

目录

1. AT 指令集	3
1.1. 指令详述	3
1.2. 设备管理	4
1.2.1. AT	4
1.2.2. AT+E	4
1.2.3. AT+Z	5
1.2.4. AT+R	5
1.2.5. AT+CLEAR	5
1.2.6. AT+VER	5
1.2.7. AT+MAC	6
1.2.8. AT+SN	6
1.2.9. AT+WEBU	6
1.2.10. AT+PLANG	6
1.2.11. AT+UPTIME	7
1.2.12. AT+WANINFO	7
1.2.13. AT+LANINFO	7
1.2.14. AT+WANN	8
1.2.15. AT+LANN	8
1.2.16. AT+LAN	8
1.2.17. AT+PING	8
1.2.18. AT+NETSTATUS	9
1.3. 串口设置	9
1.3.1. AT+UART1	9
1.3.2. AT+UART2	9
1.3.3. AT+UART1FT	10
1.3.4. AT+UART1FL	10
1.3.5. AT+UART2FT	10
1.3.6. AT+UART2FL	11
1.4. 通道配置	11
1.4.1. AT+CHLIST	11
1.4.2. AT+CHSET	11
1.4.3. AT+CHDEL	12
1.4.4. AT+CHCLR	12
1.4.5. AT+CHCFG	12
1.4.6. AT+CHCACHE	15
1.4.7. AT+CHREG	15
1.4.8. AT+CHHEART	16

1.4.9. AT+CHTLS	16
1.4.10. AT+CHMODBUS	17
1.5. MQTT 协议配置	17
1.5.1. AT+MQTTFAMILYVER	17
1.5.2. AT+MQTTFAMILYAUTH	18
1.5.3. AT+MQTTFAMILYWILL	18
1.5.4. AT+MQTTFAMILYCLEAN	19
1.5.5. AT+MQTTFAMILYRCTM	19
1.5.6. AT+MQTTFAMILYHEART	19
1.6. MQTT 主题配置	20
1.6.1. AT+TOPICPUBLIST	20
1.6.2. AT+TOPICPUBADD	20
1.6.3. AT+TOPICPUBDEL	21
1.6.4. AT+TOPICPUBCLR	21
1.6.5. AT+TOPICSUBLIST	21
1.6.6. AT+TOPICSUBADD	22
1.6.7. AT+TOPICSUBDEL	23
1.6.8. AT+TOPICSUBCLR	23
1.7. 高级设置	23
1.7.1. AT+NETAT	23
1.8. 串口心跳包	24
1.8.1. AT+HEARTEN	24
1.8.2. AT+HEARTBIND	24
1.8.3. AT+HEARTTM	24
1.8.4. AT+HEARTDT	25
1.8.5. AT+HEARTDTHEx	25
1.9. 超时重启	25
1.9.1. AT+NETRSTIM	25
1.9.2. AT+NETRCTIM	26
1.9.3. AT+COMRSTIM	26

1. AT 指令集

1.1. 指令详述

序号	名称	功能
1	AT	测试 AT 指令可使用
2	AT+E	使能 AT 指令回显
3	AT+Z	重启 dtu 服务使配置生效
4	AT+R	重启设备
5	AT+CLEAR	恢复出厂设置
6	AT+VER	查询设备版本号
7	AT+MAC	查询当前设备 WAN 口 MAC
8	AT+SN	查询设备 SN
9	AT+WEBU	查询 Web 登陆用户名密码
10	AT+PLANG	查询 web 登陆语言
11	AT+UPTIME	查询系统运行时间
12	AT+WANINFO	查询 WAN 网卡信息
13	AT+LANINFO	查询 LAN 网卡信息
14	AT+WANN	查询 WAN 口配置
15	AT+LANN	查询 LAN 口配置
16	AT+LAN	查询/设置 LAN 口配置
17	AT+PING	执行 ping 命令
18	AT+NETSTATUS	查询默认路由使用网卡情况
19	AT+UART1	设置/查询 485 接口参数
20	AT+UART2	设置/查询 232 接口参数
21	AT+UART1FT	设置/查询 485 打包时间间隔
22	AT+UART1FL	设置/查询 485 打包长度
23	AT+UART2FT	设置/查询 232 打包时间间隔
24	AT+UART2FL	设置/查询 232 打包长度
25	AT+CHLIST	查询通讯通道列表
26	AT+CHSET	修改/新增通讯通道
27	AT+CHDEL	删除通讯通道
28	AT+CHCLR	清空通讯通道
29	AT+CHCFG	修改/查询通道参数
30	AT+CHCACHE	查询/设置通道数据缓存功能
31	AT+CHREG	查询/设置注册包功能
32	AT+CHHEART	查询/设置心跳包功能
33	AT+CHTLS	查询/设置通道 TLS 配置
34	AT+CHMODBUS	查询/设置通道主机轮询配置
35	AT+MQTTFAMILYVER	查询/设置 MQTT 版本信息

