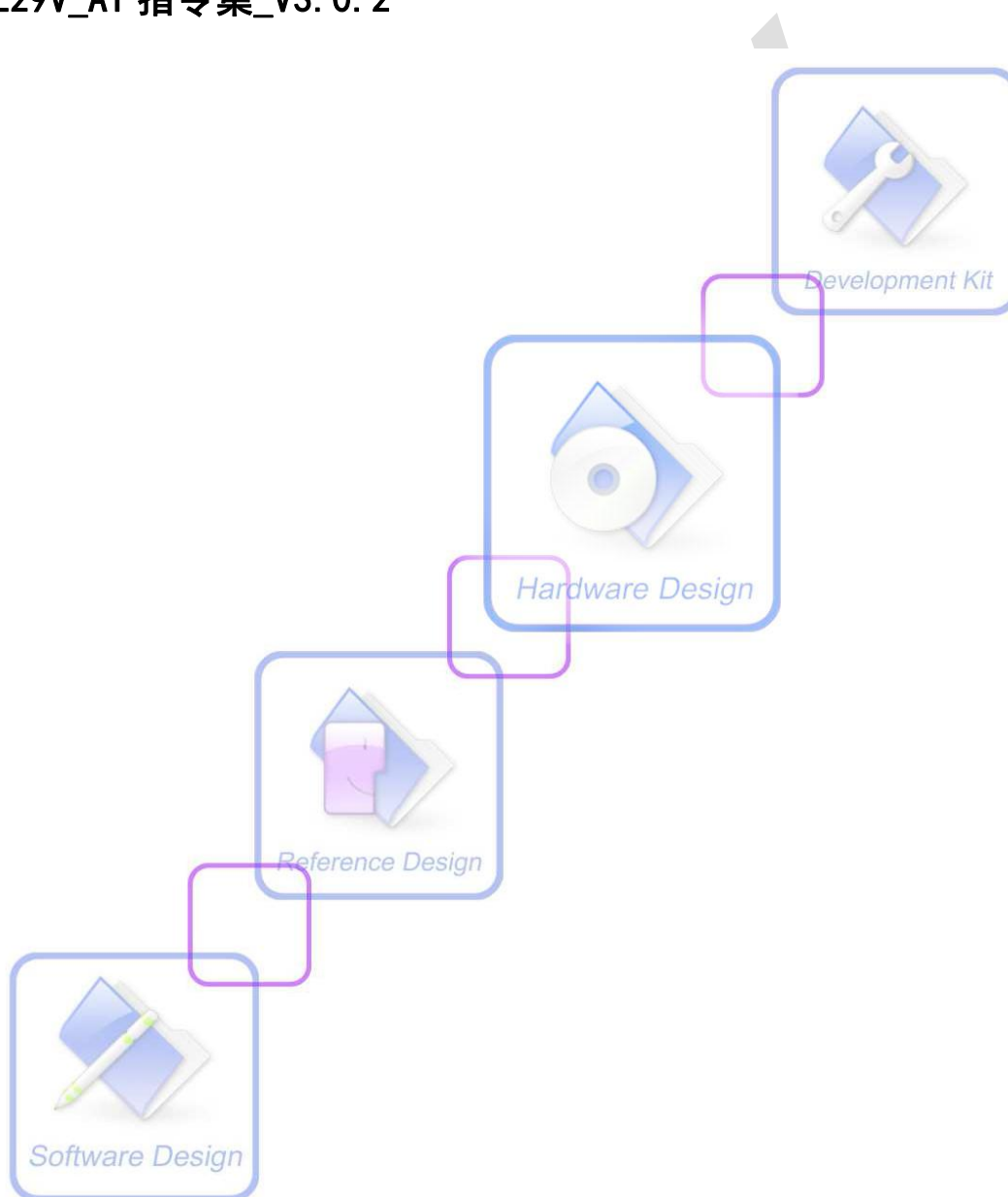


TASTEK

塔石人做踏实事

E29V_AT 指令集_V3.0.2



前言

感谢使用塔石提供的型号为 E29V 的 DTU 设备。本产品是一款 4G 透传设备。具有我司拓展的 AT 命令接口，短消息以及 TCP/IP 数传、MQTT 服务。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。

此模块主要用于语音或者数据通讯，本公司不承担由于用户不正常操作造成的财产损失或者人身伤害责任。请用户按照手册中的技术规格和参考设计开发相应的产品。同时注意使用移动产品特别是 4G 产品应该关注的一般安全事项。

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。

版权声明

本手册版权属于塔石，任何人未经我公司书面同意复制、引用或者修改本手册都将承担法律责任。

目录

前言.....	1
1. AT 参数配置说明.....	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
1.3. 远程配置说明.....	4
2. AT 命令列表:	5
2.1. +++: 退出透传模式进入命令模式.....	5
2.2. AT.....	5
2.3. ATO: 退出命令模式进入透传模式.....	5
2.4. AT&W: 保存当前配置参数.....	5
2.5. AT&F: 恢复出厂设置并重启.....	6
2.6. AT+CFUN=1,1: 设置模块重启.....	6
2.7. AT+CGMR: 查询版本号.....	6
2.8. AT+GSN: 查询 IMEI 号.....	6
2.9. AT+ICCID: 查询 ICCID 号.....	6
2.10. AT+GPS: 查询基站信息.....	7
2.11. AT+CSQ: 查询信号强度.....	7
2.12. AT+CPIN: 查询是否识卡.....	7
2.13. AT+WORKMODE: 短信透传模式设置.....	7
2.14. AT+DTUMODE: 配置工作模式.....	8
2.15. AT+SECSERVER: 设置副服务器工作使能.....	9
2.16. AT+DSCADDR: 设置连接服务器地址.....	9
2.17. AT+DSC2ADDR: 设置连接副服务器地址.....	10
2.18. AT+UARTCFG: 串口参数设置.....	10
2.19. AT+DTUID: 注册包设置.....	11
2.20. AT+KEEPALIVE: 心跳包设置.....	11
2.21. AT+RESTIME: 定时重启设置.....	12
2.22. AT+RELINKTIME: 重连间隔设置.....	12
2.23. AT+DSCTIME: 连接超时设置.....	13
2.24. AT+ACKTIME: 网络数据超时设置.....	13
2.25. AT+PORTTIME: 连接超时设置.....	14
2.26. AT+DTUCLOUD: DTU 云设置.....	14
2.27. AT+CSTT: APN 设置.....	15
2.28. AT+REVNUM: 设置短信透传号码.....	16
2.29. AT+DTUALL: 查询所有参数.....	16
2.30. AT+POLL: 轮询使能.....	17
2.31. AT+POLLSTR: 轮询字串设置.....	18
2.32. AT+AUTOSTATUS: 主动上报配置.....	18
2.33. AT+CACH: 缓存保存功能.....	19
2.34. AT+TCPMODBUS: Modbus RTU 转 TCP 功能.....	19
2.35. AT+TCPHEX: 服务器 HEX 转换.....	20
2.36. AT+ALYMQTT: 阿里云直连(目前仅支持一机一密).....	21

2.37. AT+ALYREGIONID: 阿里云直连的 RegionID.....	21
2.38. AT+SENDID: 多路数据协议区分配置.....	22
2.39. AT+SMSSEND: AT 指令发送短信功能.....	22
2.40. AT+GPSINFO: 查询经纬度(精度 100m),.....	23
2.41. AT+TIME: 查询实时时间,.....	23
2.42. AT+TIMESTAMP: 查询实时时间戳,.....	23
2.43. AT+AUTOATO: 自动退出配置状态时长修改.....	23
2.44. AT+DEVICEID: 配置模块标识符.....	24
2.45. AT+TRACE: 配置各通道数据关联.....	24
2.46. AT+DTUFILTER 配置自定义轮循结果过滤上报.....	25
2.47. AT+SPLITTIME 配置高级自定义轮循参数.....	25
3. MQTT 指令列表.....	27
3.1. AT+IPPORT: 设置 MQTT 服务器地址.....	27
3.2. AT+IP2PORT: 设置 MQTT 副服务器地址.....	27
3.3. AT+MQTTSSL: 设置 SSL 连接.....	28
3.4. AT+MQTT2SSL: 设置副服务器 SSL 连接.....	28
3.5. AT+CLIENTID: 设置 CLIENTID.....	28
3.6. AT+CLIENT2ID: 设置副服务器 CLIENTID.....	29
3.7. AT+USERPWD: 设置账号密码.....	29
3.8. AT+USER2PWD: 设置副服务器账号密码.....	30
3.9. AT+AUTOSUB: 设置自动订阅.....	30
3.10. AT+AUTOSUB2: 设置副服务器自动订阅.....	31
3.11. AT+AUTOPUB: 设置自动推送.....	31
3.12. AT+AUTOPUB2: 设置副服务器自动推送.....	32
3.13. AT+WILL: 设置遗嘱信息.....	32
3.14. AT+WILL2: 设置副服务器遗嘱信息.....	33
3.15. AT+MQTTKEEP: 设置 MQTT 协议心跳时间.....	33
3.16. AT+MQTT2KEEP: 设置副服务器 MQTT 协议心跳时间.....	34
3.17. AT+CLEANSESSION: 清理会话.....	34
3.18. AT+CLEANSESSION2: 清理副服务器会话.....	35
3.19. AT+MMQTTSUB: 设置多主题自动订阅.....	35
3.20. AT+BLOCKINFO: 设置拦截非当前订阅主题的推送.....	36
3.21. AT+MQTTALL: 查询 MQTT 所有参数.....	36
3.22. AT+MQTT2ALL: 查询副服务器 MQTT 所有参数.....	37
4. HTTP 指令列表.....	39
4.1. AT+HTTPE: HTTP 模式配置.....	39
4.2. AT+HTTPURL: HTTP URL 配置.....	39
4.3. AT+HTTPHEAD: HTTP HEAD 配置.....	40
5. MODBUS 转 JSON 指令列表.....	40
5.1. AT+JSONCFG: 轮询 JSON 使能配置.....	40
5.2. AT+REGCFG: 轮询 JSON 寄存器配置.....	41
联系方式.....	43

