



不完全合同理论与应用

Incomplete Contract:
Theory and Application

郑育家 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

本书由上海交通大学安泰经济与管理学院出版基金资助

不完全合同理论与应用

郑育家 著

上海交通大学出版社

内容提要

不完全合同理论被认为是潜在的可能获得诺贝尔经济学奖的热门领域之一。本书对不完全合同理论的产生、发展、所受的批评,以及如何应对挑战等进行了系统的评述,并选择部分经典的应用文献进行介绍。这些文献所涉及的领域包括创新管理、公司金融、权力治理、组织结构变革以及外包与合作等。这些文献可以为解释当前我国经济中存在的诸多现象提供借鉴,为进一步市场化改革提供思路,也为运用不完全合同理论解释更多现实问题提供了很好的样板。

图书在版编目(CIP)数据

不完全合同理论与应用/郑育家著. —上海:上海交通大学出版社,2016
ISBN 978-7-313-14314-3

I. ①不… II. ①郑… III. ①经济合同—研究 IV. ①D913.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 311672 号

不完全合同理论与应用

著 者: 郑育家

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 韩建民

印 制: 上海译文印刷厂

开 本: 787mm×960mm 1/16

字 数: 113 千字

版 次: 2016 年 3 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-14314-3/D

定 价: 30.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 7.25

印 次: 2016 年 3 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 021-56482128

前 言

不完全合同理论被认为是潜在的可能获得诺贝尔经济学奖的热门领域之一，本书对不完全合同理论诞生以来的发展进行了梳理，也对不完全合同理论在其他学科中的应用做了一些解读。不完全合同理论的基本假定是：在实际的经济环境中，由于人们的理性是有限的，无法预测到未来所有可能的自然状态，也无法预测到未来可能会发生什么事件，因此许多经济变量就不可能在事前合同中进行约定。经典的表述如哈特(1998)所述：现实中的合同都是不完全的，这是标准的委托代理理论中遗漏的三种因素的结果。第一，在复杂的、十分不可预测的世界中，人们很难想得太远，并为可能发生的各种情况都做出计划。第二，即使能够做出单个计划，缔约各方也很难就这些计划达成协议，因为他们很难找到一种共同的语言来描述各种情况和行为；对于这些，过去的经验也提供不了多大帮助。第三，即使各方可以对将来进行计划和协商，他们也很难用下面的方式将计划写下来：在出现纠纷的时候，外部权威，比如说法院，能够明确这些计划是什么意思并强制加以执行。不完全合同理论认为，当合同不完全时，资源配置往往是无效率的，而要缓解这种无效率，就需要对事前合同进行设计。具体的方式是，在事前合同中，就一些可以合同的变量进行约定，一个典型的例子就是进行控制权的合理配置。因此，如何进行最优控制权配置就成了不完全合同理论的核心问题。

本书对不完全合同理论的产生、发展、所受的批评，以及如何应对挑战等进行了系统的评述，并选择部分将不完全合同理论运用到创新管理、公司金融、权力治理、机构改革以及外包与合作等领域的经典文献进行介绍。这些文献可以用来解释当前经济中存在的很多问题，为市场化改革提供思路，也为运用不完全合同理论解释更多现实问题提供了很好的样板。第1章至第4章是理论部分，第5、6、7、9

章分别选择了不完全合同理论在创新管理、金融合同、权力治理、外包与合作等领域应用的经典文献进行介绍并评论。第8章则介绍了我国通过政府机构改革来理顺权责利关系的实践案例。

本书可以为高年级本科生或者研究生学习不完全合同理论提供帮助,也可以为企业管理者 and 政府管理者在设计合同、制定规则时提供非常有意义的启示。

由于时间仓促,还有很多内容可能未能及时补充到本书中。例如:不完全合同理论基本结论的行为经济学和实验经济学证据,不完全合同理论在产业组织领域、组织经济学领域、公司治理领域的应用等。即使在创新管理、金融经济学、外包与合作等领域也还有很多经典文献值得讨论和学习。如何运用不完全理论的基本结论指导社会实践也非常重要,另外,本书也许还应该花一定的篇幅以更加简单的语言介绍不完全合同理论的主要思想,以方便刚刚接触不完全合同理论的读者。这些方面将在未来的工作中加以完善。