36	AT+MQTTFAMILYAUTH	查询/设置 MQTT 认证使能
37	AT+MQTTFAMILYWILL	查询/设置 MQTT 遗言信息
38	AT+MQTTFAMILYCLEAN	查询/设置 MQTT 清理会话功能
39	AT+MQTTFAMILYRCTM	查询/设置 MQTT 重连检测间隔
40	AT+MQTTFAMILYHEART	查询/设置 MQTT 心跳时间
41	AT+TOPICPUBLIST	查询 MQTT 预置发布主题列表
42	AT+TOPICPUBADD	向预置发布主题添加新主题
43	AT+TOPICPUBDEL	删除指定通道中预置发布主题中该名称的主题
44	AT+TOPICPUBCLR	清空指定通道预置发布主题
45	AT+TOPICSUBLIST	查询 MQTT 预置订阅主题列表
46	AT+TOPICSUBADD	向预置订阅主题添加新主题
47	AT+TOPICSUBDEL	删除指定通道的预置订阅主题中该名称的主题
48	AT+TOPICSUBCLR	清空指定通道的预置订阅主题
49	AT+NETAT	查询/设置网络 AT
50	AT+HEARTEN	设置/查询心跳包使能
51	AT+HEARTBIND	查询/设置串口心跳包绑定端口
52	AT+HEARTTM	设置/查询心跳时间
53	AT+HEARTDT	查询/设置串口心跳包功能
54	AT+HEARTDTHHEX	查询/设置串口心跳包内容
55	AT+NETRSTIM	设置/查询无数据重启时间
56	AT+NETRCTIM	设置/查询无数据重连时间
57	AT+COMRSTIM	设置/查询串口无数据重启时间

1.2. 设备管理

1.2.1. AT

名称	AT
功能	测试 AT 指令
查询	AT OK
设置	无
参数	返回：OK
说明	该指令立即生效，返回 OK 代表 AT 指令使用状态 OK

1.2.2. AT+E

名称	AT+E
功能	设置/查询设备 at 命令回显设置
查询	AT+E +E:<ON/OFF>
设置	AT+E=< ON/OFF> OK

参数	ON: 打开回显, 回显 AT 命令下输入的命令, OFF: AT 命令模式下, 输入命令不回显。
说明	该指令必须为大写字母, 且重启 DTU 后生效

1.2.3. AT+Z

名称	AT+Z
功能	重启 dtu 服务使配置生效
查询	无
设置	AT+Z OK
参数	无
说明	重启 dtu 服务使配置生效

1.2.4. AT+R

名称	AT+R
功能	重启设备
查询	无
设置	AT+R OK
参数	无
说明	该命令正确执行, 回复 OK 然后设备重新启动

1.2.5. AT+CLEAR

名称	AT+CLEAR
功能	恢复出厂设置
查询	无
设置	AT+CLEAR OK
参数	无
说明	该命令正确执行, 恢复出厂重启设备。

1.2.6. AT+VER

名称	AT+VER
功能	查询设备软件版本号
查询	AT+VER +VER:<ver>
设置	无
参数	ver:当前软件版本号
说明	该命令正确执行, 返回当前软件版本号

1.2.7. AT+MAC

名称	AT+MAC
功能	查询 WAN 口 MAC
查询	AT+MAC +MAC:<mac>
设置	无
参数	mac:WAN 口 MAC
说明	

1.2.8. AT+SN

名称	AT+SN
功能	查询设备 SN 信息
查询	AT+SN +SN:<sn>
设置	无
参数	sn:20 位 sn 码
说明	

1.2.9. AT+WEBU

名称	AT+WEBU
功能	查询 web 登陆用户名密码
查询	AT+WEBU +WEBU:<user>,<pw>
设置	无
参数	user:web 登陆用户名 pw:web 登陆密码
说明	

1.2.10. AT+PLANG

名称	AT+PLANG
功能	查询 web 登陆语言
查询	AT+PLANG +PLANG:<plang>
设置	AT+PLANG=<plang> OK
参数	plang:zh_cn/en zn_cn:中文 en:英文
说明	

