

技术数据表

# VIAVI CellAdvisor 5G

选件 F001、F002 和 F018 规格

VIAVI CellAdvisor™ 5G 是用于验证 5G 无线接入网的现场便携式解决方案。



便携式实时频谱分析仪：  
NR FR1（最高 6 GHz）  
NR FR1（最高 6 GHz）及 FR2（最高 40 GHz），  
9 kHz 至 18.5 GHz

支持 5G TF 和 5G NR 解调及波束成形分析

信号分析带宽（最高 100 MHz）

电缆和天线分析（最高 6 GHz\*）

RF 源\*

针对前传、DAS 和 C-RAN 的 OTDR 测试\*\*\*

使用 InterferenceAdvisor 软件进行干扰侦测

## 规格\*\*条件

- CA5000 规格适用条件：
  - 仪器已开机至少 15 分钟
  - 在有效校准期内运行仪器
  - 没有公差的数据为典型值
  - 典型值和标称值的定义：
    - 典型值：生产单元 80% 性能的平均值
    - 标称值：通用的描述性术语或参数

\* 需要 CAA 模块。请参阅 CAA06M 技术数据表

\*\* 所有规格如有更改，恕不另行通知

\*\*\* 需要 OTDR 模块。请参阅 4100 系列 OTDR 模块和 DWDM OTDR 模块技术数据表

## 频谱分析仪（标准）

### 频谱和时间规格

选件		频率范围
选件 F001		9 kHz 至 6 GHz
选件 F002		9 kHz 至 6 GHz 以及 24 GHz 至 40 GHz
选件 F018		9 kHz 至 18.5 GHz
参考频率		
精度		$\pm 0.05$ ppm (0°C 至 50°C (32°F 至 122°F)) + 老化
准确度 (使用 GPS)		$\pm 25$ ppb                      GPS 锁定
		$\pm 50$ ppb                      保持 (72 小时)
老化		$\pm 0.5$ ppm/年
		$\pm 25$ ppb (使用 GPS)
频率读出精度 (开始、停止、中心、标记)		
$\pm$ (读出频率 $\times$ 频率参考精度 + RBW 中心 + $0.5 \times$ 水平分辨率 + 2 Hz)		
水平分辨率 = 频带宽度/轨线数, RBW 中心 = $15\% \times$ RBW		
频带宽度		
范围		0 Hz (零频宽), 9 kHz 至每个选件的最大频率
分辨率		1 Hz
精度		$\pm$ ( $2 \times$ RBW 中心 + 水平分辨率)
扫频时间读出		从开始到结束 (包括调整、数据采集和处理) 完成扫频所需的时间
迹线更新		标称值
	15 条轨线/秒	频宽 = 260 MHz RBW 100 kHz
扫频时间		标称值
范围	0.4 毫秒至 1000 秒 24 微秒至 200 秒	零频宽
精度	$\pm 2\%$	零频宽
类型	连续、单点	
模式	门控扫描 (需要选件 S015), 正常, 快速	
触发		
触发源		自由运动、视频、外部
触发延迟		范围: 0 至 200 秒
		分辨率: 6 微秒
分辨率带宽 (RBW)		标称值
范围	1 Hz 至 3 MHz	- 3 dB 带宽 1-3-10 顺序
精度	$\pm 10\%$	
视频带宽 (VBW)		标称值
范围	1 Hz 至 3 MHz	- 3 dB 带宽 1-3-10 顺序
精度	$\pm 10\%$	

## 幅度准确度和范围规格

幅度范围		
测量范围	9 kHz 至 6 GHz: DANL 至 +25 dBm	
	> 6 GHz 至 18.5 GHz: DANL 至 +25 dBm	
	24 GHz 至 40 GHz: DANL 至 +15 dBm	
输入衰减器范围	9 kHz 至 18.5 GHz: 0 至 55 dB, 步长为 5 dB	
	24 GHz 至 40 GHz: 0 至 50 dB, 步长为 5 dB	
前置放大器		
标称值		
频率范围	10 MHz 至 6 GHz	
	> 6 GHz 至 18.5 GHz	
	24 GHz 至 40 GHz	
增益	20 dB	
最大射频输入工作电平		
	9 kHz 至 6 GHz: +25 dBm, $\pm 50$ VDC	平均连续波功率
	> 6 GHz 至 18.5 GHz: +25 dBm, $\pm 50$ VDC	平均连续波功率
	24 GHz 至 40 GHz: +15 dBm, $\pm 50$ VDC	平均连续波功率
显示范围		
对数/线性标度	10 个分格	
	1 至 20 dB/分格, 以 1 dB 步进	
标度单位	dBm、dBV、dBmV、dB $\mu$ V、V、mV、W、mW	
参考电平		
范围	-150 至 +100 dBm	
分辨率	对数标度: 0.1 dB	
	线性标度: 参考电平的 1%	
迹线		
检波器	正常值、正峰值、负峰值、样本、平均值 (均方根)	
迹线数量	6	
状态	清除/写入、最大保持、最小保持、捕获、加载、空白、轨线计算、轨线信息	
功能	时间过期最大保持和最小保持、轨线计算、轨线信息	
标记		
类型	正常、增量、增量对、标记表	
标记数量	6	
功能	噪声标记	
标记至 ->	峰值、下一峰值、右侧下一峰值、左侧下一峰值、最小值搜索、始终显示峰值中心、开始、停止	
蜂鸣音	音调随信号强度变化	
标记表	显示 6 个标记	
绝对幅度准确度		
前置放大器关闭时: 输入信号 $\geq$ -50 dBm, 自动耦合, 15 分钟预热		
前置放大器打开时: -90 dBm < 输入信号 < -50 dBm, 自动耦合, 15 分钟预热		
250 kHz 至 6 GHz	$\pm 1.0$ dB, $\pm 0.5$ dB (T)	20°C 至 30°C (68°F 至 86°F)
	$\pm 2.0$ dB, $\pm 1.2$ dB (T)	-10°C 至 55°C (14°F 至 131°F)
> 6 GHz 至 18.5 GHz	$\pm 1.5$ dB, $\pm 0.5$ dB (T)	20°C 至 30°C (68°F 至 86°F)
	$\pm 2.5$ dB, $\pm 1.2$ dB (T)	-10°C 至 55°C (14°F 至 131°F)
24 GHz 至 40 GHz	$\pm 1.5$ dB, $\pm 0.8$ dB (T)	20°C 至 30°C (68°F 至 86°F)
	$\pm 3.3$ dB, $\pm 1.5$ dB (T)	-10°C 至 55°C (14°F 至 131°F)

输入 VSWR	标称值
10 MHz 至 6 GHz: 1.8:1	@ 10 dB 衰减量
> 6 GHz 至 18.5 GHz: 2.0:1	
24 GHz 至 40 GHz: 2.5:1	

### 动态范围规格

#### 显示平均噪声电平 (DANL)

1 Hz RBW, 1 Hz VBW, 50 Ω 终止, 0 dB 衰减, 均方根检波器

前置放大器关闭

10 MHz 至 3.0 GHz	-142 dBm, -145 dBm (T)
> 3.0 GHz 至 4.5 GHz	-140 dBm, -143 dBm (T)
> 4.5 GHz 至 6.0 GHz	-135 dBm, -138 dBm (T)
> 6 GHz 至 13.3 GHz	-120 dBm, -123 dBm (T)
>13.3 GHz 至 17 GHz	-115 dBm, -118 dBm (T)
> 17 GHz 至 18.0 GHz	-112 dBm, -115 dBm (T)
> 18 GHz 至 18.5 GHz	-107 dBm, -110 dBm (T)
24 GHz 至 25 GHz	-128 dBm, -132 dBm (T)
> 25 GHz 至 30 GHz	-130 dBm, -135 dBm (T)
> 30 GHz 至 40 GHz	-125 dBm, -130 dBm (T)