目 录

1 资源配置与不完全合同	1
2 缓解事前无效率问题：不完全合同与产权	3
3 缓解事后无效率：雇佣合同的另一种解释	10
4 不完全合同理论：挑战与应对	18
5 不完全合同下的创新	24
5.1 创新管理	24
5.2 终止权安排	29
6 金融合同的不完全性	33
6.1 状态依赖的控制权配置	33
6.2 一股一票和公司控制权市场	38
7 不完全合同下的权力	46
7.1 权力与资源配置	46
7.2 正式权力和真实权力	50
7.3 组织中的非正式权威	55

8 政府机构改革 62

8.1 直接控制权、衍生控制权和代理控制权 62

8.2 大部制改革 67

8.3 国务院历次机构改革实践 70

8.4 一些评论 78

9 不完全合同下的外包与合作 82

9.1 分权与私有化 82

9.2 政府公共服务外包 83

9.3 合作还是外部所有权? 94

参考文献 104

索引 107

资源配置与不完全合同

资源配置作为经济学的核心问题,从经济学诞生以来经历了几个大的发展阶段。古典经济学家、经济学之父亚当·斯密在 1776 年出版的《国民财富性质和原因的研究》一书中提出了“看不见的手”的假说,引领了之后几百年的经济学发展思路。1956 年,Arrow 和 Debru 通过严格的数学模型证明了在完全竞争条件下,“看不见的手”是存在的,结束了有关“看不见的手”的争论,也结束了 20 世纪三四十年代有关社会主义和资本主义的大规模论战。从此,经济学的研究主要转向了非完全竞争条件下,是否存在“次优”以及对“次优”进行比较分析,这些研究通常被称为“现代经济学”。现代经济学研究将现实经济环境中的无效率归结为激励不足,并试图设计最优的激励机制以实现“次优”的配置。笔者以为,从基本假设上看,这又可以分为两类:一类是机制设计理论(似乎可以称为完全合同理论),基本假定是所有的变量都是可以通过事前合同加以规定,但不同的参与人拥有不同的信息集,因此需要设计一个机制来实现“次优配置”;另一类是不完全合同理论,基本假定是有一个或一个以上的重要变量是无法通过事前合同加以规定的,因此事前合同只能就一些可以合同的变量(如控制权归属)进行缔约。本书主要讨论不完全合同理论及其应用。

有关合同不完全的研究论文最早可以追溯到 Simon(1951)对雇佣关系的讨论^①;比较完整的不完全合同概念由 2009 年诺贝尔经济学奖获得者 Oliver

^① 对这一模型的解读见 Bolton 和 Dewatripont 的专著《合同理论》第 344 页。

Williamson 提出。在此基础上,哈佛大学的 Oliver Hart 教授建立了系统的不完全合同理论。不完全合同理论自 20 世纪 80 年代发展以来,已经经历了 30 多个年头,被认为是最有可能获得诺贝尔经济学奖的理论之一。目前,不完全合同理论已经被运用到公司金融、创新管理、产业组织、国际贸易、法经济学等多个学科,大有重写这些学科之势。经过 30 多年的发展,不完全合同理论的研究对象和内容也发生了很大的变化,从早期主要关注事前的无效率问题,转变为主要关注事后的无效率问题。这一转变具有划时代的意义。如果说事前无效率问题研究的是在不确定性消失之前,两个独立的企业应当如何进行产权配置、如何订立最优合同以提高社会效率的话,那么事后无效率问题就是进一步深入到企业的内部,讨论在合同执行过程中可能遭遇到的“事后不适应”问题以及由此产生的“无休止的争议”等内部组织问题。如果说在事前无效率问题的研究中,“事后可以进行有效率的谈判”这一假定过于强的话,那么对事后无效率问题的研究则是完全放松了这一假定,专门讨论事后无法达成有效率谈判的情形。如果说只研究事前无效率的不完全合同理论是残缺不全的,那么对事后无效率的讨论正好弥补了这一不足,使得不完全合同理论更加“完整”,也更有解释力,更有生命力。

