**2025年浙江万里学院硕士研究生招生考试初试科目考试大纲**

**科目代码、名称: 804 信号与系统**

**一、考试方式与分值**

**（一）试卷满分值及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**（二）答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。试卷由试题册和答题纸组成，答案必须写在答题纸相应的位置上。

**二、考查目标**

课程考试的目的在于测试考生对于信号与系统的基本概念、理论、算法、变换方法和设计方法的掌握情况。

**三、考试内容**

**1、信号与系统的基本概念**

了解信号与系统的概念、表示与分类，了解连续时间信号与离散时间信号的概念，掌握信号的分解与运算，了解线性时不变（LTI）系统的概念与基本性质。

**2、线性时不变系统的时域分析**

掌握线性时不变系统输入输出方程的建立及解法，掌握零输入响应和零状态响应、单位冲激响应和单位阶跃响应、卷积（和）等概念及求解运算，掌握线性时不变系统的基本性质并能用框图表示线性时不变系统。

**3、连续时间信号与系统的傅里叶分析**

掌握连续时间周期信号傅里叶级数的各种表示及系数转换关系，掌握傅里叶变换及其性质，卷积定理，掌握傅里叶变换应用于连续时间线性时不变系统的分析方法。

**4、抽样、调制与解调**

掌握奈奎斯特抽样定理，掌握抽样前、后信号的频谱之间的关系，掌握模拟信号正弦振幅调制和解调的频谱变化关系。

**5、拉普拉斯变换与连续时间系统**

掌握双边/单边拉普拉斯变换的定义、收敛域和基本性质，掌握拉普拉斯逆变换的求解方法，掌握微分方程和电路的*s*域求解方法，掌握连续时间LTI系统的系统函数、零极点图等概念，掌握系统的因果性、稳定性等性质与零极点分布和收敛域的关系，掌握连续时间LTI系统的框图表示。

**6、z变换与离散时间系统**

掌握双边/单边z变换的定义、收敛域和基本性质，掌握z逆变换的求解方法，掌握差分方程的z域求解，掌握离散时间LTI系统的系统函数、零极点图等概念及其性质，掌握系统的因果性、稳定性等性质与零极点分布和收敛域的关系，掌握离散时间LTI系统的框图表示。

**四、参考教材或主要参考书**

1、信号与系统教程（第4版），燕庆明，顾斌杰，高等教育出版社，2019；

2、信号与系统（第三版），郑君里，应启珩，杨为理，高等教育出版社，2018。