

# 信息经济与信息管理复习大纲

## 一、考试范围

### 一、导论

#### 1、信息经济学对象、体系和方法

- 1.1 关于信息经济学研究范畴的不同意见
- 1.2 信息经济学的内容
  - 1.2.1 研究市场信息的经济效用
  - 1.2.2 研究信息系统经济
  - 1.2.3 研究信息经济与信息产业的理论和测度方法
  - 1.2.4 研究信息社会的经济理论
  - 1.2.5 研究国际信息经济理论
- 1.3 信息经济的理论体系
- 1.4 信息经济的学科体系
- 1.5 信息经济的方法论基础

#### 2、信息经济学基础

- 2.1 不确定性理论
  - 2.1.1 环境状态：决定经济决策可能结果的控制因素
  - 2.1.2 外生不确定性：
  - 2.1.3 内生不确定性
- 2.2 风险
- 2.3 信息
  - 2.3.1 信息的数学描述

#### 3、信息经济学产生与发展

- 3.1 信息经济学的产生
- 3.2 信息经济学的发展

## 二、经济信息基本形式及其效用

#### 1、完全信息与不完全信息

- 1.1 完全信息
  - 1.1.1 完全竞争
  - 1.1.2 市场效率
  - 1.1.3 供求法则
  - 1.1.4 单一价格法则
- 1.2 不完全信息

#### 2、公共信息和私人信息

- 2.1 公共信息
- 2.2 私人信息
- 2.3 结论

#### 3、对称信息与非对称信息

- 3.1 对称信息

- 3.1.1 对称信息环境
- 3.1.2 对称性市场
- 3.2 非对称信息
- 3.2.1 具有不完全信息的对策模型
- 3.2.2 非对称性市场

### 三、委托人——代理人理论

#### 1、委托——代理关系

- 1.1 委托——代理关系
- 1.2 委托人
- 1.3 代理人
- 1.4 委托——代理关系的基本条件
- 1.5 均衡合同
- 1.6 激励机制
- 1.7 单个雇主和雇员模型
  - 1.7.1 一般模型
  - 1.7.2 收取租金
  - 1.7.3 劳动工资
  - 1.7.4 目标产量承包
  - 1.7.5 分成制

#### 2、不利选择与道德风险

- 2.1 阿克洛夫模型
- 2.2 不利选择
- 2.3 道德风险

#### 3、市场信号

- 3.1 信号与信息
- 3.2 信号制造
- 3.3 文凭作为劳动者生产率信号的特征
- 3.4 信号显示
- 3.5 分散均衡
- 3.6 信号失灵

#### 4、广告

- 4.1 广告的分类
- 4.2 广告供求
- 4.3 广告竞争效用与福利
  - 4.3.1 广告竞争的效用
  - 4.3.2 广告为消费者提供的福利

### 四、最优信息经济决策

#### 1、价格离散及其离散率

- 1.1 价格离散：
- 1.2 价格离散的原因：

- 1.3 市场信息离散的经济意义
  - 1.4 价格离散模型
  - 1.5 价格离散模型实例
- 2、信息搜寻
  - 2.1 两种搜寻原则:
  - 2.2 信息搜寻模型
  - 2.3 遇到最低价格的概率
  - 2.4 搜寻次数与期望价格
  - 2.5 正态分布下的信息搜寻模型
  - 2.6 均匀分布下的信息搜寻模型
  - 2.7 最佳搜寻次数
- 3、最优信息系统选择
  - 3.1 决策系统、信息系统和决策规则
  - 3.2 信息系统的符号化模型
  - 3.3 信息系统成本与价值
  - 3.4 信息系统的选择

## 五、信息资源配置

- 1、信息结构
  - 1.1 团队信息结构
  - 1.2 厂商信息结构
- 2、价格体系与信息资源配置
  - 2.1 价格的信息内容
  - 2.2 作为资源配置系统的价格体系
  - 2.3 价格体系传递信息的功能
  - 2.4 价格体系进行资源配置的优势
- 3、信息资源有效配置与失灵
  - 3.1 信息效率
  - 3.2 格罗斯曼-施蒂格利兹悖论
  - 3.3 信息资源配置失灵

## 六、信息市场机制

- 1、信息市场假设与模型
  - 1.1 信息市场假设
  - 1.2 赫什雷弗模型
  - 1.3 格罗斯曼-施蒂格利兹模型
  - 1.4 沃尔金模型
  - 1.5 信息市场的特点
- 2、信息商品生产与需求
  - 2.1 信息的商品特征
  - 2.2 信息生产与需求
    - 2.2.1 信息生产的特殊性

