**黑龙江大学硕士研究生入学考试大纲**

**考试科目名称：电子技术 考试科目代码：[ 908 ]**

**一、考试要求**

要求考生系统和全面掌握电子技术课程的基本理论、基本知识和基本分析问题的方法，具有较强的分析和设计电子电路的能力。

**二、考试内容**

**（一）二极管和晶体管**

1) 半导体的导电特性

2) PN结及其单向导电性

3）二极管

4）稳压二极管

5）晶体管

6）光电器件

**（二）基本放大电路**

1）共发射极放大电路的组成

2）放大电路的静态分析

3）放大电路的动态分析

4) 静态工作点的稳定

5）放大电路的频率特性

6）射极输出器

7）差分放大电路

8）互补对称功率放大电路

9）场效晶体管的简单介绍

**（三）集成运算放大器**

1）集成运算放大器的简单介绍

2）运算放大器在信号运算方面的应用

3）电压比较器

4) 使用运算放大器应注意的几个问题

**（四）电子电路中的反馈**

1）反馈的基本概念

2）放大电路中的反馈

3）振荡电路中的正反馈

**（五）直流稳压电源**

1）整流电路

2）滤波电路

3）直流稳压电源

 **（六）门电路和组合逻辑电路**

1） 脉冲信号

2）基本门电路及其组成

3）TTL门电路

4) CMOS门电路

5）逻辑代数

6) 组合逻辑电路的分析和综合

7）加法器

8) 编码器

9）译码器

**（七）触发器和时序逻辑电路**

1）双稳态触发器

2）寄存器

3）计数器

4) 由555定时器组成的单稳态触发器和无稳态触发器

**（八）模拟量和数字量的转换**

1）D/A转换器

2）A/D转换器

**三、试卷结构**

1．考试时间：180分钟；

2．试卷分值：满分150分；

3．题型结构：

 （1）选择题或填空题占30～60分；

 （2）计算题、分析设计综合题占90～120分。

**四、参考书目**

1. 《电工学（第七版）（下册）电子技术》，秦曾煌主编，姜三勇副主编，高等教育出版社。

2. 《电工学（电子技术）（第2版）》，董传岱主编，机械工业出版社。