

SKM2101MR规格书

GNSS RTK 惯导GMouse

系列型号: **SKM2101MR-33M7**
SKM2101MR-33M5

文档信息

标题	SKM2101MR GNSS RTK GMouse 规格书	
文档类型	规格书	
文档编号	SL-19110141	
版本日期	V1.01	28-Oct-2019
秘密等级	公开	

此文档适用于以下产品：

产品名称	产品型号	产品状态
GNSS GMouse	SKM2101MR	量产

SKYLAB 保留本文档及本文档所包含的信息的所有权利。SKYLAB 拥有本文档所述的产品、名称、标识和设计的全部知识产权。严禁没有征得 SKYLAB 的许可的情况下复制、使用、修改或向第三方披露本文档的全部或部分内容。

SKYLAB 对本文档所包含的信息的使用不承担任何责任。没有明示或暗示的保证，包括但不限于关于信息的准确性、正确性、可靠性和适用性。SKYLAB 可以随时修订这个文档。可以访问 www.skylab.com.cn 获得最新的文件。

Copyright © 2018, 深圳市天工测控技术有限公司。

SKYLAB® 是深圳市天工测控技术有限公司在中国的注册商标。

1 产品简介

SKYLAB SKM2101MR 是一款高性能的、特殊定制的多系统导航定位模块，模块包含高性能的能同时支持北斗、GPS 和 Glonass 的卫星接收机芯片，同时支持 BDS/GPS 或 GPS/GLONASS 双星系统，配合全国北斗增强网的高精度定位服务，可以达到实时的分米级定位精度。模块具有行业领先的-167dBm 导航灵敏度和 A-GNSS 服务，内置 GNSS 天线，以实现最佳的性能，使其在城市峡谷、茂密树木下都可以达到卓越的定位精度。

