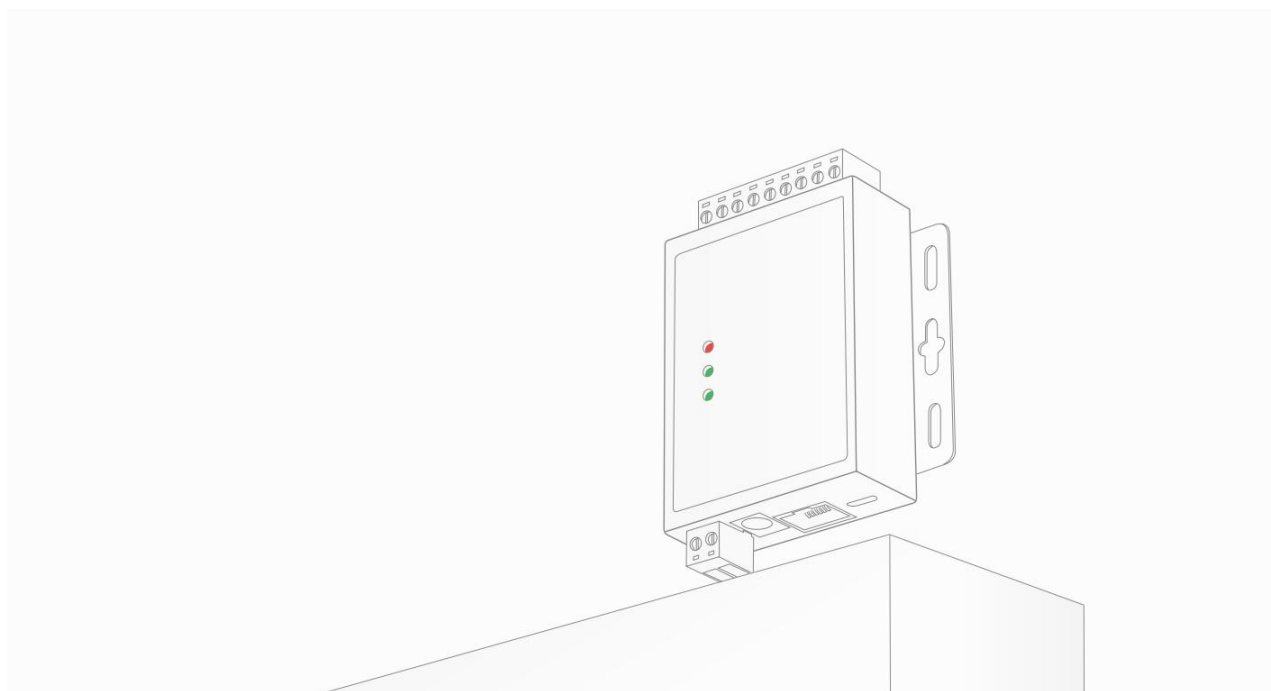




# TAS-LAN-421-T Series

## 使用说明书

V 1.0.2 | 2024.11



# 目录

目录.....	1
1. AT 参数配置.....	3
1.1 进入参数配置状态流程: .....	3
1.2 通用参数配置 AT 命令说明: .....	3
1.2.1 AT+UARTCFG: 配置模块串口波特率.....	3
1.2.2 AT+UARTTIME: 配置串口分包时间.....	4
1.2.3 AT+MACADDR: 配置本机 MAC 地址.....	4
1.2.4 AT+IPCONFIG: 配置本地 IP、网关、子网掩码和 DNS.....	4
1.2.5 AT+KEEPAIVE: 配置心跳包时间、心跳包.....	5
1.2.6 AT+REGIS: 配置注册包.....	6
1.2.7 AT+TCPCFG: 本地端口, 远程端口, 工作模式和远程服务器地址.....	7
1.2.8 AT+TCPMODBUS 查询或配置 TCPMODBUS 参数.....	8
1.2.9 AT+POLL 查询或配置自定义轮询.....	9
1.2.10 AT+POLLSTR 查询配置自定义自定义轮询.....	9
1.2.11 AT+KEEPSEVERLIVE 查询或配置客户端保活机制.....	10
1.2.12 AT+MULMAC 组播 MAC 地址.....	11
1.2.13 AT+DTUCLOUD 云参数.....	11
1.2.14 AT+ALL? 查询所有参数.....	12
1.2.15 AT+SECONDSERVERADDRESS 查询配置第二服务器.....	15
1.2.16 AT+LOG 设备状态.....	15
1.2.17 AT+STATUS 控制全部日志使能.....	16
1.2.18 AT+DSCTIME 设备 TCP 连接建立超时重启时间.....	17
1.2.19 AT+ACKTIME 网络无下行数据超时重启时间.....	17
1.2.20 AT+PORTTIME 设备无上行到网络数据超时重启时间.....	18
1.2.21 AT&W: 保存所配置的数据.....	18
1.2.22 AT+CFUN=1,1: 重启设备.....	18
1.2.23 AT+RELAYSLAVEADDR: 从站地址设置.....	19
1.2.24 AT+RELAY: 继电器控制.....	19
1.2.25 AT+RELAYKEEP: 继电器掉电状态保存.....	20

