



振荡电路设计：

VK12 有很强的晶体驱动能力和抗干扰能力，且电磁辐射极低。但如果对振荡部分设计不当，将可能导致芯片不工作、难起振、温度试验差、走时超过校准范围等等。所以，为了能让 VK12 有一个稳定而可靠的时钟基准，我们对振荡晶体的挑选有如下建议：

- 1、晶体标频为 $4.194304\text{M} \pm 20\text{ppM}$ （可根据时间精度的要求适当提高，但成本将更高）
- 2、贴片封装
- 3、负载电容 20p 最佳
- 4、晶体工作温度为 -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$ （如果要求 105°C 也可，但价格将很高）
- 5、晶体在全工作温度范围内频漂小于 40ppM
- 6、晶体 RLD 的值应小于 100Ω
- 7、晶体等效电阻值应小于 100Ω

我们对晶体电路的设计有如下建议：

- 1、晶体及负载电容应尽量靠近芯片引脚
- 2、晶体振荡部分区域覆铜
- 3、尽量不使用插脚的晶体，振荡部分不要用过孔或通孔焊盘