

北醒 TF 系列雷达串口转网络转接盒使用说明



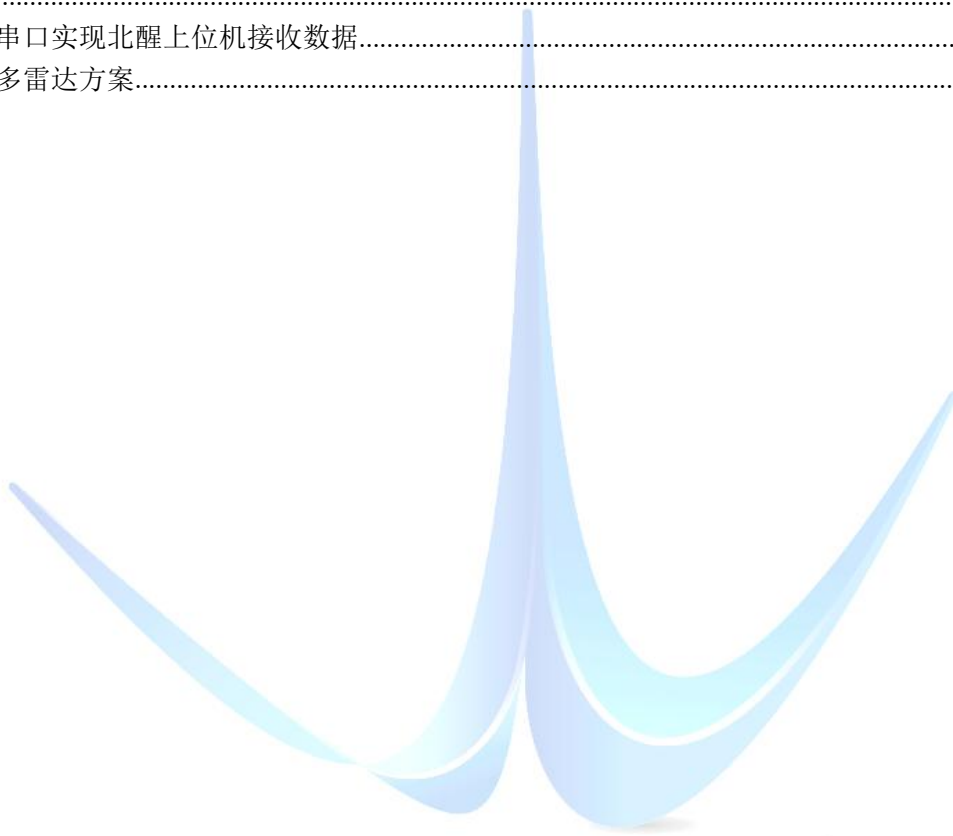
Benewake

版 本	V1.0
拟 制	Mincy Zhao
更新日期	2019.05.27



目录

1. 概述.....	3
2. 主要功能参数.....	3
3. 线序介绍.....	3
4. 使用说明.....	3
5. 使用虚拟串口实现北醒上位机接收数据.....	8
6. 主机接收多雷达方案.....	9



Benewake



1. 概述

此转接盒主要实现 TF 系列雷达 TTL 串口转以太网通讯输出功能，适用于北醒 TF 系列激光雷达 TTL 接口的标准产品。

本转接盒为网络输出提供的临时方案，非北醒公司批量产品。有对于网络输出的批量需求可联系北醒公司 (bw@benewake.com) 洽谈定制事宜。

2. 主要功能参数

- (1) 供电输入：9-36VDC；
- (2) 转接盒重量：110g；
- (3) 转接盒尺寸：90×63×58mm；
- (4) TTL 转以太网模块：有人 USR-TCP232-T2；

