# Product Information (产品介绍)

## Clock Oscillator (时钟振荡器) - KD506D

### ■ Feature 特征

High frequency from 10MHz to 1.5GHz Programmable differential clock oscillator 超高频可编程差分输出

### ■ Applications 应用

Mobile communications, radar navigation, digital products, HD monitoring, precision instruments 移动通信，雷达导航，数码产品， 高清监控，精密仪器等

### ■ General Specifications 规格参考

| PARAMETER | 性能参数 | KD506D | |
|---|---|---|---|
| Frequency Range | 频率范围 | 10MHz~200MHz | 10MHz ~ 1.5GHz |
| Supply Voltage | 供给电压 | +1.8V/2.5V/3.3V (±10%) | +2.5V/3.3V (±10%) |
| Output Logic | 输出波形 | LVDS | |
| Frequency Tolerance | 调整频差 | ±30ppm max | |
| Frequency Stability | 温度频差 | 见下表 | |
| Operating Temperature Range | 温度范围 | 见下表 | |
| Current Consumption | 工作电流 | 68mA max | |
| Output Load | 输出负载 | 100Ω between output and comp. output | |
| Start-up Time | 起振时间 | 5ms max | 10ms max |
| Duty Cycle | 占空比 | 45~55% | |
| Rise & Fall Time | 上升下降时间 | 0.8ns max | |
| Output Enable/Disable Time | 启动/禁用时间 | Enable: 10ms max<br>Disable: 0.2μs max | Enable: 200ns max<br>Disable: 50ns max |
| Output Logic High "1"<br>Output Logic Low "0" | 输出电平 高<br>输出电平 低 | 1.4V typ. 1.6V max<br>1.1V typ. 0.9V min | |
| RMS Jitter | 抖动 | 0.2~1.0ps (12KHz~20MHz) | |
| Storage Temperature Range | 储存温度范围 | -55°C ~ +125°C | |
| Aging Per Year | 年老化率 | ±3ppm ~ ±5ppm/year | |

| Frequency Stability 温度频差 VS Operating Temperature Range 温度范围 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Temp. Code | Temp.\ppm | ±10 | ±20 | ±30 | ±50 | ±100 |
| B | -20~70°C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| C | -40~85°C | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| D | -55~85°C | | | ○ | ○ | ○ |
| E | -55~105°C | | | | ○ | ○ |
| F | -55~125°C | | | | ○ | ○ |

NOTE: Please consult for other specifications 若有其它规格需求请告知

总部地址：北京市海淀区知春路豪景大厦 B 座 802 室
公司官网：www.koan-xtal.com 联系电话：010-62101903 传真：010-62101561

## Outline Dimensions (Unit: mm) 外形尺寸

| Pin | Connection |
|---|---|
| #1 | Output Enable (OE) |
| #2 | No Connection |
| #3 | Ground |
| #4 | Output |
| #5 | Complementary |
| #6 | Supply Voltage |

| Enable/Disable Function | |
|---|---|
| Input (#1) | Output (#4, #5) |
| Open | Enable |
| $V_{IH}$ ≥70%$V_{dd}$ | Enable |
| $V_{IL}$ ≤30%$V_{dd}$ | Disable |

## Test Circuit and Output Waveforms 测试电路图及输出波形

## Part Number Guide 产品编号

| KD506D | - | 20.000 | - | 33 | - | C | - | 30 | - | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 封装 | - | 标称频率 | - | 工作电压 | - | 工作温度 | - | 温度频差 | - | 特殊要求 |
| **'KD':**产品系列<br>K=KOAN D=差分<br>**'506':**封装尺寸<br>SMD 5.0x3.2mm 6 pad<br>**'D':**输出波形 LVDS | | | | 25=2.5V<br>33=3.3V | | B: -20~+70°C<br>C: -40~+85°C<br>D: -55~+85°C<br>E: -55~+105°C<br>F: -55~+125°C | | 10 = ±10ppm<br>20 = ±20ppm<br>30 = ±30ppm<br>50 = ±50ppm<br>100 = ±100ppm | | NS=特殊要求 |

## Reflow Profile 回流焊

| | | | |
|---|---|---|---|
| Temperature Min Preheat | 最低预热温度 | $T_{smin}$ | 150°C |
| Temperature Max preheat | 最高预热温度 | $T_{smax}$ | 200°C |
| Time ($T_{smin}$ $to$ $T_{smax}$) | 时间差 | $T_s$ | 60~120 sec |
| Temperature | 温度 | $T_L$ | 217°C |
| Peak Temperature | 最高温 | $T_p$ | 260 °C |
| Ramp-up Rate | 升温速度 | $R_{up}$ | 3°C/sec max |
| Ramp-down Rate | 降温速度 | $R_{down}$ | 6°C/sec max |
| Time within 5°C of Peak Temperature | 最高温度停留时间 | $t_p$ | 30 sec |
| Time t[25°C] to peak temperature | 25度到最高温度时间 | t[25°C] to peak | 480 sec |
| Time | 时间 | $t_L$ | 60~150 sec |

## Revision 版本

| 版本 Rev. | 修改页 Revise Page | 修改内容 Revise Contents | 日期 Date | 修改人 Reviser |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 2 | Pin Description | 2022.6.20 | JZ |
| 1.1 | 1 | Specs Update | 2024.3.2 | JZ |