

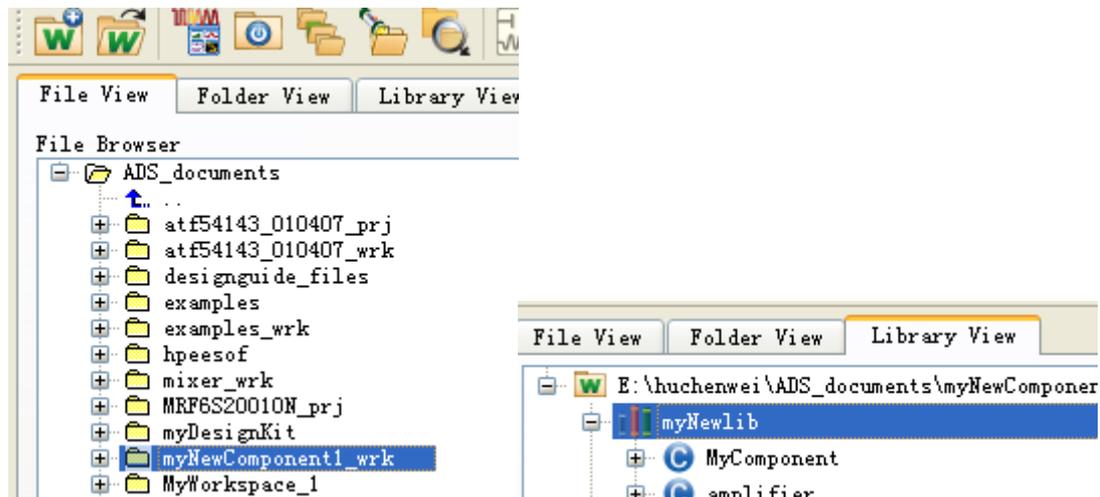
如何在 ADS 里创建元件库？

教程的目的是在 ADS 里编辑和创建自己元件库（可能有自己理解不到位的地方，望不吝赐

教），并加载在元件库面板中（即 palette 中）。为叙述方便，现将整个创建和使用过程归纳如下：

步骤 1：创建新的工作空间（即旧版的 project），并命名为 myNewComponent1，同时把 library

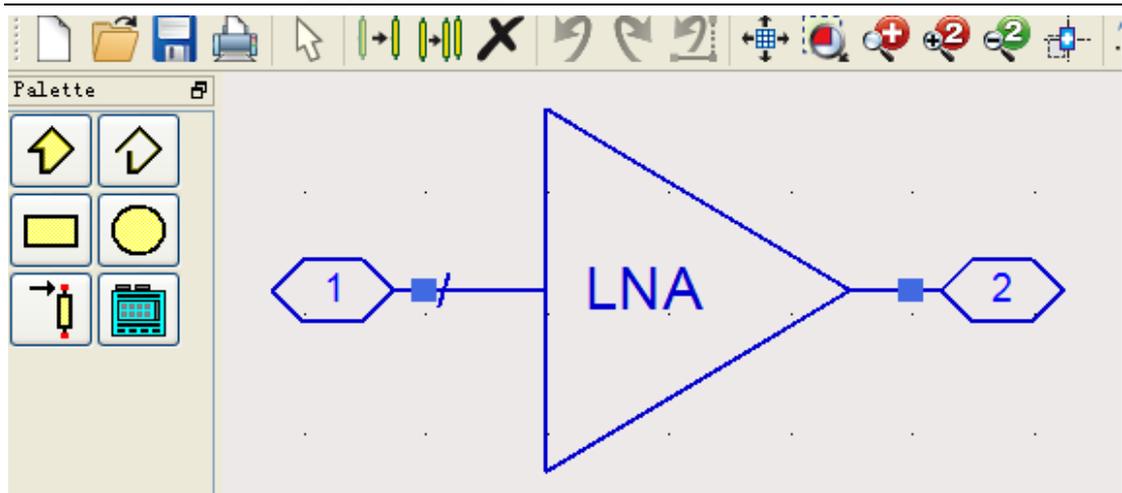
view 选项卡下的库名改为 myNewlib，如图



步骤 2：为后面新建的元件库，须先在工程中建 2 个元件，创建方法类似创建原理图。点击新建原

