

# 辽宁大学 2020 年全国硕士研究生招生考试初试自命题科目考试大纲

科目代码：432

科目名称：统计学

满分：150 分

## I 考查目标

全国硕士研究生招生考试应用统计硕士专业学位《统计学》考试是为高等院校和科研院所招收应用统计硕士生设置的具有选拔性质的考试科目。其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读应用统计专业硕士所必须的基本素质、一般能力和培养潜能，以利用选拔具有发展潜力的优秀人才入学，为国家的经济建设培养具有良好职业道德、法制观念和国际视野、具有较强分析与解决问题能力的高层次、应用型、复合型的统计专业人才。考试要求是测试考生掌握数据收集、处理和分析的一些基本统计方法。

具体来说。要求考生：

1. 掌握数据收集和處理的基本方法；
2. 熟练掌握描述统计基本原理和方法；
3. 熟练掌握了基本的概率论知识；
4. 熟练掌握概率统计基本原理和方法；
5. 掌握基础的数据分析基本原理和方法；
6. 掌握国民经济统计基础知识；
7. 了解经典计量经济学初级原理；
8. 具有运用统计方法分析数据和解释数据的基本能力

## 2 考试形式和试卷结构

试卷满分及考试时间：

试卷满分为 150 分，考试时间 180 分钟。

答题方式：

答题方式为闭卷、笔试。允许使用计算器(仅仅具备四则运算和开方运算功能的计算器)，但不得使用带有公式和文本存储功能的计算器。

### 3 考试内容

#### 1. 统计学基本概念

了解统计学、统计数据的基本概念。

#### 2. 统计数据的描述

掌握统计整理方法，熟练掌握描述统计数据特征的各类指标。

#### 3. 概率、概率分布与抽样分布

了解抽样的概率抽样方法、理解抽样分布的意义，了解抽样分布的形成过程理解中心极限定理，理解抽样分布的性质

#### 4. 参数估计

了解估计量与估计值的概念，掌握点估计与区间估计的区别，熟练掌握评价估计量优良性的标准、一个总体参数的区间估计方法、两个总体参数的区间估计方法、样本容量的确定方法。

#### 5. 假设检验

理解假设检验的基本思想、原理和步骤，掌握一个总体参数的检验、两个总体参数的检验、 $P$ 值的计算与应用。

#### 6. 方差分析

了解方差分析的概念，掌握解释方差分析的基本思想和原理，熟练掌握单因素方差分析的方法及应用，掌握双因素方差分析的方法及应用。

#### 7. 相关与回归分析

熟练掌握变量间的相关关系与相关系数的计算，了解总体回归函数与样本回归函数，了解线性回归的基本假定，熟练掌握简单线性回归参数的估计与检验，了解多元线性回归参数的估计与检验。

#### 8. 时间序列分析与预测

熟练掌握时间序列数据及其类型、时间序列的平均水平、序时平均数、发展速度与增长速度、平均发展速度与平均增长速度。掌握时间序列的构成要素、长期趋势的测定方法、季节变动及测定方法、循环变动及测定方法。

#### 9. 统计指数

掌握统计指数及其主要种类，熟练掌握综合指数的编制原理、平均指数的编制原理和指

数法在因素分析领域的应用,理解常见的经济指数形式,了解指数法在综合评价领域的应用。

#### 10. 计量经济学基础

了解计量经济学的基本概念,了解建立经典计量经济模型的基本原理。

#### 11. 国民经济统计基础知识

了解国民经济统计的基本内容、我国国民经济核算体系的基本框架、基本原则和主要分类,掌握国民经济统计的基本指标和常用的分析指标。