

DTU 固件串口配置命令手册

版本:V1.0

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	审核	修订时间
V1.0	新建	杨洋		20201102

目录

一、适合的产品.....	5
1.1、适合 Air724 模组.....	5
二、命令格式约定.....	6
2.1、约定.....	6
2.2、设置和查询.....	6
2.3、应答命令.....	6
2.4、命令实例.....	7
三、错误码.....	8
四、执行命令列表清单.....	9
五、系统命令详情.....	10
5.1、读取 imei 命令-imei.....	10
5.2、读取 SIM 卡 ICCID 命令-iccid.....	10
5.3、固件版本命令-firmwarever.....	10
5.4、信号质量命令-csq.....	10
5.5、网络时间命令-nettime.....	11
5.6、基站定位命令-lbsloc.....	11
5.7、重启设备命令-reboot.....	11
5.8、读取设备供电电压命令-vbatt.....	11
5.9、恢复出厂设置命令-reset.....	12
5.10、保存参数命令-save.....	12
5.11、网络参数版本命令-paramver.....	12
5.12、操作密码命令-password.....	13
5.13、验证密码命令-vspassword.....	13
5.14、参数源命令-paramsrc.....	14
5.15、自动重启时间命令-reboottime.....	14
5.16、日志输出命令-log.....	15
5.17、固件自动升级命令-ota.....	15
5.18、网络分帧超时时间命令-netouttime.....	16
六、SIM 卡 APN 设置.....	17
七、串口参数设置.....	18
7.1、设置 ttl 串口参数命令-ttluart.....	18
7.2、设置 RS232 串口参数命令-rs232.....	19
7.3、设置 RS485 串口参数命令-rs485.....	20
八、网络通道命令列表.....	21
8.1、网络链接状态 netstatus.....	21
8.2、查询网络通道信息命令-netchaninfo.....	21
8.3、查询网络通道信息命令-delnetchan.....	21
8.4、设置 TCP 链接通道命令-tcp.....	22
8.5、设置 UDP 链接通道命令-udp.....	23
8.6、设置 MQTT 通道命令-mqtt.....	24
8.7、设置阿里云 IOT 一型一密命令-ali(yxym).....	26
8.8、设置阿里云 IOT 一机一密命令-ali(yjym).....	28

九、自动轮询命令.....	30
9.1、设置自动轮询命令-autopoll.....	30
9.2、删除自动轮询命令-delautopoll.....	31

一、适合的产品

1.1、适合 Air724 模组

固件版本为:YED_DTU_1.0.4_luat_v0030_rda8910_float 格式的 724 系列产品。

产品型号	物理接口	特殊描述
YED-D724X	ttluart+rs485	5~36V 供电、ZH1.5 接线座
YED-D724X1		5~36V 供电、2EDG3.8 接线座
YED-D724W	rs232+rs485	5~36V 供电、ZH1.5 接线座
YED-D724W1		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-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

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。

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

三、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	

四、执行命令列表清单

执行命令	含义	用途	读写
imei	设备 imei		读
iccid	SIM 卡 ICCID		读
firmwarever	固件版本	读取固件版本	读
csq	读取信号质量		读
nettime	读取网络时间		读
lbsloc	读取基站定位信息		读
reboot	重启设备		写
vbatt	读取供电电压	如果是电池供电，可以读取电池电压	读
reset	恢复出厂设置	恢复出厂设置与 reload 按键效果一样	写
save	保存参数	使之前设置的参数生效，自动重启设备	写
paramver	参数版本	读取参数版本	读
writeconfigfile	写入配置文件		读写
password	操作密码	读取的时候，只返回是否有加密 如果有设置了加密码密码，每次重启后需要验证密码才能进行操作	读写
vspassword	验证密码		写
paramsrc	参数源	用于确定是串口配置还是 web 配置	读写
reboottime	定时重启时间		读写
log	日志输出		读写
ota	固件自动升级		读写
netouttime	网络分帧时间		读写
apn	SIM 的 APN 信息		读写
ttluart	ttl 串口参数		读写
rs232	Rs232 串口参数		读写
rs485	Rs485 串口参数		读写
netstatus	网络通道链接状态	对应通道是否连接服务器	
netchaninfo	网络通道连接参数		
tcp	tcp 通道		读
udp	udp 通道		写
mqtt	mqtt 通道		写
ali	阿里云通道	一型一密、一机一密	写
autopoll	轮询命令	配置 DTU 按设置的时间发送串口命令	写
delautopoll	删除轮询命令		写

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		
	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		
	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		
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, paramsrc, 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, log, 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	

