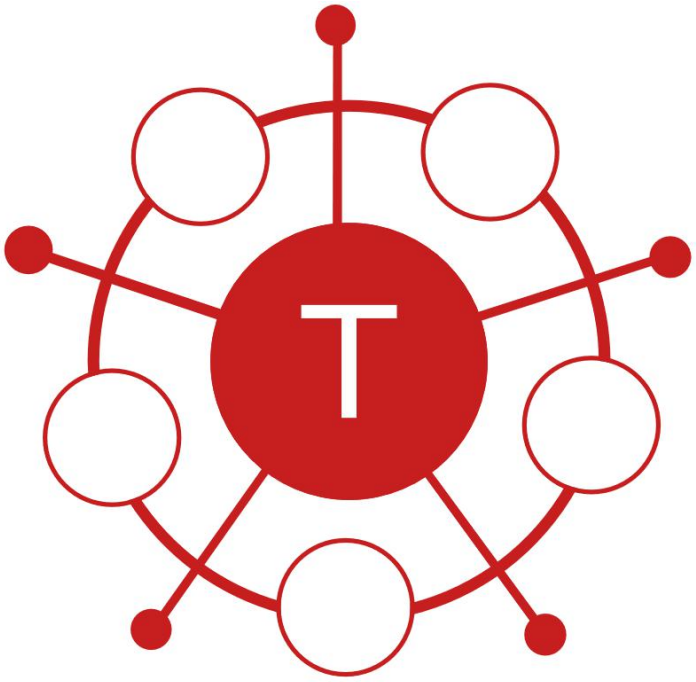


W600 系列 AT 指令集
版本_V1.2

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

概述

本文描述了星通智联 W600 系列产品 AT 指令的含义、语法、应答以及范例。

指令集主要分为：系统控制 AT 指令、Wi-Fi 功能 AT 指令、TCP/IP 相关的 AT 指令。

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。 文档中“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于各自所有者的财产，特此声明。

更新历史

日期	版本	作者	更新内容
2019.9.20	V1.0	Lvx	发行版
2018.11.3	V1.1	Lvx	更新章节 3.2.26 3.2.27 增加修改设备 STA 模式 MAC 地址的指令；
2018.12.20	V1.2	Lvx	1. 增加 GPIO 操作指令，添加章节 2.2.12、2.2.13、2.2.14 AT+CIOMODE，AT+CIOWRITE，AT+CIOREAD 2. 更新固件升级指令，更新章节 4.2.19 AT+CIUPDATE

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

目录

一、 指令说明.....1
二、 系统控制指令.....2
2.1 系统控制指预览表.....2
2.2 系统控制指令说明.....3
2.2.1. AT _测试 AT 启动.....3
2.2.2. AT+RST _重启模组.....3
2.2.3. AT+GMR _查询版本信息.....3
2.2.4. ATE _开关回显功能.....3
2.2.5. AT+RESTORE _恢复出厂设置.....4
2.2.6. AT+UART _UART 配置.....4
2.2.7. AT+UART_CUR _设置 UART 当前临时配置，不保存到 Flash.....5
2.2.8. AT+UART_DEF _设置 UART 配置，保存到 Flash.....6
2.2.9. AT+SYSRAM _查询系统当前剩余内存.....8
2.2.10. AT+SYSMSG_CUR _设置当前系统信息，不保存到 flash.....8
2.2.11. AT+SYSMSG_DEF _设置当前系统信息，保存到 flash.....9
2.2.12. AT+CIOMODE _设置 GPIO 的工作模式.....9
2.2.13. AT+CIOWRITE _设置 GPIO 的电平.....10
2.2.14. AT+CIOREAD _读取 GPIO 电平.....10
三、 基础功能指令.....11
3.1 基础功能指令预览表.....11
3.2 基础功能指令说明.....12
3.2.1 AT+CWMODE _设置工作模式，支持 Station/SoftAP/Station+Softap.....12
2.2.2 AT+CWMODE_CUR _设置共工作模式，不保存到 flash.....12
3.2.3 AT+CWMODE_DEF _设置共工作模式，保存到 flash.....13
3.2.4 AT+CWJAP _设置连接指定的 AP.....14
3.2.5 AT+CWJAP_CUR _设置连接指定的 AP，不保存在 flash.....15
3.2.6 AT+CWJAP_DEF _设置连接指定的 AP，保存在 flash.....16
3.2.7 AT+CWLAPOPT _设置 CWLAP 指令的扫描属性.....17
3.2.8 AT+CWLAP _扫描设备周围的 AP 信息.....18
3.2.9 AT+CWSAP _配置 W600 Softap 模式的参数.....19
3.2.10 AT+CWSAP_CUR _配置 W600 Softap 模式的参数，该设置不保存在 flash.....20
3.2.11 AT+CWSAP_DEF _配置 W600 Softap 模式的参数,保存在 flash 内.....21
3.2.12 AT+CWLIF _查询连接到 W600 Softap 的 Station 信息.....22
3.2.13 AT+CWQAP _断开与 AP 的连接.....22
3.2.14 AT+CWDHCP _设置 DHCP.....22
3.2.15 AT+CWDHCP_CUR _设置 DHCP,不保存到 flash.....23
3.2.16 AT+CWDHCP_DEF _设置 DHCP,保存到 flash.....24
3.2.17 AT+CWDHCPS_CUR _设置 SoftAP DHCP 分配的 IP 范围，不保存到 Flash.....24
3.2.18 AT+CWDHCPS_DEF _设置 W600 SoftAP DHCP 分配的 IP 范围.....25
3.2.19 AT+CWAUTOCONN _使能上电是否自动连接 AP.....26
3.2.20 AT+CIPSTA _设置 W600 Station 的 IP 地址.....26
3.2.21 AT+CIPSTA_CUR _设置 W600 Station 的 IP 地址,不保存到 flash.....27
3.2.22 AT+CIPSTA_DEF _设置 W600 Station 的 IP 地址,保存到 flash.....28

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.23 AT+CIPAP _设置 W600 Softap 的 IP 地址.....28
3.2.24 AT+CIPAP_CUR _设置 W600 Softap 的 IP 地址,该设置不保存在 flash.....29
3.2.25 AT+CIPAP_DEF _设置 W600 Softap 的 IP 地址，保存到 flash.....30
3.2.26 AT+CIPSTAMAC_CUR _设置 W600 Station MAC 地址，不保存到 Flash.....31
3.2.27 AT+CIPSTAMAC_DEF _设置 W600 Station MAC 地址，保存到 flash.....31
3.2.28 AT+CWSTARTSMART _开启 smartconfig.....32
3.2.29 AT+CWSTOPSMART _停止 smartconfig.....32
四、 TCP/IP 相关指令.....33
4.1 TCP/IP 相关指令预览表.....33
4.2 TCP/IP 相关指令功能说明.....34
4.2.1 AT+CIPSTATUS _查询网络连接信息.....34
4.2.2 AT+CIPDOMAIN _域名解析功能.....34
4.2.3 AT+CIPSTART _建立 TCP 连接，UDP 传输或 SSL 连接.....35
4.2.4 AT+CIPSSLSIZE _设置 SSL Buffer 容量.....37
4.2.5 AT+CIPSEND _发送数据.....38
4.2.6 AT+CIPSENDEX _发送数据.....39
4.2.7 AT+CIPSENDBUF _数据写入 TCP 发包缓存.....40
4.2.8 AT+CIPBUFRESET _重新计数.....41
4.2.9 AT+CIPBUFSTATUS _查询 TCP 发包缓存的状态.....41
4.2.10 AT+CIPCHECKSEQ _查询写入 TCP 发包缓存的某包是否发送成功.....42
4.2.11 AT+CIPCLOSE _关闭 TCP、UDP、SSL 传输.....43
4.2.12 AT+CIFSR _查询设备的 IP 地址和 MAC 地址.....43
4.2.13 AT+CIPMUX _设置多连接.....44
4.2.14 AT+CIPSERVER _建立 TCP 连接.....44
4.2.15 AT+CIPMODE _设置传输模式.....45
4.2.16 AT+SAVETRANSLINK _保存透传到 flash.....45
4.2.17 AT+CIPSTO _设置 TCP 服务器超时时间.....47
4.2.18 AT+PING _Ping.....48
4.2.19 AT+CIUPDATE WIFI 升级.....48
4.2.20 AT+CIPDINFO _接收网络数据时是否提示对端 IP 和端口.....48
4.2.21 +IPD _接收网络数据.....49
5.2.22 AT+CIPSNTPCFG _设置时域和 SNTP 服务器.....49
4.2.23 AT+CIPSNTPTIME _查询 SNTP 时间.....50
4.2.24 AT+CIPDNS_CUR _自定义 DNS 服务器，不保存到 Flash.....51
4.2.25 AT+CIPDNS_DEF _自定义 DNS 服务器，保存到 Flash.....52
五、 联系我们.....53

ThingsTurn

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

一、指令说明

AT 指令可以分为下面四种类型

类型	指令格式	描述
测试指令	AT+<x>=?	该命令用于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+<x>?	该命令用于返回参数的当前值。
设置指令	AT+<x>=<...>	该命令用于设置用户自定义的参数值。
执行指令	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：

- 不是每条 AT 指令都具备上述 4 种类型的命令。
- 括号内为缺省值，不必填写或者可能不显示。
- 使用双引号表示字符串数据”Sfring”，例如：AT+CWSAP="W600_756290","21030826",1,4
- 默认波特率为 115200。
- 指令必须大写，并且以回车换行符结尾（CRLF）。

