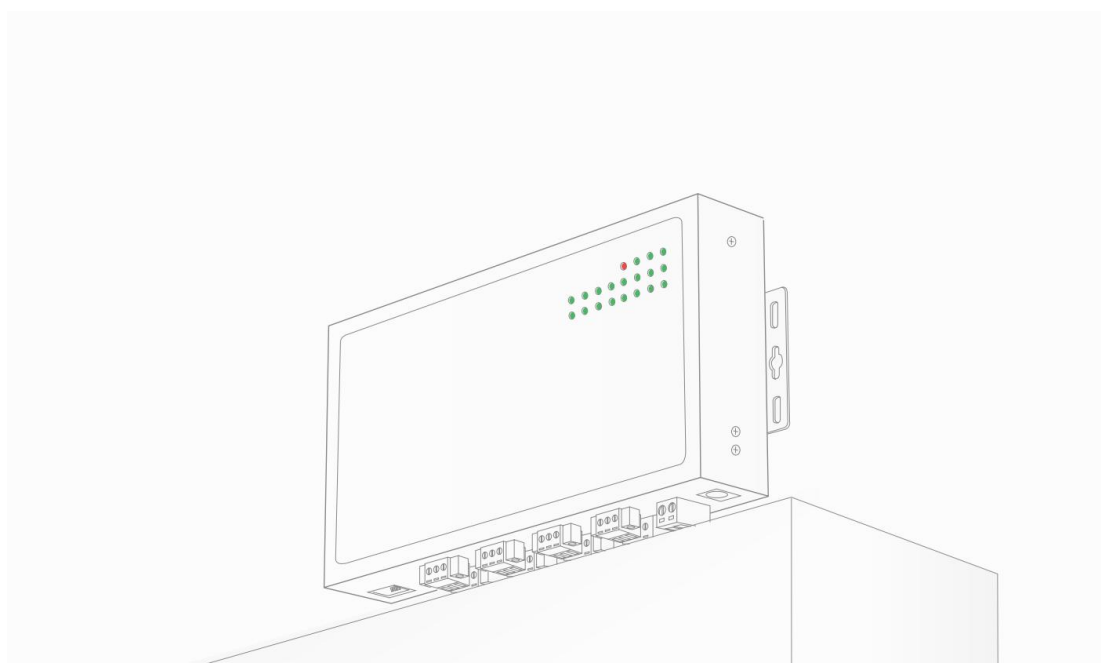




TAS-LAN-469\468\464\462\461 Series

AT 指令集

V 2.1.9 | 2025.10



前言

感谢使用 TasTek 提供的型号为 **TAS-LAN-469**、**TAS-LAN-468**、**TAS-LTE-464**、**TAS-LAN-462**、**TAS-LTE-461** 的串口服务器设备。使用前请仔细阅读用户手册，您将领略其完善的功能和简洁的操作方法。

在未声明之前，本公司有权根据技术发展的需要对本手册内容进行修改。

需要注意其中**468**、**469**是8串口服务器（468：8*485，469：4*485+4*232），**462**、**464**是4串口服务器（464：4*485，462：2*485+2*232），**461**是2串口服务器（461：1*485+1*232），根据设备串口的数量决定了AT指令中端口号参数的取值范围。例如：AT+UARTCFG=端口号,波特率,数据位长度,校验控制位,停止位。

端口号取值范围为0~X,X根据串口数量决定,则AT+UARTCFG该指令的端口号取值范围分别为:

- 端口号:

- (1)468、469 0~8
- (2)462、464 0~4
- (3)461 0~2

查询返回时,也根据端口数量回复

查询: AT+UARTCFG?

回应:

```
468、469
+UARTCFG1: 115200,1,0,0
+UARTCFG2: 115200,1,0,0
+UARTCFG3: 115200,1,0,0
+UARTCFG4: 115200,1,0,0
+UARTCFG5: 115200,1,0,0
+UARTCFG6: 115200,1,0,0
+UARTCFG7: 115200,1,0,0
+UARTCFG8: 115200,1,0,0
OK
```

462、464

+UARTCFG1: 115200,1,0,0

+UARTCFG2: 115200,1,0,0

+UARTCFG3: 115200,1,0,0

+UARTCFG4: 115200,1,0,0

OK

461

+UARTCFG1: 115200,1,0,0

+UARTCFG2: 115200,1,0,0

OK

以下所有带端口号参数的AT指令同上

目录

前言	1
1. AT 参数配置	6
1.1 进入参数配置状态流程	6
1.2 通用参数配置 AT 命令说明	6
2. 基本 AT 指令	6
2.1 +++: 退出透传模式进入命令模式	6
2.2 ATO: 退出命令模式进入透传模式	7
2.3 AT&W: 保存所配置的数据	7
2.4 AT+CFUN=1,1: 重启设备	7
2.5 AT&F: 恢复出厂设置并重启	7
2.6 AT+UARTCFG: 配置模块串口波特率	8
2.7 AT+UARTTIME: 配置串口分包时间	8
2.8 AT+CACHE: 配置串口缓存功能	9
2.9 AT+MACADDR: 配置本机 MAC 地址	10
2.10 AT+IPCONFIG: 配置本地 IP、网关、子网掩码和 DNS	10
2.11 AT+SOCKET: 工作模式, 本地端口, 远程端口和远程服务器地址	11
2.12 AT+LOG: 配置设备日志提示	13
2.13 AT+STATUS: 配置全部日志使能	14
2.15 AT+ALL: 查询设备所有参数	14
2.16 AT+DEVICEID: 设备 ID	14
2.17 AT+WEBLOGIN: 网页登陆账号密码	15
2.18 AT+ENCRYPTION: UDP 广播配置加密	15
2.19 AT+WEBASCII: WEBSOCKET 串口数据发送方式	16
2.20 AT+MODUBSGW: 配置 MODBUS 网关功能	16
2.20 AT+MODBUSLIST: 配置 MODBUS 网关存储指令	17
2.21 AT+RFCEN: 配置 RFC2217(同步波特率)指令	18

