

## Flylink&WisCam 视频图传模组串口使用说明 V1.0

本文档适用于 RAK 公司的以下产品：

TCP-80	TCP 透传协议 端口号 80	720P WIFI 视频模组	RAK5206,RAK5203,RAK520
		1080P WIFI 视频模组	RAK5270,RAK5271
		CVBS 远距离 WIFI 视频模组	RAK553,RAK554,RAK5611,RAK5610
TCP-502	TCP 透传协议 端口号 502	WisCam 开源 WIFI 视频模组	WisCam
UDP-1008	UDP 透传协议 端口号 1008	HDMI 高清远距离图传	RAK566,RAK566+RAK554,RAK566+RAK567

### 1 使用场景

RAK 视频类产品传输视频的同时可以通过 UART 和主控 MCU/CPU 进行数据传输控制。比如可以控制网络摄像头云台的转动，控制运动相机的拍照和录像，控制四轴飞行器的飞行等。

可以借助于第三方的网络调试工具或者是 RAK VIDEO APP，实现透传数据的交互。详细的 APP 下载请参考对应产品型号的使用说明书。

### 2 透传原理

透传通信必须是建立网络链接之后才可以实现数据的交互。网络连接分为以下几种情况：

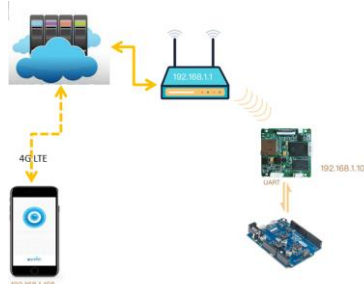
- 1， 模块作为 SoftAP，客户端（手机或电脑等其他设备）直接连接 AP 热点，之后即可实现客户端和模块的组网。



- 2， 模块作为客户端模组连接路由器，手机等客户端也连接同一个路由器，实现客户端和模块之间的局域网组网通信。



- 3， 模块作为客户端模组连接路由器，同时手机不在该路由器连接或者是 4G 等移动网络，手机等客户端和设备不在同一个网络内，此时需要通过 P2P 服务实现互联网通信。



注：只有 RAK5206,RAK5203,RAK520，RAK5270,RAK5271 具备功能 3。此功能必须在 RAK 配套的 APP 上（或基于 RAK 官方 SDK 二次开发的 APP 产品）才可以实现。

