

共同代理与独家代理的激励效率比较研究^①

骆品亮, 陆毅

(复旦大学管理学院, 上海 200433)

摘要: 比较分析了共同代理和独家代理两种代理模式的激励效率. 通过两个委托人面对同一个代理人的多任务代理模型分析与两个委托人分别面对自己的代理人的代理模型分析, 研究任务相关性对共同代理与独家代理选择的影响. 通过代理人对不同任务的努力程度、委托人收益和激励效率等问题的深入研究, 得到的主要结论为: 相对容易完成的任务激励效率较高; 而相对难以完成的任务之委托人更偏向于选择共同代理; 相对容易完成的任务之委托人, 其对代理模式的选择取决于两个任务的互补程度. 并将基本结论应用于研究型高校薪酬制度改革实践中.

关键词: 独家代理; 共同代理; 多任务代理

中图分类号: O225

文献标识码: A

文章编号: 1007-9807(2006)01-0047-07

0 引言

共同代理(common agency)系指多个委托人雇佣同一个代理人的代理模式. 在共同代理模式下, 代理人从事多项任务的工作, 又称为多任务代理人(multi-task agent)^[1,2]. 共同代理模式在管理实践中颇为常见, 比如, 产业链中批发商同时销售几个生产商的产品; 律师通常会同时服务于多个客户; 合资建造的 R&D 实验室同时承担几家公司的研发任务; 在研究型高校中, 教师既要从事科研工作又要承担教学任务. 一般地, 多任务代理人所承担的多项任务的难易程度不同, 比如科研任务相对于教学任务因其不确定性较高而相对难以完成. 显然, 当各个委托人的任务对于代理人来说具有一定的互补性时, 共同代理模式相对于独家代理(exclusive dealing)模式具有效率优势. 诚然, 共同代理也有其不足之处, 特别是容易产生“搭便车”(free rider)现象. 而独家代理尽管可以在一定程度上消除搭便车行为, 但是一方面受各国反垄断法律的约束, 另一方面由于代理人的道德风险问题, 与共同代理相比, 独家代理常常效率比较低

下, 而且由于共同代理具有规模效应的优势, 并能运用相对绩效评估机制(relative performance evaluation)制约机会主义行为^[3,4].

目前, 共同代理和独家代理不仅在法律界和企业界收到了广泛的关注, 也是产业组织理论的研究热点之一^[1,2,5-17]. Bernheim 和 Whinston 最早系统地提出了共同代理人的问题, 并运用委托代理模型研究了多个风险中性的委托人同时独立选择一个代理人时均衡的存在性及均衡解的性质^[1]. 之后, 在构建独家代理的分析框架下, 他们又研究了独家代理问题, 并分析了使用独家代理模式的原因和效果^[2]. Gal-Or 认为当代理人拥有成本私有信息时, 在寡头市场中引入共同代理对委托人的收入同时有正负双重效果, 在更好地协调任务的完成的同时, 也增加了代理人的信息租金^[6]. Martimort 比较了委托人选择独家代理和共同代理模式的比较优势, 并指出, 基于逆向选择的严重性和任务之间的互补程度的不同组合, 委托人将选择不同的代理关系, 或独家代理, 或共同代理^[7]. Mezzetti 分析了在委托人界定了代理人所需完成的任务数量, 而代理人完成各任务的能力不

① 收稿日期: 2003-12-29; 修订日期: 2005-10-10.
基金项目: 教育部人文社会科学“十五”规划研究课题(01JC630003).
作者简介: 骆品亮(1969—), 男, 福建惠安人, 博士, 副教授.

同且这种能力是代理人私有信息的前提下,共同代理人的道德风险问题及其次优解^[8].

