

# 团队职业声誉激励及其对团队构建的启示

蒲勇健<sup>1</sup>, 魏光兴<sup>2</sup>

(1.重庆大学 工商管理学院 重庆 400030; 2.重庆交通大学 管理学院 重庆 400074)

**摘 要:** 团队职业声誉隐性激励能够解决部分团队生产搭便车的问题。这种隐性激励由团队成员能力的不确定性与其合作伙伴能力的不确定等因素共同决定。因此,不同的工作团队组建方式会影响其中的职业声誉隐性激励。研究表明,新老员工搭配方式组建的工作团队能给新员工更大的隐性激励,而且当其中的老员工是资深员工时具有更高的组织效率。

**关键词:** 团队生产; 职业声誉; 隐性激励; 团队构建

中图分类号: C936

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2007)04-0183-03

## 0 前 言

团队生产中存在内在的搭便车问题。为此,阿尔沁和德姆塞茨(Alchian, Demsetz, 1972)认为必须引入团队之外的委托人对团队成员进行监督<sup>[1]</sup>。解决搭便车问题的另一种方法是设计恰当的激励合约。霍姆斯特姆(Holmstrom, 1982)指出预算不平衡的团队惩罚和团队奖励激励合约能够在风险中性和确定性生产条件下解决搭便车问题<sup>[2]</sup>。拉斯缪森(Rasmusen, 1988)进一步证明风险回避时预算平衡的大屠杀合约(Massacre Contract)和替罪羊合约(Scapegoat Contract)也能够在确定性生产条件下解决搭便车问题<sup>[3]</sup>。麦克阿瑟和麦克米兰(McAfee, McMillan, 1991)设计了同时解决搭便车(道德风险)问题和团队成员的能力水平识别(逆向选择)问题的线性激励合约<sup>[4]</sup>。乔恩(Jean, 1996)研究了团队生产中的隐性激励,他指出职业声誉提供的隐性激励能够解决部分团队生产的搭便车问题<sup>[5]</sup>。团队生产中同样存在隐性激励,是对砒码(Fama, 1980)<sup>[6]</sup>、霍姆斯特姆(Holmstrom, 1999)<sup>[7]</sup>、基博士和墨菲(Gibbons, Murphy, 1992)<sup>[8]</sup>等人研究的单代理问题中存在隐性激励的自然推广。职业声誉(Career Concerns, 又称为职业观念)提供的隐性激励是对工资合约提供的显性激励的一种有力补充。与单代理问题中的隐性激励不同,团队生产中每个成员的隐性激励不仅与委托人(或市场)对他自己能力的推断有关,而且与委托人对其工作伙伴能力的推断有关。与不同类型的伙伴搭配工作,团队成员会受到大小不等的职业声誉隐性激励,即不同的团队构建方式会影响团队成

员努力工作的内在积极性。因此,研究团队构建方式具有重要意义。拉舍尔(Lazear, 1982, 1989)在研究锦标制度时指出,把能力不同的代理人分配到同一个团队会导致高能力和低能力的代理人都降低努力速度,而如果按能力进行团队分组那么高能力的代理人又有模仿成低能力代理人从而混入低能力团队的动机<sup>[9]</sup>,同时鹰派性格的代理人在同一个团队中工作会产生过多的非生产性的拆台行为(sabotage),如果按性格特征进行团队分组那么鹰派性格的代理人又有伪装成鸽派性格的代理人以混入鸽派团队的动机<sup>[10]</sup>。本文首先建立团队生产职业声誉隐性激励的一般模型,分析影响团队生产中职业声誉隐性激励的各种因素,然后本文研究不同团队构建方式对各个代理人职业声誉隐性激励的影响,结果表明新老员工搭配是一种能够提供较大的总隐性激励的团队构建方式。

