

教你如何读懂“模拟电路图”

所谓“读图”，即是看懂一个电路的原理图，它是电路分析的基础。只有看懂电路的原理图，才能知道它的各组成部分的作用及各部分的相互关系，并进一步估算其性能指标，科学地运用器件；也只有看懂电路的原理图，才能改进电路性能，正确分析和排除故障。

那么，我们怎么才能读懂电路的原理图呢？总的来说，要从单元电路着手。因为不管多么复杂的电路都是由各单元电路组成的，只要把单元电路看懂，整个电路的问题就迎刃而解了。为此，我们使用的教材对二极管、三极管入门，晶体管电路、集成运放构成的各类电路，分立元件或模拟集成电路组成的整流、滤波、稳压电路以及在这些电路形式的基础上根据不同需要进行改进或派生的电路，进行了详细的论述，为分析整机电路奠定了基础。在学习掌握了这些基本内容以后，即可按下列步骤

对整机电路进行分析：

1. 明确用途。即明确电子电路原理图是用于何处，起何作用。比如一个音频放大电路，首先要明确它的用途是将收音机、录音机等电子器件输出的信号进行放大，以获得较大的输出功率来推动扬声器。
2. 找出通路。即找出信号流向的通路。信号传输的枢纽是有源器件，可按它们的连接关系来找。找出通路后，电路的主要组成部分自然就显示出来了，这可帮我们很快找到分析的重点，其他部分则相对次要一些。
3. 化整体为部分。沿着找出的信号的主要通路，将原理图分成若干具有单一功能的部分。
4. 分析功能。即定时分析各单元电路的原理、功能。
5. 通观整体。将各部分电路的功能用相应框图表示出来，根据它们的相互关系画一个整体框图。
6. 性能估算。即定量估算各部分电路的性能，进而得出整个电路的性能指标，从而可以了解各部分电路对性能的影响及影响性能的主要环节，为调整、维修、保养和科学使用提供依据。