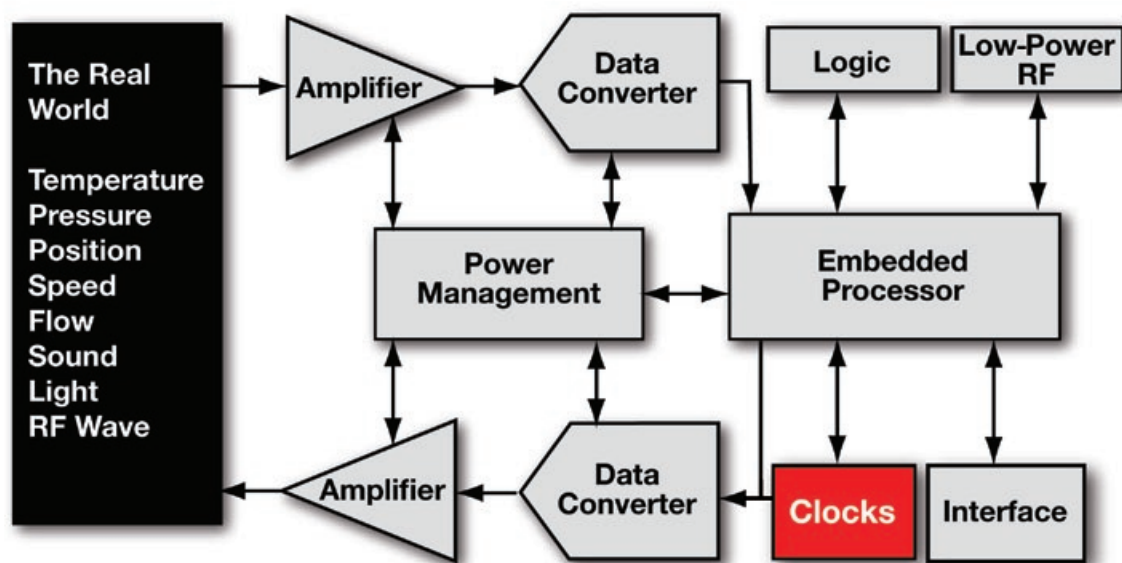


# 时钟及定时指南



## → 时钟分配（扇出时钟缓冲器、零延迟缓冲器）

### 时钟分配

#### CDCLVC11xx

新

敬请访问[www.ti.com/sc/device/CDCLVC11xx](http://www.ti.com/sc/device/CDCLVC11xx)，以获取样片及数据表。

#### 主要特点

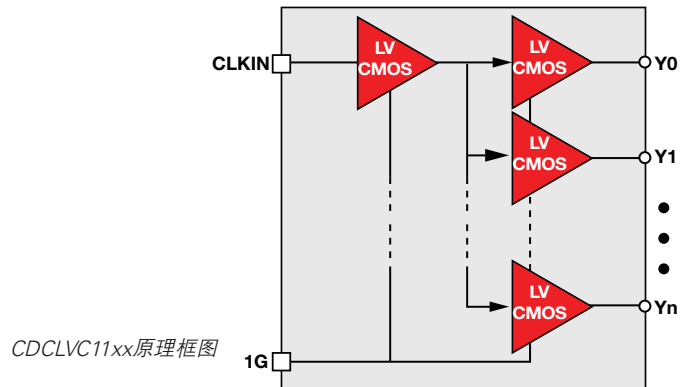
- 高性能的1:2/3/4/6/8/10/12 LVCMOS时钟扇出缓冲器
- 超低的引脚至引脚时滞<50ps
- 超低的加性抖动<100fs RMS (12kHz至20MHz)
- 电源电压：3.3V或2.5V
- $f_{max} = 250\text{MHz}$ （对于3.3V）
- $f_{max} = 180\text{MHz}$ （对于2.5V）
- 工作温度范围：-40℃至+85℃
- 采用8、14、16、20、24引脚 TSSOP封装（全部引脚兼容）

#### 应用

- 通用型通信、工业及消费类应用

CDCLVC11xx是一个模块化、高性能、低偏斜 (skew)、通用型时钟缓冲器

冲器系列，其设计运用了一种模块化的思路。该系列可提供7种不同的扇出变化（1:2至1:12）。所有器件彼此之间的引脚都是兼容的，旨在方便用户的使用。该系列的全部成员均拥有相同的高性能特征，比如：低加性抖动、低偏斜和宽工作温度范围。CDCLVC11xx支持一种异步输出启用控制功能 (1G)，该功能在1G引脚为低电平时把输出切换至低电平状态。



CDCLVC11xx原理框图

### 时钟分配

#### CDCLVD12xx/21xx

新

敬请访问[www.ti.com/sc/device/CDCLVD12xx/21xx](http://www.ti.com/sc/device/CDCLVD12xx/21xx)，以获取样片及数据表。

#### 主要特点

- 高性能的2:4/8/12/16或双通道1:2/4/6/8通用至LVDS时钟扇出缓冲器
- 超低的加性抖动<300fs RMS (10kHz至20MHz)
- 低输出时滞：20ps（最大值）
- 通用型输入可接受LVDS、LVPECL和LVCMOS
- 可选的时钟输入—控制引脚
- LVDS输出，符合ANSI EAI/TIA-644A标准
- 时钟频率高达800MHz
- 2.375V至2.625V器件电源
- LVDS基准电压 (VAC\_REF) 可用于容性耦合输入
- 工业温度范围：-40℃至+85℃

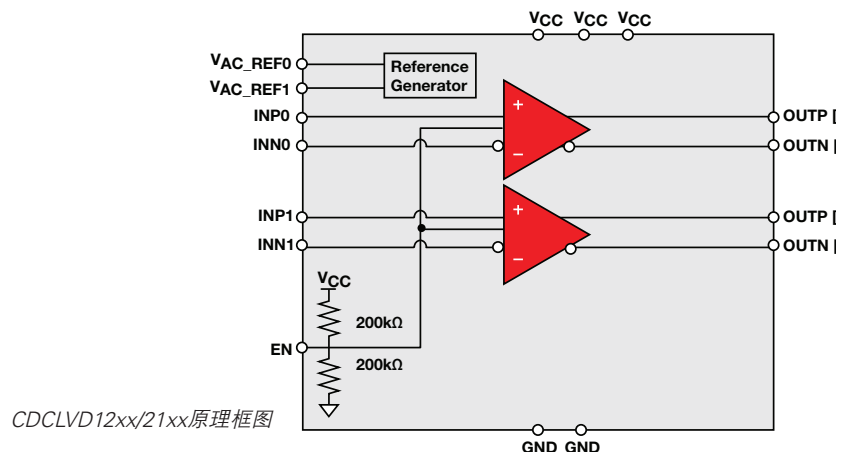
#### 应用

- 电信/网络
- 医疗成像
- 测试及测量设备

- 无线通信
- 通用定时

CDCLVD12xx/21xx时钟缓冲器可将一个或两个可选的时钟输入 (IN0、IN1) 分配至4、8、12或16对差分LVDS时钟输入 (OUT0、OUT3) 之中，且时钟分配的偏斜 (skew) 极小。这些缓冲器能接受两个时钟源进入一个输入多路复用器。输入可以是LVDS、LVPECL或LVCMOS。

CDCLVD12xx/21xx专为驱动50Ω传输线而特别设计。当以单端模式驱动输入时，应将合适的偏置电压 (VAC\_REF) 施加至未使用的负输入引脚



CDCLVD12xx/21xx原理框图

## ➔ 时钟分配（扇出时钟缓冲器、零延迟缓冲器）

### 时钟分配

#### CDCLVP12xx/21xx

新

敬请访问[www.ti.com/sc/device/CDCLVP12xx/21xx](http://www.ti.com/sc/device/CDCLVP12xx/21xx)，以获取样片及数据表。

