

UM12517

LTE Series Modules MQTT AT Commands 使用手册

V0.1

Document information

Info	Content
Keywords	<i>RisingHF, LTE, Cat.1, GSM, module, AT command, MQTT</i>
Abstract	This document defines LTE module MQTT AT Commands 使用手册

目录

1、Introduction	3
2、AT commands.....	3
2.1 AT+IMQTTMODE 设置 MQTT 连接方式	3
2.2 AT+IMQTTTPARA 设置 MQTT 参数.....	4
2.3 AT+IMQTTUSER 设置 MQTT 用户名密码.....	5
2.4 AT+IMQTTADDR 设置 MQTT 服务端 ip 地址，端口和客户端 ID.....	5
2.5 AT+IMQTTLWT 设置遗嘱消息	6
2.6 AT+IMQTTLWTBIN 设置遗嘱消息（HEXString）	7
2.7 AT+IMQTTCONN 连接 MQTT 服务端.....	8
2.8 AT+IMQTTDISCONN 客户端断开与 MQTT 服务器的连接	9
2.9 AT+IMQTTSUB 订阅主题.....	10
2.10 AT+IMQTTUNSUB 退订主题.....	10
2.11 AT+IMQTTTPUB 发布消息.....	11
2.12 AT+IMQTTTPUBIN 发布 HEX 格式消息.....	12
2.13 AT+IMQTTTPUBEX 指定长度发布消息	14
2.14 AT+IMQTTSTATE 查询 MQTT 连接状态	15
2.15 AT+IMQTTAUTH 阿里云平台非动态注册三元组（一机一密）	16
2.16 AT+IMQTTDYNREG 阿里云平台动态注册三元组（一型一密）	16
2.17 AT+IMQTTRECVMODE 设置 MQTT 接收数据的方式.....	19
2.18 AT+IMQTTRECV 主动读取 MQTT 缓存消息	20
2.19 MQTT URC	21
2.19.1 + IMQTTCONN 连接状态改变上报.....	21
2.19.2 + IMQTTTRCVTPUB 上报收到的 PUBLISH 消息	21
2.19.3 + IMQTTTCOUNT 上报 MQTT 消息缓存通知.....	22
3、Examples	22
Example: 自行搭建的 MQTT 服务器，华为云，OneNET 等云平台.....	22
Example: 阿里云 MQTT	24
4、MQTT 数据交互机制.....	27
Revision.....	28

1、Introduction

MQ Telemetry Transport (MQTT) is a lightweight broker-based publish/subscribe messaging protocol designed to be open, simple, lightweight and easy to implement. This document apply to MQTT V3.1.

2、AT commands

2.1 AT+IMQTTMODE 设置 MQTT 连接方式

Description

该命令用于设置 MQTT 的连接方式.

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTMODE=<mode>,<tls>,<recvMode>	OK
AT+IMQTTMODE?	+IMQTTMODE:<mode>,<tls>[,<recvMode>] OK
AT+IMQTTMODE=?	OK

Defined values

Parameter	values
<mode>	MQTT 连接模式 1 – 阿里云 MQTT 2 – 标准 MQTT
<tls>	0 – 不采用 TLS 1 – 采用 TLS
<recvMode>	0 – 直接上报 1 – 缓存后主动读取 可以使用 AT+IMQTTRECVMODE 切换

Examples

AT+IMQTTMODE=2,0

OK

AT+IMQTTMODE=?

```
OK
AT+IMQTTMODE?
+IMQTTMODE:2,0,0
OK
```

2.2 AT+IMQTTTPARA 设置 MQTT 参数

Description

该命令用于设置 MQTT 参数配置.

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTTPARA=TIMEOUT , <value>,CLEAN,<value>,KEEPALIVE,<value>,VERSION,<value>	OK
AT+IMQTTTPARA=?	OK
AT+IMQTTTPARA?	+IMQTTTPARA:TIMEOUT <value>,CLEAN,<value>,KEEPALIVE,<value>,VERSION,<value>

Defined value

Parameter	Description
TIMEOUT	MQTT 请求超时时间 单位秒 范围 1~3
CLEAN	是否清除 Session 0 – 不清除 1 – 清除
KEEPALIVE	保活时间 单位秒 范围 60~180
VERSION	MQTT 版本 3.1 或者 3.1.1 默认 3.1.1
<value>	参数值

Example

```
AT+IMQTTTPARA=TIMEOUT,1,CLEAN,0,KEEPALIVE,60,VERSION,3.1.1
OK
AT+IMQTTTPARA=?
OK
```

AT+IMQTTPARA?

