

电路理论

CIRCUIT THEORY

陈立学

立身以立学为本，立学以读书为先

华中科技大学 电气学院

邮箱: chenlixue@hust.edu.cn

QQ:123989151

问题1：你来华中科技大学做什么？

混

问题2：你离开华中科技大学要做一个什么样的人？

混混

大学学习的困境在哪里？

■ 学习热情透支

——不折腾不懈怠



■ 时间上不能保证

——预习、听课、
习题、复习、思
考



教材

1. 颜秋容, **电路理论-基础篇**, 高等教育出版社
2. 徐安静 周鑫霞主编, 电工技术实验指导书, 武汉: 华中科技大学电工基地, **2003**

参考书目

1. Charles K. Alexander, **Fundamentals of Electric Circuits**(电路基础), 清华大学出版社



为什么要学习电路理论？

- 通过这门课程的学习，感受自然之美（敬畏和虔诚）
- 学习学习的方法（10000小时理论-1000小时理论）
- 复合型人才的要求
- 电路理论是电子、电信、电气、机电、控制、计算机、光电、生物电磁、仪器仪表、材料等学科的专业基础课（入门课）
- 很多科学和工程问题是多学科的综合问题
例如：发电机——电气、材料、热学、摩擦学、力学等

怎么学？

- 学习是一种和知识交朋友的过程——花时间、经常联系才能建立感情
- 至少研读本课程的教材3遍
- 独立完成作业——复习的过程
- 不缺课——听老师讲，帮大家省时间
——容易出错的地方，做记录，方便复习
- 每天睡觉之前翻一翻学习的课程——花时少，效果好

怎么学？

- 战虽有阵，而勇为本
- 丧虽有礼，而哀为本
- 士虽有学，而行为本
- 学习有窍门，而勤奋为本

人可以平凡，但绝不能平庸！

学什么？

- 第1章 电路模型与基本定律（电路物理量、电路元件、3个电路定律）
- 第2章 电阻电路等效变换（繁-简）
- 第3章 电路分析方程（2种分析方法）
- 第4章 电路定理（4个定理）
- 第7章 电容 电感及动态电路（电容和电感）
- 第8章 一阶电路的暂态分析（三要素法）
- 第10章 正弦稳态分析（频域变换）+（第2-4章）
- 第11章 正弦稳态电路的功率（第10章的延续）
- 第12章 三相正弦稳态电路（第10章的延续）

课程安排

- (1) 上课：1-9周，共34学时；
- (2) 实验：7-9周，共6学时；
- (3) 考核：(1) 作业、实验和课堂：占30%；
(2) 期末：占70%；