共同代理的方法在其他领域也有很多应用研究,比如,在权力下放问题(delegation problem)及多单位拍卖问题(multi-unit auction problem)中的应用^[9-12].共同代理的模型研究大都假设委托人之间是竞争的关系,每一个委托人都给代理人提供激励,而代理人可以在外生环境变量给定的情况下权衡自己的努力来实现自己收益的最大化,委托人之间并不知道其他委托人选择的激励策略.Peters分析了在委托人和代理人可以沟通谈判(委托人可以通过提供不同的激励方案供代理人选择,通过这种选择可以了解到其他委托人所提供的激励方案)的情况下的结果,此种情况下存在纯策略纳什均衡;并且,当信息对称时,这种均衡是强势的(Robust);在信息不对称情况下,均衡虽然不是强势的,但同样存在,同时得出了无外部性条件下均衡存在的结论^[13].Bergemann和Valimaki研究了对称信息下的动态共同代理问题,通过对马尔可夫均衡的分析得出了该博弈均衡支付唯一性的条件^[14].Konishi、Breton和Weber研究了共同代理中得合谋问题,分析了防止合谋的纳什均衡的结构和特点^[15].Holmstrom和Milgrom研究如何通过任务设计来解决共同代理中的搭便车行为^[16].Franchx则分析共同代理中的公共政策含义^[17].

目前国内学术界关于共同代理模式及其效率的研究甚少,相关的研究主要集中在团队激励效率、双向委托代理模型及其决策模型、信息成本等经典委托代理理论模型的研究^[18-21].

本文基于上述共同代理理论框架,假设有两个委托人委托代理人完成两项不同的任务,其中一项任务的完成相对比较困难,不确定性比较高,需要代理人付出较大的努力.委托人可以各自选择自己的代理人,即独家代理,也可以选择同一个代理人完成任务.而努力水平是代理人的私有信息;代理人完成任务的状况除了与自身努力有关外,还受到外界因素的影响.因此,委托人只能通过观测任务完成结果推测代理人的努力成本,并给予代理人固定的支付转移以及部分提成.在这些假设下,本文将分析独家代理人和共同代理人对委托人所付出的努力以及两种代理方式下委托

人的收益.

1 基本模型及其比较分析

1.1 基本假设

假设 1(代理模式假设) 假设两个委托人($i = 1, 2$)分别有一项任务需要聘用代理人完成,其中委托人1的任务相对容易,而委托人2的任务较难;委托人可以选择独家代理的模式,也可以选择共同代理的模式.如果采用独家代理模式,代理人只能完成委托人1或委托人2的任务,不能同时承担两项任务;如果采用共同代理模式,则代理人同时完成两项不同的任务.

假设 2(生产函数假设) 假设代理人的任务的完成既取决于代理人所付出的努力程度,同时也受到外界变量的影响.

假设代理人为完成委托人1的任务需付出的努力为 $a_1 \in A_1$;为完成委托人2的任务需付出努力为 $a_2 \in A_2$,其中 $A_i (i = 1, 2)$ 为有限凸集.环境变量为 ϵ ,服从 $N(0, \sigma^2)$ 的正态分布.进一步,假定代理人的生产函数为

$$\begin{aligned} X_1 &= \mu_1(a_1) + \epsilon \\ X_2 &= \mu_2(a_2) + \epsilon \\ \mu_i' &\geq 0, \mu_i'' \leq 0 \quad i = 1, 2 \end{aligned} \quad (1)$$

为便于分析,进一步假设 $\mu_i(x) = \mu_i x (i = 1, 2)$,其中 $\mu_1 > \mu_2 > 0$ 为代理人的效率,因此

$$\begin{aligned} X_1 &= \mu_1 a_1 + \epsilon \\ X_2 &= \mu_2 a_2 + \epsilon \end{aligned} \quad (2)$$

值得指出,这里假设生产函数为线性的是基于两点考虑:一是计算方便;二是反映了短期内代理人的边际生产效率变化不大的事实.当然,实际生产过程中生产函数可能为非线性的,但是,本文的计算方法同样适用,而且基本结论同样成立.

假设 3(报酬函数假设) 假设委托人给予代理人线性的报酬机制 $S(X) = \alpha + \beta X$.

