

**NanoSat 406U**

全自动一体化卫星便携基站

产品简介

NanoSat 406U是高骏公司基于LTE TDD/FDD技术与Ku高通量卫星终端融合研发的一体化背负式卫星基站。产品集成了4G基站（5G基站可选配）、锂电池、WiFi和Ku卫星通信系统，可以提供语音、视频和数据等多媒体通信服务。本产品具备高度集成、操作方便、快速开通、方便携行等特性，是一套完整的4/5G通信基站与Ku频段卫星通信终端融合的一体化系统。 产品可实现在各种应急场景下的广域互联，可广泛应用于应急通信、运营商通信保障、消防、军队边防、交通、石油、电力、林业、水利等众多无线宽带覆盖领域。



产品特点

● 一键式自动寻星、入网：无需专业操作，到达现场3分钟后完成寻星，5-10分钟内实现基站覆盖；

● 笔记本式电源管理方案：适配器给设备供电，同时为电池充电；市电断开时，无缝切换到电池供电；

● 全系统净重14公斤，轻松实现单人携带整套设备快速抵达使用现场；

● 内置高性能4G基站模块（5G基站可选配），可提供公网通信服务，实现VoLTE/VoNR高清语音通话能力；

用户也可通过内置的WiFi热点或有线网口访问互联网或扩展其他应用

● 4G可选支持频段：TDD（Band40/41）； FDD（Band3/5/8）；可选配内置5G基站（N41/N78）能力。

● 支持5MHz、10MHz、15MHz、20MHz 工作带宽；

● 内置150或300Wh高性能锂电池，不惧野外风雨环境；电池容量可选配；

**技术参数-卫星通信子系统**

|  |
| --- |
| 天线指标 |
| 系统规格天线 | 天线口径 | 0.6米 |
| 对星模式 | 三轴全自动 |
| 天线类型 | 正馈溅射板抛物面天线 |
| 反射面板 | 碳纤维6分瓣 |
| 控制方式 | 本地按键、智能终端浏览器 |
| 连接方式 | 有线、内置WIFI |
| 跟踪方式 | 载波 |
| 定位方式 | GPS/北斗双模 + 手动输入 |
| 对外接口 | 卫星下行信号监测接口\*1、WIFI信号增强接口\*1、4G/5G天线接口\*2 |
| 射频指标 | 频率 | Tx：13.75~14.5GHz，Rx：10.7~12.75GHz |
| 增益 | Tx：≥37dBi @14.25GHz ，Rx：≥36dBi@12.5GHz |
| 交叉极化隔离度 | ≥35dB |
| 驻波比 | Tx: ≤1.3：1，Rx: ≤1.3：1 |
| 极化 | 线性，双端口 |
| 射频配置 | 8W BUC + LNB |
| 第一旁瓣 | ≤ -14dB |
| 供电系统 | 内置电池 | 150或300Wh选配锂电池，具备野外部署能力 |
| 适配器 | 100~240V AC输入，DC24V输出，可外挂标准锂离子电池供电，锁定式航空插头 |
| 系统功耗 | ≤ 120W（配8W BUC+ 4G基站系统最大总功耗）） |
| 物理指标 | 自动定位精度 | <0.18°（RMS） |
| 方位调整 | 转动范围±180°； 最小步进角度0.1； 速度范围0.1°/s~15°/s连续可调 |
| 俯仰调整 | 转动范围0°~90°； 最小步进角度0.1°；速度范围0.1°/s~15°/s连续可调 |
| 极化调整 | 线极化，自动，转动范围±95°；连续可调 |
| 环境适应性 |
| 工作温度 | -40°C至55°C |
| 存储温度 | -40°C至80°C |
| 工作风速 | 14m/S |
| 保全风速 | 20m/S（加固） |
| 相对湿度 | 0至100%RH |
| 防护等级 | IP66 |
| 机械指标 |  |
| 携行尺寸 | 背包：570x400x300mm；运输箱：640x505x390mm |
| 设备净重（含内置电池、4G/5G基站、收发信机） | ≤14Kg |
| 背负全重（含背包、全套设备和适配器） | ≤18Kg |
| 包装方式 | 双肩背包+安全箱； |

 **技术参数-4/5G基站子系统**

|  |
| --- |
| 射频指标 |
| 工作制式 | 4G TDD/FDD、5G-NR、WiFi 802.11abgn |
| 工作频段 | 4G：Band3/5/8/40 （支持其他频段定制）5G：N78/N41 （支持其他频段定制）WiFi：2.4GHz IEEE802.11bgn、5.8GHz IEEE802.11an |
| 工作带宽 | 4G：5MHz、10MHz、15MHz、20MHz5G：10/20/30/40/50/60/80/90/100 MHz |
| 发射功率 | 4G：每端口27dBm±2dB（2\*500mw）5G：每端口24 dBm±2dB（2\*250mw） |
| 接收灵敏度 | 4G：-104dBm5G：-103dBmWIFI：-88dBm  |
| 同步方式 | 支持空口同步、GPS/北斗同步、1588V2 |
| MIMO | 2\*2 双通道（4G/5G） |
| 天线接口 | 4G/5G天线外置，SMA female \*2WIFI内置全向天线 |
| 业务性能 |
| 技术标准 | 4G：R10、5G：R15&R16 |
| 最大吞吐量 | 亚太6D业务典型速率：UL 5Mbps、DL 10Mbps4G/5G业务峰值速率：4G TDD@20MHz: UL 50Mbps、DL 100Mbps4G FDD@20MHz：UL 50Mbps、DL 150Mbps5G-NR @100MHz：UL 600Mbps、DL 850Mbps |
| 业务能力 | 4G：最大32个用户并发5G：最大128个用户并发WiFi：最大254个用户并发 |
| 覆盖范围 | 开阔场地环境下，4G信号有效覆盖距离不低于100米 |
| 上下行时隙配比（NR TDD） | 5ms周期(μ=1): DDDDD+DDSUU2.5ms双周期 (μ=1): DDDSU+DDSUU 2.5ms单周期 (μ=1): DSUUU\*(特殊子帧配比：10:2:2) |
| 嵌入式核心网 | 支持HaloB内嵌4G EPC、5GC能力（选配） |
| 调度方式 | 基于业务的QoS调度 |
| 调制方式 | QPSK，16QAM，64QAM |
| 语音方案 | 4G：CSFB, VoLTE, SRVCC5G：VoNR，EPS-FB |
| 流量卸载(选配) | 支持本地流量卸载 |
| SON | 支持即插即用，自启动、自动优化，自动配置  |
| 网管接口 | 支持IPv4/IPv6, HTTP/HTTPs, TR-069, SSH接口协议 |
| 安全 | 空口：SNOW 3G/AES-128/ZUC回传：IPsec (X.509 AES-128, AES-256, SHA-128, SHA-256)支持EAP-AKA安全认证 |
| 用户黑白名单 | 支持基于UE IMSI的黑白名单接入管控 |
| MTBF | ≥ 150000小时 |
| MTTR | ≤ 1小时 |
| 操作维护 | 支持远程/本地维护 |
| 支持在线状态管理 |
| 支持性能统计 |
| 支持故障管理 |
| 支持配置管理 |
| 支持本地或远程软件升级和加载 |
| 支持日志 |
| 支持连通性诊断 |
| 支持自启动、自配置开局 |
| 支持告警上报 |
| 支持用户信息跟踪 |

**订货信息**

* 订货型号：NanoSat 406U



基站配置：□4G基站 □5G基站 □4G和5G基站

集成配置：□聚合网关

电池容量：□150Wh □300Wh