



A7600系列_云平台协议 _应用文档

LTE 模组

芯讯通无线科技(上海)有限公司
上海市长宁区金钟路633号晨讯科技大楼B座6楼
电话: 86-21-31575100
技术支持邮箱: support@simcom.com
官网: www.simcom.com

名称:	A7600系列_云平台协议_应用文档
版本:	1.00
日期:	2020.11.18
状态:	已发布

版权声明

本手册包含芯讯通无线科技（上海）有限公司（简称：芯讯通）的技术信息。除非经芯讯通书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播，违反者将被追究法律责任。对技术信息涉及的专利、实用新型或者外观设计等知识产权，芯讯通保留一切权利。芯讯通有权在不通知的情况下随时更新本手册的具体内容。

本手册版权属于芯讯通，任何人未经我公司书面同意进行复制、引用或者修改本手册都将承担法律责任。

芯讯通无线科技(上海)有限公司
上海市长宁区金钟路 633 号晨讯科技大楼 B 座 6 楼
电话: 86-21-31575100
邮箱: simcom@simcom.com
官网: www.simcom.com

了解更多资料，请点击以下链接：
<http://cn.simcom.com/download/list-230-cn.html>

技术支持，请点击以下链接：
<http://cn.simcom.com/ask/index-cn.html> 或发送邮件至 support@simcom.com

版权所有 © 芯讯通无线科技(上海)有限公司 2020，保留一切权利。

关于文档

版本历史

版本	日期	作者	备注
V1.00	2020.11.18	陶佳	第一版

适用范围

本文档适用于 A7600 系列，包括 A7600XX-XXXX，A5360E 和 A7670X 等型号。

目录

版权声明.....	1
关于文档.....	2
版本历史.....	2
适用范围.....	2
目录.....	3
1 介绍.....	4
1.1 本文目的.....	4
1.2 参考文档.....	4
1.3 术语和缩写.....	4
2 MQTT(S)的 AT 指令.....	5
3 从云端获取连接参数.....	6
3.1 腾讯云.....	6
3.2 移动云.....	7
3.3 电信云.....	9
3.4 阿里云.....	10
4 云平台应用实例.....	14
4.1 腾讯云.....	14
4.1.1 标准指令连接腾讯云.....	14
4.1.2 一键连接腾讯云.....	15
4.2 移动云.....	15
4.2.1 标准指令连接移动云.....	15
4.2.2 一键连接移动云.....	16
4.3 电信云.....	17
4.3.1 标准指令连接电信云.....	17
4.3.2 一键连接电信云.....	17
4.4 阿里云.....	18
4.4.1 标准指令连接阿里云.....	18
4.4.2 一键连接阿里云.....	19

1 介绍

1.1 本文目的

基于 AT 指令手册扩展，本文主要介绍 MQTT 应用连接不同云平台。
参考此应用文档，开发者可以很快理解并快速开发相关业务。

1.2 参考文档

[1] A7600 Series_AT Command Manual

1.3 术语和缩写

缩写	描述
SSL	Secure Sockets Layer
PDP	Packet Data Protocol
MQTT	Message Queuing Telemetry Transport

