

说明书

仪表云模块

U-051SFI-CN1



前言

● 本手册是关于产品的各项功能、接线方法、操作方法等的使用说明书。

● 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免因由于错误操作造成不必要的损失。

● 在您阅读完后，请妥善保管在便于随时取阅的地方，以便操作时参照。

注意

● 本手册内容如因功能升级等有修改时，请以新发布的文档为准。

● 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。

● 本手册内容严禁转载、复制。

● 请根据本产品的防爆特性，遵守国家、地区法律法规要求使用本产品。

● 本手册的最终解释权归本公司所有。

版本

U-051SFI-CN1 第一版 2024 年 1 月

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

产品包装内容见标准配置清单。

产品标准配置清单

序号	名称	数量	备注
1	仪表云模块	1	
2	天线	1	
3	说明书	1	
4	合格证	1	

注：定制类产品可能与标准产品略有差异，请以订单为准。

目录

第一章 产品概述	1
1.1 产品简介	1
1.2 产品特点	1
第二章 技术参数	2
第三章 产品结构与尺寸	3
第四章 安装	5
4.1 到货检查	5
4.2 模块安装	5
4.3 天线安装	6
第五章 电气连接	7
第六章 操作	8
6.1 仪表云平台	8
6.2 注册账号	9
6.3 设备绑定	10
6.4 仪表云平台使用指南	14
第七章 使用注意事项	15

第一章 产品概述

1.1 产品简介

仪表云模块是一款超小型无线数据传输终端（Data Transfer Units，简称 DTU），采用高性能的工业级无线模块，利用 4G Cat.1 网络为用户提供串口到网络的双向数据透明传输功能。

本产品配套使用“仪表云”平台，即可云端添加设备，进行数据采集、远程实时监控，为设备运维、售后服务、设备升级、故障排查等方面提供可靠的支持。

1.2 产品特点

- 超小体积设计，易于集成安装。
- 使用简单、高速率、低延迟。
- 支持 4G 全网通信。
- （5~24）V 宽电压供电，适用各种工况。
- 具有双卡单待功能，含内置电信 SIM 卡，出厂赠送八年 100M/月流量，上电即可使用，另外预留外部 SIM 卡槽供客户使用。

第二章 技术参数

表 1 技术参数

网络制式	支持移动、联通、电信 4G Cat.1
SIM 卡	卡 1: 普通 SIM 卡（小卡），可插入到产品外置卡槽； 卡 2: 产品内置电信贴片卡，出厂赠送八年 100M/月流量
UART 接口	RS485 接口
波特率范围	9600bps~115200bps
天线接口	SMA 外螺内孔（可选配棒状或吸盘）
供电电源	供电范围（5~24）VDC
功耗	平均功耗 0.8W，最大功耗 3.5W
接线端子	螺钉式接线端子，适用线径 RVV1.0mm
工作温度	-25℃~75℃
存储温度	-40℃~85℃
工作湿度	5%~95%（无凝露）
存储湿度	5%~95%（无凝露）
静电放电抗扰度	接触：4kV； 空气：4kV
浪涌（冲击）抗扰度	差模：500V； RS485 回路：1kV
快速脉冲群	电源回路：1kV； RS485 回路：0.5kV
产品尺寸	74mm*24mm*22mm（不含端子）
重量	<50g
安装方式	C45 国标，DIN 35mm 导轨安装

第三章 产品结构与尺寸

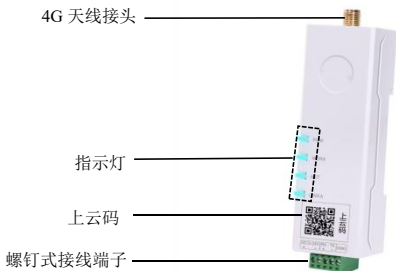


图 1 产品外观示意图

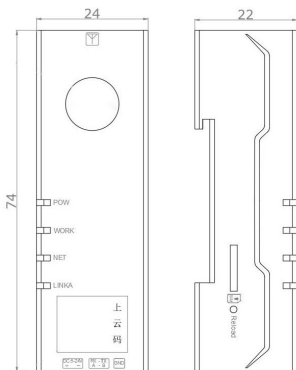


图 2 产品外形尺寸（单位：mm）

指示灯说明：

表 2 指示灯说明

指示灯标识	指示功能	状态
PWR	电源指示灯	红色 LED，供电后长亮，断电后熄灭
WORK	工作指示灯	绿色 LED，软件正常启动，闪烁频率为 1Hz
NET	Cat.1 网络连接指示灯	绿色 LED，正常联网后常亮，网络断开后熄灭
LINKA	Socket 连接指示灯	绿色 LED，SOCKET 正常连接后常亮，SOCKET 断开连接后熄灭

第四章 安装

4.1 到货检查

用户在产品到货后，应首先检查产品的包装质量，包装箱应完整无损，标志清晰。如果包装已有明显损坏，应及时联系储运部门查清问题及责任并通知我公司。如包装无破损等问题，可以开箱取出产品，清点产品的完整性。

