TI 网上资源使用简介

Subhead here

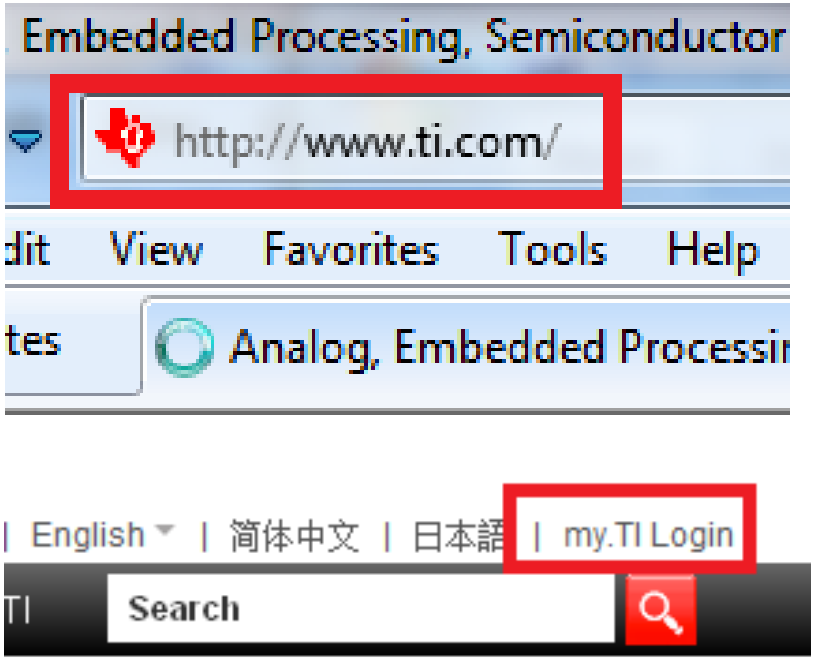
Presenter's Name

目录

- 产品目录查找和选则
- 业界应用资料查找
- 工具和软件
  - WEBENCH设计中心
    - 电源设计
    - 有源滤波器设计
  - TINA-TI仿真软件
  - Selguide 放大器选型软件
  - FilterPro 滤波器设计
- 技术支持
- 样片申请

网上注册 my.TI账号

在使用TI免费软件和申请样片时，需要注册my.ti账号，请使用university, edu.cn等关键字填写注册信息



- 好处：可以申请TI的样片，可以使用TI网站内的免费软件
- 第一步：登陆TI官网 www.ti.com
- 第二步：进入 my.TI Login界面
- 第三步：输入新用户信息，点击“注册并继续”
- 第四步：登陆邮箱进行验证（不验证的话只是访客身份）

产品目录查找和选则

- TI拥有范围广泛的芯片产品，涉及电子产品的各个领域，使用网站资源进行查阅和选型可以事半功倍。登陆TI的官网www.ti.com.cn进入产品目录页面

按产品浏览

放大器和线性器件
音频
宽带 RF/IF 和数字音频广播
时钟和计时器
数据转换器
DLP® 和微机电系统 (MEMS)
高可靠性产品
接口
逻辑

DLP® - 电视、投影仪和影院

查看新产品

电源管理
处理器
- ARM® 处理器
- 数字信号处理器 (DSP)
- 微控制器 (MCU)
- OMAP™ 应用处理器

模拟开关和多路复用器
温度传感器与控制 IC
无线连接

教育技术与计算器

- 点击分类后可以进入产品结构树，例如运放结构树，可以选择更细的分类

产品结构树

运算放大器 (Op Amp) (1405)
高速放大器 （>=50MHz） (263)
音频运算放大器 (46)
比较器 (170)
仪表放大器 (43)
单电源 (24)
双电源 (19)
差动放大器 (25)
电流分流监测器 (85)
标准共模电压（<60V） (32)
- 标准CMV - 模拟电流输出 (4)
- 标准的CMV - 模拟电压输出

隔离放大器 (3)
传感器、传感器调节、4-20mA 发送器
4-20mA 调节 (15)
有源滤波器 (3)
传感器调节 (10)

产品目录查找和选则

- 在产品树中可以打开相应的筛选页面，方便查找筛选

浏览其他产品 | 发送邮件 | 下载 | 书签

添加/隐藏 参数列

总数: 259
匹配: 259

重置

比较

	Status	Number of Channels	Total Supply Voltage (Min) (+5V=5, +/-5V=10)	Total Supply Voltage (Max) (+5V=5, +/-5V=10)	GBW (Typ) (MHz)	Slew Rate (Typ) (V/us)	CMRR (Min) (dB)	Vn at 1kHz (Typ) (nV/rtHz)	Vio (25C) (Max) (mV)	IIB (Max) (pA)	Iq per channel (Max) (mA)	Offset Drift (Typ) (uV/C)	Rating
	ACTIVE PREVIEW	≤ 4 (4 / 1) ≥ 1	≤ 30 (30 / 1.4)	100 / 3.6 ≥ 3.6	400 / 0.1 ≥ 0.1	70 / 0.05 ≥ 0.05	110 / 50 ≥ 50	≤ 60 (60 / 2.5)	≤ 15 (15 / 0.15)	≤ 30,000,000 (30,000,000 / 60)	10 / 0.037 ≥ 0.037	≤ 23 (23 / 0.1) ≥ 0.1	Auto Cata HiRe Milita Spac
LMV358 - 双路低电压轨至轨输出运算放大器	新 ACTIVE	2	2.7	5.5	1	1	50	39	7	250000	0.17	5	Catalog
RC4580-Q1 - 汽车类双路音频运算放大器	ACTIVE	2	4	32	12	5	80	6.2	3	500000	4.5		Automo
TL072-EP - 增强型产品双路低噪声 JFET 输入通用运算放大器	HiRel ACTIVE	2	30	36	3	13	80	18	9	200	2.5	18	HiRel Er
TL074-EP - 增强型产品四路低噪声 JFET 输入通用运算放大器	HiRel ACTIVE	4	30	36	3	13	80	18	9	200	2.5	18	HiRel Er
LM148-N - 串联四路 741 运算放大器	HiRel ACTIVE	4	10	44	0.9	0.5	70	60	5	325000	0.9		Military
LM124-SP - 四路运算放大器	HiRel ACTIVE												Space
LMV341-Q1 - Automotive Catalog Single Rail-To-Rail Output CMOS Operational Amplifier with Shutdown	ACTIVE	1	2.5	5.5	1	1	56	40	4	120	0.17	1.7	Automo
TL974-Q1 -	ACTIVE	4	2.7	12	12	5	60		4	750000	2.8	5	Automo
TL971-Q1 -	ACTIVE		2.7	12	12	5	60		4	750		5	Automo
TL972-Q1 -	ACTIVE				12	5	60		4	750		5	Automo

业界应用资料查找

- TI提供覆盖各个领域的系统应用，轻松点击“应用”界面即可得到全面的系统级应用资料

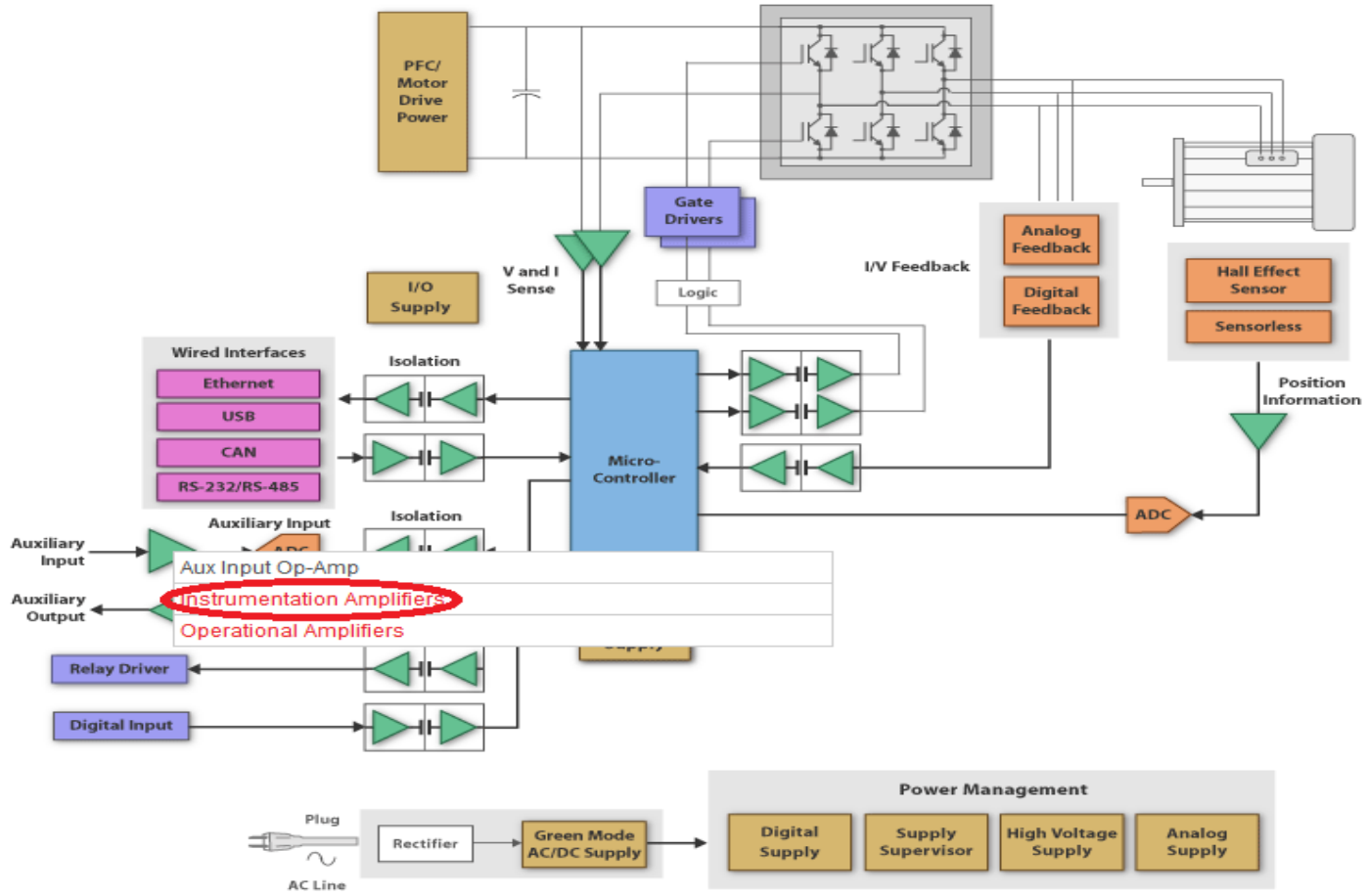
- 系统级应用资料包括如下部分，涉及工业、家电、通信和航空航天等各个领域

查找方框图、应用手册、工具与软件

安防和安全
工业应用
计算和多媒体
替代能源
汽车和运输
视频&视觉
通信与电信
消费和便携电子设备
医疗和保健
宇航、航空电子设备和国防
电机驱动与控制
自动化和过程控制
照明
智能电网

