

# ATK-MW8266D 模块用户手册

高性能 UART-WIFI 模块

正点原子

广州市星翼电子科技有限公司

## 修订历史

版本	日期	原因
V1.0	2022/06/25	第一次发布

## 目 录

1, 特性参数.....	1
2, 使用说明.....	3
2.1 模块引脚说明.....	3
2.2 ATK-ESP-01 介绍.....	3
2.3 AT 指令简介.....	4
2.3.1 功能说明.....	5
2.3.2 AT 指令说明.....	5
2.3.3 基础 AT 指令.....	5
2.3.4 WIFI 功能 AT 指令.....	7
2.3.5 TCP/IP 相关 AT 指令.....	14
2.4 连接原子云服务器.....	20
2.4.1 创建设备.....	20
2.4.2 连接原子云.....	22
2.5 一键配网.....	24
2.5.1 ESP-TOUCH.....	24
2.6 固件烧写.....	25
3, 结构尺寸.....	28
4, 其他.....	29

# 1, 特性参数

ATK-MW8266D 模块是正点原子推出的一款高性能 UART-WIFI（串口-无线）模块，ATK-MW8266D 模块板载了正点原子自主研发的 ATK-ESP-01 模块，该模块通过 FCC、CE 认证，可直接用于出口欧美地区的产品。

ATK-MW8266D 模块采用串口(LVTTL)与 MCU(或其他串口设备)通讯，且内置 TCP/IP 协议栈，能够实验串口与 WIFI 之间的转换。通过 ATK-MW8266D 模块，传统的串口设备只需要简单的串口配置，即可通过网络（WIFI）传输自己的数据。

ATK-MW8266D 模块支持 LVTTL 串口，兼容 3.3Vh 和 5V 单片机系统，可以很方便得与其他产品进行连接。同时，该模块支持还多种工作模式：WIFI STA、WIFI AP、WIFI STA+WIFI AP，从而能够快速构建串口-WIFI 的数据传输方案，方便其他设备使用互联网传输数据。

ATK-MW8266D 模块的各项基本参数，如下表所示：

项目	说明
网络标准	IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n
无线传输速率	IEEE 802.11b: 最高可达 11Mbps IEEE 802.11g: 最高可达 54Mbps IEEE 802.11b: 最高可达 HT20（MCS7）
频率范围	2.412GHz~2.484GHz
发射功率	11dBm~18dBm
通信接口	TTL 电平
天线	板载 PCB 天线
工作温度	-40℃~85℃
工作湿度	10%RH~90%RH
外形尺寸	19mm*29mm

表 1.1 ATK-MW8266D 模块基本参数

ATK-MW8266D 模块的功能特性，如下表所示：

项目	说明
WIFI 工作模式	WIFI STA WIFI AP WIFI STA+WIFI AP
无线安全	安全机制：WEP、WPA-PSK、WPA2-PSK 加密类型：WEP64、WEP128、TKIP、AES
用户配置	AT 指令集 Web 页面 Android、iOS 终端 Smart Link 智能配置 APP
串口波特率	110bps~4608000bps，默认 115200bps
TCP 客户端连接数量	5 个
固件升级	本地串口 OTA 远程升级

表 1.2 ATK-MW8266D 模块功能特性

ATK-MW8266D 模块的各项电气参数，如下表所示：

项目	说明
电源电压	3.3V~5V
IO 口电平	3.3V LVTTL
功耗	持续发送下，平均值：~70mA 持续发送下，峰值：200mA 正常模式下，平均值：~12mA 正常模式下，峰值：200mA 待机模式下：<200uA

表 1.3 ATK-MW8266D 模块电气参数

## 2，使用说明

### 2.1 模块引脚说明

ATK-MW8266D 模块非常小巧（19mm\*29mm），模块通过 6 个 2.54mm 间距的排针与外部相连接，方便用户安装到自己的设备里，模块外观，如下图所示：

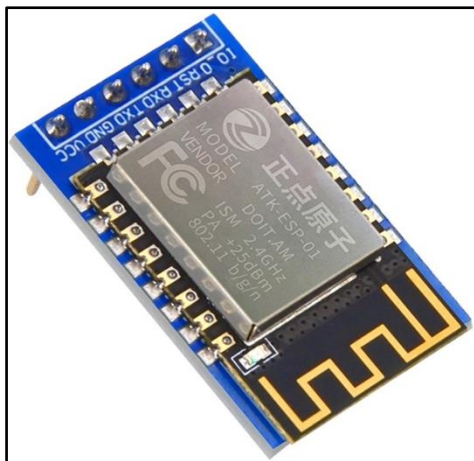


图 2.1.1 ATK-MW8266D 模块实物图

ATK-MW8266D 模块的各个引脚的详细描述，如下表所示：

序号	名称	说明
1	VCC	电源（3.3V~5V）
2	GND	电源地
3	TXD	模块串口发送引脚（TTL 电平，不能直接接 RS232 电平！），可接单片机的 RXD
4	RXD	模块串口接收引脚（TTL 电平，不能直接接 RS232 电平！），可接单片机的 TXD
5	RST	复位（低电平有效）
6	IO_0	用于进入固件烧写模式，低电平：固件烧写模式；高电平：运行模式（默认）

表 2.1.1 ATK-MW8266D 模块引脚说明

### 2.2 ATK-ESP-01 介绍

ATK-ESP-01 模块是 ATK-MW8266D 模块的核心部件，ATK-ESP-01 模块是正点原子团队自主研发的高性能串口-WIFI 模块，通过 FCC、CE 认证，可直接用于出口型产品中。模块内嵌 TCP/IP 协议栈，可以实现串口、WIFI 之间的数据转换传输。ATK-ESP-01 模块的尺寸图，如下图所示：

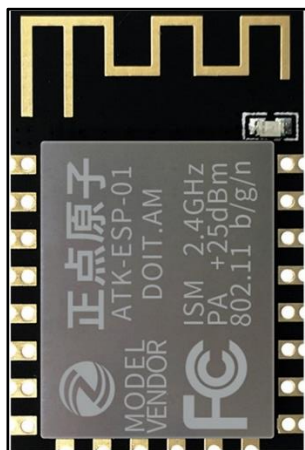


图 2.2.1 ATK-ESP-01 模块实物图

ATK-ESP-01 模块的各个引脚的详细描述，如下表所示：

序号	名称	说明
1	RST	复位（低调平有效）
2	ADC	A/D 转换引脚。输入电压范围 0V~1V，取值范围：0~1024
3	EN	芯片使能端，高电平有效
4	IO16	GPIO16
5	IO14	GPIO14、HSPI_CLK
6	IO12	GPIO12、HSPI_MISO
7	IO13	GPIO13、HSPI_MOSI、UART0_CTS
8	VCC	3.3V 供电
9	CS0	片选
10	MISO	从机输出主机输入
11	IO9	GPIO9
12	IO10	GPIO10
13	MOSI	主机输出从机输入
14	SCLK	时钟
15	GND	GND
16	IO15	GPIO5、MTDO、HSPICS、UART0_RST
17	IO2	GPIO2、UART1_TXD
18	IO0	GPIO0
19	IO4	GPIO4
20	IO5	GPIO5

表 2.2.1 ATK-ESP-01 模块引脚说明

## 2.3 AT 指令简介

ATK-MW8266D 模块可以使用 ESP8266 官方提供的 SDK 进行二次开发，也可以使用出厂提供的固件，直接使用 AT 指令配置模块进行使用。在本文档中，仅介绍在使用出厂提供的固件的情况下，使用 AT 指令配置和使用 ATK-MW8266D 模块。如有需要，用户自行可使用 ESP8266 官方提供的 SDK 进行二次开发，有关 ESP8266 官方 SDK 的介绍，请点击 <https://www.espressif.com.cn/zh-hans/support/download/sdks-demos> 获取相关资料。

ATK-MW8266D 模块出厂默认为 AT 指令状态，可通过 UART 与模块进行通讯，UART 通讯的默认配置参数，如下表所示：

参数	参数值
波特率	115200bps
数据位	8
停止位	1
校验位	无

表 2.3.1 ATK-MW8266D 模块默认 UART 通讯配置参数

在本节中将介绍 ATK-MW8266D 模块常用的 AT 指令，更详细的 AT 指令介绍请参考《ESP8266\_AT 指令集 V2.1.0》。

### 2.3.1 功能说明

ATK-MW8266D 模块支持三种工作模式，分别为：STA、AP、STA+AP。

#### 1. STA 模式

在此模式下，ATK-MW8266D 模块可连接其他设备提供的无线网络，例如通过 WIFI 连接至路由器，从而可以访问互联网，进而实现手机或电脑通过互联网实现对设备的远程控制。