- 2.2.2 信息产品的特点
- 2.2.3 信息需求的分类
- 2.2.4 作为公共财货的信息
- 2.2.5 信息的成本特征
- 2.2.6 信息成本的影响
- 2.2.7 信息价值
- 2.2.8 风险价格理论
- 2.2.9 信息商品交易模式与结算方式

## 二、复习题

### 一、单选题

- 1、在信息论中，信息量的大小是指（）。
 

A. 信息内容的多少
B. 信息符号的多少

C. 消除确定性功能的大小
D. 消除不确定性功能的大小
  
- 2、企业信息意识在信息需求及获得信息的过程中起着支配作用，这主要体现在（）。
 

A. 对信息源的识别
B. 对信息搜集的制约

C. 对信息形态的管理
D. 对信息工作的控制
  
- 3、信息具有可传递性是指信息可以在（）。
 

A. 地理位置上的移动
B. 空间上的传播

C. 时间上的传播
D. 空间和时间上的传播
  
- 4、社会信息状态一般不包括（）。
 

A. 信息生产者与用户的形态
B. 控制与利用形态

C. 社会保障意识
D. 信息载体形态
  
- 5、下列中，不属于信息构成要素的是（）。
 

A. 信源
B. 信宿
C. 符号
D. 信道

答案：

1	D	2	A	3	D	4	C	5	C
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### 二、简答题

1、为什么赫什雷弗所讨论的“信息”并不象阿克洛夫所讨论的“不对称信息”那样影响深远？

答： 因为赫什雷弗对信息的讨论并不象阿克洛夫所讨论的不对称信息那样对新古典经济学的市场有效结论带来根本性的冲击。并且，基于不对称信息假定，我们对市场机制



的运作、对经济学的很多问题都有了更为深刻的认识。

2、你能从外部性的角度来谈谈旧车市场上的逆选择吗？

答：好车退出市场会降低买方对市场二手车质量的预期，对于仍然留在市场上的二手车而言，好车的退出就造成一种负外部性，因为它们的售价将因此降低。

3、产品的质量有高低之分，假定消费者需要不断地购买该产品且只有在购买并使用之后才能鉴别产品的真实质量。广告需要花费昂贵的广告费，但广告并不会提高产品的质量。那么企业为什么要为产品做广告呢？其中的一种解释是广告可以作为一种信号发送的机制，因为与高质量产品相比，低质量产品通过广告只能获得很少的好处。请问与我们本章所分析的不同类型的代理人发送信号的成本不同相比，这个例子有何特别？

答：此处代理人发送信号的成本是相同的，因为企业花费的广告费与产品质量无关。但是，由于消费者在购买后能够鉴别产品的真实质量且需要不断购买该产品，因此做广告的潜在收益在不同产品质量的企业间是不同的。这个不同使得分离均衡可能存在。

4、有些大企业倾向于招聘刚毕业的大学生而不是有工作经历的求职者。你能对此给出一些可能的解释吗？

答：有工作经历者，可能是由于在原企业表现不佳无法获得满意的报酬而离开，甚至可能是被辞退的。企业无法准确判断这一点。当然，这种情况往往意味着前期的工作经验对于大企业而言并不是很重要，如果需要招聘有经验员工的企业，情况就会不同。此外，对于刚毕业的学生，大企业更容易通过培训等方式向他们传输自己的企业文化。

5、你能从非对称信息的角度来解释劳动力市场上可能存在的对女性的就业歧视吗？

答：很多企业不愿意聘用打算近期结婚生育的女性，而这样的打算是无法观察的。因此即使并非所有女性抱此想法，她们也因此而受影响。

6、简述沃尔金模型

答：信息市场由信息生产者或拥有者 A，与信息需求者或消费者 B 构成，B 以价格 C 向 A 购买信息商品 X，A 和 B 的交易准则分别为：

$$J_A = cx - g(x) \rightarrow \max$$

$$J_B = f(x) - cx \rightarrow \max$$

$g(x)$ 是信息成本函数，且  $g(x) > 0$ ， $f(x)$ 是信息价值函数。由交易准则可得到：

$$f'(x) = c$$

$$g'(x) = c$$

沃尔金模型的结论：

- 信息市场上信息商品价格的确定，一方面与信息生产条件及规模相关，另一方面也取决于信息利用的技术水平和条件，而且，更重要的是后者。
- 如果出现信息市场均衡价格，那么，该价格应是偏好于需求而非供给的均衡价格。
- 信息市场上信息商品价格的确定，一方面与信息生产条件及规模相关，另一方面也取决于信息利用的技术水平和条件，而且，更重要的是后者。
- 如果出现信息市场均衡价格，那么，该价格应是偏好于需求而非供给的均衡价格。