业界应用资料查找

- 只需点击进入即可看到业界最新的系统解决方案架构图。用鼠标放在每个方框上，您将看到对应的芯片，可谓自顶向下设计的得力工具！



工具和软件

- TI为相应芯片提供了方便的设计支持工具，使工程师摆脱部分繁杂的劳动，集中精力到系统的设计上来。包括模拟和处理器部分。

工具和软件 - WEBENCH设计中心

- 进入“工具与软件”可以看到TI的WEBENCH设计中心。WEBENCH设计中心里提供了TI的多款辅助设计软件。覆盖电源、时钟、模拟电路仿真、滤波器设计等等。（建议从英文版网站进入WEBENCH，英文版更新的更及时http://www.ti.com/lsds/ti/analog/webench/overview.page ）

WEBENCH Architect Tools
- Power Architect (multi supply)
- System Power Architect

WEBENCH Designer Tools
- Power (single supply)
- Power Designer Parts Listing
- LED (enter LED)
- Sensor AFE & Sensor Interface
- Medical AFE Designer
- WEBENCH Export
- Amplifiers
- WEBENCH Filter Designer (Beta)
- EasyPLL
- Clock Tree Builder
- All WEBENCH Tools

TINA-TI™ - Downloadable Circuit Simulation
- Spice Simulation Tool
- Free form Schematic Capture

Download Models
- SpiceRack - A Complete list of SwitcherPro™, PSpice, Tina-TI™ Reference Designs and Spice Models
- Complete SPICE Model Libraries
- IBIS and BSDL Model Libraries
- CAD Symbol Downloads

Supply Chain Partners:

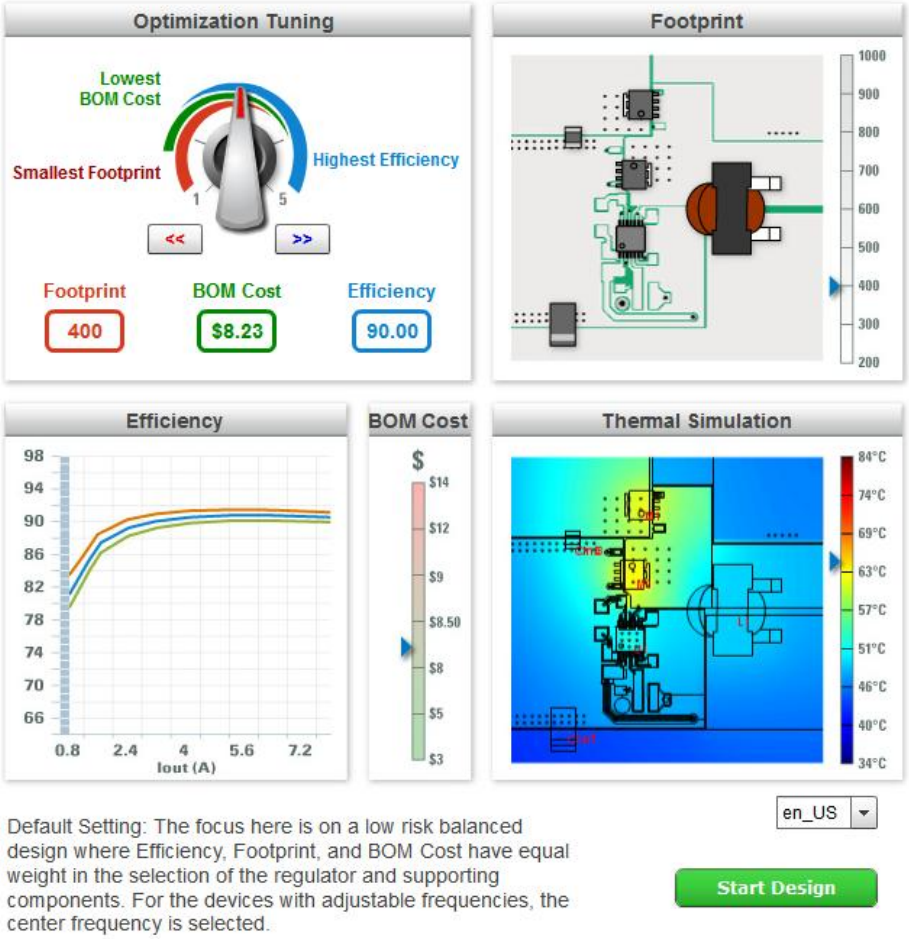
Related Resources
- PowerLab™ Reference Design Library
- Hardware Design Tools and Software
- Application Notes/Technical Documents
- Packaging Information
- WEBENCH Design Center Brochure
- WEBENCH Design Center Videos
- History of Internet Innovation

WEBENCH Design Center Brochure: Get results faster with easy-to-use design tools that deliver custom results.

Download Now!

工具和软件 – WEBENCH电源设计

- WEBENCH提供强大的开关电源设计和仿真，点击start design即可开始设计 http://www.ti.com/lsds/ti/analog/webench/power.page

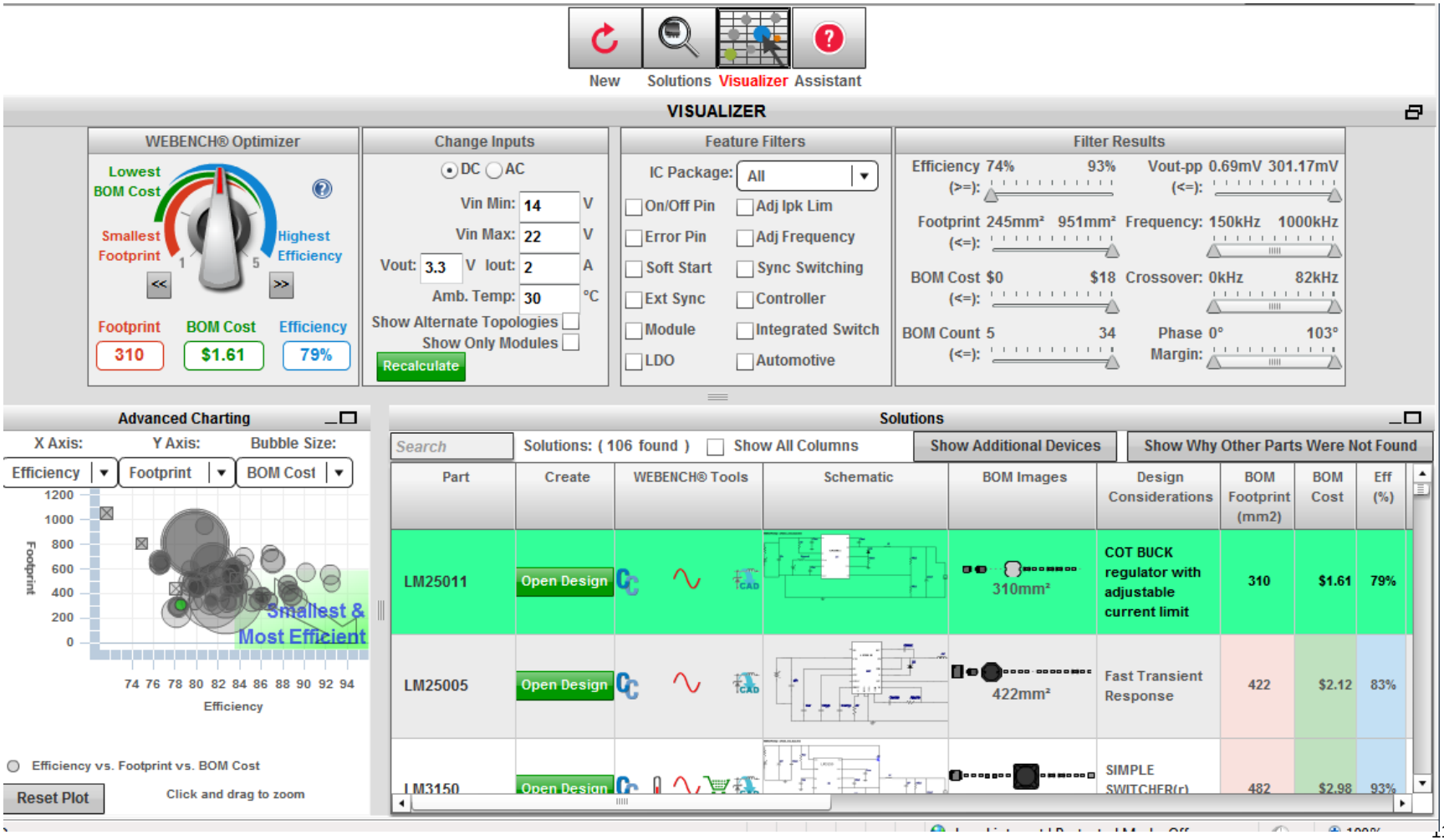


WEBENCH电源设计支持：

- 电源的方案优化
- 电源效率仿真
- 电源时域的稳态和暂态仿真
- 电源热仿真
- 电源PCB设计参考
- 原理图导出
- FPGA电源设计
- 处理器电源设计
- LED电源设计

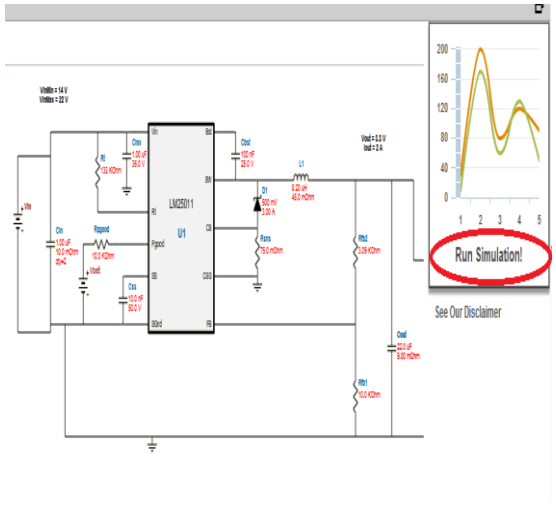
工具和软件 – WEBENCH电源设计

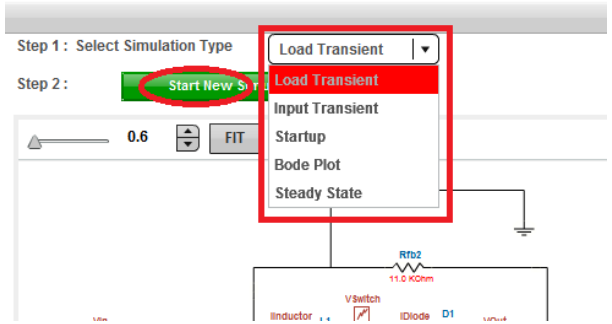
- WEBENCH是在线软件，不用下载，连接网络即可使用。



工具和软件 – WEBENCH电源设计

- WEBENCH工具不只能对芯片进行选型，也可以对电源芯片进行仿真。在上述电源设计的过程中，会看到设计面板。点击原理图后即可进入电源电路，可以看到右上角有Run Simulation，可以对电路进行仿真



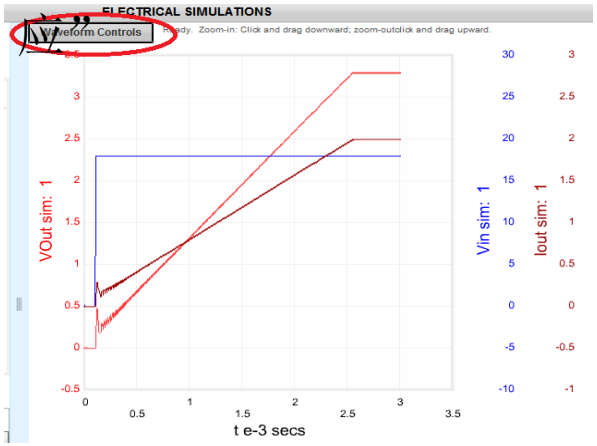


•进入仿真界面，可以看到左上角的下拉菜单中的仿真项,分别可以对电源的负载暂态响应”“输入暂态响应”“上电”“波特图”“ “稳态”进行仿真.

