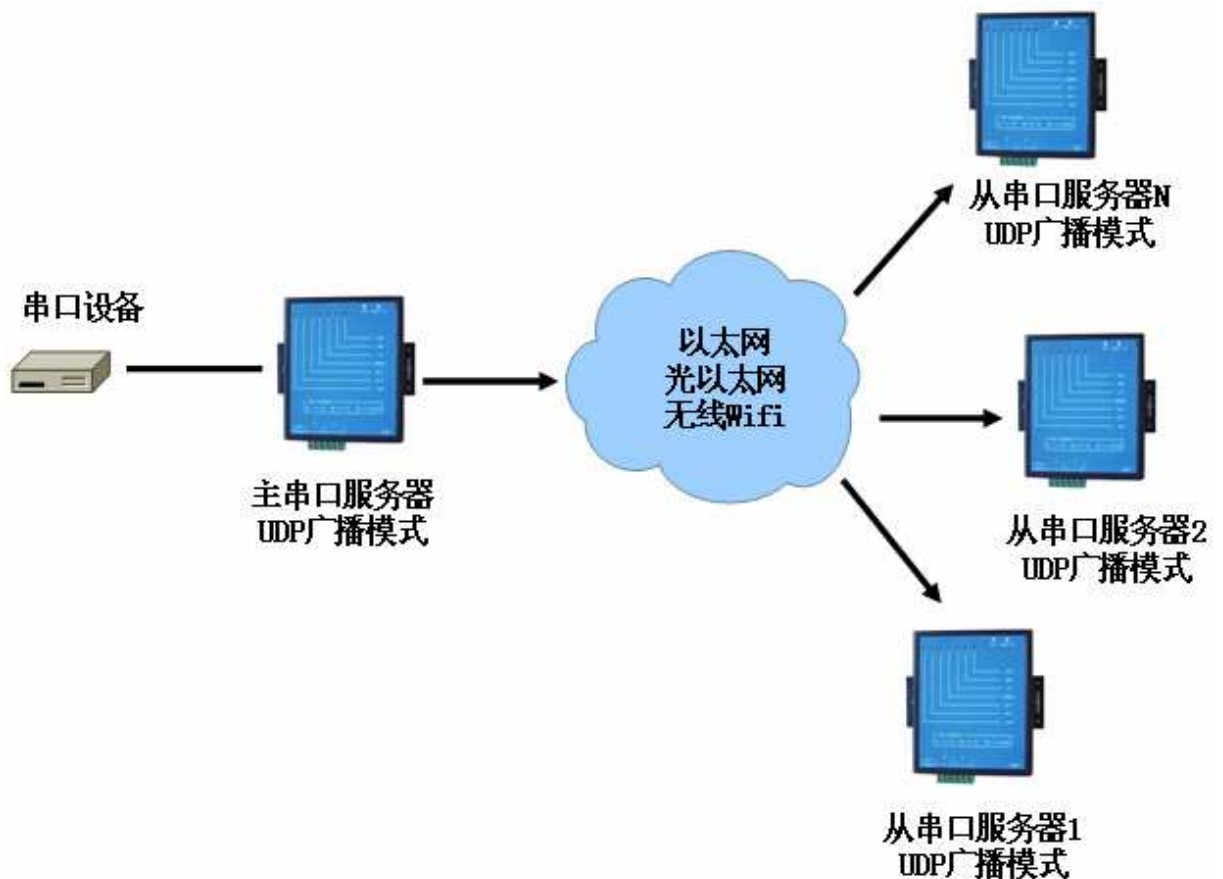


串口服务器一对多透明传输配置

适用范围:

串口服务器**一对多**模式（UDP 广播模式），一个串口服务器为主机，其他串口服务器作为从机，此模式用于组建各种规模的 RS485/RS232 轮询网络。此模式不能跨网段。



基本要点:

使用 UDP 广播协议，一个串口服务器作为**主机**，若干串口服务器作为**从机**。

主机和**从机**都工作在 UDP 广播模式下，只需配置**主机**，从机使用**默认配**

置即可。

将作为主机的串口服务器的 UDP 发送端口设置为从机的接收端口，主机的接收端口设置为从机的发送端口即可。

RS232/RS485<->主串口服务器（UDP 广播）<-以太网->N 个从串口服务器（UDP 广播）<->RS232/RS485

串口通讯参数：

由本地串口服务器配置参数决定串口参数，串口服务器之间不支持串口参数同步功能。

一对多对点透传模式配置步骤：

- 1、 进入管理菜单，选择“G”进入“G-全局网络配置”，在“请输入 IP 地址(192.168.192.100):”时，指定一个有效的 IP 地址，此地址不能与其他设备重复。
- 2、 将准备使用的所有串口服务器都切换到<UDP 广播模式>选择“W”键，进入选择工作模式选单，选择“3-UDP 广播模式”
- 3、 选择“R”键，重新启动串口服务器，使设置生效。

4、重新启动后，串口服务器进入<UDP 广播模式>，默认设置如下

- IP 地址：网络里唯一的有效 IP 地址
- 工作模式：UDP 广播模式
- 所有串口的 UDP 广播映射

UDP 广播地址：255.255.255.255

发送端口：7102

接收端口：7101

串口服务器从任意串口接收上来的数据，均使用 UDP 广播包的方式发送到 255.255.255.255:7102 地址上。

从 255.255.255.255:7101 地址接收到的数据，也将转发到所有串口。

只要对调发送端口与接收端口，就可以完成主串口服务器的设置。

5、所有串口共享 UDP 参数，所以进入任意一个串口设置菜单，就可以完成所有串口的 UDP 参数设置

选择<1-配置串口 A>，一直回车，直到出现提示输入<UDP 发送端口 (7102):7101>，将此发送端口改成 7101（对应从串口服务器的接收端口）。

出现提示<UDP 接收端口 (7101): 7102>时，将此接收端口改成 7102（对应从串口服务器的发送端口），其他参数使用默认值即可。

6、选择“R”键，重新启动串口服务器，使设置生效。

7、重新启动后，主串口服务器设置：

- IP 地址：[网络里唯一的有效 IP 地址](#)
- 工作模式：[UDP 广播模式](#)
- 所有串口的 UDP 广播映射

UDP 广播地址：[255.255.255.255](#)

发送端口：[7101](#)

接收端口：[7102](#)

通过[主串口服务器](#)向以太网发送的数据，可以被[所有从串口服务器](#)收到，而任意一个从串口服务器发送的数据，都可以被主串口服务器收到。

8、从服务器设置

从服务器按照上述步骤切换到 UDP 广播模式，使用默认设置即可。

9、其他说明

- 适用于 RS485/RS232 轮询工作模式
- 除非有特殊设置，否则该模式[无法跨路由](#)
- 从串口服务器的数量，仅受网络端口容量限制
- 如果发现网络带宽消耗过大，可以将[〈串口接收模式〉](#)由[〈流传输〉](#)模式改为[〈自适应数据帧〉](#)模式
- 串口服务器从网络上接收到的数据，[将被转发到所有串口](#)

10、轮询工作模式说明

采用[发送-应答](#)工作方式，上位机通过[主串口服务器](#)发送一个带有[地址](#)

码的指令到以太网。

若干个从串口服务器会同时从以太网收到这个指令，然后将这个指令转发到所有串口（RS485 或 RS232），如果串口上连接的下位机返回应答数据，将由从串口服务器转发到以太网。上位机可以通过主串口服务器收到应答数据。

Modbus RTU、ASCII 是典型的基于轮询的工作协议，利用串口服务器的一对多方案，最多可以将 254 个（此数量受协议限制）Modbus RTU、ASCII 下位机，可靠的连接到一个网络中，并统一使用一个上位机，以发送-应答方式处理数据。

由于是基于发送-应答的工作方式，所以上位机每次只能与一个下位机进行通讯。

每次发送指令的时候，只能有一个下位机应答，如果有多个下位机同时应答，或多个下位机同时主动发送数据到上位机，将造成数据混乱。

如果想实现多个下位机同时主动发送数据到上位机，就需要使用更高级的 CAN-bus 总线，相关方案请参考《CAN-bus 多主全双工解决方案》。