1.2.11. AT+UPTIME

名称	AT+UPTIME
功能	查询系统运行时间
查询	AT+UPTIME +UPTIME:<time>
设置	无
参数	time
说明	

1.2.12. AT+WANINFO

名称	AT+WANINFO
功能	查询 WAN 网卡信息
查询	AT+WANINFO +WANINFO:<mac><ip><mask><rx_packets><tr_packets><rx_bytes><tx_bytes>
设置	无
参数	mac:wan 网卡 mac ip:wan 网卡 IP mask:wan 网卡子网掩码 rx_packets: 接收包数 tr_packets: 发送包数 rx_bytes: 接收流量 tx_bytes:发送流量
说明	

1.2.13. AT+LANINFO

名称	AT+LANINFO
功能	查询 LAN 网卡信息
查询	AT+LANINFO +LANINFO:<mac><ip><mask><rx_packets><tr_packets><rx_bytes><tx_bytes>
设置	无
参数	mac:LAN 网卡 mac ip:LAN 网卡 IP mask:LAN 网卡子网掩码 rx_packets: 接收包数 tr_packets: 发送包数 rx_bytes: 接收流量 tx_bytes:发送流量 注: 如配置 VLAN,则此命令返回 lan 信息
说明	

1.2.14. AT+WANN

名称	AT+WANN
功能	查询 WAN 口配置
查询	AT+WANN +WANN:<type>,<ip>,<mask>,<gateway>
设置	无
参数	type:WAN 口协议类型 ip:WAN IP mask:WAN 子网掩码 gateway:WAN 网关
说明	

1.2.15. AT+LANN

名称	AT+LANN
功能	查询 LAN 口配置
查询	AT+LANN +LANN:<ip>,<mask>
设置	无
参数	ip:LAN IP mask:LAN 子网掩码 注: 如配置 VLAN,则此命令返回 lan 信息
说明	

1.2.16. AT+LAN

名称	AT+LAN
功能	查询/设置 LAN 口配置
查询	AT+LAN +LAN:<ip>,<mask>
设置	AT+LAN=<ip>,<mask>
参数	ip:LAN IP 标准 IP 地址格式 x.x.x.x x:[0-255] mask:LAN 子网掩码 x.x.x.x x:[0-255]符合子网掩码标准格式 注: 如配置 VLAN,则此命令返回 lan 信息
说明	

1.2.17. AT+PING

名称	AT+PING
功能	执行 ping 命令
查询	无
设置	AT+PING=<ip>

	PING IP(IP): 56 data bytes
参数	ip:IP 或域名, 不可为空, 携带 ping 参数无效 例如-c 1 无效 限制[1-200) 注: 参数仅可以跟 IP 或域名, 其他的参数会根据地址判断, 并返回结果
说明	

1.2.18. AT+NETSTATUS

名称	AT+NETSTATUS
功能	查询默认路由使用网卡情况
查询	AT+NETSTATUS +NETSTATUS:<net>
设置	无
参数	net: 此时上网网卡状态
说明	

1.3. 串口设置

1.3.1. AT+UART1

名称	AT+UART1
功能	设置/查询 485 接口参数
查询	AT+UART1 +UART1:<baudrate>,<data_bit>,<stop_bit>,<parity>
设置	AT+UART1=<baudrate>,<data_bit>,<stop_bit>,<parity> OK
参数	<baudrate>: 波特率, 230400/115200 (默认) /57600/38400/19200/9600/4800/2400/1200。 <data_bit>: 数据位, 7/8 <stop_bit>: 停止位, 1/2 <parity>: 检验位, NONE/EVEN/ODD。
说明	

1.3.2. AT+UART2

名称	AT+UART2
功能	设置/查询 232 接口参数
查询	AT+UART2 +UART2:<baudrate>,<data_bit>,<stop_bit>,<parity>

设置	AT+UART2=<baudrate>,<data_bit>,<stop_bit>,<parity> OK
参数	<baudrate>: 波特率 , 115200 (默认) /57600/38400/19200/9600/4800/2400/1200。 <data_bit>: 数据位 , 7/8 <stop_bit>: 停止位 , 1/2 <parity>: 检验位 , NONE/EVEN/ODD。
说明	

1.3.3. AT+UART1FT

名称	AT+UART1FT
功能	设置/查询 485 打包时间间隔
查询	AT+UART1FT? +UART1FT:<time>
设置	AT+UART1FT=<time> OK
参数	<time>: 打包时间 范围[10,3000] 50 (默认)
说明	

1.3.4. AT+UART1FL

名称	AT+UART1FL
功能	设置/查询 485 打包长度
查询	AT+UART1FL +UART1FL:<length>
设置	AT+UART1FL=<length> OK
参数	<length>: 打包长度 范围[5,1500] 1000 (默认)
说明	

