

NTX300 高精度时钟板

主要功能

- ◇ 12通道GPS卫星接收
- ◇ 定时精度： $\leq 30\text{ns}$
- ◇ 更小的封装 50x50mm
- ◇ 1PPS TTL/LVCMOS 输出
- ◇ 10MHz TTL/LVCMOS输出
- ◇ 支持1PPS定时输入功能
- ◇ 支持定点优化模式授时

NTX300 代表着下一代的高精度 GPS 时钟板的新概念，模块采用 50x50mm 的尺寸与高稳恒温晶振的尺寸相当，采用引脚设计，方便用户将模块安装在自己的电路板上与使用恒温晶振一样使用时钟板。额外的输入输出连接器安置在模块的正面方便用户连接并扩展用户的实际需求。

使用 NTX300 与使用恒温晶振或铷原子钟一样简单方便，但 NTX300 具有比铷钟或恒温晶振更好的长期稳定性，GPS 有效提升了恒温晶振的温度特性并对老化进行了补偿。

模块不仅可以使⽤内置的 GPS 接收机进行驯服，还可跟踪外部输入的参考 1PPS 信号，内置的串口方便用户查询设备工作状态，授时质量等。

NTX300 专为授时性能做了优化处理使定时性能得到显著提高。



NTX300 产品规格指标

输入：

GPS 输入 x1:

连接器： MMCX
电 压： 5Vdc
频 率： 1575.42MHz
阻抗匹配： 50ohm

1PPS 输入 x1：

连接器： MMCX
电 平： LVCMOS

电源输入 x1：

电源输入： 12Vdc
开机功耗： <7w @25°C
稳态功耗： <4w @25°C
纹波要求： 100mv(峰-峰)
引 脚： Pin5

输出：

10MHz输出 x1(可选)：

波 形： 方波
电 平： LVCMOS
频率精度： 1E-12 锁定GPS24小时平均
短 稳： <1E-11 @ 1s
引 脚： Pin3

10MHz输出 x1 (可选)：

波 形： 正弦波
电 平： 1Vrms
频率精度： 1E-12 锁定GPS24小时平均
短 稳： <1E-11 @ 1s
引 脚： Pin3

1PPS输出x1：

上 升 沿： < 5ns
阻抗匹配： 50ohm
电 平： LVCMOS
短 稳： <1E-11 @ 1s
连 接 器： MMCX

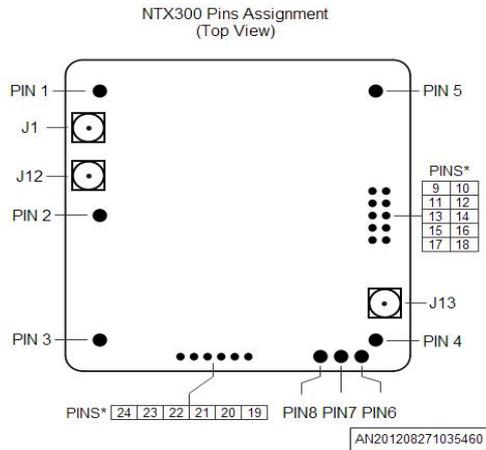
串口及时间信息x1：

时间格式： NMEA 信息
波 特 率： 57600bps
电 平： LVCMOS
信息内容： GPS状态、模块状态
引 脚： Pin7(Tx) Pin8(RX)

锁定指示x1：

电 平： LVCMOS
功 能： 设备工作正常
引 脚： Pin6

引脚定义：



序号	功能	引脚类型
1	内部无连接	N.C.
2	外壳地	EMC/EMI
3	时钟输出	输出
4	地	电源
5	+12Vdc 输入	电源
6	BITE	输出
7	串口输出	输出
8	串口输入	输入
9~23	保留	保留
24*	信号地	可有效降低信号杂散

序号	功能	引脚类型
J1	GPS 天线输入	输入 (5VDC 天馈)
J12	外部 PPS 输入	输入
J13	本地 PPS 输出	输出

环境条件：

工作温度： -40°C~+85°C

存储温度： -55°C~+85°C

性能技术指标：

1PPS授时精度：	
跟踪精度：	30ns (跟踪GPS 24小时均方根)
保持精度：	<+8us (7天连续跟踪GPS,温飘<+/-2°C)
10MHz频率精度：	
跟踪精度：	<+/-1E-12 (跟踪GPS 24小时平均值)
保持精度：	<+/-5E-10(7天连续跟踪GPS,温飘<+/-2°C)



通过质量管理体系认证
GB/T19001-2008/ISO9001:2008