3. 网络业务/保活 AT 指令	19
3.1 AT+KEEPALIVE: 配置心跳包	19
3.2 AT+REGIS: 配置注册包	20
3.3 AT+TCPMODBUS: 配置 MODBUS 转换	21
3.4 AT+KEEPSEVERLIVE: 配置客户端保活机制	22
3.5 AT+DTUCLOUD: 配置云参数	23
3.6 AT+DSCTIME: 配置设备 TCP 连接建立超时重启时间	23
3.7 AT+ACKTIME: 配置网络无下行数据超时重启时间	24
3.8 AT+PORTTIME: 配置设备无上行到网络数据超时重启时间	25
3.9 AT+RESTTIME: 配置定时重启时间	26
3.10 AT+CIPHEAD: 配置网络数据头	26
3.11 AT+PING: 进行一次 PING 操作	27
4. MQTT 指令列表	27
4.1 AT+MQTTCLIENTID: 配置 MQTT CLIENTID	27
4.2 AT+USERPWD: 配置 MQTT 账号密码	27
4.3 AT+WILL: 配置 MQTT 遗嘱	29
4.4 AT+CLEANSESSION: 配置 MQTT 清理会话	29
4.5 AT+BLOCKINFO: 配置拦截非订阅主题消息	30
4.6 AT+MQTTKEEP: 配置 MQTT 保持连接时间	30
4.7 AT+MQTTSUB: 配置 MQTT 订阅主题	31
4.8 AT+MQTTPUB: 配置 MQTT 推送主题	32
4.9 AT+MQTTMULID: 配置 MQTT 多主题推送区分	33
5. HTTP 指令列表	34
5.1 AT+PATH: 配置 H T T P 路径	34
5.2 AT+HTTPHEAD: 配置 HTTPHEAD 参数	35
5.3 AT+HTTPCFG: 配置 HTTP 参数	36
6. 物模型数据点采集 AT 指令	37
6.1 AT+POLL: 配置轮询使能	37
6.2 AT+STRPOLL: 配置轮询字符串	37
6.3 AT+JSONCFG: 配置轮询 JSON 使能	39

6.4 AT+REGCFG: 配置轮询 JSON 寄存器	41
6.5 AT+JSONPUBTIME: 配置 JSON 每组上报周期	43
6.6 AT+JSONFORMAT: 配置 JSON 打包方式	44
6.7 AT+JSONCUSTOMVALUE: 配置手动输入字符串	45
7. UDP 广播配置参数	47
7.1 UDP 广播配置参数说明	47
7.2 UDP 广播进入配置状态	47
7.3 UDP 广播配置	48
版本历史	48
联系方式	49

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) 以下 AT 命令都要大写。
- 2) 本地配置时，除+++外每条 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。

2. 基本 AT 指令

2.1 +++：退出透传模式进入命令模式

说明：此命令为三个字符+++，长度必须为 3，头尾中间有其他字符均会导致进入透传模式失败，在命令模式下输入此命令也会返回 OK。

如果不进入命令模式，发送的数据会被当成业务数据发送到网络。

举例：

配置： +++

回应： OK

2.2 ATO: 退出命令模式进入透传模式

在命令模式里面发送 ATO 会进入数据模式里面，如果再次给设备发送 ATO，会把 ATO 当成业务数据发送到网络。

举例：

配置： ATO

回应： OK

2.3 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

2.4 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

2.5 AT&F: 恢复出厂设置并重启

配置该指令后，会把当前的全部参数恢复到出厂时，并重启设备。

举例：

配置： AT&F

回应： OK

2.6 AT+UARTCFG: 配置模块串口波特率

AT+UARTCFG=端口号,波特率,数据位长度,校验控制,停止位长度

- **端口号**: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- **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: 9600,1,0,0

举例:

设置端口1对应串口波特率115200,8位数据位长度,无校验,停止位1位

配置: AT+UARTCFG=1,115200,1,0,0

回应: OK

查询: AT+UARTCFG?

回应: +UARTCFG:

1:115200,1,0,0

...

X:9600,1,0,0

OK

2.7 AT+UARTTIME: 配置串口分包时间

AT+UARTTIME=端口号,分包时间

- **端口号**: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- **分包时间**: 范围 0~255 单位为毫秒, 如果为 0 的话, 使用默认分包时间

默认值: 0

举例:

配置: AT+UARTTIME=0,0

回应: OK

查询: AT+UARTTIME?

回应: +UARTTIME:

1:0

...

X:0

OK

2.8 AT+CACHE: 配置串口缓存功能

AT+CACHE=端口号,使能

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- 使能: 0 关闭串口数据缓存
1 开启串口数据缓存

默认值: 0

举例:

配置: AT+CACHE=0,0

回应: OK

查询: AT+CACHE?