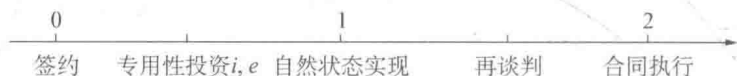
缓解事前无效率问题： 不完全合同与产权

合同不完全的问题其实早在 Williamson(1971, 1975, 1979, 1985)以及 Klein, Crawford & Alchian(1978)已经被讨论过,但 Grossman & Hart(1986)和 Hart & Moore(1988, 1990)第一次将合同不完全问题形式化,这一时期的 GHM 模型强调的是事前的无效率,描述了现实经济中的一大类现象。市场经济中,人与人之间最基本的经济关系就是交易关系,每一种交易关系都需要用合同作为媒介来规范。现实中存在着大量的不确定性和风险,规避这些不确定和风险的方法之一就是签订即期合同。但对于一些长期关系,频繁地签订即期合同会导致交易成本过高,并且也并不见得就能很好地规避不确定性。因为即期合同虽然可以规避当期风险,却将未来不可预见的损失完全暴露在不确定性和风险之下。相反,签订长期合同往往能够事先将交易成本锁定在一个合理的范围之内,因此能够促进合同双方在事前进行专用性投资,从而使双方都能够获得更大的交易剩余。然而,长期合同也并非没有缺点,交易成本经济学认为,在现实中,长期合同是不完全的^①,也就是说,初始合同中无法将未来所涉及的所有交易变量都明确地、可被第三方正式地写

① 根据哈特(1998),现实中的合同都是不完全的,这是标准的委托代理理论中遗漏的三种因素的结果。这三种因素是:第一,在复杂的、十分不可预测的世界中,人们很难想得太远,并为可能发生的各种情况都做出计划。第二,即使能够做出单个计划,缔约各方也很难就这些计划达成协议,因为他们很难找到一种共同的语言来描述各种情况和行为;对于这些,过去的经验也提供不了多大帮助。第三,即使各方可以对将来进行计划和协商,他们也很难用下面的方式将计划写下来:在出现纠纷的时候,外部权威比如说法院,能够明确这些计划是什么意思并强制加以执行。

入合同。专用性投资就是典型的无法写入合同的变量之一,即专用性投资往往是不可合同的,只有投资方自己知道投资了多少,不仅对方不清楚,连第三方也无法证实。在这种情况下,一旦投资沉淀,各方在事后将会被套牢(hold up)。而对这种被套牢的预期会使得双方在事前的专用性投资不足,这种不足又降低了长期合同的效率。为了解决这种矛盾,并鼓励专用性投资,Grossman & Hart(1986)第一次形式化了专用性投资不可合同时的合同设计问题,并指出了剩余控制权的重要性。下面先从对 Grossman & Hart(1986)的介绍开始评述。

考虑两个企业 1、2 签订一份企业 2 在未来某个时期向企业 1 提供一个单位商品的长期合同。假定在 0 期,两个企业分别由两个经理 M_1 和 M_2 经营,且两个经理各自拥有企业 1 和企业 2 的资产 a_1 和 a_2 。假定信息自始至终都是对称的,同时假定专用性投资、双方的成本和收益以及所交易商品的属性在自然状态实现之前(事前)都存在不确定性,但在自然状态实现之后(事后)不确定性消失。这一假定非常重要,事前存在不确定性的假设使得初始合同无法依赖于这些变量,只能依赖于所有权的安排;事后不确定性消失的假设使得事后存在科斯式的讨价还价,从而产生有效率的结果,因此可以暂时回避事后无效率的问题,而集中考虑事前无效率问题。整个事件发生的时序如下:



假定 M_1 的专用性投资 i 会影响其事后收益 R , M_2 的专用性投资 e 会影响其生产成本 C 。记 $R(i)$ 表示交易发生时 M_1 的收益; $r(i; A)$ 表示交易不发生, 而 M_1 拥有资产 A 时的收益; $C(e)$ 表示交易发生时 M_2 的收益; $c(e; B)$ 表示交易不发生时, M_2 拥有资产 B 时的收益。假定

$$R'(i) > r'(i; a_1, a_2) \geq r'(i; a_1) \geq r'(i; \emptyset), 0 < i < \infty$$

$$C'(e) > c'(e; a_1, a_2) \geq c'(e; a_2) \geq c'(e; \emptyset), 0 < e < \infty$$

作为基准,社会最优的投资水平应该满足 $\max_{i, e} \{R(i) - i - [C(e) - e]\}$, 一阶条件为: $R'(i^*) = 1$ 和 $C'(e^*) = 1$ 。