提示信息	说明
ready	设备初始化完成标志
error	指令输入错误或者执行错误
busy s...	busy sending，系统正在发送数据的过程中，无法响应当前输入
Busy p...	busy processing,系统正在处理前一条指令，无法响应当前输入
<conn_id>,CONNECT	建立了<conn_id>号连接网络
<conn_id>,CLOSED	<conn_id>号网络连接断开
+IPD	接收到网络数据（无法屏蔽）
+STA_CONNECTED:<sta_mac>	有客户端接入 W600 softAP
+DIST_STA_IP:<sta_mac>,<sta_ip>	W600 softAP 给接入的 station 分配 IP 地址
+STA_DISCONNECTED:<sta_mac>	station 从 W600 softAP 断开连接

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

二、系统控制指令

2.1 系统控制指预览表

编号	指令	描述
1	AT	测试启动 AT 指令
2	AT+RST	重启模块
3	AT+GMR	查询版本信息
4	ATE	开关回显功能
5	AT+RESTORE	恢复出厂设置
6	AT+UART	UART 配置
7	AT+UART_CUR	UART 临时配置
8	AT+UART_DEF	UART 配置，保存到 flash
9	AT+SYSRAM	查询系统剩余内存
10	AT+SYSMSG_CUR	设置临时系统信息
11	AT+SYSMSG_DEF	设置默认系统信息
12	AT+CIOMODE	设置 GPIO 工作模式
13	AT+CIOWRITE	设置 GPIO 电平
14	AT+CIOREAD	读取 GPIO 电平

ThingsTurn

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

2.2 系统控制指令说明

2.2.1. AT _测试 AT 启动

执行指令	AT
响应	OK
参数说明	-

2.2.2. AT+RST _重启模组

执行指令	AT+RST
响应	OK
参数说明	-

2.2.3. AT+GMR _查询版本信息

执行指令	AT
响应	<AT version info> <SDK version info> <compile time> OK
参数说明	-

2.2.4. ATE _开关回显功能

执行指令	ATE
响应	OK
参数说明	ATE0：关闭回显 ATE1：开启回显

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

2.2.5. AT+RESTORE _恢复出厂设置

执行指令	AT+RESTORE
响应	OK
参数说明	恢复出厂设置，擦除所有保存到 flash 的参数，恢复到默认设置。

2.2.6. AT+UART _UART 配置

指令	查询指令：AT+UART?	设置指令： AT+UART=<baudrate>,<databits>,<stopbits>,<parity>,<flow control>
响应	+UART:<baudrate>,<databits>,<stopbits>,<pari ty>,<flow control> OK	OK
参数说明	● <baudrate>: UART 波特率 ● <databits>:数据位 5：5 bit 数据位 6：6 bit 数据位 7：7 bit 数据位 8：8 bit 数据位 ● <stopbits>：停止止位 1：1 bit 停止止位 2：1.5 bit 停止止位 3：2 bit 停止止位 ● <parity>：校验位 0：None 1：Odd 2：Even ● <flow control>：流控 0：不不使能流控	

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	1：使能 RTS 2：使能 CTS 3：同时使能 RTS 和 CTS

备注：

- AT+UART? 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 115200 时，查询实际 波特率值为 115273。
- 本设置保存在 flash 内，重启上电后仍然生效。
- 该版本暂不支持流控。
- 波特率支持：2000000，1500000，1250000，1000000，921600，406800，230400，115200，57600，38400，19200，9600，4800，2400，1800，1200，600

示例：

```
AT+UART=115200,8,1,0,0
```

2.2.7. AT+UART_CUR _设置 UART 当前临时配置，不保存到 Flash

指令	查询指令：AT+UART_CUR?	设置指令： AT+UART_CUR=<baudrate>,<databits>,<stopbits>,<parity>,<flow control>
响应	+UART_CUR:<baudrate>,<databits>,<stop bits>,<pari ty>,<flow control> OK	OK
参数说明	● <baudrate>: UART 波特率 ● <databits>:数据位 5：5 bit 数据位 6：6 bit 数据位 7：7 bit 数据位 8：8 bit 数据位 ● <stopbits>：停止止位	

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	1：1 bit 停止止位 2：1.5 bit 停止止位 3：2 bit 停止止位 ● <parity>：校验位 0：None 1：Odd 2：Even ● <flow control>：流控 0：不不使能流控 1：使能 RTS 2：使能 CTS 3：同时使能 RTS 和 CTS

备注：

- AT+UART_CUR? 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 115200 时，查询实际 波特率值为 115273。
- 该版本暂不支持流控。
- 波特率支持：2000000，1500000，1250000，1000000，921600，406800，230400，115200，57600，38400，19200，9600，4800，2400，1800，1200，600

示例：

```
AT+UART_CUR=115200,8,1,0,0
```

2.2.8. AT+UART_DEF _设置 UART 配置，保存到 Flash

指令	查询指令：AT+UART_DEF?	设置指令： AT+UART_DEF=<baudrate>,<databits>,<stopbits>,<parity>,<flow control>
响应	+UART_DEF:<baudrate>,<databits>,<stop bits>,<pari ty>,<flow control>	OK

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	OK	
参数说明	● <baudrate>: UART 波特率 ● <databits>:数据位 5：5 bit 数据位 6：6 bit 数据位 7：7 bit 数据位 8：8 bit 数据位 ● <stopbits>：停止止位 1：1 bit 停止止位 2：1.5 bit 停止止位 3：2 bit 停止止位 ● <parity>：校验位 0：None 1：Odd 2：Even ● <flow control>：流控 0：不不使能流控 1：使能 RTS 2：使能 CTS 3：同时使能 RTS 和 CTS	

备注：

- AT+UART_DEF? 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 115200 时，查询实际 波特率值为 115273。
- 该版本暂不支持流控。
- 波特率支持：2000000，1500000，1250000，1000000，921600，406800，230400，115200，57600，38400，19200，9600，4800，2400，1800，1200，600

示例：

```
AT+UART_DEF=115200,8,1,0,0
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

2.2.9. AT+SYSRAM _查询系统当前剩余内存

执行指令	AT+SYSRAM?
响应	+SYSRAM:<RAM> OK
参数说明	<RAM>：系统当前剩余内存，单位：byte

备注：

- 芯片系统实际可用内存超过 100K

示例：

```
AT+SYSRAM?
```

2.2.10. AT+SYSMSG_CUR _设置当前系统信息，不保存到 flash

设置指令	AT+SYSMSG_CUR=<n>
响应	OK
参数说明	<n>： ● bit0：控制退出透传的消息 -若 bit0 为 0，退出透传时，无提示消息；默认为 0 -若 bit0 为 1，退出透传时，提示消息 +QUITT // Quit from transparent transmission ● bit1：控制建立网络连接的消息 -若 bit1 为 0，网络连接建立时，提示消息 <Link_ID>,CONNECT；默认为 0 -若 bit1 为 1，网络连接建立时，提示消息 +LINK_CONN:<status_type>,<link_id>,"UDP/TCP/SSL",<c/s>,<remote_ip>,<remote_port>,<local_port>; - <status_type> 为 0 表示连接成功，为 1 表示连接失败； - <c/s> 为 0 表示 W600 作为 client，为 1 表示 W600 作为 server。

示例：

```
AT+SYSMSG_CUR=3
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

2.2.11. AT+SYSMSG_DEF _设置当前系统信息，保存到 flash

设置指令	AT+SYSMSG_DEF=<n>
响应	OK
参数说明	<n>： ● bit0：控制退出透传的消息 -若 bit0 为 0，退出透传时，无提示消息；默认为 0 -若 bit0 为 1，退出透传时，提示消息 +QUITT // Quit from transparent transmission ● bit1：控制建立网络连接的消息 -若 bit1 为 0，网络连接建立时，提示消息 <Link_ID>,CONNECT；默认为 0 -若 bit1 为 1，网络连接建立时，提示消息 +LINK_CONN:<status_type>,<link_id>,"UDP/TCP/SSL",<c/s>,<remote_ip>,<remote_port>,<local_port>； - <status_type> 为 0 表示连接成功，为 1 表示连接失败； - <c/s> 为 0 表示 W600 作为 client，为 1 表示 W600 作为 server。

示例：

```
AT+SYSMSG_DEF=3
```

2.2.12. AT+CIOMODE _设置 GPIO 的工作模式

设置指令	AT+CIOMODE =<pin>,<mode>
响应	OK
参数说明	● <pin>: pin 脚编号 注意，该参数为 0、1、4、5（4、5 为串口 0，慎用），对应 PA0、PA1、PA04、PA5; 6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18，对应 PB6-PB18. ● <mode>: 工作模式 -1：输出模式 -0：输入模式

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

示例：

```
AT+CIOMODE=18,1
```

2.2.13. AT+CIOWRITE _设置 GPIO 的电平

设置指令	AT+CIOWRITE=<pin>,<level>
响应	OK
参数说明	● <pin>: pin 脚编号 注意，该参数为 0、1、4、5，对应 PA0、PA1、PA04、PA5; 6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18，对应 PB6-PB18. ● <level>: 工作模式 -1：高电平 -0：低电平

示例：

```
AT+CIOMODE=18,1
AT+CIOWRITE=18,0
```

2.2.14. AT+CIOREAD _读取 GPIO 电平

设置指令	AT+CIOREAD=<pin>
响应	OK
参数说明	● <pin>: pin 脚编号 注意，该参数为 0、1、4、5，对应 PA0、PA1、PA04、PA5; 6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18，对应 PB6-PB18.