1.3.5. AT+UART2FT

名称	AT+UART2FT
功能	设置/查询 232 打包时间间隔
查询	AT+UART2FT +UART2FL:<time>
设置	AT+UART2FT=<time> OK
参数	<time>: 打包时间 范围[10,3000] 50 (默认)

说明	
----	--

1.3.6. AT+UART2FL

名称	AT+UART2FL
功能	设置/查询 232 打包长度
查询	AT+UART2FL +UART2FL:<length>
设置	AT+UART2FL=<length> OK
参数	<length>: 打包长度 范围[5,1500] 1000 (默认)
说明	

1.4. 通道配置

1.4.1. AT+CHLIST

名称	AT+CHLIST
功能	查询通讯通道列表
查询	AT+CHLIST +AT+CHLIST:<CH>,<Protocol>,<Enable>,<Description>
设置	无
参数	<CH>:通道名 <Protocol>:通道协议 TCPC/TCPS/UDPC/UDPS/MQTT/HTTPD/AWS/ALI <Enable>:通道使能 ON (默认) / OFF <Description>:通道描述
说明	

1.4.2. AT+CHSET

名称	AT+CHSET
功能	修改/新增通讯通道
查询	无
设置	AT+CHSET=<CH>,<Protocol>,<Enable>,<Description> OK
参数	<CH>:通道名 <Protocol>:通道协议 TCPC/TCPS/UDPC/UDPS/MQTT/HTTPD/AWS/ALI <Enable>:通道使能 ON (默认) / OFF <Description>:通道描述, 范围[1,32]字节

说明	
----	--

1.4.3. AT+CHDEL

名称	AT+CHDEL
功能	删除通讯通道
查询	无
设置	AT+CHDEL=<CH> OK
参数	<CH>:通道名 范围[1,32]字节
说明	

1.4.4. AT+CHCLR

名称	AT+CHCLR
功能	清空通讯通道
查询	无
设置	AT+CHCLR OK
参数	无
说明	删除全部已添加通道

1.4.5. AT+CHCFG

名称	AT+CHCFG
功能	修改/查询通道参数
查询	AT+CHCFG=<CH>? +OK=<CH>,<Protocol>,<根据'Protocol'可变参数...>
设置	AT+CHCFG=<CH>,<Protocol>,<根据'Protocol'可变参数...>
参数	<CH> : 通道名 <Protocol> : 协议 TCPC/TCP5/UDPC/UDPS/HTTPD/MQTT/AlI/AWS <可变参数部分> TCPC: <Server>,<Re-Port>,<Lo-Port>,<Trans>,<BindCOM> <Server>: 远程服务器地址 范围[0-63]字节 <Re-Port>: 服务器端口 范围[1-65535] <Lo-Port>: 本地端口 范围[0-65535] 0 为随机 <Trans>: 传输模式 TRANS - 透明传输 (默认) MODBUS - ModBUSRTU <BindCOM>通道绑定 (MODBUS 时不支持 ALL) 485 - COM1-485 (默认)

	232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2 TCPS: <Lo-Port>,<MxCon>,<Mode>,<Trans>,<BindCOM> <Lo-Port>: 本地端口 范围[1-65535] <MxCon>: 最大连接数量 范围[1-16] 8 (默认) <Mode>: 超出连接数量措施 KEEP- 保持 KICK- 踢掉 (默认) <Trans>: 传输模式 TRANS - 透明传输 (默认) MODBUS - ModBUSRTU <BindCOM>通道绑定 (MODBUS 时不支持 ALL) 485 - COM1-485 (默认) 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2 UDPC: <Server>,<Re-Port>,<Lo-Port>,<checkPort>,<BindCOM> <Server>: 远程服务器地址 范围[0-63] test.cn (默认) <Re-Port>: 服务器端口 范围[1-65535] <Lo-Port>: 本地端口 范围[0-65535] 0 (默认) -0 表示随机 <checkPort>: 端口校验 ON (默认) / OFF <BindCOM>通道绑定 485 - COM1-485 (默认) 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2 UDPS: <Lo-Port>,<BindCOM> <Lo-Port>: 本地端口 范围[0-65535] <BindCOM>通道绑定 485 - COM1-485 (默认) 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2 MQTT: <Server>,<Re-Port>,<ID> <Server>: 远程服务器地址 范围[1-128]字符 cloudmqtt.usr.cn (默认) <Re-Port>: 服务器端口 范围[1-65535] 1883 (默认) <ID>: 客户端 ID 范围[1-128]字符 123456 (默认)
--	--

