

2026产品手册

上海微宇天导技术有限责任公司



公司简介



上海微宇天导技术有限责任公司是一家面向全球市场的创新型科技企业,专业从事定位导航授时(PNT)仿真测试、导航电磁环境测试、卫星互联网通信等前沿技术的自主研发与产业化应用,构建了"空天地一体化"智能服务体系。

公司面向行业用户打造了全场景解决方案,有效解决高精度定位导航授时和广域通信实时性等共性技术难题。依托自主创新的技术平台,我们提供一站式设计、研发与制造服务。同时构建了全天候智能化的"云测试平台",持续为全球客户提供高可靠性、高置信度的智能化测试验证服务,输出覆盖产品全生命周期的质量保障体系与全流程解决方案。



GNSS

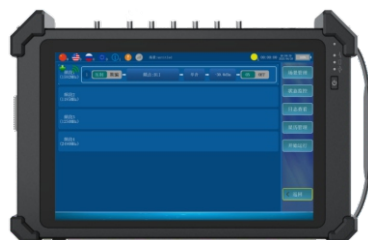
高性能GNSS信号模拟器



北斗短报文综测仪



GNSS通用信号生成器



GNSS通用信号生成模块



高保真GNSS信号记录仪



高性能 GNSS 信号模拟器

全频段信号 | 高精度仿真 | 灵活便携操作

PD20系列



全频段信号模拟



高精度信号仿真



标配多种典型场景



灵活便携高敏触控



干扰和欺骗仿真



RTK模式测试



高动态定轨测试



惯导多源融合

设备出众性能

系统星座

BDS	B1I B1C	B2I B2a B2b	B3I
GPS	L1CA L1C L1P	L2C L2P	L5
GLONASS	L1 L1OC	L2	
Galileo	E1	E5a E5b	E6

仿真信号规模

卫星通道数量(同时可见卫星) BDS、GPS、GLONASS、Galileo ≥ 16 颗/频点

多径通道数量 每频点不少于4路

信号精度

伪距精度 0.01m 伪距变化率精度 $\leq 0.005\text{m/s}$ 通道一致性 $\leq 0.3\text{ns}$

信号动态

仿真高程 $\geq 8000\text{km}$ 相对速度 $\geq 80000\text{m/s}$

相对加速度 $\geq 5000\text{m/s}^2$ 相对加加速度 $\geq 8000\text{m/s}^3$

信号质量

相位噪声 $\leq -75\text{dBc/Hz@100Hz}$ $\leq -80\text{dBc/Hz@1KHz}$ $\leq -85\text{dBc/Hz@10KHz}$ $\leq -90\text{dBc/Hz@100KHz}$

杂波抑制 $\leq -50\text{dBc}$ 谐波抑制 $\leq -40\text{dBc}$

10MHz时钟信号

输入幅度 $7\pm 2\text{dBm}$ 输出幅度 $7\pm 2\text{dBm}$ 信号阻抗 50Ω 输出频率稳定度 $\leq 6\times 10^{-12}@1\text{s}$

1PPS秒脉冲信号

输入脉宽 $20\mu\text{s}$ 输入幅度 $\text{TTL}5\text{V}@1\text{M}\Omega$ 阻抗 $1\text{M}\Omega$ 或 50Ω

输出脉宽 $20\mu\text{s}\pm 1\mu\text{s}$ 输出幅度 $\text{TTL}5\text{V}@1\text{M}\Omega$ $2.5\text{V}@50\Omega$

电平参数

电平输出范围 HRF: $-20\text{dBm} \sim -100\text{dBm}$ LRF: $-80\text{dBm} \sim -160\text{dBm}$

电平调节步进 0.1dB 电平准确度 $\leq 0.5\text{dB}$

物理特性

尺寸 $334\text{mm(L)}\times 213\text{mm(W)}\times 79\text{mm(H)}$ 重量 $\leq 4.0\text{kg}$ 触控显示屏 10.1 英寸 TFT-LCD

电源适配器参数 输入 $\text{AC}100\text{V}\sim 240\text{V}, 50\text{Hz}/60\text{Hz}, 2\text{A}$ 输出 $\text{DC}19\text{V}, 6.32\text{A}, 120\text{W}$

