



威胜集团
Wasion Group

能源计量与能效管理专家

An Expert of Energy Metering & Energy Efficiency Management

A large blue graphic illustration featuring various energy-related icons: wind turbines, a lightbulb, a sun, solar panels, a thumbs-up hand, a globe, and a location pin. The text 'WSR-1/CM 型智能路由器' is overlaid on the solar panel area.

WSR-1/CM 型智能路由器

产品说明书

www.wasion.com

400-677-6688

目录

1. 简介	3
2. 主要技术参数	3
3. 主要功能	3
4. 通信接口	4
5. 外形尺寸	5
6. 使用及安装	6
7. 使用和维修	6
8. 其他说明	7

WSR-1/CM 型智能路由器

1. 简介

WSR-1/CM 型智能路由器是新一代智能型电能表/水表采集设备，符合我司企业标准 Q/OKRW 025-2021。该款路由器是用于直接转发平台（包括智能计量云平台系统/其他客户自建平台）与下级电能表/水表等设备间的命令和数据的设备，支持主站抄读和远程控制等功能。

路由器上行通道使用 LTE Cat.1 模块，下行通道以 RS485 通信方式与电能表连接使用，以 M-BUS 通信方式与水表连接使用。

2. 主要技术参数

项目	技术要求
参比电压	220V
工作电压范围	规定工作范围 90%Un ~ 110%Un 扩展工作范围 80%Un ~ 115%Un
静态功耗	<1.5W
工作温度	工作温度范围为-25℃~+60℃ 极限温度范围为-40℃~+70℃
相对湿度	≤95%（无凝露）
上行通信	LTE Cat. 1 支持移动、电信、联通三大运营商
下行通信	M-BUS 波特率默认 2400bps
	RS485 支持波特率为 1200bps, 2400bps, 4800bps, 9600bps
	蓝牙 作为本地维护通道
指示灯	通过 LED 灯进行指示当前电源、通信等实时状态
天线	天线采用外置吸盘天线
电能表接入量	≤32 台
水表接入量	≤32 台
外形尺寸	长×宽×厚=137.5mm（不含天线）×60mm×71.5mm

3. 主要功能

3.1 即插即用功能

智能路由器上电后，自动通过 RS485 接口向下端电能表发送抄读表地址命令，寻找所有下端设备，预计完成时间约 30 分钟。水表通信地址需进行设置。

3.2 定时采集功能

智能路由器按照下端电能表/水表列表顺序，从第 1 台电能表/水表开始抄读日冻结数据，并将日冻结数据保存，抄读完所有电能表/水表日冻结数据后，统一上报主站。每天上报时间为 0:30—6:30。

3.3 实时数据采集功能

智能路由器收到主站下发的数据随抄指令根据指令的地址，寻找下端设备的资产管理编码，将电能表/水表数据进行采集，并上报主站。随抄数据电能表包含当前有功总电量，分时电量，电网测量参数瞬时量等数据，水表包括当前累积流量，结算日累积流量，阀门状态等数据。

3.4 远程控制

智能路由器收到主站下发的远程控制指令，根据指令的地址，寻找下端设备的资产管理编码，对下端电能表/水表设备进行拉合闸/开关阀，并将状态上报主站。

3.5 15 分钟冻结上送

智能路由器每 15 分钟可采集下行所有电表的电能量及瞬时量数据，并进行协议打包上报给主站系统。

3.6 时钟功能

可通过连接 NTP 服务器获取北京时间，内部具备软时钟功能。

4. 通信接口

智能路由器具有 LTE Cat.1 通信、RS485 通信、M-BUS 通信、蓝牙通信，其中 RS485 符合 DL/T 645-2007 通信规约，M-BUS 符合 CJ/T 188-2004 通信规约。

RS485 通信：通过 RS485 通信端口与电能表进行通信，根据下行电表实际情况波特率自适应（同一个智能路由器下行采集的电表的 RS485 波特率需保持一致）。

