

工资合约、灰色收入和职业生涯考虑

范 瑛 平新乔*

摘 要 本文用一个简单的两期动态模型分析年薪制下的显性激励和隐性激励。本文明确引入“灰色收入”作为企业经营者收入的一部分,定义广义的“职业生涯考虑”,同时,放弃了完全竞争市场的假设。通过对现行年薪制下经理考虑“灰色收入”时显性激励和隐性激励的共同作用的分析,本文解释了如下经济现象:虽然现行的年薪制引入了显性的工资合约,但并不一定使得经理的努力程度提高,而且也不能解决灰色收入问题。

关键词 激励,灰色收入,工资合约,职业生涯考虑

一、问 题

我国国有企业厂长经理的薪金普遍低于相近条件下私有企业厂长经理的收入是一个不争的事实。1999年中国企业家调查系统的抽样调查结果显示,年工资收入2万元以下的企业经营者中,国企经营者占62.6%,集体企业经营者占50.3%,私营企业经营者占20%;在年工资收入4万元以下的经营者中,上述三种经理分别占87.6%、73.8%、34.2%。三资企业和外资企业的经理的年工资收入要高得多。2001年中国企业家调查系统调查结果显示,50%多的国有企业经营者年收入在两万元以下,仅有0.2%的国有企业经营者年收入在50万元以上。根据2002年国家经贸委对600家国有企业进行的调查,高层管理者持股的59家企业中高层管理者持股的价值500万以下的占76%,均值为258.33万元(以资产负债的差额乘以高层管理者持股比例估算),如果5人平分,每人52万元左右。据2002年中国企业家调查系统开展的“企业经营者问卷跟踪调查”,大多数企业经营者认为自己的责任与风险没有得到合理的报偿,只有7.1%的企业经营者认为自己的责任与风险“全部得到了报酬”,而认为只是“部分得到报酬”和“基本没有得到报酬”的分别占63.2%和29.7%。

名义收入如此低,但国有企业经营者辞职、跳槽的现象并不普遍。一方面他们抱怨收入太低,另一方面又不愿意放弃这个位置。原因何在?

* 北京大学中国经济研究中心。通讯作者及地址:平新乔,北京市北京大学中国经济研究中心,100871;电话(010)62754798;E-mail:xqping@ccer.pku.edu.cn。在本项研究过程中,林毅夫提出过宝贵建议,沈明高和赵忠曾提出过富有建设性的评论。同时,郝朝艳也提出了有益意见。两位匿名审稿人给我们提出了宝贵的修改意见和建议,作者在此深表感谢。

一个重要的考虑是“灰色收入”。一些企业领导到任就可配有一套高档住房。在北京,一套由企业掏钱按商品房价购进并提供给经营者的住房在150万元左右,如果按房改价格出售,本人只需支付10万元左右。这笔收益按经营者平均10年的任期分摊,平均每年达14万元。国企经营者普遍配备了比较高档的通讯工具,有些人每月通讯费用竟达数千元。一些企业经营者总是携带多张由公司付账的信用卡,无论在宾馆、饭店、商店还是各种娱乐场所,无论是国内还是国外,他们走到哪里就在哪里“刷卡”消费。此外,还有一些国企经营者热衷于打高尔夫、钓鱼等活动项目,只要公司出钱就可以成为高级俱乐部会员。有的人在国内和国外周游,全部费用可按公务活动处理。政府的一项调查研究表明经理的灰色收入一般是普通职工的近40倍。¹为此,国家对国有企业的工资制度进行了进一步的改革。

改革开放前,我国采取的是传统的计划经济体制。相应地,国有企业内部工资分配制度是政府高度集权的工资等级制度,企业没有独立处理工资问题的自主权,其工资分配的任务就是严格执行政府的种种文件规定。改革开放后,国家对传统的等级工资制进行了改革,推行岗位技能工资制,以期解决原等级工资制度的薪酬不符,技术等级与工资等级严重脱节等问题。岗位技能工资以劳动技能、劳动责任、劳动强度和劳动条件等基本劳动要素评价为基础,按职工实际劳动贡献(劳动质量和数量)确定劳动报酬。这一改革确实在一定程度上调动了职工的积极性。然而进入20世纪90年代以后,与绩效挂钩的报酬补偿至少在公开的政府文件中不再做明确规定了,而由企业自行决定。同时对于高层管理人员来说(除少数实行期权激励的企业以外),与绩效挂钩的激励工资部分在其总收入中只占很小比重,而灰色收入以及职务消费则成了经理人员的主要收入来源。

1999年9月19日召开的党的十五届四中全会在《中共中央关于国有企业改革和发展若干重大问题的决定》中,明确提出要建立和完善有效的企业激励机制,可以试行年薪制,持有股权等新的激励办法,以期解决激励不足和灰色收入的问题。

据调查,1999年,全国除云南、贵州、海南、江西、宁夏、西藏6个地区外,其余25个省区市都不同程度地对国有企业的领导人实施了年薪制试点,试点企业总数有9000余家。根据国家的总体政策要求,很多省市相应地制定了本地区的试行办法。各地的具体作法虽然有所不同,总体来看,年薪的构成一般分为基本年薪和效益年薪两部分。个别地区和企业还包括奖励薪酬(特别奖励)。

基本年薪主要根据生产经营规模,当地平均工资水平,企业职工工资收

¹ China Human Resources Update : Fall 1997 , Pacific Bridge , Inc.

入水平等等因素来确定，部分省市基本年薪的确定方式见附录B（中国部分省市对国有企业经理基本年薪的若干规定）。效益年薪则与企业的经济效益指标相关联。每年年初，国资局和经理签订合同，确定经理的效益工资和企业经济效益之间的关系。年末，则根据此合约和企业的绩效支付效益工资。各地对于效益年薪和企业绩效之间关系的规定不太一致，但大致是一个线性的关系。奖励薪酬根据企业经营管理者某方面的突出业绩确定。例如，江苏省规定对少数经营业绩突出者，经年薪制考核部门核准和职代会讨论通过，除基本年薪，效益年薪以外，还可再给予一定数量奖励。

但事实上，国有企业经营者对现行的年薪制并不感兴趣，因为“收入较低”的损失可以从在职消费的灰色收入中得到补偿，而且随着企业经营者自主权的扩大，企业的高层管理者职务消费有逐渐扩大的趋势。根据中国企业家调查系统1997年的调查，在被调查的企业经营者中，有60.4%的人表示愿意实行年薪制，而被调查的职工中，有75%的人赞同实施年薪制，职工支持年薪制反比经营者多。1998年9月，浙江省发布了《企业经营者年薪制试行办法》，宣布从当年起在全省国有和国有控股企业中全面推行与国际惯例接轨的年薪制。根据规定，实现国有资产保值增值的企业经营者将领到比本企业职工当年度平均工资高出3到10倍的年薪。然而近半年过去了，该省省属企业中只有四家大型国有企业集团开始推行了经营者年薪制。

另一方面，国有企业中灰色收入问题依然严重。劳动和社会保障部劳动工资研究所室主任狄煌透露，国企经营者的职位消费水平一般在其工资收入的10倍左右。²中国企业家汽车消费状况调查³显示，86%的企业家有自己的专用汽车（其中，公司配用的专车达84.1%），23.3%的企业家拥有两辆以上的专车，其中3.5%有5辆以上的专车。在企业家拥有的专车中，6成以上是进口车。在问及专车来源时，84.1%的被访者回答是“公司配用”，15.9%则属于“个人自购”。有人统计，经营者专车消费（包括司机、维修保养、折旧、油耗、车位等相关费用）每年一般在15万元以上（当然这个统计中不只包含国有企业的经营者）。用公司付账的信用卡消费，公费旅游等在职消费，中介收入、回扣、提成、红包、兼职收入等“灰色收入”不计其数。

固然灰色收入问题并不是国有企业所固有的。然而，在非国有企业尤其是外资企业中，对于职务消费是有严格限制的，并且对其补偿是尽可能货币化的。至于在私人企业中，由于所有者和经理往往是同一的或者治理结构是家族式的，因此，灰色收入问题一般不会像国有企业那样突出。基于上述考虑，我们把灰色收入问题放在国有企业的经理工资契约的框架中加以考量是适宜的。

² 杨生文、何磊：“限制国企经营者职位消费”《中国青年报》2001年10月11日。

³ 2001年《中国企业家》杂志开展“中国企业家汽车消费状况调查”对200多名企业家进行问卷访问。

至于现行的年薪制是否使得国有企业的绩效有所改善,众说纷纭。

2002年国家统计局企业调查总队对全国4371家重点企业,包括514家国家重点企业、181家中央管理的国有重要骨干企业、93家国务院确定的建立现代企业制度百户试点企业、121家国务院确定的国家试点企业集团母公司以及3000多家省级重点与试点企业,进行建立现代企业制度情况跟踪统计调查。调查表明,其中2899家企业实行以岗位工资为主的工资制;1474家企业已经实行经营者年薪制度;689家企业开始尝试实行经营者持有股权、股票期权分配制度;1745家企业实行科技人员收入分配激励机制;853家企业实行工资集体协商制度;747家企业实行职工持股分配制度;同时,调查表明2001年全国重点企业整体经济效益状况不够理想,其中企业净资产收益率为4.15%,总资产报酬率为3.23%,分别比上年降低0.5个和0.3个百分点;总资产使用率为42.55%,比上年下降0.51个百分点;资金利润率为3.28%,比上年降低0.27个百分点;资产利税率为5.04%,比上年降低0.28个百分点。⁴

