北斗邦泰
BDSTAR TIME

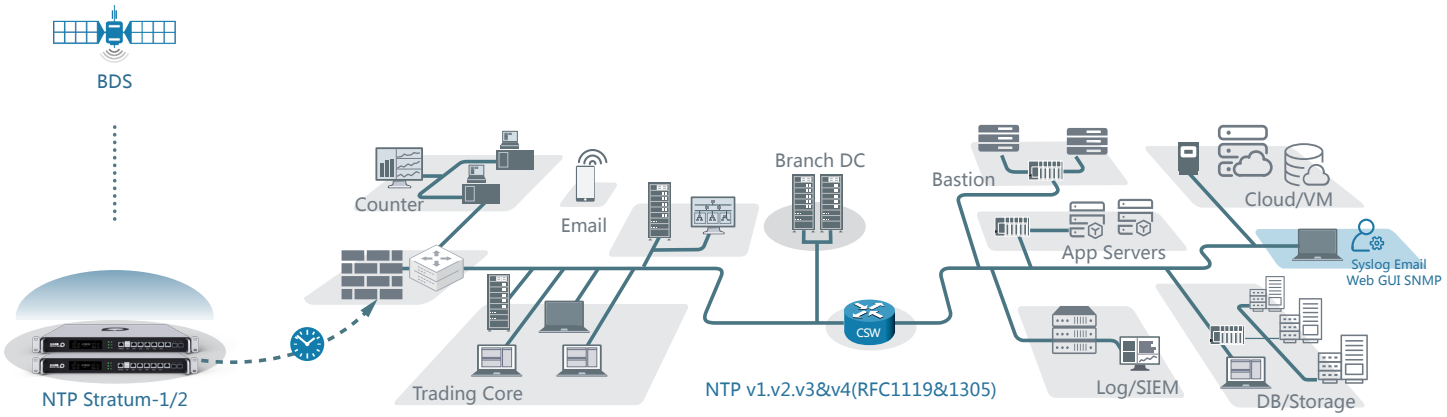
T600-BDL NTP 网络时间服务器

面向 政务云 / 金融 / 电力 / 数据中心 的北斗高安全时间基准



www.bdpnt.com

NTP 网络时间服务器



重要特点

+ 超高带宽 NTP 服务器
+ 北斗参考一级时钟服务器适用关键基础设施
+ 高性能国产硬件平台适配麒麟操作系统
+ 多源、守时、冗余、链路备份提高系统坚韧性
+ 标配 6 路千兆电口 +2 路千兆光口
+ 可扩展 10G/25G/40G/100G/200G 速率
+ 可连接另一台 NTP 服务器，构成 2 级时钟
+ 选件支持高性能恒温晶振，24 小时保持精度 <10μs
+ 支持 SSH,SSL,SCP,SNMP,CustomMIB,HTTPS,Telnet
+ 支持加密、证书、审计、防火墙、固件更新多层安全保证
+ 全面兼容 IPv4 与 IPv6 网络环境
+ 先进的抗干扰和欺骗检测算法提升抗欺骗可靠性
+ 相对 UTC 时间准确度达到纳秒级
+ 可靠性 MTBF 大于 100000 小时
+ 安全高效的 Web 的用户界面
+ 结构设计兼容单电源、冗余或直流电源供电
+ 工业级设计，满足长期稳定运行与工程现场交付需求

概述

T600-BDL NTP 网络时间服务器支持 NTP/SNTP 网络同步协议，面向关键基础设施提供高精度、大容量、高安全的网络授时服务。设备采用国产化工业主板平台，适配麒麟操作系统，支持业务网与管理网隔离部署，多网口独立配置与路由策略；同时支持链路冗余与故障自动切换（如 bonding Active-Backup）以及双机热备 / 心跳检测，保障授时业务连续可靠。系统由 GNSS 接收单元（多星座 / 纯北斗可选）、可扩展本地时钟驯服与守时单元（OCXO）、网络授时与接口输出模块、统一运维管理单元及电源 / 告警模块构成。支持多星座并发接收（GPS/QZSS、GLONASS、北斗、GALILEO 等），可选高性能 OCXO，实现失锁后的 Holdover 守时保持，持续输出稳定时间基准。系统具备抗干扰 / 抗欺骗能力，支持异常检测与告警、多源比对、授时质量评估与失锁策略，参考源异常时自动进入守时保持，恢复后平滑回锁。

