

## SYN2936 型 NTP 时钟模块

### 产品概述

SYN2936 型 NTP 时钟模块是一款特小型插针式 NTP 服务器模块，使用嵌入式 Linux 系统，只需要接收串口 RMC 语句和 1PPS 信号就可以输出标准的 NTP/SNTP 协议，用户不需要了解复杂的 NTP 协议就可以实现 NTP 服务器的集成与开发。

该 NTP 模块具有密码验证，防火墙保护，SYN-flood 防御，加密通信，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 模块。

SYN2936 型 NTP 时钟模块是完全实现 NTP/SNTP 协议，并使用最新的 NTP 协议规范。SNTP 是 NTP 的一个子集，是不能够实现 NTP 所有功能的，使用 SNTP 是无法给某些高级 server 服务器授时的，因为这些服务器的安全性要求更高，必须完全符合 NTP 协议才可以授时。

常用的区别 NTP/SNTP 协议的方法有两种，一种是看 NTP 模块开发的操作系统，如果没有操作系统就不是真正的 NTP，因为 NTP 协议相对复杂，普通单个 MCU 无法完全实现；第二种就是专门使用国外相关 NTP 管理软件就可以验证所支持的是 NTP 还是 SNTP 协议。

**关键词：**ntp 模块，ntp 授时，ntp 对时

### 产品功能

- 1) 支持NTP v1. v2. v3&v4 (RFC1119&1305), SNTP (RFC2030) 等协议；
- 2) 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；
- 3) 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；
- 4) 支持WEB、SSH加密通信、设置软件多种参数管理方式；
- 5) 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；

- 6) 提供软硬件看门狗设计，QoS功能（流量监控）等；
- 7) 参数设置文件可以导出与导入；
- 8) 可以进行语言选择，设置用户名密码、主机名和时区；
- 9) 可以查看NTP模块运行状态，进行NTP模块基本功能设置。

## 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，对时精确可靠；
- c) WEB页面人性化设计，大方简单，有线和无线wifi同时登陆。

## 典型应用

科研院所、自动化公司、系统集成商以及时钟厂家等。

## 技术指标

网络指标	路数	1路 10M/100M 自适应
	操作系统	Linux
	等级	一级 NTP 服务器
	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
	网络协议	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, 设置软件管理, 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), 多种语言选择功能, 时区设置功能, 实时查看 NTP 运行状态, 网络诊断
物理接口	双排插针	
串口	电平	3.3V TTL
	波特率	9600
	串口内容	NMEA0183 格式 RMC 语句 (年月日时分秒)
1PPS	电平	3.3V TTL
	精度	≤10us
	有效沿	上升沿



环境特性	工作温度	0℃~+50℃
	相对湿度	≤90% (40℃)
	存储温度	-40℃~+80℃
尺寸	45x33x10mm	
电源	供电+5v, ±5% 功耗 1w	
选件	根据客户要求定做类似产品。	