



SIM7020 系列_OneNet 协议_应用文档

版本:V1.02
日期:2018-12-25

关于文档

文档信息

名称	SIM7020 系列_OneNet协议_应用文档
版本	1.02
类别	应用文档
状态	草稿/保密级

版本历史

版本	日期	作者	备注
1.00	2018-4-10	张进	第一版
1.01	2018-7-11	Albert	修正版面
1.02	2018-12-25	张进	

参考文档

[1] SIM7020 Series_AT Command Manual_V1.02.pdf

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LTE FDD 1/3/5/8
SIM7030	NB1	16*18	频段LTE FDD 1/3/5/8
SIM7060	NB1+GNSS	24*24	频段LTE FDD 5/8

版权

本手册包含芯讯通无线科技（上海）有限公司的专利技术信息。除非经本公司书面许可，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，违者可被追究支付赔偿金。对专利或者实用新型或者外观设计的版权所有，SIMCom 保留一切权利。

目录

文档信息.....	2
版本历史.....	2
参考文档.....	2
目录.....	3
1 文档目的	4
2 网络承载配置.....	4
2.1 PDN 自激活.....	4
2.2 手动改变 APN 配置.....	4
3 OneNet 业务流程	5
3.1 连接 OneNet 平台	5
3.1.1 有 Bootstrap server.....	5
3.1.2 无 Bootstrap server.....	6
3.2 READ 命令接收与回复	7
3.3 WRITE 命令接收与回复	8
3.4 EXECUTE 命令接收与回复	8
3.5 写资源属性.....	8
3.6 更新注册.....	9
联系我们.....	10

1 文档目的

基于 AT 指令手册扩展，本文主要介绍 OneNet 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。

2 网络承载配置

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

2.1 PDN 自激活

AT 指令	指令响应	描述
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 网络附着
	OK	
AT+CGACT?	+CGACT: 1,1	PDN 激活成功
	OK	
AT+COPS?	+COPS: 0,0,"CHN-UNICOM",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,"shnbiot","10.250.0.213.255.255.0"	查询网络下发 APN 和分配的 IP 地址。
	OK	

2.2 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。

AT 指令	指令相应	描述
AT+CFUN=0	+CPIN: NOT READY	关闭 RF
	OK	
AT*MCGDEFCONT="IP","3GNET"	OK	配置 APN
AT+CFUN=1	OK	打开 RF
	+CPIN: READY	
AT+CGREG?	+CGREG: 0,1	查询 PS 业务附着
	OK	
AT+CGCONTRDP	+CGCONTRDP: 1,5,"3GNET","10.250.0.253.255.255.0"	若 PS 附着成功，一般会得到网络分配的 IP 地址。
	OK	

3 OneNet 业务流程

3.1 连接 OneNet 平台

3.1.1 有 Bootstrap server

AT 指令	指令响应	描述
AT+MIPLVER?	+MIPLVER: 2.2.0	查询版本信息
	OK	
OneNet 版本如果为 2.2.0 AT+MIPLCREATEEXT="183.230.40.39",1	+MIPLCREATEEXT: 0	创建 OneNet 基础通信套 件。
	OK	成功后返回 cid:0
OneNet 版本如果为 2.1.1 AT+MIPLCREATE=51,130033f10003f2002 1050011000000000000000d3138332e3 233302e34302e333900044e554c4cf300 0cea040000044e554c4c,0,102,0 或者 AT+MIPLCREATEEXT="183.230.40.39"	+MIPLCREATE: 0 OK	创建 OneNet 基础通信套 件。 成功后返回 cid:0

	+MIPLCREATEEXT: 0	
	OK	
AT+MIPLADDOBJ=0,3303,2,11,7,3	OK	添加 object3303
AT+MIPLOPEN=0,180	OK	设备注册
	+MIPLEVENT: 0,1	Event 上报
	+MIPLEVENT: 0,2	连接成功
	+MIPLEVENT: 0,4	
	+MIPLEVENT: 0,6	
	+MIPLOBSEVE:	Observe 命令
	0,114344,1,3303,0,-1	
AT+MIPLOBSEVERSP=0,114344,1	OK	回复 Observe 命令
	+MIPLOBSEVE:	Observe 命令
	0,245417,1,3303,1,-1	
AT+MIPLOBSEVERSP=0,245417,1	OK	回复 Observe 命令
	+MIPLDISCOVER: 0,48810,3303	Discover 命令
AT+MIPLDISCOVERRSP=0,48810,1,34,"5700;5701;5601;5602;5603;5604;5605"	OK	回复 Discover 命令, 添加资源
AT+MIPLNOTIFY=0,114344,3303,0,5700,4,2,34,0,0	OK	资源信息上报
AT+MIPLNOTIFY=0,245417,3303,1,5701,1,3,Cel,0,0	OK	
AT+MIPLCLOSE=0	OK	设备注销(需要结束的话, 若继续业务, 则无需注销)
AT+MIPLDELETE=0	OK	删除基础通信套件

