

广东工业大学

全日制研究生招生考试专业课考试大纲

招生类别：(请选择：博士生 学术型硕士生 专业学位硕士生)

考试科目名称：(820)通信原理

基本内容：(300字以内)

(一)掌握通信系统的组成及分类，重点是信息及其度量以及通信系统的主要性能指标。了解通信发展历史。主要知识点为：通信系统的组成，信息及其度量，有效性、可靠性。

(二)掌握平稳随机过程的相关函数与功率谱，理解随机过程的一般表述，了解通信系统中常用随机过程特点。主要知识点为：平稳随机过程，相关函数，功率谱，高斯过程、窄带随机过程、正弦加窄带高斯过程。

(三)掌握恒(变)参信道特性及其对所传信号的影响，以及改善措施，信道容量，理解加性噪声。主要知识点为：恒参信道特性及其对所传信号的影响，变参信道特性及其对所传信号的影响，香农公式。

(四)掌握常用码型及频谱特性，码间串扰的概念，无码间串扰的基带传输特性，基带传输系统性能，数字信号的最佳接收，了解时域均衡的概念。主要知识点为：常用码型，功率谱，码间串扰，奈氏第一准则，带宽，最佳接收，位同步。

(五)掌握抽样、量化、编码的概念与方法，掌握脉冲编码调制、增量调制。主要知识点为：抽样定理，A律13折线，PCM，增量调制，时分复用。

(六)掌握时分复用原理、帧同步技术、数字复接原理以及同步数字系列(SDH)复用原理。主要知识点为：时分复用、帧同步、数字复接

(七)掌握二(多)进制数字调制与解调原理，调制系统性能；掌握现代数字调制与解调原理，调制系统性能。主要知识点为：2(M)ASK, 2(M)FSK, 2(M)PSK, 频带利用率，带宽；正交振幅调制、 $\frac{\pi}{4}$ DQPSK调制、最小移频键控、高斯最小移频键控、扩频调制、正交频分复用调制，载波同步。

(八)掌握纠错编码的原理，线性分组码，循环码，卷积码、正交编码的概念。主要知识点为：线性分组码、循环码、卷积码、正交编码，伪随机序列。

题型要求及分数比例：(博士生满分100分，学术型、专业学位硕士生满分均150分)

填空题 约20分
选择题 约20分
作图题 约30分
计算题 约80分

学院盖章

主管院长审核签名：

日期：