前置放大器打开

10 MHz 至 3.0 GHz	-160 dBm, -165 dBm (T)	前置放大器 1
> 3.0 GHz 至 6.0 GHz	-155 dBm, -160 dBm (T)	前置放大器 1
> 6 GHz 至 13.3 GHz	-143 dBm, -148 dBm (T)	前置放大器 1
>13.3 GHz 至 17 GHz	-135 dBm, -138 dBm (T)	前置放大器 1
> 17 GHz 至 18 GHz	-130 dBm, -135 dBm (T)	前置放大器 1
> 18 GHz 至 18.5 GHz	-127 dBm, -130 dBm (T)	前置放大器 1
10 MHz 至 3.0 GHz	-163 dBm, -168 dBm (T)	前置放大器 1 和 2
> 3.0 GHz 至 6.0 GHz	-161 dBm, -165 dBm (T)	前置放大器 1 和 2
> 6 GHz 至 13.3 GHz	-160 dBm, -163 dBm (T)	前置放大器 1 和 2
>13.3 GHz 至 17 GHz	-155 dBm, -158 dBm (T)	前置放大器 1 和 2
> 17 GHz 至 18 GHz	-152 dBm, -155 dBm (T)	前置放大器 1 和 2
> 18 GHz 至 18.5 GHz	-147 dBm, -150 dBm (T)	前置放大器 1 和 2
> 24 GHz 至 40 GHz	-148 dBm, -153 dBm (T)	DNC 前置放大器

#### 二次谐波失真

50 MHz 至 4.5 GHz	< -65 dBc (典型值)	输入 -30 dBm
> 4.5 GHz 至 6.0 GHz	< -75 dBc (典型值)	峰值检测仪
> 6 GHz 至 12 GHz	< -60 dBc (典型值)	
> 12 GHz 至 18.5 GHz	< -70 dBc (典型值)	

#### 三阶交调 (三阶截止点: TOI)

10 MHz 至 3.0 GHz	+9 dBm (典型值)
> 3.0 GHz 至 6.0 GHz	+11 dBm (典型值)
> 6.0 GHz 至 13.3 GHz	+15 dBm (典型值)
> 13.3 GHz 至 18.5 GHz	+10 dBm (典型值)
24 GHz 至 40 GHz	+12 dBm (典型值)

#### 无杂散动态范围

2/3 (TOI-DANL), 单位 1 Hz RBW	9 kHz 至 6 GHz: > 104 dB	@ 2 GHz
	6 GHz 至 18 GHz: > 98 dB	@ 9 GHz
	24 GHz 至 40 GHz: > 95 dB	@ 28 GHz

动态范围规格 (续)

杂散发射		
固有残留响应	输入终止, 0 dB 衰减, 前置放大器关闭 扫频调谐: 10 kHz RBW, 1 kHz VBW, 均方根检波器 实时: RBW: 30 kHz, VBW: 30 kHz, 峰值模式, 频宽 = 100 MHz	
	9 kHz 至 6 GHz 扫频调谐: -95 dBm (典型值) 实时: -75 dBm (典型值) 异常: -62 dBm @ 5420 MHz 通知杂散: -77 dBm @ 1520 MHz, 2925 MHz -80 dBm @ 5635 MHz -87 dBm @ 1845 MHz, 3141 MHz 3500 MHz, 4495 MHz -89 dBm @ 2280 MHz	
	> 6 GHz 至 18.5 GHz 扫频调谐: -85 dBm (典型值) 实时: -70 dBm (典型值) 通知杂散: -55 dBm @ 6280 MHz, 9750 MHz -63 dBm @ 10.323375 GHz, 13.343 GHz -53 dBm @ 12.77 GHz -59 dBm @ 17.55 GHz -43 dBm @ 17.98 GHz	
	24 GHz 至 40 GHz 扫频调谐: -80 dBm (典型值) 实时: -70 dBm (典型值) 通知杂散: -72 dBm @ 26.21 GHz -75 dBm @ 31.83 GHz	
输入相关杂散信号	0 dB 衰减, 输入信号 = -25 dBm, 前置放大器关闭 扫频调谐: 峰值检波, 范围 < 1 GHz	
	9 kHz 至 6 GHz (10 kHz RBW, 1 kHz VBW) 扫频调谐: -70 dBc 通知杂散: 杂散频率 (MHz) = $7 \times CF - 6 \times Rin - 11$ 杂散频率 (MHz) = $4 \times CF - 3 \times Rin - 41.4$	载波偏置 > 5 MHz (典型值) 频宽 > 9 MHz $1.083 \leq CF - Rin \leq 2.583$ $9.225 \leq CF - Rin \leq 11.475$ CF: 中心频率 (MHz) Rin: 射频输入频率 (MHz)
	> 6 GHz 至 18.5 GHz (1 kHz RBW, 100 Hz VBW) 扫频调谐: -60 dBc 24 GHz 至 40 GHz (1 kHz RBW, 100 Hz VBW) 扫频调谐: -60 dBc	载波偏置 > 5 MHz (典型值)   (典型值)
本振直通至输入	9 kHz 至 6 GHz: < -85 dBm > 6 GHz 至 18.5 GHz: -65 dBm 24 GHz 至 40 GHz: < -47 dBm	

单边带 (SSB) 相位噪声	
	-98 dBc/Hz, -103 dBc/Hz (T) @ 10 kHz 偏置 @ 1 GHz -105 dBc/Hz, -110 dBc/Hz (T) @ 100 kHz 偏置 -120 dBc/Hz, -125 dBc/Hz (T) @ 1 MHz 偏置
	-95 dBc/Hz, -100 dBc/Hz (T) @ 10 kHz 偏置 @ 9 GHz -95 dBc/Hz, -100 dBc/Hz (T) @ 100 kHz 偏置 -110 dBc/Hz, -115 dBc/Hz (T) @ 1 MHz 偏置
	-90 dBc/Hz, -95 dBc/Hz (T) @ 10 kHz 偏置 @25 GHz -90 dBc/Hz, -95 dBc/Hz (T) @ 100 kHz 偏置 -110 dBc/Hz, -115 dBc/Hz (T) @1 MHz 偏置
测量	
信道功率	信道功率
	频谱密度
	PAR (峰均比)
占用带宽	占用带宽
	积分功率
	占用功率
	x dB 带宽
频谱发射模板	参考功率
	定义范围内的峰值电平
	参考功率
	定义范围内的峰值电平
邻道功率 (ACP)	参考功率
	在指定频率偏置时的绝对功率
	在指定频率偏置时的相对功率
多 ACP (邻道功率)	在指定最低频率时的标准功率
	在指定最高频率时的标准功率
	在指定频率偏置时的绝对功率
	在指定频率偏置时的相对功率
杂散辐射	指定范围内的峰值功率
	在指定范围内的峰值功率的频率
总谐波失真	各次谐波功率电平
	总谐波失真的百分比
场强	标记处的场强功率

## 射频功率计（标准）

常规参数	
显示范围	-100 至 +100 dBm
偏移范围	0 至 60 dB
分辨率	0.01 dB 或 0.1 x W (x = m, $\mu$ , p)
内置射频功率传感器	
频率范围	选件 F001: 10 MHz 至 6 GHz
	选件 F002: 10 MHz 至 6 GHz 以及 24 GHz 至 40 GHz
	选件 F018: 10 MHz 至 18.5 GHz
范围	1 kHz 至每个选件的最大频率
动态范围	10 MHz 至 18.5 GHz: -100 至 +25 dBm
	24 GHz 至 40 GHz: -100 至 +15 dBm
最大功率	10 MHz 至 18.5 GHz: +25 dBm
	24 GHz 至 40 GHz: +15 dBm
精度	与频谱分析仪相同

## 外置射频功率传感器（标准，需要外置射频功率传感器）

常规参数			
显示范围	-100 至 +100 dBm		
偏移范围	0 至 60 dB		
分辨率	0.01 dB 或 0.1 x W (x = m, $\mu$ , p)		
通过式功率传感器			
型号	<i><b>JD731B</b></i>	<i><b>JD733A</b></i>	
频率范围	300 MHz 至 3.8 GHz	150 MHz 至 3.5 GHz	
动态范围	平均值: 0.15 至 150 W	平均值: 0.1 至 50 W	
	峰值: 4 至 400 W	峰值: 0.1 至 50 W	
测量类型	正向/反向平均功率、正向峰值功率、VSWR		
精度	$\pm$ (读数的 4% + 0.05 W) <sup>1,2</sup>		
连接器类型	两端均为 N 型母头		
终端式功率传感器			
型号	<i><b>JD732B</b></i>	<i><b>JD734B</b></i>	<i><b>JD736B</b></i>
测量类型	平均值	峰值	平均值和峰值
频率范围	20 MHz 至 3.8 GHz		
动态范围	-30 至 +20 dBm		
精度	$\pm 7\%$ <sup>1</sup>		
连接器类型	N 型, 母头		

