

## SYN2131 型 NTP 网络时间服务器

### 产品概述

SYN2131 型 NTP 网络时间服务器是在 SYN2101 型 NTP 网络时间服务器的基础上增加 IRIG-B 码信号输出，内置高精度守时时钟源，从 GPS 地球同步卫星上获取标准时钟信号信息，将这些信息通过 TCP/IP 网络传输，为网络设备（用户）提供精确、标准、安全、可靠和多功能的时间服务。

该 NTP 网络时间服务器具有密码验证，防火墙保护，SYN-flood 防御，加密通信，心跳检测，冗余备份，远程维护和实时监控等功能，更是在有线管理的基础上集成了 wifi 无线管理功能，方便用户用手机直接管理 NTP 时间同步服务器。

**关键词：**时间服务器，ntp 时间同步服务器，ntp 时钟服务器

### 产品功能

- 1) 以GPS定时信号建立时间参考；
- 2) 提供1路NTP网络授时接口和2路 IRIG-B码信号；
- 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) 网络配置页面中英文切换, 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) 内置时钟源可选温补晶振、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	频点 L1, 定时精度 $\leq 30\text{ns}$ , 定位精度: 2.5m CEP, 跟踪灵敏度 $\leq -160\text{dBm}$	
		1 套 30 米蘑菇头, 含安装支架	
	输入选件	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 4 路)
		操作系统	Linux
		等级	一级 NTP 服务器
		物理接口	RJ45, 10M/100M 自适应

	授时精度	0.5-10ms (典型值 1ms)
	NTP 请求量	>4000 次/秒
	用户容量	支持数万台客户端
	支持协议	NTP v1. v2. v3&v4(RFC1119&1305), SNTP(RFC2030), SNMP, IPV4、IPV6、IPV4/IPv6 Hybrid, SSH/SCP,MD5 (RFC1321) ,Telnet (RFC854) , NTP Unicast, Broadcast, Multicast, DHCP (RFC2131), HTTP/SSL/HTTPS (RFC2616), 802.11b/g/n, Telnet, UDP, TCP, FTP, NFS, PPTP/VPN 等
	管理功能	Web 管理, 软件监控管理, wifi 无线登录
	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, 软硬件看门狗 设计, QoS 功能 (流量监控), 中英文选择功 能, 实时查看 NTP 运行状态, 网络诊断
	IRIG-B 码	2 路 RS422/485, 同步误差≤200ns
	1PPS 脉冲	1 路 TTL, 同步误差≤30ns
	串口授时	1 路 DB9, RS232C, 年月日时分秒地理位置信息
环境特性	工作温度	0℃~+50℃
	相对湿度	≤90% (40℃)
	存储温度	-30℃~+70℃
时钟源	标配: 内置高精度温补晶振 选件: 恒温晶振、铷原子钟、驯服恒温晶振模块、驯服铷钟模块等 恒温晶振指标: 准确度 (出厂设置) ≤1E-8, 日老化率≤5E-10, 年老化率≤ 5E-8, 秒稳≤1E-11 铷原子钟指标: 准确度 (出厂设置) ≤5E-11, 日漂移率≤5E-12, 月漂移率 ≤5E-11, 秒稳≤5E-11	
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	≥80000 小时	
供电电源	标配: 单电源交流 220V±10%, 50Hz±5%, 额定功率: 3W 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, 网 线 1 根, 说明书 1 本, 合格证一张, 光盘一张 (含说明书, 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, 高精度授时接收机。	