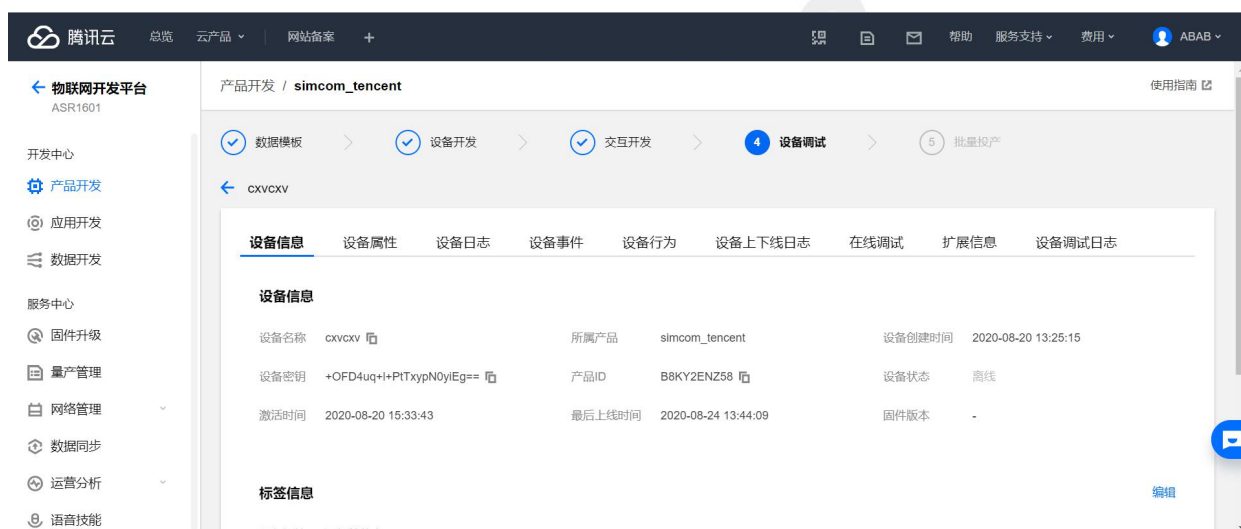
2 MQTT(S)的 AT 指令

命令	描述
AT+CMQTTSTART	Start MQTT service
AT+CMQTTSTOP	Stop MQTT service
AT+CMQTTACCQ	Acquire a client
AT+CMQTTREL	Release a client
AT+CMQTTSSLCFG	Set the SSL context (only for SSL/TLS MQTT)
AT+CMQTTWILLTOPIC	Input the topic of will message
AT+CMQTTWILLMSG	Input the will message
AT+CMQTTCONNECT	Connect to MQTT server
AT+CMQTTDISC	Disconnect from server
AT+CMQTTTOPIC	Input the topic of publish message
AT+CMQTTPAYLOAD	Input the publish message
AT+CMQTTPUB	Publish a message to server
AT+CMQTTSUBTOPIC	Input the topic of subscribe message
AT+CMQTTSUB	Subscribe a message to server
AT+CMQTTUNSUBTOPIC	Input the topic of unsubscribe message
AT+CMQTTUNSUB	Unsubscribe a message to server
AT+CMQTTCFG	Configure the MQTT Context

更多的 AT 指令信息，请参考“A7600 Series_AT Command Manual”。

3 从云端获取连接参数

3.1 腾讯云



腾讯云的界面,按照上图中的各项参数可以获取连接所需要的参数

Tencent cloud

productID	设备界面的产品 ID: B8KY2ENZ58
devicename	设备界面的设备名称: cxvcxv
devicesecret	设备界面的设备密钥: +OFD4uq+I+PtTxypN0yiEg==
clientID	productkey + devicename: B8KY2ENZ58cxvcxv
username	productkey + devicename + SDKAppID + connid+expiry: B8KY2ENZ58cxvcxv;12010126;OL1VU;1599552695
password	token;hmac 签名方法: 4e05c256447545b35d6a48bc6636f7a58c05ae8f;hmacsha1
url	url 构造:tcp:// productkey.iotcloud.tencentdevices.com:1883: tcp://B8KY2ENZ58.iotcloud.tencentdevices.com:1883

表格中的 username 和 password 可以由腾讯提供的生成小工具生成,工具网址如下:

https://iot-public-resource-1256872341.cos.ap-guangzhou.myqcloud.com/password%E7%94%9F%E6%88%90%E5%B7%A5%E5%85%B7TencentIoT.zip?_ga=1.94821276.1254222481.1572570156

可以参考下图使用：

ProductID:	<input type="text" value="B8KY2ENZ58"/>
DeviceName:	<input type="text" value="cxvcxv"/>
DeviceSceret:	<input type="text" value="+OFD4uq+1+PtTxypN0yiEg=="/>
Hmac鉴权密钥:	<input type="text" value="HMAC-SHA1"/> ▼
<input type="button" value="Generate"/>	

连接

UserName:	<input type="text" value="B8KY2ENZ58cxvcxv;12010126;OL1VU;1599552695"/>
Password:	<input type="text" value="4e05c256447545b35d6a48bc6636f7a58c05ae8f;hmacsha1"/>