示例：

```
AT+CIOMODE=18,1
AT+CIOREAD=18
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

三、基础功能指令

3.1 基础功能指令预览表

编号	指令	描述
1	AT+CWMODE	设置设备工作模式(STA/AP/STA+AP)，[@deprecated]不建议使用
2	AT+CWMODE_CUR	设置设备工作模式(STA/AP/STA+AP)，不保存到 Flash
3	AT+CWMODE_DEF	设置设备工作模式(STA/AP/STA+AP)，保存到 Rash
4	AT+CWJAP	连接 AP，[@deprecated]不建议使用
5	AT+CWJAP_CUR	连接 AP,不保存到 Rash
6	AT+CWJAP_DEF	连接 AP,保存到 Flash
7	AT+CWLAPOPT	设置 AT+CWLAP 指令扫描结果的属性
8	AT+CWLAP	扫描附近的 AP 信息
9	AT+CWSAP	设置 W600 SoftAP 配置，[@deprecated]不建议使用
10	AT+CWSAP_CUR	设置 W600 SoftAP 配置，不保存到 Flash
11	AT+CWSAP_DEF	设置 W600 SoftAP 配置，保存到 Flash
12	AT+CWLIF	获取连接到 W600 SoftAP 的 station 的信息
13	AT+CWQAP	设备与 AP 断开连接
14	AT+CWDHCP	设置 DHCP，[@deprecated]不建议使用
15	AT+CWDHCP_CUR	设置 DHCP,不保存到 Flash
16	AT+CWDHCP_DEF	设置 DHCP,保存到 Flash
17	AT+CWDHCPS_CUR	设置 W600 SoftAP DHCP 分配的 IP 范围，不保存到 Rash
18	AT+CWDHCPS_DEF	设置 W600 SoftAP DHCP 分配的 IP 范围，保存到 Rash
19	AT+CWAUTOCONN	设置上电时是否自动连接 AP
20	AT+CIPSTA	设置 W600 Station 的 IP 地址，[@deprecated]不建议使用
21	AT+CIPSTA_CUR	设置 W600 Station 的 IP 地址，不保存到 Rash
22	AT+CIPSTA_DEF	设置 W600 Station 的 IP 地址，保存到 Flash
23	AT+CIPAP	设置 W600 SoftAP 的 IP 地址，[@deprecated]不建议使用
24	AT+CIPAP_CUR	设置 W600 SoftAP 的 IP 地址，不保存到 Rash
25	AT+CIPAP_DEF	设置 W600 SoftAP 的 IP 地址，保存到 Rash

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

26	AT+CIPSTAMAC_DEF	设置 W600 Station MAC 地址，不保存到 flash
27	AT+CIPSTAMAC_DEF	设置 W600 Station MAC 地址，保存到 flash
28	AT+CWSTARTSMART	开始 SmartConfig
29	AT+CWSTOPSMART	停止 SmartConfig

3.2 基础功能指令说明

3.2.1 AT+CWMODE _设置工作模式，支持 Station/SoftAP/Station+Softap

指令	测试质量： AT+CWMODE=?	查询指令： AT+CWMODE? 功能：查询 W600 当前的工作模式	设置指令： AT+CWMODE=<mode> 功能：设置 W600 当前的工作模式
响应	<mode>： 1：Station 模式 2：SoftAP 模式 3：SoftAP+Station 模式		
参数说明	使用该命令，设置的参数保存在 flash 内		

备注：

- 设备上电默认为 AP 模式

示例：

```
AT+CWMODE=1
```

2.2.2 AT+CWMODE_CUR _设置共工作模式，不保存到 flash

指令	测试质量： AT+CWMODE_CUR=?	查询指令： AT+CWMODE_CUR? 功能：查询 W600 当前的工作模式	设置指令： AT+CWMODE_CUR=<mode> 功能：设置 W600 当前的工作模式

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

响应	<mode>： 1：Station 模式 2：SoftAP 模式 3：SoftAP+Station 模式
参数说明	使用该命令，设置的参数不保存到 flash

备注：

- 设备上电，默认为 AP 模式

示例：

```
AT+CWMODE_CUR=1
```

3.2.3 AT+CWMODE_DEF _设置共工作模式，保存到 flash

指令	测试质量： AT+CWMODE_DEF=?	查询指令： AT+CWMODE_DEF? 功能：查询 W600 当前的工作模式	设置指令： AT+CWMODE_DEF=<mode> 功能：设置 W600 当前的工作模式
响应	<mode>： 1：Station 模式 2：SoftAP 模式 3：SoftAP+Station 模式		
参数说明	使用该命令，设置的参数保存到 flash		

备注：

- 设备上电，默认为 AP 模式

示例：

```
AT+CWMODE_DEF=1
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.4 AT+CWJAP　_设置连接指定的 AP

指令	查询指令： AT+CWJAP? 功能：查询 W600 Station 模式已连接的 AP 的信息。	设置指令： AT+CWJAP=<ssid>,<pwd>[,<bssid>] 功能：设置 W600 连接指定的 AP
响应	+CWJAP:<ssid>,<bssid>,<channel>,<rssi> OK	OK 或者 +CWJAP:<error code> FAIL
参数说明	<ssid>：字符串参数，AP 的 SSID <bssid>：AP 的 MAC 地址 <channel>：信道号 <rssi>：信号强度	▪ <ssid>：目标 AP 的 SSID ▪ <pwd>：密码长 64 字节 ASCII ▪ [<bssid>]：目标 AP 的 MAC 地址，一般用于有多个 SSID 相同的 AP 的情况 ▪ <error code>：（仅供参考，并不不可靠） 1：连接超时 2：密码错误 3：找不到目标 AP 4：连接失败 参数设置需要开启 Station 模式，若 SSID 或者 password 中含有特殊符号，例如 ， 或者“或者\时， 需要进行转义，其它字符转义无效。

备注：

- 使用该指令，参数保存在 flash 内
- 当有多个 AP 的 SSID 相同是，可以添加<bssid>连接指定 AP

示例：

```
AT+CWJAP=AT+CWJAP="ThingsTurn","ThingsTurn2018"
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.5 AT+CWJAP_CUR _设置连接指定的 AP，不保存在 flash

指令	查询指令： AT+CWJAP_CUR? 功能：查询 W600 Station 模式已连接的 AP 的信息。	设置指令： AT+CWJAP_CUR=<ssid>,<pwd>[,<bssid>] 功能：设置 W600 连接指定的 AP
响应	+CWJAP:<ssid>,<bssid>,<channel>,<rssi> OK	OK 或者 +CWJAP:<error code> FAIL
参数说明	<ssid>:字符串参数,AP 的 SSID <bssid>：AP 的 MAC 地址 <channel>：信道号 <rssi>：信号强度	▪ <ssid>：目标 AP 的 SSID ▪ <pwd>：密码长 64 字节 ASCII ▪ [<bssid>]：目标 AP 的 MAC 地址，一般用于有多个 SSID 相同的 AP 的情况 ▪ <error code>：（仅供参考，并不不可靠） 1：连接超时 2：密码错误 3：找不到目标 AP 4：连接失败 参数设置需要开启 Station 模式，若 SSID 或者 password 中含有特殊符号，例如 ，或者“或者\时， 需要进行转义，其它字符转义无效。

备注：

- 使用该指令，参数保存在 flash 内
- 当有多个 AP 的 SSID 相同是，可以添加<bssid>连接指定 AP

示例：

```
AT+CWJAP_CUR=AT+CWJAP="ThingsTurn","ThingsTurn2018"
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.6 AT+CWJAP_DEF _设置连接指定的 AP，保存在 flash

指令	查询指令： AT+CWJAP_DEF? 功能：查询 W600 Station 模式已连接的 AP 的信息。	设置指令： AT+CWJAP_DEF=<ssid>,<pwd>[,<bssid>] 功能：设置 W600 连接指定的 AP
响应	+CWJAP:<ssid>,<bssid>,<channel>,<rssi> OK	OK 或者 +CWJAP:<error code> FAIL
参数说明	<ssid>：字符串参数，AP 的 SSID <bssid>：AP 的 MAC 地址 <channel>：信道号 <rssi>：信号强度	▪ <ssid>：目标 AP 的 SSID ▪ <pwd>：密码长 64 字节 ASCII ▪ [<bssid>]：目标 AP 的 MAC 地址，一般用于有多个 SSID 相同的 AP 的情况 ▪ <error code>：（仅供参考，并不不可靠） 1：连接超时 2：密码错误 3：找不到目标 AP 4：连接失败 参数设置需要开启 Station 模式，若 SSID 或者 password 中含有特殊符号，例如 ，或者“或者\时， 需要进行转义，其它字符转义无效。

