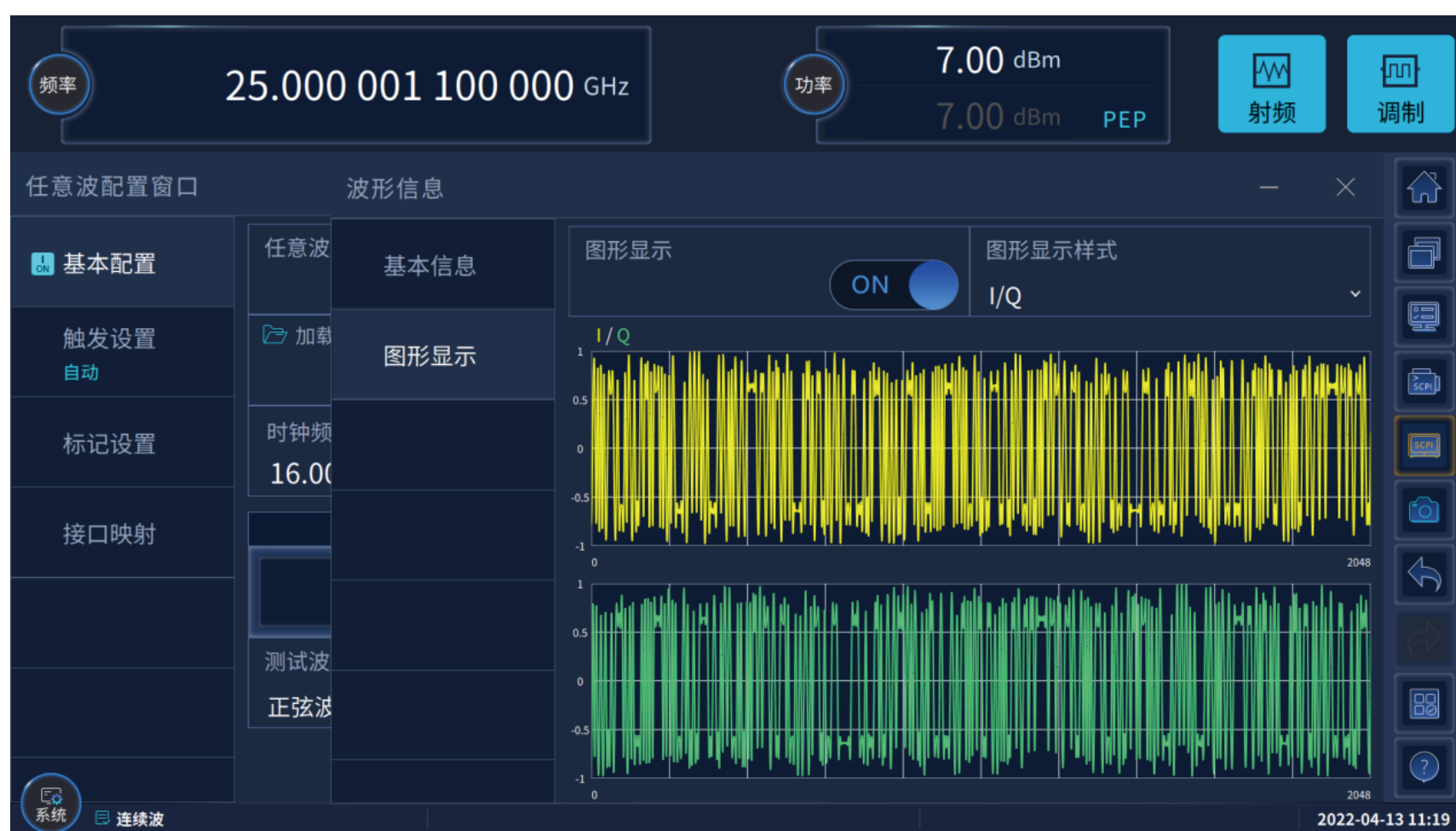
4096QAM 调制配置界面



16APSK 调制配置界面

任意波播放

支持用户自定义任意波数据变采样率播放功能。配合便捷基带预览功能方便您第一时间在时域和频域验证数据的正确性。



任意波 IQ 数据显示界面



任意波 IQ 数据频谱显示界面

多载波

多支持连续波多音及复杂多载波调制功能。最多支持 65535 个连续波多音信号调制。



多音调制配置界面

多类型加噪

支持纯噪声、加性高斯噪声、连续波干扰等加噪功能。



加性高斯白噪声配置界面

实时衰落模拟

最大衰落路径 20 条,支持纯多普勒、瑞利、莱斯、瑞利 + 对数正态等衰落类型,支持预设衰落场景模式,可模拟 3GPP 定义的衰落信道模型。



实时衰落模拟配置界面

脉内调制

支持包括线性调频、巴克码、调相码等多类型脉内调制。



脉内调制界面

尖端测试 · 绘制专属电磁空间



多场景信号仿真模拟

1466 信号发生器结合模拟软件支持通信、雷达、电子战等多类型信号模拟仿真和射频输出。

移动通信信号模拟

面向移动通信基站或终端研制和生产，以及移动通信设备入网验证和核准中必须的射频一致性测试，1466 信号发生器通过内嵌包含 5G NR 在内的 600 多种 TestModel/FRC，支持标准协议信号一键模拟。

同时，配合移动通信信号模拟软件可实现多种通信协议信号灵活的编辑模拟。



5G NR 上下链路测试用例界面

WLAN 信号模拟

面向无线通信终端研制、生产和测试，具备 802.11a/b/g/n/ac/ax 无线连接 PPDU、MPDU、A-MPDU 等信号模拟，支持由多个不同调制编码方式的 PPDU 组成的物理帧块信号模拟。

