

华北电力大学（保定）

2013 年硕士研究生入学考试初试学校自命题科目考试大纲

（招生代码：10079）

《817 电子技术基础一》

一、考试内容范围：

《电子技术基础》课程包括《模拟电子技术基础》和《数字电子技术基础》两部分，
考试内容包括：

（一）模拟电子技术基础部分

- 1、二极管及其应用电路
- 2、BJT 三极管及其放大电路基础
- 3、FET 场效应管及其放大电路
- 4、负反馈放大电路
- 5、功率放大电路
- 6、集成运算放大电路及其应用
- 7、信号运算与信号处理电路
- 8、信号产生电路
- 9、直流电源电路

（二）数字电子技术基础部分

- 1、逻辑代数与数字逻辑基础
- 2、门电路
- 3、组合逻辑电路及常见组合逻辑电路功能器件
- 4、触发器
- 5、时序逻辑电路及常见时序逻辑电路功能器件
- 6、脉冲信号产生与变换电路
- 7、A/D、D/A 转换电路
- 8、存储器

二、考查重点：

（一）模拟电子技术基础部分

- 1、熟练掌握共发射极、共基极、共集电极三种晶体管基本放大电路的静态与动态分析计算。
- 2、熟练掌握反馈放大电路的反馈极性、反馈类型分析判断；掌握深度负反馈条件下放大倍数的分析与计算；根据要求能够正确引入负反馈。
- 3、灵活理解运算放大器线性应用的两个基本条件，熟练掌握集成运算放大器的线性与非线性应用电路分析与计算。
- 4、掌握正弦波振荡的相位平衡条件与幅度平衡条件，会判断一个电路能否产生正弦振荡；根据要求通过修改电路使一个电路能产生正弦振荡。
- 5、掌握桥式整流、电容滤波、串连稳压电路的分析与计算；掌握三端稳压器的应用电路，会利用集成三端稳压器设计直流电源电路。

（二）数字电子技术基础部分

- 1、熟练掌握逻辑代数基础，熟练掌握利用卡诺图实现逻辑函数的化简与逻辑函数的变换。
- 2、熟练掌握组合逻辑电路的分析与设计；熟练掌握集成译码器、数据选择器等常见中规模组合逻辑集成电路的应用，会利用上述器件设计组合逻辑电路。
- 3、熟练掌握时序逻辑电路的分析与设计；熟练掌握集成计数器、移位寄存器等常见中规模时序逻辑集成电路的应用，会利用上述器件设计时序逻辑电路。
- 4、熟练掌握单稳态触发器、多谐振荡器、施密特触发器等常见脉冲电路的分析与计算；熟练掌握 555 定时器的应用。
- 5、掌握 A/D、D/A 转换器的原理与应用电路。