
S17 LoRaWAN 紧急呼叫器 使用说明书

V1.0.1

本指南将指导用户如何使用本产品，请在使用产品之前，仔细阅读本用户指南。

使用须知

本文档的所有内容受法律保护，未经许可，任何组织或个人不得以任何方式复制或传播此文件。我们尽最大努力使此文档准确无误，但有可能仍然存在不可避免的错误。我们会定期检查这份文件的内容，使得本文档的内容与相应的产品相符。您的建议我们将不胜感激。

下面是关于产品的正确使用方法、为预防危险、防止财产受到损失等内容，使用设备前请仔细阅读本说明书并在使用时严格遵守。

安全说明

- 请勿将设备放置和安装在阳光直射的地方或发热设备附近。
 - 请勿将设备安装在易燃易爆、潮湿、有灰尘或煤烟的场所。
 - 远离火源，强电场，强磁场环境，否则可能会造成永久性损坏。
 - 请勿将设备安装在复杂信号干扰场所。
 - 安装时尽量远离大型金属设备，天线切勿安装在金属箱体内部。
 - 请勿将设备安装在在高振动设备上。
 - 请勿将液体滴到或溅到设备上，防止液体流入设备。
 - 相关设置按照使用说明书中的进行操作。
 - 此设备会产生使用的无线电频率并可能干扰其它无线电通信。不能保证在特定的安装中不会发生干扰。
 - 对广播或电视接收产生有害干扰，可以通过关闭和打开设备确定。
- 鼓励用户尝试通过以下一种或多种措施来纠正干扰：
- 1) 重新调整或摆放本产品位置。
 - 2) 增大本产品和被干扰设备之间的距离。

目 录

1 产品简介	3
2 产品特点	3
3 使用指南	3
3.1 读取配置	3
3.2 功能配置	7
3.2.1 LoRaWAN 参数配置	7
3.2.2 传感器参数配置	10
3.2.3 扩展参数	12
3.2.4 恢复出厂设置	13
4 数据帧格式	15
4.1 上报数据帧	15
4.1.1 周期性数据包/报警数据包	15
4.1.2 上电版本包:	16
4.2 下行数据帧	16
4.2.1 下行模式取消报警	16
4.2.2 紧急呼叫器信道配置	17
4.2.3 紧急呼叫器 SF 配置	18
4.2.4 重启紧急呼叫器	18
6 电池信息	19
7 注意事项	19
8 更新历史	19

1 产品简介

S17 LoRaWAN 紧急呼叫器是我司研发的新一代 LoRaWAN 终端报警设备，专为养老院、医院等需要一键求助的场景设计。本产品支持物理按键与拉绳双重触发方式，并具备本地声光报警提示功能。产品采用可靠的低功耗设计，使用两节 AAA 碱性电池供电，可实现超长待机。S17 完全兼容 LoRaWAN®标准，能便捷地对接各类 LoRaWAN®云服务器，实现远程紧急事件告警与管理。

2 产品特点

- 长续航：2 节 AAA 碱性电池，可发送 2 万次数据；每天发送 1 次数据，可使用 5 年以上。
- 双重触发：支持 SOS 物理按键与拉绳开关两种独立报警触发方式。
- 本地告警：内置蜂鸣器与 LED 指示灯，在报警及配置模式下提供清晰的声光提示。
- 智能报警管理：支持多种报警取消模式（手动、网关 ACK 确认、定时自动、下行指令）。
- 配置方式：支持蓝牙配置和远程下发指令配置。
- 灵活配置：心跳包周期从 10s 至 24 小时可设，默认 24 小时。
- LoRa 配置：支持 LoRaWAN 所有参数可设，支持 OTAA 和 ABP 入网。
- 标准协议：集成 LoRaWAN1.0.3 标准协议，Class A 模式。
- 支持 EU433，CN470，CN779，EU868，AS923，AU915，KR920 LoRaWAN 全球频率计划，支持用户自定频率。
- 接收灵敏度：-135dBm @SF12 BW125kHz。
- 使用温度：-20℃ ~ +50℃。

3 使用指南

3.1 读取配置

LoRaWAN 紧急呼叫器支持微信小程序，安卓 APP 进行参数配置，由于小程序与安卓 APP 使用方式一样，此处仅介绍微信小程序使用方法：

- (1) 进入微信界面，下拉搜索小程序，输入 Alinkwise，弹出小程序，点击进入；



- (2) 紧急呼叫器快速点击呼叫按钮 5 次，红灯快速闪烁之后闪微弱黄灯，进入蓝牙配置模式，小程序下拉搜索蓝牙。蓝牙名 A-S17 开头（S17 表示紧急呼叫器），并以 DEVEUI 后 8 位结尾，注意分辨。



