



石家庄亿邦万达科技有限公司
ShiJiaZhuang InBand Technology Co., Ltd.

石家庄亿邦科技有限公司

串口服务器 IN901A

使用手册





第一章 产品简介

1.1 产品概述

该产品是我公司自主研发的用于将各种串行设备接入局域网的协议转换设备。串口服务器提供串口转网络功能，能够将 RS-232 串口或 485 接口转换成 TCP/IP 网络接口，实现串口与 TCP/IP 网络接口的数据双向透明传输。使得串口设备能够立即具备 TCP/IP 网络接口功能，连接网络进行数据通信，极大的扩展串口设备的通信距离。

1.2 性能指标

- ◆ 工作电压：12VDC
- ◆ 通讯接口：网络接口，RS232/485接口
- ◆ 指示灯：包括网络指示灯，接收状态指示灯，发送状态指示灯，电源指示灯。
- ◆ 工作环境：
温度：0℃-60℃
湿度：90%，无结晶。

1.3 功能特点

- ◆ 带有 RS232或485接口、网络接口。
- ◆ 支持动态 IP（DHCP）和静态 IP。
- ◆ 支持网关和代理服务器，可以通过 Internet 传输数据。
- ◆ 提供数据双向透明传输，实现串口转 TCP/IP 功能，用户不需要对原有系统做任何修改。
- ◆ 多种工作模式可供选择，灵活方便。
- ◆ 设备运行指示、网络连接显示。
- ◆ 多种波特率可以设置。



1.4 接线说明

串口服务器各端子说明，如下表所示：

端子名称	说明
GND	接地线
TXD	RS232 发送端
RXD	RS232 接收端
P+	电源正极
P-	电源负极
RJ45	网线接口

1.5 指示灯说明

接通电源后串口服务器指示灯的状态说明：

STA: 网络指示灯，上电后灯亮，插入网线后熄灭。

RX: 接收状态指示灯，接收数据时该指示灯亮。

TX: 发送状态指示灯，发送数据时该指示灯亮。

PWR: 电源指示灯，接通后电源灯一直亮

第二章 参数配置

串口服务器 IN901A 上电后，即可对其进行参数设置。设置命令以"SET"开头，"\$"结尾，"SET"后紧跟命令字，等号后紧跟参数值，参数值以"."结束，"."后可继续加命令字。

◆ 工作模式设置

串口服务器 IN901A 共有两种工作模式：时间模式和包头包尾模式。当命令字“MOD”值为 0 时，工作模式为时间模式，即 WorkMode=Time；当命令字“MOD”值为 1 时，工作模式为包头包尾模式，即 WorkMode=HeadTail。具体的设置命令为：SETMOD=0.\$ 或 SETMOD=1.\$，如右图所示。



◆ 包头包尾设置

当串口服务器 IN901A 的工作模式为包头包尾时，需要设置数据包的包头和包尾。如果设置包头为“68”（16 进制数），包尾为“16”（16 进制数），则设置命令分别为：“SETHD=68.\$”和“SETTL=16.\$”，如右图所示。这两个参数也可以同时设置，命令为“SETHD=68.TL=16.\$”。



◆ 数据包间隔时间

当串口服务器的工作模式为时间模式时，需要设置数据包的间隔时间。假设数据包的间

隔时间设为 300，则设置命令为“SETINV=300.\$”，如下图所示。



◆ 波特率

当串口服务器与下位机通讯时，串口服务器的波特率必须设置与下位机的波特率一致，否则将无法通讯，具体情况根据下位机而定，波特率的默认值是 9600bps。波特率的取值范围 1200~115200bps，用户可自主选择。若设置波特率为 9600，则发送命令“SETBPS=9600.\$”，如右图所示。