## 1 团队生产的职业声誉模型

设团队包括两个代理人A和B,两个阶段1和2。团队生产第一阶段的产出为 $x^1 = e_A + e_B$ ,相应的第二个阶段产出为 $x^2 = e_A + e_B$ 。其中 $e_A$ 和 $e_B$ 为代理人A和B的能力,在两个阶段保持不变; $e_A^1, e_A^2$ 和 $e_B^1, e_B^2$ 分别为代理人A和B在第一阶段和第二阶段付出的能力; $\epsilon_1$ 和 $\epsilon_2$ 为团队生产在两个阶段面临的外在随机因素,二者都满足正态分布 $N(0, \sigma^2)$ 且相互独立。

设代理人A和B的成本函数都为 $c(e) = \frac{1}{2}be^2$ , $b$ 为努力的边际成本系数。代理人A和B在两个阶段获得的工

收稿日期: 2006-05-28

基金项目: 教育部人文社科规划项目(02JA790062)

作者简介: 蒲勇健(1961-),男,重庆市渝中区人,重庆大学工商管理学教授、博士生导师,研究方向为博弈论与人力资源管理;魏光兴(1977-),男,重庆市万州区人,重庆交通大学管理学院副教授,研究方向为博弈论与人力资源管理。

资收入分别为  $w_A^1, w_A^2$  和  $w_B^1, w_B^2$ 。这里，工资是非激励性的。与代理人本阶段的产出无关，等于委托人对代理人能力的推断值和努力的预期值之和，由委托人在每一阶段开始之时支付给代理人。结果，如果不存在职业声誉隐性激励，代理人不会付出任何努力。再假设代理人 A 和 B 老师风险中性的，则  $i(A, B)$  的效用函数（不考虑折现）为  $u_i = w_i^1 - c(e_i^1) + w_i^2 - c(e_i^2)$ 。

委托人处于竞争性的市场中，均衡时期望利润为 0，他根据对代理人  $i(A, B)$  能力的推断值和努力的预期值之和来决定对代理人下一阶段的工资支付，即  $w_i = e_i + \bar{e}_i$ ，其中  $e_i$  为委托人推断的代理人  $i(A, B)$  能力均值， $\bar{e}_i$  为委托人对代理人  $i(A, B)$  努力的预期，均衡时他将准确预期到代理人  $i(A, B)$  的努力水平，即有  $\bar{e}_i = e_i$ 。团队生产开始时，委托人认为代理人 A 的能力满足  $N(\sigma_A, \sigma_A^2)$ ，而代理人 B 的能力满足  $N(\sigma_B, \sigma_B^2)$ 。第一阶段结束后，委托人会根据第一阶段的团队产出  $x^1$  这一新信息依据贝叶斯法则更新对代理人  $i(A, B)$  能力的推断。由理性预期公式得更新后的能力推断分别为<sup>[9]</sup>：

$$e_A = \frac{(\sigma_B^2 + \sigma_B^3) A + \sigma_A^2 (x^1 - e_A^1 - e_B^1 - \sigma_B)}{\sigma_A^2 + \sigma_B^2 + \sigma_B^3},$$

$$(e_A)^2 = \frac{\sigma_A^2 + (\sigma_B^2 + \sigma_B^3)}{\sigma_A^2 + \sigma_B^2 + \sigma_B^3} \quad (1)$$