在安全与运维方面，支持 HTTPS/ 证书、分级权限、审计日志、告警、防火墙与口令策略；提供安全高效的 Web 统一管理界面，支持配置、监控、告警与日志管理，并可通过 SNMP/ 自定义 MIB 接入上位网管，实现远程升级与批量监控。设备支持 TOD、10MHz（选件）IRIG-B(选件）、1PPS 等时间 / 频率输出，支持日志记录、USB 升级 / 导出与干接点告警，适用于政务、国防、金融、电力、通信、数据中心与工业自动化等场景。

主要功能

+ 为服务器、交换机、工作站、终端设备提供统一时间基准
+Web 管理界面，支持参数配置、监控、告警与日志管理
+ 分级权限、关键操作审计与日志追溯，满足合规与内控
+HTTPS/ 证书、口令、防火墙、告警联动等安全配置
+ 心跳检测与同 IP 互备，快速实现主备切换与业务连续
+ 支持 bonding，提升链路可靠性与网络可用性
+ 支持远程升级、远程维护与策略下发，降低运维成本
+SNMP/ 自定义 MIB 接入网管，实现批量监控与告警汇聚

前视图



高清显示屏　卫星服务告警　控制口　USB 升级下载　NTP 6 路 1G 电口 +2 路 1G 光口

后视图



接地　卫星 IN　10MHz 可选 1PPS IRIG-B 可选　ALARM　TOD VGA　单 / 冗余电源可选

技术指标

时间协议

NTP v2/v3/v4（RFC 1119 / RFC 1305 / RFC 5905）
SNTP（RFC 2030）
NTP Authentication (MD5)（RFC 1321）
TIME Protocol（RFC 868）DAYTIME Protocol（RFC 867）
NTP 工作模式：Unicast、Broadcast、Multicast、Autokey
Telnet（RFC 854）SSH / SCP（基于 RFC 4251 等标准）
FTP（RFC 959）SNMP MIB-II（RFC 1213）
IPv4、IPv6、IPv4/IPv6 Hybrid

服务器性能

北斗参考一级时钟服务器，同步精度 1us
用户终端同步授时精度 :100us(局域网典型值)
用户容量 :200 万台以上
NTP 请求量 :>23000 次 / 秒
可连接另一台时钟服务器，构成 2 级时钟
支持 10000 条日志记录功能

北斗授时接收机

自发 SOC 基带 + 射频一体北斗芯片，全面支持北斗三信号；
具有干扰检测告警功能
支持 BDS B1I/B1C 频点
支持 BDS 单模工作
通定位精度 :2 米；冷启动：28s；热启动： 1s；
授时精度：20ns
灵敏度：捕获 -147dBm；跟踪 -163dBm；

前面板

- 高清液晶屏
  显示卫星收星状态、时间、卫星个数、经纬度、高度、各网卡 IP、系统工作状态
- 三色指示灯
  指示参考源是否可用、时钟服务是否启动、卫星是否锁定
- NTP 网口：电口 6 路，光口 2 路，10/100/1000M 自适应
- Console： RJ-45，1 路，RS232 电平，NTP 控制口
- USB：2 路，备份、恢复、升级功能

后面板

天线入：BNC，1 路，北斗信号输入，输出 5V DC
TOD： DB-9 female,1 路，RS232 电平，时间、位置信息
VGA： DB-9 female,1 路，显示输出
ALARM 干接点报警：3 对，电源、北斗、端口容量报警
1PPS：BNC，1 路，精度 20ns
10MHz 选件： BNC,1 路，正弦波，幅度 12+1dBm，50Ω
IRIG-B 选件： BNC,1 路，TTL, 同步精度 20ns