按照上图获取各项参数成功过后可以按照标准的 MQTT 协议接入，具体连接请参考第 4 章的示例

3.2 移动云





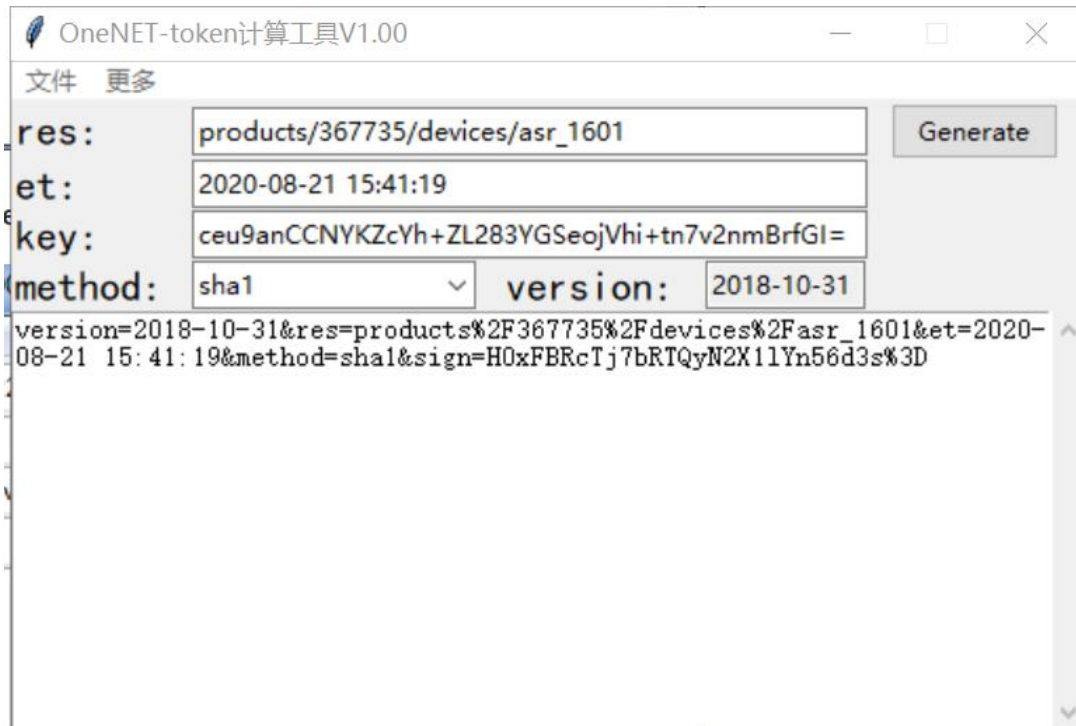
onenet 的设备界面,按照上图中的各项参数可以获取连接所需要的参数。

Onenet	
ProductID	产品概况的产品 ID: 367735
devicename	设备详情界面的设备名称: asr_1601
devicesecret	设备详情界面的设备密钥: ceu9anCCNYKZcYh+ZL283YGSeojVhi+tn7v2nmBrfGl=
clientID	devicename: asr_1601
username	productkey: 367735
password	token: version=2018-10-31&res=products%2F367735%2Fdevices%2Fasr_1601&et=2020-08-21 15:41:19&method=sha1&sign=H0xFBRcTj7bRTQyN2X1IYn56d3s%3D
url	tcp://183.230.40.96:1883
et	创建时间 2020-08-21 15:41:19
res	products/ productkey /devices/ devicename: products/367735/devices/asr_1601

表格中的 username 和 password 可以由 onenet 提供的生成小工具生成,工具网址如下:

<https://open.iot.10086.cn/doc/mqtt/book/manual/auth/tool.html>

可以参考下图使用:



按照上图获取各项参数成功之后可以按照标准的 MQTT 协议接入，具体连接请参考第 4 章的示例

3.3 电信云



TWing 的设备界面,按照上图中的各项参数可以获取连接所需要的参数。

TWing

Productid 设备 ID:

	100931661
devicename	设备详情界面的设备名称: simcom
devicesecret	特征串: VJJf0tFfqqtB1Tu3npE96iraL24NZPz9QnbF1Zzo7k4
clientId	productkey: 100931661
username	devicename: simcom
password	devicesecret: VJJf0tFfqqtB1Tu3npE96iraL24NZPz9QnbF1Zzo7k4
url	tcp://mqtt.ctwing.cn:1883