六、SIM 卡 APN 设置

功能	设置 SIM 卡的 APN 信息 普通物理联网卡不用设置，模块自动选择 专网卡必须设置 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		
设置实例	设置 config, set, apn, 0, cmnet, , \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, cmnet, , \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
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\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
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\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
设置实例	设置 config, set, rs485, 2400, 8, 0, 1, 560\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\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			
	网络通道 ID		
	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, 1, 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、查询网络通道信息命令-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	
	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	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	
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, \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	
	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	
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, \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
3	通道 ID	1-8	
4	绑定的串口通道	ttluart rs232 rs485	
5	心跳包间隔时间	60~300 单位秒	一般配置 60~300
6	服务器地址		支持域名和 ip
7	服务器端口		
8	登录客户的端 ID		不填写默认为 IMEI
9	登录用户名		
10	登录密码		
11	协议版本	0:3.1 1:3.1.1	推荐使用 3.1.1
12	清除会话	0:持久会话 1:离线自动销毁	
13	持久消息	0,1	
14	订阅 QOS	0,1,2	
15	发布 QOS	0,1,2	
16	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，	
17	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	
18	设置遗嘱	0:否 1:是	如果是0 其他遗嘱信息不用填写，留空
19	遗嘱 QOS	0,1,2	
20	遗嘱持久消息	0,1	
21	遗嘱消息 topic		受是否主题结尾添加 IMEI 控制
22	遗嘱内容		
23	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	
24	登录注册信息数据	字符串	

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, , 12345, 56789, 1, 1, 0, 0, 0, /bbb, /aaa, 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, , 12345, 56789, 1, 1, 0, 0, 0, /bbb1;/bbb2, headingcode:aaal/aaal;headingcode:aaa2/aaa2, 0, , , , 0, \r\n</pre> <p>多通道订阅说明:</p> <p>1、订阅的 topic 需要使用;分开, 比如/bbb1;/bbb2 就同时订阅了/bbb1, bbb2。</p> <p>2、发布 topic 的时候, 需要用 headingcode 设置这个 topic 的识别码 (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, 这包数据将丢弃。比如 headingcode:aaal/aaal, 定义了数据头为 aaal。如果串口的前面 4 个字节等于 “aaal”, 这一包数据就会通过 topic aaal 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	
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	
设置实例	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 config, set, ali, 1, ttluart, xym, 60, cn-shanghai, pk, ps, 0, 1, /bbb, /aaa, 0, \r\n 应答 \r\nconfig, aliyxym, ok\r\n		

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, \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:aaa1/aaa1, headingcode:aaa2/aaa2;, 0, \r\n</pre> <p>应答</p> <pre>\r\nconfig, ali, ok\r\n</pre> <p>多通道订阅说明:</p> <p>3、订阅的 topic 需要使用;分开, 比如/bbb1;/bbb2 就同时订阅了/bbb1, bbb2。</p> <p>4、发布 topic 的时候, 需要用 headingcode 订阅这个 topic 的识别码 (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, 这包数据将丢弃。比如 headingcode:aaa1/aaa1, 定义了数据头为aaa1。如果串口的前面 4 个字节等于 “aaa1”, 这一包数据就会通过 topic aaa1 传送给服务器。</p>

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	
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	
设置实例	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 config, set, ali, 1, ttluart, yjym, 60, cn-shanghai, pk, ds, dn, 0, 1, /bbb, /aaa, 0, \r\n 应答 \r\nconfig, ali, ok\r\n		
设置实例 替换 IMEI	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 config, set, ali, 1, ttluart, yjym, 60, cn-shanghai, pk, ds, dn, 0, 1, /bbb/\${IMEI}/XXX, /aaa/\${IMEI}/XXX, 0, \r\n		

	<p>应答</p> <p>\r\nconfig,ali,ok\r\n</p>
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> <p>config, set, ali, 1, ttluart, yxym, 60, cn-shanghai, pk, ps, 0, 1/bbb1;/bbb2, headingcode:aaa1/aaa1, headingcode:aaa2/aaa2;; 0, \r\n</p> <p>应答</p> <p>\r\nconfig,ali,ok\r\n</p> <p>多通道订阅说明:</p> <p>5、订阅的 topic 需要使用;分开, 比如/bbb1;/bbb2 就同时订阅了/bbb1, bbb2。</p> <p>6、发布 topic 的时候, 需要用 headingcode 订阅这个 topic 的识别码(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, 这包数据将丢弃。比如 headingcode:aaa1/aaa1, 定义了数据头为 aaa1。如果串口的前面 4 个字节等于“aaa1”, 这一包数据就会通过 topic aaa1 传送给服务器。</p>

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	
	轮询周期时间	单位 ms	
	数据格式	0:字符串 1:hex	
	命令 1		最大 50 个命令 命令是连续的, 遇到 元素为空就结束
	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	ttluart,rs232,rs485	
设置实例	config, set, delautopoll, ttluart\r\n 应答 \r\nconfig, delautopoll, ok\r\n		