#### 主要特点

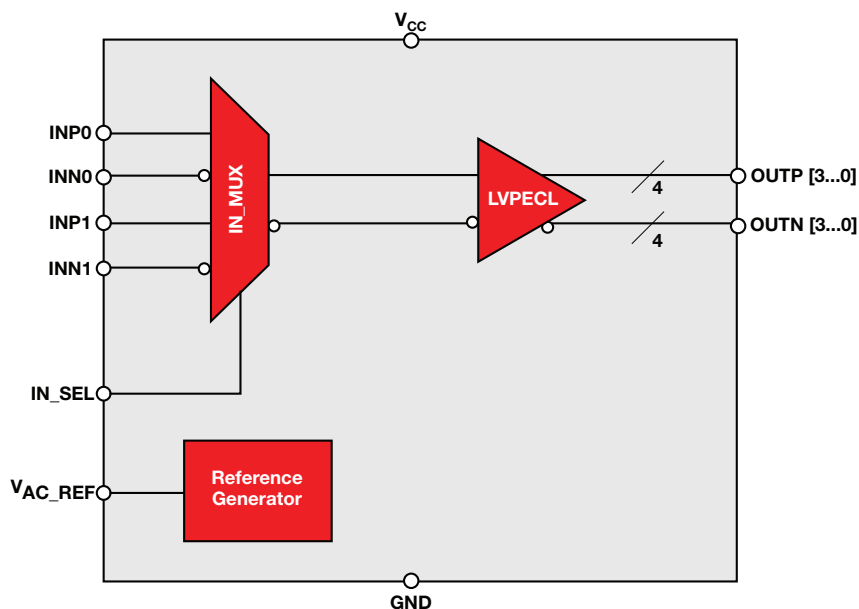
- 高性能的2:4/8/12/16或双通道1:2/4/6/8通用至LVPECL时钟扇出缓冲器
- 通用型输入可接受LVPECL、LVDS和LVCMOS/LVTTL
- 最大时钟频率：2GHz
- 超低的加性抖动<100fs RMS（10kHz至20MHz）
- 2.375V至3.6V器件电源
- 低输出时滞：30ps（最大值）
- LVPECL基准电压 ( $V_{AC-REF}$ ) 可用于容性耦合输入
- 工业温度范围：-40℃至+85℃

#### 应用

- 无线通信
- 电信/网络
- 医疗成像
- 测试和测量设备

CDCLVP12xx/21xx是高度通用的低加性

抖动缓冲器，可依靠两种可选的LVPECL、LVDS或LVCMOS输入之一生成LVPECL时钟输出的多达16个副本，以满足多种通信应用的要求。这些器件具有高达2GHz的最大时钟频率。CDCLVP12xx/21xx具有一个片上多路复用器 (MUX)，用于在两个只需通过一个控制引脚便可轻松配置的输入当中选择其一。总加性抖动性能<100fs RMS（10kHz至20MHz），总输出时滞低至30ps，从而使该器件系列成为要求严苛之应用的理想选择。



CDCLVP12xx/21xx原理框图

# 时钟及定时

## ➔ 时钟分配（扇出时钟缓冲器、零延迟缓冲器）

### 时钟分配

| Device                                 | Description                                                             | Input Level        | Output Level | Frequency (MHz) | V <sub>CC</sub> (V) | Propagation Delay | Output Skew (max) (ps) | Char. Temp. (°C) | Package(s)     | Price* |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|-----------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------|----------------|--------|
| <b>Fan-Out Clock Buffers (Non-PLL)</b> |                                                                         |                    |              |                 |                     |                   |                        |                  |                |        |
| <b>Differential-Ended</b>              |                                                                         |                    |              |                 |                     |                   |                        |                  |                |        |
| CDCLVP1102                             | Low-Jitter, 1:2 Universal-to-LVPECL Buffer                              | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL       | 0 to 2GHz       | 2.5/3.3             | 450ps (max)       | 10ps                   | -40 to 85        | QFN-16         | 2.50   |
| CDCLVP1204                             | Low-Jitter, 2-Input Selectable 1:4 Universal-to-LVPECL Buffer           | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL       | 0 to 2GHz       | 2.5/3.3             | 450ps (max)       | 15ps                   | -40 to 85        | QFN-16         | 3.30   |
| CDCLVP1208                             | Low-Jitter, 2-Input Selectable 1:8 Universal-to-LVPECL Buffer           | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL       | 0 to 2GHz       | 2.5/3.3             | 450ps (max)       | 20ps                   | -40 to 85        | QFN-28         | 5.00   |
| CDCLVP1212                             | Low-Jitter, 2-Input Selectable 1:12 Universal-to-LVPECL Buffer          | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL       | 0 to 2GHz       | 2.5/3.3             | 550ps (max)       | 25ps                   | -40 to 85        | QFN-40         | 6.50   |
| CDCLVP1216                             | Low-Jitter, 2-Input Selectable 1:16 Universal-to-LVPECL Buffer          | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL       | 0 to 2GHz       | 2.5/3.3             | 550ps (max)       | 30ps                   | -40 to 85        | QFN-48         | 8.50   |
| CDCLVP2102                             | Low-Jitter, Dual 1:2 Universal-to-LVPECL Buffer                         | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL       | 0 to 2GHz       | 2.5/3.3             | 450ps (max)       | 10ps (within bank)     | -40 to 85        | QFN-16         | 3.30   |
| CDCLVP2104                             | Low-Jitter, Dual 1:4 Universal-to-LVPECL Buffer                         | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL       | 0 to 2GHz       | 2.5/3.3             | 450ps (max)       | 15ps (within bank)     | -40 to 85        | QFN-28         | 5.00   |
| CDCLVP2106                             | Low-Jitter, Dual 1:6 Universal-to-LVPECL Buffer                         | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL       | 0 to 2GHz       | 2.5/3.3             | 550ps (max)       | 20ps (within bank)     | -40 to 85        | QFN-40         | 6.50   |
| CDCLVP2108                             | Low-Jitter, Dual 1:8 Universal-to-LVPECL Buffer                         | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL       | 0 to 2GHz       | 2.5/3.3             | 550ps (max)       | 25ps (within bank)     | -40 to 85        | QFN-48         | 8.50   |
| CDCLVD1204                             | Low-Jitter, 2-Input Selectable 1:4 Universal-to-LVDS Buffer             | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVDS         | 0 to 800        | 2.5                 | 1.5ns (typ)       | 20ps                   | -40 to 85        | QFN-16         | 2.85   |
| CDCLVD1208                             | Low-Jitter, 2-Input Selectable 1:8 Universal-to-LVDS Buffer             | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVDS         | 0 to 800        | 2.5                 | 1.5ns (typ)       | 20ps                   | -40 to 85        | QFN-28         | 3.85   |
| CDCLVD1212                             | Low-Jitter, 2-Input Selectable 1:12 Universal-to-LVDS Buffer            | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVDS         | 0 to 800        | 2.5                 | 1.5ns (typ)       | 20ps                   | -40 to 85        | QFN-40         | 4.75   |
| CDCLVD1216                             | Low-Jitter, 2-Input Selectable 1:16 Universal-to-LVDS Buffer            | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVDS         | 0 to 800        | 2.5                 | 1.5ns (typ)       | 20ps                   | -40 to 85        | QFN-48         | 5.70   |
| CDCLVD2102                             | Low-Jitter, Dual 1:2 Universal-to-LVDS Buffer                           | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVDS         | 0 to 800        | 2.5                 | 1.5ns (typ)       | 20ps (within bank)     | -40 to 85        | QFN-16         | 3.00   |
| CDCLVD2104                             | Low-Jitter, Dual 1:4 Universal-to-LVDS Buffer                           | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVDS         | 0 to 800        | 2.5                 | 1.5ns (typ)       | 20ps (within bank)     | -40 to 85        | QFN-28         | 4.00   |
| CDCLVD2106                             | Low-Jitter, Dual 1:6 Universal-to-LVDS Buffer                           | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVDS         | 0 to 800        | 2.5                 | 1.5ns (typ)       | 20ps (within bank)     | -40 to 85        | QFN-40         | 5.00   |
| CDCLVD2108                             | Low-Jitter, Dual 1:8 Universal-to-LVDS Buffer                           | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVDS         | 0 to 800        | 2.5                 | 1.5ns (typ)       | 20ps (within bank)     | -40 to 85        | QFN-48         | 6.00   |
| CDCLVD1213                             | Low-Jitter, 1:4 Universal-to-LVDS Buffer with Selectable Output Divider | LVPECL/LVDS/CML    | LVDS         | 0 to 800        | 2.5                 | 1.5ns (typ)       | 20ps                   | -40 to 85        | QFN-16         | 4.00   |
| CDCP1803                               | 1:3 LVPECL Clock Buffer with Programmable Divider                       | LVPECL/LVDS        | LVPECL       | 0 to 800        | 3.3                 | 320 to 600ps      | 30ps                   | -40 to 85        | QFN-24         | 3.15   |
| CDCLVP215                              | Dual 1:5 High-Speed LVPECL Clock Buffer                                 | LVPECL             | LVPECL       | DC to 3.5GHz    | 2.5/3.3             | 230 to 370ps      | 30ps                   | -40 to 85        | LQFP-32        | 5.55   |
| CDCLVP110                              | 1:10 LVPECL Clock Buffer                                                | LVPECL/HSTL        | LVPECL       | 0 to 3.5GHz     | 2.5/3.3             | 230 to 370ps      | 30ps                   | -40 to 85        | LQFP-32        | 5.50   |
| CDCLVP111                              | 1:10 LVPECL Clock Buffer with Selectable Input                          | LVPECL             | LVPECL       | DC to 3.5GHz    | 2.5/3.3             | 230 to 370ps      | 30ps                   | -40 to 85        | LQFP-32/QFN-32 | 5.55   |
| CDCLVD110A                             | Programmable 1:10 LVDS Clock Buffer                                     | LVDS               | LVDS         | 0 to 900        | 2.5                 | 3ns               | 30ps (typ)             | -40 to 85        | TQFP-32        | 5.50   |
| CDCL1810                               | 1:10 LVDS-to-CML Clock Buffer                                           | LVDS               | CML          | 0 to 650        | 1.8                 | 3ns               | 64ps                   | -40 to 85        | QFN-48         | 6.45   |
| SN65EL11                               | 1:2 ECL/PECL Buffer                                                     | ECL/PECL           | ECL/PECL     | >2.5GHz         | 5                   | 265ps (typ)       | 15                     | -40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8  | 1.35   |
| SN65EL16                               | 1:1 ECL/PECL Buffer                                                     | ECL/PECL           | ECL/PECL     | >2.5GHz         | 5                   | 250ps (typ)       | 20                     | -40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8  | 1.35   |
| SN65ELT20                              | 1:1 TTL-to-PECL Buffer                                                  | TTL                | PECL         | 400 (Typ)       | 5                   | 1250ps (max)      | —                      | -40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8  | 1.45   |
| SN65ELT21                              | 1:1 PECL-to-TTL Buffer                                                  | TTL                | PECL         | 0 to 400        | 5                   | 3000ps (typ)      | —                      | -40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8  | 1.40   |
| SN65ELT22                              | 2:2 TTL-to-PECL Buffer                                                  | TTL                | PECL         | 0 to 1GHz       | 5                   | 1100ps (max)      | 90                     | -40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8  | 1.45   |
| SN65ELT23                              | 2:2 PECL-to-TTL Buffer                                                  | PECL               | TTL          | 0 to 500        | 5                   | 3500ps (typ)      | —                      | -40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8  | 1.40   |
| SN65EPT21                              | 1:1 LVTTTL-to-LVPECL Buffer                                             | LVTTTL             | LVPECL       | 0 to 600        | 3.3                 | 1900ps (max)      | 250                    | -40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8  | 1.80   |
| SN65EPT22                              | 2:2 LVTTTL-to-LVPECL Buffer                                             | LVTTTL             | LVPECL       | 0 to 4GHz       | 3.3                 | 420ps (typ)       | 50                     | -40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8  | 1.80   |
| SN65EPT23                              | 2:2 LVPECL-to-LVTTTL Buffer                                             | LVPECL             | LVTTTL       | >300            | 3.3                 | 1900ps (max)      | 110                    | -40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8  | 1.80   |