<sup>1</sup>15°C 至 35°C (59°F 至 95°F) 时的连续波条件

<sup>2</sup>正向功率

## 使用天线的 GPS 连接（选件 S002）

GPS 接收器类型	
内置类型	
GPS 时间和位置	
GPS 信息	纬度、经度、卫星、状态、GPS 引擎、卫星视图、ID 和载噪比
GPS 时间和位置	显示屏上的时间、纬度和经度 轨线上的时间、纬度和经度
高频精度	
GPS 锁定	±25 ppb
保持（3 天）	±50 ppb（0°C 至 50°C（32°F 至 122°F）），卫星锁定后 15 分钟
连接器	SMA，母头
提供的天线	SMA(m)，3.3 VDC 或 5 VDC

## 蓝牙连接（选件 S003）

接口类型	内置类型
模式	文件传输配置文件 (FTP)

## Wi-Fi 连接（选件 S004）

接口类型	内置类型
接口标准	IEEE 802.11 b/g/n
无线模式	基础设施模式
互联网协议版本	IPv4、IPv6

## 实时频谱分析仪（选件 S010 和 S011）

频率范围		
选件 F001	9 kHz 至 6 GHz	
选件 F002	9 kHz 至 6 GHz 以及 24 GHz 至 40 GHz	
选件 F018	9 kHz 至 18.5 GHz	
频带宽度		
选件 S010	50 MHz（实时）	
选件 S011	100 MHz（实时）	支持最高 800 MHz 分析跨度的全景持久视图
采集		
中频带宽	50 MHz 或 100 MHz	
A/D 转换器	245.76 Msps，16 位	
FFT 长度	8192	
最长采集时间	1000 毫秒	
最低 IQ 分辨率	8.138 纳秒	
截获概率 (POI)	33.59 微秒（正常） 1.92 微秒（高）	频宽：100 MHz



## 实时频谱分析仪（选件 S010 和 S011） - 续

频谱显示	
轨线检波器	正常值、正峰值、负峰值、样本、平均值（均方根）
迹线数量	6
迹线状态	清除/写入、最大保持、最小保持、捕获、加载、空白
标记类型	正常、增量、增量对、标记表
标记数量	6
标记至 ->	峰值、下一峰值、右侧下一峰值、左侧下一峰值、最小值搜索、始终显示峰值 中心、开始、停止
蜂鸣音	音调随信号强度变化
标记表	显示 6 个标记
余辉频谱显示	
频谱处理速度	≤ 最高 15000/秒
位图分辨率	201 x 801
标记信息	频率、幅度、信号密度
每一步停留时间	100 毫秒至 100 秒
迹线处理	用颜色分级的位图、峰值+、峰值-、平均值
迹线长度	801
标记类型	正常、增量、标记表
标记数量	6
标记至 ->	峰值、下一峰值、右侧下一峰值、左侧下一峰值、最小值搜索、始终显示峰值 中心、开始、停止
蜂鸣音	音调随信号强度变化
标记表	显示 6 个标记
余辉频谱瀑布图显示	
迹线检测	峰值+、峰值-、平均值（均方根）
迹线长度、 存储深度	
每行时间分辨率	100 毫秒至 1 秒，用户可选择

## 干扰分析仪 (S013)

测量	
频谱分析仪	音量指示器、干扰类型、频谱记录器
频谱瀑布图	可收集长达 72 小时的数据
RSSI	可收集长达 72 小时的数据
干扰探测器	
雷达图	
频谱回放	使用 CA5000 回放记录的数据

## 路径图 (S014)

模式	频谱分析仪	
绘图方法	时间、位置、GPS	
绘图图例	极好、非常好、良好、差	用户定义的范围
地图类型	室外（已嵌入位置信息）	使用 VIAVI Mapcreator 导入地图
	室内（未嵌入位置信息）	使用 VIAVI Mapcreator 导入地图
测量	RSSI、ACP、峰值搜索	

## 门控扫描 (S015)

门控方法	FFT
门控延迟范围	0 至 100 毫秒
门控长度	1 微秒至 100 毫秒
触发源	外部、视频和 GPS

## 信道扫描仪 (S016)

频率范围	选件 F001: 10 MHz 至 6 GHz
	选件 F002: 10 MHz 至 6 GHz 以及 24 GHz 至 40 GHz
	选件 F018: 10 MHz 至 18.5 GHz
测量范围	10 MHz 至 18.5 GHz: -110 至 +25 dBm
	24 GHz 至 40 GHz: -110 至 +15 dBm
测量	信道扫描仪: 1 至 20 个信道
	频率扫描仪: 1 至 20 个频率
	自定义扫描仪: 1 至 20 个信道或频率

## LTE/LTE-A FDD 信号分析仪 (S032)

常规参数		
频率范围	频段 1 至 14, 17 至 26	
可检测的最小电平	-125 dBm	S-SS RSRP
输入信号电平	-75 至 +25 dBm	
信道功率精度	±1.0 dB (典型值)	
支持带宽	1.4 MHz、3 MHz、5 MHz、10 MHz、15 MHz 和 20 MHz	
频率误差	±0.05 ppm	
剩余误差矢量幅度	2.0% (典型值)	@ -20 dBm
测量		
<b>信道功率</b>	<b>星座图</b>	
信道功率	MBSFN*	
频谱密度	RS 功率	
峰均比	PDSCH/数据* QPSK 误差矢量幅度	
<b>占用带宽</b>	PDSCH/数据* 16 QAM 误差矢量幅度	
占用带宽	PDSCH/数据* 64 QAM 误差矢量幅度	
积分功率	PDSCH/数据* 256 QAM 误差矢量幅度	
占用功率	数据误差矢量幅度均方根	
<b>频谱发射模板</b>	数据误差矢量幅度峰值	
参考功率	频率误差	
定义范围内的峰值电平	时间误差	
<b>邻道泄漏比 (ACLR)</b>	<b>数据信道</b>	
参考功率	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
定义范围内的绝对功率	MBSFN*	
定义范围内的相对功率	资源块功率	
<b>多载波邻道泄漏比</b>	I-Q 图形	
最小参考功率	资源块功率	
最大标准功率	调制功率、IQ 原点偏移	
定义范围内的绝对功率	误差矢量幅度均方根、误差矢量幅度峰值	
定义范围内的相对功率	<b>控制信道</b>	
<b>杂散辐射</b>	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
定义范围内的峰值频率	MBSFN*	
定义范围内的峰值电平	误差矢量幅度、相对或绝对功率、调制类型 (适用于 P-SS、S-SS、PCFICH、PHICH、PDCCH、RS、MBSFN RS) *	
<b>功率与时间 (帧)</b>	每个控制信道的	
帧平均功率	IQ 图形、调制格式、频率误差、IQ 原点偏移、	
I-Q 原点偏移、时间偏移	误差矢量幅度均方根、误差矢量幅度峰值	
子帧功率	<b>子帧</b>	
第一个时隙功率	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
第二个时隙功率	MBSFN*	
物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	子帧功率	
	信道汇总表 误差矢量幅度、相对或绝对功率、调制类型 (适用于 P-SS、S-SS、PBCH、PCFICH、PHICH、PDCCH、RS、MBSFN RS) * 数据 QPSK、16/64/256 QAM	
	子帧汇总 OFDM 符号功率、频率误差、时间误差 数据误差矢量幅度均方根、数据误差矢量幅度峰值、RS 误差矢量幅度均方根、RS 误差矢量幅度峰值 IQ 失调	