#### 2. AP 模式

AP 模式为默认的模式，在此模式下，ATK-MW8266D 模块将作为热点供其他设备连接，从而让手机或电脑直接与模块进行通讯，实现局域网的无线控制。

#### 3. STA+AP 模式

该模式为 STA 模式与 AP 模式共存的一种模式，ATK-MW8266D 模块既能连接至其他设备提供的无线网络，又能作为热点，供其他设备连接，以实现广域网与局域网的无缝切换，方便操作使用。

除了上述的三种工作模式外，ATK-MW8266D 模块在进行 UDP 连接或作为 TCP 客户端连接时，能够进入透传模式，进入透传模式后，ATK-MW8266D 将会原封不动地把从 TCP 服务器或其他 UDP 终端接收到的消息，通过 UART 发送至与之连接的设备。

### 2.3.2 AT 指令说明

AT 指令可以细分为四种类型，如下表所示：

类型	指令格式	描述
测试指令	AT+<CMD>=?	该命令用于查询设置指令的参数以及取值范围
查询指令	AT+<CMD>?	该命令用于返回参数的当前值
设置指令	AT+<CMD>=<...>	该命令用于设置用户自定义的参数值
执行指令	AT+<CMD>	该命令用于执行受模块内部程序控制，且参数不可变的功能

表 2.3.2.1 AT 指令分类

注意：

1. 不是每条 AT 指令都具有以上四种指令格式的命令。
2. 中括号 [ ] 内的参数为缺省值，不必填写或者可能不显示
3. 使用双引号表示字符串数据，例如：AT+CWJAP="ALIENTEK","15902020353"。
4. ATK-MW8266D 模块的 UART 通讯波特率为 115200bps。
5. AT 指令必须大写，且每条指令都需以回车换行符结尾“\r\n”。

### 2.3.3 基础 AT 指令

基础 AT 指令，如下表所示：

指令	描述
AT	测试 AT 启动
AT+RST	重启模块
AT+GMR	查看版本信息
ATE	开关回显功能
AT+RESTORE	恢复出厂设置
AT+UART	UART 配置

表 2.3.3.1 基础 AT 指令

### 1. AT——测试 AT 启动

执行指令	AT
响应	OK
参数说明	-

表 2.3.3.2 AT——测试 AT 启动

### 2. AT+RST——重启模块

执行指令	AT+RST
响应	OK
参数说明	-

表 2.3.3.3 AT+RST——重启模块

### 3. AT+GMR——查询版本信息

执行指令	AT+GMR
响应	<AT version info> <SDK version info> <compile time> OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;AT version info&gt;: AT 版本信息</li> <li>● &lt;SDK version info&gt;: SDK 版本信息</li> <li>● &lt;compile time&gt;: 固件编译生成时间</li> </ul>

表 2.3.3.4 AT+GMR——查询版本信息

### 4. ATE——开关回显功能

执行指令	ATE
响应	OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATE0: 关闭回显功能</li> <li>● ATE1: 开启回显功能</li> </ul>

表 2.3.3.5 ATE——开关回显功能

### 5. AT+RESTORE——恢复出厂设置

执行指令	AT+RESTORE
响应	OK
说明	恢复出厂设置后，将所有保存的参数恢复到出厂的默认参数值。 恢复出厂设置会重启模块

表 2.3.3.6 ATE——开关回显功能

### 6. AT+UART——UART 配置

	查询指令	设置指令
--	------	------



指令	AT+UART?	AT+UART=<baudrate>,<databits>,<stopbits>,<parity>,<flow control>
响应	+UART:<baudrate>,<databits>,<stopbits>,<parity>,<flow control> OK	OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;baudrate&gt;: UART 波特率</li> <li>● &lt;databits&gt;: 数据位                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 5: 5bit 数据位</li> <li>◆ 6: 6bit 数据位</li> <li>◆ 7: 7bit 数据位</li> <li>◆ 8: 8bit 数据位</li> </ul> </li> <li>● &lt;stopbits&gt;: 停止位                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1: 1bit 停止位</li> <li>◆ 2: 1.5bit 停止位</li> <li>◆ 3: 2bit 停止位</li> </ul> </li> <li>● &lt;parity&gt;: 校验位                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: None</li> <li>◆ 1: Odd</li> <li>◆ 2: Even</li> </ul> </li> <li>● &lt;flow control&gt;: 流控                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 不使能流控</li> <li>◆ 1: 使能 RTS</li> <li>◆ 2: 使能 CTS</li> <li>◆ 3: 同时使能 RTS 和 CTS</li> </ul> </li> </ul>	
注意	查询返回的响应是 UART 实际参数值，与设置值有一定误差，是正常情况。 例如：设置 UART 波特率为 115200bps 时，查询实际波特率为 115273bps。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本设置将保存在 Flash 的用户区，重新上电后仍生效。</li> <li>● 使用流控需要硬件支持流控：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MTCK 为 UART0 CTS</li> <li>◆ MTDO 为 UART0 RTS</li> <li>◆ 波特率支持范围：110bps~115200*40bps</li> </ul> </li> </ul>
示例	-	AT+UART=115200,8,1,0,0

表 2.3.3.7 AT+UART——UART 配置

### 2.3.4 WIFI 功能 AT 指令

WIFI 功能 AT 指令，如下表所示：

指令	描述
AT+CWMODE	设置 WIFI 模式（STA、AP、STA+AP）
AT+CWJAP	连接 AP
AT+CWLAP	扫描附近的 AP 信息
AT+CWQAP	与 AP 断开连接
AT+CWSAP	设置 AP 模式的配置
AT+CWLIF	获取已接入设备的信息
AT+CWDHCP	设置 DHCP
AT+CWAUTOCONN	设置上电时是否自动连接 AP

AT+CIPSTAMAC	设置 STA 模式下的 MAC 地址
AT+CIPAPMAC	设置 AP 模式下的 MAC 地址
AT+CIPSTA	设置 STA 模式下的 IP 地址
AT+CIPAP	设置 AP 模式下的 IP 地址
AT+CWSTARTSMART	开始 SmartConfig
AT+CWSTOPSMART	停止 SmartConfig
AT+WPS	设置 WPS 功能
AT+MDNS	设置 MDNS 功能
AT+CWHOSTNAME	设置主机名

表 2.3.4.1 WIFI 功能 AT 指令

**1. AT+CWMODE——设置 WIFI 模式（STA、AP、STA+AP）**

	测试指令	查询指令	设置指令
指令	AT+CWMODE=?	AT+CWMODE?	AT+CWMODE=<mode>
响应	+CWMODE:<mode>取值列 表 OK	+CWMODE:<mode> OK	OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;mode&gt;:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1: STA 模式</li> <li>◆ 2: AP 模式</li> <li>◆ 3: STA 模式+AP 模式</li> </ul> </li> </ul>		
注意	-	-	本设置保存在 Flash 的系统区
示例	-	-	AT+CWMODE=3

表 2.3.4.2 AT+CWMODE——设置 WIFI 模式（STA、AP、STA+AP）

**2. AT+CWJAP——连接 AP**

	查询指令	设置指令
指令	AT+CWJAP?	AT+CWJAP=<ssid>,<pwd>[,<bssid>]
响应	+CWJAP:<ssid>,<bssid>,<channel>,<rssi> OK	OK 或 +CWJAP:<error code>  FAIL
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;ssid&gt;: 目标 AP 的 SSID</li> <li>● &lt;bssid&gt;: 目标 AP 的 BSSID</li> <li>● &lt;channel&gt;: 目标 AP 的信道</li> <li>● &lt;rssi&gt;: 目标 AP 的信号强度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;ssid&gt;: 目标 AP 的 SSID</li> <li>● &lt;pwd&gt;: 目标 AP 的密码</li> <li>● [&lt;bssid&gt;]: 目标 AP 的 MAC 地址</li> <li>● &lt;error code&gt;:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1: 连接超时</li> <li>◆ 2: 密码错误</li> <li>◆ 3: 找不到目标 AP</li> <li>◆ 4: 连接失败</li> </ul> </li> </ul>
注意	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 参数设置需开启 STA 模式</li> <li>● 若 AP 的 SSID 或密码中含有特殊符号, 需进行转义, 其他字符转义无效</li> <li>● 本设置将保存在 Flash 的系统区</li> </ul>