3. 线序介绍

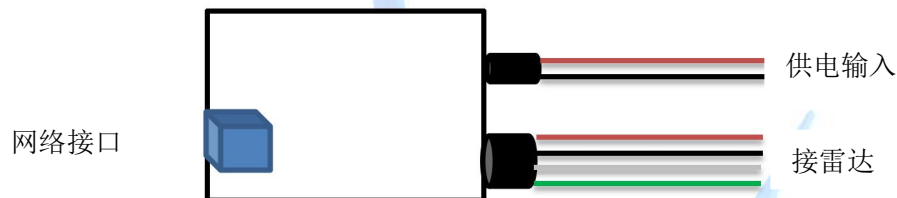


图 1 接口图

供电输入接口	红色	接电源输 9-36V +
	黑色	接电源输入 GND
雷达接口	红色	接雷达 5V
	黑色	接雷达 GND
	白色	接雷达 RXD
	绿色/黄色	接雷达 TXD
网络接口	RJ45	接网络控制器

4. 使用说明

4.1 连接

连接电脑和 TFmini 示例：



图二 连接 TFmini 示例图

连接电脑和 TF03 示例：



图 3 连接 TF03 示意图

4.2 TCP 模块设置

(1) 配置 IP 地址

网络模块的默认 IP 地址为 **192.168.0.7**，端口号为 **8234**。可使用模块专用配置软件进行 IP 地址以