	AWS: <Server>,<Re-Port>,<ID> <Server>: 远程服务器地址 范围[1-128]字符 amazonaws.com.cn (默认) <Re-Port>: 服务器端口 范围[1-65535] 8883 (默认) <ID>: 客户端 ID 范围[1-128]字符 123456 (默认) ALI: <Re-Port>,<Type>,<Key>,<name>,<Secret>,<Cli_ID>,<ID>,<server>] <Re-Port>: 服务器端口 范围[1-65535] 1883 (默认) <Type>: 实例类型 PUBLIC - 公共实例 (默认) ENTERPRISE- 企业实例 <Key>: ProductKey 范围[1-128]字符 <name>: devicename 范围[1-128]字符 <Secret>: deviceSecret 范围[1-128]字符 <Cli_ID>: 客户端 ID 范围[1-128]字符 123456 (默认) <ID>: 地域 ID cn-hangzhou/cn-shanghai/cn-qingdao/cn-beijing/cn-zhangjiakou/cn-huhehaote/cn-shenzhen/cn-chengdu/cn-hongkong/ap-southeast-1/ap-southeast-3/ap-southeast-5/eu-central-1 实例类型为企业实例时 <server> : 服务器地址 范围[1-128]字符 HTTPD: <Server>,<Port>,<TP>,<chD>,<URL>,<TO>,<HD>,<BindCOM> <Server>: 远程服务器地址 范围[0-63]字符 <Port>: 服务器端口 范围[1-65535]字符 <TP>: 请求方法 GET (默认) /POST <chD>: 过滤包头使能 ON (默认) / OFF <URL>: HTTP URL 范围[1-128]字节 "/1.php[3F]" (默认) <TO>: 超时时间 范围[1-3600 秒] 10 (默认) <HD>: 请求头信息 范围[1-128]字节 "Accept:text/html[0D][0A]" (默认)
--	---

	<BindCOM>通道绑定 485 - COM1-485（默认） 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2
说明	协议与已有通道协议不符返回错误 MODBUS 轮询时串口绑定参数不允许为‘ALL’

1.4.6. AT+CHCACHE

名称	AT+CHCACHE
功能	查询/设置通道数据缓存功能
查询	AT+CHCACHE +CHCACHE:<CH>,<Enable>,<Cure>,<Mode>
设置	AT+CHCACHE OK
参数	<CH>：通道名 <Enable>：连接服务器时认证使能状态 ON / OFF（默认） <Cure>：数据溢出处理措施 DISOLD - 丢弃旧数据 DISNEW - 丢弃新数据 <Mode>：缓存方式 PCKLEN - 缓存长度限制 PCKCNT - 缓存包数量限制
说明	关闭时不需要输入后面其他参数 支持通道协议：TCPC/TCPS/MQTT/AWS/阿里云

1.4.7. AT+CHREG

名称	AT+CHREG
功能	查询/设置注册包功能
查询	AT+CHREG=<CH> +CHREG:<CH>,<Mode>,<Type>[,<DataType>][,<Data>] OK
设置	AT+CHREG=<CH>,<Mode>,<Type>[,<DataType>][,<Data>] OK
参数	<CH>：通道名(不支持 HTTPD,MQTT) <Mode>：注册包模式 NONE - 关闭 USER - 自定义 SN MAC <Type>：发送方式 FIRST - 与服务器连接时发送一次数据包 EVERY - 将注册包添加到每次发送的数据包前面

	注册包模式为自定义时 【<DataType>】 自定义注册包数据类型 （当选择自定义模式才有） HEX - 自定义注册包数据类型为 16 进制字符串 范围【2-64】 ACSII - 自定义注册包数据类型为 ascii 字符串 范围【1-32】 【<Data>】： 自定义注册包数据内容
说明	支持通道协议：TCPC/UDPC 关闭注册包时可以不输入其他参数

1.4.8. AT+CHHEART

名称	AT+CHHEART
功能	查询/设置心跳包功能
查询	AT+CHHEART=<CH> +CHHEART:<CH>,<Mode>,<Type>[,<DataType>][,<Data>] OK
设置	AT+CHHEART=<CH>,<Mode>,<Type>[,<DataType>][,<Data>] OK
参数	<CH>：通道名(不支持 HTTPD,MQTT) <Mode>： 注册包模式 NONE - 关闭 USER - 自定义 SN MAC <Type>： 发送方式 FIRST - 与服务器连接时发送一次数据包 EVERY - 将注册包添加到每次发送的数据包前面 注册包模式为自定义时 【<DataType>】 自定义注册包数据类型 （当选择自定义模式才有） HEX - 自定义注册包数据类型为 16 进制字符串 范围【2-64】 ACSII - 自定义注册包数据类型为 ascii 字符串 范围【1-32】 【<Data>】： 自定义注册包数据内容
说明	支持通道协议：TCPC/UDPC 关闭注册包时可以不输入其他参数

