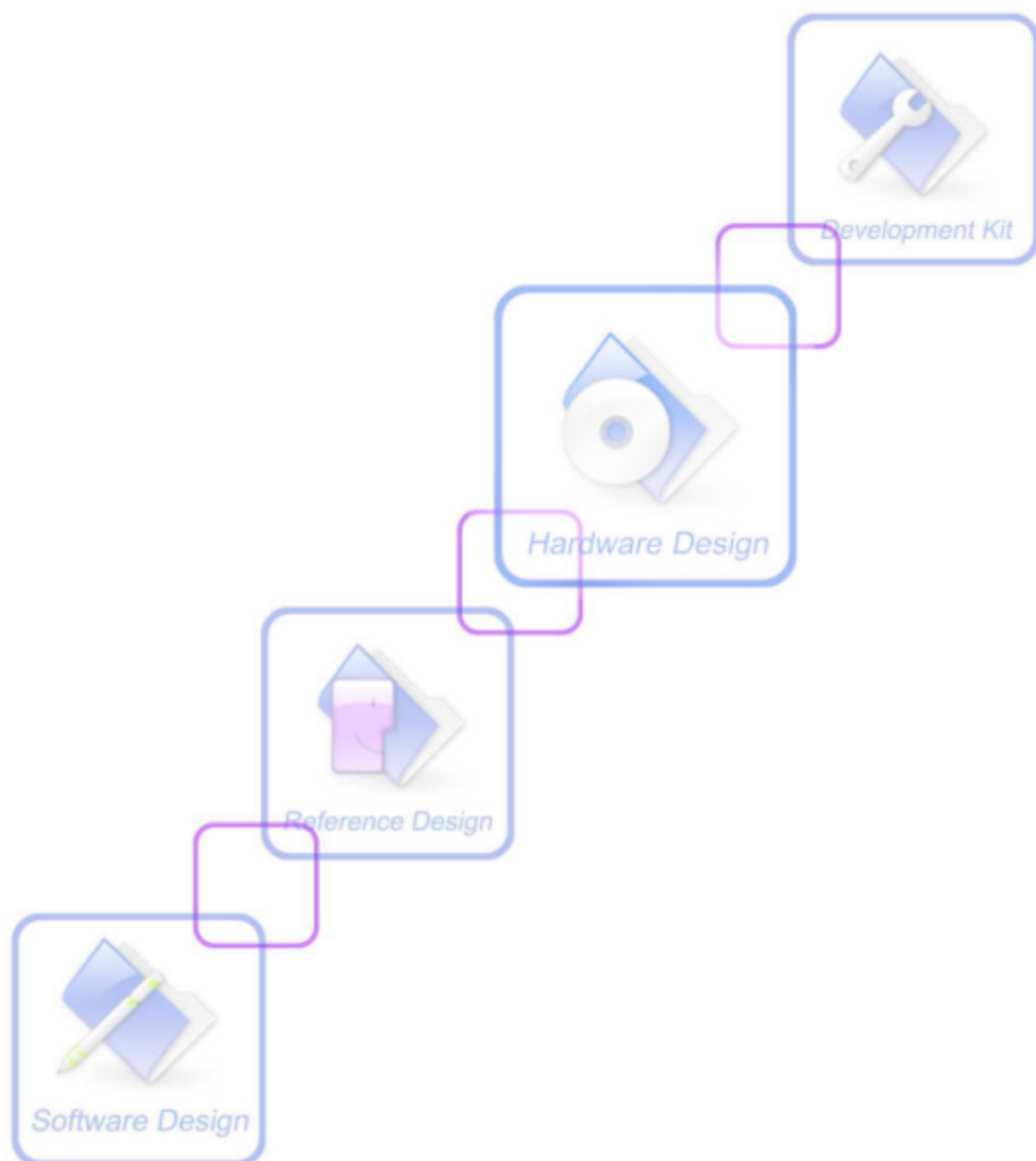




# TAS-TEK

塔石人做踏实事

TAS-LT-272R\_AT 指令集\_V1.0.4



## 目录

目录	2
1. AT 参数配置	4
1.1 进入参数配置状态流程:	4
1.2 通用参数配置 AT 命令说明:	4
1.2.1 AT+UARTCFG 配置模块串口波特率	4
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	5
1.2.4 AT+IPCONFIG 配置本地 IP、网关、子网掩码和 DNS	5
1.2.5 AT+KEEPLIVE 配置业务心跳时间、心跳内容	6
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 配置 MODBUS 转换	8
1.2.9 AT+POLL 查询或配置自定义轮询时间与使能	9
1.2.10 AT+POLLSTR 查询配置自定义轮询字符串	9
1.2.11 AT+KEEPSEVER 查询或配置客户端保活机制	10
1.2.12 AT+MULMAC 组播 MAC 地址	10
1.2.13 AT+PATH 配置 HTTP 路径	10
1.2.14 AT+HTTPCFG 配置 HTTP 参数	11
1.2.15 AT+HTTPHEAD 配置 HTTP 数据头	12
1.2.16 AT+DTUCLOUD 云参数配置	12
1.2.17 AT+ALL? 查询所有参数	13
1.2.18 AT+SECONDSEVERADDRESS 查询配置第二服务器	13
1.2.19 AT+LOG 设备状态	14
1.2.20 AT+STATUS 控制全部日志使能	14
1.2.21 AT+DSCTIME 设备 TCP 连接建立超时重启时间	15
1.2.22 AT+ACKTIME 网络无下行数据超时重启时间	15
1.2.23 AT+PORTTIME 设备无上行到网络数据超时重启时间	15
1.2.24 AT&W 保存所配置的数据	16
1.2.25 AT+CFUN=1,1 重启设备	16
1.2.26 AT+WEBLOGIN 设备登陆密码	16
1.2.27 AT+RESTTIME 设备定时重启时间	17
1.2.28 AT+CIPHEAD 网络数据头配置	17
1.2.29 AT+LINKDELAY 配置 TCP 客户端重连延时	17
1.2.30 AT+CLIENTID 配置 MQTT CLIENTID	18
1.2.31 AT+USERPWD 配置 MQTT 用户名密码	18
1.2.32 AT+MQTTSUB 配置 MQTT 订阅主题	18
1.2.33 AT+MQTTPUB 配置 MQTT 推送主题	19
