

DS12330

GN1S067 CAT.1 版本牛羊定位器产品规格书

V1.1



Document information

Info	Content
Keywords	<i>RisingHF, CAT-1, CAT-M, IOT, 牛羊定位器, GN1S067</i>
Abstract	本手册描述 RisingHF 开发的工业级牛羊定位器 GN1S067 CAT.1 版本技术指标和规格。

目录

目录	2
图录	3
表录	3
1 概述	1
1.1 产品技术特点和应用领域	1
2 产品规格	2
2.1 产品技术规格概览	2
2.2 电池供电技术规格	2
2.3 无线 RF 规格	3
2.4 产品可靠性能规格	3
2.4.1 环境试验符合性	3
2.4.2 EMC 性能规格	4
2.5 IP 防水性能	4
2.6 机械尺寸	4
3 包装信息	5
3.1 GN1S067 产品组成	5
3.2 包装信息	5
4 订购信息	6
修订记录	7

图录

Figure 1 GN1S067 主机机械尺寸图	4
Figure 2 GN1S067 外包装	6

表录

Table 1 GN1S067 CAT-1 /CAT-M 版本产品规格概览.....	2
Table 2 GN1S067 CAT-1 /CAT-M 版本电池规格.....	2
Table 3 CAT-1 无线规格	3
Table 4 CAT-M 无线规格	3
Table 5 GPS 技术规格	3
Table 6 环境试验符合性.....	3
Table 7 EMC 性能规格.....	4
Table 8 GN1S067 产品组成部件.....	5
Table 9 GN1S067 订购信息	6

1 概述

GN1S067 CAT.1 版本是为畜牧业设计的一款牛、羊、骆驼等牲畜定位器。内置有蓝牙定位功能，GPS/北斗定位模块，温湿度传感器以及三轴加速度传感器。采用一节 3.6V 锂亚电池，典型使用寿命长 2.3 年免更换。

GN1S067 定位器周期性上报 GPS 位置，温湿度值，计步信息以及电池电量信息，通过 LTE 通讯网络进行上报，Cat-1 版本适用于 FDD/TDD 多种网络制式，频段支持 LTE FDD:Band 1,3,5,8 LTE TDD:Band 34,38,39,40,41 CAT-M 工作频段：LTE FDD:B1/B2/B3/B4/B5/B8//B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85。

工作温度范围-40~85℃，防水等级 IP67. 通过颈环悬挂的方式进行安装。得益于其内部的蓝牙芯片，设备可以非常容易的通过智能手机 APP 对设备的工作参数进行查询和配置修改，同时也支持固件无线升级。

1.1 产品技术特点和应用领域

技术特点：

- ◆ CAT-1 中国版本支持频段：
LTE FDD:Band 1,3,5,8
LTE TDD:Band 34,38,39,40,41
- ◆ CAT-1 欧洲版本支持频段：
LTE FDD:Band 1,3,5,7,8,20,28
LTE TDD:Band 38,40,41
- ◆ CAT-M 支持频段：
LTE FDD:B1/B2/B3/B4/B5/B8//B12/B13/B18
B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85
- ◆ 测量精度：温度 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度 $\pm 3\%\text{RH}$
- ◆ GPS/北斗定位精度： $\pm 10\text{m}$
- ◆ 蓝牙定位精度： $\pm 3\text{m}$ （和蓝牙信标配合）
- ◆ 运动步数信息上报，每日累积步数定时清零
- ◆ 双 LED 工作指示，方便查看设备工作状态
- ◆ 现场测试模式，方便网络覆盖质量评估
- ◆ IP67 防护等级，防水防尘。
- ◆ 工作温度范围：-40~85℃

- ◆ 蓝牙 APP 查询和配置设备工作参数，同时也支持固件无线升级。
- ◆ 优化的功耗设计，CAT-1/CAT-M 版本典型电池工作寿命 2.3 年
- ◆ 低电量状态报警，电池可更换，电池型号 ER34615

