

## SYN2104 型 NTP 网络时间服务器

### 产品概述

SYN2104 型 NTP 网络时间服务器是一款 4 网口网络授时服务器，采用 Linux 系统设计，使用最新的 NTP 软件包，每路网口都是内置一块独立的 NTP 授时板卡，4 块板卡之间相互独立，互不干扰，每路网口都可独立设置 IP 和网关，一块损坏其它板卡依然可以正常工作，相当于 4 台网络授时服务器同时工作。

该网络对时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，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。经过多次迭代，网络授时服务器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 gps 网络对时服务器。

**关键词：**时间同步装置，gps 网络对时服务器，网络授时服务器

### 产品功能

- 1) 以GPS定时信号建立时间参考；
- 2) 提供4路物理隔离的NTP网络授时接口；
- 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，体积小巧，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	4路，相互之间物理隔离

	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
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°C ~ +50°C
	相对湿度	≤ 90% (40°C)
	存储温度	-30°C ~ +70°C
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) x 300 (深) x 44mm (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, 串口线 1 根, 网线 2 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。	

## 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, 1 路串口, 1 路 1pps	性价比高	1U, 19"（上机架） AC220V, 10W
SYN2102 型 NTP 网络时间服务器	GPS	2 路网口, 1 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, 1 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 北斗	1 路网口, 1 路串口, 1 路 1pps	北斗授时	
SYN2138 型 CDMA 时间服务器	CDMA	1 路网口, 1 路串口, 1 路 1pps	安装方便	
SYN2151 型 NTP 时间同步服务器	GPS 北斗	1 路千兆网口, 1 路串口, 1 路 1pps, 内置恒温晶振, 双电源, 避雷器	高端服务器	
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 (104x94x28mm) 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） 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 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 45x33x15mm 供电+5v
SYN2932 型 NTP 服务器核心模块	1PPS +TOD	1 路网口输出, 千兆网络	实现 NTP 授时	供电+5v,

SYN2934 型 NTP 服务器板卡	1PPS +TOD	1 路网口输出，带底板	实现 NTP 授时	供电+5v，
SYN2936 型 NTP 时钟模块	1PPS +TOD	1 路网口输出，性价比高	实现 NTP 授时	供电+5v，
<b>选件</b>	授时天线电缆（50 米、80 米、100 米等），避雷器，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。			