



SIM7020系列_联通云 _应用文档

LPWA Module

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:	SIM7020系列_联通云_应用文档
版本:	1.01
日期:	2020.6.10
状态:	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	2019.05.10	管林书	第一版
V1.01	2020.06.10	徐晓辉	所有

适用范围

本文档适用于以下产品型号：

型号	类别	尺寸(mm)	备注
SIM7020C	NB1	17.6*15.7	频段 1/3/5/8
SIM7030	NB1	16*18	频段 1/3/5/8
SIM7060	NB1+GNSS	24*24	频段 5/8
SIM7020G	NB2	17.6*15.7	频段 1/2/3/4/5/8/12/13/17/18/19/20/25/26/28/66/70/71/85
SIM7060G	NB2+GNSS	24*24	频段 1/2/3/4/5/8/12/13/17/18/19/20/25/26/28/66/70/71/85

目录

版权声明	2
关于文档	3
版本历史	3
适用范围	3
目录.....	4
1 介绍	5
1.1 本文目的	5
1.2 参考文档	5
1.3 术语和缩写	5
2 联通云相关 AT 指令	6
3 网络承载配置	7
3.1 PDN 自激活	7
3.2 手动改变 APN 配置	8
4 联通云业务流程	9

1 介绍

1.1 本文目的

基于 AT 指令手册扩展，本文主要介绍联通云的业务流程。
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] SIM7020 Series_AT Command Manual

1.3 术语和缩写

2 联通云相关 AT 指令

Command	Description
AT+CLMCONF	Configure LwM2M instance and create the connection
AT+CLMADDOBJ	Add LwM2M object
AT+CLMDELOBJ	Delete LwM2M object
AT+CLMREAD	Read notification and command
AT+CLMWRITE	Write notification and command
AT+CLMEXECUTE	Execute notification and command
AT+CLMNOTIFY	Notify data change
AT+CLMDEL	Delete LwM2M instance
+CLMOBSERVE	Indicated an observe command
+CLMPARAMETER	Indicated an observer's parameter
+CLMERR	Indicated there are some errors

更多的 AT 指令信息，请参考“SIM7020 Series_AT Command Manual”。

3 网络承载配置

模块开机机会自动激活 PDN 并获取 PS 业务地址。前提是数据卡和天线正常。

3.1 PDN 自激活

//PDN 自激活例子

AT+CPIN?

+CPIN: READY

//检查 SIM 卡状态

OK

AT+CSQ

+CSQ: 20,0

//检查射频信号

OK

AT+CGREG?

+CGREG: 0,1

//查询 PS 业务附着

OK

AT+CGACT?

+CGACT: 1,1

// PDN 激活成功.

OK

AT+COPS?

+COPS: 0,2,"46000",9

//查询网络信息，运营商及网络制式

//9 即 NB-IOT 网络

OK

AT+CGCONTRDP

+CGCONTRDP:

1,5,"cmnbiot","100.80.73.123.255.255.0"

//查询网络下发 APN 和分配的 IP 地址

OK

3.2 手动改变 APN 配置

若有需要改变 APN 配置的情景，请参照如下步骤。

//手动改变 APN 配置例子.

```
AT+CFUN=0                                //关闭 RF
+CPIN: NOT READY

OK
AT+MCGDEFCONT="IP","cmnbiot"             //配置 APN
OK
AT+CFUN=1                                //打开 RF
OK

+CPIN: READY
AT+CGREG?                                 //查询 PS 业务附着
+CGREG: 0,1

OK
AT+CGCONTRDP                             //若 PS 附着成功，一般会得到网络分配的 IP 地址
+CGCONTRDP:
1,5,"cmnbiot","100.80.73.123.255.255.255.0"

OK
```


4 联通云业务流程

在进行如下 AT 指令前(指令详细解释请参考 AT 手册)，请确保已在联通云上做好设备配置和注册工作，云端的操作流程及方法本手册不再赘述。

//联通云业务流程.

AT+CDNSGIP="device1-api.10646.cn"

OK

+CDNSGIP: 1,"device1-api.10646.cn","123.126.34.23"

AT+CLMCONF="123.126.34.23","5683","1222","123456789015797","IPv4",200

+CLMCONF: 0

OK

+CM2MCLI: 1

AT+CLMADDOBJ=0,19,2,6,0,1,2,3,4,5

OK

+CM2MCLI: 2

+CLMWRITE: 0,19,2,1,0,D,9,"616162626363313233"

+CM2MCLI: 2

AT+CLMDEL=0

OK

//获取云端接入 IP 地址。

联通云接入点:

coap://device1-api.10646.cn:5683

coaps://device1-api.10646.cn:5684

根据这条指令可以解析出对应的 IP 地址
“123.126.34.23”

//使用 LwM2M 标准协议去接入云端。

123.126.34.23: 上条 DNS 解析对应接入 IP

5683: 云端指定接入端口

1222: 本地接入端口

123456789015797: 已在云端注册设备的 ID, 这里测试用设备的 IMEI 码。

200: 云端更新时间间隔, 单位是秒

+CM2MCLI: 1 此消息表示云端接入成功

//增加云端的 Object 19 消息, 用于模块和云端上报/下发交互数据。

19: Object id

2: instance id

6: resource 数量

0~5: resource id

+CM2MCLI: 2 此消息表示和云端 update 配置成功, 这里表示 Object 19 增加成功。

//收到云端下发数据

数据类型为 UINT8 数组, 长度为 9, 内容为
“aabbcc123”, 对应的十六进制数据就是
“616162626363313233”

//云端接入指令中更新时间间隔(lifetime)到了后, 模块和云端 update 成功, 上报本消息

//断开云端接入