根据假设3,在共同代理关系中,由于代理人同时完成两项任务,因此其获得报酬为 $S(X_1, X_2) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$;而独家代理人完成委托人1的任务的报酬为 $S(X_1) = \alpha_1 + \beta_1 X_1$,完成委托人2的任务的报酬为 $S(X_2) = \alpha_2 + \beta_2 X_2$.

假设 4(成本函数假设) 假设代理人努力的

成本函数为二次函数。

假定共同代理中代理人努力的成本函数为 $C(a_1, a_2) = \frac{1}{2}a_1^2 + \frac{1}{2}a_2^2 - ta_1a_2$, 其中, $t \in [0, 1]$. $t = 1$ 表示两种任务完全替代, t 越靠近 1 表明两种任务的替代性越大. 独家代理人努力的成本函数是 $C(a_i) = \frac{1}{2}a_i^2$. ($i = 1, 2$), 符合边际成本递增规律.

假设 5 (价值和收益假设) 完成任务的剩余收益 (residuals) 归委托人所有. 假定任务 1 的单位价值为 V_1 , 任务 2 的单位价值为 V_2 .

假设 6 (风险假设) 假设委托人是风险中性的 (risk neutral), 而代理人是风险规避的 (risk averse), 其风险规避系数为 ρ .

1.2 共同代理模型

两个委托人 ($i = 1, 2$) 和代理人 (记为 A) 在共同代理模式下的效用函数分别为

$$\begin{aligned} U^{1C} &= E\{B(X_1) - S(X_1)\} = \\ &V_1\mu_1a_1 - a_1 - \beta_1\mu_1a_1 \\ U^{2C} &= E\{B(X_2) - S(X_2)\} = \\ &V_2\mu_2a_2 - a_2 - \beta_2\mu_2a_2 \\ U^{AC} &= E\{u(S(X_1, X_2)) - C(a_1, a_2)\} \end{aligned} \quad (3)$$

其中: $u(s) = -e^{-\rho s}$ 在线性报酬下, 代理人的确定性等价收入 (certainly equivalent) 为

$$\begin{aligned} CE^C &= a_1 + a_2 + \beta_1\mu_1a_1 + \beta_2\mu_2a_2 - \\ &C(a_1, a_2) - \frac{1}{2}\rho\beta^T \sum \beta \\ \beta^T &= (\beta_1, \beta_2) \end{aligned} \quad (4)$$

另外, 假定代理人的保留效用为 u_0 . 代理人最优决策是选择 a_1 和 a_2 以最大化其确定性等价收入 CE^C , 即

$$(a_1, a_2) \in \arg \max \{ \beta_1\mu_1a_1' + \beta_2\mu_2a_2' - C(a_1', a_2') \} \quad (5)$$

而委托人决策问题是选择各自的报酬体系 (α_i, β_i) 以最大化其各自收益, 并保证代理人的收益大于 u_0 , 即

$$\begin{aligned} \max_{\alpha_i, \beta_i} &\{ V_i\mu_i a_i - \alpha_i - \beta_i\mu_i a_i \} \\ \text{s.t.} & \alpha_1 + \alpha_2 + \beta_1\mu_1 a_1 + \beta_2\mu_2 a_2 - \\ &C(a_1, a_2) - \frac{1}{2}\rho\beta^T \sum \beta \geq u_0 \end{aligned} \quad (6)$$

1.3 独家代理模型

在独家代理模式下, 委托人 i ($i = 1, 2$) 的效

用函数为

$$\begin{aligned} U^{iD} &= E\{B(X_i) - S(X_i)\} = \\ &V_i\mu_i a_i - \alpha_i - \beta_i\mu_i a_i. \quad (i = 1, 2) \end{aligned} \quad (7)$$

而代理人完成任务 i ($i = 1, 2$) 的效用为 $U_i^{AD} = E\{u(S(X_i)) - C(a_i)\}$, 其确定性收入为

$$CE_i^C = \alpha_i + \beta_i\mu_i a_i - C(a_i) - \frac{1}{2}\rho\beta_i^2\sigma_i^2 \quad (8)$$

