



射频和天线匹配电路设计详解

中文视频培训课程

易迪拓培训 李明洋主讲

4G 容量高清视频，全长 10 小时左右

课程网址：<http://www.edatop.com/peixun/antenna/131.html>

【课程简介】这里有最全面、专业、系统的阻抗匹配电路设计知识——史密斯圆图、窄带阻抗匹配电路设计、宽带阻抗匹配电路设计、双频阻抗匹配电路设计、差分电路阻抗匹配设计全覆盖，是迄今国内最全面专业地讲解阻抗匹配电路设计的课程，让您对阻抗匹配电路设计知识的掌握程度，快速超过 90%以上的射频工程师和天线工程师。

阻抗匹配电路设计是射频工程师和天线设计工程师日常工作中经常需要面对的问题，理解并掌握匹配电路设计相关知识是对射频工程师和天线设计工程师的最基本要求。然而我们很多的设计工程师对阻抗匹配电路设计知识的却只是一知半解，或只了解其皮毛。在准备讲授这门课程之前，作者特地翻阅了 10 多本国内出版的射频电路相关图书，不幸地发现这些图书关于阻抗匹配电路的设计基本上都是只讲解了最基础的窄带匹配电路设计，而像稍微复杂一点的宽带匹配电路、双频匹配电路和差分匹配电路的设计基本都很少有介绍。

我们这门《射频和天线匹配电路设计详解》视频培训课程可以说是迄今国内最全面、最系统、也最专业的讲解阻抗匹配电路设计的课程，课程中不仅详细介绍了阻抗匹配电路设计必须掌握的史密斯圆图相关知识和 Smith 圆图工具软件的使用，还系统地讲授了窄带匹配电路、宽带匹配电路、双频匹配电路和差分匹配电路的设计方法和设计过程；同时，为了让学员能够更加直观的理解匹配电路的设计方法和设计步骤，我们还在 ADS 仿真设计环境中，实例讲解演示匹配电路的设计调试过程。

通过该门课程的学习，我们相信可以让您对阻抗匹配电路设计知识的掌握程度快速超过 90%以上的射频工程师和天线设计工程师。课程详细内容如下：

第一讲：内容介绍

第二讲：匹配电路中的集总 L、C 元件

在消费类电子领域，常用集总 L、C 元件来设计阻抗匹配电路，课程是介绍用于射频和天线匹配电路设计中的集总 L、C 元件的高频特性和元件的选取

第三讲：史密斯圆图(Smith Chart)知识及应用

系统介绍匹配电路设计中常用的驻波比、回波损耗、发射系数、S 参数等背景知识，带你全面熟悉和认识史密斯圆图，详细讲解串并联电容/电感元件在史密斯圆图上的移动轨迹

第四讲：史密斯圆图(Smith Chart)工具软件的使用

介绍一款独立的 Smith 圆图工具软件的实际使用操作和应用实例

第五讲：窄带阻抗匹配电路设计

这一讲主要讲授窄带匹配电路的设计方法、设计步骤和设计实例。包括：窄带匹配电路设计三种常用的拓扑结构—L 型、 π 型和 T 型匹配电路的设计方法、带宽性能对比和设计选择考量，以及借助于 Smith 圆图工具和 ADS 仿真软件，实例讲解 L 型、 π 型和 T 型匹配电路的设计步骤和设计过程

第六讲：双频匹配电路的设计

这一讲主要讲授双频匹配电路的设计方法、设计步骤和设计实例。并借助于 Smith 圆图工具和 ADS 仿真设计软件实例讲解演示双频匹配电路设计的实际过程。

第七讲：宽带匹配电路设计

这一讲首先对宽带设计和窄带设计的区别，给出宽带匹配电路设计的实质；接着分析了串并联电容/电感的宽频响应和其在史密斯圆图上的移动轨迹的变化规律，以及电容、电感的串并联谐振电路的宽频响应和在史密斯圆图上的移动轨迹，从而找出宽带匹配电路的设计思路和方法。

