

Trimble R780

GNSS 系统

高精度GNSS接收机

专为复杂测量环境设计



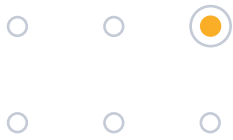
主要特点

- 接收机可配置, 可以为将来需求而扩展。
- 可用于基站和流动站、仅流动站或仅基站。
- Trimble® Inertial Platform™ 技术免校准倾斜补偿。
- Trimble ProPoint™ GNSS 定位引擎, 专门用于充满挑战的GNSS环境中提高精度与效率。
- Trimble Maxwell™ 7 GNSS ASIC。
- 9 GB内存。
- Trimble xFill® 断点续测技术。
- 支持 Trimble CenterPoint® RTX 改正, 通过卫星/IP在全球范围内实现RTK水平精度。
- 军标级超坚固设计, IP68评级。
- 为 Trimble Access™ 外业软件而优化。

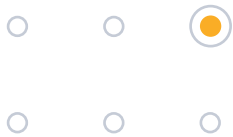
更多信息请参阅：
geospatial.trimble.com/R780

Trimble R780

GNSS系统



性能规格		
GNSS技术		
	通过 Trimble ProPoint GNSS 技术实现不可知的星座、灵活的信号跟踪, 在挑战性环境 ¹ 中改善了定位以及惯性测量性能	
	借助 Trimble TIP™ 技术, 基于 IMU 的倾斜补偿提高了测量、放样的生产率和可追溯性	
	Trimble RTX 全球范围的改正	
	先进的 Trimble Maxwell 7 技术	
	Trimble EVEREST Plus™ 多路径信号抑制	
	频谱分析仪用于解决GNSS干扰	
	反欺骗能力	
	低于1510MHz的日本LTE滤波, 天线可以离日本LTE小区塔最远100米	
	高于1616MHz的铯滤波, 天线离铯发射器最远可以20米	
卫星跟踪		
	GPS: L1C、L1 C/A、L2E (L2P)、L2C、L5	
	GLONASS: L1C/A、L1P、L2C/A、L2P、L3	
	Galileo: E1、E5A、E5B和E5AltBOC、E6 ²	
	北斗: B1、B2、B3、B1C、B2A	
	QZSS: L1 C/A、L1C、L1S、L2C、L5、LEX/L6	
	IRNSS: L5	
	SBAS: L1 C/A(EGNOS/MSAS GAGAN/SDCM)、L1 C/A 和 L5(WAAS)	
	L波段: Trimble RTX	
定位性能 ³		
静态GNSS测量		
高精度静态		
	水平	3 mm + 0.1 ppm RMS
	垂直	3.5 mm + 0.4 ppm RMS
静态和快速静态		
	水平	3 mm + 0.5 ppm RMS
	垂直	5 mm + 0.5 ppm RMS
实时动态测量		
单基线 < 30 km		
	水平	8 mm + 1 ppm RMS
	垂直	15 mm + 1 ppm RMS
网络RTK ⁴		
	水平	8 mm + 0.5 ppm RMS
	垂直	15 mm + 0.5 ppm RMS
	RTK启动时间(对于指定的精度) ⁵	2 - 8 秒钟
TRIMBLE INERTIAL PLATFORM (TIP) 技术		
TIP补偿测量 ⁶		
	水平	RTK + 8 mm + 0.5 mm/° 倾斜 (30°以内) RMS
	水平	RTX + 8 mm + 0.5 mm/° 倾斜 (30°以内) RMS
IMU 完整性监测器	偏差监测	温度、老化和冲击
TRIMBLE RTX改正服务		
CenterPoint RTX ⁷		
	水平	2 cm RMS
	垂直	5 cm RMS
	对于Trimble RTX快速区域内指定精度的RTX收敛时间	< 1 分钟
	对于非Trimble RTX快速区域内指定精度的RTX收敛时间	< 3 分钟
	对于指定精度的RTX QuickStart收敛时间	< 5 分钟
TRIMBLE xFILL ⁸		
	水平	RTK ⁹ + 10 mm/分钟 RMS
	垂直	RTK ⁹ + 20 mm/分钟 RMS
TRIMBLE xFILL PREMIUM ⁸		
	水平	3 cm RMS
	垂直	7 cm RMS