1. AT 参数配置说明

1.1. 进入参数配置状态流程:

本设备开机初始化完成后会向串口输出"AT Ready"字符并且进入透传模式,此时需要向串口输入三个字节的+++才能退出数据模式进入命令模式才可以进行参数配置。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) 所有命令配置成功后,都有"OK"作为回应,失败则有"ERROR"作为回应。
- 2) 常规设置命令都可以在命令后用等号来进行配置,例如 AT+DTUID=1,0,0,""
- 3) 常规设置命令都可以在命令后用问号来查询当前配置,例如 AT+DTUID?
- 4) 常规设置命令都可以在命令后用等号问号来查询配置格式,例如 AT+DTUID=?
- 5) 所有参数用半角逗号分隔,字符串参数需要放在半角引号中,例如 AT+DTUID=1,0,0,"arr"
- 6) 设置完参数后需要发送 AT&W 来保存相关数据,否则重启后新配置参数会丢失
- 7) 大部分设置命令重启后生效,所以建议进行相关参数后进行保存然后通过 AT+CFUN 命令重启。
- 8) AT 命令头部分大小写不敏感
- 9) 下文提到的数据格式为 HEX 格式,表示在配置输入时需要将字符串转换成对应的 16 进制格式再输入,例如:勾选 HEX 之后,"123ABC"需要转换成"313233414243"后输入
- 10) 常规设置指令必须在指令头后跟?或者=或者=?来进行功能区分,特殊指令只要指令头对应即可
- 11) 本文档中的指令一般不能直接使用,需要把中文符号换成英文符号
- 11) 下文中将用<CR>来代替"\r\n",即"回车"

1.3. 远程配置说明

- 1) 当设备与服务器建立连接后,直接往设备发送指定数据可以进行远程参数配置
- 2) 远程参数配置格式为@DTU:AAAA:BBBB,其中@DTU 为固定头,且必须为大写,AAAA 为 4 位密码,默认密码为 0000,BBBB 为相关远程配置指令,除命令头外,其他与普通配置时的指令一致,每项之间用英文的:隔开。
- 3) 特殊指令的远程配置指令的命令头与普通配置时一致,常规配置指令在远程配置时只需要去掉 AT+即可
- 4) 示例:
串口指令: AT+DTUID?
远程指令: @DTU:0000:DTUID?
回应: +DTUID: 1,0,0,""

发送: @DTU:0000:AT&W

回应: OK

2. AT 命令列表:

2.1. +++: 退出透传模式进入命令模式

类型: 特殊指令

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。

注意: 默认进入命令模式后2分钟自动进入透传模式。

示例:

配置: +++

回应: OK

2.2. AT

类型: 特殊指令

说明: 此命令需要\r\n结尾，即 hex 的 0x0d、0x0a，且顺序不能调换

示例:

配置: AT<CR>

回应: OK

2.3. ATO: 退出命令模式进入透传模式

类型: 特殊指令

示例:

配置: ATO

回应: OK

2.4. AT&W: 保存当前配置参数

类型: 特殊指令

示例:

配置: AT&W

回应: OK

2.5. AT&F: 恢复出厂设置并重启

类型：特殊指令

示例：

配置： AT&F

回应： OK

2.6. AT+CFUN=1,1: 设置模块重启

类型：常规设置指令

示例：

配置： AT+CFUN=1,1

回应： OK

2.7. AT+CGMR: 查询版本号

类型：特殊指令

示例：

查询： AT+CGMR

回应： Revision: TAS-LTE-361_2.0.4_D190716

OK

2.8. AT+GSN: 查询 IMEI 号

类型：特殊指令

示例：

查询： AT+GSN

回应： 865501042107814

OK

2.9. AT+ICCID: 查询 ICCID 号

类型：特殊指令

示例：

配置： AT+ICCID

回应： +ICCID: 89860430111892541942

OK

2.10. AT+GPS: 查询基站信息

类型: 特殊指令

说明: 查询基站信息

示例:

查询: AT+GPS

回应: +GPS: Lac:0x581b,CellId:0x0b8aa201

OK

2.11. AT+CSQ: 查询信号强度

类型: 特殊指令

说明: 正常范围 0-31, 一般信号需要在 16 以上为正常

示例:

查询: AT+CSQ

回应: +CSQ: 21,99

OK

2.12. AT+CPIN: 查询是否识卡

类型: 特殊指令

说明: 查询 SIM 卡是否识别

示例:

查询: AT+CPIN

回应: +CPIN: READY (识卡)

OK

查询: AT+CPIN

回应: +CME ERROR (未识卡)

2.13. AT+WORKMODE: 短信透传模式设置

类型: 特殊发送指令

格式: AT+WORKMODE=A

A 模式使能, 取值范围 0-3

- | | |
|---|--|
| 0 | 仅数据透传模式 |
| 1 | 仅短信透传模式 |
| 2 | 数据透传模式下, 支持短信 AT 配置参数, 此项不包含短信透传功能 (3.1.1 之后的版本默认都支持短信 AT 配置, 不用再配置成该模式) |
| 3 | 既有数据透传, 也有短信透传 |

默认值: +WORKMODE: 0

示例:

配置: AT+WORKMODE=1

回应: OK

查询: AT+WORKMODE?

返回: +WORKMODE: 1

OK

2.14. AT+DTUMODE: 配置工作模式

类型: 常规设置指令

格式: AT+DTUMODE=A(B)

A 取值范围 0~6,

- | | |
|---|-------------|
| 0 | 不启用该通道; |
| 1 | TCP/UDP 透传; |
| 2 | MQTT 透传; |
| 3 | 塔石 DTU 云连接; |
| 4 | 塔石 IOT 云连接; |
| 5 | HTTP 传输模式; |
| 6 | 阿里云直连; |

B 取值范围 1~4, 代表 4 个不同的 SOCKET 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +DTUMODE:1,0,0,0 默认第一路为 TCP/UDP 透传, 其他几路为默认关闭

特殊命令: AT+DTUMODE=0,0 关闭所有通道

示例:

配置: AT+DTUMODE=3,2(设置第 2 路连接为 DTU 云模式)

回应: OK

查询: AT+DTUMODE?

回应: +DTUMODE= 1,0,0,0

OK

注意: HTTP 透传模式下, 无法远程配置设备参数。

2.15. AT+SECSERVER: 设置副服务器工作使能

类型：常规设置指令

格式：AT+SECSERVER=A,"B","C",D

A SOCKET 通道 1

0 关闭

1 开启

B SOCKET 通道 2

0 关闭

1 开启

C SOCKET 通道 3

0 关闭

1 开启

D SOCKET 通道 4

0 关闭

1 开启

默认值：+SECSERVER: "0","0","0","0"

示例：

配置： AT+SECSERVER="0","0","0","0"

回应： OK

查询： AT+SECSERVER?

回应： +SECSERVER: "0","0","0","0"

OK

2.16. AT+DSCADDR: 设置连接服务器地址

类型：常规设置指令

格式：AT+DSCADDR=A,"B","C",D

A 取值范围 1-4，代表 4 个不同的 SOCKET 通道

B 为 TCP 或者 UDP

C 为服务器地址，可填域名或 IP，长度最大 255

D 为端口号，范围 1~65535

默认值：+DSCADDR:1,"TCP","cloud.tastek.cn",10067

示例：

配置： AT+DSCADDR=1,"TCP","125.120.19.181",10119

回应： OK

查询： AT+DSCADDR?