\* 批量为1,000片时的建议转售单价（单位：美元）。

# 时钟及定时

## ➔ 时钟分配（扇出时钟缓冲器、零延迟缓冲器）

### 时钟分配（续）

| Device                               | Description                                                              | Input Level        | Output Level       | Frequency (MHz)                                                       | V <sub>CC</sub> (V) | Propagation Delay                                                              | Output Skew (max) (ps)        | Char. Temp. (°C) | Package(s)    | Price* |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------|--------|
| Fan-Out Clock Buffers (Non-PLL)      |                                                                          |                    |                    |                                                                       |                     |                                                                                |                               |                  |               |        |
| Differential-Ended                   |                                                                          |                    |                    |                                                                       |                     |                                                                                |                               |                  |               |        |
| SN65EPT21                            | 1:1 LVTTTL-to-LVPECL Buffer                                              | LVTTTL             | LVPECL             | 0 to 600                                                              | 3.3                 | 1900ps (max)                                                                   | 250                           | −40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8 | 1.80   |
| SN65EPT22                            | 2:2 LVTTTL-to-LVPECL Buffer                                              | LVTTTL             | LVPECL             | 0 to 4GHz                                                             | 3.3                 | 420ps (typ)                                                                    | 50                            | −40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8 | 1.80   |
| SN65EPT23                            | 2:2 LVPECL-to-LVTTTL Buffer                                              | LVPECL             | LVTTTL             | >300                                                                  | 3.3                 | 1900ps (max)                                                                   | 110                           | −40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8 | 1.80   |
| SN65LVEL11                           | 1:2 ECL/PECL Buffer                                                      | ECL/PECL           | ECL/PECL           | 0 to 1.5GHz                                                           | 3.3                 | 265ps (typ)                                                                    | 18                            | −40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8 | 1.45   |
| SN65LVELT22                          | 2:2 LVTTTL-to-LVPECL Buffer                                              | LVTTTL             | LVPECL             | 0 to 3.5GHz                                                           | 3.3                 | 450ps (typ)                                                                    | 50                            | −40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8 | 1.45   |
| SN65LVELT23                          | 2:2 LVPECL-to-LVTTTL Buffer                                              | LVPECL             | LVTTTL             | >180                                                                  | 3.3                 | 2200ps (max)                                                                   | 150                           | −40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8 | 2.30   |
| SN65LVEP11                           | 1:2 ECL/PECL Buffer                                                      | ECL/PECL           | ECL/PECL           | 0 to 3GHz                                                             | 2.5/3.3             | 240ps (typ)                                                                    | 15                            | −40 to 85        | SOIC-8/MSOP-8 | 2.20   |
| Single-Ended                         |                                                                          |                    |                    |                                                                       |                     |                                                                                |                               |                  |               |        |
| CDC3RL02                             | 1:2 Square/Sine-to-Square Wave Buffer with LDO                           | SINE/SQUARE        | SQUARE             | 10 to 52                                                              | 1.8                 | 12ns (typ)                                                                     | 500ps                         | −40 to 85        | DSBGA-8       | 0.90   |
| CDC3S04                              | 1:4 Sine-to-Sine Wave Buffer with LDO                                    | SINE               | SINE               | .01 to 52                                                             | 1.8                 | 3ns (max)                                                                      | 50ps                          | −30 to 85        | DSBGA-20      | 1.80   |
| CDCLVC1102                           | Low-Jitter, 1:2 LVCMOS Fan-Out Clock Buffer                              | LVCMOS             | LVCMOS             | 0 to 250                                                              | 2.5/3.3             | 0.8 to 2ns                                                                     | 50ps                          | −40 to 85        | TSSOP-8       | 0.90   |
| CDCLVC1103                           | Low-Jitter, 1:3 LVCMOS Fan-Out Clock Buffer                              | LVCMOS             | LVCMOS             | 0 to 250                                                              | 2.5/3.3             | 0.8 to 2ns                                                                     | 50ps                          | −40 to 85        | TSSOP-8       | 1.05   |
| CDCLVC1104                           | Low-Jitter, 1:4 LVCMOS Fan-Out Clock Buffer                              | LVCMOS             | LVCMOS             | 0 to 250                                                              | 2.5/3.3             | 0.8 to 2ns                                                                     | 50ps                          | −40 to 85        | TSSOP-8       | 1.20   |
| CDCLVC1106                           | Low-Jitter, 1:6 LVCMOS Fan-Out Clock Buffer                              | LVCMOS             | LVCMOS             | 0 to 250                                                              | 2.5/3.3             | 0.8 to 2ns                                                                     | 50ps                          | −40 to 85        | TSSOP-14      | 1.50   |
| CDCLVC1108                           | Low-Jitter, 1:8 LVCMOS Fan-Out Clock Buffer                              | LVCMOS             | LVCMOS             | 0 to 250                                                              | 2.5/3.3             | 0.8 to 2ns                                                                     | 50ps                          | −40 to 85        | TSSOP-16      | 1.80   |
| CDCLVC1110                           | Low-Jitter, 1:10 LVCMOS Fan-Out Clock Buffer                             | LVCMOS             | LVCMOS             | 0 to 250                                                              | 2.5/3.3             | 0.8 to 2ns                                                                     | 50ps                          | −40 to 85        | TSSOP-20      | 2.25   |
| CDCLVC1112                           | Low-Jitter, 1:12 LVCMOS Fan-Out Clock Buffer                             | LVCMOS             | LVCMOS             | 0 to 250                                                              | 2.5/3.3             | 0.8 to 2 ns                                                                    | 50ps                          | −40 to 85        | TSSOP-24      | 2.60   |
| CDC318A                              | 1:18 LVTTTL Clock Buffer with I <sup>2</sup> C Control                   | LVTTTL             | LVTTTL             | 0 to 100                                                              | 3.3                 | 1.2 to 4.5ns                                                                   | 250ps                         | 0 to 70          | SSOP-48       | 2.10   |
| CDC319                               | 1:10 LVTTTL Clock Buffer with I <sup>2</sup> C Control                   | LVTTTL             | LVTTTL             | 0 to 140                                                              | 3.3                 | 1.2 to 3.6ns                                                                   | 250ps                         | 0 to 70          | SSOP-28       | 1.75   |
| CDCV304                              | 1:4 PCI-X Compliant LVTTTL Clock Buffer                                  | LVTTTL             | LVCMOS             | 0 to 200                                                              | 2.5/3.3             | 1.8 to 3.0ns                                                                   | 100ps                         | −40 to 85        | TSSOP-8       | 1.20   |
| CDCVF310                             | 1:10 LVTTTL Clock Buffer (2 banks of 5 outputs)                          | LVTTTL/LVCMOS      | LVTTTL/LVCMOS      | 0 to 200                                                              | 2.5/3.3             | 1.0 to 2.8ns (V <sub>DD</sub> = 3. V), 1.3 to 4.0ns (V <sub>DD</sub> = 2.5 V)  | 150ps at 3.3V, 230ps at 2.5V  | −40 to 85        | TSSOP-24      | 2.05   |
| CDCVF2310                            | 1:10 LVTTTL Clock Buffer (2 banks of 5 outputs) with 25Ω input resistors | LVTTTL/LVCMOS      | LVTTTL/LVCMOS      | 0 to 170 (V <sub>DD</sub> = 2.5V), 0 to 200 (V <sub>DD</sub> = 3.3 V) | 2.5/3.3             | 1.3 to 2.8ns (V <sub>DD</sub> = 3.3 V), 1.5 to 3.5ns (V <sub>DD</sub> = 2.5 V) | 100ps at 3.3V, 170ps at 2.5V  | −40 to 85        | TSSOP-24      | 2.05   |
| Mixed: Differential and Single-Ended |                                                                          |                    |                    |                                                                       |                     |                                                                                |                               |                  |               |        |
| CDCM1804                             | 1:3 LVPECL + 1:1 LVCMOS Buffer with Dividers                             | LVPECL             | LVPECL/LVCMOS      | 800                                                                   | 3.3                 | 600ps (LVPECL), 2.6ns (LVCMOS)                                                 | 30ps (LVPECL), 1.6ns (LVCMOS) | −40 to 85        | QFN-24        | 5.90   |
| CDCM1802                             | 1:1 LVCMOS + 1:1 LVPECL Buffer with Dividers                             | LVPECL             | LVPECL/LVCMOS      | 800                                                                   | 3.3                 | 600ps (LVPECL), 2.6ns (LVCMOS)                                                 | 1.6ns (typ)                   | −40 to 85        | QFN-16        | 4.70   |
| CDCE18005                            | 3:5 LVPECL/LVDS/LVCMOS Buffer with Dividers                              | LVPECL/LVDS/LVCMOS | LVPECL/LVDS/LVCMOS | DC to 1.5GHz                                                          | 3.3                 | 4ns                                                                            | 75ps                          | −40 to 85        | QFN-48        | 6.00   |