示例	-	AT+CWJAP="ALIENTEK","15902020353"
----	---	-----------------------------------

表 2.3.4.3 AT+CWJAP——连接 AP

### 3. AT+CWLAP——扫描附近的 AP 信息

	设置指令	执行指令
指令	AT+CWLAP=<ssid>[,<mac>,<ch>]	AT+CWLAP
响应	+CWLAP:<ecn>,<ssid>,<rssi>,<mac>,<ch>,<freq offset>,<freq calibration> OK 或 ERROR	+CWLAP:<ecn>,<ssid>,<rssi>,<mac>,<ch>,<freq offset>,<freq calibration> OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;ecn&gt;: 加密方式               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: OPEN</li> <li>◆ 1: WEP</li> <li>◆ 2: WPA_PSK</li> <li>◆ 3: WPA2_PSK</li> <li>◆ 4: WPA_WPA2_PSK</li> <li>◆ 5: WPA2_Enterprise</li> </ul> </li> <li>● &lt;ssid&gt;: AP 的 SSID</li> <li>● &lt;rssi&gt;: 信号强度</li> <li>● &lt;mac&gt;: AP 的 MAC 地址</li> <li>● &lt;freq offset&gt;: AP 频偏, 单位 kHz。此数值除以 2.4, 可得到 ppm 值</li> <li>● &lt;freq calibration&gt;: 频偏校准值</li> </ul>	
示例	AT+CWLAP="ALIENTEK","e4:0e:ee:f2:11:14",6 或者查找指定 SSID 的 AP: AT+CWLAP="ALIENTEK"	-

表 2.3.4.4 AT+CWLAP——扫描附近的 AP 信息

### 4. AT+CWQAP——与 AP 断开连接

执行指令	AT+CWQAP
响应	OK
参数说明	-

表 2.3.4.5 AT+CWQAP——与 AP 断开连接

### 5. AT+CWSAP——设置 AP 模式的配置

	查询指令	设置指令
指令	AT+CWSAP?	AT+CWSAP=<ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn>[,<max conn>][,<ssid hidden>]
响应	+CWSAP:<ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn>,<max conn>,<ssid hidden>	OK 或 ERROR
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;ssid&gt;: AP 的 SSID</li> <li>● &lt;pwd&gt;: AP 的密码</li> <li>● &lt;chl&gt;: 通道号</li> <li>● &lt;ecn&gt;: 加密方式               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: OPEN</li> </ul> </li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 1: WEP</li><li>◆ 2: WPA_PSK</li><li>◆ 3: WPA2_PSK</li><li>◆ 4: WPA_WPA2_PSK</li><li>● [&lt;max conn&gt;]（选填参数）：接入设备的最大数量</li><li>● [&lt;ssid hidden&gt;]（选填参数）：是否广播 AP 的 SSID<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 0: 广播 SSID（默认）</li><li>◆ 1: 不广播 SSID</li></ul></li></ul>	
注意	-	本设置保存到 Flash 的系统区
示例	-	AT+CWSAP="ATK-MW8266D","12345678",6,4

表 2.3.4.6 AT+CWSAP——设置 AP 模式的配置

#### 6. AT+CWLIF——获取已接入设备的信息

执行指令	AT+CWLIF
响应	<ip addr>,<mac> OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;ip addr&gt;: 已接入设备的 IP 地址</li> <li>● &lt;mac&gt;: 已接入设备的 MAC 地址</li> </ul>
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本指令无法查询静态 IP</li> <li>● 本指令仅在 ATK-MW8266D 模块开启 AP 模式, 且接入设置开启 DHCP 的情况下有效</li> </ul>

表 2.3.4.7 AT+CWLIF——获取已接入设备的信息

#### 7. AT+CWDHCP——设置 DHCP

	查询指令	设置指令
指令	AT+CWDHCP?	AT+CWDHCP=<mode>,<en>
响应	+CWDHCP:<ret>	OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;ret&gt;Bit0:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: STA 模式的 DHCP 关闭</li> <li>◆ 1: STA 模式的 DHCP 开启</li> </ul> </li> <li>● &lt;ret&gt;Bit1:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: AP 模式的 DHCP 关闭</li> <li>◆ 1: AP 模式的 DHCP 开启</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;mode&gt;:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 设置 AP 模式下的 DHCP</li> <li>◆ 1: 设置 STA 模式下的我 DHCP</li> <li>◆ 2: 设置 AP 和 STA 模式下的 DHCP</li> </ul> </li> <li>● &lt;en&gt;:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 关闭 DHCP</li> <li>◆ 1: 开启 DHCP</li> </ul> </li> </ul>
注意	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本设置保存到 Flash 的系统区</li> <li>● 本设置指令与设置静态 IP 的指令 (AT+CIPSTA 和 AT+CIPAP) 互相影响               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 设置使能 DHCP, 则静态 IP 无效</li> <li>◆ 设置静态 IP, 则 DHCP 关闭</li> <li>◆ 已最后的设置为准</li> </ul> </li> </ul>

表 2.3.4.8 AT+CWDHCP——设置 DHCP

#### 8. AT+CWAUTOCONN——设置上电时是否自动连接 AP

设置指令	AT+CWAUTOCONN=<enable>
响应	OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;enable&gt;:</li> </ul>

	◆ 0: 上电不自动连接 AP ◆ 1: 上电自动连接 AP (默认)
注意	本设置保存到 Flash 的系统区
示例	AT+CWAUTOCONN=1

表 2.3.4.9 AT+CWAUTOCONN——设置上电时是否自动连接 AP

### 9. AT+CIPSTAMAC——设置 STA 模式下的 MAC 地址

	查询指令	设置指令
指令	AT+CIPSTAMAC?	AT+CIPSTAMAC=<mac>
响应	+CIPSTAMAC:<mac> OK	OK
参数说明	● <mac>: MAC 地址	
注意	-	● 本设置保存到 Flash 的系统区 ● STA 模式下的 MAC 地址和 AP 模式下的 MAC 地址并不相同, 请勿将其设置为同一 MAC 地址 ● MAC 地址的第一个字节的 Bit0 不能为 1
示例		AT+CIPSTAMAC="18:fe:35:98:d3:7b"

表 2.3.4.10 AT+CIPSTAMAC——设置 STA 模式下的 MAC 地址

### 10. AT+CIPAPMAC——设置 AP 模式下的 MAC 地址

	查询指令	设置指令
指令	AT+CIPAPMAC?	AT+CIPAPMAC=<mac>
响应	+CIPAPMAC:<mac> OK	OK
参数说明	● <mac>: MAC 地址	
注意	-	● 本设置保存到 Flash 的系统区 ● STA 模式下的 MAC 地址和 AP 模式下的 MAC 地址并不相同, 请勿将其设置为同一 MAC 地址 ● MAC 地址的第一个字节的 Bit0 不能为 1
示例		AT+CIPAPMAC="1a:fe:36:97:d5:7b"

表 2.3.4.11 AT+CIPAPMAC——设置 AP 模式下的 MAC 地址

### 11. AT+CIPSTA——设置 STA 模式下的 IP 地址

	查询指令	设置指令
指令	AT+CIPSTA?	AT+CIPSTA=<ip>[,<gateway>,<netmask>]
响应	+CIPSTA:<ip> OK	OK
参数说明	● <ip>: IP 地址 ● [<gateway>]: 网关 ● [<netmask>]: 子网掩码	
注意	仅在 STA 模式下连接上 AP 后, 才能查询	● 本设置保存到 Flash 的系统区 ● 本设置指令与设置 DHCP 的指令 (AT+CWDHCP) 相互影响 ◆ 设置静态 IP, 则 DHCP 关闭

		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 设置使能 DHCP，则静态 IP 无效</li> <li>◆ 以最后的设置为准</li> </ul>
示例	-	AT+CIPSTA="192.168.1.100"

表 2.3.4.12 AT+CIPSTA——设置 STA 模式下的 MAC 地址

**12. AT+CIPAP——设置 AP 模式下的 IP 地址**

	查询指令	设置指令
指令	AT+CIPAP?	AT+CIPAP=<ip>[,<gateway>,<netmask>]
响应	+CIPAP:<ip>,<gateway>,<netmask> OK	OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;ip&gt;: IP 地址</li> <li>● [&lt;gateway&gt;]: 网关</li> <li>● [&lt;netmask&gt;]: 子网掩码</li> </ul>	
注意	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本设置保存到 Flash 的系统区</li> <li>● 本设置指令与设置 DHCP 的指令（AT+CWDHCP）相互影响                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 设置静态 IP，则 DHCP 关闭</li> <li>◆ 设置使能 DHCP，则静态 IP 无效</li> <li>◆ 以最后的设置为准</li> </ul> </li> </ul>
示例	-	AT+CIPAP="192.168.1.100"

