

管理学院初试考试大纲

专业代码：0714Z3

专业名称：统计与管理决策

科目代码：801

科目名称：统计学综合

第一部分 考试目标

要求学生理解概率论和数理统计学的基本知识和概念，掌握常用处理随机现象的理论分析方法，形成良好的统计思维和逻辑思维，能够熟练应用统计方法，根据具体任务和条件对社会经济问题进行有效的调查、数据整理与数量分析，具备收集、整理、分析、解释数据的能力，以及不同类型数据选择分析方法的能力。以便对实际的经济、管理类问题作出推断或预测，为决策或行动提供科学的依据和建议，为研究生阶段统计学专业的学习打下坚实基础。

第二部分 试卷结构

考试题型包括名词解释题、计算分析题、问答题、证明题等，满分 150 分。其中概率论和数理统计学部分约占总分 60%，统计学部分约占总分的 40%。

包括但不限于上述题型。

第三部分 考查内容（供参考）

1. 事件与概率：随机现象与统计规律性、样本空间与事件、古典概型、几何概率、概率空间。
2. 条件概率与统计独立性：条件概率、全概公式、贝叶斯公式、事件独立性、伯努利试验与直线上的随机游动、二项分布与泊松分布。
3. 随机变量与分布函数：随机变量的概率分布、随机变量的独立性、随机变

量的函数及其分布。

4. 数字特征与特征函数：数学期望、方差、相关系数、矩、特征函数。
5. 极限定理：大数定律、中心极限定理。
6. 统计量与抽样分布：基本概念、子样的数字特征与大样问题、抽样分布定理。
7. 点估计：矩法与极大似然法、无偏性与有效性、充分性与完备性。
8. 区间估计：置信区间、正态总体参数的置信区间、大样本置信区间、贝叶斯区间估计。
9. 假设检验：假设检验的思想和方法、参数假设检验、非参数假设检验、最佳检验与无偏检验。
10. 分布的检验：正态性检验、柯莫哥洛夫检验、拟合优度检验。
11. 统计学的基本概念：总体、样本、标志、统计指标与指标体系、统计数据。
12. 统计数据的搜集、整理与显示：统计数据的收集、统计数据的整理、统计数据的显示。
13. 数据分布特征的描述：统计变量集中趋势的测定、统计变量离散程度的测定、变量分布的偏度与峰度。
14. 抽样分布与参数估计：抽样的基本概念及抽样分布、抽样误差、参数估计、样本容量的确定。
15. 相关与回归分析：相关与回归分析的基本概念、简单线性相关与回归分析、多元线性相关与回归分析。
16. 时间序列分析：时间序列分析概述、时间序列的水平分析与速度分析、时间序列趋势的测定。
17. 对比分析与指数分析：对比分析及指数的概念、综合指数与平均指数、指数体系与因素分析。
18. 统计综合评价：统计综合评价概述、评价指标及其权重的确定。