\* 批量为1,000片时的建议转售单价（单位：美元）。

红色粗体标注的为新器件。

# 时钟及定时

## ➔ 时钟分配（扇出时钟缓冲器、零延迟缓冲器）

时钟分配（续）

| Device                         | Description                                                            | Input Level       | Output Level | Frequency (MHz) | V <sub>CC</sub> (V) | Jitter (Peak-to-Peak [P-P] or Cycle-to-Cycle [C-C]) | Phase Error                     | Char. Temp. (°C) | Package(s)                | Price* |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------|--------|
| Zero-Delay Buffers (PLL-Based) |                                                                        |                   |              |                 |                     |                                                     |                                 |                  |                           |        |
| Differential-Ended             |                                                                        |                   |              |                 |                     |                                                     |                                 |                  |                           |        |
| CDCV850                        | 1:10 Differential Clock Driver                                         | SSTL_2/ Universal | SSTL_2       | 60 to 140       | 2.5                 | C-C: ±30ps (100 to 133MHz)                          | −80/150ps (133MHz)              | −40 to 85        | TSSOP-48                  | 2.20   |
| CDCV855                        | 1:4 Differential Clock Driver                                          | SSTL_2/LVTTL      | SSTL_2       | 60 to 180       | 2.5                 | C-C: ±50ps (100 to 180MHz)                          | ±100ps (100 to 180MHz)          | −40 to 85        | TSSOP-28                  | 1.15   |
| CDCV857                        | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR 200/266/333, SSC            | SSTL_2/LVTTL      | SSTL_2       | 60 to 200       | 2.5                 | C-C: ±75ps (100 to 200MHz)                          | −150/50ps (200MHz)              | 0 to 85          | TSSOP-48                  | 4.20   |
| CDCV857A                       | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR 200/266/333, SSC            | SSTL_2/LVTTL      | SSTL_2       | 60 to 180       | 2.5                 | C-C: ±50ps (100 to 180MHz)                          | ±100ps (100 to 180MHz)          | 0 to 85          | TSSOP-48, µBGA-56         | 2.90   |
| CDCV857B                       | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR 200/266/333, SSC            | SSTL_2/LVTTL      | SSTL_2       | 60 to 200       | 2.5                 | C-C: ±50ps (100 to 200MHz)                          | ±50ps (min/max) (100 to 200MHz) | 0 to 70          | TSSOP-48, µBGA-56         | 3.65   |
| CDCV857BI                      | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR 200/266/333, SSC            | SSTL_2/LVTTL      | SSTL_2       | 60 to 200       | 2.5                 | C-C: ±50ps (100 to 200MHz)                          | ±50ps (min/max) (100 to 200MHz) | −40 to 85        | TSSOP-48, µBGA-56         | 3.35   |
| CDCVF857                       | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR 200/266/333/400, SSC        | SSTL_2/LVTTL      | SSTL_2       | 60 to 220       | 2.5                 | C-C: ±35ps (133 to 200MHz)                          | ±50ps (min/max) (100 to 200MHz) | −40 to 85        | TSSOP-48, QFN-48, µBGA-56 | 3.60   |
| CDCU877                        | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR2 Applications, SSC          | SSTL_18           | SSTL_18      | 10 to 400       | 1.8                 | C-C: ±30ps (190 to 340MHz)                          | ±50ps                           | −40 to 85        | µBGA-52, QFN-40           | 3.05   |
| CDCU877A                       | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR2 Applications, SSC          | SSTL_18           | SSTL_18      | 10 to 400       | 1.8                 | C-C: ±30ps (190 to 340MHz)                          | ±50ps                           | −40 to 85        | µBGA-52, QFN-40           | 3.05   |
| CDCU877B                       | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR2 400/533, SSC               | SSTL_18           | SSTL_18      | 10 to 340       | 1.8                 | C-C: ±30ps (190 to 340MHz)                          | ±50ps                           | −40 to 85        | µBGA-52                   | 3.05   |
| CDCUA877                       | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR2 400~800, SSC, 8-mA Output  | SSTL_18           | SSTL_18      | 125 to 410      | 1.8                 | C-C: ±40ps (200 to 333MHz)                          | ±50ps                           | −40 to 85        | µBGA-52                   | 3.35   |
| CDCU2A877                      | 1:10 PLL Differential Clock Driver for DDR2 400~800, SSC, 16-mA Output | SSTL_18           | SSTL_18      | 125 to 410      | 1.8                 | C-C: ±40ps (160 to 410MHz)                          | ±50ps                           | 0 to 70          | µBGA-52                   | 3.05   |
| Single-Ended                   |                                                                        |                   |              |                 |                     |                                                     |                                 |                  |                           |        |
| CDCVF2505                      | 1:5 PLL Clock Driver for SDR/ PC133+, SSC                              | LVTTL             | LVTTL        | 24 to 200       | 3.3                 | C-C: 170ps (typ) (66 to 200MHz)                     | ±150ps (66 to 200MHz)           | −40 to 85        | TSSOP-8, SOIC-8           | 0.95   |
| CDCVF2509A                     | 1:9 PLL Clock Driver for SDR/ PC133+, SSC                              | LVTTL             | LVTTL        | 50 to 175       | 3.3                 | C-C: 165ps (typ) (100 to 166MHz)                    | ±125ps (66 to 166MHz)           | 0 to 85          | TSSOP-24                  | 3.90   |
| CDCVF2510A                     | 1:10 PLL Clock Driver for SDR/ PC133+, SSC                             | LVTTL             | LVTTL        | 50 to 175       | 3.3                 | C-C: 165ps (typ) (100 to 166MHz)                    | ±125ps (66 to 166MHz)           | 0 to 85          | TSSOP-24                  | 2.60   |