同时电脑作为主机，电脑的 IP 地址应与模块处于同一 IP 端，设置为 192.168.0.X，本案例设置为 192.168.0.201。

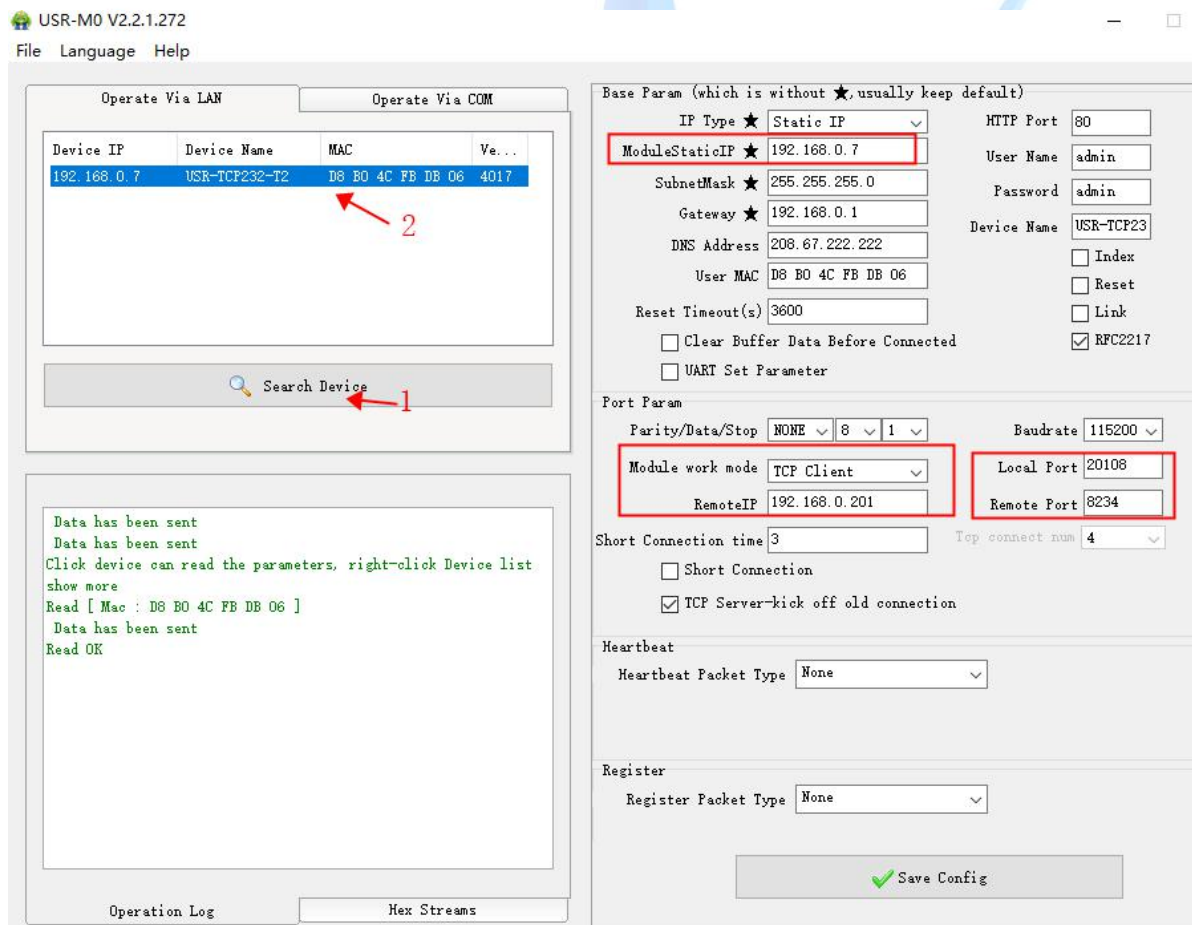


图 4 模块配置软件



图 5 配置电脑 IP

此时，如果供电与连接正常，并且 IP 地址设置正确，可以在 CMD 窗口使用 PING 命令 PING 通模块。



图 6 PING 示意图

(2) 关闭防火墙

使用前将系统防火墙关闭，否则虽然能 ping 通模块但是接收不到数据。

4.3 使用 SOCKET 调试工具接收数据测试

A. 测试一：使用 SScom

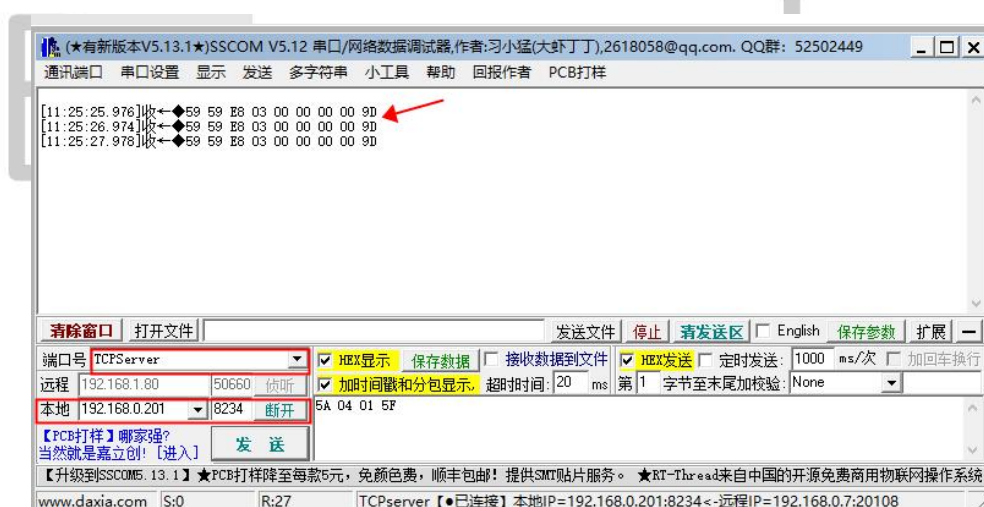


图 7 SScom 测试图

B. 测试二：使用 TCP/UDP Socket 工具

