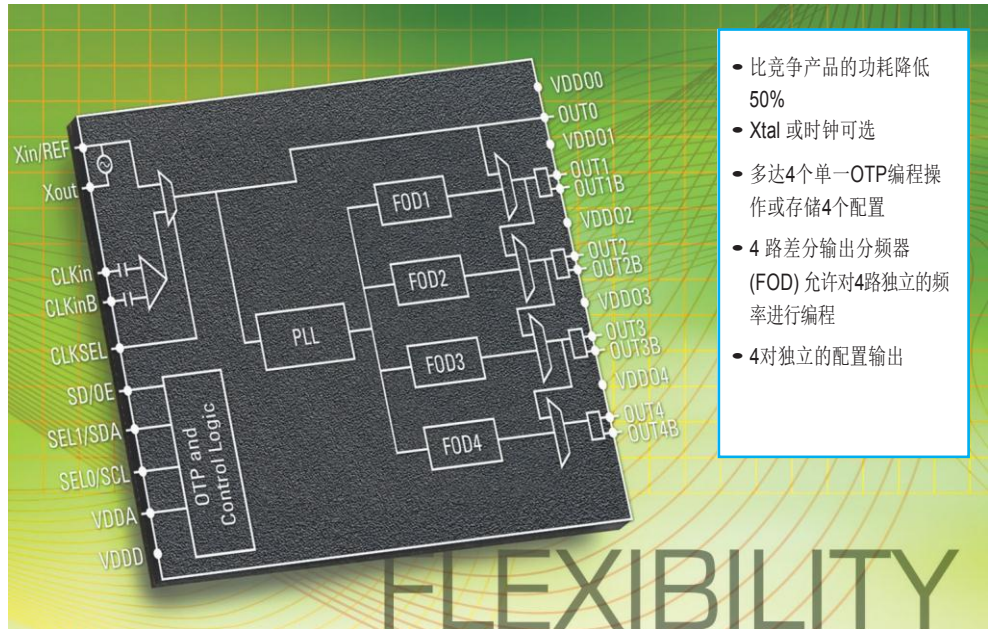


## 产品特点

- 高性能，低相位噪声 PLL，  
 $<0.7$  ps RMS 的典型的相位抖动：
  - 与PCIe® Gen1, 2, 3 兼容的时钟能力
  - USB 3.0 兼容的时钟能力
  - 千兆位以太网时钟的能力(1GbE, 10GbE)
- 具备4个小数分频器(FODs)，可生成4组独立的频率
- 4个内部非易失性系统内编程或工厂级编程的OTP EPROM
- I²C串行编程接口
- 4对通用输出：
  - 每对均可配置为一对差分输出或两个LVCOMS输出
- I/O 标准：
  - 单端 I/Os: 1.8V 到 3.3V LVCMOS
  - 差分 I/Os - LVPECL, LVDS 以及 HCSL
- 输入频率范围：
  - LVCMOS参考时钟输入 (XIN/REF) - 5MHz 到 200MHz
  - LVDS, LVPECL, HCSL差分时钟输入 (CLKIN, CLKINB): 5MHz 到 350MHz
  - 晶体频率范围: 8MHz到40MHz
- 输出频率范围：
  - LVCMOS 时钟输出: 5MHz到200MHz
  - LVDS, LVPECL, HCSL 差分时钟输出: 5MHz 到 350MHz
- 一个参考 LVCMOS输出时钟
- 每对输出的独立扩频能力

## 应用领域

- 以太网交换机/路由器
- PCI Express® 1.0/2.0/3.0
- 视频/音频播放时钟
- 处理器和 FPGA 时钟
- 任意频率的时钟转换
- MSAN/DSLAM/PON
- 光纤, SAN
- 电信线路卡
- 1 GbE 到 10 GbE



- 比竞争产品的功耗降低 50%
- Xtal 或时钟可选
- 多达4个单一-OTP编程操作或存储4个配置
- 4路差分输出分频器 (FOD) 允许对4路独立的频率进行编程
- 4对独立的配置输出

**IDT VersaClock 5是可编程的时钟发生器，应用于高性能的消费者，网络，工业，计算和数据通信领域。**

5P49V5901是一种系统内编程的时钟发生器，具有4对通用输出配对，能够生成高达350MHz的独立频率，可配置为HCSL, LVPECL, LVDS, 或双重LVCMOS。高度集成装置具备4路差分时钟发生器或8个单端的时钟发生器，并能存储高达4种配置设置，这有助于最小化电路板空间并降低BOM。根据需求，器件可在工厂内按照客户所需的配置进行编程。

在整个12 kHz 到 20 MHz 集成频率范围内，RMS相位抖动小于0.7皮秒，新的装置满足PCI Express® Gen 1/2/3, USB 3.0, 以及1G/10G 以太网严格的抖动要求。高性能的时钟发生器工作额定功率小于100mW（比竞争器件降低50%），这有助于缓解系统对散热的限制，降低工作功耗费用，并最大限度地延长电池寿命。

