

## SYN2151 型 NTP 时间同步服务器

### 产品概述

SYN2151 型 NTP 时间同步服务器是由西安同步电子科技有限公司精心设计、自行研发生产的一款全新的标准时间同步服务器，在原有的网络时间服务器的基础上，大幅度提高各项性能指标，完全可以和国外先进的时间服务器相媲美。

此款时间同步服务器接收 GPS 和北斗卫星授时定位信号，从 GPS 和北斗二代卫星上获取 UTC 标准时间信息，将 UTC 时间信息通过网络传输，为网络设备（NTP 网络客户端）提供精确、标准、安全、可靠和多功能的 ntp 校时服务，同时产生 1PPS（秒信号）同步脉冲信号及串口 tod 时间信息，前面板显示年月日时分秒、收星颗数、系统工作状态，电源状态等信息，是一款性价比极高的网络时间同步服务器。

**关键词：**时间同步服务器，网络时间同步服务器，标准时间同步服务器

### 产品功能

- 1) 以GPS北斗及其它定时信号建立时间参考；
- 2) 提供1路NTP网络授时接口，可设置任意时区；
- 3) 前面板显示年月日时分秒、卫星颗数及工作状态；
- 4) 支持windows、LINUX、UNIX、SUN SOLARIS、IBM AIX等操作系统时间同步；
- 5) 支持NTP v1. v2. v3&v4(RFC1119&1305), SNTP (RFC2030) 等协议；
- 6) 支持DHCP功能，所有接入LAN口的网络设备，可以自动获取到IP地址；
- 7) 安全性能出色，提供防火墙保护，启用SYN-flood防御，极大地提高内部网络的安全性，降低风险；
- 8) 支持心跳检测功能，多台时间服务器或者多个网口均可设为同一IP，互为冗余备份；
- 9) 支持WEB、SSH加密通信和软件监控设置的参数管理方式；
- 10) 支持WEB方式的固件升级，提供参数备份及导入，系统本地日志和远程日志发送等功能；
- 11) 提供软硬件看门狗设计，QoS功能（流量监控）和网络诊断等；



- 12) 参数设置文件可以导出与导入;
- 13) 网络配置页面支持国际化(多语言)包括中文, 英文, 日文, 西班牙, 法文, 意大利, 俄文, 乌克兰文等等, 可设置用户名密码和主机名;
- 14) 负载、运行时间、实时流量和内存状态等实时监控;
- 15) 显示实时链接, 包括客户端访问时间服务器的IP、通信协议和交互数据量, 并以图表形式展示历史数据。
- 16) 只需要输入www.syn029.cn就可以登录NTP时间服务器, 避免记录ip的麻烦;
- 17) 内置时钟源可选恒温晶振、铷原子钟和驯服模块等;
- 18) 串口授时, 每秒发送一次时、分、秒、年、月、日时间信息;
- 19) 输出定时同步信号(1PPS), TTL接口输出;

## 产品特点

- a) 性能可靠, 体积小, 性价比极高;
- b) 采用最新NTP/SNTP协议版本, 对时精确可靠;
- c) WEB管理页面人性化设计, 大方简单, 有线和无线wifi同时登陆;
- a) 整体功耗小, 采用无风扇设计, 运行可靠稳定;
- b) 支持SNMP网管功能。

## 典型应用

- 1) 计算机网络、计算机应用系统、流程控制管理系统;
- 2) 电力厂(站)和电网中心调度的时间统一系统及各种时间显示屏;
- 3) 电子商务系统、B2B网上系统以及数据库的保存及维护等系统;
- 4) 广电、金融、移动通信、石油、电力、交通、工业以及国防等领域。