次优的投资水平可以通过逆向归纳的方法求得。假定事后再谈判的结果是双方平分收益的增加值,因此有: $R - p - (r - \bar{p}) = P - C - (\bar{p} - c) = \frac{1}{2}[R - C -$

$(r - c)]$, 其中 $\bar{p}$ 为不交易时外部竞争性市场价格。

双方的期望收益分别为:

$$\pi_1 - i = R - p - i = r - \bar{p} + \frac{1}{2}[R(i) - C - (r(i; A) - c)] - i$$

$$\pi_2 - e = p - C - e = \bar{p} - c + \frac{1}{2}[R(i) - C - (r(i; B) - c)] - e$$

次优的专用性投资水平满足: $\frac{1}{2}R'(i) + \frac{1}{2}r'(i; A) = 1$ 和 $\frac{1}{2}C'(e) + \frac{1}{2}C'(e; B) = 1$

根据上式, 可以求出对应于每一种不同的资产所有权结构下的次优投资水平。 $A = a_1, B = a_2$ 表示非一体化; $A = a_1 \cup a_2, B = \emptyset$ 表示企业 1 一体化企业 2; $A = \emptyset, B = a_1 \cup a_2$ 表示企业 2 一体化企业 1。可以证明, 任何一种所有权结构下都存在专用性投资不足, 即 $i < i^*, e < e^*$ 。Grossman & Hart(1988)和 Hart & Moore(1990)对不完全合同下的所有权安排理论进行了更一般化的解释。

上述 GHM 模型对现实经济问题具有极强的解释力, 是不完全合同理论的奠基性文献。下面几个方面是学者们非常关注甚至有争议的地方:

1) 如何从专用性投资中引出产权

专用性投资是 GHM 模型中一个非常重要的变量, 也是对现实经济关系的一种概括。在长期关系中, 买卖双方经常要在事前进行专用性投资, 为的是增加事后的期望收益。例如发电厂事前购买更好的发电设备可以提高事后发电的效率; 应试者在参加培训班之前, 先自己复习一下可以使得培训的效果更好等。GHM 模型假定这种投资是无法在合同中明确规定的, 因此投资的收益并不完全被投资者占有, 这违背了“谁投资, 谁受益”的原则。具体而言, GHM 模型假设事后双方会对事后收益进行有效率的谈判, 即平分事后收益的增加值, 这意味着每一方的投资收益都会有一半被对方占有。在这种情况下, 事前的专用性投资成了事后的负担, 事前投资越多, 事后就会有越多的收益被对方占有, 从而被对方“套牢”, 使自己处于谈判的不利地位; 相反, 事前没有专用性投资的话, 事后就不会有收益损失, 就不会被套牢。这种激励的扭曲是专用性投资不足的根本原因, 由于这种无效率是在自然状态实现之前产生的, 故称为事前无效率。缓解事前无效率的唯一的方

法就是让投资者能完全占有自己投资的收益,而要做到这一点,必须赋予投资者对资产的“所有权”。例如,让 M_1 同时拥有资产 a_1 和 a_2 。

需要指出的是,这里常常存在一种误解,就是认为专用性投资是 GHM 模型不可或缺的变量,没有专用性投资就不会被套牢,从而也不需要进行产权或剩余控制权安排,因此, GHM 模型只适用于存在专用性投资的场合。其实, GHM 模型只是借助于专用性投资这一变量解释了产权的重要性以及产权合理配置的重要性。即便不存在专用性投资,如果交易对象的属性难以描述或者买卖双方的事后收益不可合同,那么,在事前如何分配产权也会影响交易的效率。我们认为,需要合理分配产权的最根本的原因在于,合同是不完全的。由于关于交易对象的属性或者事后的收益不可合同性,合同无法订立涉及这些变量的条款,能在合同中明确的就只有产权了,因为相对于其他的变量来说,产权是更容易被第三方证实的^①,尽管产权有时候也难以明晰。哈特(1998)也指出,“即使在没有套牢问题的情况下,资产所有权仍然是重要的。对资产所有权理论来说,所需要的是,在经济关系中存在某种无效率,而剩余所有权的配置能够对它产生影响。”