运行功耗 $\leq 45\text{W}$ 电池续航 $\geq 2\text{h}$

北斗短报文综测仪

双模式同步仿真 | 出入站一体闭环测试 | 电文自定义编辑

RT21系列



GNSS+RDSS双模仿真



出入站一体闭环测试



在轨星历同步仿真



入站信号射频指标评估



出站电文自定义编辑



入站电文自动Polar译码



入网功能性能全覆盖



支持二次开发集成

设备出众性能

发射信号频段

BDS: B1、B2、B3 GPS: L1 L2 L5 GLONASS: G1、G2 Galileo: E1 E5 RDSS: S2C

发射信号能力

RNSS卫星信号通道不少于16个 RDSS仿真波束个数不少于21个 时间同步精度 $\leq 50\text{ns}$

发射信号功率

功率输出范围 小信号口 -80dBm~-160dBm 大信号口 -20dBm~-100dBm

衰减可调范围 $\geq 60\text{dB}$ 衰减调节步进 0.1dB 功率准确度 $\leq 0.5\text{dB}$

接收信号能力

入站信号接收功率范围 $\leq +40\text{dbm}$ 入站信号接收类型 Lf0、Lf1、Lf2、Lf4入站信号接收多普勒范围 $\pm 6\text{kHz}$ 入站信号功率检测准确度 优于 0.5dB

入站信号数目 1 入站信号接收频度 最高 1 次/秒

入站信号捕获灵敏度 $\leq -110\text{dbm}$ 入站解调误码率 $\leq 1 \times 10^{-7}$ 入站解调成功率 $\geq 99\%$ (载噪比 $>45\text{dBHz}$)

发射信号精度

伪距精度 ≤ 0.01 伪距变化率精度 $\leq 0.005\text{m/s}$

发射信号质量

相位噪声 -75dBc/Hz@100Hz -80dBc/Hz@1kHz -85dBc/Hz@10kHz -90dBc/Hz@100kHz

杂波抑制 $\leq -50\text{dBc}$ 谐波抑制 $\leq -40\text{dBc}$

物理特性

整机尺寸 4U高度 19英寸机箱 $\leq 635\text{mm}$ (长) $\times 482.6\text{mm}$ (宽) $\times 178\text{mm}$ (高) 整机重量 $\leq 25\text{kg}$

环境适应性

工作温度 $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 储存温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 湿度 5%~95%RH (无冷凝)电源功耗 供电电压 200V~240V/AC 50Hz~60Hz 整机功耗 $\leq 100\text{W}$

设备接口

输出信号接口 N 型接口, 1 路(小信号口端) SMA 型接口, 1 路(大信号口端) 10M 输入 BNC 型接口, 1 路

入站接收接口 N 型接口, 1 路 GNSS 接收接口 TNC 型接口, 1 路 10M 输出 BNC 型接口, 1 路

1PPS 输入 BNC 型接口, 1 路 千兆通信网口 RJ45 网口, 1 路 电源接口 电源输入接口, 1 个

1PPS 输出 BNC 型接口, 1 路 USB 接口 USB3.0 Host 接口, 1 路

GNSS 通用信号生成模块

全频段干扰欺骗一体 | 多模式真实星历获取 | 灵活干扰策略适配

MY33系列



全频段导航干扰



全频段导航欺骗



灵活干扰策略适配



丰富接口集成开发



多模式真实星历获取



无线远程操控



高同步低延时保真信号



小尺寸低功耗安装集成

设备出众性能

欺骗干扰频段

BDS	B1I B1C	B2I B2a B2b	B3I
GPS	L1CA	L2C	L5
GLONASS	L1	L2	
Galileo	E1	E5a E5b	

欺骗干扰信号

欺骗信号通道	BDS、GPS系统每频点不少于12个，GLONASS/Galileo系统每频点不少于8个
欺骗干扰模式	位置欺骗：设置参数为纬度、经度、高度、功率 轨迹欺骗：设置参数为轨迹样式(含相应参数)、功率 直线轨迹：初始位置(纬度、经度、高度)、初始速度(东向速度、北向速度及天向速度) 圆周轨迹：半径、切速度、运动方向

时间同步精度 $\leq 50\text{ns}$ 欺骗准备时段 $\leq 5\text{min}$

10MHz时钟信号

输入幅度 $7\pm 2\text{dBm}$	输出幅度 $7\pm 2\text{dBm}$	信号阻抗 50Ω	输出频率稳定度 $\leq 5\times 10^{-11}@1\text{s}$
-------------------------	-------------------------	-----------------	---