(3) 选择设备读取参数：



配置参数包括：

- 报警模式配置：按键模式，ACK 模式，超时模式，下行模式
- LoRaWAN 通信参数修改：入网模式，通信信道，通信速率等；

- LoRaWAN 设备信息查询：设备地址，应用密钥等；
- 设备工作配置：上报周期。

3.2 功能配置

设备与小程序连接后，可由配置软件相应的功能页面对设备进行功能配置。

3.2.1 LoRaWAN 参数配置

入网方式有 ABP 和 OTAA，默认 ABP，强烈建议选用 ABP 方式，OTAA 多一个入网的过程，如果入网失败，会不断尝试入网，对电池供电的设备，存在一定风险，导致电量消耗。

应答类型有无回复和有回复，无回复数据发送后就结束了，有回复发送后等待接收确认数据；

ADR 速率自适应，根据信号强度、信噪比自动调节发射速率；关闭即按固定速率发射数据；比如远处的节点我们可以设置成 SF12, 离网关较近的节点可以设置成 SF7.

CLASS 类型，支持 CLASS A 和 C，紧急呼叫器固定选择为 CLASS A，**一定不能选择 CLASS C，CLASS C 接收一直开启，电量很快会用完。**

起始频段和结束频段选择紧急呼叫传感器的发射频率，根据 CN470 规范，上行 96 个信道，0 代表 470.3M, 200KHz 间隔。

发射功率，最大配置 22, 对应实际发射功率 22dBm；

扩频因子，如果上面 ADR 开启，此选项无效，如果上面 ADR 关闭，紧急呼叫传感器将按此扩频因子固定发送；





配置好参数后，点击图标（数字 1 所示位置），再点“保存”（数字 2 所示位置），最后点击重启（数字 3 所示位置），设备自动断开蓝牙，配置参数生效！

3.2.2 传感器参数配置

(1) 上报模式



- **按键模式**：按钮或者拉绳报警，再次短按按钮取消报警，注意，拉绳仅可以报警，不能取消报警。
- **ACK 模式**：按钮或者拉绳报警，紧急呼叫器收到服务器的 ACK 回复包之后取消报警，如果一直未收到 ACK 回复包就会一直处于报警模式。
- **超时模式**：按钮或者拉绳报警，紧急呼叫器设置报警时间，超过报警时间即停止报警。默认报警时间 20s，报警设置范围 10~86400s（24 小时）。



- **下行模式**：按钮或者拉绳报警，紧急呼叫器本地无法取消报警，仅能从服务器下发取消报警包，下发取消指令 **3401030000**（hex 下发）。

注意：所有模式下，设备报警之后可以通过长按按钮 5s，取消报警。

(2) 周期配置

- 报警包周期是指节点多长时间发一次报警数据包到网关 server，范围 5s~60s；
- 心跳包周期是指节点多久发一次设备状态包到网关 server，10s~86400s（24 小时）；
- 配置值后，点“保存”，将配置数据发到节点。



- (3) 修改完参数后，点击“保存数据”，连接断开蓝牙或设备重启，使配置
的参数生效！

3.2.3 扩展参数

紧急呼叫器为低功耗设备，因此一定要开启睡眠模式，设备发送完数据后自动进入低功耗模式，以此增加电池使用寿命。

其他参数不建议进行设置。



3.2.4 恢复出厂设置

点击“恢复出厂设置”，紧急呼叫器恢复到出厂默认参数：



4 数据帧格式

4.1 上报数据帧

上行数据包括：上电后的版本包信息、周期性数据包、下行数据后终端返回给服务器的上行包。

4.1.1 周期性数据包/报警数据包

数据结构：

设备类型(1B)	数据包类型 (1B)	上报模式 (1B)	报警状态 (1B)	报警按钮 (1B)	电池电量
34	00/01	00/01/02/03	00/01	01/02	00-04