同样, 假定代理人的保留效用为 u_0 , 得到独家代理模型

$$\begin{aligned} \max_{\alpha_i, \beta_i} &V_i\mu_i a_i - \alpha_i - \beta_i\mu_i a_i \\ \text{s.t.} & a_i \in \arg \max \beta_i\mu_i a_i' - C(a_i') \\ & \alpha_i + \beta_i\mu_i a_i - C(a_i) - \frac{1}{2}\rho\beta_i^2\sigma_i^2 \geq u_0 \end{aligned} \quad (9)$$

1.4 模型的求解与比较分析

1.4.1 共同代理模型的次优解

代理人的目标是最大化式 (4), 其一阶条件 (F.O.C) 为

$$\begin{aligned} \frac{\partial CE^C}{\partial a_1} &= \beta_1\mu_1 - a_1 + ta_2 = 0 \\ \frac{\partial CE^C}{\partial a_2} &= \beta_2\mu_2 - a_2 + ta_1 = 0 \end{aligned} \Rightarrow$$

$$\begin{aligned} a_{1C}^* &= \frac{\beta_1\mu_1 + \beta_2\mu_2 t}{1 - t^2} \\ a_{2C}^* &= \frac{\beta_2\mu_2 + \beta_1\mu_1 t}{1 - t^2} \end{aligned} \quad (10)$$

给定 (a_{1C}^*, a_{2C}^*) , 委托人 i ($i = 1, 2$) 选择各自的报酬体系 (α_i, β_i) 以最大化其收益, 即

$$\begin{aligned} \max_{\alpha_i, \beta_i} &V_i\mu_i a_i^* + \alpha_j + \beta_j\mu_j a_{jC}^* - u_0 - \\ &C(a_1, a_2) - \frac{1}{2}\rho\delta^2(\beta_1 + \beta_2)^2 \end{aligned} \quad (11)$$

其 F.O.C 为

$$\begin{aligned} \frac{V_i\mu_i^2}{1 - t^2} + \frac{t\beta_j\mu_i\mu_j}{1 - t^2} - \frac{t\beta_j\mu_i\mu_j + \beta_i\mu_i^2}{1 - t^2} - \\ \rho\sigma^2(\beta_i + \beta_j) = 0. \quad (i, j = 1, 2, i \neq j) \Rightarrow \\ \frac{(V_1 - \beta_1^*)\mu_1^2}{1 - t^2} = \frac{(V_2 - \beta_2^*)\mu_2^2}{1 - t^2} = \\ \rho\sigma^2(\beta_1^* + \beta_2^*) \end{aligned} \quad (12)$$

为简单起见, 假设 $V_1 = V_2 = V$, 则有

$$\begin{aligned} \beta_{iC}^* &= \frac{[\mu_1^2\mu_2^2 + (1 - t^2)\rho\sigma^2(\mu_i^2 - \mu_j^2)]V}{\mu_1^2\mu_2^2 + (1 - t^2)\rho\sigma^2(\mu_i^2 + \mu_j^2)} \\ &(j \neq i; i, j = 1, 2) \end{aligned} \quad (13)$$

结论 1 $\beta_{1C}^* > \beta_{2C}^*$, 即在共同代理下, 任务相对容易的委托人对代理人的激励更大.

证明 由式(7)得到

$$\frac{V_1 - \beta_{1C}^*}{V_2 - \beta_{2C}^*} = \frac{\mu_2^2}{\mu_1^2} = m < 1 \Rightarrow$$

$$\beta_{1C}^* = (1 - m)V + m\beta_{2C}^* > \beta_{2C}^* \quad Q. E. D$$

结论 2 $a_{1C}^* > a_{2C}^*$ 也就是说,在共同代理模式下,代理人将配置更多的努力和时间在相对容易完成的任务上.