◆ 心跳时间

串口服务器在时间模式下，每隔一段时间就向网络中心发送一次心跳包，该时间间隔称为心跳时间。假设心跳时间为 300s，则设置命令为：SETHTM=300.\$。

◆ 串口服务器命令

串口服务器命令指的是串口服务器每隔一段时间向网络中心发送一个命令，确保串口服务器始终在线。设置串口服务器的命令为：SETCMD1= Read0.\$，SETCMD2= Read1.\$。

◆ 设备 ID 号

设备 ID 号用于标识不同的串口服务器，方便用户在中心端识别串口服务器终端。若设置串口服务器的 ID 号为 123456，则设置命令为：SETID=123456.\$，如下图所示。



◆ 协议类型

串口服务器与网络中心的连接时采用的协议有 UDP 和 TCP Server 两种，用户可根据应用需求自行选择。命令字 PTC 的值为 1 时，采用 TCP 协议；命令字 PTC 的值为 0 时，采用 UDP 协议。设置命令分别为：SETPTC=1.\$，SETPTC=0.\$，如右图所示。



◆ UDP 端口号

当网络协议选择 UDP 协议时，需要设置本地 UDP 端口号和远程 UDP 端口号，UDP 端口号取值范围为 1024~65535。假设设置本地 UDP 端口号为 7001，远程 UDP 端口号为 7000，则设置命令分别为：SETMYUDP=7001.\$，SETRMUDP=7000.\$，如右图所示。两个参数也可以同时设置，发送命令“SETMYUDP=7001.RMUDP=7000.\$”即可。



◆ TCP 端口号

当网络协议选择 TCP 协议时，需要设置本地 TCP 端口号和远程 TCP 端口号，TCP 端口号取值范围为 1024~65535。假设设置本地 TCP 端口号为 7001，远程 TCP 端口号为 7002，则设置命令分别为：SETMYTCP=7001.\$，SETRMTCP=7002.\$。

◆ IP 地址

在连接网络前，需要设置串口服务器的本地 IP 地址和远程 IP 地址。本地 IP 地址指的是与串口服务器连接的网络的 IP 地址，远程 IP 地址指的是运行串口转网络调试助手的电脑的 IP 地址。假设设置本地 IP 地址为 192.168.2.17，远程 IP 地址为 192.168.2.55，设置命令分别为：SETMYIP=192.168.2.17.\$，SETRMIP=192.168.2.55.\$，如右图所示。



◆ 网关

假设串口服务器所连网络的网关是 192.168.2.253，则设置网关的命令是：SETGATE=192.168.2.253.\$。

◆ 子网掩码

假设串口服务器所连网络的子网掩码是 255.255.255.0，则设置网关的命令是：SETMASK=255.255.255.0.\$。

◆ MAC 地址

假设串口服务器的所连接的网络的 MAC 地址为 0X64-0X65-0X66-0X67-0X68-0X69，则设置命令为：SETMYMAC=100-101-102-103-104-105.。

◆ 查看参数

设置完参数后，可以通过发送命令“SETHELP.\$”查看当前参数配置，返回数据如下图所示。



◆ 初始化 IIC 总线

发送命令“SETINIT.\$”即可初始化 IIC 总线。初始化 IIC 后，串口服务器的各项参数会恢复到出厂模式。





第三章 附录

串口服务器的出厂默认参数值如下所示：

WorkMode = Time
Protocal = TCP
DeviceID = 123456
CommBps =2400
Interval = 300
CommandTime(s) = 300
HeartTime(s) = 300
HeadChar = 0x68
TailChar = 0x16
CMD1 = Read0
CMD2 = Read1
MyIP = 192.168.2.17
MyUDPProt = 7001
MyTCPProt = 7001
MyMAC = 0X64-0X65-0X66-0X67-0X68-0X69
Gateway = 192.168.2.253
SubnetMask = 255.255.255.0
PC_IP = 192.168.2.55
PC_UDPPort = 7000
PC_TCPPort = 7002
MBUSNUM_1 = 88
MBUSNUM_2 = 100
Ver = 2012.08.31
石家庄亿邦
万达科技有限公司