回应： +DSCADDR:1,"tcp","cloud.tastek.cn",10067

+DSCADDR:2,"tcp","cloud.tastek.cn",10067

.....

OK

2.17. AT+DSC2ADDR: 设置连接副服务器地址

类型：常规设置指令

格式：AT+DSC2ADDR=A,"B","C",D

- A 取值范围 1-4，代表 4 个不同的 SOCKET 通道
- B 为 TCP 或者 UDP
- C 为服务器地址，可填域名或 IP，长度最大 255
- D 为端口号，范围 1~65535

默认值：+DSC2ADDR:1,"TCP","cloud.tastek.cn",10067

示例：

配置： AT+DSC2ADDR=1,"TCP","125.120.19.181",10119

回应： OK

查询： AT+DSC2ADDR?

回应： +DSC2ADDR:1,"tcp","cloud.tastek.cn",10067

+DSC2ADDR:2,"tcp","cloud.tastek.cn",10067

.....

OK

2.18. AT+UARTCFG: 串口参数设置

类型：常规设置指令

格式：AT+UARTCFG=A,B,C,D

A 串口波特率，支持的波特率为 115200、57600、38400、19200、14400、9600、4800、2400、1200

B 数据位，取值范围 0~1

0 7 位数据位

1 8 位数据位

C 校验位，取值范围 0~2

0 无校验 NONE

1 奇校验 ODD

2 偶校验 EVEN

D 停止位，取值范围 0~1

0 1 位停止位

1 2 位停止位

默认值：+UARTCFG:9600,1,0,0 (9600, 8, N, 1)

示例：

配置： AT+UARTCFG=115200,1,0,0

回应： OK

查询: AT+UARTCFG?

回应: +UARTCFG: 115200,1,0,0

OK

2.19. AT+DTUID: 注册包设置

类型: 常规设置指令

格式: AT+DTUID=A,B,C,"D"(,E)

A 注册包模式, 取值范围 0-3

- 0 不启用注册包
- 1 仅连接时上传
- 2 和数据一起上传, 在数据前
- 3 包括 1,2

B 注册包内容, 取值范围 0-2

- 0 自定义注册包
- 1 IMEI (15 位模块对应的唯一识别码)
- 2 ICCID (20 位 SIM 卡对应编码)

C 数据输入格式, 取值范围 0-1

- 0 ASCII 格式
- 1 HEX 格式

D 数据内容, 最大长度为 512Byte

E 可选参数, 取值范围 1-4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +DTUID: 0,0,0,"tas001"

示例:

配置: AT+DTUID=1,0,0,"dtuid" (通道 1)

回应: OK

配置: AT+DTUID=1,0,0,"dtuid",2 (只配置通道 2)

返回: OK

查询所有: AT+DTUID?

返回: +DTUID: 1,0,0,"dtuid1",1

+DTUID: 1,0,0,"dtuid2",2

...

OK

2.20. AT+KEEPALIVE: 心跳包设置

类型: 常规设置指令

格式: AT+KEEPALIVE=A,B,"C"(,D)

A 心跳时间间隔, 取值范围 0-3600

- 0 不启用
 - 1-3600 固定时间间隔，单位秒
 - B 数据输入格式
 - 0 ASCII 模式
 - 1 HEX 模式
 - C 数据内容，最大长度 256，固件 3.4.0 之后版本支持特殊含义字段，例如\$(IMEI)、\$(ICCID)、\$(TIME)、\$(CSQ)等
 - D 可选参数，范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1
- 默认值: +KEEPALIVE: 0,0,"ping"

示例:

配置: AT+KEEPALIVE=60,0,"keepalive" (通道 1)

回应: OK

配置: AT+KEEPALIVE: 60,0,"keepalive",2 (只配置通道 2)

返回: OK

查询所有: AT+KEEPALIVE?

返回: +KEEPALIVE: 120,0,"keepalive",1

+KEEPALIVE: 120,0,"keepalive",2

...

OK

2.21. AT+RESTIME: 定时重启设置

类型: 常规设置指令

格式: AT+RESTIME=A

A 定时重启时间，单位秒，范围 0-2592000，达到设定的时间，模块自动重启

说明: 定时重启时间为 0 为关闭此功能，

默认值: +RESTIME: 0

示例:

配置: AT+RESTIME=30

回应: OK

查询: AT+RESTIME?

返回: +RESTIME: 30

OK

2.22. AT+RELINKTIME: 重连间隔设置

类型: 常规设置指令

格式: AT+RELINKTIME=A

A 重连间隔，单位秒，范围 3-3600，检测到掉线到重连的间隔

说明：如果重连间隔设置过短，当服务器出现问题时设备会不停重连而消耗流量

默认值：+RELINKTIME: 3

示例：

配置： AT+RELINKTIME=30

回应： OK

查询： AT+RELINKTIME?

返回： +RELINKTIME: 30

OK

2.23. AT+DSCTIME：连接超时设置

类型：常规设置指令

格式：AT+DSCTIME=A

A 连接超时，单位秒，范围 60-3600，在设定时间内没连上配置的服务器则重启模块

说明：如果超时重启间隔设置过短，有可能导致在网络条件较差的情况下连不上服务器而一直重启

默认值：+DSCTIME: 300

示例：

配置： AT+DSCTIME=60

回应： OK

查询： AT+DSCTIME?

返回： +DSCTIME: 60

OK

2.24. AT+ACKTIME：网络数据超时设置

类型：常规设置指令

格式：AT+ACKTIME=A

A 网络数据超时时间，取值范围 0,60-3600

0 不启用该功能

60-3600 单位秒，超过所设时间未收到网络数据则重启模块

说明：适用于服务器会定时下发数据或者回复数据的场景；如果网络数据超时设置过短，且服务器不会回复模块数据时，会导致模块频繁重启。

默认值：+ACKTIME: 0

示例：

配置: AT+ACKTIME=60

回应: OK

查询: AT+ACKTIME?

返回: +ACKTIME: 60

OK

2.25. AT+PORTTIME: 连接超时设置

类型: 常规设置指令

格式: AT+PORTTIME=A

A 串口数据超时时间, 取值范围 0,60-3600

0 不启用该功能

60-3600 单位秒, 超过所设时间未收到串口数据则重启模块

说明: 适用于串口有数据会主动上报, 或者设置了自定义轮询的场景; 如果串口数据超时时间设置过短, 且串口不会主动上报数据时, 会导致模块频繁重启

默认值: +PORTTIME: 300

示例:

配置: AT+PORTTIME=60

回应: OK

查询: AT+PORTTIME?

返回: +PORTTIME: 60

OK

2.26. AT+DTUCLOUD: DTU 云设置

类型: 常规设置指令

格式: AT+DTUCLOUD=A,"B","C",D)

A DTU 云模式使能, 取值范围 0-2

0 不开启 DTU 云

1 连接塔石 DTU 云

2 连接塔石 IOT 云

B 设备 ID

DTU 云 平台上创建设备后自动生成的 8 位 ID

IOT 云 经过塔石平台入库后的 15 位特殊标识符, 一般为模块的 IMEI 号, 可以通过 AT+GSN 指令查询

C 设备密码

DTU 云 平台上创建设备时填写的自定义密码

IOT 云 平台上设备所属产品的 ProductKey

D 可选参数，取值范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1
默认值: +DTUCLOUD: 0,"20060059","123456"

示例:

配置: AT+DTUCLOUD=1,"12345678","12345678" (通道 1)

回应: OK

配置: AT+DTUCLOUD=1,"12345678","12345678",2 (只配置通道 2)

返回: OK

查询: AT+DTUCLOUD?

返回: +DTUCLOUD: 0,"20060059","123456",1

+DTUCLOUD: 0,"20060060","123456",2

...

OK

2.27. AT+CSTT: APN 设置

类型: 常规设置指令

格式: AT+CSTT="A","B","C",[D]

A 接入点, 最大长度 16

B APN 帐号, 最大长度 32

C APN 密码, 最大长度 32

D APN 类型, (固件 3.2.6 以后支持)

0 公网 APN

1 专网 APN 无加密

2 专网 APN PAP 加密

3 专网 APN CHAP 加密

默认值: +CSTT: "", "", "", 0

示例:

配置: AT+CSTT="","", "", 0

回应: OK

查询: AT+CSTT?

