

院系	科目
015 航天学院	596 信息与通信技术综合
内容	
该复试科目包含《通信原理》与《模拟电子技术》。 《信息与通信技术综合》第一部分 通信原理（50 分） 一. 概论 了解通信系统的基本模型、分类，熟练掌握信息及其度量，通信性能指标。 二. 信道和噪声 了解随机过程的概念与描述，掌握信道的定义、信道的数学模型、信道的分类、信道特性对信号传输的影响，了解通信系统中的噪声，掌握信道容量及香农公式。 三. 模拟调制系统 掌握幅度调制原理、掌握非线性调制原理； 四. 数字基带传输系统 掌握数字基带信号及其频谱特性、基带传输常用码型、数字基带信号传输与码间串扰、无码间串扰的基带传输特性、眼图。 五. 数字带通传输系统 掌握二进制数字调制原理、二进制数字调制系统的抗噪声性能、二进制数字调制系统的性能比较，了解多进制数字调制原理。 六. 数字信号的最佳接收机 了解数字信号的统计特性、数字信号的最佳接收机、确知数字信号的最佳接收机、确知数字信号最佳接收机的误码率，掌握数字信号的匹配滤波器接收法。 七. 掌握模拟信号的抽样、模拟脉冲调制和抽样信号的量化。	

八．掌握纠错编码的基本原理、纠错编码的性能、简单的实用编码、线性分组码和循环码。

参考书目：

[1] 樊昌信等，《通信原理（第七版）》，国防工业出版社，2018 年

《信息与通信技术综合》第二部分 《模拟电子技术》（50 分）

一．常用半导体器件

掌握本征半导体、漂移运动、扩散运动和 PN 结等半导体基础知识；掌握二极管的基本概念、基本原理、主要参数和伏安特性曲线；掌握双极型晶体管的基本概念、基本原理、主要参数和输入输出特性曲线。

二．基本放大电路

掌握放大电路的基本概念和主要性能指标；掌握基本共射放大电路的组成和工作原理；掌握放大电路的分析方法，包括：直流通路和交流通路，图解法和等效电路法；掌握静态工作点稳定的基本原理和典型静态工作点稳定电路。

三．集成运算放大电路

了解多级放大电路的一般问题，包括耦合方式、分析方法等；了解集成运算放大电路的组成和电压传输特性等基本概念；掌握差分放大电路的电路组成、静态分析、共模信号和差模信号、四种接法及具有恒流源的差分放大电路；了解集成运放的性能指标。

四．放大电路中的反馈

掌握反馈的概念和反馈极性的判断方法；掌握负反馈放大电路的四种组态；掌握负反馈放大电路的框图和一般表达式；掌握深度负反馈放大电路的放大倍数

分析。

参考书目：

[1] 华成英等，《模拟电子技术基础（第六版）》，高等教育出版社，2024 年