

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

原厂ESP8266芯片一级代理代理与零售

金牌淘宝店铺: http://shop72165205.taobao.com/



EspressifAT 指令集

Status	Released
Current version	V0.15
Author	Xu Jingjie
Completion Date	2014.8.12
Reviewer	
Completion Date	

[] CONFIDENTIAL

[] INTERNAL [√] PUBLIC



免责申明和版权公告

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。

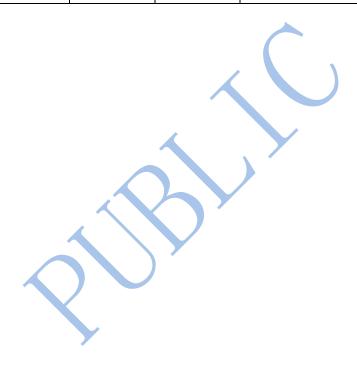
Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。

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。



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
2014.7.11	0.11	许璟杰		增加透传
2014.8.12	0.15	许璟杰		增加超时
				AP 的 IP 设置
				修改 server 功能描述
				修改多连接功能描述
				修改关闭连接功能描述
				增加域名连接





目录

版	本信息	<u></u>		3
目	录			4
1	概述			5
2	指令	说明		6
3	基础	IAT 指	수	7
	3.1	基础	AT 指令一览表	7
	3.2	基础	AT 指令描述	7
		3.2.1	AT 测试 AT 启动	7
		3.2.2	AT+RST 重启模块	7
		3.2.3	AT+GMR 查看版本信息	7
4			AT 指令	
			功能 AT 指令一览表	
	4.2		功能 AT 指令	
			AT+CWMODE 选择 WIFI 应用模式	
		4.2.2	AT+CWJAP 加入 AP	9
		4.2.3	AT+CWLAP 列出当前可用 AP	
		4.2.4	AT+CWQAP 退出与 AP 的连接	10
		4.2.5	AT+ CWSAP 设置 AP 模式下的参数	
		4.2.6	AT+ CWLIF 查看已接入设备的 IP	
5			L箱 AT 指令	
	5.1		IP 工具箱 AT 指令一览表	
	5.2	TCP/	IP 工具箱 AT 指令描述	11
		5.2.1	AT+ CIPSTATUS 获得连接状态	
		5.2.2	AT+CIPSTART 建立 TCP 连接或注册 UDP 端口号	12
		5.2.3	AT+CIPSEND 发送数据	13
		5.2.4	AT+CIPCLOSE 关闭 TCP 或 UDP	
		5.2.5	AT+CIFSR 获取本地 IP 地址	14
		5.2.6	AT+ CIPMUX 启动多连接	
		5.2.7	AT+ CIPSERVER 配置为服务器	
		5.2.8	AT+ CIPMODE 设置模块传输模式	15
		5.2.9	AT+ CIPSTO 设置服务器超时时间	16
		5.2.10	+IPD 接收到网络数据	16



1 概述

描述 Espressif AT 指令集功能以及使用方法 指令集主要分为: 基础 AT 命令、Wifi 功能 AT 命令、TCP/IP 工具箱 AT 命令等。



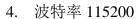


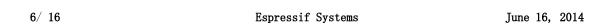
2 指令说明

每条指令可以有细分四种命令

测试命令	AT+ <x>=?</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>?</x>	该命令用于返回参数的当前值。
设置命令	AT+ <x>=<></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. []内数据为缺省值,不必填写或可能不显示
 - 3. 使用双引号表示字符串数据







3 基础 AT 指令

3.1 基础 AT 指令一览表

基础 AT 指令	
命令	描述
AT	测试 AT 启动
AT+RST	重启模块
AT+GMR	查看版本信息

3.2 基础 AT 指令描述

3.2.1AT 测试 AT 启动

AT 测试 AT 启动	
执行指令	响应
AT	
	OK
	参数说明
参考	说明

3.2.2AT+RST 重启模块

AT+RST 重启模块	
执行指令	响应
AT+RST	
	OK
	参数说明
参考	说明

3.2.3AT+GMR 查看版本信息

AT+GMR 查看版本信息	
执行指令	响应
AT+GMR	<number></number>
	OK
	参数说明
	< number >8 位版本号



ムル	/ A ロロ	
参考		
1 多 1	炕奶	

4 Wifi 功能 AT 指令

4.1 Wifi 功能 AT 指令一览表

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	
AT+ CWLIF	查看已接入设备的 IP	

4.2 Wifi 功能 AT 指令

4.2.1AT+CWMODE 选择 WIFI 应用模式

AT+CWMODE 选择 WIF	FI 应用模式
测试指令	响应
AT+CWMODE=?	+CWMODE:(<mode>取值列表)</mode>
	OK
	参数说明
	见设置命令
查询命令	响应
AT+CWMODE?	返回当前模块的模式
	+CWMODE: <mode></mode>
	OK
	参数说明
	见设置指令
设置指令	响应
AT+CWMODE= <mode></mode>	
	OK
	参数说明
	<mode>1 Station 模式</mode>