2) 为什么是剩余控制权而不是剩余索取权

GHM 模型第一次形式化了产权的重要性,并且提出了一个重要的概念,即剩余控制权。Grossman & Hart(1986)将对资产的权利分为两种:特定控制权和剩余控制权。在合同中明确规定的控制权称为特定控制权,合同无法列明的控制权称为剩余控制权,所有权就是剩余控制权,即在合同没有规定的情况下,对资产所拥有的排他性的各项权利。在剩余控制权的概念提出之前,通常将所有权定义为“拥有资产的剩余收入而不是该资产的剩余控制权”。但哈特(1998)认为,“一项资产的所有者拥有对于该资产的剩余控制权”,“拥有剩余控制权实际已被作为所有权的定义”。

为什么所有权应该是剩余控制权而不是剩余索取权呢?哈特(1998)指出,“剩余索取权不是一个非常健全或重要的理论概念”,“它在许多情况中都未得到确切的定义”。例如,按照剩余索取权的定义,每一个利润分享者都是企业的所有者,但“如果利润是不可证实的,那么剩余收入如何分配就不太清楚”。我们认为,即便利

^① 产权可以通过法律加以明确。

润是可证实的,用剩余索取权作为所有权的定义也可能产生争议。例如,企业的薪酬激励计划往往规定,经理或工人可以拥有一定比例的企业利润(即剩余收入),但很难将经理或工人和企业的所有者等同起来,因为经理或工人可能并不拥有真正的决策权。

所有权应该是剩余控制权的另外一个理由是,对资产的剩余控制权往往会导致剩余索取权。一个拥有资产剩余控制权的人,可能会将剩余索取权分配给自己,因为拥有剩余控制权的人可以通过有利于自己获取收益的方式来使用资产,甚至可以利用剩余控制权为自己谋取非法的利益,这种例子在现实中比比皆是。这涉及两者的最佳搭配问题,比较合理的情形是,剩余控制权和剩余索取权捆绑在一起由相同的人拥有,但在现实中也存在剩余控制权和剩余索取权分离的情形。例如,在所有权分散的情形中,剩余控制权往往通过投票权来表现,而剩余索取权是通过收益权来反映。一股一票是较为常见的情形,但也存在一股多票或多股一票等情形。哈特(1998)指出,剩余控制权和剩余索取权的分离“会导致公司控制权市场的无效率”。

另外,关于剩余控制权是否可分割的问题有时也存在不同的观点。例如,杨瑞龙、聂辉华(2006)认为,“对‘剩余控制权’定义也存在争议,它有时表示‘剩余权力’(Grossman & Hart, 1986),但有时又以‘全部权力’的面孔出现(Hart & Moore, 1999),而且是一个 0/1 分布的离散变量”,并且“作为一个组织理论,不完全契约理论必须解决这个核心概念的歧异问题”。其实,哈特(1998)指出,虽然 GHM 模型假定了“拥有资产的人将实际实施对于资产的剩余控制权”。但“在现实生活中,一家公司——特别是大公司——的所有者,通常难以亲自参与公司的日常经营,所以他们把权力授予董事会和经理们”。并且,“即使在所有者经营的公司与大型公司这两种情况之间存在重大区别,产权研究方法的主要观点仍然适用”。该著作第三章的注释 12(哈特,1998)也指出,授权可以被看作是居于无控制权和完全控制权之间的一种权力形式,还有其他中间形式的控制权安排。因此,其实,GHM 模型并没有断定剩余控制权就一定是 0/1 这种非此即彼的形式。至于有时以“剩余权力”,有时又以“全部权力”出现,笔者认为可能是为了表述的方便,或者是由于分析问题的场合不同的需要,因为有时不需要区分,而有时必须得区分。Hart & Moore(1999)是为了回应 Maskin 和 Tirole 等人对不完全合同理论的批评,主要论

证“第三方不可证实”可以成为合同不完全的原因,而不是在讨论权力的来源或类型。尽管如此,Hart & Moore(1999)也指出,“一个更令人满意的模型是假定决策与资产相关,有的决策是事前可描述的(特定控制权),而有的决策是事前不可描述的(剩余控制权)。”显然,这里不区分控制权与剩余控制权,纯粹是为了模型的简化起见,而不是将两者混淆了有“歧义”。

