

## 医院所有制的经济学分析

侯振刚 蒋承\*

**摘要** 中国(综合性)医院的所有制调整作为国有企业改革的深化和发展所面临的选择是什么?具有不完全契约性质的医院投资行为的特点是什么?外部性较强的医疗服务体制改革所考虑的新的权衡是什么?本文提供了一个不完全契约框架下讨论所有权和各种投资行为激励之间的关系,从而决定医院所有权选择的理论模型。文章证明出没有达到最优情况的医院所有制安排,论证表明不同的经济环境和社会福利要求决定了相适应的医院所有制安排,并给出了基本的测量指数。

**关键词** 医院,所有制,不完全契约

### 一、导言

国有企业经营体制的探索一直是我国经济体制改革的核心内容。中国的国有企业改革从简单的“放权让利”开始,经历了“利改税”的增强企业活力的初级阶段。1987年到1992年,为了在进一步改进对企业激励的同时保证国家权益不被过分侵蚀,承包经营责任制取代了简单的放权让利。但是国有企业拥有的信息优势使得国家对于企业的经营性亏损和政策性亏损(林毅夫等,1994)不可区分,结果出现了国有企业的负盈不负亏。另外,由于承包经营者的收益只与其承包期内企业绩效相关,就出现了事实上的“所有权的残缺”(德姆塞茨,1988),掠夺性利用资源的短期行为不可避免。于是《中共中央关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》把国有企业改革的目标设定为建立现代企业制度。该《决定》把现代企业制度的特征概括为“产权明晰、权责明确、政企分开、管理科学”。在经过了二十多年以公有制为基础的渐进式改革之后,中国经济进入了深层次的产权改革阶段(Gary H. Jefferson *et al.*, 2002)。

从历史上看,作为国企改革的延伸和发展,医院及医疗机构近年来开始了产权的调整。相比于一般的国有企业,医院所有制改革的步伐较慢,目前理论上对于医疗机构的产权配置的讨论也不丰富(Frank A. Sloan, *et al.*, 2002; Shin-Yi Chou, 2002; Yu-Chu Shen, 2002)。这是由医疗服务体制的特

\* 侯振刚,北京大学中国经济研究中心,北京大学卫生政策和管理研究中心;蒋承,北京大学中国经济研究中心。通讯作者及地址:侯振刚,北京大学中国经济研究中心,100871;电话:(10)62753367;E-mail:houzg@ccer.edu.cn。作者要感谢北京大学中国经济研究中心的海闻、平新乔、李玲、姚洋、赵忠和王健给予的指导和帮助。当然文责自负。

殊性引起的：首先，医患双方信息严重不对称。医疗服务不同于其他的商品，病人一般来说对于病情或者是治疗方案了解不多，这种突出的信息不对称问题严重影响着医患双方的行为：一方面是医生们没有兴趣来控制治疗的费用，公立医院的各项成本总是过高；另一方面患者对于医药的质量存在严重质疑<sup>1</sup>。进一步地，如果我们接受科尔奈与翁笙和（2003）的一致性原则<sup>2</sup>，只需要理解他们所说的一种“中间的伦理道德要求”，我们也许就不会根据在公立医院<sup>3</sup>中受到的怠慢而固执地认为政府在医疗服务领域是一无是处的，换句话说，在卫生领域，它的社会外部性使得我们不可能如平常思考经济问题的时候那么过分依赖市场的力量。在本文，我们建立了一个模型刻画出这一点，从而知道什么时候应该选择公立的医院，而什么时候私立的医院更为可取，这都是在一定的条件下作出的选择。我们还将看到无论私立的还是公立的医院都不是理想中的最优，为什么会出现这样的情况，我们在第三部分中将给出明晰的解释。

国有企业的问题可以简要概括为信息不对称，激励不相容和责任不对等（林毅夫等，1997）。由于上述的特殊性质，对于原来一直为国有经济垄断的卫生医疗体制，这三个问题表现得比其他的国有企业更为突出。建国以来，中国的医疗服务即是在一种强制性的低水平、普遍免费的基础上提供的，其问题的具体表现就是效率低下、成本高和对病患者的反应性差。我们在第二部分中将根据这些情况来讨论医院在不同的所有制条件下采取不同行为的程度。对于这些行为的有条件对比是本文的贡献之一<sup>4</sup>。

本文是在不完全契约的框架下讨论所有权和各种行为的激励之间的关系（Grossman and Hart, 1986; Hart and Moore, 1990）。Maskin（2001）指出了文献中不完全契约的来源：（1）某些状态的非公共信息性质或是不可证实的，（2）也许由于状态太多而不可预期，（3）即使可以预期到，但是执行成本很高。回顾一下我们在前面讨论的医疗服务的高度信息不对称，如同一种病可以有多种治疗的办法，但是我们只能依赖医生的职业道德而不是契约来选择一种最好的方法，于是不难理解为什么在不完全契约的框架下讨论医院的所有权问题更为合适。在第二部分，我们还是假设各种行为是事前不可观察，而是事后可以观察的。但是在第四部分我们进行了推广，这些假设将

<sup>1</sup> 根据浙江省卫生厅“浙江省民营医院的现状与发展趋势研究”专项基金项目《患者对于浙江省民营医院的医疗服务满意度评价》，患者对于“最新药品供应”、“药品质量”的满意度较低。

<sup>2</sup> 科尔奈与翁笙和（2003）归纳了福利部门改革的九项原则，其中第二项就是一致性原则：帮助受苦的人，困境中的人和处于劣势的人。他们认为“这种共同的感情来自于人类普遍的美好愿望，一种同事和同社区的感觉和一种与生俱来的利他主义感觉，无需基于任何特定的知识传统和世界观”。

<sup>3</sup> 需要指出的是，我们这里考虑的范围是综合性的医院或者是原来承担着一定社区服务职能的医院。

<sup>4</sup> Hart, Shleifer and Vishny（1997）对于这些行为进行了刻画，但是他们的讨论为了形式上的简洁忽略了很多内容，有些在我们这里甚至是至关重要的因素，比如说在本文的第三部分将分析“混合模式”的投资行为。