回应: +CACHE:

1:0

...

X:0

OK

注意: 468\469 每个通道最多缓存 5120 字节数据, 461\462\464 每个通道最多缓存 10240 字节数据 (每条数据最大长度为 1024 字节)。

注意: 该缓存指设备端口未建立网路连接时, 如有收到串口数据, 会把串口数据保存下来, 等到网路连接建立后, 会把缓存的数据发送到网络。

注意: 如果缓存压满将不会再接收新的数据。

注意: UDPCliient\UDPServer\UDP 组播\HTTPCliient\PING 模式下 CACHE 缓存功能无效。

2.9 AT+MACADDR: 配置本机 MAC 地址

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

- **MAC地址**: 以16进制格式输入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

2.10 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: 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

2.11 AT+SOCKET: 工作模式，本地端口， 远程端口和远程服务器地址

AT+SOCKET=端口号,工作模式,本地端口,远程端口,远程服务器地址

- 端口号：范围 1~X

- 工作模式：取值范围0-10,255

- 0 TCP Client 模式
- 1 TCP Server 模式
- 2 UDP Client 模式
- 3 UDP Server 模式
- 4 UDP组播
- 5 DTU云模式
- 6 IOT云模式（暂无）
- 7 HTTP透传模式
- 8 MQTT Clinet 模式
- 9 Websocket Clinet模式
- 10 PING模式
- 255 关闭端口

- 本地端口：取值范围0-65535（0时,表示使用随机端口）

- 远程端口：取值范围1-65535（Client模式有效）

- 远程服务器地址：输入远程服务器的 IP 地址或域名（Client 模式有效）。注意：输入域名时需要加双引号。

默认值（以 468 为例）：

+SOCKET:

1:1,502,502,192.168.0.74,""
2:255,503,503,192.168.0.74,""
3:255,504,504,192.168.0.74,""
4:255,505,505,192.168.0.74,""
5:255,506,506,192.168.0.74,""
6:255,507,507,192.168.0.74,""
7:255,508,508,192.168.0.74,""
8:255,509,509,192.168.0.74,""

举例：IP配置

配置：AT+SOCKET=1,0,10123,10158,192.168.0.74

回应：OK

查询：AT+SOCKET?

回应：+SOCKET:

1:0,10123,10158,192.168.0.74,""

...

OK

举例：域名配置

配置：AT+SOCKET=1,0,10123,10067,"cloud.tastek.cn"

回应：OK

查询：AT+SOCKET?

回应：+SOCKET:

1:0,10127,10067,47.99.152.116,"cloud.tastek.cn"

...

OK

2.12 AT+LOG: 配置设备日志提示

AT+LOG=端口号,网络状态提示,开机提示,异常重启提示

- **端口号:** 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- **网络状态提示:** 1 - 在设备建立连接与断开连接时串口会有 CONNECT OK 和 DISCONNECT 提示

0 - 不提示

- **开机提示:** 1 - 设备开机会向串口发送 AT Ready
0 - 不提示

- **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
Socket1 Dsctime TimeOut System Restart
Socket1 Porttime TimeOut System Restart
Socket1 ACK TimeOut System Restart
RestTime TimeOut System Restart
0 - 不提示

默认值: 0,0,1

举例:

配置: AT+LOG=0,1,1,1

回应: OK

查询: AT+LOG?

回应: +LOG:

1:1,1,1

...

X:1,1,1

OK

2.13 AT+STATUS: 配置全部日志使能

AT+STATUS=端口号,使能

- **端口号**: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- **使能**: 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。

默认值: 0

举例:

配置: AT+STATUS=1,1

回应: OK

查询: AT+STATUS?

回应: +STATUS:

1:1

...

X:1

OK

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, 值为 0\

2.15 AT+ALL: 查询设备所有参数

AT+ALL?

查询设备所有参数

2.16 AT+DEVICEID: 设备 ID

AT+DEVICEID="A"

- **A**: 设备ID 取值范围0~32 Byte

默认值: LAN-468(468设备)

LAN-464(464设备)

LAN-461(461设备)

举例:

配置: AT+DEVICEID="TASTEK1"

回应: OK

查询: AT+DEVICEID?

回应: +DEVICEID:"TASTEK1"

OK

2.17 AT+WEBLOGIN: 网页登录账号密码

AT+WEBLOGIN="A","B"

- A: 设备账号 取值范围1~12 Byte

- B: 设备密码 取值范围1~12 Byte

默认值: "admin","12345678"

举例:

配置: AT+WEBLOGIN="admin","admin"

回应: OK

查询: AT+WEBLOGIN?

回应: +WEBLOGIN:"admin","admin"

OK

2.18 AT+ENCRYPTION: UDP 广播配置加密

AT+ENCRYPTION=EN

- EN: 0 - 关闭加密

1 - 开启加密

默认值: 0

举例:

配置: AT+ENCRYPTION=1

回应: OK

查询: AT+ENCRYPTION?

回应: +ENCRYPTION:1

OK

注意: 该功能使能后,使用 UDP 配置工具配置设备参数时,需要输入网页登陆密码

2.19 AT+WEBASCII: WEBSOCKET 网口数据发送方式

AT+WEBASCII=端口号,格式

- 端口号: 范围0~X 取0时,表示设置所有端口

- 使能: 0 - HEX

1 - ASCII

默认值: 1

举例:

配置: AT+WEBASCII=0,1

回应: OK

查询: AT+WEBASCII?

