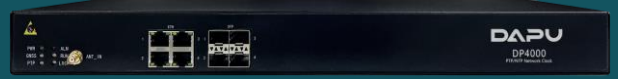


# DP4000

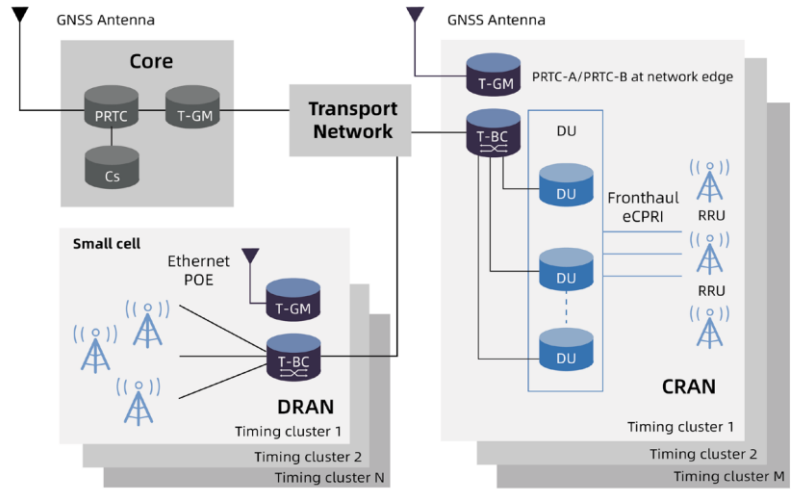
时间服务器



## 特性

- IEEE1588v2 (PTP) 主时钟 (GM)
- NTP服务器\*
- 符合PRTC/PRC标准
- 支持GPS/北斗/Galileo/GLONASS
- 超高性能本地振荡器
- 接口丰富: SFP、以太网、SyncE、1PPS&TOD (CMCC)、1PPS&10MHz 输出 (BNC)、E1等
- 高性能:
  - 锁定精度:  $\pm 40\text{ns}$
  - 保持能力:  $\pm 5\mu\text{s}/24\text{小时}$  ( $\Delta T < 15^\circ\text{C}$ )
  - 512个单播PTP从时钟, 16pps
- 支持ITU-T和其他行业标准配置
- 支持CLI管理接口和Web管理

## 4G/5G-Ready 超高精度 PTP GM



## 概述

DP4000是一款高性能的PTP主时钟 (GM) 设备, 通常用于需要精确时间或频率同步的网络中, 例如工业自动化、电力、电信、金融交易系统和其他相关应用。

DP4000作为网络的时间参考源, 为与其连接的所有设备提供精确的时间同步。基于大普新设计架构, 它是一款行业领先的主时钟, 提供丰富的协议与接口, 如 PTP、SyncE、1PPS&TOD、IRIG-B\*、10MHz 等。支持用户可配置的PTP配置文件, 包括默认配置、G.8265.1、G.8275.1、IEEE 802.1AS和混合配置文件。PTP可以配置为IPv4或IPv6运行。DP4006支持多种标准配置文件, 确保在多供应商环境中与客户端的通用性。

DP4000以GNSS为参考, 采用由大普自主开发的达到业界最佳性能的本地振荡器 (OCXO), 基于出色的本地时钟源能力和先进的授时守时算法, 确保精确的时间同步, 是一种性价比高、具有一流性能的授时解决方案。

DP4000是一个标准1U高的机箱, 可方便安装在标准 19 英寸机架上, 适用于多种工作环境, 其工作温度范围为 $-20^\circ\text{C} \sim +65^\circ\text{C}$ 。

欢迎在线查看更多运营商级解决方案 [www.dptel.com](http://www.dptel.com)

# DP4000

时间服务器



## 产品详情

## 技术规格

### 物理规格

重量	2.9千克
尺寸 (长 x 宽 x 高)	432mm x 210mm x 44mm

### 电源要求

电源	-48VDC
功耗	20W (典型)

### 环境要求

类型	室内型
工作温度	-20°C ~ 65°C
存储温度	-20°C ~ 85°C
工作湿度	30% ~ 80%
储存湿度	30% ~ 80%

### 接口

- 1 x GNSS (SMA)
- 4 x IEEE1588v2 1000Base-T with SyncE (RJ45)
- 4 x IEEE1588v2 1000Base-X with SyncE (SFP)
- 3 x PPS 输出 (BNC)
- 3 x 10MHz 输出 (BNC)
- 1 x IRIG-B 输出 (BNC) \*
- 2 x PPS&TOD 输出 (RJ45、CMCC)
- 4 x 2.048KHz&bit/s 输出 (BNC)
- 4 x 2.048KHz&bit/s 输入 (BNC)
- 1 x 10MHz 输入 (BNC) \*
- 1 x console (RJ45) 用于管理
- 1 x NMS (RJ45)
- 2 x 电源输入 (DC)

### 频率精度

- PRS/PRC 级别
- 锁定GNSS:  $\pm 3E-12$
- 保持能力:  $OCXO < \pm 1E-10/\text{天} (\pm 15^\circ\text{C})$

### 时间精度

- 符合标准: PRTC-B
- 锁定GNSS:  $\pm 40\text{ns}$
- 保持能力:  $OCXO: \pm 5\mu\text{s}/24\text{小时} (\pm 15^\circ\text{C})$

### 可选参考

- GPS - 美国卫星导航系统
- 北斗 - 中国卫星导航系统
- GLONASS - 俄罗斯卫星导航系统
- GALILEO - 欧洲卫星导航系统
- SyncE - 同步以太网
- 10MHz - 10MHz 参考频率\*
- E1 - 电信同步输入, 完全支持 SSM/BOC

### 同步以太网

- 用作频率输入或主时钟
- 符合 G.8262 标准

### 管理

- CLI 管理接口
- Web 管理
- SNMP

\*表示可用功能。

请注意, 此处所包含的信息仅供参考。所列技术规格依赖于一系列技术假设。如果您在与技术假设不同的环境中操作产品, 实际指标可能会有所不同。DAPU 保留修改其中规格的权利, 恕不另行通知。DAPU 对本文件中所包含的信息不作任何明示或暗示的保证。

### PTP/IEEE1588

- 符合 IEEE1588-2008 标准
- PTP 输出客户端: 16 个基本模式, 512 个客户端
- L2/L3
- 单步模式/双步模式
- E2E/P2P

### 协议

- IEEE 1588-2008 (PTP)
- IPv4 /IPv6
- SNMP
- SFTP/FTP
- TELNET
- SSH

### GNSS

- 同时接收 GPS、GLONASS、GALILEO 和北斗系统信号
- 支持双频天线 (GPS-L1, BDS-B1i, BDS-B1c, BDS-B2a)
- 卓越的采集和跟踪灵敏度
- 通过监测和单卫星授时优化精度和可用性
- 天线监测

### 配置文件

用户可配置的 PTP 配置文件, 支持 IPv4 和 IPv6:

- G.8265.1
- G.8275.1
- IEEE 802.1AS

### 应用

- 4G/LTE 和 5G 基站
- 微基站和小基站
- 无线以太网回传口
- PON
- 广播
- 电力自动化
- 工业自动化