

江苏理工学院 2027 年硕士研究生招生考试

《统计学》考试大纲

一、参考书目

《统计学》（第八版），贾俊平、何晓群、金勇进，中国人民大学出版社，2021 年。

二、考核知识点范围

（一）统计学部分

- （1）调查的组织和实施。
- （2）概率抽样与非概率抽样。
- （3）数据的预处理。
- （4）用图表展示定性数据。
- （5）用图表展示定量数据。
- （6）用统计量描述数据的水平：平均数、中位数、分位数和众数等。
- （7）用统计量描述数据的差异：极差、标准差、样本方差等。
- （8）参数估计的基本原理。
- （9）一个总体和两个总体参数的区间估计。
- （10）样本量的确定。
- （11）假设检验的基本原理。
- （12）一个总体和两个总体参数的检验。
- （13）拟合优度检验。
- （14）列联表分析。
- （15）方差分析的基本原理。
- （16）单因子和双因子方差分析的实现和结果解释。
- （17）变量间的关系；相关关系和函数关系的差别。

- (18) 一元线性回归的估计和检验。
- (19) 用残差检验模型的假定。
- (20) 多元线性回归模型。
- (21) 多元线性回归的拟合优度和显著性检验。
- (22) 多重共线性现象。
- (23) 时间序列的组成要素。
- (24) 时间序列的预测方法。

(二) 概率论部分

- (1) 事件及其关系和运算。
- (2) 事件的概率。
- (3) 条件概率和全概率公式。
- (4) 随机变量的定义。
- (5) 离散型随机变量分布列和分布函数；二项分布和泊松分布等。
- (6) 连续型随机变量的概率密度函数和分布函数；均匀分布、正态分布和指数分布等。
- (7) 随机变量的期望与方差。
- (8) 随机变量函数的期望与方差。
- (9) 二维随机变量的联合分布。
- (10) 随机变量的独立性。
- (11) 大数定律。
- (12) 中心极限定理。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式

考试形式为闭卷笔试。

2. 试卷题型结构

选择题，简答题，计算题。

3. 试卷满分和考试时间

试卷满分 150 分，答题时间为 180 分钟。