



工业级宽带电力载波器 KS700M4P 高压款说明书 1.1

工业级高压款

工作电压: DC12-36V

支持 AC1200V 电力线

工作温度-40~85°C

浪涌(冲击)抗干扰度 $\pm 4\text{kV}$



目录

产品简介	3
技术参数	4
连接示意图	6
常见问题故障排查	错误！未定义书签。
外观尺寸	8
选型指南	9
联系我们	10



产品简介

宽带载波器 KS700M4P 是一款功能强大、性能卓越的宽带电力载波通讯设备，它支持网口、RS485（modbus 协议）串口等数字信息，可在任意两芯线，如双绞线、同轴电缆、直流电线、交流电线、平行线、电梯随行电缆等进行高速率、远距离传输。

载波器 KS700M4P 具备自带路由算法，能够自动组网，实现数据透传，具备即插即用的特性。其通信速率最高可达百兆，点对点的最远传输距离能达到 1000 米。中继版本最多支持 10 级中继，最远传输距离可达 5000 米。

宽带载波器 KS700M4P 的配置非常简便，仅需通过主从拨码开关一键设置主机和从机。将拨码开关拨至 M 端时，设备成为主机；拨至 S 端时，则为从机。在一个网络中，有且仅有一个主机，该主机既可以连接一个从机，也能够连接多个从机。针对不同的应用场景，KS700M4P 有多个版本可供选择。其中，硬件版本包括标准版、高带宽版、远距离版、广播版；软件版本则有高性能版、中继版、滑触线专用版等。

载波器 KS700M4P 集成耦合电路，具备防浪涌保护功能，符合 1140V 本安认证规范，适用于 AC1200V 以下的电力线载波通信。该产品主要应用于矿井通信系统、油田采集平台、变电站以及光伏新能源等电力载波通信场景。



技术参数

类别	技术指标
电源供电	DC 12-36V
PLC 信道口	电压 0-1200V 任意两芯线缆，电力线，滑触线，滑环电缆等
调制方式	OFDM 调制方式
载波频率	2 ~ 28 MHz
以太网带宽	10M/100Mbps 自适应
传输距离	最大传输距离：点对点 500 米 10 级中继 5 千米
RS485	支持 Modbus RTU 协议，波特率可调 1200~115200bps
数据延迟	10ms 以内
丢包率	小于 0.1‰
整机功耗	≤3W
标准协议	TCP/IP, UDP, Profinet, Home Plug, Modbus-TCP, IEEE 802.3, IEEE 802.3U, IEEE 802.3ab, IEEE 1905.1, IEEE 1900, IEEE 1901 等
加密方式	AES-128bit
组播	支持 IGMP 组播协议，最多 128 个节点
外观尺寸	尺寸：129*126*50mm (L*W*H) 重量：610g 安装：RAIL TS35/TS35 导轨
环境要求	工作温度：-40℃ ~ 85℃ 工作湿度：20%-95% (非凝结) 存储温度：-40℃ ~ 85℃
工作时间	工业级 支持 7*24 小时全天候工作