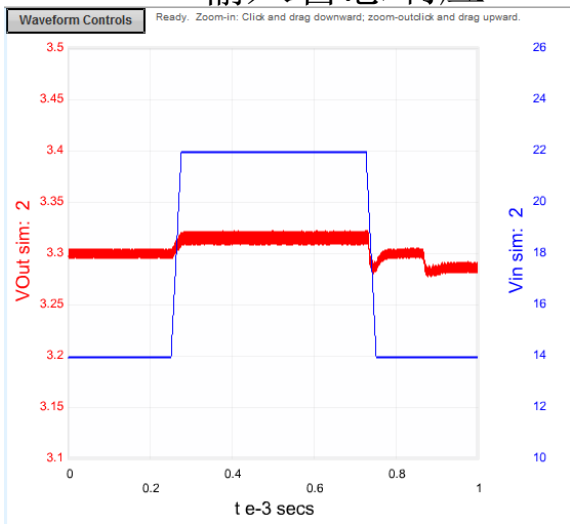
•在选择了带有外部补偿电路的芯片才可以进行“波特图”仿真（有comp管脚）。

工具和软件 – WEBENCH电源设计

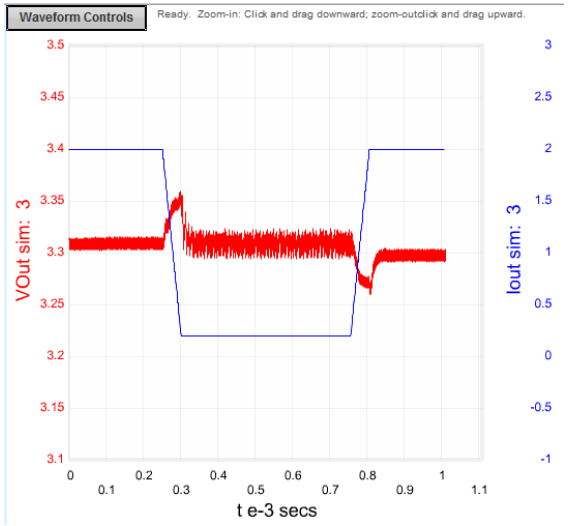
“上电启动”



“输入暂态响应”

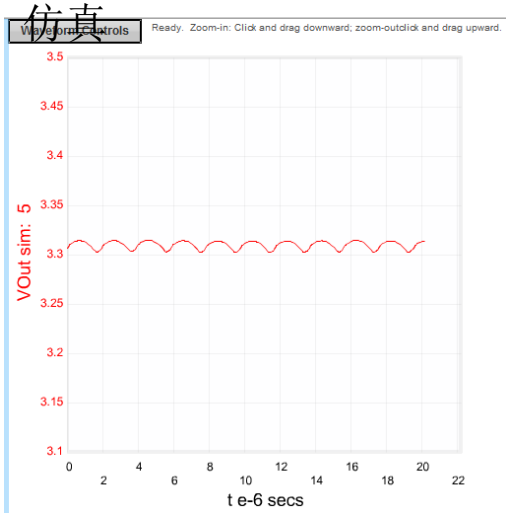


“负载暂态响

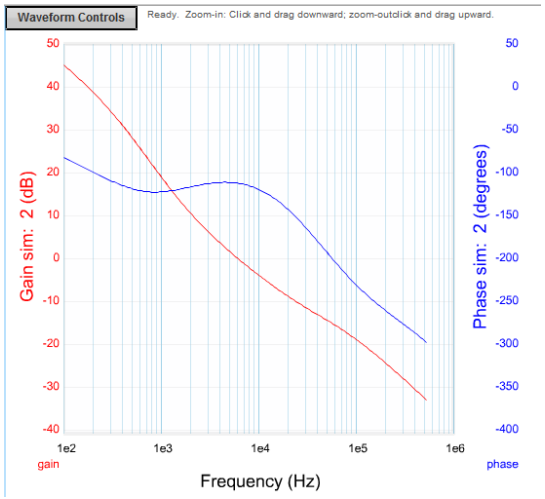


“稳态” 仿真

仿真

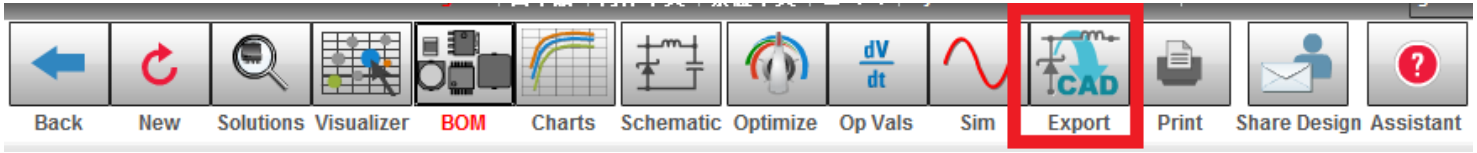


“波特图”

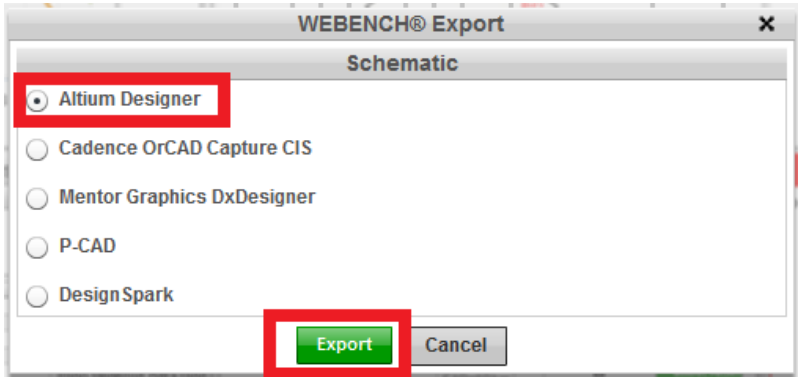


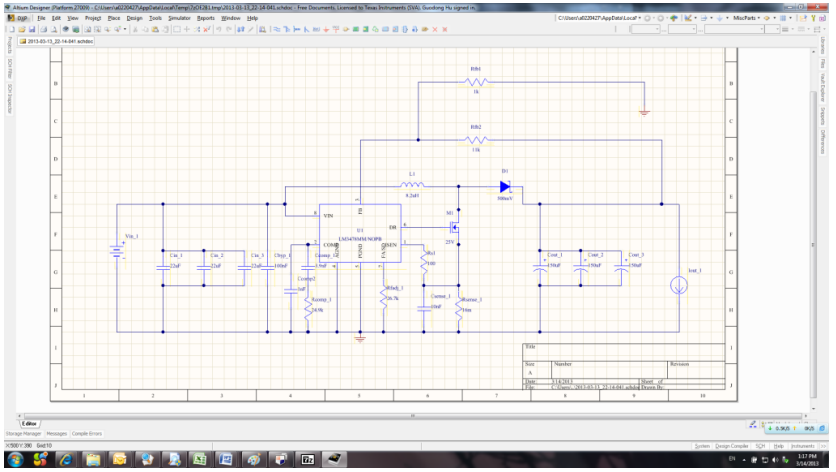
工具和软件 – WEBENCH电源设计

- 设计好电源后，可以对设计原理图进行导出，在WEBENCH界面的第一行可以看到“CAD export”按钮，控制对原理图的导出



- 点击“CAD export”按钮后，打开导出对话框

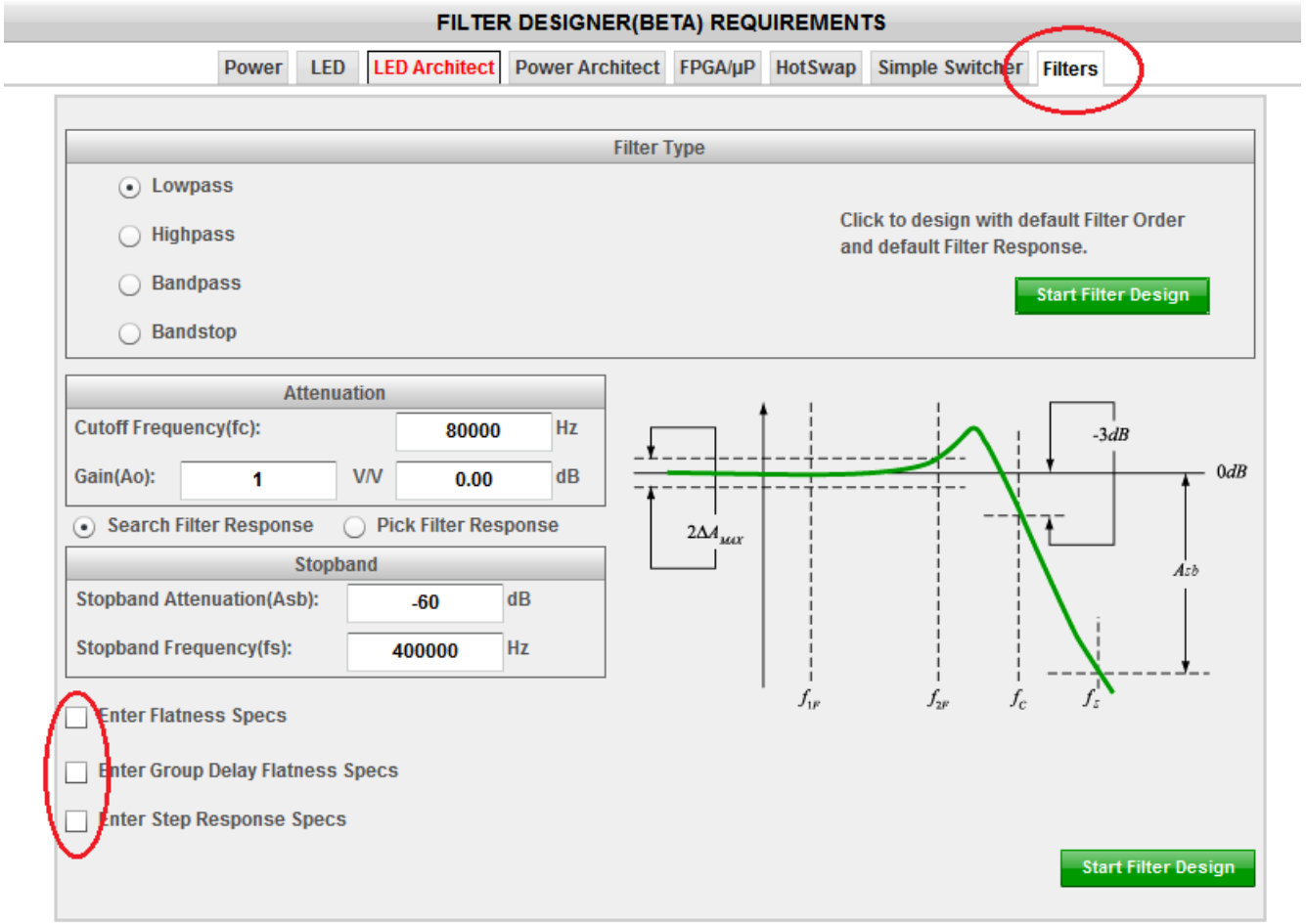




- 将Altium格式的原理图下载保存后，用Altium打开可以看到设计好的电源原理图。需要注意的是元件封装没有包含在原理图中，需要用户根据实际采购的物料加入封装信息，然后导入PCB进行电路板设计