4.2 模块安装

仪表云模块采用导轨式安装方法，标准 DIN 35mm 导轨卡具，一按一推即安装完成。

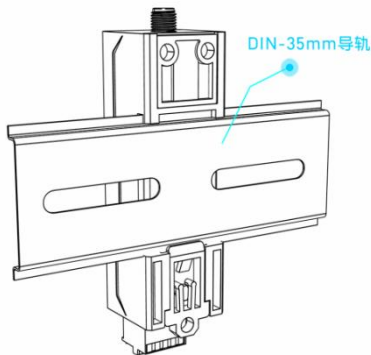


图 3 模块安装示意图

4.3 天线安装

仪表云模块天线接口采用 SMA 阴头底座（参见图 4），将配套天线（棒状天线或吸盘天线）的 SMA 阳头（参见图 5）顺时针旋到天线接口上，并确保旋紧，以免影响信号质量。如果选用的是吸盘天线，引线要尽量拉直，吸盘底座需吸附在金属物体上。



图 4



图 5

天线安装注意事项：

- （1）为了保证模块最佳的通信距离，在天线使用过程中，天线尽量不要贴近地表面，周边最好远离障碍物。
- （2）天线不要放在密闭的金属箱内，避免电磁干扰对信号传输的影响。

第五章 电气连接

仪表云模块采用螺钉式接线端子，端子示意图如下：

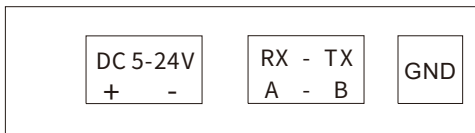


图 6 端子示意图

表 3 端口定义

接口引脚	功能说明
DC5-24V +	(5~24) VDC 电源正极
DC5-24V -	(5~24) VDC 电源负极
RX/A	仪表 RS485 A
TX/B	仪表 RS485 B
GND	数字地

第六章 操作

仪表云模块出厂时已完成参数配置，正确接线后，通过“仪表云”平台即可绑定仪表，进行数据采集、远程实时监控。

6.1 仪表云平台

6.1.1 APP 下载

在软件商店里搜索“仪表堂堂”或直接扫描下方二维码，下载手机 APP。



图 7 仪表堂堂 APP

6.1.2 Web 端

Web 端地址：<http://cloud.supmea.com/>

6.2 注册账号

打开 APP 如图 8，点击头像，跳转登录界面，在登录界面下方点击注册，用手机号进行新账号注册。也可用微信号直接登录。

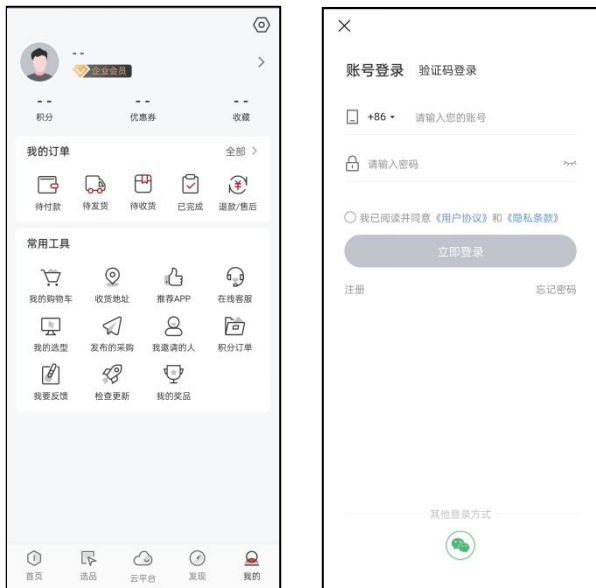


图 8 注册账号

6.3 设备绑定

第一步：添加设备

点击云平台--添加设备：扫描模块前端上云码。



图 9 添加设备



图 10 扫码

第二步：联网配置

扫码成功后，可进行联网配置，可选择设备品牌和设备型号、设置设备昵称。



图 11 联网配置及绑定



图 12 选择品牌

型号选择：可根据产品类别选择对应产品型号，也可通过上方搜索框输入产品名称或型号进行搜索。



图 13 型号选择

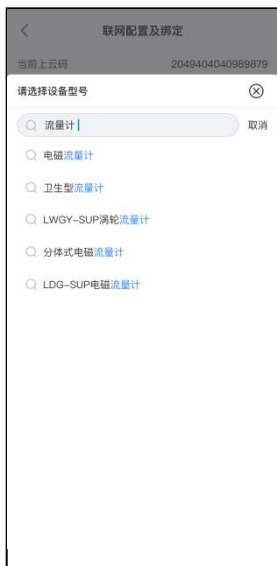


图 14 型号搜索

第三步：绑定成功



图 15 绑定成功

6.4 仪表云平台使用指南

仪表云平台详细操作指南可扫描下方二维码获取。



图 16 仪表云平台操作指南

第七章 使用注意事项

- 注意功耗范围。本设备供电范围为（5~24）VDC，若高于该供电范围，可能造成设备损毁。

- 使用前需检查确认 SIM 卡。如使用外置 SIM 卡，需检查 SIM 卡是否有松动，确认 SIM 卡是否开通联网应用。如使用内置 SIM 卡，设备上电内置卡会自动激活。

- 注意接线顺序。尤其电源接线注意不要接反，本产品电源输入端具防反接保护功能，接反虽然不会对产品造成致命损坏，但未恢复正确接法前，会影响产品使用。

- 上电后如需对设备远程监控管理，需通过表堂堂 APP 或仪表云 Web 端。