接口说明

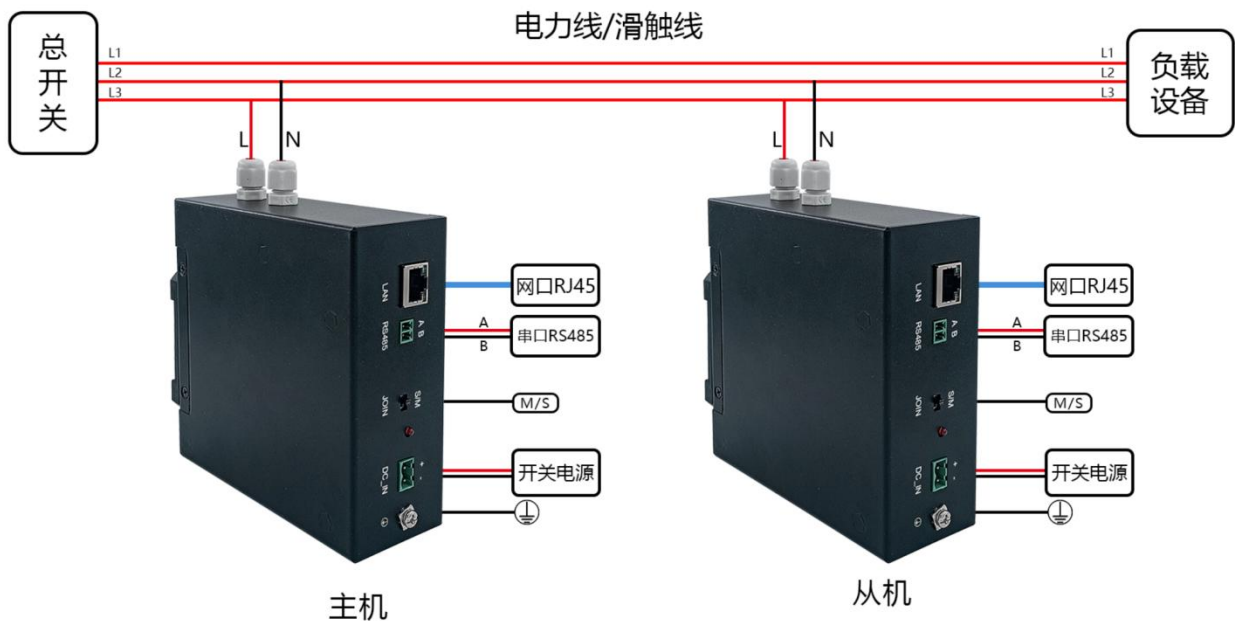


PLC 信道接口	L1,L2 并联在 1200V 以下电力线或滑触线上，交流、直流均可。 引线接口	直流电源 接口	电压供电 DC:12-36V 注意：区分正负极。
RS485 串口	A: 外接设备的 DATA+ B: 外接设备的 DATA-	LED 指示灯	Power 红灯为电源指示灯， 有电灯亮，无电灯灭。
RJ45 网口	连接网络设备，如电脑、交换机、网络摄像机、PLC 设备等； E_link 绿灯：以太网连接指示灯，连接设备正常绿灯闪烁； P_link 黄灯：PLC 组网指示灯，组网成功黄灯常亮，否则灯不亮。	主从拨码 开关	主从机设置开关， 拨到 M 端是主机， 拨到 S 端是从机。 上电前设置好主从机。
接地 端子	M4 螺丝接地线接口	安装 方式	TS35 导轨安装

连接示意图

宽带载波器 KS700M4P 供电电压为 DC12~36V, 支持在 AC1200V 以下电力线上载波通信, PLC 信道口接线不区分相序或正负极。载波器上电前请务必先设置好主从机, 可通过拨码设置主从机, 将拨码开关拨至 M 端时, 设备作为主机; 拨至 S 端时, 则作为从机。在一个网络中, 必须有且仅能有一个主机。

载波器物理连接示意图:



注意事项:

1. 载波器 KS700M4P 的供电电压范围是 DC12~36V; PLC 信道接口支持 AC1200V 以下的电力线, 交流和直流均可。
2. 载波器可通过拨码设置主机和从机, 在上电前务必先完成主从机的设置。若上电后再进行主从机设置, 则需将载波器断电重启, 设置参数方可生效。在一个网络中, 必须有且只能有一个主机, 可以有一个或多个从机。
3. 若电力线上存在较大的干扰源, 例如变频器、伺服、大型电机、大容量电容器等, 则需要加载波专用隔离滤波器对干扰源加以隔离。
4. 若负载为变频器或伺服, 请使用变频器专用滤波器。载波器应尽量远离变频器或伺服, 信号线需采用屏蔽双绞线, 且不得与变频器输出线并行或交叉布线。
5. 产品未做防水设计, 请确保产品在干燥的环境中使用。
6. 产品若出现故障, 不可自行拆卸维修, 请及时联系厂家或者购买渠道进行处理。
7. 触电危险: 切勿带电操作! 宽带载波器配备了储能元器件, 断电后的 10 秒内仍存在电压危险, 请勿在断电后立即直接接触接线端子, 切勿将输出端子短接或与外壳连接。