### 3 透传说明

以下说明以手机为例。

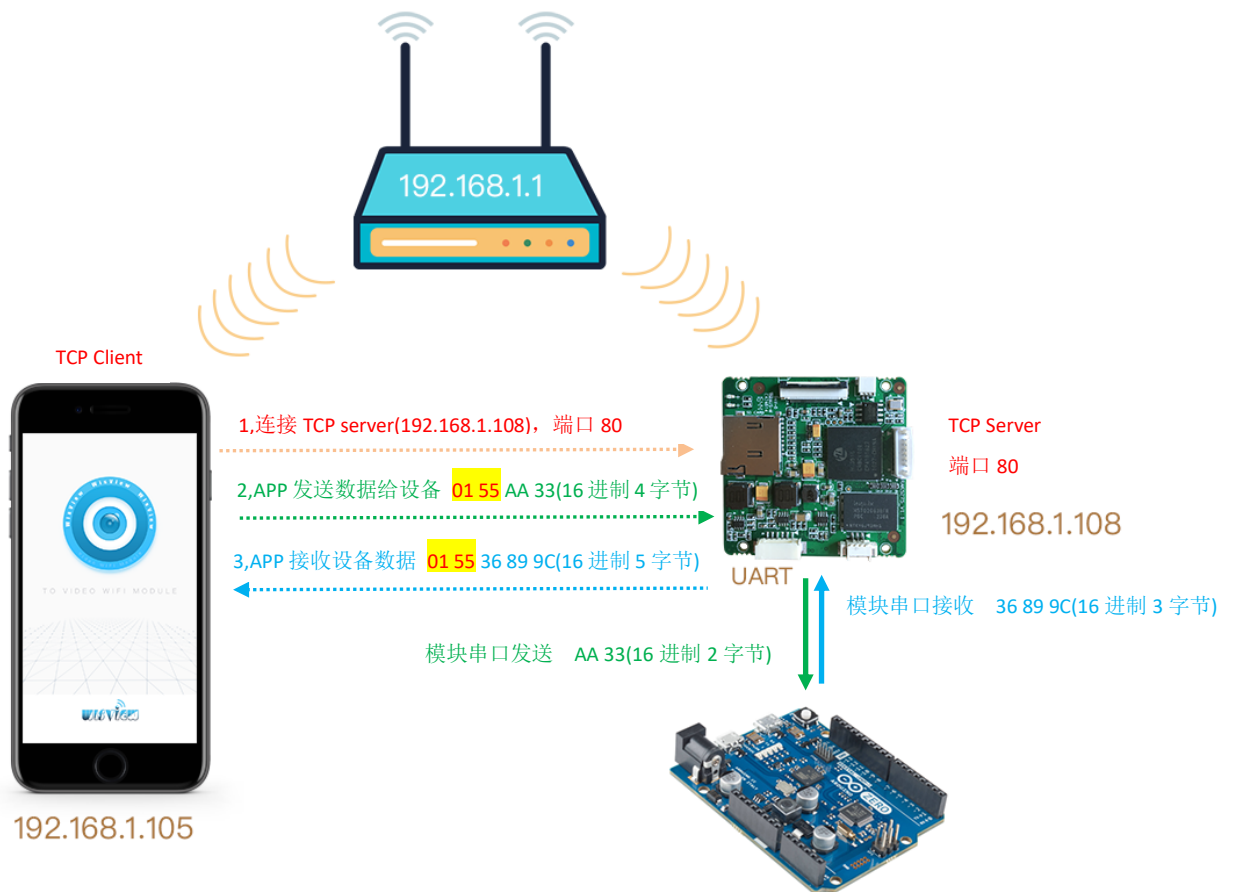
#### 3.1 TCP—80

手机和模块同时连接路由器，分别通过动态 DHCP 获取不同的 IP 地址如图所示（不同的路由器 IP 地址会有变化）。其中获取模块的 IP 地址需要通过我们的 APP 获取，在播放视频的时候会有弹窗通知当前发射机的 IP 地址。

手机端需要连接设备的 TCP server 建立连接之后就可以进行数据交互了。其中模块通过串口和 Arduino 等板子通信的时候 RAK 视频模组都会自动过滤或者添加协议头 01 55 (16 进制数据)。

