

# DTU 固件串口配置命令手册

版本:V2.0

## 版权声明

版权所有：深圳市银尔达电子有限公司, 深圳市银尔达电子有限公司保留所有权利。

## 说明

本文档用于记录、指导研发流程和人员基本文档。

公司网站：<http://www.yinerda.com>

联系电话： 0755-23732189

联系地址： 深圳市龙华区大浪街道华宁路 117 号中安科技园 A 栋 2003-2005

## 修订记录

版本	修改内容	编写人	修订时间
V1.0	新建	杨洋	20201102
V1.1	RS485 增加 EN 翻转时间	杨洋	20210320
V1.2	N58 系列固件版本:1.0.8 Air724 系列固件版本:1.0.8 1、增加串口无数据重启时间 2、增加网络无数据重启时间 3、Reboot 命令支持目标服务器下发重启设备	杨洋	20210620
V1.3	Air724 系列固件版本:1.1.0 1、增加服务器是否能执行远程命令的功能-remotecmd 2、增加 NTP 同步时间开关功能-ntp time 3、增加基站定位自动上报命令功能-location 4、Air724 系列增加心跳包、注册包中引用 \${IMEI},\${ICCID},\${CSQ},\${GPS} 变量。 5、变量匹配目前 N58 不支持 6、Air724 系列支持输入、输出的设备控制和查询 GPIO	杨洋	20210628
V1.4	1、增加 dooutext 和 diinext 命令 2、增加 uart 替换 ttluart 和 rs232 命令配置 TTL 串口和 RS232 串口 3、增加 HTTP 协议描述	杨洋	20210728
V1.5	1、增加 aii 读取电流命令 2、增加 aiv 读取电压命令	杨洋	20210726
V1.6	1、修改阿里 MQTT，增加 MQTT 连接域名参数，以支持阿里企业版	杨洋	20210927
V1.7	1、修改 netstatus 应答命令描述 2、增加 GPS 命令描述 3、增加变量描述 4、增加获取 SIM 卡 IMSI 编码	杨洋	20211212
V1.8	1、增加 powerout 命令控制可控电压输出	杨洋	20220710
V1.9	1、增加支持腾讯腾讯物联网开发平台(IoT Explorer) 2、增加支持低功耗命令 3、增加 TTS 控制命令 4、增加支持移动 Onenet 多协议接入 TCP 接入命名 5、增加支持移动 Onenet 多协议接入 Modbus 接入命名 6、增加支持移动 Onenet MQTT 物联网套件（新版）接入命名 7、增加支持控制 LED 命令 8、扩展 apn 命令，支持单独标记是公网 APN 还是专网 APN	杨洋	20220919
V2.0	1、增加扩展 GPS 命令 gpsext		

## 目录

一、适合的产品 .....	5
1.1、适合 Air724 系列 .....	5
1.2、适合 N58 系列 .....	6
二、命令格式约定 .....	7
2.1、约定 .....	7
2.2、设置和查询 .....	7
2.3、应答命令 .....	7
2.4、命令实例 .....	8
2.5、错误码 .....	8
三、变量引用说明 .....	9
四、执行命令列表清单 .....	10
五、系统命令详情 .....	11
5.1、读取 imei 命令-imei .....	11
5.2、读取 SIM 卡 ICCID 命令-iccid .....	11
5.3、固件版本命令-firmwarever .....	11
5.4、信号质量命令-csq .....	11
5.5、网络时间命令-nettime .....	12
5.6、基站定位命令-lbsloc .....	12
5.7、重启设备命令-reboot .....	12
5.8、读取设备供电电压命令-vbatt .....	12
5.9、恢复出厂设置命令-reset .....	13
5.10、保存参数命令-save .....	13
5.11、网络参数版本命令-paramver .....	13
5.12、操作密码命令-password .....	14
5.13、验证密码命令-vspassword .....	14
5.14、参数源命令-paramsrc .....	15
5.15、自动重启时间命令-reboottime .....	15
5.16、日志输出命令-log .....	16
5.17、固件自动升级命令-ota .....	16
5.18、网络分帧超时时间命令-netouttime .....	17
5.19、串口无数据重启时间命令-uartreboottime .....	18
5.20、网络无数据重启时间命令-netreboottime .....	18
5.21、支持远程控制命令命令-remotecmd .....	19
5.22、NTP 同步时间命令-ntpstime .....	19
5.23、控制输出通道_doout(有输出的设备有效) .....	20
5.24、查询输入电平通道_diin(有电平输入的设备有效) .....	20
5.25、控制输出通道_dooutext(有输出的设备有效) .....	21
5.26、查询输入电平通道_diinext(有电平输入的设备有效) .....	21
5.27、查询输入电压通道_aii(有电流输入的设备有效) .....	22
5.28、查询输入电压通道_aiv(有电压输入的设备有效) .....	22
5.29、获取 GPS 定位命令-gps .....	23
5.30、获取 SIM 卡 IMSI 命令-imsi .....	23
5.31、控制可控电源输出命令_powerout(有硬件资源的设备有效) .....	23

5.32、控制设备开启低功耗命令_lp(有硬件资源的设备有效) .....	24
5.33、控制设备开启 TTS 播放模式命令_ttst(有硬件资源的设备有效) .....	24
5.34、控制设备播放 TTS 文本转语音命令_ttsp(有硬件资源的设备有效) .....	25
5.35、控制设备 LED 指示命令_led(有硬件资源的设备有效) .....	25
5.36、控制设备新连接清除上报缓存指示命令_dcachec .....	26
5.37、获取 GPS 定位扩展命令-gpsext .....	26
六、SIM 卡 APN 设置 .....	27
6.1、公网卡 APN 设置命令-apn .....	27
七、串口参数设置 .....	28
7.1、设置 ttl 串口参数命令-ttluart .....	28
7.2、设置 RS232 串口参数命令-rs232 .....	29
7.3、设置 RS485 串口参数命令-rs485 .....	30
7.4、设置串口参数命令-uart .....	31
八、网络通道命令列表 .....	32
8.1、网络链接状态 netstatus .....	32
8.2、查询网络通道信息命令-netchaninfo .....	32
8.3、删除网络通道信息命令-delnetchan .....	32
8.4、设置 TCP 链接通道命令-tcp .....	33
8.5、设置 UDP 链接通道命令-udp .....	35
8.6、设置 MQTT 通道命令-mqtt .....	37
8.7、设置阿里云 IOT 一型一密命令-ali(yxym) .....	39
8.8、设置阿里云 IOT 一机一密命令-ali(yjym) .....	41
8.9、设置 HTTP 通道命令-http .....	43
8.10、设置腾讯云 IoT Explorer 命令-txiot .....	45
8.11、设置移动 onenet 多协议 TCP 协议连接命令-onenet .....	47
8.12、设置移动 onenet 多协议 modbus 协议连接命令-onenet .....	48
8.13、设置移动 onenet MQTT 物联网套件(新版)协议连接命令-onenet .....	48
九、自动轮询命令 .....	50
9.1、设置自动轮询命令-autopoll .....	50
9.2、删除自动轮询命令-delautopoll .....	51

## 一、适合的产品

## 1.1、适合 Air724 系列

固件版本为:YED\_DTU\_1.0.3 格式的 724 系列产品。

产品型号	物理接口	特殊描述
YED-D724X	ttluart	5~36V 供电、ZH1.5 接线座
YED-D724X1	+rs485	5~36V 供电、2EDG3.8 接线座
YED-D724W	rs232+r	5~36V 供电、ZH1.5 接线座
YED-D724W1	s485	5~36V 供电、2EDG3.8 接线座
YED-G724W		5~36V 供电、标准 9 针 RS232 串口
YED-DG724W		5~36V 供电、导轨固定、2EDG5.0 接线座
YED-C724	ttluart	5~16V 供电、双排排针固定、IPEX 天线
YED-Core724		5~16V 供电、单排排针固定、SMA 天线
YED-M724		5~16V 供电、单排排针固定、IPEX 天线、超小体积
YED-Core724-IPEX		5~16V 供电、单排排针固定、IPEX 天线、翻盖卡、休眠管脚
YED-D724Y1	rs485	5~16V 供电、ZH1.5 接线座、IPEX 天线
YED-D724Y3		5~36V 供电、防水防尘防油外壳、航空防水接线头
YED-RY1880	rs232+r s485	5~36V 供电、8 路继电器输出、8 路光耦电平输入
YED-RY18811	rs232+r s485	5~36V 供电、8 路继电器输出、8 路光耦电平输入、1 路 0~10V 电压采集、1 路 0~20ma 电流采集
YED-D820W1	rs232+r s485	5~36V 供电、4G+GPS 北斗透传、1 路 0~20ma 电流采集
YED-Core820	ttluart	5~36V 供电、4G+GPS 北斗透传、IPEX 天线
YED-RN102	无	5~36V 供电、2 路继电器、TTS 喇叭、导轨外壳
YED-RY1222	无	5~36V 供电、2 路 0~20ma 电流/电压/NTC 采集、2 路继电器、2 路数字量输入，TTS 喇叭、导轨外壳
YED-AS8K8	ttluart	5~36V 供电,1 路 ttluart,8 路输出,8 路输入,TTS
YED-DG724W6	rs232+r s485	220V 供电,DTU,铁壳,导轨
YED-DG724W6-L	rs232+r s485	220V 供电,塑料外壳,导轨
YED-D724L1-Y	rs485	5~36V 供电,可以做低功耗,1 路电流检查,1 路数字量,1 路可控电源输出,SD 卡
YED-DG724W7	rs232+r s485	220V 供电,DTU,铁壳,导轨,SD 卡
YED-DG724W7-H	rs232+r s485	220V 供电,DTU,铁壳,导轨,RS232+RS485 隔离,SD 卡
YED-DG724T2	3 个 RS485	5~36V 供电,3 路独立 RS485,(2 路普通 485,1 路隔离 485),SD 卡
YED-S724C	ttluart	5~36V 供电,1 路 TTL 串口,一路 5~30V ADC,1 路数字量
YED-S724Z	rs232	5~36V 供电,1 路 RS232 串口,一路 5~30V ADC,1 路数字量