1.4.9. AT+CHTLS

名称	AT+CHTLS
功能	查询/设置通道 TLS 配置
查询	AT+CHTLS=<CH> +CHTLS:<CH>,<Enable>,<Method> OK
设置	AT+CHTLS=<CH>,<Enable>,<Method> OK
参数	<CH>：通道名

	<Enable>: 连接服务器时认证使能状态 OFF - 关闭 (默认) TLS10 - TLS1.0 TLS12 - TLS1.2 <Method>: 证书认证方式 NONE - 不验证证书 (默认) SERVER - 验证服务器证书 BOTH - 双向验证
说明	关闭时不需要输入后面其他参数 支持通道协议: MQTT, Ali, TCPC, HTTPD【注: AWS 支持 TLS, 默认配置, 不支持 AT 指令查询配置】

1.4.10. AT+CHMODBUS

名称	AT+CHMODBUS
功能	查询/设置通道主机轮询配置
查询	AT+CHMODBUS=<CH>,<Enable>,<Ack>,<Time> +CHMODBUS:<CH>,<Enable>,<Ack>,<Time> OK
设置	AT+CHMODBUS=<CH>,<Enable>,<Ack>,<Time> OK
参数	<CH>: 通道名 <Enable>: 主机轮询使能状态 OFF - 关闭 (默认) ON - 开启 <Ack>: 超时应答 OFF - 关闭 (默认) ON - 开启 <Time>: 超时时间 范围【10-6000】毫秒 200 (默认)
说明	关闭时不需要输入后面其他参数 支持通道协议: TCPC, TCPS 若协议传输模式不是 MODBUS 时返回错误

1.5. MQTT 协议配置

1.5.1. AT+MQTTFAMILYVER

名称	AT+MQTTFAMILYVER
功能	查询/设置 MQTT 版本信息
查询	AT+MQTTFAMILYVER=<CH> +MQTTFAMILYVER:<CH>,<Ver>

	OK
设置	AT+ MQTTFAMILYVER =<CH>,<Ver> OK
参数	<CH>: 通道名 <Ver>: MQTT 版本 V3.1 - V3.1 V3.1.1 - V3.1.1 (默认)
说明	支持通道协议: MQTT

1.5.2. AT+MQTTFAMILYAUTH

名称	AT+MQTTFAMILYAUTH
功能	查询/设置 MQTT 认证使能
查询	AT+ MQTTFAMILYAUTH=<CH> +MQTTFAMILYAUTH:<CH>,<Enable>,<Username>,<Password> OK
设置	AT+MQTTFAMILYAUTH=<CH>,<Enable>,<Username>,<Password> OK
参数	<CH>: 通道名 <Enable>: 连接服务器时认证使能状态 ON (默认) / OFF <Username>: 连接服务器时认证所需的用户名 [1-128 字节] <Password>: 连接服务器时认证所需的密码 [1-128 字节]
说明	关闭时不需要输入后面其他参数 支持通道协议: MQTT

1.5.3. AT+MQTTFAMILYWILL

名称	AT+ MQTTFAMILYWILL
功能	查询/设置 MQTT 遗言信息
查询	AT+ MQTTFAMILYWILL=<CH> +MQTTFAMILYWILL:<CH>,<Enable>,<Topic>,<Qos>,<Payload> OK
设置	AT+MQTTFAMILYWILL =<CH>,<Enable>,<Topic>,<Qos>,<Payload> OK
参数	<CH>: 通道名 <Enable>: 开关状态 ON / OFF (默认) <Topic>: 遗言主题名称 范围[1-128 字节] <Qos>: 遗言的服务质量保障等级 0 - 最多一次 1 - 至少一次 2 - 准确一次

	<Payload>: 遗言内容 范围[1-128 字节]
说明	关闭时不需要输入后面其他参数 支持通道协议: MQTT

1.5.4. AT+MQTTFAMILYCLEAN

名称	AT+MQTTFAMILYCLEAN
功能	查询/设置 MQTT 清理会话功能
查询	AT+MQTTFAMILYCLEAN=<CH> +MQTTFAMILYCLEAN:<CH>,<Enable> OK
设置	AT+MQTTFAMILYCLEAN =<CH>,<Enable> OK
参数	<CH>: 通道名 <Enable>: 开关状态 ON / OFF (默认)
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.5.5. AT+MQTTFAMILYRCTM