1.2.26 AT+RELAYMODBUS: MODBUS 控制继电器 .....	20
1.2.27 AT+TIMECONTROLEN: 定时控制使能 .....	21
1.2.28 AT+TIMECONTROL: 定时控制 .....	22
1.2.29 AT+CCLK: 校准设备时间 .....	23
1.2.30 AT+RESTTIME 定时重启时间 .....	18
1.3 UDP 广播配置参数 .....	19
1.3.1 广播进入配置状态 .....	250
1.3.2 广播配置 .....	25
联系方式 .....	26

# 1. AT 参数配置

## 1.1 进入参数配置状态流程:

本设备开机默认自连接，向指定串口输入+++（不带回车换行）才能退出数据模式并进入命令模式进行参数配置，想要再次进入数据模式，向串口输入ATO即可重新进入数据模式。

## 1.2 通用参数配置 AT 命令说明:

注意:

- 1) 建议以下 AT 命令都要大写。
  - 2) 本地配置时，每条 AT 命令要以<CR>作为结束。
  - 3) 所有命令配置成功后，都以“OK”作为回应。
  - 4) 以下所有命令都可以在命令后用问号来查询当前配置，例如 AT+UARTCFG?。
  - 5) 所有的命令配置完后，一定要记得发送保存指令(AT+W)，之后重启才能认为彻底生效。
- 如果不发送 AT+W 保存指令，设备重启后会丢失掉配置的参数。

注意:若使用 AT+RELAY 指令延时控制,设备重启或断电该任务会失效

### 1.2.1 AT+UARTCFG: 配置模块串口波特率

AT+UARTCFG=波特率,数据位长度,校验控制,停止位长度

- 波特率: 支持115200, 57600, 38400, 19200, 14400, 9600, 4800, 2400, 1200;
- 数据位长度: 串口每个字节的比特位数配置, 支持选项: 0 (7位), 1 (8位);
- 校验控制: 配置是否使用校验, 支持选项: 0 (无校验), 1 (奇校验), 2 (偶校验);
- 停止位长度: 支持选项: 0 (1位), 1 (2位)

默认值: +UARTCFG: 9600,1,0,0

举例:

配置: AT+UARTCFG=115200,1,0,0

回应: OK

查询: AT+UARTCFG?

回应: +UARTCFG: 115200,1,0,0

OK;

默认配置为: AT+UARTCFG=115200,1,0,0

## 1.2.2 AT+UARTTIME: 配置串口分包时间

AT+UARTTIME=分包时间

- **分包时间**: 单位为毫秒, 如果为 0 的话, 使用默认分包时间, 取值范围 0-65535, 最大有效值 255ms

默认值: +UARTTIME: 0

举例:

配置: AT+UARTTIME=3

回应: OK

查询: AT+UARTTIME?

回应: +UARTTIME: 3

OK ;

## 1.2.3 AT+MACADDR: 配置本机 MAC 地址

AT+MACADDR=00-08-DC-01-02-03

- **MAC地址**: 以16进制形式输入6字节的MAC地址, 中间以“-”进行隔断

举例:

配置: AT+MACADDR=D8-B0-4C-E1-BE-10

回应: OK

查询: AT+MACADDR?

回应: +MACADDR: D8-B0-4C-E1-BE-10

OK

注意: 修改 MAC 地址的时候, 注意第一个字节为偶数

## 1.2.4 AT+IPCONFIG: 配置本地 IP、网关、子网掩码和 DNS

AT+IPCONFIG=0,192.168.1.80,192.168.1.1,255.255.255.0,114.114.114.114

- **MODE选择**: 选择获取IP的方式

0 固定IP方式

1 DHCP获取IP

- **本地IP**: 设置本地IP

- 网关地址： 设置网关地址
- 子网掩码： 设置子网掩码
- DNS： 设置DNS

默认值： **+IPCONFIG: 0,192.168.0.80,255.255.255.0,192.168.0.1**

举例：

配置： AT+IPCONFIG=0,192.168.1.80,192.168.1.1,255.255.255.0,114.114.114.114

回应： OK

查询： AT+IPCONFIG?