返回: +CSTT: "", "", "", 0

OK

注意: 1、APN 开启后 NTP 时间同步, O T A 远程升级功能将无法使用。

2、第一次连接 APN 或者由 APN 切换为正常运营商的时候, 第一次连接耗时较长 3 分钟。

3、L768H 模块 3.4.5 版本如果 APN 类型有加密, 则需要短接 QL 与 3.3V

2.28. AT+REVNUM: 设置短信透传号码

类型：常规设置指令，36X 设备目前后两个参数不起作用，所以不需要设置后两个参数

格式：AT+REVNUM="A"(B,C)

A 为手机号码，可以同时输入多个手机号，中间以分号(;)分隔

B 发送数据的编码格式，可省略

0: UTF7, 纯英文数字编码

1: BIN, 二进制，发送什么，对方收到什么

2: Unicode 大端模式

3: UTF8

4: GB2312, 一般串口助手的编码为 GB2312

C HEX 模式选择，可省略

0: 直接发送数据

1: 将数据转为 HEX，例如收到"0102"，转为 0x01, 0x02 发送。

默认值：+REVNUM: "10086",4,0

示例：

配置： AT+REVNUM="13888888888;10086",4,0

回应： OK

查询： AT+REVNUM?

+REVNUM: "10086",4,0

OK

2.29. AT+DTUALL: 查询所有参数

类型：特殊指令

示例：

配置： AT+DTUALL?

回应： +DTUMODE:1,0,0,0

+TCPMODBUS:0,0,0,0

+UARTCFG:9600,1,0,0

+WORKMODE:0

+REVNUM:"10086",4,0

+CSTT:"","",""

+RELINKTIME:3

+DSCTIME:300

+ACKTIME: 0

+PORTTIME: 0

+DTUFILTER:0

-----SOCKET_1-----

+DSCADDR:1,"tcp","122.231.164.87",10158

```

+KEEPALIVE:0,0,"ping",1
+DTUID:0,0,0,"tas001",1
+DTUCLOUD:2,"866262040274796","42ee4b0449154f959be44fc242337599",1
-----SOCKET_2-----
+DSCADDR:2,"tcp","cloud.tastek.cn",10067
+KEEPALIVE:0,0,"ping",2
+DTUID:0,0,0,"tas002",2
+DTUCLOUD:0,"cloudID","cloudPWD",2
-----SOCKET_3-----
+DSCADDR:3,"tcp","cloud.tastek.cn",10067
+KEEPALIVE:0,0,"ping",3
+DTUID:0,0,0,"tas003",3
+DTUCLOUD:0,"20060059","123456",3
-----SOCKET_4-----
+DSCADDR:4,"tcp","cloud.tastek.cn",10067
+KEEPALIVE:0,0,"ping",4
+DTUID:0,0,0,"tas003",4
+DTUCLOUD:0,"20060059","123456",4

OK
  
```

2.30. AT+POLL: 轮询使能

类型：常规设置指令

格式：AT+POLL=A,B,C

- A 自定义轮询使能，取值范围 0-1
 - 0 关闭自定义轮询功能
 - 1 开启自定义轮询功能
- B 轮询时间间隔，取值范围 1-3600，表示每条启用指令间的时间间隔，单位秒
- C 轮询数据输入格式，取值范围 0-1
 - 0 ASCII 格式，设置为 0 表示之后输入的轮询指令均为以 ASCII 形式轮询，即输入什么字串就轮询什么字串
 - 1 HEX 格式，设置为 1 表示之后输入的轮询指令需要满足 HEX 格式，轮询时会自动转成 16 进制对应的 ASCII 字串

默认值：+POLL:0,10,1

示例：

配置： AT+POLL=0,1,1

回应： OK

查询： AT+POLL?

回应: +POLL: 0,10,1

OK

注意: 只有在透传模式, 同时网络连接已经建立的时候才会有轮循。

2.31. AT+POLLSTR: 轮询字串设置

类型: 常规设置指令

格式: AT+POLLSTR=A,B,C,"D"

- A 轮询字串号, 取值范围 1-10
- B 字串轮询使能, 取值范围 0-1
 - 0 禁用该条轮询
 - 1 启用该条轮询
- C 字串 CRC 使能, 取值范围 0-1
 - 0 无操作
 - 1 对所输入字串进行 Modbus CRC 校验并在轮询时添加在字串末尾
- D 轮询字串数据, 如果在 AT+POLL 指令中设置了 HEX 标志位为 1, 那么必须以 16 进制输入, 轮询时自动转换成 BIN 格式(例: 所输入字串为"313233414243", 实际轮询的字串为"123ABC")

具体字符对应关系可以对照以下网址 <http://ascii.911cha.com/>

默认值: +POLLSTR:1,0,0,"313233"

+POLLSTR:2,0,0,"414243"

...

示例:

配置: AT+POLLSTR=4,1,0,"313233" (开启第四条轮询指令)

回应: OK

2.32. AT+AUTOSTATUS: 主动上报配置

类型: 常规设置指令

格式: AT+AUTOSTATUS=A,B

- A 连接状态上报使能, 取值范围 0-1
 - 0 不主动上报连接状态变化
 - 1 主动上报连接状态变化, 除 MQTT 连接状态上报为+STATUS: 1, MQTT CONNECTED、+STATUS: 1, MQTT DISCONNECT 外; 其余均上报为 +STATUS: 1, CONNECTED、+STATUS: 1, DISCONNECT
- B 开机 AT Ready 上报使能, 取值范围 0-1
 - 0 开机不上报 AT Ready
 - 1 开机上报 AT Ready (默认开启, 建议开启)

默认值: +AUTOSTATUS= 1,1

示例:

配置: AT+AUTOSTATUS=0,1

回应: OK

查询: AT+AUTOSTATUS?

回应: +AUTOSTATUS: 1,1

2.33. AT+CACHE: 缓存保存功能

类型: 常规设置指令

格式: AT+CACHE=1

A 缓存保存使能, 取值范围 0-2

0 不开启缓存保存, 发送数据失败后会重发, 数据以队列形式存储

1 开启缓存保存, 即在设备重启时仍保留缓存数据。

2 无缓存功能, 发送数据失败不重发, 用于传输图片, 视屏等大量数据时需要调成该模式

默认值: +CACHE: 0

示例:

配置: AT+CACHE=1

回应: OK

查询: AT+CACHE?

回应: +CACHE: 0

2.34. AT+TCPMODBUS: Modbus RTU 转 TCP 功能

类型: 常规设置指令

格式: AT+TCPMODBUS=A,(B)

A 转换使能, 取值范围 0-1

0 不开启转换

1 开启转换, 将串口接收到的 Modbus RTU 数据转换成 Modbus TCP 数据发送给服务器, 反之将服务器下发的 Modbus TCP 数据转换成 Modbus RTU 数据之后发送给串口

B 可选参数, 取值范围 1-4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +TCPMODBUS: 0,0,0,0

示例:

配置: AT+TCPMODBUS=1,4 (开启第四条轮询指令)

回应: OK

查询: AT+TCPMODBUS?

回应: +TCPMODBUS: 0,0,0,0

2.35. AT+TCPHEX: 服务器 HEX 转换

类型: 常规设置指令

格式: AT+TCPHEX=A,(B)

A 转换使能, 取值范围 0-1

0 不开启转换

1 开启转换。开启转换时, 服务器的下发的 HEX 格式的数据 (其中可以包含空格字符), 会转换成为对应的 ASCII 字符后向串口输出, 反之当串口上传数据时, ASCII 字串会转换成其对应的 HEX 字串传输给服务器。

B 可选参数, 取值范围 1-5

1-4 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1 (默认)

5 代表短信通道

默认值: +TCPHEX=0,0,0,0,0

示例:

配置: AT+TCPHEX=1,1 (开启第一路的 HEX 转换)

回应: OK

查询: AT+TCPHEX?

回应: +TCPHEX: 1,1,0,0,0

说明:

该功能打开后, 串口发送 HEX 字符串 0x12 0x34 0x56, 网络端会收到, 0x31 0x32 0x33 0x34 0x35 0x36 既实现了串口端发送 HEX 格式的 123456, 服务器收到 ASCII 格式的 123456, 如果串口端发送 ASCII 格式的 123456, 也就是发送 HEX 格式的 31 32 33 34 35 36 那么服务器会收到 HEX 格式的, 33 31 33 32 33 33 33 34 33 35 33 36, ASCII 格式的 313233343536. 也就是说该功能会把串口端收到的数据转换为 ASCII 格式发送到网络, 同理网络端发送的数据会被转换为 HEX 格式发送到串口。

注意: 该功能打开后, 如果网络端下发的数据不符合 HEX 数据的格式, 如果出现了 0-9, a-f, A-F 之外的数据, 该功能将不会生效, 本帧数据会原样下发。同时该功能打开后 Modbus RTU 转 Modbus TCP 的功能也同样有效例如:

服务器发送 ASCII 格式的数据 00 01 00 00 00 06 01 03 00 00 00 01

串口收到 HEX 格式的数据 01 03 00 00 00 01 84 0A

同理

如果串口发送 HEX 格式的 01 03 02 01 02 38 15

服务器收到 ASCII 格式的 00 01 00 00 00 05 01 03 02 01 02

2.36. AT+ALYMQTT: 阿里云直连(目前仅支持一机一密)

类型: 常规设置指令

注意: 如需使用默认的 IP 端口, 即由程序生成相应的 IP, 需要配置对应通道的 AT+IPPORT 指令使其 IP 为空, 例如配置通道二: AT+IPPORT="",1883,2

格式: AT+ALYMQTT=A,"B","C","D"[,E]

A 模式使能, 取值范围 0-2

0 一机一密

1 一型一密

2 自动注册

B 字符串: ProductKey

C 字符串: DeviceSecret(A=0 或 1 时); AccessKey ID(A=1 或 2 时)

D 字符串: DeviceName(A=0 时); Access Key Secret(A=2 时)

E 可选参数, 范围 1~4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +ALYMQTT: 0,"", "", "", 1

示例:

配置: AT+ALYMQTT= 0,"", "", "", 1 (设置第一路的阿里云 MQTT 直连参数)

回应: OK

查询: AT+ALYMQTT?