YED-S724Y	rs485	5~36V 供电, 1 路 RS485 串口, 一路 5~30V ADC, 1 路数字量
YED-RY1440	rs232+rs485	5~36V 供电, 1 路 RS485 串口, 4 路输入, 4 路继电器, 一路 5~30V 电源 ADC, 1 路耳机口 (可接音响功、放喇叭)
YED-J724U	ttluart	5~36V 供电, 1 路 TTL 串口, 封装兼容有人 7S1 Cat1 核心板

## 1.2、适合 N58 系列

固件版本为:YED\_N58\_DTU\_1.0.9 格式的 N58 系列产品。

产品型号	物理接口	特殊描述
YED-D58X1	ttluart+rs485	5~36V 供电、2EDG3.8 接线座
YED-D58W1	rs232+rs485	5~36V 供电、2EDG3.8 接线座
YED-G58W		5~36V 供电、标准 9 针 RS232 串口、RS485 带隔离
YED-DG58W		5~36V 供电、导轨固定、2EDG5.0 接线座
YED-CoreN58	ttluart	5~16V 供电、单排排针固定、SMA/IPEX 天线

## 二、命令格式约定

DTU 配置命令是针对银尔达 DTU 固件设计的串口配置指令，可以通过本地 TTL/RS232/RS485 串口配置。

### 2.1、约定

- 1) 系统以 config 开头，并且以\r\n(回车换行)结尾的数据都会被认为是配置命令，不参与透传数据发送和接收，在使用的时候，尽量避免这种格式的数据。
- 2) 命令所有关键词和执行命令都是小写，字段以英文的“,”分割。
- 3) 无特殊说明的命令，建议命令响应超时时间为 3 秒。
- 4) 获取基站定位，建议命令超时时间为 30 秒。
- 5) GPS 定位命令，只有支持 GPS 模块的设备支持。

### 2.2、设置和查询

设置和查询命令格式:config,set/get,执行命令,[参数]\r\n

命令字段	说明
config	配置命令关键字
set/get	set 表示设置 get 表示查询
执行命令	执行的命令
参数	执行命令需要的参数
\r\n	回车换行 对应的 16 进制分别是[0x0D][0x0A]

### 2.3、应答命令

应答命令格式为:\r\nconfig,执行命令,ok/error,[参数]\r\n

命令字段	说明
\r\n	回车换行 对应的 16 进制分别是[0x0D][0x0A]
config	配置命令关键字
执行命令	执行的命令
ok/error	ok 表示命令执行成功 error 表示命令执行失败
参数	执行命令返回的参数 ok 返回的是命令的相关参数，error 返回的是错误码
\r\n	回车换行 对应的 16 进制分别是[0x0D][0x0A]



## 2.4、命令实例

实例	命令	
查询固件版本	查询	config,get,firmwarever\r\n
	应答	\r\nconfig,firmwarever,ok,YED_DTU_1.0.3_luat_v0030_rda8910_float\r\n
查询 ttl 串口	查询	config,get,ttluart\r\n
	应答	\r\nconfig,ttluart,ok,115200,8,0,1,80\r\n
设置 ttl 串口	设置	config,set,ttluart,115200,8,0,1,80\r\n 波特率 115200,8 位数据,无校验为,1 位停止位,80ms 分包超时
	应答	\r\nconfig,ttluart,ok\r\n
设置 ttl 串口	设置	config,set,ttluart,115201,8,0,1,80\r\n 波特率 115201,8 位数据,无校验为,1 位停止位,80ms 分包超时
	应答	\r\nconfig,ttluart,error,2\r\n

## 2.5、错误码

当命令执行错误后,返回对于的错误码。

错误码	意义	备注
1	执行命令本设备不支持	
2	执行命令参数错误	
3	设置或者读取参数前需要验证密码	

### 三、变量引用说明

变量格式为\${XXX}, 是 DTU 参数的一个占位符号, 在 DTU 逻辑会自动把它匹配成设备运行的实际值, 用来实现批量自动替换的功能。

变量分为通用变量和专用变量。

通用变量在基本全部的字符串模式都能匹配, 比如\${IMEI}, \${ICCID} 等; 专用变量只有特定功能应用, 比如\${DI1}, \${AII1} 等。

比如在注册包里添加变量\${IMEI}, 设备就会自动把\${IMEI} 替换成模组的实际值 865145689XXXX。参数支持的变量如下:

变量名	功能	固件支持版本	字符串	16进制	备注
\${IMEI}	模块 IMEI	1.0.5	Y	Y	通用。 设备唯一编码, 可以用于识别设备。 16 进制描述: 比如 IMEI 为 867435053363255, 固定 15 位, 被替换的内容会在末尾添加 0 变成 0x86 0x74 0x35 0x05 0x33 0x63 0x25 0x50 最有一个 Byte 的低位填充 0
\${ICCID}	SIM 卡 ICCID	1.0.5	Y	N	通用
\${CSQ}	信号强度	1.0.5	Y	N	通用
\${GPS}	基站定位固定格式	1.0.8	Y	N	通用
\${LBSLON}	基站经度	1.1.7	Y	N	通用, 开启基站定位
\${LBSLAT}	基站纬度	1.1.7	Y	N	通用, 开启基站定位
\${GPSLONT}	GPS 经度东西	1.1.7	Y	N	通用, 支持 GPS, 并且开启 GPS
\${GPSLON}	GPS 经度	1.1.7	Y	N	通用, 支持 GPS, 并且开启 GPS
\${GPSLATT}	GPS 纬度南北	1.1.7	Y	N	通用, 支持 GPS, 并且开启 GPS
\${GPSLAT}	GPS 纬度	1.1.7	Y	N	通用, 支持 GPS, 并且开启 GPS
\${DIIn}	数字量输入通道	1.1.7	Y	N	IO 功能处引用, 支持输入, n 是数字量通道
\${AIIIn}	电流量输入通道	1.1.7	Y	N	IO 功能处引用, 支持输入, n 是数字量通道
\${AIVn}	电压量输入通道	1.1.7	Y	N	IO 功能处引用, 支持输入, n 是数字量通道

#### 四、执行命令列表清单

## 五、系统命令详情

## 5.1、读取 imei 命令-imei

功能	读取 imei		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	imei	IMEI 一般 15 位字符串	
设置实例	config, get, imei\r\n 应答 \r\nconfig, imei, ok, 12345678\r\n	读取模块的 IMEI	

## 5.2、读取 SIM 卡 ICCID 命令-iccid

功能	读取 iccid		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	iccid	ICCID 一般 20 位	
设置实例	config, get, iccid\r\n 应答 \r\nconfig, iccid, ok, 1234556789\r\n		

## 5.3、固件版本命令-firmwarever

功能	读取固件版本信息		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	固件版本号		字符串
查询实例	config, get, firmwarever\r\n 应答 \r\nconfig, firmwarever, ok, YDTU_1.0.1_luat_v0017_rda8910_float\r\n		

## 5.4、信号质量命令-csq

功能	读取信号质量		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	信号质量	0~31	信号质量范围 0-31，越大越好，一般大于 17 能够正常稳定工作
查询实例	config, get, csq\r\n 应答 \r\nconfig, csq, ok, 29\r\n		

## 5.5、网络时间命令-nettime

功能	读取网络时间 前提是设备能够联网才能获取 注意:如果基站时间不准确,先用 ntp 命令打开网络时间同步功能		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	年,月,日,时,分,秒,星期	24 小时计算	北京时间
查询实例	config, get, nettime\r\n 应答 \r\nconfig, nettime, ok, 2020, 11, 18, 10, 45, 30, 1\r\n	2020年11月18 日 10 点 45 分 30 秒	星期 1-7 应 周一到周日

## 5.6、基站定位命令-lbsloc

功能	读取基站定位,支持中国大陆基站定位 前提是设备能够联网才能获取,4G 基站在信息服务器能够查询。 受基站密度影响,城市定位精度 500M,偏远地区可能几公里。 命令最长超时时间 35 秒。 远程服务器获取基站定位的时候,需要执行 location 命令开启定位自动更新功能 否则会导致服务器异常。 注意,可能定位失败。		
	参数	描述	备注
查询参数	无		最长超时时间 35 秒
返回参数	经度、纬度	3 位整数,7 位小数	WGS84 坐标系
查询实例	config, get, lbsloc\r\n 应答 \r\nconfig, lbsloc, ok, 110.1234567, 020.1234567\r\n		

## 5.7、重启设备命令-reboot

功能	重启设备		
	参数	描述	备注
参数	无		支持目标服务器可以远程下发重启设备。设备有可能不会回复服务器
设置实例	设置 config, set, reboot\r\n 应答 \r\nconfig, reboot, ok\r\n	返回结果后,2 秒后设备自动重启	