证明

$$a_{1C}^* - a_{2C}^* = \frac{1}{1+t}(\beta_{1C}^* \mu_1 - \beta_{2C}^* \mu_2) > 0 \quad Q. E. D$$

D

1.4.2 独家代理模型的次优解

令 $T_i = \beta_i \mu_i a_i^* - C(a_i^*)$, $i = 1, 2$, 其 F.O.C 为

$$\frac{\partial T_i}{\partial a_i} = \beta_i \mu_i - a_i = 0 \Rightarrow$$

$$a_{iD}^* = \beta_{iD} \mu_i \quad i = 1, 2 \quad (14)$$

给定 a_{iD}^* , 委托人 i ($i = 1, 2$) 选择各自的报酬体制 (α_i, β_i) 以最大化其收益, 即

$$\max_{\alpha_i, \beta_i} V \mu_i a_{iD}^* - u_0 - C(a_i) - \frac{1}{2} \rho \delta^2 \beta_i \quad (15)$$

F.O.C 为

$$V \mu_i^2 - \beta_i \mu_i^2 - \beta_i \rho \sigma^2 = 0 \Rightarrow$$

$$\beta_{iD}^* = \frac{V \mu_i^2}{\mu_i^2 + \rho \sigma^2} \quad i = 1, 2 \quad (16)$$

结论 3 $\beta_{1D}^* > \beta_{2D}^*$, 即在独家代理模式下, 任务相对容易完成的委托人对代理人的激励更大.

证明

$$\beta_{1D}^* - \beta_{2D}^* = \frac{1}{(\mu_1^2 + \rho \sigma^2)(\mu_2^2 + \rho \sigma^2)} \cdot [V(\mu_1^2 - \mu_2^2) \rho \sigma^2] > 0 \quad Q. E. D$$

结论 4 $a_{1D}^* > a_{2D}^*$, 即当代理人承担相对容易完成的任务时, 其付出的努力水平大于其承担相对难以完成的任务时所付出的努力.

证明

$$a_{1D}^* - a_{2D}^* = \beta_{1D}^* \mu_1 - \beta_{2D}^* \mu_2 > 0 \quad Q. E. D$$

2 共同代理和独家代理的选择

上一节比较分析了共同代理和独家代理两种模式下代理人的努力程度以及任务难易的激励效果, 下面将分析两种任务之间互补程度 (t) 外界环境影响变量 (σ^2) 对委托人收益的影响及对代

理模式选择的影响.

假设 $V = 5, \mu_1 = 3, \mu_2 = 1, \rho = 0.005$, 可以得到不同 (t, σ^2) 的组合下委托人在独家代理模式和共同代理模式下的收益, 如表 1 和表 2 所示.

情形 1 当 σ^2 相对较小时, 比如 $\sigma^2 = 0.1$, 由表 1 可见, 任务相对难以完成的委托人总是偏好共同代理模式; 而任务相对容易完成的委托人则根据两种任务的相关程度决定采用何种代理模式: 如果两个任务的互补性很低, 则选择独家代理; 如果任务的互补性较高, 则选择共同代理.

表 1 σ^2 相对较小时共同代理和独家代理委托人收益比较表

Table 1 Principal's residuals under common agency and exclusive dealings when σ^2 is small

t	共同代理			独家代理	
	0.2	0.5	0.8		
β_{1C}^*	5.00	5.00	5.00	β_{1D}^*	5.00
β_{2C}^*	4.99	5.00	5.00	β_{2D}^*	5.00
a_{1C}^*	16.66	24.99	52.77	a_{1D}^*	15.00
a_{2C}^*	8.33	16.67	47.22	a_{2D}^*	14.99
π_{1C}^*	72.73	108.61	257.08	π_{1D}^*	112.48
π_{2C}^*	72.74	108.63	257.34	π_{2D}^*	12.5

情形 2 当 σ^2 相对较大时, 比如 $\sigma^2 = 1$, 即外部环境对代理人的工作影响较大时, 由表 2, 委托人对代理模式的选择和情形 1 是一致的, 即任务相对难以完成的委托人总是偏好共同代理; 而任务相对容易完成的委托人则根据两种任务的相关程度而定: 如果任务的互补性很低, 选择独家代理; 如果任务的互补性高时, 选择共同代理.

