

HT3100 NTP时间服务器

|产品概述

HT3100 NTP 时间服务器内置高精度 GPS/北斗双模接收机，接收卫星信号对内置时钟源（晶振）进行驯服，使其输出高精度的时间信息及频标信号，该设备可通过 NTP 协议给各个网络设备提供精确的时间校对服务，具有多种校时方式，使用方便。此外，该设备还具有保持功能，守时精度高，即使在外部参考丢失很长时间内保持一定的精度。该设备可提供 1 路接收机原始 1PPS 秒信号输出，1 路接收机原始串口时间信息输出，2 路 NTP 授时时间信息，1 路 1PPS 秒信号输出，1 路串口时间输出。

HT3100 NTP 时间服务器设备功能多样，使用方便，现已广泛应用于军事通讯、金融、城市交通、铁路、航空、电力、广电及工业控制等领域。

|主要特点

- ◎ 设备功能多样，输出类型丰富，配置灵活，可选配PTP、B码、NTP等，实现不同的功能；
- ◎ 内置GPS/北斗双模接收机，参考源可选择单GPS，单北斗，或混合三种模式，参考多备份；
- ◎ 内置高稳恒温晶振，守时精度高，用户也可根据实际需求选配铷钟；
- ◎ 具备NTP输出，支持NTP/SNTP V1.0, V2.0, V3.0, V4.0，支持10/100/1000M以太网；
- ◎ 支持Windows、Linux、Unix等不同操作系统的设备；
- ◎ 支持SNMP V1 V2 V3, UDP, Telnet, IP, TCP；
- ◎ 支持用户列表功能；
- ◎ 内置RTC，断电可保持时间；
- ◎ 具有远程监控功能，可上报设备工况信息，方便远程监测和控制；
- ◎ 设备及各模块工作状态可查询，具备健康检查功能；
- ◎ 可独立设置网段和IP，前面板配置液晶，单独设置；
- ◎ 插卡式设计，输出网络接口可扩展成多个网口；
- ◎ 免费提供远程管理软件，可同时管理多台设备，可实现无缝切换业务IP，可靠性高。

实物照片



技术指标

◎ 输入信号

序号	项目		指标
1	GPS/北斗二代输入	路数/物理接口	1路/接口分为BNC、TNC、N型三种，默认为BNC。
		信号频率	GPS L1, BD B1
		捕获时间	≤2分钟
		授时精度	≤30ns (RMS)
输入可选件：IRIG-B(DC)码，IRIG-B(AC)码，NTP, PTP, 10MHz, 1PPS等。			

◎ 输出信号

序号	项目		指标
1	NTP时间信息 (兼容远程监控功能)	物理接口/路数	RJ45/2路
		授时精度	≤10ms
2	1PPS秒信号输出	物理接口/路数	BNC/1路
		输出电平	≥2.5V (TTL)
		脉冲宽度	30ms±100us
		上升沿(时间参考沿)	<5ns
		抖动	<1ns
		同步精度	≤30ns
3	串口时间输出	物理接口/路数	DB9-F/1路
		输出电平	RS232/RS422/RS485, 默认RS232

◎ 物理及环境参数

机箱尺寸：19英寸 1U机箱（前面板耳板固定，上机架） 482.6mm×420mm×44mm（长×深×高，公差±2mm）	重量：≤10kg 颜色：标配黑色
工作电压：220V(1±5%) AC 50Hz（1±5%）	功耗：≤50W（@25℃）
工作温度：-10℃~+50℃	存储温度：-40℃~+80℃