也有不少地区在实行年薪制后,企业的绩效有明显改善。成都市14家市属企业1997年实行经营者年薪制,当年所有者权益总额达到22.1亿元、利润总额达到2.28亿元,增加值达到7.56亿元,三大指标分别比1996年增长16.7%、15.7%和14%,大大高于全市盈利企业的平均水平。已连续三年实行经营者年薪制的7家国有企业,其所有者权益总额、利润总额、增加值等三大指标年平均增长率分别达到22.9%、9.6%和5.4%。⁵2001年湖北省实行年薪制的企业,大多数经济效益都有大幅提高。其中,宜昌、黄石等6市市直的75家试点企业经济效益增长达15%以上;15家省级年薪制试点企业净资产保值增值率平均达到111.1%;净资产收益率最高达16.13%。⁶

由此,实践向我们提出了三个问题:一、灰色收入多多少少是国有企业经营者的一个重要考虑,当灰色收入成为经理激励的重要要素时,工资合约会呈什么特点?二、年薪制的初衷是将激励显性化,但年薪制能消除灰色收入吗?三、旨在将包括灰色收入在内的隐性激励显性化的年薪制或其他显性激励合约,能否改进企业的绩效?一般认为激励有两个来源,显性的和隐性的。显性激励来源于工资合约,以各种方式把经营者的行为与企业的效益联系在一起。隐性激励来源于经营者对升迁、名誉的考虑,称为“职业生涯考虑”。本文将明确地引入“灰色收入”作为企业经营者收入的一部分,定义广义的“职业生涯考虑”,即,当期的经理行为对经理生涯中显性收入和灰色收入总

⁴ 邢明发、刘瑛(2002年):“全国重点企业改制与发展现状”,中国统计信息网 www.stats.gov.cn。

⁵ 国家计委宏观经济研究院课题组(2000):“国有企业经营者收入情况分析”,广州工业信息网 www.gzi.gov.cn。

⁶ 姜平、董长麒、宋欣然、向娟娟:“12家年薪制试点企业兑现年薪 最高拿了18万元”,《湖北日报》,2002年7月20日。

和的追求，从这个角度来分析考虑“灰色收入”时经营者的显性激励和隐性激励，从而从理论上回答以上三个问题。

二、文献综述

任何一家企业内，只要所有者和经营者分离，就存在委托—代理的关系。由于两者的利益往往不一致，有大量的文献研究厂商如何设计合约以激励工人的行为与厂商的利益一致。其中，很多文献着重于静态的合约。事实上，时间对于解决这一激励问题是能起积极作用的。Fama (1980) 认为由于经理关心他们在劳动力市场上的名誉，市场本身就能提供有效的隐性激励合约，要解决激励问题并不一定需要显性的合约。此处的“隐性激励”来源于经理的职业生涯考虑。

职业生涯考虑即考虑当期行为对以后收益的影响，这一考虑在很多情形中存在。当外界利用当期的产出调整对经理能力的推断，而下一期的收入又与这一推断有关时，职业生涯考虑就存在了。Fama (1980) 可以说是对职业生涯考虑的第一项研究。但他并没有给出一个明确的模型。Holmström (1982) 则建立了一个动态的均衡模型，详细地分析了隐性激励。在他的模型中，经理人风险中性，劳动力市场是完全竞争的，且市场中不存在显性的工资合约。但通过引入经理的天赋才能这一不确定的生产要素，他引入了“隐性合约”把经理当期的表现和未来的工资收入联系起来：每期的工资等于期望产出，而对产出的期望与对能力的评价有关。利用这个模型，Holmström 说明 Fama 的结论只在一些很强的假设下才成立，隐性激励并不能完全代替显性合约：在没有显性合约时，经理选择的努力投入方式常常是无效的，经理往往会在前期投入过多的努力，而在后来投入的努力不足。Holmström (1982) 中的动态模型成为以后研究职业生涯考虑的基础。

Gibbons 和 Murphy (1992) 在 Fama-Holmström 模型中加入显性合约，分析经理有职业生涯考虑时的最优激励合约。他们表明即使存在显性激励合约，职业生涯考虑仍有很大的激励作用。因此，最优的合约使得隐性激励（来源于经理的职业生涯考虑）和显性激励（来源于工资合约）之和最大。除了引入显性工资合约，Gibbons 和 Murphy (1992) 与 Holmström (1982) 另一点不同之处在于，他们假设雇主是风险中性的，而经理是风险规避的。他们做这样的修改是因为，他们的框架中，如果经理是风险中性的，职业生涯考虑不起作用，只存在显性激励，没有隐性激励了。但本文将证明这一结论并非总是成立的。

如同 Gibbons 和 Murphy (1992) 中总结的那样，分析职业生涯考虑的一些模型——如 Fama (1980)，Holmström (1982) 以及 MacLeod 和 Malcomson (1988)——包含激励、推断、市场力量，没有风险规避或合约；一些多期的

代理模型——如 Lambert (1983), Rogerson (1985), Murphy (1986), Holmström 和 Milgrom (1987) 以及 Fudenberg, Holmström 和 Milgrom (1990) ——包含激励、合约、风险规避, 不包括推断或市场力量; 一些多期补偿模型——如 Harris 和 Holmström (1982) ——包含风险规避、合约、推断、市场力量, 但没有激励。Gibbons 和 Murphy (1992) 包含了全部五点, 而本文将包含激励、推断、市场力量、合约。本文沿用 Fama-Holmström 模型中经理风险中性的假设, 我们将发现不同于 Gibbons 和 Murphy (1992), 即使经理是风险中性的, 且市场中存在显性工资合约, 职业生涯考虑仍然提供激励。

上述论文中, 都假设了劳动力市场完全竞争, 从而线性工资中基本工资与对能力的评价相关。本文将放弃这一假设。理由是:(1)我国目前并不存在一个完全竞争的经理人员就业市场和自由流通的企业家阶层。同时, 也不存在充分竞争的产品和要素市场, 在宏观经济环境有所扭曲且国有企业担负着各种政策性负担的情况下, 对经理的能力做出判断极为困难。(2)政府对国有企业的年薪制事实上是加以管制的, 使得现行的年薪制中对基本工资大小的确定基本上与对能力的评价无关, 使得经理们不能自由地根据经理市场价格信号准确地作出应聘和离任的反应。(3)在灰色收入还是国有企业经理收入的重要或主要的组成部分的条件下, 灰色收入客观上会吸引国有企业经理人员继续呆在现有的岗位上而不选择流动。换言之, 灰色收入的存在成了制约经理劳动力市场完全竞争的一个要素。

本文分为六部分。第一部分提出问题, 第二部分对有关文献进行综述, 第三部分给出一个两期模型描述这一现象, 第四部分给出实行年薪制之前的均衡, 第五部分分析实行年薪制之后的均衡, 与实行年薪制之前的均衡进行比较, 并对第一部分提出的现象进行解释, 第六部分总结全文并指出进一步的工作。

三、模 型

(一) 模型的设定

在引入年薪制前, 经理的工资与企业的效益不挂钩, 经理的激励完全来源于对下一期收入多少的考虑。在年薪制下, 这一职业生涯考虑也起很大作用。因此, 我们需要建立一个动态的多期模型。为简化问题, 不妨考虑一个两期模型。

1. 参与者的效用函数

在实行年薪制之前, 进行决策的只有经理, 企业几乎不能采取任何措施激励经理工作。实行年薪制后, 模型中有两个参与者: 国资局和经理。在每

一期的开始，国资局和经理签订工资合约，然后经理开始工作，期末根据工资合约，经理得到工资支付。假设国资局和经理都是风险中性的。国资局的目的是最大化两期的期望利润之和 $\pi_1 + \beta\pi_2$ ；经理的目标是最大化期望效用：

$$E\{u(c_t, a_t)\} = E\{[c_1 - g(a_1)] + \beta[c_2 - g(a_2)]\}, \quad (3.1)$$

其中 c_t 为 t 期消费量， $a_t \geq 0$ 为经理的努力程度， $g(a_t)$ 衡量努力给经理带来的负效用，假设 $g'(\cdot) > 0$ ， $g''(\cdot) > 0$ ：努力带来负效用，且边际负效用随努力程度的增加而增大。 β 为折现因子。