## 5.8、读取设备供电电压命令-vbatt

功能	设备供电电压		
	参数	描述	备注
查询参数	无		

返回参数	模块供电电压	单位 mv	如果模组是电池直接供电，等同于电池电压
设置实例	设置 config, get, vbatt\r\n 应答 \r\nconfig, vbatt, ok, 3800\r\n		

## 5.9、恢复出厂设置命令-reset

功能	重启设备		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
设置实例	设置 config, set, reset\r\n 应答 \r\nconfig, reset, ok\r\n	先返回结果后，清除配置，2 秒后设备自动重启	

## 5.10、保存参数命令-save

功能	保存之前设置的参数		
说明	设置参数后，最后一条命令是保存，必须保存后前面的命令才生效		
	参数	描述	备注
参数	无		
设置实例	设置 config, set, save\r\n 应答 \r\nconfig, save, ok\r\n	先返回结果后，保存参数，设备自动重启	

## 5.11、网络参数版本命令-paramver

功能	读取设备 web 配置的参数版本 如果读取的版本与服务器的版本一致，表示参数为最新版本 串口配置参数无效		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	参数版本		
查询实例	设置 config, get, paramver\r\n 应答 \r\nconfig, paramver, ok, 1\r\n	读取参数版本为 1	0 为初始化版本，没有网络配置过

## 5.12、操作密码命令-password

功能	设置设备的操作密码 如果设置了操作密码，大部分命令都必须在验证命名后才能设置或者读取 密码设置后在验证密码后可以修改，或者 reload 恢复出厂设置 在已经验证密码后，本次上电周期内不需要重新验证密码 密码不可读取，只能知道是否设置了密码 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	密码	字符串	出厂值默认 “ ”
设置实例	设置 config, set, password, 123456\r\n 应答 \r\nconfig, password, ok\r\n	操作密码为 123456	
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	是否加密	0: 没有加密 1: 加密	
查询实例	config, get, password\r\n 应答 \r\nconfig, password, ok, 0\r\n	查询是否设置密码，结果为没设置密码	

## 5.13、验证密码命令-vspassword

功能	当设备操作设置密码后，需要先验证密码，才能设置和读取参数 密码验证在本次上电周期有效，当设备重启后，需要重新验证密码		
设置参数	参数	描述	备注
	密码	字符串	
设置实例	设置 config, set, vspassword, 123456\r\n 应答 \r\nconfig, vspassword, ok\r\n \r\nconfig, vspassword, error\r\n	验证密码，密码为 123456  验证成功 验证失败	

## 5.14、参数源命令-paramsrc

功能	参数源确定设备的参数是本地串口 (TTL/RS232/RS485) 还是网络 web 配置 当设置为 1 后, 设备将不再去服务器请求数据, 设置为 2 将获取服务器配置参数。 密码保护: 是		
设置参数	参数	描述	备注
	参数源	0: 串口和 web 都可以 (出厂值默认) 1: 串口 2: web	
设置实例	设置 config, set, paramsrc, 1\r\n 应答 \r\nconfig, paramsrc, ok\r\n	设置参数源为串口	
查询参数	无		
返回参数	参数源	0: 串口和 web 都可以 1: 串口 2: web	
查询实例	查询 config, get, paramsrc\r\n 应答 \r\nconfig, paramsrc, ok, 1\r\n	查询参数源, 返回为串口方式	

## 5.15、自动重启时间命令-reboottime

功能	设置设备周期性自动重启间隔, 单位分钟 设置后需要 save 生效 密码保护: 是		
设置参数	参数	描述	备注
	自动重启间隔	0: 关闭自动重启 (出厂值默认) 1~65536: 倒计时重启时间	
设置实例	设置 config, set, reboottime, 60\r\n 应答 \r\nconfig, reboottime, ok\r\n	设置自动重启时间 60 分钟	
查询参数	无		
返回参数	自动重启间隔	0: 关闭自动重启 1~65536: 倒计时重启时间	
查询实例	查询 config, get, reboottime\r\n 应答 \r\nconfig, reboottime, ok, 60\r\n	查询自动重启时间 60 分钟	



## 5.16、日志输出命令-log

功能	是否打印设备日志 打印日志会有一些敏感信息，调试的时候可以打开，批量后，建议关闭 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置/查询参数	参数	描述	备注
	是否打印日志	0: 关闭(出厂值默认) 1: 打印	
设置实例	设置 config, set, log, 1\r\n 应答 \r\nconfig, log, ok\r\n	打开日志	
查询参数	无		
返回参数	是否打印日志	0: 关闭 1: 打印	
查询实例	查询 config, get, log\r\n 应答 \r\nconfig, log, ok, 1\r\n	查询是否打开日志，返回为打开	

## 5.17、固件自动升级命令-ota

功能	固件自动升级命令 升级策略每 24 小时请求一次或者设备重启的时候请求一次 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	是否自动升级固件	0: 关闭自动升级(出厂值默认) 1: 自动升级	
设置实例	设置 config, set, ota, 1\r\n 应答 \r\nconfig, ota, ok\r\n	打开自动升级功能	
查询参数	无		
返回参数	是否自动升级固件	0: 关闭自动升级 1: 自动升级	
查询实例	查询 config, get, ota\r\n 应答 \r\nconfig, ota, ok, 0\r\n	查询是否自动升级，返回关闭自动升级	

## 5.18、网络分帧超时时间命令-netouttime

功能	网络分帧超时时间，单位 ms 如果有新数据，超时时间增加等待时间，如果在等待时间内没有新数据，打包发走 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	超时时间	0~n	出厂值默认 30
设置实例	设置 config, set, netouttime, 25\r\n 应答 \r\nconfig, netouttime, ok\r\n	设置超时时间 25ms	
查询参数	无		
返回参数	超时时间	0~n	
查询实例	查询 config, get, netouttime\r\n 应答 \r\nconfig, netouttime, ok, 25\r\n	查询网络超时时间	

## 5.19、串口无数据重启时间命令-uartreboottime

功能	开启的串口超过这个时间没收到数据后自动重启，单位分钟 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	重启时间	0:关闭重启(出厂值默认) 1~65536: 倒计时重启时间	
设置实例	设置 config, set, uartreboottime, 20\r\n 应答 \r\nconfig, uartreboottime, ok\r\n	设置重启时间 20 秒	
查询参数	无		
返回参数	重启时间	0:关闭自动重启 1~65536: 倒计时重启时间	
查询实例	查询 config, get, uartreboottime\r\n 应答 \r\nconfig, uartreboottime, ok, 20\r\n	查询重启时间 20 秒	

## 5.20、网络无数据重启时间命令-netreboottime

功能	网络超过这个时间没有收到服务器数据自动重启，单位分钟 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	重启时间	0:关闭重启(出厂值默认) 1~65536: 倒计时重启时间	
设置实例	设置 config, set, netreboottime, 20\r\n 应答 \r\nconfig, netreboottime, ok\r\n	设置重启时间 20 秒	
查询参数	无		
返回参数	重启时间	0:关闭重启 1~65536: 倒计时重启时间	
查询实例	查询 config, get, netreboottime\r\n 应答 \r\nconfig, netreboottime, ok, 20\r\n	查询重启时间 20 秒	

## 5.21、支持远程控制命令命令-remotecmd

功能	设备是否支持服务器下发配置和控制命令给 DTU 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	是否开启	0:关闭(出厂值默认) 1:开启	
设置实例	设置 config, set, remotecmd, 1\r\n 应答 \r\nconfig, remotecmd, ok\r\n		
查询参数	无		
返回参数	是否开启	0:关闭 1:开启	
查询实例	查询 config, get, remotecmd\r\n 应答 \r\nconfig, remotecmd, ok, 0\r\n		

## 5.22、NTP 同步时间命令-ntp time

功能	是否开启 NTP 同步时间, 会消耗少量流量, 单位小时 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	是否开启	0:关闭 1~24: 同步间隔时间, (出厂值默认)24	
设置实例	设置 config, set, ntp time, 24\r\n 应答 \r\nconfig, ntp time, ok\r\n		
查询参数	无		
返回参数	是否开启		
查询实例	查询 config, get, ntp time\r\n 应答 \r\nconfig, ntp time, ok, 24\r\n		

## 5.23、控制输出通道\_doout(有输出的设备有效)

功能	设置继电器或数字开关状态 动态生效 断电不保存 密码保护:有		
设置参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1~n, 具体的通道数由具体设备决定	
	是否开启	0: 继电器关闭, 或者数字电平 0 1: 继电器开启, 或者数字电平 1	
返回参数	无		
查询参数	通道 ID	1~n, 具体的通道数由具体设备决定	
返回参数	是否开启	0: 继电器关闭, 或者数字电平 0 1: 继电器开启, 或者数字电平 1	
设置实例	config, set, doout, 1, 1\r\n 设置继电器通道 1 打开 config, set, doout, 1, 0\r\n 设置继电器通道 1 关闭		
	config, get, doout, 1\r\n 查询继电器通道 1 状态 config, doout, ok, 1\r\n 继电器通道 1 状态为打开		

## 5.24、查询输入电平通道\_diin(有电平输入的设备有效)

功能	查询电平输入通道状态 动态生效 密码保护:有		
查询参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1~n, 具体的通道数由具体设备决定	
返回参数	对应通道状态	0: 低电平 1: 高电平	
设置实例	config, get, diin, 1\r\n \r\nconfig, diin, ok, 0\r\n 电平输入通道 1 为低电平		

