



宽带电力载波器 KS1000M千兆款说明书1.1

工业级以太网透传
千兆带宽480Mbps
传输距离800米
防浪涌AC4000V
工作温度-40~85℃
导轨式安装

... ..

产品简介

宽带载波器KS1000M是一款基于IEEE P1901，采用OFDM调制解调技术，符合欧盟EN-50561标准规范的千兆带宽电力载波通信设备。宽带电力载波（简称HD-PLC）通信是指通过现有电力线或滑触线作为信息传输媒介进行数据高速传输的一种通信方式，具有通信速率高、双向实时传输、抗干扰强、稳定性好、可扩展性强等优势。

宽带载波器KS1000M是千兆带宽电力载波器，符合HomePlug AV/AV2标准，内置算法，自带路由，自动组网，AES-128bit加密算法，数据完全透传，即插即用。支持多种组网方式，总线型、星型、树状，以及混合型网络拓扑结构。

宽带载波器KS1000M采用双电源设计，既可以通过电源口供电，也可以通过PLC信道口线上取电。当用电源口供电时，电源口电压DC12~48V，PLC信道口支持AC500V以下或DC700V以下电力线或滑触线载波通信。当电力线或滑触线电压为交流AC85~500V或者直流DC100~700V时，载波器可通过PLC信道口在电力线或滑触线上取电。

宽带载波器KS1000M是工业级电力载波器，适用于恶劣环境的工业通信场景，包括矿井，油田，立库仓储，物流分拣，立体停车库，铁路地铁通信，工业自动化控制等领域，通过现有电力线或滑触线进行双向、实时、高速、远距离数据透传。



技术参数

类别	技术指标
电源供电	MS款：DC 12-48V，也可以在PLC口线上取电 MT款：DC 12-48V
PLC信道口	MS款 交流：AC85V ~ 528V，50Hz/60Hz 直流：DC100V ~ 745V MT款 交流：0-500V
整机功耗	≤5W
调制方式	OFDM
以太网	10M/100M/1000Mbps自适应
传输带宽	最大480Mbps
传输距离	电力线最大800米，同轴电缆最大3000米
载波频率	2 ~ 68 MHz
数据延迟	10ms以内
丢包率	小于0.1‰
标准协议	IEEE 1900, IEEE 1901, IEEE 1905.1, IEEE 802.3, IEEE 802.3U, IEEE 802.3ab, Home Plug 1.0, Home Plug AV, Home Plug AV2, TCP/IP, UDP, Profinet, Modbus-TCP, QAM, QPSK, BPSK, ROBO, HS-ROBO, Mini-ROBO
数据加密	AES-128bit
组播管理	支持 IGMP 组播协议，最多64个节点
外观尺寸	105.2*53.5*136mm (L*W*H)
环境要求	工作温度：-40°C ~ 85°C 工作湿度：10%-95% (非凝结) 存储温度：-40°C ~ 85°C
工作时间	工业级 支持7*24小时全天候工作
安装方式	RAIL TS35/TS35钢轨安装

