

SYN2153 型时间同步服务器

产品概述

SYN2153 型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基于多种外部参考的一级网络时间服务器，内置的恒温晶振/铷原子钟/驯服模块等，从 GPS/北斗/NTP/PTP/CDMA/IRIG-B（DC/AC）码/10MHz/1PPS/E1 等系统上获取标准时间频率信号，通过前面板触摸液晶屏和键盘进行各种配置，也可通过 WEB 实现全部状态查看和设置。

该时间同步服务器默认为一级 NTP 网络时间服务器，同时支持配置为任意级别时间服务器，拥有多个千兆万兆网络接口，具备每秒钟处理 35 万次的 NTP 请求量，可服务千万台客户端，同时支持 IEEE1588 v2 协议，多项指标已经大幅度领先于国际同行。

产品功能

- 1) 以GPS北斗及其它定时信号建立时间参考；
- 2) 提供多达20路NTP网络授时接口，可设置任意时区；
- 3) 支持windows、LINUX、UNIX、SUN SOLARIS、IBM AIX等操作系统时间同步；
- 4) 支持 NTP v1. v2. v3&v4 (RFC1119&1305), SNTP (RFC2030) 等协议；
- 5) 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；
- 6) 网络配置页面支持国际化（多语言），可设置用户名密码和主机名；
- 7) UDP输出服务器时间，状态信息，IP地址等；



- 8) 内置时钟源可选恒温晶振、铷原子钟和驯服模块等;
- 9) 默认为一级网络时间服务器, 同时支持配置为任意级别;
- 10) 支持多网口负载均衡及冗余;
- 11) 支持心跳检测, 双机热备;
- 12) WEB, SSH, TELNET远程管理远程登录、管理、配置和维护;
- 13) 支持WEB管理界面的系统日志查看, 备份;
- 14) WEB管理界面显示卫星颗数和NTP工作状态;
- 15) WEB管理含command shell (命令操作界面) 方便远程任意电脑登录、管理、配置和维护;
- 16) 软件版本监控, WEB一键更新版本, 长期运行避免系统漏洞;
- 17) 系统状态, 温度状态, 网络负载, 内存状态实时监控;
- 18) 安全性能出色, 提供防护墙保护, 提高内部网络的安全性, 降低风险;
- 19) 搭配时间统一监控软件, 可远程监控本机状态和客户端状态;
- 20) SNMP服务接口, 支持接入网管系统;
- 21) 可选配置支持国产铷原子频率标准, 国产授时核心部件;
- 22) 可选配支持国产CPU和国产麒麟操作系统;
- 23) 支持万兆光口或者万兆电口;
- 24) 内置触摸液晶和键盘设计, 提高现场安装维护效率;
- 25) 双电源冗余配置, 支持热插拔;
- 26) 静音设计, 整机NTP网口满速运行噪声小于常规交换机设备。

产品特点

- a) NTP请求量 ≥ 35 万次/秒;
- b) 客户端数量 ≥ 1000 万;
- c) $0.03\text{ms} \sim 1\text{ms}$ 授时精度 (典型值);
- d) 支持IEEE 1588V2 (PTP) 协议。

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 北斗信号	频点 L1, B1, 定时精度 $\leq 15\text{ns}$, 可选定时精度 $\leq 5\text{ns}$ (RMS) 1 套 30 米 GPS 北斗双模蘑菇头天线, 含安装支架	
	输入选件	IRIG-B (DC/AC) 码, NTP, PTP, CDMA, 10MHz, 1PPS, E1 等	
输出信号	网络输出	路数	2 路千兆电口 (可扩展到 20 路) 多路万兆电口 (选件) 多路万兆光口 (选件)
		物理接口	RJ45, 10M/100M/1000M 自适应 (可选万兆)
		NTP 请求量	≥ 35 万次/秒
		用户容量	≥ 1000 万台
		等级	默认一级 NTP 服务器 (可配置任意级)
		授时精度	0.03ms-1ms (局域网典型值)
		支持协议	NTP v1. v2. v3&v4 (RFC1119&1305), SNTP (RFC2030), IEEE1588 v2 (PTP), SNMP, IPV4、IPV6、IPV4/IPV6 Hybrid, SSH/SCP, MD5 (RFC1321), Telnet (RFC854), NTP Unicast, Broadcast, Multicast, DHCP (RFC2131), HTTP/SSL/HTTPS (RFC2616), Telnet, UDP, TCP, FTP, NFS, PPTP/VPN 等
		管理功能	Web 管理, 软件监控管理
		记录功能	系统日志查看和备份
		其它功能	防火墙保护, 软硬件看门狗设计, 多语言 选择, 实时查看外部时间源状态, NTP 工作 状态, command shell (命令操作界面), SSH, telnet 远程登录配置
	1PPS 脉冲信号	1 路 TTL, 同步误差 $\leq 15\text{ns}$ (可选 $\leq 5\text{ns}$)	
	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 (选件)	
环境特性	工作温度	0 $^{\circ}\text{C}$ ~ +50 $^{\circ}\text{C}$	
	相对湿度	$\leq 90\%$ (40 $^{\circ}\text{C}$)	
	存储温度	-30 $^{\circ}\text{C}$ ~ +70 $^{\circ}\text{C}$	
前面板	2u 机箱: 液晶显示+指示灯 4u 机箱: 9 寸触摸屏+标准键盘+指示灯 (选件)		
时钟源	标配: 内置高精度恒温晶振 选件: 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) $\leq 1\text{E}-8$, 日老化率 $\leq 5\text{E}-10$, 年老化率		

	<p>$\leq 5E-8$, 秒稳 $\leq 1E-11$</p> <p>驯服晶振指标: 准确度 (24 小时平均) $\leq 1E-12$, 1 天守时精度 $\leq 10\mu s$</p> <p>铷原子钟指标: 准确度 (出厂设置) $\leq 5E-11$, 日漂移率 $\leq 5E-12$, 月漂移率 $\leq 5E-11$, 秒稳 $\leq 5E-11$</p> <p>驯服铷钟指标: 准确度 (24 小时平均) $\leq 1E-12$, 1 天守时精度 $\leq 1\mu s$</p>
干接点告警	卫星告警, 同步告警, 电源告警 (选件)
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	≥ 10 万小时
供电电源	<p>标配: 单电源交流 220V $\pm 10\%$, 50Hz $\pm 5\%$, 额定功率: 600W</p> <p>选件: 双电源交流 220V $\pm 10\%$, 无缝切换, 支持热插拔</p>
机箱尺寸	<p>2u, 19" 标准机箱 (上机架) 430mm (宽) x 650 (深) x 88mm (高)</p> <p>4U, 19" 标准机箱 (上机架) 482mm (宽) x 480 (深) x 176mm (高) (选配)</p>
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 (双电源 2 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。