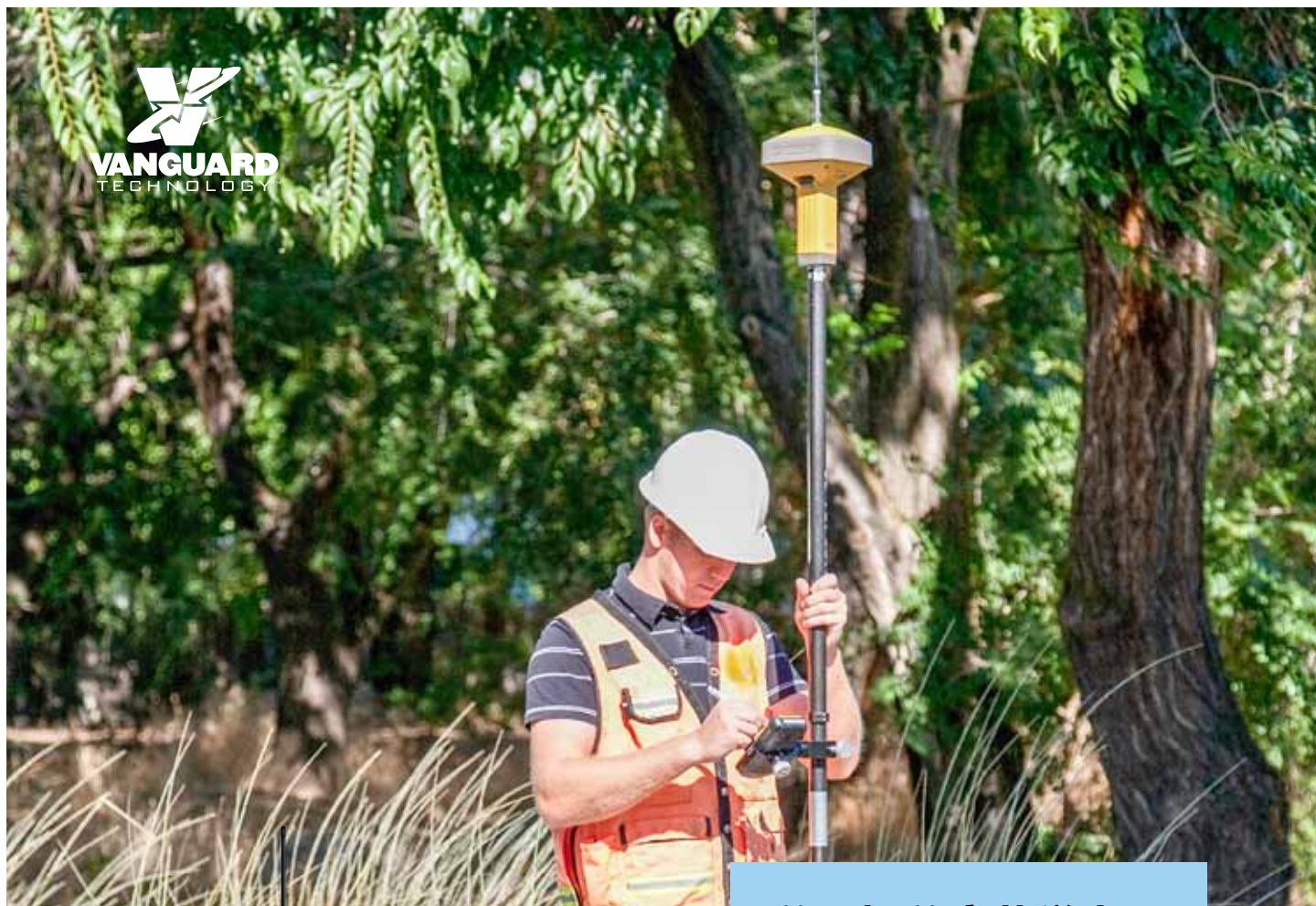


GR-5

全新一代 GNSS 接收机



美国拓普康荣誉出品



- 采用最新一代的四星 Vanguard™ 芯片
- 226 个超级通用通道
- 卓越的栅栏天线 (Fence Antenna™) 技术
- 高精度的 RTK 定位结果输出达 100Hz
- 完美集成电台和手机通讯模块
- 最大支持 32GB 的工业级存储卡
- 集成两块支持热插拔的高性能锂电池

