

N303-5D

多模定位模块
16.6mm * 12.2mm * 2.2mm



产品介绍

N303-5D是基于TD1050芯片设计的一款双频多模高性能的定位导航模块，支持BDS B1I/B1C+B2A、GPS L1+L5、GLO L1OF、Gal E1+E5、QZSS和SBAS，全面支持北斗三信号，支持原始观测量输出，支持四系统同时工作，内部集成了TCXO，LNA，SAW等，为车载、便携及IOT等终端产品的制造提供了高灵敏度、低功耗的定位、导航解决方案。

应用领域

- 车载高精度定位导航
- 精准农业
- 无人机

产品特性

- 支持BDS B1I+B1C+B2A、GPS L1+L5、GLO L1OF、GAL E1+E5频点
- 支持SBAS、QZSSA-GNSS
- 支持原始观测量输出
- 具有干扰检测
- 符合 ISO 16750认证
- 标准1PPS输出
- 丰富外设接口：UART/I2C/GPIO

性能指标

类别	指标项	性能
定位时间	冷启动	<28s
	热启动	<1s
	重捕获	<1s
灵敏度	捕获	-147dBm
	跟踪	-163dBm
定位精度	水平定位精度	1m
	高程定位精度	2.5m
	测速精度	0.1m/s

D303-5D

多模双频高精度定位模块
16.6mm * 12.2mm * 2.2mm



产品介绍

D303-5D 模块是一款支持多卫星系统双频高精度定位模块。模块内部集成了泰斗自主研发的SOC基带+射频一体芯片TD1050，可支持BDS B1I+B1C+B2a、GPS/QZSS L1+L5、GLONASS L1和 GalileoE1+E5A频点，全面支持北斗三信号，支持RTK，可为用户提供抗干扰强、功耗低、品质高的高精度定位解决方案。

D303-5D 模块尺寸为16.6mm x 12.2mm x 2.2mm，满足定位终端产品设计时对模块体积缩减的需求。模块生产符合IATF16949，模块可靠性测试符合ISO 16750。模块采用24pin邮票孔封装，满足定位终端产品生产时对模块快速贴装的需求。

D303-5D内部集成电源管理功能，内置SAW 和 LNA。

应用领域

- 智能驾驶
- 车载高精度定位导航
- 精准农业
- 无人机

产品特性

- 支持BDS B1I+B1C+B2a、GPS/QZSS L1+L5、GLO L1和GAL E1+E5
- 支持BDS/GPS/GLONASS/GALILEO的单模、双模、多模工作，并可通过指令相互切换
- 支持原始观测量输出(RTCM3.3)
- 支持 RTK(RTCM3.3)
- 集成度高，外围应用电路简单
- 生产流程符合 IATF 16949
- 模块测试符合 ISO 16750

性能指标

类别	指标项	性能
定位时间	冷启动	<30s
	热启动	<2s
	重捕获	<1s
灵敏度	捕获	-147dBm
	跟踪	-162dBm
定位精度	水平定位精度	1.5m
	高程定位精度	2.5m
	测速精度	0.1m/s

N303-5Q

卫星导航定位模块
16.6mm x 12.2mm x 2.2mm



产品介绍

N303-5Q 模块是泰斗微电子科技有限公司推出的一款多模定位模块。模块内部集成了泰斗自主研发的 SOC 基带+射频一体芯片TD1050，全面支持北斗三信号，可为用户提供抗干扰强、功耗低、品质高的定位解决方案。

模块满足定位终端产品设计时对模块体积缩减的需求。生产符合IATF16949，模块可靠性测试符合ISO 16750。采用18pin邮票孔封装，满足定位终端产品生产时对模块快速贴装的需求。

N303-5Q 内部集成电源管理功能，内置 SAW 和 LNA。

应用领域

- 个人定位和导航产品
- 车载、船舶定位导航
- 物联网、手持便携设备

产品特性

- 支持BDS/GPS(含QZSS)/GLONASS/GALILEO单模、双模、多模 工作，并可通过指令相互切换，默认BDS/GPS/GAL三模工作
- 支持BDS B1C频点
- 支持A-GNSS辅助定位
- 具有备份电源输入接口，支持热启动
- 支持对有源天线供电，具有天线状态检测功能
- 具有干扰检测告警功能
- 拥有UART、I2C外围接口
- 集成度高，外围应用电路简单

