



Rock Electronic

TX3100 通用定时模块

主要功能

- ◇ 12信道GPS卫星接收
- ◇ 定时精度： $\leq 50\text{ns}$
- ◇ 1PPS 输出
- ◇ DCLS& IRIG-B输出
- ◇ 可选NTP/PTP输出
- ◇ 可选GPS/北斗双模
- ◇ 支持1PPS定时输入功能
- ◇ 支持定点优化模式授时

TX3100 通过接收 GPS 或北斗卫星等信号提供精确的定时信号：1PPS、TOD、DCLS 及硬件时间戳 NTP 等。TX3100 专为授时性能做了优化处理，使得定时性能得到显著提高。用户还可选配铷钟或芯片级原子钟（CSAC）来提高设备的定时输出性能以及便携性。

此外，为提高系统的可靠性，设备还提供了多种监控命令来方便使用者查询设备的工作状态、授时质量等。

对于特定需求的用户，还可采用外部输入定时脉冲信号（1PPS）及 NMEA 信息或其他时间信息来实现高精度的定时输出。

选配：

- 1、北斗接收（OPT001）
- 2、GPS&北斗接收（OPT002）
- 3、恒温晶振（OPT003）
- 4、铷钟(OPT004)
- 5、低功耗原子钟（OPT006）
- 6、NTP, (OPT005)



TX3100 产品规格

GPS:

• 输入

1575.42 MHz L1 C/A码接收

跟踪: 同时12通道

获取时间: 冷启动<1分钟 (典型)

支持: TRAIM

• 1pps (标配)

输出TTL电平, 1路(可定制)

精度: $\leq 50\text{ns rms}$ (相对于UTC)

脉宽: 50ms

上升/下降沿: $\leq 10\text{ns}$

连接器: DB-9

• DCLS(标配)

格式: IRIG-B, DCLS,003

高电平: $> 2.5\text{V}$

低电平: $< 1.5\text{V}$

• 10MHz方波(标配)

1路, 5V TTL

• NTP (选配)

界面: 标准10/100 Base-T RJ-45

IPV4, NTPV3, 硬件时间戳

OCOX (OPT003):

日老化率 $\leq \pm 3 \times 10^{-10}$ 30天后

年老化率 $\leq \pm 5 \times 10^{-8}$

十年老化率 $\leq \pm 3.5 \times 10^{-7}$

铷钟 (OPT004):

日老化率 $\leq \pm 4 \times 10^{-11}$

月老化率 $\leq \pm 3 \times 10^{-10}$

年老化率 $\leq \pm 1.5 \times 10^{-9}$

GPS天线:

电压: 5Vdc

连接器: 天线 BNC/N型; 设备 BNC(母)

工作温度: $-45^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

工作环境及外观

• 接口:

网口RJ-45: NTP (选配)

DB-9串口: 1PPS及10MHz输出

GPS输入 (选配)

• 尺寸: 168x107(mm)

• 设备环境

工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$, 或 $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

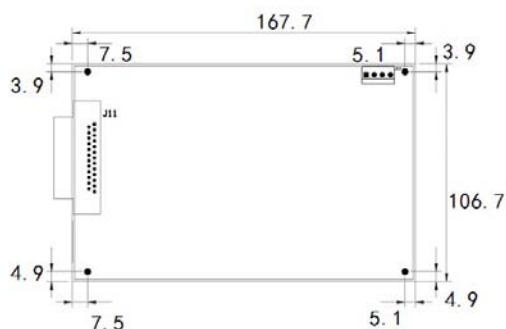
储藏温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

湿度: 95%无冷凝

• 电源输入: +12Vdc (铷钟可选5V)

DB25(J11)接口:

PIN	信号定义	说明
1	TXD	RS232 串口发送
2	RXD	RS232 串口输入
3	1PPS out	1PPS 输出 TTL
4	保留	高阻, 勿接入信号
5	DCLS out	直流 B 码输出
6	10MHz out	10MHz 方波
7	1PPS IN	1PPS 输入
8	DCLS IN	直流 B 码输入
9	TXD	TTL, 状态信息发送
10	状态判定	TTL, 低电平未锁定, 高电平锁定状态 (选配)
11	保留	高阻, 勿接入信号
12	SCLK 输出	LED 时钟输出
13	DIN 输出	LED 数据输出
14	+5V 输出	输出+5V 给 LED 供电
15~25	GND	地



TX3100 尺寸 顶视图