## LTE/LTE-A FDD 信号分析仪 (S032) - 续

测量 (续)		
帧	载波聚合	控制信道
物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	多重分量载波: 最多 5 个	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID
MBSFN*	子帧、P-SS、S-SS、PBCH、RS 功率	MBSFN*
帧功率	数据 QPSK、16/64/256 QAM 功率	RS/误差矢量幅度功率趋势
信道汇总表 P-SS、S-SS、PBCH、PCFICH、PHICH、PDCCH、RS、MBSFN RS* PBSCH/PMCH QPSK 的误差矢量幅度、相对或绝对功率、调制类型, 16/64/256 QAM	MBSFN RS 功率*	控制信道表
	子帧、P-SS、S-SS、PBCH、RS 误差矢量幅度	绝对功率、误差矢量幅度、相位 (适用于 P-SS、S-SS、PBCH、PCFICH、RS0、RS1、RS2、RS3)
	数据 QPSK、16/64/256 QAM 误差矢量幅度	频率误差
	MBSFN RS 误差矢量幅度*	时间同步误差
子帧汇总 OFDM 符号功率、 频率误差、 IQ 原点偏移、 数据误差矢量幅度均方根、数据误差矢量幅度峰值、误差矢量幅度均方根、误差矢量幅度峰值	MBSFN*、物理小区 ID	时间偏移
	频率误差、时间同步误差	<b>数据图</b>
	天线端口	数据图
	<b>功率统计 CCDF</b>	资源块功率
	平均功率	数据利用率
	最大功率	资源块分配
	波峰因数	<b>路径图</b>
<b>时间同步误差</b>	<b>OTA 信道扫描仪 (最多 6 个)</b>	RSRP、RSRQ、RS-SINR、S-SS RSSI
时间同步误差趋势	频率或信道	P-SS/S-SS 功率、S-SS Ec/Io
时间同步误差	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
RS 功率差	信道功率、RSSI、RSRP、RSRQ	
天线 0 RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	RS-SINR、天线端口	
天线 1 RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	<b>OTA ID 扫描仪 (最多 6 个)</b>	
天线 2 RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	主导 RSRP、RSRQ	
天线 3 RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	主导 S-SS RSSI、S-SS Ec/Io	
	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
	RSRP、RSRQ、RS-SIN、S-SS RSSI、P-SS、S-SS、S-SS Ec/Io	
<b>数据分配图</b>	<b>多径情况</b>	
帧数据利用率	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
OFDM 符号功率	天线 0 RS Ec/Io、延迟	
数据分配与帧	天线 1 RS Ec/Io、延迟	
子帧数据利用率	天线 2 RS Ec/Io、延迟	
资源块功率	天线 3 RS Ec/Io、延迟	
数据分配与子帧		

\*当启用 MBMS 时进行测量

## LTE/LTE-A TDD 信号分析仪 (S033)

常规参数		
频率范围	频段 33 到 43	
可检测的最小电平	-125 dBm	S-SS RSRP
输入信号电平	-75 至 +25 dBm	
信道功率精度	±1.0 dB (典型值)	
支持带宽	1.4 MHz、3 MHz、5 MHz、10 MHz、15 MHz 和 20 MHz	
频率误差	±0.05 ppm	
剩余误差矢量幅度	2.0% (典型值)	@ -20 dBm
测量		
<b>信道功率</b>	<b>星座图</b>	
信道功率	MBSFN*	
频谱密度	RS 功率	
峰均比	PDSCH/数据* QPSK 误差矢量幅度	
<b>占用带宽</b>	PDSCH/数据* 16 QAM 误差矢量幅度	
占用带宽	PDSCH/数据* 64 QAM 误差矢量幅度	
积分功率	PDSCH/数据* 256 QAM 误差矢量幅度	
占用功率	数据误差矢量幅度均方根	
<b>频谱发射模板</b>	数据误差矢量幅度峰值	
参考功率	频率误差	
定义范围内的峰值电平	时间误差	
<b>邻道泄漏比</b>	<b>数据信道</b>	
参考功率	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
定义范围内的绝对功率	MBSFN*	
定义范围内的相对功率	资源块功率	
<b>多载波邻道泄漏比</b>	I-Q 图形	
最小参考功率	资源块功率	
最大标准功率	调制功率、IQ 原点偏移	
定义范围内的绝对功率	误差矢量幅度均方根、误差矢量幅度峰值	
定义范围内的相对功率	<b>控制信道</b>	
<b>杂散辐射</b>	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
定义范围内的峰值频率	MBSFN*	
定义范围内的峰值电平	P-SS、S-SS、PCFICH、PHICH、PDCCH、RS、MBSFN RS 的误差矢量幅度、相对或绝对功率、调制类型*	
<b>功率与时间 (帧)</b>	每个控制信道的	
帧平均功率	IQ 图形、调制格式、频率误差、IQ 原点偏置、误差矢量幅度均方根、误差矢量幅度峰值	
I-Q 原点偏移、时间偏移		
子帧功率	<b>子帧</b>	
第一个时隙功率	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
第二个时隙功率	MBSFN*	
物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	子帧功率	
<b>功率与时间 (时隙)</b>	信道汇总表	
时隙平均功率	误差矢量幅度、相对或绝对功率、调制类型 (适用于 P-SS、S-SS、PBCH、PCFICH、PHICH、PDCCH、RS、MBSFN RS) *	
过渡时期长度	数据 QPSK、16/64/256 QAM	
关闭功率		
物理小区 ID、组 ID、扇区 ID		

\*当启用 MBMS 时进行测量

## LTE/LTE-A TDD 信号分析仪 (S033) - 续

测量 (续)	
子帧汇总	<b>功率统计 CCDF</b>
OFDM 符号功率、	平均功率
频率误差、时间误差	最大功率
数据误差矢量幅度均方根、数据误差矢量幅度峰值、	波峰因数
RS 矢量幅度均方根、RS 误差矢量幅度峰值	<b>OTA 信道扫描仪 (最多 6 个)</b>
IQ 失调	频率或信道
<b>帧</b>	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID
物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	信道功率、RSSI、RSRP、RSRQ
MBSFN*	RS-SINR、天线端口
帧功率	<b>OTA ID 扫描仪 (最多 6 个)</b>
信道汇总表	主导 RSRP、RSRQ
误差矢量幅度、相对或绝对功率、	主导 S-SS RSSI、S-SS Ec/Io
调制类型 (适用于 P-SS、S-SS、PBCH、	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID
PCFICH、PHICH、PDCCH、RS、MBSFN RS) *	RSRP、RSRQ、RS-SIN、S-SS RSSI、
PBSCH/PMCH QPSK、16/64/256 QAM	P-SS、S-SS、S-SS Ec/Io
子帧汇总	<b>多径情况</b>
OFDM 符号功率、	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID
频率误差、	天线 0 RS Ec/Io、延迟
IQ 原点偏移、	天线 1 RS Ec/Io、延迟
数据误差矢量幅度均方根、数据误差矢量幅度峰值	天线 2 RS Ec/Io、延迟
误差矢量幅度均方根、误差矢量幅度峰值	天线 3 RS Ec/Io、延迟
<b>时间同步误差</b>	<b>控制信道</b>
时间同步误差趋势	物理小区 ID、组 ID、扇区 ID
时间同步误差	MBSFN*
RS 功率差	RS/误差矢量幅度功率趋势
天线 0 RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	控制信道表
天线 1 RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	适用于 P-SS、S-SS、PBCH、PCFICH、RS0、RS1、
天线 2 RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	RS2、RS3 的绝对功率、误差矢量幅度、相位
天线 3 RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	
<b>数据分配图</b>	
帧数据利用率	频率误差
OFDM 符号功率	时间同步误差
数据分配与帧	时间偏移
子帧数据利用率	<b>数据图</b>
资源块功率	数据图
数据分配与子帧	资源块功率
<b>载波聚合</b>	据利用率
多重分量载波: 最多 5 个	资源块分配
子帧、P-SS、S-SS、PBCH、RS 功率	<b>路径图</b>
数据 QPSK、16/64/256 QAM 功率	RSRP、RSRQ、RS-SINR、S-SS RSSI
MBSFN RS 功率*	P-SS/S-SS 功率、S-SS Ec/Io
子帧、P-SS、S-SS、PBCH、RS 误差矢量幅度	
数据 QPSK、16/64/256 QAM 误差矢量幅度	
MBSFN RS 误差矢量幅度*	
MBSFN*、物理小区 ID	
频率误差、时间同步误差	
天线端口	