按照上图获取各项参数成功过后可以按照标准的 MQTT 协议接入，具体连接请参考第 4 章的示例。

3.4 阿里云

标准 AT 指令连接阿里云：

根据阿里云物联网平台获取的参数在 AliYun 配置工具中获取连接阿里云的连接域名 server_addr, CliendId, Username 和 Password 参数

Aliauth	
productkey	阿里云获取
devicename	阿里云获取
devicesecret	阿里云获取

ECO AliYun配置, made by:梦回唐朝@派特电子

输入信息

RegionId: 华东2

ProductKey: 1vCvRVEkjW

DeviceName: FUnAEhu4CI

DeviceSecret: 53VxyGT9PD

TimeStamp:

ClientId: FUnAEhu4CI

Securemode: TCP直连

Method: hmacsha1

三元组一键粘贴

阿里云连接参数输出

连接域名: a1vCvRVEkjW.iot-as-mqtt.cn-shangh

ClientId: H8dvy5aewUFUnAEhu4CI | securemode=3

Username: H8dvy5aewUFUnAEhu4CI&a1vCvRVEkjW

Password: E54DCD2881657922822D4BE5AC8BC1E43

clientIdH8dvv5aewUFUnAEhu4CIdeviceN

生成

第一步：初始化流程

AT+CPIN?

+CPIN: READY

AT+CSQ

+CSQ: 21, 99

AT+CPSI?

+CPSI: LTE,Online,460-00,0x333C,60789825,180,EUTRAN-BAND40,38950,5,0,28,46,46,27

AT+CGREG?

+CGREG: 0,1

第二步：连接流程

AT+CMQTTSTART

+CMQTTSTART: 0

AT+CMQTTACCQ =0,"sC06sxOBjWOMvIRQJcn7|securemode=3,signmethod=hmacsha1|"

OK

AT+CMQTTCONNECT=0,"tcp://a1uWpfXtJIY.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com:1883",60,1,"sC06sxOBjWOMvIRQJcn7&a1uWpfXtJIY","EAEB35B0F84352ED216642CFD2D90DC703AB3972"

+CMQTTCONNECT: 0,0

第三步：订阅

AT+CMQTTSUB=0,42,1,1 //注意：0 是<client_index>，42 是主题长度，出现提示符>之后，输入：

1uWpfXtJIY/sC06sxOBjWOMvIRQJcn7/user/get

```
AT+CMQTTSUB=0,42,1,1
>/a1uWpfXtJ1Y/sC06sxOBjWOMv1RQJcn7/user/get
OK
+CMQTTSUB: 0,0
+CMQTTTRXSTART: 0,42,4
+CMQTTTRXTOPIC: 0,42
/a1uWpfXtJ1Y/sC06sxOBjWOMv1RQJcn7/user/get
+CMQTTTRXPAYLOAD: 0,4
1111
+CMQTTTRXEND: 0
```

订阅成功

接收到4字节消息

第四步：发布消息

AT+CMQTTTOPIC=0,42 //注意主题长度

出现提示符>之后，输入：

/a1uWpfXtJ1Y/sC06sxOBjWOMv1RQJcn7/user/123

AT+CMQTTTPAYLOAD=0,60

出现提示符>之后，输入

012345678901234567890123456789012345678901234567890123466666

AT+CMQTTTPUB=0,1,60

+CMQTTTPUB: 0,0

```
AT+CMQTTTOPIC=0,42
>/a1uWpfXtJ1Y/sC06sxOBjWOMv1RQJcn7/user/123
OK
```