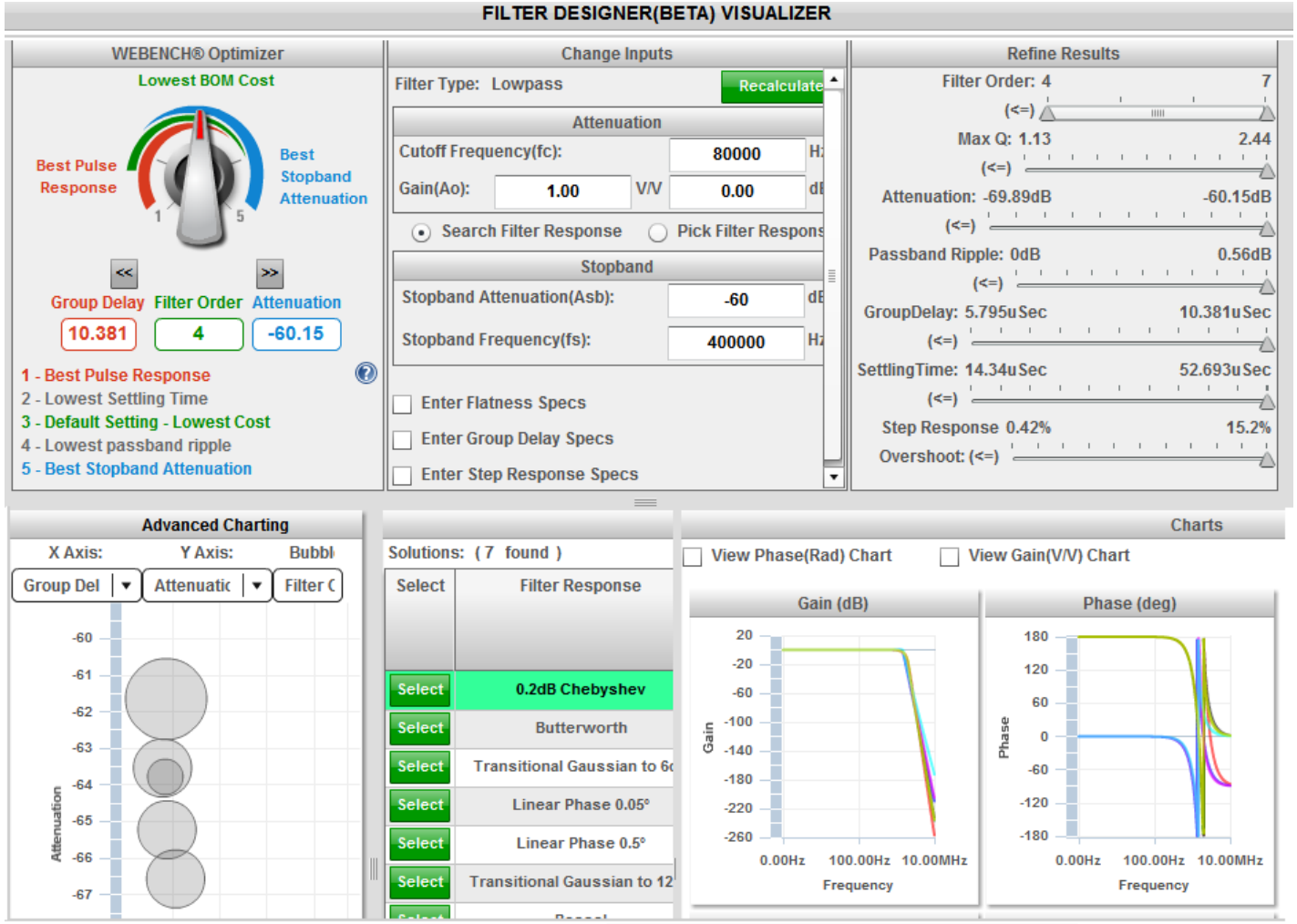
工具和软件 – WEBENCH滤波器设计

- WEBENCH同时也支持有源滤波器设计http://www.ti.com/lsds/ti/analog/webench/webench-filters.page
- 输入滤波器的截止频率、阻带频率、阻带衰减、平坦度、群延时和阶跃特性后即可开始设计。



