

# Espressif AT 指令集

<b>Status</b>	Released
<b>Current version</b>	V0.1
<b>Author</b>	Xu Jingjie
<b>Completion Date</b>	2014.6.27
<b>Reviewer</b>	
<b>Completion Date</b>	

CONFIDENTIAL  
 INTERNAL  
 PUBLIC

---

# 版本信息

日期	版本	撰写人	审核人	修改说明
2014.6.27	0.1	许璟杰		初稿

## 免责声明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

版权归© 2014 乐鑫信息技术有限公司所有。保留所有权利。

---

# 目录

版本信息.....	2
目录.....	3
1、 前言 .....	4
2、 AT 指令分类 .....	5
3、 基础 AT 指令 .....	6
3.1. AT+RST .....	6
4、 Wifi 功能 AT 指令 .....	7
4.1. AT+CWMODE .....	7
4.2. AT+CWJAP .....	8
4.3. AT+CWLAP .....	8
4.4. AT+CWQAP .....	9
4.5. AT+ CWSAP .....	9
5、 TCP/IP 工具箱 AT 指令.....	10
5.1. AT+ CIPSTATUS .....	10
5.2. AT+CIPSTART .....	11
5.3. AT+CIPSEND .....	12
5.4. AT+CIPCLOSE.....	13
5.5. AT+CIFSR .....	14
5.6. AT+ CIPMUX.....	14
5.7. AT+ CIPSERVER.....	15
6、 +IPD 接收到的网络数据.....	16

---

# 1、前言

本文提供Espressif AT 指令集说明。

CONFIDENTIAL

---

## 2、 AT 指令分类

分类	指令格式	指令功能
测试命令	AT+<x>=?	该命令用于查询设置命令或内部程序设置的参数以及其取值范围。
查询命令	AT+<x>?	该命令用于返回参数的当前值。
设置命令	AT+<x>=<...>	该命令用于设置用户自定义的参数值。
执行命令	AT+<x>	该命令用于执行受模块内部程序控制的变参数不可变的功能。

注意：

- 1) 不是每条 AT 指令都具备上述 4 类命令。
- 2) 后文指令中[]内数据为缺省值，不必填写或可能不显示。
- 3) 波特率 57600。

---

## 3、基础 AT 指令

命令	描述
AT+RST	重启模块

### 3.1. AT+RST

AT+RST: 重启模块		
执行指令: AT+RST	响应	OK
	说明	None

## 4、Wifi 功能 AT 指令

命令	描述
AT+CWMODE	选择 WIFI 应用模式
AT+CWJAP	加入 AP
AT+CWLAP	列出当前可用 AP
AT+CWQAP	退出与 AP 的连接
AT+ CWSAP	设置 AP 模式下的参数

### 4.1. AT+CWMODE

AT+CWMODE: 选择 WIFI 应用模式		
测试指令: AT+CWMODE=?	响应	+CWMODE:(<mode>取值列表) OK
	说明	响应返回当前可支持哪些模式?
查询命令: AT+CWMODE?	响应	+CWMODE:<mode> OK
	说明	响应响应当前处于哪种模式?
设置指令: AT+CWMODE=<mode>	响应	OK
	说明	此指令需重启后生效(AT+RST)。 指令参数<mode>: 1 - Station 模式; 2 - AP 模式; 3 - AP 兼 Station 模式。

## 4.2. AT+CWJAP

AT+CWJAP: 加入 AP		
查询命令: AT+ CWJAP?	响应	+ CWJAP:<ssid>  OK
	说明	响应返回当前选择的 AP
设置指令: AT+ CWJAP =<ssid>,< pwd >	响应	OK 或 ERROR
	说明	指令参数: <ssid>字符串参数, 接入点名称 <pwd>字符串参数, 密码最长 64 字节 ASCII

## 4.3. AT+CWLAP

AT+CWLAP: 列出当前可用 AP		
执行指令: AT+CWLAP	响应	成功, 返回AP列表 + CWLAP: <ecn>,<ssid>,<rssi>[,<mode>]  OK 或者 失败, 返回 ERROR
	说明	响应参数说明: < ecn > 0 OPEN 1 WEP 2 WPA_PSK 3 WPA2_PSK 4 WPA_WPA2_PSK <ssid>字符串参数, 接入点名称 <rssi>信号强度 <mode> 0 手动连接 1 自动连接



#### 4.4. AT+CWQAP

AT+CWQAP: 退出与 AP 的连接		
测试指令: AT+CWQAP=?	响应	OK
	说明	None
执行指令: AT+ CWQAP	响应	OK
	说明	None

#### 4.5. AT+ CWSAP

AT+ CWSAP: 设置 AP 模式下的参数		
测试指令	响应	
	说明	
查询命令: AT+ CWSAP?	响应	返回当前 AP 参数 + CWSAP:<ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn>
	说明	None
设置指令: AT+ CWSAP= <ssid>,<pwd>,<chl>, <ecn>	响应	OK 或者 ERROR
	说明	指令参数: <ssid>字符串参数, 接入点名称 <pwd>字符串参数, 密码最长 64 字节 ASCII <chl>通道号 <ecn >加密方式 0 OPEN 1 WEP 2 WPA_PSK 3 WPA2_PSK 4 WPA_WPA2_PSK
说明	该组指令只有在 AP 模式开启后有效	

