



精准 稳定 安全

概述

HJ208 系列 NTP 网络时间服务器是计算机网络时间同步问题的最佳解决方案。HJ208 支持标准 NTP(含 v1/2/3/4)和 SNTP 网络协议,可为计算机应用系统、流程控制管理系统、电子商务系统、网上 B2B 系统以及数据库集群等系统需要提供精密网络授时服务和时间戳服务,广泛应用于政府、金融、移动通信、公安、石油、电力、交通、工业以及国防等各个领域。

HJ208 系列 NTP 网络时间服务器采用安全的 MD5 协议和证书加密方式,支持参考源冗余等功能,确保系统服务可靠;设备支持 SNMP 网络管理协议。

HJ208 支持串口时间码输出、1PPS 脉冲信号输出等附加功能,可选配双物理隔离网口,支持其他多种输入和输出组件。

典型型号

基础款：HJ208-GN



GPS 北斗卫星系统

功能款：HJ208-GN-O-2N



GPS 北斗卫星系统, 内置恒温晶振, 双网口, 短时无天线服务能力

桌面款：HJ208-GN-Mini



GPS 北斗卫星系统, 直流供电、桌面式

型号命名(选配表)

基础配置	HJ208 默认 1 路 NTP 网口、2 路 TOD 串口、1 路 1PPS 脉冲、220V 电源输入			
可选配置	参考源(可复选)	守时单元	电源(默认 220V 单电)	输出选件(可复选)
	GP - GPS	O - 晶振	DC - 直流输入	2N - 双路物理隔离 NTP 网口
	BD - 北斗	N - 默认无时钟单元		PTP - PTP 1588v2
	GN - 北斗+GPS			BDC - B 码 DC
	BD3 - 北斗 3 代			BAC - B 码 AC
	CDMA - CDMA			SQ - 10M 方波
	PTP - PTP 1588V2			SIN - 10M 正弦
	TOD - PPS+TOD			
	BDC - B 码 422 入			
	N - 默认无参考源			

产品特性

- <30ns 硬件同步精度(使用北斗/GPS 接收机, 典型, RMS)
- <0.1ms 局域网 NTP 服务授时精度(北斗/GPS 接收机)
- <10ms 复杂网络 NTP 授时精度
- >2000 次/秒 单口 NTP 请求
- >3 万 授时客户端数量
- <1×10⁻¹² 日平均频率准确度
- >80000 小时 MTBF
- 1 个 NTP 网络接口
- 1PPS 信号输出
- 恒温晶振 内置时钟(选配)
- CDMA/4G 输入(选配)
- IRIG-B(RS422)输入(选配)
- PPS+TOD 输入(选配)
- PTP 输入(选配)
- IRIG-B, 10MHz 时频信号输出(选配)
- PTP 输出(选配)

产品功能

- 默认为一级网络时间服务器, 同时支持配置为二级服务器
- 支持 MD5 加密, 确保授时安全
- 支持多种参考源, 实现基于优先级的参考源自动切换
- SNMP 服务接口, 支持接入网管系统
- 丰富的可选件, 适配各类应用场景
- 日志记录和远程登录(SSH, Telnet, CONSOLE)

技术指标

网络和服务

网络协议

- NTP v1/2/3/4(单播/多播/广播/Autokey), SNTP
- Telnet, SSH, FTP
- SNMP v1/2/2c/3, MIB II (RFC1213)
- IPv4、IPv6、IPv4/IPv6 Hybrid

服务性能

- 卫星参考下同步精度 : <100ns
NTP 网络同步授时精度 : 0.1-2ms(局域网典型值)
- 用户容量 : >32000
- NTP 请求量 : >2000 次/秒

接收机指标

	频点	通道	首次定位			授时精度	定位精度
			冷	热	重捕		
GPS 接收机	L1	32	35s	1s	1s	30ns	2m
北斗接收机	B1I	32	35s	1s	1s	30ns	2m
北斗 GPS 接收机	L1,B1I	32	35s	1s	1s	30ns	2m
北斗 3 代 GPS 接收机	L1,B1I,B1C	40	35s	1s	1s	30ns	2m

- 其中授时型北斗 GPS 接收机支持设置 **单北斗定位 / 单 GPS 定位 / 北斗 GPS 混合定位** 模式

时钟指标

	恒温晶振
平均频率准确度	$<1 \times 10^{-12}/24h$
频率稳定度	$<5 \times 10^{-12}/s$
日老化率	$<5 \times 10^{-10}$
相位噪声	$\leq -155dBc/Hz@10kHz$
守时精度	$<1ms/72h$