1.2.34 AT+CLEANSSION 配置清除会话标志	19
1.2.35 AT+RETAIN 配置推送保留	19
1.2.36 AT+MQTTKEEP 配置 MQTT 心跳	20
1.2.37 AT+MSTATUS 模组运行状态	20

1.2.38 AT+CGMR 设备版本号	21
1.2.39 AT+FACTEST 工厂测试模式	21
1.3 LoRa 配置指令:	21
1.3.1 AT+MLORACGM 模组版本号	21
1.3.2 AT+AIRSPD 空中速率	22
1.3.3 AT+POWER 发射功率	22
1.3.4 AT+TXFREQ 发射频段	22
1.3.5 AT+RXFREQ 接收频段	23
1.3.6 AT+LORAMODE 工作模式	23
1.3.7 AT+MLADDR 模块地址	23
1.4 4G 配置指令:	24
1.4.1 AT+MGPRSCGM 模组版本号	24
1.4.2 AT+IMEI 读取 IMEI 号	24
1.4.3 AT+IMSI 读取 IMSI 号	24
1.4.4 AT+ICCID 读取 ICCID 号	24
1.4.5 AT+DTUMODE 工作模式	25
1.4.6 AT+DSCADDR 目标地址	25
1.4.7 AT+DTUID 注册包	25
1.4.8 AT+MGKEEPLIVE 心跳包	26
1.4.9 AT+MGCID ClientID	26
1.4.10 AT+MGPWD MQTT 账号密码	27
1.4.11 AT+MGSUB 订阅主题	27
1.4.12 AT+MGPU 推送主题	28
1.4.13 AT+CSQ 信号强度	28
1.5 WiFi 配置指令:	28
1.5.1 AT+MWIFICGM 模组版本号	28
1.5.2 AT+SSID 配置 WIFI 名、密码	29
1.5.3 AT+STAIPCONFIG 本地 IP 配置	29
1.5.4 AT+STATCPCFG 远程服务器地址	30
1.5.5 AT+MWREGIS 模组注册包	30
1.5.6 AT+MWKEEPLIVE 模组心跳包	31
1.5.7 AT+MWNET MODBUS-TCP 转换	31
2. UDP 广播配置参数	33
2.1 广播进入配置状态	33
2.2 广播配置	33
3. WEB 配置参数	34
版本记录	35
联系方式	36

## 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 (带回车换行)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“回车换行 (\r\n)”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。如果不发送保存指令,设备重启后会丢失掉配置的参数。