数据包的结构说明如下：

设备类型：1 字节，34 表示紧急呼叫器。

数据包类型：1 字节，00 表示周期包，01 表示报警包。

报警模式：1 字节，00 表示按键模式，01 表示 ACK 模式，02 表示超时模式，03 表示下行模式。

报警状态：1 字节，00 表示取消报警，01 表示报警。

报警方式：1 字节，01 表示按钮报警，02 表示拉绳报警。

电量：1 字节，电量有 0, 1, 2, 3, 4 五个等级。

举例解析：

数据包：340100010104

设备类型：34，表示紧急呼叫器。

数据包类型：01，表示报警包。

报警模式：00，表示按键模式。

报警状态：01，表示报警包。

报警方式：01，表示按钮报警。

电量：04，表示电池电量

注意：周期包上发端口为 100，报警包上发端口为 101。

4.1.2 上电版本包：

设备类型(1B)	通信协议版本(1B)	软件版本(2B)	电量(1B)
34	4	例如0x0100表示V1.0	0-4等级

版本包数据结构说明如下：

设备类型：1 字节，34 表示紧急呼叫器。

协议版本：1 字节，04 表示通信协议版本 4.0。

软件版本：2 字节，出厂程序固定。

电量：1 字节，5 个等级，0，1，2，3，4

举例解析：

数据包：3404010004

设备类型：34，表示紧急呼叫器。

协议版本：04，表示通信协议版本 4.0。

软件版本：0100，表示软件版 1.0。

电量：04，表示电量等级 04。

4.2 下行数据帧

4.2.1 下行模式取消报警

数据包结构：

设备类型(1B)	数据包类型 (1B)	报警模式	固定值 (2B)
34	01	03	0000

数据包的结构说明如下：

设备类型：1 字节，34 表示紧急呼叫器。

数据包类型：1 字节，固定值 01。

报警模式：1 字节，00 表示按键模式，01 表示 ACK 模式，02 表示超时模式，03 表示下行模式。

固定值：2 字节，0000 取消报警。

举例解析：

按键模式取消报警：3401000000

ACK 模式取消报警：3401010000

超时模式取消报警：3401020000

下行模式取消报警：3401030000

4.2.2 紧急呼叫器信道配置

包头 (2B)	指令 (1B)	开始信道 (1B)	结束信道 (1B)	Xor校验 (1B)	包尾 (2B)
cede	1b				eced

数据包的结构说明如下：

包头：2 字节，固定值 cede。

指令：1 字节，固定值 1b。

开始信道：1 字节，根据 CN470 规范，上行 96 个信道，0 代表 470.3M, 200KHz 间隔。

结束信道：1 字节，**传感器可设置单个信道（如：1-1），也可设置多个信道（如 0-15），为配合网关使用，程序默认设置 8 个信道（如：0-7）发送数据。**

XOR 校验：1 字节，校验计算内容不包括包头，包尾。

包尾：2 字节，固定值 eced。

举例解析：

数据包：cede1b00071ceced

包头：cede。

指令：1b。

开始信道：00，表示开始信道为 0 信道。

结束信道：07，表示结束信道为 7 信道。

XOR 校验：1c，校验计算内容：1b0007，校验值：1c。

包尾：2 字节，固定值 eced。

注意：紧急呼叫器为 Class A 设备，配置指令下发之后，需要等待传感器上发一个数据包才能触发下发。紧急呼叫器收到下发指令包之后，会立即返回相同的指令包至服务器，表示配置成功。（如下发指令：cedelb00071ceced，则返回指令：cedelb00071ceced）。

配置成功后，紧急呼叫器等待 1 分钟之后进行重启，等待期间可进行多条命令下发配置，并刷新重启时间。

Xor 在线校验：[BCC 校验\(异或校验\)在线计算 ip33.com](http://ip33.com)

4.2.3 紧急呼叫器 SF 配置

包头 (2B)	指令 (1B)	SF (1B)	Xor校验 (1B)	包尾 (2B)
cede	1c			eced

数据包的结构说明如下：

包头：2 字节，固定值 cede。

指令：1 字节，固定值 1c。

SF：1 字节，LoRaWAN 可设置扩频因子：7-12

XOR 校验：1 字节，校验计算内容不包括包头，包尾。

包尾：2 字节，固定值 eced。

举例解析：

数据包：cedelc071beced

包头： cede。

指令： 1c。

SF： 07，表示扩频因子 SF7。

XOR 校验：1 字节，校验计算内容：1c07，校验值：1b。

包尾：2 字节，固定值 eced。

4.2.4 重启紧急呼叫器

下发数据：CEDE040004ECED

数据下发操作说明如下图所示：



6 电池信息

紧急呼叫器使用 AAA * 2 碱性电池，推荐使用南孚电池进行供电。

7 注意事项

- 若设备工作在 LoRaWAN 的 OTAA 入网模式下，如果未入网成功，设备仅本地报警，不会上报平台，如果入网失败，设备会每小时尝试入网 4 次，请注意。
- 由于设备为上电工作模式，在未使用设备时，请断开电源开关，避免电量损耗。

8 更新历史

2026-02-11

初版发布

2026-03-04

蓝牙名称增加型号标识

优化操作界面