

## 12.5 Gb/s PatternPro® 码型发生器

### PPG1251 系列产品技术资料



泰克 PPG1251 PatternPro® 可编程码型发生器为高速数据通信测试提供了码型发生功能。

#### 主要性能指标

- 800 Mb/s – 12.5 Gb/s 数据速率范围
- 250 mV – 2.0 V 输出幅度
- -2.0 V – 3.0 V 偏置窗口
- 35% – 65% 可编程交点

#### 主要特点

- 可编程输出幅度、偏置和交点
- 差分数据、码型触发、时钟 /n 和全速率时钟输出

- 集成可编程时钟源
- PRBS 和用户自定义码型
- 选项 PPG1251 JIT 包括 SJ、PJ 和 RJ 插入功能
- 前面板触摸屏 GUI 或 USB 电脑控制

#### 应用

- 高速串行数据测试
- 半导体和元器件测试
- 研发设计检验

#### 产品说明

泰克 PPG1251 是一种集成时钟源的可以全面编程的仪器。这种码型发生器拥有高性能 DC 耦合限定放大器，可以生成准确的、快速上升时间的数据信号。选项 PPG1251 JIT 增加了内置损伤，包括 SJ、PJ 和 RJ 插入功能。

## 技术数据

### 数据输出

<b>幅度</b>	差分 / 互补输出、正和负差分输出均可独立编程。
<b>单端</b>	250 mV – 2.0 V
<b>差分</b>	500 mV – 4.0 V
<b>上升 / 下降时间</b>	示波器带宽会影响测得的信号上升时间。
<b>20 – 80%</b>	17 ps, 典型值
<b>10 – 90 %</b>	25 ps, 典型值
<b>偏置</b>	-2.0 V – +3.0 V 窗口, 可以编程 / 可以调节
<b>交点范围</b>	35% – 65% 典型值
<b>输出阻抗</b>	
<b>50 Ω</b>	单端
<b>100 Ω</b>	差分

### 时钟输出

<b>全速率时钟输出</b>	AC 耦合, 单端
<b>幅度</b>	400 mV <sub>p-p</sub> , 典型值
<b>触发输出</b>	可以编程为码型触发或时钟 /n
<b>幅度</b>	-600 mV – 0 V
<b>连接器类型</b>	SMA

### 数据码型

<b>码型类型</b>	数据 (来自内存) 或 PRBS
<b>数据速率</b>	可以编程 / 可以调节
<b>范围</b>	800 Mb/s – 12.5 Gb/s
<b>分辨率</b>	10 kb/s
<b>精度</b>	± 5 ppm
<b>PRBS 码型长度</b>	
<b>2<sup>7</sup> - 1 位</b>	多项式 = $X^7 + X^6 + 1$
<b>2<sup>15</sup> - 1 位</b>	多项式 = $X^{15} + X^{14} + 1$
<b>2<sup>23</sup> - 1 位</b>	多项式 = $X^{23} + X^{18} + 1$
<b>2<sup>31</sup> - 1 位</b>	多项式 = $X^{31} + X^{28} + 1$
<b>数据码型深度</b>	512 位
<b>分辨率</b>	1 位

**抖动插入选项 ( PPG1251 JIT )**

<b>高频抖动插入 幅度范围</b>	所有来源峰峰值范围之和。 0 – 200 ps <sub>p-p</sub>
<b>内置正弦源 频率范围 幅度范围</b>	可以从前面板触摸屏或远程控制编程。 5 kHz – 200 MHz 0 – 200 ps <sub>p-p</sub>
<b>内置随机噪声源 幅度范围</b>	可以从前面板触摸屏或远程控制编程。 0 – 25 ps RMS
<b>低频正弦 / 周期抖动 频率范围 最大幅度 精度</b>	可以从前面板触摸屏或远程控制编程。 10 Hz – 1 MHz 100 UI @ 0 – 10 kHz, 10 UI @ 100 kHz, 1 UI @ 1 MHz ± 10%, 典型值
<b>SSC 调制 调制频率 频率偏差 调制类型 调制波形</b>	可以从前面板触摸屏或远程控制编程。 28 kHz – 34 kHz 0 – 0.5% 峰峰值 下 / 中 / 上扩展 三角形