被放松 (King *et al.*, 2000), 我们也不再在讨论中区别各种具体的行为, 而是赋予更普遍的意义。

毫无疑问, 我们推进医疗服务体制改革的目的之一就是增加病者的选择权力<sup>5</sup>, 改革以前公立医院那种效率低下的局面, 我们希望私立医院的出现可以引入不同所有制形式之间的竞争。但是这里有一个需要澄清的逻辑问题, 就是私立医院的建立并不直接等同于竞争的形成, 事实上存在私有制下的垄断行业, 而公立企业之间也可以存在竞争。在目前改革国有卫生部门的热情高涨之时, 明确我们的目的, 可以防止对一些出现的问题作出极端的解释和判断, 这也是我们这篇论文的目的之一。另外需要特别指出的是, 我们在这里实际上是把所有权看作是一种激励的工具, 这是本文的一个假设。我们的前提假设了所有者可以受到法律的保障来执行他的(剩余)收益权, 于是我们舍弃了如对于所有权的争夺和保护的其他种种讨论; 我们关心的是所有权对于经济利益或者是政府所关心的目标的影响, 于是我们在这里合乎常理的假设由于专业化而本质上信息不对称的缘故, 使得所有权的执行程度发生差异, 导致收益在不同的所有制下必然是存在着差异的——对于医院来说, 收益在政府和私人提供者之间的不同分配至关重要, 这直接地体现了社会的福利分配——当然, 这个差异当然还有其他的来源, 我们这里并没有分析。

我们希望提供一个卫生部门所有制改革和管理的分析框架, 因为我们没有细致入微的定量分析, 即使我们在后面提出了“私有化指数”这个还不精确的量化指标, 因为健康问题涉及的伦理观念太多, 至今为止还没有谁可以精确测量出健康的价值。最后, 细心的读者还可以发现我们的分析可以或多或少推广到更加广义的“福利部门”中去, 如教育、邮政等等, 只要这些部门基本上具有我们前面所述的那些特征。

## 二、基本模型

### (一) 基本假设

在本部分, 我们提供了一个表现两种所有制形式的模型。模型中存在一个政府 ( $g$ )<sup>6</sup> 和一位专业化的经理 ( $m$ )。在 0 期, 政府拥有一家医院, 但是非专业化而不能作出经营决策; 只能决定是雇佣经理来经营, 还是把医院出售给经理。如果是前者, 政府拥有对于医院的最终控制权, 而后者则是经理拥有剩余索取权。在不完全契约的框架下, 使用权是重要的, 因为没有写进契约的权力都由资产的所有者来行使。

<sup>5</sup> 这也是科尔奈和翁笙和(2003)总结的第一条原则(个人权利)。

<sup>6</sup> 这里暂时假设政府(官员)代表着社会的福利。在后面我们将分析腐败的问题。

这里我们注意到如果是一个完全的契约,所有权将不再重要:因为政府可以把他的任何目标写进初始的契约,这样无论谁是所有者对于政府都是一样的。但是,在实际中关于医院的经营契约是不可能完全的——对于治疗的确切效果、药品的真实质量等等问题,这样的契约存在着很大的“模糊性”,也就是说,经理可以在契约的标准内进行一定的机会主义行为。

在标准的所有权理论里,拥有所用权即可以获得收益权,这样所有者事前有着更大的激励去投资。对于企业的兼并(integration)理论<sup>7</sup>,这是一个权衡(trade-off),因为一般来说,合并的双方都有投资的能力,拥有(或者拥有更多)所有权的一方将有着(更大的)投资激励,而另外的一方则激励较小。在我们这里的医疗服务中,这个标准的权衡不再存在,因为政府由于非专业的性质而不再投资<sup>8</sup>,投资将只是依赖于经理,这可以说这是一个比较符合实际的假设。但是由于医疗服务的外部性(公共性),社会的某些目标需要政府来强制完成,这样就给了公立和私立医院之间另外一个权衡。

我们常规的假设在政府( $g$ )雇佣经理( $m$ )的时候需要签订一个契约,但是面对病例的复杂性,存在着如此多的可能事件(contingency),事前是不可能预期完全的;而事后政府可以观察(observable)可能事件,但仍是不可证实的(non-verifiable)。我们目前将经理的行为划分为:提高质量的行为 $i$ ,比如改善医院环境、对工作更加认真负责等等,以及契约内减少成本的行为 $e$ ,比如减少急诊的服务或是雇佣不太合格但是薪水较低的护士等等。这种减少成本的行为在一定范围内可以消减医院的过多成本,但是更多的也许是给经理人员带来了正的效用 $u(e)$ ,同时造成负的社会外部性 $n(e)$ ;而提高质量的行为所带来的收益 $b(i)$ 对于社会 and 经理都是有益的<sup>9</sup>。下面我们作出标准的技术性假设:

$$\begin{aligned} \text{假设 } 1^{10} \quad & b(0)=0, b'(0)=\infty, b'(\infty)=0, b' > 0, b'' < 0; \\ & u(0)=0, u'(0)=\infty, u'(\infty)=0, u' > 0, u'' < 0; \\ & n(0)=0, n' \geq 0, n'' \leq 0. \end{aligned}$$

我们需要注意的是, $u(e)$ 、 $n(e)$ 和 $b(i)$ 都是所采取行为的效用(或者损失)的增量,它们以及行为 $i$ 、 $e$ 对于政府( $g$ )和经理( $m$ )来说都只是可以观察,但是不能证实的,因此不能契约化。在第0期签订契约和决定医院的所有权以后,在第1期经理选择他的投资行为然后在第2期得出支付结果。

<sup>7</sup> 详细请见 Grossman and Hart(1986)。

<sup>8</sup> 我们这里的投资关注的不是资金的投资,而是人力资本的投资、专业化的能力。

<sup>9</sup>  $b(i)$ 这里是一个关键的变量,其度量了我们在前面所说的在公有制和私有制之间的新的权衡,详细可见 Hart *et al.* (1997)。