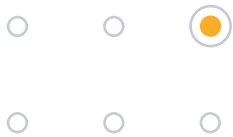
Trimble R780

GNSS系统

定位性能 ³		
码差分GNSS定位		
	水平	0.25 m + 1 ppm RMS
	垂直	0.50 m + 1 ppm RMS
	SBAS ¹⁰	通常 <5m 3DRMS
硬件		
物理规格		
尺寸(宽×高)	13.9 cm × 13 cm, 包括接头	
重量	1.55 kg(接收机仅包括电台和电池)	
温度 ¹¹		
	工作温度	-40 °C ~ +65 °C
	存储器	-40 °C到+75 °C
湿度		100%, 凝结
防护等级		IP68 认证 per IEC-60529:防水/防尘 (浸入水下1米深度1小时)
抗冲击和振动		
	从测杆跌落	从2米高测杆上跌落到混凝土面不损坏
	冲击	不工作时:6毫秒75Gs
	冲击	工作温度:10毫秒40Gs
	振动	Mil-Std-810G, FIG 514.6E-1 Cat 24, Mil-Std-202G, FIG 214-1, Condition D
电气		
	内置	可充电、可拆取的锂电池装在电池槽内 外部电源故障期间, 内置电池作为UPS运行 只要外部电源可支持供电并且电压大于11.8VDC, 内置电池便会从外部电源充电 集成充电电路
	外部	端口1外部电源输入, 具有过压保护 (7芯Lemo 2键) 最小10.8V, 最大28VDC, 针对12V铅酸电池操作而优化的停机 在移除或切断电源情况下, 电源(内置/外部)具有热插拔能力 端口1(Lemo)直流外部电源输入, 具有过压保护 接收机连接外部电源时将自动开机
	功耗	3.2W(流动站模式, 带内置接收电台) ¹² 5.2W(基站模式, 带内置发射电台)
内置电池工作时间 ¹³ :		
	流动站	5.5小时, 随温度不同而有所变化
	基站	5.5小时, 随温度不同而有所变化
	450MHz系统	大约4小时, 随温度不同而有差异
	900 MHz系统	大约4小时, 随温度不同而有差异
通信和数据存储		
Lemo (接口1)	7针Lemo 2键, 电源输入, USB。USB至RS232串行电缆选件。接收机支持通过USB进行RNDIS通信	
Wi-Fi	客户端或接入点。接收或发射改正。Wi-Fi b/g/n	
Bluetooth® 无线技术	全集成和全密封的2.4GHz蓝牙模块	
集成电台(可选件)	全集成和全密封的内置403-473MHz; 内置900MHz; 接收/发射	
信道间隔(450MHz)	具有12.5kHz或25kHz间距	
灵敏度(450MHz)	-114dBm(12dB SINAD)	
450MHz输出功率	0.5 W、2.0 W, 取决于当地所需的许可。	
频率核准(403-473 MHz)	世界范围、取决于当地所需的许可。	
定位速率	1Hz、2Hz、5Hz、10Hz 和 20Hz	
数据存储	9 GB内部数据记录。移动基站和航向	
数据格式	CMR+、CMRx、RTCM2.1、RTCM2.3、RTCM3.0、RTCM3.1、RTCM3.2输入和输出 24NMEA输出, GSOF、RT17和RT27输出	

