



# 电流电压运检终端

## 产品说明书

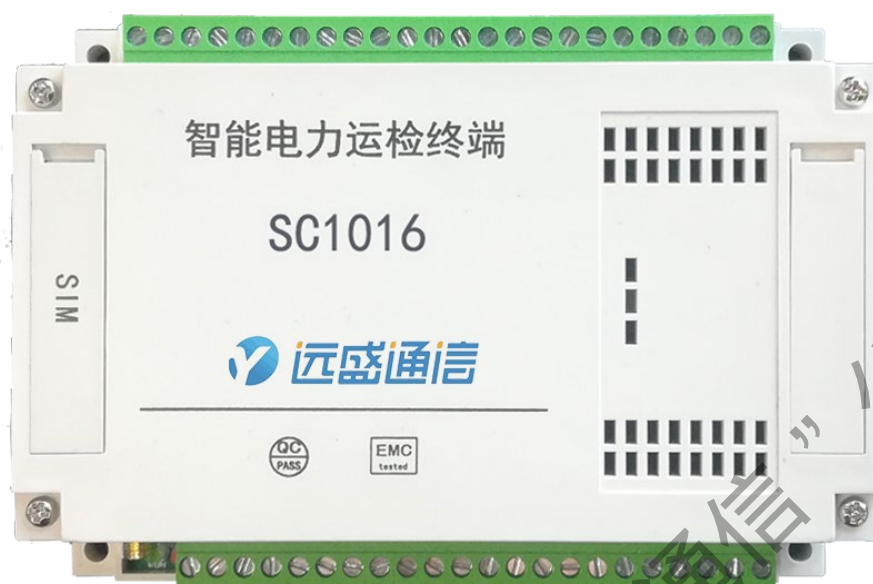
使用本产品前请仔细阅读本说明书

2022

## 目录

1、 设备外观 .....	2
2、 产品概述 .....	2
3、 功能特点 .....	3
4、 技术参数 .....	4
5、 依据标准 .....	5
6、 应用场景 .....	6
7、 联系方式 .....	8
8、 免责声明 .....	8
9、 更新历史 .....	9

## 1、设备外观



外壳尺寸：155mm（长）\*110mm（宽）\*60mm（高）

## 2、产品概述

SC1016 是一款智能电力运检终端，也叫“电流电压运检终端”，它可以同时采集 16 路交流电压或电流信号，支持通过电力线载波方式发送给集中器、或通过 NB-IOT/4G 移动无线网络上传到云服务平台；同时可支持电压/电流的越限检测，发生异常时，可推送报警消息到后台，后台可通过短信、微信公众号等方式通知检修人员，引导检修人员到现场进行处理。

SC1016 还具有 RS232 和 RS485 接口，RS232 接口支持标准 Modbus 协议，可用于配置或数据读取；RS485 接口可支持外接串口设备，例如可接各种传感器用于采集现场环境数据；另外它具有 PWM 可调输出和 DC0~10V 可调输出，可用于调节灯光等对应接口的设备；它还具有模拟开关量输入输出接口，以及远程可控的 DC12V 输出接口，可用于控制开关或给其它设备上下电。

### 3、功能特点

- (1) 工作温度-25℃~+55℃，有良好的稳定性
- (2) 市电供电，供电电压 AC110~220V，频率 50/60Hz
- (3) 同时采集多达 16 路交流信号，电压/电流可选
- (4) 对外通讯方式多样，支持 RS232 串口、电力线载波、NB\_IOT 或 4G，

并可作为 DTU 使用

- (5) 支持外接 RS485 传感器，作为传感器网关使用
- (6) 支持 PWM 或 0~10V 方式控制照明灯光，可调节亮度用于节能
- (7) 支持 2 路数字开关量采集
- (8) 支持 DC12V 可控输出

## 4、技术参数

型号 技术参数	SC1016	SC1016b	SC1016i
电源	市电 AC110~220V 频率 50/60Hz		
总功率	≤12W	≤10W	≤8W
尺寸	长 X 宽 X 高 155×110×60mm		
电压检测	16 路	8 路	-
电流检测	-	8 路	16 路
电压量程	AC 0~220V	AC 0~220V	-
电流量程	-	AC 0~5A	AC 0~5A
电压精度	0.1V	0.1V	-
电流精度	-	1mA	1mA
准确度	≤±1%	≤±1%	≤±1%
I/O 输入/输出	2 路，输入输出可设		
I/O 输入量程	输入 DC3~24V 为高，低于 3V 为低		
I/O 输出量程	高输出 DC3.3V，低输出 0V		
指示灯	运行/故障/数据		
RS232	1 路，支持跟上位机通信		
RS485	1 路，支持外接串口设备		
电力线载波	选配	选配	选配
NB/4G 无线通信	选配	选配	选配
0-10V 模拟输出	1 路	1 路	1 路
10V PWM 输出	1 路	1 路	1 路
12V 输出	1 路，输出可控		
工作温度	-25℃~+55℃		
存储温度	-25℃~+70℃		
环境湿度	温度 25℃，最大相对湿度为 90% 温度 40℃，最大相对湿度为 50%		