<sup>10</sup> 在下一部分我们将放松这些假设。

## (二) 最优(the first-best)情形

政府从经理提高质量的行动中得到效用,医疗服务质量的提高是政府对于医院的重要考核指标之一,但是政府惟一承担了经理减少成本的行为所带来的外部性,因为经理一般不会承担政府政策目标失败的后果。政府不能进行投资,只能选择协议的内容和所有制的形式,然后通过经理的行为来获得收益。由以上假设,我们得到政府( $g$ )的收益函数为<sup>11</sup>:

$$B_g = \theta_g b(i) - n(e). \quad (1)$$

其中,  $\theta_g$  度量了政府对于质量提高行为带来的收益 $b(i)$ 的评价(重视)程度;也可以看作为收益 $b(i)$ 中可以被政府分享的部分。

对于经理的收益函数,我们需要针对不同的所有制来分析。这里我们首先分析私有制情形下经理的收益。首先,经理可以分享质量提高的行为的收益 $b(i)$ ,这当然也依赖他对 $b(i)$ 的评价程度;由于是私有制,自主经营的经理<sup>12</sup>在一般情况下可以完全不承担医院社会外部性<sup>13</sup>。另一方面,由于协议的“模糊性”,经理可以在协议的要求下采取一定的减少成本行为而获得正的效用 $u(e)$ 。另外,经理付出了行动的代价是 $i$ 和 $e$ 。这样在私有制的情况下,经理的收益函数为:

$$B_m = \theta_m b(i) + u(e) - e - i. \quad (2)$$

其中,  $\theta_m$  度量了经理对于质量提高行为带来的收益 $b(i)$ 的评价(重视)程度;也可以看作为收益 $b(i)$ 中可以被经理分享的部分。

现在考虑一个作为基准的最优情形。这是一种完全协议的情形,经理付出的行动 $i$ 和 $e$ 都是可以证实的,这样就可以写进协议,对各种行为分别控制:

### I. 对行动 $e$ 产生的社会总收益:

$$u(e) - n(e) - e,$$

对其最优化,其一阶条件为:

$$u'(e^*) - n'(e^*) = 1. \quad (3a)$$

### II. 对行动 $i$ 产生的社会总收益:

$$(\theta_m + \theta_g)b(i) - i,$$

<sup>11</sup> 本文所有的收益函数都是指由于投资行为所导致的收益变动量。

<sup>12</sup> 这里我们假设了经理—所有者合一,忽略了通常的委托—代理问题。委托—代理问题并非不重要,但是在这里不是本文的讨论重点。

<sup>13</sup> 卫生部2000年7月《关于城镇医疗机构分类管理的实施意见》中规定:营利性医疗机构根据市场需求自主确定医疗服务项目。

同样对其最优化, 其一阶条件为:

$$(\theta_m + \theta_g)b'(i^*) = 1. \quad (3b)$$

在我们的假设 1 下, 可以得到惟一的最优解  $(e^*, i^*)^{14}$ 。在最优处, 减少成本的边际收益扣除对社会的边际外部性以后等于边际的行为的成本 (见 (3a))。同样, 提高质量的从政府和经理获得的边际收益之和等于其行为的边际成本 (见 (3b))。

### (三) 私有化的情形

现在经理拥有医院的所有权, 对于医院的经营有完全的自主权, 其收益函数为:

$$B_m = \theta_m b(i) + u(e) - e - i,$$

其最优化一阶条件为:

$$\text{I. 对于行动 } e: \quad u'(e^1) = 1; \quad (4a)$$

$$\text{II. 对于行动 } i: \quad \theta_m b'(i^1) = 1. \quad (4b)$$

对于私立的医院, 所得收益用于投资者经济回报。于是可以得到, 经理对于提高质量行为的动机完全依赖于他对收益  $b(i)$  的评价 (重视) 程度  $\theta_m$ 。(4a) 与 (3a) 比较可以看出, 经理放弃了对社会外部性  $n(e)$  的关注, 导致  $e$  较大。另外, 从 (4b) 和 (3b) 的对比看出, 对于提高质量的激励, 此时也没有最优时“联合的产权  $(\theta_m + \theta_g)$ ”所表现出来的那么大。而此时政府得到的收益为:

$$B_g^1 = \theta_g b(i^1) - n(e^1).$$

### (四) 公有制的情形

公有制的情况要复杂许多, 无论理论还是现实情况都是如此。医院的所有权现在属于政府, 但是政府不能作出投资决策, 必须雇佣经理来完成。作为所有者, 政府必然将自己对于  $b(i)$  的评价  $\theta_g$  施加于经理, 目前假设下的政府会将外部性  $n(e)$  内生化的, 这些现在都是经理在投资决策时必须考虑的问题<sup>15</sup>; 另外, 经理本能地受到自己的利益  $\theta_m$  的激励来提高  $i$ , 但是作为公立医院, 这里要受到非营利性的限制。现在经理的收益函数是:

$$B_m = \phi_m \theta_m b(i) + \phi_g \theta_g b(i) + \phi_e (u(e) - n(e)) - e - i, \quad (5)$$

<sup>14</sup> 一般文献对于最优(first-best)情况的判断是最大化  $B_g + B_m$ , 虽然得到的结论一样, 但是那样就隐含了在福利加和时给予两者相等权重的假设, 详见 Hart, et al. (1997); Hart(2003)。

<sup>15</sup> 当然政府实施所有权的能力也是至关重要的, 这一点在本文得到充分的阐述。对于非营利医院的委托一代理问题的讨论详细可见 Preyra, et al. (2001)。