可见，更新后推断的能力均值可能变高也可能变低，而能力方差肯定会变小，说明由于获得了新的信息委托人对代理人的能力认识更加准确。

在第二阶段，代理人不会付出任何努力，因为委托人在第二阶段开始前支付了第二阶段的工资，结果代理人在第二阶段努力得不到更多工资，而不努力又不会减少工资。委托人会预期到这一点，即有  $e_A^2 = e_A^2 = 0$  和  $e_B^2 + e_B^2 = 0$ 。然而，在第一阶段，虽然委托人也是在开始之前支付了工资，但是代理人不会付出 0 努力。因为第一阶段的高水平努力得到的高水平产出，虽然不能提高第一阶段的工资，但是会提高委托人对代理人能力的推断，从而提高第二阶段的工资收入。均衡时，代理人第一阶段努力的边际成本，必然等于第一阶段努力在第二阶段的边际工资收入。根据  $w_i^2 = e_i$ （因为  $e_A^2 = e_A^2 = 0$ ）、(1) 和团队产出函数得代理人  $i(A, B)$  第一阶段的努力在第二阶段的得到边际工资收入为  $\frac{\partial w_i}{\partial e_i^1} = \frac{\partial x^1}{\partial e_i^1} = \frac{2e_i^1}{\sigma_A^2 + \sigma_B^2 + \sigma_B^3}$ ，而代理人  $i(A, B)$  努力的边际成本为  $be_i^1$ ，则  $be_i^1 = \frac{2e_i^1}{\sigma_A^2 + \sigma_B^2 + \sigma_B^3}$ ，即  $e_i^1 = \frac{2e_i^1}{\sigma_A^2 + \sigma_B^2 + \sigma_B^3}$ 。显然，代理  $i(A, B)$  在第一阶段的努力是大于 0 的，这就是代理人为了获得高能力声誉而受到的职业声誉隐性激励。

令  $r_i = \frac{2e_i^1}{\sigma_A^2 + \sigma_B^2 + \sigma_B^3}$ ， $r_i$  称为代理人  $i(A, B)$  的声誉系数 (Reputation Coefficient)，推广到  $n$  人团队就为  $r_i = \frac{2e_i^1}{\sigma_i^2}$ ，它反映了代理人  $i(A, B)$  受到的职业声誉隐性

激励强度，也反映了代理人为了获得高能力声誉而努力工作的内在动机强弱。分析声誉系数  $r_i$  可得到以下几个结论：代理人受到的职业声誉隐性激励只与其能力的不确定性(方差)有关，而与其能力的具体水平无关；与个体单独生产相比，团队生产中的职业声誉隐性激励强度较小，因为个体单独生产时的声誉系数为  $r_i = \frac{2e_i^1}{\sigma_i^2}$ ；团队生产受到的外在随机因素影响越大，即  $\sigma_i^2$  越大，代理人受到的职业声誉隐性激励就越弱；委托人对代理人  $i$  的能力水平越不了解，或者说代理人  $i$  的能力水平越不确定，即  $r_i^2$  ( $r_i$ ) 越大，代理人  $i$  受到的职业声誉隐性激励就越弱。既然代理人受到的职业声誉隐性激励与其团队合作伙伴的特征有关，恰当的团队人员搭配，即选择恰当的团队工作伙伴，就是有意义的。接下来，将分析不同团队构建方式对职业声誉隐性激励的影响。

## 2 基于职业声誉激励的团队构建分析

从声誉系数的定义中可以看出，团队中职业声誉提供的隐性激励与团队成员能力的不确定程度有关。本文就讨论能力不确定性不同的代理人，按不同搭配方式组成工作团队时对职业声誉隐性激励的影响。

在企业中，一般说来，企业(委托人)对新员工的能力不太了解，在推断其能力时方差就较大，而由于接触时间比较长对老员工的能力就比较了解，在推断其能力时方差相对要小得多。本文讨论两种团队构建方式，一是新老员工异类搭配(记为  $d$ , differen)组成工作团队，二是新员工和老员工、老员工和老员工同类搭配(记为  $s$ , same)组成工作团队。具体而言，设有 4 位员工，其中有 2 位新员工，企业认为其能力的方差为  $\sigma_i^2$  ( $\sigma_i^2 < \sigma_o^2$ )。把任意 2 位员工组成一个工作团队，在异类搭配方式下，每个工作团队中都包含一位新员工和两位老员工。在同类搭配方式下，一个团队包含 2 位新员工，另一个团队包含 2 位老员工。则根据以上声誉系数的定义，在两种团队构建方式下，新老员工受到的职业声誉隐性激励分别为：

$$r_h^s = \frac{2e_h^1}{\sigma_h^2 + \sigma_o^2}, \quad r_h^d = \frac{2e_h^1}{\sigma_h^2 + \sigma_o^2} \quad (3)$$

$$r_i^s = \frac{2e_i^1}{\sigma_i^2 + \sigma_o^2}, \quad r_i^d = \frac{2e_i^1}{\sigma_i^2 + \sigma_o^2} \quad (4)$$