#### 7、信息不对称会造成哪些不良经济后果？

答：信息不对称会导致市场失灵。具体来说，信息不对称将会造成以下不良经济后果：（1）劣货驱逐良货。（2）使市场缩小或使市场不存在。（3）造成需求缺口与供给过剩并存。（4）造成不公平交易和不公平竞争。（5）造成消费者和生产者行为扭曲或不能合理决策。

#### 8、对称性市场有哪三种？

答：（1）相互对称的市场参加者双方都缺乏信息的对称性市场；（2）相互对称的市场参加者双方都具有不完全信息，且双方掌握的信息的不完备程度大致相同的对称性市场；（3）相互对称的市场参加者双方都具备完全信息的对称性市场。

#### 9、市场信息对于市场效率有何影响？

答：市场信息是非常重要的经济信息。在市场经济中，市场信息是市场参与者决策的主要依据，市场信息显示、传递的程度、方式和范围直接影响着市场机制的作用。组织、管理和利用好市场信息，直接影响到企业的竞争力。尤其是随着互联网的发展和电子商务的蓬勃兴起，企业利用信息资源的共享，并根据信息流进行业务的重组，不但可以降低经营成本，加速资金周转，提到管理服务水平，更加快了企业实体的市场适应能力。同时，市场信息通常是不完全的，在市场参与者之间分布不对称。相应的，政府和企业所采用的政策和战略也应有所不同。

#### 10、简述信息经济学“让人说真话”和“让人不偷懒”原理？

答：信息经济学“让人说真话”和“让人不偷懒”的原理在于，如果“说真话”和“说假话”的成本相等，多数人会选择“做老实人，办老实事”；当“说假话”的成本大于“说真话”的成本时，绝大多数人都会选择说真话。同样，当“偷懒”的成本大于“不偷懒”时，作为一种集体选择行动的结果都是“不偷懒”。也就是说，激励机制的设计原则就是将“说谎”和“偷懒”的成本增加到至少与“不说谎”和“不偷懒”时相等。

#### 11、信息网络化的形成有哪些方面的因素？同时它给我们的社会经济生活带来什么影响？

答：以下几方面因素促进了信息网络化的形成：（1）对信息的要求更加迫切。（2）对于信息



的及时性更加关注。(3) 向更大范围发布信息的迫切要求。(4) 与更多人、更多企业联系的需要。(5) 对更有效的信息加工方法的要求。市场信息的网络化一方面市场信息可以在更大范围内传播与共享,另一方面也提出许多新的问题,例如与商务活动有关的保密问题、安全问题,开发适合商业用途的网络信息技术和软件问题,等等。

12、根据市场信息不对称问题及其经济后果,结合自己在实践中的体会,简述“信用是市场经济灵魂”这一观点

答:信息不对称会导致市场失灵。市场参与者的销售决策、消费决策等经济决策的正确性依赖于信息的对称性,如果参与者的信息不对称,决策者就会做出错误的决策,经济资源的配置便不可能达到最优。具体来说,信息不对称将会造成以下不良经济后果:(1)劣货驱逐良货(2)市场缩小或使市场不存在(3)造成需求缺口与供给过剩并存(4)造成不公平交易和不公平竞争(5)造成消费者和生产者行为扭曲或不能合理决策。不利选择和道德风险的经济模型通常假设人们不会永远受谎言的蒙蔽。意思是如果有人老是向你撒谎,他可以骗你一次、两次,但最终你会明白和他交往是不可以信的情况下,人们的判断会出错,但就大量事件统计的社会平均情况而言,人们能够做出正确的判断。谎言使整个社会遭受损失。市场经济的灵魂是市场信用。道德因素在不同程度上进入了每个合同,没有它,任何市场都不能正确地运转,在每次交易中都包含有委托人—代理人之间的信任关系,构成市场经济的灵魂,没有对委托代理合同的信任,就难以有发达的市场经济。市场参加者遵守各种经济规则的水平,体现了市场经济发展的成熟程度,。市场信息总是并不完全的,市场信息的分布在市场参与者的分布也总是不对称的,各种解决信息不对称问题的制度和手段非常重要,而在这些机制和制度的建设过程中同时注重培养市场参与者的市场信用意识,对市场的正确高效运转具有非常重要的意义,这也是整个国民素质的提高的重要部分。

13、非对称信息形成的主要原因是什么?