回应: +WEBASCII

1:1

...

X:1

OK

2.20 AT+MODUBSGW: 配置 MODBUS 网关功能

AT+MODUBSGW=端口号,使能, 轮询格式, 轮询时间, 应答超时时间

- 端口号: 范围 1~X

- 使能: 0 - 关闭 1 - 使能

- 轮询格式: 0 - HEX 1 - ASCII
- 轮询时间: 100-65535ms
- 应答超时时间: 500-65535ms

默认值: 0,0,100,500

举例:

配置: AT+MODUBSGW=1,1,0,100,500

回应: OK

查询: AT+MODUBSGW?

回应: +MODUBSGW

1:1,0,100,500

...

X:0,0,100,500

OK

注意:开启 MODBUS 网关功能后,成功建立网络连接,串口将根据设定存储指令和轮询时间轮询发送 MODBUS 指令。开启后设备数据将不在透传。HTTP\WEBSOCKET\PING 模式下 MODBUS 网关功能无效。

2.20 AT+MODBUSLIST: 配置 MODBUS 网关存储指令

AT+MODBUSLIST=端口号,指令号,使能, 从站地址, 功能码, 寄存器地址, 寄存器数量

- 端口号: 范围 1~X
- 指令号: 1-10
- 使能: 0-关闭 1-使能
- 从站地址: 0-255
- 功能码: 1-4
- 寄存器地址: 0-65535
- 寄存器数量: 1-126

默认值: X,Y,0,0,3,0,1 (X=1-8,Y=1-10)

举例:

配置: AT+MODBUSLIST=1,1,1,1,3,0,10

回应: OK

查询: AT+MODBUSLIST?

回应: +MODBUSLIST1:

1:1,1,3,0,10

2:0,0,3,0,1

3:0,0,3,0,1

4:0,0,3,0,1

5:0,0,3,0,1

6:0,0,3,0,1

7:0,0,3,0,1

8:0,0,3,0,1

9:0,0,3,0,1

10:0,0,3,0,1

+MODBUSLISTX:

...

OK

2.21 AT+RFCEN: 配置 RFC2217(同步波特率)指令

AT+RFCEN=端口号,使能

- 端口号: 范围 0~X

- 使能: 0-关闭 1-使能

默认值: 0

举例:

配置: AT+RFCEN=1,1

回应: OK

查询: AT+RFCEN?

回应: +RFCEN:

1:0

...

OK

3. 网络业务/保活 AT 指令

3.1 AT+KEEPLIVE: 配置心跳包

AT+KEEPLIVE=端口号,使能,格式,"心跳包内容",心跳包时间

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口

- 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

2 使能串口心跳包

- 心跳包格式配置: 取值范围0-1

0 输入为ASCII格式的字串(1-128个ASCII格式)

1 输入为HEX格式的字串(取值范围2-256, HEX格式输入长度应为偶数)

- 心跳包内容配置: ASCII格式长度范围1-128字符长度, HEX长度范围2-256字符长度; (注意加上双引号)

- 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或网口数据, 则发送一个用户自定义的心跳包, 以秒为单位

默认值: 0,0,"heart",0

举例:

配置: AT+KEEPLIVE=1,1,0,"heart",30

回应: OK

查询: AT+KEEPLIVE?

回应: +KEEPLIVE:

1:1,0,"heart",30

...

X:0,0,"heart",0

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。

3.2 AT+REGIS: 配置注册包

AT+REGIS=端口号,注册包类型,发送方式,格式配置,注册包配置

- 端口号：范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- 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2-256，HEX格式输入长度应为偶

数）

- 注册包配置：ASCII格式长度范围1-128，HEX长度范围2-256; (注意加上双引号)

默认值：0,0,0,"regis"

举例：

配置：AT+REGIS=1,2,0,1,"123"

回应：OK

查询：AT+REGIS?

回应：+REGIS:

1:2,0,1,"123"

...

X:0,0,0,"regis"

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。

3.3 AT+TCPMODBUS: 配置 MODBUS 转换

AT+TCPMODBUS=端口号,使能

- 端口号：范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- 使能：取值范围 0-5

- 0 关闭
- 1 MODBUS RTU to MODBUS TCP
- 2 MODBUS ASCII to MODBUS TCP
- 3 MODBUS ASCII to MODBUS RTU
- 4 MODBUS RTU to MODBUS ASCII
- 5 MODBUS RTU to JSON

默认值：0

举例：

配置：AT+TCPMODBUS=1,1

回应：OK

查询：AT+TCPMODBUS?

回应：+TCPMODBUS:

1:1

...
X:0

OK

注意：该功能打开后，数据需要符合MODBUS协议否则将会被舍弃，无法正常进行设备与服务器的数据透传。

注意：MODBUS RTU to JSON需要固件版本V1.1.0及以上版本

HTTP Client 模式和 Websocket 模式下不支持该功能。

3.4 AT+KEEPSERVERLIVE: 配置客户端保活机制

AT+KEEPSERVERLIVE=端口号,使能

- 端口号：范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- 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：1

举例：

配置：AT+KEEPSERVERLIVE=1,1

回应：OK

查询：AT+KEEPSERVERLIVE?