+IMQTTPARA:TIMEOUT,1,CLEAN,0,KEEPALIVE,60,VERSION,3.1.1

OK

2.3 AT+IMQTTUSER 设置 MQTT 用户名密码

Description

该命令用于设置 MQTT 客户端用户名和密码。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTUSER=<userName>,<password>	OK
AT+IMQTTUSER=?	OK
AT+IMQTTUSER?	+IMQTTUSER:<userName>,<password> OK

Defined values

Parameter	values
<userName>	用户名
<password>	密码

Examples

AT+IMQTTUSER=name001,pwd001

OK

AT+IMQTTUSER=?

OK

AT+IMQTTUSER?

+IMQTTUSER:name001,*****

OK

2.4 AT+IMQTTADDR 设置 MQTT 服务端 ip 地址，端口和客户端 ID

Description

该命令用于设置 MQTT 服务端的 ip 地址，端口和客户端标识符。

Syntax

Command	Response
---------	----------

AT+IMQTTADDR=<addr>,<port>,<clientId>	OK
AT+IMQTTADDR=?	OK
AT+IMQTTADDR?	+IMQTTADDR: <addr>,<port>,<clientId> OK

Defined values

Parameter	values
<addr>	服务端地址
<port>	服务端端口
<clientId>	客户端唯一标识符

Examples

AT+IMQTTADDR=203.156.205.55,1883,"testMQTT"

OK

AT+IMQTTADDR=?

OK

AT+IMQTTADDR?

+IMQTTADDR:203.156.205.55,1883

OK

2.5 AT+IMQTTLWT 设置遗嘱消息

Description

客户端通过该命令设置遗嘱消息，当 MQTT Client 连接异常后，由服务器主动发布此消息。该指令在 AT+IMQTTCONN 执行之前设置。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTLWT=<topic>,<qos>,<message>[,<retained>]	OK
AT+IMQTTLWT=?	OK
AT+IMQTTLWT?	+IMQTTLWT:<topic>,<qos>,<message>,<retained> > OK

Defined values

Parameter	values
-----------	--------

<topic>	遗嘱消息的主题
<qos>	整型。客户端发布消息的 QoS 等级。 0 – 最多发送一次 1 – 至少发送一次 2 – 只发送一次
<message>	字符类型。发布消息数据体 (json 格式的数据请使用+IMQTTLWTBIN 命令)。
<Retained>	发布消息的保留标志。 0 – 不保留 (缺省) 1 – 保留

Example

```
AT+IMQTTLWT= will_topic,0,will_message,0
```

```
OK
```

```
AT+IMQTTLWT?
```

```
+IMQTTLWT: will_topic,0,will_message,0
```

```
OK
```

2.6 AT+IMQTTLWTBIN 设置遗嘱消息 (HEXString)

Description

客户端通过该命令设置遗嘱消息，消息内容使用 HEXString 格式，用于设置 JSON 等格式的消息内容，当 MQTT Client 连接异常后，由服务器主动发布此消息。该指令在 AT+IMQTTCONN 执行之前设置。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTLWTBIN=<topic>,<qos>,<message>[,<retained>]	OK
AT+IMQTTLWTBIN=?	OK
AT+IMQTTLWTBIN?	+IMQTTLWTBIN:<topic>,<qos>,<message>,<retained> OK

Defined values

Parameter	values
<topic>	发布主题
<qos>	整型。客户端发布消息的 QoS 等级。 0 – 最多发送一次 1 – 至少发送一次 2 – 只发送一次
<message>	发布消息数据体的 HEXString
<retained>	发布消息的保留标志。 0 – 不保留（缺省） 1 – 保留

Example

```
AT+IMQTTLWTBIN= will_topic,0,77696C6C5F6D657373616765,0
```

```
OK
```

```
AT+IMQTTLWTBIN?
```

```
+IMQTTLWTBIN: will_topic,0,77696C6C5F6D657373616765,0
```

```
OK
```

2.7 AT+IMQTTCONN 连接 MQTT 服务端

Description

客户端请求连接 MQTT 服务器时使用该命令。当客户端创建和服务器之间的 TCP/IP Socket 连接时，必须使用 CONNECT 流创建一个协议层会话。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTCONN=?	OK
AT+IMQTTCONN	OK +IMQTTCONN : <STATE>

