

## ntp 服务器价格因素分析

目前国内 ntp 服务器价格比较乱，有几千块的，有十几万的，看你的用途及出问题后的影响大小，如果设备出问题了，没什么影响，就随便买一个便宜的。如果是银行，金融，国家机关，大型企业还是不要图便宜，一分钱一分货，银行以前用的是国外的设备，后来要求国产化，测试过几家的设备，质量差异很大，有的厂家的设备在测试过程中都会死机，有的设备在线上，几个月就得重启一次，老死机。由于价格不同会导致产品质量也会有相当大的差别。

用户当根据自己的需求来选择，主要根据如下几个要素：

首先是授时精度，虽然各型 GPS 模块都说精度达到 100ns，这个精度指标是有条件有前提的，其精度需要重新评估和界定；

还有接收到的卫星脉冲信号不是在每一秒都保证在精度范围内，所以一般要将接收到的卫星脉冲信号用来驯服晶振，通过晶振分频来再产生秒脉冲信号输出，这样就克服了卫星脉冲信的不确定性。当然选择什么精度的晶振也影响到最终产品的价格。

还有就是面对授时应用的一些特性，比如断信号后的精度保持时间长短，以及 1PPS 与本地所需时标信号的对齐调整，这些都需要 GPS 同步时钟的相应设计。

授时设备一般属于 24 小时长期工作的设备，其可靠性要求很高，所以从电源、冗余等设计都要求很高。现在市场上很多的授时设备，采用质量和可靠性都比较差的 GPS 模块或者 OCXO，价格上很有优势，但是性能和稳定性无法保证。

另外就是诸如高稳晶振，比较优质的进口恒温晶振，在 10<sup>-8</sup> 到 10<sup>-9</sup> 量级，价格均在 1500 到 3000 不等，所以可以据此估算同步时钟的成本。而对于像 NTP 授时功能等，又存在价格虚高，满足一般应用的 NTP 时间服务器的价格应该在 1000 元左右，市场上动辄四五千。

## 一、如何挑选局域网 ntp 服务器

(1) 确定需要哪种类型的 ntp 网络时钟服务器，网口、串口、PTP 或 B 码

(2) 确定有几路物理隔的网络，确认几路输出

(3) 时间源是单 GPS 卫星、北斗单模卫星还是混合授时，由于北斗卫星目前有一定的局限性，雷雨天气收星效果不是特别理想，GPS 卫星又会收到政治等不确定因素的影响，建议可以选用混合授时比较保险。

(4) 标配 30 米天线是否需要扩展

(5) ntp 网络时钟服务器有低配有高配的，根据预算和功能需求确定。

(6) 守时方面是否需要增加恒温晶振或铷钟

(7) 是否需要配置冗余双电源

(8) 因天线需要架设在楼顶，建议加配避雷器

## 二、局域网 ntp 服务器价格的影响因素

### 1、网络时钟服务器的输出路数和信号格式

一般而言 gps 校时器标配产品都是输出 1 路，如果要扩展输出路数是根据输出的信号格式来决定增加多少费用的。

ntp 网络输出、ptp、B 码交直流、串口、CDMA 这几种信号格式每扩展 1 路增加的费用都是不一样的。

## 2、外部参考影响 gps 校时器价格

ntp 服务器接收信号有单模有混合模式，单 gps 卫星和单北斗卫星是比较便宜的，双模的性价比相比较而言还是比较高，虽然价位稍贵但是用起来比较保险用起来放心，毕竟北斗卫星数量相对于 gps 卫星来说能少一些，而 gps 卫星毕竟属于美国的，会受国家政策等政治层面的影响。另外还有其他的时间参考源，例如 ptp、b 码等相应的需要增加一部分预算，当然 ptp 价格外参考是属于最贵的，一般要增加近万元费用，购买的时候根据实际情况咨询即可。



## 3、gps 校时器价格受内置时钟源影响

ntp 服务器内置时钟源区别对 ntp 服务器价格影响最大，一般 ntp 服务器内部装的时钟源可以有多种选择，比如选择压控晶振，温补晶振，恒温晶振和铷原子钟等。压控晶振指标最差，价格也最便宜，一天误差在几秒以内，温补晶振较好，一天误差在 1s 以内，恒温晶振

会比温补晶振贵出上千元左右，指标是一天误差在 ms 级别，铷钟会比恒温晶振价格贵出万元左右，大多数都是以进口的。用户自己可以根据实际应用环境要求来和我销售人员确定使用哪种时钟源更和谁些，选择内置时钟源，比如内装温补晶振和铷原子钟的 gps 时钟服务器价格相差在 1-3 万之间，内置时钟源只对守时精度有影响，就是在没有外部参考信号的情况下，长期运行的准确度，一般用户可以不考虑，只有特殊客户才会有需要；

#### 4、NTP 服务器授时精度

ntp 服务器授时精度是指时钟设备给被同步设备的同步精度，就是主时钟把时钟信号通过某种方式传给从时钟，时钟信息通过传递就会存在时间损失，这个时间损失就是授时精度，这也是最关键的影响价格的因素，一般卫星接收机的授时精度在 30ns 左右，如果授时精度要提高到 20ns，那么价格就会增加几千元，如果要提高接收机的精度提高到 10ns，那么价格就会提高几万元，如果要提高到几个 ns，那么价格就会很昂贵，具体的价格就要和厂家直接沟通才可以确定。

#### 5、原材料对 ntp 服务器价格的影响

ntp 服务器原材料的价格上涨，应对市场发展规律需要成品价格也跟着上涨，而这一做法对我公司直接面临的客户有着一定或多或少的影响。而接近年关，部分原材料出现翻倍增长，对于一直应用的厂家来说，有点措手不及，应对这种暴涨，若 ntp 服务器价格不变或下跌，中间侵蚀掉的生产企业利润对企业稳定发展有着机器打的影响。

#### 6、服务成本对 NTP 服务器价格的影响

作为一家服务型企业,对于 gps 网络时间服务器的售前,售后等,我们成立有专门的部门,售前设有市场部,售后立有售后部,分别负责售前,售后的各种业务,为客户提供等端到端的服务。