

摄像头+遥控移动功能

1.1 描述

在本项目中，我们将使用 ESP32-相机模块结合电机驱动板 L298N 实现 WiFi 遥控功能。ESP32 摄像头模块将托管于一个网络服务器，在那里我们可以实时观看监控，同时通过按钮控制汽车移动。

1.2 烧录代码

打开代码文件（路径： 2_Arduino_Code/ESP32CAM_Car）



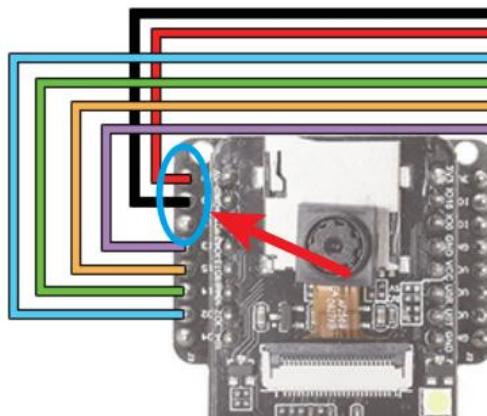
DIY_Surveillance_camera_with_ESP32-Camera			
ESP32CAM_Car			
esp camera	2023/8/28 17:41	文件夹	
app_httpd.cpp	2023/8/29 13:38	C++ 源文件	18 KB
camera_index.h	2023/8/29 13:38	C Header 源文件	22 KB
esp camera.zip	2020/8/15 17:16	WinRAR ZIP 压缩...	1,932 KB
ESP32CAM_Car.ino	2023/8/29 13:38	INO 文件	5 KB
inols.log	2023/2/14 16:37	文本文档	1,535 KB

注意：在上传代码之前，你同样需要做一些修改。将下图中“XXX”修改为自己的 WiFi 名和密码：

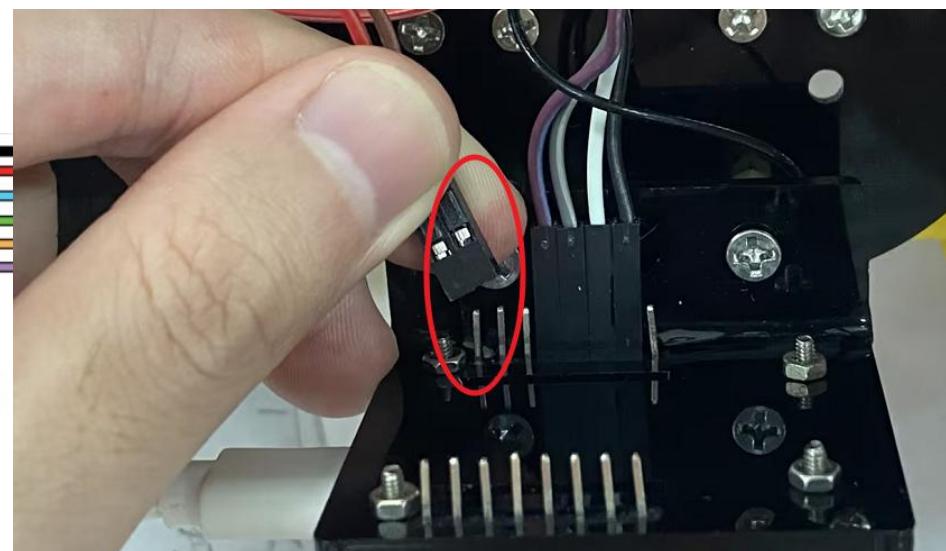
```
20 #define CAMERA_MODEL_AI_THINKER
21
22 const char* ssid = "XXX"; //Enter SSID WIFI Name
23 const char* password = "XXXXXX"; //Enter WIFI Password
```