3.1.2 无 Bootstrap server

AT 指令	指令响应	描述
AT+MIPLVER?	+MIPLVER: 2.2.0	查询版本信息
	OK	
OneNet 版本如果为 2.2.0 AT+MIPLCREATEEXT="183.230.40.40",0	+MIPLCREATEEXT: 0	创建 OneNet 基础通信套件。
	OK	
OneNet 版本如果为 2.1.1: AT+MIPLBOOTSTRAPPARA=0,1		设置不连 bootstrap, 然后自动重启 创建 OneNet 基础通信套

AT+MIPLCREATE=51,130033f10003f2002		件。
1050011000000000000000d3138332e3	+MIPLCREATE: 0	成功后返回 cid:0
233302e34302e343000044e554c4cf300		
0cea040000044e554c4c,0,51,0	OK	
Or		
AT+MIPLCREATEEXT="183.230.40.40"		
	+MIPLCREATEEXT: 0	
	OK	
AT+MIPLADDOBJ=0,3303,2,11,7,3	OK	添加 object3303
AT+MIPLOPEN=0,180	OK	设备注册
	+MIPLEVENT: 0,4	Event 上报
	+MIPLEVENT: 0,6	连接成功
	+MIPLOBERVE:	Observe 命令
	0,114344,1,3303,0,-1	
AT+MIPLOBERVERSP=0,114344,1	OK	回复 Observe 命令
	+MIPLOBERVE:	Observe 命令
	0,245417,1,3303,1,-1	
AT+MIPLOBERVERSP=0,245417,1	OK	回复 Observe 命令
	+MIPLDISCOVER: 0,48810,3303	Discover 命令
AT+MIPLDISCOVERRSP=0,48810,1,34,"5700;5701;5601;5602;5603;5604;5605"	OK	回复 Discover 命令, 添加资源
AT+MIPLNOTIFY=0,114344,3303,0,5700,4,2,34,0,0	OK	资源信息上报
AT+MIPLNOTIFY=0,245417,3303,1,5701,1,3,Cel,0,0	OK	
AT+MIPLCLOSE=0	OK	设备注销(需要结束的话, 若继续业务, 则无需注销)
AT+MIPLDELETE=0	OK	删除基础通信套件

3.2 READ 命令接收与回复

AT 指令	指令响应	描述
	+MIPLREAD:0,39872,3303,0,5700	服务器读资源
AT+MIPLREADRSP=0,34404,1,3303,0,5700,0,4,, "31.123",0,0	OK	回复 READ 命令
	+MIPLREAD:0,40387,3303,0,-1	服务器读实例

AT+MIPLREADRSP=0,40387,1,3303,0,570 0,4,,20.123,1,0	OK	回复 READ 命令
AT+MIPLREADRSP=0,40387,1,3303,0,560 2,4,,50.2,0,0	OK	回复 READ 命令
	+MIPLREAD:0,48371,3303,-1,-1	服务器读对象
AT+MIPLREADRSP=0,48371,1,3303,0,570 0,4,,20.123,3,0	OK	回复 READ 命令
AT+MIPLREADRSP=0,48371,1,3303,0,560 2,4,,50.123,2,0	OK	
AT+MIPLREADRSP=0,48371,1,3303,1,570 0,4,,25.123,1,0	OK	

3.3 WRITE 命令接收与回复

AT 指令	指令响应	描述
	+MIPLWRITE:0,19283,3306,0,5850,2, 1,"01",0	服务器写资源
AT+MIPLWRITERSP=0,19283,2	OK	回复 WRITE 命令
	+MIPLWRITE:0,29763,3306,0,5850,2, 1,"01",1 +MIPLWRITE:0,29763,3306,0,5851,2, 3,"100010",0	服务器写实例
AT+MIPLWRITERSP=0,29763,2	OK	回复 WRITE 命令

3.4 EXECUTE 命令接收与回复

AT 指令	指令响应	描述
	+MIPLEXECUTE:0,38251,3303,0,5605, 5,"reset"	服务器执行命令
AT+MIPLEXECUTERSP=0,38251,2	OK	回复 EXECUTE 命令

3.5 写资源属性

AT 指令	指令响应	描述
	+MIPLPARAMETER:0,25701,3303,0,5 700,37,pmin=15;pmax=60;lt=0.0;gt=5	服务器写资源属性

	0.0;st=2.0	
	+MIPLPARAMETER:0,25702,3303,0,5	
	601,37,pmin=18;pmax=90;lt=0.0;gt=6	
	0.0;st=2.0	
AT+MIPLPARAMETERRSP=0,25701,2	OK	回复 PARAMETER 命令
AT+MIPLPARAMETERRSP=0,25702,2	OK	

3.6 更新注册

AT 指令	指令响应	描述
	+MIPLEVENT: 0,14	Event 上报，自动更新
	+MIPLEVENT: 0,11	
AT+MIPLUPDATE=0,3600,1	OK	参数变动更新注册
	+MIPLEVENT:0,11	

联系我们

芯讯通无线科技（上海）有限公司

地址：中国上海市长宁区金钟路 633 号晨讯科技大楼 B 楼 6F

邮编：200335

电话：+86-21-31575126

支持：support@simcom.com