\*当启用 MBMS 时进行测量

## DSS 信号分析仪 (S034)

常规参数		
频率范围	LTE FDD: 频段 1 至 14, 17 至 26 LTE TDD: 频段 33 到 43	
可检测的最小电平	LTE: -125 dBm NR: -110 dBm	S-SS RSRP S-SS RSRP
输入信号电平	FR1 频段: -70 至 +25 dBm	
信道功率精度	±1.0 dB (典型值)	
支持带宽	5 MHz、10 MHz、15 MHz 和 20 MHz	
频率误差	±0.05 ppm	
剩余误差矢量幅度	2.0% (典型值)	@ -20 dBm
测量		
<b>信道功率</b>	<b>星座图</b>	
信道功率	RS 功率	
频谱密度	PBCH DMRS 功率	
平均功率峰值	PDSCH LTE/NR QPSK 误差矢量幅度	
<b>占用带宽</b>	PDSCH LTE/NR 16 QAM 误差矢量幅度	
占用带宽	PDSCH LTE/NR 64 QAM 误差矢量幅度	
积分功率	PDSCH LTE/NR 256 QAM 误差矢量幅度	
占用功率	LTE/NR 数据误差矢量幅度均方根 (峰值)	
<b>频谱发射模板</b>	频率误差、时间误差	
参考功率	<b>信道映射器</b>	
定义范围内的峰值电平	RB 块中的 LTE 信道分配 P-SS、S-SS、PBCH、RS、PDCCH、PDSCH、PCFICH、PHICH	
<b>邻道泄漏比</b>	RB 块中的 NR 信道分配 P-SS、S-SS、PBCH、PBCH DMRS、PDCCH、PDSCH	
参考功率	LTE/NR 物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
定义范围内的绝对功率		
定义范围内的相对功率		
<b>多载波邻道泄漏比</b>	<b>控制信道</b>	
最小参考功率	子帧功率	
最大标准功率	有关误差矢量幅度、功率和调制类型的信道摘要	
定义范围内的绝对功率	LTE 控制信道 (P-SS、S-SS、PBCH、PCFICH、PHICH、PDCCH、RS)	
定义范围内的相对功率	NR 控制信道 (P-SS、S-SS、PBCH DMRS、PBCH、PDCCH DMRS、PDCCH)	
<b>杂散辐射</b>	每个控制信道的	
定义范围内的峰值频率	IQ 图形、调制格式、频率误差、IQ 原点偏置、误差矢量幅度均方根、误差矢量幅度峰值	
定义范围内的峰值电平	LTE/NR 物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	
<b>功率与时间 (帧)</b>		
帧平均功率		
I-Q 原点偏移、时间偏移、子帧功率、第一插槽功率, 第二插槽功率		
LTE 物理小区 ID、组 ID、扇区 ID		
<b>功率与时间 (时隙)</b>		
时隙平均功率		
过渡时期长度		
关闭功率		
LTE 物理小区 ID、组 ID、扇区 ID		

## DSS 信号分析仪 (S034) - 续

测量 (续)	
<b>子帧</b>	<b>OTA 信道扫描仪 (最多 3 个)</b>
子帧功率	信道功率和 RSRP 条形图
有关误差矢量幅度、功率和调制类型的信道摘要 LTE 控制信道 (P-SS、S-SS、PBCH、PCFICH、PHICH、PDCCH、RS) 和 QPSK、16 QAM、64 QAM、256 QAM 的数据信道	LTE: PCI、RS RSSI、RS RSRP、RS RSRQ、RS SINR
	NR: PCI、P-SS RSSI、P-SS RSRP、P-SS RSRQ、P-SS SINR
NR 控制信道 (P-SS、S-SS、PBCH、PBCH DMRS、PDCCH、PDCCH DMRS、PDSCH DMRS) 以及 QPSK、16 QAM、64 QAM、256 QAM 的数据信道	<b>OTA ID 扫描仪 (最多 6 个)</b>
	LTE: PCI、RSRP、RSRQ、P-SS SNR、S-SS SINR、S-SS RSSI、P-SS、S-SS、S-SS Ec/Io
子帧汇总 OFDM 符号功率、频率误差、时间误差、LTE/NR 数据误差矢量幅度均方根 (峰值)、RS 误差矢量幅度均方根 (峰值)、IQ 不平衡	NR: PCI、SSB 索引、S-SS RSRP、P-SS RSRP、S-SS SINR、S-SS RSRQ
	<b>OTA 多径情况</b>
LTE/NR 物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	LTE: RS0、RS1、RS2、RS3 Ec/Io、延迟
	NR: P-SS、S-SS Ec/Io、延迟
<b>帧</b>	LTE/NR 物理小区 ID、组 ID、扇区 ID
	<b>OTA 控制信道</b>
帧平均功率	LTE: P-SS、S-SS、PBCH、RS 功率和误差矢量幅度
有关误差矢量幅度、功率和调制类型的信道摘要 LTE 控制信道 (P-SS、S-SS、PBCH、PCFICH、PHICH、PDCCH、RS) 以及 QPSK、16 QAM、64 QAM、256 QAM 的数据信道	NR: P-SS、S-SS、PBCH 功率和误差矢量幅度
	频率误差、时间误差、时间同步误差
NR 控制信道 (P-SS、S-SS、PBCH、PBCH DMRS、PDCCH、PDCCH DMRS、PDSCH DMRS) 以及 QPSK、16 QAM、64 QAM、256 QAM 的数据信道	LTE/NR 物理小区 ID、组 ID、扇区 ID
	<b>OTA 路径图</b>
帧汇总 OFDM 符号功率、频率误差、时间误差、LTE/NR 数据误差矢量幅度均方根 (峰值)、RS 误差矢量幅度均方根, 峰值	RSPR、RSRP、SINR、SNR、PCI
	<b>频率/时间误差变化</b>
LTE/NR 物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	频率误差趋势
<b>时间同步误差</b>	时间误差趋势
	RS0、RS1、RS2、RS3 功率趋势
时间同步误差趋势	
时间同步误差、RS 功率差异	
天线 0 LTE RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	
天线 1 LTE RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	
天线 2 LTE RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	
天线 3 LTE RS 功率、误差矢量幅度、时间差异	
天线 NR PSS 功率、误差矢量幅度、时间差异	
LTE/NR 物理小区 ID、组 ID、扇区 ID	



## 5G TF 信号分析仪 (S040)

常规参数		
频率范围	FR1 频段: 10 MHz 至 6 GHz FR2 频段: 24 GHz 至 40 GHz	
可检测的最小电平	-110 dBm	BRSRP
输入信号电平	FR1 频段: -75 至 +25 dBm FR2 频段: -75 至 +15 dBm	
信道功率精度	±1.0 dB (典型值)	
支持带宽	100 MHz	
频率误差	±0.05 ppm	
剩余误差矢量幅度	3.0% (典型值)	
载波扫描仪	载波扫描仪条形 (最多 8 个载波)	
	BRSRP	
	信道功率	
	载波扫描仪汇总	
	小区号/波束索引	
	载波频率	
	信道功率	
	频率误差	
	xPBCH 误差矢量幅度	
波束分析仪	波束分析仪条形/汇总 (最多 8 个波束)	
	小区号/波束索引	
	BRSRP	
	PSS-RSSI	
	BRS-SNR	
路径图	小区号/波束索引	
	BRSRP	
	PSS-RSSI	

## 5G NR 信号分析仪 (S041)

常规参数		
频率范围	FR1 频段: 410 MHz 至 6 GHz FR2 频段: 24 GHz 至 40 GHz	
可检测的最小电平	FR1 频段: -120 dBm FR2 频段: -110 dBm	SS-RSRP SS-RSRP
输入信号电平	FR1 频段: -70 至 +25 dBm FR2 频段: -65 至 +15 dBm	
信道功率精度	±1.0 dB (典型值)	
支持带宽	最高 100 MHz	
频率误差	±0.05 ppm	
剩余误差矢量幅度	2.0% (典型值)	@ -20 dBm