同时你应该检查你要连接的 WiFi 是 2.4G 而不是 5G 频段，否则功能无法实现！

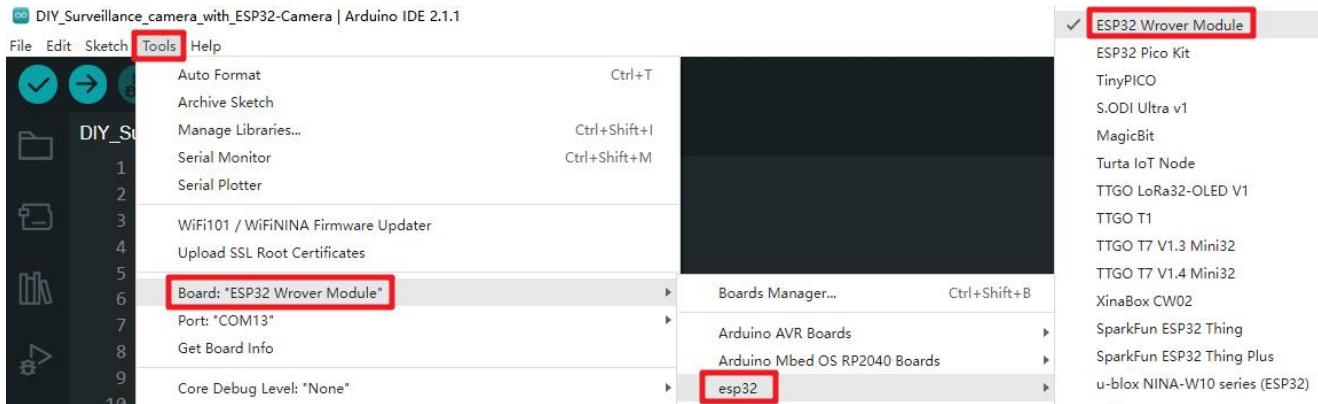
再次确认连接到扩展板的 5V 和 GND 两根线先拔下，否则会影响代码烧录



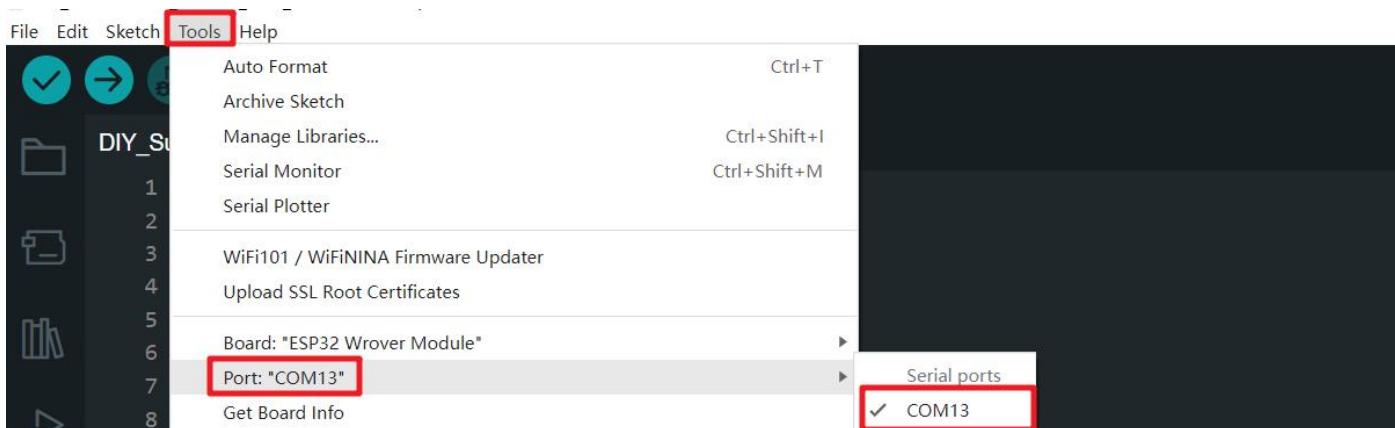
5V	—	5V
GND	—	GND
IO12	—	
IO13	—	IN4
IO15	—	IN3