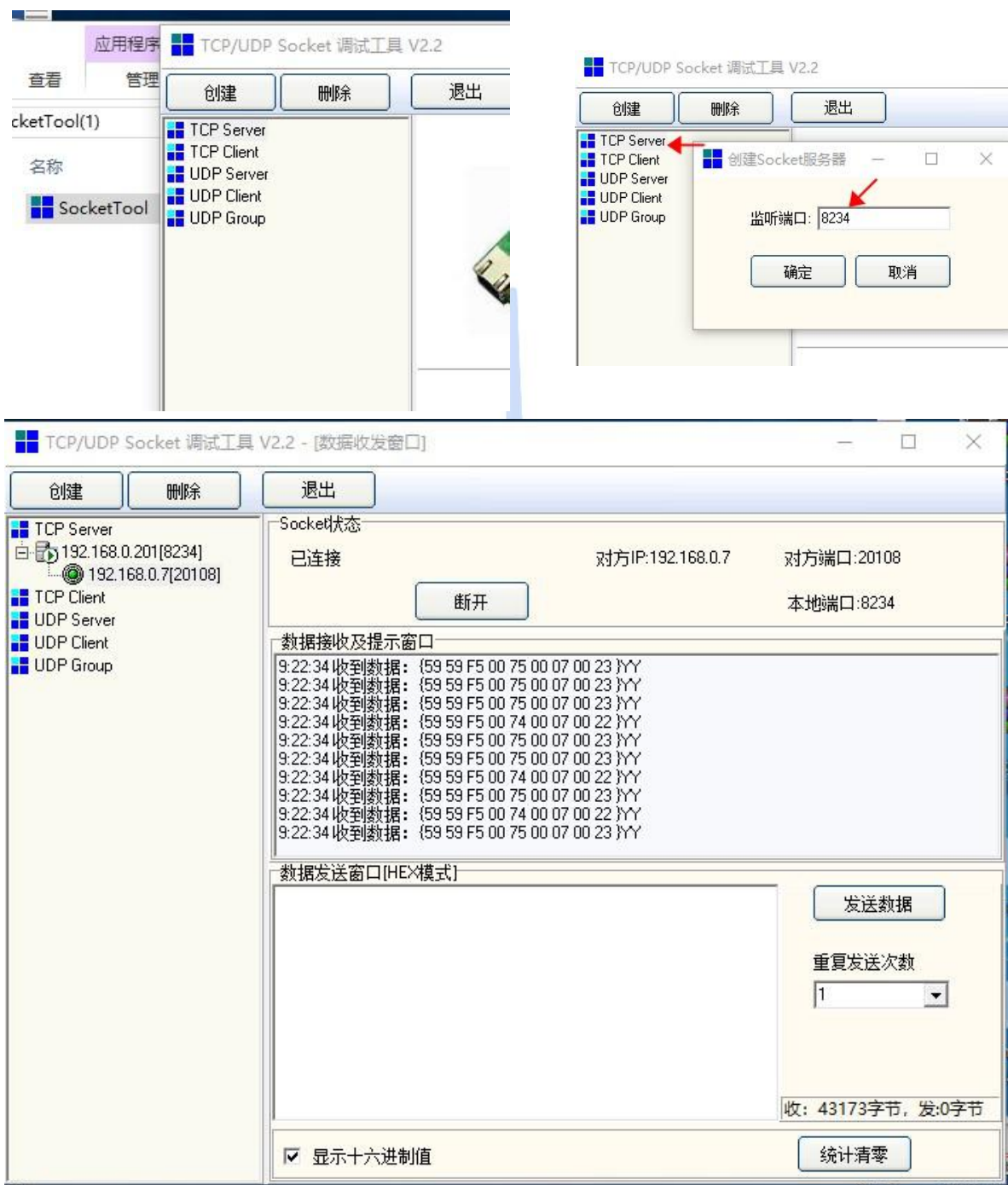


图 8 TCP/UDP Socket 工具测试图

C. 测试三：使用有人测试软件



图 9 有人测试工具测试图

- ◆ 主机也可通过无线路由器连接;
- ◆ 主机 IP 地址、路由器 IP 地址和模块 IP 地址应设置为同一 IP 段; 例如模块 IP: 192.168.0.7, 路由器 IP: 192.168.0.1, 主机 IP: 192.168.0.201



图 10 主机通过无线路由连接

5. 使用虚拟串口实现北醒上位机接收数据

升级为网络方式通信后，用户的软件如果不想重新编写，用户不必为串口通信和软件通信开发两套系统。因为在不同的应用中用户可能采用串口通信，也有可能采用网络通信。虚拟串口技术屏蔽了这两种差别，提高了软件通用性。