	2 AP 模式 3 AP 兼 Station 模式
参考	说明 <mark>需重启后生效(AT+RST)</mark>

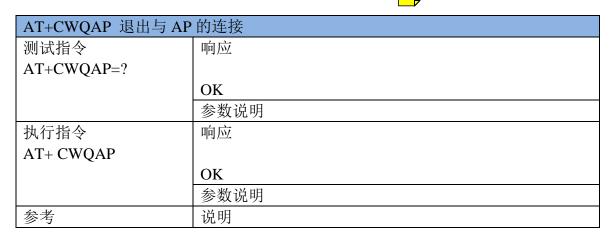
4.2.2AT+CWJAP 加入AP

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

4.2.3AT+CWLAP 列出当前可用 AP

AT+CWLAP 列出当前可	用 AP
执行指令	响应
AT+CWLAP	终端返回 AP 列表
	+ CWLAP: <ecn>,<ssid>,<rssi></rssi></ssid></ecn>
	OK
	ERROR
	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</ssid>
	<rssi>信号强度</rssi>
参考	说明

4.2.4AT+CWQAP 退出与 AP 的连接



4.2.5AT+ CWSAP 设置 AP 模式下的参数

AT+ CWSAP 设置 AP 模	式下的参数
测试指令	响应
	参数说明
查询命令	响应
AT+ CWSAP?	返回当前 AP 参数
	+ CWSAP: <ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn></ecn></chl></pwd></ssid>
	参数说明
	见设置指令
设置指令	响应
AT+ CWSAP=	
<ssid>,<pwd>,<chl>,</chl></pwd></ssid>	OK
<ecn></ecn>	ERROR
	参数说明
	指令只有在 AP 模式开启后有效
	<ssid>字符串参数,接入点名称</ssid>
	<pwd>字符串参数,密码最长 64 字节 ASCII</pwd>
	<chl>通道号</chl>
	< ecn >0 OPEN
	1 WEP
	2 WPA_PSK
	3 WPA2_PSK
	4 WPA_WPA2_PSK
参考	说明

4.2.6AT+ CWLIF 查看已接入设备的 IP

AT+ CWLIF 查看已接入设备的 IP	
执行指令	响应
AT+CWLIF	<ip addr=""></ip>
	OK
	参数说明
	<ip addr=""> 已接入设备的 IP 地址</ip>
参考	说明

5 TCP/IP 工具箱 AT 指令

5.1 TCP/IP 工具箱 AT 指令一览表

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
AT+CIPMODE	设置模块传输模式
AT+CIPSTO	设置服务器超时时间

5.2 TCP/IP 工具箱 AT 指令描述

5.2.1AT+ CIPSTATUS 获得连接状态

AT+ CIPSTATUS 获得连接状态	
测试指令	响应
	OK
	参数说明
执行指令	响应
AT+ CIPSTATUS	返回当前模块的连接状态和连接参数

	STATUS: <stat> + CIPSTATUS:<id>,<type>,<addr>,<port>,<tetype></tetype></port></addr></type></id></stat>
	OK
	参数说明
	<id>连接的 id 号 0-4</id>
	<type>字符串参数,类型 TCP 或 UDP</type>
	<addr>字符串参数,IP 地址</addr>
	<port>端口号</port>
	<tetype> 0: 本模块做 client 的连接</tetype>
	1: 本模块做 server 的连接
参考	说明

5.2.2AT+CIPSTART 建立 TCP 连接或注册 UDP 端口号

AT+CIPSTART 建立 TC	P 连接或注册 UDP 端口号
测试指令	响应
AT+CIPSTART=?	1) 设置 AT+CIPMUX=0
	+CIPSTART:(<type>取值列表),(<ip address="">范</ip></type>
	围),(<port>范围)</port>
	+CIPSTART:(<type>取值列表),(<domain name="">范</domain></type>
	围),(<port>范围)</port>
	OK
	2) 设置 AT+CIPMUX=1
	+CIPSTART:(id),(<type>取值列表),(<ip address="">范</ip></type>
	围),(<port>范围)</port>
	+CIPSTART: (id), (<type>取值列表),(<domain name="">范</domain></type>
,	围),(<port>范围)</port>
	A W. W. HI
	参数说明
\n \m \ \ \	见设置命令
设置命令	响应
1)单路连接	如果格式正确且连接成功,返回
(+CIPMUX=0)	OK
AT+CIPSTART=	否则返回
<type>,<addr>,<port></port></addr></type>	ERROR
1)夕败法控	如果连接已经存在,返回
1)多路连接 (*CIDMUX_1)	ALREAY CONNECT
(+CIPMUX=1)	◆ン ***・
AT+CIPSTART=	参数说明
<id><type>,<addr>,</addr></type></id>	<id> 0-4 连接的 id 号</id>