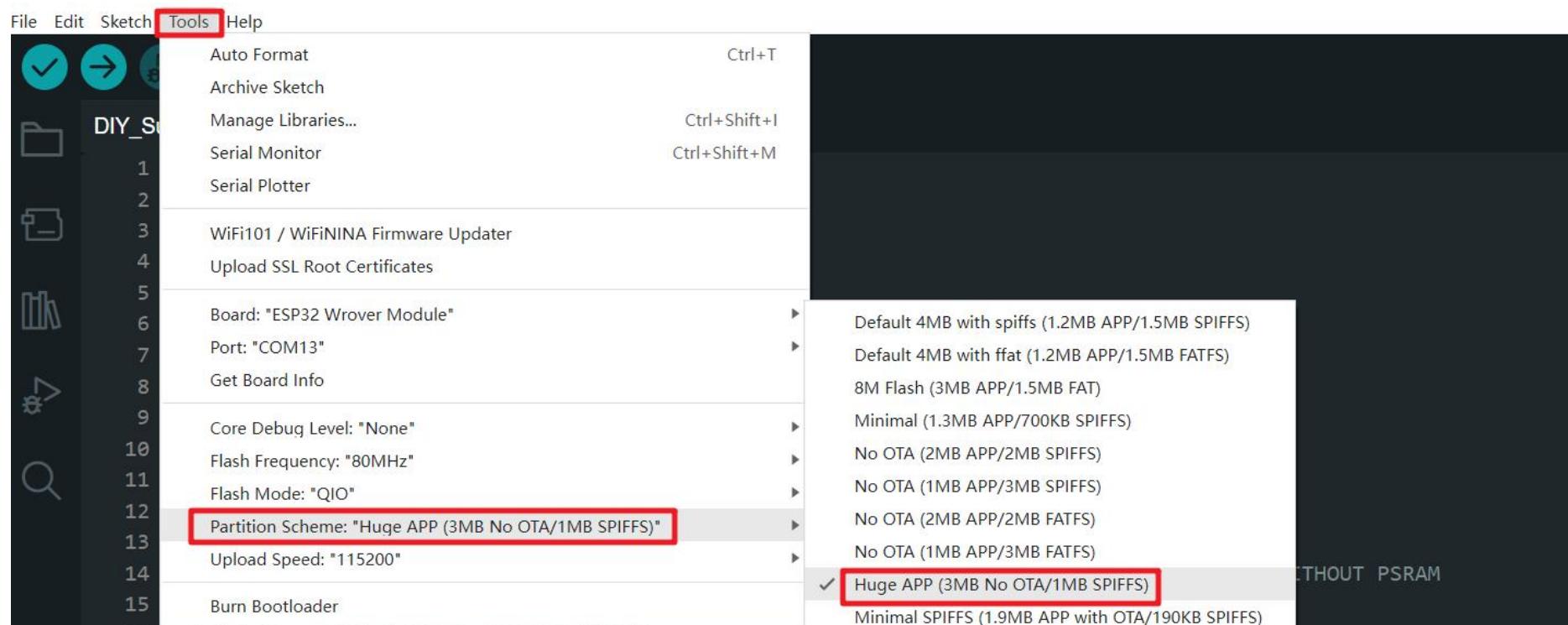
现在,通过扩展板 type-C 口将 ESP32-CAM 开发板连接到计算机。在 Arduino IDE 中进入 Tools > Board > ESP32 Arduino, 选择 ESP32 Wrover Module。



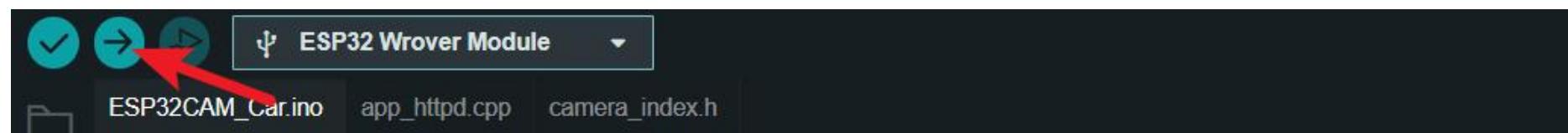
进入 Tools > Port, 选择 ESP32 连接的 COM 端口 (每个人出现可选择的 COM 号不一定相同, 你可能是其他)



