



## SIM7000系列\_NTP\_应用文档\_V1.00



手册名称	SIM7000 系列_NTP_应用文档
版本	1.00
日期	2017-12-18
状态	发布
文档控制号	SIM7000 系列_NTP_应用文档_V1.00

### 一般事项

SIMCom把本手册作为一项对客户的服务，编排紧扣客户需求，章节清晰，叙述简要，力求客户阅读后，可以通过AT命令轻松使用模块，加快开发应用和工程计划的进度。

SIMCom不承担对相关附加信息的任何独立试验，包含可能属于客户的任何信息。而且，对一个包含SIMCom模块、较大型的电子系统而言，客户或客户的系统集成商肩负其系统验证的责任。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。手册中信息修改，恕不另行通知。

### 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，违规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。

版权所有©芯讯通无线科技(上海)有限公司2017年

## 目录

<b>1. NTP 功能</b> .....	<b>5</b>
1.1. SNTP 功能介绍 .....	5
1.2. NTP AT 命令使用 .....	5
<b>2. AT 命令</b> .....	<b>6</b>
<b>3. 应用实例</b> .....	<b>7</b>
3.1 网络时间同步并输出到 AT 口 .....	7
3.2 网络时间同步 .....	7
3.3 网络时间输出到 AT 口 .....	8
<b>附录</b> .....	<b>9</b>
A. 参考文档 .....	9
B. 术语和缩写 .....	9

## 版本历史

日期	版本	修改点描述	作者
2017-12-18	1.00	第一版	李徙平

## 适用范围

本手册描述了 NTP 相关 AT 命令操作方法和应用实例。  
本手册适用于带 NTP 功能的 SIM7000 系列版本。

SIMCOM CONFIDENTIAL FILE

## 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 功能介绍

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. NTPAT 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

SIM7000 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

详细的 AT 命令介绍，请参考 SIM7000 Series\_AT Command Manual。

SIMCOM CONFIDENTIAL FILE

### 3. 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”列中黑色文字是输入给模块的AT命令，蓝色文字是模块返回值。

#### 3.1 网络时间同步并输出到 AT 口

语法	说明
AT+SAPBR=3,1,"APN","CMNET" OK	配置承载场景 1
AT+SAPBR=1,1 OK	激活一个 GPRS 上下文
AT+CNTP="202.120.2.101",32 OK	设置 NTP 服务器和本地时区，CID 并输出到 AT 口 <i>注意：这里的 32 实际代表 32/4=8，表示东八区，北京时间。</i>
AT+CNTP OK	同步网络时间
+CNTP: 1,"2017/11/17,09:25:34"	网络时间输出到 AT 口

#### 3.2 网络时间同步

语法	说明
AT+SAPBR=3,1,"APN","CMNET" OK	配置承载场景 1
AT+SAPBR=1,1 OK	激活一个 GPRS 上下文
AT+CNTPCID=1 OK	设置 CNTP 使用的 CID
AT+CNTP="202.120.2.101",32,1,0 OK	设置 NTP 服务器和本地时区 <i>注意：这里的 32 实际代表 32/4=8，表示东八区，北京时间。</i>
AT+CNTP OK	同步网络时间
+CNTP: 1	
AT+CCLK? +CCLK: "13/09/11,20:23:25+32"	查询本地时间，这里的时区有可能和 CNTP 中设置的时区不同。

OK

### 3.3 网络时间输出到 AT 口

语法	说明
AT+SAPBR=3,1, "APN","CMNET" OK	配置承载场景 1
AT+SAPBR=1,1 OK	激活一个 GPRS 上下文
AT+CNTP="202.120.2.101",32,1,1 OK	设置 NTP 服务器和本地时区，CID 并输出到 AT 口 <i>注意：这里的 32 实际代表 32/4=8，表示东八区，北京时间。</i>
AT+CNTP OK	同步网络时间
+CNTP: 1,"2017/11/17,09:25:34"	网络时间输出到 AT 口

SIMCOM CONFIDENTIAL

## 附录

### A. 参考文档

编号	文档名称	说明
[1]	SIM7000 Series AT Command Manual	

### B. 术语和缩写

术语	描述
EVB	开发板
NTP	网络时间协议
URC	主动上报命令
TE	终端设备
TA	终端适配器
DTE	数据终端设备或简单地说是嵌入式系统上运行的应用
DCE	数据通信设备 DCE 或传真（传真调制解调器，传真卡）
ME	移动设备
MS	基站

联系我们:

芯讯通无线科技（上海）有限公司

地址：上海市金钟路 633 号晨讯科技大楼 A 楼

邮编：200335

电话：+86 21 3252 3300

传真：+86 21 3252 3020

网址：[www.simcomm2m.com](http://www.simcomm2m.com)

SIMCOM CONFIDENTIAL FILE