全新一代的 GNSS 接收机 GR-5

全新的巅峰之作！ 业界最先进的 RTK GNSS 系统

拓普康 GR-5 GNSS 接收机集成了最新的专利技术 Vanguard™ 芯片，支持多星座系统的 226 个超级通用通道，该专利技术确保 226 通道中的任意通道可以跟踪任意卫星系统内的任意一颗卫星的任意一个频段的信号。确保拓普康用户可以在任意时间段可以收到最多高质量的卫星信号，满足野外各种复杂环境下 RTK 定位的需求。

全新一代的 GR-5 GNSS 接收机不仅可以接收 GPS 和 GLONASS 卫星系统的所有信号，同时还可以接收所有在建卫星系统的信号，包括 Beidou (BDS), Galileo 和 QZSS。GR-5 GNSS 接收机采用的超级通用通道跟踪技术，确保最大程度利用已有和在建所有卫星系统的信号，结合拓普康的智能优化跟踪技术 (Intelligent Tracking Optimization™)，确保接收机 GNSS 定位采用最优的卫星信号质量和最佳的卫星几何组合。

拓普康 GR-5 GNSS 接收机集成了 Vanguard™ 芯片、超级通用跟踪通道、栅栏天线等业内领先的专利技术，即使在野外极具挑战的恶劣环境下进行 RTK 测量，GR-5 仍能为提供优异的 GNSS 定位性能和无与伦比的定位精度，并快速获取可靠的 RTK 固定结果。

拓普康专利的栅栏天线 (Fence Antenna™) 技术，再一次树立了行业的新标准，拓普康栅栏天线采用革命性的设计理念，在卫星跟踪方面具有非常优异的性能，是业界同类产品无法比拟的。栅栏天线在追踪低仰角卫星方面也具有非常卓越的表现，相比同类天线可明显提高低仰角卫星的信噪比值，大大增强了对卫星捕获的灵敏性和可用性，同时提高了测量点位精度和成果的可靠性。栅栏天线技术在提高 RTK 接收机定位性能的同时，还具有业界领先的多路径抑制能力，适应野外非完全隐蔽区域如房角、树下等各种恶劣条件下的测量需求。配备有栅栏天线技术的拓普康 GR-5 接收机是目前业界最高水准的一款 RTK 测量型接收机，为 GR-5 接收机提供了无与伦比的信号接收能力和卓越的多路径抑制效果，即使在野外苛刻的困难条件下，栅栏天线技术仍能为拓普康用户提供高质量的卫星信号和测量结果，是您野外测量最理想的作业伙伴。

拓普康 GR-5 GNSS 接收机采用先进的人体工学设计工艺。轻便坚固的镁合金机身，便捷的按键，明亮的指示灯，大容量的存储卡，易装卸的电池，超低的功耗，内置的电台和手机通讯模块，置于顶部的通讯天线，甚至包括接收机重心的分布等等。GR-5 主要物理特征均为适应外业测量人员的使用习惯而设计。拓普康 GR-5 GNSS 接收机是您最佳的选择和可靠的测量伙伴，选择 GR-5 进行 RTK 外业测量，您的测量成果将会更可靠，测量工作也将会更轻松、便捷。



最新的 Vanguard™ 专利跟踪技术

GR-5 采用拓普康独创的超级通用通道跟踪技术，支持 226 超级通用通道，可提供无与伦比的 GNSS 信号跟踪能力。



集成手机和电台通讯模块

GR-5 同时集成了手机和电台通讯模块。即可采用传统的电台模式作业，也可接入网络 RTK 进行测量，可自由切换电台或网络工作模式。



独有的通讯天线置顶

拓普康独有的通讯天线置顶设计，可最大程度上拓展电台模式 RTK 作业的范围，同时提高了网络信号捕获的灵敏性。



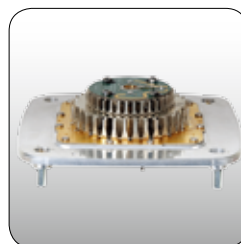
持久的工作时间

GR-5 集成的双电池和低功耗设计，可最大限度地满足您全天外业测量的需要。电池支持热插拔，典型 RTK 测量连续工作时间可达 14 小时。



坚固的防护设计

GR-5 采用坚固的镁合金外壳和出色的防护设计，具有非常好的抗噪性，可承受 2m 对中杆硬地面跌落。



栅栏天线 (Fence Antenna™) 技术

栅栏天线技术在卫星跟踪方面具有非常优异的能力，在多路径抑制方面也具有非常出色的表现，满足野外各种恶劣条件下的使用需求。

主要特点



MAGNET™ Field

MAGNET Field 是一款成熟先进的外业数据采集软件，与 GR-5 配套使用，即可接入网络 RTK，也可采用临时的基准站 / 流动站电台模式。MAGNET Field 支持用户自定义菜单，界面直观、操作简便，MAGNET Field 支持云数据管理，方便数据内部共享，轻松满足您对各种测量工作和内外业一体化的需求，大大提高您的工作效率。