该模组以其卓越性能，可以为车载和便携式手持等定位终端产品的制造提供了高灵敏度、高精度、低成本的定位、导航等解决方案，能满足专业定位的严格要求。

同时，模组集成惯导，A-GNSS 加速定位服务，方便客户在不同的应用场景上使用。



图 1: SKM2101MR-33M7 正视图

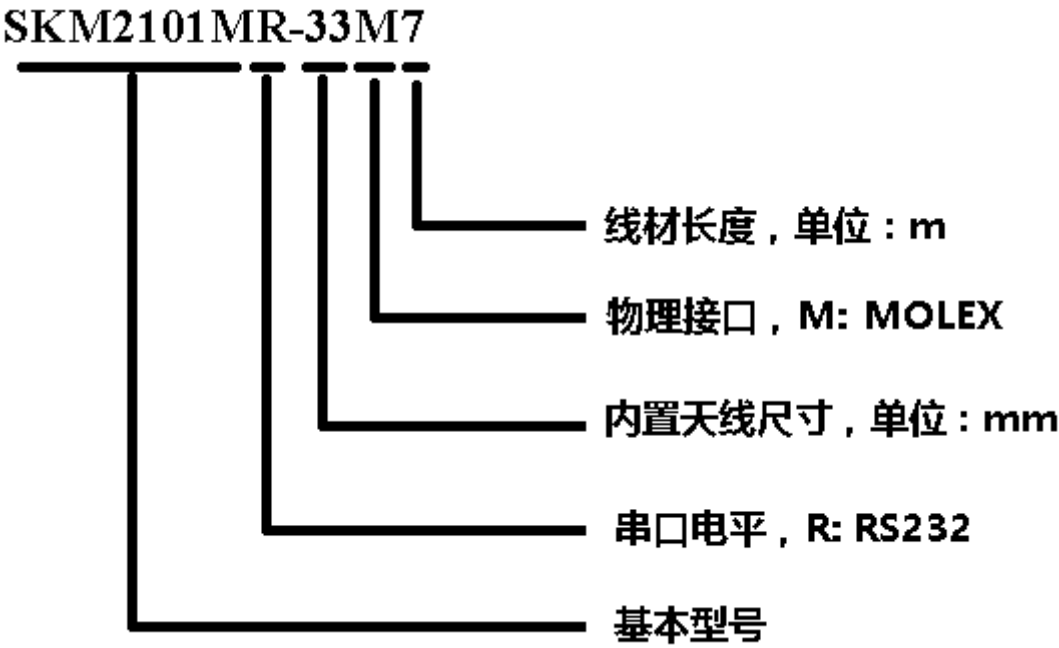
2 典型应用

- LBS（基于位置的服务）
- PND（便携式导航设备）
- 车载导航系统
- 车辆监控
- 汽车保全系统

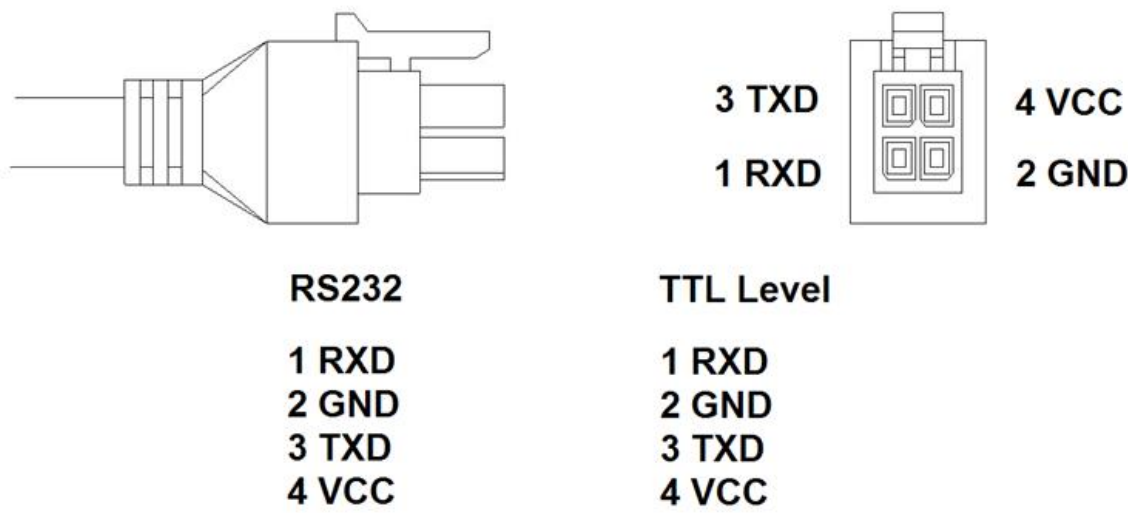
3 产品特点

- BDSB1/ GPSL1C/A/ GLONASSL1(BDS+GPS 或 GPS+GLONASS)
- 超高灵敏度: -165 dBm
- 定位方式: 支持 RTK 技术, 支持 SBAS, 支持 A-GNSS
- 内部备用电池
- 工作温度范围: -40 至 85℃
- 符合 RoHS, CE, FCC 标准
- 尺寸: 50.7* 48.5* 18.5mm
- 获得最快的定位时间
- 功耗低
- 弱信号下较好的定位精度和位置有效性

4 型号说明



5 接口定义



Note:
RXD: Serial Data Input To SKM 2101
TXD: Serial Data Output From SKM 2101

Micro-Fit 3.0 接头

图 2: SKM2101MR 接口定义

6 接口描述

电源：SKM2101MR 系列输入电压 VCC 范围为 3.5 V~ 5.5V，电流要求大于 100 mA。靠近接口电源的地方请放置去耦电容（10uF 和 1uF）。

UART 端口：SKM2101MR 系列支持一个完整的双工系列通道 UART。

RS232 电平：SKM2101MR 系列使用单芯片 RS232 到 UART bridge，它是 3.3V 驱动的 EIA / TIA-232 和 V.28/V.24。

序号	名称	输入/输出	描述	备注
Micro-Fit 3.0 连接头				
1	RXD	I	UART Serial Data Input To SKM2101MR	RS232 电平
2	GND	G	Power Ground	Reference Ground
3	TXD	O	UART Serial Data Output From SKM2101MR	RS232 电平
4	VCC	P	Power Supply	VCC:3.5V~5.5V

7 性能介绍

参数	描述	性能指标				备注
		最小值	典型值	最大值	单位	
定位精度1	单点定位(水平)		2.5 m CEP			
	RTK(水平)		<20cm CEP			使用千寻跬步专业版 (FindM Pro)
测速精度2			<0.05		m/s	

1 开阔无遮挡环境，连续 24 小时静态测试，卫星数大于 6，所有卫星信号强度为-130dBm，CEP50%

2 50% @ 30m/s 动态运行

导航更新率 (PVT)			1HZ	10HZ		
导航延迟						
传感器测量输出率						
首次定位时间 ³ (TTFF)	冷启动		26		s	
	热启动		1		s	
	辅助启动		3		s	
灵敏度 ⁴	跟踪		-167		dBm	
	重捕获		-160		dBm	
	冷启动		-148		dBm	
	热启动		-157		dBm	
串口输出波特率		4800	9600	230400	bps	默认 9600bps
数据更新率			1		Hz	
工作电压	VCC	3.5	3.5	5.0	V	
平均功耗			21		mA	电压 3.5V
温度	工作	-40		85	℃	
	存储	-40		85	℃	