## 技术指标

|      |            |  |                          |
|------|------------|--|--------------------------|
| 输入信号 | GPS 北斗卫星信号 | 频点 L1, B1, 定时精度 $\leq 30\text{ns}$ , 跟踪灵敏度 $\leq -160\text{dBm}$                             |                          |
|      | 输入选件       | 1 套 30 米 GPS 北斗双模蘑菇头天线, 含安装支架<br>IRIG-B (DC) 码, IRIG-B (AC) 码, NTP, PTP, CDMA, 10MHz, 1PPS 等 |                          |
| 输出信号 | 网络输出       | 路数   | 1 路 (可扩展到 4 路)           |
|      |            | 物理接口   | RJ45, 10M/100M/1000M 自适应 |
|      |            | 操作系统   | Linux                    |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
|           | NTP 请求量  | >14000 次/秒   |
|           | 用户容量   | 支持数万台客户端   |
|           | 等级   | 一级 NTP 服务器（企业级）  |
|           | 授时精度   | 1-10ms（典型值 2ms）  |
|           | 支持协议   | NTP v1. v2. v3&v4 (RFC1119&1305),<br>SNTP (RFC2030), SNMP, IPV4、IPV6、<br>IPV4/IPV6 Hybrid, SSH/SCP, MD5<br>(RFC1321), Telnet (RFC854), NTP<br>Unicast, Broadcast, Multicast, DHCP<br>(RFC2131), HTTP/SSL/HTTPS (RFC2616),<br>Telnet, UDP, TCP, FTP, NFS, PPTP/VPN<br>等 |
|           | 管理功能   | Web 管理, 软件监控管理   |
|           | 记录功能   | 支持最新 20000 条 NTP 日志记录功能  |
|           | 其它功能   | 防火墙保护, SYN-flood 防御, 软硬件看门<br>狗设计, QoS 功能（流量监控）, 中英文选<br>择功能, 实时查看 NTP 运行状态, 网络诊<br>断  |
| 1PPS 脉冲信号 | 1 路 TTL, 同步误差 ≤30ns  |  |
| 串口 TOD    | 1 路 DB9, RS232C, 年月日时分秒地理位置信息  |  |
| Console   | 1 路 DB9, RS232C, 控制接口  |  |
| 环境特性      | 工作温度   | 0℃ ~ +50℃  |
|           | 相对湿度   | ≤90% (40℃)   |
|           | 存储温度   | -30℃ ~ +70℃  |
| 卫星工作模式    | 通过网页切换: 单 GPS, 单北斗, GPS 北斗混合模式等  |  |
| 机箱尺寸      | 1U, 19" 标准机箱 (上机架) 482mm (宽) x300 (深) x44mm (高)  |  |
| 时钟源       | 标配: 内置高精度恒温晶振<br>选件: 铷原子钟、驯服恒温晶振模块、驯服铷钟模块等   |  |
| 干接点告警     | 选件: 卫星告警, 同步告警, 电源告警   |  |
| 授时软件      | 提供 Windows 系统 SNTP 授时软件, 支持开机自启动和托盘运行, 支持校<br>时时间间隔设置, 误差最大设置, 支持添加多个 NTP 时间服务器 IP 地址。                                   |  |
| 批处理软件     | 可以对批量客户端指向时间服务器 IP、对时间间隔等进行设置  |  |
| 管理软件      | 对时间服务器工作状态及工作参数进行配置及监控   |  |
| MTBF      | ≥100000 小时   |  |
| 供电电源      | 标配: 单电源交流 220V ±10%, 50Hz ±5%, 额定功率: 10W<br>选件: 双电源交流 220V ±10%, 无缝切换  |  |
| 机箱尺寸      | 1U, 19" 标准机箱 (上机架) 482mm (宽) x300 (深) x44mm (高)  |  |
| 配件        | 主机 1 台, 30 米电缆授时天线一套, 天线安装支架一副, 电源线 1 根, 串<br>口线 1 根, 网线 1 根, 说明书 1 本, 合格证一张, 光盘一张 (含说明书,<br>校时软件, 批处理软件, 配置清单, 配置资料等等)。 |  |
| 其他选件      | 授时天线电缆 (50 米、80 米、100 米等), 天线放大器, 天馈线避雷器,<br>高精度授时接收机。   |  |

## 相关产品选型指南

| 型号（标准型）                 | 输入信号  | 输出信号   | 特色        | 其他                            |
|-------------------------|---|--|-----------|-------------------------------|
| SYN2101 型 NTP 网络时间服务器   | GPS   | 1 路网口，2 路串口，1 路 1pps                           | 性价比高      | 1U，19"（上机架）<br>AC220V，10W     |
| SYN2102 型 NTP 网络时间服务器   | GPS   | 2 路网口，2 路串口，1 路 1pps                           | 双网口隔离     |                               |
| SYN2104 型 NTP 网络时间服务器   | GPS   | 4 路网口，2 路串口，1 路 1pps                           | 四网口隔离     |                               |
| SYN2131 型 NTP 网络时间服务器   | GPS   | 1 路网口，2 路 IRIG-B 码，2 路串口，2 路 1pps              | 多种信号输出    |                               |
| SYN2132 型 NTP 网络时间服务器   | GPS   | 2 路网口，2 路 IRIG-B 码，2 路串口，2 路 1pps              | 性价比高      |                               |
| SYN2134 型 NTP 网络时间服务器   | GPS   | 4 路网口，2 路 IRIG-B 码，2 路串口，2 路 1pps              | 四网口双 B 码  |                               |
| SYN2136 型北斗 NTP 网络时间服务器 | GPS<br>北斗   | 1 路网口，2 路串口，1 路 1pps                           | 北斗授时      |                               |
| SYN2138 型 CDMA 时间服务器    | CDMA  | 1 路网口，2 路串口，1 路 1pps                           | 安装方便      |                               |
| SYN2151 型 NTP 时间同步服务器   | GPS<br>北斗   | 1 路网口，10M/100M/1000M 自适应，8 核处理器，2 路串口，2 路 1pps | 性能卓越      |                               |
| SYN2302 型串口时间服务器        | GPS   | 2 路串口，1 路 1pps                                 | 性价比高      |                               |
| SYN2302C 型 GPS 授时导航接收机  | GPS   | 2 路串口，1 路 1pps                                 | 小巧可靠      | 模块<br>（104x94x28mm）<br>供电+5v， |
| SYN2303 型 CDMA 串口时间服务器  | CDMA  | 2 路串口，1 路 1pps                                 | 安装方便      | 1U，19"（上机架）<br>AC220V，10W     |
| SYN2304 型串口时间服务器        | GPS   | 4 路串口，1 路 1pps                                 | 多路输出      |                               |
| SYN2306 型北斗串口时间服务器      | GPS<br>北斗   | 2 路串口，1 路 1pps                                 | 北斗授时      |                               |
| SYN2931 型 NTP 客户端       | NTP   | 1 路串口，1 路 1pps                                 | 模块化       | 板卡<br>45x33x15mm<br>供电+5v     |
| SYN2932 型 NTP 授时模块      | 1PPS<br>+TOD  | 1 路网口输出  | 实现 NTP 授时 | 供电+5v                         |
| <b>选件</b>               | 定做天线电缆（50 米、80 米、100 米等），双电源无缝切换，扩展输出路数，根据客户要求定做类似产品。定制宽温度范围的产品，根据客户要求定做类似产品，各产品特性具体参照相关宣传资料。 |  |           |                               |