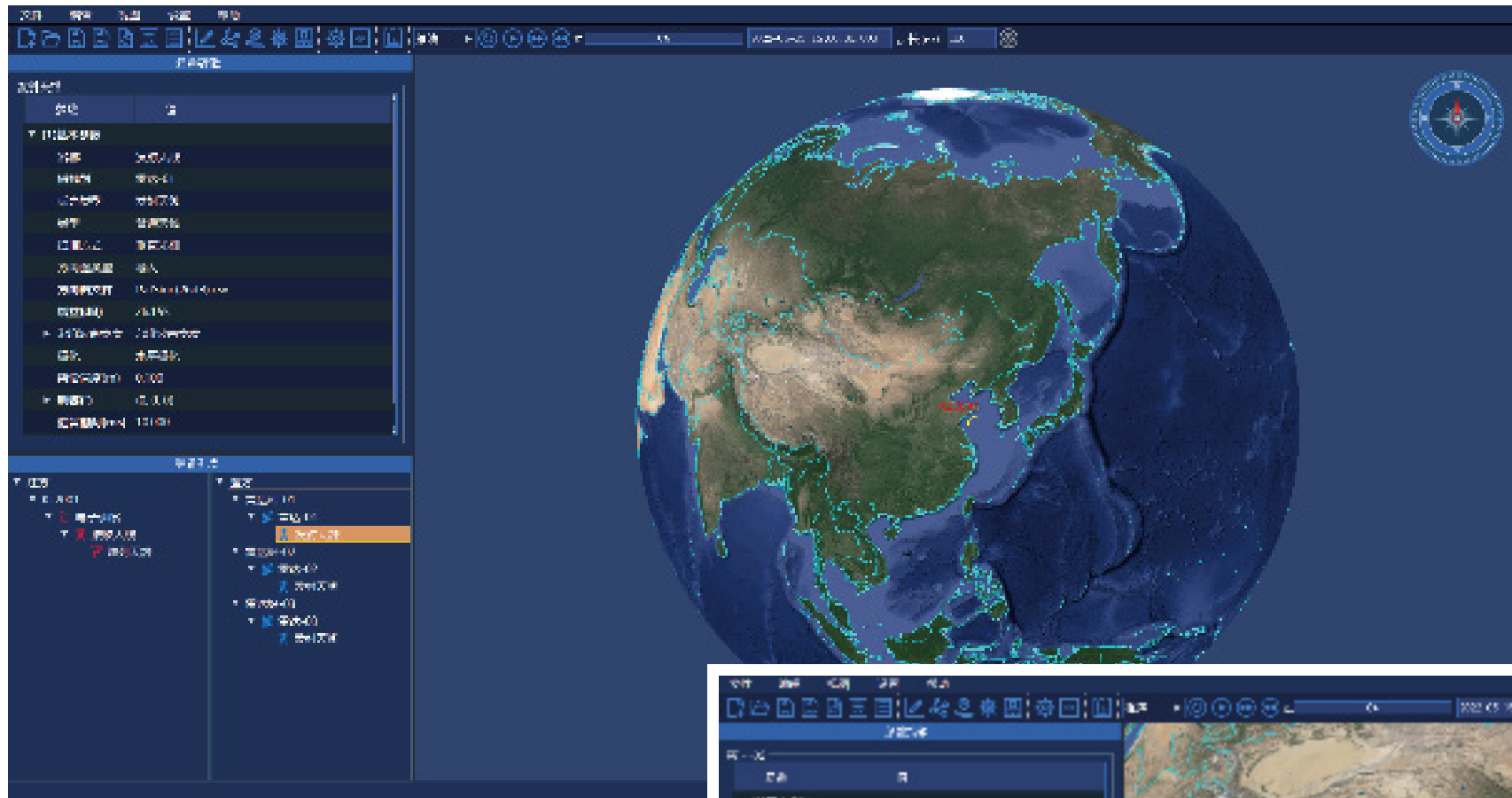


WLAN 物理帧块配置界面

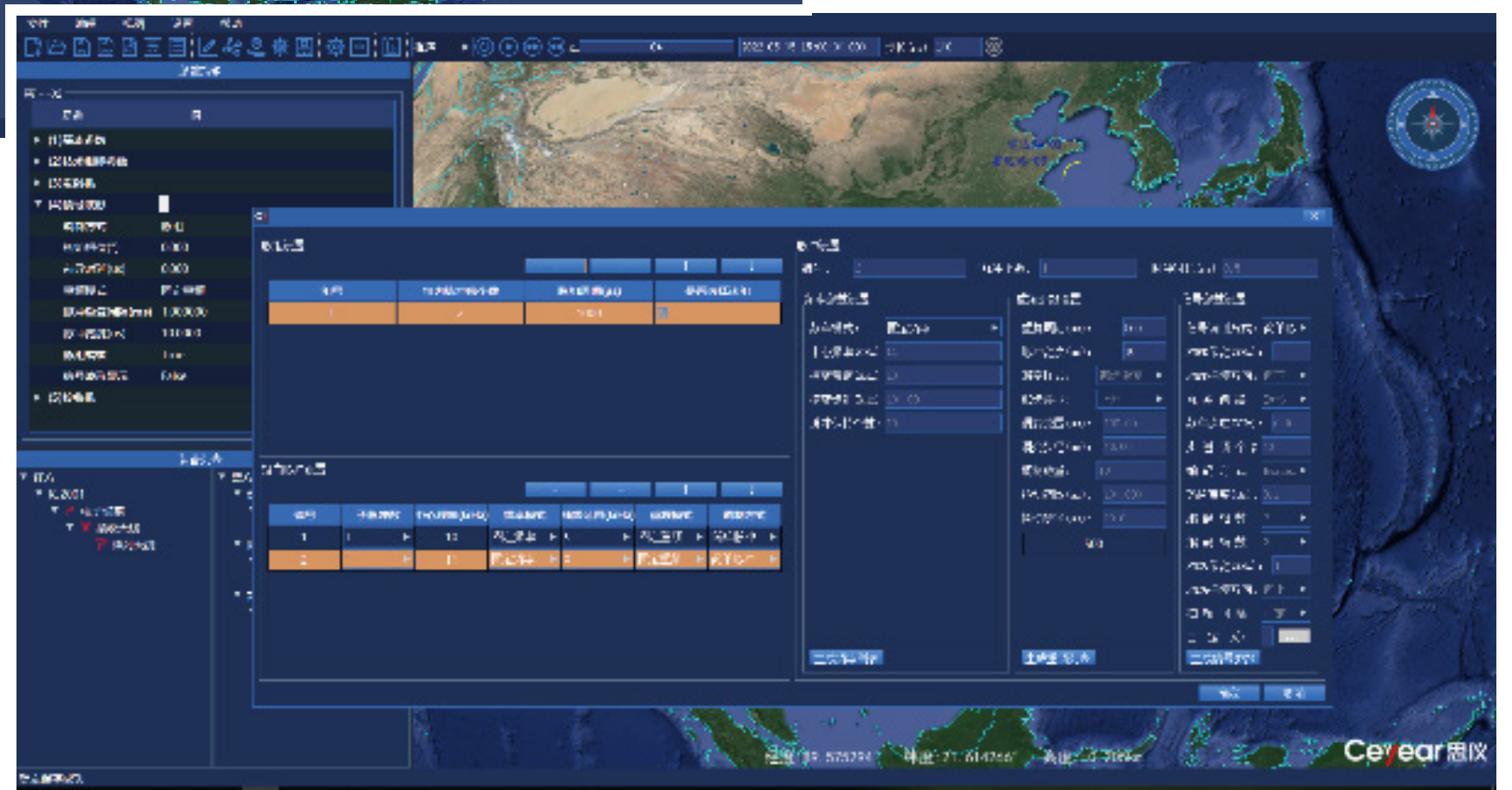
MAC 头配置界面

雷达场景信号模拟

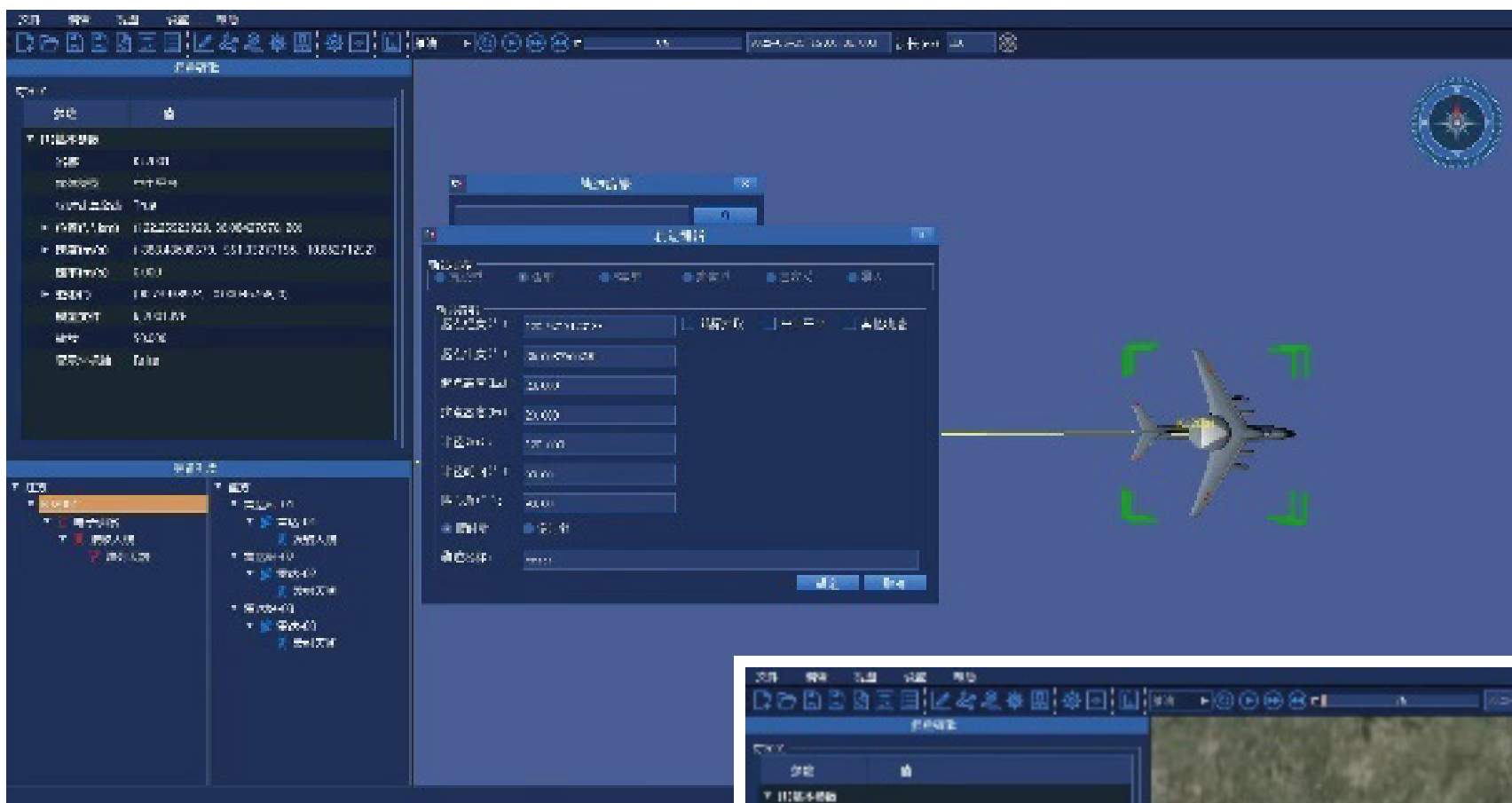
与 1466-S55-01/02/03 雷达场景模拟选件结合，可以模拟宽频段多制式的雷达场景信号。在三维地图背景下布置多雷达信号模拟场景，通过拖拽式载体平台设置，实现可视化多平台空间多参数编辑和轨迹规划，雷达场景信号特征的全面、持续不断地模拟，并通过 3D 模型进行立体、动态的形象展示。