\* 批量为1,000片时的建议转售单价（单位：美元）。

# 时钟及定时

## ➔ 时钟发生（晶体振荡器替代方案、抖动清除器）

### 具有集成型双通道VCO的时钟发生器/抖动清除器

#### CDCE6200x

敬请访问[www.ti.com/sc/device/CDCE6200x](http://www.ti.com/sc/device/CDCE6200x)，以获取样片及数据表。

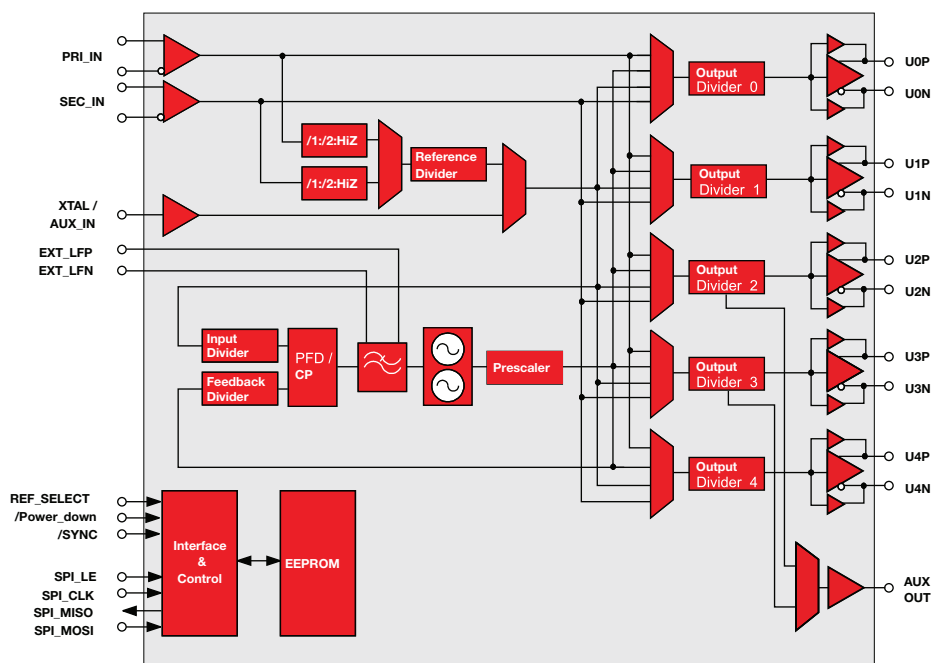
#### 主要特点

- 完全集成型合成器 — PLL、VCO、部分集成的环路滤波器
- 两个通用（LVPECL / LVDS / LVCMOS输入）、一个辅助 / XTAL输入
- 多达 5 个频率高至 1.175GHz 的完全可配置输出（LVPECL、LVDS 或 2-LVCMOS）
- 积分RMS抖动<500fs RMS（10kHz至20MHz）
- 片上EEPROM负责确定上电时的默认状态；可通过SPI接口进行全面编程

#### 应用

- 数据转换器和数据聚集定时
- 无线基础设施
- 开关和路由器
- 医疗电子
- 军事与航空航天
- 工业
- 时钟发生及抖动清除

CDCE6200x是一款高性能的时钟发生器及分配器，具有低输出抖动、高度的可配置性（通过一个SPI接口实现）和可编程启动模式（由片上EEPROM决定）。CDCE6200x专为对数据转换器和高速数字信号进行定时而量身打造，实现了<1ps RMS（10kHz至20MHz）的抖动性能。该器件包括一个带部分集成环路滤波器的合成器模块、一个具有可编程输出格式的时钟分配模块和一个带创新型智能多路复用器的输入模块。时钟分配模块包括多达5个可独立编程的输出，能通过配置以提供不同的输出格式组合（LVPECL、LVDS、LVCMOS）。



CDCE62005原理框图

# 时钟及定时

## ➔ 时钟发生（晶体振荡器替代方案、抖动清除器）

### 时钟振荡器替代方案

#### CDCE9xx

敬请访问[www.ti.com/sc/device/CDCE9xx](http://www.ti.com/sc/device/CDCE9xx)，以获取样片及数据表。

#### 主要特点

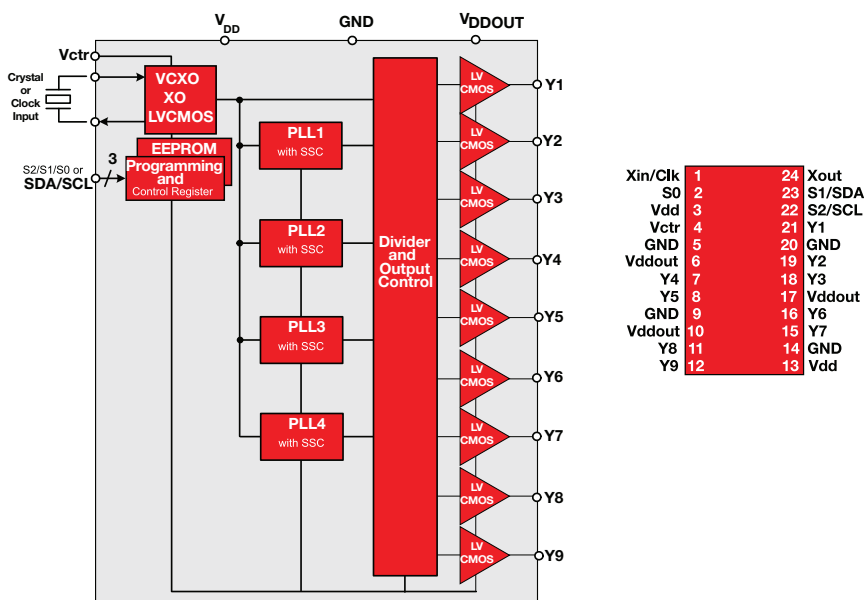
- 具有3.3V / 2.5V / 1.8V I/O的可完全编程时钟合成器
- 多达4个内部分数PLL实现了0-PPM时钟发生
- 多达9个低抖动、低偏斜LVCMOS输出（高达230MHz）
- 灵活的输入定时原理
  - o 外部晶体：8MHz至32MHz
  - o 片上VCXO：牵引范围±150ppm
  - o 高达160MHz的单端LVCMOS

#### 应用

- D-TV、HD-TV、STB、IP-STB、DVD播放机、DVD录像机、打印机
- 通用频率合成
- DSP、DaVinci™ 和OMAP™ 连接音频及视频定时

CDCE(L)9xx是基于模块化PLL的低成本、高性能、可编程时钟发生器/合成器。这些器件能利用单个输入频率生成多达9个输出时钟。每个输出可针对任意高达230MHz的时钟频率进行系统内编程（采用多达4个可独立配置的PLL）。

CDCE9xx具有用于V<sub>DD</sub>OUT 2.5V和3.3V的单独输出电源引脚，而CDCEL9xx则支持1.8V。输入可接受一个外部晶体或LVCMOS时钟信号。如果采用一个外部晶体，则对于大多数应用而言布设一个片上负载电容器就足够了。该负载电容器的数值可设置在0pF至20pF之间。此外，还可选择一个片上VCXO，从而将输出频率同步至一个外部控制 (PWM) 信号。



CDCE949原理框图

# 时钟及定时

## ➔ 时钟发生（晶体振荡器替代方案、抖动清除器）

### 时钟振荡器替代方案

#### CDCM6100x

敬请访问[www.ti.com/sc/device/CDCM6100x](http://www.ti.com/sc/device/CDCM6100x)，以获取样片及数据表。

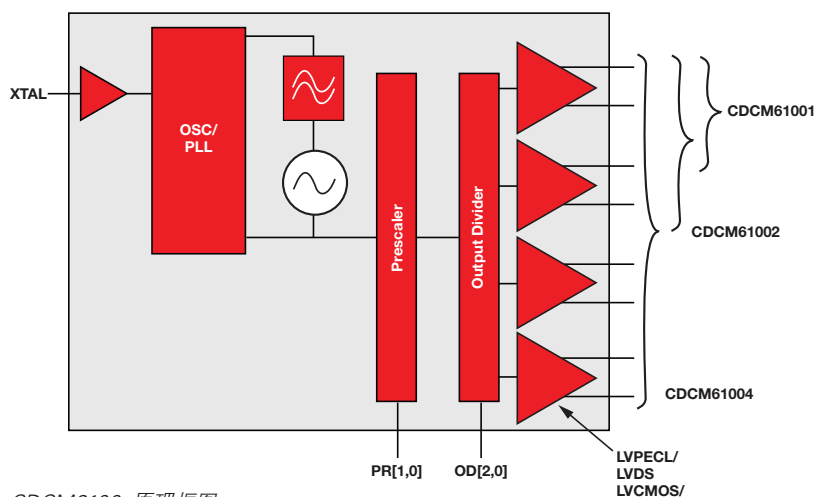
#### 主要特点

- 输入频率范围：21.875MHz至28.47MHz
- 输出频率范围：43.75MHz至683.264MHz
- 器件设定值通过一种控制引脚结构（预分频器和反馈分频器、输出分频器、输出型）进行管理
- 支持数据通信、电信和消费类应用中所使用的常见频率
- 低抖动输出<1ps RMS（10kHz至20MHz），约25ps峰峰值

