

ATS1800

下沉式小型化时钟服务器



介绍

对时，是自古以来，人类信息交互的第一需求。随着当今，信息技术、通信技术的日新月异不断地更新，各类系统对时频同步的要求越来越高。像如今 5G 通信网络对时钟源、以及时钟传递、末级时钟同步性能要求达到 $10 \sim 30\text{ns}$ ，末级节点同步性能要求在百纳秒级水平。为应对未来网络的发展与部署，我司特开发了 ATS1800 系列高精度同步产品。

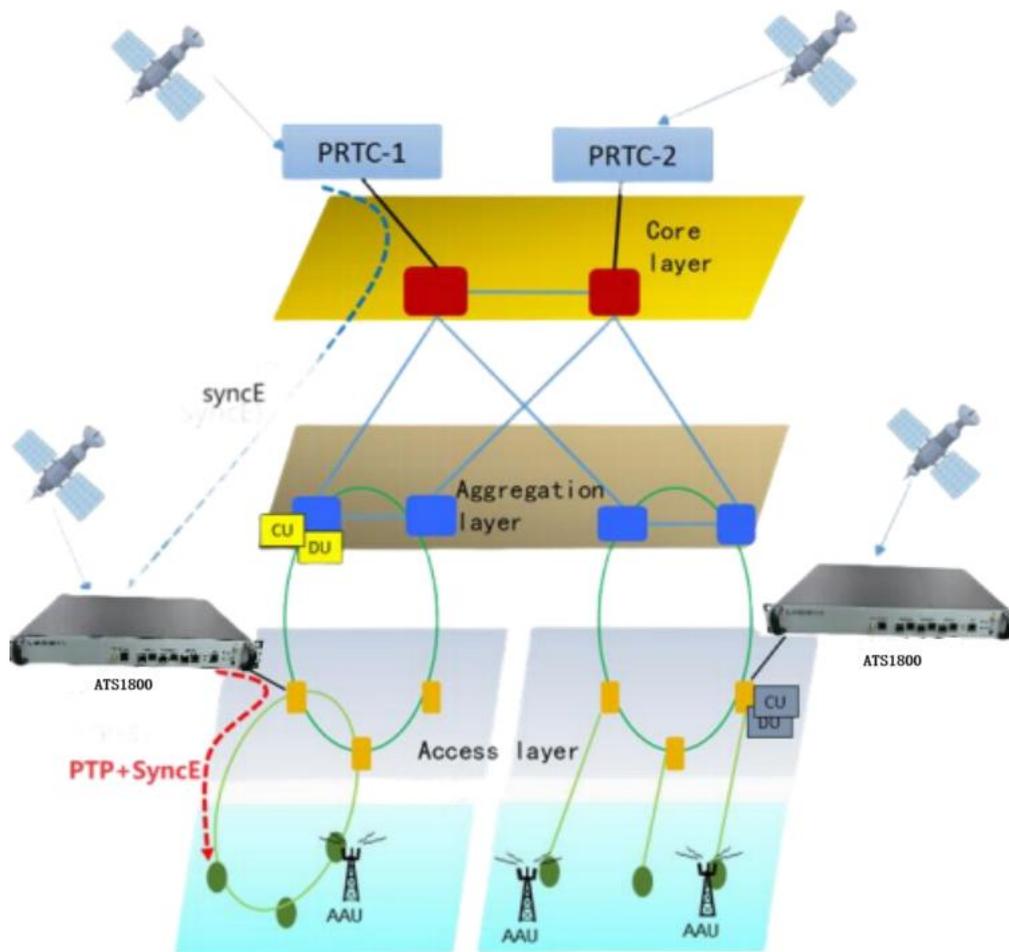
ATS1800 系列高精度同步设备，可广泛应用于通信、电力、军工等系统，具备时间频率溯源、本地时钟驯服、时间传递和时间频率输出等功能。支持北斗同步、采用内置高稳晶振频标、结合智能驯服技术和补偿算法，实现高稳低噪频率基准和高精度守时。支持免配置免维护功能，具备网管平台和指示灯显示。同时 ATS1800 系列设备具备传输和级联的功能，可以单独组网，同时也可以进行星型、链型及复杂模型组网。该设备系列符合电信、电力和部队等用户的技术要求，可以参考北斗系统的定时信号，并且以地面参考信号为备份，提供稳定可靠、高性能的时间频率同步信号。

为提高同步系统的性能，ATS1800 引入了自动异步延迟补偿技术，为了提高系统可靠性，ATS1800 设备采用双电源配置。

ATS1800 应用场景

- 布置在运营商回传网络或前传网络边缘作为时间和频率同步服务器；
- 为室内小基站提供时间同步服务；
- 在传统网络架构中作为 NTP 时间服务器；
- 为数据中心、金融、媒体网络等提供时间服务；
- 为铁路系统电子设备提供时间服务；