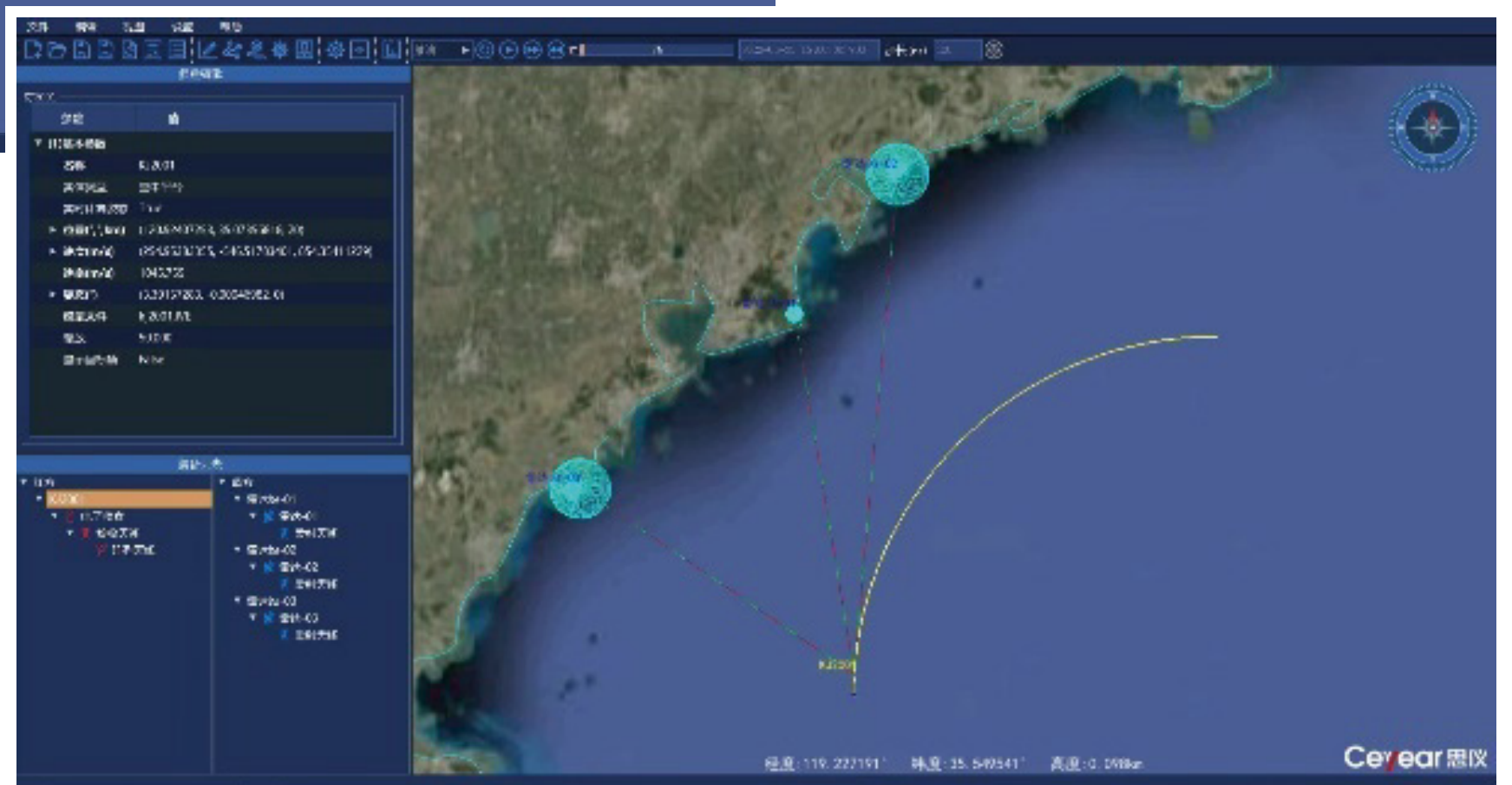
雷达场景信号模软件主界面



雷达场景信号参数配置界面



雷达场景信号模软件运动轨迹编辑界面



雷达场景信号模软件想定推演运行界面

全新升级人机交互

可触控图形引导交互

采用 11.6 吋高分辨率触摸屏，清晰展现主要参数及仪表状态信息，配合信号流图引导界面，让显示更直观，交互更友好。



信号流图引导界面

用户操控界面灵活编辑

支持用户自定义菜单，根据测试习惯，量身定制个性化用户操控界面，实现一个窗口内的多功能操作，避免菜单过深、反复查找的困扰。

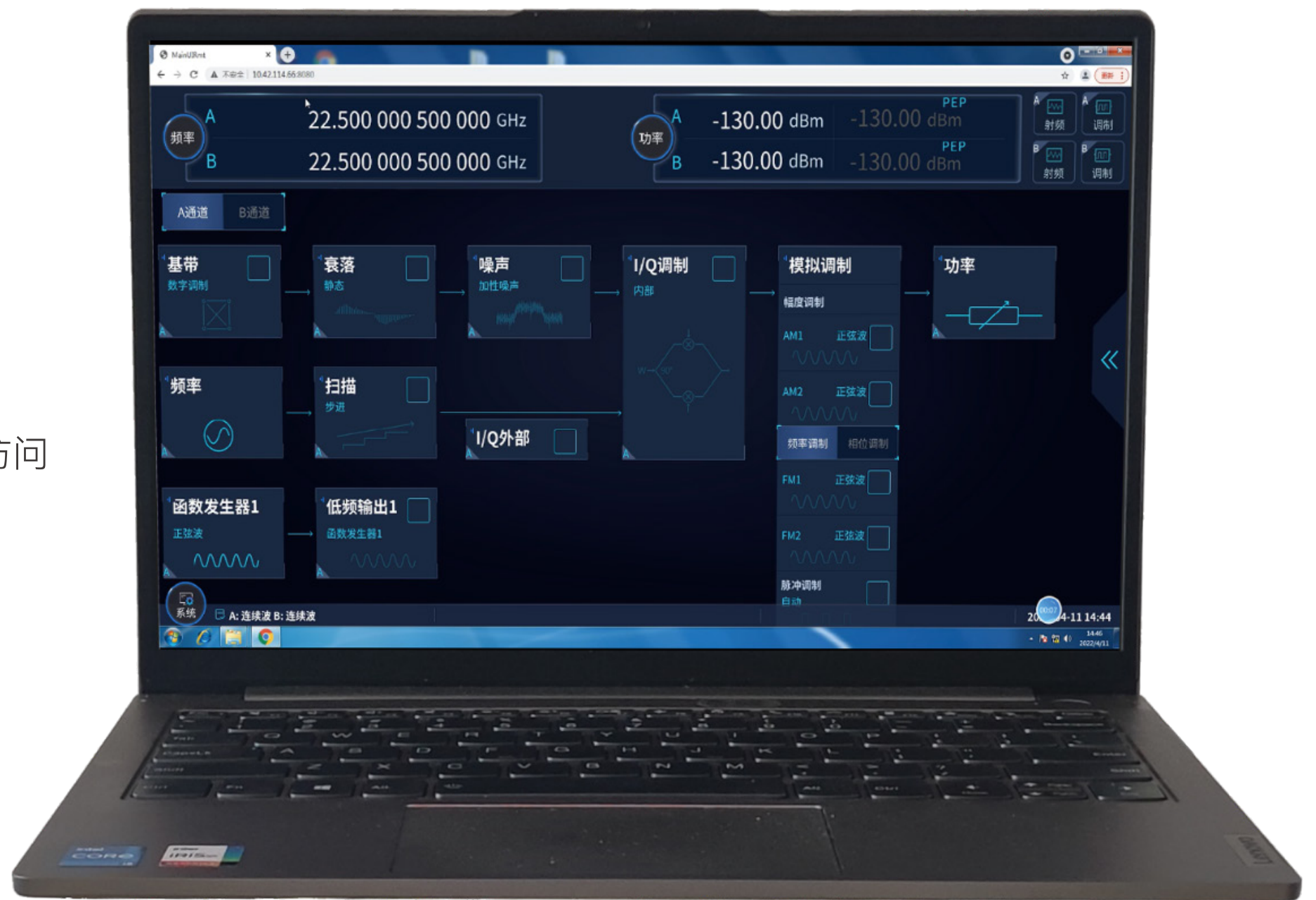


用户自定义菜单

支持跨平台客户端操控

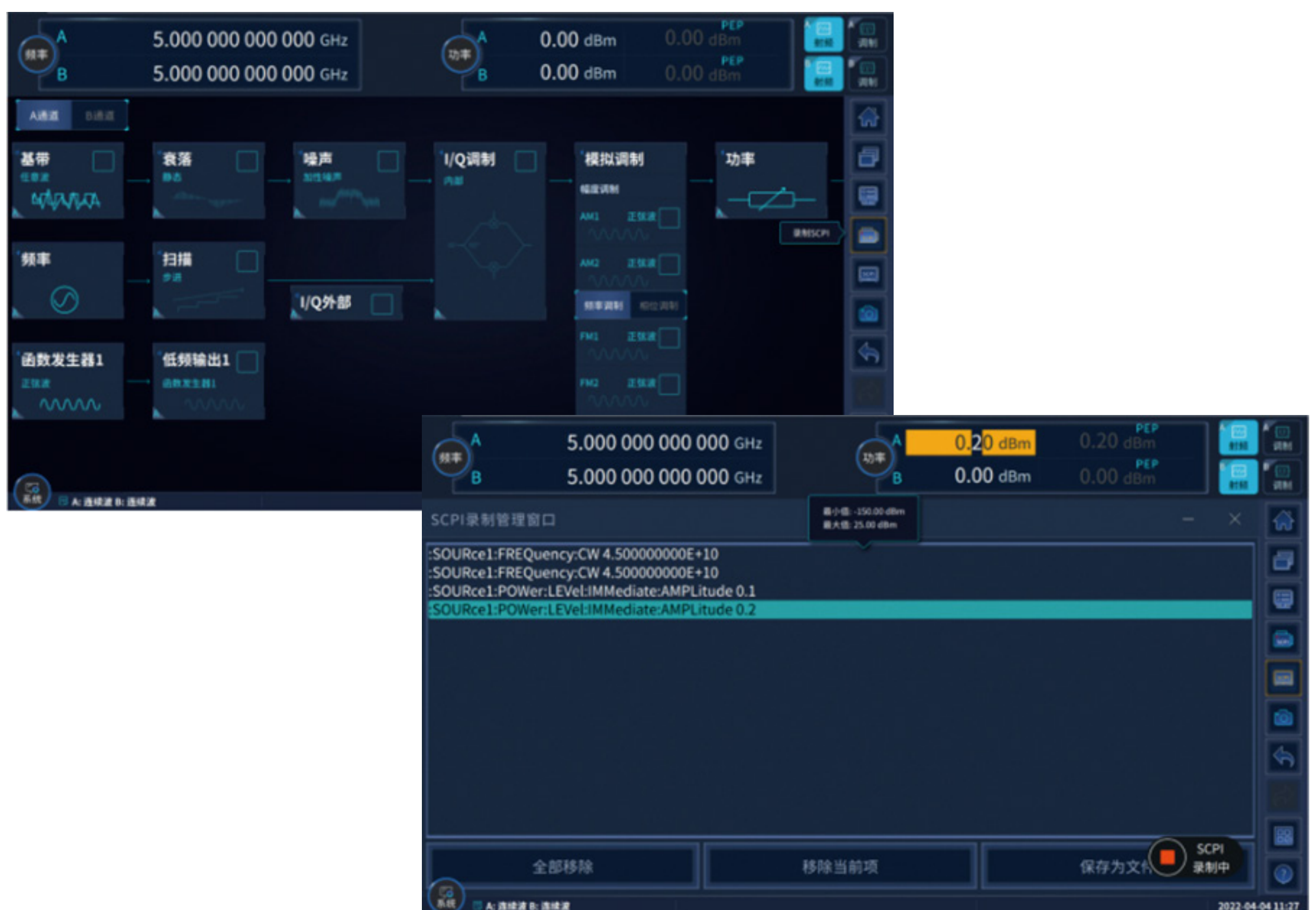
跨平台客户端及浏览器访问操控。支持多个客户端同时连结，仪器工作状态同步刷新。支持移动设备的 Web 浏览器访问控制。

浏览器访问



SCPI 指令同步录制, 脚本一键生成

不仅可以一键导出录制的 SCPI 指令，还能自动生成 VS(C++、C#)、Qt、Matlab、LabWindows/CVI 程控示例工程, 让程控更简单。



SCPI 指令录制

主要技术指标

频率特性

频率范围	1466C: 6kHz ~ 13GHz	频率	N (内部YO谐波次数)
	1466D: 6kHz ~ 20GHz	6kHz ≤ f ≤ 10MHz	-
	1466E: 6kHz ~ 33GHz	10MHz < f ≤ 50MHz	-
	1466G: 6kHz ~ 45GHz	50MHz < f ≤ 62.5MHz	1/256
	1466H: 6kHz ~ 53GHz	62.5MHz < f ≤ 125MHz	1/128
	1466L: 6kHz ~ 67GHz	125MHz < f ≤ 250MHz	1/64
	1466N: 6kHz ~ 90GHz	250MHz < f ≤ 500MHz	1/32
	1466P: 6kHz ~ 110GHz	500MHz < f ≤ 1GHz	1/16
	1466C-V: 100kHz ~ 13GHz	1GHz < f ≤ 2GHz	1/8
	1466D-V: 100kHz ~ 20GHz	2GHz < f ≤ 4GHz	1/4
	1466E-V: 100kHz ~ 33GHz	4GHz < f ≤ 8GHz	1/2
	1466G-V: 100kHz ~ 45GHz	8GHz < f ≤ 20GHz	1
	1466H-V: 100kHz ~ 53GHz	20GHz < f ≤ 40GHz	2
	1466L-V: 100kHz ~ 67GHz	40GHz < f ≤ 67GHz	4
		100GHz < f ≤ 110GHz	6
	频率分辨率	0.001Hz	
频率切换时间	< 15ms		
时基老化率 (典型值)	±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 ~ 100MHz, 步进1Hz	
	功率	-5dBm ~ +10dBm, 阻抗50Ω	

扫描特性

扫描模式	步进扫描 列表扫描 模拟扫描 功率扫描		
模拟扫频 (选件S15)	最大扫描速度	f > 4GHz	400MHz/ms
	扫描准确度	±0.05%扫宽 (扫描时间100ms, 在规定的100ms最大扫宽内)	

功率特性

最小功率	型号	标配	选件H01-130/120/50
	1466C/D/E/G (-V)	-20dBm	6kHz ≤ f ≤ 100kHz -90.0dBm (可设置-150dBm) f > 100kHz -120.0dBm (可设置-150dBm)