## 5.25、控制输出通道\_dooutext (有输出的设备有效)

功能	设置继电器或数字开关状态, 比 doout 命令都返回了一个通道标记 动态生效 断电不保存 密码保护:有		
设置参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1~n, 具体的通道数由具体设备决定	
	是否开启	0:继电器关闭, 或者数字电平 0 1:继电器开启, 或者数字电平 1	
返回值	设置通道 ID		
	是否开启		
查询参数	通道 ID	1~n, 具体的通道数由具体设备决定	
返回参数	查询通道 ID		
	是否开启	0:继电器关闭, 或者数字电平 0 1:继电器开启, 或者数字电平 1	
设置实例	config, set, doout, 1, 1\r\n 设置继电器通道 1 打开 config, doout, ok, 1, 1\r\n 设置继电器通道 1 关闭		
	config, get, doout, 1\r\n 查询继电器通道 1 状态 config, doout, ok, 1, 1\r\n 继电器通道 1 状态为打开		

## 5.26、查询输入电平通道\_diinext (有电平输入的设备有效)

功能	查询电平输入通道状态, 比 diinext 命令都返回了一个通道标记 动态生效 密码保护:有		
查询参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1~n, 具体的通道数由具体设备决定	
返回参数	通道 ID		
	对应通道状态	0:低电平 1:高电平	
设置实例	config, get, diin, 1\r\n \r\nconfig, diin, ok, 1, 0\r\n 电平输入通道 1 为低电平		

## 5.27、查询输入电压通道\_aii(有电流输入的设备有效)

功能	查询电流输入通道 动态生效 密码保护:有		
查询参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1~n, 具体的通道数由具体设备决定	
返回参数	通道 ID		
	对应通道电流	单位 ma, 实际值*100	
设置实例	config, get, aii, 1\r\n \r\nconfig, aii, ok, 1, 1010\r\n 通道 1, 10.10ma		

## 5.28、查询输入电压通道\_aiv(有电压输入的设备有效)

功能	查询电流输入通道 动态生效 密码保护:有		
查询参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1~n, 具体的通道数由具体设备决定	
返回参数	通道 ID		
	对应通道电压	单位 mv	
设置实例	config, get, aiv, 1\r\n \r\nconfig, aiv, ok, 1, 1000\r\n 通道 1, 1000mv		

## 5.29、获取 GPS 定位命令-gps

功能	读取 GPS 定位(需要支持 GPS 才行) 注意:使用之前, 需要设置定位数据上报命令-location		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	经度类型, 经度、纬度类型, 纬度		WGS84 坐标系
查询实例	config, get, gps\r\n 应答 \r\nconfig, gps, ok, E, 110. 1234567, N, 20. 1234567\r\n		定位失败全是 0

## 5.30、获取 SIM 卡 IMSI 命令-imsi

功能	读取 SIM 卡的 IMSI 编号 1.1.7 版本固件开始支持		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	imsi		
查询实例	config, get, imsi\r\n 应答 \r\nconfig, imsi, ok, 123456789\r\n		

## 5.31、控制可控电源输出命令\_powerout(有硬件资源的设备有效)

功能	控制可控电源输出命令 密码保护:有		
设置参数	参数	描述	备注
	电源输出状态	0: 关闭 1: 开启	
	延迟时间	1~10000: 单位 ms	如果是没有延迟, 不需要延迟 如果开启, 并且设置了延迟, 会先关闭, 然后延迟时间后再开启(是为了让外部设备充分断电), 延迟会导致通信卡顿
返回参数	无		
设置实例	config, set, powerout, 1\r\n 开启可控电源输出 config, set, powerout, 1, 2\r\n 开启可控电源输出 config, set, powerout, 0\r\n 关闭可控电源输出		



## 5.32、控制设备开启低功耗命令\_lp(有硬件资源的设备有效)

功能	控制设备进入低功耗 V1.2.4 版本固件后支持 密码保护:有		
设置参数	参数	描述	备注
	低功耗状态	0:关闭 1:开启	
返回参数	无		
设置实例	config, set, lp, 1\r\n 开启		
查询参数	无		
返回参数	与设置参数相同		
查询实例	查询 config, get, lp\r\n 应答 \r\nconfig, lp, ok\r\n		

## 5.33、控制设备开启 TTS 播放模式命令\_ttst(有硬件资源的设备有效)

功能	控制设备启动 TTS 功能 V1.2.4 版本固件后支持 密码保护:有		
设置参数	参数	描述	备注
	开启 TTS 播报功能	0:关闭 1:SPK 口 2:耳机口	
返回参数	无		
设置实例	config, set, ttst, 1\r\n		
查询参数	无		
返回参数	与设置参数相同		
查询实例	查询 config, get, ttst\r\n 应答 \r\nconfig, ttst, ok, 0\r\n		

## 5.34、控制设备播放 TTS 文本转语音命令\_ttsp(有硬件资源的设备有效)

功能	控制可控电源输出命令 V1.2.4 版本固件后支持 需要提前设置 ttst 命令，选择播放模式 密码保护:有 注意:TTS 文本语音不能识别多音字，如果要播放多音字，用同音替换		
设置参数	参数	描述	备注
	音量等级	1~7	
	文字类型	0:UTF-8 1:GB2312	编码一定要正确，否则会失败； 语音文件目前不支持，后续扩展
	文字		
返回参数	无		
设置实例	config, set, ttsp, 7, 0, "1234" \r\n		
查询参数	无		
返回参数	无		
查询实例	查询 config, get, ttsp\r\n 应答 \r\nconfig, ttsp, ok, 0\r\n		

## 5.35、控制设备 LED 指示命令\_led(有硬件资源的设备有效)

功能	控制可控 led 输出命令 V1.2.4 版本固件后支持 密码保护:有		
设置参数	参数	描述	备注
	LED 运行模式	0: 正常 1: 关闭信号指示灯 2: 关闭全部指示灯	
返回参数	无		
设置实例	config, set, led, 1\r\n config, led, ok\r\n		

## 5.36、控制设备新连接清除上报缓存指示命令\_dcachec

功能	网络连接从新连接服务器的时候清除网络通道历史缓存数据 密码保护:有		
设置参数	参数	描述	备注
	是否启用	0:关闭 1:启用	
返回参数	无		
设置实例	config, set, dcachec, 1\r\n config, dcachec, ok\r\n		

## 5.37、获取 GPS 定位扩展命令-gpsext

功能	读取 GPS 定位(需要支持 GPS 才行) 注意:使用之前, 需要设置定位数据上报命令-location		
	参数	描述	备注
查询参数	无		
返回参数	定位标记:0:失败, 1 成功		
	经度类型, 经度		WGS84 坐标系
	纬度类型, 纬度		
	速度(公里/每小时)		
	速度(海里/每小时)		
	海拔(米)		
	大地高		
	方向角		
	GPS 时间		
查询实例	config, get, gpsext\r\n 应答 \r\nconfig, gps, ok, 1, E, 113. 9739056, N, 22. 6927826, 0, 0, 184, -3. 6, 0, 2022-11-3 2:43:51\r\n		

## 六、SIM 卡 APN 设置

## 6.1、公网卡 APN 设置命令-apn

功能	设置 SIM 卡的 APN 信息 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	鉴权	0:不加密 1:PAP 2:CHAP	
	APN 名		
	用户名		
	用户密码		
	APN 类型	0:系统默认 1:公网卡 2:专网卡	
设置实例	设置 config, set, apn, 0, 123, 456, 789, 2\r\n 应答 \r\nconfig, apn, ok\r\n	设置 鉴权为 0 apn 为 cment 用户名为空 用户密码为空	
查询参数	无		
返回参数	与设置参数相同		
查询实例	查询 config, get, apn\r\n 应答 \r\nconfig, apn, ok, 0, , , 0\r\n		

## 七、串口参数设置

## 7.1、设置 ttl 串口参数命令-ttluart

功能	设置 ttl 串口波特率 出厂值默认 115200, 8 位数据, 无校验, 1 位停止位 设置后需要 save 生效 密码保护: 是		
设置参数	参数	描述	备注
	波特率	1200~921600	
	数据位	7: 7 位 8: 8 位	Air724 不支持 7 位
	校验位	0: 无校验 1: 奇校验 2: 偶校验	
	停止位	1: 1 位 2: 2 位	
	分包超时时间	串口分帧超时时间, 单位 ms 如果有新数据, 超时时间增加对应时间, 如果在等待时间内没有新数据, 打包发走	1200 ~4800 推荐 560ms 9600~57600 推荐 80ms 115200~921600 推荐 25ms
	EN 翻转延迟	默认 0	无效, 只做兼容处理
设置实例	设置 config, set, ttluart, 9600, 8, 0, 1, 80\r\n 应答 \r\nconfig, ttluart, ok\r\n		
查询参数	无		
返回参数	与设置参数相同		
查询实例	查询 config, get, ttluart\r\n 应答 \r\nconfig, ttluart, ok, 9600, 8, 0, 1, 80, 0\r\n		