2. 企业的生产函数

企业每期的产出如下：

$$y_t = \eta + a_t + \varepsilon_t, \quad t = 1, 2, \quad (3.2)$$

其中 η 表示为经理的企业家才能， ε_t 为一随机扰动项，表示产出的不确定性。很显然，经理越努力工作，越有才能，企业的经济效益越好。这里的产出 y_t 看做是扣除了管理、组织等成本的净产出，作为衡量企业绩效的指标。若无灰色收入问题，则 $\pi_t = y_t$ 。这里我们忽略了自生能力⁷ 等等问题，把利润与实物产出对等起来。

假设在生产开始前，经理和国资局对经理的企业家才能 η 有相同的信念： η 服从期望为 m_0 ，方差为 σ_0^2 的正态分布。假设扰动项 ε_t 独立同分布，服从期望为 0，方差为 σ_ε^2 的正态分布且与 η 独立。

3. 经理的收入以及信息不对称问题

在实行年薪制之前，经理的收入由两部分组成：固定工资和各种形式的灰色收入。无论是在工资等级制下，还是在岗位技能工资制下，经理的工资都可以近似地看做是固定的。工资等级制是高度集权的，由政府制定全国范围内统一的工资标准，企业严格的执行政府的各种文件规定，经理的工资是固定的。如前所述，岗位技能工资以劳动技能、劳动责任、劳动强度和劳动条件等基本劳动要素评价为基础，按职工实际劳动贡献（劳动质量和数量）确定劳动报酬。由于经理的实际劳动质量和数量很难衡量，在这一工资制度下，经理的工资仍然可近似地看做是固定的。我们用 A 表示这部分固定工资。

经理人员获得灰色收入的方式多种多样，“费用偏好”是其中一种较为典型的方式。“费用偏好”即经理通过增大企业的“支出”来满足自己的需要。在现实生活中，人们常见的所谓“费用偏好”主要表现为公费吃喝，公费旅游，公费私用等等。很明显，经理在收取灰色收入的同时使得企业受损。为简化问题，假设企业的损失与经理获取的灰色收入正好相等。用 G_t 表示 t 期

⁷ 见 Lin, Justin Yifu (2003) "Development Strategy, Viability, and Economic Convergence", *Economic Development and Cultural Change*, 2003, 51(2): 276—308.

经理收取的灰色收入,则企业的利润 $\pi_t = y_t - G_t$ 。

经理自己知道收取了多少灰色收入,但外人很难知道。公费吃喝旅游等等都是有“正当理由”的,因此信息是不对称的:第二期初,经理的信息是“产出” y_1 ,而外界只能观察到被灰色收入侵蚀后的“产出” ($y_1 - G_1$)。其实,即使这一产出为负值,外界也无法控诉经理人收取了灰色收入(尽管经理的这一收入形式人尽皆知)。总之,外界无法从观察到的“产出”中推断出真实的“产出”。

灰色收入作为“职位租金”分配的一种主要形式,与外界对经理的能力的评价正相关。这里暗含了一个假设,外界对经理的能力评价越高,它的职位越高,从而他能获取的灰色收入越多。这一假设过于简单,因事实上并不一定是大家认为的有能力者居高位。这一假设相比于现实情形给与了经理更大的激励去少收取灰色收入,因 G_t 多了,报的 ($y_t - G_t$) 就少了,这可能影响经理连任与升迁(这一点将在后面得到说明)。但即使在这一假设下,我们发现现行的年薪制也不能解决经理收取灰色收入的问题。那么,在经理可获取的灰色收入与外界对其能力的评价完全不相关时,灰色收入问题就将更不易得到解决。我们把这一假设模型化:每期经理可获取的灰色收入的上界与外界根据观察到的信息 ($y_{t-1} - G_{t-1}$) 对经理能力做出的评价成正比。用数学表示为

$$G_1 \leq cE(\eta), \quad G_2 \leq cE(\eta | y_1 - G_1), \quad (3.3)$$

其中 c 为一正数。

因此,在实行年薪制之前, t 期经理的收入为 $W_t = A + G_t$,其中 G_t 由经理决定,但受约束于(3.3)式。

在年薪制下,经理的收入由三部分组成:基本工资,效益工资和灰色收入。基本工资结合本地区职工平均收入和企业职工平均收入确定,也与所在的国有企业的生产规模有关,因此可看做是一个常值,记为 A' 。效益工资每年支付一次,根据年初签订的合同,在年末核算支付,与企业的效益有关。我们不妨假设为一个线性关系,即效益收入与期末利润 $\pi_t = y_t - G_t$ 成正比: $b_t(y_t - G_t)$ 。因此,在年薪制下,经理 t 期的收入为 $W_t = A' + b_t(y_t - G_t) + G_t$ 。同样, G_t 由经理选择,并受约束于(3.3)式。

由于无论是在年薪制下,还是在等级工资制或岗位技能工资制下,固定工资部分都与激励无关,为简化问题,不妨令其为0,即 $A = A' = 0$ 。

因此,实行年薪制时,经理的选择变量有两维:努力(a)与灰色收入(G)。对它们的权衡如下:(i)经理第二期提高努力(a_2)会给他带来更大的负效用($g(a_2)$),但同时使得当期的效益工资增加($b_2 y_2$),这是经理在决定第二期提供多少努力时的权衡。经理第一期提高努力会给他带来更大的负效用($g(a_1)$),但会提高第一期的工资($b_1 y_1$)。同时,因为第二期初双方签订

合同时，国资局会根据观察到的第一期的利润来调整合同形式，经理第一期提高努力通过影响第二期初外界观察到的利润 $\pi_1 = y_1 - G_1$ 而间接地影响第二期的收入。这是经理在决定第一期投入多少努力时的权衡。(ii) 在决定收取多少灰色收入时，经理的考虑如下：第二期多收取一些灰色收入 (G_2) 减少了效益工资 ($-b_2 G_2$)，故总的效果是增加还是减少当期的收入取决于 b_2 与 1 的大小关系，若 $b_2 > 1$ ，第二期多收取灰色收入减少总的收入；若 $b_2 < 1$ ，则出现用“灰色收入”代替年薪收入的现象。第一期多获取灰色收入除了对当期的收入有影响外，还有跨期影响，它减少了外界观察到的企业的利润 $\pi_1 = y_1 - G_1$ ，从而间接地影响了下一期的工资合同形式，也影响了下一期可以获取的灰色收入。这里我们可以看出假设可获取的灰色收入的大小与外界对经理的能力的评价正相关确实给与了经理更大的激励去减少收取灰色收入。当期灰色收入和下一期的收入之间的权衡是支持年薪制的主要考虑之一，但我们将证明这一激励还不足以解决灰色收入问题。本文将在第四部分详细的描述这些权衡。

(二) 均衡的定义

假设市场对经理第一期努力的猜测是 \hat{a}_1 ，对经理第一期收取的灰色收入的猜测是 \hat{G}_1 。

在实行年薪制之前，没有显性工资合约时的均衡是满足如下两个条件的向量 $(a_1^*, a_2^*, G_1^*, G_2^*, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ ：

(i) 猜测是正确的，即 $\hat{a}_1 = a_1^*$ ， $\hat{G}_1 = G_1^*$ ；

(ii) $(a_1^*, a_2^*, G_1^*, G_2^*)$ 使得经理的期望效用达到最大。

实行年薪制后，有显性工资合约时的均衡是满足如下三个条件的向量 $(a_1^*, a_2^*, G_1^*, G_2^*, b_1^*, b_2^*, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ ：

(i) 猜测是正确的，即 $\hat{a}_1 = a_1^*$ ， $\hat{G}_1 = G_1^*$ ；

(ii) 给定 (b_1^*, b_2^*) ， $(a_1^*, a_2^*, G_1^*, G_2^*)$ 使得经理的期望效用达到最大；

(iii) (b_1^*, b_2^*) 使得企业的期望利润，即国资局的目标函数值达到最大。

(三) 对此模型的几点说明

1. 模型中年薪制这一安排是外生给定的，企业并不能决定是否与经理签订工资合约

因此，在实行年薪制之前，均衡仅由经理的行为和信念组成，企业（实质上是代表企业所有者的国资局）并不能做什么决定，而在实行年薪制后，均衡由经理的行为，企业（实质上是代表企业所有者的国资局）的决策和信念组成。

2. 模型有些假设与事实不太相符

(1) 这里是假设国资局的目标是利润最大化。事实上, 目前各地国有企业实行的年薪制中, 对经营者的考核中常常包含一些政策性的指标, 削弱了年薪制对经营者的激励作用, 甚至扭曲了经营者的行为, 导致激励机制的失败。

(2) 这里假设经理可获取的最大可能的灰色收入与外界对经理能力的评价成正比。虽然灰色收入是获取“职位租金”的主要形式, 但事实上并非是有能力者居高位, 庸人凭关系或权势占据高位的现象并不少见, 但我们将此抽象掉了。

然而, 这两个假设都是使得年薪制的激励作用更大。而我们的研究发现, 即使在这样一个框架下, 现行的年薪制仍不能解决问题, 那么放松这两个假设将更加不行。而这两个假设使得问题更简单。因此, 模型的简单化只会低估年薪制的局限。在简单化和解释现象之间权衡, 我们发现采用这个模型的收益大于成本。

