

03

卫星导航 星座模拟器



▶ RTS9000 | 北斗三号RDSS 闭环测试系统

迄今为止,业务功能最全面、技术成熟度最高的北斗短报文模拟器,覆盖区域+全球短报文通信、RDSS定位测试能力。

01 / 产品简介 ▶ Product Introduction

RTS9000是面向全球应用的北斗RDSS卫星信号模拟器,支持区域短报文S频段出站信号发射和L频段入站信号接收与解算功能,具备北斗三号全球短报文通信、位置报告和应急救援功能所需的B2b下行信号仿真与L频段入站信号接收能力。

RTS9000闭环测试系统具有出站信号发射、入站信号接收处理和用户设备数据接口功能,具备对各类RDSS用户设备,如手持型、车载型和指挥型用户机进行鉴定定型和认证测试的能力,支持北斗二号RDSS、北斗三号RDSS、全球短报文信号体制与用户设备接口协议。

02 / 产品特点

Product Features

- 支持北斗二号RDSS和北斗三号新体制RDSS用户机收发闭环测试。
- 支持模拟生成北斗三号MEO、IGSO卫星全球短报文B2b频点信号。
- 具备入站多普勒范围可调节功能，支持高动态用户设备短报文测试。
- 支持RDSS用户设备信息加解密测试功能（用户机使用测试卡）。
- 可选RDSS阵列入站接收机，配套导航终端自动化测试评估软件，可实现多台RDSS用户设备闭环自动测试。
- 支持模拟生成北斗二号、三号GEO卫星RDSS出站信号。
- 支持对北斗RDSS用户设备突发的北斗二号、三号RDSS及全球短报文入站信号进行接收处理，具备对入站信号的捕获、跟踪、测距与数据解调功能，包括入站信息内容、入站信号功率、多普勒测量等。
- 兼容北斗二号RDSS、北斗三号RDSS、全球短报文用户设备数据接口协议，可控制RDSS用户设备工作并监测工作状态。
- 全面覆盖《北斗三号区域短报文民用终端入网检测规程》中的北斗RDSS测试项目。

03 / 出众性能

Outstanding Performance

星座模拟能力

系统星座	频段	公开信号分量	非公开信号分量
BDS	S	S1I、S1Q、S2C_d、S2C_p	S频段非公开信号
	L	共5个公开信号分量	L频段非公开信号
	B2	B2b（全球短报文下行信号分量）	

仿真信号规模

北斗二号RDSS	5颗GEO卫星，每颗卫星2个波束，共10个波束	全球短报文	3颗IGSO卫星，24颗MEO卫星
北斗三号RDSS	3颗GEO卫星，每颗卫星7个波束，共21个波束		

信号动态

相对速度	≥12000m/s	相对加速度	≥8000m/s ²	相对加速度	≥10000m/s ²
------	-----------	-------	-----------------------	-------	------------------------

信号精度

伪距精度	≤±0.01m	伪距变化率精度	≤±0.005m/s
------	---------	---------	------------

载波相位精度 ±0.001m(载波0.01周)

信号质量

杂波抑制	≤-50dBc	谐波抑制	≤-40dBc
------	---------	------	---------

信号电平

出站信号功率	-140dBm~-20dBm	准确度	≤0.5dB	入站信号功率	-35dBm~-45dBm
--------	----------------	-----	--------	--------	---------------

入站信号

入站信号多普勒范围	±6kHz，中心频率可根据仿真场景在±100kHz范围内调整				
-----------	--------------------------------	--	--	--	--

最高可接受入站信号频度	1次/秒	入站信号测距精度	≤1ns (1σ)	入站信号功率检测准确度	≤0.5dB
-------------	------	----------	-----------	-------------	--------

入站信号数量	1个，可选RDSS阵列入站接收机（选件）				
--------	----------------------	--	--	--	--

物理和电气性能

整机尺寸	标准3U高度19英寸上架机箱，≤560mm×485mm×145mm (L×W×H)				
------	---	--	--	--	--

电源、功耗	220V交流（频率50/60Hz）、≤300W			整机重量	≤25kg
-------	-------------------------	--	--	------	-------