

## 技术数据表

# VIAVI

## CX300

### ComXpert

#### 通用指标

<b>常规</b>	
<b>显示</b>	
尺寸	10 英寸 (25.4 厘米)
<b>频率基准</b>	
精度	0.02 ppm (0°C 至 50°C)
老化率	±0.1 ppm/年
预热时间	3 分钟: 稳定至 ±0.01 ppm 以内
精度 (使用 GPS)	±25 ppb (GPS 锁定) ±50 ppb (保持 72 小时)
外频标	10 MHz
<b>射频信号发生器</b>	
<b>频率</b>	
范围	100 kHz 至 3GHz (标准) 3 GHz 至 6 GHz (CX300-F6GHz)
分辨率	1 Hz
精度	同频标
<b>输出电平</b>	
射频双工端口范围	-140 dBm 至 -30 dBm (10 MHz 至 1 GHz); -37 dBm, 适用于调幅和复合调制
射频输出端口范围	-130 dBm 至 +17 dBm (10 MHz 至 1 GHz); +10 dBm, 适用于调幅和复合调制
分辨率	0.1 dB
精度	±1.0 dB (输出电平 > -120 dBm, 1 MHz 至 6 GHz) ±2.0 dB (输出电平 ≥ -130 dBm, 1 MHz 至 6 GHz) ±1.0 dB (典型值)
带宽	100 MHz
<b>端口驻波比</b>	
射频双工端口	≤1.1 (1 MHz 至 1 GHz); < 1.2 (1 GHz 至 6 GHz)
射频输出端口	≤1.4 (1 MHz 至 1 GHz); < 1.5 (1 GHz 至 6 GHz)
<b>频谱纯度 (频率 ≥ 1 MHz, 电平 ≤ +10 dBm)</b>	
相位噪声	-112 dBc/Hz, 10 kHz 偏移, 频率 500 MHz -110 dBc/Hz, 10 kHz 偏移, 频率 1000 MHz
谐波	-35 dBc
非谐波	-45 dBc
残余调幅	<0.1% rms
残余调频	<3 Hz rms 300 Hz 至 3 kHz

<b>模拟调制</b>	
<b>调制</b>	
模式	AM 调幅, FM 调频, PM 调相, SSB 单边带
频率范围	20 Hz 至 20 kHz
失真度	<1% THD
<b>AM 幅度调制</b>	
范围	0% 至 100%
分辨率	0.1%
精度 (内调制源)	≤±5% 设置值
<b>FM 频率调制</b>	
范围	0 Hz 至 100 kHz
分辨率	1 Hz
精度 (内调制源)	≤±2.5% 设定值, 20 Hz 至 10 kHz 频率响应为 ±0.5 dB
<b>PM 相位调制</b>	
范围	0 rad 至 6.3 rad
分辨率	0.1 rad
精度	<±2.5% 设定值, 20 Hz 至 10 kHz 频率响应为 ±0.5 dB
<b>SSB 单边带调制</b>	
调制频率	30 Hz 至 20 kHz
载波抑制	>70 dB
边带抑制	>60 dB
<b>内调制源</b>	
调制源数量	3