应用：

- 牲畜追踪器
- 畜牧业
- 牛、羊、骆驼 定位
- 运动计步
- 环境温度监测

2 产品规格

本章节描述产品的技术规格以及性能表现，除非另外说明，以下规格所处的条件为室温，供电条件为标准 3.6V 锂亚电池。

2.1 产品技术规格概览

Table 1 GN1S067 CAT-1 /CAT-M 版本产品规格概览

Item Group	项目名称	功能描述
机械规格	产品尺寸	110*47*57.8mm
	产品净重	252g
无线通讯方式	LPWAN 广域无线通讯	CAT-1/CAT-M
	WLAN 近距离无线连接	BLE 蓝牙
电气性能指标	供电方式	ER34615 锂亚电池
	电池电压	3.6V
	电池容量	19Ah
	典型工作寿命*	2.3 年
	待机电流	50uA
	最大功耗	26mA(CAT-1/CAT-M 无通信, GPS 开启)
	最大功耗	630mA(CAT-1/CAT-M 通信, GPS 开启)
传感器	温湿度传感器	监控外部环境温度及相对湿度
	霍尔传感器	用于开关机及功能配置
	三轴加速度传感器	计算步数功能
工作环境	工作温度范围	-40 to +85°C
	存储温度范围	-40 to +85°C

* 典型工作上行发包周期为 1 小时。

2.2 电池供电技术规格

GN1S067 CAT-1 /CAT-M 版本使用 3.6V 电池供电。

Table 2 GN1S067 CAT-1 /CAT-M 版本电池规格

电池型号	ER34615
标称电池容量	19Ah (电池的容量也和放电电流, 温度, 终止电压等有关, 容量也会有差异)
标称电压	3.6V
最大连续放电电流	230mA
最大脉冲放电电流	400mA
净重	107g

2.3 无线 RF 规格

Table 3 CAT-1 无线规格

Standard	LTE Standard
Frequency (中国版本)	LTE FDD:Band 1,3,5,8 LTE TDD:Band 34,38,39,40,41
Frequency (欧洲版本)	LTE FDD:Band 1,3,5,7,8,20,28 LTE TDD:Band 38,40,41
Max Output power	23dBm ± 2dB
Data transmission	LTE FDD Rel.13 10.3Mbps DL/5.1Mbps UL LTE TDD Rel.13 9.1Mbps DL/3.1Mbps UL
Antenna	Built-in FPC antenna

Table 4 CAT-M 无线规格

制式	LTE 制式
工作频段	LTE FDD CatM1: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85
发射功率	21dBm ± 2dB
数据传输	Cat-M1 Rel.14: UL 1119kbps, DL 375kbps
天线	内置 FPC 天线

Table 5 GPS 技术规格

GPS	内置双模 GPS/北斗模块
工作频率	GPS: L1C, L1A, 1575.42MHz BDS: B1I, B1C, 1561.098MHz
定位精度	<10 meters
追踪模式灵敏度	-163dBm
捕获模式灵敏度	-149dBm
定位时间	温启动 3S; 冷启动 30s

2.4 产品可靠性能规格

2.4.1 环境试验符合性

Table 6 环境试验符合性

项目	条件	标准	结果
低温工作	温度: -40°C 工作模式: 设备正常运行 测试时长: 12 h	JESD22-A1 GB/T 2423	外观良好; Cat.1/Cat.M 通讯正常; 其他功能正常;

高温工作	温度: 85°C 工作模式: 设备正常运行 测试时长: 12 h	JESD22-A1 GB/T 2423	外观良好; Cat.1/Cat.M 通讯正常; 其他功能正常;
低温存储	温度: -40°C 工作模式: 设备关机 测试时长: 24 h	JESD22-A1 GB/T 2423	外观良好; Cat.1/Cat.M 通讯正常; 其他功能正常;
高温存储	温度: 85°C 工作模式: 设备关机 测试时长: 24 h	JESD22-A1 GB/T 2423	外观良好; Cat.1/Cat.M 通讯正常; 其他功能正常;

