

ntp 同步时钟服务器介绍

关键词：ntp 服务器品牌, ntp 同步时钟, ntp 时钟服务器

随着科学技术的发展工业信息化高速迈进许多设备对于高精度时间系统应用日益广泛，高稳定的时钟系统显得尤为重要，利用 ntp 时钟服务器对各个设备之间进行时间统一。ntp 同步时钟也在时间系统发挥着重要作用不同厂家有自己的 ntp 服务器品牌，随着互联网技术快速发展对于时钟同步系统精度要求更高且应用广泛，选择一款合适的 ntp 同步时钟服务器是很重要的。对制造业和信息化产业提高产能让生产力更高效提供守时保障。



由我司自主精心设计、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 SYN2136 型 NTP 时钟服务器，它无硬盘和风扇设计，精度高、稳定性好、功能强、无积累误差、不受地域气候等环境条件限制、性价比高、操作简单、全自动智能化运行，免操作维护，适合无人值守。该产品可以为计算机网络系统、电力自动化系统、水利自动化系统、电子商务系统、网上 B2B 系统以及数据库的保存维护等系统提供精密的标准时间信号和时间戳服务，已经被成功应用在金

融、通信、交通、广电、安防、电力、水利、医疗、教育、IT 等领域。

NTP 时钟服务器是针对计算机、自动化装置等进行校时而研发的高科技设备，该产品可从北斗 GPS 卫星（CDMA、B 码接口、PTP）上获取标准的时间信号，将这些信号通过各种接口（NTP/SNTP、串口、B 码、PTP、脉冲）传输给自动化系统中需要时间信息的设备（计算机、保护装置、故障录波器、事件顺序记录装置、安全自动装置、远动 RTU），这样系统中就有了一个标准的时间源，从而达到整个系统的时间一致。

NTP 服务器在应用于时间同步中分为客户端 NTP 服务器和服务端 NTP 服务器两种。客户端主要应用于现有 NTP 网络环境中，获取前端 NTP 服务器，主要是利用已经存在的网络环境，搭建时间同步系统，实现的是一个从时钟的功能。服务端 NTP 时钟服务器主要是指用于后端网络环境中设备的时间同步，为网络中的服务器，计算机等网络设备提供一个时间统一的功能，实现主时钟的同步功能。

2、ntp 时钟服务器能做什么？

前面，我们很自然的了解到了什么是 ntp，也有了一个大概的认识，那么 ntp 时钟服务器是做什么的，它到底能做什么，这也是我们对于 ntp 时钟服务器这个名称属性放在这里，我们最需要传达的东西。

NTP 时钟服务器主要用来同步网络中各个计算机的时间的协议。它的用途是把计算机的时钟同步到世界协调时 UTC，其精度在局域网内可达 0.1ms，在互联网上绝大多数的地方其精度可以达到 1-50ms。

它可以使计算机对其服务器或时钟源（如石英钟，GPS 等等）进行时间同步，它可以提供高精度度的时间校正，而且可以使用加密确认的方式来防止病毒的协议攻击。



很多人可能会说，我的计算机每天自己走时，为何还需要用一个 ntp 时钟服务器再同步时间呢？这主要是因为计算机中芯片本身通常并不具备时钟信号源，因此须由专门的时钟电路提供时钟信号，石英晶体振荡器就是一种最常用的时钟信号振荡源。石英晶片之所以能当为振荡器使用，是基于它的压电效应：在晶片的两个极上加一电场，会使晶体产生机械变形；在石英晶片上加上交变电压，晶体就会产生机械振动，同时机械变形振动又会产生交变电场。虽然这种交变电场的电压极其微弱，但其振动频率是十分稳定的。

从 PC 诞生至今，主板上一直都使用一颗 14.318MHz 的石英晶体振荡器作为基准频率源。主板上除了这颗 14.318MHz 的晶振，还能找到一颗频率为 32.768MHz 的晶振，它被用于实时时钟 (RTC) 电路中，显示精确的时间和日期。通过由 BIOS 电池供电，关机后它仍然正常运行。这也就是为啥我们关了电源，第二天开机依然会显示正确时间的原因。

每个计算机各自有了时钟，但是一旦它们联网后，又出现一个问题：各自运行的计算机时钟，彼此之间日积月累的累计误差如何解决。这就出现了网络时间协议 NTP，它是用于互联网中时间同步的标准之一，它的用途是把计算机的时钟同步到世界协调时 UTC，并满足于用户环境中的计算机（服务器同理）设备的时间同步。

3、为什么要使用 ntp 时钟服务器？

对大多数人来说可能会很疑问，我的计算机时间已经够我用了啊，我为何需要单独的 ntp 时钟服务器。那么问题来了，一个系统里整体运行的所有计算机服务器，如果都独立运行那整个系统工作是否都乱套了？



举个简单的例子：医院系统各个科室职能兼受，若时间相互差开，病人数据记录与实际时间前后出入，若出现分歧责任甩给设备原因，设备是否能够出面来协调？电力电厂系统中有很多需要互相协调合作的设备，若出现各个系统设备之间时间紊乱，就会导致运行机制无法协调合作，那整个电厂的运行失调，所造成的损失无法估量。

所以，ntp 服务器在各行各业系统发挥协调作用的同时，已经成为了不可或缺的必备系统，是各个系统稳定运行基于安全因素中必须

存在的重要设备。ntp 时钟服务器应用于不同行业系统中，为网络内设备提供标准的时间基准，使得各个独立又相互关联的设备有了可参考的维度标准。

随着科技电子产业的发展，ntp 时钟服务器在社会国家发展中具有必然存在的重要性。在不同行业，不同领域中由于系统环境的要求对 ntp 时钟服务器的配置也不尽相同。

本文章版权归西安同步所有，尊重原创，严禁洗稿，未经授权，不得转载，版权所有，侵权必究！