调制源	
波形	正弦波、方波、三角波、斜波、DTMF、DCS、CTCSS、音调遥控、音调序列、双音序列
正弦波	
范围	20 Hz 至 20 kHz
分辨率	0.1 Hz
方波	
范围	20 Hz 至 20 kHz
CTCSS 音调	音调 1 (67 Hz) 至音调 50 (2541 Hz)
失真度	THD <1.0%
频率响应	电平平坦度 $\leq 0.5$ dB, 20 Hz 至 10 kHz
射频接收机	
频率	
范围	9 kHz 至 3 GHz (标准) 3 GHz 至 6 GHz (CX300-F6GHz)
最大输入电平	
射频输入端口最大输入电平	+27 dBm (500 mW) 前置放大器关, 且频率 $\geq 1$ MHz +13 dBm (20 mW) 前置放大器开, 或频率 <1 MHz
射频双工端口最大输入电平	+47 dBm (50 瓦) 连续, <+35°C +51 dBm (125 瓦) 断续, 当被测信号大于 50 瓦时 保证测试时间不大于 30 秒, 且冷却时间不小于 90 秒
过载警示	警报声 (不支持自动关闭)
端口驻波比	
射频双工端口	$\leq 1.2$ (100 kHz 至 1 GHz)
射频输入端口	$\leq 1.6$ (100 kHz 至 1 GHz), 输入衰减为 10 dB
谐波响应	
杂散响应	输入相关 $\leq -65$ dBc (典型值) 非输入相关 $\leq -95$ dBc (典型值)
相位噪声	-112 dBc/Hz, 10 kHz 偏移, 频率 500 MHz -110 dBc/Hz, 10 kHz 偏移, 频率 1000 MHz
动态范围	$2/3 * (TOI-DANL) = 109$ dB
三阶截取TOI	+20 dBm (0 衰减), >+1 dBm (前置放大器开), 1 MHz 至 1 GHz
显示平均噪声电平 DANL	900 MHz: <-146 dBm (0 dB 衰减), -162 dBm (前置放大器开) 1000 MHz: <-142 dBm (0 dB 衰减), <-160 dBm (前置放大器开)
灵敏度	
模拟	10 dB SINAD, <-105 dBm, 前置放大器开 (300 Hz 至 3 kHz 音频滤波器, 2.5 kHz FM 频偏, 12.5 kHz 中频带宽)
带宽	100 MHz (宽带 VSA), 8 MHz (窄带)
射频带通滤波器 (中频滤波器)	5 kHz、6.25 kHz、8.33 kHz、10 kHz、12.5 kHz、25 kHz、30 kHz、100 kHz、300 kHz

功率计	
频率	
范围	100 kHz 至 3 GHz (标准) 3 GHz 至 6 GHz (CX300-F6GHz)
测量模式	均方根值、均方根均值、最小值、最大值
带宽	5 kHz、6.25 kHz、8.33 kHz、10 kHz、12.5 kHz、25 kHz、30 kHz、100 kHz 及 300 kHz
电平	
射频双工端口	-20 dBm 至 +51 dBm
射频输入端口	-60 dBm 至 +10 dBm
精度	
射频双工端口	$\pm 0.4$ dB (1 MHz 至 1 GHz); $\pm 0.6$ dB (1 GHz 至 6 GHz)
射频输入端口	$\pm 0.8$ dB (1 MHz 至 1 GHz); $\pm 0.9$ dB (1 GHz 至 6 GHz)
射频频差测试仪	
频率	
范围	100 kHz 至 3 GHz (标准) 3 GHz 至 6 GHz (CX300-F6GHz)
分辨率	1 Hz
精度	同频标
输入电平范围	
射频双工端口	-20 dBm 至 +51 dBm
射频输入端口	-60 dBm 至 +17 dBm (-80 dBm 至 -20 dBm, 前置放大器开)
模拟解调测量	
FM 频率调制	
模式	均方根、均方根* $\sqrt{2}$ 、+PK、-PK, $\pm PK/2$
测量范围	0 Hz 至 75 kHz
精度	$\pm 1.0\%$ , 调制速率 $\geq 1.5$ kHz 且 $\leq 3$ kHz $\pm 2.0\%$ , 其他情况
调频失真	$\pm 0.5\%$ , 调制速率 $\leq 3$ kHz $\pm 1.0\%$ , 其他情况
残余调频	$\leq 3$ Hz (300 Hz 至 3 kHz) 且频率 <1 GHz
调制频率范围	10 Hz 至 20 kHz
AM 幅度调制	
模式	均方根、均方根* $\sqrt{2}$ 、+PK、-PK, $\pm PK/2$
测量范围	0% 至 100%
精度	$\pm 1.0\%$ , 调制速率 $\geq 1.5$ kHz 且 $\leq 3$ kHz $\pm 2.0\%$
调幅失真	$\pm 0.5\%$ , 调制速率 $\leq 3$ kHz $\pm 1.0\%$ , 其他情况
调制频率范围	10 Hz 至 20 kHz
残余调幅	<0.1% (300 Hz 至 3 kHz)
PM 相位调制	
范围	0 rad 至 6.3 rad
分辨率	0.01 rad, 调制度 $\leq 5$ rad 0.1 rad, 调制度 >5 rad
精度	$\pm 2.0\%$ , $\pm 1.0\%$ (速率 1.5 kHz 至 3 kHz)