	1466H/L (-V)	-20dBm	-90.0dBm (可设置-140dBm)
	1466N/P	-10dBm	-50.0dBm (可设置-70dBm)

最大功率 (25±10°C)	配置	标配	程控步进衰减器 选件H01-130/ 120/50/B130	大功率输出 选件H05-13/20/ 33/45/53/67/90/ 110/B13/B20	大功率输出+ 程控步进衰减器 选件H01-130+H05-13/ 20/33/45; H01-120+H05-53/67; H01-50+H05-90/110; H01-B130+H05-B13/ B20
	频率范围				
	1466C/D (-V)				
	6kHz≤f≤50MHz	≥+15.0	≥+15.0	≥+15.0	≥+15.0
	50MHz < f≤20GHz	≥+15.0	≥+15.0	≥+20.0	≥+20.0
	1466E/G (-V)				
	6kHz≤f≤50MHz	≥+8.0	≥+8.0	≥+8.0	≥+8.0
	50MHz < f≤6GHz	≥+12.0	≥+12.0	≥+20.0	≥+20.0
	6GHz < f≤18GHz	≥+12.0	≥+12.0	≥+18.0	≥+18.0
	18GHz < f≤30GHz	≥+12.0	≥+12.0	≥+17.0	≥+17.0
	30GHz < f≤40GHz	≥+12.0	≥+12.0	≥+18.0	≥+18.0
	40GHz < f≤45GHz	≥+12.0	≥+12.0	≥+14.0	≥+14.0
	1466H/L (-V)				
	6kHz≤f≤50MHz	≥+5.0	≥+5.0	≥+8.0	≥+8.0
	50MHz < f≤20GHz	≥+5.0	≥+5.0	≥+17.0	≥+17.0
	20GHz < f≤40GHz	≥+5.0	≥+5.0	≥+15.0	≥+15.0
	40GHz < f≤53GHz	≥+5.0	≥+5.0	≥+14.0	≥+14.0
	53GHz < f≤65GHz	≥+5.0	≥+5.0	≥+12.0	≥+10.0
	65GHz < f≤67GHz	≥+5.0	≥+3.0	≥+10.0	≥+8.0
	1466N/P				
	6kHz≤f≤50MHz	≥+5.0	≥+5.0	≥+8.0	≥+8.0
	50MHz < f≤20GHz	≥+5.0	≥+5.0	≥+13.0	≥+13.0
	20GHz < f≤40GHz	≥+5.0	≥+5.0	≥+12.0	≥+12.0
	40GHz < f≤67GHz	≥+3.0	≥+3.0	≥+8.0	≥+6.0
	67GHz < f≤85GHz	≥0.0	≥0.0	≥+7.0	≥+5.0
	85GHz < f≤110GHz	≥-5.0	≥-5.0	≥+3.0	≥+0.0
	功率准确度 (25±10°C)	标配			
		功率			
频率		-20dBm < P≤ -10dBm	-10dBm < P≤ +10dBm	+10dBm < P≤ +25dBm	+25dBm < P
6kHz≤f≤50MHz		±1.0dB	±1.0dB	±1.0dB	—
50MHz < f≤3GHz		±0.9dB	±0.5dB	±0.5dB	±1.0dB
3GHz < f≤20GHz		±1.0dB	±0.9dB	±0.9dB	±1.2dB
20GHz < f≤40GHz		±1.3dB	±1.0dB	±1.0dB	—
40GHz < f≤50GHz		±1.5dB	±1.3dB	±1.3dB	—
50GHz < f≤67GHz		±2.0dB	±1.8dB	±1.8dB	—
67GHz < f≤85GHz		—	±2.0dB	±2.0dB	—
85GHz < f≤110GHz	—	—	±2.2dB	—	