回应： +STATIC/DHCP:0

IP: 192.168.1.80

GW: 192.168.1.1

SUB: 255.255.255.0

DNS: 114.114.114.114

OK

注意： 打开 DHCP 后，本地 IP，网关，DNS 服务器地址配置将无效。如果配置 DHCP 后，无法通过 DHCP 获取 IP 地址的话，本地 IP，网关，子网掩码 DNS 都为 0.0.0.0

## 1.2.5 AT+KEEPAKIVE: 配置心跳包时间、心跳包

AT+KEEPAKIVE=1,0,heart,30

- 心跳包使能： 取值范围0-1

0 不启用心跳包功能

1 使能网口心跳包

- 心跳包格式配置： 取值范围0-1

0 输入为ASCII格式的字串(1-32个ASCII格式)

1 输入为HEX格式的字串(取值范围2-64，HEX格式ID长度应为偶数)

- 心跳包配置： ASCII格式长度范围1-32字符长度，HEX长度范围2-64字符长度；

- 心跳包时间配置： 取值范围是1-65535秒，在自动心跳间隔到计时满时如果没有收到网口数据，则发送一个用户自定义的心跳包，以秒为单位

默认值： **+KEEPAKIVE: 0,0,heart,0**

举例：

配置: AT+KEEPALIVE=1,0,heart,30

回应: OK

查询: AT+KEEPALIVE?

回应: +KEEPALIVE:1,0,heart,30

OK

注意: 心跳包打开后, 在设定时间内, 如果没有数据交互, 设备会自动发送数据表明设备正常工作, 如果有交互则会刷新心跳时间。

注意: 心跳包如果含有“,”字符, 可以转换为 HEX 码配置。

注意: 双服务器的时候, 使用一个心跳时间, 如果第二服务器下发数据, 也会刷新心跳时间。

## 1.2.6 AT+REGIS: 配置注册包

AT+REGIS=1,0,1,151232

- 注册包类型: 取值范围0-2

- 0 不启用注册包包功能
- 1 使用MAC注册包
- 2 使用自定义注册包

- 发送方式: 取值范围0-2

- 0 在连接成功时上传注册包
- 1 在连接成功后每次连同数据一起上传
- 2 在连接成功时上传服务器并连同每次数据一起上传

- 格式配置: 取值范围0-1

- 0 输入为ASCII格式的字串
- 1 输入为HEX格式的字串 (取值范围2-64, HEX格式ID长度应为偶数)

- 注册包配置: ASCII格式长度范围1-32, HEX长度范围2-62;

默认值: **+REGIS: 0,0,0,regis**

举例:

配置: AT+REGIS=1,0,1,151232

回应: OK

查询: AT+REGIS?

回应: +REGIS:1,0,1,151232

OK

注意：注册包类型选择使用 MAC 地址后，后面的格式或内容无效。实际的注册包会是 ASCII 格式的 MAC 地址格式，例如下面 00-04-60-00-00-05 这样的字符串。

注意：在连接成功后每次连同数据一起上传，是指注册包放在串口数据前面，一起发送。生效单位是以每包串口数据为单位的。同时需要知道塔石设备的串口上行数据，每包最大 1024 字节，如果大于 1024 字节会被拆开上传。这样拆开后的数据也会戴上注册包。

比如，我们设置注册包为，自定义注册包，格式 ASCII，内容“###”，串口一次上行 100 个字节的数据的时候，服务器收到的是：

###串口上行的数据

如果串口一次上行 1025 个字节的时候，服务器收到的是

###前 1024 个字节，之后收到第二包数据###最后一个字节。

也就是说，串口上行的数据，每包最大 1024，如果大于 1024，设备会主动拆成 1024 大小上传，这个时候会影响到注册包。

注意：注册包和 TCP MODBUS 不能同时打开。两者会相互干扰。

注意：UDP Client 的连接上时发送是开机后立刻发送，UDP server 是短链接，没有连接上时发送。

注意：工作在 HTTP 工作模式，塔石 DTU 云模式，塔石 IOT 云模式的时候，注册包无效。

## 1.2.7 AT+TCPCFG: 本地端口，远程端口，工作模式和远程服务器地址

AT+TCPCFG=1,8234,0,192.168.0.201

- 本地端口：取值范围0-65535（默认值10123）；
- 远程端口：取值范围1-65535（默认值10158）；
- 工作模式：取值范围0-7
  - 0 TCP Client 模式
  - 1 TCP Server 模式
  - 2 UDP Client 模式
  - 3 UDP Server 模式
  - 4 双服务器器透传模式
  - 5 UDP组播（IGMP V1协议）



6 DTU云模式

7 IOT云模式

- 远程服务器地址：在作TCP Client时可用，输入远程服务器的IP地址

默认值：+TCPCFG: 10123,10193,1,192.168.0.193

举例：

配置：AT+TCPCFG=0,8234,0,192.168.0.201

回应：OK

查询：AT+TCPCFG?