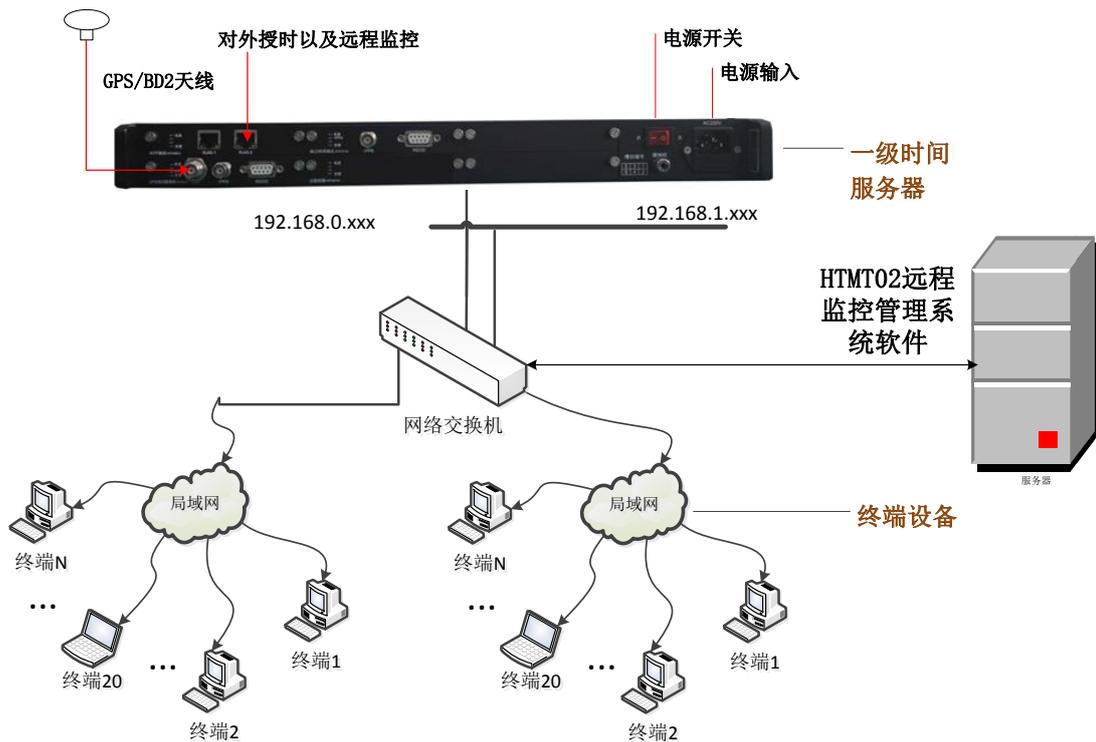
◎ 配套清单

序号	名称	数量	备注
1	主机	1台	
2	GPS/北斗双频天线	1套	
3	天线电缆	1根	标配30米Φ5线缆
4	安装支架	1套	含安装固定套件
5	交流电源线	1根	标配1.5米
6	标准RJ45网线	1根	标配3米
7	产品使用说明书	1本	
8	合格证	1个	
9	包装箱	1个	标配纸箱包装

| 远程监控管理系统软件

管理软件简介：HTMT02 远程监控管理系统软件

HT3100 NTP 时间服务器接收标准卫星时间信息，对内部时钟源进行驯服，并通过网络 NTP 协议输出高精度时间信息，传输给交换机，使接入交换机内的各终端设备时间同步。HTMT02 远程监控管理系统软件可以同时监控多台 NTP 时间服务器，对时间服务器的运行状态实时监控，实时对设备运行故障告警，同时存储告警信息，把告警信息通过 SNMP 信息管理发送到用户的服务器平台上。完成多台设备综合性实时监控管理。



远程监控管理系统软件主要是通过判断时间差值来避免因时钟服务器时间异常而导致终端设备出现时间异常。对于时间的判断分为两种情况：

第一种情况：同一个地区的单台或两台备份 NTP 时间服务器的时间判断。

要满足同一个地区的一般用户的基本需求，布置一台或两台 NTP 时间服务器（互为备份）即可，HT3100 NTP 时间服务器通过接收卫星时间信息，得到标准时间信号，设备内部有自己的走钟机制，时刻与标准时间进行对比，设备本身具有时间（偏差）阈值的设置功能，用户可根据需要设置一个时间（偏差）阈值，一旦设备本身的时间与标准时间的偏差超出设置的阈值门限，NTP 时间服务器会将时间异常的告警信息上报给远程监控系统（软件），所以如果同一个地区布置单台或者两台（互备份）NTP 时间服务器，两台设备的工作状态上报均正常，则任选一台设备作为主钟进行授时；若其中一台设备上报告警，时间超出设置的门限值，则远程监控系统软件立即关闭异常设备的业务 IP，停止其对终端设备的授时工作，立即切换至正常的设备进行授时。

第二种情况：不同地区部署的不同 NTP 时间服务器的备份钟时间判断。

不同地区，可以根据实际需要部署多台时钟服务器，可以根据时间差值来判断优选主钟。比如，有三个数据中心，每个数据中心配置一台 HT3100 NTP 时间服务器设备，这样，系统中就会存在三台 NTP 时间服务器同时在线，每台 NTP 时间服务器都会以一定的速率给远程监控管理系统软件发送时间信息，而运行监控管理系统软件的电脑主机本身就有时间，监控管理软件会将 NTP 时间服务器传来的时间信息与其本身运行的电脑主机的系统时间进行对比，得到每台 NTP 时间服务器与电脑主机的时间差，并将得到的多个时间差值进行相比，得到的多个时间差值中若存在不同的差值，则找出该值对应的 NTP 时间服务器设备，并将该设备设定为异常设备，远程监控管理系统软件自动更改其业务 IP，关闭其授时功能，并发送告警报文信息。且每台 HT3100 NTP 时间服务器自身跟标准时间进行实时比较，设备一旦出现异常告警情况，会实时上报给监控管理软件，所以不会出现多台设备时间异常的情况。

例如：三个地区（北京、上海、广州）分别部署了三台设备同时在线，即 HT3100-1、-2、-3NTP 时间服务器。若远程监控管理系统系统部署在北京总的的数据管理中心，将运行监控管理软件的主机电脑时间作为参考时间，分别与三个地区的单台服务器进行时间比较，得到三个时间差值，利用这三个时间差值即可判断即可来判断。



| 供货周期

NTP 时间服务器设备是一款成熟设备，其设备内部各功能模块均为标准模块，我公司常年备货，一般货期为合同签订后一周。



地址：西安市高新区唐延南路10号中兴产业园A401室

全国热线：400-631-1618

电话：029-88350610/88350611 传真：029-88332533

E-mail: hongtai@xahtsp.com

Web: www.xahtsp.com www.holdstime.com