

深圳市安信可科技有限公司强势推出

ESP8266 芯片代理与模块专业生产

4008-555-368 0755-61195776

<http://www.ai-thinker.com>

唯一的优势：价格与技术支持

Espressif AT 指令集

Status	Released
Current version	V0.1
Author	Xu Jingjie
Completion Date	2014.6.27
Reviewer	
Completion Date	

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