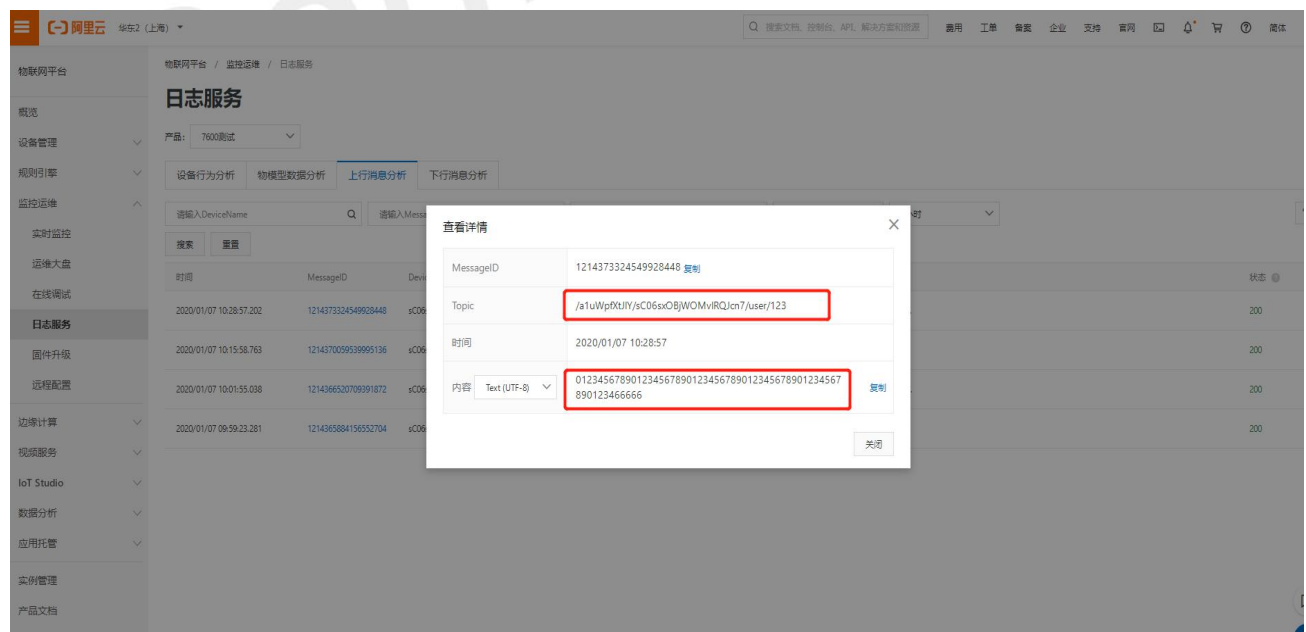
输入发布主题

```
AT+CMQTTTPAYLOAD=0,60
>012345678901234567890123456789012345678901234567890123466666
OK
```

输入发布内容

```
AT+CMQTTTPUB=0,1,60
OK
+CMQTTTPUB: 0,0
```

发布消息到服务器成功



物联网平台 / 监控运维 / 日志服务

日志服务

产品: 7600测试

设备行为分析 物模型数据分析 上行消息分析 下行消息分析

搜索 重置

查看详情

MessageID	1214373324549928448 复制
Topic	/a1uWpfXtJ1Y/sC06sxOBjWOMv1RQJcn7/user/123
时间	2020/01/07 10:28:57
内容	Text (UTF-8) 01234567890123456789012345678901234567890123466666 复制

关闭

前面讲述的是 MQTT 标准 AT 指令连接阿里云服务器，ASR 平台提供 CMQTTCFG 指令一键连接阿里云服务器，客户连接阿里云服务器以后，只需要根据需求进行 publish 和 subscribe 即可。

第一步：初始化流程

AT+CPIN?

AT+CSQ

AT+CPSI?

+CPSI: LTE,Online,460-00,0x333C,60789825,180,EUTRAN-BAND40,38950,5,0,28,46,46,27

AT+CGREG?

+CGREG: 0,1

第二步：一键连接阿里云服务器

```
at+cmqttcfg="aliauth",0,"a1uWpfXtJIY","sC06sxOBjWOMvIRQJcn7","yRMPnSW2bMBBXTgjj5Fr9kwXvVxt  
xeRC"  
ok
```

第三步：订阅

AT+CMQTTSUB=0,42,1,1 //注意：0 是<client_index>，42 是主题长度，出现提示符>之后，输入：
1uWpfXtJIY/sC06sxOBjWOMvIRQJcn7/user/get