3. 模型中假设经理增加努力与减少灰色收入对利润的影响是完全替代的,

$$\pi_t = y_t - G_t = \eta + a_t + \varepsilon_t - G_t$$

增加一单位努力 a_t 和减少一单位灰色收入 G_t 的效果是一样的。这与生产函数的形式和我们假设企业因经理收取灰色收入而受到的损失与经理的灰色收入量完全相等有关。我们将说明这一假设对本文的主要结论并无影响, 但要注意某些特殊的结论是否与这一假设有关。这些将在文中得到进一步的说明。

四、没有显性工资合约时的均衡

假设市场对经理第一期努力的猜测是 \hat{a}_1 , 对经理第一期收取的灰色收入的猜测是 \hat{G}_1 (尽管除了经理本人, 没人确切的知道经理收取了多少灰色收入, 但大家都知道这一收入形式的存在)。很容易证明给定观察到的第一期的利润 $(y_1 - G_1)$, η 的条件分布是正态分布, 其期望等于

$$\begin{aligned} E(\eta | y_1 - G_1) &= m_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) \\ &= \frac{\sigma_\varepsilon^2 m_0 + \sigma_0^2 (y_1 - G_1 - \hat{a}_1 + \hat{G}_1)}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_0^2}, \end{aligned} \quad (4.1)$$

方差为 $\frac{\sigma_\varepsilon^2 \sigma_0^2}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_0^2}$ 。

经理选择每期的努力程度, 并在约束(3.3)下选择灰色收入以最大化其期望效用。即

$$\max_{a_1, a_2, G_1, G_2} E[G_1 - g(a_1)] + \beta E[G_2 - g(a_2)] \quad (4.2)$$

$$\text{s. t. } G_1 \leq cm_0, \quad G_2 \leq cm_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$$

在经理的工资与企业经济效益不挂钩的情形下，最后一期提供努力只会带来负效用，没有回报，经理一定会选择 $a_2^* = 0$ 。同时收取灰色收入只有收益没有成本，故经理一定会尽可能地获取灰色收入，即 $G_2^* = cm_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ 。因此问题(4.2)等价于

$$\begin{aligned} \max_{a_1, G_1} E[G_1 - g(a_1)] + \beta E[cm_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) - g(0)], \quad (4.3) \\ \text{s. t. } G_1 \leq cm_0 \end{aligned}$$

此问题的解为满足下式的 (a_1^*, G_1^*)

$$g'(a_1^*) = \beta c \frac{\sigma_0^2}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_0^2}. \quad (4.4)$$

$$G_1^* = \begin{cases} cm_0, & \text{若 } \beta c \frac{\sigma_0^2}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_0^2} < 1, \\ 0, & \text{若 } \beta c \frac{\sigma_0^2}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_0^2} > 1, \\ [0, cm_0] \text{ 上任何取值,} & \text{若 } \beta c \frac{\sigma_0^2}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_0^2} = 1. \end{cases} \quad (4.5)$$

记 $H = \frac{\sigma_0^2}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_0^2}$ ，经理第一期增加努力投入会增加产出，从而提高外界对经理能力的评价，边际收益为 $\beta c H$ ，亦即职业生涯考虑对努力程度的影响。同时，努力有负效用，努力的边际负效用为 $g'(a_1)$ 。因此，条件(4.4)就是一般的边际成本等于边际收益的条件。

第一期获取灰色收入导致外界对经理能力评价的负面影响，从而减少下一期他所能收受的灰色收入。边际成本为 $\beta c H$ ，亦即职业生涯考虑对灰色收入的影响（职业生涯考虑激励经理少收取灰色收入）。注意到这里职业生涯考虑对努力程度和灰色收入的影响大小是一样的，都是 $\beta c H$ ，只是方向相反。这是因为假设经理增加 t 期的努力 a_t 和减少灰色收入 G_t 对于 t 期末外界的信息 $y_t - G_t$ 是完全替代的： $\pi_t = y_t - G_t = \eta + a_t + \varepsilon_t - G_t$ 。 a_t 增加一单位和 G_t 减少一单位的作用是完全相同的。

因此，我们可以看到，在没有明确的工资合约之前，经理愿意努力，愿意少获取一些灰色收入仅仅是因为他在乎下一期的灰色收入。换言之，所有的激励都来源于经理的职业生涯考虑。在这里，这一考虑作用的大小为 $\beta c H$ 。 β 越大，对将来越重视； c 越大，努力工作以提高市场对经理能力的评价的边际收益越大； H 越大，产出的波动相对于能力的波动越小，则职业生涯考虑

的影响越大。下一部分,我们将分析存在工资合约时的激励问题。此时,经理的行为是当期的工资合约激励和跨期的职业生涯考虑的共同作用的结果。

五、有显性工资合约时的均衡

本部分用倒推法详细的描述年薪制引入工资合约后的激励问题。

(一) 第二期的问题

给定工资合约 b_1, b_2 时, 经理的期望效用是第一期、第二期的努力程度和灰色收入的函数:

$$E\{b_1(y_1 - G_1) + G_1 - g(a_1)\} + \beta\{b_2(y_2 - G_2) + G_2 - g(a_2)\}, \quad (5.1)$$

其中 $y_t = \eta + a_t + \varepsilon_t$ 。

但在第二期初, 经理已经观察到了第一期的产出 (y_1), 并签订了第二期的工资合约 (b_2 给定), 且 a_1, G_1 对于经理来说也是已知的。因此, 在第二期看来, 经理的期望效用为

$$[b_1(y_1 - G_1) + G_1 - g(a_1)] + \beta E\{b_2(\eta + a_2 + \varepsilon_2 - G_2) + G_2 - g(a_2) | y_1\}, \quad (5.2)$$

所以, 经理第二期的问题如下:

$$\begin{aligned} \max_{a_2, G_2} E\{b_2(\eta + a_2 + \varepsilon_2 - G_2) + G_2 - g(a_2) | y_1\} \\ \text{s. t. } G_2 \leq cm_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) \end{aligned} \quad (5.3)$$

经理的最优反应 ($a_2^*(b_2), G_2^*(b_2)$) 满足

$$b_2 = g'(a_2^*(b_2)). \quad (5.4)$$

$$G_2^*(b_2) = \begin{cases} cm_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1), & \text{若 } b_2 < 1, \\ 0, & \text{若 } b_2 > 1, \\ [0, cm_1] \text{ 上任何取值,} & \text{若 } b_2 = 1. \end{cases} \quad (5.5)$$

在没有显性工资合约时, 所有的激励来自于对下一期的考虑, 因此最后一期经理完全没有动力去工作, $a_2^* = 0$ 。而在这里, 由于有显性工资合约, 经理的努力带来更高的当期产出, 从而增加期末的效益收入, 因此, 他是有动力付出努力的, 在一定条件下, a_2^* 一定取内点 (即 $a_2^* > 0$), 从而 (5.4) 式成立 (本文不考虑 $a_2^* = 0$ 的边界解)。

而在第二期初, 国资局观察到 $y_1 - G_1$, 那么考虑到经理的最优反应, 它

的问题是选择工资合约 b_2 ，以最大化企业第二期的期望利润：

$$E[(1 - b_2)(\eta + a_2^*(b_2) + \varepsilon_2 - G_2^*(b_2)) | y_1 - G_1] \quad (5.6)$$

假设 $E[y_2] - G_2^*(b_2) \geq 0$ ，那么，最优的合约满足 $b_2^* \leq 1$ ，在一定的条件下，取内点 $b_2^* < 1$ （本文不考虑 $b_2^* = 1$ 的边界情形）。此时 $G_2^*(b_2) = cm_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ 代入(5.6)式得到企业的第二期的期望利润为

$$E\{(1 - b_2)[\eta + a_2^*(b_2) + \varepsilon_2 - cm_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)] | y_1 - G_1\} \quad (5.7)$$

注意到与经理的问题比较，两者的信息是不一样的。

最优的工资合约 b_2^* 满足一阶条件：

$$-[a_2^*(b_2) + (1 - c)m_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)] + (1 - b_2)a_2'^*(b_2) = 0 \quad (5.8)$$

让经理的最优反应 $a_2^*(b_2)$ 式((5.4)式)对 b_2 求导，得到

$$g''(a_2^*(b_2)) \cdot a_2'^*(b_2) = 1, \quad (5.9)$$

代入(5.8)式有

$$-[a_2^*(b_2) + (1 - c)m_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)] + (1 - b_2) \frac{1}{g''(a_2^*(b_2))} = 0 \quad (5.10)$$

结合(5.4)和(5.10)就能确定最优的工资合约 b_2^* 。显然，第二期的最优工资合约 b_2^* 与第一期末市场上的信息 $y_1 - G_1$ 以及对经理上一期行为的猜测 \hat{a}_1, \hat{G}_1 有关，记为 $b_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ 从而，经理的最优反应 $a_2^*(b_2)$ ， $G_2^*(b_2)$ 也与之有关。从现在起，我们把经理第二期的最优行为记为 $a_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ ， $G_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ 。