备注：

- 使用该指令，参数保存在 flash 内
- 当有多个 AP 的 SSID 相同是，可以添加<bssid>连接指定 AP

示例：

```
AT+CWJAP_DEF=AT+CWJAP="ThingsTurn","ThingsTurn2018"
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.7 AT+CWLAPOPT _设置 CWLAP 指令的扫描属性

设置指令	AT+CWLAPOPT=<sort_enable>,<mask>
响应	OK 或者 ERROR
参数说明	■ <sort_enable>:指令 AT+CWLAP 的扫描结果是否按照信号强度 RSS 丨值排序： 0:不排序 1:为根据 RSSI 排序 ■ <mask>：对应 bit 若为 1,则指令 AT+CWLAP 的扫描结果显示相关属性，对应 bit 若为 0,则不显示。具体如下： -bit 0 设置 AT+CWLAP 的扫描结果是否显示<ecn> -bit 1 设置 AT+CWLAP 的扫描结果是否显示<ssid> -bit 2 设置 AT+CWLAP 的扫描结果是否显示<rssi> -bit 3 设置 AT+CWLAP 的扫描结果是否显示<mac> -bit 4 设置 AT+CWMP 的扫描结果是否显示<channel> -bit 5 设置 AT+CWMP 的扫描结果是否显示 freq ofset> -bit 6 设置 AT+CWMP 的扫描结果是否显示 freq calibrations

示例：

AT+CWLAPOPT=1,127

第一个参数为 1,表示后续如果使用 AT+CWLAP 指令，扫描结果将按照信号强度 RSS 丨值排序；

第二个参数为 127,即 0x7F,表示<mask>的相关 bit 全部置为 1,后续如果使用 AT+CWLAP 指令， 扫描结果将显示所有参数。

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.8 AT+CWLAP _扫描设备周围的 AP 信息

指令	设置指令： AT+CWLAP=<ssid>[,<mac>,<channel>] 功能：列出符合特定条件的 AP。	执行指令： AT+CWLAP 功能：列出当前可用的 AP。
响应	+CWLAP:<ecn>,<ssid>,<rssi>,<mac>, <channel>,< freq offset>, <freqcalibration> OK 或 ERROR	+CWLAP:<ecn>,<ssid>,<rssi>,<mac> ,<channel>,< freq offset>, <freq calibration> OK
参数说明	▪ <ecn>：加密方方式 -0：OPEN -1：WEP -2：WPA_PSK -3：WPA2_PSK -4：WPA_WPA2_PSK -5：WPA2_Enterprise（目目前 AT 不支持连接这种 AP） ▪ <ssid>：字符串参数，AP 的 SSID ▪ <rssi>：信号强度 ▪ <mac>：字符串参数，AP 的 MAC 地址 ▪ <channel>：信道号 ▪ <freq offset>：AP 频偏，单位：kHz。此数值除以 2.4，可得到 ppm 值 • <freq calibration>：频偏校准值	

示例：

```
AT+CWLAP
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.9 AT+CWSAP _配置 W600 Softap 模式的参数

指令	查询指令： AT+CWSAP? 功能：查询 W600 SoftAP 的配置参数。	设置指令： AT+CWSAP=<ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn>[,<max conn>][,<ssid hidden>] 功能：设置 W600 SoftAP 的配置参数。
响应	+CWSAP:<ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn>,<max conn>,<ssid hidden>	OK 或 ERROR
参数说明	▪ <ssid>:字符串参数，接入点名称 ▪ <pwd>:字符串参数，密码长度范围：8～64 字节 ASCII ▪ <chl>:通道号 ▪ <ecn>:加密方式，不支持 WEP -0：OPEN -2： WPA_PSK -3：WPA2_PSK -4：WPA_WPA2_PSK ▪ [<max conn>](选填参数）：允许连入 W600 SoftAP 的最多 Station 数目，取值范围[1,4]。 ▪ [<ssid hidden>](选填参数）：默认为 0，开启广播 W600 SoftAP SSID。 -0：广播 SSID -1：不广播 SSID	同左。 !注意： 指令只有在 SoftAP 模式开启后有效。

备注：

- 本设置保存到 flash 中

示例：

```
AT+CWSAP="ThingsTurn","ThingsTurn2018",5,4
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.10 AT+CWSAP_CUR _配置W600 Softap模式的参数，该设置不保存在flash

指令	查询指令： AT+CWSAP_CUR? 功能：查询 W600 SoftAP 的配置参数。	设置指令： AT+CWSAP_CUR=<ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn>[,<max conn>][,<ssid hidden>] 功能：设置 W600 SoftAP 的配置参数。
响应	+CWSAP:<ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn>,<max conn>,<ssid hidden>	OK 或 ERROR
参数说明	▪ <ssid>:字符串参数，接入点名称 ▪ <pwd>:字符串参数，密码长度范围：8～64 字节 ASCII ▪ <chl>:通道号 ▪ <ecn>:加密方式，不支持 WEP -0：OPEN -2： WPA_PSK -3：WPA2_PSK -4：WPA_WPA2_PSK ▪ [<max conn>](选填参数）：允许连入 W600 SoftAP 的最多 Station 数目，取值范围[1,4]。 ▪ [<ssid hidden>](选填参数）：默认为 0，开启广播 W600 SoftAP SSID。 -0：广播 SSID -1：不广播 SSID	同左。 !注意： 指令只有在 SoftAP 模式开启后有效。

示例：

```
AT+CWSAP_CUR="ThingsTurn","ThingsTurn2018",5,4
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.11 AT+CWSAP_DEF _配置 W600 Softap 模式的参数,保存在 flash 内

指令	查询指令： AT+CWSAP_DEF? 功能:查询 W600 SoftAP 的配置参数。	设置指令： AT+CWSAP_DEF=<ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn>[,<max conn>][,<ssid hidden>] 功能：设置 W600 SoftAP 的配置参数。
响应	+CWSAP:<ssid>,<pwd>,<chl>,<ecn>,<max conn>,<ssid hidden>	OK 或 ERROR
参数说明	▪ <ssid>:字符串参数，接入点名称 ▪ <pwd>:字符串参数，密码长度范围：8~64 字节 ASCII ▪ <chl>:通道号 ▪ <ecn>:加密方式，不支持 WEP -0: OPEN -2: WPA_PSK -3: WPA2_PSK -4: WPA_WPA2_PSK ▪ [<max conn>](选填参数）：允许连入 W600 SoftAP 的最多 Station 数目，取值范围[1,4]。 ▪ [<ssid hidden>](选填参数）：默认为 0，开启广播 W600 SoftAP SSID。 -0：广播 SSID -1：不广播 SSID	同左。 !注意： 指令只有在 SoftAP 模式开启后有效。

示例：

```
AT+CWSAP_DEF="ThingsTurn","ThingsTurn2018",5,4
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.12 AT+CWLIF _查询连接到 W600 Softap 的 Station 信息

执行指令	AT+CWLIF
响应	+CWLIF:<ip addr>,<mac> OK
参数说明	▪ <ip addr>：连接到 W600 SoftAP 的 Station IP 地址 ▪ <mac>：连接到 W600 SoftAP 的 Station MAC 地址

备注：

- 本指令无法查询静态 IP，仅支持在 W600 SoftAP 和连入的 Station DHCP 均使能的情况下有效。

3.2.13 AT+CWQAP _断开与 AP 的连接

执行指令	AT+CWQAP
响应	OK
参数说明	-

3.2.14 AT+CWDHCP _设置 DHCP

指令指令	查询指令： AT+CWDHCP?	设置指令： AT+CWDHCP=<mode>,<en> 功能：设置 DHCP。
响应	DHCP 是否使能	OK
参数说明	▪ Bit0: -0：Station DHCP 关闭 -1：Station DHCP 开启 ▪ Bit1: -0：SoftAP DHCP 关闭 -1：SoftAP DHCP 开启	▪ <mode>: -0：设置 W600 SoftAP -1：设置 W600 Station -2：设置 W600 SoftAP 和 Station ▪ <en>: 0：关闭 DHCP 1：开启 DHCP

备注：

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

- 本设置保存到 Flash 用户参数区。
- 本设置指令与设置静态 IP 的指令（AT+CIPSTA 系列和 AT+CIPAP 系列）互相影响：

  -设置使能 DHCP，则静态 IP 无效；

  -设置静态 IP，则 DHCP 关闭；
- -以最后的设置为准。

示例：

```
AT+CWDHCP=0,1
```

3.2.15 AT+CWDHCP_CUR _设置 DHCP,不保存到 flash

指令指令	查询指令： AT+CWDHCP_CUR?	设置指令： AT+CWDHCP_CUR=<mode>,<en> 功能：设置 DHCP。
响应	DHCP 是否使能	OK
参数说明	▪ Bit0: -0：Station DHCP 关闭 -1：Station DHCP 开启 ▪ Bit1: -0：SoftAP DHCP 关闭 -1：SoftAP DHCP 开启	▪ <mode>: -0：设置 W600 SoftAP -1：设置 W600 Station -2：设置 W600 SoftAP 和 Station ▪ <en>: 0：关闭 DHCP 1：开启 DHCP

备注：

- 本设置指令与设置静态 IP 的指令（AT+CIPSTA 系列和 AT+CIPAP 系列）互相影响：

  -设置使能 DHCP，则静态 IP 无效；

  -设置静态 IP，则 DHCP 关闭；
- -以最后的设置为准。

示例：

```
AT+CWDHCP_CUR=0,1
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.16 AT+CWDHCP_DEF _设置 DHCP,保存到 flash

指令指令	查询指令： AT+CWDHCP_DEF?	设置指令： AT+CWDHCP_DEF=<mode>,<en> 功能：设置 DHCP。
响应	DHCP 是否使能	OK
参数说明	▪ Bit0: -0：Station DHCP 关闭 -1：Station DHCP 开启 ▪ Bit1: -0：SoftAP DHCP 关闭 -1：SoftAP DHCP 开启	▪ <mode>: -0：设置 W600 SoftAP -1：设置 W600 Station -2：设置 W600 SoftAP 和 Station ▪ <en>: 0：关闭 DHCP 1：开启 DHCP