H01-130/120/50/B130程控步进衰减器选件						
功率准确度 (25±10°C)	功率					
	频率	120dBm < P ≤ -90dBm	-90dBm < P ≤ -50dBm	-50dBm < P ≤ +10dBm	+10dBm < P ≤ +25dBm	+25dBm < P
	6kHz ≤ f ≤ 50MHz	—	±1.0dB	±1.0dB	±1.0dB	—
	50MHz < f ≤ 3GHz	±1.2dB	±0.7dB	±0.5dB	±0.5dB	±1.0dB
	3GHz < f ≤ 20GHz	±1.8dB	±0.9dB	±0.9dB	±0.9dB	±1.2dB
	20GHz < f ≤ 40GHz	—	±1.2dB	±1.0dB	±1.0dB	—
	40GHz < f ≤ 50GHz	—	±1.5dB	±1.3dB	±1.3dB	—
	50GHz < f ≤ 67GHz	—	±2.0dB	±1.8dB	±1.8dB	—
	67GHz < f ≤ 85GHz	—	—	±2.0dB	±2.0dB	—
	85GHz < f ≤ 110GHz	—	—	±2.2dB	—	—
功率分辨率	0.01dB					
功率温度稳定性	0.02dB/°C (典型值)					
输出阻抗	50Ω (额定值)					
源驻波比VSWR (内稳幅, 典型值)	100kHz ≤ f ≤ 20GHz	< 1.6				
	20GHz < f ≤ 40GHz	< 1.8				
	40GHz < f ≤ 67GHz	< 2.0				
	67GHz < f ≤ 85GHz	< 2.5				
	85GHz < f ≤ 110GHz	< 3.0				
最大反向功率	0.5W (0V DC) (额定值)					
频谱纯度						
谐波 (在+10dBm与最大输出功率两者中的较小者)	频率	标配				
	100kHz ≤ f ≤ 50MHz	< -30dBc				
	50MHz < f ≤ 3GHz	< -30dBc				
	3GHz < f ≤ 67GHz	< -55dBc				
	67GHz < f ≤ 110GHz	< -40dBc				
分谐波 (在+10dBm与最大输出功率两者中的较小者)	6kHz ≤ f ≤ 20GHz	< -80dBc				
	20GHz < f ≤ 40GHz	< -60dBc				
	40GHz < f ≤ 110GHz	< -50dBc				
非谐波 (在0dBm处, 3kHz频偏以远)	频率	选件H04-1	选件H04-2			
	6kHz ≤ f ≤ 250MHz	< -58dBc	< -68dBc			
	250MHz < f ≤ 4GHz	< -70dBc	< -80dBc			
	4GHz < f ≤ 10GHz	< -70dBc	< -80dBc			
	10GHz < f ≤ 20GHz	< -64dBc	< -74dBc			
	20GHz < f ≤ 40GHz	< -58dBc	< -68dBc			
	40GHz < f ≤ 67GHz	< -52dBc	< -62dBc			
	67GHz < f ≤ 110GHz	< -48dBc	< -58dBc			
	1466H/L-V					
	40GHz < f ≤ 67GHz	< -45dBc	< -45dBc			

	频率/频偏	10Hz	100Hz	1kHz	10kHz	100kHz	1MHz	10MHz
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)	H04-1低相位噪声选件							
	100MHz	—	< -120	< -141	< -148	< -150	—	—
	250MHz < f≤500MHz	—	< -111	< -130	< -145	< -143	—	—
	0.5 GHz < f≤1GHz	—	< -105	< -124	< -140	< -138	—	—
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)	1 GHz < f≤2GHz	—	< -100	< -118	< -134	< -132	—	—
	2 GHz < f≤4GHz	—	< -93	< -113	< -128	< -126	—	—
	4GHz < f≤10GHz	—	< -85	< -105	< -120	< -118	—	—
	10GHz < f≤20GHz	—	< -79	< -99	< -114	< -112	—	—
	20GHz < f≤40GHz	—	< -73	< -93	< -108	< -106	—	—
	40GHz < f≤67GHz	—	< -67	< -87	< -103	< -101	—	—
	67GHz < f≤110GHz	—	< -61	< -81	< -97	< -95	—	—
	H04-2超低相位噪声选件							
	100MHz	< -102	< -120	< -141	< -148	< -150	< -152	< -152
	250MHz < f≤500MHz	< -92	< -112	< -135	< -146	< -148	< -150	< -150
	0.5GHz < f≤1GHz	< -90	< -110	< -134	< -144	< -147	< -150	< -150
	1GHz < f≤2GHz	< -88	< -104	< -127	< -138	< -142	< -148	< -148
	2 GHz < f≤4GHz	< -82	< -99	< -122	< -135	< -136	< -146	< -148
	4GHz < f≤10GHz	< -77	< -91	< -115	< -128	< -128	< -140	< -154
10GHz < f≤20GHz	< -71	< -85	< -109	< -122	< -122	< -134	< -152	
20GHz < f≤40GHz	< -63	< -79	< -99	< -116	< -116	< -128	< -142	
40GHz < f≤67GHz	< -57	< -73	< -94	< -110	< -110	< -122	< -136	
67GHz < f≤110GHz	< -51	< -67	< -88	< -104	< -104	< -116	< -130	

