

时间服务器的价格和属性分析

本文主要通过时间服务器的链路方式讲述了时间服务器的价格影响因素,并针对之前遇到过的时间服务器专属类别的偏科性,对其所属的时频行业偏属性进行了引用说明。在时间服务器的洽谈中,请大家关注五月份之后税率的更改,以免造成不必要的麻烦。

1、时间服务器价格

时间服务器是从参考源上获取标准时间信息,再通过某种特定协议的链路方式为传输导线(NTP/PTP/IRIG-B/RS232/RS485/RS422/1PPS/PCIe等),把时间资讯传递给相对链路的客户端设备。

因其传导方式和所链接协议的不同,在硬件设备生产过程中的会产生不同的接口规格,硬件偏差,其对时间服务器价格也会产生不同的影响。同时时间源参考的不同性,对价格也或多或少的产生着影响。

比如,时间服务器在时间源参考选择上可能由于卫星源的不同,产生几百甚至几千元的差异,这种价格差异目前在工业使用中,主要为北斗和GPS卫星时间源选取的偏差。随着我国北斗卫星的不断完善,和我国北斗接收机水平的提高,在这一块目前已经出现了较小的价格差异。对于原厂家来说,随着技术水平的不断成熟和完善,对接收机这一块的成本也相对会很好的控制。

再比如对时间服务器价格影响的传输链路,目前相对串口RS232链路在时间服务器价格中是相对价格较低,但是由于其应用必须一一对应性,在同功能实现时往往会被NTP服务器替代。

对于NTP时间服务器需要说明的是,由于我公司独立研发有NTP的授时板卡,所以在这一块的成本控制上我们已经做了相对的调整,去年很多的客户在再次回购时,也已经给出了相对之前的优惠价格。

2、时间服务器的属性

时间服务器隶属时频行业,因其多元化的授时方式,良好的易操作性和可维护性,成为目前时频行业设备可以应用到常规工业行业最多设备。在行业偏属中时频行业属于偏门学科,时间服务器是这门学科中的基础课程,属于小众产业的基础必需品。



对于之前有人提问的时频行业是否属于偏门学科，在此我们引用“InterV 星空和黑夜”对此问题的解释：

总体来说，对比于一些一般人都略知一二的学科来说，时频领域基本算是偏门学科。据我了解，国内从事原子频标的研究机构和公司基本仅仅集中在几个城市。而国外，基本上较高水平的原子频标研究也仅在美国，法国，德国，英国，瑞士，意大利，俄罗斯和日本，而上述国家从事原子频标研究的实验室也不多，比如德国，英国，意大利等，水平较高的实验室各自仅有一两个：PTB 和马普所（德），NPL（英），INRIM（意）。每年开 EFTF 和 IFCS 的时候，熟人一抓一大把，因为圈子就这么窄，谁和谁都认识。

为什么时频会是一个比较冷门的学科？个人认为这和原子频标这个学科的特点有莫大关系。首先，时频学科本身就是一个知识极其交叉的学科，需要运用到原子物理，电子，光学，材料，MEMS 工艺，化学等不同专业的知识，而且理论上的创新和实际实验手段的创新对于一台高性能的原子钟都是必不可少的。

从其在大学里从属的专业即可看出，时频学科本身即不好定位，有的是在物理学院，有的在电子信息学院，有的在光电学院，有的单独成一派的。而且由于大学本科并没有对应专业，可以说所有踏上时频这条路的人，均是半路出家的。这导致了往往从事时频领域的人，不是物理理论基础不足，就是实际实验经验不足，除了大牛外，一般人总是会感觉没有完完全全掌握这门学科。

第二，原子频标现在的研究热点基本集中在高性能频率标准，小型化原子钟和芯片原子钟这三个方面。高性能频率标准作为一级频率标准，从事的研究的机构有限，因为其应用范围太窄，而且无论是光钟还是喷泉钟都极其复杂，一般实验室如果没有长期时频领域的技术积累，是很难快速地搭建成功一套光钟或者喷泉钟的。

即使像巴黎天文台这种有长期时频领域研究经验的实验室，他们的光钟搭建前后也花了

十年时间。小型化原子钟目前的应用范围也有限，基本集中在卫星导航系统和通信基站。其实很多最好应用独立频率源的系统，比如导航系统，或者通信移动基站，由于成本和技术的局限，目前仍多是依靠外界授时。芯片原子钟虽然应用前景广泛，希望以后能够应用在单兵设备上，可是，全世界只有美帝做出了商品化产品。

第三，时频技术多半都有军事用途，各国的研究所或者公司对于时频技术的研究多多少少仍设置了技术壁垒。譬如法国 Thales 和美国 Symmetricom (已被 Microsemi 收购) 在招聘相关技术人员时，清楚的写到只招收本国公民。

综上所述，时频之所以会是一个冷门学科，一是涉及到的学科交叉太多，一个毫无经验的实验室并不容易快速开展其研究，二是目前产业化应用范围有限，还不足以刺激更多的实验室开展相关研究。三是有些涉及国防，不宜公开。

3、时间服务器行业发展

作为一般纳税人，关于税率调整的文件《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号)正式下发，自5月1日起执行。



关于调整增值税税率的通知

财税〔2018〕32号

各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅(局)、国家税务局、地方税务局，新疆生产建设兵团财政局：

为完善增值税制度，现将调整增值税税率有关政策通知如下：

一、纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

二、纳税人购进农产品，原适用11%扣除率的，扣除率调整为10%。

三、纳税人购进用于生产销售或委托加工16%税率货物的农产品，按照12%的扣除率计算进

以上税率调整的问题，目前我们的原材料供应商给出的回复如下：

增值税由 17%降为 16%，实际上是减少 1%增值税冲抵后的税率！让全国各企业都享受国家的减税政策！并不是将价格降低！也不是只对个别企业进行减税赋！更要注意，环保税今年已经开始征收，另原材料涨价 10%-30%，根本无法用降 1%税收能弥补，故请大家莫要将国务院降低企业税赋之好意去要求降价！否则国家对全国企业减少税赋就失去了公平意义！所以跟各客户的交易单价从 5 月开始不会因为税率下降而降低 请知悉！↵

我公司从成立至今，一直专注于时频设备的专业研究，我们是冷门时频行业的一颗小星辰，目前是时频行业已拥有一系列成熟的产品，包括：时间服务器、时间检定仪、标准同步时钟、时统设备、IRIG-B 码产品、cPCIe 授时卡、北斗授时产品、脉冲分配器、高稳晶振、铷原子频率标准（GPS/北斗驯服）、多通道时间间隔测试仪、相位计、时间测试仪、PTP 精密时钟、子母钟等等。

时间服务器作为时频行业必须的基础品，我们会不断拓展，致力让时间服务器的性能更优化，使用更简单化，让每一个用户都体验到便捷的操作体验。同时，我们也将加强于时频研究，做更领先的时频产品！