#### 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
说明: TTL口设备支持230400波特率
```

#### 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 0-255ms

**默认值: +UARTTIME: 0**

**举例:**

配置: AT+UARTTIME=20  
回应: OK  
查询: AT+UARTTIME?  
回应: +UARTTIME: 20  
OK

注意: 建议使用0

### 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

注意: 设备自带的MAC是IEEE分配的全球唯一MAC, 用户可以不用修改

注意: MAC地址只能通过串口AT指令修改, 不能通过UDP或者网页修改

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

AT+IPCONFIG=0, 192.168.0.80, 192.168.0.1, 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, 192.168.0.1, 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

注意：如果设置 DHCP 的话，当设备没有租借到地址的时候 UDP 工具无法搜索到设备，比如设备和电脑直连，在开启 DHCP，UDP 工具可能无法搜索到设备

### 1.2.5 AT+KEEPAIVE 配置业务心跳时间、心跳内容

AT+KEEPAIVE=1,0,heart,30

– 心跳包使能：取值范围0-2

- 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(1-64个ASCII格式)
- 1 输入为HEX格式的字串(取值范围2-128，HEX格式输入长度应为偶数)

– 心跳包配置：ASCII格式长度范围1-64字符长度，HEX长度范围2-128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串口数据，则发送一个用户自定义的心跳包，以秒为单位

默认值：+KEEPAIVE:0,0,heart,0

举例：

配置：AT+KEEPAIVE=1,0,heart,30

回应：OK

查询：AT+KEEPAIVE?

回应：+KEEPAIVE: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(1-64个ASCII格式)

1 输入为HEX格式的字串(取值范围2-128, HEX格式输入长度应为偶数)

– 注册包配置: ASCII格式长度范围1-64, HEX长度范围2-128:

**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512字节, 如果大于512字节会被拆开上传。这样拆开后的数据也会带上注册包。

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513个字节的时候, 服务器收到的是

###前512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512, 如果大于512, 设备会主动拆成512大小上传, 这个时候会影响到注册包。

注意: UDP Client的连接上时发送是开机后立刻发送, UDP server连接时发送无效。

## 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 (Client模式有效, 默认值10123)

– 工作模式: 取值范围0-8

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 (IOT 云服务器目前关闭, 该功能无法使用)
- 8 HTTP透传模式
- 9 MQTT工作模式

— **远程服务器地址:** 输入远程服务器的IP或域名 (Client模式有效)

**默认值:** +TCPFCFG: 10123,10123,0,192.168.0.73

**举例:**

配置: AT+TCPFCFG=0,8234,0,192.168.0.201

回应: OK

查询: AT+TCPFCFG?

回应: +TCPFCFG: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+TCPFCFG=0,10067,0,"cloud.tastek.cn"

回应: OK

查询: AT+TCPFCFG?

回应: +TCPFCFG:0,10067,0,47.99.152.116,"cloud.tastek.cn"

OK

注意: 如果发现该指令设置后一直为 DTU 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。

注意: 工作在 Client 模式下, 本地端口设定为 0, 将使用随机端口。

## 1.2.8 AT+TCPMODBUS 配置 MODBUS 转换

AT+TCPMODBUS=1

— **使能:** 1 代表使能 Modbus TCP 转换 Modbus RTU

0 代表透明传输

**默认值:** +TCPMODBUS: 0

**举例:**

配置: AT+TCPMODBUS=1

回应: OK

查询: AT+TCPMODBUS?

回应: +TCPMODBUS:1

OK

注意: 该功能打开后会将串口数据当成 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。即串口将使用 Modbus RTU 而网口将使用 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: 打开该功能后, 一次最多只能上传 255 个字节长度, 否者会被透明传输



## 1.2.9 AT+POLL 查询或配置自定义轮询时间与使能

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字符串

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

– **字串号**: 取值范围 1-3

– **字串使能**: 取值范围 0-1

0 不启用该字串

1 启用该字串

– **CRC 使能**: 取值范围 0-1

0 不添加 CRC 校验

1 对输入字串进行 Modbus-CRC16 校验, 并将校验位添加至字串末尾

– **字串内容**: 轮询字串, 必须以 16 进制输入, 轮询时自动转换成 HEX 格式 (例: 所输入字串为 "313233414243", 实际轮询的实际字串为 "0x31 0x32 0x33 0x41 0x42 0x43")

**举例:**

配置: AT+POLLSTR=1,1,1,"3132333435"

回应: OK

查询: AT+POLLSTR?

回应: +POLLSTR1:1,1,"3132333435"

+POLLSTR2:0,0,""

+POLLSTR3:0,0,""

OK

配置后立刻生效。

注意: 每条字串长度为 0-24HEX 字节长度

### 1.2.11 AT+KEEPSERVER 查询或配置客户端保活机制

AT+KEEPSERVER=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**：+KEEPSERVER: 0

**举例**：

配置：AT+KEEPSERVER=1

回应：OK

查询：AT+KEEPSERVER?

回应：+KEEPSERVER:1

OK

注意：该功能会被强制使能

### 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

查询：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。

该 MAC 与 MACADDR 配置的是同一个 MAC，效果相同，只不过是不同指令，为了做兼容而存在

### 1.2.13 AT+PATH 配置 HTTP 路径

AT+PATH="/server/device/login"

– **HTTP路径地址**：设置HTTP路径

**默认值**：+PATH:" /"

**举例**：

配置：AT+PATH="/server/device/login"

回应：OK

查询：AT+PATH?

回应：+PATH:" /server/device/login"

OK

注意：该功能用于设置 HTTP 路径，注意 HTTP 的服务器地址和端口要在 TCPCFG 中设置。

路径长度范围为 (0-128)，设置什么，报文中实际为什么。

例如如果配置