下图为作为 ATS1800 下沉式小型化时间服务器部署在接入层网络的示意图：



<p>关键特性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●可安装于 19 英寸机架， 占用 1U 空间。 ●可通过扩展槽位增加板卡、支持板卡热拔插。 ●支持全天候不间断授时服务。 ●可通过以太网连接到 NMS 进行网络化集中管理； ●-48V DC 双电源供电； ●可选配铷钟或 OCXO 高稳晶振； ●支持 PTP, NTP, SyncE 输出 ●支持 IEEE 1588v2 default profile, ITU-T G.8275.1 profile. ●T-BC 兼容 G.8273.2 class C ●PTP/NTP 支持端口绑定，同一端口既支持 PTP 输出又支持 NTP 输出 ●NTP 并发输出能力大于 10000 次每秒 ●NTP/PTP 支持 IPv4 和 IPv6；
<p>输入输出接口</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●设备支持 1 路北斗输入，内置北斗双频高精度卫星接收机； ●设备支持 1 路千兆口 PTP 输入； ●设备支持 1 路千兆口输出，同时支持 PTP 和 NTP； ●1 路 2Mhz/2Mbps 和 1 路 1PPS+TOD 输出；
<p>支持的网络协议</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●NTP (v1, v2, v3, v4) ●IEEE1588v2 ●ARP ●IPv4/IPv6

	<ul style="list-style-type: none"> ●FTP ●SNMP ●Telnet/SSH 																		
同步性能	<ul style="list-style-type: none"> ●频率指标： <ul style="list-style-type: none"> - 锁定北斗卫星后频率精度：$\pm 3 \times 10^{-13}$/天 ●相位指标： <ul style="list-style-type: none"> - 锁定北斗卫星的相位精度：相对 UTC ± 30ns 																		
北斗卫星接收机	<ul style="list-style-type: none"> ●可显示北斗卫星状态 ●用户可配天线时延补偿 ●天线接口电压+5VDC ●天线连接头 SMA-F (50ohm) ●双频段北斗卫星接收机 ●支持北斗 B11, B1C, B2a 频段 																		
兼容的标准	<ul style="list-style-type: none"> ●IEEE 1588v2 (PTP) ●ITU-T G. 8264, G. 8273. 2, G. 8275. 1 ●RFC 1059 (NTPv1), RFC 1119 (NTPv2), RFC 1305 (NTPv3), RFC 5905 (NTPv4) 																		
环境要求	<ul style="list-style-type: none"> ●产品尺寸：435.8×280×44mm(1U) ●工作温度（环境温度）：-10 to +60 ° C ●湿度：0 to 95%（非冷凝） ●双 DC 电源：-48 to -60VDC（容忍-36 ~ - 72VDC），含过压过流保护。 																		
管理接口	<ul style="list-style-type: none"> ●可通过本地 CLI (RS232) 接口配置和监控设备参数。 ●可通过 Telnet 接口配置和监控设备参数。 ●可通过 SNMP 协议，由可视化网管配置 和监控设备。 ●支持 FTP 软件升级。 																		
时间基准	<p>外部同步源不可用时，由内置 OCXO 或铷钟时 间基准提供稳定输出：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>OCXO</th> <th>铷钟</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>频率稳定度</td> <td>$\pm 3 \times 10^{-10}$/天</td> <td>$\pm 5 \times 10^{-12}$/天</td> </tr> <tr> <td>温度稳定度</td> <td>$\pm 1.5 \times 10^{-10}$@-40°C~75°C</td> <td>$\pm 6 \times 10^{-10}$@-20°C~50°C</td> </tr> <tr> <td>相位保持</td> <td>30us/天</td> <td>500ns/天</td> </tr> <tr> <td>老化率</td> <td>$\pm 3 \times 10^{-10}$ /天</td> <td>$\pm 5 \times 10^{-12}$/天</td> </tr> <tr> <td>（运行 30 天后）</td> <td>$\pm 5 \times 10^{-9}$ /月</td> <td>$\pm 5 \times 10^{-11}$/月</td> </tr> </tbody> </table>	项目	OCXO	铷钟	频率稳定度	$\pm 3 \times 10^{-10}$ /天	$\pm 5 \times 10^{-12}$ /天	温度稳定度	$\pm 1.5 \times 10^{-10}$ @-40°C~75°C	$\pm 6 \times 10^{-10}$ @-20°C~50°C	相位保持	30us/天	500ns/天	老化率	$\pm 3 \times 10^{-10}$ /天	$\pm 5 \times 10^{-12}$ /天	（运行 30 天后）	$\pm 5 \times 10^{-9}$ /月	$\pm 5 \times 10^{-11}$ /月
项目	OCXO	铷钟																	
频率稳定度	$\pm 3 \times 10^{-10}$ /天	$\pm 5 \times 10^{-12}$ /天																	
温度稳定度	$\pm 1.5 \times 10^{-10}$ @-40°C~75°C	$\pm 6 \times 10^{-10}$ @-20°C~50°C																	
相位保持	30us/天	500ns/天																	
老化率	$\pm 3 \times 10^{-10}$ /天	$\pm 5 \times 10^{-12}$ /天																	
（运行 30 天后）	$\pm 5 \times 10^{-9}$ /月	$\pm 5 \times 10^{-11}$ /月																	



上海宽域工业网络设备有限公司

上海市宝山区园丰路69号3幢5层

189-1779-7159 (技术支持)

021-56561181 (座机)

153-1660-8609 (销售咨询)

liuyonghui@kemyond.com (邮箱)

成都研发中心

成都市高新区天府大道北段1480号孵化园6号楼105号

028-86263902 (座机)



官方网站

www.kemyond.com



宽域公众号