

NI ELVIS 教学平台



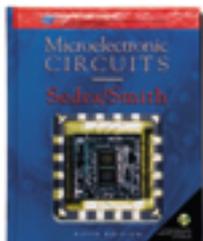
理论与实际的结合

通过使用NI公司的软硬件产品，世界各地的工科教师都可以凭借动手操作、实验学习的方式帮助学生们将理论与实际结合起来。教师也可以借助NI ELVIS这个完整且低成本的设计原型化平台，在实验室中教授电路、测量、控制、通信、微控制器和嵌入式设计等方面的知识。本着教学平台的设计理念，NI ELVIS拥有12种精密仪器。这些仪器基于NI LabVIEW图形化系统设计软件，具有USB即插即用的连接性、版本向下兼容性，同时还有一整套课程资源来帮助教师准备大多数的课程。



从黑板到面包板，从理论到实现

利用 NI Multisim、LabVIEW 软件及 NI ELVIS 设计和原型化平台，教师可以在电路和电子学课堂上使用真实数据生动地解释理论知识。NI 电子学教育平台可以促进学习、强化理论、为学生们提供了一个动手操作的平台来学习从理论、设计、原型到实现这一整套的工业流程。



教科书

理论

学生们通过听课程、读教科书和完成家庭作业来学习最基本的电路设计理论。教师可以从 ni.com/academic/circuits 上下载到顶级教科书中的附带电路，并开设课程来为学生们理解电路行为打下基础。



NI Multisim

设计

使用 Multisim SPICE 仿真和电路图绘制软件，学生们可以对教科书上的电路进行交互式地设计和仿真。他们可以使用 Multisim 中内置的 NI ELVIS 虚拟仪器和探针来测试设计的性能。学生们可以在新颖的 3D NI ELVIS 环境中练习对电路进行布局布线，这大大节省了他们在实验室中花费的时间。



NI ELVIS

原型

在验证过电路仿真无误后，学生们可以使用 LabVIEW 和 NI ELVIS 对实际电路进行原型化，NI ELVIS 平台提供了 12 种内置的仪器，例如示波器、数字万用表、函数发生器和可变电源等，用于对仿真结果与真实数据进行比较。



NI LabVIEW

实现

在对电路进行原型化并验证后，借助于 LabVIEW 软件提供的高级处理和实现选项，学生可以将应用扩展到高级设计项目中去，诸如基于 FPGA 的 NI CompactRIO 系统等。这将帮助他们理解从设计、原型到实现这一整套工业流程。

用于多种学科的 NI ELVIS 配套电路板

教师可以使用 NI ELVIS 原型化平台来教授各种课程，如使用 NI ELVIS、LabVIEW 和 Multisim 教授电路设计和仪器仪表课程，使用与 NI ELVIS 配套的 Quanser QNET 电路板讲授控制设计课程，使用 Emona DATEx 电路板讲授通信课程，使用 Freescale MCU 学生学习套件讲授嵌入式微处理器设计课程。同时您也可以从 ni.com/nielvis/zhs 上下载到用于这些学科的课程资源、示例程序和其它资源。