```
AT+PATH="" /"
```

```
AT+HTTPHEAD=0, ""
```

```
AT+TCPCFG=10123,80,8, "httpbin.org"
```

```
AT+HTTPCFG=1,1,1
```

```
AT+IPCONFIG=1,192.168.0.80,192.168.1,255.255.255.0,144.144.144.144
```

```
AT&W
```

全部配置成功重启后，串口上行 ip，实际上行报文为

```
GET /ip HTTP/1.1
```

```
Host:httpbin.org
```

```
\r\n
```

其中\r\n 代表空行，相应的返回到的报文将会是：

```
HTTP/1.1 200 OK
```

```
Date: Wed, 03 Mar 2021 07:20:24 GMT
```

```
Content-Type: application/json
```

```
Content-Length: 33
```

```
Connection: keep-alive
```

```
Server: gunicorn/19.9.0
```

```
Access-Control-Allow-Origin: *
```

```
Access-Control-Allow-Credentials: true
```

```
{
```

```
  "origin": "122.253.234.71"
```

```
}
```

这其中"origin": "122.253.234.71"就是设备接入外网的 IP

## 1.2.14 AT+HTTPCFG 配置 HTTP 参数

AT+HTTPCFG =0,0,0

- **网络状态**：0：有串口数据发送的时候才去连接服务器，1：掉线后立刻重连。
- **HTTP方法**：0：POST，1：GET。
- **是否返回包头**：1:返回包头，0:不返回包头

**默认值**：+HTTPCFG :0,0,0

**举例**：

配置：AT+HTTPCFG=1,1,0

回应：OK

查询：AT+HTTPCFG?

回应: +HTTPCFG :1,1,0

OK

注意: 使用 GET 方法的时候, 注意路径的合法性, 这里是串口收到什么, 报文里面就是什么。如果含有转义字符请转换为合法路径后再请求。

## 1.2.15 AT+HTTPHEAD 配置 HTTP 数据头

AT+HTTPHEAD=A," B"

-A HTTP 数据头长度

-B HTTP 数据头内容

默认值: +HTTPHEAD:0,""

举例:

配置: AT+HTTPHEAD=10," 1234567890"

回应: OK

查询: AT+HTTPHEAD?

回应: +HTTPHEAD:10," 1234567890"

OK

注意: 长度范围为 (0-128), 设置什么, 报文中实际为什么。

## 1.2.16 AT+DTUCLD 云参数配置

AT+DTUCLD=" 账号", " 密码"

- 设备DTU账号: 代表设备账号的字符串, 长度(1-64)字符

塔石DTU云: 注册塔石云, 添加设备后, 网页自动生成的ID

- 设备DTU密码: 代表设备密码的字符串, 长度(1-64)字符

塔石DTU云: 用户自己设置的密码

默认值: +DTUCLD:" 20060248", " 123456"

举例:

配置: AT+DTUCLD=" 20060248", " 123456"

回应: OK

查询: AT+DTUCLD?

回应: +DTUCLD:" 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+DTUCLD=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 (暂无)。

- **设备账号:** 代表设备账号的字符串,长度(1-64)字符  
塔石DTU云:注册塔石云,添加设备后,网页自动生成的ID;
- **设备密码:** 代表设备密码的字符串,长度(1-64)字符  
塔石DTU云:用户自己设置的密码

注意:如果使用这种配置的话,比如 AT+DTUCLD=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+DTUCLD=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。

注意:账号和密码与 MQTT 账号密码复用内存空间

## 1.2.17 AT+ALL? 查询所有参数

AT+ALL

查询当前设备所有参数。

**举例:**

AT+ALL?

+CGMR:TAS-LT-XXX\_V1.0.1\_D20230828

+UARTCFG:9600,1,0,0

+UARTTIME:0

+MACADDR:38-3B-26-C9-06-31

+MULMAC:38-3B-26-C9-06-31

+STATIC/DHCP:0

IP:192.168.0.80

...

OK

## 1.2.18 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 128 字节)

**举例:**

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

回应: OK

查询: 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。

注意:该指令同 AT+SECONDSERVERADDRESS 等效,仅仅为了兼容之前设备的指令

## 1.2.19 AT+LOG 设备状态

**AT+LOG=A,B,C**

**A: 网路状态指示:** 1, 设备工作在 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, 关闭网络状态提示

**B: 开机指示:** 1, 设备开机串口发送 AT Ready

0, 开机不提示 AT Ready

**C: 异常重启提示:** 1 的时候, 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 的时候不上报该功能。

**举例:**

配置: AT+LOG=1,1,0

回应: OK

查询: AT+LOG?

回应: +LOG:1,1,0

OK

设置后立刻生效