为得到显示解，假设 $g(a) = \frac{1}{2}Ba^2$ ，其中 $B > 0$ 。在此假设下，显示解为：

$$b_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) = \frac{1}{2} - \frac{B}{2}(1 - c)m_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1), \quad (5.11)$$

$$a_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) = \frac{b_2^*}{B} = \frac{1}{2B} - \frac{1}{2}(1 - c)m_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1). \quad (5.12)$$

不同于 Gibbons 和 Murphy (1992)，此处 b_2^* 与 y_1 显性相关。Gibbons 和

Murphy (1992) 中, b_2^* 为一个常数, 与他们文中效用函数的指数形式高度相关。

从上式可以知道 $a_2^* > 0$, $b_2^* < 1$ 的必要条件分别是 $1 - B(1-c)m_0 > 0$ 和 $1 + B(1-c)m_0 > 0$ 。这两个条件将在后面用到。

(二) 第一期的问题

已知第二期的最优工资合约和经理相应的最优行为后, 我们知道经理第一期的激励问题即是选择 a_1 和 G_1 以最大化期望效用:

$$\begin{aligned}
 & E \left[b_1(y_1 - G_1) + G_1 - \frac{1}{2}Ba_1^2 \right] \\
 & + \beta E \left\{ b_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) \eta + a_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) + \varepsilon_2 \right. \\
 & \left. - G_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) \right\} + G_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) \\
 & - \frac{1}{2}Ba_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)^2 \}, \quad (5.13)
 \end{aligned}$$

其中 $y_1 = \eta + a_1 + \varepsilon_1$ 。当然, 还要受约束于 $G_1 \leq cm_0$ 。

把 $b_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ (5.11), $a_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ (5.12) 以及 $G_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) = cm_0(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ 代入 (5.13), 我们得到最优性条件:

$$\begin{aligned}
 & b_1 - Ba_1^*(b_1) + \beta \left\{ \frac{3c-1}{4}H + \frac{Bm_0}{4}(-3c^2 + 4c - 1)H \right. \\
 & \left. + \frac{BH^2}{4}(-3c^2 + 2c + 1) [a_1^*(b_1) - G_1^*(b_1) - \hat{a}_1 + \hat{G}_1] \right\} = 0, \quad (5.14)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & -b_1 + 1 - \beta \left\{ \frac{3c-1}{4}H + \frac{Bm_0}{4}(-3c^2 + 4c - 1)H \right. \\
 & \left. + \frac{BH^2}{4}(-3c^2 + 2c + 1) [a_1^*(b_1) - G_1^*(b_1) - \hat{a}_1 + \hat{G}_1] \right\} = 0, \quad (5.15)
 \end{aligned}$$

若 $0 < G_1^* < cm_0$ 或者 $G_1^* = 0$, 此时 (5.15) 式 < 0 ; 或者 $G_1^* = cm_0$, 此时 (5.15) 式 > 0 。

只要经理不是非常厌恶工作 (B 不是很大), 最优的努力 a_1 会为正, 把 (5.13) 式对 a_1 求导得到一阶条件 (5.14)。但对于经理获取灰色收入的大小 G_1 , 我们要考虑角点解的情形。当 G_1^* 是内点解时, 一阶条件 (5.15) 成立。该式的左边是经理多收取一单位灰色收入导致的期望效用的变化量, 若最优时, 这个变化量小于零, 则最优的 G_1 一定为 0。相反的, 若为正, G_1^* 一定取上界。

从(5.14)可以看出,对第一期努力的激励是第一期工资合约所带来的当期显性激励和职业生涯考虑的跨期隐性激励之和。均衡时,外界对经理第一期努力程度和收取的灰色收入的猜测是正确的,即 $\hat{a}_1 = a_1^*$, $\hat{G}_1 = G_1^*$ 。因而,我们有:

$$Ba_1^* = b_1^* + \frac{\beta(3c-1)}{4}H[1+Bm_0(1-c)]. \quad (5.16)$$

命题一 在有显性工资合约的情形下,均衡时的职业生涯考虑作用为 $\frac{\beta(3c-1)}{4}H[1+Bm_0(1-c)]$, 小于没有显性工资合约的情形 (βcH)。

这是因为引入显性工资合约后,当期的行为不仅影响下一期的灰色收入,还影响下一期根据工资合约得到的效益工资。

$c > 1$ 时, $[1+Bm_0(1-c)] < 1$, 而 $c > \frac{(3c-1)}{4}$, 故

$$\frac{\beta(3c-1)}{4}H[1+Bm_0(1-c)] < \beta cH;$$

$c < 1$ 时, 因为 $[1-Bm_0(1-c)] > 0$, $[1+Bm_0(1-c)] < 2$, 而 $\frac{(3c-1)}{2} < c$, 故 $\frac{\beta(3c-1)}{4}H[1+Bm_0(1-c)] < \beta cH$ 仍成立;

$c = 1$ 时, $\frac{\beta(3c-1)}{4}H[1+Bm_0(1-c)] = \frac{\beta cH}{2} < \beta cH$, 即实行年薪制后, 职业生涯考虑的激励作用减小了。

已知 $1+B(1-c)m_0 > 0$, 那么当 $c < \frac{1}{3}$ 时, 职业生涯考虑的影响甚至为负值。为理解这一点, 让我们回到(5.11)式。我们发现 $c < 1$ 时, b_2^* 是 m_1 的减函数。企业第二期的期望利润为

$$E\{(1-b_2)[(1-c)m_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) + a_2^*(b_2)]\}.$$

签订工资合约的目的是激励经理付出努力。虽然对于给定的 b_2 , 期望利润随 m_1 的增大而增加, 但就激励来说, m_1 越高, 激励的成本越大, 而没有增大激励的效果, 故 b_2^* 减小。 $c > 1$ 时, 结论相反。

现在我们来看职业生涯考虑的作用。第一期经理越努力, 第一期的产出越多, 则外界对经理能力的评价越高, 即 m_1 越大, 那么 $c < 1$ 时, b_2^* 越小, 则第二期经理的名义收入越少, 即第一期经理越努力, 第二期他的名义收入越少。这类似于“棘齿效应”: 员工可能会故意表现得差一些, 以免工作目标及考核标准不断提高, 影响将来可获得绩效收入。当然, 同时第二期的灰色收入会增加, 而当 $c < \frac{1}{3}$ 时, 总的职业生涯考虑的作用甚至是负的。因此,

命题二 在有显性工资合约的情形下, $c < 1$ 时, b_2^* 是 m_1 的减函数, 出现类似于“棘齿效应”的现象; $c < \frac{1}{3}$ 时, 职业生涯考虑的作用负的。

这与其他关于职业生涯考虑的研究的结论不同。在劳动力市场是完全竞争的条件下, 企业不仅会按劳分配, 还会对能力给予奖励, 能力评价高的经理能得到更多的基本工资。经理当期努力, 提高企业绩效, 从而提升外界对其能力的评价, 导致下一期的收入增加, 职业生涯考虑的作用总是正的。而在现行的年薪制度下, 没有“按能分配”, 当期努力提高企业的绩效会使得下一期企业给与的激励 (b_2^*) 降低, 从而使得下一期投入同样的努力时得到的名义回报减少。虽然隐性的收入会增加, 但当隐性的收入与外界对经理能力的评价的相关性不大时 ($c < \frac{1}{3}$ 时), 总的职业生涯考虑对激励的作用负的。

给定经理的最优反应 ($a_1^*(b_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1), G_1^*(b_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$), 国资局的问题是确定最优工资合约形式 (b_1) 以最大化企业的期望利润:

$$E\{[1 - b_1] \eta + a_1^*(b_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) + \varepsilon_1 - G_1^*(b_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)\} \\ + \beta E\{[1 - b_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)] \eta + a_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) \\ + \varepsilon_2 - G_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)\} \quad (5.17)$$

把 $b_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$, $a_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ 和 $G_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ 代入上式, 并对 b_1 求导, 得到一阶条件:

$$-(m_0 + a_1^* - G_1^*) + (1 - b_1) [a_1'^*(b_1) - G_1'^*(b_1)] \\ + \beta \left\{ \left[\frac{B}{2}(1 - c)m_0 - \frac{c}{2} \right] H - \frac{B(1 - c^2)}{4} \right. \\ \cdot [2m_0H + 2H^2(a_1 - G_1 - \hat{a}_1 + \hat{G}_1)] \left. \right\} \\ \cdot [a_1'^*(b_1) - G_1'^*(b_1)] = 0, \quad (5.18)$$

其中 G_1^* 为角点解时, $G_1'^*(b_1) = 0$ 且

$$a_1'^*(b_1) = \frac{1}{B} \frac{1}{1 - \frac{\beta H^2}{4}(-3c^2 + 2c + 1)} > 0, \quad (5.19)$$