回应：+KEEPSERVERLIVE:

1:1

...

X: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 8 个客户端连接该服务器，第 9 个客户端连接的时候会踢掉第 1 个连接上的客户端，让第 9 客户端连接上来。

3.5 AT+DTUCLOUD: 配置云参数

AT+DTUCLOUD =端口号,"设备账号","设备密码"

- 端口号: 范围 1~X
- 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(暂无)
- 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(暂无)

默认值: "20065623","123456"

举例:

配置: AT+DTUCLOUD=1,"20060248","123456"

回应: OK

查询: AT+DTUCLOUD?

回应: +DTUCLOUD:

1:"20060248","123456"

...

X:"20065623","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+SOCKET中设置工作模式。

3.6 AT+DSCTIME: 配置设备 TCP 连接建立超时重启时间

AT+DSCTIME=端口号,时间

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- 时间: 范围 0,60~65535

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。

默认值: 65535

举例:

配置: AT+DSCTIME=0,0

回应: OK

查询: AT+DSCTIME?

回应: +DSCTIME:

1:0

...

X:0

OK

配置后重启生效。

3.7 AT+ACKTIME: 配置网络无下行数据超时重启时间

AT+ACKTIME=端口号,时间

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口

- 时间: 范围 0,10~65535

设备多长时间如果没有网络数据下行则设备重启, 0 表示不启用此功能, 时间单位为秒。

默认值: 65535

举例:

配置: AT+ACKTIME=0,1800

回应: OK

查询: AT+ACKTIME?

回应: +ACKTIME:

1:1800

...

X:1800

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。

3.8 AT+PORTTIME: 配置设备无上行到网络数据超时重启时间

AT+PORTTIME=端口号,时间

- 端口号：范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- 时间：范围 0,10~65535

设备多长时间如果没有串口数据上行至网口则设备重启, 0 表示不启用此功能, 时间单位为秒。

默认值: 65535

举例:

配置: AT+PORTTIME=0,1800

回应: OK

查询: AT+PORTTIME?

回应: +PORTTIME:

1:1800

...

X:1800

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。

3.9 AT+RESTTIME: 配置定时重启时间

AT+RESTTIME=重启时间

- 重启时间: 0,60~65535

默认值: 0

举例:

配置: AT+RESTTIME=65535

回应: OK

查询: AT+RESTTIME?

回应: +RESTTIME:65535

OK

3.10 AT+CIPHEAD: 配置网络数据头

AT+CIPHEAD=端口号,使能

- 端口号: 范围 0~X

- 使能: 0 - 关闭 1 - 使能

默认值: 0

举例:

配置: AT+CIPHEAD=1,1

回应: OK

查询: AT+CIPHEAD?

回应: +CIPHEAD:

1:1

...

X:0

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

3.11 AT+PING: 进行一次 PING 操作

AT+PING=IP or "Domain"

- IP: X.X.X.X 格式
- DOMAIN: 域名(带双引号)

举例:

配置: AT+PING=192.168.0.90

回应: Successful!

OK

配置: AT+PING="www.baidu.com"

回应: Successful!

OK

4.MQTT 指令列表

4.1 AT+MQTTCLIENTID: 配置 MQTT CLIENTID

AT+MQTTCLIENTID =端口号,"A"

- 端口号: 范围 1~X
- A: 代表 CLIENTID, 最大长度 256

默认值: "clientid"

举例:

配置: AT+HTTPCFG=1,"646276794"

回应: OK

查询: AT+MQTTCLIENTID?

回应: +MQTTCLIENTID:

1:"646276794"

...

X:"clientid"

OK

4.2 AT+USERPWD: 配置 MQTT 账号密码

AT+USERPWD =端口号,"A","B"

- 端口号: 范围 1~X
- A: 代表账号 最大长度 256
- B: 代表密码 最大长度 256

默认值: "username","password"

举例:

配置: AT+USERPWD=1,"383322","kfbskd"

回应: OK

查询: AT+USERPWD?

回应: +USERPWD:

1:"383322","kfbskd"

...

X:"username","password"

OK

4.3 AT+WILL: 配置 MQTT 遗嘱

AT+WILL =端口号,A,"B","C",D,E

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- A: 遗嘱使能 0-关闭 1-使能
- B: 遗嘱主题 最大长度 256
- C: 遗嘱消息 最大长度 256
- D: 遗嘱消息 Qos 取值范围 0~2
- E: 遗嘱保留 0-不保留 1-保留

默认值: 0,"", "",0,0

举例:

配置: AT+WILL=1,1,"46X_topic","Will",0,0

回应: OK

查询: AT+WILL?

回应: +WILL:

1:1,"46X_topic","Will",0,0

...

X:0,"", "",0,0

OK

4.4 AT+CLEANSESSION: 配置 MQTT 清理会话

AT+CLEANSESSION=端口号,A

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- A: 清理会话使能 0-不清理 1-清理

默认值: 1

举例:

配置: AT+CLEANSESSIONL=1,1

回应: OK

查询: AT+CLEANSESSIONL?

回应: +CLEANSESSION:

1:1

...

X:1

OK

4.5 AT+BLOCKINFO: 配置拦截非订阅主题消息

AT+BLOCKINFO=端口号,A

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- A: 拦截使能 0-不拦截 1-拦截

默认值: 0

举例:

配置: AT+BLOCKINFO=1,1

回应: OK

查询: AT+BLOCKINFO?