回应：+TCPCFG: 0,8234,0,192.168.0.201

OK

注意：如果要输入域名的话需要加引号；

举例：

配置：AT+TCPCFG=0,10067,0,"cloud.tastek.cn"

回应：OK

查询：AT+TCPCFG?

回应：+TCPCFG:0,8234,0,"cloud.tastek.cn",47.99.152.116

OK

注意：如果发现该指令设置后一直为 DTU 云工作模式，或一直为 IOT 云工作模式的话，可以使用 AT&F 恢复一下出厂设置重新配置，或者发送 AT+DTUCLD=0,"20060248","123456",去关闭一下云使能功能。

## 1.2.8 AT+TCPMODBUS 查询或配置 TCPMODBUS 参数

AT+TCPMODBUS=1

- 使能：1 代表使能 TCPMODBUS，0 则为关闭

默认值：+TCPMODBUS: 0

举例：

AT+TCPMODBUS=1

OK

AT+TCPMODBUS?

+TCPMODBUS:1

OK

注意：该功能打开后，会将串口数据当成 MODBUS RTU 数据(串口数据不会进行 CRC 校验，会被默认当成 MODBUS RTU 数据)，之后转换为 MODBUS TCP 数据上传。而服务器下发的 MODBUS TCP 校验长度后转换为 MODBUS RTU 下发到串口，既串口将使用 Modbus RTU 而网口中将使用 Modbus TCP 数据，网口将会进行长度校验，如果长度校验错误，将会被舍弃。

注意：CRC 校验的时候低位在前，高位在后。

注意：该功能不能和注册包、MODBUS 报文控制继电器功能同时使用

注意：打开该功能后，一次最多只能上传 255 个字节长度，否则会被舍弃掉。

## 1.2.9 AT+POLL 查询或配置自定义轮询

AT+POLL=A,B

- A 轮询使能：取值范围 0-1

0 关闭自定义轮询

1 开启自定义轮询

- B 轮询时间间隔：取值范围 0-65535，单位秒

需要注意的是以上数据均为十进制数据。

默认值：+POLL: 0,0

举例：

配置：AT+POLL=1,10

回应：OK

查询：AT+POLL?

回应：+POLL: 1,10

OK

注意：轮询在检测到网线插入以及 IP 准备完成后，开始。如果拔掉网线，或者在未解析出域名或者没有租借到地址的时候，不会轮询。

设置后立刻生效

## 1.2.10 AT+POLLSTR 查询配置自定义轮询

AT+POLLSTR=1,1,0,"313233"

- 字符串：取值范围 1-10

- 字符串使能：取值范围 0-1

0 不启用该字符串

1 启用该字符串

- **CRC 使能:** 取值范围 0-1

0 不添加 CRC 校验

1 对输入字符串进行 Modbus CRC-16 校验, 并将校验位添加至字符串末尾

- **字符串内容:** 轮询字符串, 必须以 16 进制输入, 轮询时自动转换成 HEX 格式(例: 所输入字符串为

"313233414243", 实际轮询的实际字符串为"123ABC"既 0x31 0x32 0x33 0x41 0x42 0x43)

**举例:**

配置: AT+POLLSTR=1,1,1,"00112233445566778899AABBCCDDEEFF1718192021222324"

回应: OK

查询: AT+POLLSTR?

回应: +POLLSTR1:1,1,"00112233445566778899AABBCCDDEEFF1718192021222324"

+POLLSTR2:0,0,""

+POLLSTR3:0,0,""

+POLLSTR4:0,0,""

+POLLSTR5:0,0,""

+POLLSTR6:0,0,""

+POLLSTR7:0,0,""

+POLLSTR8:0,0,""

+POLLSTR9:0,0,""

+POLLSTR10:0,0,""

OK

配置后立刻生效。

**注意:** 每条字符串长度为 0-24HEX 字节长度

## 1.2.11 AT+KEEPSEVERLIVE 查询或配置客户端保活机制

AT+KEEPSEVERLIVE=1

- **使能:** 取值范围 0-1

0 为关闭该功能

1 代表使能客户端保活使能

**默认值:** +KEEPSEVERLIVE: 0

**举例:**

配置: AT+KEEPSERVERLIVE=1

回应: OK

配置: AT+KEEPSERVERLIVE?