## 1.2.20 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、重启日志都不再打印。

**举例:**

配置: AT+STATUS=1

回应: OK

查询: 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。

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

AT+DSCTIME=Time

Time: 0 时, 该功能不启动

X 时, 在 X 秒的时间间隔内, 如果没有成功连接网络, 设备会自动重启。时间单位为秒, 范围为 0,60-65535。

**默认值: +DSCTIME: 120**

**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。

注意: UDP 相关模式默认连接成功。

### 1.2.22 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 0,60-65535

**默认值: +ACKTIME: 1800**

**举例:**

配置: AT+ACKTIME=20

回应: OK

查询: AT+ACKTIME?

回应: +ACKTIME:20

OK

注意: 无网络连接时该功能不生效 (UDP 模式下默认网络已连接)。

配置后重启生效

### 1.2.23 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 0,60-65535

**默认值: +PORTTIME: 1800**

**举例：**

配置：AT+PORTTIME=20

回应：OK

查询：AT+PORTTIME?

回应：+PORTTIME:20

OK

注意：无网络连接时该功能不生效（UDP 模式下默认网络已连接）。

## 1. 2. 24 AT+W 保存所配置的数据

保存完数据以后不要立即断电重启，而是应该使用AT+CFUN=1,1命令进行重启，否则可能会出现数据保存失败的现象。

**举例：**

配置： AT+W

回应： OK

## 1. 2. 25 AT+CFUN=1,1 重启设备

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：**

配置： AT+CFUN=1,1

回应： OK

## 1. 2. 26 AT+WEBLOGIN 设备登陆密码

AT+WEBLOGIN="设备账号","设备密码"

— 设备账号：取值范围1~12 Byte

— 设备密码：取值范围1~12 Byte

**默认值：+WEBLOGIN: "admin", "12345678"**

**举例：**

配置：AT+WEBLOGIN="admin","admin"

回应：OK

查询：AT+WEBLOGIN?

回应：+WEBLOGIN:"admin","admin"

OK



## 1. 2. 27 AT+RESTTIME 设备定时重启时间

AT+RESTTIME=Time

Time: 0时, 该功能不启动

X时, 在设定的时间设备会自动重启, 时间单位为秒, 范围为 0, 10-2592000

**默认值: +RESTTIME: 0**

**举例:**

配置: AT+RESTTIME=600

回应: OK

查询: AT+RESTTIME?

回应: +RESTTIME:600

OK

## 1. 2. 28 AT+CIPHEAD 网络数据头配置

AT+CIPHEAD=使能

- 使能: 0 - 关闭 1 - 使能

**默认值: +CIPHEAD:0**

**举例:**

配置: AT+CIPHEAD=1

回应: OK

查询: AT+CIPHEAD?

回应: +CIPHEAD:1

OK

注意: 使能网络数据头后, 接收到的网络数据透传至串口时格式变为+IPD, datalen:data  
datalen为数据长度, data为数据

例如: 接收到网络数据 123, 实际透传至串口为+IPD, 3:123

## 1. 2. 29 AT+LINKDELAY 配置 TCP 客户端重连延时

AT+LINKDELAY=TIME

- **TIME:** TCP 客户端重连服务器延时时间

单位: 秒 范围: 0-65535 TIME 为 0 时不启用该功能

**默认值: +LINKDELAY:3**

**举例:**

配置: AT+LINKDELAY=10

回应: OK

查询: AT+LINKDELAY?

回应: +LINKDELAY:10

OK

注意：LINKDELAY 只在 TCP Server 或 UDP 工作模式下无效，当 TIME 不为 0 时，设备从服务器断开连接后延时 TIME 值的时间后再重新连接服务器。

例如：设备工作在 TCP Client 模式、TIME 值为 10 时，设备从服务器断开连接后，会延时 10s 再重新去连接服务器。

### 1.2.30 AT+CLIENTID 配置 MQTT CLIENTID

AT+CLINETID=" A"

— A: MQTT ClientID 范围：0-64

**默认值：**+CLINETID:" clientid"

**举例：**

配置：AT+CLINETID=" mqtt client id"

回应：OK

查询：AT+CLINETID?

回应：+CLINETID:" mqtt client id"

OK

### 1.2.31 AT+USERPWD 配置 MQTT 用户名密码

AT+USERPWD=" A" ," B"

— A: MQTT 用户名(0-64byte)

— B: MQTT 密码(0-64byte)

**默认值：**+USERPWD:" 20060248" ," 123456"

**举例：**

配置：AT+USERPWD=" username" ," userpwd"

回应：OK

查询：AT+USERPWD?

回应：+USERPWD:" username" ," userpwd"

OK

注意：该指令保存区域与 DTUCLoud 的设备 ID，设备密码共用一个保存空间

### 1.2.32 AT+MQTTSUB 配置 MQTT 订阅主题

AT+MQTTSUB=" A"

— A: MQTT 主动订阅的主题 0~64bytes

**默认值：**+MQTTSUB:" sTopic"

**举例：**

配置：AT+MQTTSUB=" subTopic"

回应：OK

查询: AT+MQTTSUB?