可参考使用有人虚拟串口软件：（<http://www.usr.cn/Download/31.html>）

- ◆ 打开有人虚拟串口软件(USR-VCOM)，点击添加；
- ◆ 网络协议选择 TCP Server；本地端口选择电脑监听模块端口（本实验为 8234）；
- ◆ 确认后会显示新增的虚拟串口（本实验为 COM1），模块连接成功后会显示已连接；

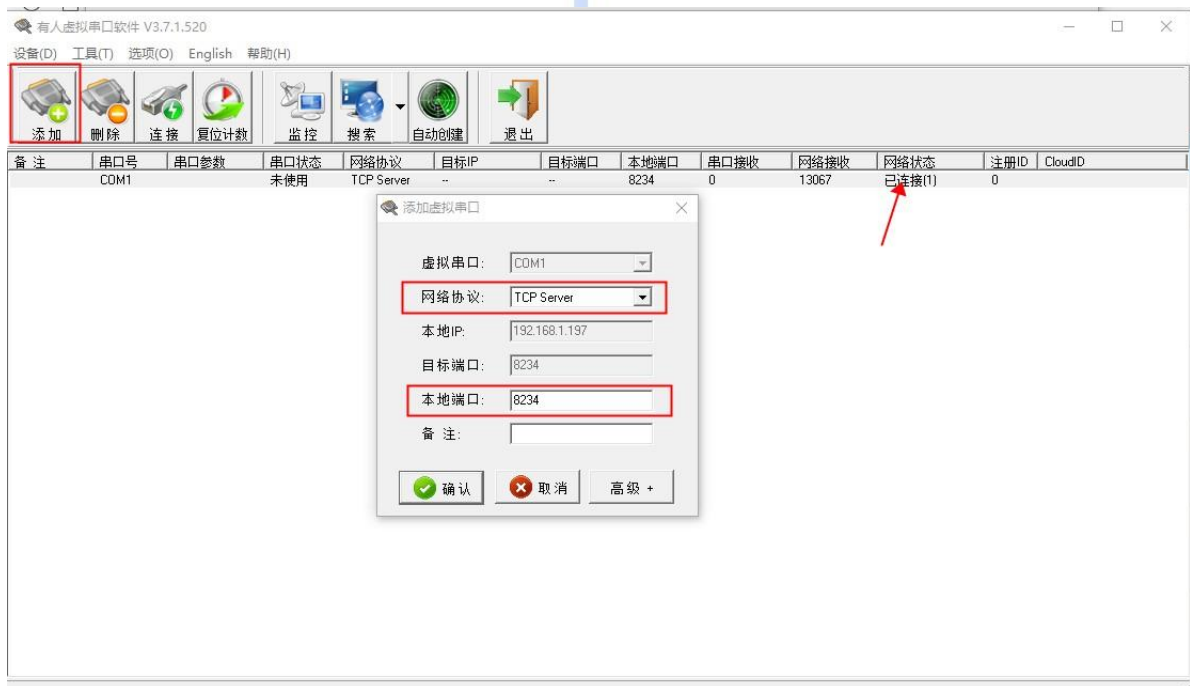


图 11 使用虚拟串口软件增加虚拟串口

