**浙江大学海洋学院2026年全国硕士统考自命题科目参考书和考试大纲**

**一、海洋科学概论（科目代码863）**

**参考书目：**

冯士筰等主编，海洋科学导论，高等教育出版社，1999年06月出版。

**二、信号系统与电子电路（科目代码873）**

考试科目《信号系统与电子电路》（满分150分）的试卷包含2个模块，每个模块75分**。**

**模块一：信号与系统**

**1.总体要求**

掌握用基本信号（单位冲激、复指数信号等）分解、一般信号的数学表示和信号分析法；掌握LTI系统分析的常用模型（常系数线性微分、差分方程、卷积表示、系统函数及模拟框图等）；掌握信号与系统分析的时域法和变换域法；掌握信号与系统分析的一些重要概念和信号与系统的基本性质，熟练掌握信号与系统的基本运算；掌握信号与系统概念的工程应用及方法：调制、采样、滤波、抽取和内插；掌握连续时间信号的离散化处理的原理和基本设计方法。

**2.基本要求**

（1）**信号与系统的基本概念：**掌握连续时间与离散时间的基本信号；信号的运算与自变量变换；系统的描述与基本性质。

（2）LTI系统的时域分析：掌握连续时间LTI系统的时域分析，包括卷积积分，卷积性质；离散时间LTI系统的时域分析，包括卷积和，卷积性质；零输入、零状态响应，单位冲激响应；LTI系统的基本性质；用微分方程、差分方程表征的LTI系统的框图表示。

（3）连续时间信号与系统的频域分析：掌握连续时间LTI系统的特征函数；连续时间周期信号的傅里叶级数表示；非周期信号连续时间的傅里叶变换；傅里叶变换性质；连续时间LTI系统频率响应；连续时间LTI系统的频域分析；信号滤波、理想低通滤波器。

（4）离散时间信号与系统的频域分析：掌握离散时间LTI系统的特征函数；离散时间周期信号的傅里叶级数表示；非周期离散时间信号的傅里叶变换；离散时间傅里叶变换的性质；离散时间LTI系统的频率响应，离散时间LTI系统的频域分析。

（5）采样、调制与通信系统：掌握连续时间信号的时域采样定理；欠采样与频谱混叠；连续时间LTI系统的离散时间实现；连续时间信号正弦载波幅度调制与频分复用；脉冲幅度载波调制与时分复用。

（6）信号与系统的复频域分析：掌握双边拉氏变换，拉氏变换的收敛域、零极点；常用信号的拉氏变换对；拉氏变换性质；拉氏反变换；单边拉氏变换及其性质；系统函数、连续时间LTI系统的复频域分析。

（7）离散时间信号与系统的Z域分析：掌握双边Z变换定义，离散时间Z变换的收敛域、零极点图；Z变换性质；常用信号的Z变换对；Z反变换；单边Z变换及其性质；系统函数，离散时间LTI系统的Z域分析。

**3.进阶要求**

全面掌握信号与系统的基本概念与原理，能将信号与系统的概念、理论与方法灵活应用于分析和解决实际问题。

**参考书目：**

（1）于慧敏等编著，信号与系统（第二版），北京：化学工业出版社，2008

（2）Oppenheim A V, Willsky A S, Nawab S H.刘树棠译，信号与系统（第二版），电子工业出版社，2013

**模块二：电子电路**

**1.总体要求**

全面理解和掌握数字电路的基本理论和分析电路的基本方法，并根据应用要求进行简单数字电路和数模混合电路的设计。

**2.基本要求**

（1）数字电路的基本概念，数字电路中的基本单元；TTL 和CMOS 集成逻辑门电路的外特性；锁存器、触发器特性；

（2）基本组合逻辑电路及其分析和设计方法，基本触发器特性及电路和基本时序逻辑电路及其分析和设计方法；

（3）中规模集成组合逻辑电路及其分析方法，RAM、ROM 的特性及分析方法；

（4）D/A 和A/D 转换器的特性和分析方法。

**3.进阶要求**

能够运用本课程所学的知识，根据实际需求设计基本的数字电路和数字混合电路。

**参考书目：**

（1）《数字电子技术基础（第五版）》清华大学阎石,高等教育出版社

（2）《电子技术基础：数字部分（第五版）》华中科大康华光,高等教育出版社

（3）《集成电子技术基础教程（第三版）》（下册），张德华、阮秉涛主编，高等教育出版社