

2012 年硕士研究生入学考试复试考试大纲

考试科目	复试 电路分析	考试形式	笔试（闭卷）
考试时间	120 分钟	考试总分	200 分（推免生复试 100 分）

一、总体要求

二、内容及比例

第一章 电路的基本概念和定律（5%）

基尔霍夫定律；独立电压源和独立电流源；两类约束和电路方程

第二章 线性电阻电路分析（5%）

电阻的分压电路和分流电路，电阻的单口网络

第三章 网孔分析法和结点分析法（10%）

网孔分析法和回路分析法；结点分析法和割集分析法；含受控源的电路分析

第四章 网络定律（15%）

叠加定理；戴维宁定理；最大功率传输定理；替代定理

第五章 多端元件和双口网络（5%）

理想变压器的基本性质

第六章 简单非线性电阻电路分析（0%）

二端口网络的特性

第七章 动态电路中电压电流的约束关系（5%）

电容元件和电感元件的性质；动态电路方程

第八章 一阶电路分析（10%）

零输入响应，零状态响应，完全响应，三要素法

第九章 二阶电路分析（0%）

RLC 串联电路的零输入响应

第十章 正弦稳态分析（15%）

正弦稳态响应；基尔霍夫定律的相量形式；RLC 元件电压电流关系的相量形式；正弦稳态的相量分析

第十一章 正弦稳态的功率 三相电路（10%）

瞬时功率和平均功率；最大功率传输定理

第十二章 网络函数和频率特征（10%）

RC 电路的频率特性，包括一阶 RC 低通滤波电路，一阶 RC 高通滤波电路，二阶 RC 滤波电路；谐振电路；谐振电路的频率特性

第十三章 一阶电路分析（10%）

耦合电感的电压电流关系；耦合电感的串联和并联；耦合电感的去耦等效电路；耦合电感与理想变压器的关系

参考教材

参考书：《电路分析》，胡翔骏，高等教育出版社