答:社会分工和专业化是形成信息不对称的最为重要的社会因素:社会分工使不同行业的劳动者之间产生了巨大的行业信息差别;专业化使个人在其自身的专业领域比其它专业领域的个人了解更多的专业知识,从而导致了专业性的信息优势与信息劣势。

### 三、综合题

1、假设有两类不同的投资项目,都需要总额为1万元的贷款,其可能的投资总收益以及相应的实现概率如下表所示。银行只能要求借款人提供相当于贷款总额75%的担保额,并且银行虽然了解下表所提供的信息,但无法分辨两类不同的项目。问:

- 1) 当贷款利率超过多少时低风险项目将会退出市场?
- 2) 贷款需求曲线应是怎样的?

各种投资回报的概率

投资总收益	高风险项目	低风险项目
0	3/4	1/2
2.2	0	1/2
3.8	1/4	0

答: 1) 当低风险项目无利可图时将退出市场。

低风险项目的期望净收益 $=0.5*(2.2-1*(1+r))+0.5*(-1*0.75)$

当上式为零时有:  $r_1=0.45$

因而, 当利率大于 0.45 时, 低风险项目退出市场。

2) 同理, 高风险项目的期望净收益 $=0.25*(3.8-1*(1+r))+0.75*(-1*0.75)$

当上式为零时有:  $r_2=0.55$

因而, 当利率大于 0.55 时, 高风险项目退出市场。

因此, 贷款需求函数为:

$$D(r) = \begin{cases} 2 & (r \leq 0.45) \\ 1 & (0.45 \leq r \leq 0.55) \\ 0 & r > 0.55 \end{cases}$$

贷款需求曲线可以根据此函数以  $r$  为横轴,  $D$  为纵轴而绘出。

2、假设代理人的效用函数为  $U = \sqrt{w} - e$ , 其中  $e$  为不可观察的努力水平, 可取值 0 或 7, 代理人的保留效用为 4。风险中性的委托人需要为雇用代理人而相互竞争。企业的收益如下表所示。问:

不同收益水平的概率分布

	$e=7$	$e=0$
1000	0.8	0.1
0	0.2	0.9

- (1) 给出为使代理人付出高努力的激励相容约束、参与约束和零利润条件;
- (2) 当只能实行固定工资时, 代理人效用将是多少?
- (3) 在对称信息下, 代理人的效用是多少?
- (4) 在非对称信息下, 代理人的效用是多少?

答: (1) 设高低两种收益下的工资分别为  $w_H$  和  $w_L$ , 则:

激励相容约束:  $0.8(\sqrt{w_H} - 7) + 0.2(\sqrt{w_L} - 7) \geq 0.1(\sqrt{w_H}) + 0.9(\sqrt{w_L})$



参与约束:  $0.8(\sqrt{w_H} - 7) + 0.2(\sqrt{w_L} - 7) \geq 4$

零利润条件:  $0.8w_H + 0.2w_L = 800$

(2) 固定工资下代理人不努力,  $e=0$ 。委托人期望收益=100, 因此代理人工资为 100, 效用为 10。

(3) 对称信息下, 委托人提供完全保险, 即固定工资。若代理人努力, 则委托人期望收益=800, 因此代理人工资为 800, 效用为  $20\sqrt{2} - 7$ 。若代理人不努力, 则委托人期望收益=100, 因此代理人工资为 100, 效用为 10。因为  $20\sqrt{2} - 7 > 10$ , 所以, 最终在对称信息下代理人将努力, 效用为  $20\sqrt{2} - 7$ 。

(4) 由激励相容约束为紧并同时利用委托人零利润条件可以解得高收益与低收益情况下代理人的工资分别是 900 和 400。此时, 代理人效用为 21 (高于不努力时的 10)。

3、风险中性的股东雇用风险规避的经理, 工资契约完全由股东确定, 经理只能选择接受或拒绝, 契约一旦确定就不能修改。努力的货币损失为  $\psi$ , 经理的保留效用  $U_0 = U(w_0)$ 。企业的收益如下表所示, 其中,  $0 < p_L < p_H < 1$ ,  $\pi_H > \pi_L$ 。要求:

不同收益水平的概率分布

	努力	不努力
高收益 $\pi_H$	$p_H$	$p_L$
低收益 $\pi_L$	$1 - p_H$	$1 - p_L$

- (1) 写出经理付出努力是社会最优的条件;
- (2) 求解信息对称时的最优工资契约, 该契约有何特点?
- (3) 说明在非对称信息情形下激励经理努力更为困难。

答:

(1)  $(p_H - p_L)(\pi_H - \pi_L) > \psi$

(2)  $w_H^* = w_L^* = w_0 + \psi$ ; 实行固定工资, 即股东对经理进行完全地保险。

(3) 此时, 需要借助激励相容约束使经理愿意努力。此时必有:  $w_H > w_L$ , 并有:

$E[w] > w_0 + \psi$ 。与完全信息相比, 激励的成本提高, 因而激励更为困难了。