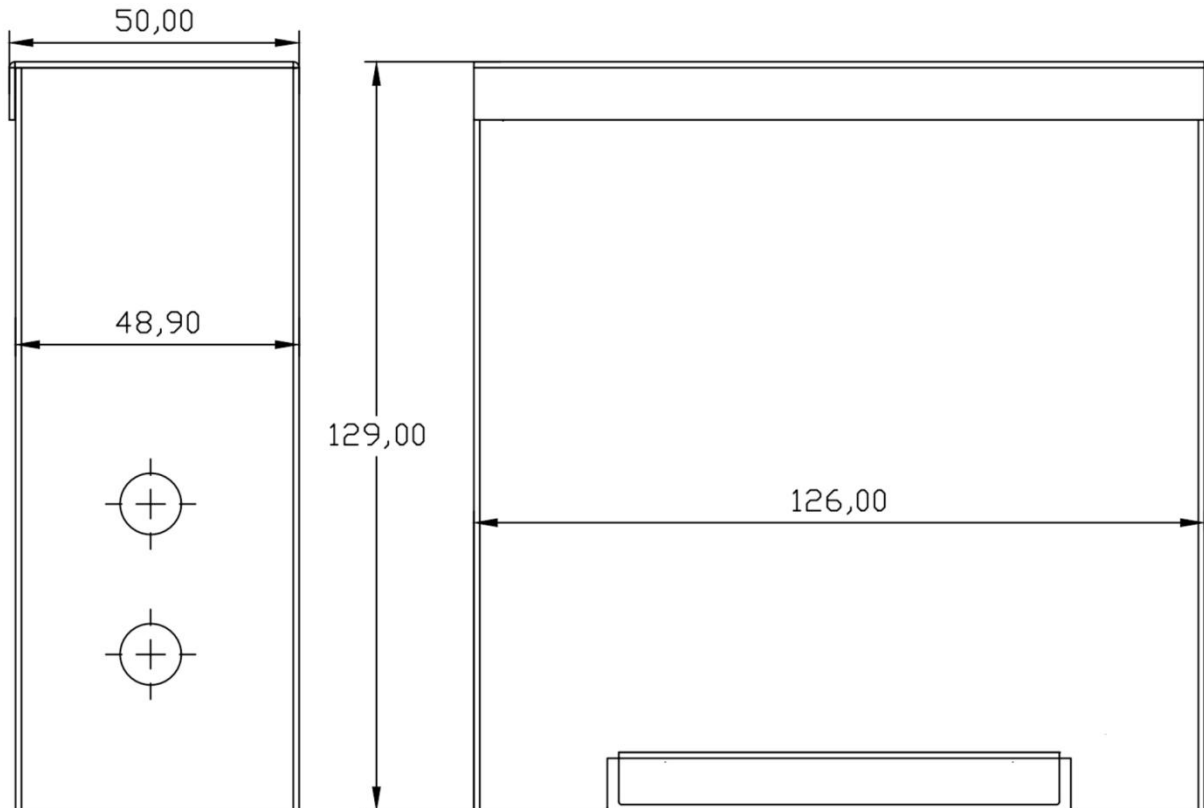
常见问题故障排查

在安装并使用载波器时，若出现载波网络不通或通讯不稳定现象，请遵循以下注意事项，并以此为参考对常见问题进行故障排查，从而减少使用过程中的故障及维检工作。

1. 请依据连接示意图正确进行连线，接线处务必牢固。如果接线出现错误或松动，网络将无法连通。
2. 检查隔离滤波器的接线是否准确。载波器需与专用的隔离滤波器搭配使用，隔离滤波器有方向性要求，其输入端应连接电源输入或负载，输出端需朝向载波器。载波器安装于隔离滤波器的输出端之间，并且载波器之间的回路不得安装隔离滤波器。
3. 特别需要注意的是，负载侧滤波器需反向接线，即输出端朝向载波器，输入端连接负载。
4. 检查载波通信的电力线是否处于同一回路。载波器必须在同一变压器下使用，主从机需连接在同一回路上，回路宜短不宜长，分枝宜少不宜多，回路上空开、接触器、电表等设备的数量也越少越好。
5. 检查线路上是否有变频器、大电容器等强干扰源。在强干扰环境下，载波通信的电力线和数据信号线建议采用屏蔽双绞线，并且不可与干扰源并行或交叉布线，应尽量远离干扰源。
6. 若在使用过程中遇到问题，可随时联系厂家以获取技术支持与帮助。厂家提供专业的技术支持，涵盖电话、微信、邮件、在线远程支持等多种方式。

外观尺寸

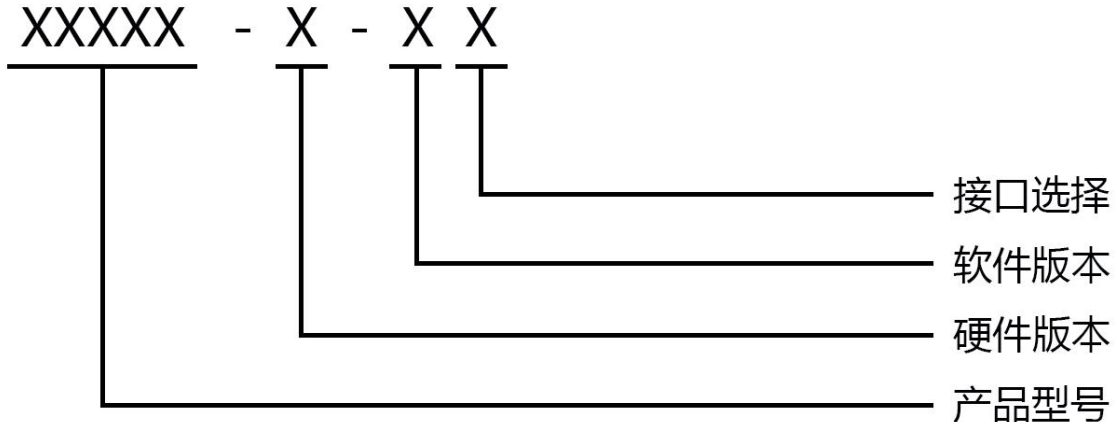
载波器长宽高为：129*126*50mm（不含接线端子），TS35 导轨安装方式，
具体尺寸如下图：





选型指南

型号规格说明：



根据实际运用，可参考如下步奏选型：

产品型号		
高压款：KS700M4P	供电电压 DC12~36V	PLC 信道口：AC1200V 电力线
核心模块		
B：标准模块	点对点 500 米	带宽：10/100Mbps
C：高带宽模块	点对点 300 米	带宽：10/100Mbps
D：远距离版	点对点 1000 米	带宽：10/50Mbps
E：广播版	点对点 500 米	带宽：10/100Mbps
软件版本		
E：高性能版	通信节点在 16 个以内	
R：中继版	节点数在 16-999 个	
W：滑触版	滑触线上专用	
接口选择		
1.单网口 RJ45		2.网口+RS485



艾上云电子（嘉兴）有限公司

业务咨询：18157343325

E-mail: sales@king-sen.com 网站: www.asyjx.com

地址：浙江省嘉兴市经济技术开发区金穗路 79 号 11 号楼 302-2 室

联系我们



销售电话：18157343325

技术电话：18057302496

E-mail: sales@king-sen.com

官方网站: www.asyjx.com

地址：浙江省嘉兴市经济技术开发区金穗路 79 号 11 号楼 302 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，具体内容解释权归艾上云电子（嘉兴）有限公司所有。