2.4.2 EMC 性能规格

GN1S067 是一款高可靠性工业级设备。

Table 7 EMC 性能规格

项目	测试标准	结果
ESD	IEC 61000-4-2	空气放电: 8kV 接触放电: 4kV 放电极性: 正/负
Surge 浪涌	IEC 61000-4-5	共模: 6kV 差模: 3kV 极性: 正/负

2.5 IP 防水性能

GN1S067 符合完全户外防水性能, 达到防水等级 IP67。

2.6 机械尺寸

机械尺寸: 110*47*57.8 mm。

产品净重: 233g

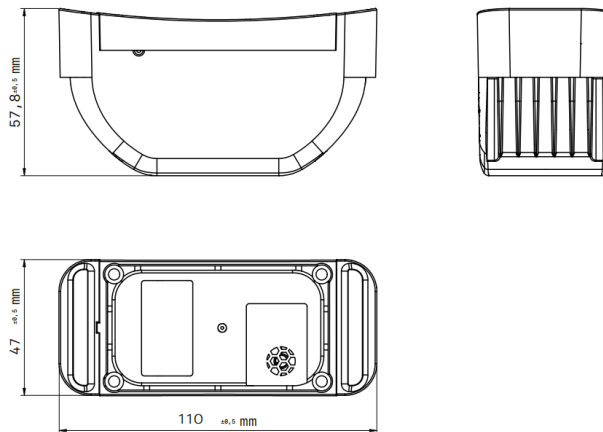


Figure 1 GN1S067 主机机械尺寸图

3 包装信息

3.1 GN1S067 产品组成

每个 GN1S067 定位器，有几个部件组成，图示如下：

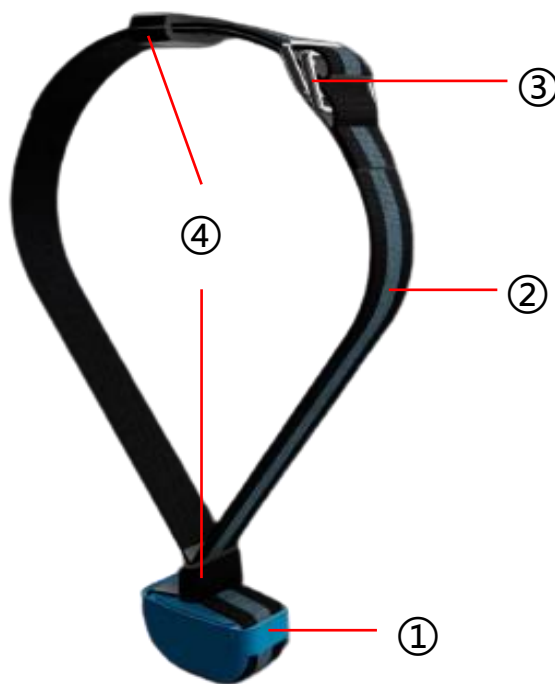


Table 8 GN1S067 产品组成部件

序号	部件名称	说明	数量
①	GN1S067 定位器	定位器设备本体	1
②	编织绑带	用于把定位器系在牲畜身上	1
③	金属锁扣	用于调整和锁紧绑带	2
④	塑胶锁扣	用于调节定位器和牲畜的靠近距离	2

3.2 包装信息

GN1S067 采用纸箱包装，每个纸箱包装有 20 个定位器设备，此外，每个纸箱会额外提供包含一个磁铁，磁铁可用于激活设备，比如开机关机等。

包装信息：

包装纸箱尺寸： 640 * 338 * 125 mm

每箱设备数量： 20pcs

包装重量： 5.3Kg



Figure 2 GN1S067 外包装

4 订购信息

GN1S067 包含多个系列产品，订购型号信息如下表。

Table 9 GN1S067 订购信息

产品型号	产品描述
GN1S067-Cat1C	GN1S067 牛羊定位器, Cat-1 中国版本
GN1S067-Cat1E	GN1S067 牛羊定位器, Cat-1 欧洲版本
GN1S067-CatM	GN1S067 牛羊定位器, Cat-M 版本

