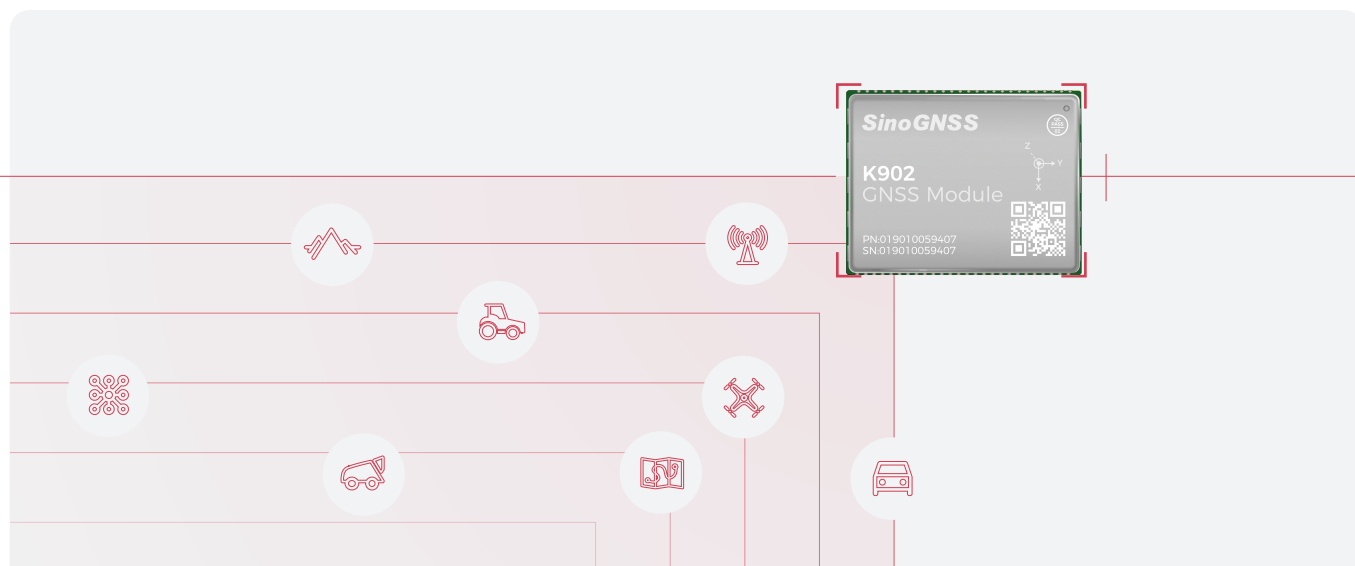


K902

高精度定位GNSS模组

全频兼容 · 精准低耗



司南导航



上海司南导航技术股份有限公司

上海市嘉定区澄浏中路618号2号楼

400-630-2933

www.sinognss.com

K902

高精度定位GNSS模组

17mm×22mm×2.5mm P 0.41W 1.9g

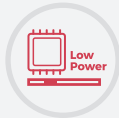


K902是上海司南导航基于具有完全自主知识产权的QC7820 SoC芯片研制的高精度定位模块，支持全系统全频点信号接收，兼容RTK、PPP、SPP等定位模式，并搭载IMU，支持片上组合导航解算，适用于测量测绘、室外机器人、地基增强等应用领域。



双核CPU

主芯片基于22nm工艺，内置双核处理器，主频最高1.2GHz，支持高性能浮点运算。



低功耗小尺寸

典型功耗0.41W，续航长；体积小，表贴式设计，易于集成。



支持抗干扰

可有效抑制GNSS信号频带内的窄带及多音无线电干扰，干信比达60dB。



功能丰富

支持CAN
支持板载惯导。

信号跟踪	
BDS-2	B1I, B2I, B3I
BDS-3	B1I, B3I, B1C, B2a, B2b
GPS	L1C/A, L2P, L2C, L5, L1C
GLO	G1, G2, G3*
GAL	E1, E5b, E5a, E5 AltBoC, E6c
QZSS	L1C/A, L2C, L5, L1C
SBAS	L1C/A, L5
NavIC	L5*
L-band*	
时间特性	
冷启动	20s
热启动 (使用RTC)	10s
信号重捕	
失锁重捕	1s
观测测量准确度	
伪距精度	10cm
载波相位精度	1mm
电气特性	
供电电压	3.1V~3.5V DC
功耗	0.41W (未开启抗干扰)
环境要求	
工作温度	-40℃~+85℃
储存温度	-55℃~+95℃

惯导	
陀螺仪	加速度计
量程: $\pm 125^\circ/\text{s}$	量程: $\pm 2\text{g}$
零偏重复性: $0.5^\circ/\text{s}$	零偏重复性: 20mg
零偏稳定性: $5^\circ/\text{h}$	零偏稳定性: $50\mu\text{g}$
角度随机游走:	速度随机游走:
$0.12^\circ/\text{s}\sqrt{\text{h}}$	$0.07\text{m/s}/\sqrt{\text{h}}$
精度	
授时精度	20ns
标准单点定位精度	平面: 1.5m, 高程: 3m
测速精度	0.02m/s
RTK初始化时间	5s ¹
RTK初始化置信度	99.90%
RTK精度	平面: $(8+10^{-6} \times D)\text{mm}$ 高程: $(15+10^{-6} \times D)\text{mm}$ D为基线长度
PPP收敛时间	20min
PPP精度	平面: 0.1m, 高程: 0.2m
辅助航位推算 (误差)	3% d (d为行驶距离)
数据速率	
单点定位	Max 50Hz ²
RTK	Max 50Hz ³
IMU	Max 100Hz ⁴

数据格式	
NMEA-0183	GPGLL, GPGGA, GPRMC, GPVTG, GPHDT, GPGSA, GPGST, GPZDA
ComNav Binary (CNB)	司南自定义二进制
CMR(GPS)	CMROBS, CMRREF
RTCM2.X	RTCM1, RTCM3, RTCM9, RTCM1819, RTCM31, RTCM41, RTCM42
RTCM3.X	1004 ~ 1008, 1012, 1019, 1020, 1033, 1042, 1045/1046, 1230, 4078, MSM3~MSM7: 1073~1077, 1083~1087, 1123~1127, 1093~1097
天线接口	
阻抗匹配	50Ω
天线增益要求	20~35dB
硬件接口	
UART×3, CAN (选配)	
I2C×1, SPI×1, PPS×1, EVENT×1	
CAN与UART3复用，默认使用UART3	

*受产品迭代或技术更新等因素之影响，本文件所提供的产品信息包括但不限于产品名称、参数与规格可能会发生不定期的变化，恕不另行通知。请参照最新版本的规格文件或咨询工作人员。

¹基线长小于10km

²默认10Hz，最高可选配至50Hz

⁴默认10Hz，最高可选配至100Hz



司南导航