

仪器还能有虚拟的吗？以前我们见过的那些仪器都是实物，并且我们运用它，那虚拟的东西我们怎么样去用它呢？什么才叫做虚拟仪器？

虚拟仪器是依靠 **VXI**、**PXI** 等标准总线采用驱动器使计算机有控制物理仪器设备的能力。虚拟仪器代表着从传统硬件为主的测试系统到以软件为中心的测试系统的根本性转变。

也许大家对驱动器这个概念不怎么陌生吧，在这里我稍作解释。计算机在测试和自动化领域中的应用，导致了仪器“驱动器”概念的诞生，驱动器又称驱动程序。仪器驱动器是介于计算机与仪器硬件设备之间的软件中间层，由函数库、实用程序、工具套件等组成，是一系列软件代码模块的统称。它驻留在计算机中，是连接计算机和仪器的桥梁和纽带。

虚拟仪器和传统的仪器比较有什么优势呢？

### 一、性能高

虚拟仪器技术是在 **PC** 技术的基础上发展起来的，所以完全“继承”了以现成即用的 **PC** 技术为主导的最新商业技术的优点，包括功能超卓的处理器和文件 **I/O**，使您在数据高速导入磁盘的同时就能实时地进行复杂的分析。此外，不断发展的因特网和越来越快的计算机网络使得虚拟仪器技术展现其更强大的优势。

### 二、扩展性强

**NI** 的软硬件工具使得工程师和科学家们不再囿于当前的技术中。得益于 **NI** 软件的灵活性，只需更新您的计算机或测量硬件，就能以最少的硬件投资和极少的、甚至无需软件上的升级即可改进您的整个系统。在利用最新科技的时候，您可以把它们集成到现有的测量设备，最终以较少的成本加速产品上市的时间。

### 三、开发时间少

在驱动和应用两个层面上，**NI** 高效的软件构架能与计算机、仪器仪表和通讯方面的最新技术结合在一起。**NI** 设计这一软件构架的初衷就是为了方便用户的操作，同时还提供了灵活性和强大的功能，使您轻松地配置、创建、发布、维护和修改高性能、低成本的测量和控制解决方案。

### 四、无缝集成

虚拟仪器技术从本质上说是一个集成的软硬件概念。随着产品在功能上不断地趋于复杂，工程师们通常需要集成多个测量设备来满足完整的测试需求，而连接和集成这些不同设备总是要耗费大量的时间。**NI** 的虚拟仪器软件平台为所有的

I/O 设备提供了标准的接口，帮助用户轻松地将多个测量设备集成到单个系统，减少了任务的复杂性。

虚拟仪器技术已成为测试、工业 I/O 和控制和产品设计的主流技术，随着虚拟仪器技术的功能和性能已被不断地提高，如今在许多应用中它已成为传统仪器的主要替代方式。随着 PC、半导体和软件功能的进一步更新，未来虚拟仪器技术的发展将为测试系统的设计提供一个极佳的模式，并且使工程师们在测量和控制方面得到强大功能和灵活性。