理图（方法多种，不赘述），随便命名为 amplifier，关闭窗口保存。接着再创建一个视图（即 symbol）

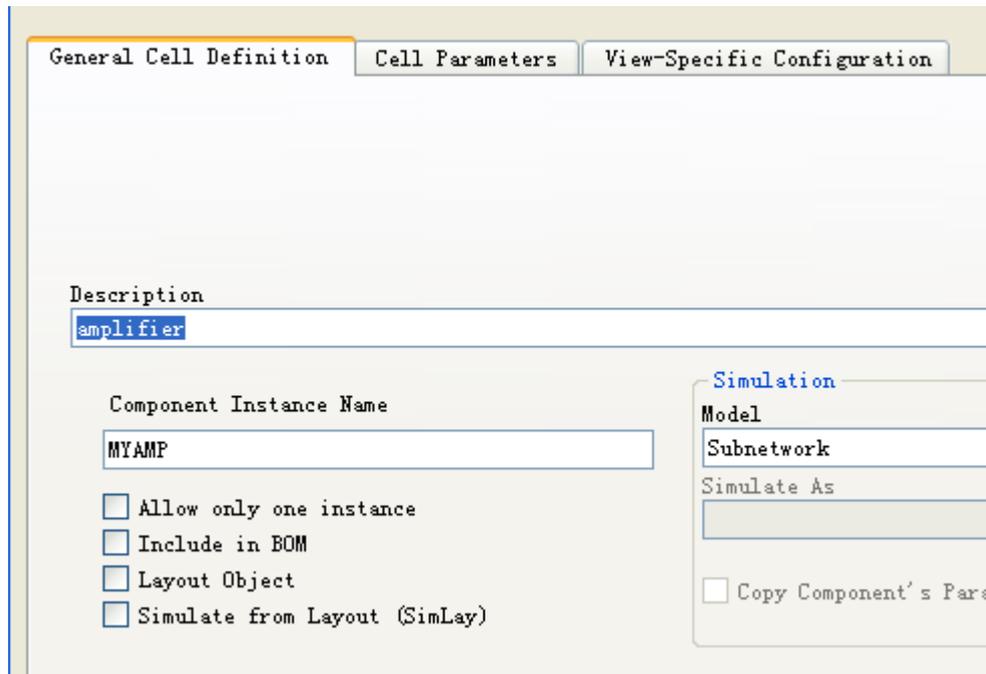
，然后添加两个 pin，如图：

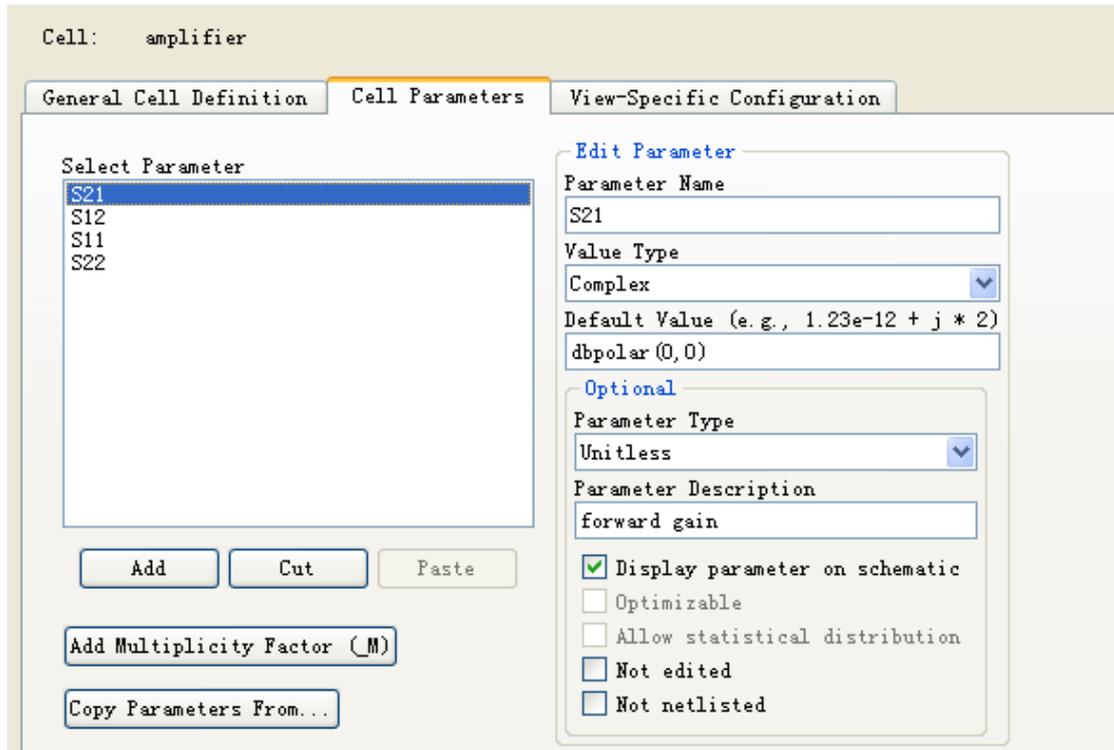


点击当前窗口 file 菜单下的 design parameters, 在弹出窗口的第一个选项卡中, 可修改元件描述, 元件

实例名, 仿真模块类型选默认的的第一个子网络 (属于 symbol 的内部电路), 在第二个选项卡用来创

建元件参数, 示例如图:



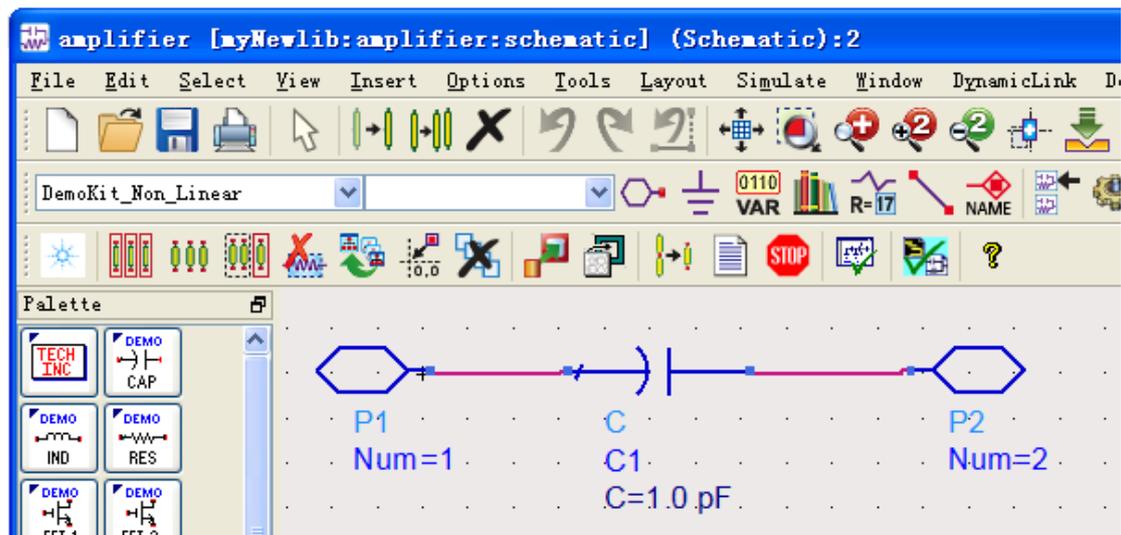


有参数名字，参数值类型，默认值（可编写表达式）以及单位和描述，编辑完一个参数之后点击添

加，参数的多少视具体应用情况而定，以上建了射频放大器的4个S参数，退出保存。

步骤3：建立 symbol 内部的原理图。打开先前建立的空原理图，为简单起见，我随便加入了一

个电容，同样加上两个 pin（与 symbol 对应），完了自后退出保存。



步骤 4: 将元件加入到面板组 (palette)。利用电脑自带的写字板工具，编辑一下文档:

```
/*MYAMP*/
create_text_form("nameform","para_for_amp",0,"%v","%v");
create_compound_form("valueform","my default value",0,"%v","%v");
create_form_set("name_formset","nameform");
create_form_set("value_formset","valueform");
create_item(
    "amplifier",          //name
    "make self component", //label
    "y",                  //prefix
    0,                    //attribute
    "NULL",               //priority
    "NYselfComponent",   //icon name
    standard_dialog,      //dialogname
    "*",                   //dialogData
    ComponentNetlistFmt, //netlistFormat
    "MYselfComponent",   //netlistData
    ComponentAnnotFmt,   //displayFormat