Trimble R780

GNSS系统



证书	
	FCC 第15部分 Subpart B (B类设备)、第15.247部分、第90部分
	Canadian ICES-003 (B类)、RSS-GEN、RS-102、RSS-247
	IEC62368-1 第2版
	CISPR 32、EN 55032、EN55035
	RCM标记、AS/CISPR 32、AS/NZS 4768
	日本MIC
	CE标记、无线电设备指令(RED 2014/53/EU)
	RoHS合规性
	WEEE合规性
TRIMBLE PROTECTED 延长保护计划	
	再加上 Trimble Protected 延长保护计划,您可以无忧地将产品保修范围延伸到Trimble标准保修范围以外。 新加的增强功能涵盖了对日久耗损、环境破坏等的保修。致悦高级计划涵盖了意外损坏,此项目仅在选定地区的销售点提供。 详细信息,请访问 trimbleprotected.com 或联系当地Trimble经销商。

- 1 挑战性GNSS环境是指:接收机有足够的可用卫星以达到最低精度要求,但信号可能被树木、建筑物或其它物体部分遮挡和/或反射,实际结果可能会因用户的地理位置和大气活动、闪烁程度、GNSS星座的健康状况和可用性及多路径效应和信号遮挡等情况而有所不同。
- 2 当前的接收机能力是基于公开可用的信息。就其本身而言,Trimble无法保证这些接收机与下一代Galileo卫星或信号完全兼容。
- 3 精度和可靠性可能随多路径、障碍物、卫星几何位置和大气的条件等异常情况而有所不同。规范建议用稳定的安装设施将仪器安装到具有开阔天空通视、没有电磁干扰和多路径环境以及最佳GNSS星座分布的地方,并且采用常规接受的为可适用性应用(包括适合基线长度的观测时间)而进行的最高级别测量惯例。超过30公里的基线需要精密星历,可能需要长达24小时的观测时间才能达到高精度静态指标。
- 4 网络RTK PPM值参考了最近的物理基站。
- 5 可能受大气条件、信号多路径、障碍物和卫星几何分布的影响,连续监视初始化可靠性,确保质量最高。
- 6 TIP在整个倾斜补偿范围内都参考了测杆末端的总体定位误差估计值。RTK是指基础GNSS位置的估计水平精度,它取决于影响GNSS解决方案质量的因素。5 mm恒定误差分量说明了工厂校正后接收机垂直轴与内置惯性测量单元(IMU)之间的残余未对准情况,假设接收机安装在正确校正的2 m标准碳纤维测距杆上并且没有物理缺陷。取决于倾斜误差分量是所计算的倾斜方位角的质量的函数,在此假定其使用最佳GNSS条件进行对准。为获取更高精度的IMU补偿值,建议进行对中杆偏心校准。
- 7 基于可重复性外业测量的RMS性能。可实现精度和初始化时间可能会因接收机和天线的类型和能力、用户的地理位置和大气活动、闪烁水平、GNSS星座健康和可用性以及包括诸如大树和建筑物之类障碍物的多径水平而有所不同。
- 8 精度取决于GNSS卫星的可用性。如果没有订用RTX Premium,则将在无线信号中断5分钟后结束xFill定位。如果订用了RTX Premium,在解算已收敛情况下,信号中断5分钟后还将继续进行xFill定位,通常的精度为:水平不超过3厘米;垂直不超过7厘米。xFill并不适用于所有地区,更多信息请咨询您当地的销售代表。
- 9 RTK参考的是改正源失去之后和xFill开启之前最后记录的精度。
- 10 取决于SBAS系统的性能。
- 11 接收机正常工作温度可达-40 °C,内置电池额定正常工作温度范围是-20 °C至+60 °C。
- 12 跟踪GPS、GLONASS和SBAS卫星。
- 13 随温度和无线数据速率而变。当把接收机和内置电台用在发射模式时,建议使用外接的6Ah或更高容量的电池。

规格可能改变,恕不另行通知。



微信公众号: trimble_geospatial



B站频道: Trimble_Geo



详细信,请联系的Trimble授权经销商合作伙伴

天宝上海
上海浦东启帆路515号
森兰美奂南楼B座1917室
邮编: 201324
电话: +86 21 5046 4200
传真: +86 21 5046 0636

天宝北京
北京朝阳区光华东里8号院
中海广场中楼20层
邮编: 100020
电话: +86 10 8857 7575
传真: +86 10 8857 7161

美国
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
美国

