

## 1-2 电路模型

**实际电路**：为完成预期目的而由**电路部件**和**电路器件**相互连接而成的**电流通路**装置。

**电源**：电能和电信号的发生器

**负载**：用电设备

**激励**：一般称电源为激励

**响应**：由激励在电路中产生的**电压**、**电流**

**电路课程讨论对象**：是**实际电路**的**电路模型**。

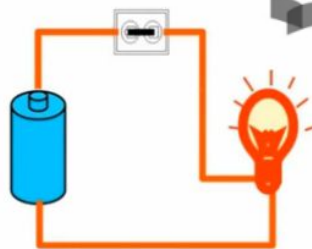
电路模型是由**理想电路元件**相互连接成的一个系统。

理想元件是具有确定**电磁性质**并用精确**数字定义**表示的。

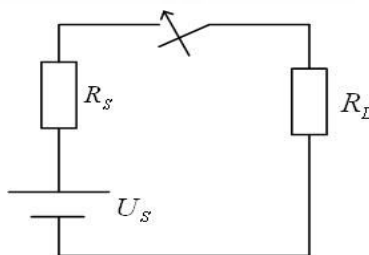
各理想元件的端子是用“**理想导线**”连接起来的。

理想元件分为**二端**、**三端**、**四端元件**等。

一个简单的照明电路



照明电路的电路模型



用理想电路元件和它们的组合模拟实际器件就是建立其模型，简称建模。

建模时必须考虑电路工作条件

一个线圈的建模



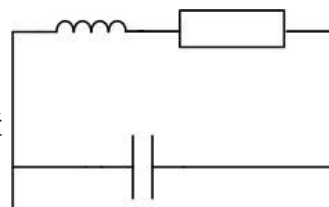
电阻元件



电阻元件和电感元件的串联



电阻元件电感元件串联与电容元件并联



具有相同电磁性能的实际电路部件，可用同一电路模型表示

本课程的电路均指由理想电路元件构成的电路模型