**杭州电子科技大学 硕士研究生复试同等学力加试科目考试大纲**

**学院：电子信息学院、电子信息中外合作教育中心、集成电路工程教育中心 加试科目：通信电路与系统**

**一、无线通信系统的基础知识**

1、无线发射机的组成结构及各个模块的功能。

2、无线接收机的组成结构及各个模块的功能。

3、LC串联/并联谐振回路及各特性参数的分析和计算。

4、LC阻抗变换网络分析计算及其应用。

**二、C类功率放大器**

1、C类功率放大器的电路结构及工作原理。

2、C类功率放大器的动态特性及分析。

3、C类功率放大器性能指标、分析方法以及电路设计。

**三、正弦波振荡器**

1、振荡器工作条件的判断及分析。

2、提高振荡器频率稳定度的方法。

3、LC反馈型振荡器的结构、类型、工作原理以及改进电路。

4、晶体振荡器的结构、类型与工作原理。

**四、幅度调制、解调及混频**

1、调幅的分类及基本概念，包括AM、DSB、SSB等调幅信号的数学表达式、波形、频谱、带宽、功率和实现模型等。非线性器件的相乘理论，包括线性时变和开关函数分析方法。

2、利用二极管环形电路及不同类型滤波器来设计、实现、分析低电平调幅电路，并计算指标参数。

3、解调的类型及基本概念，根据不同的调幅方式，运用不同的方法和电路模型实现调幅波的解调。

4、设计大信号包络检波电路，分析计算电路各个部分的波形和性能指标。

5、利用二极管环形电路及不同类型滤波器来设计、实现调幅电路的解调功能，计算分析各性能参数。

6、混频的概念，混频器的作用及性能指标，绘制混频的实现模型及波形，对混频干扰作出分析，并提出有效的抑制方法。

7、二极管环形混频电路的设计、实现、分析和计算。

**五、角度调制及解调**

1、调频信号的基本概念，包括数学表达式、波形、频谱、带宽、功率和实现模型等。

2、调相信号的基本概念，包括数学表达式、波形、频谱、带宽、功率和实现模型等。

3、调频信号的产生，性能标准。

4、变容二极管的工作原理、构成的调频电路分析，以及各种通路的画法。

5、鉴频的方法和电路模型，鉴频器的性能指标。

**参考书目：**

1. **于洪珍. 通信电子电路. 清华大学出版社，2012.**

**2、程知群，陈瑾等.通信电子线路. 西安电子科技大学出版社，2019.**

**考试题型:** 选择题、填空题、简答题、计算题、设计题等