因此, 若均衡时 $G_1^* \in (0, cm_0)$, 则 (5.15) 式和 (5.16) 式同时成立,

$$a_1^{*(1)} = \frac{1}{B}.$$

若均衡时 $G_1^* = 0$, 则 a_1^* 由下式给出

$$\left[1 + \frac{1}{1 - \frac{\beta H^2}{4}(-3c^2 + 2c + 1)} \right] a_1^{*(2)} = -m_0 + \frac{1 + \beta H \left[-\frac{Bm_0}{4}(c-1)^2 + \frac{c-1}{4} \right]}{B \left[1 - \frac{\beta H^2}{4}(-3c^2 + 2c + 1) \right]}, \quad (5.20)$$

(把 $G_1^* = 0, G_1^*(b_1) = 0$, (5.19) 式和均衡条件 $\hat{a}_1 = a_1^*, \hat{G}_1 = G_1^*$ 代入 (5.18) 式, 并结合 (5.16) 式即得到该结论。)

若均衡时 $G_1^* = cm_0$, 则 a_1^* 由下式给出

$$\left[1 + \frac{1}{1 - \frac{\beta H^2}{4}(-3c^2 + 2c + 1)} \right] a_1^{*(3)} = -(1-c)m_0 + \frac{1 + \beta H \left[-\frac{Bm_0}{4}(c-1)^2 + \frac{c-1}{4} \right]}{B \left[1 - \frac{\beta H^2}{4}(-3c^2 + 2c + 1) \right]}. \quad (5.21)$$

(三) 均衡

只有如下三个组合可能是均衡 (为简化记号, 此处的均衡中只包含三个变量 (a_1^*, G_1^*, b_1^*) , 而 $a_2^*, b_2^*, G_2^*, \hat{a}_1, \hat{G}_1$ 由 (5.11) 式和 (5.12) 式, $G_2^*(b_2) = cm_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$, $\hat{a}_1 = a_1^*, \hat{G}_1 = G_1^*$ 给出):

$(a_1^{*(1)} = \frac{1}{B}, G_1^{*(1)}, b_1^{*(1)})$ 其中 $G_1^{*(1)}, b_1^{*(1)}$ 满足 (5.16) 式和 (5.18) 式;

$(a_1^{*(2)}, G_1^{*(2)} = 0, b_1^{*(2)})$ 其中 $a_1^{*(2)}$ 由 (5.20) 式给出, $b_1^{*(2)}$ 满足 (5.16) 式;

$(a_1^{*(3)}, G_1^{*(3)} = cm_0, b_1^{*(3)})$ 其中 $a_1^{*(3)}$ 由 (5.21) 式给出, $b_1^{*(3)}$ 满足 (5.16) 式。

为证明它们是否均衡, 只需要检验在给定猜测和合约 ($\hat{a}_1 = a_1^{*(i)}, \hat{G}_1 = G_1^{*(i)}, b_1 = b_1^{*(i)}$) 时, 经理的最优反应是否 $(a_1^{*(i)}, G_1^{*(i)})$, $i = 1, 2, 3$ 。为此我们先引入一些记号。我们把对应 $G_1 \in (0, cm_0), G_1 = 0, G_1 = cm_0$ 的行为 (a_1, G_1) 叫做第一种, 第二种和第三种行为。记 $(a_1^{(ij)}, G_1^{(ij)})$ 为对应 $(\hat{a}_1 = a_1^{*(i)}, \hat{G}_1 = G_1^{*(i)}, b_1 = b_1^{*(i)})$ 的最优的第 j 种行为。记对应的效用为 U_{ij} 。比较 U_{ii} 和 U_{ij} ($i = 1, 2, 3; j \neq i$), 即得到如下结论:

命题三 在有显性工资合约的情形下, $c > 1$ 时不存在均衡; $c \leq 1$ 时,

$(a_1^{*(3)}, G_1^{*(3)} = cm_0, b_1^{*(3)})$ 是惟一均衡。

(此结论的证明将在附录 A 中给出)

由此, 我们可以看出现行的年薪制并没有解决灰色收入的问题。至于它是否激励了经理投入更多的努力, 结论是不明确的。记没有显性工资合约时, 经理的努力程度为 a_1^{**}, a_2^{**} ; 有显性工资合约时, 经理的努力程度为 a_1^*, a_2^* , 我们有:

命题四 $a_2^{**} < a_2^*$, 但 a_1^{**} 与 a_1^* 的大小关系不确定。

与实行年薪制前的情形相比, 因为年薪制把经理的工资与企业的效益联系在一起了, 第二期经理有激励去努力。但在第一期, 一方面显性的激励从无到有 (b_1^*), 另一方面, 职业生涯考虑的作用从 βcH 减少到 $\frac{\beta(3c-1)}{4}H[1+Bm_0(1-c)]$, (如前所述, 实行年薪制后这个职业生涯考虑甚至可以为负) 总的变化是不确定的。我们来看一特例: $c=1$, 此时 $b_2^* = \frac{1}{2}, a_2^* = \frac{1}{2B}$, $G_2^* = m_0(y_1, G_1, a_1, \hat{G}_1)$; $b_1^* = \frac{1-\beta H}{2}, a_1^* = \frac{1}{2B}, G_1^* = m_0$ 。两期经理收取的灰色收入都达到上界。第二期的努力投入为正, 而仅当 $\beta H < 1/2$ 时, 第一期的努力投入大于实行年薪制前的努力投入。由 (4.4) 式和 (5.16) 式知

没有显性工资合约时, $Ba_1^{**} = \beta H$;

存在显性工资合约时, $Ba_1^* = b_1^* + \frac{\beta H}{2}$ 。

显性激励增加 ($0 \rightarrow b_1^*$), 隐性激励减少 ($\beta H \rightarrow \frac{\beta H}{2}$)。

六、总结和进一步的工作

总结全文, 本文得到如下结论:

1. 现行的年薪制不能充分体现“按能分配”, 实行该年薪制后, 职业生涯考虑带来的隐性激励变小了。当隐性收入与外界对经理能力的评价之间的相关性不大时, 总的职业生涯考虑对激励的作用甚至是负的

经理当期努力工作, 会改善企业绩效, 提升外界对其能力的评价。但是因为年薪制中基本工资的大小与这一评价无关, 经理当期努力工作并不能直接提高下一期的年薪收入, 只能通过影响下一期的工资合约形式间接地影响下一期的年薪收入, 而且这一影响的方向还是不确定的。我们发现, 当 $c > 1$ 时, 即经理可以通过“灰色收入”的方式获得对其能力的奖励高于其能力的实际贡献时, 这一影响是正的。但此时, 总的职业生涯考虑的作用仍小于

实行年薪制之前（命题一）。而当 $c < 1$ 时，这一影响是负的，即经理当期越努力，下一期的效益年薪与绩效之间的关系越小，下一期投入同样的努力可获得的效益工资越少，于是考虑这一点时经理当期不愿意努力。当然，当期努力可增加下一期的灰色收入。然而，当 c 小到一定程度时，后者的激励作用抵不过前者的负作用，总的职业生涯考虑的作用为负。

我们对此的经济解释是，年薪制的引入只不过是在经理追求灰色收入的行为中加进了一个约束条件，当年薪制所体现的显性激励还不足以大到企业的经理人员放弃对灰色收入的追求的前提下，年薪制的引入对经理的激励作用是依存于灰色收入的。

2. 现行的年薪制下，均衡要么不存在，要么均衡时灰色收入仍取上界，依赖于隐性收入与外界对经理能力的评价的相关性

当 $c > 1$ ，即经理可以通过“灰色收入”的方式获得对其能力的奖励高于其能力的实际贡献时，均衡不存在。此时，经理可选择的空间更大，双方都有动力背离，不存在满足三个条件的均衡。当 $c \leq 1$ 时，均衡存在且惟一，且均衡时灰色收入仍取上界。

3. 现行的年薪制并不一定能给与经理更大的激励去努力，一方面显性的激励从无到有，而另一方面，隐性的激励减小了

解决灰色收入和激励问题是实行年薪制的初衷。因为现行的年薪制中，基本年薪的多少与对经理能力的评价基本无关，它在引入显性工资合约，把名义收入与业绩挂钩的同时，又降低了已存在的隐性激励，因此，也并不一定能激励经理付出更大的努力。

在实行年薪制之前，国有企业的经理的工资基本上与企业的经济效益无关，所有的激励来源于对下一期灰色收入的考虑。引入年薪制的初衷是为了引入激励机制和解决灰色收入问题，但事实上，本文证明了，若经济中对经理能力评价的市场机制不完全或缺失时，这两个目标都难以达到，甚至不可能达到。进一步的工作是分析年薪制中引入对能力的奖励的情形。在现行的年薪制中，基本工资根据生产经营规模，当地平均工资水平和所在企业职工工资平均水平等因素确定，与能力的高低并无关系。例如，在北京市，规定国有企业经理的基本工资不得超过本市平均工资和该企业平均工资的三倍。这一现象说明，灰色收入的存在和经理市场竞争不充分是相互依存的：因为没有充分竞争的经理市场，经理人员更会依赖灰色收入；因为灰色收入成为经理们重要的补偿来源，所以经理市场的竞争才更为不完全。而政府对经理工资的干预反而为加大经理市场的价格扭曲，使年薪制跟经理的能力和绩效发生进一步的背离。结果是现行的年薪制并未取得预想的效果。