## 5G NR 信号分析仪 (S041) (续)

测量 (续)		
<b>信道功率</b> 信道功率/EIRP 功率 频谱密度 平均功率峰值	<b>功率与时间</b> 帧平均功率 子帧功率 时隙平均功率 过渡时期长度 关闭功率电平	<b>信道扫描仪 (最多 8 个)</b> 信道扫描仪条形 SS-RSRP 信道功率 <b>信道扫描仪汇总</b> 小区号 中心频率 SS-RSRP/SS-RSRQ 信道功率 SS-RSRP SS-RSRQ
<b>占用带宽</b> 占用带宽 积分功率 占用功率	<b>星座图</b> PDSCH/数据 QPSK 误差矢量幅度 PDSCH/数据 16QAM 误差矢量幅度 PDSCH/数据 64QAM 误差矢量幅度 PDSCH/数据 256QAM 误差矢量幅度 数据误差矢量幅度均方根, 峰值 频率误差	<b>波束扫描仪 (最多 8 个)</b> <b>波束扫描仪条形</b> 小区号/波束索引 SS-RSRP SS-RSRQ PSS/SSS 功率
<b>频谱发射</b> 参考功率 定义范围内的峰值电平		<b>波束扫描仪汇总</b> 小区、组、扇区号 波束索引 SS-RSRP SS-RSRQ PSS/SSS 功率
<b>邻道泄漏比</b> 参考功率 定义范围内的绝对功率 定义范围内的相对功率		
<b>多载波邻道泄漏比</b> 最小参考功率 最大标准功率 定义范围内的绝对功率 定义范围内的相对功率		
<b>杂散辐射</b> 定义范围内的峰值频率 定义范围内的峰值电平		<b>路径图</b> SS-RSRP SS-RSRQ PSS 功率 SSS 功率

## 5G TM 信号分析仪 (S042)

常规参数	
频率范围	NR: FR1 频段: 410 MHz 至 6 GHz FR2 频段: 24 GHz 至 40 GHz
输入信号电平	FR1 频段: -70 至 +25 dBm FR2 频段: -65 至 +15 dBm
信道功率精度	±1.0 dB (典型值)
支持带宽	最高 100 MHz
频率误差	±0.05 ppm
剩余误差矢量幅度	2.0% (典型值) @ -20 dBm
标准	3GPP TS 38 系列 v15.2.0
测量	
<b>BS 输出功率</b> BS 输出功率/EIRP 功率频谱密度 平均功率峰值	<b>传输打开/关闭功率</b> 符号平均功率 过渡时期长度 关闭功率
<b>占用带宽</b> 占用带宽 积分功率 占用功率	<b>调制质量</b> PDSCH QPSK 误差矢量幅度 PDSCH 16QAM 误差矢量幅度 PDSCH 64QAM 误差矢量幅度 PDSCH 256QAM 误差矢量幅度 频率误差
<b>邻道泄漏比</b> 参考功率 定义范围内的绝对功率 定义范围内的相对功率	<b>MIMO 时间同步误差</b> 时间同步误差 PDSCH DM-RS 功率差异 天线 1000: PDSCH DM-RS 功率, 时间偏置 天线 1001: PDSCH DM-RS 功率, 时间偏置 天线 1000/1001 时间偏置趋势
<b>多载波邻道泄漏比</b> 最小参考功率 最大标准功率 定义范围内的绝对功率 定义范围内的相对功率	<b>CA 时间同步误差 (最多 8 个载波)</b> 时间同步误差趋势 时间同步误差 PDSCH DM-RS 功率差异 PDSCH DM-RS 功率, 时间偏置
<b>工作频带有害辐射</b> 参考功率 定义范围内的峰值电平	
<b>发射机杂散辐射</b> 定义范围内的峰值频率 定义范围内的峰值电平	

## NSA 分析仪 (S043)

常规参数		
频率范围	LTE-FDD: 频段 1 至 14, 17 至 26 LTE-TDD: 频段 33 到 43 NR: FR1 频段: 410 MHz 至 6 GHz FR2 频段: 24 GHz 至 40 GHz	
可检测的最小电平	LTE: -125 dBm NR: FR1 频段: -120 dBm FR2 频段: -110 dBm	SS-RSRP SS-RSRP SS-RSRP
输入信号电平	FR1: -70 至 +25 dBm FR2: -65 至 +15 dBm	
信道功率精度	±1.0 dB (典型值)	
支持带宽	最高 100 MHz	
频率误差	±0.05 ppm	
剩余误差矢量幅度	2.0% (典型值)	@ -20 dBm
测量		
<b>NSA 分析仪</b> 最多 8 个 LTE/NR 载波 快速模式: 最强 PCI 正常模式: 多 PCI NR 分析仪 小区号/SSB 索引 SS-RSRP/PS-RSRP PS-SNR/SS-SINR/SS-RSRQ LTE 分析仪 小区号 RSRP, SRQ, PS-SNR, SS-SINR S-SS RSSI, P-SS, S-SS, S-SS Ec/Io	<b>NSA 扫描仪</b> 最多 8 个 LTE/NR 载波 快速模式 NR 扫描仪 最强小区号 SS-RSRP/信道功率 LTE 扫描仪 最强小区号 RSRP/信道功率 正常模式 NR 扫描仪 最强小区号/SSB 索引 SS-RSRP/信道功率 PBCH 误差矢量幅度 频率误差、时间误差 LTE 扫描仪 最强小区号 RSRP/信道功率 RS 误差矢量幅度 频率误差、时间误差	<b>路径图</b> 最多 8 个 LTE/NR 载波 快速模式: 最强 PCI 正常模式: 多 PCI NR 分析仪 小区号/SSB 索引 SS-RSRP/PS-RSRP PS-SNR/SS-SINR/SS-RSRQ LTE 分析仪 小区号 RSRP, SRQ, PS-SNR, SS-SINR S-SS RSSI, P-SS, S-SS, S-SS Ec/Io

## RFoCPRI 干扰分析仪（选件 S050、S051）

常规参数		
光接口	双 SFP/SFP+（支持所有符合 MSA 标准的 SFP 模块）	通过 CA5000-F001-O 和 CA5000-F002-O 支持
线速率	CPRI 速率 1 至 7	选件 S050
	CPRI 速率 8	选件 S051
分辨率带宽 (RBW)	- 3dB 带宽	10 kHz 至 100 kHz，步进 1-3 7.5kHz
	精度	±10%（标称）
视频带宽 (VBW)	- 3dB 带宽	10 kHz 至 100 kHz，步进 1-3 7.5kHz
	精度	±10%（标称）
CPRI 参数	IQ 采样宽度	4 – 20 位
	映射方法	1 和 3
	TX 时钟	内部、外部、已恢复
	端口类型	主、从
	采样频率	N x 3.84 MHz，其中 N=1 至 8
测量		
链路状态	LOS、LOF、SDI、RAI、光学器件 RX 电平	端口 1 和端口 2
SFP 信息	波长、供应商、供应商 PN、供应商版本、功率电平类型、诊断字节、标称速率、最小速率、最大 RX 电平、最大 TX 电平	端口 1 和端口 2
干扰分析仪	频谱	单图表、双图表和四图表
	频谱瀑布图	单频谱图和双频谱图，带二维和三维瀑布图
	干扰源识别	
	音量指示器	
	PRB 表	
	频谱回放	
	IQ 活动扫描	