备注：

- 本设置指令与设置静态 IP 的指令（AT+CIPSTA 系列和 AT+CIPAP 系列）互相影响：
  -设置使能 DHCP，则静态 IP 无效；
  -设置静态 IP，则 DHCP 关闭；
- -以最后的设置为准。

示例：

```
AT+CWDHCP_DEF=0,1
```

3.2.17 AT+CWDHCPS_CUR _设置 SoftAP DHCP 分配的 IP 范围,不保存到 Flash

执行指令	查询指令： AT+CWDHCPS_CUR?	设置指令： AT+CWDHCPS_CUR=<enable>,<lease time>,<start IP>,<end IP> 功能：设置 W600 SoftAP DHCP 服务器分配的 IP 范围。
响应	+CWDHCPS_CUR=<lease time>,<start	OK

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	IP>,<end IP>	
参数说明	▪ <enable>: -0:清除设置 ip 范围，恢复默认值，后续参数无需填写 -1:使能设置 ip 范围，后续参数必须填写 ▪ <lease time>:租约时间，单位：分钟，取值范围[1,2880] ▪ <start IP>: DHCP 服务器 IP 池的起始 IP ▪ <end IP>: DHCP 服务器 IP 池的结束 IP	

备注：

- 本指令必须在 W600 SoftAP 模式使能，且开启 DHCP 的情况下使用，设置的 IP 范围必须与 W600 SoftAP 在同一网段

3.2.18 AT+CWDHCPS_DEF _设置 W600 SoftAP DHCP 分配的 IP 范围

执行指令	查询指令： AT+CWDHCPS_DEF?	设置指令： AT+CWDHCPS_DEF=<enable>,<lease time>,<start IP>,<end IP> 功能：设置 W600 SoftAP DHCP 服务器分配的 IP 范围。
响应	+CWDHCPS_DEF=<lease time>,<start IP>,<end IP>	OK
参数说明	▪ <enable>: -0:清除设置 ip 范围，恢复默认值，后续参数无需填写 -1:使能设置 ip 范围，后续参数必须填写 ▪ <lease time>:租约时间，单位：分钟，取值范围[1,2880] ▪ <start IP>: DHCP 服务器 IP 池的起始 IP ▪ <end IP>: DHCP 服务器 IP 池的结束 IP	

备注：

- 本指令必须在 W600 SoftAP 模式使能，且开启 DHCP 的情况下使用，设置的 IP 范围必须与 W600 SoftAP 在同一网段

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.19 AT+CWAUTOCONN _使能上电是否自动连接 AP

执行指令	AT+CWAUTOCONN=<enable>
响应	OK
参数说明	<enable>： -0:上电不自动连接 AP -1:上电自动连接 AP W600 Station 默认上电自动连接 AP。

备注：

- 该设置将保存在 flash 中

示例：

```
AT+CWAUTOCONN=0
```

3.2.20 AT+CIPSTA _设置 W600 Station 的 IP 地址

执行指令	查询指令： AT+CIPSTA? 功能：查询 W600 Station 的 IP 地址。	设置指令： AT+CIPSTA=<ip>[,<gateway>,<netmask>] 功能：设置 W600 Station 的 IP 地址。
响应	+CIPSTA:<ip> OK	OK
参数说明	注意： W600 Station IP 需连上 AP 后，才可以查询。	▪ <ip>：字符串，W600 Station 的 IP 地址 ▪ [<gateway>]:网关 ▪ [<netmask>]:子网掩码

备注：

- 本设置保存到 Flash
- 本设置指令与设置 DHCP 的指令（AT+CWDHCP 系列）互相影响：

  -设置静态 IP，则 DHCP 关闭；

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

-设置使能 DHCP，则静态 IP 无效；

-以最后的设置为准。

示例：

```
AT+CIPSTA="192.168.10.100","192.168.10.1","255.255.255.0"
```

3.2.21 AT+CIPSTA_CUR _设置 W600 Station 的 IP 地址,不保存到 flash

执行指令	查询指令： AT+CIPSTA_CUR? 功能：查询 W600 Station 的 IP 地址。	设置指令： AT+CIPSTA_CUR=<ip>[,<gateway>,<netmask>] 功能：设置 W600 Station 的 IP 地址。
响应	+CIPSTA:<ip> OK	OK
参数说明	注意： W600 Station IP 需连上 AP 后，才可以查询。	▪ <ip>：字符串，W600 Station 的 IP 地址 ▪ [<gateway>]:网关 ▪ [<netmask>]:子网掩码

备注：

- 本设置指令与设置 DHCP 的指令（AT+CWDHCP 系列）互相影响：

  -设置静态 IP，则 DHCP 关闭；

  -设置使能 DHCP，则静态 IP 无效；

  -以最后的设置为准。

示例：

```
AT+CIPSTA_CUR="192.168.10.100","192.168.10.1","255.255.255.0"
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.22 AT+CIPSTA_DEF _设置 W600 Station 的 IP 地址,保存到 flash

执行指令	查询指令： AT+CIPSTA_DEF? 功能：查询 W600 Station 的 IP 地址。	设置指令： AT+CIPSTA_DEF=<ip>[,<gateway>,<netmask>] 功能：设置 W600 Station 的 IP 地址。
响应	+CIPSTA:<ip> OK	OK
参数说明	注意： W600 Station IP 需连上 AP 后，才可以查询。	▪ <ip>：字符串，W600 Station 的 IP 地址 ▪ [<gateway>]:网关 ▪ [<netmask>]:子网掩码

备注：

- 本设置指令与设置 DHCP 的指令（AT+CWDHCP 系列）互相影响：

  -设置静态 IP，则 DHCP 关闭；

  -设置使能 DHCP，则静态 IP 无效；

  -以最后的设置为准。

示例：

```
AT+CIPSTA_DEF="192.168.10.100","192.168.10.1","255.255.255.0"
```

3.2.23 AT+CIPAP _设置 W600 Softap 的 IP 地址

执行指令	查询指令： AT+CIPAP? 功能：查询 W600 SoftAP 的 IP 地址	设置指令： AT+CIPAP=<ip>[,<gateway>,<netmask>] 功能：设置 W600 SoftAP 的 IP 地址
响应	+CIPAP:<ip>,<gateway>,<netmask> OK	
参数说明	▪ <ip>：字符串，W600 SoftAP 的 IP 地址	

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	▪ [<gateway>]：网关 ▪ [<netmask>]：子网掩码

备注：

- 本设置保存到 Flash 用户参数区。
- 目前仅支持 C 类 IP 地址。
- 本设置指令与设置 DHCP 的指令（AT+CWDHCP 系列）互相影响：

  -设置静态 IP，则 DHCP 关闭；

  -设置使能 DHCP，则静态 IP 无效；

  -以最后的设置为准。

示例：

```
AT+CIPAP="192.168.10.1","192.168.10.1","255.255.255.0"
```

3.2.24 AT+CIPAP_CUR _设置 W600 Softap 的 IP 地址,该设置不保存在 flash

执行指令	查询指令： AT+CIPAP_CUR? 功能：查询 W600 SoftAP 的 IP 地址	设置指令： AT+CIPAP_CUR=<ip>[,<gateway>,<netmask>] 功能：设置 W600 SoftAP 的 IP 地址
响应	+CIPAP:<ip>,<gateway>,<netmask> OK	
参数说明	▪ <ip>：字符串，W600 SoftAP 的 IP 地址 ▪ [<gateway>]：网关 ▪ [<netmask>]：子网掩码	

备注：

- 目前仅支持 C 类 IP 地址。
- 本设置指令与设置 DHCP 的指令（AT+CWDHCP 系列）互相影响：

  -设置静态 IP，则 DHCP 关闭；

  -设置使能 DHCP，则静态 IP 无效；

  -以最后的设置为准。

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

示例：

```
AT+CIPAP_CUR="192.168.10.1","192.168.10.1","255.255.255.0"
```

3.2.25 AT+CIPAP_DEF _设置 W600 Softap 的 IP 地址，保存到 flash

执行指令	查询指令： AT+CIPAP_DEF? 功能：查询 W600 SoftAP 的 IP 地址	设置指令： AT+CIPAP_DEF=<ip>[,<gateway>,<netmask>] 功能：设置 W600 SoftAP 的 IP 地址
响应	+CIPAP:<ip>,<gateway>,<netmask> OK	
参数说明	▪ <ip>：字符串，W600 SoftAP 的 IP 地址 ▪ [<gateway>]：网关 ▪ [<netmask>]：子网掩码	

备注：

- 目前仅支持 C 类 IP 地址。
- 本设置指令与设置 DHCP 的指令（AT+CWDHCP 系列）互相影响：

  -设置静态 IP，则 DHCP 关闭；

  -设置使能 DHCP，则静态 IP 无效；

  -以最后的设置为准。

示例：

```
AT+CIPAP_DEF="192.168.10.1","192.168.10.1","255.255.255.0"
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.26 AT+CIPSTAMAC_CUR _设置 W600 Station MAC 地址，不保存到 Flash

执行指令	查询指令： AT+CIPSTAMAC_CUR?	设置指令： AT+CIPSTAMAC_CUR=<mac> 功能：设置 W600 Station 的 MAC 地址
响应	+CIPSTAMAC_CUR:<mac> OK	OK
参数说明	<mac>：字符串串参数，W600 Station 的 MAC 地址	
注意	● 该指令不保存到 flash; ● W600 SoftAP 和 Station 的 MAC 地址不相同，请勿将两种模式的 MAC 地址设置一样; ● W600 MAC 地址第一个字节的 bit0 不能为 1，例如，MAC 地址可以为”18:.....”，不能为”18:.....”；	
示例	AT+CIPSTAMAC_CUR=″22:6d:cd:09:37:23″	