接口说明

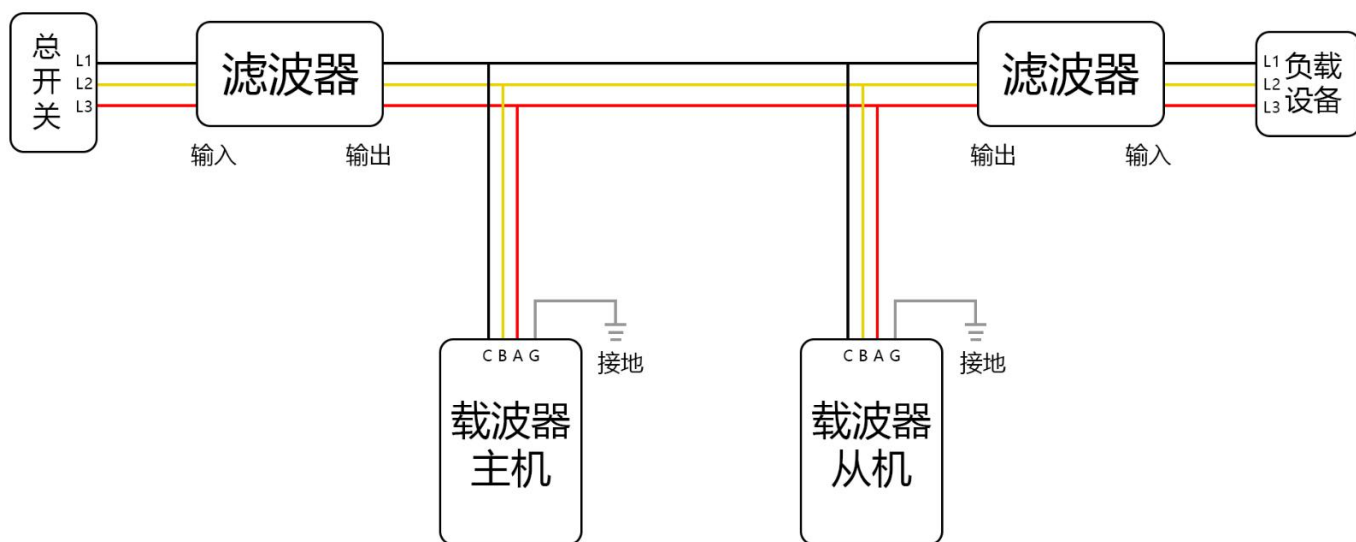


电源接口	供电DC:12-48V, 注意: 区分正负极。
指示灯	Power 红灯为电源指示灯
	E_Link 绿灯为网口连接灯
	P_Link 黄灯为组网通讯灯
PLC信道接口	MT款: 0-500V, 交流直流均可
	MS款: AC 85-528V或DC100-745V, 交流直流均可
接线说明	接线方式为: ABC/AB/AC, A相为必接口; PLC信道口接线需对相。 G为接地线
安装方式	TS35导轨安装

接线示意图

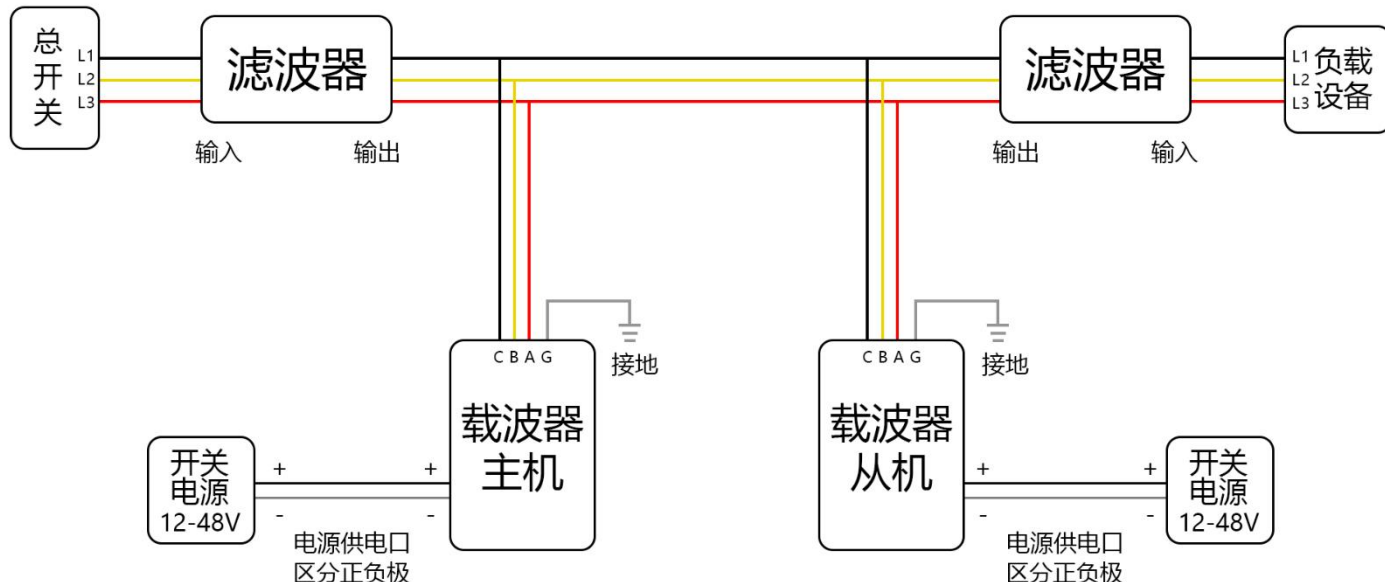
线上取电款KS1000MS：电源口无需单独供电，PLC信道口交直流均可，支持交流85-528V/直流100-745V电力线载波通信。A相为必接口，接线方法有：ABC/AB/AC，需对相。接线示意图如下：

