

PTP 电信级主时钟 T510 PTPV2

GPS 北斗 接收
PTP 主时钟和 GPS 同步精度优于 30ns

BDPNT.COM





特点

- + 背靠背网络授时精度优于 30ns
- + 支持双 GPS 参考源，支持北斗 2 代卫星参考源
- + 符合 ITU-T G.8265.1 标准电信
- + 自动切换选择优先参考源
- + 支持 IEEE1588-2008 协议，兼容 IEEE1588-2002 协议
- + 可设置为主时钟源或从时钟源
- + 基于硬件的包处理
- + 频率准确度优于 1E-12
- + 支持主备双路同步信号输入，可设置 GPS 信号或地面 IRIGB 等信号输入优先级。
- + 标准 10/100M 自适应以太网接口
- + 支持标准 1PPS、10MHz、TOD 等多种时间码输出
- + 支持 PTP 和运营商级的 NTP 服务
- + 支持固定位置模式下单星授时功能
- + VFD 高清真空荧光显示屏
- + 可靠性 MTBF 达 80000 小时
- + 支持干接点告警功能

概述

510 PTPv2 电信级主时钟，使用 GPS 卫星作为参考源，跟踪 UTC 时间精度优于 30ns, 可以通过以太网或无线网络提供百纳秒级的时间信号基准。提供高性能的客户端处理能力、基于硬件的包处理和冗余的硬件架构设计，从而实现很高的可扩展性能和化的网络可用性，T510 PTP v2 主时钟支持 IEEE 1588-2008 (PTP V2) 协议，采用专业的 IEEE1588 处理芯片。

设备配备高精度、高灵敏度授时型 GPS/ 北斗接收机、高可靠性工业级主板。高效嵌入式 Linux 操作系统，配合北斗邦泰高精度时间间隔测量技术及自适应精密频率测控技术。整体系统运行稳定、功耗低同时兼顾了设备的紧凑型 (1U) 。

T510 PTPv2 主时钟设备支持数千台 PTP 从时钟，同时自身也可以作为从时钟输出 2.048Mbps E1 和 10MHz/1pps 等多种时间信号，非常适合于部署在无线电信通信网控制器与基站控制器等机架、空间有限的场地。同时可广泛应用于通信系统、电力系统、数字广播电视系统、金融系统、航空航天系统等精密时钟服务场所。

配置终端

```
localhost.localdomain (M88-256, v1.0.20)
Login: root
Password:
A:/root> ptp2 t i
A:/root> *** Time information ***
{
  Clock sync state: SYNCHRONIZING
  Clock synchronized: YES
  Time source: GPS
  Timescale: PTP
  ARB time: sec: 1640314067 nsec: 191984144
  PTP time: 2021-12-24 02:47:47.191984144
  UTC offset: +37 sec
  UTC time: 2021-12-24 02:47:10
  Leap59 flag: 0
  Leap61 flag: 0
  RTC time: 2021-12-24 10:47:10 CTT
  RTC update: ON
  Holdover interval: 1000 s
}
```

网络协议

PTP V2 (IEEE1588-2008)

-Default PTP Profile

-Two step clock operation

-Multicast addressing

Telnet、FTP

前面板

VFD 高清真空荧光显示屏

显示 GPS 收星状态、时间、GPS 卫星跟踪颗数、经纬度、高度、三色指示灯

指示 PTP 服务状态、网络连接状态和 GPS 锁定状态等

物理及环境参数

尺寸: 1U 机箱 440×44.5×364mm

重量: 3.5Kg

电源: 220V±20% 47Hz ~ 63Hz

工作温度: -10°C ~ +55°C (主机) -40°C ~ +75°C (天线)

存储温度: -45°C ~ +85°C

湿度: 95%无冷凝

功耗: 20W

标准配置

主机 1 台

30 米电缆高灵敏度授时天线 1 个

安装支架 1 套

1 米电源线 1 根

1.5 米控制线 1 根

3 米网线 1 根

中文说明书 1 本

光盘 1 张

设备性能

可设置为主时钟源或从时钟源

主时钟源精度: PTP 主时钟和 GPS 同步精度优于 30ns

从时钟源精度: PTP 同步授时精度: 30ns(网络直连)

GPS 接收机:

16 通道授时型 GPS 接收机

UTC 同步精度 30ns (RMS), 支持单星授时窗口模式

接收 L1,C/A 码信号 -1575.42MHz

跟踪及锁定灵敏度可达 -160dBm

输入

GPS 天线: BNC, 1 路, 5V DC 供电

1PPS+ TOD: XS8 三芯航插, 1 路

1PPS TTL 电平输入, TOD: RS232 电平输入

输出

PTP 网口: RJ-45, 1 路, 以太网接口, PTP 授时

NTP 网口: RJ-45, 1 路, 以太网接口, NTP 授时

Console: RJ-45, 1 路, RS232 电平, 控制接口

TOD: DB-9 female, 1 路, RS232 电平, 时间、位置信息

E1: SMA, 2 路

2.048MHz: SMA, 2 路

10M TTL: SMA, 1 路

1PPS: BNC, 1 路, 精度 30ns (RMS)

ALARM 干接点报警: 3 对, 电源、GPS、端口容量报警