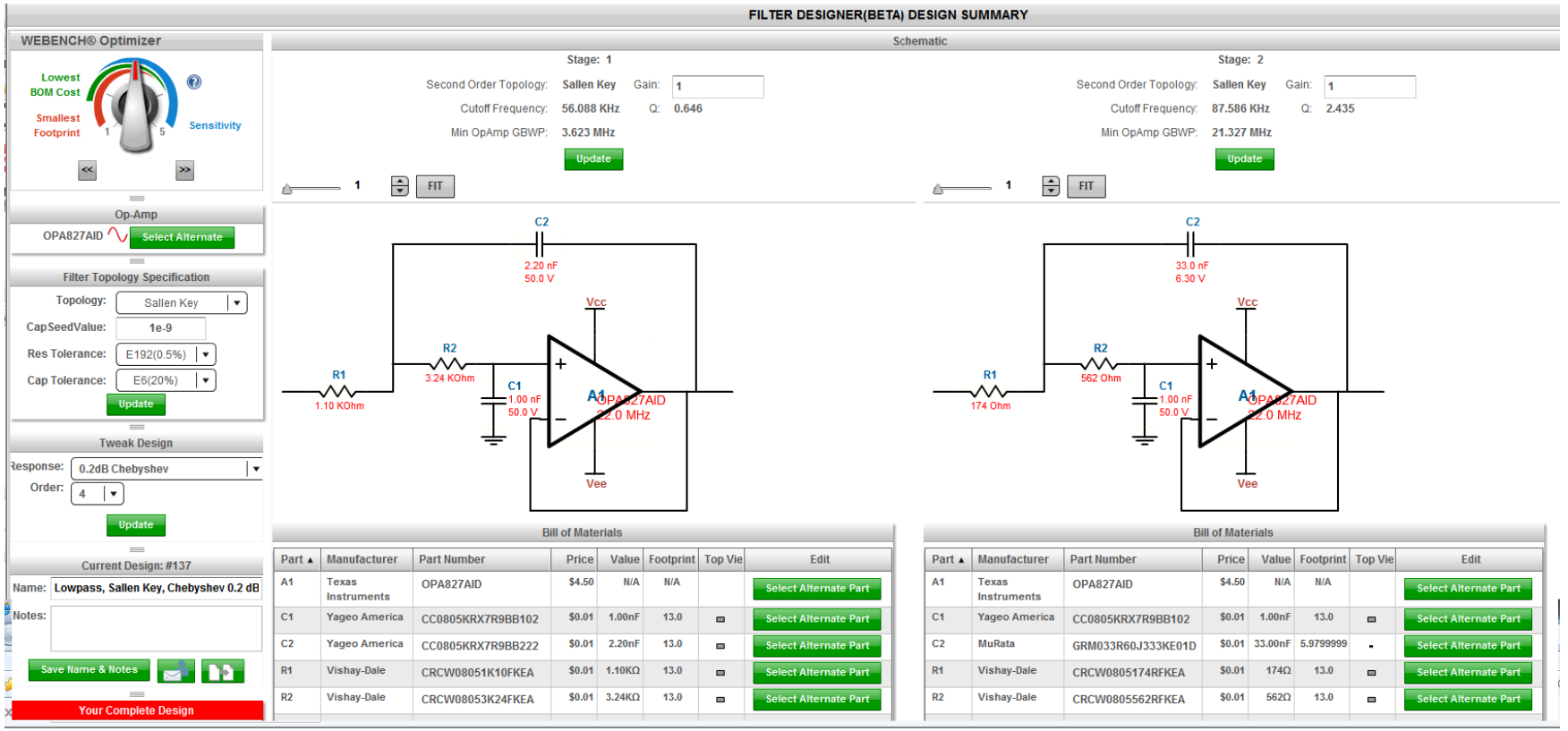
工具和软件 – WEBENCH滤波器设计

- 选择滤波器的传输响应类型，并用optimizer优化



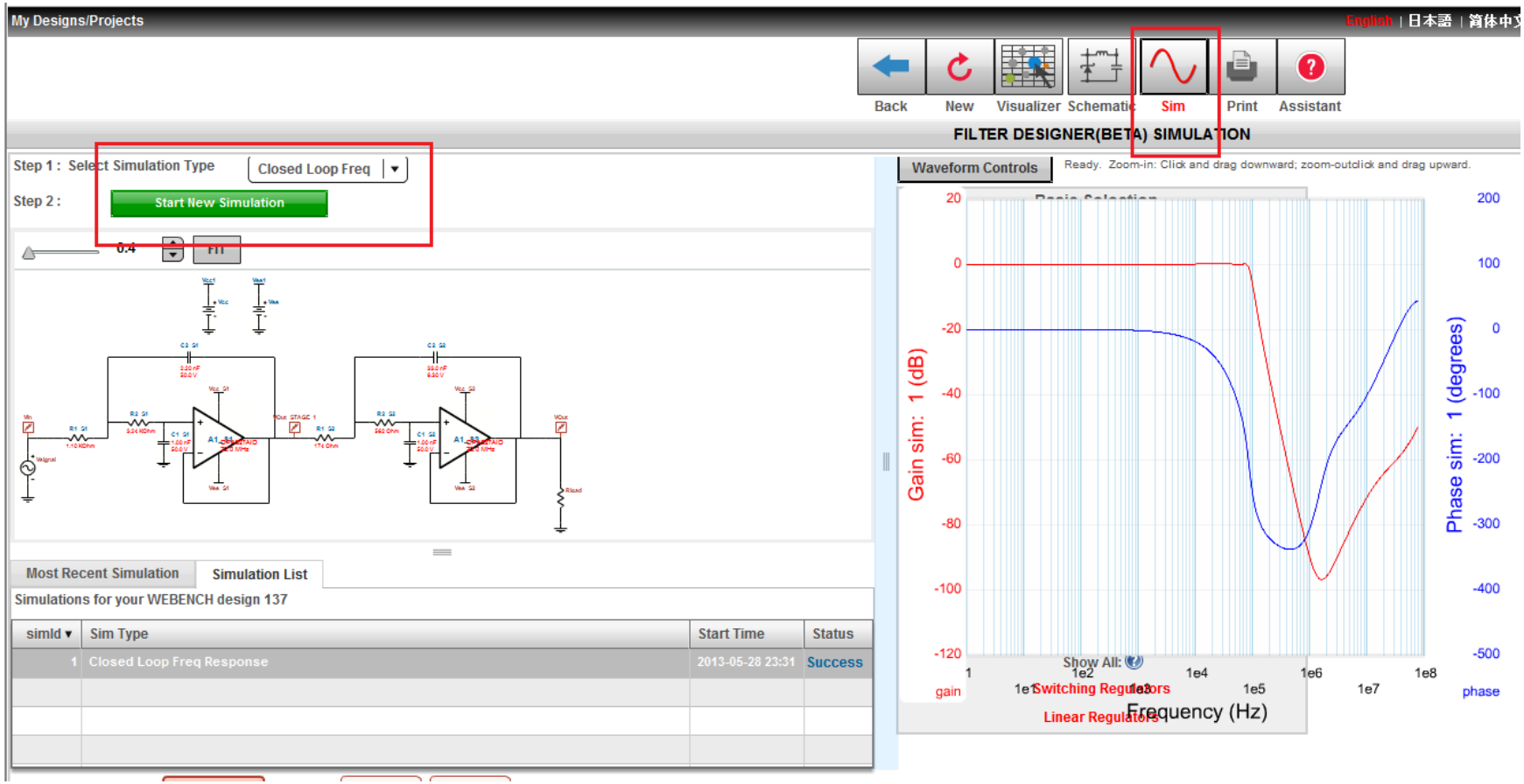
工具和软件 – WEBENCH滤波器设计

- 进入电路设计，可以改变运放、外围元件、阶数等



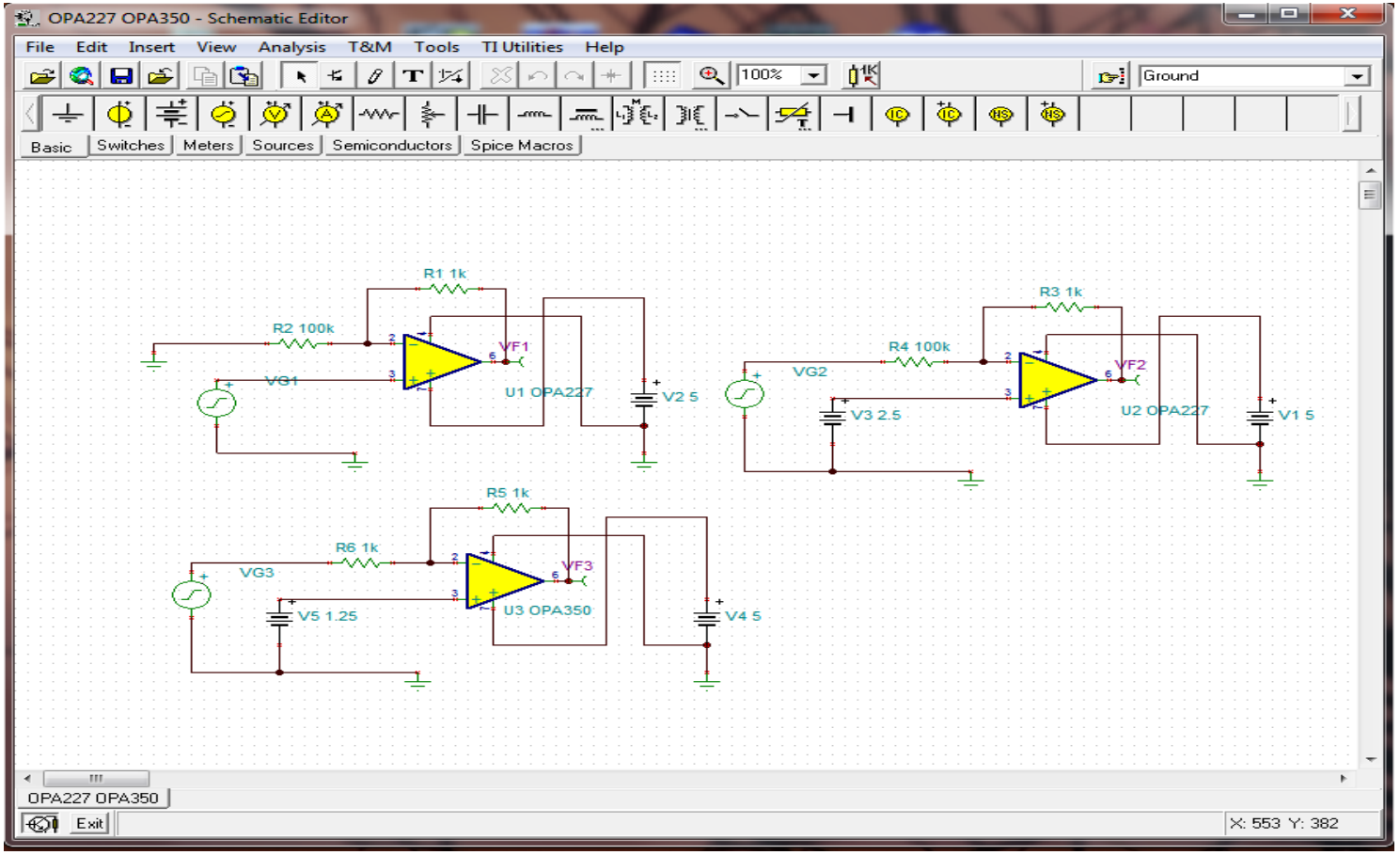
工具和软件 – WEBENCH滤波器设计

- 点击“sim”可以对滤波器进行仿真



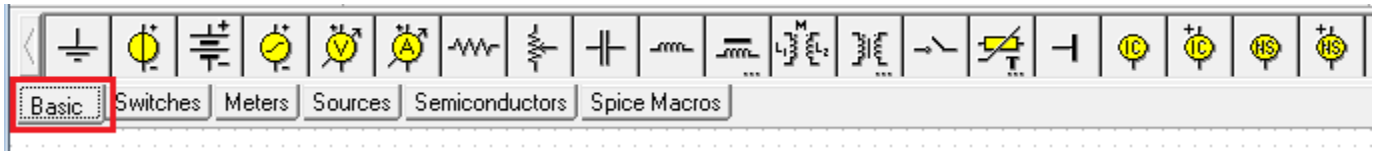
工具和软件 - TINA-TI仿真软件

- TINA提供多种模拟器件模型，包括无源器件、晶体管、通用运放、差分运放、差动运放、仪表运放、驱动运放、电流检测运放，开关电源等。配合各种仪表，操作简单，实现软件实验室。 http://www.ti.com/tool/tina-ti 下载使用

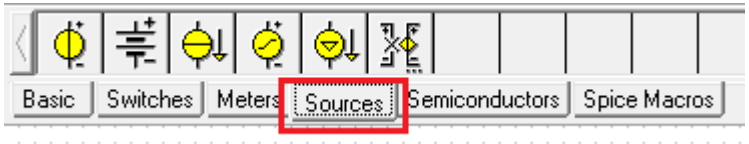


工具和软件 - TINA-TI仿真软件

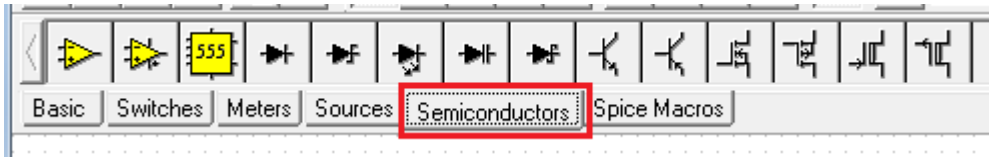
- 多种多样的元件库，可以满足各种模拟实验和仿真，在搭建实物电路前先进行仿真，排除功能上的错误，并理解电路原理，省时省力。
- 基础库