Defined value

Parameter	values
<STATE>	详见 +IMQTTCONN 连接状态改变上报 0 – 连接成功

	1 – 已连接 //重复连接时上报 -1 – 断开连接
--	--------------------------------

Examples

AT+IMQTTCONN

OK

+IMQTTCONN:0

2.8 AT+IMQTTDISCONN 客户端断开与 MQTT 服务器的连接

Description

当客户端请求断开与 MQTT 服务器的连接时使用该命令。客户端发送 DISCONNECT 消息到服务器表示即将与服务器断开 TCP/IP 连接。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTDISCONN	OK +IMQTTCONN : <state> OR ERROR

Defined value

Parameter	values
<state>	详见 +IMQTTCONN 连接状态改变上报 0 – 连接成功 1 – 已连接 //重复连接时上报 -1 – 断开连接

Examples

AT+ IMQTTDISCONN

OK

+IMQTTCONN:-1

2.9 AT+IMQTTSUB 订阅主题

Description

该命令用于订阅一个或多个主题。客户端发送 SUBSCRIBE 消息向服务器订阅一个或多个主题，当订阅主题发布消息时，服务器会把这些消息作为 PUBLISH 消息传输到客户端。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTSUB=<topic>,<qos>	OK +IMQTTSUB:<packetid>,<qos>
AT+IMQTTSUB=?	OK
AT+IMQTTSUB?	+IMQTTSUB:<topic>,<qos>

Defined values

Parameter	values
<topic>	MQTT 主题 字符串类型
<packetid>	数据包标识符
<qos>	QOS 值，范围 0-1.

Examples

```
AT+IMQTTSUB=/a1R3d3WsBI0/test1/user/test,0
```

```
OK
```

```
AT+IMQTTSUB?
```

```
+IMQTTSUB:/a1R3d3WsBI0/test1/user/test,0
```

```
AT+IMQTTSUB=?
```

```
OK
```

2.10 AT+IMQTTUNSUB 退订主题

Description

该命令用于退订一个或者多个主题。客户端向服务器发送 UNSUBSCRIBE 消息退订确定的主题。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTUNSUB=<topic>	OK +IMQTTUNSUB=<packetid>,<status>
AT+IMQTTUNSUB=?	OK
AT+IMQTTUNSUB?	OK +IMQTTUNSUB=<topic>,<status>

Defined values

Parameter	values
<packetid>	退订主题返回的 ID
<status>	退订主题命令返回状态 0：成功 -1：失败
<topic>	退订的主题

Examples

AT+IMQTTUNSUB = /a1R3d3WsBI0/test1/user/test

OK

+IMQTTUNSUB:7,0

AT+IMQTTUNSUB=?

OK

AT+IMQTTUNSUB?

+IMQTTUNSUB:/a1R3d3WsBI0/test1/user/test,0

OK

2.11 AT+IMQTTTPUB 发布消息

Description

客户端通过该命令可以发布定长消息到服务器，再由服务器分配到感兴趣的订阅者。每一个 PUBLISH 消息都关联一个主题名称，若一个客户端订阅了一个或者多个主题，当订阅主题发布消息时，服务器会把这些消息作为 PUBLISH 消息传输到客户端。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTTPUB=<topic>,<qos>,<message>[,<retained>]	OK +IMQTTTPUB:<packetID>,<status>
AT+IMQTTTPUB=?	OK
AT+IMQTTTPUB?	+IMQTTTPUB:<topic>,<qos>,<message> OK

Defined values

Parameter	values
<topic>	发布消息的主题
<qos>	整型。客户端发布消息的 QoS 等级。 0 – 最多发送一次 1 – 至少发送一次 2 – 只发送一次
<packetID>	数据包标识符
<status>	发布消息返回的结果 0 – 成功 1 – 失败
<message>	字符类型。发布消息数据体 (json 格式的数据请使用+IMQTTPUBIN 命令)。
<retained>	发布消息的保留标志。 0 – 不保留 (缺省) 1 – 保留

Example

```

AT+IMQTTPUB= /a1R3d3WsBI0/test1/user/test,1,test message!!
OK
+IMQTTPUB:11,0
+IMQTTTRCVPUB:46438,"/a1R3d3WsBI0/test1/user/test",14,"test message!!"

AT+IMQTTPUB=?
OK

AT+IMQTTPUB?
+IMQTTPUB: /a1R3d3WsBI0/test1/user/test,1,test message!!
OK

```

2.12 AT+IMQTTPUBIN 发布 HEX 格式消息

Description

客户端通过该命令可以发布定长 HEX 类型消息到服务器。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTPUBIN=<topic>,<qos>,<message>[,<retained>]	OK +IMQTTPUB:<packetID>,<status>
AT+IMQTTPUBIN=?	OK
AT+IMQTTPUBIN?	+IMQTTPUBIN:<topic>,<qos>,<message> OK