表 2 σ^2 相对较大时共同代理和独家代理委托人收益比较表

Table 2 Principal's residuals under common agency and exclusive dealings when σ^2 is large

t	共同代理			独家代理	
	0.2	0.5	0.8		
β_{1C}^*	4.99	5.00	5.00	β_{1D}^*	5.00
β_{2C}^*	4.95	4.96	4.98	β_{2D}^*	4.98
a_{1C}^*	16.64	23.29	52.72	a_{1D}^*	14.99
a_{2C}^*	8.28	16.60	47.15	a_{2D}^*	4.98
π_{1C}^*	72.73	108.04	256.55	π_{1D}^*	112.44
π_{2C}^*	72.86	108.37	257.08	π_{2D}^*	18.63

3 结论与启示

本文的主要结论为：在共同代理模式下，任务相对容易完成的委托人对代理人的激励更大，而代理人花费在相对容易完成的任务上的时间或努力水平也相应比较多；在独家代理模式下，任务相对容易完成的委托人对代理人的激励更大，任务相对容易完成的代理人花费的努力也相应大于任务相对难以完成的代理人。也就是说，对于相对容易完成的任务，激励的效率相对于较难完成的任务更高。当委托人的任务相对容易完成时，委托人应根据两种任务的相关程度来选择代理模式：如果任务的互补性很低，他应选择独家代理的委托模式；如果任务的互补性高，则应选择共同代理模式。而对于相对难以完成的任务，委托人应选择共同代理的模式来完成任务。

上述基本结果对于研究型大学薪酬制度设计具有一定的借鉴参考意义。事实上，研究型大学教师的薪酬机制一直是学术界讨论的热点^[22-25]。我国高校教师薪酬实施较多的有两种薪酬形式：一是岗位工资制度，将高校教职工分为专业技术职位与行政管理两个系列，每个系列再细分为三四种岗位（如关键岗位、重要岗位、梯队岗位），然后规定每个岗位的任职资格、考核要求（承担的教学任务、科研任务、行政事务等）及所享受的待遇（主要是薪酬），年终按事前公布的职责进行考核；另一种是年薪制（岗位工资的变形），年薪 = 基本收入 + 风险收入，基本收入来自教学工作（硬性规定应该完成的教学工作量及考核达标），风险收入来自科学研究（事前确定目标任务，一年后根据实际完成情况确定风险收入）。激励机制扭曲是目前我国高校教师薪酬制度存在的较大问题，教师积极性不高、甚至发生人才流失是高校普遍存在的现象。这里的激励扭曲主要是前一种薪酬制度导致的：许多高校采用的教师薪酬是简单的计件制。虽然也对核心杂志的文章进行奖励，但与教学的薪酬相差甚远，因而教师往往乐于讲课，只是业余搞点“短平快”的研究。而那些有志于学术研究（尤其是从事经济、管理基础理论研究）的教师，往往薪酬很低，吃力不讨好。其结果必然是，许多国内著名的学校虽然炒得沸沸扬扬，但科研成果

则江河日下。而大多数理工科院校教师职务（称）的提升基于科研成果，并对发表于各类核心杂志的文章进行奖励，教师往往致力于科研而忽视教学，学生则经常抱怨教学效果差。

在研究型大学里，教师承担两项基本任务：科研与教学。这两个任务是相辅相成的，在考虑教师对高校的价值贡献时，应该综合考虑，缺一不可，但是对于教师来说，这两任务在某种程度上是替代的。毕竟，教师的时间和精力是有限的，无法同时很好地兼顾两者。对于研究型高校教师薪酬制度，国内的许多研究都集中在运用动态激励合同理论、多任务代理理论对各种薪酬制度的现象和问题进行模型化解释，以及对其效率的分析，对于薪酬设计中的代理模式一般都假设为多任务代理，对高校是应该选择共同代理还是独家代理模式，即高校是应将科研、教学任务分开委托还是让教师同时承担？什么样的学科应该分开，什么样的学科应该集中？并没有很深入的研究。