此处， $\phi_m$  表示政府对于经理营利动机的控制能力，这来源于公立医院的非营利性质与经理盈利动机的冲突。政府对于非营利（公立）医院的限制表现为：“社会公众利益服务而设立和运营的医疗机构，不以营利为目的，其收入用于弥补医疗服务成本，实际运营中的收支结余只能用于自身的发展，如改善医疗条件、引进技术，开展新的医疗服务项目等”<sup>16</sup>。另一方面， $\phi_g$  代表了政府关心的政策目标的贯彻执行能力，如提供基本的医疗服务和完成政府交给的任务等等。 $\phi_e$  则代表了政府对于外部性行为的控制能力，这里由于所有权经理决策时内生化的  $n(e)$ 。当  $\phi_g$ 、 $\phi_e$  为 1 时表示完全控制，0 时表示完全不能控制；而  $\phi_m$  的意义恰恰相反。需要指出的是， $\phi_g$  是  $\theta_g b(i)$  的权重，表示政府对于质量提高行为带来收益的分享也即控制程度， $\phi_m$  是  $\theta_m b(i)$  的权重，实则是政府对于经理自利行为和质量提高行为之间的一种权衡。比如，对于是否采用一个新的项目或者是购买新的治疗器材，这两种考虑同时存在，即使是在同一种行为发生的情况下。

这里我们需要如下假设：

假设 2  $0 \leq \phi_m, \phi_g, \phi_e \leq 1$ .

对 (5) 式进行最优化求解，得到公有制下的一阶条件：

$$\phi_e(u'(e^2) - n'(e^2)) = 1, \quad (6a)$$

$$\phi_m \theta_m b'(i^2) + \phi_g \theta_g b'(i^2) = 1. \quad (6b)$$

此处即可以看出，公有制的情况与私有制的情况很难比较。这些将在下面的一部分得到详细讨论。此时，政府的收益为：

$$B_g^2 = \theta_g b(i^2) - n(e^2).$$

### 三、模型的分析

由假设 1，通过 (3a)、(3b) 与 (4a)、(4b) 的比较可以直接看出在私有化的情况下，两种行为都发生了扭曲：首先，私有制下提高质量的行为  $i^1$  要小于最优的  $i^*$ ，因为经理此时没有受到政府目标  $\theta_g$  的影响；其次，私有制下的  $e^1$  要大于最优的  $e^*$ ，因为此时的经理放弃了对外部性  $n(e)$  的考虑。这样得到命题 1：

命题 1  $i^1 < i^*$ ， $e^1 > e^*$ 。

如果  $\phi_m$ 、 $\phi_g$  和  $\phi_e$  都趋近于 0，此时政府对于经理的盈利动机控制力很强，但是对于政策性目标和外部性的控制力很弱，导致公立医院的经理的两种投资

<sup>16</sup> 卫生部，《关于城镇医疗机构分类管理的实施意见》，2000 年 7 月。

行为激励都很小, 于是  $i^2$  和  $e^2$  都趋近于 0。再由假设 1 和 2, 我们得到:

命题 2 如果  $\phi_m$ 、 $\phi_g$  和  $\phi_e \rightarrow 0$ , 则  $i^2 < i^1 < i^*$ ,  $e^2 < e^* < e^1$ 。

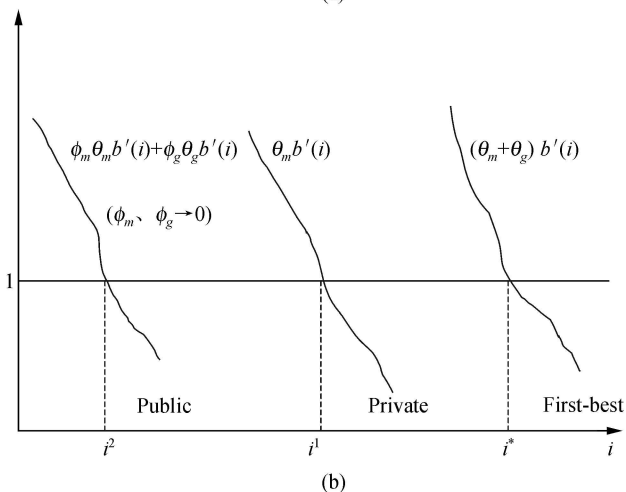
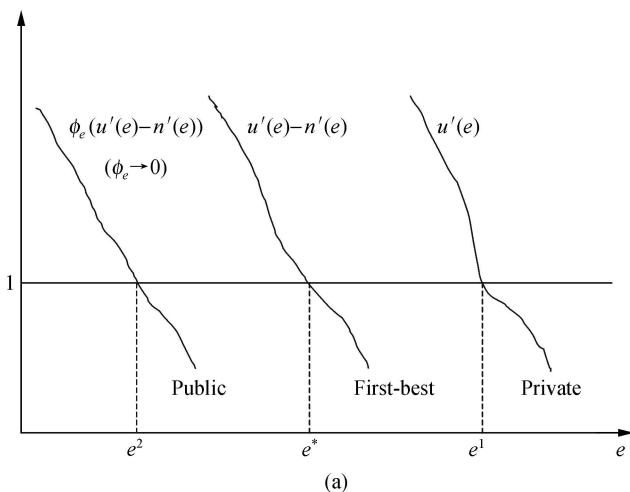


图 1 各种体制下医院投资行为的分析

综合命题 1 和命题 2, 我们得到图 1。从图 1 (a) 中看出, 公有制下减少成本的行为提供不足 ( $e^2 < e^*$ ), 虽然其一方面负的外部性较小 ( $e^2 < e^1$ ), 但是另一方面如果减少成本的行为投资太少, 就会造成公立医院成本过高的新问题, 其相比于私有制医院更是成本过高。这与经验事实也相吻合, 根据卞正鹏 (2002) 的研究, 上海市国有医院管理成本 (包括后勤人员经费, 水电煤油汽等能源消耗和其他业务性支出) 一直居高不下, 甚至占到支出总额

<sup>17</sup> 这里我们不排除政府  $g$  的利益  $\theta_g$  和经理  $m$  的利益  $\theta_m$  有重合之处, 但是毫无疑问的是经理的利益更侧重于经济方面, 而政府的效用范围更为广泛一些。