## 5、依据标准

- GB/T 7261-2016 继电保护和安全自动化装置基本试验方法
- DL/T 873-2004 微机型发电机变压器组动态记录装置技术条件
- NB/T 42015-2013 智能变电站网络报文记录及分析装置技术条件
- GB/T 14598.24-2017 量度继电器和保护装置第 24 部分：电力系统暂态数据交换（COMTRADE）通用格式
- GB/T 14598.26-2015 量度继电器和保护装置第 26 部分：电磁兼容要求
- DL/T 527-2013 继电保护及控制装置电源模块（模件）技术条件
- DL/T 553-2013 电力系统动态记录装置通用技术条件
- GB 14598.27-2017 量度继电器和保护装置第 27 部分：产品安全要求
- DL/T 478-2013 继电保护和安全自动装置通用技术条件

## 6、应用场景

### (1) 16 路交流电压/电流采集，异常值报警

SC1016 可同时采集 16 路交流信号，其中 SC1016 支持 16 路电压采集、SC1016b 支持 8 路电压+8 路电流采集，SC1016i 支持或 16 路电流采集，采集电流时应搭配电流互感器使用。

SC1016 系列支持电压/电流阈值设置，当电压/电流超出阈值时，可推送报警信息。

### (2) 串口网关/DTU

SC1016 系列支持标准 ModBus 通信协议，通信地址及波特率可设置；可外接多种类型的传感器，并通过电力载波或 NB 网络传到后台，可作为串口网关使用；传感器有很多种，比如空气温湿度、CO<sub>2</sub>、光照、PM2.5/PM10、风速风向、火情烟雾、气压等等；支持串口数据透明传输，可进行串口及网络数据互转。

### (3) 灯光亮度调节

SC1016 支持 2 种调节方式：0-10V 和 10V PWM。通过控制照明灯光的驱动电源，达到调节灯光亮度的目的，用于节能，典型应用在路灯上。

### (4) 数字量采集

SC1016 支持 2 路开关数字量输入输出，支持输入 DC0-24V，输出 DC3.3V。典型应用是接门磁开关，采集开关状态。

### (5) 电力线载波通信

可选电力载波模块，用于在电力线上进行载波通信，配合集中器进行数据汇

总并集中上报到后台，载波通信符合国网 2013 标准，模块内嵌高速 Turbo 解码引擎，支持高达 256QAM 的增强型调制方式，支持多阶中继功能，128bits AES/SMS4 数据加密，有较强的抗白噪、抗脉冲干扰性能。

#### **(6) 无线 NB\_IOT/4G 通信**

可选 NB\_IOT 或 4G 模块，数据及报警事件等都可以通过无线上传到云服务平台。远程云服务平台也可以通过无线网络下发指令给 SC1016，进行 PWM、0~10V 等控制。

#### **(7) DC12V 0.5A 输出**

SC1016 支持一路 DC12V 0.5A 电源输出，可以给外接的采集终端（传感器类）、控制终端、显示终端或本地报警器等设备供电。



## 7、联系方式

公司名称：山东远盛通信科技有限公司

公司地址：济南市高新区凤凰路 2116 号海信创智谷 2 号楼

售前咨询：13864080101

售后电话：0531-59723816

网址：www.sdyuansheng.cn

## 8、免责声明

本文档提供有关 电流电压运检终端 系列产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。

我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

相关配置软件可进入我公司官网进行下载，或关注企业公众号“远盛通信”进行资料下载。



## 9、更新历史

版本号	修订内容	修订时间
V1.0	初始版本	2020 年 6 月
V1.1	增加控制协议说明	2021 年 1 月
V1.2	修改控制协议说明	2022 年 1 月

### 声明

本手册所描述的内容可能与您现使用的版本有区别，如果您按照本手册使用时遇到有无法解决的问题，请与本公司技术支持部或产品供应商联系。本手册内容将不定期更新，公司有保留不另行通知的权利。