第四步：发布消息

AT+CMQTTTOPIC=0,42 //注意主题长度

出现提示符>之后，输入：

/a1uWpfXtJIY/sC06sxOBjWOMvIRQJcn7/user/123

AT+CMQTTPAYLOAD=0,60

出现提示符>之后，输入

012345678901234567890123456789012345678901234567890123466666

AT+CMQTTTPUB=0,1,60

+CMQTTTPUB: 0,0

4 云平台应用实例

4.1 腾讯云

4.1.1 标准指令连接腾讯云

//标准指令连接腾讯云

AT+CMQTTSTART

//开启 MQTT 服务，激活 PDP

OK

+CMQTTSTART: 0

AT+CMQTTACCQ=0,"B8KY2ENZ58cxvcxv",0

//选定客户端链路

OK

**AT+CMQTTCONNECT=0,"tcp://B8KY2ENZ58.io
tcloud.tencentdevices.com:1883",60,1,"B8KY2
ENZ58cxvcxv;12010126;OL1VU;1599552695",
4e05c256447545b35d6a48bc6636f7a58c05ae8f
;hmacsha1"**

//连接至 MQTT 服务器

OK

+CMQTTCONNECT: 0,0

AT+CMQTTDISC=0,120

//从服务器断开

OK

+CMQTTDISC: 0,0

AT+CMQTTREL=0

//释放客户端连接

OK

AT+CMQTTSTOP

//停止 MQTT 服务

OK

+CMQTTSTOP: 0

4.1.2 一键连接腾讯云

//一键连接腾讯云

AT+CMQTTSTART

//开启 MQTT 服务，激活 PDP

OK

+CMQTTSTART: 0

**AT+CMQTTCFG="tencent",0,"B8KY2ENZ58",
cxvcxv","+OFD4uq+l+PtTxypN0yiEg=="**

//一键连接服务器（使用的参数请参考第三章）

OK

AT+CMQTTDISC=0,120

//从服务器断开

OK

+CMQTTDISC: 0,0

AT+CMQTTREL=0

//释放客户端连接

OK

AT+CMQTTSTOP

//停止 MQTT 服务

OK

+CMQTTSTOP: 0

4.2 移动云

4.2.1 标准指令连接移动云

//标准指令连接 ONENET

AT+CMQTTSTART

//开启 MQTT 服务，激活 PDP

OK

+CMQTTSTART: 0

AT+CMQTTACCQ=0,"asr_1601",0

//选定客户端链路

OK

**AT+CMQTTCONNECT=0,"tcp://183.230.40.96:1
883",60,1,"367735","version=2018-10-31&res=
products%2F367735%2Fdevices%2Fasr_1601**

//连接至 MQTT 服务器

&et=2020-08-21

15:41:19&method=sha1&sign=H0xFBRcTj7bR
TQyN2X1IYn56d3s%3D"

OK

+CMQTTCONNECT: 0,0

AT+CMQTTDISC=0,120

//从服务器断开

OK

+CMQTTDISC: 0,0

AT+CMQTTREL=0

//释放客户端连接

OK

AT+CMQTTSTOP

//停止 MQTT 服务

OK

+CMQTTSTOP: 0

4.2.2 一键连接移动云

//一键连接 ONENET

AT+CMQTTSTART

//开启 MQTT 服务，激活 PDP

OK

+CMQTTSTART: 0

AT+CMQTTCFG="onenet",0,"367735","asr_16
01","ceu9anCCNYKZcYh+ZL283YGSeojVhi+tn
7v2nmBrfGI="

//一键连接服务器（使用的参数请参考第三章）

OK

AT+CMQTTDISC=0,120

//从服务器断开

OK

+CMQTTDISC: 0,0

AT+CMQTTREL=0

//释放客户端连接

OK

AT+CMQTTSTOP

//停止 MQTT 服务

OK

+CMQTTSTOP: 0

4.3 电信云

4.3.1 标准指令连接电信云

//标准指令连接 TWING

AT+CMQTTSTART
OK

//开启 MQTT 服务，激活 PDP

+CMQTTSTART: 0
AT+CMQTTACCQ=0,"100931661",0
OK

//选定客户端链路

AT+CMQTTCONNECT=0,"tcp://mqtt.ctwing.cn:1883",60,1,"simcom","VJJf0tFfqqtB1Tu3npE96iraL24NZPz9QnbF1Zzo7k4"
OK

