

GPS 网络时钟服务器的应用价值

随着社会，科技的迅速发展，人类的想象力和创造力也在不断的扩大，此时在科研， 航天，航海战略武器发射，交通，通讯，民用各行业生产生活等各个领域，就需要有标准可靠的时钟信号，这时 GPS 网络时钟服务器就发挥了它的价值。

1、GPS 网络时钟服务器授时的来源

在我国的神话传说中还有许多关于羲和的传说。《尚书·尧典》载，羲和专管“历象日月星辰，敬授人时”，是负责观象授时、确定时间的官员。他们大约生活在公元前二十二世纪。这反映了当时观象授时在农业社会中的重要地位。直到今天，我们仍把确定、保持并提供时间的工作称为授时。“授时”一语的由来看来渊源于此。因此，不光是现在时间的统一对某些领域很重要，在很早以前人们就认识到了时间的重要性。

2、GPS 网络时钟服务器应用的性质

从古至今精确的时间同步对于国家的稳定发展，社会经济安全，科技的发展起着至关重要的作用，为了保证通信系统、电力系统、金融系统的有效运行，就必须要求时间的高度精准统一。在移动通信中为了确保各个基站的同步运行，电力网为有效传输和分配电力，这时就对时间和频率提出了严格的要求。然而 GPS 网络时钟服务器的授时服务可有效确保以上的各个问题，因此授时系统应用的价值将会不断扩大。

目前，对空间位置的准确感知是人们生活中总要面临的一个重要

问题,然而这个问题并没有得到全面解决,因为要解决这个问题就必须依赖强大的导航定位系统,但是目前拥有自己国家独立的导航授时定位系统的国家并不多,只有中国、美国、俄罗斯等为数不多的国家。因此中国在不断的专研导航定位方面的东西,高度重视导航卫星方面的发展,拥有属于自己的卫星导航定位授时系统。

3、GPS 网络时钟服务器授时的原理

1) 单向授时

单向授时是 GPS 授时系统终端自主实现定时功能,即通过授时终端接收卫星信号,然后自主识别分析所接收的信号,从而使本地时间与 UTC 时间同步。

2) 双向授时

双向授时具有接收信号和对反射回的信息做出应答的功能特点,通过与地面接收装置进行往返的信息传递,可以有效避免传递之间所产生的信号误差,从而提高了接收信号的精准性,这也正是单向授时所不能达到的一点。

4、GPS 网络时钟授时系统的功能特点

GPS 导航定位系统是由 GPS 导航定位卫星、地面控制中心、用户终端三部分组成。GPS 系统拥有三大功能特点:即快速定位、精密授时、短报文通信。

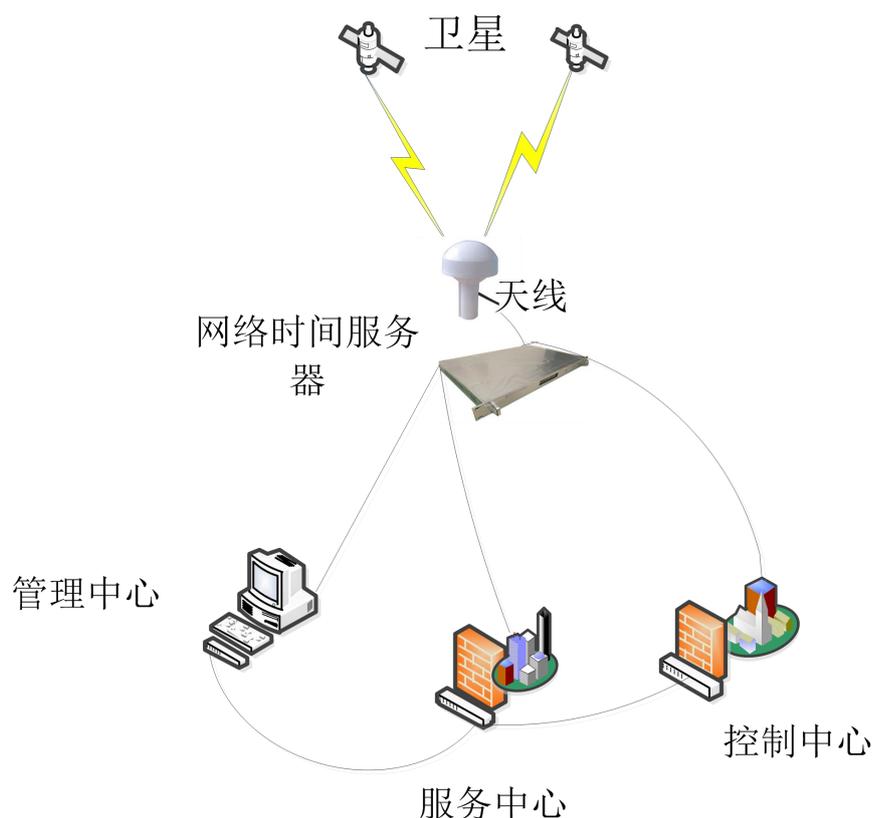
1) 快速定位:GPS 导航定位授时系统可以为用户终端快速提供全方面的定时、定位服务,保证用户的第一需求。