回应: +KEEPSERVERLIVE:1

OK

该功能使能的时候, 设备做 TCP 服务器的情况下, 最多可以有 3 个客户端连接该服务器, 第 4 个客户端连接的时候会踢掉前 3 个客户端中最不活跃的其中一个, 让第 4 个客户端连接上来。

## 1.2.12 AT+MULMAC 组播 MAC 地址

AT+MULMAC =00-01-02-03-04-05

- **MAC地址**: 以16进制形式输入6字节的MAC地址, 中间以“-”进行隔断

默认值: +MULMAC : 01-00-5E-57-91-E6

举例:

配置: AT+MULMAC =01-00-5E-57-91-E6

回应: OK

配置: AT+MULMAC ?

回应: +MULMAC :01-00-5E-57-91-E6

OK

该功能用于组播时候设置组播使用的 MAC 地址, 具体组播 MAC 地址分组规则请百度。

## 1.2.13 AT+DTUCLOUD 云参数

AT+DTUCLOUD ="20060248","123456"

- **设备账号**: 代表设备账号的字符串,长度(1-20)字符

塔石DTU云:注册塔石云, 添加设备后, 网页自动生成的ID;

塔石IOT云:塔石技术添加的设备ID

- **设备密码**: 代表设备密码的字符串,长度(1-40)字符

塔石DTU云:用户自己设置的密码

塔石IOT云:网页上生成的Product key

默认值: +DTUCLOUD : "20060248","123456"

举例:

配置: AT+DTUCLOUD ="20060248","123456"

回应: OK

配置: AT+DTUCLOUD ?

回应: +DTUCLOUD : "20060248","123456"

OK

注意: 如果想要使用云工作模式, 除了设置云参数外, 还要设置相应的工作模式。在 AT+TCPCFG 中设置工作模式。

或者使用下面的配置方法

AT+DTUCLOUD=云工作模式,"设备账号","设备密码"

-**云工作模式**: 0 的话不使用云工作模式, 1 的话代表使用塔石 DTU 云工作模式, 2 的话代表使用塔石 IOT 云工作模式。

- **设备账号**: 代表设备账号的字符串,长度(1-20)字符

塔石DTU云:注册塔石云, 添加设备后, 网页自动生成的ID;

塔石IOT云:塔石技术添加的设备ID

- **设备密码**: 代表设备密码的字符串,长度(1-40)字符

塔石DTU云:用户自己设置的密码

塔石IOT云:网页上生成的Product key

注意: 如果使用这种配置的话, 比如 AT+DTUCLOUD=1,,"20060248","123456"配置成功后, 工作模式会被锁定在塔石 DTU 云工作模式上面, AT+TCPCFG=.....指令配置工作模式的时候不会生效。可以配置 AT+DTUCLOUD=0,"20060248","123456", 去解除锁定, 即配置一下关闭云工作模式的指令。这样做的目的是为了兼容之前 AT 指令的客户。

设置后重启生效。

## 1.2.14 AT+ALL? 查询所有参数

举例:

查询 AT+ALL?

回应: +STATIC/DHCP:0

IP:192.168.0.80

GW:192.168.0.1  
SUB:255.255.255.0  
DNS:192.168.0.1  
+MACADDR:00-02-02-03-04-06  
+UARTCFG:9600,1,0,0  
+UARTTIME:0  
+REGIS:0,0,0,regis  
+KEEPALIVE:0,0,heart,0  
+TCP CFG:10123,10123,0,192.168.0.73  
+DTUCLOUD:0,"20060248","123456"  
+TCPMODBUS:0  
+KEEPSEVERLIVE:1  
+SECONDSERVERADDRESS:10123,10193,0.0.0.0  
+DSCTIME:120  
+ACKTIME:1800  
+PORTTIME:1800  
+RESTTIME:65535  
+STATUS:0  
+LOG:1,1,1,1  
+MULMAC:01-00-5E-57-91-E6  
+CGMR:TAS-LAN-421\_V1.2\_D20210422  
  
+POLL:0,0  
+POLLSTR1:0,0,""  
+POLLSTR2:0,0,""  
+POLLSTR3:0,0,""  
+POLLSTR4:0,0,""  
+POLLSTR5:0,0,""  
+POLLSTR6:0,0,""  
+POLLSTR7:0,0,""  
+POLLSTR8:0,0,""  
+POLLSTR9:0,0,""  
+POLLSTR10:0,0,""