1PPS秒脉冲信号

输入脉宽 $20\mu\text{s}$	输入幅度	TTL5V@1M Ω	阻抗 $1\text{M}\Omega$ 或 50Ω
输出脉宽 $20\mu\text{s}\pm 0.2\mu\text{s}$	输出幅度	TTL5V@1M Ω 2.5V@50 Ω	

导航压制干扰

压制干扰频段	BDS B1、B2、B3、S	GPS L1、L2、L5	GLONASS L1、L2、L3
	Galileo E1、E5、E6	最多可选择以上8个频点同时输出	

最大干扰带宽 50MHz

压制干扰类型 单音、多音、扫频、脉冲、调幅、调频、白噪声、数字调制及组合干扰

信号电平

电平输出范围	-70dBm ~ +5dBm	电平调节步进 0.5dB	电平准确度 $\leq 0.5\text{dB}$
--------	----------------	--------------	---------------------------

物理特性

尺寸 228mm(L)x185mm(W)x40mm(H) 不含射频连接器尺寸 重量 $\leq 4.0\text{kg}$ 电源参数 12V-32V $\leq 2.5\text{A}@19\text{V}$ 适配器参数 $\geq 57\text{W}$

输入电压 AC100V~240V,50Hz/60Hz

整机功耗 $\leq 48\text{W}$

GNSS 通用信号生成器

体积小量化 | 全系统兼容 | 复杂测试一键配置 | 可靠GNSS测试方案

PY20系列



触屏一键快捷操作



自定义干扰实时调参



功放可扩展



参数实时监测



无人机多模信号诱骗



定向/全向干扰切换



事件自动日志



全频干扰
LoRa同步测试

设备出众性能

压制干扰频段

BDS	B1	B2	B3	S
GPS	L1	L2	L5	
GLONASS	L1	L2		
Galileo	E1	E5	E6	

压制干扰信号

压制干扰类型	单音、多音、扫频、脉冲、调幅、调频、白噪声、数字调制及组合干扰
最大干扰带宽	50MHz
最大干扰通道	8个(可同时输出8个频点、不同样式的压制干扰信号)

压制干扰类型

单频干扰	固定单频, 支持所有导航信号频段		
调幅干扰	调制信号可为正弦波、锯齿波、三角波		频率范围 0.1Hz~100KHz
噪声调制	最大50MHz带宽 (1-50MHz任意设置,1MHz分辨率)		
脉冲干扰	开关比大于75dB, 重复周期2us~30s		
扫频干扰	扫描调制信号的类型, 支持三角波、锯齿波		信号频率: 信号中心频率f0可设置
数字调制干扰	信号调制类型	BPSK、QPSK、OQPSK、4QAM、16QAM、64QAM	
	信号PN码	PN9、PN11、PN15、PN20、PN23	
	信号滤波器	升余弦、矩形、高斯	

欺骗干扰频段

BDS	B1I B2I B3I B1C B2a B2b	GPS	L1CA L2C L5
GLONASS	L1 L2	Galileo	E1 E5a E5b

欺骗干扰信号

欺骗干扰模式	位置欺骗: 设置参数为纬度、经度、高度、功率
	轨迹欺骗: 设置参数为轨迹样式(含相应参数)、功率
	直线轨迹: 初始位置(纬度、经度、高度)、初始速度(东向速度、北向速度及天向速度)
	圆周轨迹: 半径、切速度、运动方向