## 7.2、设置 RS232 串口参数命令-rs232

功能	设置 RS232 串口波特率 出厂值默认 115200, 8 位数据, 无校验, 1 位停止位 设置后需要 save 生效 密码保护: 是		
设置参数	参数	描述	备注
	波特率	1200~921600	
	数据位	7: 7 位 8: 8 位	Air724 不支持 7 位
	校验位	0: 无检验 1: 奇校验 2: 偶校验	
	停止位	1: 1 位 2: 2 位	
	分包超时时间	串口分帧超时时间, 单位 ms 如果有新数据, 超时时间增加对应时间, 如果在等待时间内没有新数据, 打包发走	1200 ~ 4800 推荐 560ms 9600~57600 推荐 80ms 115200~921600 推荐 25ms
	EN 翻转延迟	默认 0	无效, 只做兼容处理
设置实例	设置 config, set, rs232, 9600, 8, 0, 1, 80\r\n 应答 \r\nconfig, rs232, ok\r\n		
查询参数	无		
返回参数	与设置参数相同		
查询实例	查询 config, get, rs232\r\n 应答 \r\nconfig, rs232, ok, 9600, 8, 0, 1, 80, 0\r\n		

## 7.3、设置 RS485 串口参数命令-rs485

功能	设置 rs485 串口波特率 出厂值默认 115200, 8 位数据, 无校验, 1 位停止位 设置后需要 save 生效 密码保护: 是		
设置参数	参数	描述	备注
	波特率	1200~921600	
	数据位	7: 7 位 8: 8 位	Air724 不支持 7 位
	校验位	0: 无校验 1: 奇校验 2: 偶校验	
	停止位	1: 1 位 2: 2 位	
	分包超时时间	串口分帧超时时间, 单位 ms 如果有新数据, 超时 时间增加对应时间, 如果在等待时间内 没有新数据, 打包发 走	1200 ~4800 推荐 560ms 9600~57600 推荐 80ms 115200~921600 推荐 25ms
	EN 翻转延迟	单位 us 默认 0	默认为 0 的时候, 延迟时间为 5 个波特率时钟。1.0.6 版本以上支持
设置实例	设置: config, set, rs485, 2400, 8, 0, 1, 560\r\n 应答: \r\nconfig, rs485, ok\r\n		
	设置: config, set, rs485, 2400, 8, 0, 1, 560, 4200\r\n 应答: \r\nconfig, rs485, ok\r\n		
查询参数	无		
返回参数	与设置参数相同		
查询实例	查询: config, get, rs485\r\n 应答: \r\nconfig, rs485, ok, 2400, 8, 0, 1, 560, 0\r\n		

## 7.4、设置串口参数命令-uart

功能	合并设置 ttl 和 rs232 串口波特率。 解决之前 ttluart 和 rs232 分开后导致同样的 MCU 程序无法同时使用 X 系列和 W 系列 出厂值默认 115200, 8 位数据, 无校验, 1 位停止位 设置后需要 save 生效 密码保护: 是 1.1.2 固件版本开始支持		
设置参数	参数	描述	备注
	波特率	1200~921600	
	数据位	7: 7 位 8: 8 位	Air724 不支持 7 位
	校验位	0: 无校验 1: 奇校验 2: 偶校验	
	停止位	1: 1 位 2: 2 位	
	分包超时时间	串口分帧超时时间, 单位 ms 如果有新数据, 超时时间增加对应时间, 如果在等待时间内没有新数据, 打包发走	1200 ~ 4800 推荐 560ms 9600~57600 推荐 80ms 115200~921600 推荐 25ms
	EN 翻转延迟	默认 0	无效, 只做兼容处理
设置实例	设置 config, set, ttluart, 9600, 8, 0, 1, 80\r\n 应答 \r\nconfig, ttluart, ok\r\n		
查询参数	无		
返回参数	与设置参数相同		
查询实例	查询 config, get, ttluart\r\n 应答 \r\nconfig, ttluart, ok, 9600, 8, 0, 1, 80, 0\r\n		



## 八、网络通道命令列表

## 8.1、网络链接状态 netstatus

功能	读取某路通道链接状态		
查询参数	参数	描述	备注
	网络通道 ID	1~8	
返回参数			
	网络链接状态	0:没链接 1:链接成功	
设置实例	设置不发注册信息 config, get, netstatus, 1\r\n 应答 \r\nconfig, netstatus, ok, 0\r\n		

## 8.2、查询网络通道信息命令-netchaninfo

功能	查询某路通道的信息 密码保护:是		
查询参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1~8	
返回参数	与某一个固定功能参数一致		
查询实例	查询 config, get, netchaninfo, 1\r\n 应答 \r\nconfig, netchaninfo, ok, tcp, ttluart, 1, hello, 60, 47. 106. 167. 188, 80, 0, , 0, , 0, \r\n	查询通道 1	数据内容与 tcp 参数一致

## 8.3、删除网络通道信息命令-delnetchan

功能	删除某路通道的信息 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1~8	
设置实例	查询 config, get, delnetchan, 1\r\n 应答 \r\nconfig, delnetchan, ok\r\n		

## 8.4、设置 TCP 链接通道命令-tcp

功能	TCP 服务端创链接通道 最多支持 8 个通道，实际支持的通道数根据资源不同略有区别 只能做客户端，主动连接服务器 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1-8	
	绑定的串口通道	ttluart, rs232, rs485, uart uart 自动替换 ttluart 或者 rs232	
	心跳包开关	0:关 1:开	
	心跳包数据类型	0:hex 1:string	
	心跳包数据		不经过数据模板
	发送心跳包间隔	单位秒，最小 60，用于维持设备与服务器的连接，一般 60~180 秒内比较好	无任何网络数据交互后开始计算
	服务器地址		支持域名和 ip
	服务器端口		
	数据前置字段数据类型	0:不发送, 1:IMEI, 2:HEX, 3:字符串	
	数据前置字段数据	字符串	
	数据后置字段数据类型	0:不发送, 1:IMEI, 2:HEX, 3:字符串	
	数据后置字段数据	字符串	
	登录注册信息数据类型	0:不发送, 1:固定格式, 2: 16 进制:3:字符串, 4: 自定义函数	
	登录注册信息数据	字符串	
说明	心跳包: 在字符串模式下，可以引用\${IMEI} \${ICCID},\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据。		
	前置后置数据: 在字符串模式下，可以引用\${IMEI} \${ICCID},\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据。		
	注册包: 固定格式的数据为: {"fver":"YED_DTU_1.0.3_luat_v0030_rda8910_float","iccid":"89860411102070058856","imei":"862167052964826","csq":22} 在字符串模式下，可以引用\${IMEI} \${ICCID},\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据。		
设置实例	设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 打开心跳包, 心跳数据为字符串, 数据为 hello, 心跳间隔为 60 秒, 服务器地址为 47.106.167.188, 端口为 80, 无数据前置字段, 无数据前置字段, 无注册		

	信息 config, set, tcp, 1, ttluart, 1, 1, hello, 60, 47. 106. 167. 188, 80, 0, 0, 0, 0, 0, 0\r\n 应答 \r\nconfig, tcp, ok\r\n
--	---

## 8.5、设置 UDP 链接通道命令-udp

功能	udp 创链接通道 最多支持 8 个通道，实际支持的通道数根据资源不同略有区别 UDP 无连接状态 需要主动向服务器发送数据后，服务器才能反向发送数据 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1-8	
	绑定的串口通道	ttluart, rs232, rs485, uart uart 自动替换 ttluart 或者 rs232	
	心跳包开关	0:关 1:开	
	心跳包数据类型	0:hex 1:string	
	心跳包数据	字符串	不经过数据模板
	发送心跳包间隔	单位秒，最小 60	无任何网络数据交互后开始计算
	服务器地址		支持域名和 ip
	服务器端口		
	数据前置字段数据类型	0:不发送, 1:IMEI, 2:HEX, 3:字符串	
	数据前置字段数据	字符串	
	数据后置字段数据类型	0:不发送, 1:IMEI, 2:HEX, 3:字符串	
	数据后置字段数据	字符串	
	登录注册信息数据类型	0:不发送, 1:固定格式, 2: 16 进制:3:字符串, 4: 自定义函数	
	登录注册信息数据	字符串	
说明	心跳包: 在字符串模式下，可以引用\${IMEI} \${ICCID},\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据。 前置后置数据: 在字符串模式下，可以引用\${IMEI} \${ICCID},\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据。 注册包: 固定格式的数据为: {"fver":"YED_DTU_1.0.3_lua_v0030_rda8910_float","iccid":"89860411102070058856","imei":"862167052964826","csq":22} 在字符串模式下，可以引用\${IMEI} \${ICCID},\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据。		
设置实例	设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 打开心跳包, 心跳数据为字符串, 数据为 hello, 心跳间隔为 60 秒, 服务器地址为 47.106.167.188, 端口为 80, 无数据前置字段, 无数据前置字段, 无注册信息 config, set, udp, 1, ttluart, 1, 1, hello, 60, 47.106.167.188, 80, 0, 0, 0, 0, 0, 0\r\n		