回应: +ALYMQTT: 0,"", "", "", 1

+ALYMQTT: 0,"", "", "", 2

...

OK

2.37. AT+ALYREGIONID: 阿里云直连的 RegionID

类型: 常规设置指令

格式: AT+ALYREGIONID="A"[,B]

A RegionID, 例如: cn-shanghai, 一般不改

B 可选参数, 范围 1~4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +ALYREGIONID: 0,"", "", "", 1

示例:

配置: AT+ALYREGIONID="cn-shanghai",1 (设置第一路的阿里云的 RegionID)

回应: OK

查询: AT+ALYREGIONID?

回应: +ALYREGIONID: "cn-shanghai",1

+ALYREGIONID: "cn-shanghai",2

...

OK

2.38. AT+SENDID: 多路数据协议区分配置

类型：特殊指令

格式：AT+SENDID=A

A 使能参数，范围 0~1，1 代表开启协议区分使能，当使能开启时，串口收到数据包的第一个字节将作为通道区分位，字符"1","2","3","4"分别代表数据通道 1,2,3,4；字符"5"代表短信通道；其余字符则数据会向所有通道发送。

在开启使能后情况如下：

例 1：串口收到数据"2TASTEK"，那么 DTU 会向通道 2 所配置的连接传输字符串"TASTEK"；

例 2：串口收到数据"5TASTEK"，那么 DTU 会向短信透传参数中的目标号码发送内容为字符串"TASTEK"的短信；

例 3：串口收到数据"TASTEK"，那么 DTU 会向所有配置的数据通道（不包括短信）发送字符串"ASTEK"，由于第一个字符被当做通道号了，所以会被去掉；

例 4：DTU 接收到通道 2 配置连接所下发的数据时：如果收到数据为"SERVER"，那么 DTU 会向串口发送字符串"2SERVER"，其中"2"为 DTU 自动添加的通道号

默认值：+SENDID: 0

示例：

配置： AT+SENDID=1

回应： OK

查询： AT+SENDID?

回应： +SENDID: 0

OK

2.39. AT+SMSSEND: AT 指令发送短信功能

类型：常规设置指令

格式：AT+SMSSEND="A",B,C,"D"

A 目标号码，目前仅支持单个号码

B 默认为 0

C 数据输入格式

0 ASCII 模式

1 HEX 模式

D 数据内容，最大长度 256 字节

示例：

配置： AT+SMSSEND="137XXXXXXXX",0,0,"TASTEK"

回应： OK

配置: AT+SMSSEND="137XXXXXXXX",0,1,"54415354454B" (实际发送内容为 TASTEK)
回应: OK

2.40. AT+GPSINFO: 查询经纬度(精度 100m),

类型: 特殊指令

说明: 查询经纬度信息, 仅注册上基站后生效, **属于原始 GPS 坐标**。(固件 3.2.6 以后支持)

示例:

配置: AT+GPSINFO
回应: +GPSINFO: 030.1842195,120.2400433

OK

2.41. AT+TIME: 查询实时时间,

类型: 特殊指令

说明: 查询实时时间, 仅注册上基站后生效(固件 3.2.6 以后支持)

示例:

配置: AT+TIME
回应: +TIME: "20/03/19,14:38:34"

OK

2.42. AT+TIMESTAMP: 查询实时时间戳,

类型: 特殊指令

说明: 查询实时时间, 仅注册上基站后生效(固件 3.4.0 以后支持)

附: <https://tool.lu/timestamp/>

示例:

配置: AT+TIMESTAMP
回应: +TIMESTAMP: 1588842164

OK

2.43. AT+AUTOATO: 自动退出配置状态时长修改

类型: 特殊指令

格式: AT+AUTOATO=A

A 自动退出配置状态时长

- 0 设置为 0 表示关闭该功能
- >30 经过设定时间自动进入透传模式，单位 S

示例：

配置： AT+AUTOATO=120
回应： OK

2.44. AT+DEVICEID：配置模块标识符

类型：特殊指令

格式：AT+DEVICEID=A

A 字符串类型

示例：

配置： AT+DEVICEID="tastek001"
回应： OK

2.45. AT+TRACE：配置各通道数据关联

类型：常规设置指令,仅当串口 2 的功能配置为数据透传时，该指令所配置的功能才生效

格式：AT+TRACE=A,B

A 数据通道，取值范围 0-6

- 0 同时设置所有通道
- 1 通道 1 数据关联性
- 2 通道 2 数据关联性
- 3 通道 3 数据关联性
- 4 通道 4 数据关联性
- 5 短信通道数据关联性
- 6 串口间数据关联性，此情况下，B 为非 0 时，两个串口数据相互转发，为 0 时则两个串口数据无关联

B 数据关联性

- 0 同时接收串口 1 和串口 2 的数据
- 1 接收来自串口 1 的数据
- 2 接收来自串口 2 的数据

默认值：+TRACE: 0,0,0,0,0,0

示例：

配置： AT+TRACE=2,1 （配置通道 2 数据仅来自串口 1）
回应： OK

查询： AT+TRACE?
回应： +TRACE: 0,2,0,0,0,0
OK

2.46. AT+DTUFILTER 配置自定义轮循结果过滤上报

在自定义轮循返回结果后，会和上一次的结果相比较如果相同，不上报，如果不相同，就上报。

格式：AT+DTUFILETRE=E,S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S10

E：使能位，过滤上报的使能

S1：1,过滤自定义轮循字符串 1 的返回值;0,不过滤

S2：1,过滤自定义轮循字符串 2 的返回值;0,不过滤

S3：1,过滤自定义轮循字符串 3 的返回值;0,不过滤

S4：1,过滤自定义轮循字符串 4 的返回值;0,不过滤

S5：1,过滤自定义轮循字符串 5 的返回值;0,不过滤

S6：1,过滤自定义轮循字符串 6 的返回值;0,不过滤

S7：1,过滤自定义轮循字符串 7 的返回值;0,不过滤

S8：1,过滤自定义轮循字符串 8 的返回值;0,不过滤

S9：1,过滤自定义轮循字符串 9 的返回值;0,不过滤

S10：1,过滤自定义轮循字符串 10 的返回值;0,不过滤

默认值：+DTUFILETRE: 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

配置：AT+DTUFILETRE=1,1,1,1,1,1,1,1,1,1（十个自定义轮循全部开启过滤）

回应：OK

查询：AT+DTUFILETRE?

回应：+DTUFILETRE: 1,1,0,0,0,0,0,0,0,0（只有第一个开启了过滤）

OK

注意：该条指令自在高级自定义轮循的时候有效，既 AT+SPLITTIME 的设置中打开每个字符串轮循间隔的时候有效。

2.47. AT+SPLITTIME 配置高级自定义轮循参数

该条指令设置后 9 条自定义轮循分别对应的时间间隔，与 AT+POLL 设置的时间相比，AT+POLL 设置的时间是 10 条共用的，本条指令设置的是后九条分别对应的时间间隔，本条指令设置生效后，时间间隔依据本条指令的设置为准，第一条轮循字符串会定时每隔 1 秒轮循一次，后九条的轮循依据他的倍数，进行轮循。

格式：AT+SPLITTIME=E,1,T2,T3,T4,5,T6,T7,T8,T9,T10

E：本条指令生效的使能位，1，的时候进入高级自定义轮循，轮循时间依据本条指令设置，过滤功能可以被打开。0 的时候普通自定义轮循，没有过滤功能，轮循时间依据 AT+POLL 的设置。

1：固定字符 1，自定义轮循每隔 1 秒轮循字符串 1（设置其他数据也行，但是无效）

T2：自定义轮循字符串 2 发送后间隔多少秒，开始轮循下一个字符串

T3：自定义轮循字符串 3 发送后间隔多少秒，开始轮循下一个字符串

T4：自定义轮循字符串 4 发送后间隔多少秒，开始轮循下一个字符串

T5：自定义轮循字符串 5 发送后间隔多少秒，开始轮循下一个字符串

T6：自定义轮循字符串 6 发送后间隔多少秒，开始轮循下一个字符串

- T7: 自定义轮循字串 7 发送后间隔多少秒，开始轮循下一个字串
T8: 自定义轮循字串 8 发送后间隔多少秒，开始轮循下一个字串
T9: 自定义轮循字串 9 发送后间隔多少秒，开始轮循下一个字串
T10: 自定义轮循字串 10 发送后间隔多少秒，开始轮循下一个字串

默认值: +SPLITTIME: 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

配置: AT+SPLITTIME=1,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

回应: OK

解释: 开启高级自定义轮循，字串 1 会每隔 1 秒发送一次；字串 2 会等字串 1 发送两次后，发送一次，字串 3 会等字串 1 发送三次后发送一次；字串 4 会等待字串 1 发送 4 次后发送一次，……字串 10 会等待字串 1 发送 10 次后，发送一次。

查询: AT+SPLITTIME?

