# esp8266 UART-WIFI模块学习笔记-link

* + 测试型号：ESP8266-12F

(不同型号核心芯片相同，均由乐鑫生产，由安信可公司负责进一步开发。不同之处在引出的引脚数量、外壳) 芯片优点：3.3v供电，体积小，功耗低，支持透传，丢包率低

* + 技术规格：带完整Wi-Fi功能以及32 bit MCU

支持无线802.11 b/g/n标准

支持STA/AP/STA+AP 三种工作模式

支持标准TCP/UDP Server和Client

引出 GPIO 0/2/4/5/9/10/12/13/14/15/16

ADC/EN/UART TX/UART RX

无线传输速率 110-460800bps

* + 学习进程
* 1.学习在串口助手上使用AT指令集配置网络三种模式
* （AT指令集可参考安信可官网文档中心）

2.初步了解TCP/IP协议内容

此处分享知乎师爷快上的回答

TCP/IP 协议到底在讲什么？ - 师爷快上的回答 - 知乎

<https://www.zhihu.com/question/51074319/answer/124733136>

了解数据串口透传模式

串口透传模式是指对外界完全透明，不需要关系传输过程以及传输协议，最终目的是要把传输的内容原封不动的传递给被接受端，发送和接收的内容完全一致。

串口传输是MCU最简单，最主要的通讯方式，而串口透传通常使用其他的通讯方式，如以太网，蓝牙，zigbee，而串口数据作为这些协议帧的数据区。本质上是使用其他通讯方式。

但对一个嵌入式开发者来说，实际上是对串口进行编程，对数据的接收，发送都是使用串口。而数据的传输则是使用其他方式，透传模式负责把串口数据以其他方式发送，同时也把收到的数据转化成串口数据。这样这些模块对于嵌入式开发者来说是透明的。

合理的使用透传模块，可以简化编程，使电路模块化，更具可变性与灵活性。如esp8266正是支持这种透传模式的模块之一

3.学习烧写esp8266相关rom（esp8266的rom主要为两种，一 种esp8266作为slave通过AT指令集配置，另一种为与其对应的IOT主模式，通常用作物联网开发） \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

AT的另一个应用demo是学习的重点。ESP8266作为一个slave外接一个Host，Host通过AT指令控制ESP8266联网传数据等操作。这个Host通常就是我们的单片机。\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*简而言之，如果MCU作为主控，ESP8266一般为AT模式，如果不使用外置MCU,ESP8266作为主控，即为IOT模式。

4.建立组网模型，实现多个MCU无线通信控制外设。

（主要以stm32F1/F4为例）