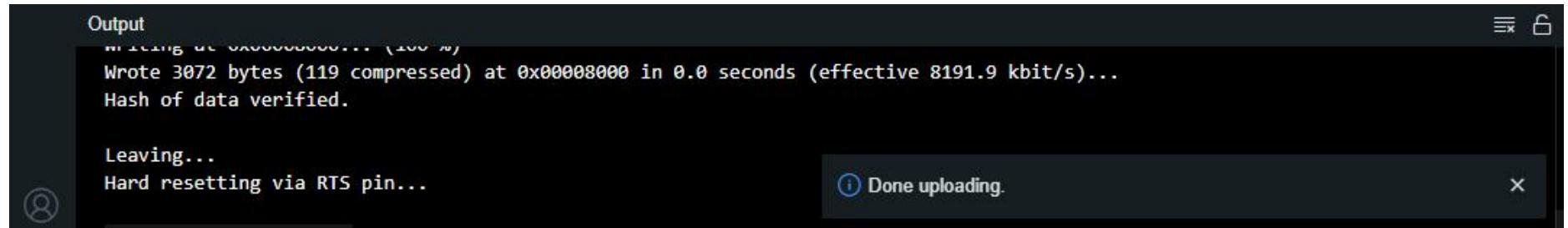
在 Tools > Partition Scheme，选择“Huge APP(3MB or OTA)”



点击“Upload”按钮进行代码烧录（如果烧录失败，请检查串口是否正确）



上传成功后提示“Done uploading”。



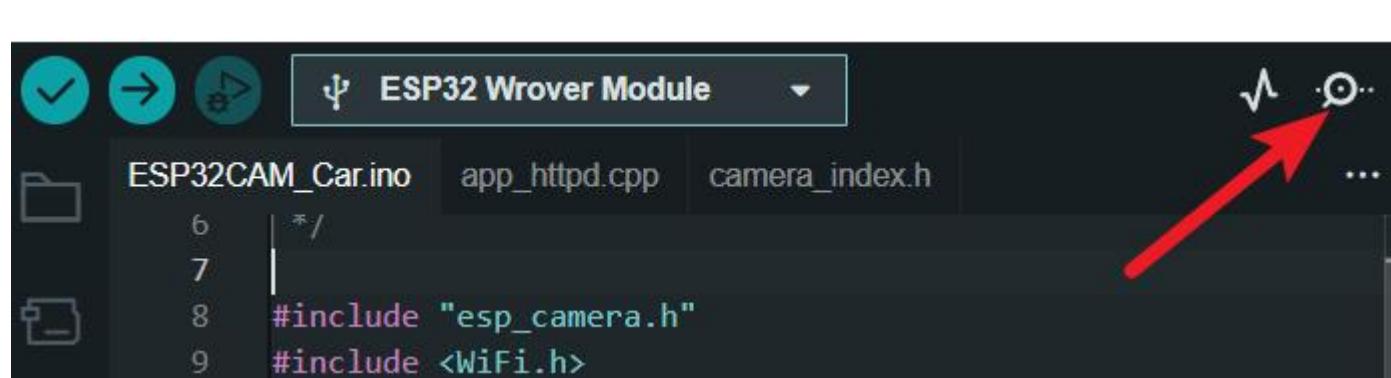
```
Output
Wrote 3072 bytes (119 compressed) at 0x00008000 in 0.0 seconds (effective 8191.9 kbit/s)...
Hash of data verified.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...
Done uploading.
```