+RELAYSLAVEADDR:1

+RELAYMODBUS:0

+RELAYKEEP:0

+RELAY1:0,0,0

+RELAY2:0,0,0

+RELAY3:0,0,0

+RELAY4:0,0,0

+TIMEDATA:2021/4/22,16:27:0,4

+TIMECONTROLEN:0

+TIMECONTROL1:0,0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0

+CRON:""

+NEXTIME:""

+TIMECONTROL2:0,0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0

+CRON:""

+NEXTIME:""

+TIMECONTROL3:0,0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0

+CRON:""

+NEXTIME:""

+TIMECONTROL4:0,0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0

+CRON:""

+NEXTIME:""

+TIMECONTROL5:0,0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0

+CRON:""

+NEXTIME:""

+TIMECONTROL6:0,0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0

+CRON:""

+NEXTIME:""

+TIMECONTROL7:0,0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0

+CRON:""

+NEXTIME:""

+TIMECONTROL8:0,0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0

+CRON:""

+NEXTIME:""

```
+TIMECONTROL9:0,0|0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0
+CRON:""
+NEXTIME:""
+TIMECONTROL10:0,0|0|0|0|0|0|0,0:0:0,0.0,0.0,0.0,0.0
+CRON:""
+NEXTIME:""
OK
```

### 1.2.15 AT+SECONDSERVERADDRESS 查询配置第二服务器

AT+SECONDSERVERADDRESS=10124,10158,192.168.0.158

- **本地端口**: 第二路 Socket 连接的本地端口号, 可以与第一端口一样
- **远程端口**: 第二路 Socket 连接的目标端口号
- **远程地址**: 第二路 Socket 连接的目标服务器地址(如果为域名的话最大为 25 字节)

举例:

配置: AT+SECONDSERVERADDRESS=0,10067,"cloud.tastek.cn"

回应: OK

配置: AT+SECONDSERVERADDRESS?

回应: +SECONDSERVERADDRESS:0,10067,"cloud.tastek.cn"

OK

注意: 设备只有在双服务器连接的状态下该设置才会有效。配置此模式后, 设备会同时向两个服务器发送串口数据。

### 1.2.16 AT+LOG 设备状态

AT+log=A, B, C, D

A: 网络状态指示: 1, 设备工作再 TCP Client,塔石云 ,HTTP 模式下建立 TCP 连接的时候会向串口

发送网络状态

0, 则不会提示

B: 开机指示: 1, 设备开机会向串口发送 AT Ready,

0, 不会有该提示



C: 异常重启提示: 1, 用户业务保活超时重启的时候会上报信息例如

Dsctime TimeOut System Restart

Porttime TimeOut System Restart

ACK TimeOut System Restart

0, 不上报该功能。

D: 定时控制成功提示: 1 的时候定时控制成功 会向串口发送 TimeControl-n OK n 为定时控制号

举例:

配置: AT+LOG=1,1,0,1

回应: OK

配置: AT+LOG?

回应: +LOG:1,1,0,1

OK

设置后立刻生效

## 1.2.17 AT+STATUS 控制全部日志使能

**AT+STATUS=EN**

-EN: 所有的日志使能状态, 如果置 1 的话代表 AT+LOG=1,1,1 配置生效, 就是网络状态指示, 开机指示, 重启日志都会打印到串口; 如果为 0 的话代表 AT+LOG=0,0,0 配置生效。即网络状态指示、开机指示、重启日志都不在打印。

举例:

配置: AT+STATUS=1

回应: OK

配置: AT+STATUS?

回应: +STATUS:1

OK

设置后立刻生效

注意: 如果设置了 AT+LOG=1,0,1 即没有把全部的日志打开的话, 查询的时候, EN 值为 0;

## 1.2.18 AT+DSCTIME 设备 TCP 连接建立超时重启时间

AT+DSCTIME=3600

设备多长时间如果没有建立起 TCP 连接就重启，配置为 0 表示不启用此功能。时间单位为秒，范围为 0-65535

默认值：+DSCTIME: 0

举例：

配置：AT+DSCTIME=40

回应：OK

查询：AT+DSCTIME?

回应：+DSCTIME: 120

OK

配置后重启生效。

## 1.2.19 AT+ACKTIME 网络无下行数据超时重启时间

AT+ACKTIME=time

Time: 0 时，该功能不启动

X 时，在 X 秒的时间间隔内，如果没有网络数据下行到设备，设备会自动重启  
时间单位为秒，范围为 0-65535

举例：

配置：AT+ACKTIME=20

回应：OK

配置：AT+ACKTIME?