线上取电款KS1000MS接线示意图



供电款KS1000MT：电源口供电电压：DC12-48V，PLC信道口交直流均可，支持500V以下电力线载波通信。A相为必接口，接线方法有：ABC/AB/AC，需对相。接线示意图如下：

供电款KS1000MT接线示意图



注意事项：

1. 载波器KS1000M默认无需配置主机和从机，上电后自主协商主从关系。支持1对1和支持1对多组网，建议节点数不超过16个。
2. PLC信道口A口为必接口，可以接A/B/C，也可以接A/B或者接A/C。A/B/C全接可以得到更高的带宽。
3. 在实际运用上，电力载波器需搭配电源滤波器使用。滤波器需区分方向，特别注意负载侧滤波器输入输出需反向接线，输出端对着载波器，输入端接负载。
4. 如果负载有变频器或伺服，需要用变频器专用滤波器。载波器的电力线建议用屏蔽双绞线，且不可与变频器输出线并行或交叉走线。
5. 网络不通常见故障排查：检查接线是否正确且牢靠，PLC信道口是否在同一个回路上，供电电源是否在工作电压范围内，线缆上是否有干扰源没有加滤波器隔离等。
6. 请勿带电操作，请勿直接触摸输出端子，切勿将输出端子短接或与外壳连接。
7. 产品未做防水设计，请确保产品在干燥的环境中使用。
8. 产品若出现故障，不可自行拆卸维修，请及时联系厂家或购买渠道报修。

专线测试的通信速率表：

测试环境：

两台电力载波器分别独立供电，PLC信道口通过专线直连，电力线不带任何负载。

电力线	距离 (米)	发送速率(Mbps)
屏蔽双绞线-3芯	10	480
屏蔽双绞线-3芯	100	248
屏蔽双绞线-3芯	200	200
屏蔽双绞线-3芯	300	146
屏蔽双绞线-3芯	400	110
屏蔽双绞线-3芯	800	50