	应答 \r\nconfig, udp, ok\r\n
--	-------------------------------

## 8.6、设置 MQTT 通道命令-mqtt

功能	MQTT 创链接通道 最多支持 8 个通道，实际支持的通道数根据资源不同略有区别 支持多路订阅、发布 topic 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	通道 ID	1-8	
	绑定的串口通道	ttluart rs232 rs485 uart	uart 自动替换 ttluart 或者 rs232
	心跳包间隔时间	60~300 单位秒	一般配置 60~300
	服务器地址		支持域名和 ip
	服务器端口		
	登录客户的端 ID		不填或者\${IMEI}为模组 IMEI
	登录用户名		
	登录密码		
	协议版本	0:3.1 1:3.1.1	推荐使用 3.1.1
	清除会话	0:持久会话 1:离线自动销毁	
	持久消息	0,1	
	订阅 QOS	0,1,2	
	发布 QOS	0,1,2	
	订阅消息主题	topic 如果包含\${IMEI}会自动替换成设备的 IMEI 多个 topic 以“;”分割，	
	发布消息主题	topic 如果包含\${IMEI}会自动替换成设备的 IMEI 多个 topic 以“;”分割，以“headingcode”开头定义数据 识别码，多 topic 设置实例	
	设置遗嘱	0:否 1:是	如果是0 其他遗嘱信息不用填写，留空
	遗嘱 QOS	0,1,2	
	遗嘱持久消息	0,1	
	遗嘱消息 topic		
	遗嘱内容		
	登录注册信息数据类型	0:不发送，1:固定格式，2: 16 进制:3:字符串，4: 自定义函数	
	登录注册信息数据	字符串	
说明	注册包： 在字符串模式下，支持\${IMEI}、\${ICCID}、\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据。		

	<p>固定格式的数据为:</p> <pre>{“fver”:“YED_DTU_1.0.3_luat_v0030_rda8910_float”,“iccid”:“89860411102070058856”,“imei”:“862167052964826”,“csq”:22}</pre>
单 topic 设置实例	<p>设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 心跳包时间 60 秒, 服务器地址为 47.106.167.188, 端口为 80, 登录客户端 ID 为空, 登录用户名为 12345, 登录密码为 56789, 协议版本 3.1.1, 清除会话 1, 持久消息 0, 订阅 qos0, 发布 qos0 订阅 topic 为/bbb, 发布 topic 为/aaa, 设置遗嘱 0, 无注册信息</p> <pre>config, set, mqtt, 1, ttluart, 60, 47.106.167.188, 80, \${IMEI}, 12345, 56789, 1, 1, 0, 0, 0, /bbb, /aaa, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0\r\n</pre> <p>应答</p> <pre>\r\nconfig, mqtt, ok\r\n</pre>
多 topic 设置实例	<p>设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 心跳包时间 60 秒, 服务器地址为 47.106.167.188, 端口为 80, 登录客户端 ID 为空, 登录用户名为 12345, 登录密码为 56789, 协议版本 3.1.1, 清除会话 1, 持久消息 0, 订阅 qos0, 发布 qos0 订阅 topic 为/bbb1、/bbb2, 发布 topic 为/aaa1、aaa2, 设置遗嘱 0, 无注册信息</p> <pre>config, set, mqtt, 1, ttluart, 60, 47.106.167.188, 80, \${IMEI}, 12345, 56789, 1, 1, 0, 0, 0, /bbb1 ;/bbb2, headingcode:111/aaa1;headingcode:222/aaa2, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0\r\n</pre> <p>多通道发布说明:</p> <p>每个 topic 以 “headingcode” 开头, 以 “;” 分割。</p> <p>定义数据识别码, 格式为:headingcode:识别码/。</p> <p>数据识别码说明:</p> <p>数据识别码为串口数据开头的某几个固定字符, 用于确定这条串口数据使用哪一个 topic 发送给服务器。识别码可以是任意数字的字符串, 当串口数据的头与识别码对应后, 这一包的数据就会通过对应的 topic 发送给服务器。如果数据不匹配任何识别码, 这包数据将丢失。</p> <p>比如 headingcode:111/aaa1, 定义了数据识别码为 111, 发布的 topic 为 aaa1;如果串口的前面 3 个字节等于 “111”, 这一包数据就会通过 topic aaa1 传送给服务器。</p>

## 8.7、设置阿里云 IOT 一型一密命令-ali(yxym)

功能	阿里云 IOT 一型一密，可以方便的实现一个分组配置，多台共用参数 支持最多一个通道为阿里云连接 支持多个订阅发布 topic 阿里云需要用模组的 IMEI 作为设备名字 一型一密的设备如果需要更换产品参数，需要设备恢复出厂设置，重新配置 一型一密的设备如果恢复了出厂设置，重新连接之前的产品，阿里云需要先删除设备然后重新添加，否则会提示设备已激活 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
3	通道 ID	1-8	
4	绑定的串口通道	ttluart rs232 rs485 uart	uart 自动替换 ttluart 或者 rs232
5	链接类型	yxym	一型一密
6	心跳包间隔时间	60~300 单位秒	一般配置 60~300
7	地域代码 (RegionID)	默认华东 2 cn-shanghai	根据账号实际，不要乱选择
8	ProductKey		
9	ProductSecret		
10	清除会话	0:持久会话 1:离线自动销毁	
11	消息 QOS	0, 1	阿里不支持 QOS 为 2 阿里的 QOS 发布和订阅一样
12	订阅消息主题	topic 如果包含 \${IMEI} 会自动替换成设备的 IMEI 多个 topic 以 “;” 分割，	
13	发布消息主题	topic 如果包含 \${IMEI} 会自动替换成设备的 IMEI 多个 topic 以 “;” 分割，以 “headingcode” 开头定义识别码	
14	登录注册信息数据类型	0:不发送，1:固定格式，2: 16 进制:3:字符串，4: 自定义函数	
15	登录注册信息数据	字符串	
16	是否有 MQTT 域名	0:无 1:有	
17	MQTT 连接域名	字符串	阿里企业版和 2021 年 7 月 30 日后开通的公共版需要填写



说明	<p>注册包:</p> <p>在字符串模式下, 支持\${IMEI}、\${ICCID}、\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据。 固定格式的数据为:</p> <pre>{“fver”:“YED_DTU_1.0.3_luat_v0030_rda8910_float”,“iccid”:“89860411102070058856”,“imei”:“862167052964826”,“csq”:22}</pre>
设置实例	<p>设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 心跳包时间 60 秒, 地域代码为 cn-shanghai, pk, ps, 会话保持记录为 0, qos 为 1, 订阅主题为/bbb, 发布主题为/aaa, 无注册信息</p> <pre>config, set, ali, 1, ttluart, xym, 60, cn-shanghai, pk, ps, 0, 1, /bbb, /aaa, 0, 0\r\n</pre> <p>应答</p> <pre>\r\nconfig, ali, xym, ok\r\n</pre>
设置实例替换 IMEI	<p>设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 心跳包时间 60 秒, 地域代码为 cn-shanghai, pk, ps, 会话保持记录为 0, qos 为 1, 订阅主题为/bbb/设备 imei/xxx, 发布主题为/aaa/设备 imei/xxx。</p> <pre>config, set, ali, 1, ttluart, yxym, 60, cn-shanghai, pk, ps, 0, 1, /bbb/\${IMEI}/xxx, aaa/\${IMEI}/xxx, 0, 0\r\n</pre> <p>应答</p> <pre>\r\nconfig, ali, ok\r\n</pre>
多 topic 设置实例	<p>设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 心跳包时间 60 秒, 地域代码为 cn-shanghai, pk, ps, 会话保持记录为 0, qos 为 1, 订阅主题为/bbb1 和 bbb2, 发布主题为/aaa1 和/aaa2。</p> <pre>config, set, ali, 1, ttluart, yxym, 60, cn-shanghai, pk, ps, 0, 1, /bbb1;/bbb2, headingcode:111/aaa1, headingcode:222/aaa2, 0, 0\r\n</pre> <p>应答</p> <pre>\r\nconfig, ali, ok\r\n</pre> <p>多通道发布说明:</p> <p>每个 topic 以 “headingcode” 开头, 以 “;” 分割。</p> <p>定义数据识别码, 格式为:headingcode:识别码/。</p> <p>数据识别码说明:</p> <p>数据识别码为串口数据开头的某几个固定字符, 用于确定这条串口数据使用哪一个 topic 发送给服务器。识别码可以是任意数字的字符串, 当串口数据的头与识别码对应后, 这一包的数据就会通过对应的 topic 发送给服务器。如果数据不匹配任何识别码, 这包数据将丢失。</p> <p>比如 headingcode:111/aaa1, 定义了数据识别码为 111, 发布的 topic 为 aaa1;如果串口的前面 3 个字节等于 “111”, 这一包数据就会通过 topic aaa1 传送给服务器。</p>
MQTT 域名	阿里企业版本需要, 连接实例->查看开发配置->MQTT 设备接入域名