## 常规信息

射频输入		
连接器类型	选件 F001: N 型, 母头	
	选件 F002: 2.92 毫米, 公头	
	选件 F018: N 型, 母头	
阻抗	50 $\Omega$	标称值
损毁电平	选件 F001: +37 dBm, $\pm 50$ VDC	
	选件 F002: 9 kHz 至 6 GHz: +37 dBm, $\pm 50$ VDC 24 GHz 至 40 GHz: +27 dBm, $\pm 50$ VDC	
	选件 F018: +30 dBm, $\pm 50$ VDC	
平均连续波功率		
平均连续波功率		
平均连续波功率		
触发输入/输出, GPS		
连接器类型	SMA, 母头	
阻抗	50 $\Omega$ (标称值)	
基准时钟输入/输出		
连接器类型	SMA, 母头	
阻抗	50 $\Omega$ (标称值)	
频率	10 MHz、13 MHz、15 MHz	
输入范围	-5 至 +5 dBm	
USB		
USB 主机	Type A, 2 个 USB2.0 端口	
USB 客户端	微型 USB, 1 个端口	
	用于 SCPI 编程、USBTMC 和连接到应用软件	
带光学硬件的 SFP 笼子		
端口 1	SFP/SFP+ 兼容	
端口 2	SFP/SFP+ 兼容	
LAN	RJ45, 100/1000 Base-T	
LAN		
RJ45, 1000 Base-T		
用于 SCPI 编程、远程控制和连接到应用软件		
音频接口		
3.5 毫米耳机接口		
内置扬声器		
显示屏		
类型	10 英寸电容触摸屏	
分辨率	1280 x 800	
功率		
连接器	矩形直接插座	
外接直流输入	19 VDC	
功耗	选件 F001: 54 W	
	选件 F002: 64 W	
	选件 F018: 62 W	

## 常规信息 (续)

电池		
类型	14.4 V, 6800 mAh (锂离子)	可安装两块电池
续航时间	选件 F001 标准型 (一块电池) : > 2:00 小时 可选 (两块电池) : > 4:10 小时	典型 典型
	选件 F002 标准型 (一块电池) : > 1:40 小时 可选 (两块电池) : > 3:30 小时	典型 典型
	选件 F018 标准型 (一块电池) : > 1:50 小时 可选 (两块电池) : > 3:40 小时	典型 典型
	新电池及充满电的电池	
充电时间	充电 100% 标准 (一块电池) : > 2:30 小时 可选的第二块电池 : > 4:30 小时	
	最多充电 80% 标准 (一块电池) : > 1:40 小时 可选的第二块电池 : > 3:20 小时	
充电温度	0°C 至 45°C (32°F 至 113°F) ≤85% 相对湿度	
放电温度	-20°C 至 55°C (-4°F 至 131°F) ≤85% 相对湿度	
存储温度	-20°C 至 60°C (-4°F 至 140°F)	
工作温度		
交流电	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)	电池充电
电池	-10°C 至 55°C (14°F 至 131°F)	无光学硬件
	-10°C 至 40°C (14°F 至 104°F)	带光学硬件
存储温度		
-20°C 至 +60°C (-4°F 至 140°F)		
最大湿度		
95% 相对湿度 (非冷凝)		
内存		
内部	最大 4 GB	
外部	取决于 U 盘/SD 闪存盘大小	
	SD 卡 (不提供), 大小 ≤ 32 Gbyte	
数据存储		
内部	> 1000 条仪器设置和轨线	
外部	> 5000 条仪器设置和轨线	
环境		
振动	MIL-PRF-28800F 2 类	
冲击	MIL-PRF-28800F	
工作台搬运	MIL-PRF-28800F	
运输跌落	MIL-PRF-28800F 2 类	
EMC		
IEC/EN 61326-1:2006 (符合欧洲 EMC 规定)		
CISPR11:2009 +A1:2010		
ESD		
IEC/EN 61000-4-2		

## 常规信息 (续)

尺寸和重量 (标准配置)	
重量 (带一块电池)	选件 F001: < 5.9 千克 (13.00 磅)
	选件 F002: < 6.2 千克 (13.66 磅)
	选件 F018: < 6.0 千克 (13.54 磅)
尺寸 (宽 x 高 x 深)	309 毫米 X 241 毫米 X 113 毫米 (带顶部减震器)
	309 毫米 X 225 毫米 X 113 毫米 (不带顶部减震器)
建议校准周期	
1 年	



## 订购信息

部件号	描述	注
CA5000	CellAdvisor 5G 包括：频谱分析仪、射频功率计	需要内置硬件选件之一
<b>内置硬件选件</b>		
CA5000-F001	最高 6 GHz 的 5G NR FR1 频率	
CA5000-F002	最高 6 GHz 的 5G NR FR1 频率和最高 40 GHz 的 FR2 频率	
CA5000-F002N	5G NR FR1 6 GHz 和 FR2 40 GHz 频率，带两个射频端口	
CA5000-F018	频率 9 kHz 至 18.5 GHz	
CA5000-F030	频率为 9 kHz 至 30 GHz，带两个射频端口	
CA5000-F044	频率为 9 kHz 至 44 GHz，带两个射频端口	
CA5000-F001-O	最高 6 GHz 的 5G NR FR1 频率，带光学硬件	
CA5000-F002-O	最高 6 GHz 的 5G NR FR1 频率和最高 40 GHz 的 FR2 频率，带光学硬件	
CA5000-F002N-O	5G NR FR1 6 GHz 和 FR2 40 GHz 频率，带光学硬件和两个射频端口	
CA5000-F018-O	频率 9 kHz 至 18.5 GHz，带光学硬件	
<b>硬件升级选件</b>		<b>需要返厂</b>
CA5000-FU02	频率升级至 FR2（最高 40 GHz）	需要 F001 或 F001-O
CA5000-FU18	频率升级至 18.5 GHz	需要 F001 或 F001-O
CA5000-OU01	升级光学硬件	
CA5000-PU01	为 F002 或 F002-O 从一个射频端口升级到两个射频端口	需要 F002 或 F002-O
<b>带宽范围</b>		
CA5000-B100	100 MHz/100 MHz 分析带宽	
<b>选件</b>		
CA5000-S002	使用天线的 GPS 连接	
CA5000-S003	蓝牙连接	
CA5000-S004	Wi-Fi 连接	
CA5000-S010	50 MHz 带宽实时频谱分析仪	
CA5000-S011	100 MHz 带宽实时频谱分析仪	需要 B100
CA5000-S013	干扰分析仪	
CA5000-S014	路径图	
CA5000-S015	门控扫描	
CA5000-S016	信道扫描仪	
CA5000-S032	LTE/LTE-A FDD 信号分析仪	
CA5000-S033	LTE/LTE-A TDD 信号分析仪	
CA5000-S034	DSS 信号分析仪	需要 S032 或 S033
CA5000-S040	5G TF 信号分析仪	需要 B100
CA5000-S041	5G NR 信号分析仪	需要 B100
CA5000-S042	5G NR TM 信号分析仪	需要 S041
CA5000-S043	5G NSA 分析仪	需要 S041
CA5000-S044	5G PDSCH 分析	需要 S041
CA5000-S050	RFoCPRI 线速率 1 至 7 干扰分析仪	需要光学器件硬件
CA5000-S051	RFoCPRI 线速率 8 干扰分析仪	需要光学器件硬件
SAA-ADVISOR	适用于 CellAdvisor 产品的 Smart Access Anywhere	

