

# 东北林业大学

## 2023 年硕士研究生招生考试复试科目考试大纲

复试科目名称：计量经济学（含多元统计分析）

### 《计量经济学》考试内容范围：

#### 一、计量经济学概述

- 1、要求考生熟练掌握构成计量经济模型的 3 个基本要素、样本数据类型
- 2、要求考生掌握计量经济模型建模的基本步骤
- 3、要求考生掌握计量经济学模型检验的主要方式
- 4、要求考生了解计量经济学模型应用的四个方面

#### 二、多元线性回归模型

- 1、要求考生理解多元线性回归模型的一般形式，能够依据 Eviews 软件输出结果写出估计的回归方程
- 2、要求考生掌握多元线性回归基本假定，偏回归系数的经济含义
- 3、要求考生熟练掌握多元线性回归模型统计检验的基本原理（t 检验，F 检验），并能够利用 Eviews 软件输出结果进行统计检验，具体包括 t 检验，F 检验和拟合优度检验
- 4、要求考生掌握多元线性回归模型拟合优度检验中可决系数与调整可决系数之间的换算
- 5、要求考生掌握多元线性回归参数估计中最小二乘法的估计思想，以及 OLS 估计量的统计性质，并能够利用 Eviews 软件的输出结果进行点预测

#### 三、放宽基本假定的模型

- 1、要求考生熟练掌握异方差性的含义，异方差产生的原因，出现异方差的不良后果，异方差的修正方法
- 2、要求考生掌握异方差性检验方法，包括怀特检验法的基本原理，以及利用 Eviews 软件输出结果进行怀特检验
- 3、要求考生熟练掌握序列相关性的含义，产生原因，不良后果，出现序列相关的修正方法
- 4、要求考生掌握序列相关性检验方法，包括 DW 检验法的基本原理，以及利用 Eviews 软件输出结果进行 DW 检验
- 5、要求考生熟练掌握多重共线性的含义，产生原因及修正方法

### 《多元统计分析》考试内容范围：

#### 一、多元正态分布

- 1、要求考生掌握相关的基本概念
- 2、要求考生掌握多元正态分布的定义及基本性质
- 3、要求考生掌握多元正态分布的参数估计

#### 二、聚类分析

1、要求考生掌握系统聚类法中类与类间距离的确定方法

2、要求考生明确系统聚类常用的八种方法，熟练掌握最短距离法，最长距离法，中间距离法及类平均法的计算步骤及具体计算

### 三、判别分析

1、要求考生掌握判别分析的概念及应用

2、要求考生掌握距离判别法的基本思想及两个总体距离判别法的具体计算

3、要求考生掌握费歇尔判别法的基本思想及两个总体费歇尔判别法的具体计算

### 四、主成分分析

1、要求考生掌握主成分分析的概念及基本思想

2、要求考生掌握主成分分析的数学模型、推导及性质

3、要求考生掌握主成分分析的计算

### 五、因子分析

1、要求考生掌握因子分析概念及基本思想

2、要求考生掌握因子分析的数学模型、因子模型中公共因子、因子载荷和变量共同度的统计意义

3、要求考生掌握因子载荷阵的估计方法、因子旋转、因子得分等内容

4、要求考生掌握因子分析的计算

### 六、典型相关分析

1、要求考生掌握典型相关分析的定义及基本思想

2、要求考生掌握典型相关分析的数学描述

### 参考书：

1、李子奈、潘文卿.《计量经济学》. 高等教育出版社. 第三版, 2010.3.

2、任雪松、于秀林.《多元统计分析》.中国统计出版社. 第二版，2011.3