(1) 新员工在异类搭配方式下受到更大的职业声誉隐性激励，因为  $r_h^s < r_h^d$ 。可见，新老员工一起工作的意义不仅在于老员工可以向新员工传授知识和经验，还在于新老员工一起工作时新员工有更大的努力工作的内在积极性。因为新员工的工作伙伴老员工的能力是比较确定的，新员工的努力能够更大幅度(与同新员工一起工作时相比)地树立高能力的声誉。基博士和墨菲的研究指出，新员工受到更多的职业声誉提供的隐性激励<sup>[10]</sup>。既然新老员工一起工作能够提供更强的职业声誉隐性激励，这无疑降低了企业相应的工资支付成本。而且，新员工有更大的积极性去努力学习和工作，这也可以在一定程度上节约企业的专用人

力资本投资。

(2) 老员工在同类搭配方式下受到更大的职业声誉隐性激励, 因为  $i^s < i^d$ 。新老员工一起工作虽然有利于知识和经验传授, 也有利于向新员工提供更大的隐性激励提高其努力工作的内在积极性, 但是却降低了老员工的工作积极性。对老员工来讲, 如果和老员工一起工作, 不但可以免去新员工问这问那的种种麻烦, 而且由于对方的能力更为确定, 自己的努力能够在团队共同产出中获得更大的分享份额。可见, 同类搭配和异类搭配分别给老员工和新员工更大的职业声誉隐性激励, 二者是矛盾的。那么, 二者谁占主导呢? 一种答案是看哪种方式提供了更大的总隐性激励 (即新老员工受到的隐性激励之和)。

(3) 新老员工受到的总职业声誉隐性激励在异类搭配方式下更大, 这是因为由以上(3)和(4)计算可得  $i^s + i^s < i^d + i^d$ 。新老员工一起工作给新员工提供了更大的隐性激励, 虽然老员工受到的隐性激励变小了, 但是这种减小额不如新员工隐性激励的增加额, 结果两者受到的总隐性激励在新老员工一起工作时更大。这可以解释现实中为什么广泛存在新老员工一起工作的现象, 原因不仅仅是知识和经验传授, 而在于它可以提供更强的(总)隐性激励, 从而降低显性激励合约的(总)工资支付成本。但是, 评价一种组织形式(这里的团队构建方式)效率的标准并不是总隐性激励的大小, 而是其创造社会剩余(Social Surplus)。那么, 哪一种团队构建方式创造了更多的社会剩余呢? 或者说具有更高的组织效率呢?