可以使用本文研究结论来分析上述问题。根据本文的分析结果，对研究型高校的教师，应根据学科特点来选择代理模式：对于科研任务比较易于完成（不确定性相对较低）的学科，如果教学、科研会很好的互相促进（两者互补的程度较大），则应当选择共同代理模式（教师同时完成两项任务），比如，一些对于研究生开的专业课，这些科目主要是介绍该研究领域的最新理论和研究前沿，理论深度与科研需要的理论深度非常接近，两者之间的互补程度比较大，这样就可以选择共同的代理人，教师同时承担科研教学两项任务，这样代理人在两项任务上付出的努力就比较接近；对于科研任务难于完成（不确定性相对较大）的学科，也应当选择共同代理模式，因为如果选择独家代理，其付出的努力会小于选择共同代理时付出的努力。对于科研与教学互补性比较低的学科，应选择独家代理（教师要么只做科研，要么只做教学），比如，一些本科生的公选课（例如，高等数学、英语），就可以有专门的教师专项负责，他们无须承担科研任务，也就避免了教师只注重教学忽视科研的发生。

上述对教师薪酬制度的建议虽然可以提高对教师教学工作的激励效率，但是对科研的激励效率能否提高还不太确定，留待今后的进一步研究。

参考文献:

- [1] Bernheim D, Whinston M. Common agency[J]. *Econometrica*, 1986, 54: 923—942.
- [2] Bernheim D, Whinston M. Exclusive dealing[J]. *Journal of Political Economy*, 1998, 106: 64—103.
- [3] 骆品亮, 陈祥锋. 研究型大学教师薪酬制度再设计研究[J]. *科研管理*, 2000, 21(5): 10—15.
Luo Pinliang, Chen Xiangfeng. Innovative faculty pay scheme in universities focusing on research[J]. *Science Research Management*, 2000, 21(5): 10—15. (in Chinese)
- [4] 骆品亮. 销售人员激励机制研究综述[J]. *管理工程学报*, 2001, 15(1): 50—54.
Luo Pinliang. Compensation for sales force: An overview[J]. *Journal of Industrial Engineering and Engineering Management*, 2001, 15(1): 50—54. (in Chinese)
- [5] Zhang Anming. An analysis of common sale agents[J]. *Rand Journal of Economics*, 1993, 26: 131—149.
- [6] Gal-Or E A. Common agency with incomplete information[J]. *Canadian Journal of Economics*, 1993, 26: 131—149.
- [7] Martimort D. Exclusive dealing, common agency, and multiprincipals incentive theory[J]. *Rand Journal of Economics*, 1996, 27: 1—31.
- [8] Mezzetti C. Common agency with horizontally differentiated principals[J]. *Rand Journal of Economics*, 1997, 28(1): 323—345.
- [9] Fershtman C, Kalai E. Unobserved delegation[J]. *Internet Economy Review*, 1997, 38: 763—774.
- [10] Part A, Rustichini A. Sequential Common Agency[R]. Center Discussion Paper, NO 5895, 1998.
- [11] Part A, Rustichini A. Game Played Through Agents[R]. Working Paper, London School of Economics, 2002.
- [12] Klemperer P. What Really Matters in Auction Design[R]. Discussion Paper, Oxford: Nuffield College, 2000.
- [13] Peter M. Negotiation and take it or leave it in common agency[J]. *Journal of Economics Theory*, 2003, 111: 88—109.
- [14] Bergemann D, Valimaki J. Dynamic common agency[J]. *Journal of Economics Theory*, 2003, 111: 23—48.
- [15] Konishi H, Breton M L, Weber S. On coalition-proof Nash equilibria in common agency game[J]. *Journal of Economics Theory*, 1999, 85: 122—139.
- [16] Holmstrom B, Milgrom P. Multi-task principal agent analysis: Incentive contracts, asset ownership, and job design[J]. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 1991, 7: 24—52.
- [17] Franchx L, d'Amato A. Multi-task Common Agency with one Fully-informed Principal: Implication for Public Policy[R]. Working Paper, Katholieke University Leuven, 2002.
- [18] 郑绍濂, 骆品亮. 分成制与相对绩效评价机制及其效率研究[J]. *管理科学学报*, 1998, 1(1): 26—30.
Zheng Shaolian, Luo Pinliang. Share cropping & relative performance evaluation mechanism and its efficiency[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 1998, 1(1): 26—30. (in Chinese)
- [19] 臧国平, 孙林岩. 基于双向努力行为的一类委托代理决策问题[J]. *决策与决策支持系统*, 1996, 6(3): 79—85.
Zang Guoping, Sun Linyan. Problem of principal agent decision based on two sided action of effort[J]. *Decision and Decision Supporting System*, 1996, 6(3): 79—85. (in Chinese)
- [20] 杨雷, 席酉民. 委托—代理关系的决策模型[J]. *决策与决策支持系统*, 1995, 5(2): 87—91.
Yang Lei, Xi Youmin. Decision model on principal-agent relationship[J]. *Decision and Decision Supporting System*, 1995, 5(2): 87—91. (in Chinese)
- [21] 田克录, 惠益民. 信息获取有代价情形下的激励机制设计[J]. *决策与决策支持系统*, 1997, 7(2): 63—70.
Tian kelu, Hui Yimin. Design of Incentive Scheme With Costly Information[J]. *Decision and Decision Support System*, 1997, 7(2): 63—70. (in Chinese)
- [22] 骆品亮. R&D人员的报酬机制之优化设计[J]. *科研管理*, 2000, 21(1): 81—86.
Luo Pinliang. Optimal design on reward mechanism for R&D people[J]. *Science Research Management*, 2000, 21(1): 81—86. (in Chinese)
- [23] 骆品亮, 陆毅. 学术腐败与学术激励[J]. *科研管理*, 2003, 24(4): 15—21.
Luo Pinliang, Lu Yi. Academic corruption and academic incentive[J]. *Science Research Management*, 2003, 24(4): 15—21. (in Chinese)