的 10%—20%。我们要注意到，私立医院由于其追求自身利益<sup>17</sup>的最大化，其消减成本的投资比最优（first-best）情况下绝对要大。

从图 1（b）看出无论是公有制还是私有化，其提高质量的行为都不会达到最优结果的  $i^*$ 。但是在命题 2 的假设条件下，私立医院提高质量的行为投资要比公立医院的，因为在补偿机制和税收制度方面处于劣势的私立医院只有依靠提高服务质量来在医疗服务市场上获得生存和发展。

总而言之，图 1 归纳了公立医院和私立医院的互补性，公立医院在外部性方面要小于私立医院，但是提高服务质量的投资不足，而私立医院必然具有较大的负的外部性。这为两种所有权形式医院的并列存在提供了依据。

公立医院为政府拥有，在我们目前的假设下应该体现社会的福利，下面的命题说明了这个可能性：

**命题 3（公立医院的最优性假说）** 如果  $\phi_m$ 、 $\phi_g$  和  $\phi_e \rightarrow 1$ ，则公立医院的解  $(e^2, i^2) \rightarrow (e^*, i^*)$ ；也就是说，在一定条件下，公立医院可能达到最优（first-best）情形。

命题 3 从一阶条件（3a）、（3b）和（6a）、（6b）的比较就可以看出（图 2 为对命题 3 的解释）。我们需要指出的是，命题 3 强调的是公立医院在理论上存在着达到最优的这样一种可能性，与命题 1 对比可以更清晰地说明这一点，因为命题 1 在理论上即否认了私立医院存在接近最优情形的可能性。

命题要求  $\phi_m$ 、 $\phi_g$  和  $\phi_e$  都趋近于 1，也就是同时需要政府：（1）对于经理的盈利动机控制力很弱，即政府给予经理充分的自主权；（2）对于政策性目标的控制力很强；（3）对于外部性的控制力也要很强。第一个条件不难满足，我们在一般的国企改革中通过放权让利和承包制等等措施就可以做到，但是这些措施在医疗机构更为严重的信息不对称的条件下使得第二、三个要求很难满足。因此，在公立医院的组织变革中除了完全公立（预算单位）和私有化单位这个极端之外，还存在自主化和公司化单位这两个中间的组织形式<sup>18</sup>，政府对它们的控制力量处于两个极端之间（见表 1）。由于政府对于经理控制力的不同而在公有制医院和私立医院之间形成了多种“混合”的组织形式和结构，进而造成了投资行为的不同组合。就如我们在本文开始时指出的，在改革的初期，政府在保持公立医院非营利性的前提下（ $\phi_g \rightarrow 0$ ），一般只是注意给予医院更多的自主权（ $n(e)$  外生），而对其他方面没有有效的监管（ $\phi_m \rightarrow 0$ ），在这种“混合”模式下，经理的收益函数蜕化为：

$$B_m = \phi_m \theta_m b(i) + \phi_g \theta_g b(i) + u(e) - e - i \quad (\phi_m, \phi_g \rightarrow 0), \quad (7)$$

这样形成了一个比较糟糕的结果：外部性很大，而提高质量的投资水平离最

<sup>18</sup> 参见 Melitta Jakob *et al.* (2001)。

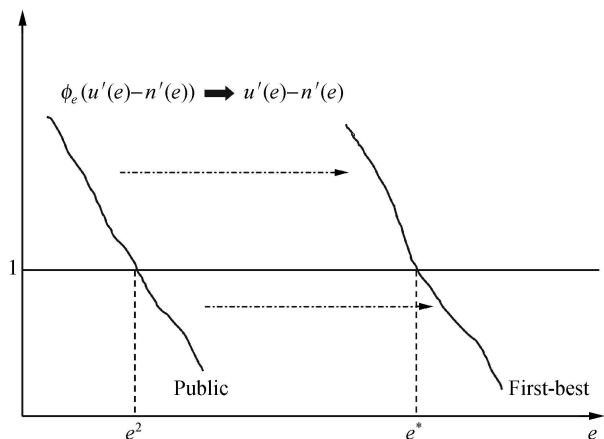
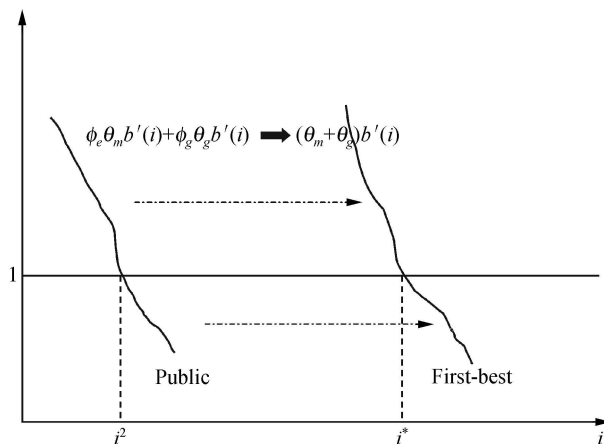
(a) 当  $\phi_e \rightarrow 1$  时(b) 当  $\phi_m, \phi_g \rightarrow 1$  时

图2 一定条件下公立医院的最优性假说

优的很远(图3)。这种情况可以总结如下:

**命题4** (现实中比较糟糕一种“混合”改革模式) 如果  $\phi_m, \phi_g \rightarrow 0$ , 外部性很大, 提高质量的投资水平很低的混合所有制情况将会出现。

以上我们从政府的控制力出发分别对公有制、私有制与最优情形进行了比较(图2、图3)。下面我们就医院对于公有制和私有制的选择进行比较:

**命题5** (所有制的选择):

I. 在假设2下, 如果  $u(e)$  和  $n(e) \rightarrow 0$ , 并且  $\theta_g$  或  $\phi_g \rightarrow 0$ , 则私立医院占优于公立医院。

II. 在假设2下, 如果  $u(e) - n(e) \rightarrow 0$ , 并且  $\phi_m \rightarrow 1$ , 则公立医院占优于私立医院。

在情形I中,  $u(e)$  和  $n(e) \rightarrow 0$ , 此时的行为  $e$  将趋近于0, 这意味着两种

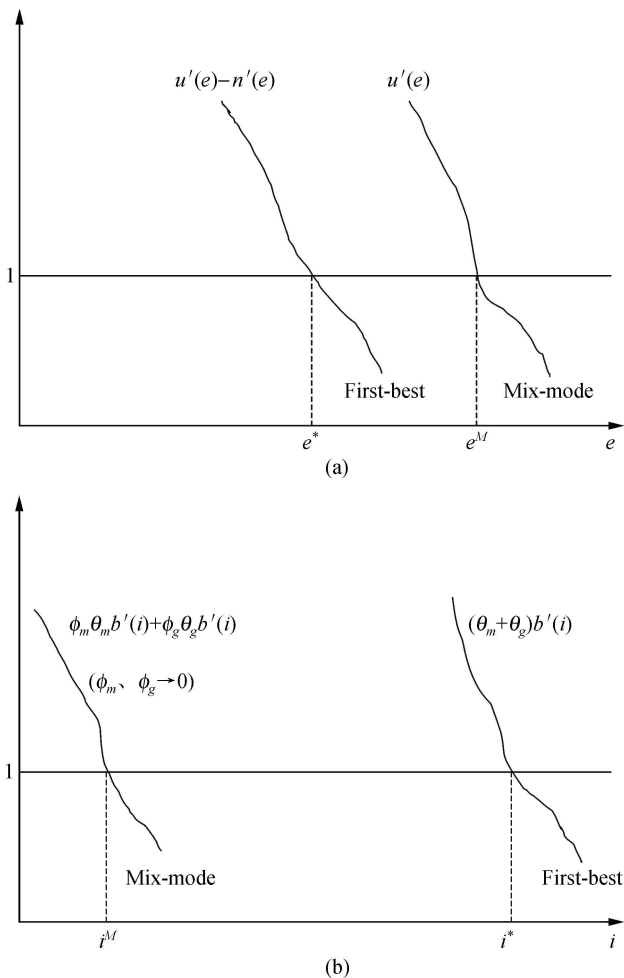


图3 现实中比较糟糕一种改革模式：“混合模式”

所有制情况下的外部效应差别很少，而当  $\theta_g$  或  $\phi_g \rightarrow 0$  时，私立医院的质量提高行为  $i^1$  明显大于公立的  $i^2$ ，这点决定了私立医院的优势。

在情形 II 中， $\phi_m \rightarrow 1$  时  $i^2 \rightarrow i^1$ ，这意味着质量相差不大，而  $u(e) - n(e) \rightarrow 0$  保证了公立医院的减少成本行为  $e^2$  将接近于最优值  $e^*$ ，公立医院此时占优于私立医院。

命题 5 有非常直观的解释：如果私立医院所采取行为的外部性非常显著，而公立和私立医院两者的质量差异不大时，公立医院占优（II 的情形）；而当减少成本的行为带来的外部性很小时，质量成为决定私立医院优势的重要因素（I 的情形）。这里我们看到，我们是在外部性和质量的权衡（trade-off）之间选择公立和私立医院。

现在我们定义： $I_{ac} = \frac{B_g^1 + B_m^1}{B_g^2 + B_m^2}$  为精确的“私有化指数”，显然当  $I_{ac} > 1$ ，

即  $B_g^1 + B_m^1 > B_g^2 + B_m^2$  时，私立医院给整个社会（政府和经理）带来的福利要大于公立医院给社会带来的福利；而当  $I_{ac} < 1$ ，即  $B_g^2 + B_m^2 > B_g^1 + B_m^1$  时我们更倾向于公立医院。如果我们在加总社会福利的时候用的是投票的机制，经理的利益很可能被忽视，这样我们另外定义一个近似的“私有化指数”：

$I_{ap} = \frac{B_g^1}{B_g^2}$ 。当  $I_{ap} > 1$ ，即  $B_g^1 > B_g^2$  时，代表社会福利的政府选择私立医院，反之选择公立医院。

表1 公立医院体制改革的组织形式和结构

	预算单位	自主化单位	公司化单位	私有化单位
决策权	小		大	
市场化程度	不开放		完全开放	
剩余价值索取权	公开财政		医院自主	
责任落实	直接层级管理		间接管制	
社会功能	未明确说明、未设立专项基金		明确说明、专项基金	

资料来源：“Module on Organizational Reform and Management of Public Providers: Focus on Hospitals”，Melitta Jakob *et al.* (2001)。

现实中，对于所有制的选择肯定要比我们现在讨论的要复杂得多，上面的指数分析离计量分析的可操作性还有很大的距离，这里我们只是说明这样一种理解问题的方向。另外，我们在文中一直假设政府官员代表了社会的利益。即使承认这一点，政府官员怎么协调从公有制和私有制两种不同医疗服务体制受益的不同利益集团也是医疗卫生体制改革的关键。腐败的官员也许从私有化的过程中得到的租金更多，这样会形成过度的私有化（Hart *et al.*，1997）。这些分析涉及到规范的问题，这里我们只是说明除了我们分析的基本经济因素以外，在公有制和私有制医院的选择之间还有很多可供权衡之处。

#### 四、模型的扩展

在实际问题中很难对医生的各种行为进行鉴别，这一部分我们将不再区

分各种行为，只是关注任何一种行为的效果：首先，它是否具有外部性，无论是正的还是负的我们都将一并考虑到。其次是行为对医院经济价值的影响。我们不需要再假设经理的行为是可以事后观察的，这将更加符合事实。我们将通过一个指标来表示所有制的“层次 (spectrum)”——从完全的私立医院到完全的公立医院的跨越。