(4) 异类搭配和同类搭配这两种团队构建方式中, 哪种方式具有更高的组织效率是不确定的。由于代理人的能力在两阶段是保持不变的, 注意到  $e_1^2 = e_2^2 = 0$ , 并且在本文的假设下每一种组建方式下都有2位新员工和2位老员工, 比较两种团队构建方式的社会剩余大小等价于比较其  $k = e_1^1 + e_1^1 - \frac{1}{2} b((e_1^1)^2 + (e_1^1)^2)$ 。而由上一部分的模型推导可得  $e_1^1 = \frac{1}{b}$ , 代入上式  $k$  可得比较两种团队构建方式的社会剩余等价于比较  $p = i^s + i^s - \frac{1}{2} (i^s + i^s)$ 。计算可得  $p^s$  和  $p^d$  之间的大小是不确定的, 即哪种团队构建方式更有效率是不确定的, 取决于不同的新老员工的能力不确定性 ( $i^s$  和  $i^d$ ) 和外在随机因素不确定性 ( $\beta$ ) 的不同取值。但是, 特别的, 计算可得: 当  $\beta^2 > 0$  时有  $p^s > p^d$ , 即如果团队生产不受外在随机因素影响, 以同类搭配方式组建工作团队组织效率更高; 而当  $\beta^2 < 0$  时有  $p^s < p^d$ , 即如果老员工的能力十分确定或者说企业对老员工的能力十分了解, 以新老员工搭配方式组建工作团队具有更高的组织效率。这可以解释为什么新老员工搭配工作时的老员工一般是资历很深的特别“老”的老员工, 因为企业对他们的能力十分了解, 这样可以获得更高的组织效率。而且对于特别“老”的老员工来说, 隐性激励不再起作用, 因为他们的能力几乎是确定的。

此外, 我们还可以得到一些有意义的结论。比如  $i^s < i^d < i^s < i^d$ , 即无论以哪种方式组建工作团队新员工受到的隐性激励较强, 随着职业声誉的推进, 隐性激励会逐渐减弱<sup>⑨</sup>。又如  $i^s + i^s < i^d + i^d$ , 即异类搭配方式下新老员工受到的隐性激励差异更大。而由  $p = i^s + i^s - \frac{1}{2} (i^s + i^s)$  计算可得, 在新老员工受到的总隐性激励是一定的情况下, 同类搭配方式组建的工作团队具有更高的组织效率。

### 3 结论

本文分析了团队生产中的职业声誉隐性激励。为了树立高能力的声誉, 即使委托人不提供任何激励性支付, 团队生产中的各个成员也会付出一定水平的努力, 能够部分解决团队生产的搭便车问题。团队生产中代理人受到的职业声誉隐性激励不仅与自己能力的不确定程度有关, 而且与其团队合作伙伴能力的不确定程度有关。因此, 不同类型的代理人在一起工作会产生不同的隐性激励。本文研究表明, 新老搭配的团队会给新员工提供更大的隐性激励, 同类搭配的团队则给老员工提供更大的隐性激励, 新老员工受到的隐性激励之和在新老搭配的团队中更大, 但是新老搭配的团队不一定具有较高的组织效率。这些研究结果对于团队激励和团队的构建都有积极的参考价值。

参考文献:

- [1] Alchian, Demsetz. Production, Information Costs and Economic Organization[J]. The American Economic Review, 1972, (62): 777-795.
- [2] Holmstrom. Moral Hazard in Teams[J]. The Bell Journal of Economics, 1982, (12): 324-340.
- [3] Rasmusen. Moral Hazard in Risk-Averse Teams [J]. Rand Journal of Economics, 1988, (18):528-535.
- [4] McAfee, McMillan. Optimal Contracts for Teams[J]. International Economic Review, 1991, (32):561-577.
- [5] Jeon. Moral Hazard and Reputational Concerns in Teams: Implications for Organizational Choices [J]. International Journal of Industrial Organization, 1996, (14):297-315.
- [6] Fama. Agency Problems and the Theory of the Firm[J]. Journal of Political Economy, 1980, (88):288-307.
- [7] Holmstrom. Managerial Incentive Problem - A Dynamic Perspective[Z]. NBER Working Paper 6875Q#,1999.
- [8] Gibbons, Murphy. Optimal Incentive Contracts in the Presence of Career Concerns; Theory and Evidence[J]. Journal of Political Economy, 1992, (100):468-505.
- [9] Lazear, Rosen. Rank-Order Tournaments as Optimum Labor Contracts[J]. Journal of Political Economy, 1981, (89):841-864.
- [10] Lazear. Pay Equality and Industrial Politics [J]. Journal of Political Economy, 1989(97):561-580.

(责任编辑: 焱 焱)