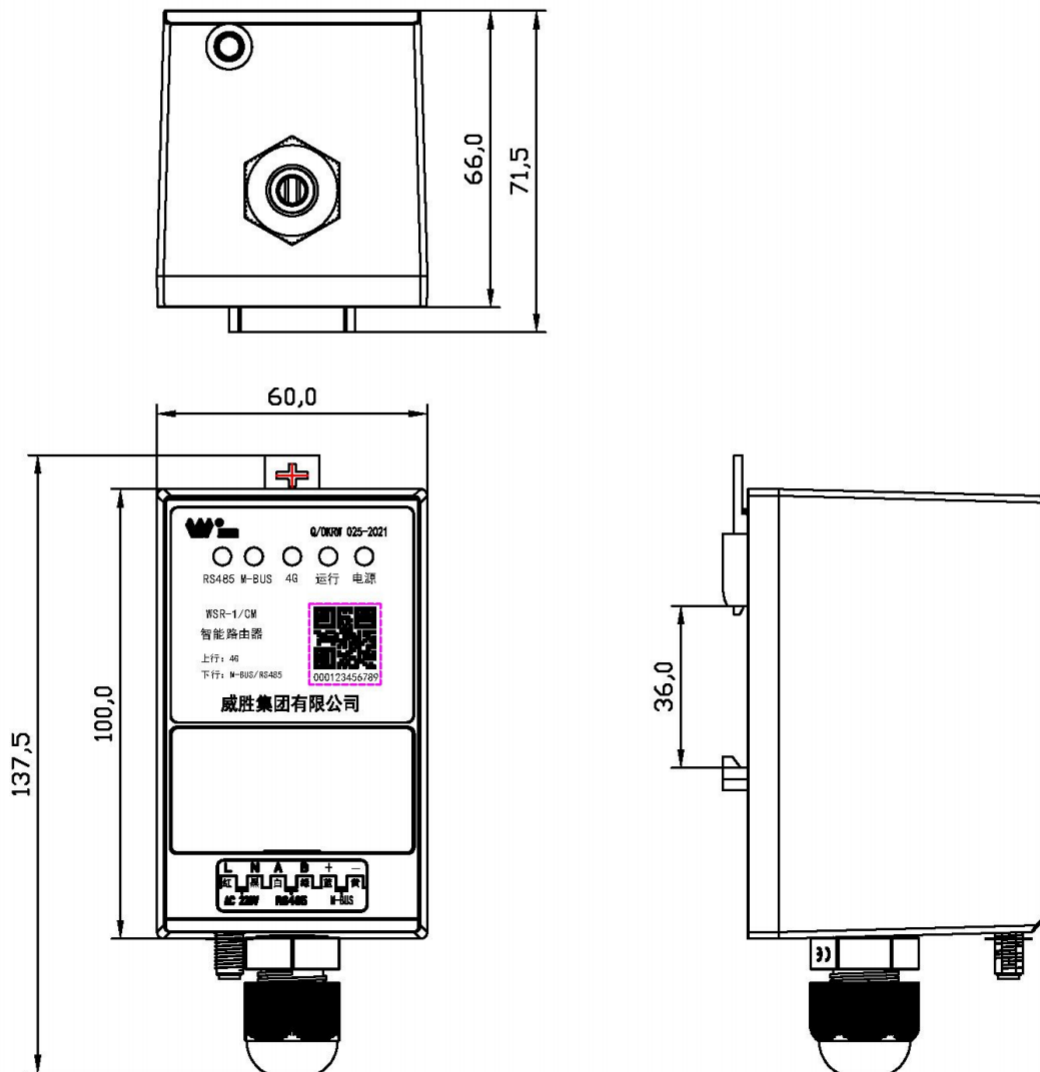
M-BUS 通信：通过 M-BUS 通信端口与水表进行通信，波特率默认 2400。

蓝牙通信：作为维护通道。

LTE Cat.1 通信：构建于蜂窝网络，具备一定速率、时延和移动性方面的优势，拥有跟 4G 相同的毫秒级传输时延，并且 LTE Cat.1 可以无缝接入现有 4G 网络当中，无需针对基站进行软硬件的升级。

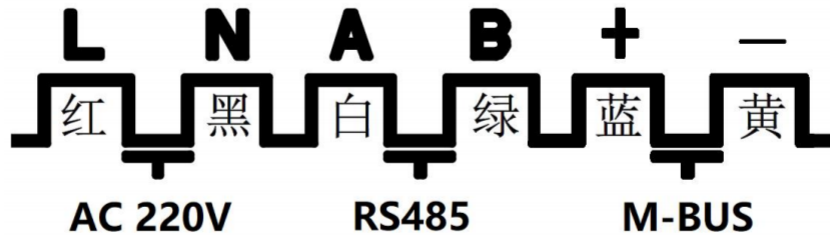
可与主站系统进行数据交互（电能量、电网参数）和远程控制。注：1、电表通电 30 秒后，可进行通信；2、现场环境需具有 4G 通信信号（产品默认配置中国移动 SIM 卡，如是联通和电信 SIM 卡，产品标签上会进行标注）。

5. 外形尺寸



智能路由器外形图

6. 使用及安装



接线图

引脚	功能定义	说明	线号颜色
1	AC220V - L	火线	红
2	AC220V - N	零线	黑
3	RS485 - A	485A 线	白
4	RS485 - B	485B 线	绿
5	M-BUS - +	M-BUS+线	蓝
6	M-BUS - -	M-BUS-线	黄

- ① 智能路由器配送外接线缆，长度约 500mm。
- ② 外线线缆按照上述表格说明火线、零线可接入最近电能表的火线、零线进线端；485 线接入最近电能表 RS485 接口；M-BUS 线接入水表 M-BUS 接口。
- ③ M-BUS 总线外接需用 0.75mm²到 1.5 mm²双绞线进行连接。

7. 使用和维修

① 必须严格按照说明书要求的电压范围接入电压，如果接入电压大于额定电压的 1.3 倍，即使短时间内可能造成设备的损坏。

② 安装时应将接线端子与下端设备拧紧，并且将路由器挂牢在坚固耐火，不易振动的屏上。应垂直安装，高度以 1.8m 为宜。

③ 路由器应存放在温度为-25℃~+70℃，湿度<85%的环境中，并且应在原包装的条件下放置，叠放高度不超过 5 层，路由器在包装拆封后不宜储存。

④ 路由器运输和拆封不应受到剧烈冲击，应根据 GB/T 13384-2008《机电产品包装通用技术条件》的规定运输和储存。

注：严禁非专业人员开启路由器，否则可能引起电击事故所造成的后果，本公司概不负责。

8. 其他说明

本公司使用说明书将随产品技术升级而更新，若有更新，恕不另行通知。如说明书与您购买的电能表存在差异，情谊实际产品为准。如您对说明书有疑义，请与我公司联系，我公司专业人员将给您满意的回复，最后衷心感谢选用我公司产品。

地址：长沙高新技术开发区桐梓坡西路 468 号

免费服务热线：400-677-6688

传真：0731-88619555

电话：0731-88619596（商务部）

邮编：410205

E-mail：manager@wasion.com

Http：[//www.wasion.com](http://www.wasion.com)