<b>SSB单边带调制</b>	
模式	SSB-USB 上边带, SSB-LSB 下边带
测量范围	频率误差、功率 (均方根)、功率 (峰包 PEP)
<b>音频和解调测试</b>	
<b>失真度仪</b>	
频率范围	50 Hz 至 10 kHz
测量范围	0% 至 100%
精度	小于 3% 读数值 +0.1% 失真, 1% 至 20% 范围内
<b>信纳比计</b>	
频率范围	50 Hz 至 10 kHz
测量范围	0 dB 至 63 dB
精度	<±1 dB
分辨率	0.01 dB
<b>信噪比计</b>	
频率范围	50 Hz 至 10 kHz
测量范围	0 dB 至 63 dB
精度	<1 dB
<b>音频计数器</b>	
频率范围	50 Hz 至 10 kHz
精度	频标 ±1 Hz
<b>音频音调分析</b>	
模式	DTMF、DCS、CTCSS、双音、音序列、音频遥控
<b>音频电压表</b>	
输入阻抗	100 kΩ, 600 Ω
<b>电平</b>	
范围	0 Vrms 至 30 Vrms
<b>音频频域分析仪</b>	
频率范围	直流至 100 kHz
频率分辨率	0.8 Hz 至 2.4 Hz 分辨率带宽
FFT 窗口	平顶, 矩形, 海明, 汉宁, 布莱克曼-哈里斯
<b>电平</b>	
范围	50 mVrms 至 30 Vrms
精度	±5% (音频) ±1% (DC)
<b>音频滤波器</b>	
低通	300 Hz、3 kHz、3.4 kHz、5 kHz、15 kHz、20 kHz、40 kHz
高通	20 Hz、50 Hz、300 Hz
其他	C-MSG、CCITT
去加重	75 微秒, 750 微秒

<b>FFT/信道分析仪</b>	
扫宽	2 kHz 至 8 MHz
中频带宽	10 MHz
分辨率带宽	1 Hz 至 50 kHz
检波器	正常值、正峰值、负峰值、采样、平均值 (均方根)
精度	射频双工端口: ±0.7 dB (1 MHz 至 1 GHz), ±1 dB (1 GHz 至 6 GHz), 电平 >-10 dBm 射频输入端口: ±1.0 dB (1 MHz 至 1 GHz), ±1.1 dB (1 GHz 至 6 GHz), 电平 >-50 dBm
<b>频谱分析仪</b>	
频率范围	9 kHz 至 3 GHz (标准) 3 GHz 至 6 GHz (CX300-F6GHz)
分辨率带宽范围	25 Hz 至 6 MHz
扫宽范围	0 Hz 至 (9 kHz 至每个频段的最大频率)
视频带宽范围	5 Hz 至 6 MHz
扫描时间范围	0.4 毫秒 至 1000 秒
无杂散动态范围	≥80 dB
显示范围	1 dB/格 至 20 dB/格, 共10格
触发	自由、外部
显示平均噪声电平 DANL	<-142 dBm (0 衰减), <-162 dBm (前置放大器开)
<b>零扫宽频谱分析</b>	
<b>扫描时间</b>	
范围	24 微秒至 200 秒
<b>跟踪信号发生器</b>	
输出端口	射频输出端口、射频双工端口
<b>电平</b>	
范围	与射频信号发生器相同
精度	与射频信号发生器相同
<b>I/Q 记录器</b>	
<b>样本</b>	
长度	4 M 样本
速率	可变速率, 支持最高 100 MHz 模拟带宽
<b>触发</b>	
触发源	自由
<b>音频信号发生器</b>	
<b>输出</b>	
阻抗	<4 Ω
最大输出电流	100 mA
<b>频率</b>	
范围	0 Hz 至 100 kHz
分辨率	0.1 Hz
精度	频率基准
<b>电平</b>	
范围	0 Vpk 至 ±8 Vpk, 600 Ω
精度	±2% (电平 ≥200 mV, 频率范围 20 Hz 至 20 kHz)
分辨率	0.1 mV