第八讲：宽带匹配电路设计实例

接着第七讲的内容，在 ADS 设计环境下，通过 3 个宽带匹配电路的设计实例，实际演示并讲解宽带匹配电路的设计思路、设计方法和设计过程

第九讲：差分匹配电路设计

这一讲我们会介绍两种差分匹配电路的设计方法，并以 GSM 手机接收回路中的差分匹配电路设计为例，实例讲解演示分别用这两种方法来设计差分匹配电路的实际过程。

第十讲：阻抗匹配电路的容差分析

分析匹配电路中元件精度对整个匹配电路性能的影响

第十一讲：课程总结

射频和天线设计培训课程推荐

易迪拓培训(www.edatop.com)由数名来自于研发第一线的资深工程师发起成立,致力并专注于微波、射频、天线设计研发人才的培养;我们于 2006 年整合合并微波 EDA 网(www.mweda.com),现已发展成为国内最大的微波射频和天线设计人才培养基地,成功推出多套微波射频以及天线设计经典培训课程和 ADS、HFSS 等专业软件使用培训课程,广受客户好评;并先后与人民邮电出版社、电子工业出版社合作出版了多本专业图书,帮助数万名工程师提升了专业技术能力。客户遍布中兴通讯、研通高频、埃威航电、国人通信等多家国内知名公司,以及台湾工业技术研究院、永业科技、全一电子等多家台湾地区企业。

易迪拓培训推荐课程列表: <http://www.edatop.com/peixun/tuijian/>



射频工程师养成培训课程套装

该套装精选了射频专业基础培训课程、射频仿真设计培训课程和射频电路测量培训课程三个类别共 30 门视频培训课程和 3 本图书教材;旨在引领学员全面学习一个射频工程师需要熟悉、理解和掌握的专业知识和研发设计能力。通过套装的学习,能够让学员完全达到和胜任一个合格的射频工程师的要求...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/110.html>

手机天线设计培训视频课程

该套课程全面讲授了当前手机天线相关设计技术,内容涵盖了早期的外置螺旋手机天线设计,最常用的几种手机内置天线类型——如 monopole 天线、PIFA 天线、Loop 天线和 FICA 天线的设计,以及当前高端智能手机中较常用的金属边框和全金属外壳手机天线的设计;通过该套课程的学习,可以帮助您快速、全面、系统地学习、了解和掌握各种类型的手机天线设计,以及天线及其匹配电路的设计和调试...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/133.html>



WiFi 和蓝牙天线设计培训课程



该套课程是李明洋老师应邀给惠普 (HP) 公司工程师讲授的 3 天员工内训课程录像,课程内容是李明洋老师十多年工作经验积累和总结,主要讲解了 WiFi 天线设计、HFSS 天线设计软件的使用,匹配电路设计调试、矢量网络分析仪的使用操作、WiFi 射频电路和 PCB Layout 知识,以及 EMC 问题的分析解决思路等内容。对于正在从事射频设计和天线设计领域工作的您,绝对值得拥有和学习!...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/134.html>

CST 学习培训课程套装

该培训套装由易迪拓培训联合微波 EDA 网共同推出,是最全面、系统、专业的 CST 微波工作室培训课程套装,所有课程都由经验丰富的专家授课,视频教学,可以帮助您从零开始,全面系统地学习 CST 微波工作的各项功能及其在微波射频、天线设计等领域的设计应用。且购买该套装,还可超值赠送 3 个月免费学习答疑...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/cst/24.html>



HFSS 学习培训课程套装

该套课程套装包含了本站全部 HFSS 培训课程,是迄今国内最全面、最专业的 HFSS 培训教程套装,可以帮助您从零开始,全面深入学习 HFSS 的各项功能和在多个方面的工程应用。购买套装,更可超值赠送 3 个月免费学习答疑,随时解答您学习过程中遇到的棘手问题,让您的 HFSS 学习更加轻松顺畅...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/11.html>

ADS 学习培训课程套装

该套装是迄今国内最全面、最权威的 ADS 培训教程,共包含 10 门 ADS 学习培训课程。课程是由具有多年 ADS 使用经验的微波射频与通信系统设计领域资深专家讲解,并多结合设计实例,由浅入深、详细而又全面地讲解了 ADS 在微波射频电路设计、通信系统设计和电磁仿真设计方面的内容。能让您在最短的时间内学会使用 ADS,迅速提升个人技术能力,把 ADS 真正应用到实际研发工作中去,成为 ADS 设计专家...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/ads/13.html>



我们的课程优势:

- ※ 成立于 2004 年,10 多年丰富的行业经验,
- ※ 一直致力并专注于微波射频和天线设计工程师的培养,更了解该行业对人才的要求
- ※ 经验丰富的一线资深工程师讲授,结合实际工程案例,直观、实用、易学

联系我们:

- ※ 易迪拓培训官网: <http://www.edatop.com>
- ※ 微波 EDA 网: <http://www.mweda.com>
- ※ 官方淘宝店: <http://shop36920890.taobao.com>