同样，我们假设政府 ( $g$ ) 在第 0 期决定一家医院是否应该私有化。政府是非专业化的，不可观察经理的行为，必须雇佣经理或者出售医院。在第 1 期，专业化的经理 ( $m$ ) 根据所有制的激励来选择自己的行为  $h$ ，由此产生两方面的影响：社会外部性  $E(h)$  和医院经济价值变动  $V(h)$ 。然后在第 2 期政府和经理根据第 1 期经理的投资而得到支付。

假设 3 当  $E' > 0$  时意味着行为产生正的外部性，而  $E' < 0$  为负的外部性；当  $V' > 0$  时意味着行为增加医院的经济价值，而  $V' < 0$  意味着是减少医院的经济价值。

由于政府对于经理行为的不可观察，政府在公有制下只能通过审计手段来观察经理是否转移公款等等最为基本的行为；而在第三部分所述的“混合”的组织形式下，政府也只能决定与经理分享行为所带来经济价值变动的份额，即让经理获得一部分的经济利益，如承包制所做到的。对于外部性，因为没有事后不可观察而且不能议价 (bargain)，政府将不能控制。在此假设下，经理和政府的收益函数将分别是：

$$B_g = E(h) + (1 - \gamma)V(h). \quad (8)$$

$$B_m = \gamma V(h) - h + k_0. \quad (9)$$

其中， $\gamma$  为经理可以从经济价值变动中获得的分享份额。首先，在公有制的情况下医院不以营利为目的，经理不从医院增加的经济价值中获利，因此  $\gamma = 0$ 。但是存在外部竞争的经理人在市场压力下或者是因为契约内的基本工作要求，他们必须完成一定的工作量，我们记此时他们的投资为  $h^0$ 。我们可以看出，当  $V' < 0$  时，一定有  $h = h^0$ 。另外， $k_0$  为保证经理获得机会成本的所得。

假设 4 当  $V' > 0$  时，存在某个  $\gamma^*$ ，当  $\gamma > \gamma^*$  时， $\gamma V' > 1$ 。

因此在行为  $h$  增加医院的经济价值时，由 (9) 得到投资行为  $h^i$  ( $i \in [0, 1]$ ) 为  $i$  的非减函数。在私有制的情况下，即  $\gamma = 1$  时有  $h^1 > h^0$ 。

此时我们在所有制的选择问题上，需要比较的是行为  $h$  所带来的外部性  $E(h)$  和经济价值  $V(h)$  的变动量<sup>19</sup>：

I. 如果  $E(h)$  和  $V(h)$  同为正的变动方向。此时由于经理追求经济价值，

<sup>19</sup> 我们这里采用投票的方式来考察社会的福利，经理所占的权重很小，所以忽略其投资所带来的负效用 ( $-h$ )。

私立医院的投资不小于公立医院的投资。显然私有制下的 $E(h) + V(h)$ 大于公有制的。故此时的私立医院占优于公立医院。

Ⅱ. 如果 $E(h)$ 和 $V(h)$ 同为负的变动方向。此时私立医院的投资不大于公立医院的投资。显然私有制下的 $E(h) + V(h)$ 大于公有制的。故此时的私立医院占优于公立医院。

Ⅲ. 如果 $E(h)$ 和 $V(h)$ 为相反的变动方向。此时经理的投资激励与社会的利益相反。如果 $E(h^i) + V(h^i) > E(h^j) + V(h^j)$ ;  $i, j \in [0, 1]$ , 我们选择所有制形式  $i$ ; 反之选择所有制形式  $j$ 。

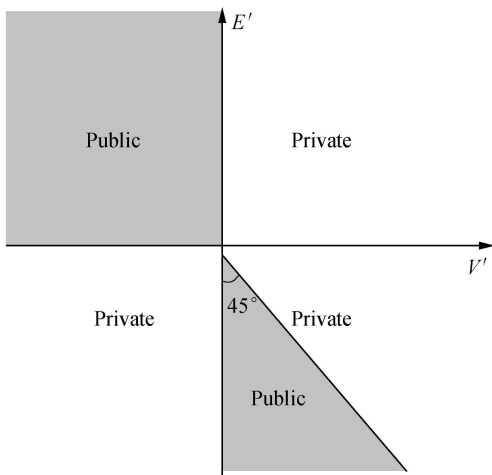


图4 行为不可观察条件下的所有制选择

我们在图4中描述了上面的分析结果。当某个项目在增加了医院的经济效益的同时又带来了社会效益的增加, 比如说适当购买高质量的治疗设备等等, 私立的医院有足够的激励来投资, 这里我们可以相信“看不见的手”发挥其作用。而当增加医院经济效益的行为给社会带来了负的外部性时, 比如说, 开大处方、消减急诊服务等等, 如果政府视外部性带来的损失胜于经济价值的增加, 我们将继续提供公立的医院。这时, 对待医院所有制的选择问题我们应该尽量选择合适的行为, 来比较上一部分中所定义的“私有化指

数”, 其现在的形式为:  $I_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^n [E(h^i) + V(h^i)]}{\sum_{j=1}^n [E(h^j) + V(h^j)]}$ 。如果  $I_{ij} > 1$ , 则所有制

状态  $i$  大于  $j$  的收益。然而, 医院的服务项目众多, 所采取的行为以及由其带来的经济价值和外部性很难一一甄别, 这是我们需要继续考虑的问题。

## 五、结 论

本文在不完全契约的框架下分析了医院的所有权选择问题。医院长期以

来作为国有企业的一部分不仅具有一般国企的委托—代理问题，而且医疗机构所具有的高度专业化加剧了其中的信息不对称问题。同时，医院所具有的公共服务性质更是产生了新的选择问题。我们这里考虑的不再是一般企业兼并理论中的投资行为或者投资者偏好的相对重要性的权衡，而是外部性与其他价值的判断，主要是与经济利益的比较。