回应: +MQTTSUB:" subTopic"

OK

注意: 订阅主题的 qos 暂时只支持 0

注意: 接收到的非订阅主题的消息也会被打印到串口

### 1. 2. 33 AT+MQTTPUB 配置 MQTT 推送主题

AT+MQTTPUB=" A"

- A: MQTT 主动推送的主题 0~64bytes

**默认值:** +MQTTPUB:" pTopic"

**举例:**

配置: AT+MQTTPUB=" pubTopic"

回应: OK

查询: AT+MQTTPUB?

回应: +MQTTPUB:" pubTopic"

OK

注意: 推送主题的 qos 暂时只支持 0

### 1. 2. 34 AT+CLEANSSION 配置清除会话标志

AT+CLEANSSION=A

- A: 0/1

**默认值:** +CLEANSSION:1

**举例:**

配置: AT+CLEANSSION=0

回应: OK

查询: AT+CLEANSSION?

回应: +CLEANSSION:0

OK

### 1. 2. 35 AT+RETAIN 配置推送保留

AT+RETAIN=A

- A: 0/1

**默认值:** +RETAIN:0

**举例:**

配置: AT+RETAIN=1

回应: OK

查询: AT+RETAIN?

回应: +RETAIN:1

OK

### 1. 2. 36 AT+MQTTKEEP 配置 MQTT 心跳

AT+MQTTKEEP=A

- A: 60-65535

默认值: +MQTTKEEP:120

举例:

配置: AT+MQTTKEEP=120

回应: OK

查询: AT+MQTTKEEP?

回应: +MQTTKEEP:120

OK

### 1. 2. 37 AT+MSTATUS 模组运行状态

AT+MSTATUS

读取模组当前运行状态

应答格式:

GPRS:A,B (支持4G模组时回复)

WIFI:A,B (支持WiFi模组时回复)

LORA:C

- A: 4G\WiFi 模组运行状态

0: 无模组或者运行异常。

1: 正常运行。

2: 保留

3: 保留

- B: 4G\WiFi 模组联网状态

0: 网络未连接。

1: 网络已连接。

- C: LORA 模组运行状态

0: 无模组或者运行异常。

1: 正常运行。

2: 保留

3: 保留

举例:

查询: AT+MSTATUS

回应: +MSTATUS:

GPRS:1,1

LORA:1

OK

### 1.2.38 AT+CGMR 设备版本号

AT+CGMR

读取设备固件版本号。

**举例:**

查询: AT+CGMR

回应: +CGMR:TAS-LT-XXX\_V1.0.1\_D20230828

OK

### 1.2.39 AT+FACTEST 工厂测试模式

AT+FACTEST=A

- **A**: 测试模式使能

0: 关闭

1: 使能测试模式

**默认值:** +FACTEST:0

**举例:**

配置: AT+FACTEST=1

回应: OK

查询: AT+FACTEST?

回应: +FACTEST:1

OK

### 1.2.40 AT+AUTOATO 自动退出 AT 配置模式

AT+AUTOATO=A

- **A**: 自动退出 AT 配置模式时间

**默认值:** +AUTOATO:0

**配置范围:** 0, 60-86400

**举例:**

配置: AT+AUTOATO=61

回应: OK

查询: AT+AUTOATO?

回应: +AUTOATO:61

OK

### 1.2.41 AT+LINKIO link 灯厂测指令

AT+LINKIO=X,Y;

- X:指示灯状态

0: 表示关灯;

1: 表示开灯;

2: 表示不处于 AT 指令测灯状态 ;

**默认值:** +LINKIO:2,65530

**举例:**

配置: AT+LINKIO=1,10

回应: OK

查询: AT+LINKIO?

回应: +LINKIO:1,10

OK

## 1.3 LoRa 配置指令:

### 1.3.1 AT+MLORACGMR 模组版本号

AT+MLORACGMR

读取LORA模组版本号。

**举例:**

查询: AT+MLORACGMR

回应: +MLORACGMR:TAS-LORA-181-L32\_H1\_V2.1.73\_D20230825

OK

### 1.3.2 AT+AIRSPEED 空中速率

AT+AIRSPEED=A

- A: 空中速率取值范围 300、1200、2400、4800、9600、19200、38400、76800

**默认值:** +AIRSPEED:2400

**举例:**

配置: AT+AIRSPEED=9600

回应: OK

查询: AT+AIRSPEED?

回应: +AIRSPEED:9600

OK

### 1.3.3 AT+POWER 发射功率

AT+POWER=A

— **A**: 发射功率取值范围 10-22

**默认值:** +POWER:22

**举例:**

配置: AT+POWER=20

回应: OK

查询: AT+POWER?

回应: +POWER:20

OK

### 1.3.4 AT+TXFREQ 发射频段

AT+TXFREQ=A

— **A**: 发射频段取值范围 0-100

**默认值:** +TXFREQ:23

**举例:**

配置: AT+TXFREQ=0

回应: OK

查询: AT+TXFREQ?

回应: +TXFREQ:0

OK

### 1.3.5 AT+RXFREQ 接收频段

AT+RXFREQ=A

— **A**: 接收频段取值范围 0-100

**默认值:** +RXFREQ:23

**举例:**

配置: AT+RXFREQ=0

回应: OK

查询: AT+RXFREQ?

回应: +RXFREQ:0

OK

### 1.3.6 AT+LORAMODE 工作模式

AT+LORAMODE=A

— **A**: LORA 工作模式

0: 透传模式

1: 定点模式

2: 主从模式

**默认值:** +LORAMODE:0

**举例:**

配置: AT+LORAMODE=0

回应: OK

查询: AT+LORAMODE?

回应: +LORAMODE:0

OK

### 1.3.7 AT+MLADDR 模块地址

AT+MLADDR=A

— **A**: LORA 模块地址

范围: 0-65535