## 开发工具



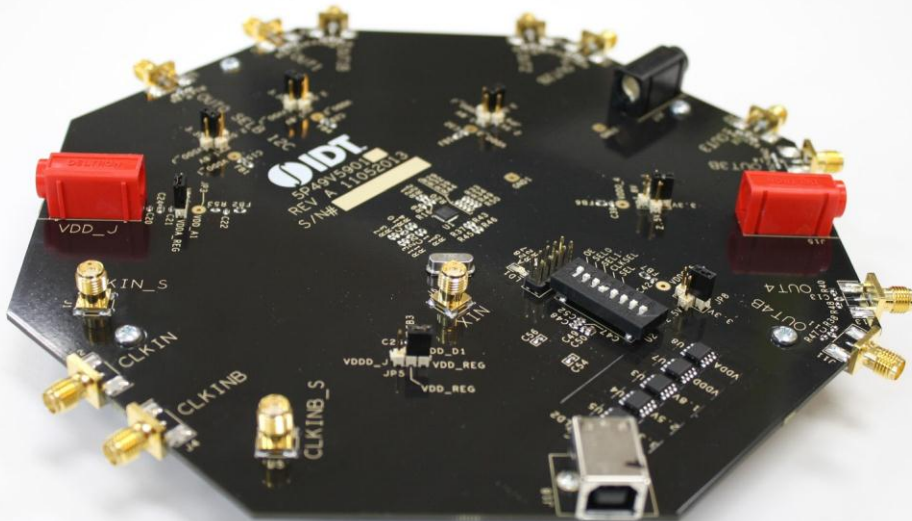
使复杂的配置简单化



**IDT Timing Commander**是一种基于Windows®的简单易用的软件平台，使系统设计工程师利用直观灵活的GUI对复杂的计时器件进行配置，编程和监控。

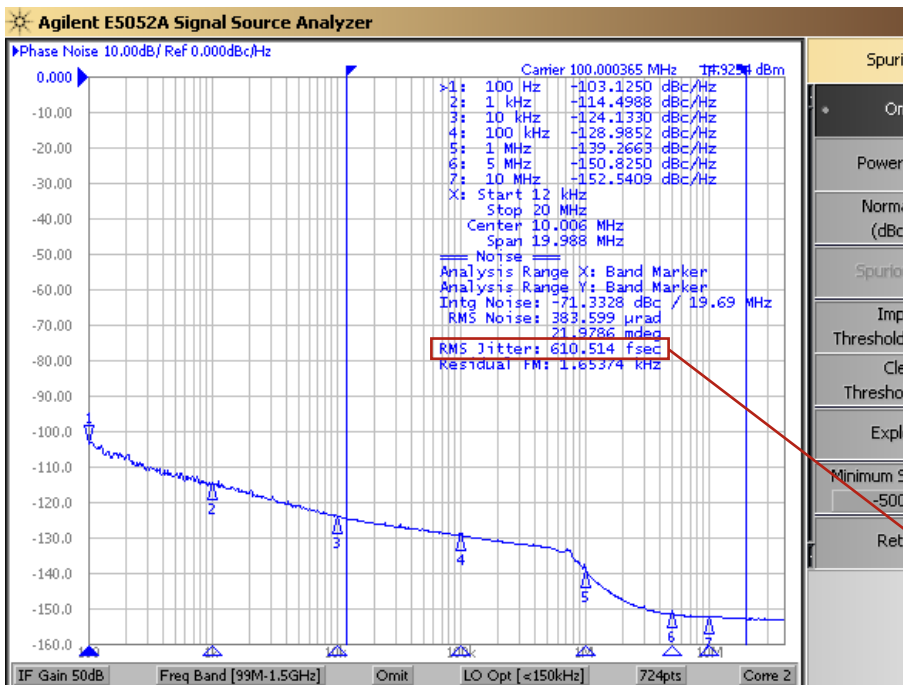
型号	封装类型	输出类型
5P49V5901	24-引脚 VFQFPN 4mm x 4mm 封装	4 对通用输出, 可配置为 LVPECL, LVDS, HCSL, LVCMOS 输出, 以及 LVCMOS 参考时钟输出

## VERSACLOCK 5 评估电路板



### 产品特点

- 4路差分输出, 采用IDT Timing Commander™ 软件, 能够输出任意频率
- SMA连接器输出
- 当电路板与PC连接, 通过USB运行IDT 计时指挥软件, 即可对装置进行配置与编程, 生成性能一流的频率
- 在电路板上安装25MHz的晶体, 即可作为该IC的源参考时钟, 无需使用CLKIN/CLKINB



## 在整个频率范围的卓越相位噪声

能够生成多达4路独立的输出频率 (0 ppm误差)且满足:

- <0.7 ps typ RMS 相位抖动 (12 KHz 到 20 MHz)
- 与PCIe® Gen 1/2/3 兼容的时钟
- 与USB 3.0, Thunderbolt™ 兼容的时钟
- 与1G/10G 千兆以太网兼容的时钟

**610 fsec RMS 相位抖动 (12 KHz 到 20 MHz)**

如需要样品, 下载技术文档和工具, 请登录 [www.IDT.com/go/versaclock5](http://www.IDT.com/go/versaclock5)

免责声明IDT及其子公司保留随时更改本文件中所述产品和/或规范的权利, 并由IDT全权决定。本文包含的资讯, 包括产品特点及性能的描述可以在没有预先通知的情况下进行变更。产品的性能规范和操作参数在独立状态下确定的, 客户产品使用时无法保证同样的结果。本文包含的资讯不提供任何形式的陈述或保证, 无论明示或暗示, 包括, 但不限于, 任何特定目的的产品适用性。适性的免责声明, 或者不侵犯他人的知识产权。本文仅作为指导资料, 不传达任何许可的IDT或第三方的知识产权。IDT产品不用于生命支持系统或类似设备, 此种情况下的IDT产品失效或故障可能会理所当然地被认为明显影响用户的健康与安全。没有明确的书面协议, 任何人采用这种方式使用IDT产品, 后果自负。

IDT及其标识是IDT公司的注册商标。文中所使用的其他商标与服务商标, 包括受保护的名称, 标识, 设计, 均归IDT或他们的各自所有者所有。©Copyright 2014. 版权所有。

PB\_VERSACLOCK5\_REVA0214