欺骗信号通道	BDS/GPS系统每频点不少于12个; GLONASS/Galileo系统每频点不少于8个		
最大干扰通道	8个(可同时输出8个频点欺骗干扰信号)		
时间同步精度 ≤50ns	欺骗准备时间 ≤5min		
信号电平			
电平输出范围	-70dBm ~ +5dBm	电平调节步进 0.5dB	电平准确度 ≤0.5dB
10MHz时钟信号			
输入幅度 7±2dBm	输出幅度 7±2dBm	信号阻抗 50Ω	输出频率稳定度 ≤5×10 ⁻¹¹ @1s
1PPS秒脉冲信号			
输入脉宽 20us	输出脉宽 20us±0.2us	阻抗 1MΩ 或 50Ω	
输入幅度 TTL5V@1MΩ	输出幅度 TTL5V@1MΩ 2.5V@50Ω		
物理特性			
尺寸 ≤307mm×205mm×80mm (L×W×H) (含防撞保护套,不包含连接器和背带)			
重量 ≤3.5Kg	屏幕尺寸 10.1英寸		
电源参数			
适配器参数 输入: AC100V~240V, 50Hz/60Hz, 2A; 输出: DC19V, 6.32A, 120W			
整机功耗	运行功耗: ≤50W	充电运行功耗: ≤80W(max)	电池续航 ≥2h
1W宽带功放模块(选配)			
工作频率范围	100MHz~6GHz	增益平坦度 ≤4dB	小信号增益 30dB±2dB
饱和输出功率	100MHZ~3GHz ≥30dBm	3GHz~6GHz≥27dBm	
供电电源	DC 12V 550mA	模块尺寸 ≤80mm×56.5mm×20mm (L×W×H)	

高保真 GNSS 信号记录仪

全频段GNSS支持 | 高稳定时钟驱动 | 最高16bit录制

PC20系列



全频段GNSS支持



高稳定时钟驱动

16bit

最高16bit录制



可拆卸大容量硬盘



四通道同步录放



超宽录制带宽



独立通道功率调节



双供电持久续航

设备出众性能

记录回放信号频点

BDS: B1、B2、B3、RDSS-S、RDSS-L	GPS: L1、L2、L5	GLONASS: L1、L2、L3
Galileo: E1、E5	NavIC: L5	QZSS: L1、L2、L5
SBAS: WAAS、MSAS、EGNOS、GAGAN、SDCM		

RF射频通道数目

信号录制通道 4个(RF通道中心频率可选择) 信号回放通道 4个

信号录制

输入信号功率 -80dBm~-30dBm	增益调节范围 20dB ~ 70dB
I/Q量化位数 2bit、4bit、8bit、16bit可设置	录制信号带宽最大支持 50MHz

信号回放

输出信号功率 0dBm ~ 80dBm	衰减调节步进 0.5dB
带内杂散 $\leq -40\text{dBc}$	谐波抑制 $\leq -40\text{dBc}$

10MHz时钟信号

输入幅度 $7 \pm 2\text{dBm}$	输出幅度 $7 \pm 2\text{dBm}$	信号阻抗 $50 \pm 10\Omega$
--------------------------	--------------------------	------------------------

1PPS秒脉冲信号

输入幅度 TTL 5V@1M Ω	输入脉宽 20us	阻抗 1M Ω 或 50 Ω
输出幅度 TTL 5V@1M Ω 2.5V@50 Ω	输出脉宽 $20 \pm 0.2\text{us}$	

存储性能

磁盘存储容量 标配4TB SSD, 可选8TB SSD, 可选NAS服务器	磁盘读写速率 $\geq 200\text{ MB/s}$
磁盘存储时长 $> 20\text{h}$	

物理特性

整机尺寸 $\leq 310\text{mm (L)} \times 190\text{mm (W)} \times 60\text{mm (H)}$ 含防撞保护套, 不含连接器和背带

整机重量 $\leq 3.5\text{kg}$

电源功耗

适配器参数 输入AC100~240V, 50Hz/60Hz, 2A	输出 DC19V, 6.32A, 120W	电池续航 $\geq 2\text{h}$
整机功耗 运行功耗 $\leq 50\text{W}$	充电运行功耗 $\leq 90\text{W(max)}$	

成为代理商

微宇天导 (Viyur) 深耕导航仿真与抗干扰全域测试, 自研空天地一体化核心技术, 布局PNT监测、卫星通信全产业链; 依托云端智测平台, 一站式定制交付全生命周期解决方案, 赋能全球航天与智能终端客户夯实核心竞争力。

- 1** 自研空天地一体化测试技术, 助力合作伙伴快速切入新兴市场, 建立先发竞争优势。
- 2** 提供一站式全生命周期专业测试解决方案, 精简客户项目落地成本与周期。
- 3** 全链路技术配套服务, 缩减合作方在研发和运维的投入。





上海微宇天导技术有限责任公司

地址：上海市松江区泗泾镇恒麒路139弄3号B栋1层

电话：187 1100 3734

邮箱：xander@vunav.com