常见问题故障排查

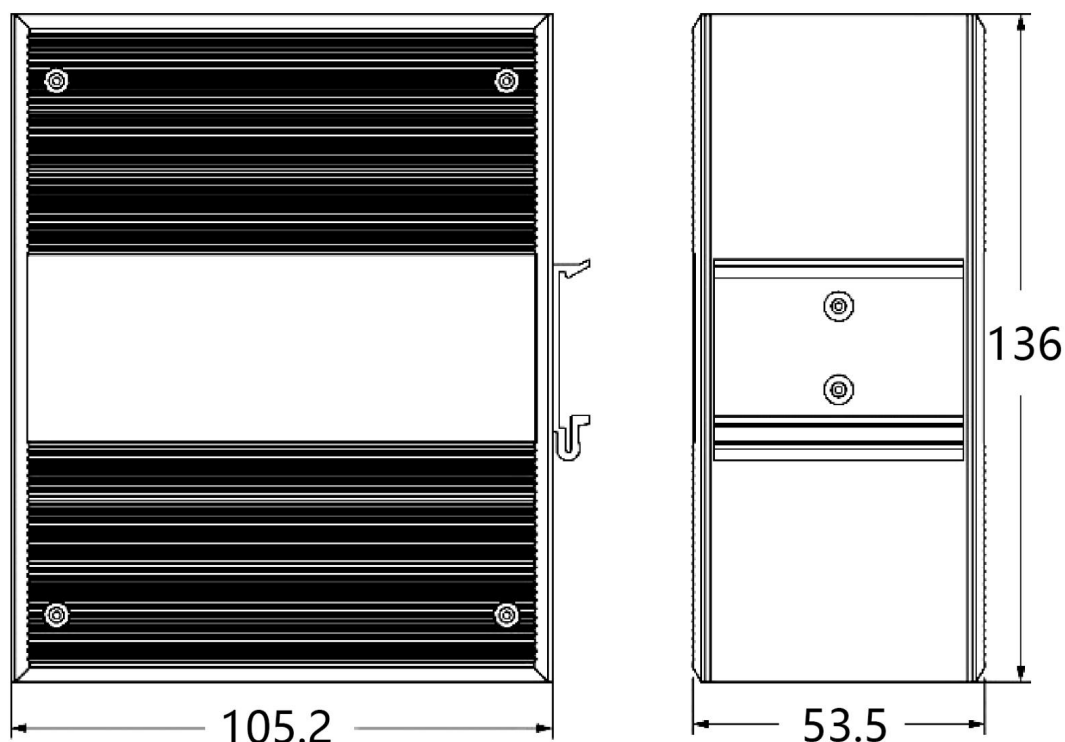
在安装使用载波器时，如果载波网络不通或通讯不稳定，请遵循以下注意事项，并作为参考对常见问题进行故障排查，以便减少使用过程中的故障和维检工作。

- 1.请按照连接示意图正确连线，接线处要牢靠。如果接线错误或松动，网络将不通。
- 2.检查主从机设置是否正确。主从拨码开关拨到M端是主机，开关拨到S端是从机。设置好主从机后再上电，如果带电设置主从，务必断电重启整个网络。确保网络有且只有一个主机，可以有一个或多个从机。
- 3.检查电源滤波器接线是否正确。载波器需要搭配专用的电源滤波器使用，且载波器之间不能隔有电源滤波器。电源滤波器需要区分方向，输入端接电源输入或负载，输出端对着载波器。特别注意负载侧滤波器需反向接线，即输出端对着载波器，输入端接负载。
- 4.检查载波通信的电力线是否在同一个回路。载波器必须在同一个变压器下使用，主从机必须接在同一个回路上，且分枝越少越好。尽量不过电表，经过的空开、接触器等数量越少越好。
- 5.检查线路上是否有变频器、大电容器等强干扰源。在强干扰环境，载波通信的电力线和数据信号线建议用屏蔽线，且不可与干扰源并行或交叉走线，尽量远离干扰源。

如果在使用过程中遇到问题，可以随时联系厂家，获取技术支持和帮助。厂家提供专业的技术支持，包括电话、微信、邮件、在线远程支持等多种方式。

产品尺寸

载波器KS1000MS长宽高为：105.2*53.5*136mm，导轨安装 尺寸下图：



选型指南

型号	取电方式	信道口支持电压	尺寸mm
KS1000MS	线上取电	AC85-528V DC100-745V	105.2*53.5*136
KS1000MT	直流DC12-48V	0-500V	105.2*53.5*136

联系我们



电话：商务咨询 19883350262

技术支持 17765166480

E-mail: sales@king-sen.com

官方网站: www.king-sen.com

地址：上海市闵行区中春路7628号6幢413室

*本资料产品图片及技术数据仅供参考，如有更新恕不另行通知，
具体内容解释权归上海创逊电子有限公司所有。