    "AMP",                //symbolname
    macro_artwork,       //artworkType
    "MY_amp",             //artworkData
    ITEM_PRIMITIVE_EX,   //extraAttrib
    create_parm("Gain","amplifier_
maximum_gain",0,"name_formset",UNITLESS_UNIT,prm("nameform","Gain")),
    create_parm("10","default
value",0,"value_formset",DB_GAIN_UNIT,prm("valueform","10"))
);
set_design_type(analogRFnet);
library_group("myNewlib","specify_group_for_newComponent",1,"amplifier");
de_define_palette_group(SCHEM_WIN,"analogRF_net","MY-palette","self_pal",-1,"amplif
ier","MYAMP","MYpic","mybalun","MYbalun","Balunpic");
```

注意格式不要书写错了 (否则编译会出问题)，关闭文档并保存为 ael 文件 (需要理解 AEL 语言

哦，亲)，其中参数 MYpic (对应创建的 amplifier) 和 Balunpic (另一个元件，例子中未给，创建方

法一样) 为元件对应的位图名，位图文件放在安装目录下的 circuit/bitmaps 里面，此即面板上显示的

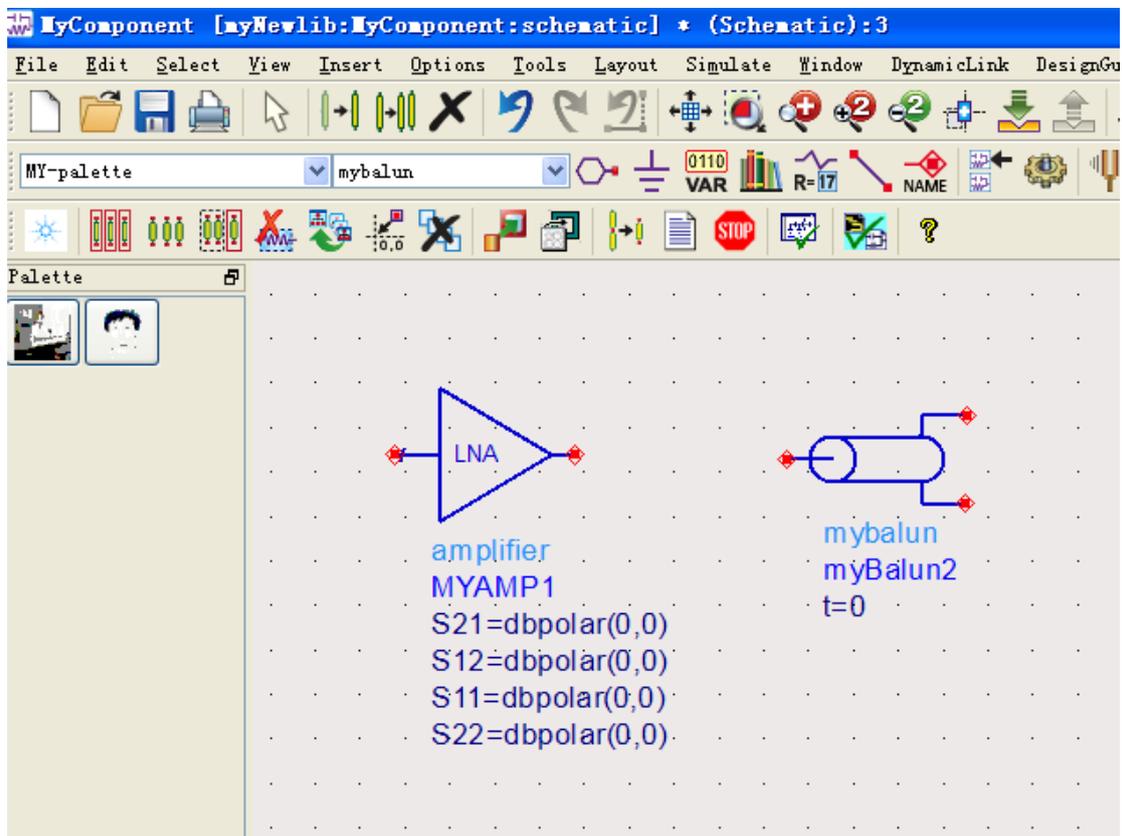
图标，将 ael 文件放在安装目录下的 circuit/ael/palette 里面（以便启动 ads 时会自动加载文件生成编译