3.2.27 AT+CIPSTAMAC_DEF _设置 W600 Station MAC 地址，保存到 flash

执行指令	查询指令： AT+CIPSTAMAC_DEF?	设置指令： AT+CIPSTAMAC_DEF=<mac> 功能：设置 W600 Station 的 MAC 地址
响应	+CIPSTAMAC_DEF:<mac> OK	OK
参数说明	<mac>：字符串串参数，W600 Station 的 MAC 地址	
注意	● W600 SoftAP 和 Station 的 MAC 地址不相同，请勿将两种模式的 MAC 地址设置一样; ● W600 MAC 地址第一个字节的 bit0 不能为 1，例如，MAC 地址可以为”18:.....”，不能为”18:.....”； ● 使用 AT+CIPSTAMAC_DEF 设置 Station mac 地址，将永久修改 W600 的 MAC 地址，使用 AT+RESTORE 指令，也无法恢复 W600 的出厂 MAC 地址，请谨慎使用。 ● W600 的 Station 和 Soft ap 的 MAC 地址是有关联的，在使用该指令设置后，重启或者恢复出厂设置，Soft ap 的 MAC 地址也会执行对应的改变,请谨慎使用。	
示例	AT+CIPSTAMAC_DEF=″22:6d:cd:09:37:23″	

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2.28 AT+CWSTARTSMART _开启 smartconfig

执行指令	执行指令：AT+CWSTARTSMART 功能：开启 SmartConfig。（SmartConfig 类型为 One shot+AirKiss）	设置指令： AT+CWSTARTSMART=<type> 功能：开启某指定类型 SmartConfig。
响应	OK	
参数说明	▪ <type>： -1：One shot -2：AirKiss -3：One shot+AirKiss	

备注：

- 仅支持在 W600 单 Station 模式下调用。
- 消息 SmartgetWi-Fiifo 表示 SmartConfig 成功获取到 AP 信息，之后 W600 尝试连接 AP，打印连接过程。
- 消息 SmartcofigconnectedWi-Fi 表示成功连接到 AP，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。
- 从 AT_v1.0 开始，SmartConfig 可以自动获取协议类型，AirKiss 或者 One shot。

示例：

```
AT+CWMODE=1
AT+CWSTARTSMART
```

3.2.29 AT+CWSTOPSMART _停止 smartconfig

执行指令	AT+CWSTOPSMART
响应	OK
参数说明	-

备注：

- 无论 SmartConfig 成功与否，都请调用 AT+CWSTOPSMART 释放快连占用的内存。

示例

```
AT+CWSTOPSMART
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

四、TCP/IP 相关指令

4.1 TCP/IP 相关指令预览表

编号	指令	描述
1	AT+CIPSTATUS	查询网络连接信息
2	AT+CIPDOMAIN	域名解析
3	AT+CIPSTART	建立 TCP、UDP 传输或者 SSL 连接
4	AT+CIPSSLSIZE	设置 SSL Buffer 容量
5	AT+CIPSEND	发送数据
6	AT+CIPSENDEX	发送数据
7	AT+CIPSENDBUF	数据写入 TCP 发包缓存
8	AT+CIPBUFRESET	重新计数
9	AT+CIPBUFSTATUS	查询 TCP 发包缓存状态
10	AT+CIPCHECKSEQ	查询写入 TCP 发吧缓存的某一包数据是否发送成功
11	AT+CIPCLOSE	关闭 TCP/UDP/SSL 传输
12	AT+CIFSR	查询设备的 IP 地址
13	AT+CIPMUX	设置多链接
14	AT+CIPSERVER	建立 TCP 服务器
15	AT+CIPMODE	设置传输模式
16	AT+SAVETRANSLINK	保存透传到 flash
17	AT+CIPSTO	设置 TCP 服务器超时时间
18	AT+PING	Ping
19	AT+CIUPDATE	通过 Wi-Fi 升级
20	AT+CIPDINFO	接收网络时是否提示发送端的 IP 和端口
21	+IPD	接收网络数据
22	AT+CIPSNTPCFG	设置时区和 SNTP 服务器
23	AT+CIPSNTPTIME	查询 SNTP 时间
24	AT+CIPDNS_CUR	自定义 DNS 服务器，不保存到 flash
25	AT+CIPDNS_DEF	自定义 DNS 服务器，保存到 flash

ThingsTurn

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.2 TCP/IP 相关指令功能说明

4.2.1 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	▪ <stat>: W600 Station 接口的状态 -2: W600 Station 已连接 AP,获得 IP 地址 -3: W600 Station 已建立 TCP 或 UDP 传输 -4: W600 Station 断开网络连接 -5: W600 Station 未连接 AP ▪ <linkID>:网络连接 ID (0 ~ 4),用于多连接的情况 ▪ <type>:字符串参数，"TCP"或者"UDP" ▪ <remoteIP>:字符串，远端 IP 地址 ▪ <remoteport>:远端端口值 ▪ <local port>: W600 本地端口值 ▪ <tetype>: -0: W600 作为客户端 -1: W600 作为服务器

备注：

- 当设备没有连接服务器时只返回参数<stat>

4.2.2 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，可支持长度小于 64 的域名

示例：

```
AT+CWMODE=1
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

```
AT+CWJAP="Thingsturn","thingsturn2018"
AT+CIPDOMAIN="www.baidu.com"
```

4.2.3 AT+CIPSTART _建立 TCP 连接，UDP 传输或 SSL 连接

TCP 传输：

设置指令	TCP 单连接(AT+CIPMUX=0)时： AT+CIPSTART=<type>,<remote IP>,<remote port>[,<TCP keep alive>]	TCP 多连接(AT+CIPMUX=1)时： AT+CIPSTART=<link ID>,<type>,<remote IP>,<remote port>[,<TCP keep alive>]
响应	OK 或 ERROR 如果连接已经存在，则返回 ALREADY CONNECT	
参数说明	▪ <link ID>:网络连接 ID (0 ~ 4)，用于多连接的情况 ▪ <type>:字符串参数，连接类型，"TCP","UDP"或"SSL" ▪ <remote IP>:字符串参数，远端 IP 地址 ▪ <remote port>：远端端口号 ▪ [<TCP keep alive>]: TCP keep-alive 侦测时间，默认关闭此功能 0:关闭 TCP keep-alive 功能 1 ~ 7200:侦测时间，单位为 1s	

示例：

```
AT+CIPSTART="TCP","www.baidu.com",9527
AT+CIPSTART="TCP","192.168.4.2",1000
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

UDP 设置：

设置指令	UDP 单连接(AT+CIPMUX=0)时： AT+CIPSTART=<type>,<remote IP>,<remote port>[,<TCP keep alive>]	UDP 多连接(AT+CIPMUX=1)时： AT+CIPSTART=<link ID>,<type>,<remote IP>,<remote port>[,<TCP keep alive>]
响应	OK 或 ERROR 如果连接已经存在，则返回 ALREADY CONNECT	
参数说明	▪ <linkID>:网络连接 ID (0 ~ 4),用于多连接的情况 ▪ <type>:字符串参数，连接类型，"TCP","UDP"或"SSL" ▪ <remoteIP>:字符串参数，远端 IP 地址 ▪ <remote port>：远端端口号 ▪ [<UDP local port>]: UDP 传输时，设置本地端口 ▪ [<UDP mode>] : UDP 传输的属性，若透传，则必须为 0 -0:收到数据后，不更改远端目标，默认值为 0 -1:收到数据后，改变一次远端目标 -2:收到数据后，改变远端目标 注意： 使用 <UDP mode> 必须先填写 <UDP local port>。	

示例：

```
AT+CIPSTART="UDP","192.168.4.10",9527,9527,2
```

SSL 连接：

设置指令	AT+CIPSTART=[<link ID>,]<type>,<remote IP>,<remote port>[,<TCP keep alive>]
响应	OK 或

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	ERROR 如果连接已经存在，则返回： ALREADY CONNECT
参数说明	▪ <link ID>:网络连接 ID (0 ~ 4)，用于多连接的情况 ▪ <type>:字符串参数，连接类型，"TCP","UDP"或"SSL" ▪ <remote IP>:字符串参数，远端 IP 地址 ▪ <remote port>：远端端口号 ▪ [<TCP keep alive>]: TCP keep-alive 侦测时间，默认关闭此功能 0:关闭 TCP keep-alive 功能 1 ~ 7200:侦测时间，单位为 1s

备注：

- W600 最多仅支持建立 1 个 SSL 连接。
- SSL 连接不支持透传。
- 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=<size> 增大 SSL 缓存。

示例：

```
AT+CIPSSLSIZE=4096
AT+CIPSTART="SSL","www.baidu.com",443
```

4.2.4 AT+CIPSSLSIZE _设置 SSL Buffer 容量

执行指令	AT+CIPSSLSIZE=<size>
响应	OK
参数说明	<size>： SSL buffer 大小，取值范围： [2048, 4096]。

示例：

```
AT+CIPSSLSIZE=4096
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.2.5 AT+CIPSEND _发送数据