失真度	
THD+N	-75 dB, 频率为 1 kHz 且电压 1 Vrms
音频复合信号	正弦波、方波、三角波、斜波、DC+、DC-、DTMF、DCS、CTCSS、音调遥控、音调序列、双音序列
示波器	
显示	
扫描线	1
测试光标	6
水平	
每格扫描时间	1 微秒至 100 毫秒/格
精度	<2%
垂直	
范围	1 mV/格至 20 V/格
精度	<5%
带宽	100 kHz
输入范围	20 mV 至 30 Vrms (42.4 Vpk)
耦合方式	交流、直流
输入阻抗	300 $\Omega$ 、600 $\Omega$ 、100 k $\Omega$ 单端, $\pm 1\%$ 分流, <300 pF 200 k $\Omega$ 差分, $\pm 8\%$
触发	
模式	单次、正常、自动、自由
数字调制	
模式	P25, P25 Phase 2
P25 测量	
精度	
调制保真度	小于读数的 5% (2.5% 至 12% 范围内)
符号频偏	$\pm 1\%$
频率误差	频标 $\pm 0.5$ Hz
符号速率误差	频标 $\pm 0.1$ ppm
DMR 测量	
FSK 误差	
范围	0 到 20%
分辨率	0.01%
精度	小于读数的 5% (2.5% 至 10% 范围内)
符号频偏	
范围	1500 Hz 至 2350 Hz
分辨率	0.1 Hz
精度	$\pm 10$ Hz (1745 至 2140 Hz 范围内)
符号时钟误差	
范围	$\pm 1000$ mHz
分辨率	0.01 mHz
精度	1 ppm (-48 至 +48 mHz 范围内)

频率误差	
范围	$\pm 4000$ Hz
分辨率	0.01 Hz
精度	频率基准 $\pm 1$ 计数
量值误差	
范围	0 至 5%
分辨率	0.01%
精度	小于读数的 10% (0 至 2% 范围内)
发射误差率	
范围	0 到 20%
分辨率	0.1%
信号功率/时隙功率	
范围	参考端口测试范围
分辨率	0.1 dB
精度	$\pm 1$ dB (典型值优于 $\pm 0.6$ dB)
协议	
解码	色码、呼叫 ID、单位 ID
精度	色码、呼叫 ID

## 矢量网络分析仪

频率	
范围	1 MHz 至 6 GHz
分辨率	0.1 Hz
精度	同频标
测试端口功率	
端口 1	+10 dBm
动态范围	90 dB
测量	
参数	S11
图形类型	对数幅度 (dB), 驻波比 SWR (线性)
测试域	频率、距离
校准类型	全 S11
校准方法	短路-开路-负载
距离域	
最长距离	305 米 (1000 英尺)
测量显示	回波损耗、电压驻波比 VSWR
测量格式	dB, VSWR

## 环境/物理

重量	6.8 千克 (15 磅)
储存温度 (非工作状态)	-40°C 至 +71°C 注释: 电池温度不得低于 -20°C, 也不得高于 +60°C
工作温度	0°C 至 50°C
相对湿度	95% RH (无冷凝)
海拔高度	4600 m
振动	MIL-PRF-28800F 3 类
冲击 (函数)	MIL-PRF-28800F 3 类
工作台搬运	MIL-PRF-28800F 3 类
运输跌落	MIL-PRF-28800F 3 类

### 电池

类型	锂离子电池, 14.4 V, 6.8 Ah
续航时间	双电池供电典型时长为 2.3 小时
电池充电限制	0°C 至 45°C (32°F 至 113°F) ≤ 85% 相对湿度

### 合规性

EMC	EMC IEC/EN 61326-1:2013, CISPR11:2009 +A1:2010
安全性	EN 61010-1, 第三版



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

© 2024 VIAMI Solutions Inc.  
本文档中的产品规格和描述如有更改, 恕不另行通知。  
CX300-ds-rts-nse-zh-cn  
30193655 906 0624