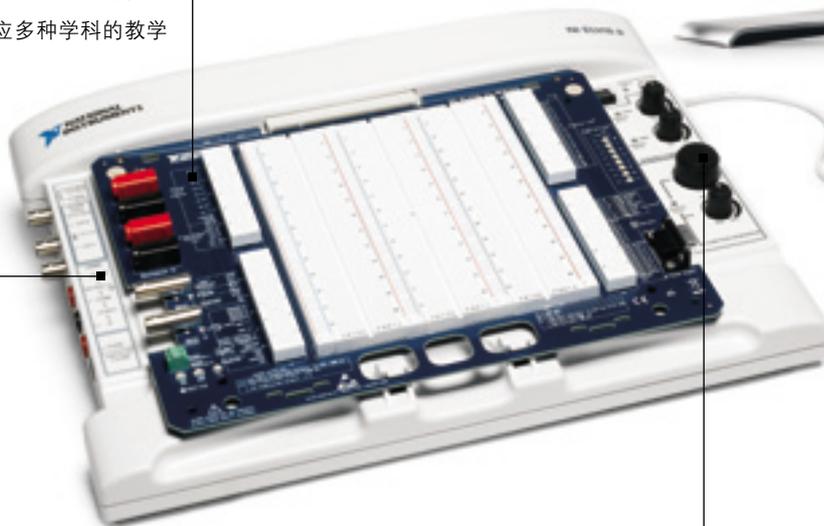
电路设计和仪器	通信
<p>使用 Multisim、NI ELVIS 和 LabVIEW，教师可以将电路设计和仪器课程教授得栩栩如生。一系列的教学特色功能，如 3D NI ELVIS、在 Multisim 软件中连接 NI ELVIS 仪器以及 LabVIEW 中提供的高级信号处理和实现功能，帮助教师教会学生设计、原型化并实现实际的电路。</p> <p>通过将任意的传感器连接到 NI ELVIS 和 LabVIEW 上，教师可以利用相同平台来教授测量和仪器的知识。</p>	<p>使用 NI ELVIS 和 Emona DATEx 通信电路板，可以在同一块电路板上为学生们提供高达 30 种的现代数字和模拟实验。</p> <p>这种学习工具用框图建模方法进行编程，同时提供了用于准备大多数通信课程所需的现成课程资源。</p>
<h3>NI ELVIS</h3> 	
<p>可以在 NI ELVIS 添加 Quanser 工程实验板，用于控制方面课程的教学。这款低成本设计的实验电路板配合 LabVIEW 和 NI ELVIS，可教授动态系统的机电一体化及控制设计概念。</p> <p>将这块电路板连接到 NI ELVIS 工作台上，可以简化各种各样的硬件在环实验。</p>	<p>利用 Freescale HCS12 微控制器学生学习套件和 NI ELVIS 电路板，教师们可以获得完整的工具链用于设计、原型化并实现微控制器实验。</p> <p>这个平台包含了 Freescale CSM12C32 (HCS12) 模块和一个 NI ELVIS 适配器，一个 HCS12/HCS08 BDM 插座用于微控制器编程和调试。</p>
控制和机电一体化	嵌入式

集成 LabVIEW 与 Multisim 10.1 软件

提供与 LabVIEW 图形化编程和 Multisim SPICE 仿真软件的紧密集成

模块化教学平台

可与 Emona、Freescale 和 Quanser 公司生产的插入式配套电路板协同工作，对 NI ELVIS 进行扩展以适应多种学科的教学需要



隔离式数字万用表

这种隔离式万用表可用于测量高达 60 V、2 A 的直流电和 20 V_{rms}、2 A_{rms} 的交流电

12 种集成仪器

包含示波器、数字万用表、函数发生器、可变电源和其它仪器，低成本，紧凑型

USB 即插即用接口

可以实现实验室中的轻松安装、维护和移动

NI ELVIS 仪器

- 数字万用表 (DMM)
- 示波器
- 函数发生器
- 可变电源

- 波特图分析仪
- 动态信号分析仪
- 任意波形发生器
- 数字读

- 数字写
- 阻抗分析仪
- 2 线式电流电压分析仪
- 3 线式电流电压分析仪

服务与支持

致力于您的成功

NI 公司提供技术支持、软硬件服务、培训和各类专业服务满足您的不同需求。了解更多服务的信息，请访问：
ni.com/services/zhs。

课程资源

NI 公司提供高质量的用于各种学科的课程资料和实验练习，例如电路设计、测量、控制与仿真、信号和图像处理、射频和无线通信、嵌入式系统等。您可以在 ni.com/china/academic 上找到相关资源，并免费使用它们来完善您的课程。

学生软件

学生们可以使用 Multisim 和 LabVIEW 学生版软件来完成课程作业。免费的课件、电路范例和丰富的网络资源，可帮助学生在实验室甚至家中高效地从理论学习过渡到实践操作。下载 Multisim 评估版软件及更多资源，请访问 ni.com/academic/multisimse 和 ni.com/china/academic。

免费试用 LabVIEW 软件，请访问 ni.com/labview/whatis/zhs。



ni.com/china · 免费咨询电话：800 820 3622 · china.info@ni.com

NI 驻中国分公司：

NI 上海：上海浦东张江集电港二期张东路 1387 号 45 幢 (201203)
电话：(021) 5050 9800 传真：(021) 6555 6244
E-mail: china.info@ni.com

NI 代理：北京中科泛华测控技术有限公司 (100083)
电话：(010) 8260 0055 传真：(010) 6262 8056
E-mail: mail@pansino.com.cn

NI 香港：香港沙田小沥源安心街 19 号汇贸中心 2 楼 5 室
电话：(852) 2645 3186 传真：(852) 2686 8505
E-mail: general@nihk.com.hk