表 2.3.4.13 AT+CIPAP——设置 AP 模式下的 MAC 地址

**13. AT+CWSTARTSMART——开始 SmartConfig**

	指令指令	设置指令
指令	AT+CWSTARTSMART	AT+CWSTARTSMART=<type>
响应	OK	
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;type&gt;:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1: ESP-TOUCH</li> <li>◆ 2: AirKiss</li> <li>◆ 3: ESP-TOUCH+AirKiss</li> </ul> </li> </ul>	
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 用户可以参考《ESP-TOUCH 用户指南》来了解 SmartConfig 的详细介绍</li> <li>● 仅支持单 STA 模式下来调用</li> <li>● 消息“Smart get Wi-Fi info”标志 SmartConfig 成功获取到 AP 信息，之后 ATK-MW8266D 模块会尝试连接 AP，打印连接过程</li> <li>● 消息“Smartconfig connected Wi-Fi”标志成功连接 AP，此时可以调用“AT+CWSTOPSMART”停止 SmartConfig 再执行其他指令。注意，在 SmartConfig 过程中请勿执行其他指令</li> </ul>	
示例	-	AT+CWSTARTSMART=1

表 2.3.4.14 AT+CWSTARTSMART——开始 SmartConfig

**14. AT+CWSTOPSMART——停止 SmartConfig**

执行指令	AT+CWSTOPSMART
响应	OK
参数说明	-
注意	无论 SmartConfig 成功与否，都请调用 AT+CWSTOPSMART 释放快连占用的内存

表 2.3.4.15 AT+CWSTOPSMART——停止 SmartConfig

**15. AT+WPS——设置 WPS 功能**

设置指令	AT+WPS=<enable>
响应	OK 或 ERROR
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;enable&gt;:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 关闭 WPS 功能</li> <li>◆ 1: 开启 WPS 功能</li> </ul> </li> </ul>
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● WPS 功能必须在 STA 模式下再能开启</li> <li>● WPS 功能不支持 WEP 加密方式</li> </ul>
示例	AT+CWMODE=1 A+WPS=1

表 2.3.4.16 AT+WPS——设置 WPS 功能

**16. AT+MDNS——设置 MDNS 功能**

设置指令	AT+MDNS=<enable>,<hostname>,<server_name>,<server_port>
响应	OK 或 ERROR
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;enable&gt;:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 关闭 MDNS 功能，后续参数无需填写</li> <li>◆ 1: 开启 MDNS 功能，后续参数需要填写</li> </ul> </li> <li>● &lt;hostname&gt;: MDNS 主机名</li> <li>● &lt;server_name&gt;: MDNS 服务器名</li> <li>● &lt;server_port&gt;: MDNS 服务器端口</li> </ul>
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MDNS 主机名和 MDNS 服务器名不能包含特殊字符，或设置为协议名（如：http）</li> </ul>
示例	AT+MDNS=1,"espressif","iot",8080

表 2.3.4.17 AT+MDNS——设置 MDNS 功能

**17. AT+CWHOSTNAME——设置主机名**

	查询指令	设置指令
指令	AT+CWHOSTNAME?	AT+CWHOSTNAME=<hostname>
响应	+CWHOSTNAME:<hostname> OK 若未使能 STA 模式，则返回 +CWHOSTNAME:<null> OK	OK 若未使能 STA 模式，则返回 ERROR
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;hostname&gt;: 主机名</li> </ul>	
注意	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本设置不保存到 Flash，重启后将恢复默认值</li> <li>● STA 模式的默认主机名为“ATK_”+STA 模式下的 MAC 地址的低 3 字节，例如，“+CWHOSTNAME:ATK_98D37B”</li> </ul>
示例	-	AT+CWMODE=3 AT+CWHOSTNAME="ALIENTEK"

表 2.3.4.18 AT+CWHOSTNAME——设置主机名

### 2.3.5 TCP/IP 相关 AT 指令

TCP/IP 相关 AT 指令，如下表所示：

指令	描述
AT+CIPSTATUS	查询网络连接信息
AT+CIPDOMAIN	域名解析功能
AT+CIPSTART	建立 TCP 连接、UDP 传输或 SSL 连接
AT+CIPSSLSIZE	设置 SSL 缓冲大小
AT+CIPSEND	发送数据
AT+CIPCLOSE	关闭 TCP 连接、UDP 传输或 SSL 连接
AT+CIFSR	查询本地 IP 地址
AT+CIPMUX	设置多连接模式
AT+CIPSERVER	设置 TCP 服务器
AT+CIPMODE	设置透传模式
AT+SAVETRANSLINK	保存透传连接到 Flash
AT+CIPSTO	设置 TCP 服务器的超时时间
AT+PING	Ping 功能
AT+ATKCLDSTA	连接到原子云服务器
AT+ATKCLDCLS	关闭原子云服务器连接

表 2.3.5.1 TCP/IP 相关 AT 指令

#### 1. AT+CIPSTATUS——查询网络连接信息

执行指令	AT+CIPSTATUS
响应	STATUS:<stat> +CIPSTATUS:<link ID>,<type>,<remote IP>,<remote port>,<local port>,<tetype>
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;stat&gt;: STA 接口的连接状态               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2: STA 已连接 AP, 获得 IP 地址</li> <li>◆ 3: STA 已建立 TCP 连接或 UDP 传输</li> <li>◆ 4: STA 断开网络连接</li> <li>◆ 5: STA 未连接 AP</li> </ul> </li> <li>● &lt;link ID&gt;: 网络连接 ID (0~4), 用于多连接的情况</li> <li>● &lt;type&gt;: “TCP” 或 “UDP”</li> <li>● &lt;remote IP&gt;: 远端 IP 地址</li> <li>● &lt;remote port&gt;: 远端端口值</li> <li>● &lt;local port&gt;: 本地端口值</li> <li>● &lt;tetype&gt;:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: ATK-MW8266D 模块作为客户端</li> <li>◆ 1: ATK-MW8266D 模块作为服务器</li> </ul> </li> </ul>

表 2.3.5.2 AT+CIPSTATUS——查询网络连接信息

#### 2. AT+CIPDOMAIN——域名解析功能

执行指令	AT+CIPDOMAIN=<domain name>
响应	+CIPDOMAIN:<IP address>
参数说明	● <domain name>: 待解析的域名
示例	AT+CWMODE=1



	AT+CWJAP="SSID","password" AT+CIPDOMAIN="www.openedv.com"
--	--

表 2.3.5.3 AT+CIPDOMAIN——域名解析功能

### 3. AT+CIPSTART——建立 TCP 连接、UDP 传输或 SSL 连接

	TCP 单连接 (AT+CIPMUX=0)	TCP 多连接 (AT+CIPMUX=1)
设置指令	AT+CIPSTART=<type>,<remote IP>,<remote port>[,<TCP keep alive>]	AT+CIPSTART=<link ID>,<type>,<remote IP>,<remote port>[,<TCP keep alive>]
响应	OK 或 ERROR 若连接已存在, 则返回 ALREADY CONNECT	
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;link ID&gt;: 网络连接 ID (0~4), 用于多连接的情况</li> <li>● &lt;type&gt;: 连接类型, “TCP”、“UDP”或“SSL”</li> <li>● &lt;remote IP&gt;: 远端 IP 地址</li> <li>● &lt;remote port&gt;: 远端端口号</li> <li>● [&lt;TCP keep alive&gt;]: TCP keep-alive 侦测时间, 默认关闭此功能               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 关闭 TCP keep-alive 功能</li> <li>◆ 1~7200: 侦测时间, 单位为 1S</li> </ul> </li> </ul>	
示例	AT+CIPSTART="TCP","www.openedv.com", 8080 AT+CIPSTART="TCP","47.111.11.73",8080	-

表 2.3.5.4 AT+CIPSTART——建立 TCP 连接

	单连接模式 (AT+CIPMUX=0)	多连接模式 (AT+CIPMUX=1)
设置指令	AT+CIPSTART=<type>,<remote IP>,<remote port>[,<UDP local port>],(<UDP mode>)]	AT+CIPSTART=<link ID>,<type>,<remote IP>,<remote port>[,<UDP local port>],(<UDP mode>)]
响应	OK 或 ERROR 若连接已存在, 则返回 ALREADY CONNECT	
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;link ID&gt;: 网络连接 ID (0~4), 用于多连接的情况</li> <li>● &lt;type&gt;: 连接类型, “TCP”、“UDP”或“SSL”</li> <li>● &lt;remote IP&gt;: 远端 IP 地址</li> <li>● &lt;remote port&gt;: 远端端口号</li> <li>● [&lt;UDP local port&gt;]: UDP 传输时, 设置本地端口号</li> <li>● [&lt;UDP mode&gt;]: UDP 传输的属性, 若透传, 则必须为 0               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 收到数据后, 不更改远端目标 (默认)</li> <li>◆ 1: 收到数据后, 改变以此远端目标</li> <li>◆ 2: 收到数据后, 改变远端目标</li> </ul> </li> </ul>	
示例	AT+CIPSTART="UDP","192.168.101.110",1000,1002,2	-

