

上海财经大学2005年考研数量经济复试题回忆版 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/112/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_8A\\_E6\\_B5\\_B7\\_E8\\_B4\\_A2\\_E7\\_c73\\_112074.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/112/2021_2022__E4_B8_8A_E6_B5_B7_E8_B4_A2_E7_c73_112074.htm) 一简答 1 在一般的线性回归模型中，高斯马尔可夫条件是什么？ 2 卡方分布与F分布有什么联系？ 3 卡方分布与标准正态分布和T分布有什么联系？ 二 证明几何分布无记忆性 三 假定我们按照绝对收入学的观点，建立消费 $C_t$ 与收入 $Y_t(t=1\sim T)$ 之间的一元回归模型， $C_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + \epsilon_t$ ，其中  $\epsilon_t$  为随机误差项，收入 $Y_t$ 为确定性变量，满足： 1)  $E(\epsilon_t) = 0$  对任何  $t=1, \dots, T$  都成立 2)  $E(\epsilon_t \epsilon_s) = 0$  对任何  $t \neq s, t, s=1, \dots, T$  都成立 隐藏：来源

： [www.examda.com](http://www.examda.com) 3)  $E(\epsilon_t^2) = \sigma^2$  对任何  $t=1, \dots, T$  都成立 4)  $E(Y_t \epsilon_t) = 0$  对任何  $t=1, \dots, T$  都成立 证明： 1) 参数  $\alpha_0, \alpha_1$  的最小二乘估计量分别为  $\hat{\alpha}_0 = \bar{C} - \hat{\alpha}_1 \bar{Y}$ ，  $\hat{\alpha}_1 = \frac{\sum_{t=1}^T (Y_t - \bar{Y})(C_t - \bar{C})}{\sum_{t=1}^T (Y_t - \bar{Y})^2}$ ； 2)  $\hat{\alpha}_0, \hat{\alpha}_1$  是参数  $\alpha_0, \alpha_1$  的无偏估计量 3) 在参数  $\alpha_1$  的线性无偏估计类中  $\hat{\alpha}_1$  的方差最小 4)  $e_t = C_t - (\hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 Y_t)$ ，则  $e_t$  与参数估计互不相关，即它们的协方差  $COV(e_t, \hat{\alpha}_1) = 0$  6) 证  $\hat{\alpha}_1$  的方差是； 隐藏

：来源： [www.examda.com](http://www.examda.com) 四 回归方程为  $Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \epsilon_t$ ，已观测到  $t=1, \dots, T$  时期的样本观测值 1) 若  $\beta_1$  已知，写出  $Y(T+1)$  时期的预测公式，并证明  $VAR(e_t) = (1 - 1/T) \sigma^2$   $e_t$  为预测误差 2) 若  $\beta_0$  已知，写出  $Y(T+1)$  时期的预测公式，并证明 隐藏：来源

： [www.examda.com](http://www.examda.com)  $VAR(e_t) = \left[ \frac{\sum_{t=1}^T X_t^2}{\sum_{t=1}^T X_t^2 - 1} \right] \sigma^2$   $X_{T+1}$  为自变量  $X$  第  $T+1$  时期的观测值，  $\sum_{t=1}^T X_t$  为  $1, \dots, T$  时期的观测值之和 英译汉，关于最大化和均衡理论的 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)