#### 应用

- 面向下列应用的高精度时钟发生器：
  - 数据通信/电信/网络
  - 无线基础设施
  - 高频、高成本XO的替代方案

CDCM6100x是一款高度通用的低抖动频率合成器，可依靠一个低频晶体输入生成多达4个低抖动时钟输出（可在LVPECL、LVDS或LVCMOS输出之间进行选择），以适应多种有线及数据通信应用。CDCM6100x具有一个只需通过控制引脚便能轻松加以配置的板载PLL。总输出随机抖动性能<1ps RMS（10kHz至20MHz），从而使这款器件成为那些要求苛刻之应用的理想选择，如SNET、以太网、光纤通道（Fibre Channel）和SAN（存储区域网络）。



CDCM6100x原理框图

### 时钟发生

| Device                                                    | Description                                            | Input Level    | Output Level | Frequency (MHz) | V <sub>CC</sub> (V) | Jitter (Peak-to-Peak [P-P] or Cycle-to-Cycle [C-C]) | Phase Error | Output Skew (max) (ps) | Char. Temp. (°C) | Package(s) | Price* |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|--------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------------------|------------------|------------|--------|
| Crystal Oscillator (XO) Replacements – Differential-Ended |                                                        |                |              |                 |                     |                                                     |             |                        |                  |            |        |
| CDCE421A                                                  | Flexible Low-Jitter Clock Generator, 10MHz to 1.1GHz   | Crystal/LVCMOS | LVDS/LVPECL  | 11 to 1100      | 3.3                 | —                                                   | <1ps rms    | —                      | -40 to 85        | Die/QFN-24 | 7.10   |
| CDC421A100                                                | Low-Jitter 100MHz Clock Generator for PCI Express      | Crystal/LVCMOS | LVPECL       | 100             | 3.3                 | —                                                   | <1ps rms    | —                      | -40 to 85        | QFN-24     | 7.00   |
| CDC421A106                                                | Low-Jitter 106.25MHz Clock Generator for Fibre Channel | Crystal/LVCMOS | LVPECL       | 106.25          | 3.3                 | —                                                   | <1ps rms    | —                      | -40 to 85        | QFN-24     | 7.00   |
| CDC421A125                                                | Low-Jitter 125MHz Clock Generator for Ethernet         | Crystal/LVCMOS | LVPECL       | 125             | 3.3                 | —                                                   | <1ps rms    | —                      | -40 to 85        | QFN-24     | 7.00   |
| CDC421A156                                                | Low-Jitter 156.25MHz Clock Generator for 10G Ethernet  | Crystal/LVCMOS | LVPECL       | 156.25          | 3.3                 | —                                                   | <1ps rms    | —                      | -40 to 85        | QFN-24     | 7.00   |
| CDC421A212                                                | Low-Jitter 212.5MHz Clock Generator for Fibre Channel  | Crystal/LVCMOS | LVPECL       | 212.5           | 3.3                 | —                                                   | <1ps rms    | —                      | -40 to 85        | QFN-24     | 7.00   |
| CDC421A250                                                | Low-Jitter 250MHz Clock Generator for PCI Express      | Crystal/LVCMOS | LVPECL       | 250             | 3.3                 | —                                                   | <1ps rms    | —                      | -40 to 85        | QFN-24     | 7.00   |
| CDC421A312                                                | Low-Jitter 312.5MHz Clock Generator for 10G Ethernet   | Crystal/LVCMOS | LVPECL       | 312.5           | 3.3                 | —                                                   | <1ps rms    | —                      | -40 to 85        | QFN-24     | 7.00   |