表 2.3.5.5 AT+CIPSTART——建立 UDP 传输

设置指令	AT+CIPSTART=[<link ID>,<type>,<remote IP>,<remote port>[,<TCP keep alive>]]
响应	OK 或 ERROR 若连接已存在，则返回 ALREADY CONNECT
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;link ID&gt;: 网络连接 ID (0~4)，用于多连接的情况</li> <li>● &lt;type&gt;: 连接类型，“TCP”、“UDP”或“SSL”</li> <li>● &lt;remote IP&gt;: 远端 IP 地址</li> <li>● &lt;remote port&gt;: 远端端口号</li> <li>● [&lt;TCP keep alive&gt;]: TCP keep-alive 侦测时间，默认关闭此功能               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 关闭 TCP keep-alive 功能</li> <li>◆ 1~7200: 侦测时间，单位为 1S</li> </ul> </li> </ul>
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATK-MW8266D 模块最多仅支持建立 1 个 SSL 连接</li> <li>● SSL 连接不支持透传</li> <li>● SSL 需要占用较多空间，如果空间不足，会导致系统重启，用户可以使用指令 AT+CIPSSLSIZE=&lt;size&gt;增大 SSL 缓存</li> </ul>
示例	AT+CIPSSLSIZE=4096 AT+CIPSTART="SSL","www.openedv.com",8443

表 2.3.5.6 AT+CIPSTART——建立 SSL 连接

#### 4. AT+CIPSSLSIZE——设置 SSL 缓冲大小

设置指令	AT+CIPSSLSIZE=<size>
响应	OK 或 ERROR
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;size&gt;: SSL 缓冲大小，取值范围：2048~4096</li> </ul>
示例	AT+CIPSSLSIZE=4096

表 2.3.5.7 AT+CIPSSLSIZE——设置 SSL 缓冲大小

#### 5. AT+CIPSEND——发送数据

	设置指令	执行指令
指令	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单连接时 (AT+CIPMUX=0)               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ AT+CIPSEND=&lt;length&gt;</li> </ul> </li> <li>● 多连接时 (AT+CIPMUX=1)               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ AT+CIPSEND=&lt;link ID&gt;,&lt;length&gt;</li> </ul> </li> <li>● 如果时 UDP 传输，可以设置远端 IP 和端口               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ AT+CIPSEND=[&lt;link ID&gt;,&lt;length&gt;[,&lt;remote IP&gt;,&lt;remote port&gt;]]</li> </ul> </li> </ul>	AT+CIPSEND
响应	发送指令长度的数据。 收到此命令后先换行返回“>”，然后开始接收串口数据，当数据长度满<length>时，发送数据，回到普通指令模式，等待下一条 AT 指令。	收到此命令后先换行返回“>”。 进入透传模式发送数据，每包最大 2048 字节，或者每包数据以 20ms 间隔区分。 当输入单独一包“+++”时，返回普通 AT 指令模式。发送“+++”退出透传时，请至少间

	如果未建立连接或连接被断开，返回： ERROR 如果数据发送成功，返回： SEND OK	隔 1 秒再发下一条 AT 指令。 本指令必须在开启透传模式及单连接下使用。 若为 UDP 透传，指令“AT+CIPSEND”的参数<UDP mode>必须为 0
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;link ID&gt;: 网络连接 ID (0~4)，用于多连接的情况</li> <li>● &lt;length&gt;: 发送数据的长度，最大长度为 2048</li> <li>● [&lt;remote IP&gt;]: UDP 传输可以设置对端 IP 地址</li> <li>● [&lt;remote port&gt;]: UDP 传输可以设置对端端口号</li> </ul>	-

表 2.3.5.8 AT+CIPSEND——发送数据

## 6. AT+CIPCLOSE——关闭 TCP 连接、UDP 传输或 SSL 连接

	设置指令	执行指令
指令	AT+CIPCLOSE=<link ID>	AT+CIPCLOSE
响应	OK	
参数说明	<link ID>: 需要关闭的连接 ID 号。当 ID 号为 5 时，关闭所有连接	-

表 2.3.5.9 AT+CIPCLOSE——关闭 TCP 连接、UDP 传输或 SSL 连接

## 7. AT+CIFSR——查询本地 IP 地址

执行指令	AT+CIFSR
响应	+CIFSR:APIP,<AP IP address> +CIFSR:APMAC,<AP mac> +CIFSR:STAIP,<STA IP address> +CIFSR:STAMAC,<STA mac> OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;AP IP address&gt;: AP 模式下的 IP 地址</li> <li>● &lt;AP mac&gt;: AP 模式下的 MAC 地址</li> <li>● &lt;STA IP address&gt;: STA 模式下的 IP 地址</li> <li>● &lt;STA mac&gt;: STA 模式下的 MAC 地址</li> </ul>
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过“AT+CWMODE”指令进入对应模式后，才会显示当前模式下的 IP 地址和 MAC 地址信息</li> <li>● STA 模式下的 IP 地址和 MAC 地址信息，需在 STA 模式下连接上 AP 后，才可以查询</li> </ul>

表 2.3.5.10 AT+CIFSR——查询本地 IP 地址

## 8. AT+CIPMUX——设置多连接模式

	查询指令	设置指令
指令	AT+CIPMUX?	AT+CIPMUX=<mode>
响应	+CIPMUX:<mode> OK	OK
参数说明	● <mode>:	

	◆ 0: 单连接模式 ◆ 1: 多连接模式	
注意	● 默认为单连接模式 ● 只有非透传模式 (AT+CIPMODE=0), 才能设置为多连接 ● 必须在没有连接连接的情况下, 设置连接模式 ● 如果建立了 TCP 服务器, 想切换为单连接, 必须关闭服务器 (AT+CIPSERVER=0), 服务器仅支持多连接	
示例	-	AT+CIPMUX=1

表 2.3.5.11 AT+CIPMUX——设置多连接模式

### 9. AT+CIPSERVER——设置 TCP 服务器

设置指令	AT+CIPSERVER=<mode>[,<port>]
响应	OK
参数说明	● <mode>: ◆ 0: 关闭服务器 ◆ 1: 建立服务器 ● <port>: 端口号, 默认为 333
注意	● 多连接情况下 (AT+CIPMUX=1), 才能开启 TCP 服务器 ● 创建 TCP 服务器后, 自动建立 TCP 服务器监听 ● 当有 TCP 客户端接入, 会自动占用一个连接 ID
示例	AT+CIPMUX=1 AT+CIPSERVER=1,1001

表 2.3.5.12 AT+CIPSERVER——设置 TCP 服务器

### 10. AT+CIPMODE——设置透传模式

	查询指令	设置指令
指令	AT+CIPMODE?	AT+CIPMODE=<mode>
响应	+CIPMODE:<mode> OK	OK
参数说明	● <mode>: ◆ 0: 普通传输模式 ◆ 1: 透传模式, 仅支持 TCP 单连接和 UDP 固定通信对端的情况	
注意	-	● 本设置不保存到 Flash ● 透传模式传输时, 如果连接断开, ATK-MW8266D 模块会不停尝试重连, 此时单独输入 “+++” 退出透传, 则停止重连; 普通传输模式则不会重连, 提示连接断开
示例	-	AT+CIPMODE=1

表 2.3.5.13 AT+CIPMODE——设置透传模式

### 11. AT+SAVETRANSLINK——保存透传连接到 Flash

设置指令	AT+SAVETRANSLINK=<mode>,<remote IP or domain name>,<remote port>[,<type>,<TCP keep alive>]
响应	OK 或 ERROR

参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;mode&gt;:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 取消开机透传</li> <li>◆ 1: 保存开机进入透传模式</li> </ul> </li> <li>● &lt;remote IP or domain name&gt;: 远端 IP 地址或域名</li> <li>● &lt;remote port&gt;: 远端端口号</li> <li>● [&lt;type&gt;] (选填参数): TCP 或 UDP, 缺省默认为 TCP</li> <li>● [&lt;TCP keep alive&gt;] (选填参数): TCP keep-alive 侦测, 缺省默认关闭此功能               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 关闭 TCP keep-alive 功能</li> <li>◆ 1~7200: 侦测时间, 单位为秒</li> </ul> </li> </ul>
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本设置将透传模式及建立的 TCP 连接均保存在 Flash 的系统区, 下次上电自动建立 TCP 连接并进入透传</li> <li>● 只要远端 IP 地址、端口的值符合规范, 本设置就会保存到 Flash</li> </ul>
示例	AT+SAVETRANSLINK=1,"192.168.6.110",1002,"TCP"