回应：+ACKTIME:20

OK

注意：该配置计时时间是从网络连接已经建立起来开始的。

配置后重启生效

## 1.2.20 AT+PORTTIME 设备无上行到网络数据超时重启时间

AT+PORTTIME=time

Time: 0 时, 该功能不启动

X 时, 在 X 秒的时间间隔内, 如果没有设备上行到网络数据, 设备会自动重启

时间单位为秒, 范围为 0-65535

举例:

配置: AT+PORTTIME=20

回应: OK

配置: AT+PORTTIME?

回应: +PORTTIME:20

OK

注意: 该配置计时时间是从网络连接已经连接起来开始的, 如果 TCP 连接没有建立的话计时不启动。

配置后重启生效, 即 UDP 模式下认为网络连接已经建立。

## 1.2.21 AT&W: 保存所配置的数据

AT&W

回应: OK

保存完数据以后不要立即重启或者手动断电重启, 而是应该使用 AT+CFUN=1,1 命令进行重启, 否则数据会出现保存失败的现象;

## 1.2.22 AT+CFUN=1,1: 重启设备

AT+CFUN=1,1

回应: OK

保存完配置参数以后用该命令进行重启设备, 回应 OK 以后设备即重启;

举例:

AT&W

OK

AT+CFUN=1,1

OK

### 1.2.23 AT+RELAYSLAVEADDR: 从站地址设置

AT+RELAYSLAVEADDR=ADDR

ADDR:表示设备作为从站的地址

取值范围:1~247

默认值: AT+RELAYSLAVEADDR=1

举例:

配置: AT+RELAYSLAVEADDR=3

回应: OK

配置: AT+RELAYSLAVEADDR?

回应: +RELAYSLAVEADDR:3

OK

### 1.2.24 AT+RELAY: 继电器控制

AT+RELAY=N,mod,delay

N:表示继电器通道

取值范围 1~5

1~4 对应继电器 1~4

5:全部继电器

mod:继电器动作

1 - 闭合

0 - 断开

Delay:延时控制

取值范围 0~65535

0 立即执行

其余参数延时 delay 秒后执行

注意: (若设置延时控制后,设备断电或重启,该操作取消)

举例:

配置: AT+RELAY=1,1,0

回应: OK

配置: AT+RELAY?

回应: +RELAY1:1,0,0

+RELAY2:0,0,0

+RELAY3:0,0,0

+RELAY4:0,0,0

OK

+RELAY1,nmod,delay,s +RELAY1:1,0

nmod: 当前继电器状态 1 - 闭合 0 - 断开

delay: 0-执行完成 不等于 0 时表示该继电器多少秒后会有动作执行

s:继电器执行动作 1 - 闭合 0 - 断开

## 1.2.25 AT+RELAYKEEP: 继电器掉电状态保存

AT+RELAYKEEP=EN

En:1 使能掉电保存 0 关闭掉电保存

该功能使能后,设备掉电后重新上电 继电器会恢复掉电前的状态

默认值: AT+RELAYKEEP=0

举例:

配置: AT+RELAYKEEP=1

回应: OK

配置: AT+RELAYKEEP?

回应: +RELAYKEEP:1

OK

## 1.2.26 AT+RELAYMODBUS: MODBUS 控制继电器

AT+RELAYMODBUS=EN

EN:1 使能 0 关闭

该功能使能后 TCP SERVER、TCP Client、双服务器、IOT 云、DTU 云模式下可使用 MODBUS RTU 和 MODBUSTCP 控制继电器

UDP SERVER、UDP Client、UDP 组播模式下可使用 MODBUS RTU 控制继电器

串口可使用 MODBUS RTU 控制继电器

**默认值:** AT+RELAYMODBUS=0

**举例:**

配置: AT+RELAYMODBUS=1

回应: OK

配置: AT+RELAYMODBUS?

回应: +RELAYMODBUS:1

OK

注意:该指令和 TCPMODBUS 功能不能同时开启

## 1.2.27 AT+TIMECONTROLEN: 定时控制使能

AT+TIMECONTROLEN=EN

EN:定时控制使能

1 - 使能定时控制

0 - 关闭定时控制

**默认值:** AT+TIMECONTROLEN=0

**举例:**

配置: AT+TIMECONTROLEN=1

回应: OK

配置: AT+TIMECONTROLEN?