**默认值:** +MLADDR:0

**举例:**

配置: AT+MLADDR=1

回应: OK

查询: AT+MLADDR?

回应: +MLADDR:1

OK

## 1.4 4G 配置指令:

### 1.4.1 AT+MGPRSCGMR 模组版本号

AT+MGPRSCGMR

读取4G模组版本号。

**举例:**

查询: AT+MGPRSCGMR

回应: +MGPRSCGMR:LTE-892E\_V1.1.3\_D20230810

OK



## 1.4.2 AT+IMEI 读取 IMEI 号

AT+IMEI

读取4G模组IMEI号。

**举例:**

查询: AT+IMEI

回应: +IMEI:862538060300411

OK

## 1.4.3 AT+IMSI 读取 IMSI 号

AT+IMSI

读取4G模组IMSI号。

**举例:**

查询: AT+IMSI

回应: +IMSI:460043246310638

OK

## 1.4.4 AT+ICCID 读取 ICCID 号

AT+ICCID

读取4G模组SIM卡号。

**举例:**

查询: AT+ICCID

回应: +ICCID:89860412102090219388

OK

## 1.4.5 AT+DTUMODE 工作模式

AT+DTUMODE=A

— **A:** 4G 工作模式

0: 关闭通道

1: TCP/UDP Client 模式

2: MQTT 模式

**默认值:** +DTUMODE:1

**举例:**

配置: AT+DTUMODE=1

回应: OK

查询: AT+DTUMODE?

回应: +DTUMODE:1

OK

### 1.4.6 AT+DSCADDR 目标地址

AT+DSCADDR="A","B",C

– A: 连接方式

TCP: TCP Client

UDP: UDP Client

– B: 目标地址 IP 或域名, 域名最大长度 64 字节

– C: 目标端口 0-65535

**默认值:** +DSCADDR:"TCP","47.99.152.116",10067

**举例:**

配置: AT+DSCADDR="TCP","47.99.152.116",10067

回应: OK

查询: AT+DSCADDR?

回应: +DSCADDR:"TCP","47.99.152.116",10067

OK

### 1.4.7 AT+DTUID 注册包

AT+DTUID=A,B,C,"D"

– A: 注册包模式

0: 关闭

1: 连接时上传

2: 作为数据头上传

3: 1 和 2 同时生效

– B: 注册包格式

0: 自定义

1: IMEI (15 位模块对应的唯一识别码, 数据格式固定为 ASCII)

2: ICCID (20 位 SIM 卡对应编码, 数据格式固定为 ASCII)

– C: 数据格式

0: ASCII

1: HEX

– D: 数据内容

最大输入长度 64 字节

**默认值:** +DTUID:0,0,0,""

**举例:**

配置: AT+DTUID=1,0,0,"regis"

回应: OK

查询: AT+DTUID?

回应: +DTUID:1,0,0,"regis"  
OK

### 1.4.8 AT+MGKEEPLIVE 心跳包

AT+MGKEEPLIVE=A,B,"C"

- A: 心跳周期

0: 关闭

1-65535: 心跳周期为设定值, 单位: 秒

- B: 数据格式

0: ASCII

1: HEX

- C: 数据内容

最大输入长度 64 字节

**默认值:** +MGKEEPLIVE:0,0,""

**举例:**

配置: AT+MGKEEPLIVE=120,0,"keepalive"

回应: OK

查询: AT+MGKEEPLIVE?

回应: +MGKEEPLIVE:120,0,"keepalive"

OK

### 1.4.9 AT+MGCID clientId

AT+MGCID="A"

- A: Client ID

最大长度 64 字节

**默认值:** +MGCID:""

**举例:**

配置: AT+MGCID="clientId"

回应: OK

查询: AT+MGCID?

回应: +MGCID:"clientId"

OK

### 1.4.10 AT+MGPWD MQTT 账号密码

AT+MGPWD="A","B"

- A: MQTT 账号

最大长度 64 字节

– **B:** MQTT 密码

最大长度 64 字节

**默认值:** +MGPWD: "", ""

**举例:**

配置: AT+MGPWD="username", "password"

回应: OK

查询: AT+MGPWD?

回应: +MGPWD:"username", "password"

OK

#### 1.4.11 AT+MGSUB 订阅主题

AT+MGSUB=A, "B", C

– **A:** 订阅使能

0: 关闭

1: 使能

– **B:** 主题名

最大长度 64 字节

– **C:** QOS

范围: 0-2

**默认值:** +MGSUB:0, "", 0

**举例:**

配置: AT+MGSUB=1, "subTopic", 0

回应: OK

查询: AT+MGSUB?

回应: +MGSUB:1, "subTopic", 0

OK

#### 1.4.12 AT+MG PUB 推送主题

AT+MG PUB=A, "B", C

– **A:** 推送使能

0: 关闭

1: 使能

– **B:** 主题名

最大长度 64 字节

– **C:** QOS

范围: 0-2

**默认值:** +MG PUB:0, "", 0

**举例:**

配置: AT+MGPUB=1,"pubTopic",0

回应: OK

查询: AT+MGPUB?

回应: +MGPUB:1,"pubTopic",0  
OK

### 1.4.13 AT+CSQ 信号强度

AT+CSQ

查询4G模组信号强度

应答格式:

+CSQ:A,B

- A: 信号强度

0-31: 信号强度等级, 一般 16 以上为正常

99: 未知

- B: 保留

举例:

查询: AT+CSQ

回应: +CSQ:21,99  
OK

## 1.5 WiFi 配置指令:

### 1.5.1 AT+MWIFICGMR 模组版本号

AT+MWIFICGMR

读取WiFi模组版本号。