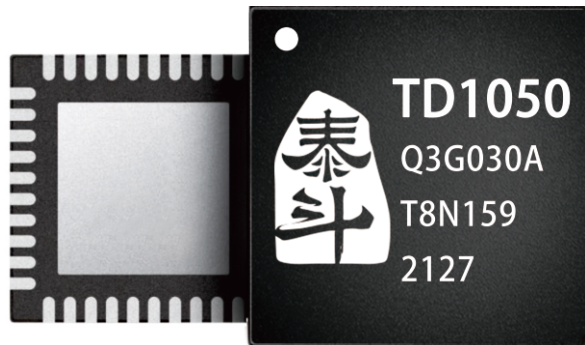
性能指标

类别	指标项	性能
定位时间	冷启动	<28s
	热启动	<2s
	重捕获	<1s
灵敏度	捕获	-147dBm
	跟踪	-162dBm
定位精度	水平定位精度	2m
	高程定位精度	3m
	测速精度	0.1m/s



TD1050

射频基带一体化卫星导航芯片
QFN 5mm * 5mm-40PIN



产品介绍

TD1050是一款集成BDS/GPS/GLONASS/Galileo卫星定位导航授时射频基带一体化接收芯片，面向全球应用，支持多系统联合定位和单系统独立定位模式，用户可灵活配置，向用户提供快速、准确的高性能定位服务。芯片采用28nm工艺和高效的PMU设计，具备小型化和低功耗的特点，显著提升用户设备的续航能力。

芯片集成了DC-DC、LDO、LNA、POR、射频处理、数字基带处理、32位RISC CPU、ROM、RAM、Watchdog、Timer、RTC等，并支持UART、I2C、SPI、GPIO、外部中断ExINT、PPS等丰富的接口。仅需简单外围器件接口实现完整GNSS接收机功能，减少PCB面积，为客户节省硬件成本。

芯片内置有先进的抗干扰模块，可在复杂电磁环境下提供高质量的位置、速度和时间信息，为用户提供高可靠性、高性能的定位服务。

内置Sensor Hub，可接入陀螺仪、加速度计、磁力计、气压计等多种传感器进行融合定位，通过精准的场景及模式识别，在恶劣信号环境下仍能快速、精准的定位，并显著降低运行平均功耗，可大幅提升穿戴设备等的待机时间。

产品特性

单电源、低功耗

- 支持单电源1.8V或3.3V供电，内部集成DC-DC、LDO
- 集成电源管理PMU单元
- 电源分区管理，支持多种低功耗工作模式
- 持续跟踪电流（3.3V供电，使用DCDC enable）：19mA@单模、23mA@三模
- 待机电流：25uA

时钟

- 支持TCXO或外部更高稳定度时钟输入，支持26MHz 输入频率
- 支持RTC晶体或外部RTC时钟输入

高性能定位导航系统

- 支持BDS、GPS、GLONASS、Galileo四种卫星系统
- 支持QZSS
- 支持BDS、GPS、GLONASS、Galileo各单系统工作
- 支持双系统工作
- 支持BDS/GPS/GLONASS、BDS/GPS/Galileo三系统工作
- 支持BDS/GPS/Galileo/GLONASS四系统工作
- 支持抗干扰技术
- 支持A-GNSS辅助定位
- 支持D-GNSS差分定位

多种接口、标准输出

- 支持通用外围接口，包括：UART、I2C、SPI、GPIO、外部中断ExINT
- UART、I2C、SPI支持NMEA V4.11输出
- 支持可配置的PPS输出

特色功能

- 室内外定位
- 应急信息接收

性能指标

类别	指标项	性能
定位时间	冷启动	<28s
	热启动	<1s
	重捕获	<1s
灵敏度	捕获	-147dBm
	跟踪	-163dBm
定位精度	水平定位精度	2m
	高程定位精度	3m
	测速精度	0.2m/s

关注我们



✉ sales@techtotop.com

🌐 <https://www.techtotop.com/>

☎ 020-32068686

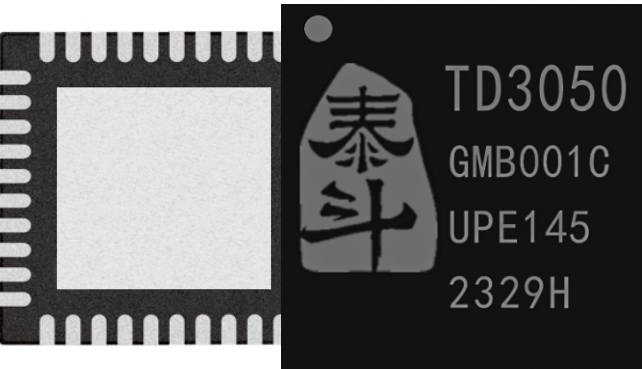
📍 广州市黄埔区东众路42号B2栋18、19楼



泰斗微电子科技有限公司
Techtotop microelectronics technology Co., Ltd.