回应: +TIMECONTROLEN:1

OK

## 1.2.28 AT+TIMECONTROL: 定时控制

AT+TIMECONTROL= <number><mod>,<week>,<exetime>,<switch>

参数定义:

<number>

定时控制号,取值范围1~10

<mod>

0 - 删除该定时控制

1 - 使能该控制 日期预约

2 - 使能该控制 单次预约

<week>

星期预约 表示形式w1|w2|w3|w4|w5|w6|w7

1....7 -星期一~星期天

单次预约 省略该项

<exttime>

执行时间 星期预约 表示形式 hh:mm:ss 如 14:00:00

单次预约 表示形式 year/month/day hh:mm:ss 如: 2021/04/22 23:59:59

<switch>

参与继电器,表示形式 ch1.mod1,ch2.mod2,ch3.mod3,ch4.mod4

Ch:参与的继电器

1...4 - 继电器通道

Mod:继电器动作

0 - 断开

1 - 吸合

例如 1.1|2.0 表示继电器1吸合,继电器2断开

**举例:**

设定星期一、星期三、星期五, 中午12:15:00 继电器通道1闭合

AT+TIMECONTROL =1,1,1|3|5,12:15:00,1.1

OK

AT+TIMECONTROL?

+TIMECONTROL1:1,1|3|5|0|0|0|0,12:15:0,1.1,0.0,0.0,0.0

+CRON:"0 15 12 ? \* 1,3,5"

+NEXTIME:"2021-04-23\_12:15:00"

OK

设定2021/04/22 18:00:00继电器1断开

AT+TIMECONTROL =2,2,2021/04/22 18:00:00,1.0

OK

AT+TIMECONTROL?

+TIMECONTROL2:2,2021/4/22 18:0:0,1.0,0.0,0.0,0.0

+Single:1

Single 1:表示该单次预约任务还未执行

0 :表示该单次预约任务已经执行 下次不再执行

**注意 :** 要使用定时控制 需将定时控制总开关使能 详情见 1.2.23AT 指令

## 1.2.29 AT+CCLK: 校准设备时间

AT+CCLK=<time>

Time 设备时间

表达形式:year/month/day,hh:mm:ss,week 如 2021/04/22,18:00:00,4



举例:

配置: AT+CCLK=2021/04/22,18:00:00,4

回应: OK

配置: AT+CCLK?

回应: +TIMEDATA:2021/04/22,18:00:00,4

OK

注意: 设备时钟长时间运行会有一定的偏差,需要定期校准

### 1.2.30 AT+RESTTIME: 定时重启时间

AT+RESTTIME=<time>

<time>:重启时间

取值范围 0~65535 单位秒

0 表示不启用

默认值: AT+RESTTIME=65535

举例:

配置: AT+RESTTIME=65535

回应: OK

配置: AT+RESTTIME

回应: +RESTTIME:65535

OK

## 1.3 UDP 广播配置参数

首先上位机端以广播的形式发送字符串 at+tas 到 8081 端口,

设备收到该字符串后会回复设备自身 MAC 地址, 版本, 设备型号以字符串的形式回复到 8081 同时也是广播出去

例如

```
+EquipmentIP:192.168.0.80
+EquipmentVersion:
+CGMR:TAS-LAN-460_V1.0_D2020305
+EquipmentMAC:00-ED-E7-FA-56-A3
OK
```

### 1.3.1 广播进入配置状态

UDP 配置也要进入配置状态不然无法配置方法为，发送+MAC:00EDE7FA56A3+++ (要让哪台设备进入配置状态，就把 MAC 地址换成那台设备的)也是以广播的形式发送到 8081 端口

设备收到该字符串后，会回复 OK 也是以广播的形式到 8081 端口

### 1.3.2 广播配置

UDP 广播配置和串口配置命令相同，只是在命令前加入字符串+MAC:设备的 MAC 地址，例如：

配置串口参数指令为 AT+UARTCFG=9600,1,0,0。

那么 UDP 广播配置指令就是字符串+MAC:00EDE7FA56A3AT+UARTCFG=9600,1,0,0  
00EDE7FA56A3 就是这台设备的 MAC 地址，其他指令也是同样格式

## 联系方式

**公司：**塔石物联网科技有限公司

**地址：**杭州市萧山区金城路 1288 号 高运汇丰大厦 16 楼

**网址：**<http://www.tastek.cn>

**客户支持邮箱：**[support@tastek.cn](mailto:support@tastek.cn)

**销售邮箱：**[sales@tastek.cn](mailto:sales@tastek.cn)

**品牌愿景：**以互联网思维带动物联网的发展

**公司文化：**塔石人做踏实事

**产品理念：**容易上手 价格公道

**价值观：**认真倾听客户的需求和想法