回应: +BLOCKINFO:

1:1

...

X:0

OK

4.6 AT+MQTTKEEP: 配置 MQTT 保持连接时间

AT+MQTTKEEP=端口号,A

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- A: 保持连接时间 取值范围 60~3600, 单位秒

默认值: 120

举例:

配置: AT+MQTTKEEP=1,60

回应: OK

查询: AT+MQTTKEEP?

回应: +MQTTKEEP:

1:60

...

X:120

OK

4.7 AT+MQTTSUB: 配置 MQTT 订阅主题

AT+MQTTSUB=端口号,A,B,"C",D

- 端口号: 范围 1~X
- A: 主题号 取值范围 1~5
- B: 订阅使能 0-不订阅 1-订阅
- C: 订阅主题 最大长度 256
- D: 订阅主题 Qos 取值范围 0~2

默认值: 1:1,"46X_topic",0

2:0,"",0

3:0,"",0

4:0,"",0

5:0,"",0

举例:

配置: AT+MQTTSUB =1,1,1,"pub_topic1",0

回应: OK

查询: AT+MQTTSUB?

回应: +MQTTSUB1

1:1,"pub_topic1",0

2:0,"",0

3:0,"",0

4:0,"",0

5:0,"",0


```
...
+MQTTSUBX
1:1,"46X_topic",0
2:0,"",0
3:0,"",0
4:0,"",0
5:0,"",0
```

OK

注意:若设备处于 MQTT Clinet 模式下,五个主题都未订阅,则设备自动订阅一个"46X_topic"主题

4.8 AT+MQTTPUB: 配置 MQTT 推送主题

AT+MQTTPUB=端口号,A,B,"C",D

- 端口号: 范围 1~X
- A: 主题号 取值范围 1~2
- B: 推送使能 0-不推送 1-推送
- C: 推送主题 最大长度 256
- D: 推送主题 Qos 取值范围 0~2

默认值: 1:1,"46X_topic",0
2:0,"",0

举例:

配置: AT+MQTTPUB =1,1,1,"sub_topic1",0

回应: OK

查询: AT+MQTTPUB ?

回应: +MQTTPUB1

```
1:1,"sub_topic1",0
2:0,"",0
...
+MQTTPUBX
```

1:1,"46X_topic",0

2:0,"",0

OK

注意:若设备处于 MQTT Clinet 模式下,两个主题都关闭推送,则设备串口数据将推送至主题"46X_topic"

4.9 AT+MQTTMULID: 配置 MQTT 多主题推送区分

AT+MQTTMULID=端口号,A,B,"C"

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- A: 主题号 取值范围 1~2
- B: 区分使能 0-不区分 1-区分
- C: 区分字符串 最大长度 32

默认值: 1:0,""

2:0,""

举例:

配置: AT+MQTTMULID=1,1,1,"MULID 1"

回应: OK

查询: AT+MQTTMULID?

回应: +MQTTMULID1

1:1,"MULID 1"

2:0,""

...

+MQTTMULIDX

1:0,""

2:0,""

OK

注意:

如果都不启用, 串口数据会直接透传到两个主题;

只启用一个主题标示符功能, 除了该标示符的数据发送到指定主题外, 其他数据都发送到另外一个主题都启用, 则按照标示符发送, 不符合标示符的数据包丢弃

5.HTTP 指令列表

5.1 AT+PATH: 配置 H T T P 路径

AT+PATH=端口号,"HTTP 路径"

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口

- HTTP 路径地址: 设置 HTTP 路径

默认值: "/"

举例:

配置: AT+PATH=1,"/server/device/login"

回应: OK

查询: AT+PATH?

回应: +PATH:

1:"/server/device/login"

...

X:"/"

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 SOCKET 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+SOCKET=1,7,10123,80,"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

5.2 AT+HTTPHEAD: 配置 HTTPHEAD 参数

AT+HTTPHEAD=端口号,数据头长度,"数据头"

- 端口号：范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- 数据头长度：范围 0~128
- 数据头内容：ASCII 字符串

默认值：0,""

举例:

配置: AT+HTTPHEAD=1,10,"1234567890"

回应: OK

查询: AT+HTTPHEAD?

回应: +HTTPHEAD:

1:10,"1234567890"

...

X:0,""

OK

5.3 AT+HTTPCFG: 配置 HTTP 参数

AT+HTTPCFG =端口号,网络状态,HTTP 方法,是否返回包头

- **端口号**: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- **网络状态**: 0: 有串口数据发送的时才去连接服务器, 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: 1,1,1

举例:

配置: AT+HTTPCFG =1,1,1,0

回应: OK

查询: AT+HTTPCFG?

回应: +HTTPCFG:

1:1,1,0

...

X:1,1,1

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

6. 物模型数据点采集 AT 指令

6.1 AT+POLL: 配置轮询使能

AT+POLL=端口号,使能,轮询时间

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- 使能: 取值范围 0~2
 - 0-关闭
 - 1-字串轮询使能
 - 2-JSON 轮询使能
- 轮询时间间隔: 取值范围 1-65535, 单位秒(注意该参数不对 JSON 轮询起效)

默认值: 0,0

举例:

配置: AT+POLL=1,1,10

回应: OK

查询: AT+POLL?