//连接至 MQTT 服务器

+CMQTTCONNECT: 0,0
AT+CMQTTDISC=0,120
OK

//从服务器断开

+CMQTTDISC: 0,0
AT+CMQTTREL=0
OK

//释放客户端连接

AT+CMQTTSTOP
OK

//停止 MQTT 服务

+CMQTTSTOP: 0

4.3.2 一键连接电信云

//一键连接 TWing

AT+CMQTTSTART
OK

//开启 MQTT 服务，激活 PDP

+CMQTTSTART: 0

```
AT+CMQTTCFG="wing",0,"100931661","simcom","VJJf0tFfqqtB1Tu3npE96iraL24NZPz9QnbF1Zzo7k4" //一键连接服务器（使用的参数请参考第三章）
OK
AT+CMQTTDISC=0,120 //从服务器断开
OK
+CMQTTDISC: 0,0
AT+CMQTTREL=0 //释放客户端连接
OK
AT+CMQTTSTOP //停止 MQTT 服务
OK
+CMQTTSTOP: 0
```

4.4 阿里云

4.4.1 标准指令连接阿里云

```
//标准指令连接 Aliauth

AT+CMQTTSTART //开启 MQTT 服务，激活 PDP
OK

+CMQTTSTART: 0
AT+CMQTTACCQ=0, //选定客户端链路
"VF0fj2v7I4RjQTdtrBF1000100|securemode=-2
,authType=connwl|",0
OK
AT+CMQTTCONNECT=0,"tcp://a1gE2TC8N1V.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com:443",60, //连接至 MQTT 服务器
1,"device1&a1gE2TC8N1V","^1^1598959162851^60e7b67daaaa307"
OK

+CMQTTCONNECT: 0,0
AT+CMQTTTOPIC=0,13 //设置发布消息的主题
>
```

```
OK
AT+CMQTTPAYLOAD=0,60 //输入发布消息
>

OK
AT+CMQTT PUB=0,1,60 //发布消息
OK

+CMQTT PUB: 0,0
AT+CMQTT SUBTOPIC=0,9,1 //输入订阅消息的主题
>

OK
AT+CMQTT SUB=0 //订阅消息
OK

+CMQTT SUB: 0,0
AT+CMQTT SUB=0,9,1 //从服务器订阅一个主题
>

OK

+CMQTT SUB: 0,0
AT+CMQTT UNSUB=0,9,0 //从服务器取消订阅主题
>

OK

+CMQTT UNSUB: 0,0
AT+CMQTT DISC=0,120 //从服务器断开
OK

+CMQTT DISC: 0,0
AT+CMQTT REL=0 //释放客户端连接
OK
AT+CMQTT STOP //停止 MQTT 服务
OK

+CMQTT STOP: 0
```

4.4.2 一键连接阿里云

//标准指令连接 Aliauth

AT+CMQTTSTART

//开启 MQTT 服务，激活 PDP

OK

+CMQTTSTART: 0

AT+CMQTTCFG="aliauth",0,"a1gE2TC8N1V","device1","d3089ebd48d906ca3d85479dab2bdc5f" //一键连接服务器（使用的参数请参考第三章）

OK

AT+CMQTTTOPIC=0,13

//设置发布消息的主题

>

OK

AT+CMQTTPAYLOAD=0,60

//输入发布消息

>

OK

AT+CMQTT PUB=0,1,60

//发布消息

OK

+CMQTT PUB: 0,0

AT+CMQTTSUBTOPIC=0,9,1

//输入订阅消息的主题

>

OK

AT+CMQTTSUB=0

//订阅消息

OK

+CMQTTSUB: 0,0

AT+CMQTTSUB=0,9,1

//从服务器订阅一个主题

>

OK

+CMQTTSUB: 0,0

AT+CMQTTUNSUB=0,9,0

//从服务器取消订阅主题

>

OK

+CMQTTUNSUB: 0,0

AT+CMQTTDISC=0,120

//从服务器断开

OK

+CMQTTDISC: 0,0

AT+CMQTTREL=0

//释放客户端连接

OK

AT+CMQTTSTOP

//停止 MQTT 服务

OK

+CMQTTSTOP: 0

SIMCom
Confidential