高性能恒温晶振选件（Opt-OCXO）

信号	项目		指标
10MHz 输出	波形		正弦波
	输出阻抗		50Ω
	输出功率		⩾ 9dBm
	谐波抑制		⩽ - 40dBc
	1s 稳定度		⩽ 3E - 12
	相位噪声	@1Hz	⩽ - 95dBc
		@10Hz	⩽ - 130dBc
		@100Hz	⩽ - 145dBc
		@1kHz	⩽ - 155dBc
		@10kHz	⩽ - 160dBc
	驯服准确度 (24 小时平均)		⩽ 1E - 12
守时能力	24 小时（驯服 24 小时后）		⩽ 10us

脉冲输出

信号	项目	指标
1PPS 输出	输出电平	TTL
	高电平脉宽	100ms
	上升下降精度	＜ 5ns
	输出阻抗	50Ω
	同步精度	＜ 20ns

物理及环境参数

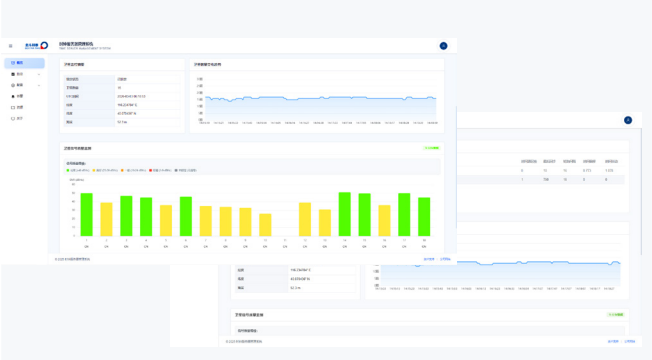
尺寸：1U 机箱 440×44.5×364mm
重量：3 Kg
电源： 2 路冗余 (Opt-P)，220V±20% ，47Hz ～ 63Hz
工作温度：-10°C～ +55°C（主机）-40°C～ +75°C（天线）
存贮温度：-45°C～ +85 °C
湿度：95%无冷凝
功耗：50W

物理及环境参数

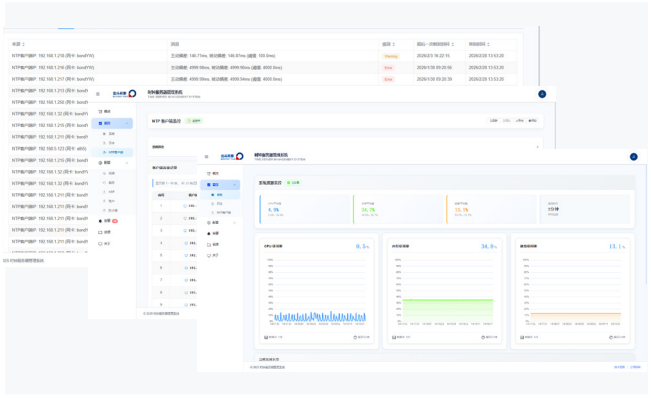
编号	描述
-Q	国产麒麟操作系统
-OCXO	高性能恒温晶振 +IRIG-B 输出
-P	冗余电源
-B	IRIG-B DC 输入
-B3	BDS/B3 军码输入
-A80-200	标准 80 米、150 米、200 米天线电缆
-CA23-RP	天线避雷器

软件性能

时钟服务器管理系统（Web GUI）



时钟服务器管理系统（Web GUI）BDSTAR.v1 是北斗邦泰为 T600 系列网络时间服务器自主研发的一体化 Web 运维平台，面向政务 / 金融 / 电力 / 通信 / 数据中心等关键场景，提供可视化监控 + 安全配置 + 告警通知 + 审计追溯 + 资源导出的一站式管理能力。用户无需登录命令行，即可完成设备授时状态查看、网络隔离与冗余配置、NTP 参数配置、告警策略设置、日志审计与批量运维，大幅降低时间系统运维门槛与故障定位时间。