Defined values

Parameter	values
<topic>	发布主题
<qos>	整型。客户端发布消息的 QoS 等级。 0 – 最多发送一次 1 – 至少发送一次 2 – 只发送一次
<packetID>	数据包标识符
<status>	发布消息返回的结果 0 – 成功 1 – 失败
<message>	发布消息数据体的 HEXString
<retained>	发布消息的保留标志。 0 – 不保留（缺省） 1 – 保留

Example

```

AT+IMQTTPUBIN=/a1R3d3WsBI0/test1/user/test,1,74657374206d6573736167652121
OK
+IMQTTPUB:4,0
+IMQTTTRCVPUB:57935,"/a1R3d3WsBI0/test1/user/test",14,"test message!!"
AT+IMQTTPUBIN=?
OK
AT+IMQTTPUBIN?
+IMQTTPUBIN:/a1R3d3WsBI0/test1/user/test,1,74657374206d6573736167652121
OK
    
```

2.13 AT+IMQTTPUBEX 指定长度发布消息

Description

客户端通过该命令可以发布指定长度消息到服务器，再由服务器分配到感兴趣的订阅者。每一个 PUBLISH 消息都关联一个主题名称，若一个客户端订阅了一个或者多个主题，当订阅主题发布消息时，服务器会把这些消息作为 PUBLISH 消息传输到客户端。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTPUBEX=<topic>,<qos>,<retained>,<size>	> //输入指定 size 的数据 OK +IMQTTPUBEX:<packetID>,<status>
AT+IMQTTPUBEX=?	OK
AT+IMQTTPUBEX?	OK

Defined values

Parameter	values
<topic>	发布消息的主题
<qos>	整型。客户端发布消息的 QoS 等级。 0 – 最多发送一次 1 – 至少发送一次 2 – 只发送一次
<retained>	发布消息的保留标志。 0 – 不保留（缺省） 1 – 保留
<size>	指定数据数据长度，最大 1024
<packetID>	数据包标识符
<status>	发布消息返回的结果 0 – 成功 1 – 失败

Example

```
AT+IMQTTPUBEX= /a1R3d3WsBI0/test1/user/test,1,0,14
>test message!!
OK
```

```
+IMQTTPUBEX:11,0
+IMQTTTRCV PUB:46438,"/a1R3d3WsBI0/test1/user/test",14,"test message!!"
```

AT+IMQTTPUB=?

OK

AT+IMQTTPUB?

```
+IMQTTPUB: /a1R3d3WsBI0/test1/user/test,1,test message!!
```

OK

2.14 AT+IMQTTSTATE 查询 MQTT 连接状态

Description

客户端可通过该命令查询客户端当前与服务端的连接状态。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTSTATE=?	OK
AT+IMQTTSTATE?	OK +IMQTTSTATE:<status>

Defined value

Parameter	values
<status>	0 – MQTT 断开状态。 1 – MQTT 连接状态，但是连接信号不佳。 2 – MQTT 连接状态，并且连接信号好。

Example

AT+IMQTTSTATE=?

OK

AT+IMQTTSTATE?

```
+IMQTTSTATE:2
```

OK

2.15 AT+IMQTTAUTH 阿里云平台非动态注册三元组（一机一密）

Description

该命令用于设置阿里云平台设备非动态注册三元组，可用于阿里云平台**一机一密**连接方式，为阿里云 MQTT 特殊指令。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTAUTH=<ProduceKey>,<DeviceName>,<DeviceSecret>	OK
AT+IMQTTAUTH=?	OK
AT+IMQTTAUTH?	+IMQTTAUTH:<ProduceKey>,<DeviceName>,<DeviceSecret> OK

Defined values

Parameter	Description
<ProduceKey>	阿里云平台设备证书 ProduceKey
<DeviceName>	阿里云平台设备证书 DeviceName
<DeviceSecret>	阿里云平台设备证书 DeviceSecret（设备秘钥）

Examples

```
AT+IMQTTAUTU=a1ArHWIBwWN,,mqtt1,Fg5PVTXX6fjI7A8Bli2Oj9z9rUeLMftK
OK
AT+IMQTTAUTU=?
OK
AT+IMQTTAUTU?
+IMQTTAUTU:a1ArHWIBwWN,,mqtt1,Fg5PVTXX6fjI7A8Bli2Oj9z9rUeLMftK
OK
```

