**数量经济学复试大纲**

**\*需携带计算器**

**A：计量经济学部分（占70%）**

一 概率统计基础知识

(1)概率统计

（一）估计

（二）假设检验

（三）置信区间

(2)统计理论

（一）总体，随机变量，分布

（二）分布的矩（均值，方差，标准差，协方差，相关系数）

（三）条件分布，条件均值

（四）从总体中随机抽取的样本形成的分布Y1, …, Yn

二 一元线性回归

(1)总体线性回归模型

(2)普通最小二乘(OLS)估计量及样本回归线

(3)样本回归的拟合优度

(4)最小二乘假设

(5)的样本分布

(6)抽样分布的均值和方差

(7)在大样本下，的近似分布

(8)的影响因素

三 一元线性回归的假设检验和置信区间

(1)的标准误

(2)关于的假设检验

(3)的置信区间

(4)X为二值变量时的回归

(5)异方差和同方差

(6)OLS的有效性与学生t分布

四 多元线性回归

(1)遗漏变量偏差

(2)果关系与回归分析

(3)多元回归与OLS

（一）总体多元回归模型

（二）多元回归中系数的解释

（三）多元回归中的OLS估计量

(4)拟合优度

(5)第一节 多元线性回归模型的基本假设

(6)OLS估计量的均值

(7)OLS估计量的方差

(8)完全多重共线性与不完全多重共线性

(9)虚拟变量陷阱

五 多元回归中的假设检验和置信区间

(1)单系数假设检验和置信区间

(2)联合假设检验

(3)涉及多个系数的其他类型假设检验

(4)目标变量，控制变量，如何确定回归模型中的变量

六 非线性回归函数

(1)非线性回归函数概述

(2)一元非线性函数

（一）多项式回归

（二）对数变换

（三）其他非线性函数

（四）非线性最小二乘

(3)二元非线性函数：交互作用

（一）两个二值变量的交互

（二）二值变量与连续变量的交互

（三）两个连续变量的交互作用

七 基于多元回归的评估研究

(1)内部和外部有效性

(2)内部有效性的威胁

（一）遗漏变量偏差

（二）回归函数形式的误设

（三）变量有测量误差

（四）缺失数据和样本选择

（五）双向因果关系偏差

八 面板数据回归

(1)面板数据的概念及其优势

(2)第二节 具有两个时期的面板数据

(3)个体固定效应回归

（一）“n-1个二值变量”模型

（二）“固定效应”模型

(4)时间固定效应回归

（一）“T-1 二值变量”形式

（二）“时间效应”形式

(5)固定效应回归的标准误

九 二值因变量回归

(1)线性概率模型

(2)Probit 和 Logit 回归

(3)Probit 和 Logit模型的估计和推断

十 工具变量回归I

(1)工具变量（IV）回归：概念， 两阶段最小二乘（TSLS）

(2)一般的IV回归模型

(3)IV的有效性

(4)弱（Weak）工具变量和强（Strong）工具变量

(5)工具变量的外生性

**B：数理经济学部分（占30%）**

一、一元函数微分学的经济应用

（1）函数单调性、曲线凹凸性和函数极值的经济应用

（2）导数与微分的经济应用

二、一元函数积分学的经济应用

三、二元函数极值和条件极值的经济应用

四、一个方程的隐函数定理的经济应用

五、微分方程的简单经济应用

六、矩阵理论和线性方程组理论的简单经济应用