详细订购可邮件联系：

China: salescn@risinghf.com

Overseas: salesww@risinghf.com

修订记录

V1.1 2024-11-15

- + 增加 Cat-1 欧洲版本支持的频段 band
- + 更新电池信息

V1.0 2023-12-21

- + 初稿

Please Read Carefully:

Information in this document is provided solely in connection with RisingHF products. RisingHF reserve the right to make changes, corrections, modifications or improvements, to this document, and the products and services described herein at any time, without notice.

All RisingHF products are sold pursuant to RisingHF's terms and conditions of sale.

Purchasers are solely responsible for the choice, selection and use of the RisingHF products and services described herein, and RisingHF assumes no liability whatsoever relating to the choice, selection or use of the RisingHF products and services described herein.

No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted under this document. If any part of this document refers to any third party products or services it shall not be deemed a license grant by RisingHF for the use of such third party products or services, or any intellectual property contained therein or considered as a warranty covering the use in any manner whatsoever of such third party products or services or any intellectual property contained therein.

UNLESS OTHERWISE SET FORTH IN RISINGHF'S TERMS AND CONDITIONS OF SALE RisingHF DISCLAIMS ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY WITH RESPECT TO THE USE AND/OR SALE OF RisingHF PRODUCTS INCLUDING WITHOUT LIMITATION IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE (AND THEIR EQUIVALENTS UNDER THE LAWS OF ANY JURISDICTION), OR INFRINGEMENT OF ANY PATENT, COPYRIGHT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT.

RISINGHF PRODUCTS ARE NOT DESIGNED OR AUTHORIZED FOR USE IN: (A) SAFETY CRITICAL APPLICATIONS SUCH AS LIFE SUPPORTING, ACTIVE IMPLANTED DEVICES OR SYSTEMS WITH PRODUCT FUNCTIONAL SAFETY REQUIREMENTS; (B) AERONAUTIC APPLICATIONS; (C) AUTOMOTIVE APPLICATIONS OR ENVIRONMENTS, AND/OR (D) AEROSPACE APPLICATIONS OR ENVIRONMENTS. WHERE RISINGHF PRODUCTS ARE NOT DESIGNED FOR SUCH USE, THE PURCHASER SHALL USE PRODUCTS AT PURCHASER'S SOLE RISK, EVEN IF RISINGHF HAS BEEN INFORMED IN WRITING OF SUCH USAGE, UNLESS A PRODUCT IS EXPRESSLY DESIGNATED BY RISINGHF AS BEING INTENDED FOR "AUTOMOTIVE, AUTOMOTIVE SAFETY OR MEDICAL" INDUSTRY DOMAINS ACCORDING TO RISINGHF PRODUCT DESIGN SPECIFICATIONS. PRODUCTS FORMALLY ESCC, QML OR JAN QUALIFIED ARE DEEMED SUITABLE FOR USE IN AEROSPACE BY THE CORRESPONDING GOVERNMENTAL AGENCY.

Resale of RisingHF products with provisions different from the statements and/or technical features set forth in this document shall immediately void any warranty granted by RisingHF for the RisingHF product or service described herein and shall not create or extend in any manner whatsoever, any liability of RisingHF.

RisingHF and the RisingHF logo are trademarks or registered trademarks of RisingHF in various countries.

Information in this document supersedes and replaces all information previously supplied.

The RisingHF logo is a registered trademark of RisingHF. All other names are the property of their respective owners.

© 2015 RISINGHF - All rights reserved

<http://www.risinghf.com>