2.16 AT+IMQTTDYNREG 阿里云平台动态注册三元组（一型一密）

Description

该命令用于设置阿里云平台动态注册三元组，可用于阿里云平台**一型一密**（预注册以及免注册处）连接方式，为阿里云 MQTT 特殊指令。

Syntax

Command	Response
---------	----------

AT+IMQTTDYNREG=<type>[,<mode>,<ProduceKey>,<DeviceName>,<ProduceSecret>]	<pre>// Type == 0 或者 Type == 1 OK //主动上报动态注册请求结果，mode=1 +IMQTTDYNREG: 1,<ProduceKey>,<DeviceName>,<DeviceSecret> //主动上报动态注册请求结果，mode=2 +IMQTTDYNREG: 2,<ClientID>,<UserName>,<PassWord> or // Type == 2 // 第一行是 mode : 1，保存的是预注册设备获取的三元组 +IMQTTDYNREG: 1,<ProduceKey>,<DeviceName>,<DeviceSecret> // 第一行是 mode : 2，保存的是免注册设备获取的三元组 +IMQTTDYNREG: 2,<ClientID>,<UserName>,<PassWord> OK</pre>
AT+IMQTTDYNREG=?	OK
AT+IMQTTDYNREG?	+IMQTTDYNREG:<save>,<mode>,<ProduceKey>,<DeviceName>,<ProduceSecret> OK

Defined values

Parameter	Description
type	0：不保存动态注册获取的三元组 1：保存动态注册获取的三元组 2：查询否是有保存的已动态获取的三元组
mode	1：一型一密：预注册 2：一型一密：免注册 详见下方 Examples
<ProduceKey>	阿里云平台设备证书 ProduceKey
<DeviceName>	阿里云平台设备证书 DeviceName
<ProduceSecret>	阿里云平台设备证书 ProduceSecret（产品密钥）

Examples

// 动态注册预注册场景

AT+IMQTTMODE=1,1

OK

AT+IMQTTTPARA=TIMEOUT,1,CLEAN,0,KEEPALIVE,60,VERSION,3,1.1

OK

/*

TODO: 替换为自己实例的接入点

对于企业实例，或者 2021 年 07 月 30 日之后（含当日）开通的物联网平台服务下公共实例

mqtt_host 的格式为 "\${YourInstanceId}.mqtt.iohub.aliyuncs.com"

其中 \${YourInstanceId}：请替换为您企业/公共实例的 Id

对于 2021 年 07 月 30 日之前（不含当日）开通的物联网平台服务下公共实例

需要将 mqtt_host 修改为：mqtt_host = "\${YourProductKey}.iot-as-mqtt.\${YourRegionId}.aliyuncs.com"

其中，\${YourProductKey}：请替换为设备所属产品的 ProductKey。可登录物联网平台控制台，在对应实例的设备详情页获取。

\${YourRegionId}：请替换为您的物联网平台设备所在地域代码，比如 cn-shanghai 等

该情况下完整 mqtt_host 举例：a1TTmBPICHA.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com

```

详情请见: https://help.aliyun.com/document_detail/147356.html
*/

//此处设置 host 和 port , clientid 可以不设置 , 用于 AT+IMQTTDYNREG 动态注册指令使用。
AT+IMQTTADDR="a1m8qO1ceKE.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com",1883,""

OK

//查询是否已保存动态注册参数 :
AT+IMQTTDYNREG=2
+IMQTTDYNREG: 1,"", "", ""
+IMQTTDYNREG: 2,"", "", ""

OK

//如果已保存可以直接跳过 AT+IMQTTDYNREG 请求过程 , 如果设备已经连接激活后 , 再使用 AT+IMQTTDYNREG 请求时会失败 , 所以务必保存好动态注册( 预
注册 ) 获取的三元组<ProduceKey>,<DeviceName>,<DeviceSecret>
AT+IMQTTDYNREG=1,1,a1m8qO1ceKE,SDK_0004,VPCTjT8dGTXr5Jpg

OK

// 动态注册 ( 预注册 ) 请求成功 , 主动上报<ProduceKey>,<DeviceName>,<DeviceSecret>
+IMQTTDYNREG:1,"a1m8qO1ceKE","SDK_0004","8f920db5114396521af911861d60886d"、

AT+IMQTTDYNREG=2
+IMQTTDYNREG: 1,"a1m8qO1ceKE","SDK_0004","8f920db5114396521af911861d60886d"
+IMQTTDYNREG: 2,"", "", ""

OK

// 使用动态注册 ( 预注册 ) 获取的三元组连接阿里云
AT+IMQTTAUTH="a1m8qO1ceKE","SDK_0004","8f920db5114396521af911861d60886d"

OK

AT+IMQTTCONN

OK

+IMQTTCONN:0


// 动态注册免注册场景
AT+IMQTTMODE=1,1

OK
AT+IMQTTTPARA=TIMEOUT,1,CLEAN,0,KEEPALIVE,60,VERSION,3,1.1

OK
/*
TODO: 替换为自己实例的接入点

对于企业实例 , 或者 2021 年 07 月 30 日之后 ( 含当日 ) 开通的物联网平台服务下公共实例
mqtt_host 的格式为"${YourInstanceId}.mqtt.iohub.aliyuncs.com"
其中${YourInstanceId}: 请替换为您企业/公共实例的 Id

对于 2021 年 07 月 30 日之前 ( 不含当日 ) 开通的物联网平台服务下公共实例
需要将 mqtt_host 修改为: mqtt_host = "${YourProductKey}.iot-as-mqtt.${YourRegionId}.aliyuncs.com"
其中, ${YourProductKey}: 请替换为设备所属产品的 ProductKey。可登录物联网平台控制台 , 在对应实例的设备详情页获取。
${YourRegionId}: 请替换为您的物联网平台设备所在地域代码 , 比如 cn-shanghai 等
该情况下完整 mqtt_host 举例: a1TTmBPiChA.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com

详情请见: https://help.aliyun.com/document_detail/147356.html
*/

//此处设置 host 和 port , clientid 可以不设置 , 用于 AT+IMQTTDYNREG 动态注册指令使用。
AT+IMQTTADDR="a1m8qO1ceKE.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com",1883,""