手机 APP 发送控制命令 AA 33(16 进制数据)。APP 需要发送 01 55 AA 33(16 进制数据)给 TCP server，RAK 模组接收到之后过滤协议头 01 55(16 进制数据)，通过串口发送 AA 33(16 进制数据)给外部 Arduino 主控执行控制动作。请参考绿色字体部分流程。

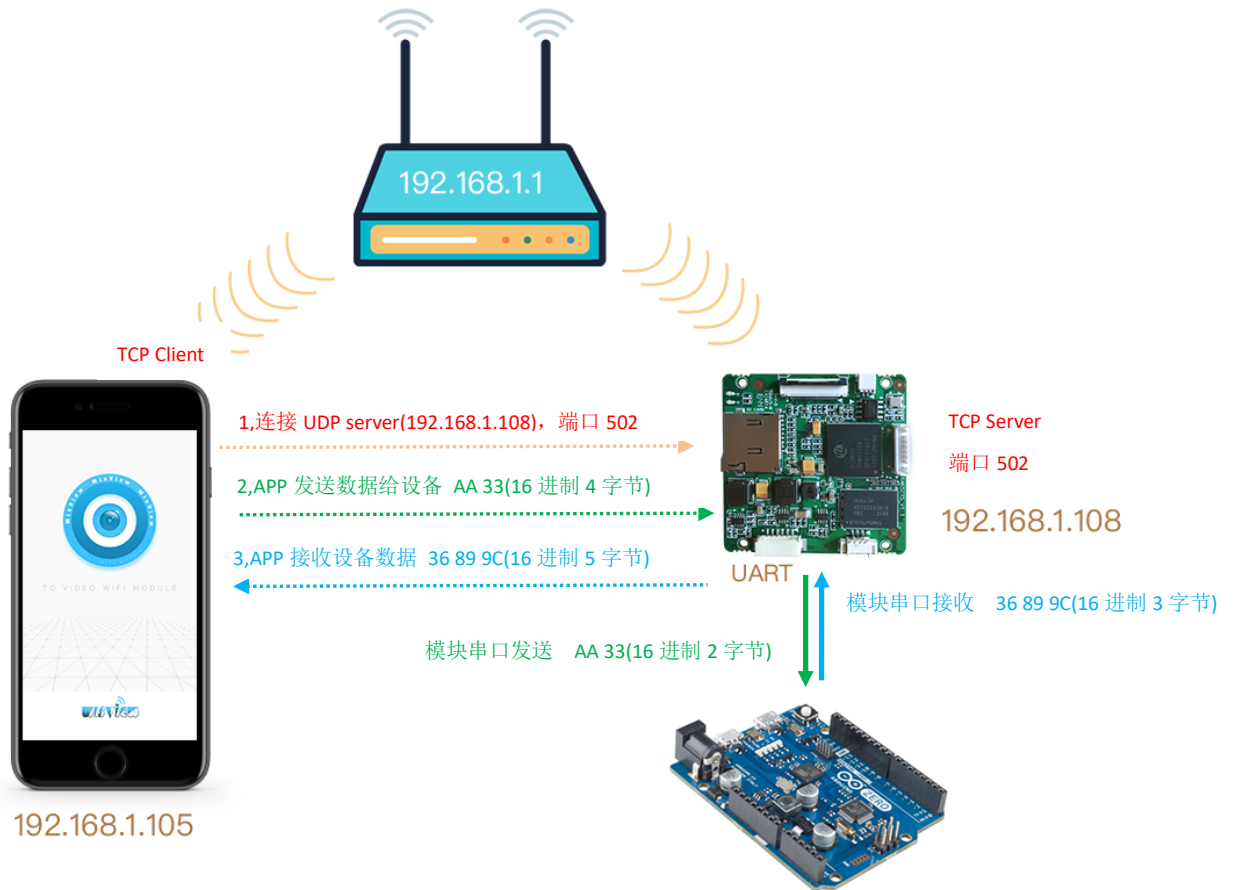
外部 Arduino 主控更新状态数据到手机 APP。Arduino 主控通过串口发送状态数据 36 89 9C(16 进制数据) RAK 模组接收到之后自动添加协议头 01 55(16 进制数据) 并发送给手机 APP, APP 接收数据 01 55 36 89 9C (16 进制数据)并作解析。请参考蓝色字体部分流程。