功能说明：发送数据

指令	设置指令： 1. 单连接时： (+CIPMUX=0) AT+CIPSEND=<length> 2. 多连接时： (+CIPMUX=1) AT+CIPSEND=<link ID>,<length> 3. 如果是 UDP 传输，可以设置远端 IP 和端口： AT+CIPSEND=[<link ID>,] <length> [,<remoteIP>,<remote port>] 功能：在普通传输模式时，设置发送数据的长度 。	执行指令： AT+CIPSEND 功能：在透传模式时，开始发送数据。
响应	发送指定长度的数据。 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。 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	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 20 ms 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，请至少间隔 1 秒再发下一 条 AT 指令。 本指令必须在开启透传模式以及单连接下使用。 若为 UDP 透传，指令 AT+CIPSTART 参数<UDP mode>必须为 0。
参数说明	▪ <link ID>:网络连接 ID 号(0 ~ 4)，用于多连接的情 况 ▪ <length>:数字参数，表明发送数据的长度，最大长 度为 2048	

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	▪ [<remote IP>] : UDP 传输可以设置对端 IP ▪ [<remote port>]: UDP 传输可以设置对端端口	

4.2.6 AT+CIPSENDEX _发送数据

设置指令	1.单连接时：（+CIPMUX=0） AT+CIPSENDEX=<length> 2.多连接时：（+CIPMUX=1） AT+CIPSENDEX=<linkID>,<length> 3.如果是 UDP 传输，可以设置远端 IP 和端口 ： AT+CIPSENDEX=[<link ID>,]<length>[,<remote IP>,<remote port>] 指令功能：在普通传输模式时，设置发送数据的长度。
响应	发送指定长度的数据。 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 或者遇到字符\0 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
参数说明	▪ <link ID>:网络连接 ID 号(0 ~ 4)，用于多连接的情况 ▪ <length>:数字参数，表明发送数据的长度，最大长度为 2048 ▪ 当接收数据长度满 length 或者遇到字符\0 时，发送数据，回到普通指令模式，等待下一条 AT 指令。 •用户如需发送\0，请转义为\\0。

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.2.7 AT+CIPSENDBUF _数据写入 TCP 发包缓存

设置指令	1. 单连接时： (+CIPMUX=0) AT+CIPSENDBUF=<length> 2. 多连接时： (+CIPMUX=1) AT+CIPSENDBUF=<link ID>,<length>
响应	<本次 segmentID>，<已成功发送的 segmentID> OK > ▪ 收到此命令后先返回 packet ID,再换行返回 >，然后开始接收串口数据，当数据长度满 length 或者遇 到字符\0 时，发送数据；超过 length 的数据丢弃，并提示 busy。 ▪ 如果未建立连接或并非 TCP 连接或 buffer 满等出错，返回： ERROR 如果某包数据发送成功 ▪ 单连接时，返回： <segment ID>，SEND OK ▪ 多连接时，返回： <link ID>，<segment ID>，SEND OK
参数说明	▪ <link ID>:网络连接 ID 号(0 ~ 4)，用于多连接的情况； ▪ <segment ID>: uint32,给每包写入数据分配的 ID，从 1 开始计数，每写入一包则自加一，计数满则重 新从 1 计数； ▪ <length>:数据长度，超过长度的数据则丢弃。

备注：

- 本指令将数据写入 TCP 发包缓存，无需等待 SEND OK，可连续调用；发送成功后，会返回数据包 ID 及 SEND OK。
- 在数据没有传入完成时，传入+++可退出发送，之前传入的数据将直接丢弃。
- SSL 连接不支持使用本指令。

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.2.8 AT+CIPBUFRESET _重新计数

设置指令	1.单连接时：（+CIPMUX=0）AT+CIPBUFRESET 2.多连接时：（+CIPMUX=1）AT+CIPBUFRESET=<link ID>
响应	OK 如果有数据包未发送完毕，或者连接不存在，则返回： ERROR
参数说明	<link ID>:网络连接 ID 号(0 ~ 4)，用于多连接的情况。

备注：

- 本指令基于 AT+CIPSENDBUF 实现功能。

4.2.9 AT+CIPBUFSTATUS _查询 TCP 发包缓存的状态

设置指令	1.单连接时：（+CIPMUX=0）AT+CIPBUFSTATUS 2.多连接时：（+CIPMUX=1）AT+CIPBUFSTATUS=<link ID>
响应	<下次的 segment 工 0>，<已发送的 segment ID>,<成功发送的 segment ID>,<remain buffer size>,<queue number> OK
参数说明	▪ <下次的 segment ID>:下次调用 AT+CIPSENDBUF 将分配的 ID; ▪ <已发送的 segment ID>:已发送的 TCP 数据包 ID; ▪ 仅当 <下次的 segment 工 0>-<已发送的 segment ID>=1 的情况下，可调用 AT+CIPBUFRESET 重置计数。 •<成功发送的 segment ID>:成功发送的 TCP 数据包 ID; ▪ <remain buffer size>: TCP 发包缓存剩余的空间; ▪ <queue number>:底层可用的 queue 数目，并不可靠，仅供参考。

备注：

- 本指令不支持对 SSL 连接使用。TCP 的缓存区为 21900 byte

示例：

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

例如，单连接时 AT+CIPBUFSTATUS 的返回值为：

13，12，10，21900，7

说明：

-13:表示当前数据包序号已经分配到了 19,下次调用 AT+CIPSENDBUF 将为数据包分配序号 20;

-12:表示当前已发送了序号为 15 的数据包，但并不一定发送成功了；

-25:表示成功发送到了序号为 10 的数据包；

-21900:表示网络层 TCP 发包缓存剩余的空间为 21900 bytes;

-7:表示当前网络层还剩余 7 个 queue 供数据传输，仅供参考，并不可靠；当 queue 为 0 时，不允许 数据发送。

4.2.10 AT+CIPCHECKSEQ _查询写入 TCP 发包缓存的某包是否发送成功

执行指令	1.单连接时：（+CIPMUX=0）AT+CIPCHECKSEQ=<segment ID> 2.多连接时：（+CIPMUX=1）AT+CIPCHECKSEQ=<link ID>，<segment ID>
响应	[<link ID>，]<segment ID>，<status> OK
参数说明	▪ 最多记录最后的 32 个 segment ID 数据包的状态。 ▪ [<linkID>]:网络连接 ID（0~4），用于多连接的情况； ▪ <segmentID>:调用 AT+CIPSENDBUF 写入数据时分配的 ID; ▪ <status>: -FALSE:发送失败； -TRUE:发送成功。

备注：

- 本指令基于 AT+CIPSENDBUF 实现功能。

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.2.11 AT+CIPCLOSE _关闭 TCP、UDP、SSL 传输

指令	设置指令（用于多连接的情况）： AT+CIPCLOSE=<link ID> 功能：关闭 TCP/UDP 传输。	执行指令（用于单连接的情况）： AT+CIPCLOSE
响应	OK	
参数说明	<linkID>:需要关闭的连接 ID 号。 当 ID 为 5 时，关闭所有连接。 (开启 serve「后 ID 为 5 无效)	

4.2.12 AT+CIFSR _查询设备的 IP 地址和 MAC 地址

执行指令	AT+CIFSR
响应	+CIFSR:APIP,<SoftAP IP address> +CIFSR:APMAC,<SoftAP MAC address> +CIFSR:STAIP,<Station IP address> +CIFSR:STAMAC,<Station MAC address> OK
参数说明	<IP address> W600 SoftAP ip 地址 W600 Station ip 地址 <MAC address> W600 SoftAP mac 地址 W600 Station mac 地址

备注：

- 该指令的查询输出跟随设备的工作模式相关，当工作模式为Station时只输出Station模式的 IP、MAC address，其他模式同理。
- 当设置为 sta 或者 station+softap 模式时，设备连接路由之后，sta 模式才会被分配 IP，否则为"0,0,0,0"

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.2.13 AT+CIPMUX _设置多连接

指令	查询指令： AT+CIPMUX?	设置指令： AT+CIPMUX=<mode> 功能：设置连接类型。
响应	+CIPMUX:<mode> OK	OK
参数说明	<mode>： 0：单连接模式 1：多连接模式	

备注：

- 默认为单连接；
- 只有非透传模式(AT+CIPMODE=0)，才能设置为多连接；
- 必须在没有连接建立的情况下，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
```

4.2.14 AT+CIPSERVER _建立 TCP 连接

执行指令	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。

备注：

- 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。

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

- 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
```

4.2.15 AT+CIPMODE _设置传输模式

执行指令	查询指令： AT+CIPMODE? 功能：查询传输模式。	设置指令： AT+CIPMODE=<mode> 功能：设置传输模式。
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	

备注：

- 本设置不保存到 Flash。
- 透传模式传输时，如果连接断开，W600 会不停尝试重连，此时单独输入+++退出透传，普通传输模式则不会重连 ；普通传输模式则不会重连，提示连接断开。

示例：

```
AT+CIPMODE=1
```

4.2.16 AT+SAVETRANSLINK _保存透传到 flash

保存 TCP 单连接透传到 flash:

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

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	ERROR
参数说明	▪ <mode>： 0:取消开机透传 i:保存开机进入透传模式 ▪ <remote IP>:远端 IP 或者域名 ▪ <remote port>:远端端口 ▪ [<type>](选填参数）：TCP 或者 UDP,缺省默认为 TCP ▪ [<TCP keep alive>](选填参数）：TCP keep-alive 侦测，缺省默认关闭此功能 0:关闭 TCP keep-alive 功能 ▪ 1 ~ 7200:侦测时间，单位为秒