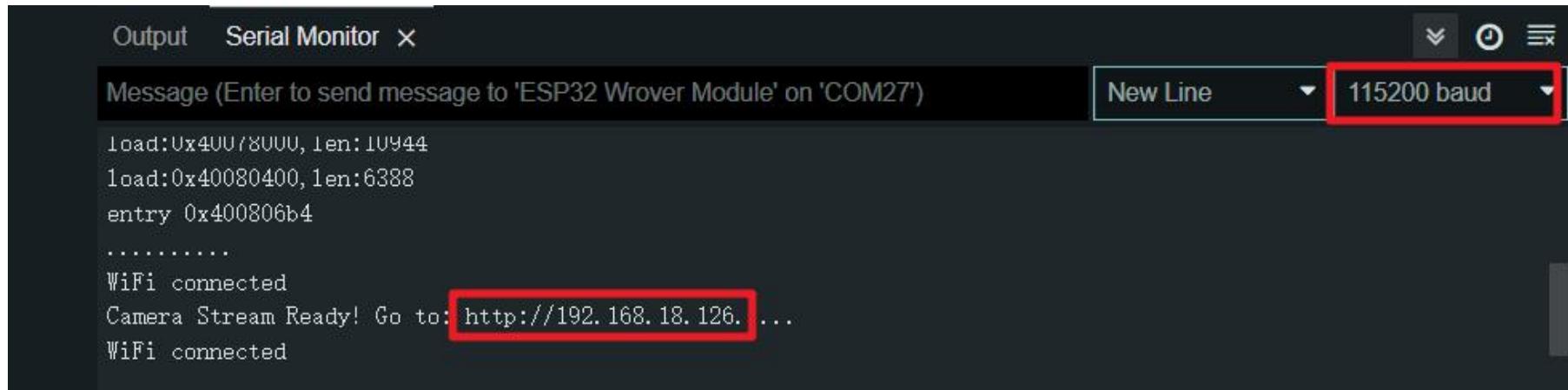
1.3 查看 IP 地址

一旦代码成功上传，ESP32-CAM 将会重置。

以 115200 的波特率打开右上角串行监视器，然后按下 ESP32-CAM 扩展板上的复位按钮。



当 ESP32-CAM 成功连接上 WiFi 后就能看到 http 地址，每个人得到地址不一定相同，在这里是“192.168.18.126”，请记住它。



The screenshot shows the Arduino Serial Monitor window. The title bar says "Output" and "Serial Monitor X". The main area displays the following text:

```
Message (Enter to send message to 'ESP32 Wrover Module' on 'COM27')
load:0x40008000, len:10944
load:0x40080400, len:6388
entry 0x400806b4
.....
WiFi connected
Camera Stream Ready! Go to: http://192.168.18.126. ...
WiFi connected
```

The baud rate setting at the top right is highlighted with a red box and shows "115200 baud".

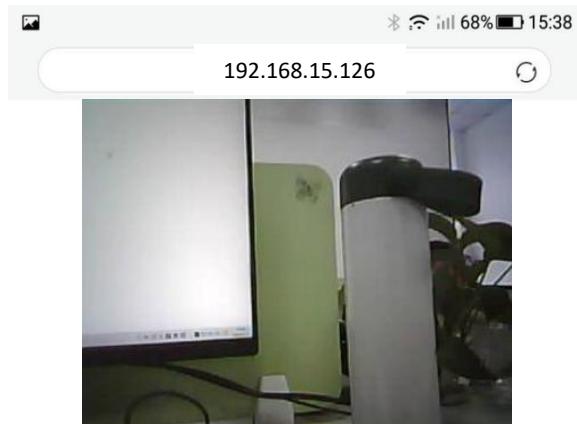
1.4 查看摄像头画面

用连接到同一局域网 WiFi 的设备打开浏览器，将 IP 地址输入到地址栏并运行跳转。



这时将看到摄像头画面，这是包含遥控按钮功能的画面。

代码烧录成功后把之前拔掉的两根线重新接上，这样才能控制电机，请注意，不能接错。



FAQ:

当你看不到画面时：

1. 请检查 WiFi 名称和密码是否已正确修改；
2. WiFi 是否在 2.4G， 并且信号良好；
3. 复位 ESP32 CAM， 保证供电稳定；
4. 复位按钮 RST 或者 EN， 不要按错。