\* 批量为1,000片时的建议转售单价（单位：美元）。

# 时钟及定时

## → 时钟发生（晶体振荡器替代方案、抖动清除器）

### 时钟发生（续）

| Device                                                     | Description                                                               | Input Level                 | Output Level         | Frequency (MHz)                      | V <sub>CC</sub> (V) | Jitter (Peak-to-Peak [P-P] or Cycle-to-Cycle [C-C]) | Phase Error | Output Skew (max) (ps) | Char. Temp. (°C) | Package(s)    | Price* |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------------------|------------------|---------------|--------|
| <b>Crystal Oscillator (XO) Replacements - Single Ended</b> |                                                                           |                             |                      |                                      |                     |                                                     |             |                        |                  |               |        |
| CDCE913                                                    | 1.8V Programmable 1-PLL, 3 Output Clock Synthesizer with 2.5/3.3V Outputs | Crystal/LVCMOS              | 2.5/3.3V LVCMOS      | 0 to 230                             | 1.8/3.3             | 60ps (typ)                                          | —           | 150                    | –40 to 85        | TSSOP-14      | 1.60   |
| CDCE913                                                    | 1.8V Programmable 1-PLL, 3 Output Clock Synthesizer with 1.8V Outputs     | Crystal/LVCMOS              | 1.8V LVCMOS          | 0 to 230                             | 1.8/3.3             | 60ps (typ)                                          | —           | 150                    | –40 to 85        | TSSOP-14      | 1.60   |
| CDCE925                                                    | 1.8V Programmable 2-PLL, 5 Output Clock Synthesizer with 2.5/3.3V Outputs | Crystal/LVCMOS              | 2.5/3.3V LVCMOS      | 0 to 230                             | 1.8/3.3             | 60ps (typ)                                          | —           | 150                    | –40 to 85        | TSSOP-16      | 1.95   |
| CDCE925                                                    | 1.8V Programmable 2-PLL, 5 Output Clock Synthesizer with 1.8V Outputs     | Crystal/LVCMOS              | 1.8V LVCMOS          | 0 to 230                             | 1.8/3.3             | 60ps (typ)                                          | —           | 150                    | –40 to 85        | TSSOP-16      | 1.80   |
| CDCE937                                                    | 1.8V Programmable 3-PLL, 7 Output Clock Synthesizer with 2.5/3.3V Outputs | Crystal/LVCMOS              | 2.5/3.3V LVCMOS      | 0 to 230                             | 1.8/3.3             | 60ps (typ)                                          | —           | 150                    | –40 to 85        | TSSOP-20      | 2.15   |
| CDCE937                                                    | 1.8V Programmable 3-PLL, 7 Output Clock Synthesizer with 1.8V Outputs     | Crystal/LVCMOS              | 1.8V LVCMOS          | 0 to 230                             | 1.8/3.3             | 60ps (typ)                                          | —           | 150                    | –40 to 85        | TSSOP-20      | 2.15   |
| CDCE949                                                    | 1.8V Programmable 4-PLL, 9 Output Clock Synthesizer with 2.5/3.3V Outputs | Crystal/LVCMOS              | 2.5/3.3V LVCMOS      | 0 to 230                             | 1.8/3.3             | 60ps (typ)                                          | —           | 150                    | –40 to 85        | TSSOP-24      | 2.35   |
| CDCE949                                                    | 1.8V Programmable 4-PLL, 9 Output Clock Synthesizer with 1.8V Outputs     | Crystal/LVCMOS              | 1.8V LVCMOS          | 0 to 230                             | 1.8/3.3             | 60ps (typ)                                          | —           | 150                    | –40 to 85        | TSSOP-24      | 2.35   |
| CDCE706                                                    | 3.3V Programmable 3-PLL, 6 Output Clock Synthesizer                       | Crystal/LVCMOS/Differential | 2.5/3.3V LVCMOS      | 0 to 300                             | 3.3                 | 60ps (typ)                                          | —           | 200                    | –40 to 85        | TSSOP-20      | 3.85   |
| CDCE906                                                    | 3.3V Programmable 3-PLL, 6 Output Clock Synthesizer                       | Crystal/LVCMOS/Differential | 2.5/3.3V LVCMOS      | 0 to 167                             | 3.3                 | 60ps (typ)                                          | —           | 200                    | 0 to 70          | TSSOP-20      | 2.20   |
| CDCS501                                                    | 1:1 Spread Spectrum Clock Generator                                       | LVCMOS                      | 3.3V LVCMOS          | 40 to 108                            | 3.3                 | 110ps (typ)                                         | —           | —                      | –40 to 85        | TSSOP-8       | 0.45   |
| CDCS502                                                    | 1:1 Clock Generator with Optional SSC                                     | Crystal                     | 3.3V LVCMOS          | 8 to 108                             | 3.3                 | 100ps (typ)                                         | —           | —                      | –40 to 85        | TSSOP-8       | 0.95   |
| CDCS503                                                    | 1:1 Clock Buffer/Multiplier with Optional SSC                             | LVCMOS                      | 3.3V LVCMOS          | 8 to 108                             | 3.3                 | 110ps (typ)                                         | —           | —                      | –40 to 85        | TSSOP-8       | 0.50   |
| <b>Mixed: Differential and Single-Ended</b>                |                                                                           |                             |                      |                                      |                     |                                                     |             |                        |                  |               |        |
| CDCM61001                                                  | 1:1 Low-Jitter, Integrated VCO Clock Generator                            | Crystal/LVCMOS              | LVPECL/LVDS/2-LVCMOS | 43.75 to 683.28; LVCMOS up to 250MHz | 3.3                 | <1ps rms                                            | —           | —                      | –40 to 85        | QFN-32        | 4.20   |
| CDCM61002                                                  | 1:2 Low-Jitter, Integrated VCO Clock Generator                            | Crystal/LVCMOS              | LVPECL/LVDS/2-LVCMOS | 43.75 to 683.28; LVCMOS up to 250MHz | 3.3                 | <1ps rms                                            | —           | 50                     | –40 to 85        | QFN-32        | 5.00   |
| CDCM61004                                                  | 1:4 Low-Jitter, Integrated VCO Clock Generator                            | Crystal/LVCMOS              | LVPECL/LVDS/2-LVCMOS | 43.75 to 683.28; LVCMOS up to 250MHz | 3.3                 | <1ps rms                                            | —           | 60                     | –40 to 85        | QFN-32        | 6.50   |
| CDCE62002                                                  | 2:2 Low-Jitter, Integrated VCO Clock Generator                            | Crystal/LVCMOS/Differential | LVPECL/LVDS/2-LVCMOS | 4.25 to 1175                         | 3.3                 | <1ps rms                                            | —           | 75                     | –40 to 85        | QFN-32        | 6.60   |
| CDCE62005                                                  | 3:5 Low-Jitter, Integrated VCO Clock Generator                            | Crystal/LVCMOS/Differential | LVPECL/LVDS/2-LVCMOS | 4.25 to 1175                         | 3.3                 | <1ps rms                                            | —           | 75                     | –40 to 85        | QFN-48        | 7.50   |
| <b>Jitter Cleaners – Internal VCO</b>                      |                                                                           |                             |                      |                                      |                     |                                                     |             |                        |                  |               |        |
| CDCE62002                                                  | 2:2 Low-Jitter, Integrated VCO Clock Generator                            | Crystal/LVCMOS/Differential | LVPECL/LVDS/2-LVCMOS | 4.25 to 1175                         | 3.3                 | <1ps rms                                            | —           | 75                     | –40 to 85        | QFN-32        | 6.60   |
| CDCE62005                                                  | 3:5 Low-Jitter, Integrated VCO Clock Generator                            | Crystal/LVCMOS/Differential | LVPECL/LVDS/2-LVCMOS | 4.25 to 1175                         | 3.3                 | <1ps rms                                            | —           | 75                     | –40 to 85        | QFN-48        | 7.50   |
| CDCL6010                                                   | 1:10 LVDS-to-CML Jitter Cleaner and Distributor                           | LVDS                        | CML                  | 15 to 1250                           | 1.8                 | <1ps rms                                            | —           | 64                     | –40 to 85        | QFN-48        | 8.05   |
| <b>Jitter Cleaners – External VCXO</b>                     |                                                                           |                             |                      |                                      |                     |                                                     |             |                        |                  |               |        |
| CDCM7005                                                   | 2:5 Ultra-Low-Jitter Clock Synchronizer and Jitter Cleaner                | LVCMOS/LVPECL               | LVCMOS/LVPECL        | 0 to 1500                            | 3.3                 | <1ps rms                                            | –200/+100ps | 50                     | –40 to 85        | BGA-64/QFN-48 | 9.50   |
| CDCE72010                                                  | 2:10 Ultra-Low-Jitter Clock Synchronizer and Jitter Cleaner               | LVPECL/LVDS/LVCMOS          | LVPECL/LVDS/LVCMOS   | 0 to 1500                            | 3.3                 | <1ps rms                                            | —           | 50                     | –40 to 85        | QFN-64        | 10.95  |

\* 批量为1,000片时的建议转售单价（单位：美元）。

# Product Information Center

德州仪器 免费热线 : 800-820-8682 [www.ti.com.cn/contactus](http://www.ti.com.cn/contactus)

## 产品

|                      |                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| DSP – 数字信号处理器        | <a href="http://www.ti.com.cn/dsp">http://www.ti.com.cn/dsp</a>                               |
| 电源管理                 | <a href="http://www.ti.com.cn/power">http://www.ti.com.cn/power</a>                           |
| 放大器和线性器件             | <a href="http://www.ti.com.cn/amplifiers">http://www.ti.com.cn/amplifiers</a>                 |
| 接口                   | <a href="http://www.ti.com.cn/interface">http://www.ti.com.cn/interface</a>                   |
| 模拟开关和多路复用器           | <a href="http://www.ti.com.cn/analogswitches">http://www.ti.com.cn/analogswitches</a>         |
| 逻辑                   | <a href="http://www.ti.com.cn/logic">http://www.ti.com.cn/logic</a>                           |
| RF/IF 和 ZigBee® 解决方案 | <a href="http://www.ti.com.cn/radiofre">http://www.ti.com.cn/radiofre</a>                     |
| RFID 系统              | <a href="http://www.ti.com.cn/rfidsys">http://www.ti.com.cn/rfidsys</a>                       |
| 数据转换器                | <a href="http://www.ti.com.cn/dataconverters">http://www.ti.com.cn/dataconverters</a>         |
| 时钟和计时器               | <a href="http://www.ti.com.cn/clockandtimers">http://www.ti.com.cn/clockandtimers</a>         |
| 标准线性器件               | <a href="http://www.ti.com.cn/standardlinearde">http://www.ti.com.cn/standardlinearde</a>     |
| 温度传感器和监控器            | <a href="http://www.ti.com.cn/temperaturesensors">http://www.ti.com.cn/temperaturesensors</a> |
| 微控制器 (MCU)           | <a href="http://www.ti.com.cn/microcontrollers">http://www.ti.com.cn/microcontrollers</a>     |

## 应用

|            |                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 安防应用       | <a href="http://www.ti.com.cn/security">http://www.ti.com.cn/security</a>     |
| 工业应用       | <a href="http://www.ti.com.cn/industrial">http://www.ti.com.cn/industrial</a> |
| 计算机及周边     | <a href="http://www.ti.com.cn/computer">http://www.ti.com.cn/computer</a>     |
| 宽带网络       | <a href="http://www.ti.com.cn/broadband">http://www.ti.com.cn/broadband</a>   |
| 汽车电子       | <a href="http://www.ti.com.cn/automotive">http://www.ti.com.cn/automotive</a> |
| 视频和影像      | <a href="http://www.ti.com.cn/video">http://www.ti.com.cn/video</a>           |
| 数字音频       | <a href="http://www.ti.com.cn/audio">http://www.ti.com.cn/audio</a>           |
| 通信与电信      | <a href="http://www.ti.com.cn/telecom">http://www.ti.com.cn/telecom</a>       |
| 无线通信       | <a href="http://www.ti.com.cn/wireless">http://www.ti.com.cn/wireless</a>     |
| 消费电子       | <a href="http://www.ti.com.cn/consumer">http://www.ti.com.cn/consumer</a>     |
| 医疗电子       | <a href="http://www.ti.com.cn/medical">http://www.ti.com.cn/medical</a>       |
| GPS-个人导航设备 | <a href="http://www.ti.com.cn/gps">http://www.ti.com.cn/gps</a>               |
| 便携式医疗仪表    | <a href="http://www.ti.com.cn/pmi">http://www.ti.com.cn/pmi</a>               |