## 5、TCP/IP 工具箱 AT 指令

命令	描述
AT+ CIPSTATUS	获得连接状态
AT+CIPSTART	建立 TCP 连接或注册 UDP 端口号
AT+CIPSEND	发送数据
AT+CIPCLOSE	关闭 TCP 或 UDP
AT+CIFSR	获取本地 IP 地址
AT+ CIPMUX	启动多连接
AT+ CIPSERVER	配置为服务器

### 5.1. AT+ CIPSTATUS

AT+ CIPSTATUS: 获得连接状态		
测试指令	响应	OK
	说明	None
执行指令: AT+ CIPSTATUS	响应	返回当前模块的连接状态和连接参数。 STATUS:<stat> + CIPSTATUS:<id>,<type>,<addr>,<port>  OK
	说明	响应值说明: <id>连接的 id 号 0-4 <type>字符串参数, 类型 TCP 或 UDP <addr>字符串参数, IP 地址 <port>端口号

## 5.2. AT+CIPSTART

AT+CIPSTART: 建立 TCP 连接或注册 UDP 端口号		
测试指令 AT+CIPSTART=?	响应	+CIPSTART:(<type>取值列表),(<IP address>范围),(<port>范围)  OK
	说明	None
设置命令 1)单路连接 (+CIPMUX=0) AT+CIPSTART= <type>,<addr>,<port>  2)多路连接 (+CIPMUX=1) AT+CIPSTART= <id><type>,<addr>,<port>	响应	OK - 格式正确且连接成功 或者 ERROR - 失败 或者 ALREAY CONNECT - 连接已经存在
	说明	指令参数: <id> 0-4 连接的 id 号 <type> 字符串参数, 表明连接类型。“TCP”建立 tcp 连接; “udp”建立 UDP 连接 <addr>字符串参数, 远程服务器 IP 地址 <port>远程服务器端口号
说明	0 号连接可 client 或 server 连接, 其他 id 只能用于连接远程 server	

### 5.3. AT+CIPSEND

AT+CIPSEND: 发送数据		
测试指令: AT+CIPSEND=?	响应	OK
	说明	None
设置指令: 1)单路连接时 (+CIPMUX=0) AT+CIPSEND=<length>  2)多路连接时 (+CIPMUX=1) AT+CIPSEND= <id>,<length>	响应	响应返回指定长度的数据。 收到指令后先换行返回">", 然后开始接收串口数据, 当数据长度满 length 时发送数据。 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
	说明	指令参数: <id>需要用于传输连接的 id 号 <length>数字参数, 表明发送数据的长度

## 5.4. AT+CIPCLOSE

AT+CIPCLOSE: 关闭 TCP 或 UDP		
测试指令: AT+CIPCLOSE=?	响应	OK
	说明	None
设置命令: 多路连接时 AT+CIPCLOSE=<id>	响应	如果输入正确, 返回 OK  如果没有该连接则, 返回 Link is not  如果关闭 0 号连接, 且该连接用于 server 则返回 Cant close(关闭 0 号 server 连接需要重 启)
	说明	指令参数: <id>需要关闭的连接 id
执行指令: 单路连接时 AT+CIPCLOSE	响应	如果输入正确, 返回 OK  如果没有连接则, 返回 ERROR  如果要关闭 server 则, 返回 we must restart(连接需要重启)
	说明	None
说明	关闭后的状态为 unlink	

## 5.5. AT+CIFSR

AT+CIFSR: 获取本地 IP 地址		
测试指令: AT+CIFSR=?	响应	OK
	说明	None
执行命令: AT+ CIFS	响应	+ CIFS:<IP address>  OK 或者 ERROR
	说明	响应返回: <IP address> - 本机目前的 IP 地址 (station)

## 5.6. AT+ CIPMUX

AT+ CIPMUX: 启动多连接		
查询命令: AT+ CIPMUX?	响应	+ CIPMUX:<mode>  OK
	说明	None
设置指令: AT+ CIPMUX=<mode>	响应	OK 如果已经处于连接状态则, 返回 Link is builded
	说明	指令参数: <mode> 0 单路连接模式 1 多路连接模式
执行指令	响应	None
	说明	None

## 5.7. AT+ CIPSERVER

AT+ CIPSERVER: 配置为服务器		
执行指令: AT+ CIPSERVER= <mode>[,<port>]	响应	开启 server 后自动建立 server 监听  OK 如果 0 号连接被占用则, 返回 Link is builded  关闭 server 需要重启
	说明	指令参数: <mode> 0 关闭 server 模式 1 开启 server 模式 <port>端口号, 缺省值为 333

## 6、 +IPD 接收到的网络数据

+IPD: 接收到网络数据	
参考	说明
1)单路连接时 (+CIPMUX=0) +IPD,<len>:<data>	此指令是模块发出指令，当模块接收到网络数据时向串口发送+IPD 和数据
1)多路连接时 (+CIPMUX=1) +IPD,<id>,<len>:<data>	<id>收到连接的 id 号 <len>数据长度 <data>收到的数据

CONFIDENTIAL