

# ADC EM软件

产品名称	ADC EM软件
公司名称	北京欧普兰科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	北京海淀区西四环北路160号玲珑天地A座727
联系电话	15810862528

## 产品详情

IC设计中，高频、敏感信号传送已逐渐使用差分布线，希望利用差分线优势来减小共模干扰、减小EMI辐射，提升时序控制精度，适用于高频领域等。

差分线设计时，往往对差分线间距，线长，屏蔽地间距，介质环境，布线所在层不能正确把握，导致差分线设计心中没底，通过差分线设计方法，帮助项目提升差分线设计能力。

- (1) 差分对两线长度差异性对信号时延，对EMI问题的影响分析；
- (2) 差分对是否需要屏蔽地提供回流路径分析，屏蔽地如何进行合理布局；
- (3) 差分阻抗、差模阻抗公式计算，以及和结果的定性比对；
- (4) 差分对线间距对差分阻抗的影响分析；
- (5) 差分对线长和线间距对信号影响的比对分析，在设计中如果二者冲突时，应如何取舍；
- (6) 差分对两条走线间距缩小对EMI屏蔽效果的影响，分析是否间距越小越好，是否有其他方式可以进行EMI屏蔽；

桥式 T-coil 一般简称为 T-coil，它是一种电路拓扑结构，相较传统的 inductor peaking 方案，极大提升工作带宽的优点被设计人员重视。

当今的有线系统中，许多高速放大器、线路驱动器和 I/O 接口都采用片上 T-coil 来处理寄生电容对匹配和工作带宽的限制。

本节对 T-coil 基本结构进行介绍和分析，并对其应用通过 peakview 电磁场软件进

行优化。

文章从 T-coil 的提出，理论推导，缺陷分析，到设计方案的优化进行系统说明。设计层面，基于 IC EM 软件 peakview 进行实例化方案分析。

Peakview 综合的 T-coil 模型，在 cds ADE 的验证结果表明：peakview 软件对平衡还是非平衡 T-coil 的综合结果都能满足设计需求。Peakview 提供的一些专业设置方法，对 T-coil 综合带来便利，用户设计中，操作比较容易上手。

如果 peakview 设计的结果还想进一步优化，可以参考文档前面的相关设计方案，从电路层面进行调整，传输线芯片设计，然后再用 peakview 进行模型实现，按照这种思路可以反复迭代，应该会

使我们关系的工作带宽提升更多