输出信号指标

1PPS 秒脉冲

- 与标准 UTC 时间偏差 <30ns(RMS)
- TTL 电平, 正边沿, 脉宽 100ms

TOD 串口

- RS232 电平, 波特率 9600, 8-N-1

选件指标

外参考输入

- 1PPS+TOD : TOD 符合 NMEA0183 协议
- IRIG-B 码 : RS422 电平, 符合 GJB2991A-2008 标准
- 移动通信接收机 : 支持 CDMA/4G 等通信网络
- PTP 输入 : 符合 IEEE1588 v2 标准

IRIG-B 输出组件

- 符合 GJB2991A-2008 标准
- 支持 DC 输出, TTL/RS422 电平
- 支持 AC 输出, 平衡/非平衡, 调制幅度比 3:1

PTP 输出组件

- 符合 IEEE1588 v2 标准
- 支持千兆以太网接口/SFP+光口
- 支持单播/多播模式
- 支持 one-step/two-step 模式
- 支持 AI/SI/DI 设置
- 每个 PTP 网口最多支持 256 个客户端

10MHz 方波输出组件

- 方波信号, LvTTL 电平
- 准确度、稳定度指标与内部时钟信号一致

10MHz 正弦波输出组件

- 正弦波信号, 50 欧姆阻抗, 功率>7dBm
- 准确度、稳定度、相位噪声指标与内部时钟信号一致

其他功能组件

- 干接点告警 : 绿端子接口, 支持失锁和故障告警

授时软件

SNTP 授时软件

- 适配 window 操作系统, 通过 SNTP 协议实现系统时间同步
- 支持开机自启动和托盘运行
- 可设置同步周期以启动自动同步
- 可手动进行时间同步



更多型号示例

型号（下载）	说明
HJ208-GN(常用型号)	北斗/GPS
HJ208-GN-O(常用型号)	北斗/GPS 恒温晶振
HJ208-GN-2N(常用型号)	北斗/GPS 双网口
HJ208-GN-O-2N(常用型号)	北斗/GPS 恒温晶振双网口
HJ208-GP	单 GPS
HJ208-BD	单北斗
HJ208-CDMA	CDMA
HJ208-GN-O-N-BDC	北斗/GPS 恒温晶振 B 码输出
HJ208-N-O	恒温晶振二级时间服务器
HJ208-GNJT*	GPS 北斗交直流供电
HJ208-GNJT-2N*	GPS 北斗交直流供电双网口
HJ208-GN-Mini*	GPS 北斗直流供电桌面式

简要参数描述

- 支持(GPS、北斗，可设置为单 GPS 单北斗或 GPS 北斗混合工作模式)卫星信号输入，(内置恒温晶振保持精度 1ms/72h)，220V AC 供电，支持 NTP、SNTP 标准协议，支持 windows、LINUX、UNIX、SUN SOLARIS、IBM AIX 等操作系统同步，授时精度小于<2ms，网络端口访问容量不少于 2000 次/秒，1PPS 脉冲精度优于 30ns，1 个 NTP 网口、2 路串口、1 路 PPS 输出

物理环境参数

- 尺寸：1U 机箱 433×44.5×365mm
- 重量：<5Kg
- 电源：100V~240V AC
- 工作温度：-10℃~+55℃(主机) -40℃~+75℃(天线)
- 存储温度：-45℃~+85℃
- 湿度：95%无冷凝
- 功耗：<25W

外观

前面板

- VFD 高亮度液晶屏，用于显示：当前时间、参考源锁定状态、卫星颗数、经纬度、高度、各网卡 IP、系统工作状态等信息
- 指示灯，用于提示：电源状态、卫星锁定状态、秒脉冲状态、设备告警状态等

后面板

- ANT：BNC，1 路，卫星天线接口，5V 馈电
- LAN1：RJ45，1 路，10/100M 自适应以太网口
- CONSOLE：RJ45，1 路，RS232 电平，控制终端
- TOD：DB-9 female，2 路，RS232 电平，时间、位置信息
- 1PPS：BNC，1 路，TTL 电平
- 选件：外参考输入、PTP、10MHz、IRIG-B 等(标*及更多信息请咨询销售人员)

包装信息

基础包装

- 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
 - 中文说明书 1 本
 - 资料光盘 1 张
- (说明书, SNTP 授时软件, 设备使用说明书)

可选配件

- 天馈线避雷器
- 特型电缆：50、80、100 米
- 网口数码子钟