调制特性

频率调制 (50MHz < f≤67GHz, 选件 S11)	最大频偏: N×20MHz(N 为基波谐波次数) 准确度(1kHz 速率, N×20kHz≤频偏 <N×800kHz): <± (2.5%× 设置频偏 +20Hz) 调制率(3dB 带宽, N×500kHz 频偏): DC-10MHz 失真(1kHz 速率, N×20kHz≤频偏 <N×800kHz): <1%		
相位调制 (50MHz < f≤67GHz, 选件 S11)	最大相偏: 正常模式: N×20.0rad(N 为 YO 谐波次数) 宽带模式: N×2rad 低噪声模式: N×0.2rad 准确度(1kHz 速率, N×0.2rad≤相偏 <N×8rad, 正常模式): <± (3%× 设置相偏 +0.01 rad) 调制率(3dB 带宽): 宽带模式 DC ~ 10MHz(典型值) 失真(1kHz 速率, N×0.8rad≤相偏 <N×8rad 相偏, 总谐波失真): <0.8%		
幅度调制 (10MHz < f≤67GHz, 选件 S11)	最大深度: > 90% 调制率(3 dB 带宽, 30% 调制深度): DC ~ 100kHz 准确度(1kHz 调制率, 30% 调制深度): ±(5%× 设置深度 +1%) 失真(1kHz 调制率, 线性方式, 总谐波失真, 30% 调制深度): <1.0%		
脉冲调制	脉冲调制选件S12		
		50MHz < f≤67GHz	67GHz < f
	开关比	> 80dB	> 60dB
	上升下降时间	< 20ns	< 30ns
	重复频率	0Hz ~ 25MHz	0Hz ~ 25MHz
	内稳幅最小脉宽	1μs	1μs
非稳幅最小脉宽	0.1μs	0.1μs	

脉冲调制	窄脉冲调制选件S13		
		50MHz < f ≤ 67GHz	—
	开关比	> 80dB	—
	上升下降时间	< 10ns	—
	重复频率	0Hz ~ 25MHz	—
	内稳幅最小脉宽 非稳幅最小脉宽	1μs 20ns	— —
低频输出 / 函数发生器 (选件 S14)	支持频率 / 相位调制、幅度调制调制源输出 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 DC ~ 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 ~ 5Vpp(额定值), 至 50Ω负载		
矢量调制精度 (EVM, RMS%, 校准后, 0dBm, 25°C±10°C, 1466-V 系列)	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, f > 100MHz): 100MHz < f ≤ 4GHz < 0.8%、4GHz < f ≤ 20GHz < 1.0%、20GHz < f ≤ 40GHz < 1.2%、 40GHz < f ≤ 67GHz < 1.4% CDMA(码元速率 3.84Msps, 根奈奎斯特滤波器, α=0.22, QPSK 格式): < 0.7% (2GHz) 5G NR(Test Model 3.1a, 100MHz, 256QAM, 30kHz SCS, 选件 S01): < 0.85% (100MHz, 3.5GHz)、< 1.2% (100MHz, 28GHz)		
邻道功率比 (ACPR, 校准后, 0dBm, 25°C±10°C, 1466-V 系列)	CDMA(码元速率 3.84Msps, 根奈奎斯特滤波器, α=0.22, QPSK 格式): > 64dBc (2GHz) 5G NR(Test Model 3.1a, 100MHz, 256QAM, 30kHz SCS, 选件 S01): > 53dBc (100MHz, 3.5GHz)、> 51dBc (100MHz, 10GHz)、> 48dBc (100MHz, 28GHz)		
内部调制带宽 (1466-V 系列)	(载波 900MHz、2.6GHz、3.5GHz、10GHz、28GHz、42.5GHz、80GHz) H31-500/H31-B500 选件: 500MHz(多音, 音调数量 51, 频率间隔 10MHz, 频响 < 3.0dB) H31-1000/H31-B1000 选件: 1GHz (多音, 音调数量 51, 载波 ≥ 2.6GHz, 频率间隔 20MHz, 频响 < 4.0dB) H31-2000/H31-B2000 选件: 2GHz (多音, 音调数量 51, 载波 ≥ 3.5GHz, 频率间隔 40MHz, 频响 < 5.0dB)		
外部调制带宽 (1466-V 系列)	(载波 10GHz、28GHz) 标配: 2GHz(稳幅开环, I 通道输入 500mVpp 正弦波, 频响 ±5.0dB) H33/H33-B: 5GHz(f > 20GHz, 稳幅开环, I 通道输入 500mVrms 正弦波, 频响 ±8.0dB)		
一般特性			
射频输出端口	1466C/D(-V): 3.5mm(阳), 阻抗 50Ω 1466E/G(-V): 2.4mm(阳), 阻抗 50Ω 1466H/L(-V): 1.85mm(阳), 阻抗 50Ω 1466N/P: 1.0mm(阳), 阻抗 50Ω		
最大外形尺寸 (宽 × 高 × 深)	475mm×193mm×610mm(包括把手和防护底角) 426mm×177mm×500mm(不包括把手和防护底角)		
重量	< 35 千克(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	小于 700W		
温度范围	工作温度: 0°C ~ +50°C; 存储温度: -40°C ~ +70°C		