## 8.8、设置阿里云 IOT 一机一密命令-ali(yjym)

功能	阿里云 IOT 一机一密, 需要每个设备都分配一个组 最多一个通道为阿里云连接 支持多个订阅发布 topic 设置后需要 save 生效 密码保护: 是		
设置参数	参数	描述	备注
3	通道 ID	1-8	
4	绑定的串口通道	ttluart rs232 rs485 uart	uart 自动替换 ttluart 或者 rs232
5	链接类型	yjym	一机一密
6	心跳包间隔时间	60~300 单位秒	一般配置 120
7	地域代码(RegionID)	默认华东 2 cn-shanghai	根据账号实际, 不要乱选择
8	ProductKey		
9	DeviceSecret		
10	DeviceName		
11	保存会话标记	0:持久会话 1:离线自动销毁	
12	消息 QOS	0, 1	阿里不支持 QOS 为 2 阿里的 QOS 发布和订阅一样
13	订阅消息主题	topic 如果包含\${IMEI}会自动替换成设备的 IMEI 多个 topic 以“;”分割	
14	发布消息主题	topic 如果包含\${IMEI}会自动替换成设备的 IMEI 多个 topic 以“;”分割, 以“headingcode”开头定义 识别码	
15	登录注册信息数据类型	0:不发送, 1:固定格式, 2: 16 进制:3:字符串, 4: 自定义函数	
16	登录注册信息数据	字符串	
17	是否有 MQTT 域名	0:无 1:有	
18	MQTT 连接域名	字符串	阿里企业版和 2021 年 7 月 30 日后开通的公共版需要 填写
说明	注册包: 在字符串模式下, 支持\${IMEI}、\${ICCID}、\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据。 固定格式的数据为: 固定格式的数据为: {"fver":"YED_DTU_1.0.3_luat_v0030_rda8910_float","iccid":"89860411102070058856","		

	imei": "862167052964826", "csq": 22}
设置实例	<p>设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 心跳包时间 60 秒, 地域代码为 cn-shanghai, pk, ds, dn 会话保持记录为 0, qos 为 1 订阅主题为 /bbb, 发布主题为 /aaa, 无注册信息</p> <pre>config, set, ali, 1, ttluart, yjym, 60, cn-shanghai, pk, ds, dn, 0, 1, /bbb, /aaa, 0, 0\r\n</pre> <p>应答</p> <pre>\r\nconfig, ali, ok\r\n</pre>
设置实例 替换 IMEI	<p>设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 心跳包时间 60 秒, 地域代码为 cn-shanghai, pk, ds, dn 会话保持记录为 0, qos 为 1, 订阅主题为 /bbb/设备 imei/xxx, 发布主题为 /aaa/设备 imei/xxx, 无注册信息</p> <pre>config, set, ali, 1, ttluart, yjym, 60, cn-shanghai, pk, ds, dn, 0, 1, /bbb/\${IMEI}/XXX, /aaa/\${IMEI}/XXX, 0, 0\r\n</pre> <p>应答</p> <pre>\r\nconfig, ali, ok\r\n</pre>
多 topic 设置实例	<p>设置通道 1, 绑定串口为 ttluart, 心跳包时间 60 秒, 地域代码为 cn-shanghai, pk, ps, 会话保持记录为 0, qos 为 1, 订阅主题为 /bbb1 和 bbb2, 发布主题为 /aaa1 和 /aaa2。</p> <pre>config, set, ali, 1, ttluart, yxym, 60, cn-shanghai, pk, ps, 0, 1/bbb1;/bbb2, headingcode:111/aaa1, headingcode:222/aaa2, 0, 0\r\n</pre> <p>应答</p> <pre>\r\nconfig, ali, ok\r\n</pre> <p>多通道发布说明:</p> <p>每个 topic 以 “headingcode” 开头, 以 “;” 分割。</p> <p>定义数据识别码, 格式为: headingcode: 识别码/。</p> <p>数据识别码说明:</p> <p>数据识别码为串口数据开头的某几个固定字符, 用于确定这条串口数据使用哪一个 topic 发送给服务器。识别码可以是任意数字的字符串, 当串口数据的头与识别码对应后, 这一包的数据就会通过对应的 topic 发送给服务器。如果数据不匹配任何识别码, 这包数据将丢失。</p> <p>比如 headingcode:111/aaa1, 定义了数据识别码为 111, 发布的 topic 为 aaa1; 如果串口的前面 3 个字节等于 “111”, 这一包数据就会通过 topic aaa1 传送给服务器。</p>
MQTT 域名	阿里企业版本需要, 连接实例->查看开发配置->MQTT 设备接入域名

## 8.9、设置 HTTP 通道命令-http

功能	HTTP 功能 最多 2 个通道为 http 协议，目前仅 Air724 系列支持 不支持 HTTPS，不支持中文 url，不支持数据模板 适用于小数据上传，不适合大数据上传和文件下载 设置后需要 save 生效 密码保护：是		
设置参数	参数	描述	备注
3	通道 ID	1-8	
4	绑定的串口通道	ttluart rs232 rs485 uart	uart 自动替换 ttluart 或者 rs232
5	请求方法	0:get 1:post	
6	服务器地址		支持域名或 IP
7	服务器端口		
8	Url 路径	访问路径	以 ” / ” 开头
9	返回等待超时时间	单位秒	
10	有无自定义请求 head	0:没有 1:有	
11	自定义请求 head	=分割 key 和 value 以转义的回车换行为结尾	Head1=value1/0d/0aHead2=value2/0d/0a 1.1.7 版本开始 Head 支持 \${IMEI}, \${ICCID}
12	返回数据过滤部分	0:不过滤 1:过滤	
13	登录注册信息数据类型	0:不发送, 1:固定格式, 2:16 进制:3:字符串, 4:自定义函数	
14	登录注册信息数据	字符串	
说明	服务器地址支持格式： 1、 <a href="http://www.yinerda.com">www.yinerda.com</a> 2、 <a href="http://www.yinerda.com">http://www.yinerda.com</a> 3、 <a href="http://192.168.1.1">http://192.168.1.1</a> 4、192.168.1.1		
	get 会把串口的数据拼接到 url 上面，编码规则需要提前转换好 设置服务器地址为 <a href="http://www.yinerda.com">www.yinerda.com</a> , 服务器端口为 80, url 为 /test?aaa=。 DTU 最终请求的 url 为 <a href="http://www.yinerda.com:80/test?aaa=串口数据">http://www.yinerda.com:80/test?aaa=串口数据</a>		
	返回等待超时时间，设置的是 DTU 内部，HTTP 超时时间。实际上 DTU 自己实现 7 次重传。7 次重传都失败后会自动重启服务器，最大响应时间是（设置时间+5）*7 秒		

	<p>head 参数传入自定义请求头，如果自定义请求头中存在 Host、Connection、Content-Length 三个请求头，其他的需要自己添加。</p> <p>head 可以自定义添加，每个变量已/0d/0a 结尾</p>
	<p>数据不过滤：串口返回错误码，head, 和 body</p> <p>数据过滤：串口返回 body</p>
设置实例	<p>设置通道 1, 绑定串口为 uart, 请求方法 get, 服务器地址 118.195.188.216, 端口 80, 路径/updata 等待超时时间 30 秒, 无自定义请求头部, 不过滤返回数据, 无注册信息</p> <p>config, set, http, 1, uart, 0, 118.195.188.216, 80, /updata, 30, 0, 0, 0, 0, 0\r\n</p> <p>应答</p> <p>\r\nconfig, http, ok\r\n</p>
	<p>设置通道 1, 绑定串口为 uart, 请求方法 get, 服务器地址 118.195.188.216, 80, 端口 80, 路径/updata 等待超时时间 30 秒, 自定义请求头部, 不过滤返回数据, 无注册信息</p> <p>config, set, http, 1, ttluart, 0, 118.195.188.216, 80, 80, /updata, 30, 1, Content-Type=application/octet-stream/0d/0a, 0, 0, 0\r\n</p> <p>应答</p> <p>\r\nconfig, http, ok\r\n</p>

## 8.10、设置腾讯云 IoT Explorer 命令-txiot

功能	腾讯云物联网开发平台 (IoT Explorer) 支持最多一个通道为腾讯 IOT 连接 支持多个订阅发布 topic 设备名字必须使用 4G 模块 IMEI 需要设备恢复出厂设置，腾讯设备需要删除后重新添加，然后重新配置 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
3	通道 ID	1-8	
4	绑定的串口通道	uart rs485	uart 自动替换 ttluart 或者 rs232
5	心跳包间隔时间	60~300 单位秒	一般配置 60~300
6	Region	区域码，现在固定是 “ap-guangzhou”	
7	ProductID		
8	ProductSecret		
9	DeviceName		“\${IMEI}” 或者为空默认填充设备 IMEI 为设备名
10	清除会话	0:持久会话 1:离线自动销毁	
11	消息 QOS	0, 1	
12	订阅消息主题	topic 如果包含\${IMEI}会自动替换成设备的 IMEI 多个 topic 以 “;” 分割，	
13	发布消息主题	topic 如果包含\${IMEI}会自动替换成设备的 IMEI 多个 topic 以 “;” 分割，以 “headingcode” 开头定义识别码	
14	登录注册信息数据类型	0:不发送, 1:固定格式, 2: 16 进制:3:字符串, 4: 自定义函数	
15	登录注册信息数据	字符串	
说明	注册包: 在字符串模式下, 支持\${IMEI}、\${ICCID}、\${CSQ}等通用变量替换实际值自由组合上报数据固定格式的数据为: {"fver":"YED_DTU_1.0.3_lua_v0030_rda8910_float","iccid":"89860411102070058856","imei":"862167052964826","csq":22}		
设置实例			

多 topic 设置实 例	<p>多通道发布说明:</p> <p>每个 topic 以 “headingcode” 开头, 以 “;” 分割。</p> <p>定义数据识别码, 格式为:headingcode:识别码/。</p> <p>数据识别码说明:</p> <p>数据识别码为串口数据开头的某几个固定字符, 用于确定这条串口数据使用哪一个 topic 发送给服务器。识别码可以是任意数字的字符串, 当串口数据的头与识别码对应后, 这一包的数据就会通过对应的 topic 发送给服务器。如果数据不匹配任何识别码, 这包数据将丢失。</p> <p>比如 headingcode:111/aaal, 定义了数据识别码为 111, 发布的 topic 为 aaal;如果串口的前面 3 个字节等于 “111”, 这一包数据就会通过 topic aaal 传送给服务器。</p>
------------------------	---