表 2.3.5.14 AT+SAVETRANSLINK——保存透传 (TCP 单连接) 到 Flash

设置指令	AT+SAVETRANSLINK=<mode>,<remote IP>,<remote port>,<type>[,<UDP local port>]
响应	OK 或 ERROR
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;mode&gt;:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 0: 取消开机透传</li> <li>◆ 1: 保存开机进入透传模式</li> </ul> </li> <li>● &lt;remote IP&gt;: 远端 IP 地址</li> <li>● &lt;remote port&gt;: 远端端口号</li> <li>● &lt;type&gt;: UDP, 缺省默认为 TCP</li> <li>● [&lt;UDP local port&gt;] (选填参数): 开机进入 UDP 传输时, 使用的本地端口</li> </ul>
注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本设置将透传模式及建立的 UDP 传输均保存在 Flash 用户区, 下次上电自动建立 UDP 传输并进入透传</li> <li>● 只要远端 IP 地址、端口号的数值符合规范, 本设置就会被保存到 Flash</li> </ul>
示例	AT+SAVETRANSLINK=1,"192.168.6.110",1002,"UDP",1005

表 2.3.5.15 AT+SAVETRANSLINK——保存透传 (UDP 传输) 到 Flash

## 12. AT+CIPSTO——设置 TCP 服务器的超时时间

	查询指令	设置指令
指令	AT+CIPSTO?	AT+CIPSTO=<time>
响应	+CIPSTO:<time> OK	OK
参数说明	● <time>: TCP 服务器的超时时间, 取值范围 0s~7200s	
注意	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATK-MW8266D 模块作为 TCP 服务器, 会断开一直不通信直至超时的 TCP 客户端连接</li> <li>● 如果设置 “AT+CIPSTO=0”, 则永远不会超时, 不建议这样设置</li> </ul>
示例	-	AT+CIPMUX=1

	AT+CIPSERVER=1,1001 AT+CIPSTO=10
--	-------------------------------------

表 2.3.5.16 AT+CIPSTO——设置 TCP 服务器的超时时间

### 13. AT+PING——Ping 功能

设置指令	AT+PING=<IP>
响应	+<time> OK 或 ERROR
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;IP&gt;: IP 地址</li> <li>● &lt;time&gt;: ping 响应时间</li> </ul>
示例	AT+PING="192.168.1.1" AT+PING="www.openedv.com"

表 2.3.5.17 AT+PING——Ping 功能

### 14. AT+ATKCLDSTA——连接到原子云服务器

指令指令	AT+ATKCLDSTA=<id>,<password>
响应	CLOUD CONNECTED OK
参数说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;id&gt;: 设备编号, 固定 20 字节</li> <li>● &lt;password&gt;: 设备密码, 固定 8 字节</li> </ul>

表 2.3.5.18 AT+ATKCLDSTA——连接到原子云服务器

### 15. AT+ATKCLDCLS——关闭原子云服务器连接

指令指令	AT+ATKCLDCLS
响应	OK CLOUD DISCONNECT

表 2.3.5.19 AT+ATKCLDCLS——关闭原子云服务器连接

## 2.4 连接原子云服务器

原子云即原子云服务器,是正点原子推出的互联网云服务平台,它可以实现数据的远程监控、转发和管理等功能,在未来也会持续更新更多的功能以满足用户的需求。原子云域名为: cloud.alientek.com, 端口号为: 59666。

### 2.4.1 创建设备

在创建设备之前,需登入原子云的网址 <https://cloud.alientek.com/> 创建并登入账号。创建和登入账号的过程比较简单,这里不做过多介绍,登入原子云后,如下图所示:



图 2.4.1.1 原子云首页

建议第一次使用原子云的用户，点击原子云首页左下角的“帮助文档”，快速了解原子云服务器。

在原子云平台创建设备，首先点击原子云首页左侧导航栏中的“设备管理”，随后在出现的页面中，点击“新增设备”，如下图所示：

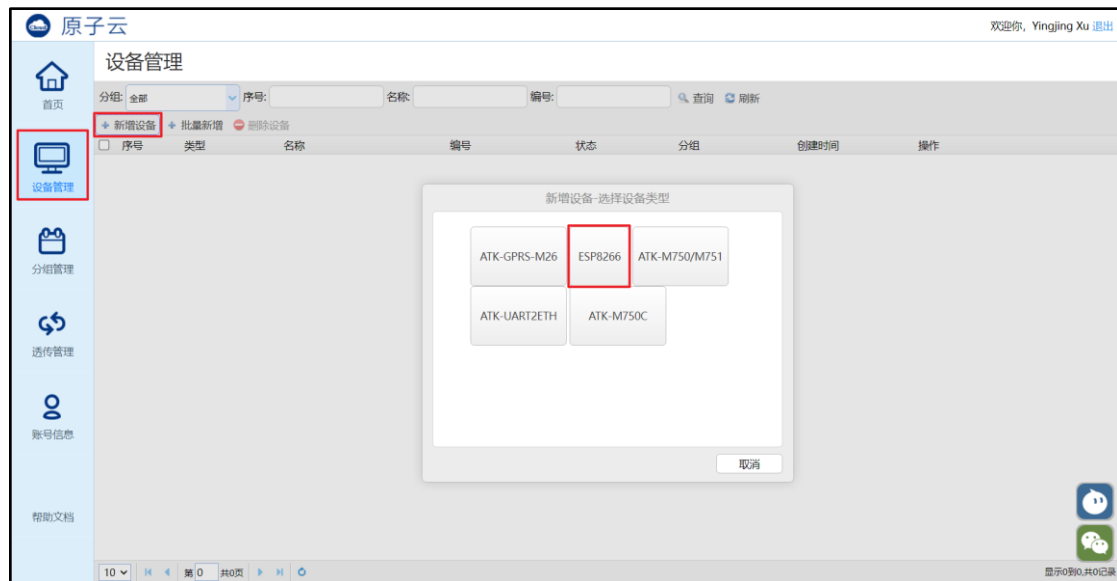


图 2.4.1.2 新增设备

接着在弹出的窗口中，根据 ATK-MW8266D 模块的设备类型选择“ESP8266”，随后根据个人喜好填入“设备名称”和“密码”（这里的密码在就是 ATK-MW8266D 模块通过 AT 指令连接原子云时需要的密码），如下图所示：



图 2.4.1.3 新增 ESP8266 设备

最后，点击“新增”按钮，即可创建设备，设备创建好后，如下图所示：

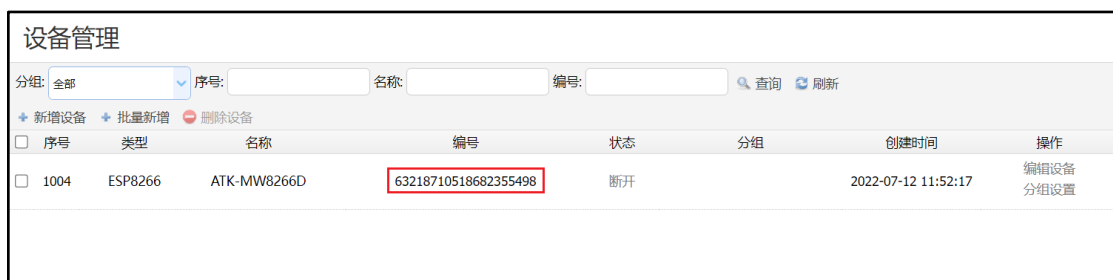


图 2.4.1.4 设备创建完成

创建好设备后，系统会自动为设备生成编号，这个设备编号就是 ATK-MW8266D 模块使用 AT 指令连接原子云时需要的设备 ID。

## 2.4.2 连接原子云

创建好设备后，就能后根据设备的编号和密码并通过 AT 指令操作 ATK-MW8266D 模块连接原子云了。具体的 AT 指令如下所示：

```
/* 使能 ATK-MW8266D 模块的 STA 模式，以连接路由器的 AP */
AT+CWMODE=1
/* 连接路由器的 AP，以访问互联网 */
AT+CWJAP="ALIENTEK-YF","15902020353"
/* 连接原子云服务器 */
AT+ATKCLDSTA="63218710518682355498","12345678"
```

