

中南财经政法大学

2008 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题 A 卷

专业：金融工程

科目名称：金融工程

方向：所有方向

科目代码：812

注：所有试题答案均须写清试题序号做在答题纸上，凡在试题纸上答题，
答案一律无效。

一、名词解释（每小题 5 分，共 30 分）

- 1、 Modified duration
- 2、 Market price of risk
- 3、 Delta hedging
- 4、 利率期限结构
- 5、 财产性收入
- 6、 隐含波动率

二、简答题（每小题 10 分，共 40 分）

- 1、套期保值、投机与套利的区别。
- 2、担保性看涨期权（Covered call）策略与保护性看跌期权（Protective put）策略的构成及其盈亏图。
- 3、利率互换与货币互换的异同点。
- 4、股指期货对冲策略。

三、公式推导与计算题（每小题 15 分，共 30 分）

- 1、假设证券价格 S 遵循几何布朗运动，即 $dS = \mu Sdt + \sigma Sdz$ 。请运用无套利方法推导 Black-Scholes 微分方程，并简要说明 Black-Scholes 微分方程所蕴涵的风险中性定价思想。
- 2、假设市场中股票价格为 50 元，无风险年利率为 10%（连续复利），基于这个股票、执行价格都为 40 元的欧式看涨和欧式看跌期权价格相差 7 元，都将于 6 个月后到期。这一市场是否存在套利机会？如果存在，如何进行套利？套利利润是多少？
($e^{0.1} \doteq 1.105$, $e^{0.05} \doteq 1.0513$, $e^{-0.05} \doteq 0.9512$, $e^{-0.1} \doteq 0.9050$...)

四、论述题（每小题 25 分，共 50 分）

- 1、论述我国人民币升值与股票价格变动之间的相互关系。
- 2、论述我国中央银行应对“流动性过剩”的货币政策措施及其执行效果。