<port></port>	<type> 字符串参数,表明连接类型</type>
	"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</addr>
	<port> 远程服务器端口号</port>
参考	说明

5.2.3AT+CIPSEND 发送数据

AT+CIPSEND 发送数据	
测试指令	响应
AT+CIPSEND=?	
	OK
	参数说明
	见设置命令
设置指令	响应
1)单路连接时	发送指定长度的数据。收到此命令后先换行返回">",然
(+CIPMUX=0)	后开始接收串口数据,当数据长度满 length 时发送数据。
AT+CIPSEND= <length></length>	如果 <mark>未建立连接</mark> 或 <mark>连接被断开</mark> ,返回
	ERROR
1)多路连接时	如果数据发送成功,返回
(+CIPMUX=1)	SEND OK
AT+CIPSEND=	参数说明
<id>,<length></length></id>	<id>需要用于传输连接的 id 号</id>
	<length>数字参数,表明发送数据的长度,最大长度为</length>
	2048
执行指令	响应
AT+CIPSEND	
	收到此命令后先换行返回">"
	然后就 <mark>进入了透传模式</mark> ,每包数据以 20ms 间隔区分,每
	包最大 2048 字节。
	当输入单独一包"+++"返回指令模式。
	该指令 <mark>必须</mark> 在 <mark>开启透传模式</mark> 以及 <mark>单连接模式</mark> 下使用
参考	说明

5.2.4AT+CIPCLOSE 关闭 TCP 或 UDP

AT+CIPCLOSE 关闭 TCP 或 UDP	
测试指令	响应
AT+CIPCLOSE=?	
	OK
设置命令	响应

多路连接时	如果输入正确,返回
AT+CIPCLOSE= <id></id>	OK
	如果没有该连接则,返回
	Link is not
	参数说明
	<id>需要关闭的连接 id</id>
	当 id=5 时关闭所有连接(开启 server 后 id=5 无效)
执行指令	响应
单路连接时	如果输入正确,返回
AT+CIPCLOSE	OK
	如果没有连接则,返回
	ERROR
	当没有连接时返回状态打印 unlink
参考	说明

5.2.5AT+CIFSR 获取本地 IP 地址

AT+CIFSR 获取本地 IP 地址	
测试指令	响应
AT+CIFSR=?	
	OK
执行命令	响应
AT+ CIFSR	+ CIFSR: <ip address=""></ip>
	OK
	ERROR
	参数说明
	<ip address=""></ip>
	本机目前的 IP 地址(station)
参考	说明
	AP 模式下无效

5.2.6AT+ CIPMUX 启动多连接

AT+ CIPMUX 启动多连接	
查询命令	响应
AT+ CIPMUX?	+ CIPMUX: <mode></mode>
	OK
	参数说明

	见设置指令
设置指令	响应
AT+ CIPMUX= <mode></mode>	
	OK
	如果已经处于连接状态则,返回
	Link is builded
	参数说明
	<mode>0 单路连接模式</mode>
	1 多路连接模式
参考	说明
	只有当连接都断开后才能更改,如果开启过 server 需要
	重启模块

5.2.7AT+ CIPSERVER 配置为服务器

AT+ CIPSERVER 配置为	服务器
设置指令	响应
AT+ CIPSERVER=	
<mode>[,<port>]</port></mode>	ОК
	关闭 server 需要重启
	参数说明
	<mode>0 关闭 server 模式</mode>
	1 开启 server 模式
	<port>端口号,缺省值为 333</port>
参考	说明
	开启 server 后自动建立 server 监听
	当有 client 接入会自动按顺序占用一个连接
	AT+ CIPMUX=1 时才能开启服务器

5.2.8AT+ CIPMODE 设置模块传输模式

AT+ CIPMODE 设置模块传输模式	
查询命令	响应
AT+ CIPMODE?	+ CIPMODE: <mode></mode>
	OK
	参数说明
	见设置指令
设置指令	响应
AT+CIPMODE= <mode></mode>	
	OK

	如果已经处于连接状态则,返回
	Link is builded
	参数说明
	<mode>0 非透传模式</mode>
	1 透传模式
参考	说明

5.2.9AT+ CIPSTO 设置服务器超时时间

AT+ CIPSTO 设置服务器超时时间	
查询指令	响应
AT+CIPSTO?	+ CIPSTO: <time></time>
	OK
	参数说明
	见设置指令
设置指令	响应
AT+CIPSTO= <time></time>	
	OK
	参数说明
	< time>0~28800 服务器超时时间,单位为 s
参考	说明

5.2.10 +IPD 接收到网络数据

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