**外部时钟输入**

<b>频率范围</b>	6.25 GHz – 12.5 GHz
<b>输入信号</b>	400 mV <sub>p-p</sub> , 典型值, AC 耦合
<b>最大输入信号</b>	1V <sub>p-p</sub>
<b>输入阻抗</b>	50 Ω, AC 耦合

**控制接口**

<b>前面板触摸屏 GUI</b>	有, 编辑所有仪器设置。
<b>计算机可编程接口</b>	USB TMC, 编程所有仪器设置。

**物理特点**

<b>前面板宽度 (带有安装耳)</b>	48.3 厘米 (19.0 英寸)
<b>高度</b>	13.3 厘米 (5.25 英寸)
<b>深度 (机架安装)</b>	35.1 厘米 (13.8 英寸)
<b>重量</b>	11.1 公斤 (24.5 磅)
<b>工作温度</b>	0 °C – 50 °C (32 °F – 122°F)

## 订货信息

### 型号

**PPG1251** 12.5 Gb/s 可编程码型发生器, 1 通道

### 选项

#### 仪器选项

**PPG1251 JIT** PPT1251 抖动插入选项

#### 电源插头选项

**选项 A0** 美国插头, 115V, 60 Hz  
**选项 A1** 欧洲插头, 220V, 50 Hz  
**选项 A2** 英国插头, 240V, 50 Hz  
**选项 A6** 日本插头, 100V, 110/120V, 60 Hz  
**选项 A10** 中国插头, 50 Hz  
**选项 A11** 印度插头, 50 Hz  
**选项 A99** 没有电源线

#### 用户手册选项

**选项 L0** 英语手册



产品经 SRI 质量体系注册机构注册到 ISO 9001 和 ISO 14001。



产品符合 IEEE 标配 488.1-1987、RS-232-C 及泰克标配规定和规格。



**泰克科技(中国)有限公司**  
上海市浦东新区川桥路1227号  
邮编: 201206  
电话: (86 21) 5031 2000  
传真: (86 21) 5899 3156

**泰克北京办事处**  
北京市海淀区花园路4号  
通恒大厦1楼101室  
邮编: 100088  
电话: (86 10) 5795 0700  
传真: (86 10) 6235 1236

**泰克上海办事处**  
上海市徐汇区宜山路900号  
科技大楼C楼7楼  
邮编: 200233  
电话: (86 21) 3397 0800  
传真: (86 21) 6289 7267

**泰克深圳办事处**  
深圳市福田区南园路68号  
上步大厦21层G/H/I/J室  
邮编: 518031  
电话: (86 755) 8246 0909  
传真: (86 755) 8246 1539

**泰克成都办事处**  
成都市锦江区三色路38号  
博瑞创意成都B座1604  
邮编: 610063  
电话: (86 28) 6530 4900  
传真: (86 28) 8527 0053

**泰克西安办事处**  
西安市二环南路西段88号  
老三届世纪星大厦26层C座  
邮编: 710065  
电话: (86 29) 8723 1794  
传真: (86 29) 8721 8549

**泰克武汉办事处**  
武汉市解放大道686号  
世贸广场1806室  
邮编: 430022  
电话: (86 27) 8781 2760/2831

**泰克香港办事处**  
香港九龙尖沙咀弥敦道132号  
美丽华大厦808-809室  
电话: (852) 2585 6688  
传真: (852) 2598 6260

#### 更详尽信息

泰克公司备有内容丰富、并不断予以充实的应用文章、技术简介和其他资料,以帮助那些从事前沿技术研究的工程师们。请访问 [cn.tektronix.com](http://cn.tektronix.com)



版权所有 © 泰克有限公司。泰克公司保留所有权利。泰克公司的产品受美国和国外专利权保护,包括已发布和尚未发布的产品。以往出版的相关资料信息由本出版物所代替。泰克公司保留更改产品规格和定价的权利。TEKTRONIX 和 TEK 是泰克有限公司的注册商标。所有其他相关商标名称是各自公司的服务商标、或注册商标。

01 May 2014

65C-30272-1

**Tektronix**<sup>®</sup>