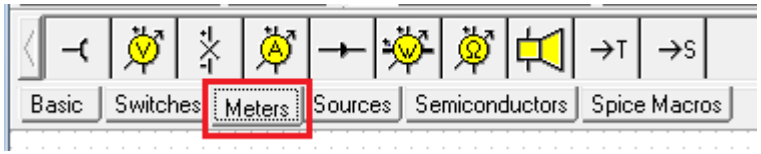
- 开关和源

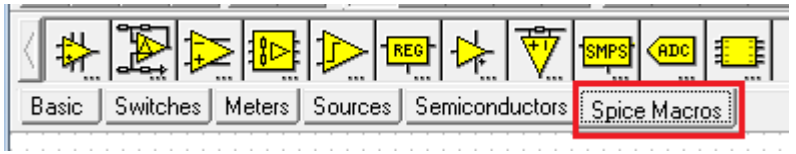


- 晶体管库



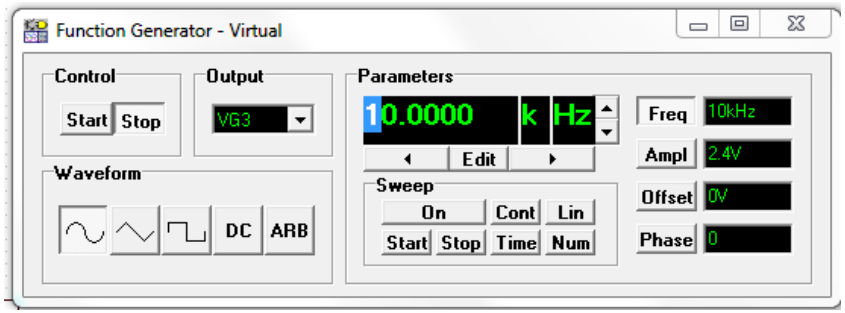
- 仪表库和运放的spice库

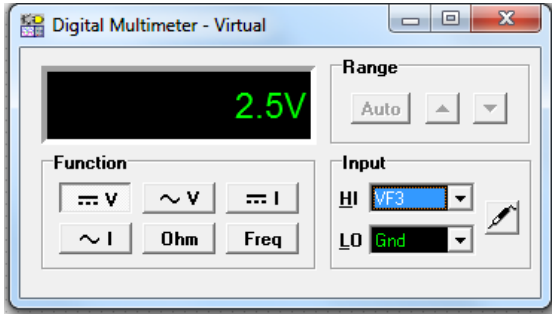


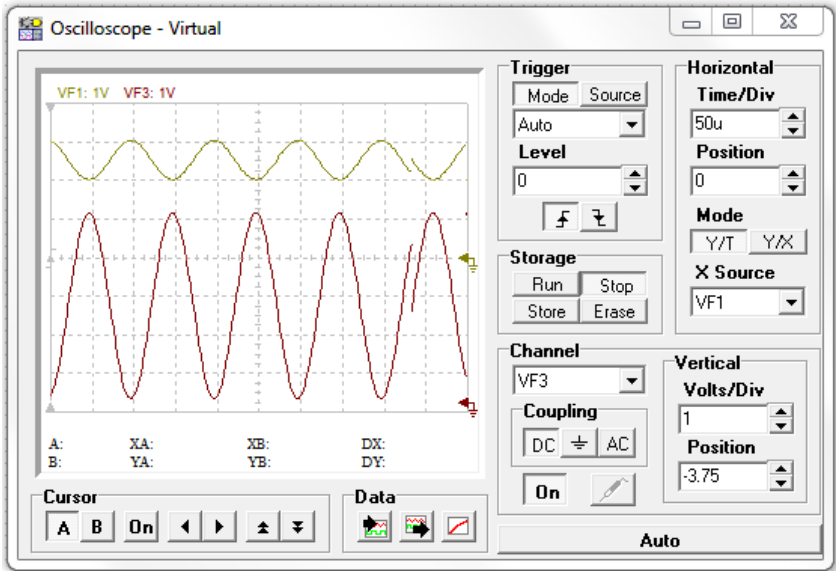


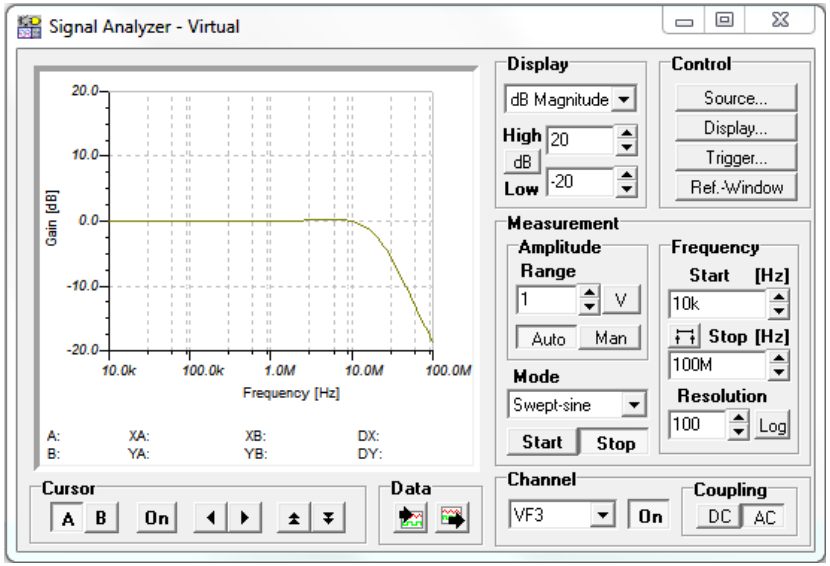
工具和软件 - TINA-TI仿真软件

- 多种类型的虚拟仪表，真正实现软件实验室



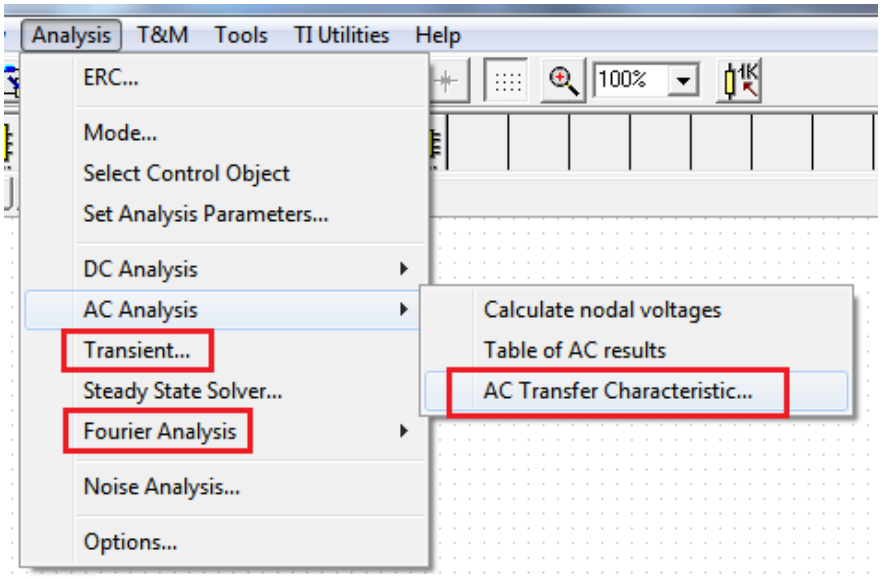


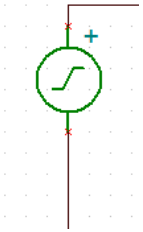


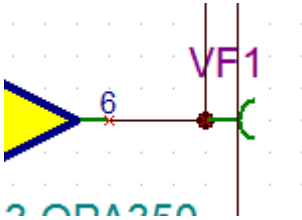


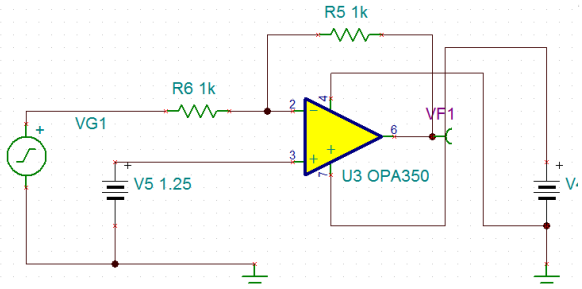
工具和软件 - TINA-TI仿真软件

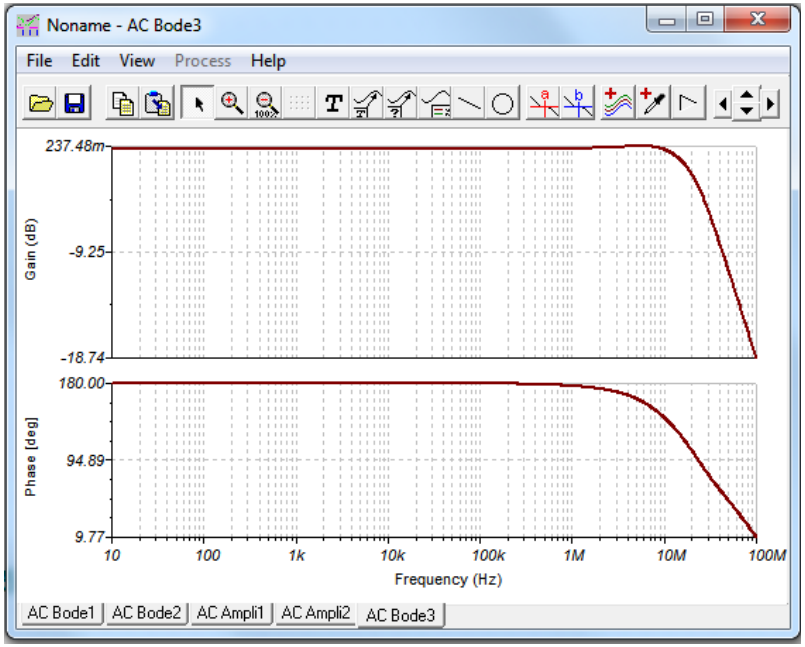
- 高级仿真支持DC，AC，暂态和傅里叶分析。







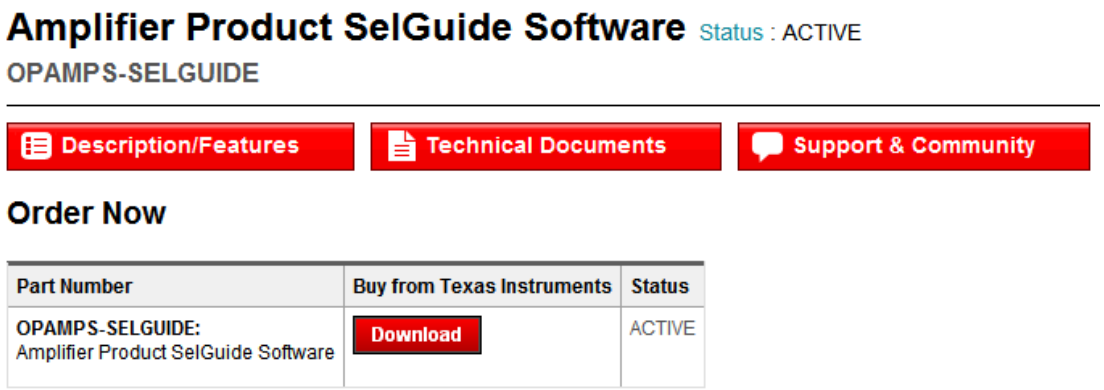




工具和软件 - Selguide 放大器选型软件

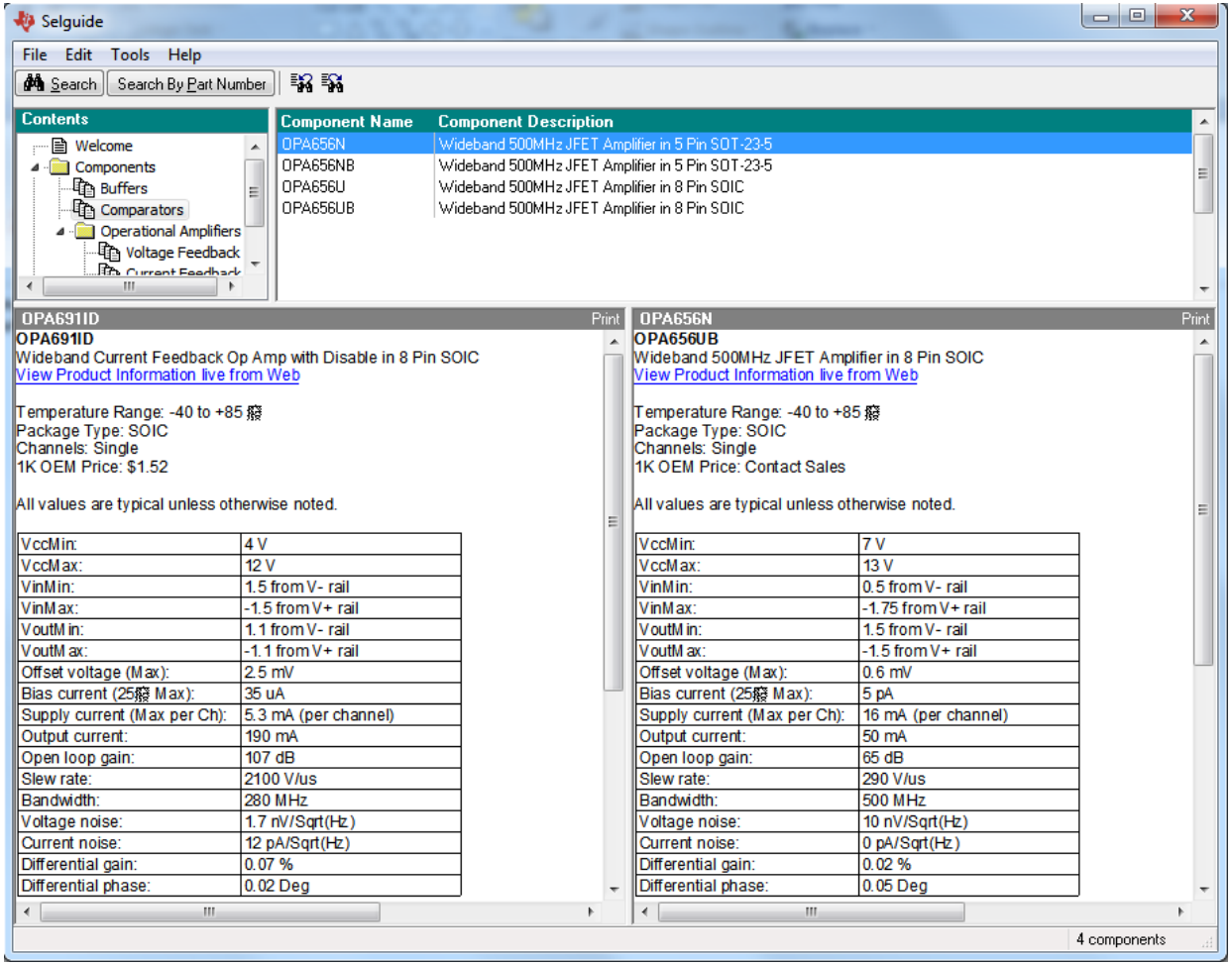
- 在工具和软件的other software中可以找到这个放大器选型软件
- http://www.ti.com/lsds/ti/analog/webench/overview.page