### 3.2 TCP—502

手机和模块同时连接路由器，分别通过动态 DHCP 获取不同的 IP 地址如图所示（不同的路由器 IP 地址会有变化）。其中获取模块的 IP 地址需要通过我们的 APP 获取，在播放视频的时候会有弹窗通知当前发射机的 IP 地址。

该产品的透传是纯透传数据，没有任何协议头。



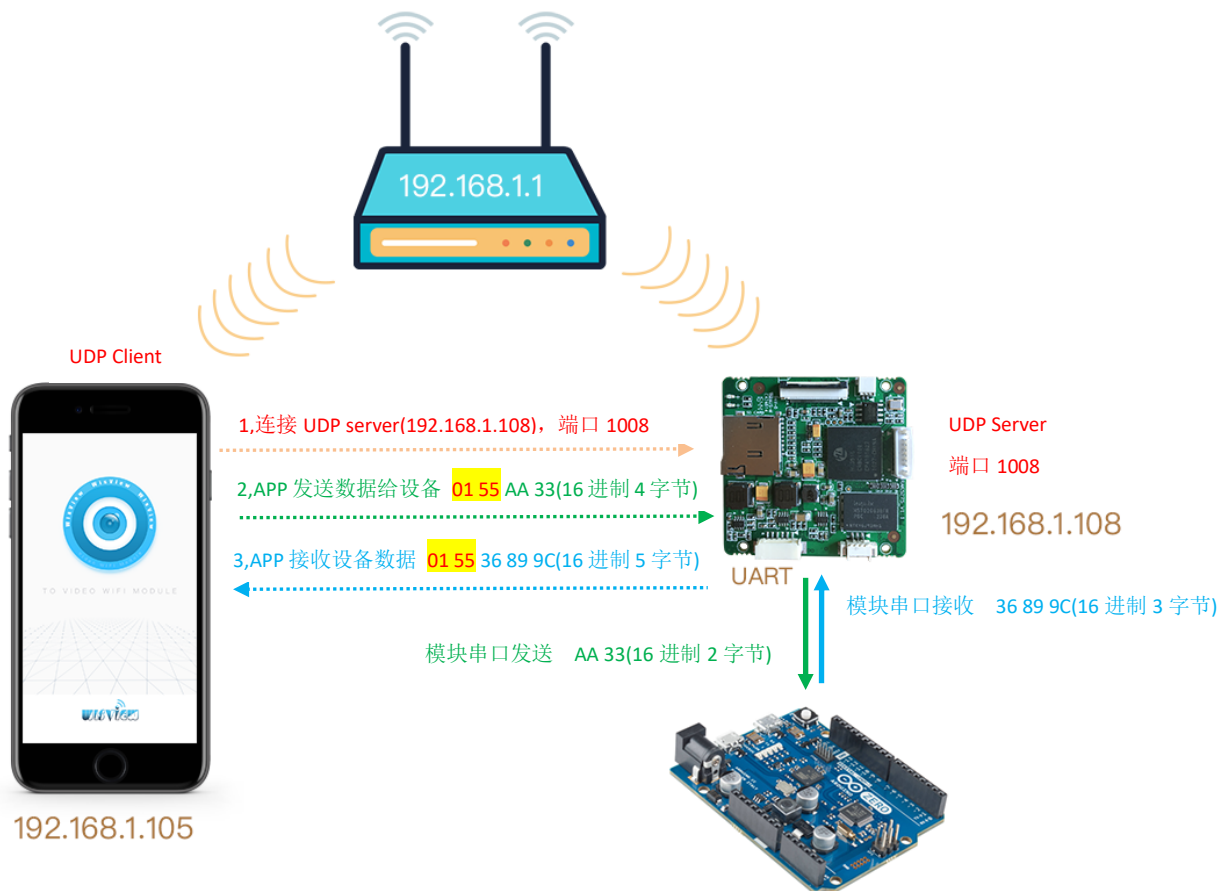
### 3.3 UDP—1008

手机和模块同时连接路由器，分别通过动态 DHCP 获取不同的 IP 地址如图所示（不同的路由器 IP 地址会有变化）。其中获取模块的 IP 地址需要通过我们的 APP 获取，在播放视频的时候会有弹窗通知当前发射机的 IP 地址。

手机端需要连接设备的 UDP server 建立连接之后就可以进行数据交互了。其中模块通过串口和 Arduino 等板子通信的时候 RAK 视频模组都会自动过滤或者添加协议头 01 55 (16 进制数据)。

手机 APP 发送控制命令 AA 33(16 进制数据)。APP 需要发送 01 55 AA 33(16 进制数据)给 UDP server，RAK 模组接收到之后过滤协议头 01 55(16 进制数据)，通过串口发送 AA 33(16 进制数据)给外部 Arduino 主控执行控制动作。请参考绿色字体部分流程。

外部 Arduino 主控更新状态数据到手机 APP。Arduino 主控通过串口发送状态数据 36 89 9C(16 进制数据) 给 UDP server，RAK 模组接收到之后自动添加协议头 01 55(16 进制数据)，并发送给手机 APP, APP 接收数据 01 55 36 89 9C (16 进制数据)并作解析。请参考蓝色字体部分流程。



### 3 修改串口波特率

串口默认的参数是 115200-8-1-n。

首先手机或者电脑连接 RAK 模组的 WIFI 热点，或者是路由器，确保手机或者电脑和 RAK 模组在一个网络之内。

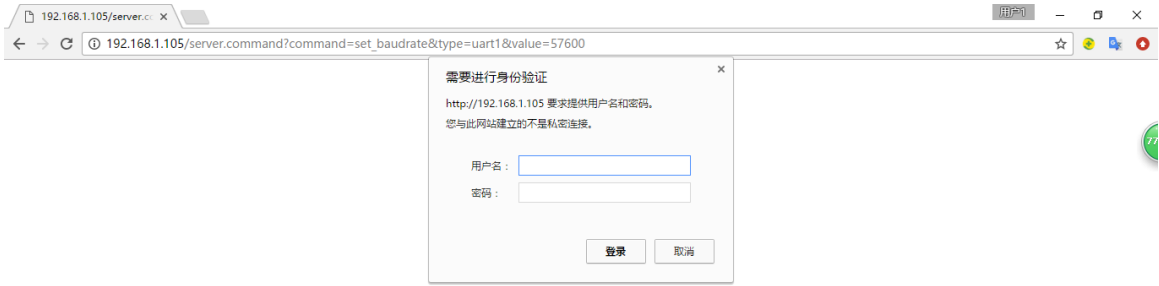
第二获取对应设备的 IP 地址（可以通过我们的 APP 播放视频时读取到 IP 地址），之后通过以下命令修改。

Value：需要设定的波特率，可选项为 9600,19200,57600,115200。

[192.168.100.1/server.command?command=set\\_baudrate&type=uart1&value=9600](http://192.168.100.1/server.command?command=set_baudrate&type=uart1&value=9600)

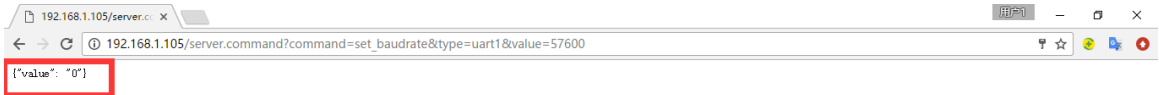
或 [192.168.1.105/server.command?command=set\\_baudrate&type=uart1&value=57600](http://192.168.1.105/server.command?command=set_baudrate&type=uart1&value=57600)

打开浏览器输入以上地址：



输入用户名和密码都是 **admin** .

返回 value 0 表示配置成功。



同时可以通过以下命令获取当前的配置参数。

**192.168.100.1**/server.command?command=get\_baudrate&type=uart1

或 **192.168.1.105**/server.command?command=get\_baudrate&type=uart1