[24] 骆品亮, 陆毅. 我国研究型高校薪酬制度的研究[J]. 研究与发展管理, 2004, 16(2): 63—70.

Luo Pinliang, Lu Yi. An empirical study on the compensation system of ROUs in China[J]. R&D Management in China, 2004, 16(2): 63—70. (in Chinese)

[25] Brown B W, Woodbury S A. Seniority external labor markets, and faculty pay[J]. Quarterly Review of Economics & Finance, 1998, 38: 771—799.

Comparatives of incentive efficiency of common agency and exclusive dealing

LUO Pin-liang, LU Yi

School of Management, Fudan University, Shanghai 200433, China

Abstract: The purpose of this paper is to compare the incentive efficiency of common agency and exclusive dealing, and to examine the influence of the correlations of two tasks on the choice of the two typical agency modes. By establishing a model with two principals and one agent, this paper solved the agents' efforts to different tasks, and calculated the principals' residuals under common agency and exclusive dealings. The main findings of this paper show that the incentive of the easier task is more efficient, and the principal whose task is easier is more inclined to "common agency", but the inclination of the other principal is decided by the compliment degree of the two tasks. These findings were applied to the compensation system of the faculty in Research-oriented University.

Key words: exclusive dealing; common agency; multitask agency

(上接第 26 页)

Roles of learning capacities and commitments in establishment of co-opetition relationships

DONG Guang-mao^{1, 2}, LI Yuan¹, ZHOU Yu-quan¹

1. School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China;

2. School of Economics and Management, Xi'an Institute of Technology, Xi'an 710032, China

Abstract: This paper studies an interfirm relationship characterized by the coexistence of cooperation and competition, that is, a relationship through which firms cooperate and compete simultaneously to appropriate the largest share of the resources created jointly. Our results show that firms' learning capacities can reflect and determine the levels of their commitments which may act as governance mechanism in the co-opetition relationship if the firms have the opportunities to access the resources undamaged to their partner's competences when learning from each other through the relationship. By the governance mechanism, firms can determine the levels of inputs of their resources individually and resolve the conflict resulting from the appropriation concerns, and thereby an interfirm co-opetition relationship can be established finally.

Key words: learning capacity; commitment; governance mechanism; co-opetition relationship