TD3050

射频基带一体化北斗短报文芯片
QFN 5mm * 5mm * 0.75mm-44PIN



产品介绍

泰斗TD3050芯片采用40nm工艺和高效的PMU设计，具备小型化和低功耗的特点，显著提升用户设备的续航能力。

TD3050是一款北斗三号RDSS射频基带一体化芯片，实现了北斗三号RDSS收发功能、定位功能，向用户提供快速、准确的短报文收发服务。

芯片内部集成了LDO、LNA、POR、射频处理、数字基带处理、32位RISC CPU、ROM、RAM、Watchdog、Timer、RTC等，并支持SCI、UART、I2C、SPI、GPIO、外部中断ExINT、TX使能等丰富的接口。仅需简洁的外围接口以及PA等器件便可实现完整RDSS短报文收发功能，减少PCB面积，为用户节省硬件成本。

产品特性

高性能RDSS系统

- 支持BD3 S/L（出站S2C_p、S2C_d信号；入站Lf1、Lf2信号）波段信号接收，实现RDSS定位和区域短报文通信功能
- 具备RDSS应急搜救功能
- 支持通信加密、用户授权、无线电静默功能

单电源、低功耗

- 集成电源管理PMU单元
- 支持单电源1.65V~3.3V供电，内部集成DC-DC以及LDO
- 电源分区管理，支持多种低功耗工作模式

时钟

- 支持TCXO或外部更高稳定度时钟输入，支持26MHz输入频率
- 具备频率补偿功能

多种接口、标准输出

- 支持外部管脚控制芯片时钟门控
- 支持通用外围接口SCI、UART、I2C、SPI和GPIO
- 串口支持软件版本升级
- 用户接口支持标准《北斗三号民用终端通用数据接口要求》

性能指标

指标大类	指标小项	详细指标描述
系统支持	BDS	1) 北斗三出站S2C_p、S2C_d信号； 2) 北斗三入站Lf1、Lf2信号；
	接收频段	S: 2491.75MHz±8.16MHz
接收参数	接收灵敏度	≤-130dBm (8kbps) @误码率<10 ⁻⁵ ; ≤-127.5dBm (16kbps) @误码率<10 ⁻⁵ ; ≤-123.8dBm (24kbps) @误码率<10 ⁻⁵ ;
	接收通道数	≥14个
	S2C_p接收导频信号功率	-132dBm~-116dBm
发射参数	发射频段	Lf1: 1614.26MHz±4.08MHz; Lf1: 1618.34MHz±4.08MHz;
	发射功率	最大功率0dBm~+2dBm
	增益步进范围	10dB, 步进0.5dB
	调制相位误差	≤3°
	载波抑制	≥30dBc
系统参数	频率准确度	优于 5×10 ⁻⁷
	动态速度	≤515m/s, 支持根据出站信号多普勒频率对入站信号发射频率进行补偿;
	首次捕获时间	≤2s (95%置信)
	失锁重捕	≤1s (95%置信)
	通信成功率	指标≥99% (电波室内, 在信号满足灵敏度测试条件下)
	双向零值	范围1ms + 10ns
	报文长度	单次最多: 1000个汉字

TD3204B

北斗三短报文模块
30.0mm * 35.0mm * 3.8mm



产品介绍

TD3204B是一款北斗三号区域短报文通信模块，其内部集成了LNA低噪声放大器、射频收发信号滤波器、短报文射频基带一体化处理器、PA功率放大器为核心芯片。该模块可嵌入到整机产品中，通过外接北斗SIM智能卡及北斗短报文无源天线，即可实现北斗三号区域短报文信息收发及位置报告等基本功能。

TD3204B采用邮票孔的表贴封装，内部电路集成度高，功耗低、尺寸小，非常易于集成到整机产品中，提升客户的产品竞争力。模块支持通过单UART串口实现模块固件升级及与上位机之间的数据通信，通信协议完全支持标准的《北斗三号民用终端通用数据接口要求》。

TD3204B可广泛应用于通信盲区的补盲通信、行业应急通信、通信手段备份完善等应用场景，如各行业通信盲区监控管理、应急求救管理、无人区监控管理、户外运动管理、便携式终端、个人佩戴终端等。

