

# K27C 雨量站 RTU 使用说明书

前言.....	3
第一章：K27C 雨量站 RTU 功能说明.....	5
一、信号采集：.....	5
二、通信方式：.....	5
三、其它配置：.....	6
四、规格说明.....	6
五、设备基本功能.....	6
第二章：接线说明和安装尺寸.....	7

## 前言

感谢您购买本公司的产品！

本手册是关于设备的功能、设置、安装、接线方法、操作方法、故障时的处理方法等的说明书。在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用。

请将本手册妥善保存，以便随时翻阅和操作时参考。

## 注意事项

本手册内容如因功能升级而有修改时，恕不另行通知。

如果您在使用过程中对我们的产品或者服务有任何建议或意见，请与我们联系。

## 说明书版本

2014-6-6, 版本号: 2.0

## 请安全使用本设备

为了您能安全使用本设备, 操作时请务必遵守下述安全注意事项。如果不按本手册的说明操作, 有导致设备不能正常使用的可能, 甚至有导致损坏设备的危险, 如因此导致设备故障, 我公司不承担责任。

## 警告

- 只有受过培训的专职人员才能进行设备安装调试和操作。
- 接通电源之前请确认设备的电源电压是否与供电电压一致。
- 电源需要有接地端。
- 必须在设备断电的情况下进行接线。
- 必须在设备断电的情况下插拔 SIM 卡。
- 未经过培训的人员, 不得打开设备外壳。

## 第一章：K27C 雨量站 RTU 功能说明

K27C 雨量站 RTU，是专业的水文监测用数据采集器，集成 GPRS 无线通信功能，超低功耗，适合太阳能电池供电。内部集成高精度模拟量采集和开关量、脉冲量采集。产品技术先进，稳定可靠，体积小，安装方便，非常适合水文测报、山洪预警等方面的雨量站、水位站的数据采集，设备能满足各种雨量站、水位站、雨量水位等的数据采集通信功能要求。



### 一、信号采集：

- 1、4 路 A/D，16 位分辨率，量程可选：电压 0-5V，电流 4-20mA
- 2、1 路 DI，支持计数功能与设备唤醒
- 3、1 组 12 位格雷码
- 4、1 路可控 24VDC/300mA 输出，为前端仪表提供电源
- 5、2 路串口，包括 1 路 RS-232，1 路 RS-485
- 6、128X64 LCD 显示，6 个按键，按键可唤醒设备

### 二、通信方式：

- 1、GPRS 无线组网，支持 TCP、UDP 或者短信协议
- 2、一路 RS-485
- 3、一路 RS-232

### 三、其它配置:

- 1、4M 字节 FLASH 数据存储空间
- 2、低功耗设计，适合使用太阳能供电
- 3、带有蓄电池自动充电管理功能和电池电压监控功能
- 4、高精度实时时钟，具有自动更新功能
- 5、看门狗，定时器
- 6、采集周期、通信周期可由用户配置
- 7、系统自检功能

### 四、规格说明

- 1、IP65 整机防护等级
- 2、工作电压：12VDC
- 3、工作电流：< 10mA
- 4、待机电流：< 1mA
- 5、工作温度：-30℃ - +70℃
- 6、工作湿度：0% - 99%
- 7、外形尺寸：150X100X53MM
- 8、整机重量：1KG

### 五、设备基本功能

- 1、自动定时采集，并存储，带时间标志，周期可设定
- 2、自动定时上传，周期可设定
- 3、开关量逢变报警
- 4、模拟量超限报警，包括上线、下限、变化率上限
- 5、服务器地址可为 IP 地址，也可以是域名
- 6、服务器可使用配置文件为每台 k27 配置一下参数：采集周期，上传周期，每通道的上限、下限、变化率上限，开关量采集通道数
- 7、串口可以配置服务器地址，端口号
- 8、采集数据可以从串口输出
- 9、配置信息与服务器自动同步
- 10、时钟与服务器自动同步
- 11、可使用键盘设置相关参数

## 第二章：接线说明和安装尺寸

### 一. 机箱外部接头接线定义：

#### 1. 机箱 5 芯航空插头

接头定义：

1---雨量计 1； 2---雨量计 2； 3---蓄电池正极； 4---太阳能正极； 5---GND

#### 2. 机箱 8 芯航空插头

接头定义：

1---RS485A； 2---RS485B； 3---RS232 TX； 4---RS232 RX； 5---RS232 GND； 6---可控电源正极； 7---可控电源负极； 8---空载。

### 二. 机箱内部连线定义：

#### 1. 5 头电源插排与 5 芯航空插头连线定义：

正面对着 K27C 面板，5 头电源插排编号从左到右依次为：1， 2， 3， 4， 5，  
定义分别为：DI+,DI-,电源+, GND-, 太阳能+。（太阳能-与电源-共地）

5 芯航空插头编号采用航空插头自带编号。

5 头电源插排	5 芯航空插头
1-----	1
2-----	2
3-----	3
4-----	5
5-----	4

#### 2. 7 头通信插排与 8 芯航空插头连线定义：

正面对着 K27C 面板，7 头电源插排编号从左到右依次为：1， 2， 3， 4， 5， 6，  
7， 定义分别为：DO+, GND, RX, TX, GND, A+, B-

8 芯航空插头编号采用航空插头自带编号。

7 头电源插排	8 芯航空插头
1-----	6
2-----	7
3-----	4

4-----3

5-----5

6-----1

7-----2

**3. 14 芯航空插头定义:**

水位计航空插头编号采用自带编号。

14 芯航空插头与电路板 DI 开关量序号一一对应。

说明：该接线顺序由程序实现方式决定。