回应: +POLL:

1:1,10

...

X:0,0

OK

注意: 开启串口心跳或者开启 MODBUS 网关或者无网络连接时, 字串轮询无效。

MODBUS 网关功能开启 (HTTP 或者 WEBSOCKET 模式除外) 或者无网络连接时, JSON 轮询无效。

6.2 AT+STRPOLL: 配置轮询字串

AT+STRPOLL=端口号,字串号,字串使能,CRC 使能,字串内容

- **端口号**: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- **字串号**: 取值范围 1-10
- **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")

默认值: 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,""

举例:

配置: AT+STRPOLL=1,1,1,0,"3132333435"

回应: OK

查询: AT+STRPOLL?

回应: +POLL1:

POLLSTR1:1,0,"3132333435"
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,""  
...  
+POLLX:  
...  
OK
```

注意：每条字符串输入长度为 0~48 字节且字节长度为偶数。

开启串口心跳或者开启 MODBUS 网关或者无网络连接时，字符串轮询无效。

6.3 AT+JSONCFG: 配置轮询 JSON 使能

AT+JSONCFG=端口号,A,B,"C",D

- 端口号：范围 1~X
- A：数据点采集序号，取值范围 1-10
- B：数据点采集使能，取值范围 0-1
 - 0 不开启该数据点采集
 - 1 开启该数据点采集
- C：JSON 关键字(0~32 字节)
- D：数据来源，取值范围 0-1
 - 0 Modbus RTU，根据 Modbus 协议进行数据解析
 - 1 用户输入字符串

备注：所有打包类型最终数据均会增加一个 Device_ID 字段，对应设备的 Device_ID。如果不想要的话可以把设备 ID 设置为空。

默认值：1:0,"",0
2:0,"",0
3:0,"",0
4:0,"",0
5:0,"",0

6:0,"",0
7:0,"",0
8:0,"",0
9:0,"",0
10:0,"",0

举例:

配置: AT+JSONCFG=1,1,1,"name",0

回应: OK

查询: AT+JSONCFG?

回应: +JSONCFG1:

1:1,"name",0
2:0,"",0
3:0,"",0
4:0,"",0
5:0,"",0
6:0,"",0
7:0,"",0
8:0,"",0
9:0,"",0
10:0,"",0

...

+JSONCFGX:

1:0,"",0
2:0,"",0
3:0,"",0
4:0,"",0
5:0,"",0
6:0,"",0
7:0,"",0
8:0,"",0
9:0,"",0
10:0,"",0

OK

6.4 AT+REGCFG: 配置轮询 JSON 寄存器

AT+REGCFG=端口号,A,B,C,D,E,F,G,"H",I,J

- 端口号: 范围 1~X
- A: 数据点采集序号, 取值范围 1-10
- B: 从站地址, 取值范围 1-255
- C: 功能码, 1-4
 - 1,2 开关量 (暂无)
 - 3,4 模拟量
- D: 寄存器地址, 取值范围 0-65535
- E: 数据格式, 取值范围 0-5
 - 0 16 位 有符号数
 - 1 16 位 无符号数
 - 2 16 位 按位读取
 - 3 32 位 有符号数
 - 4 32 位 无符号数
 - 5 32 位 浮点型数
- F: 字节顺序, 取值范围 0-4, 仅 32 位 浮点型数生效
 - 0 ABCD
 - 1 CDAB
 - 2 BADC
 - 3 DCBA
- G: 数据倍率, 取值范围-6~6, 正数小数点左移, 负数小数点右移.
- H: 是否添加单位(0-10ASCII byte)
- I: 是否包含引号
 - 0 不包含引号
 - 1 数据增加引号
- J: 串口轮询间隔, 取值范围 500-65535ms, 轮询完该条指令后经过多久轮询下一条 ([单位毫秒](#))

注意：只有添加引号后才能够附带单位

注意：添加单位后，或添加引号后，会自动且最多只保留 2 位小数，如果没有也会自动添加 0.00

例如：添加单位 mL，对应寄存器为 6，上传的实际内容是"6.00mL"

注意：如果是纯数据数值，精度最大为小数点后 6 位，如果小于 0.00001，会以科学计数的方法上传数据

默认值：1:0,0,0,0,0,0,"",0,0
2:0,0,0,0,0,0,"",0,0
3:0,0,0,0,0,0,"",0,0
4:0,0,0,0,0,0,"",0,0
5:0,0,0,0,0,0,"",0,0
6:0,0,0,0,0,0,"",0,0
7:0,0,0,0,0,0,"",0,0
8:0,0,0,0,0,0,"",0,0
9:0,0,0,0,0,0,"",0,0
10:0,0,0,0,0,0,"",0,0

举例：

配置：AT+REGCFG=1,1,1,3,0,0,0,0,"",0,500

回应：OK

查询：AT+REGCFG?

回应：+REGCFG1:

1:1,3,0,0,0,0,"",0,500
2:0,0,0,0,0,0,"",0,0
3:0,0,0,0,0,0,"",0,0
4:0,0,0,0,0,0,"",0,0
5:0,0,0,0,0,0,"",0,0
6:0,0,0,0,0,0,"",0,0
7:0,0,0,0,0,0,"",0,0
8:0,0,0,0,0,0,"",0,0
9:0,0,0,0,0,0,"",0,0
10:0,0,0,0,0,0,"",0,0

...

+REGCFGX:

```
1:0,0,0,0,0,0,"",0,0
2:0,0,0,0,0,0,"",0,0
3:0,0,0,0,0,0,"",0,0
4:0,0,0,0,0,0,"",0,0
5:0,0,0,0,0,0,"",0,0
6:0,0,0,0,0,0,"",0,0
7:0,0,0,0,0,0,"",0,0
8:0,0,0,0,0,0,"",0,0
9:0,0,0,0,0,0,"",0,0
10:0,0,0,0,0,0,"",0,0
OK
```

注意: MODBUS 网关功能开启 (HTTP 或者 WEBSOCKET 模式除外) 或者无网络连接时, JSON 轮询无效。

注意: 如果某个数据点的数据没有采集到的话, 会再次采集一次, 如果还没有采集到的话, 将不会上报该数据点的数据。

6.5 AT+JSONPUBTIME: 配置 JSON 每组上报周期

AT+JSONPUBTIME=端口号,A

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口

- A: 每组上报的间隔, 0-65535, 单位秒

默认值: 0

举例:

配置: AT+JSONPUBTIME=1,30

回应: OK

查询: AT+JSONPUBTIME?

回应: +JSONPUBTIME:

1:30

...

X:0

OK

6.6 AT+JSONFORMAT: 配置 JSON 打包方式

AT+JSONFORMAT=端口号,A

- 端口号: 范围 1~X

- A: 打包方式 0~2

0 自定义打包

1 阿里云 Alink Json

2 OneJSON 打包方式(OneNET studio 物模型设备属性上报)

默认值: 0

举例:

配置: AT+JSONFORMAT=1,1

回应: OK

查询: AT+JSONFORMAT?

回应: +JSONFORMAT:

1:1

...

X:0

OK

注意: 没有数据点的数据会被销毁, 该数据点不会显示。

注意: 数据点为数值的时候, 只有两种, 整型, 双精度步长为 0.000001, 即便最后一个没有也会是 0.000000。

注意: 自定义的打包方式报文如下

```
{
  "JSON1": 10,
  "Device_ID": "Tastek-468"
}
```

注意: 阿里云 Alink 打包方式的打包报文如下

```
{
  "params": {
    "JSON1": 10,
    "Device_ID": "Tastek-468"
  },
  "id": "3483625920",
  "version": "1.0",
  "method": "thing.event.property.post"
}
```

注意: oneJson 打包方式

```
{
  "params": {
    "JSON1": {
      "value": 10
    },
    "Device_ID": {
      "value": "Tastek-468"
    }
  },
  "id": "3037130557",
  "version": "1.0"
}
```

6.7 AT+JSONCUSTOMVALUE: 配置手动输入字符串

AT+JSONCUSTOMVALUE=端口号,A,"B"

- 端口号: 范围 0~X 取 0 时,表示设置所有端口
- A: 第几个数据点(1-10)
- B: 手动输入的字串内容(0-32)

默认值: ""

举例:

配置: AT+JSONCUSTOMVALUE=1,1,"Tastek"

回应: OK

查询: AT+JSONCUSTOMVALUE?

回应: +JSONCUSTOMVALUE1:

1:"Tastek"

2:""

3:""

4:""

5:""

6:""

7:""

8:""

9:""

10:""

...

+JSONCUSTOMVALUEX:

1:""

2:""

3:""

4:""

5:""

6:""

7:""

8:""

9:""

10:""

OK

7.UDP 广播配置参数

7.1 UDP 广播配置参数说明

首先上位机端以广播的形式发送字符串 at+tas 到 8082 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-468_V1.0_D2020712
+EquipmentMAC:00-ED-E7-FA-56-A3
+ENCRYPT:0
```

OK

7.2 UDP 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，

+ENCRYPT:表示设备加密状态 0:不加密 1:加密

不加密时发送+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 8082 端口

设备收到该字符串后，会回复 OK 也是以广播的形式到 8082 端口

设备网页登陆密码若不为默认,则 UDP 广播进入配置状态需要在+++后面加上 6 个字节密钥,加密方式为 AES 加密,例如加密后的密钥为 abcdef,则

发送+MAC:00EDE7FA56A3+++abcdef (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 8082 端口

设备收到该字符串后，会回复 OK 也是以广播的形式到 8082 端口

若密钥错误则无法进入配置状态,切设备会以广播形式回复 PASSWORD ERROR 到 8082 端口

7.3 UDP 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=1,115200,1,0,0

那么 UDP 广播配置指令就是字符串

+MAC:00EDE7FA56A3AT+UARTCFG=1,115200,1,0,000EDE7FA56A3 就是这台设备的 MAC 地址, 其他指令也是同样格式

版本历史

日期	版本	变更描述	作者
2021-10-8	2.0		Tastek
2021-12-28	2.0.4	修改一些错误描述	Tastek
2022-01-25	2.1.1	与固件同步更新	Tastek
2022-03-04	2.1.4	增加 Websocket 指令描述,修复一些错误描述, 与固件同步更新	Tastek
2022-04-14	2.1.6	增加 MODBUS 网关指令描述, 增加网络数据头描述	Tastek
2022-11-17	2.1.8	增加 462、469 描述, 修复已知错误内容	Tastek
2025-10-27	2.1.9	补充 AT+TCPMODBUS 相关说明	Tastek

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

销售邮箱：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