订货信息

主机

1466C 信号发生器 6kHz ~ 13GHz

1466D 信号发生器 6kHz ~ 20GHz

1466E 信号发生器 6kHz ~ 33GHz

1466G 信号发生器 6kHz ~ 45GHz

1466H 信号发生器 6kHz ~ 53GHz

1466L 信号发生器 6kHz ~ 67GHz

1466N 信号发生器 6kHz ~ 90GHz

1466P 信号发生器 6kHz ~ 110GHz

1466C-V 信号发生器 100kHz ~ 13GHz

1466D-V 信号发生器 100kHz ~ 20GHz

1466E-V 信号发生器 100kHz ~ 33GHz

1466G-V 信号发生器 100kHz ~ 45GHz

1466H-V 信号发生器 100kHz ~ 53GHz

1466L-V 信号发生器 100kHz ~ 67GHz

标配

序号	名称	说明
1	电源线组件	标准三芯电源线
2	用户手册	
3	程控手册	
4	产品合格证	

订货信息

选件

选件编号	名称	功能与性能要求
1466-H01-130	130dB 程控步进衰减器	用于扩展输出功率动态范围,适用于 1466C/D/E/G 及 1466C/D/E/G-V
1466-H01-120	120dB 程控步进衰减器	用于扩展输出功率动态范围,适用于 1466H/L 及 1466H/L-V
1466-H01-50	50dB 程控步进衰减器	用于扩展输出功率动态范围,适用于 1466N/P
1466-H01-B130	通道 B130dB 程控步进衰减器	用于扩展通道 B 输出功率动态范围。适用于 1466C/D 或 1466C/D-V, 必选 1466-H11-B13/B20/BV13/BV20 选件
1466-H04-1	低相位噪声	优化相位噪声, 10GHz@10kHz: -120dBc/Hz。 1466-H04-1、1466-H04-2 必选其一
1466-H04-2	超低相位噪声	优化相位噪声, 10GHz@10kHz: -128dBc/Hz。 1466-H04-1、1466-H04-2 必选其一
1466-H04-B1	通道 B 低相位噪声	优化通道 B 相位噪声, 10GHz@10kHz: -120dBc/Hz, 必选 1466-H11-B13/B20/BV13/BV20、1466-H04-B1、1466-H04-B2 必选其一
1466-H04-B2	通道 B 超低相位噪声	优化通道 B 相位噪声, 10GHz@10kHz: -128dBc/Hz, 必选 1466-H11-B13/B20/BV13/BV20、1466-H04-2 1466-H04-B1、1466-H04-B2 必选其一
1466-H05-13	13GHz 大功率输出	提高最大输出功率。适用于 1466C/C-V
1466-H05-20	20GHz 大功率输出	提高最大输出功率。适用于 1466D/D-V
1466-H05-33	33GHz 大功率输出	提高最大输出功率。适用于 1466E/E-V
1466-H05-45	45GHz 大功率输出	提高最大输出功率。适用于 1466G/G-V
1466-H05-53	53GHz 大功率输出	提高最大输出功率。适用于 1466H/H-V
1466-H05-67	67GHz 大功率输出	提高最大输出功率。适用于 1466L/L-V
1466-H05-90	90GHz 大功率输出	提高最大输出功率。适用于 1466N
1466-H05-110	110GHz 大功率输出	提高最大输出功率。适用于 1466P
1466-H05-B13	13GHz 通道 B 大功率输出	提高通道 B 最大输出功率。 适用于 1466C/C-V, 需选 1466-H11-B13/BV13 选件
1466-H05-B20	20GHz 通道 B 大功率输出	提高通道 B 最大输出功率。 适用于 1466D/D-V, 需选 1466-H11-B20/BV20 选件
1466-H11-B13	13GHz 通道 B	增加通道 B, 输出 6kHz ~ 13GHz 模拟信号。适用于 1466C/D
1466-H11-B20	20GHz 通道 B	增加通道 B, 输出 6kHz ~ 20GHz 模拟信号。适用于 1466D
1466-H11-BV13	13GHz 矢量通道 B	增加通道 B, 输出 100kHz ~ 13GHz 矢量信号。 适用于 1466C/D-V
1466-H11-BV20	20GHz 矢量通道 B	增加通道 B, 输出 100kHz ~ 20GHz 矢量信号。适用于 1466D-V
1466-H31-500	500MHz 调制带宽	内部调制带宽为 500MHz。适用于 -V 系列。 1466-H31-500、1466-H31-1000、1466-H31-2000 必选其一

选件编号	名称	功能与性能要求
1466-H31-1000	1GHz 调制带宽	内部调制带宽为 1GHz。适用于 -V 系列。 1466-H31-500、1466-H31-1000、1466-H31-2000 必选其一
1466-H31-2000	2GHz 调制带宽	内部调制带宽为 2GHz。适用于 -V 系列。 1466-H31-500、1466-H31-1000、1466-H31-2000 必选其一
1466-H31-B500	通道 B 500MHz 调制带宽	通道 B 内部调制带宽为 500MHz。1466-H31-B500、 1466-H31-B1000、1466-H31-B2000 必选其一 需选 1466-H11-BV13 或 1466-H11-BV20 选件
1466-H31-B1000	通道 B 1GHz 调制带宽	通道 B 内部调制带宽为 1GHz。1466-H31-B500、 1466-H31-B1000、1466-H31-B2000 必选其一 需选 1466-H11-BV13 或 1466-H11-BV20 选件
1466-H31-B2000	通道 B 2GHz 调制带宽	通道 B 内部调制带宽为 2GHz。1466-H31-B500、 1466-H31-B1000、1466-H31-B2000 必选其一 需选 1466-H11-BV13 或 1466-H11-BV20 选件
1466-H32	内置基带大容量内存	内置基带内存扩展到 16GB。适用于 -V 系列
1466-H32-B	通道 B 内置基带大容量内存	通道 B 内置基带内存扩展到 16GB, 需选 1466-H11-BV13 或 1466-H11-BV20 选件
1466-H33	宽带外部 IQ 输入	宽带外部 IQ 输入。适用于 -V 系列
1466-H33-B	通道 B 宽带外部 IQ 输入	通道 B 宽带外部 IQ 输入, 需选 1466-H11-BV13 或 1466-H11-BV20 选件
1466-H36	相干扩展功能	实现相位相干输入输出接口连接。适用于 -V 系列
1466-H94	机柜安装套件	安装到机柜的专用套件
1466-H99	铝合金运输箱	高强度轻便专用铝合金运输箱, 带提把和万向滚轮, 方便运输
1466-H100	用户手册 (纸质版)	提供纸质版详细的用户手册
1466-S01	任意波调制功能	支持任意波数据下载并播放, 产生基带信号或实现信号回放。 适用于 -V 系列
1466-S02	多音调制功能	实现多音调制功能。适用于 -V 系列
1466-S03	脉内调制功能	脉内线性调频、巴克码等功能。适用于 -V 系列。适用于 -V 系列
1466-S04	加性高斯白噪声产生功能	支持纯噪声发生、加性高斯白噪声 (AWGN) 及连续波干扰功能。 适用于 -V 系列
1466-S06	波形段文件生成功能	实现将数字调制信号生成波形段文件。适用于 -V 系列
1466-S07	序列文件生成功能	实现将多个波形段文件生成序列文件。需选 S01 任意波选件
1466-S08	多载波信号产生功能	实现多载波信号输出。需选 S01 任意波选件
1466-S09	跳频信号产生功能	实现跳频信号产生功能。适用于 -V 系列
1466-S11	模拟调制功能	增加模拟调制功能, 包括 AM, FM, Φ M
1466-S12	脉冲调制功能	增加脉冲调制功能, 最小脉宽 100ns
1466-S13	窄脉冲调制功能	增加脉冲调制功能, 最小脉宽 20ns
1466-S14	低频输出 / 函数发生功能	增加低频输出及函数发生器功能
1466-S15	模拟扫描功能	增加模拟扫频功能 (斜坡扫描)
1466-S16	功率扫描功能	增加功率扫描功能

选件编号	名称	功能与性能要求
1466-S21	无线连接信号模拟功能	802.11a/b/g/n/ac/ax 无线连接 PPDU、MPDU、A-MPDU 等信号模拟,支持由多个不同调制编码方式的 PPDU 组成的物理帧块信号模拟。适用于-V系列
1466-S50	雷达信号模拟	可模拟多种体制雷达辐射信号、回波信号、杂波信号以及干扰信号,具备复杂雷达脉冲序列信号模拟功能。适用于-V系列。需选S01任意波选件
1466-S55-01	雷达场景模拟-基础功能	雷达场景模拟软件,具有静态场景模拟等功能。需选S01任意波选件
1466-S55-02	雷达场景模拟-复杂信号模拟功能	雷达场景模拟软件,具有复杂信号模拟等功能,需选1466-S55-01
1466-S55-03	雷达场景模拟-动态场景模拟功能	雷达场景模拟软件,具有动态场景模拟等功能,需选1466-S55-01





www.ceyear.com



地 址：山东省青岛市黄岛区香江路98号

电 话：0532-8688 0796

传 真：0532-8688 0796

E-mail: ceqd@ceyear.com

网 址: www.ceyear.com

北京: 010-6888 8170

上海: 021-6380 2485

成都: 028-8628 9157

西安: 029-8878 6402

深圳: 0755-2691 7059

版本: A.1 | 2022.05 | 中电科思仪科技股份有限公司,
我们保留对产品进行改进设计的权利。