- http://www.ti.com/tool/opamps-selguide 下载使用



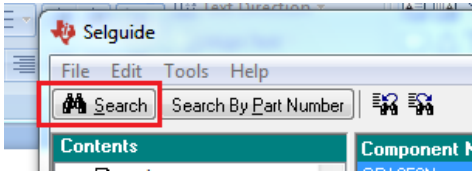
工具和软件 - Selguide 放大器选型软件

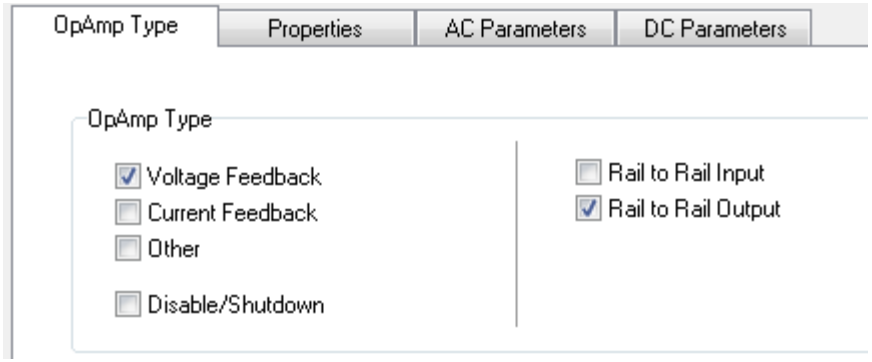
- Selguide可以将两个型号的运放关键参数进行对比，是选型的利器！

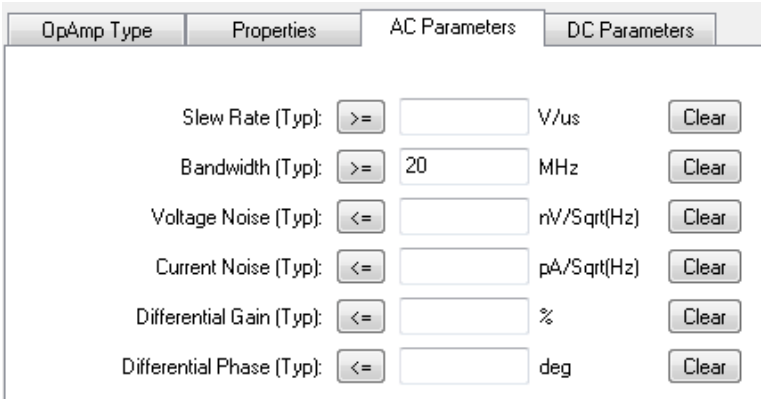


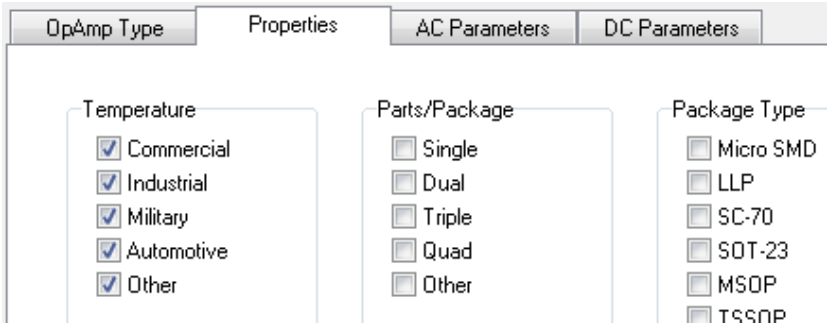
工具和软件 - Selguide 放大器选型软件

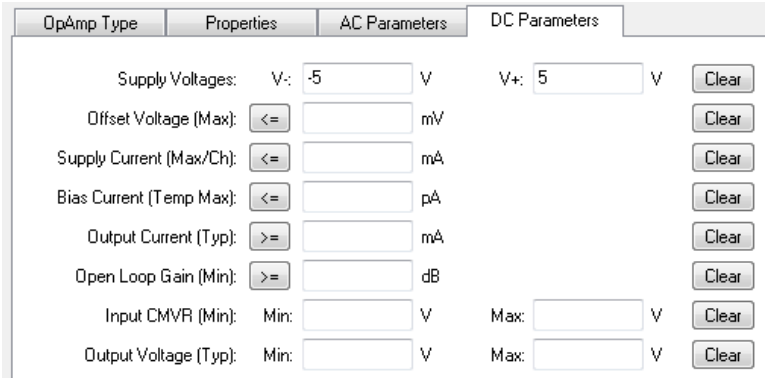
- 两种选型方式：一种是输入参数范围进行筛选。





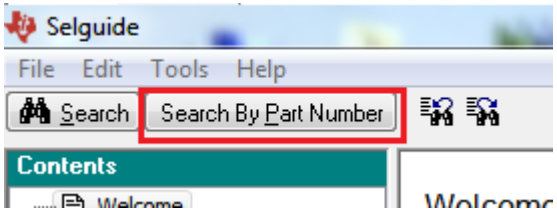


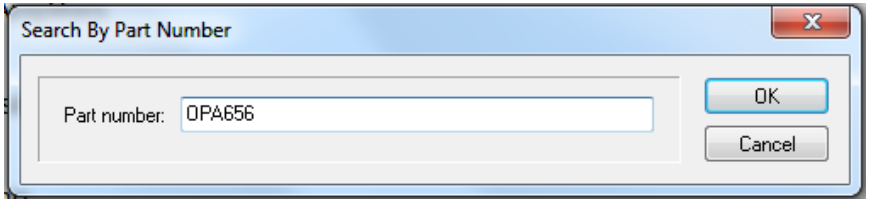




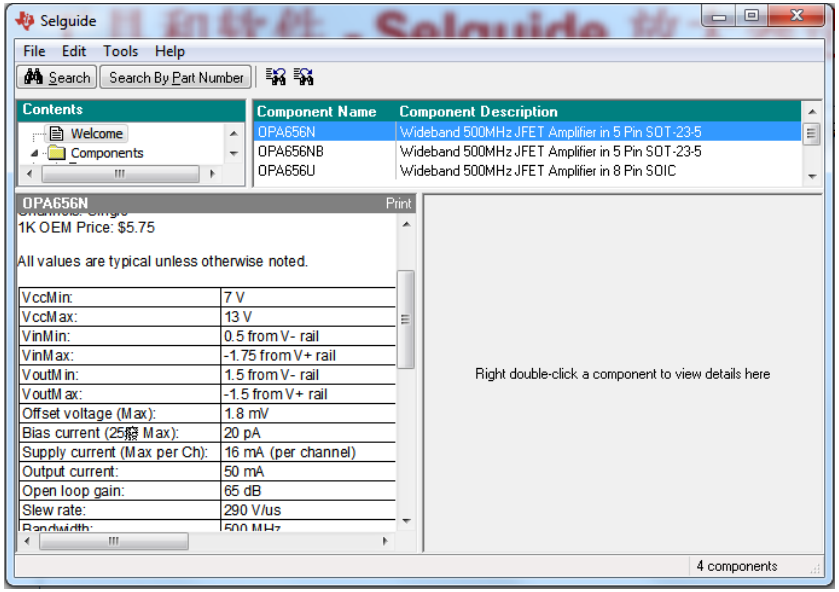
工具和软件 - Selguide 放大器选型软件

- 两种选型方式：另一种是输入运放型号进行查找和对比





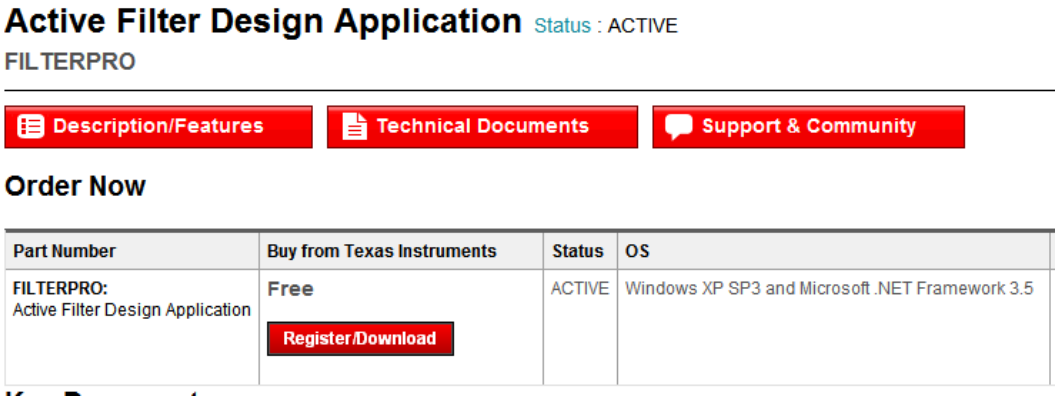
- 选择运放后“左键双击”显示在左边窗口中，对比的型号“右键双击”显示在右边窗口中



工具和软件 - FilterPro 滤波器设计

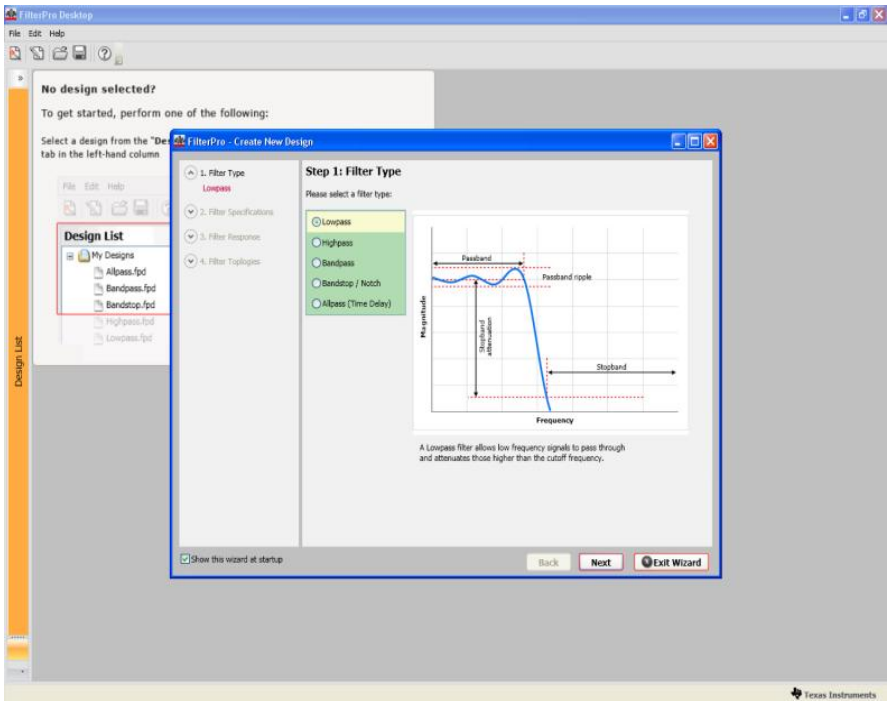
- 打开链接http://www.ti.com/lsds/ti/analog/webench/overview.page
- 在other software中可以找到FilterPro