名称	AT+MQTTFAMILYRCTM
功能	查询/设置 MQTT 重连检测间隔
查询	AT+MQTTFAMILYRCTM=<CH> +MQTTFAMILYRCTM:<CH>,<CTim> OK
设置	AT+MQTTFAMILYRCTM =<CH>,<CTim> OK
参数	<CH>: 通道名 <RCTim>: 重连检测间隔 范围[1-3600] 5 (默认)
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.5.6. AT+MQTTFAMILYHEART

名称	AT+MQTTFAMILYHEART
功能	查询/设置 MQTT 心跳时间
查询	AT+MQTTFAMILYHEART =<CH>,<CTim> +MQTTFAMILYHEART =<CH>,<CTim> OK
设置	AT+MQTTFAMILYHEART =<CH>,<CTim> OK
参数	<CH>: 通道名

	<Heart>: 心跳包时间 MQTT/AWS: 30 (默认) (0-6000 秒) Ali: 300 (默认) (30-1200 秒)
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.6. MQTT 主题配置

1.6.1. AT+TOPICPUBLIST

名称	AT+TOPICPUBLIST
功能	查询 MQTT 预置发布主题列表
查询	AT+ TOPICPUBLIST=<CH> +TOPICPUBLIST:<CH>,<name>,<Topic>,<Qos>,<Retained>,<BindCOM>,<description> OK
设置	无
参数	<CH>: 通道名 <name>: 名字 <Topic>: 发布主题名称 <Qos>: 服务质量保障等级 0 - 最多一次 1 - 至少一次 2 - 准确一次 <Retained>: 是否为保留消息 ON (默认) / OFF <BindCOM>: 绑定通道 485 - COM1-485 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2 <description>: 描述
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.6.2. AT+TOPICPUBADD

名称	AT+TOPICPUBADD
功能	向预置发布主题添加新主题
查询	无
设置	AT+TOPICPUBADD =<CH>,<name>,<Topic>,<Qos>,<Retained>,<BindCOM>,<description> OK
参数	<CH>: 通道名

	<name>: 名字 <Topic>: 发布主题名称 <Qos>: 服务质量保障等级 0 - 最多一次 1 - 至少一次 2 - 准确一次 <Retained>: 是否为保留消息 ON (默认) / OFF <BindCOM>: 绑定通道 485 - COM1-485 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2 <description>: 描述
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.6.3. AT+TOPICPUBDEL

名称	AT+TOPICPUBDEL
功能	删除指定通道中预置发布主题中该名称的主题
查询	无
设置	AT+ TOPICPUBDEL =<CH>,<name> OK
参数	<CH>: 通道名 <name>: 发布主题名字 范围[1-128 字节]
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.6.4. AT+TOPICPUBCLR

名称	AT+TOPICPUBCLR
功能	清空指定通道预置发布主题
查询	无
设置	AT+TOPICPUBCLR=<CH> OK
参数	<CH>: 通道名
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.6.5. AT+TOPICSUBLIST

名称	AT+TOPICSUBLIST
功能	查询 MQTT 预置订阅主题列表
查询	AT+TOPICSUBLIST=<CH> +TOPICSUBLIST:<CH>,<name>,<Topic>,<Qos>,<BindCOM>,<descri

	ption> OK
设置	无
参数	<CH> : 通道名 <name>: 名字 <Topic>: 发布主题名称 <Qos>: 服务质量保障等级 0 - 最多一次 1 - 至少一次 2 - 准确一次 <Retained>: 是否为保留消息 ON (默认) / OFF <BindCOM>: 绑定通道 485 - COM1-485 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2 <description> : 描述
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.6.6. AT+TOPICSUBADD

名称	AT+TOPICSUBADD
功能	向预置订阅主题添加新主题
查询	无
设置	AT+TOPICSUBADD =<CH>,<name>,<Topic>,<Qos>,<BindCOM>,<description> OK
参数	<CH> : 通道名 <name>: 名字 <Topic>: 发布主题名称 <Qos>: 服务质量保障等级 0 - 最多一次 1 - 至少一次 2 - 准确一次 <Retained>: 是否为保留消息 ON (默认) / OFF <BindCOM>: 绑定通道 485 - COM1-485 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2 <description> : 描述
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.6.7. AT+TOPICSUBDEL

