



# SIM800系列\_NTP \_应用文档

GPRS 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:	SIM800 系列_NTP_应用文档
版本:	1.03
日期:	2020.6.15
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](mailto:simcom@simcom.com)

官网: [www.simcom.com](http://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](mailto: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	2013-10-29	张平	第一版
V1.01	2014-06-30	张平	适用范围，增加部分项目 3.1 章节，修改网络时间同步，增加“注意”事项
V1.02	2016-11-17	张平	适用范围
V1.03	2020-06-15	谭艺哲/来文洁	修改格式以及文档风格

### 适用范围

本手册描述了 NTP 相关的 AT 命令操作方法，并提供了具体的实例供参考。  
本手册适用于带 NTP 功能的 SIM800 系列版本

# 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 NTP 功能 .....	5
1.1 SNTP 介绍 .....	5
1.2 NTP AT 命令使用 .....	5
2 AT 命令 .....	6
2.1 AT+CNTPCID 设置 GPRS 承载场景 ID .....	6
2.2 AT+CNTP 同步网络时间.....	6
3 NTP 应用实例 .....	8
3.1 网络时间同步 .....	8

# 1 NTP 功能

Network Time Protocol (NTP) 是用来使计算机时间同步化的一种协议，它可以使计算机对其服务器或时钟源（如石英钟，GPS 等等）做同步化，它可以提供高精度度的时间校正（LAN 上与标准时间差小于 1 毫秒，WAN 上几十毫秒），且可介由加密确认的方式来防止恶毒的协议攻击。

## 1.1 SNTP 介绍

SNTP：简单网络时间协议 (SNTP: Simple Network Time Protocol)。

SNTPV4 由 NTP 改编而来，主要用来同步因特网中的计算机时钟。SNTP 适用于无需完全使用 NTP 功能的情况。比较以前的 NTP 和 SNTP 版本，SNTPV4 的引入没有改变 NTP 规范和原有实现过程，它是对 NTP 的进一步改进，支持以一种简单、无状态远程过程调用模式执行精确而可靠的操作，这类似于 UDP/TIME 协议。

目前我们模块仅支持 SNTP 功能。

## 1.2 NTP AT 命令使用

在标准模块上使用网络时间同步功能，我们提供了一套 AT 命令来支持该操作。

## 2 AT 命令

SIM800 系列模块的 NTP 相关 AT 命令如下：

命令	描述
AT+CNTPCID	设置 GPRS 承载场景 ID
AT+CNTP	同步网络时间

### 2.1 AT+CNTPCID 设置 GPRS 承载场景 ID

AT+CNTPCID 设置 GPRS 承载场景 ID	
测试命令 AT+CNTPCID=?	响应 +CNTPCID: (range of supported <cid>s)  OK
查询命令 AT+CNTPCID?	响应 +CNTPCID: <cid>  OK
设置命令 AT+CNTPCID=<cid>	响应 OK If error is related to ME functionality: ERROR
参考	备注

#### 参数

<cid>	承载场景 ID，参考命令 AT+SAPBR。
-------	------------------------

### 2.2 AT+CNTP 同步网络时间

AT+CNTP 同步网络时间	
测试命令 <b>AT+CNTP=?</b>	响应 <b>+CNTP: (length of &lt;ntp server&gt;,range of &lt;time zone&gt;)</b>  <b>OK</b>
查询命令 <b>AT+CNTP?</b>	响应 <b>+ CNTP: &lt;ntp sever&gt;,&lt;time zone&gt;</b>  <b>OK</b>
设置命令 <b>AT+CNTP=&lt;ntp server&gt;[,&lt;time zone&gt;]</b>	响应 <b>OK</b>
执行命令 <b>AT+CNTP</b>	响应 <b>OK</b>  <b>+CNTP: &lt;code&gt;</b>
参考	备注

## 参数

<b>&lt;ntp server&gt;</b>	NTP 服务器
<b>&lt;time zone&gt;</b>	本地时区，范围是（-47~48），实际上时区范围（-12~12），但考虑到有些国家和地区会用到半时区，甚至四分之一时区，所以将整个时区范围扩展 4 倍，这样在输入时区的时候都是用整数，而不需要用小数在。时区前面如果是负数则表示西时区。if it is a negative number indicates the time zone.
<b>&lt;code&gt;</b>	1 网络时间同步成功 61 网络错误 62 DNS 解析错误 63 连接错误 64 服务响应错误 65 服务响应超时

### 注意

同步时间成功后，可以使用 AT+CCLK 来查询本地时间。

## 3 NTP 应用实例

下面的表格提供了网络同步时间的使用方法。

如下表格“语法”列中蓝色文字是输入给模块的AT命令，黑色文字是模块返回值。

### 3.1 网络时间同步

//网络同步时间示例

AT+SAPBR=3,1,"Contype","GPRS"

//配置承载场景 1

OK

AT+SAPBR=3,1,"APN","CMNET"

OK

AT+SAPBR=1,1

//激活一个 GPRS 上下文

OK

AT+CNTPCID=1

//设置 CNTP 使用的 CID

OK

AT+CNTP="202.120.2.101",32

//设置 NTP 服务器和本地时区

OK

注意：这里的 32 实际代表  $32/4=8$ ，表示东八区，北京时间。

AT+CNTP

OK

//同步网络时间

+CNTP: 1

AT+CCLK?

//查询本地时间，这里的时区有可能和 CNTP 中设置的时区不同。

+CCLK: "13/09/11,20:23:25+32"

OK