

SKM5809BR 规格书

北斗三号短报文终端

规格书

serial model No: SKM5809BR-M5

SKM5809BR-M10

Document Information

Title SKM5809BR 北斗三号短报文终端规格书

Document Type datasheet

Document Number SL-24020402

Version & Date V1.03 12-May-2025

Classify Public

版本历史/Revision History

版本	描述	制定	日期
V1.01	初始版本	George	20240220
V1.02	更改了实物图片	Lena	20240222
V1.03	更改实物图及无线特性	George	20250512

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 © 2025, 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。

目录

1 概述	4
2 应用	4
3 特性	5
4 引脚定义	5
5 引脚说明	5
6 性能指标	6
6.1 无线特性	6
6.2 电气特性	7
6.3 环境适应性	7
7 机械尺寸	8
8 联系我们	9

1 概述

SKM5809 是一款北斗三号区域短报文通信产品，其内部集成了北斗三号短报文处理模块（ 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 功率放大器等核心芯片），RS232 电平转换芯片和电源转换单元。内置北斗三号短报文收发天线和北斗 SIM 智能卡，通过 Molex 接口外接到客户设备，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。非常易于集成到整机产品中，提升客户的产品竞争力。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》。

该产品支持单电源 DC 6.0-12.0V/1.5A 输入。

该产品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、户外运动管理等。



图 1: SKM5809BR-M10 正视图

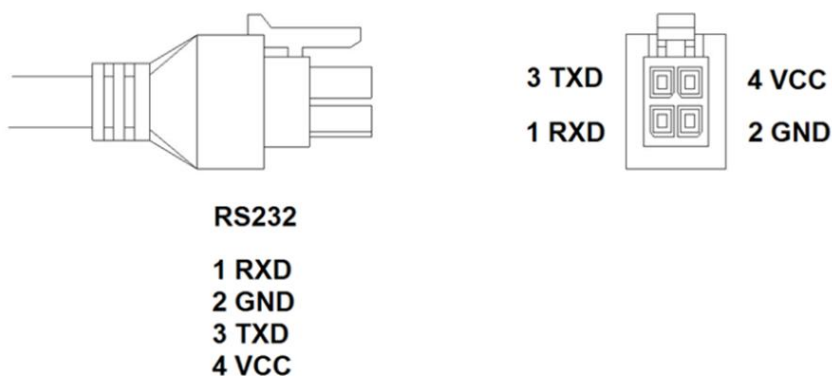
2 应用

- 海事轮船
- 北斗救援
- 北斗卫星通讯

3 特性

- 支持北斗三号短报文通信模块
- 发射支持 LF1,LF2 频段
- 接收支持 S 频段
- 支持单电源 DC 6.0-12,0V/1.5A 输入
- 内置收发天线
- RS232 电平, UART 串口通讯
- MOLEX 接口, FIT3,0mm
- 工作温度范围: -40 to 85℃

4 引脚定义



Note:

RXD: Serial Data Input To SKM5809BR
TXD: Serial Data Output From SKM5809BR

Micro-Fit 3.0 Connector

图 2: SKM5809BR Pin Name

5 引脚说明

Pin No	Pin name	I/O	Description	Remark
Micro-Fit 3.0 Connector				
1	RXD	I	UART 串口数据输入/ UART Serial Data Input To SKM5809BR	RS232
2	GND	G	电源地/	Reference Ground

			Power Ground	
3	TXD	O	UART 串口数据输出/ UART Serial Data Output From SKM5809BR	RS232
4	VCC	P	电源输入/ Power Supply	VCC:6.0V~12.0V

6 性能指标

6.1 无线特性

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		34		dBm	
	BPSK 相位调制误差		≤3		°	
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	

捕获性能	首次捕获时间	≤ 2			s	
	重捕获时间	≤ 1			s	
通讯性能	通信成功率	$\geq 95\%$				无外部干扰
定位性能	定位精度	20	50	100	米	

6.2 电气特性

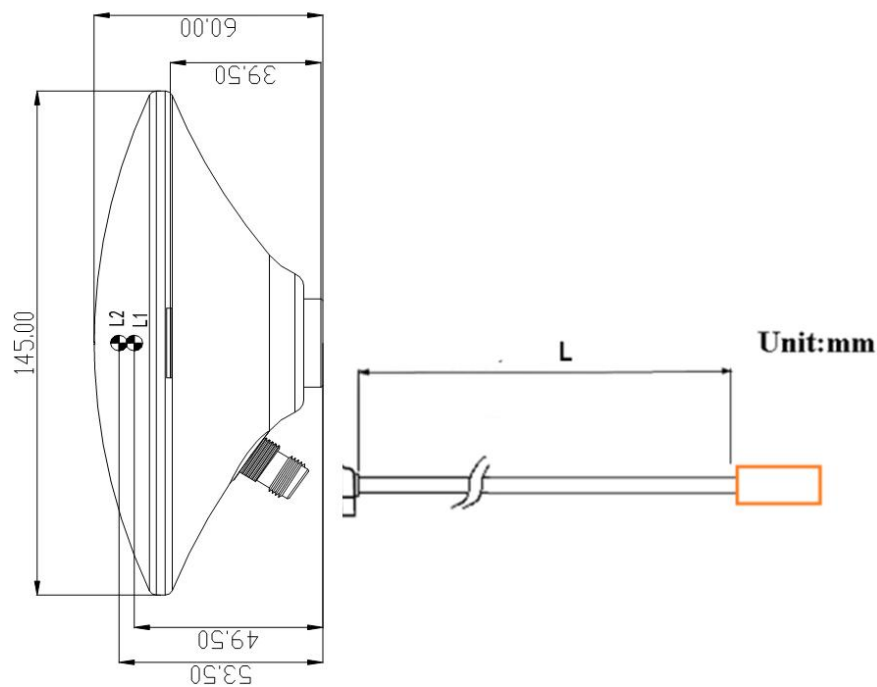
- 1) 工作电压：直流 6.0-12.0V；
- 2) 最大电流：>1.5A
- 3) 数字接口电平：RS232L 电平；
- 4) 发射瞬态功耗： $\leq 6.5W$ （典型值）；
- 5) 待机（单接收）功耗： $\leq 0.65W @5V$ ；

备注：不建议超过推荐工作供电范围，模块长时间超限工作，存在损坏风险。

6.3 环境适应性

- 1) 工作温度： $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$ ；
- 2) 储存温度： $-50^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$ ；
- 3) 工作湿度：95%（温度 $+55^{\circ}C$ ）；

7 机械尺寸



Cable	Length（mm）	Cable temperature range
L	3000±50	-40 ~ +85 ℃
L	5000±50	
L	7000±50	
L	10000±50	

图 3： SKM5809BR Cable Length

8 联系我们

Skylab M&C Technology Co., Ltd

深圳市天工测控技术有限公司

地址: 深圳市龙华区福城街道茜坑社区鸿创科技中心A区6栋1101

Address: 11th Floor, Building 6, Hongchuang Science and Technology Center, Fucheng Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China.

电话/Phone: 86-0755 8340 8210 (Sales Support)

邮箱/E-Mail: sales1@skylab.com.cn

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