2) 精密授时:GPS 导航定位授时系统也拥有着强大的授时功能,

能为不同的用户提供最精密的时间，保证用户工作可靠持续的进行。

3) 短报文通信：GPS 导航定位授时系统的用户终端可来回反馈信号，进行信号之间的相互传输，用户可以传送多条信息，保证信息的快速性。

GPS 系统的结构示意图



5、GPS 导航定位授时系统的优点

1) 覆盖的范围广，可以为不同地区的用户提供二十四小时的高精度服务，没有通讯盲区。

2) 拥有通讯和定位功能，不需要其它通讯定位系统支持，就能稳定持续的为用户服务。

3) 对于那些需要大范围监督的一些领域拥有着明显的优势特点，不需要设置太多的中心采集点，就可以完成信号之间的准确传输和信

息的监督管理。

6、GPS 网络时钟服务器的应用

1) 在电力系统的使用

由于之前我国的授时系统并不完善,但又需要电力系统的持续运行,不得已使用了美国制造研发的 GPS 系统,虽解决了当下问题,但又存在着另一隐患。中国也算是一大国,在科技、经济,军事等领域迅速崛起,对美国的地位已经产生了威胁,所以难免哪天美国会故意刁难中国,关掉了对中国电力系统的 GPS 系统,这时时间就会存下很大的问题,直接可能导致电力系统的崩溃。不过当中国有了自己的一套 GPS 导航定位系统,就可以设定为两种模式,如果 GPS 系统出现了问题,就可以直接切换到我国研发制造的 GPS 导航定位授时系统,不但可以保证电力系统的持续稳定运行,也可以保证我国科技的持续发展,这一点的实现正是依赖 GPS 网络时钟服务器的功能特点。

2) 在战略武器发射上的作用

为了保证我国的社会稳定,军事上就得有过硬的发展。目前我国在航天、航空、航海战略武器发射上投入了大量的研究,因此对武器发射的精准度就有了很高的要求。在战略武器上边,一般都是远距离发射,而对于发射时所采取的信号都是依赖卫星提供的,从发射起点到落点,中间所要排除的障碍物,都是要经过严格计算。GPS 网络时钟服务器就为其提供了信息的采集,以及信息的转换,为其发射过程中的时间提供了一个精准的标准,保证其的发射不出现一点误差,达到预期要求。

7、GPS 网络时钟服务器的产品介绍

随着 GPS 导航授时定位系统的不断完善,市场上一系列 GPS 网络时钟服务器也相应出现了很多,用这些接收机更好的实现 GPS 系统的定位授时功能。如下一例:

SYN2306C 型 GPS 北斗授时导航接收机,该产品具有易于集成,高可靠性,具有定位、授时功能的一系列特点。该产品支持单系统独立定位和多系统联合定位的功能,单芯片支持 BD2/GPS 功能,无需外接 CPU 就可直接输出 NMEA 数据。像此类产品的型号还有很多,都是为了实现更多功能,满足不同客户在不同领域的不同需求,由此将 GPS 北斗授时导航定位系统的价值发挥到最大化。

GPS 系统虽已成形,但其的发展空间还是一望无际,以后的 GPS 系统将会更完善,将会为人类带来更大的价值,所以对 GPS 网络时钟服务器的要求也就越来越高,这也是对产品生产厂家的考验越来越大,生产的产品直接决定 GPS 系统的功能特点和价值能不能得到最大的体现。