产品特性

TD3204B是一款非常紧凑的北斗三号短报文通信模块，在小尺寸封装条件下可达成高灵敏度、高收发成功率、低功耗等优异性能。

模块具有如下优势特征：

- 集成了北斗三号短报文射频基带一体化SOC芯片，更为紧凑、工作可靠性更高
- 集成了高效率线性功放，发射瞬态功耗更低
- 集成了灵活的收/发通道控制技术，功耗更低
- 采用紧凑性设计方案，具备更小的尺寸，有利于用户整机的灵活布局，应用范围更广

性能指标

参数大类	参数小类	性能指标				备注
		最小值	典型值	最大值	单位	
发射指标	发射频段	Lf1:1614.26±4.08 Lf2:1618.34±4.08			MHz	
	发送信息速率	2	-	16	kbps	可配置
	发射功率		33.5		dBm	功率可调
	BPSK相位调制误差		≤3		°	
	发射载波抑制		≥30		dBc	
	发射端口驻波		≤2:1			
接收指标	射频接收频率	S:2491.75±8.16			MHz	
	接收信息速率	8	-	24	kbps	自适应
	接收通道个数		≥14			
	接收灵敏度	信息速率：8kbps	≤-130		dBm	通信误码率≤1E-5
		信息速率：16kbps	≤-127.5		dBm	
		信息速率：24kbps	≤-123.8		dBm	
	接收端口驻波	≤1.5: 1				
	接收通路噪声系数NF	≤1.8			dB	
捕获性能	首次捕获时间	≤2			s	
	重捕获时间	≤1			s	
通信及定位性能	通信成功率	≥95%				无外部干扰
	定位精度	20	50	100	米	

N303-5VR

多模组合导航模块
16.6mm * 12.2mm * 2.6mm



产品介绍

N303-5VR模块是泰斗微电子科技有限公司推出的一款支持BDS/GPS/GLONASS/GALILEO/QZSS卫星导航定位+MEMS 惯性导航的组合导航模块。模块内部集成了泰斗自主研发的 SOC基带+射频一体芯片TD1050，MEMS器件，为汽车提供了连续、无盲区、高品质、高性能、抗干扰强、低功耗的定位导航解决方案。

应用领域

- 汽车车载导航

产品特性

- 支持BDS B1I/B1C,GPS L1 C/A ,GLO L1OF, Gal E1频点
- 支持BDS/GPS/GLONASS/GALILEO/QZSS的单模、多模、多模工作，并可通过指令相互切换，默认BDS/GPS/GLO三模工作
- 支持WGS84坐标系
- 支持A-BDS辅助定位
- 支持惯性组合导航
- 支持车速信息输入，同时支持ADR和UDR
- 高定位精度、定位连续无盲区
- 集成度高，外围应用电路简单
- 生产流程符合IATF 16949
- 模块可靠性测试符合ISO 16750

性能指标

类别	指标项	性能
定位时间	冷启动	<28s
	热启动	<2s
	A-GNSS	<8s
灵敏度	捕获	-147dBm
	跟踪	-163dBm
定位精度	水平定位精度	2m
	高程定位精度	3m
	测速精度	0.2m/s
姿态精度	航向角	< 0.3°
	俯仰角	< 1.5°
	横滚角	< 1.5°

T302-5

多模授时模块
22.4mm * 17.0mm * 2.5mm



产品介绍

T302-5是基于TD1050芯片设计的一款单频多模高性能的定位授时模块，支持BDS/GPS/GLONASS/GALILEO/QZSS/SBAS，全面支持北斗三信号，支持四系统同时工作，内部集成了TCXO，LNA，SAW等，为通信基站，电力系统，交通金融系统等终端产品的制造提供了高精度授时解决方案。

应用领域

- 通信BBU、femtocell、RRU、PTN、Bits等
- 电力时间同步系统
- 铁路、轨道交通时间同步系统
- 金融时间系统

产品特性

- 支持BDS B1I/B1C、GPS L1 C/A、GLO L1OF、GAL E1频点
- 支持SBAS、QZSS、A-GNSS
- 支持单星授时
- 支持4模工作
- 支持干扰检测
- 符合ISO 16750认证
- 标准1PPS输出

性能指标

类别	指标项	性能
定位时间	冷启动	<28s
	热启动	<1s
	重捕获	<1s
灵敏度	捕获	-147dBm
	跟踪	-163dBm
定位精度	水平定位精度	2m
	高程定位精度	3m
授时精度	1σ	10ns