名称	AT+TOPICSUBDEL
功能	删除指定通道的预置订阅主题中该名称的主题
查询	无
设置	AT+TOPICSUBDEL=<CH>,<name> OK
参数	<CH>：通道名 <name>：待删除的主题名字
说明	支持通道协议：MQTT/All/AWS

1.6.8. AT+TOPICSUBCLR

名称	AT+TOPICSUBCLR
功能	清空指定通道的预置订阅主题
查询	无
设置	AT+TOPICSUBCLR=<CH> OK
参数	<CH>：通道名
说明	支持通道协议：MQTT/All/AWS

1.7. 高级设置

1.7.1. AT+NETAT

名称	AT+NETAT
功能	查询/设置网络 AT
查询	AT+NETAT? +NETAT:<Enable>,<Password> OK
设置	AT+NETAT=<Enable>[,<Password>] OK
参数	<Enable>:使能 ON / OFF（默认:ON） <Password>：网络 AT 密码字 atnetcmd#（默认）
说明	支持通道协议：MQTT/All/AWS

1.8. 串口心跳包

1.8.1. AT+HEARTEN

名称	AT+HEARTEN
功能	设置/查询心跳包使能
查询	AT+HEARTEN? +HEARTEN:<Enable> OK
设置	AT+HEARTEN=<Enable> OK
参数	<Enable>: 心跳包使能状态 ON / OFF (默认)
说明	支持通道协议: MQTT/All/AWS

1.8.2. AT+HEARTBIND

名称	AT+HEARTBIND
功能	查询/设置串口心跳包绑定端口
查询	AT+HEARTBIND? +HEARTBIND:<BindCOM> OK
设置	AT+ HEARTBIND=<BindCOM> OK
参数	<BindCOM>: 绑定串口 485 - COM1-485 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2
说明	

1.8.3. AT+HEARTTM

名称	AT+HEARTTM
功能	设置/查询心跳时间
查询	AT+HEARTTM? +HEARTTM:<heart_times> OK
设置	AT+HEARTTM=<heart_times> OK
参数	<heart_times>: 心跳时间, 范围[1,6000]秒
说明	

1.8.4. AT+HEARTDT

名称	AT+HEARTDT
功能	查询/设置串口心跳包功能
查询	AT+HEARTDT? +HEARTDT:<heartbeat> OK
设置	AT+ HEARTDT=<heartbeat> OK
参数	<heartbeat>: 自定义心跳包内容, 范围[1,32]字节
说明	

1.8.5. AT+HEARTDTHHEX

名称	AT+HEARTDTHHEX
功能	查询/设置串口心跳包内容
查询	AT+HEARTDTHHEX? +HEARTDTHHEX:<heartbeat> OK
设置	AT+ HEARTDTHHEX =<heartbeat> OK
参数	<heartbeat>: 自定义心跳包内容 (HEX)
说明	

1.9. 超时重启

1.9.1. AT+NETRSTIM

名称	AT+NETRSTIM
功能	设置/查询无数据重启时间
查询	AT+NETRSTIM? +NETRSTIM:<Enable>,<timeout_restart> OK
设置	AT+NETRSTIM=<Enable>[,<timeout_restart>] OK
参数	<Enable> : 使能 ON / OFF (默认) <timeout_restart>: 无数据重启时间, 范围[60-36000]秒 36000(默认) (60-36000 秒)
说明	关闭该功能无需输入后面其他参数

1.9.2. AT+NETRCTIM

名称	AT+NETRCTIM
功能	设置/查询无数据重连时间
查询	AT+NETRCTIM? +NETRCTIM:<Enable>,<timeout_restart> OK
设置	AT+NETRCTIM=<Enable>[,<timeout_restart>] OK
参数	<Enable> : 使能 ON / OFF (默认) <timeout_restart>: 无数据重启时间, 范围[60-3600]秒 3600(默认) (60-3600 秒)
说明	关闭该功能无需输入后面其他参数

1.9.3. AT+COMRSTIM

名称	AT+COMRSTIM
功能	设置/查询串口无数据重启时间
查询	AT+COMRSTIM? +COMRSTIM:<Enable>,<BindCOM>,<timeout_restart> OK
设置	AT+COMRSTIM=<Enable>[,<BindCOM>,<timeout_restart>] OK
参数	<Enable> : 使能 ON (默认) / OFF <BindCOM> : 绑定串口 485 - COM1-485 232 - COM2-232 ALL - COM1&COM2 <timeout_restart>: 无数据重启时间, 范围[60-3600]秒 3600(默认) (60-3600 秒)
说明	关闭该功能无需输入后面其他参数