## 最新书籍/CD索取

<http://www.ti.com.cn/literature>

## 热门产品

## TI 高性能模拟 >> 您的成功之道™

|                  |                                                 |                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| CC28070/UCC28060 | 让 PFC 登上新的台阶, 效率更高、设计更简便, 可升级至更高功率。             | <a href="http://www.ti.com.cn/ucc28070">http://www.ti.com.cn/ucc28070</a>     |
| ADS5281          | 8 倍电源效率, 功耗最低的 8 通道 10 位和 12 位 ADC – 最高 65MSPS。 | <a href="http://www.ti.com.cn/ads5281">http://www.ti.com.cn/ads5281</a>       |
| TAS5706          | 聆听不同之处, 业界领先闭环、数字输入 D 类放大器。                     | <a href="http://www.ti.com.cn/tas5706">http://www.ti.com.cn/tas5706</a>       |
| AFE5805          | 超声波 AFE 实现完美影像, 体积缩小 50%、噪声降低 40%、功耗减少 20%。     | <a href="http://www.ti.com.cn/afe5805">http://www.ti.com.cn/afe5805</a>       |
| CC2480           | ZigBee® 轻松实现, Z-Accel™ 简化了设计、缩短了上市时间。           | <a href="http://www.ti.com.cn/cc2480">http://www.ti.com.cn/cc2480</a>         |
| TPS2358/TPS2359  | 双槽热插拔, 适用于 AdvancedMC™ 的自然集成的解决方案。              | <a href="http://www.ti.com.cn/tps2359">http://www.ti.com.cn/tps2359</a>       |
| SN65HVS882       | 集成输入, 首款 8 通道数字输入串行器。                           | <a href="http://www.ti.com.cn/sn65hvs882">http://www.ti.com.cn/sn65hvs882</a> |



### 模拟eLAB

TI Analog eLab™ 设计中心可以为您的所有设计需求提供帮助。

<http://www.ti.com.cn/analogelab>



### TI 汇

专业为您打造的绿色通道, TI 最新的产品讯息一网打尽。

<http://www.ti.com.cn/tialbum>



### 培训

参与 TI 技术培训, 资深工程师与您面对面。

<http://www.ti.com.cn/training>



### TI 知识库

半导体技术支持知识库旨在帮助您解答有关 TI 半导体产品和服务的技术问题。

<http://www.ti.com.cn/knowledgebase>



### TI 热榜

聚焦工程师的目光, 最新最热样片申请及技术资料下载榜单。

<http://www.ti.com.cn/hotrank>



### 质量与无铅(Pb-Free) 数据

快速查找无铅 (RoHS) 和绿色环保材料成分的详细信息, 以及转换日期和可供应日期。

<http://www.ti.com.cn/productcontent>



## 重要声明

德州仪器(TI) 及其下属子公司有权在不事先通知的情况下, 随时对所提供的产品和服务进行更正、修改、增强、改进或其它更改, 并有权随时中止提供任何产品和服务。客户在下订单前应获取最新的相关信息, 并验证这些信息是否完整且是最新的。所有产品的销售都遵循在订单确认时所提供的TI 销售条款与条件。

TI 保证其所销售的硬件产品的性能符合TI 标准保修的适用规范。仅在TI 保证的范围内, 且TI 认为有必要时才会使用测试或其它质量控制技术。除非政府做出了硬性规定, 否则没有必要对每种产品的所有参数进行测试。

TI 对应用帮助或客户产品设计不承担任何义务。客户应对其使用TI 组件的产品和应用自行负责。为尽量减小与客户产品和应用相关的风险, 客户应提供充分的设计与操作安全措施。

TI 不对任何TI 专利权、版权、屏蔽作品权或其它与使用了TI 产品或服务的组合设备、机器、流程相关的TI 知识产权中授予的直接或隐含权限作出任何保证或解释。TI 所发布的与第三方产品或服务有关的信息, 不能构成从TI 获得使用这些产品或服务的许可、授权、或认可。使用此类信息可能需要获得第三方的专利权或其它知识产权方面的许可, 或是TI 的专利权或其它知识产权方面的许可。

对于TI 的产品手册或数据表, 仅在没有对内容进行任何篡改且带有相关授权、条件、限制和声明的情况下才允许进行复制。在复制信息的过程中对内容的篡改属于非法的、欺诈性商业行为。TI 对此类篡改过的文件不承担任何责任。

在转售TI 产品或服务时, 如果存在对产品或服务参数的虚假陈述, 则会失去相关TI 产品或服务的明示或暗示授权, 且这是非法的、欺诈性商业行为。TI 对此类虚假陈述不承担任何责任。

TI 产品未获得用于关键的安全应用中的授权, 例如生命支持应用(在该类应用中一旦TI 产品故障将预计造成重大的人员伤亡), 除非各方官员已经达成了专门管控此类使用的协议。购买者的购买行为即表示, 他们具备有关其应用安全以及规章衍生所需的所有专业技术和知识, 并且认可和同意, 尽管任何应用相关信息或支持仍可能由TI 提供, 但他们将独力负责满足在关键安全应用中使用其产品及TI 产品所需的所有法律、法规和安全相关要求。此外, 购买者必须全额赔偿因在此类关键安全应用中使用TI 产品而对TI 及其代表造成的损失。

TI 产品并非设计或专门用于军事/航空应用, 以及环境方面的产品, 除非TI 特别注明该产品属于“军用”或“增强型塑料”产品。只有TI 指定的军用产品才满足军用规格。购买者认可并同意, 对TI 未指定军用的产品进行军事方面的应用, 风险由购买者单独承担, 并且独力负责在此类相关使用中满足所有法律和法规要求。

TI 产品并非设计或专门用于汽车应用以及环境方面的产品, 除非TI 特别注明该产品符合ISO/TS 16949 要求。购买者认可并同意, 如果他们在汽车应用中使用任何未被指定的产品, TI 对未能满足应用所需要求不承担任何责任。

可访问以下URL 地址以获取有关其它TI 产品和应用解决方案的信息:

| 产品                   | 应用                                                                                        |        |                                                                              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------|
| 数字音频                 | <a href="http://www.ti.com.cn/audio">www.ti.com.cn/audio</a>                              | 通信与电信  | <a href="http://www.ti.com.cn/telecom">www.ti.com.cn/telecom</a>             |
| 放大器和线性器件             | <a href="http://www.ti.com.cn/amplifiers">http://www.ti.com.cn/amplifiers</a>             | 计算机及周边 | <a href="http://www.ti.com.cn/computer">www.ti.com.cn/computer</a>           |
| 数据转换器                | <a href="http://www.ti.com.cn/dataconverters">http://www.ti.com.cn/dataconverters</a>     | 消费电子   | <a href="http://www.ti.com.cn/consumer-apps">www.ti.com.cn/consumer-apps</a> |
| DLP® 产品              | <a href="http://www.dlp.com">www.dlp.com</a>                                              | 能源     | <a href="http://www.ti.com.cn/energy">www.ti.com.cn/energy</a>               |
| DSP - 数字信号处理器        | <a href="http://www.ti.com.cn/dsp">http://www.ti.com.cn/dsp</a>                           | 工业应用   | <a href="http://www.ti.com.cn/industrial">www.ti.com.cn/industrial</a>       |
| 时钟和计时器               | <a href="http://www.ti.com.cn/clockandtimers">http://www.ti.com.cn/clockandtimers</a>     | 医疗电子   | <a href="http://www.ti.com.cn/medical">www.ti.com.cn/medical</a>             |
| 接口                   | <a href="http://www.ti.com.cn/interface">http://www.ti.com.cn/interface</a>               | 安防应用   | <a href="http://www.ti.com.cn/security">www.ti.com.cn/security</a>           |
| 逻辑                   | <a href="http://www.ti.com.cn/logic">http://www.ti.com.cn/logic</a>                       | 汽车电子   | <a href="http://www.ti.com.cn/automotive">www.ti.com.cn/automotive</a>       |
| 电源管理                 | <a href="http://www.ti.com.cn/power">http://www.ti.com.cn/power</a>                       | 视频和影像  | <a href="http://www.ti.com.cn/video">www.ti.com.cn/video</a>                 |
| 微控制器 (MCU)           | <a href="http://www.ti.com.cn/microcontrollers">http://www.ti.com.cn/microcontrollers</a> | 无线通信   | <a href="http://www.ti.com.cn/wireless">www.ti.com.cn/wireless</a>           |
| RFID 系统              | <a href="http://www.ti.com.cn/rfidsys">http://www.ti.com.cn/rfidsys</a>                   |        |                                                                              |
| RF/IF 和 ZigBee® 解决方案 | <a href="http://www.ti.com.cn/radiofre">www.ti.com.cn/radiofre</a>                        |        |                                                                              |
| TI E2E 工程师社区         | <a href="http://e2e.ti.com/cn/">http://e2e.ti.com/cn/</a>                                 |        |                                                                              |

邮寄地址: 上海市浦东新区世纪大道 1568 号, 中建大厦 32 楼 邮政编码: 200122  
Copyright © 2011 德州仪器 半导体技术(上海)有限公司