回应: +SPLITTIME: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10（没有开启高级自定义轮循，所设置的轮循时间不会有效，实际轮循时间依据 AT+POLL 设置的生效）

OK

注意: 该条指令自在高级自定义轮循的时候有效，既 AT+SPLITTIME 的设置中打开每个字符串轮循间隔的时候有效。

3. MQTT 指令列表

3.1. AT+IPPORT: 设置 MQTT 服务器地址

类型: 常规设置指令

格式: AT+IPPORT="A",B(C)

A MQTT 服务器地址, 最大长度 256

B MQTT 服务器端口号, 取值范围 1-65535

C 可选参数, 取值范围 1-4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +IPPORT: "iot.eclipse.org",18883

示例:

发送: AT+IPPORT="iot.eclipse.org",18883

回应: OK

查询: AT+IPPORT?

回应: +IPPORT: "iot.eclipse.org",18883,1

+IPPORT: "iot.eclipse.org",18883,2

...

OK

3.2. AT+IP2PORT: 设置 MQTT 副服务器地址

类型: 常规设置指令

格式: AT+IP2PORT="A",B(C)

A MQTT 副服务器地址, 最大长度 256

B MQTT 副服务器端口号, 取值范围 1-65535

C 可选参数, 取值范围 1-4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +IP2PORT: "iot.eclipse.org",18883

示例:

发送: AT+IP2PORT="iot.eclipse.org",18883

回应: OK

查询: AT+IP2PORT?

回应: +IP2PORT: "iot.eclipse.org",18883,1

+IP2PORT: "iot.eclipse.org",18883,2

...

OK

3.3. AT+MQTTSSL: 设置 SSL 连接

类型：常规设置指令，该产品目前不区分单向和双向

格式：AT+MQTTSSL=A(,B)

A SSL 使能，取值范围 0-2

- 0 不启用 SSL
- 1 SSL 单向验证
- 2 SSL 双向验证

B 可选参数，范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值：+MQTTSSL: 0,0,0,0

示例：

发送： AT+MQTTSSL=1,2 （开启第二路 MQTT 的 SSL 验证）
回应： OK

查询： AT+MQTTSSL?
回应： +MQTTSSL: 0,0,0,0
OK

3.4. AT+MQTT2SSL: 设置副服务器 SSL 连接

类型：常规设置指令，该产品目前不区分单向和双向

格式：AT+MQTT2SSL=A(,B)

A SSL 使能，取值范围 0-2

- 0 不启用 SSL
- 1 SSL 单向验证
- 2 SSL 双向验证

B 可选参数，范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值：+MQTT2SSL: 0,0,0,0

示例：

发送： AT+MQTT2SSL=1,2 （开启第二路 MQTT 的 SSL 验证）
回应： OK

查询： AT+MQTT2SSL?
回应： +MQTT2SSL: 0,0,0,0

3.5. AT+CLIENTID: 设置 CLIENTID

类型：常规设置指令

格式：AT+CLIENTID="A"(,B)

A 代表 CLIENTID，最大长度 256

B 可选参数，取值范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值: +CLIENTID: "clientid1"

示例:

发送: AT+CLIENTID="B47314F356D1",2 (设置通道 2)

回应: OK

查询: AT+CLIENTID?

回应: +CLIENTID: "B47314F356D1",1

+CLIENTID: "B47314F356D1",2

...

OK

3.6. AT+CLIENT2ID: 设置副服务器 CLIENTID

类型: 常规设置指令

格式: AT+CLIENT2ID="A",B)

A 代表 CLIENT2ID, 最大长度 256

B 可选参数, 取值范围 1-4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +CLIENT2ID: "clientid1"

示例:

发送: AT+CLIENT2ID="B47314F356D1",2 (设置通道 2)

回应: OK

查询: AT+CLIENT2ID?

回应: +CLIENT2ID: "B47314F356D1",1

+CLIENT2ID: "B47314F356D1",2

...

OK

3.7. AT+USERPWD: 设置账号密码

类型: 常规设置指令

格式: AT+USERPWD="A","B",C)

A 代表帐号, 最大长度 64

B 代表密码, 最大长度 64

C 可选参数, 范围 1-4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +USERPWD: "", ""

示例:

发送: AT+USERPWD="qwe","cf12"

回应: OK

查询: AT+USERPWD?

回应: +USERPWD: "qwe","cf12",1

+USERPWD: """, "", 2

...

OK

3.8. AT+USER2PWD: 设置副服务器账号密码

类型：常规设置指令

格式：AT+USER2PWD="A","B",C)

A 代表帐号，最大长度 64

B 代表密码，最大长度 64

C 可选参数，范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值：+USER2PWD: """, "",

示例：

发送： AT+USER2PWD="qwe","cf12"

回应： OK

查询： AT+USER2PWD?

回应： +USER2PWD: "qwe","cf12",1

+USER2PWD: """, "", 2

...

OK

3.9. AT+AUTOSUB: 设置自动订阅

类型：常规设置指令

格式：AT+AUTOSUB=A,"B",C,D)

A 订阅使能，取值范围 0-1

0 不开启自动订阅

1 开启自动订阅

B 代表自动订阅的主题，最大长度 64；MQTT 透传模式下不配置该参数，默认订阅主题为"0"+15 位 IMEI，例如"0866262015489561"；阿里云直连模式下不配置该参数，默认订阅主题为/\$productkey/\$devicename/user/get，例如"/a1vx4WG42fv/test_dev/user/get"。

C 自动订阅的 QOS，范围 0-2

D 可选参数，范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值：+AUTOSUB: 0, "", 0

示例：

发送： AT+AUTOSUB=1,"sub",0 （配置通道 1 的默认订阅主题）

回应： OK

查询： AT+AUTOSUB?

回应： +AUTOSUB: 1,"sub",0,1

+AUTOSUB: 1,"sub",0,2

...
OK

3.10. AT+AUTOSUB2: 设置副服务器自动订阅

类型：常规设置指令

格式：AT+AUTOSUB2=A,"B",C(D)

A 订阅使能，取值范围 0-1

0 不开启自动订阅
1 开启自动订阅

B 代表自动订阅的主题，最大长度 64；MQTT 透传模式下不配置该参数，默认订阅主题为"0"+15 位 IMEI，例如"0866262015489561"；阿里云直连模式下不配置该参数，默认订阅主题为/\$productkey/\$devicename/user/get，例如"/a1vx4WG42fv/test_dev/user/get"。

C 自动订阅的 QOS，范围 0-2

D 可选参数，范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值：+AUTOSUB2: 0,"",0

示例：

发送： AT+AUTOSUB2=1,"sub",0 （配置通道 1 的默认订阅主题）

回应： OK

查询： AT+AUTOSUB2?

回应： +AUTOSUB2: 1,"sub",0,1

+AUTOSUB2: 1,"sub",0,2

...
OK

3.11. AT+AUTOPUB: 设置自动推送

类型：常规设置指令

格式：AT+AUTOPUB=A,"B",C,D(E)

A 推送使能，取值范围 0-1

0 不开启自动推送
1 开启自动推送

B 代表自动推送的主题，最大长度 64；MQTT 透传模式下不配置该参数，默认推送主题为"0"+15 位 IMEI，例如"0866262015489561"；阿里云直连模式下不配置该参数，默认推送主题为/\$productkey/\$devicename/user/update，例如"/a1vx4WG42fv/test_dev/user/update"。

C 代表自动推送的 QOS，取值范围 0-2

D 代表会话保持选项，返回 0-1，不写默认为 0，如果此参数不写，E 参数也不能写，防止出错

E 可选参数，范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值：+AUTOPUB: 0,"",0,0

说明：若开启了自动推送，透传模式下串口收到的数据会直接推送

示例:

发送: AT+AUTOPUB=1,"pub",0,0 (配置通道 1 的默认推送主题)
回应: OK

查询: AT+AUTOPUB?
回应: +AUTOPUB: 1,"pub",0,0,1
+AUTOPUB: 1,"pub",0,0,2
...
OK

3.12. AT+AUTOPUB2: 设置副服务器自动推送

类型: 常规设置指令

格式: AT+AUTOPUB2=A,"B",C,D,(E)

A 推送使能, 取值范围 0-1

0 不开启自动推送
1 开启自动推送

B 代表自动推送的主题, 最大长度 64; MQTT 透传模式下不配置该参数, 默认推送主题为"0"+15 位 IMEI, 例如"0866262015489561"; 阿里云直连模式下不配置该参数, 默认推送主题为/\$productkey/\$devicename/user/update, 例如"/a1vx4WG42fv/test_dev/user/update".

