850统计学考试大纲

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **科目代码** | **科目名称** | **考   试   大   纲**  （提纲式列举本科目须考查的知识要点） |
| 850 | 统计学 | **（一）统计学及基本概念**  1.统计的含义，统计研究的基本环节  2.统计学的产生与发展  3.总体，总体单位与单位标志  4.样本与样本容量  5.统计数据，统计指标与指标体系  **（二）统计数据的收集、整理与显示**  1.统计数据的收集：收集方法，调查方式，调查体系，调查方案设计  2.统计数据的整理：数据整理内容与程序，统计分组，频数分布与累计频率（数）  3. 统计数据的显示：统计表，统计图，频数分布图的类型  **（三）数据分布特征的描述**  1．统计变量集中趋势的测定：数值平均数，众数和中位数  2．统计变量离散程度的测定：离散指标及作用，极差，平均差，标准差，方差与离散系数  3.变量分布的偏度与峰度  **（四）抽样分布与参数估计**  1.抽样的基本概念与数学原理：基本概念，大数定理与中心极限定理，  2. 抽样分布：抽样平均数的抽样分布，样本比率的抽样分布  3．参数估计：基本原理，总体均值与总体比率的估计，总体方差的估计  4．样本容量的确定  **（五）假设检验与方差分析**  1．假设检验的基本原理：基本概念，检验统计量，显著性水平，P值与临界值，双侧检验与单侧检验，假设检验的两类错误  2．总体均值的假设检验：单个总体均值的检验，双总体均值是否相等的检验  3．总体比例的假设检验：单个总体比例的假设检验，两个总体的比例是否相等的假设检验  4．单因子方差分析  **（六）相关与回归分析**  1．相关与回归分析的基本概念：相关关系和函数关系，相关关系的种类，相关分析与回归分析，相关图  2．简单线性相关与回归分析:相关系数及其检验，标准的一元线性回归模型及其估计、检验、预测  3．多元线性相关与回归分析: 标准的多元线性回归模型，多元线性回归模型的检验与预测，复相关系数与偏相关系数  **（七）时间序列分析**  1．时间序列分析概述：时间序列的概念，种类，编制原则  2. 时间序列的水平分析与速度分析：时间序列分析的水平指标与速度指标  3．长期趋势的测定：时间序列的构成与分解，长期趋势的测定方法  4．季节变动的测定：季节指数的计算及调整  5. 时间序列预测模型：基本概念  **（八）对比分析与指数分析**  1．对比分析：意义，方法，原则  2．指数的概念和种类：概念、种类与作用  3．综合指数：基本原理，拉氏指数和帕氏指数，其他形式的综合指数  4. 平均指数：基本原理，算术平均指数，调和平均指数，几何平均指数  5. 指数体系与因素分析：指数体系的概念，对总量的两因素指数分析，平均指标变动的因素分析  6. 几种常见的经济指数  **（九）统计综合评价**  1.综合评价概述；  2.评价指标及权重的确定；  3.数据的预处理；  4.综合评价模型。  **建议参考以下教材：**  《统计学导论（第二版）》曾五一、肖红叶主编，科学出版社，2016  《统计学（第六版）》，贾俊平主编，中国人民大学出版社，2015 |