可监测对象与信息维度

卫星：UTC/ 锁定、在视颗数趋势图 + 单星信号质量、位置 / 高度

授时：参考源 / 同步状态、服务器时间、偏差 / 抖动、层级 / 状态

客户端：客户列表、被动 / 主动偏差 + 周期统计、筛选 / 分页 / 导出

资源：CPU/ 内存 / 磁盘健康与趋势，关键阈值提示

配置能力

网络：多网口独立配置；IPv4/IPv6、DNS、MTU、静态路由

冗余：bonding（Active-Backup / 802.3ad）主备 / 链路聚合模式等

授时：NTP 源 / 优先级、轮询参数、访问控制（白名单 / 策略）

安全：HTTPS/ 证书、口令策略、用户分级权限、基础防火墙策略

服务：NTP/SSH/SNMP 等服务启停与自启动管理（变更更可控）

告警中心

告警看板：级别 / 时间 / 持续时长

告警项：失锁、卫星数过低、客户端偏差阈值（分级）

通知：界面提示、Email、Syslog；支持历史与静默

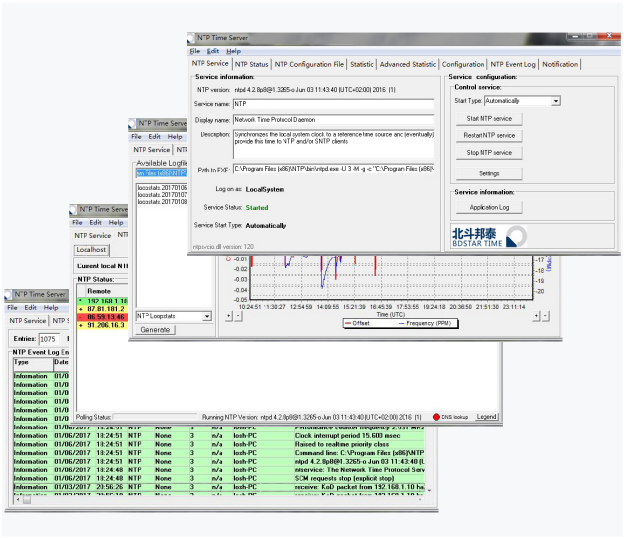
日志审计与资源中心

日志审计：登录、告警、授时 / 卫星、系统运行日志在线查看 / 留存

资源中心：MIB/ 文档 / 安装包集中下载，支持网管对接与现场排障

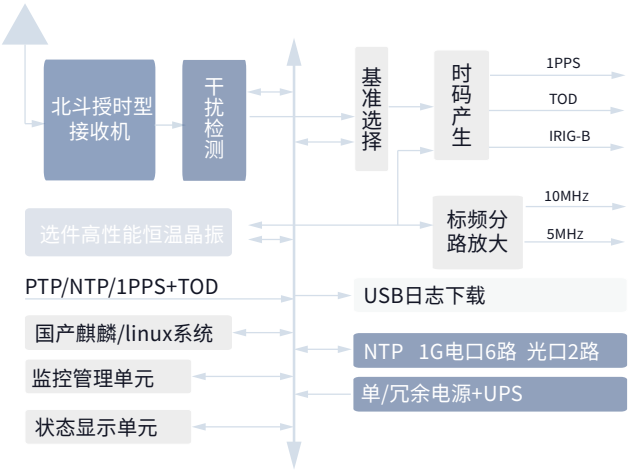
导出能力：关键列表与历史记录可导出，便于交付归档

NTP 客户端同步软件



提供 window 系统 NTP 协议校时软件，以服务方式运行，并提供运行状态监视、控制、配置界面。

组成框图



标准配置

主机 1 台

50 米电缆高灵敏度授时天线 1 个

安装支架 1 套

1.5 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（说明书、NTP 配置手册、NTP 客户端时间同步软件 ）SNTP 授时软件、时钟服务器管理系统（Web GUI）BDSTAR.v1、windows/Unix/Linux/AIX/Solaris 等系统同步参考概要）

北斗邦泰 BDSTAR TIME

@2026 北京北斗邦泰科技有限公司版权所有，并保留所有权。
Data subject to change without notice. last Updated:Mar_2026

地址：北京市海淀区北清路 68 号院北区 16A 三层
邮编：100094
tel:010-60760678 fax:010-82475017
info@bdpnt.com
www.bdpnt.com