C 代表自动推送的 QOS, 取值范围 0-2

D 代表会话保持选项, 返回 0-1, 不写默认为 0, 如果此参数不写, E 参数也不能写, 防止出错

E 可选参数, 范围 1-4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +AUTOPUB2: 0,"",0,0

说明: 若开启了自动推送, 透传模式下串口收到的数据会直接推送

示例:

发送: AT+AUTOPUB2=1,"pub",0,0 (配置通道 1 的默认推送主题)
回应: OK

查询: AT+AUTOPUB2?
回应: +AUTOPUB2: 1,"pub",0,0,1
+AUTOPUB2: 1,"pub",0,0,2
...
OK

3.13. AT+WILL: 设置遗嘱信息

类型: 常规设置指令

格式: AT+WILL="A","B",C,D,(E)

A 遗嘱主题, 最大长度 64

B 遗嘱数据, 最大长度 256

C 遗嘱信息 QOS，取值范围 0-2

D 遗嘱保留，取值范围 0-1

E 可选参数，取值范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值: +WILL: "", "", 0, 1

示例:

发送: AT+WILL="will","qwewqr",0,0 (配置通道 1 的遗嘱信息)

回应: OK

查询: AT+WILL?

回应: +WILL: "will","qwewqr",0,0,1

+WILL: "will","qwewqr",0,0,2

...

OK

3.14. AT+WILL2: 设置副服务器遗嘱信息

类型: 常规设置指令

格式: AT+WILL2="A","B",C,D,(E)

A 遗嘱主题，最大长度 64

B 遗嘱数据，最大长度 256

C 遗嘱信息 QOS，取值范围 0-2

D 遗嘱保留，取值范围 0-1

E 可选参数，取值范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值: +WILL2: "", "", 0, 1

示例:

发送: AT+WILL2="will","qwewqr",0,0 (配置通道 1 的遗嘱信息)

回应: OK

查询: AT+WILL2?

回应: +WILL2: "will","qwewqr",0,0,1

+WILL2: "will","qwewqr",0,0,2

...

OK

3.15. AT+MQTTKEEP: 设置 MQTT 协议心跳时间

类型: 常规设置指令

格式: AT+MQTTKEEP=A,(B)

A 心跳时间，单位秒，范围 60-3600

B 可选参数，取值范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

说明: 这个为 MQTT 协议心跳

默认值: +MQTTKEEP: 120

示例:

发送: AT+MQTTKEEP=120

回应: OK

查询: AT+MQTTKEEP?

回应: +MQTTKEEP: 120

OK

3.16. AT+MQTT2KEEP: 设置副服务器 MQTT 协议心跳时间

类型: 常规设置指令

格式: AT+MQTT2KEEP=A(,B)

A 心跳时间, 单位秒, 范围 60-3600

B 可选参数, 取值范围 1-4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

说明: 这个为 MQTT2 协议心跳

默认值: +MQTT2KEEP: 120

示例:

发送: AT+MQTT2KEEP=120

回应: OK

查询: AT+MQTT2KEEP?

回应: +MQTT2KEEP: 120

OK

3.17. AT+CLEANSESSION: 清理会话

类型: 常规设置指令

格式: AT+CLEANSESSION=A(,B)

说明: 这个为 MQTT 协议清理会话标志位

A 清理会话使能, 取值范围 0-1

0 禁用

1 启用

B 可选参数, 范围 1-4, 分别代表 4 个 socket 通道, 省略时仅配置通道 1

默认值: +CLEANSESSION: 1

示例:

发送: AT+CLEANSESSION=1

回应: OK

查询: AT+CLEANSESSION?

回应: +CLEANSESSION: 1,1

+CLEANSESSION: 1,2

...

OK

3.18. AT+CLEANSESSION2: 清理副服务器会话

类型：常规设置指令

格式：AT+CLEANSESSION2=A(,B)

说明：这个为 MQTT 协议清理会话标志位

A 清理会话使能，取值范围 0-1

0 禁用

1 启用

B 可选参数，范围 1-4，分别代表 4 个 socket 通道，省略时仅配置通道 1

默认值：+CLEANSESSION2: 1

示例：

发送： AT+CLEANSESSION2=1

回应： OK

查询： AT+CLEANSESSION2?

回应： +CLEANSESSION2: 1,1

+CLEANSESSION2: 1,2

...

OK

3.19. AT+MMQTTSUB: 设置多主题自动订阅

类型：常规设置指令

格式：AT+MMQTTSUB=A,"B","C","D","E"

A 订阅使能，取值范围 0-1

0 不开启多主题自动订阅

1 开启多主题自动订阅

BCDE 均代表自动订阅的主题，最大长度 64。

默认值：+MMQTTSUB: 0,"","","",""

示例：

发送： AT+MMQTTSUB=1,"sub1","sub2","sub3","sub4" （配置通道 1 的默认订阅主题）

回应： OK

查询： AT+MMQTTSUB?

回应： +MMQTTSUB: 1, "sub1", "sub2", "sub3", "sub4"

OK

3.20. AT+ BLOCKINFO: 设置拦截非当前订阅主题的推送

类型：常规设置指令

格式：AT+BLOCKINFO=A,B,C,D

A 通道 1 拦截使能，取值范围 0-1

- 0 不开启拦截非当前订阅主题的推送功能
- 1 开启拦截非当前订阅主题的推送功能

B 通道 2 拦截使能，取值范围 0-1

- 0 不开启拦截非当前订阅主题的推送功能
- 1 开启拦截非当前订阅主题的推送功能

C 通道 3 拦截使能，取值范围 0-1

- 0 不开启拦截非当前订阅主题的推送功能
- 1 开启拦截非当前订阅主题的推送功能

D 通道 4 拦截使能，取值范围 0-1

- 0 不开启拦截非当前订阅主题的推送功能
- 1 开启拦截非当前订阅主题的推送功能

默认值：+BLOCKINFO: 0,0,0,0

示例：

发送：AT+BLOCKINFO=1,0,0,0 （配置通道 1 的默认订阅主题）

回应：OK

查询：AT+BLOCKINFO?

回应：+BLOCKINFO: 1, 1,0,0

OK

3.21. AT+MQTTALL: 查询 MQTT 所有参数

类型：特殊指令

示例：

配置：AT+MQTTALL

回应：

```
+DTUMODE:1,0,0,0
+TCPMODBUS:0,0,0,0
+DEVICEID:"TAS-LTE-362"
+ENCRYPT:0
+CSTT:"","",""
+MQTTSSL:0,0,0,0
-----SOCKET_1-----
+IPPORT:"iot.3jyun.com",1884,1
+CLIENTID:"12345",1
+USERPWD:"190723326311c6a1","4dfb298cbc83d38f0ec43378a6b4ff2c",1
+AUTOPUB:1,"/DH-9704/190723326311c6a1/Alm",1,0,1
```

```
+AUTOSUB:1,"/DH-9704/190723326311c6a1/Rcv",1,1
+WILL:"", "payload",0,1,1
+CLEANSESSION:1,1
+MQTTKEEP:300,1
-----SOCKET_2-----
+IPPORT:"8l6aJwu76R8rhUgkM9s5.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com",1883,2
+CLIENTID:"12345|securemode=3,signmethod=hmacsha1,timestamp=789|",2
+USERPWD:"8l6aJwu76R8rhUgkM9s5&PKsOCgQwa6s","418fa2dc56665390f24a78
f0dabc2178007de1c2",2
+AUTOPUB:1,"/PKsOCgQwa6s/8l6aJwu76R8rhUgkM9s5/TEST",0,0,2
+AUTOSUB:1,"/PKsOCgQwa6s/8l6aJwu76R8rhUgkM9s5/TEST",0,2
+WILL:"", "payload",0,1,2
+CLEANSESSION:1,2
+MQTTKEEP:300,2
-----SOCKET_3-----
+IPPORT:"iot.eclipse.org",1883,3
+CLIENTID:"clientid",3
+USERPWD:"username","userpwd",3
+AUTOPUB:0,"pub",0,0,3
+AUTOSUB:0,"sub",0,3
+WILL:"", "payload",0,1,3
+CLEANSESSION:1,3
+MQTTKEEP:300,3
-----SOCKET_4-----
+IPPORT:"iot.eclipse.org",1883,4
+CLIENTID:"clientid",4
+USERPWD:"username","userpwd",4
+AUTOPUB:0,"pub",0,0,4
+AUTOSUB:0,"sub",0,4
+WILL:"", "payload",0,1,4
+CLEANSESSION:1,4
+MQTTKEEP:300,4
OK
```