```

OK

//查询是否已保存动态注册参数：

AT+IMQTTDYNREG=2

+IMQTTDYNREG: 1,"","",""

+IMQTTDYNREG: 2,"","",""

OK

//如果已保存可以直接跳过 AT+IMQTTDYNREG 请求过程，如果设备已经连接激活后，再使用 AT+IMQTTDYNREG 请求时会失败，所以务必保存好动态注册（免注册）获取的三元组<ClientID>,<UserName>,<PassWord>

AT+IMQTTDYNREG=0,2,a1m8qO1ceKE,SDK_0007,VPCTjT8dGTXr5Jpg

OK

// 动态注册（预注册）请求成功，主动上报<ClientID>,<UserName>,<PassWord>

+IMQTTDYNREG:2,"CjM0zO9QT3qPCejlkMYv000100|authType=connwl,securemode=-2,_ss=1,ext=3,_v=sdk-c-4.1.0|","SDK_0007&a1m8qO1ceKE","^1^1684838886568^a073eaabcf8a7f3"

AT+IMQTTDYNREG=2

+IMQTTDYNREG: 1,"","",""

+IMQTTDYNREG: 2,"CjM0zO9QT3qPCejlkMYv000100|authType=connwl,securemode=-2,_ss=1,ext=3,_v=sdk-c-4.1.0|","SDK_0007&a1m8qO1ceKE","^1^1684838886568^a073eaabcf8a7f3"

OK

AT+IMQTTUSER="SDK_0007&a1m8qO1ceKE","^1^1684838886568^a073eaabcf8a7f3"

OK

//此处必须设置 host、port 和 clientid，且 clientid 含有 ‘ ’ 号，所以参数必须加上双引号

AT+IMQTTADDR="a1m8qO1ceKE.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com",1883,"CjM0zO9QT3qPCejlkMYv000100|authType=connwl,securemode=-2,_ss=1,ext=3,_v=sdk-c-4.1.0|"

OK

AT+IMQTTCONN

OK

+IMQTTCONN:0

2.17 AT+IMQTTRECVMODE 设置 MQTT 接收数据的方式

Description

该命令用于设置 MQTT 接收数据的方式。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTRECVMODE=<recvMode>	OK
AT+IMQTTRECVMODE?	+IMQTTRECVMODE:<recvMode> OK
AT+IMQTTMODE=?	OK

Defined values

Parameter	values
<recvMode>	0 – 直接上报 1 – 缓存后主动读取

Examples

```
AT+IMQTTRECVMODE=1
```

```
OK
```

```
AT+IMQTTRECVMODE=?
```

```
+IMQTTRECVMODE: 1
```

```
OK
```

2.18 AT+IMQTTRECV 主动读取 MQTT 缓存消息

Description

该命令用于缓存模式下，主动读取 MQTT 缓存消息。

Syntax

Command	Response
AT+IMQTTRECV=<count>	+IMQTTRECV:<packetid>,<topic>,<messageLen>,<message> OK
AT+IMQTTRECV=?	+IMQTTRECV: (1-10) OK
AT+IMQTTRECV?	+IMQTTRECV: <total_count> OK

