

2014 年华南理工大学 995 无源电子元件导论复试大纲

一、 考试目的

《无源电子元件导论》作为微电子学与固体电子学专业硕士复试笔试科目，其目的是考察考生对专业知识的掌握程度。

二、 考试的性质与范围

本考试是一种测试应试者了解和掌握三大无源元件(电阻、电容和电感)基础知识的水平考试。考试范围包括基本概念、基础知识。

三、 考试基本要求

1. 有关电阻器、电容器及电感器的概念和名词。
2. 电阻器、电容器及电感器的常见产品结构。
3. 电阻器、电容器及电感器的基本性能参数。

四、 考试形式

本考试由概念和名词、基础知识两部分构成。其中概念和名词约占 40%，基础知识约占 60%。

五、 考试内容（或知识点）

(一) 电阻器

1. 电阻器的分类
2. 电阻器的基本性能

阻值、温度特性、电压非线性、负荷系数、功率负荷、等效电路与高频特性、噪声特性、可靠性

3. 电位器的基本性能
分类、主要特性参数、主要构件
4. 非接触式电位器基本原理

(二) 电容器

1. 电容器的分类
2. 电容器的基本性能

电容量、绝缘性能、吸收现象与吸收系数、损耗、温度特性、额定工作电压与击穿、可靠性

(三) 电感器

1. 电感器的分类
2. 电感器的基本性能与应用

六、 考试题型

名词解释和简答题。

七、 参考书目：本科通用教材

《电子器件导论》包兴，胡明 主编，北京理工大学出版社，2003