所有权的选择决定了经理的行为。本文首先在事后可观察的条件下考察了经理对两种行为的选择问题：减少成本的行为和提高质量的行为。前者带来了负的外部性而后者的收益依赖所有权的配置来分配。我们分析了公立医院和私立医院在其所有制条件下各自的投资激励，指出了当私立医院负的外部性较强而质量问题不太被注重时，公立医院比私立医院提供更多的社会福利。因此我们可以得到，在经济水平不太发达的地区，社会最需要的是基本的卫生医疗服务，这时我们应该更多地倾向于公立医院。而私立医院的质量优势较为突出<sup>20</sup>，只有当人们的生活水平达到较高的程度以后才能体现出来，这与现实中私立医院较多地出现在经济较发达的地区现象是一致的。最后我们将模型的信息条件推广，政府观察不到医院经理的行为，除了契约中的基本要求以外，只能凭借审计或是法律手段来禁止经理的某些行为。对行为的讨论也进行了统一，事前不再划分行为的具体类型，而是根据行为的结果来区别。这样得到的关于所有权选择的结论对于公共部门的分析都有价值。本文一直假设了竞争的经理人市场，但是我们相信经理所面临的竞争环境对其作出投资行为是有影响的；另外，当医疗机构的竞争程度改变时，医院所有制选择的判断标准是否也应该随之改变？也就是说，这是否应该是一个动态的选择过程？这些本文没有涉及。但是，就如本文在导言所提到的，我们为医院所有制选择问题提供了一个基本的分析框架，对于上面问题的研究还在继续。

## 参考文献

- [1] 卞正鹏，“国有医院经济运行质量与职工收入分配绩效评析”，《中国医院管理》，2002年第11期，第1—3页。
- [2] 陈天辉、李鲁、马伟杭、王桢，“患者对于浙江省民营医院的医疗服务满意度评价”，《中国医院管理》，2002年第2期，第4—6页。

<sup>20</sup> 本文是在其他条件给定、尤其是不考虑历史路径的情况下分析两种投资行为，因此本文对于服务质量的分析更为贴切——激励对提高服务质量的效果来得更迅速。那么，现实中公立医院的医疗质量占优的情况是否与本文的假设矛盾？本文分析在一个相同的外部环境下，公立与私立医院的投资激励将是怎样；而现实的情况是一种存量上的比较，特别是在我国多年计划经济条件下形成的公立医院垄断格局下，这个假设就显得不合理。其实，对于究竟是“服务质量”还是“医疗质量”更加符合本文的讨论范围这个问题，本文的关键假设是“提高质量的行为所带来的收益  $b(i)$  对于社会 and 经理都是有益的”（见文章的第二部分第一节，这里收益可以理解一种已经考虑到效率问题和成本问题的净收益），而这个假设是不太强的，因为无论是“服务质量”还是“医疗质量”都可以认为符合这个假设。

- [3] Frank A. Sloan, G. A. Picone, D. H. Taylor and S. Y. Chou, "Hospital Ownership and Cost and Quality of Care: Is There a Dime's Worth of Difference?" *Journal of Health Economics*, 2002, 20, 1—21.
- [4] Gary H. Jefferson and Thomas G. Rawski, "China's Emerging Market for Property Right: Theoretical and Empirical Perspective", people.brandeis.edu/~jefferso/economics\_of\_transition.pdf, 2002.
- [5] Grossman, Sanford J. and Oliver D. Hart, "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration", *Journal of Political Economy*, 1986, XCIV, 691—719.
- [6] Hart, Oliver and John Moore, "Property Right and the Nature of Firm", *Journal of Political Economy*, 1990, XCVIII, 1119—1158.
- [7] Hart, O., Andrei Shleifer and Robert W. Vishny, "The Proper Scope of Government: Theory and an Application to Prisons", *Quarterly Journal of Economics*, 1997, 112(4), 1127—1161.
- [8] 哈罗德·德姆塞茨, "一个研究所有制的框架", 载于《财产权利与制度变迁》, 论文集。上海: 上海三联书店、上海人民出版社, 1994年。
- [9] Hart, O., "Incomplete Contracts and Public Ownership: Remarks, and Application to Public-private Partnership", *The Economic Journal*, 2003, 113, 69—76.
- [10] 科尔奈、翁笙和, 《转轨中的福利、选择和一致性——东欧国家卫生部门改革》。北京: 中信出版社, 2003年。
- [11] 林毅夫、蔡昉、李周, 《中国的奇迹: 发展战略与经济改革》。上海: 上海三联书店、上海人民出版社, 1994年。
- [12] 林毅夫、蔡昉、李周, 《充分信息与国有企业改革》。上海: 上海三联书店、上海人民出版社, 1997年。
- [13] Maskin, E., "On Indiscernible Contingencies and Incomplete Contracts", *European Economic Review*, 2002, 46(4—5), 725—733.
- [14] Melitta Jakob *et al.*, "Module on Organizational Reform and Management of Public Providers: Focus on Hospitals", Flagship Program, 2001.
- [15] Preyra, C. and George Pink, "Balancing Incentives in the Compensation Contracts of Nonprofit Hospital CEOs", *Journal of Health Economics*, 2001, 20, 509—525.
- [16] Shin-Yi Chou, "Asymmetric Information, Ownership and Quality of Care: An Empirical Analysis of Nursing Homes", *Journal of Health Economics*, 2002, 21, 299—311.
- [17] Yu-Chu Shen, "The Effect of Hospital Ownership Choice on Patient Outcomes after Treatment for Acute Myocardial Infarction", *Journal of Health Economics*, 2002, 21, 901—922.

## An Economic Analysis of Hospital Ownership

ZHENGANG HOU CHENG JIANG

(Peking University)

**Abstract** In this paper we develop a theoretical model that analyzes the optimal hospital ownership arrangement in a transition economy. We compare the advantage of public hospitals with that of private hospitals by providing the mappings between different ownership arrangements and incentives for investment in a model of incomplete contracts. We show that neither private nor public hospital can obtain the first-best results and it is the level of economic development and the targets of social welfare that determines the choice of hospital ownership. Our results also reveal the conditions under which the reform of hospital succeeds or fails. Furthermore, we construct a "Privatization Index" for the application of our theory.

**JEL Classification** I18, L30, D61