3 卫星数大于 6，所有卫星信号强度为-130dBm。

4 外接 LNA 噪声系数 0.8，接收卫星个数大于 6，五分钟之内锁定或者不失锁条件下的接收信号强度值。

8 模块尺寸

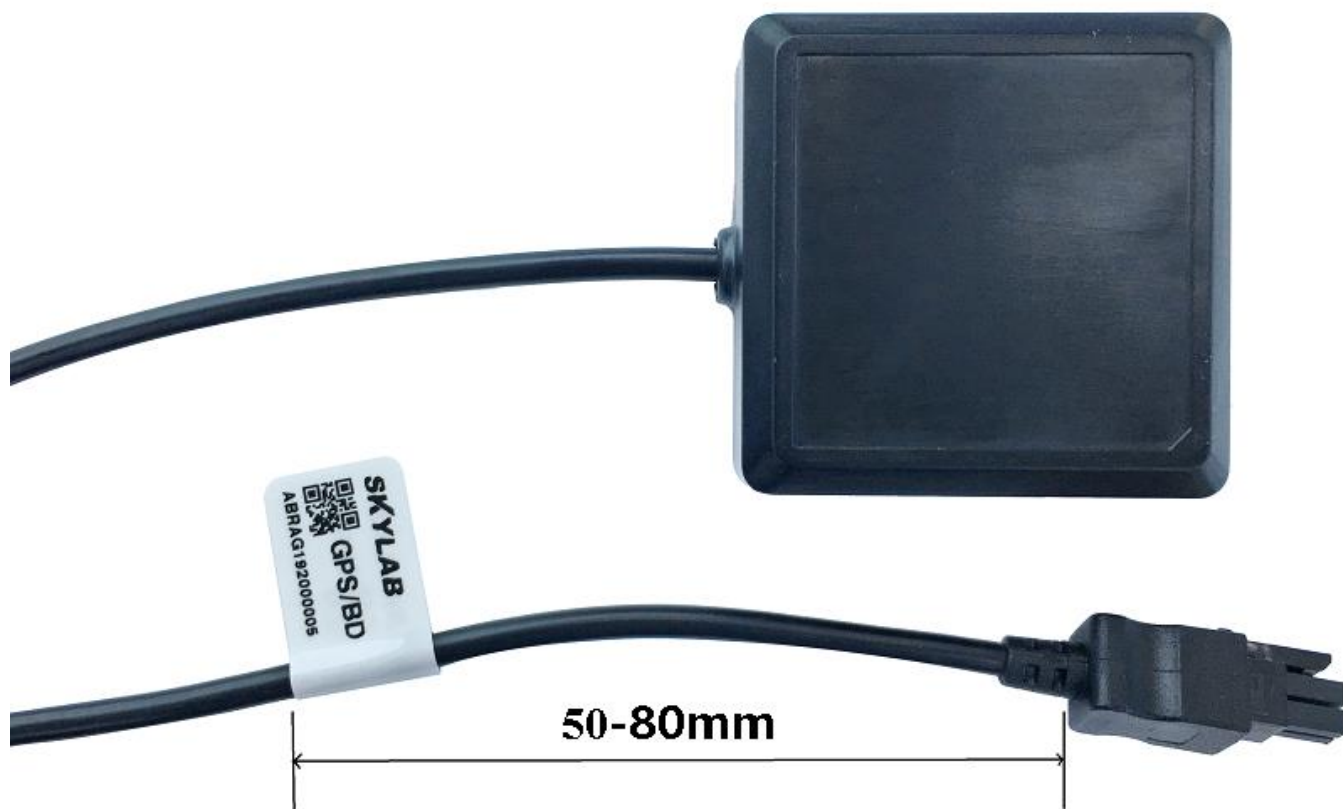
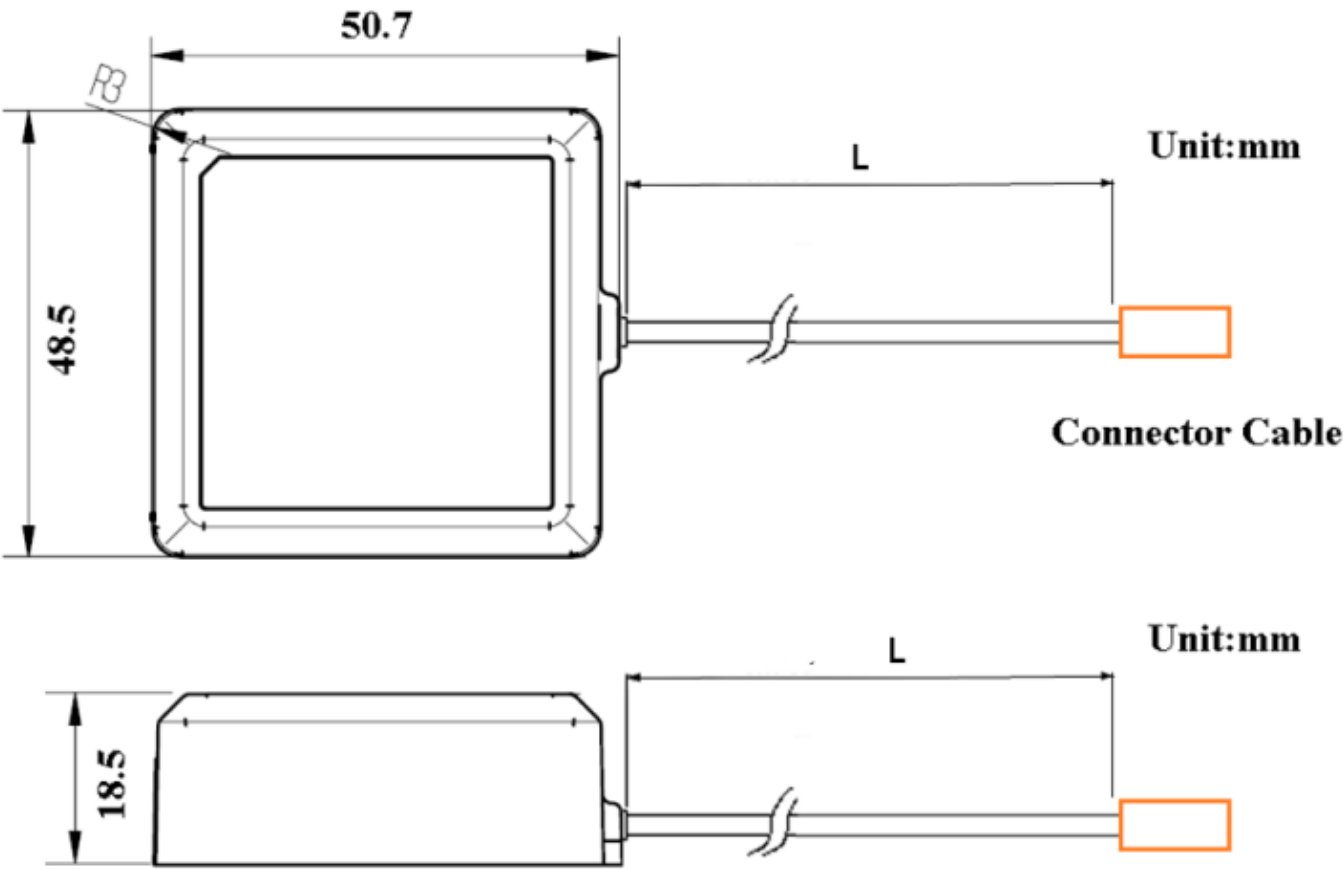


图 3 SKM2101MR-33M7 Log 标签



线长	长度（mm）
L	3000±50
L	5000±50
L	7000±50

图 4: SKM2101MR 尺寸

9 订货信息

Module No.	GNSS Receiver	I/O Level	Connector	Cable(mm)
SKM2101MR-33M3	GPS/BDS	RS232	Micro-Fit 3.0	3000
SKM2101MR-33M5	GPS/BDS	RS232	Micro-Fit 3.0	5000
SKM2101MR-33M7	GPS/BDS	RS232	Micro-Fit 3.0	7000

10 版本历史

版本号	版本描述	制定	发布日期
V1.01	初始版本	George	20191028

11 联系方式

Skylab M&C Technology Co., Ltd.

深圳市天工测控技术有限公司

地址: 深圳市龙华区龙华街道工业东路利金城科技工业园 9#厂房 6 楼

电话: 86-755 8340 8210 (Sales Support)

电话: 86-755 8340 8510 (Technical Support)

传真: 86-755-8340 8560

邮箱: technicalsupport@skylab.com.cn

网站: www.skylab.com.cn www.skylabmodule.com