Defined values

Parameter	Description
<count>	读取 MQTT 缓存消息的最早的 count 条数据
<total_count>	MQTT 消息总缓存数量
<packetid>	服务端发送的数据包标识符
<topic>	从 MQTT 服务器接受的主题
<messageLen>	从 MQTT 服务器接受的 message 数据长度
<message>	从 MQTT 服务器接受的 message 数据

Examples

```
AT+IMQTTRECV=3
```

```
+IMQTTRECV:13771,"/a1R3d3WsBI0/test1/user/test",15,"test message1!!"
+IMQTTRECV:13772,"/a1R3d3WsBI0/test1/user/test",15,"test message2!!"
+IMQTTRECV:13773,"/a1R3d3WsBI0/test1/user/test",15,"test message3!!"
OK
AT+IMQTTRECV=?
OK
AT+IMQTTRECV?
+IMQTTRECV: 10
OK
```

2.19 MQTT URC

2.19.1 + IMQTTCONN 连接状态改变上报

Description

主动上报客户端和服务器的连接状态。

Syntax

Command	
+IMQTTCONN:<state>	

Defined values

Parameter	values
<state>	MQTT 客户端和服务器的连接状态 0 – 连接成功 1 – 已连接 //重复连接时上报 -1 – 断开连接

2.19.2 + IMQTTTRCV PUB 上报收到的 PUBLISH 消息

Description

主动上报客户端读取的 MQTT 服务器发送的数据包。

Syntax

Command	
+IMQTTTRCV PUB:<packetid>,<topic>,<messageLen>,<message>	

Defined values

Parameter	values
-----------	--------

<packetid>	服务端发送的数据包标识符
<topic>	从 MQTT 服务器接受的主题
<messageLen>	从 MQTT 服务器接受的 message 数据长度
<message>	从 MQTT 服务器接受的 message 数据

Examples

```
+IMQTTTRCV PUB:13770,"/a1R3d3WsBI0/test1/user/test",14,"test message!!"
```

2.19.3 + IMQTTCOUNT 上报 MQTT 消息缓存通知

Description

主动上报 MQTT 消息缓存通知。

Syntax

Command
+IMQTTCOUNT :<count>
OR
+IMQTTCOUNT :FULL

Defined values

Parameter	values
<count>	当前 MQTT 消息缓存的数量
FULL	10 条缓存满后上报 FULL，后面消息会直接丢弃

Examples

```
+IMQTTCOUNT: 10
```

3、Examples

Example: 自行搭建的 MQTT 服务器，华为云，OneNET 等云平台

```
AT+IMQTTMODE=2,0
```

OK

```
AT+IMQTTTPARA=TIMEOUT,1,CLEAN,0,KEEPALIVE,60,VERSION,3.1.1
```

OK

```
AT+IMQTTADDR=203.156.205.55,1883,"testMQTT"
```

OK

```
AT+IMQTTUSER="", ""
```

OK

设置遗嘱消息

```
//AT+IMQTTLWT= will_topic,0,will_message,0
```

```
AT+IMQTTLWTBIN= will_topic,0,77696C6C5F6D657373616765,0
```

OK

```
AT+IMQTTCONN
```

OK

```
+IMQTTCONN:0
```

```
AT+IMQTTSUB=/mqtt1/user/test,1
```

OK

```
+IMQTTSUB:2,1
```

```
AT+IMQTTPUB=/mqtt1/user/test,1,"test message!!"
```

OK

```
+IMQTTPUB:3,0
```

```
+IMQTTTRCVPUB:3,"/mqtt1/user/test",14,"test message!!"
```

```
AT+IMQTT PUBIN=/mqtt1/user/test,1,74657374206d6573736167652121
```

OK

```
+IMQTTPUB:4,0
+IMQTTTRCVSUB:4,"/mqtt1/user/test",14,"test message!!"
```

```
AT+IMQTTUNSUB=/mqtt1/user/test
```

```
OK
```

```
+IMQTTUNSUB:5,0
```

```
AT+IMQTTSTATE?
```

```
+IMQTTSTATE:2
```

```
OK
```

```
AT+IMQTTDISCONN
```

```
OK
```

```
+IMQTTCONN:-1
```

```
AT+IMQTTSTATE?
```

```
+IMQTTSTATE:0
```

```
OK
```

Example: 阿里云 MQTT

```
AT+IMQTTAUTH=a1R3d3WsBI0,test1,c75b6a4e39342f02ec161ba682566054
```

```
OK
```

```
AT+IMQTTMODE=1,0
```

```
OK
```

```
AT+IMQTTTPARA=TIMEOUT,1,CLEAN,0,KEEPALIVE,60,VERSION,3.1.1
```

OK

AT+IMQTTCONN

OK

+IMQTTCONN:0

AT+IMQTTSUB=/a1R3d3WsBI0/test1/user/test,0

OK

+IMQTTSUB:2,0

AT+IMQTTTPUB=/a1R3d3WsBI0/test1/user/test,1,test message!!