举例:

查询: AT+MWIFICGMR

回应: +MWIFICGMR:TAS-WIFI-F1\_V1.1.3\_D20230810  
OK

### 1.5.2 AT+SSID 配置 WIFI 名、密码

AT+SSID="A","B"

- A: WiFi 名

待接入的WiFi名, 长度范围 1-32 字节

- B: WiFi 密码

待接入的 WiFi 密码，长度范围 8-63 字节

**默认值：**+SSID:"TS\_F1\_8825","12345678"

**举例：**

配置：AT+SSID="TP-LINK","88888888"

回应：OK

查询：AT+SSID?

回应：+SSID:"TP-LINK","88888888"

OK

### 1.5.3 AT+STAIPCONFIG 本地 IP 配置

AT+STAIPCONFIG=A, B, C, D, E

– **A:** 本地 IP 获取方式

0: 静态 IP

1: DHCP 动态获取

– **B:** 本地 IP

静态 IP 时用户设置的本地 IP

– **C:** 网关地址

– **D:** 子网掩码

– **E:** DNS 服务器地址

**默认值：**+STAIPCONFIG:0, 192.168.0.81, 192.168.0.1, 255.255.255.0, 114.114.114.114

**举例：**

配置：AT+STAIPCONFIG=0, 192.168.0.111, 192.168.1.1, 255.255.255.0, 223.5.5.5

回应：OK

查询：AT+STAIPCONFIG?

回应：+STAIPCONFIG:0, 192.168.0.111, 192.168.1.1, 255.255.255.0, 223.5.5.5

OK

### 1.5.4 AT+STATPCFG 远程服务器地址

AT+STATPCFG=A, B, C, D

– **A:** 本地端口号

范围 0-65535

– **B:** 远程端口号

范围 0-65535

– **C:** 工作模式

0: TCP Client

1: TCP Server

2: UDP Client

3: UDP Server

– **D:** 远程服务器地址

工作在 Client 模式时有效，域名输入需要带双引号，最大长度 64 字节

**默认值:** +STATPCFG:10123,10067,0,47.99.152.116

**举例:**

配置 IP: AT+STATPCFG=10123,10158,0,192.168.0.111

回应: OK

配置域名: AT+STATPCFG=10125,10160,0,"cloud.tastek.cn"

回应: OK

查询: AT+STATPCFG?

回应: +STATPCFG:10123,10158,0,192.168.0.111

OK

### 1.5.5 AT+MWREGIS 模组注册包

AT+MWREGIS=A,B,C,"D"

– **A:** 注册包格式

0: 关闭

1: 使用 MAC 注册包

2: 使用自定义注册包

– **B:** 上传方式

0: 连接成功上传

1: 作为数据报头上传

2: 以上两种方式同时生效

– **C:** 数据格式

0: ASCII

1: HEX

– **D:** 数据内容

ASCII 格式最大输入字符长度 32 字节

HEX 格式最大输入字符长度 64 字节，且输入长度需为偶数

**默认值:** +MWREGIS:0,0,0,"TASTEK"

**举例:**

配置: AT+MWREGIS=1,0,1,"regis"

回应: OK

查询: AT+MWREGIS?

回应: +MWREGIS:1,0,1,"regis"

OK

### 1.5.6 AT+MWKEEPALIVE 模组心跳包

AT+MWKEEPALIVE=A,B,"C",D

– **A:** 心跳包使能

0: 关闭

1: 开启网口心跳

– **B:** 数据格式

0: ASCII

1: HEX

– **C:** 数据内容

ASCII 格式最大输入字符长度 32 字节

HEX 格式最大输入字符长度 64 字节，且输入长度需为偶数

– **D:** 心跳周期

范围 1-65535 秒

**默认值:** +MWKEEPLIVE:0,0,"www.tastek.cn",0

**举例:**

配置: AT+MWKEEPLIVE=1,0,"keepalive",30

回应: OK

查询: AT+MWKEEPLIVE?

回应: +MWKEEPLIVE:1,0,"keepalive",30

OK

### 1.5.7 AT+MWNET MODBUS-TCP 转换

AT+MWNET=A

– **A:** 数据格式转换

0: 透传

1: 串口 MODBUS-RTU 转网口 MODBUS-TCP

**默认值:** +MWNET:0

**举例:**

配置: AT+MWNET=1

回应: OK

查询: AT+MWNET?

回应: +MWNET:1

OK



## 2. 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-LT-272R_V1.0.1_D20230828
+EquipmentMAC:00-ED-E7-FA-56-A3
+ENCRYPT:0
OK
```

### 2.1 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，

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

### 2.2 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

### 3. WEB 配置参数

内置一个小型的 HTTP Server 服务器可以通过网页配置，默认登录地址为 192.168.0.80 需要注意的是电脑和设备需要处于同一个网段才能访问

如果设备工作在 TCP Server 工作模式时，网页配置会和正在通信的 TCP Client 争夺 SOCKET 资源，即 TCP 客户端会和网页相互挤掉。

## 版本记录

版本号	变更日期	内容	备注
1.0.1	2023-9-7	初版	
1.0.2	2023-10-21	修复已知问题	

## 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