附录 A 命题三的证明

当 $c = 1$ 时， b_2^* 退化为一个常数。均衡为 $b_2^* = \frac{1}{2}$ ， $a_2^* = \frac{1}{2B}$ ， $G_2^* = m_1(c, y_1, G_1, a_1, \hat{G}_1)$ ； $b_1^* = \frac{1 - \beta H}{2}$ ， $a_1^* = \frac{1}{2B}$ ， $G_1^* = m_0$ 。

我们来看 $c \neq 1$ 时的均衡。

(1) $c > 1$ 时, 使得 (5.14) 式, (5.15) 式和 (5.18) 式同时成立的

$$\left(a_1^{*(1)} = \frac{1}{B}, G_1^{*(1)}, b_1^{*(1)} \right) \text{不存在};$$

而 $c < 1$ 时, $U_{11} < U_{12}$ 。

把 (5.14) 式对 b_1 求导, 并代入 $a_1'(b_1) = 0$, 得到 $G_1'(b_1) = \frac{1}{\frac{\beta BH^2}{4}(-3c^2 + 2c + 1)}$ 。

代入 (5.18) 式得

$$m_0 + \frac{1}{B} - G_1^* = b_1 - 1 + \frac{\beta H}{2} [1 + (1-c)Bm_0] \quad (\text{A.1})$$

结合 (5.16) 式知

$$G_1^* = m_0 + \frac{1}{B} - \frac{\beta H}{4} (1-c) [1 + (1-c)Bm_0] \quad (\text{A.2})$$

因此,

$$G_1^* - cm_0 = \left[\frac{1}{B} + (1-c)m_0 \right] \left[1 - \frac{\beta H}{4} (1-c)B \right] \quad (\text{A.3})$$

$c > 1$ 时, 上式大于 0, 即 $G_1^* > cm_0$, 故 (5.15) 式不成立。即若均衡时 $a_1^* = \frac{1}{B}$, G_1^* 为内点, 则 b_1^* 不满足 (5.16) 式。

把 $b_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ (5.11) 式, $a_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ (5.12) 式和 $G_2^*(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1) = cm_1(y_1, G_1, \hat{a}_1, \hat{G}_1)$ 代入 (5.13) 式得到经理的期望效用:

$$\begin{aligned} E \left[b_1(\eta + a_1 + \varepsilon_1 - G_1) + G_1 - \frac{1}{2}Ba_1^2 \right] \\ + \beta E \left[\frac{\eta}{2} + \frac{1}{8B} + \frac{3c-1}{4}m_1 - \frac{B}{2}(1-c)\eta m_1 \right. \\ \left. + \frac{B}{8}(-3c^2 + 2c + 1)m_1^2 \right], \end{aligned} \quad (\text{A.4})$$

其中 $m_1 = \frac{\sigma_\varepsilon^2 m_0 + \sigma_0^2 (\eta + a_1 + \varepsilon_1 - G_1 - \hat{a}_1 + \hat{G}_1)}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_0^2}$ 。

直接计算一下, 我们就可以得到

$$U_{11} = b_1^{*(1)} \frac{1}{B} + (1 - b_1^{*(1)}) G_1^{*(1)} - \frac{1}{2} B \left(\frac{1}{B} \right)^2 + b_1^{*(1)} m_0 + \text{const.} \quad (\text{A.5})$$

$$\begin{aligned} U_{12} = b_1^{*(1)} a_1^{(12)} - \frac{1}{2} B (a_1^{(12)})^2 + P \left[a_1^{(12)} - \frac{1}{B} + G_1^{*(1)} \right] \\ + BQ \left[a_1^{(12)} - \frac{1}{B} + G_1^{*(1)} \right]^2 + b_1^{*(1)} m_0 + \text{const.} \end{aligned} \quad (\text{A.6})$$

其中 β, c, H, m_0 给定时, const 为一常数; $a_1^{(ij)}, G_1^{(ij)}, U_{ij}$ 的定义如第四节所述

$$P = \frac{\beta(3c-1)}{4} H [1 + (1-c)Bm_0], \quad (\text{A.7})$$

$$Q = \frac{\beta H^2}{8}(-3c^2 + 2c + 1). \quad (\text{A.8})$$

结合(A.5)式和(A.6)式,我们得到

$$U_{11} - U_{12} = (-b_1^{*(1)} - P) \left[a_1^{(12)} - \frac{1}{B} + G_1^{*(1)} \right] + G_1^{(1)} - \frac{1}{2} B \left(\frac{1}{B} \right)^2 + \frac{1}{2} B a_1^{(12)2} - BQ \left[a_1^{(12)} - \frac{1}{B} + G_1^{*(1)} \right]^2. \quad (\text{A.9})$$

因为 $a_1^* = a_1^{*(1)} = \frac{1}{B}$, $G_1^* = G_1^{*(1)}$, $b_1 = b_1^{*(1)}$, $\hat{a}_1 = a_1^{*(1)}$, $\hat{G}_1 = G_1^{*(1)}$ 使得一阶条件(5.14)式成立,故

$$b_1^{*(1)} - B \frac{1}{B} + P = 0 \Rightarrow b_1^{*(1)} + P = 1. \quad (\text{A.10})$$

而根据 $a_1^{(12)}$ 的定义,当 $G_1^* = 0$, $b_1 = b_1^{*(1)}$, $\hat{a}_1 = a_1^{*(1)}$, $\hat{G}_1 = G_1^{*(1)}$ 时它满足(5.14)式,故

$$\frac{1}{2Q} \left(\frac{1}{B} - a_1^{(12)} \right) = - \left(a_1^{(12)} - \frac{1}{B} + G_1^{*(1)} \right). \quad (\text{A.11})$$

把(A.10)式和(A.11)式代入(A.9)式,得到

$$U_{11} - U_{12} = \frac{B}{4} \left(2 - \frac{1}{Q} \right) \left(a_1^{(12)} - \frac{1}{B} \right)^2. \quad (\text{A.12})$$

易知 $0 < c < 1$ 时,则 $0 < Q < \frac{1}{6} \beta H^2$, $U_{11} < U_{12}$ 。

(2) $c > 1$ 时 $U_{22} < U_{21}$; $c < 1$ 时 $U_{22} < U_{23}$, 故 $(a_1^{*(2)}, G_1^{*(2)} = 0, b_1^{*(2)})$ 在任何情况下都不是均衡。

同上,易知

$$U_{22} - U_{21} = \frac{B}{4Q} \left(a_1^{*(2)} - \frac{1}{B} \right)^2 (1 - 2Q), \quad (\text{A.13})$$

其中 $1 - 2Q = 1 - \frac{\beta H^2}{4}(-3c^2 + 2c + 1)$

$c > 1$ 时 $Q < 0$, $U_{22} < U_{21}$ 。

同样的,

$$U_{22} - U_{23} = \left(\frac{Qcm_0}{2Q-1} + a_1^{(2)} - \frac{1}{B} \right) Bcm_0, \quad c < 1 \text{ 时小于 } 0. \quad (\text{A.14})$$

故 $(a_1^{*(2)}, G_1^{*(2)} = 0, b_1^{*(2)})$ 在任何情况下都不是均衡。

(3) $c < 1$ 时 $U_{33} > U_{31}$, $U_{33} > U_{32}$; $c > 1$ 时 $U_{33} < U_{31}$ 。

易知 $U_{33} - U_{31} = \frac{B}{4} \left(\frac{1}{Q} - 2 \right) \left(a_1^{(13)} - \frac{1}{B} \right)^2$, (\text{A.15})

$c < 1$ 时为正, $c > 1$ 时为负。

现在我们只需要看 $c < 1$ 时 $U_{33} > U_{32}$ 是否成立。

$$U_{33} - U_{32} = Bcm_0 \left(\frac{Qcm_0}{2Q-1} + \frac{1}{B} - a_1^{*(3)} \right). \quad (\text{A.16})$$

把 $a_1^{*(3)}$ (5.21) 式代入得到

$$\frac{cm_0Q}{2Q-1} + \frac{1}{B} - a_1^{*(3)}$$

$$= \frac{Bm_0[2Qc(1-Q) - (1-c)(1-2Q)^2] - (1-2Q)^2 - (1-2Q)\beta H \frac{Bm_0}{4}(c-1)^2 - \beta H \frac{(1-2Q)(1-c)}{4}}{-2B(1-2Q)(1-Q)}$$

(A.17)

分子的第一部分是 c 的减函数,且 $c=1$ 时等于 0,故 (A.17) 的分子小于 0,而分母也小于 0,因此 $U_{33} > U_{32}$ 。

故 $c < 1$ 时 $U_{33} > U_{31}$ 和 $U_{33} > U_{32}$ 都成立,因此 $(a_1^{*(3)}, G_1^{*(3)} = cm_0, b_1^{*(3)})$ 为均衡。