备注：

- 本设置将透传模式及建立的 TCP 连接均保存在 Flash ，下次上电自动建立 TCP 连接并进入透传。
- 只要远端 IP,端口的值符合规范，本设置就会被保存到 Flash。

示例：

```
AT+SAVETRANSLINK=1,"192.168.4.200",9527,"TCP"
```

保存 DUP 单连接透传到 flash:

执行指令	AT+SAVETRANSLINK=<mode>,<remote IP>,<remote port>,<type>[,<UDP local port>]
响应	OK 或 ERROR
参数说明	▪ <mode>： 0:取消开机透传 i:保存开机进入透传模式

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	▪ <remote IP>:远端 IP 或者域名 ▪ <remote port>:远端端口 ▪ [<type>](选填参数）：TCP 或者 UDP,缺省默认为 TCP ▪ [<UDP local port>](选填参数）：开机进入 UDP 传输时，使用的本地端口

备注：

- 本设置将透传模式及建立的 udp 连接均保存在 Flash ，下次上电自动建立 udp 连接并进入透传。
- 只要远端 IP,端口的值符合规范，本设置就会被保存到 Flash。

示例：

```
AT+SAVETRANSLINK=1,"192.168.4.200",9527,"UDP",1000
```

4.2.17 AT+CIPSTO _设置 TCP 服务器超时时间

执行指令	查询指令： AT+CIPSTO? 功能：查询 TCP 服务器超时时间。	设置指令： AT+CIPSTO=<time> 功能：设置 TCP 服务器超时时间。
响应	+CIPSTO:<time> OK	OK
参数说明	<time>: TCP 服务器超时时间，取值范围 0 ~ 7200s。	

备注：

- W600 作为 TCP 服务器，会断开一直不通信直至超时了的 TCP 客户端连接。
- 如果设置 AT+CIPSTO=0,则永远不会超时，不建议这样设置。

示例：

```
AT+CIPMUX=1
AT+CIPSERVER=1,1001
AT+CIPSTO=10
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.2.18 AT+PING _Ping

执行指令	AT+PING=<ip> 功能：ping 功能
响应	+<time> OK 或 ERROR//表示 ping 失败
参数说明	▪ <ip>：字符串参数，IP 地址 ▪ <time>： ping 响应时间

示例：

```
AT+PING="192.168.4.1"
AT+PING="www.baidu.com"
```

4.2.19 AT+CIUPDATE 固件升级

执行指令	AT+CIUPDATE
响应	OK
说明	使用该指令必须连接路由，该指令会通过网络获取星通智联最新版本固件，会更新放在星通智联最新版本固件，请使用指令 AT+GMR 查询固件版本。

4.2.20 AT+CIPDINFO _接收网络数据时是否提示对端 IP 和端口

设置指令	AT+CIPDINFO=<mode> 功能：接收网络数据时，+IPD 是否提示对端 IP 和端口。
响应	OK
参数说明	<mode>:字符串参数，IP 地址 0:不显示对端 IP 和端口 1:显示对端 IP 和端口

示例：

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

AT+CIPDINFO=1

4.2.21 +IPD _接收网络数据

指令	单连接时： (+CIPMUX=0)+IPD,<len>[,<remote IP>,<remote port>]:<data>	多连接时： (+CIPMUX=1)+IPD,<link ID>,<len>[,<remote IP>,<remote port>]:<data>
参数说明	此指令在普通指令模式下有效，W600 接收到网络数据时向串口发送+IPD 和数据。 ▪ [<remoteIP>]:网络通信对端 IP,由指令 AT+CIPDINFO=1 使能显示 ▪ [<remoteport>]:网络通信对端端口，由指令 AT+CIPDINFO=1 使能 ▪ <linkID>:收到网络连接的 ID 号 ▪ <len>:数据长度 ▪ <data>:收到的数据	

4.2.22 AT+CIPSNTPCFG _设置时域和 SNTP 服务器

执行指令	查询指令： AT+CIPSNTPCFG?	设置指令： AT+CIPSNTPCFG=<enable>[,<timezone>][,<SNTP server0>,<SNTP server1>,<SNTP server2>]
响应	+CIPSNTPCFG:<enable>,<timezone>,<SNTP server0>[,<SNTP server1>,<SNTP server2>] OK	OK
参数说明	▪ <enable>: 0：SNTP 未使能； 1：SNTP 使能。 ▪ <timezone>:时域，范围：[-11,13];若 SNTP 使能，此参数必填；否则，无需填写；	

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

	▪ <SNTP server0>:第一个 SNTP 服务器，可不填； ▪ <SNTP server1>:第二个 SNTP 服务器，可不填； ▪ <SNTP server2>:第三个 SNTP 服务器，可不填。
说明	设置指令若未填写 SNTP server，则默认使用 "cn.ntp.org.cn","ntp.sjtu.edu.cn","us.pool.ntp.org"

备注：

- 设置指令若未填写 SNTP server，则默认使用

  "cn.ntp.org.cn","ntp.sjtu.edu.cn","us.pool.ntp.org"

示例：

```
AT+CIPSNTPCFG=1,8,"cn.ntp.org.cn","ntp.sjtu.edu.cn","us.pool.ntp.org"
```

4.2.23 AT+CIPSNTPTIME _查询 SNTP 时间

查询指令	AT+CIPSNTPTIME?
响应	+CIPSNTPTIME:<time> OK
参数说明	<time>：通过 SNTP 查询得到的时间 格式如下： +CIPSNTPTIME:Wed Sep 19 17:58:34 2018

示例：

```
AT+CWMODE=1
AT+CWJAP="WX_ThingsTurn","thingsturn2018"
AT+CIPSNTPCFG=1,8
AT+CIPSNTPTIME?
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.2.24 AT+CIPDNS_CUR _自定义 DNS 服务器，不保存到 Flash

执行指令	功能：查询当前使用的 DNS 服务器 查询指令： AT+CIPDNS_CUR?	功能：设置自定义 DNS 服务器 设置指令： AT+CIPDNS_CUR=<enable>[,<DNS server0>，<DNS server1>]
响应	[+CIPDNS_CUR:<DNS server0>] [+CIPDNS_CUR:<DNS server1>] OK	OK
参数说明	▪ <enable>: 0:不使能自定义 DNS 服务器； 1:使能自定义 DNS 服务器。 ▪ <DNSserver0>:第一个 DNS 服务器，可不填； ▪ <DNSserver1>:第二个 DNS 服务器，可不填。	
说明	▪ 对于指令 AT+CIPDNS_CUR=1（即设置使能自定义 DNS 服务器，但未填写<DNS server>参数），则默认使用"208.67.222.222"作为 DNS 服务器。 ▪ 对于指令 AT+CIPDNS_CUR=0（即不使能自定义 DNS 服务器），则默认使用"208.67.222.222"作为 DNS 服务器。并且，在与路由器交互的过程中，DNS 服务器可能随着路由器的配置更改。	

备注：

- 对于指令 AT+CIPDNS_CUR=1（即设置使能自定义 DNS 服务器，但未填写<DNS server>参数），则默认使用"208.67.222.222"作为 DNS 服务器。
- 对于指令 AT+CIPDNS_CUR=0（即不使能自定义 DNS 服务器），则默认使用"208.67.222.222"作为 DNS 服务器。并且，在与路由器交互的过程中，DNS 服务器可能随着路由器的配置更改。

示例：

```
AT+CIPDNS_CUR=1，"208.67.220.220"
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.2.25 AT+CIPDNS_DEF _自定义 DNS 服务器，保存到 Flash

执行指令	功能：查询当前使用的 DNS 服务器 查询指令： AT+CIPDNS_DEF?	功能：设置自定义 DNS 服务器 设置指令： AT+CIPDNS_DEF=<enable>[,<DNS server0>，<DNS server1>]
响应	[+CIPDNS_DEF:<DNS server0>] [+CIPDNS_DEF:<DNS server1>] OK	OK
参数说明	▪ <enable>: 0:不使能自定义 DNS 服务器； 1:使能自定义 DNS 服务器。 ▪ <DNSserver0>:第一个 DNS 服务器，可不填； ▪ <DNSserver1>:第二个 DNS 服务器，可不填。	
说明	▪ 对于指令 AT+CIPDNS_DEF=1（即设置使能自定义 DNS 服务器，但未填写<DNS server>参数），则默认使用"208.67.222.222"作为 DNS 服务器。 ▪ 对于指令 AT+CIPDNS_DEF=0（即不使能自定义 DNS 服务器），则默认使用"208.67.222.222"作为 DNS 服务器。并且，在与路由器交互的过程中，DNS 服务器可能随着路由器的配置更改。	

备注：

- 对于指令 AT+CIPDNS_DEF=1（即设置使能自定义 DNS 服务器，但未填写<DNS server>参数），则默认使用"208.67.222.222"作为 DNS 服务器。
- 对于指令 AT+CIPDNS_DEF=0（即不使能自定义 DNS 服务器），则默认使用"208.67.222.222"作为 DNS 服务器。并且，在与路由器交互的过程中，DNS 服务器可能随着路由器的配置更改。

示例：

```
AT+CIPDNS_DEF=1，"208.67.220.220"
```

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

五、联系我们

官网：http://www.thingsturn.com

样品购买：https://shop387867913.taobao.com

在线文档：http://docs.thingsturn.com/start

技术咨询：support@thingsturn.com

商务咨询：sales@thingsturn.com

QQ 交流群：860320067

全球粉丝论坛：http://w600.fun

ThingsTurn

Copyright © 2018 Shenzhen ThingsTurn Technology Co. Ltd.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000