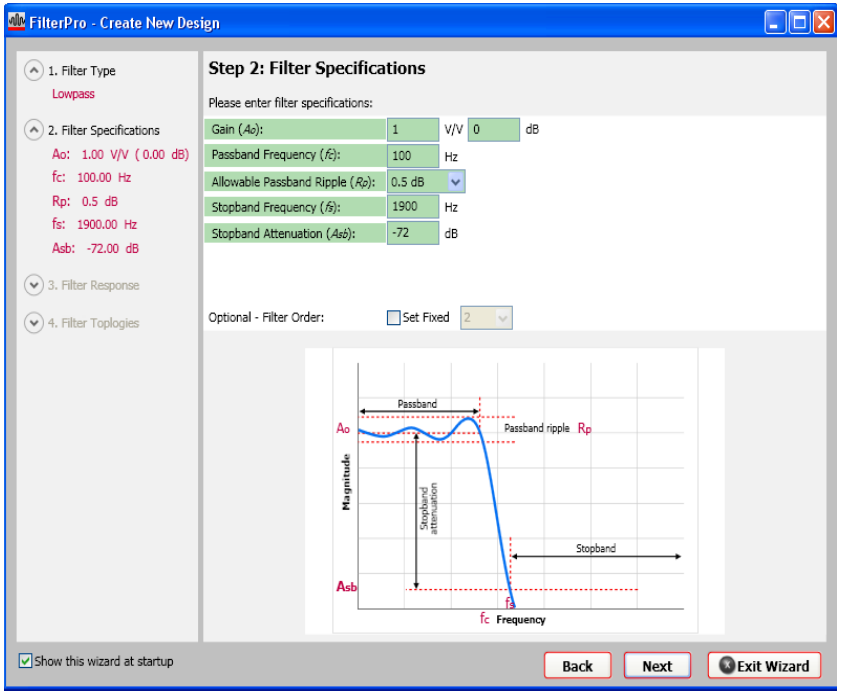
- http://www.ti.com/tool/filterpro 下载使用



工具和软件 - FilterPro 滤波器设计

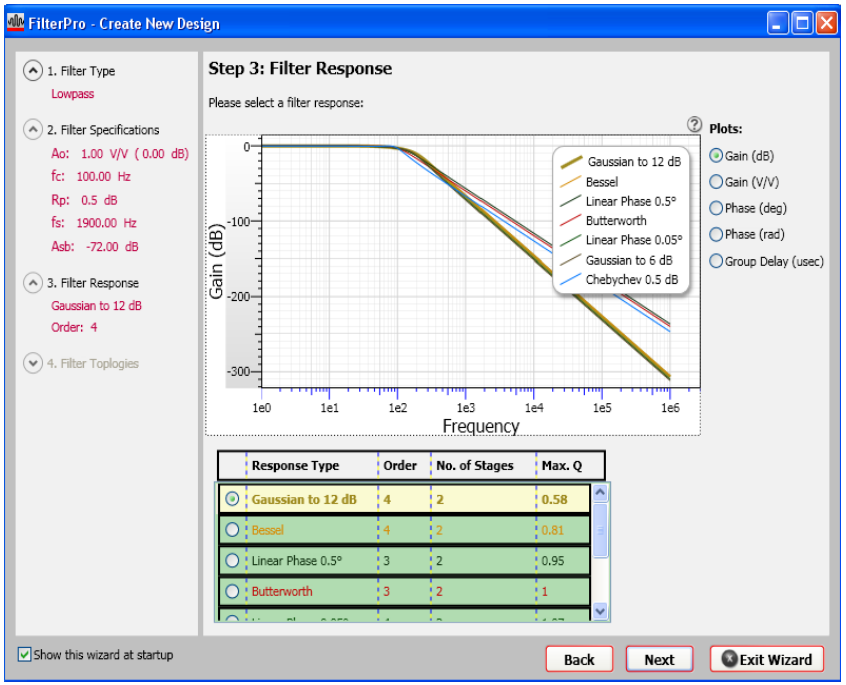
- 选择滤波器类型，然后输入滤波器参数

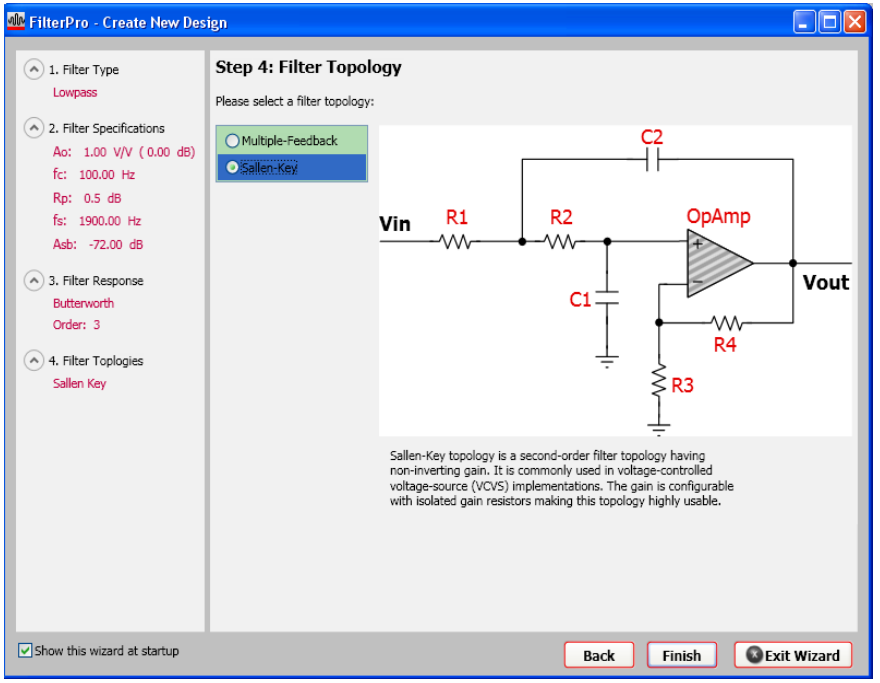




工具和软件 - FilterPro 滤波器设计

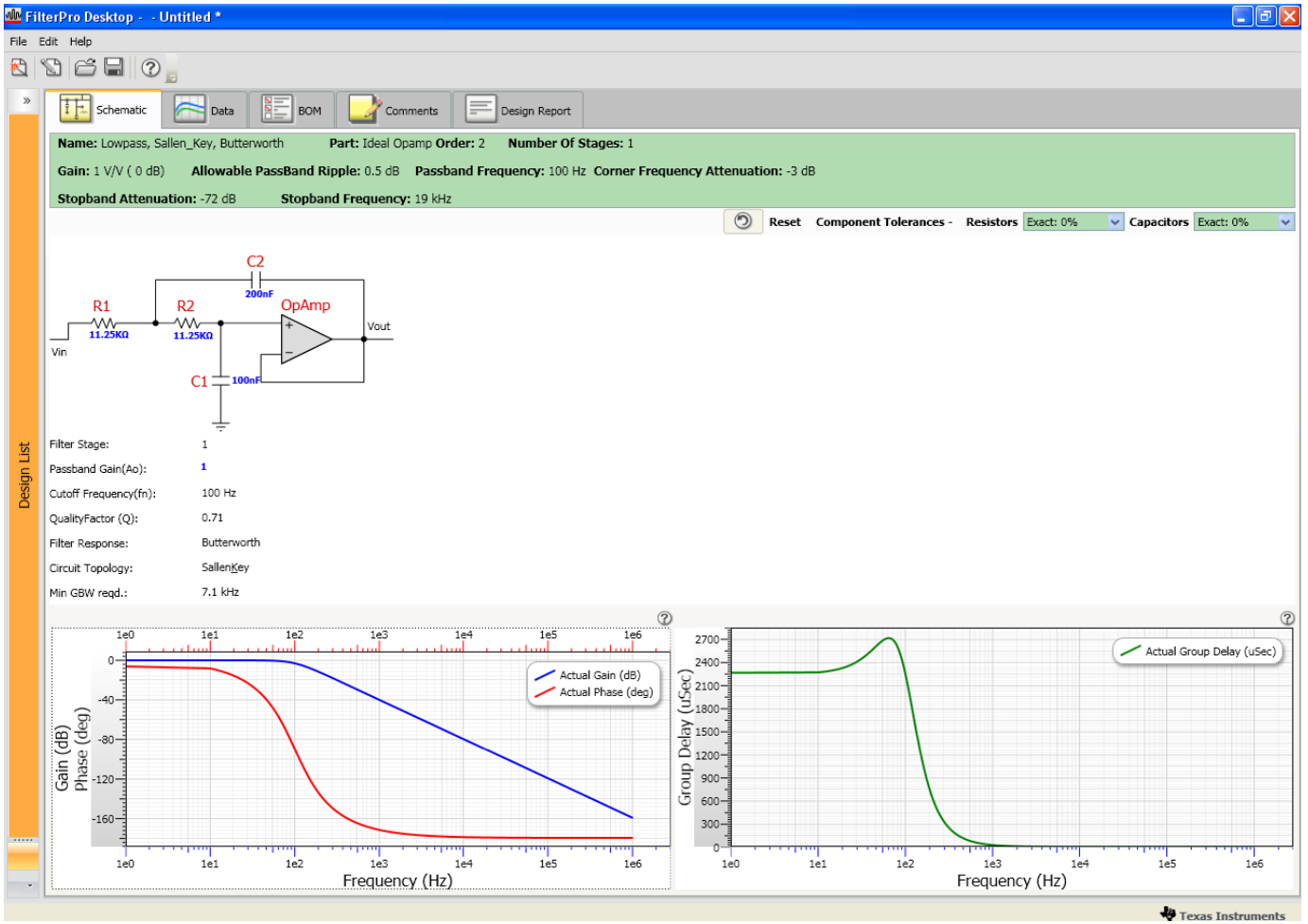
- 选择滤波器响应，选择滤波器的拓扑结构





工具和软件 - FilterPro 滤波器设计

- 工具辅助计算出元件值，并推荐所需运放的GBW参数



技术支持

- TI提供全面的产品技术支持，工程师与工程师交流的论坛，是解决问题，答疑解惑的好去处。

- TI的支持与社区网址在www.deyisupport.com ，TI工程师会定期解答用户的问题，用户也可在支持社区里搜索到已经解决的问题和相关资料。

- 问题的关键字来搜索，或者在资料库中查找

样片申请

- 当您的设计需要TI样片时，可以进入“样片与购买”免费申请样片。TI将会支持您完成样机设计。