3.22. AT+MQTT2ALL: 查询副服务器 MQTT 所有参数

类型：特殊指令

示例：

配置： AT+MQTT2ALL

回应：

```
+DTUMODE:1,0,0,0
+TCPMODBUS:0,0,0,0
```

```
+DEVICEID:"TAS-LTE-362"
+ENCRYPT:0
+CSTT:"","",""
+MQTTSSL:0,0,0,0
-----SOCKET_1-----
+IP2PORT:"iot.3jyun.com",1884,1
+CLIENTID2:"12345",1
+USER2PWD:"190723326311c6a1;", "4dfb298cbc83d38f0ec43378a6b4ff2c",1
+AUTOPUB2:1, "/DH-9704/190723326311c6a1/Alm",1,0,1
+AUTOSUB2:1, "/DH-9704/190723326311c6a1/Rcv",1,1
+WILL2:"","payload",0,1,1
+CLEANSESSION2:1,1
+MQTT2KEEP:300,1
-----SOCKET_2-----
+IP2PORT:"8l6aJwu76R8rhUgkM9s5.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com",1883,2
+CLIENTID2:"12345|securemode=3,signmethod=hmacsha1,timestamp=789|",2
+USER2PWD:"8l6aJwu76R8rhUgkM9s5&PKsOCgQwa6s", "418fa2dc56665390f24a78f0dabc2178007de1c2",2
+AUTOPUB2:1, "/PKsOCgQwa6s/8l6aJwu76R8rhUgkM9s5/TEST",0,0,2
+AUTOSUB2:1, "/PKsOCgQwa6s/8l6aJwu76R8rhUgkM9s5/TEST",0,2
+WILL2:"","payload",0,1,2
+CLEANSESSION2:1,2
+MQTT2KEEP:300,2
-----SOCKET_3-----
+IP2PORT:"iot.eclipse.org",1883,3
+CLIENTID2:"clientid",3
+USER2PWD:"username", "userpwd",3
+AUTOPUB2:0, "pub",0,0,3
+AUTOSUB2:0, "sub",0,3
+WILL2:"","payload",0,1,3
+CLEANSESSION2:1,3
+MQTT2KEEP:300,3
-----SOCKET_4-----
+IP2PORT:"iot.eclipse.org",1883,4
+CLIENT2ID:"clientid",4
+USER2PWD:"username", "userpwd",4
+AUTOPUB2:0, "pub",0,0,4
+AUTOSUB2:0, "sub",0,4
+WILL2:"","payload",0,1,4
+CLEANSESSION2:1,4
+MQTT2KEEP:300,4
OK
```

4. HTTP 指令列表

4.1. AT+HTTTPEN: HTTP 模式配置

类型：常规设置指令

格式：AT+HTTTPEN=A,B,C,D

- A 取值范围 1~4，分别代表 4 个 socket 通道
- B 方法选择，取值范围 0-1
 - 0 POST
 - 1 GET
- C 包头保留，取值范围 0-1
 - 0 不返回包头
 - 1 返回包头
- D 重连机制，取值范围 0-1（目前均为立即重连）
 - 0 断开后等待有数据才发起连接
 - 1 断开后立即重连

默认值：+HTTTPEN: 1,0,0,1

示例：

配置： AT+HTTTPEN= 1,0,0,0 （设置第一路 HTTP 参数）

回应： OK

查询： AT+HTTTPEN?

回应： +HTTTPEN: 1,0,1,1

+HTTTPEN: 2,0,0,1

...

OK

4.2. AT+HTTPURL: HTTP URL 配置

类型：常规设置指令

格式：AT+HTTPURL=A,B

- A 范围 1~4，分别代表 4 个 socket 通道
- B URL 字符串。

默认值：+HTTPURL: 1,

示例：

配置： AT+HTTPURL=1,/EventTransfer/SetCPObject_RemeberDevice （设置第一个通道 HTTP 的 URL）

回应： OK

查询： AT+HTTPURL?

回应: +HTTPURL: 1,/EventTransfer/SetCPObject_RemeberDevice
+HTTPURL: 2,
...
OK

4.3. AT+HTTPHEAD: HTTP HEAD 配置

类型: 常规设置指令

格式: AT+HTTPHEAD=A,B

A 范围 1~4, 分别代表 4 个 socket 通道

B HTTP 报文的 HEAD 组成部分, 其中 Host 字段以及 POST 方式下的 Content-Length 字段由程序自动生成

默认值: +HTTPHEAD: 1,

示例:

配置: AT+HTTPHEAD=1,Connection: Keep-Alive (设置第一路连接的 HTTP HEAD)

回应: OK

查询: AT+HTTPHEAD?

回应: +HTTPHEAD: 1,Connection: Keep-Alive

+HTTPHEAD: 2,

...

OK

5. MODBUS 转 JSON 指令列表

5.1. AT+JSONCFG: 轮询 JSON 使能配置

类型: 常规设置指令

格式: AT+JSONCFG=A,B[,"C",D,E]

A 轮询字符串号, 取值范围 1-10

B 轮询使能, 取值范围 0-1

不开启 JSON 转换

1 开启 JSON 转换, 开启该使能后, POLLSTR 的使能不再起作用

C JSON 关键字

D 数据来源, 取值范围 0-1

Modbus RTU, 可以根据 Modbus 协议进行数据解析

1 自定义 (预留)

E 数据打包, 取值范围 0-2

自定义，为普通 JSON 格式，仅包含自己所设置的字段

Alink JSON，自动添加 id、version、method 这 3 个字段，id 使用的是 时间戳，
version 固定 1.0，method 固定为 thing.event.property.post

附：https://help.aliyun.com/document_detail/89301.html?

OneNET 默认 JSON 格式：

附：<https://open.iot.10086.cn/doc/mqtt/book/example/datapoints.html>

备注：所有打包类型最终数据部分均会增加一个 Device_ID 字段，对应设备的 Device_ID。

例如{"Device_ID":"866262048514776"}

示例：

配置： AT+JSONCFG=1,0,"name",0,0

回应： OK

查询： AT+JSONCFG?

回应： +JSONCFG: 1,1,"r103",0,0

+JSONCFG: 2,1,"r104",0,0

+JSONCFG: 3,1,"r107",0,0

+JSONCFG: 4,1,"r120",0,0

.....

5.2. AT+REGCFG：轮询 JSON 寄存器配置

类型：常规设置指令

格式：AT+JSONCFG=A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L

A 轮询字符串号，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 数据长度，取值范围 2 或 4 字节

F 数据格式，取值范围 0-6

16 位 有符号数

16 位 无符号数

16 位 按位读取

32 位 有符号数

32 位 无符号数

32 位 浮点型数

64 位 浮点型数

G 布尔值所在位置，取值范围 1-16，仅 16 位 按位读取生效(预留)

H 字节顺序，取值范围 0-4，仅 32 位 浮点型数生效

ABCD

CDAB

BADC

DCBA

I 保留小数点位数，取值范围-9~9，正数小数点左移，负数小数点右移。实现数据的缩放

J 是否添加单位，在数据末尾添加单位，设置为空即为不添加，如果设置了单位，例如 Kg，那么解析得到数据后，将在其末尾添加 Kg 字符，并将数据转换成字符串类型。例:{"weight":12.3} -> {"weight":"12.3Kg"}

K 是否包含引号

不包含引号

数据增加引号。例:{"weight":12.3} -> {"weight":"12.3"}

L 串口轮询间隔，取值范围>500ms，轮询完该条指令后经过多久轮询下一条(单位毫秒)

示例:

配置: AT+REGCFG=1,1,3,0,4,5,1,0,-3,"",0,2000

回应: OK

查询: AT+REGCFG?

回应: +REGCFG: 1,1,3,0,4,5,1,0,-3,"",0,2000

+REGCFG: 2,1,3,0,4,5,1,0,-3,"",0,2000

+REGCFG: 3,1,3,0,4,5,1,0,-3,"",0,2000

+REGCFG: 4,1,3,0,4,5,1,0,-3,"",0,2000

.....

注意: 只有在透传模式，同时网络连接已经建立的时候才会有轮循。

联系方式

公司：塔石物联网科技有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区金城路 185 号萧山商会大厦 A 座 1601

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

微信：