文件 atf）。参数 MYpalette 为面板组中显示的库名。

步骤 5: 新建原理图，并命名为 MyComponent。至此，含有两个元件的库已建立，重新启动

ADS 时自动加载生效。重启后打开 MyComponent 的原理图，在面板中就会出现所建立的元件库名

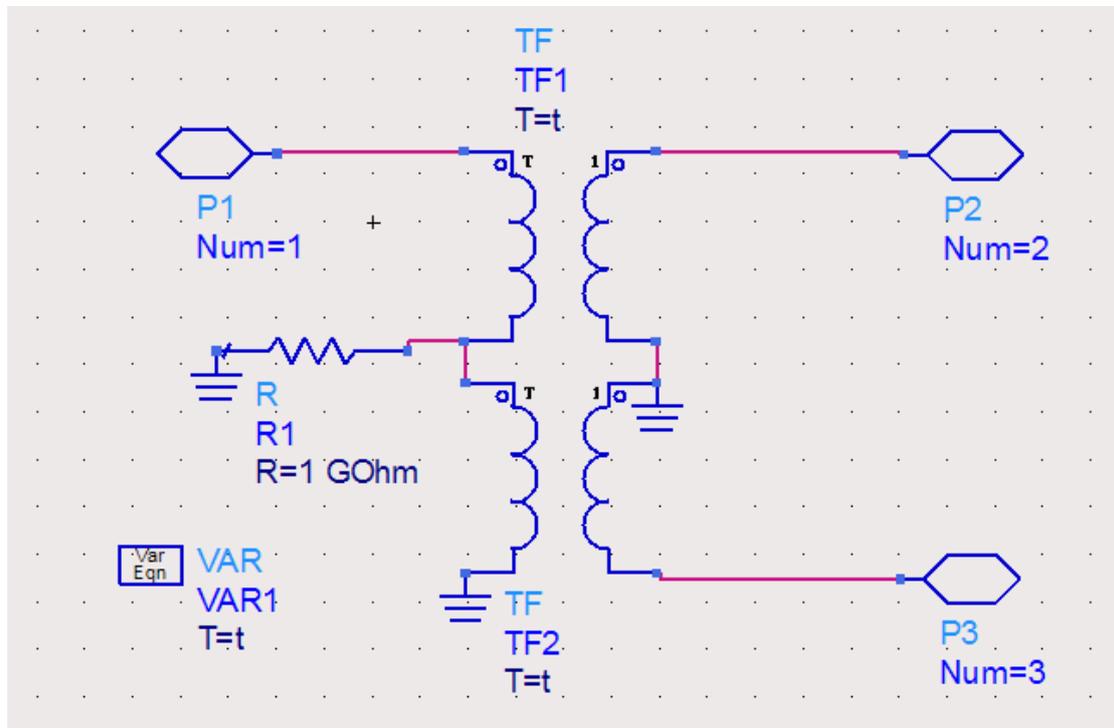
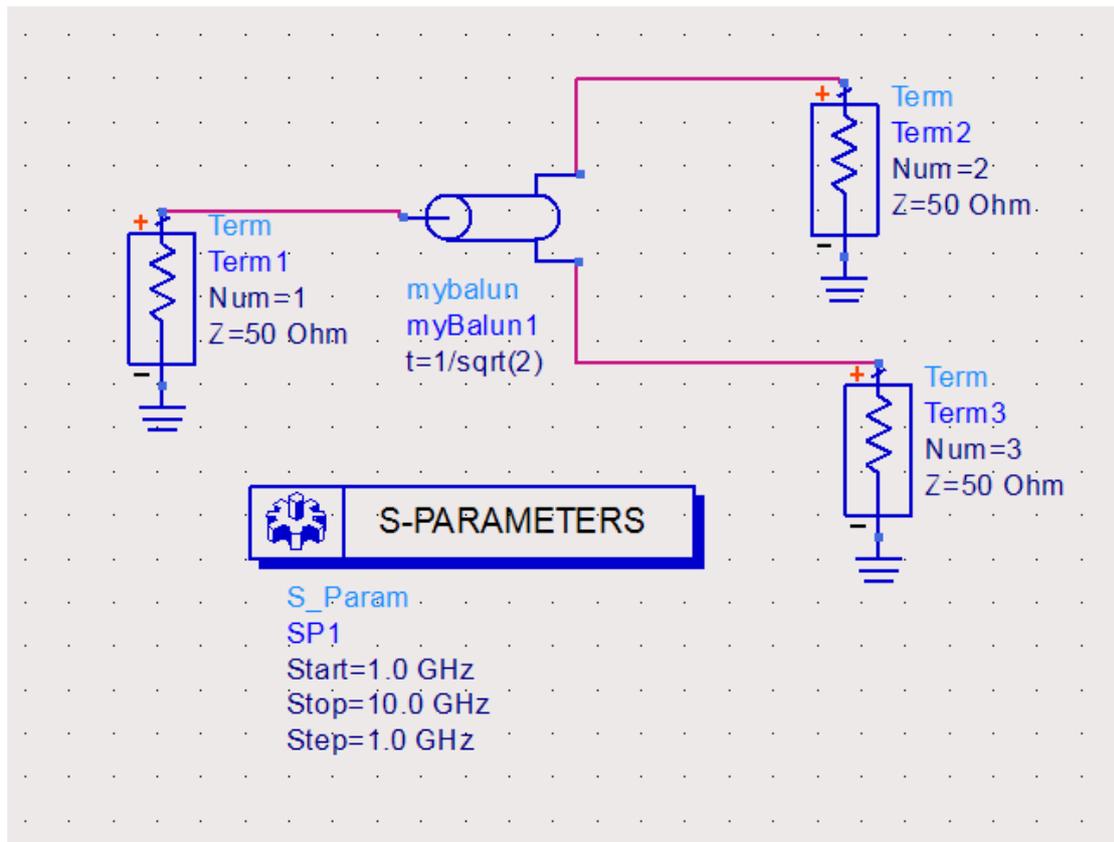
MY-palette,如图:



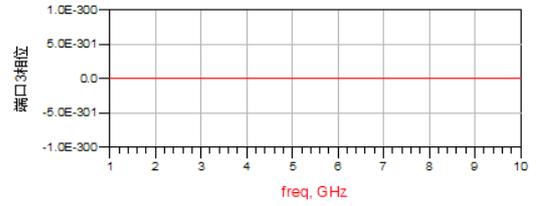
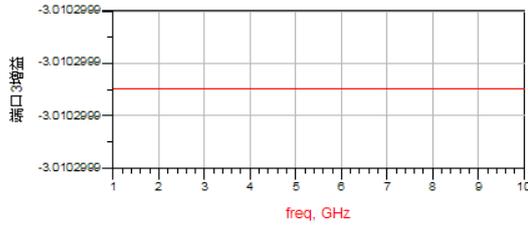
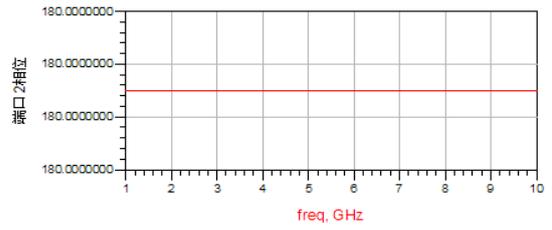
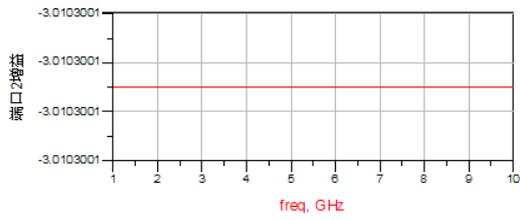
且出现刚才建立的两个元件（巴伦图标为本人图片）。哦，有一点要注意，图标文件要符合：

- 1: 必须是 16 色的位图
- 2: 图片大小必须为 32*32

以下是用自制巴伦做的一个简单仿真及内部电路：



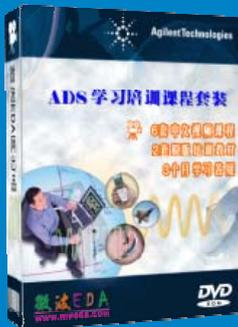
结果如下：



由于是用两个理想变压器组成的巴伦，故结果非常理想，相位相差 180 度，差分端口衰减 3dB。

微波 EDA 网视频培训教程推荐

微波 EDA 网(www.mweda.com)成立于 2004 年底，专注于微波、射频和硬件工程师的培养，现已发展成为国内最大的微波射频和无线通信人才培养基地。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，成功推出了多套微波射频经典培训课程和 ADS、HFSS 等软件的使用培训课程，广受工程技术学员的好评，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。



Agilent ADS 学习培训课程套装

国内最全面和权威的 ADS 培训教程，详细讲解了 ADS 在微波射频电路、通信系统和电磁仿真设计方面的应用。套装中的视频培训课程是由具有多年 ADS 使用经验的资深专家讲解，视频边讲解边操作演示、直观易学；课程结合工程实例、工程实践强。详情浏览：<http://www.mweda.com/eda/agilent.html>

两周学会 ADS2011、ADS2012 —— 中文视频教程

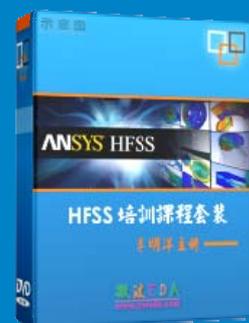
最新版 ADS 的视频培训教程，李明洋主讲，视频同步操作演示，直观易学。课程从基础讲起，通过两周的课程学习，可以帮助您快速入门、自学掌握 ADS 在射频电路设计方面的应用，真正学会把 ADS 应用到实际工作中去…

详情浏览：http://www.mweda.com/eda/agilent/eda_591.html

HFSS 中文视频培训课程套装

迄今最全面、最专业的 HFSS 培训教程套装，包含 5 套视频教程和 2 本教材，李明洋老师讲解；结合最新工程案例，视频操作演示，让 HFSS 学习不再难。购买套装更可超值赠送 3 个月免费学习答疑，让您花最少的成本，以最快的速度自学掌握 HFSS…

详情浏览：<http://www.mweda.com/eda/hfss.html>



了解详情，请查看微波 EDA 网 (www.mweda.com)