- ◆ 同时在设备管理器会看到新增的虚拟串口；



图 12 设备管理器看到新增的虚拟串口

- ◆ 现在可以打开北醒上位机 Wincc_TF 查看雷达数据（虚拟串口软件要一直开启，同时其他 socket 上位机软件要关掉）；

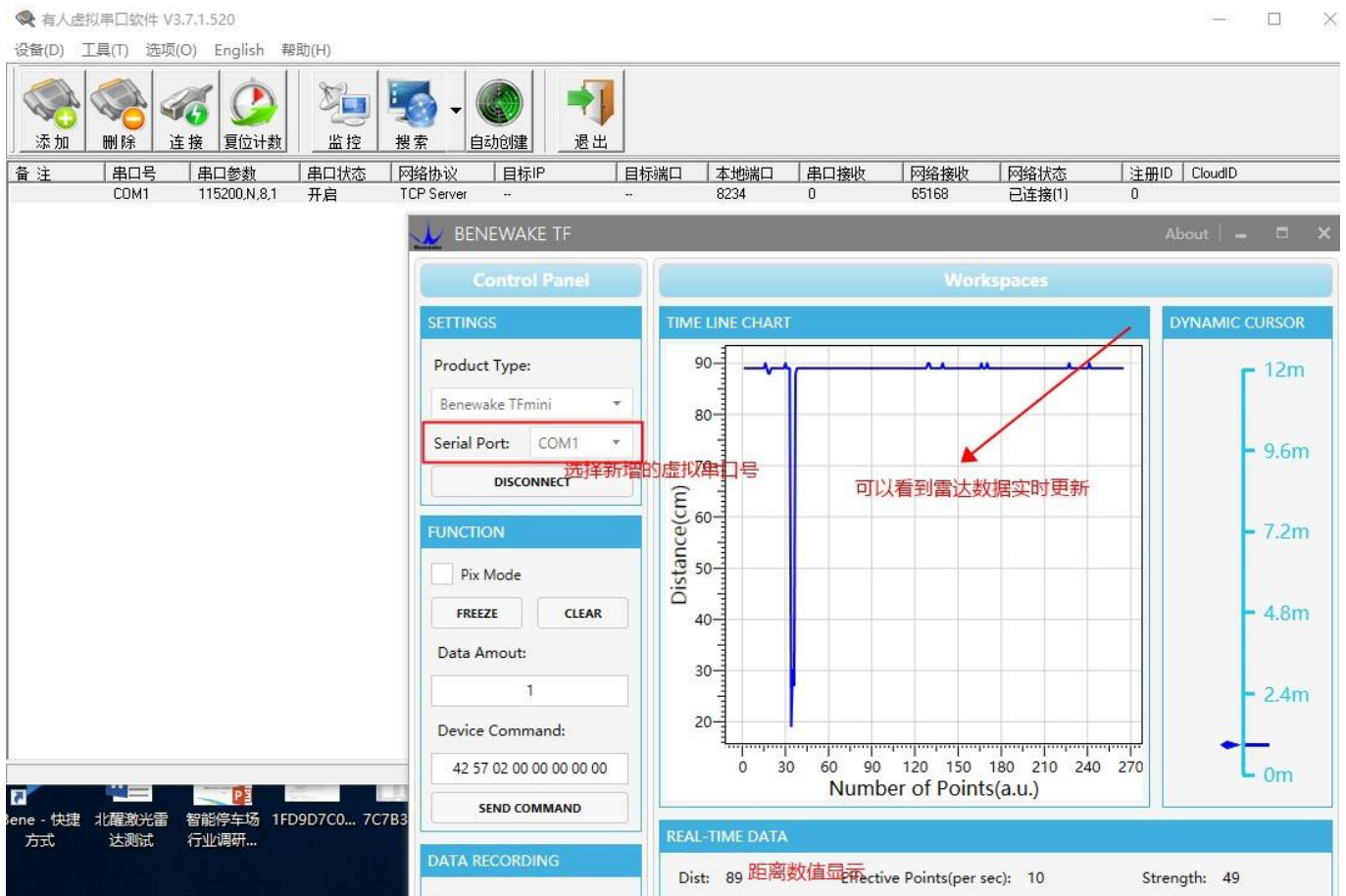


图 13 使用北醒上位机接收雷达数据

6. 主机接收多雷达方案

使用一台电脑主机，一个路由器，多个 TTL 串口转以太网模块和雷达，将网络模块设置成同一 IP 段的不同的 IP 地址，就可以同时接收多雷达数据。