附录 B 中国部分省市对国有企业经理基本年薪的若干规定

北京市	将该市国有工业企业分成七类,一类企业经营管理者基本年薪可为本企业职工平均工资的 3 倍,二类至七类企业从 2.8 倍至 1.5 倍不等。 注 2001 年北京市国有单位职工平均工资为 :19776 元。
江苏省	基本年薪以本企业当年度职工平均工资为基数。大型及以上企业经营者基本年薪不高于 2.5 倍本企业职工年平均工资,中型企业经营者基本年薪不高于 2 倍本企业职工年平均工资,小型企业经营者基本年薪不高于 1.5 倍本企业职工年平均工资。 注 2001 年江苏省国有单位职工平均工资为 :12917 元。
广东省	基本年薪以本地区企业职工上年度统计年报平均工资水平为基数。大型企业经营者的基薪可在本地区企业职工平均工资的 4 倍以内确定,中型企业可在 3 倍以内确定,小型企业可在 2 倍以内确定。 注 2001 年广东省平均工资为 :15682 元。
湖南省	基本年薪以本企业在岗职工平均工资为基数。小型企业的经营者基本年薪水平一般不超过本企业在岗职工平均工资的 2.5 倍;中二型企业的经营者基本年薪水平一般不超过本企业在岗职工平均工资的 3 倍;中一型企业的经营者基本年薪水平一般不超过本企业在岗职工平均工资的 3.5 倍;大二型企业的经营者基本年薪水平一般不超过本企业在岗职工平均工资的 4 倍;大一型企业的经营者基本年薪水平一般不超过本企业在岗职工平均工资的 4.5 倍;特大型企业的经营者基本年薪水平一般不超过本企业在岗职工平均工资的 5 倍。 注 2001 年湖南省国有单位职工平均工资为 :9991 元。
武汉市	基本年薪根据企业规模确定,小型企业为 2 万元,中型企业为 2.4 万元,大型二类企业为 2.9 万元,大型一类企业为 3.5 万元,特大联合企业为 4.2 万元。
福建省	基本年薪以当年本地区职工平均工资的 40% 与本企业职工平均工资的 60% 之和为基础,再按国家统一规定的企业类型确定年基薪,即小型企业的年基薪按基薪增加 1 倍,中型企业增加 1.5 倍,大型企业增加 2 倍。 注 2001 年福建省国有单位职工平均工资为 :13313 元。 2001 年福建省平均工资为 :12013 元。

资料来源《中国企业管理年鉴》2001—2002《江苏省企业经营者年薪制试行办法》《武汉市年利润百万元以上国有企业经营者年薪制试行办法》湖南省劳动保障厅省财政厅《关于改进和规范国有企业试行经营者年薪制工作意见》《年薪制扎根中国路漫漫》《广东省国有企业经营者年薪制试行办法》,出处见前。

参考文献

- [1] Fama, Eugene F. , " Agency Problems and the Theory of the Firm ", *Journal of Political Economy* , 1980 , 88 , 283—307.
- [2] Fudenberg , Drew , Bengt Holmström and Paul R. Milgrom , " Short-term Contracts and Long-term Agency Relationships ", *Journal of Economic Theory* , 1990 , 51 , 1—31.
- [3] Gibbons , Robert , " Incentives and Careers in Organizations ", *NBER Working Paper* , 1996 , # 5605.
- [4] Gibbons , Robert and Kevin J. Murphy , " Optimal Incentive Contracts in the Presence of Career Concerns : Theory and Evidence ", *The Journal of Political Economy* , 1992 , 100 , 468—505.
- [5] Harris , Milton , and Bengt Holmström , " A Theory of Wage Dynamics ", *Review of Economic Studies* , 1982 , 49 , 315—333.
- [6] Holmström , Bengt. , " Managerial Incentive Schemes—A Dynamic Perspective ", in *Essays in Economics and Management in Honour of Lars Wahlbeck* , Helsinki , Finland , 1982.
- [7] Holmström , Bengt. , " Managerial Incentive Problems—A Dynamic Perspective ", *Review of Economic Studies* , 1999 , 66 , 169—182.
- [8] Holmström , Bengt and Paul R. Milgrom , " Aggregation and Linearity in the Provision of Intertemporal Incentives ", *Econometrica* , 1987 , 55 , 303—328.
- [9] Lambert , Richard A. , " Long Term Contracts and Moral Hazard ", *Bell Journal of Economics* , 1983 , 14 , 441—452.
- [10] Lin , Justin Yifu , " Development Strategy , Viability , and Economic Convergence ", *Economic Development and Cultural Change* , 2003 , 51(2) , 276—308.
- [11] Lin , Justin Yifu , Fang Cai and Zhou Li , " Competition , Policy Burden , and State-owned Enterprise Reform ", *American Economic Review* , 1998 , 88 , 422—427.
- [12] MacLeod , W. Bentley and James M. Malcomson , " Reputation and Hierarchy in Dynamic Models of Employment ", *Journal of Political Economy* , 1988 , 96 , 832—854.
- [13] Murphy , Kevin J. , " Incentives , Learning , and Compensation : A Theoretical and Empirical Investigation of Managerial Labor Contracts ", *Rand Journal of Economics* , 1986 , 17 , 59—76.
- [14] Prendergast , Canice , " The Provision of Incentives in Firms ", *Journal of Economic Literature* , 1999 , Vol. XXXVII , 7—63.
- [15] Rogerson , William P. , " Repeated Moral Hazard ", *Econometrica* , 1985 , 53 , 69—76.
- [16] China Human Resources Update : Fall 1997 , Pacific Bridge , Inc.
- [17] 国家计委宏观经济研究院课题组 , " 国有企业经营者收入情况分析 " , 广州工业信息网 <http://www.gzii.gov.cn/left2/qygl/gqgg/2001.6/6703.htm>.
- [18] 国家统计局企业调查总队课题组(2001年):“年薪制扎根中国路漫漫”,《中国信息报》,2001年2月1日。
- [19] 李然忠、何志刚,《破冰——十五届四中全会后的国企改革》。济南:山东人民出版社,2000年。
- [20] 姜平、董长麒、宋欣然、向娟娟,“12家年薪制试点企业兑现年薪最高拿了18万元”《湖北日报》,2002年7月20日。
- [21] 林毅夫、蔡昉、李周,“企业改革的核心是创造公平竞争的环境”,载徐滇庆、文贯中主编《中国国有企业改革》。北京:中国经济出版社,1996年。
- [22] 吴晓波、何玲玲,“年薪制在浙江遭冷遇”,《经济参考报》,1999年3月2日。

- [23] 邢明发、刘瑛,“全国重点企业改制与发展现状”,中国统计信息网 <http://www.stats.gov.cn/tjfx/fxbg/1200209190035.htm>。
- [24] 杨生文、何磊,“限制国企经营者职位消费”,《中国青年报》2001年10月11日。
- [25] 叶仁荪、王亚平,“国有企业内部工资分配制度的选择与创新”,《江西社会科学》,2001年第7期。
- [26] 张来民,《企业家身价几何》。北京:中国社会科学出版社,2002年。
- [27] 张维迎,“国有企业改革出路何在?”,载徐滇庆、文贯中主编《中国国有企业改革》。北京:中国经济出版社,1996年。
- [28] 张彦宁,“加快建立科学合理的企业经营者收入制度”,中企联合网 <http://www.ccc-ceda.org.cn/yjbg/baog/jiakuai2.htm>。
- [29] “武汉市年利润百万元以上国有企业经营者年薪制试行办法”,中国武汉建设网 <http://www.cn-whjcs.com/law/fy.asp?t=g34>。
- [30] 湖南省劳动保障厅省财政厅,《关于改进和规范国有企业试行经营者年薪制工作意见》,湖南政务公开网 <http://eservice.hunan.gov.cn/zfwj/200302210009.htm>。
- [31] 《广东省国有企业经营者年薪制试行办法》,广州劳动保障信息网 http://www.gzlss.gov.cn/main_file.php/zcfg/221。
- [32] 《江苏省企业经营者年薪制试行办法》,中国江苏网 <http://www.jschina.com.cn/gb/jschina/gov/dict/law/economy/business&administrstion/userobjectIai1701.html>。

Wage Contract , Gray Income and Career Concerns

YING FAN XINQIAO PING
(*Peking University*)

Abstract We analyze the explicit and implicit incentives under the new salary system in a simple 2-period dynamic model. We consider gray income as part of the manager's income and define the generalized“career concern”, and give up the assumption of completely competitive market. By analyzing the effect of explicit and implicit incentives when the manager cares about gray income, we show that even explicit wage contract is introduced by the system, the manager's first-period effort doesn't necessarily increase and in no circumstance will the manager quit from getting semi-legal gray income.

JEL Classification D23, D82, D83