实际在串口调试助手手中的操作，如下图所示：

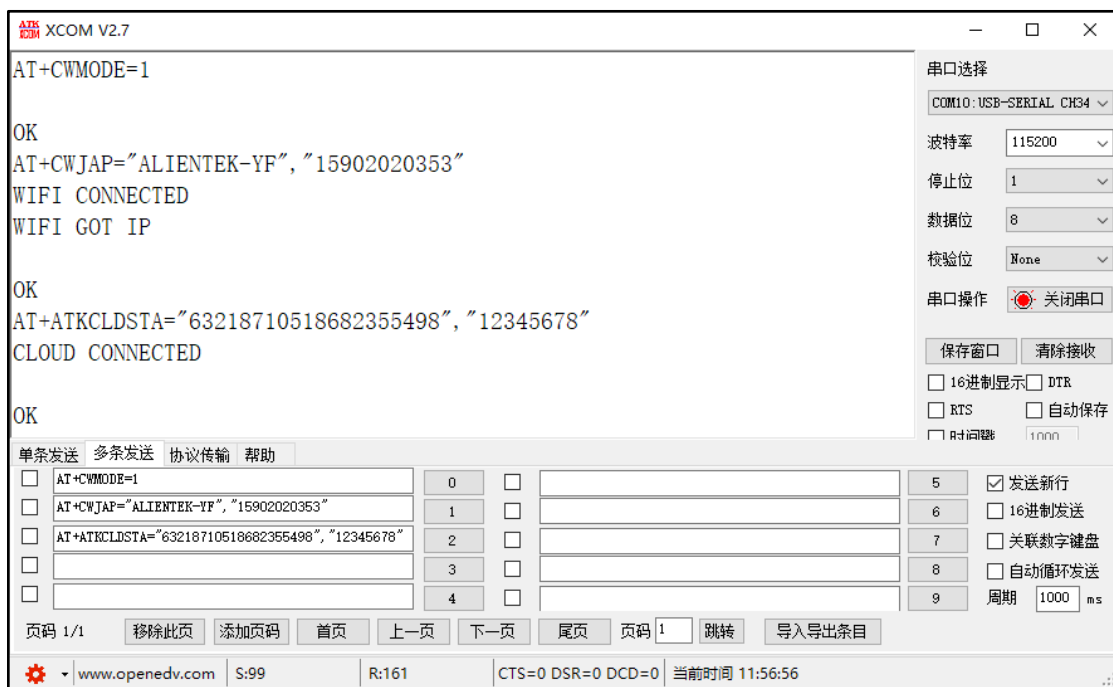


图 2.4.2.1 ATK-MW8266D 模块使用 AT 指令连接原子云

当串口调试助手显示“CLOUD CONNECTED”后，说明已成功连接上原子云服务器，此时在原子云的设备管理界面，也能够看到对应的设备显示为“已连接”的连接状态，如下图所示：



设备管理

分组: 全部 序号: 名称: 编号: 查询 刷新

+ 新增设备 + 批量新增 - 删除设备

<input type="checkbox"/>	序号	类型	名称	编号	状态	分组	创建时间	操作
<input type="checkbox"/>	1004	ESP8266	ATK-MW8266D	63218710518682355498	已连接		2022-07-12 11:52:17	编辑设备 分组设置 消息收发

图 2.4.2.2 原子云设备已连接状态

当 ATK-MW8266D 模块成功连接原子云服务器后，即进入了透传模式，此时就能够在原子云的对应设备的“消息收发”操作界面通过原子云服务器发送消息至 ATK-MW8266D 模块，同时，也能后在该界面下，查看到接收自 ATK-MW8266D 模块的消息，如下图所示：



图 2.4.2.3 ATK-MW8266D 模块接收到来自原子云服务器的消息



图 2.4.2.4 原子云服务器接收到来自 ATK-MW8266D 模块的消息

## 2.5 一键配网

### 2.5.1 ESP-TOUCH

ESP-TOUCH 是乐鑫官方提供的用于配置乐鑫 ESP 设备连接 AP 的 APP，能够实现 ATK-MW8266D 模块的一键配网。

#### 1. 手机端 APP 配置

要使用 ESP-TOUCH，必须先访问乐鑫官方的 APP 下载网址，下载并安装 ESP-TOUCH，乐鑫官方的 APP 下载网址为：<https://www.espressif.com.cn/zh-hans/support/download/apps>。

安装并打开 ESP-TOUCH APP 后，出现选择 EspTouch 版本的界面，这里选择“EspTouch”，切记不能选择“EspTouch V2”，两者是不相兼容的。

选择“EspTouch”版本后，会出现当前手机所连接 AP 的 SSID 和 BSSID，ESP-TOUCH 会将当前手机所连接 AP 的信息发送至 ATK-MW8266D 模块，让其连接与手机相同的 AP，但因为 ATK-MW8266D 模块仅支持 2.4GHz 频段的 AP，所以手机要连接 2.4GHz 频段的 AP。接下来根据提示，输入手机所连接 AP 的密码，因为本文档介绍使用 ESP-TOUCH 实现 ATK-MW8266D 模块的一键配网仅做测试，因此设备数量为 1，且选择通过组播的方式进行一键配网，配置好以上参数后，即可点击 APP 下方的“确认”按钮，进行一键配网，此时，如果处于 SmartConfig 状态的 ATK-MW8266D 模块成功完成一键配网，那么 ESP-TOUCH 将会有相应的提示。

手机端 APP 一键配网的操作，如下图所示：

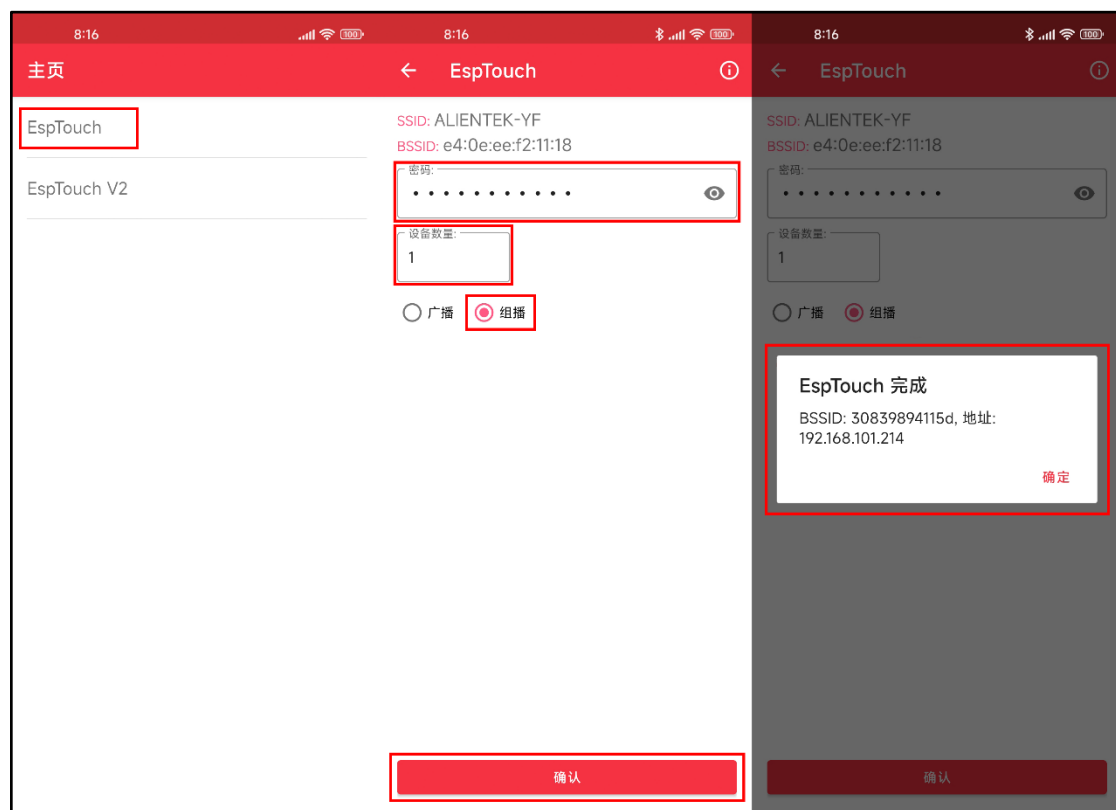


图 2.5.1.1 ESP-TOUCH 一键配网操作

#### 2. 开始 SmartConfig

在手机端进行一键配网的过程中，ATK-MW8266D 模块须开始 SmartConfig，才能够接收到手机端传来的 AP 信息，进而根据信息连接 AP，实现一键配网。ATK-MW8266D 模块

开始 SmartConfig 的 AT 指令如下所示：

```
/* 使能 ATK-MW8266D 模块的 STA 模式，以通过一键配网连接 AP */
AT+CWMODE=1
/* 开始 SmartConfig */
AT+CWSTARTSMART=1
```

