



A300

普适型GNSS接收机

特点

支持外接各类传感器，支持阈值触发预警

低功耗设计，MEMS传感器与GNSS技术相结合，实现自主监测

无线通讯丰富，支持4G、NB-IoT、BT、LoRa等多种通讯

支持云服务功能，可远程监测和管理接收机

专业抗震、防水防尘、防雷击设计，适应野外环境

8G内存支持循环存储

A300是上海司南卫星导航技术股份有限公司针对地质灾害监测行业应用自主研发的新一代普适型GNSS接收机。接收机采用低功耗设计，可根据内置的MEMS传感器和监测点位置变化来自动切换工作模式，进一步降低监测站系统的功耗。A300拥有丰富的无线通讯方式，可搭配导航云平台实现对设备的远程监控和管理，进而降低整个监测系统的建设和运营成本。高度集成的一体式设计，安装方便，同时支持IP68防水防尘，可适应各种严苛的野外环境。

动静结合

MEMS动态监测和GNSS高精度定位结合，可实现联动触发报警，兼顾测量精度与报警速度，支持上传信息频率调整。

应用



地灾监测



矿山监测



水利安全等

云上互联

所有设备支持远程设备管理，可批量实现设备重启，固件升级以及设备状态监测等等，同时对于设备数据采集质量远程判断，保证设备工作质量。

高“芯”技术

内置司南导航最新研发的K803定位板卡，系统更全，频点更多，单机可实现厘米级定位，在保障低功耗的同时确保设备性能足够稳定。

坚固耐用

防护等级IP68，一体化设计，集成高精度板卡、卫星天线及各种通讯模块，便于安装，设备抗震、防雷击，耐高、低温，无惧各种野外严苛工作环境。



司南导航

A300 普适型GNSS接收机



信号跟踪

BDS	B1, B2
GPS	L1, L2
GLONASS	G1, G2

精度和可靠性

单点定位精度	$H \leq 1.5m, V \leq 3.0m (1\sigma, PDOP \leq 4)$
静态精度	H: $\pm(2.5+0.5 \times 10^{-6} \times D)mm$ V: $\pm(5.0+0.5 \times 10^{-6} \times D)mm$
RTK精度	H: $\pm(8+1 \times 10^{-6} \times D)mm$ V: $\pm(15+1 \times 10^{-6} \times D)mm$
传感器	内置MEMS加速度计, 支持外接多个传感器, 如温度传感器、雨量计等
首次定位时间	冷启动 < 20s 热启动 < 10s
RTK初始化时间	< 10s (基线长小于10km)
信号重捕获	< 5s
初始化置信度	> 99.9%

存储功能

内置存储	8G
存储格式	RTCM、NEMA-0813
更新率	60s, 15s, 1Hz, 2Hz, 5Hz, 10Hz

数据格式

差分格式支持	CMR, RTCM2.X, RTCM3.X
输出格式支持	标准及扩展的NMEA-0183, RTCM2.X, RTCM3.X
数据更新率	60s, 15s, 1Hz, 2Hz, 5Hz, 10Hz

模式

解算模式	支持前端解算引擎完成高精度位移解算, 同时支持后端解算
触发功能	支持MEMS传感器出发, 自动调节监测频率

通讯配置

网络模块	4G全网通、NB-IoT
蓝牙	Bluetooth® 5.1, 2.4GHz
LoRa 收发频段	410MHz-470MHz

通讯协议

网络	TCP, MQTT, Ntrip
串口	RS232协议、RS485协议
USB	USB2.0

接口

LoRa	1个TNC接口
数据及电源接口	1个14芯LEMO接口 (RS232+RS485+USB口+电源+开关量), 支持外接各类传感器
卡槽	2个Nano SIM卡槽

电气指标

电源	DC 9~36V, 支持通电自启, 反接保护, 内置光电隔离
功耗	< 2W
指示灯	1个电源灯, 1个卫星灯, 1个差分灯, 1个4G灯

物理参数

尺寸	$\phi 205mm \times 126.5mm$
重量	$\leq 2kg$
材质	玻璃钢外罩+铝合金底座

环境特性

工作温度	-40°C ~ +75°C
存储温度	-55°C ~ +85°C
防护等级	IP68
相对湿度	100%无冷凝
MTBF	$\geq 50000h$

版权声明

©版权所有2020上海司南卫星导航技术股份有限公司, 保留一切权利。
非经上海司南卫星导航技术股份有限公司同意, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本资料内容的部分或全部, 并不得以任何形式传播。

免责声明

此次发布的版本由于实践中存在很多不确定因素, 可能导致实际结果与本资料内容有很大的差别。因此, 本资料信息仅供参考, 不构成任何要约或承诺。司南导航可能不经通知修改上述信息, 恕不另行通知。