系统框图如下：

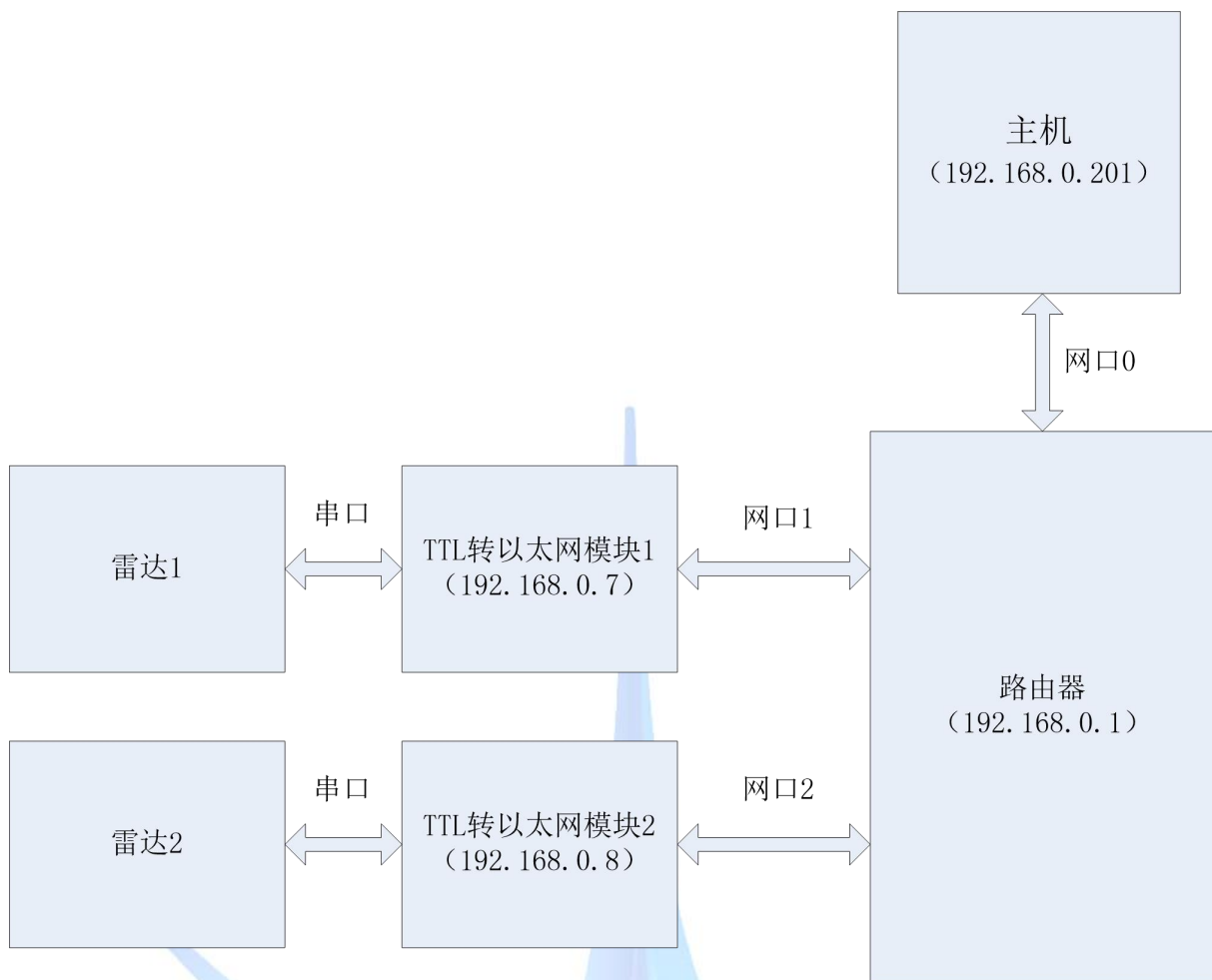


图 14 主机接收多雷达数据系统框图

- ◆ 若路由器为无线路由器，主机也可以通过无线网络连接到此路由器上，其他网络模块用网线连接到此路由器上。

Benewake





图 15 主机接收多雷达数据演示

Benewake

Site: www.benewake.com

Email: bw@benewake.com