OK

+IMQTTTPUB:3,0

+IMQTTTRCV PUB:46052,"/a1R3d3WsBI0/test1/user/test",14,"test message!!"

AT+IMQTTTPUBIN=/a1R3d3WsBI0/test1/user/test,1,74657374206d6573736167652121

OK

+IMQTTTPUB:4,0

+IMQTTTRCV PUB:42664,"/a1R3d3WsBI0/test1/user/test",14,"test message!!"

AT+IMQTTUNSUB=/a1R3d3WsBI0/test1/user/test

OK

+IMQTTUNSUB:4,0

AT+IMQTTSTATE?

+IMQTTSTATE:2

OK

[AT+IMQTTDISCONN](#)

OK

+IMQTTCONN:-1

[AT+IMQTTSTATE?](#)

+IMQTTSTATE:0

OK

4、MQTT 数据交互机制



Revision

V0.1 2025-09-02

+ Create

Please Read Carefully:

Information in this document is provided solely in connection with RisingHF products. RisingHF reserve the right to make changes, corrections, modifications or improvements, to this document, and the products and services described herein at any time, without notice.

All RisingHF products are sold pursuant to RisingHF's terms and conditions of sale.

Purchasers are solely responsible for the choice, selection and use of the RisingHF products and services described herein, and RisingHF assumes no liability whatsoever relating to the choice, selection or use of the RisingHF products and services described herein.

No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted under this document. If any part of this document refers to any third party products or services it shall not be deemed a license grant by RisingHF for the use of such third party products or services, or any intellectual property contained therein or considered as a warranty covering the use in any manner whatsoever of such third party products or services or any intellectual property contained therein.

UNLESS OTHERWISE SET FORTH IN RISINGHF'S TERMS AND CONDITIONS OF SALE RisingHF DISCLAIMS ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY WITH RESPECT TO THE USE AND/OR SALE OF RisingHF PRODUCTS INCLUDING WITHOUT LIMITATION IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE (AND THEIR EQUIVALENTS UNDER THE LAWS OF ANY JURISDICTION), OR INFRINGEMENT OF ANY PATENT, COPYRIGHT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT.

RISINGHF PRODUCTS ARE NOT DESIGNED OR AUTHORIZED FOR USE IN: (A) SAFETY CRITICAL APPLICATIONS SUCH AS LIFE SUPPORTING, ACTIVE IMPLANTED DEVICES OR SYSTEMS WITH PRODUCT FUNCTIONAL SAFETY REQUIREMENTS; (B) AERONAUTIC APPLICATIONS; (C) AUTOMOTIVE APPLICATIONS OR ENVIRONMENTS, AND/OR (D) AEROSPACE APPLICATIONS OR ENVIRONMENTS. WHERE RISINGHF PRODUCTS ARE NOT DESIGNED FOR SUCH USE, THE PURCHASER SHALL USE PRODUCTS AT PURCHASER'S SOLE RISK, EVEN IF RISINGHF HAS BEEN INFORMED IN WRITING OF SUCH USAGE, UNLESS A PRODUCT IS EXPRESSLY DESIGNATED BY RISINGHF AS BEING INTENDED FOR "AUTOMOTIVE, AUTOMOTIVE SAFETY OR MEDICAL" INDUSTRY DOMAINS ACCORDING TO RISINGHF PRODUCT DESIGN SPECIFICATIONS. PRODUCTS FORMALLY ESCC, QML OR JAN QUALIFIED ARE DEEMED SUITABLE FOR USE IN AEROSPACE BY THE CORRESPONDING GOVERNMENTAL AGENCY.

Resale of RisingHF products with provisions different from the statements and/or technical features set forth in this document shall immediately void any warranty granted by RisingHF for the RisingHF product or service described herein and shall not create or extend in any manner whatsoever, any liability of RisingHF.

RisingHF and the RisingHF logo are trademarks or registered trademarks of RisingHF in various countries.

Information in this document supersedes and replaces all information previously supplied.

The RisingHF logo is a registered trademark of RisingHF. All other names are the property of their respective owners.

© 2015 RISINGHF - All rights reserved

<http://www.risinghf.com>