3) 一体化能否消除无效率

在现实中,一体化常常被当作消除事前无效率的最佳方法。理由很简单:既然企业1一体化了企业2,两个企业现在变成了一个企业,单个企业的专用性投资水平应该和社会最优投资水平相同,不会存在任何无效率。其实这里存在一种误解,虽然解决事前无效率的方法之一就是,让 M_1 同时拥有资产 a_1 和 a_2 。但这种方法存在收益与成本的某种权衡,并不能彻底消除无效率,GHM模型将其称为一体化的收益与成本。前面的基本模型可以证明,任何一种所有权结构下都存在专用性投资不足,即 $i < i^*$, $e < e^*$ 。这意味着,无论是非一体化,还是企业1一体化企业2,或者是企业2一体化企业1,都存在事前无效率。但所有权分配也有优点,不同所有权结构下的无效率是不完全相同的。企业1一体化企业2,会降低 M_1 的投资无效率,但同时会增加 M_2 的投资无效率。事实上,Grossman and Hart(1986)证明了 $i^* > i_1 \geq i_0 \geq i_2$, $e^* > e_2 \geq e_0 \geq e_1$,这意味着,企业1一体化时, $i_1 \geq i_0$,即 M_1 的专用性投资水平高于非一体化时的情形;但 $e_1 \leq e_0$,即 M_2 的专用性投资低于非一体化的情形。实际上,一体化不能消除无效率的原因在于,虽然企业1一体化了企业2,企业2成了企业1的一个部门, M_2 成了 M_1 的雇员,但企业2所在部门的专用性投资仍然要由 M_2 做出,而 M_2 的专用性投资激励显然会降低,因为其投资收益的大部分会被 M_1 占有。

另外,笔者在和同行交流时,很多学者会提出这样的疑问:既然 M_1 此时是合并后企业的所有者, M_1 可以命令 M_2 做出任何投资水平,当然也包括社会有效率的投資水平。我们认为,这是没有理解GHM模型的基本假定所造成的。GHM模型假定,不论是否一体化,企业2(或企业2所在部门)的经营活动都是由 M_2 完成的,也就是说,企业2的专用性投资在被兼并后仍然由经理 M_2 做出,而且 M_2 需要承担投资的成本, M_2 仍然是其专用性投资主体的受益者,这一点并没有因为合并而改变。我们注意到,这种假设是合理的,它将合并前后放在同样的假定下进行

分析。当然,在现实中我们也经常看到, M_2 的投资活动在合并之后完全由 M_1 做出,但这种情况下 M_2 的投资已经不能叫专用性投资了,而应该是企业 1 本身的投资。专用性投资的含义是一方所做出的专用于另一方的投资,投资的成本由投资方承担。对于现实中看到的情形,由于合并之后,被合并方不承担投资成本的投资活动,不应该被看作是专用性投资,因此,这并不能成为推翻 GHM 模型结论的理由。

缓解事后无效率： 雇佣合同的另一种解释

3.1 事前无效率和事后无效率

GHM 模型自始至终都假定事后是有效率的,即当自然状态实现之后,合同双方可以就专用性投资所带来的收益增量进行“科斯式再谈判”,不存在任何谈判的成本,双方可以达成有效率的结果。这样的假设实际上是为了简化模型分析,所有的无效率都是事前造成的;同时这种假设也是对现实中普遍存在的现象的一种概括,像煤厂和电厂、通用汽车和费舍尔的案例大量存在。从逻辑上划分,可以将研究的问题划分为四大类:事前事后都有效率、事前无效率但事后有效率、事前有效率但事后无效率和事前事后都无效率。第一种情形无需研究,最后一种情形过于复杂,因此应该先分析中间两种形式,而 GHM 模型研究的正是第二种情形。

这里有必要指出的是,合同理论中对事前事后有两种不同的理解。在完全合同理论中,事前或事后一般指的是在签约之前或之后。例如,逆向选择问题就是一种由于签约前的信息不对称所造成的无效率,因此称作事前无效率;而道德风险问题则是由于事后的信息不对称所造成的无效率,因此称作事后无效率。在不完全合同理论中,事前或事后一般指的是在自然状态实现之前或之后。例如,GHM 模型研究的就是事前无效率问题,而 HM 模型则转而开始研究事后的无效率问题。

蒋士成、费方域(2008)将不完全合同理论的模型分为四类:“①行动事前不可缔约而事后可缔约的事前效率问题模型;②行动事前和事后都不可缔约的事前和