## 8.11、设置移动 onenet 多协议 TCP 协议连接命令-onenet

功能	移动 Onenet 多协议连接 TCP 协议连接 支持多一个通道 Onenet 连接 DTU 会在 Onenet 平台自动注册设备 设置后需要 save 生效 密码保护:是 注意:如果设备 5 分钟没上报数据给服务器, 服务器会断开连接重连		
设置参数	参数	描述	备注
3	通道 ID	1-8	
4	绑定的串口通道	uart rs485	uart 自动替换 ttluart 或者 rs232
5	通讯协议	0:多协议接入 TCP 协议	
6	心跳包开关	0: 关, 1:开, 默认开	
7	心跳包数据类型	0: hex, 1:string 2:函数, 默认 0	
8	心跳包数据	自定义心跳包数据, 默认 00	
9	心跳包间隔	60~300 单位秒	一般配置 60~300
10	服务器地址	dtu.heclouds.com	如果为空默认填充 dtu.heclouds.com
11	服务器端口	1811	如果为空默认填充 1811
12	产品 ID	onenet 的产品 ID	
13	设备注册码	onenet 设备注册码	
14	脚本名称	onenet 编写的 lua 脚本	
15	设备名称	onenet 设备名称	如果为\${IMEI}自动替换设备的 IMEI
16	鉴权信息	onenet 鉴权信息	如果为\${IMEI}自动替换设备的 IMEI
注意			
设置实例	config, set, onenet, 1, uart, 0, 1, 1, 00, 60, dtu.heclouds.com, 1811, 543723, RU4ckbcv0Kckb6Xo, y eddtu, \${IMEI}, \${IMEI} \r\n		



## 8.12、设置移动 onenet 多协议 modbus 协议连接命令-onenet

功能	移动 Onenet 多协议连接 modbus 协议连接 支持多一个通道 Onenet 连接 DTU 会在 Onenet 平台自动注册设备 设置后需要 save 生效 密码保护:是 注意:如果设备 5 分钟没上报数据给服务器, 服务器会断开连接重连		
设置参数	参数	描述	备注
3	通道 ID	1-8	
4	绑定的串口通道	uart rs485	uart 自动替换 ttluart 或者 rs232
5	通讯协议	1:多协议接入 modbus 协议	
6	心跳包间隔	60~300 单位秒	一般配置 60~120
7	产品 ID	onenet 的产品 ID	
8	主密码	onenet MasterAPIkey	
9	设备名称	Onenet 设备名称	如果为\${IMEI}自动替换设备的 IMEI
10	序列号	onenet DTU 序列号	如果为\${IMEI}自动替换设备的 IMEI 的后 11 位
11	密码	onenet DTU 密码	如果为\${IMEI}自动替换设备的 IMEI 的后 8 位
设置实例	config, set, onenet, 1, uart, 1, 60, 543925, XhIUeHvQEwFeRjbH=rfM5yw0loU=, \${IMEI}, \${IMEI}, \${IMEI} \r\n		

## 8.13、设置移动 onenet MQTT 物联网套件(新版)协议连接命令-onenet

功能	移动 OnenetMQTT 物联网套件(新版)协议连接 支持多一个通道 Onenet 连接 DTU 会在 Onenet 平台自动注册设备 设置后需要 save 生效 密码保护:是 注意:如果设备 5 分钟没上报数据给服务器, 服务器会断开连接重连		
设置参数	参数	描述	备注
3	通道 ID	1-8	
4	绑定的串口通道	uart rs485	uart 自动替换 ttluart 或者 rs232
5	通讯协议	2:MQTT 物联网套件(新版)协议	
6	心跳包间隔	60~300 单位秒	一般配置 60~120
7	产品 ID	onenet 的产品 ID	
8	AccessKey	onenet 的产品 accessKey	

9	设备名称	Onenet 设备名称	如果为\${IMEI}自动替换设备的 IMEI
10	消息 QOS	0, 1; 默认 0	
11	订阅应答	0: 关, 1:开, 默认 0	是否接收上报数据后服务器的确认应答
设置实例	config, set, onenet, 1, uart, 2, 60, 544025, sxDJuiGW08ZHnfW/SjW70F5nrd5iSrMWY5UEMgZ7cDg=, \${IMEI}, 0, 1\r\n		

## 九、自动轮询命令

## 9.1、设置自动轮询命令-autopoll

功能	自动轮询命令 提前设置轮询的数据，DTU 就会根据配置的规则，自动通过串口发送轮询命令 串口收到的应答数据，根据对应的通道发送给服务器 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	绑定的串口通道	ttluart,rs232,rs485	
	轮询等待超时时间	单位 ms	两条命令之间间隔
	轮询周期时间	单位 ms	
	数据格式	0:字符串 1:hex	
	命令 1	Air724 最大 50 条命令 N58 最大 20 条数据 遇到空行结束	
	命令 2		
	命令 n		
设置实例	绑定串口为 ttluart，轮询等待超时时间为 1000ms，轮询周期为 5 秒，数据格式为 hex，第一条命令为 0x01 0x02 0x03 0x04 0x05 0x06，第二条命令为 0xaa 0xbb 0xcc 0xdd 0xee 0xff config, set, autopoll, ttluart, 1000, 5000, 1, 01 02 03 04 05 06, aa bb cc dd ee ff\r\n 应答 \r\nconfig, autopoll, ok\r\n		
	绑定串口为 rs485，轮询等待超时时间为 1000ms，轮询周期为 5 秒，数据格式为 string，第一条命令为 01 02 03 04 05 06，第二天命令为 aa bb cc dd ee ff config, set, autopoll, rs485, 1000, 5000, 0, 01 02 03 04 05 06, aa bb cc dd ee ff\r\n 应答 \r\nconfig, autopoll, ok\r\n		
查询参数	绑定的串口通道	ttluart,rs232,rs485	
返回参数	与设置参数一致		
查询实例	查询 rs485 自动轮询命令 config, get, autopoll, rs485\r\n 应答 \r\nconfig, autopoll, ok, rs485, 1000, 5000, 1, 01 02 03 04 05 06, aa bb cc dd ee ff\r\n 应答数据为 rs485，轮询等待超时时间为 1000ms，轮询周期为 5 秒，数据格式为 string，第一条命令为 01 02 03 04 05 06，第二条命令为 aa bb cc dd ee ff		

## 9.2、删除自动轮询命令-delautopoll

功能	删除某一个串口自动轮询命令		
设置参数	参数	描述	备注
	绑定的串口通道	uart, rs232, rs485	
设置实例	config, set, delautopoll, ttluart\r\n 应答 \r\nconfig, delautopoll, ok\r\n		

## 十、设置定位数据上报命令-location

功能	设置定位数据上报，支持基站设置和 GPS 设置(需要支持 GPS 才有效) 设置后需要 save 生效 密码保护:是		
设置参数	参数	描述	备注
	定位类型	1:基站定位 2:GPS 定位	基站定位都支持 GPS 要有 GPS 支持
	是否开启	0:关闭 1:开启	
	定位数据更新周期	单位秒	
	上报数据类型	0:不上报 1:固定格式," 经度_纬度" 2:自定义格式	
	上报内容	上报数据类型为 2 有效，其他用 0 站位	
	上报网络通道	与网络通道一样	
说明	1、定位信息更新不上报的作用:设备只更新参数，不上报数据。可以使用 lbsloc 命令读取基站信息或者在 TCP 通道信息里面引用定位信息上报到服务器，避免因为基站定位导致的网络阻塞。 2、自定义格式可以引用 \${GPS} \${LBSLON}, \${LBSLAT}, \${GPSLONT}, \${GPSLON}, \${GPSLATT}, \${GPSLAT} 等通用变量替换实际值自由组合上报数据。 3、变量 \${GPS} 和固定格式为字符串意思相同，格式为“经度_纬度”： 如 “113.9737034_022.6940522” 4、自定义格式可以自由组装，比如设置成 json 格式{“key” :” \${GPS}”}，会替换成 {“key” :” 113.9737034_022.6940522”} 5、绑定上报网络通道的时候，在支持多个 topic 的是，需要自定义格式前面加上识别码		
设置实例	config, set, location, 1, 1, 60, 1, 0, 1\r\n 设置基站定位开启，更新数据 60 秒，上报数据格式为固定格式，上报内容空，上报网络通道为 1		
	config, set, location, 1, 1, 60, 2, test\${GPS}, 1\r\n 设置基站定位开启，更新数据 60 秒，上报数据格式为固定格式，上报内容 test 113. xxxxxx_023. xxxxxx， 上报网络通道为 1		
	config, set, location, 1, 1, 60, 0, 0, 1\r\n 设置基站定位开启，更新数据 60 秒，不上报内容。设备只更新参数，不上报数据。可以使用 lbsloc 命令读取基站信息，或者在 TCP 通道信息里面引用定位信息，避免减少定位阻塞		
	config, set, location, 2, 1, 60, 1, 0, 1\r\n 设置 GPS 定位开启，更新数据 60 秒，上报数据格式为固定格式，上报内容空，上报网络通道为 1		
	config, set, location, 2, 1, 60, 2, test\${GPSLON}:\${GPSLAT}, 1\r\n 设置 GPS 定位开启，更新数据 60 秒，上报数据格式为固定格式，上报内容 test 113. xxxxxx:023. xxxxxx， 上报网络通道为 1		
查询参数	定位类型	1:基站定位 2:GPS 定位	

返回参数	与设置参数一致		
查询实例	config, get, location, 1\r\n config, location, ok, 0, 0, 0, 0, 0\r\n 关闭 config, get, location, 1\r\n config, location, ok, 1, 60, 1, 0, 1\r\n		