实际在串口调试助手中的操作，如下图所示：

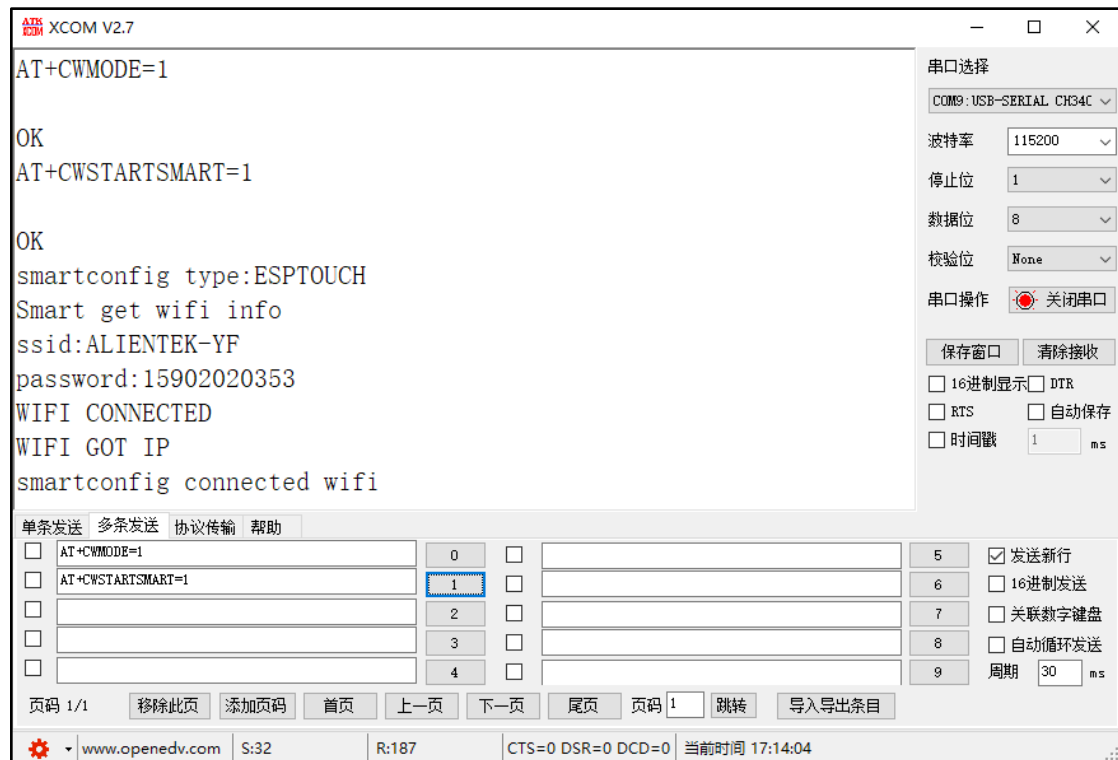


图 2.5.1.2 ATK-MW8266D 模块使用 AT 指令一键配网

从上图可以看出，ATK-MW8266D 模块在一键配网的过程中，会获取手机端发送过来的 AP 信息，其中就包括 AP 的 SSID 和密码，通过 AP 的 SSID 和密码就能够连接 AP，实现一键配网。

## 2.6 固件烧写

ATK-MW8266D 模块须进入下载模式，才能够进行固件的烧写。ATK-MW8266D 模块的“IO\_0”引脚控制 ATK-MW8266D 模块的启动模式，具体的说明，如下表所示：

模块上电时 IO_0 引脚电平	模块启动模式
低电平	下载模式
高电平	运行模式

表 2.6.1 ATK-MW8266D 模块启动模式

ATK-MW8266D 模块的固件烧写可以借助 PC 端的固件烧写软件(flash\_download\_tool)进行烧写，在对 ATK-MW8266D 模块进行固件烧写前，需要通过 USB 转 TTL 将 ATK-MW8266D 模块与 PC 连接，ATK-MW8266D 模块与 USB 转 TTL 的连接示例，如下表所示：

ATK-MW8266D 模块	USB 转 TTL
----------------	-----------

VCC	VCC (5V 或 3.3V)
GND	GND
TXD	RXD
RXD	TXD
RST	-
IO_0	GND (使 ATK-MW8266D 模块上电后进入下载模式)

表 2.6.2 ATK-MW8266D 模块与 USB 转 TTL 连接示例

对于上表的连接示例，需要注意以下几点：

- 在上表的连接示例中，ATK-MW8266D 模块由 USB 转 TTL 供电，若用户使用额外的电源给 ATK-MW8266D 模块供电，则需保证 ATK-MW8266D 模块与 PC 共地。
- ATK-MW8266D 模块的 RST 引脚可以悬空，因为 ATK-MW8266D 模块内部已对 RST 引脚进行上拉，默认为非复位状态。
- ATK-MW8266D 模块的 IO\_0 需连接至 GND，使 ATK-MW8266D 模块上电后进入下载模式，而非运行模式。

连接好 ATK-MW8266D 模块后，打开 PC 端的“flash\_download\_tool”软件，随后在弹出的窗口中，选择“chip Type(芯片类型)”为“ESP8266”、“workMode(工作模式)”为“develop”，如下图所示：

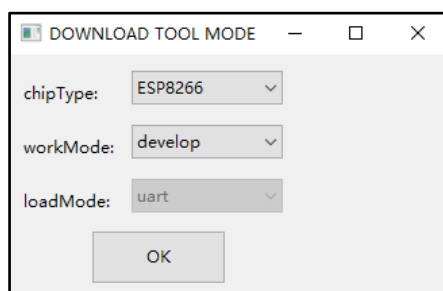


图 2.6.1 烧录软件模式配置

配置好模式并进入软件后，选择待烧录固件的 bin 文件，并设置好 bin 文件烧录至芯片的地址信息和其他的一些信息，即可点击软件左下方的“START”按钮进行固件烧写，如下图所示：

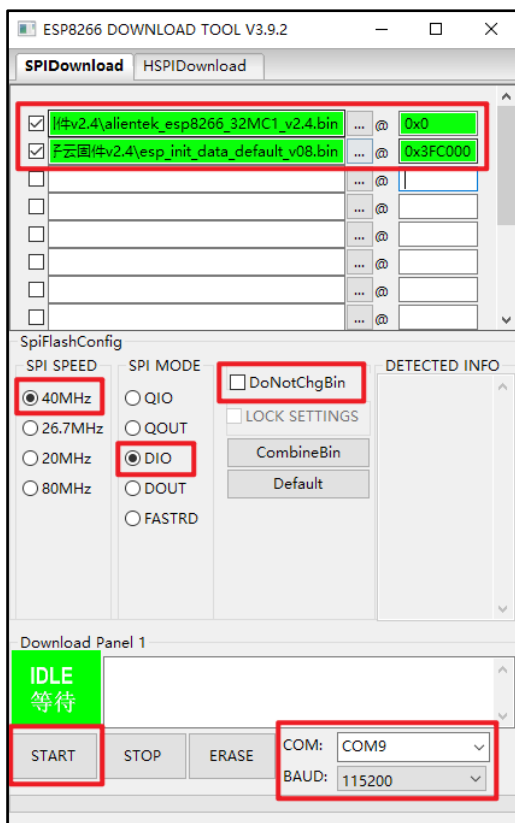


图 2.6.2 固件烧录配置

若固件烧录失败，可通过配置软件右下方的串口通讯波特率配置项，适当降低串口通讯波特率。

### 3，结构尺寸

ATK-MW8266D 模块的尺寸结构，如下图所示：

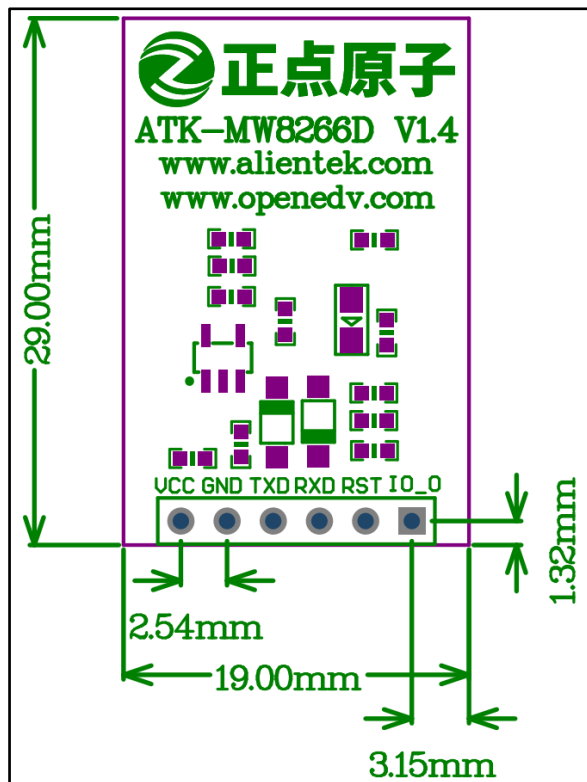


图 3.1 ATK-MW8266D 模块尺寸图

## 4，其他

### 1、购买地址：

天猫：<https://zhengdianyuanzi.tmall.com>

淘宝：<https://openedv.taobao.com>

### 2、资料下载

模块资料下载地址：<http://www.openedv.com/docs/modules/iot/atk-esp.html>

### 3、技术支持

公司网址：[www.alientek.com](http://www.alientek.com)

技术论坛：<http://www.openedv.com/forum.php>

在线教学：[www.yuanzige.com](http://www.yuanzige.com)

B 站视频：<https://space.bilibili.com/394620890>

传真：020-36773971

电话：020-38271790