仪器清单

1+1 配置

- 两个 GR-5 接收机
- 四块电池和充电器
- 通讯电缆
- 两根通讯天线
- 用户手册和工具软件
- 一个运输箱
- 一套控制手簿
- 脚架或对中杆
- 基座或对中杆快速连接器
- 测高尺



技术参数

卫星跟踪	
信号跟踪	GPS:L1 C/A, L1C, L1P(Y), L2P(Y), L2C, L5; GLONASS:L1 C/A, L1P, L2C/A, L2P,L3; BeiDou(BDS):B1, B2 Galileo:E1, E5a, E5b,AltBOC SBAS:QZSS/WAAS/EGNOS/MSAS 等

通道数	最新的 Vanguard™ 跟踪技术, 226 个超级通用通道
-----	---------------------------------

天线类型	集成带抑径板的栅栏天线 (Fence Antenna™)
------	------------------------------

定位精度	
静态后处理 (L1)	H : 3.0mm+0.5ppm V : 4.0mm+1.0ppm
(L1+L2)*	H : 3.0mm+0.1ppm V : 3.5mm+0.4ppm
实时 RTK	H : 10mm+1.0ppm V : 15mm+1.0ppm
DGPS	H : 0.4m RMS V : 0.6m RMS
SBAS	H : 1.0m RMS V : 1.5m RMS

数据通讯	
电台	内置 UHF 收 / 发电台模块, 最大发射功率 1W(可调)
电台频率	UHF 400Mhz-470Mhz 可调
电台协议	四种 通讯 协议 : Satel 4FSK,PDL GMSK,PDL 4FSK,TrimTalk GMSK
电台	支持发射, 接收, 中继转发三种工作模式
手机模块	内置可选的 HSPA 或 CDMA 手机通讯模块
蓝牙	内置二级无线蓝牙模块
串口	七芯串行数据端口
USB	高速数据传输 USB 端口
数据存储	可拆卸式 SD/SDHC 存储卡, 最大支持 32GB ; 以 1GB 存储卡为例, 设置 15s 采样 (L1/L2 双频, 14 颗卫星) 可连续记录 3600 小时的原始观测数据
采样率	1-100Hz 可选
差分数据格式	TPS,RTCM v2.x、v3.x(推荐使用),CMR,CMR+

物理指标	
外壳	坚固的工字设计 镁合金外壳
尺寸	158×253×158mm (W×H×D)

技术参数

重量	1.44Kg (不含电池) ,1.88Kg (含电池)
输入电压	9V-21V DC
电源接口	5 芯密封电源输入, 带过压保护
电池	两块可充电高效能锂电池 (7800mAh, 7.2V)
备选电池仓	4 节 5# 电池
功耗	最低 2.5W, 典型 3.3W
静态工作时间	典型 20 小时
RTK 工作时间	典型 14 小时

环境	
工作温度	-40° C ~ +70° C
贮存温度	-40° C ~ +75° C
湿度	95%
防护级别	IP66
抗摔	可承受 2m 自由落体至硬地面, 符合 IEC 60068-2-29, IEC60068-2-27 标准
抗震级别	符合 MIL-STD 810F-514.5-Cat.24 标准

手册及配套软件	
控制手册	拓普康 FC-25, FC-336, FC-500, FC-2600 手册
外业操控	拓普康 MAGNET™ Field 数据采集软件
数据处理	拓普康 MAGNET™ Tools 内业处理软件 (可选)
参数配置	拓普康接收机通用软件 (TRU)

* 该标称精度和可靠性的实现, 需要较好的观测条件和严格的处理方法: 如后处理需采用双频观测值、精密星历、较好的电离层条件、仰角 10 度以上无遮挡以及通过质量鉴定的天线等, 同时要求观测时段为 3 小时或更长 (取决于基线长度)。精度和可靠性可能会受到多路径异常和非典型卫星几何结构的影响, 推荐采用最佳实践和方法完成高精度 GNSS 测量。