## 可选配件

配件 - 射频电缆	
G700050530	射频电缆直流至 8 GHz N 型 (m) 至 N 型 (m), 1.0 米
G700050531	射频电缆直流至 8 GHz N 型 (m) 至 N 型 (f), 1.5 米
G700050532	射频电缆直流至 8 GHz N 型 (m) 至 N 型 (f), 3.0 米
G710050533	射频电缆直流至 18 GHz N 型 (m) 至 SMA(m), 1.5 米
G710050534	射频电缆直流至 18 GHz N 型 (m) 至 QMA(m), 1.5 米
G710050535	射频电缆直流至 18 GHz N 型 (m) 至 SMB(m), 1.5 米
G710050536	射频电缆直流至 6 GHz N 型 (m) 至 DIN(f), 1.5 米
G710050537	射频电缆直流至 4 GHz N 型 (m) 至 1.0/2.3 (m), 1.5 米
G700050540	稳相射频电缆 (带固定器) 直流至 6 GHz N 型 (m) 至 N 型 (f), 1.5 米
G700050541	稳相射频电缆 (带固定器) 直流至 6 GHz N 型 (m) 至 DIN 型 (f), 1.5 米
G710050531	射频电缆直流至 18 GHz N 型 (m) 至 N 型 (f), 1.5 米
G700050550	射频电缆直流至 40 GHz, K(m) 至 K(m), 0.8 米
G700050551	射频电缆直流至 40 GHz, K(m) 至 K(f), 0.8 米
G700050552	射频电缆直流至 40 GHz, K(m) 至 K(f), 1.5 米
配件 - 射频天线	
G700050340	磁吸安装射频全向天线 K 型 (f), 26 GHz 至 40 GHz
G700050342	磁吸安装射频全向天线 (带 LNA) ; K 型 (f); 26 GHz 至 40 GHz
G700050344	磁吸安装射频全向天线 SMF(f), 600 MHz 至 6 GHz
G700050350	射频全向天线 N 型 (m), 3300 至 3800 MHz
G700050353	射频全向天线 N 型 (m), 806 至 896 MHz
G700050354	射频全向天线 N 型 (m), 870 至 960 MHz
G700050355	射频全向天线 N 型 (m), 1710 至 2170 MHz
G700050356	射频全向天线 N 型 (m), 720 至 800 MHz
G700050357	射频全向天线 N 型 (m), 2300 至 2700 MHz
G700050363	射频八木天线 N 型 (f), 1750 至 2390 MHz, 10.2 dBd
G700050365	射频八木天线 N 型 (f), 866 至 960 MHz, 9.8 dBd
G700050366	射频八木天线 SMA(f), 700 至 4000 MHz, 1.85 dBd
G700050367	射频八木天线 SMA(f), 700 至 6000 MHz, 2.85 dBd
G700050370	射频定向角状天线套件, K(f), 26.5 GHz 至 40 GHz, 20 dBi
G700050390	GPS SMA 安装天线
配件 - 射频适配器	
G700050572	适配器 DIN(m) 至 DIN(m), 直流至 7.5 GHz, 50 $\Omega$
G700050573	适配器 N 型 (m) 至 SMA(f), 直流至 18 GHz, 50 $\Omega$
G700050574	适配器 N 型 (m) 至 BNC(f), 直流至 4 GHz, 50 $\Omega$
G700050575	适配器 N 型 (f) 至 N 型 (f), 直流至 18 GHz, 50 $\Omega$
G700050576	适配器 N 型 (m) 至 DIN(m), 直流至 7.5 GHz, 50 $\Omega$
G700050577	适配器 N 型 (f) 至 DIN(f), 直流至 7.5 GHz, 50 $\Omega$
G700050578	适配器 N 型 (f) 至 DIN(m), 直流至 7.5 GHz, 50 $\Omega$
G700050579	适配器 DIN(f) 至 DIN(f), 直流至 7.5 GHz, 50 $\Omega$
G700050580	适配器 N 型 (m) 至 N 型 (m), 直流至 11 GHz, 50 $\Omega$
G700050581	适配器 N(m) 至 QMA(f), 直流至 6.0 GHz, 50 $\Omega$
G700050582	适配器 N(m) 至 QMA(m), 直流至 6.0 GHz, 50 $\Omega$

## 可选配件（续）

G700050583	适配器 N(m) 至 4.1/9.5 MINI DIN(f), 直流至 6.0 GHz, 50 Ω
G700050584	适配器 N(m) 至 4.1/9.5 MINI DIN(m), 直流至 6.0 GHz, 50 Ω
G700050585	适配器 N(m) 至 4.3-10(f), 直流至 6.0 GHz, 50 Ω
G700050586	适配器 N(m) 至 4.3-10(m), 直流至 6.0 GHz, 50 Ω
G700050587	适配器 N(f) 至 SMA(f), 直流至 18 GHz, 50 Ω
<b>配件 - 射频滤波器</b>	
G700050601	带通滤波器, 696 MHz 至 716 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050602	带通滤波器, 776 MHz 至 788 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050603	带通滤波器, 806 MHz 至 849 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050604	带通滤波器, 1710 MHz 至 1755 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050605	带通滤波器, 1850 MHz 至 1910 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050606	带通滤波器, 703 MHz 至 748 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050607	带通滤波器, 832 MHz 至 862 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050608	带通滤波器, 880 MHz 至 915 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050609	带通滤波器, 1710 MHz 至 1785 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050610	带通滤波器, 1920 MHz 至 1980 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050611	带通滤波器, 2500 MHz 至 2570 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050612	带通滤波器, 663 MHz 至 698 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
G700050613	带通滤波器, 3300 MHz 至 3800 MHz, N(m) 至 N(f), 50 Ω
<b>配件 - 射频功率传感器</b>	
JD731B	通过式功率传感器（峰值和平均功率）300 至 3800 MHz
JD732B	端接式功率传感器（平均功率）20 至 3800 MHz
JD733A	通过式功率传感器（峰值和平均功率）150 至 3500 MHz
JD734B	端接式功率传感器（峰值功率）20 至 3800 MHz
JD736B	端接式功率传感器（平均/峰值功率）20 至 3800 MHz
<b>配件 - 射频杂项</b>	
G710050581	衰减器 40 dB, 100 W, 直流至 4 GHz（单向）
G710050585	RF 定向耦合器, 700 至 4000 MHz, 30 dB, 50 W 输入/输出; N 型 (m) 至 N 型 (f), 分接; N 型 (f)
G710050586	射频合路器, 700 至 4000 MHz, N 型 (f) 至 N 型 (m)
G710050587	4x1 射频合路器, 700 至 4000 MHz, N 型 (f) 至 N 型 (m)
JD70050007	AntennaAdvisor 手柄
<b>配件 - 常规</b>	
G700050431	CellAdvisor 5G 软包
G700050150	98 Wh 锂离子电池
G700050125	CA5G 汽车点烟器直流/直流适配器
G700050126	CA5G 交流/直流功率适配器 160 W 19 V
G700050433	CA5G 背包手提箱（带单脚架）
G700050434	适用于室内应用的 CA5G 背带
G700050700	带滑轮的 CA5G 硬质手提箱

配件 - OTDR 模块	
E4106MA2-PC/E4106MA2-APC	1310/1625 纳米, PC 或 APC 连接器 - 短距离/中等距离验证
E4126MA2-PC/E4126MA2-APC	1310/1550 纳米, PC 或 APC 连接器 - 短距离/中等距离验证
E4136MA2-PC/E4136MA2-APC	1310/1550/1625 纳米、PC 或 APC 连接器 - 短距离/中等距离验证
E4126MA3-PC/E4126MA3-APC	1310/1550 纳米 - 短距离/中等距离/长距离验证
E4136MA3-PC / E4136MA3-APC	1310/1550/1625 纳米 - 短距离/中等距离/长距离验证
E4146QUAD	多模 850/1300 纳米和单模 1310/1550 纳米 - 短距离/中等距离验证
E41DWDMC-PC/E41DWDMC-APC	可调式 DWDM C 波段 1528 纳米至 1568 纳米, PC 或 APC 连接器 - 短距离/中等距离/长距离验证

## VIAVI Care 支持计划

借助可选的 VIAVI Care 支持计划, 在长达 5 年的时间内提升您的生产效率:

- 通过按需培训、优先技术应用支持和快速服务, 最大限度地利用您的时间
- 以可预知的低成本维护您的设备, 实现最佳性能

计划可用性取决于产品和地区。并非所有计划都适用于每种产品或每个地区。要了解该产品在您所在地区有哪些 VIAVI Care 支持计划选项, 请联系您当地的代表或访问: [viavisolutions.cn/viavicareplan](http://viavisolutions.cn/viavicareplan)。

### 特性

\* 仅限 5 年计划

计划	目标	技术支持	工厂维修	优先服务	自定进度的培训	5 年电池和包覆盖	工厂校准	配件支持	备机借用
 BronzeCare	技术人员效率	高级版	✓	✓	✓				
 SilverCare	维护和测量精度	高级版	✓	✓	✓	✓*	✓		
 MaxCare	高可用性	高级版	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	✓



北京  
上海  
上海  
  
深圳  
网站:

电话: +8610 6539 1166  
电话: +8621 6859 5260  
电话: +8621 2028 3588  
(仅限 TeraVM 及 TM-500 产品查询)  
电话: +86 755 8869 6800  
[www.viavisolutions.cn](http://www.viavisolutions.cn)

© 2022 VIAVI Solutions Inc.  
本文档中的产品规格和描述如有更改, 恕不另行通知。  
ca5g-ds-nsd-nse-zh-cn  
30187580 911 1122