

比较

2016年
第6辑
总第87辑

COMPARATIVE STUDIES

吴敬琏 主编

诺贝尔经济学奖评委会

合同理论

普拉纳布·巴丹

政府与发展

乔尔·莫克尔 克里斯·维克斯 尼古拉斯·齐巴思

技术焦虑的历史和经济增长的未来

杨 洲

奥巴马医改法案的前

咎 馨 朱恒鹏

美国医疗体制的特征及其对中国的启示

钱颖一

拉丰对经济学和经济学教育的贡献

林毅夫 张维迎

产业政策之辩

田国强

林毅夫、张维迎之争的对与错

顾 昕

重建产业政策的经济学理论

大野健一

产业政策的质量

吴敬琏 八田达夫 陈清泰

反思产业政策



比较

总第87辑

2016年第6辑

COMPARATIVE STUDIES

吴敬琏 主编

图书在版编目(CIP)数据

比较. 第 87 辑 / 吴敬琏主编. —北京: 中信出版社, 2016.12
ISBN 978-7-5086-7081-2

I. 比… II. 吴… III. ①比较经济学 IV.
① F064.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 294388 号

比较·第八十七辑

主 编: 吴敬琏

策 划 者: 《比较》编辑室

出 版 者: 中信出版股份有限公司

经 销 者: 中信出版股份有限公司 + 财新传媒有限公司

承 印 者: 北京华联印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 18 字 数: 200 千字

版 次: 2016 年 12 月第 1 版

印 次: 2016 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5086-7081-2

定 价: 28.00 元

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。

服务热线: 400-696-0110

<http://www.caixin.com>

010-58103380

E-mail: service@caixin.com

比较

COMPARATIVE STUDIES

主管 中信集团

主办 中信出版股份有限公司

出版 中信出版股份有限公司

主编 吴敬琏

副主编 肖梦 吴素萍

编辑部主任 孟凡玲

编辑 包敏丹

封面设计 李晓军 / 美编 杨爱华

经营部

总经理 吴传晖 (兼)

常务副总经理 张翔

总经理 董光明

华东/华南总经理 汪弘彬

高级市场总监 金楠

市场总监 戈悦

发行总监 邱道姗

设计总监 石乐凯

品牌传播总监 马玲

独家代理: 财新传媒有限公司

电话: (8610) 85905000 传真: (8610) 85905288

广告热线: (8610) 85905088 85905099 传真: (8610) 85905101

电邮: ad@caixin.com

订阅及客服热线: 400-696-0110 (8610) 58103380 传真: (8610) 85905190

香港地区订阅热线: (00852) 21726522

订阅电邮: circ@caixin.com 客服电邮: service@caixin.com

地址: 北京市朝阳区工体北路8号院三里屯 SOHO 6 号楼5层 (邮编: 100027)

卷首语

2016年即将结束，股市熔断、人民币兑美元汇率持续下跌、一二线城市房价先后暴涨……国内经济下行未有缓解，而外部世界的政经格局屡屡上演“黑天鹅”事件：英国脱欧、德意志银行危机、特朗普赢得美国大选、意大利修宪公投，让人应接不暇。“不确定”成为当今世界最确定的事件。面对此种国内外情景，中央经济工作会议确定了“稳中求进”的方向。《比较》能够做的是依照主编吴敬琏的意见：“密切联系实际，在严谨的理论框架支撑下，去研究一些本质性、规律性的基本问题，在此基础上提出各种各样的意见，并展开讨论，从而使认识步步深入，对策也越来越有效”。

开篇“合同理论”是诺贝尔经济学奖评委会对2016年诺奖得主奥利弗·哈特和本特·霍姆斯特朗的理论贡献所做的总结报告。评委会分别概述了霍姆斯特朗基于完备合同的委托代理模型和该模型的拓展，哈特不完备合同理论的基本思想、理论基础以及该理论的部分应用。如评委会所述，经济学中一些重要的概念，如道德风险、逆向选择、最优激励等都来自霍姆斯特朗的委托代理模型，这一模型还被进一步拓展用来分析多任务时的激励、团队激励、职业发展等。哈特的不完备合同理论的基本思想体现在决策权与财产权、企业理论、企业并购的成本和收益、所有权结构与投资激励等多个方面，然后被广泛应用于私有化、公司金融、创业企业的融资与治理、分散持股企业的融资与治理、破产程序改革和投资人权利等。这份总结报告内容丰富，值得我们理解与思考，诺奖得主探求根本问题的开创性理论研究，是如何深刻地影响了我们对众多经济问题的理解，进而为我们设计有效对策提供了极为重要的价值。

伯克利加州大学普拉纳布·巴丹的文章讨论了一个古老的话题——政府在经济发展中的作用。他的基本观点是，由于各种历史和制度的原因、信息的缺失

和市场的完善,发展进程可能陷入停滞,前进的道路可能变得昏暗,此时除作为产权和市场的“守夜人”外,政府往往还需要充当经济活动的向导、协调人、鼓动者和催化剂。因此,对政府作用的研究,应当突破大部分制度经济学研究所限定的狭窄范围,并探讨各种政府作用之间的权衡取舍关系。为此,他补充了一些新的思考路径,例如,解决协调失灵和集体行动难题、承诺与问责的冲突和权衡问题、政府能力的各个组成部分、政治联盟的组建问题、政治集权化和分权化各自的优缺点、租金分享在政治均衡中的重要意义、难以由市场和私人企业来解决的多重政府职能等。巴丹指出,“研究复杂制度可以用许多种有启发意义的视角,这种多样性是战胜无知的保证”。

艾默里大学助理教授杨洲的文章分析了奥巴马医改的主要内容及其前景。奥巴马医改旨在实现医保全民覆盖,保障每个美国人均能获得方便可及、费用合理、质量可靠的医疗服务。为此,奥巴马医改法案新增了多种形式的税收项目和法令,以提高联邦税收,同时向医疗服务体系提供更多的联邦补贴,并对医疗的几乎所有交易环节进行复杂的政府管制。这样一来,全美五分之一的竞争性市场的控制权被集中到了华盛顿。虽然这一法案成功地扩大了覆盖面,但是其筹资和补偿机制存在严重的激励扭曲,影响了供需双方及医疗保险公司、政府等利益相关方的行为,导致其实施前景暗淡。杨洲认为,美国医疗体制改革要想成功,关键在于改革医疗筹资与补偿机制,将联邦补贴的控制权和服务选择权交还给病患与医生。

社科院经济所副所长朱恒鹏和咎馨的文章从医生和医疗机构、医疗保险两个维度概述了美国医疗体系的现状,并和中国的医疗服务供应体系做了相应的比较。概括而言,在美国的医疗体系中,医生可以由自执业,医生诊所是整个医疗服务体系的基石,医疗机构并无所有制之分;医保则以商业保险为主,其中雇主提供的医疗保险是最主要部分,政府主办的医保包括 Medicare、Medicaid、退伍军人保险和儿童健保。虽然商业医保占大头,但呈现“多、小、散”的格局,因此相对于政府医保,对医疗服务体系的影响有限,而且以政府医保的支付标准作为其付费标杆。美国医疗体系的一个特点是医疗费用高昂,两位作者对其中的原因进行了详细分析。与国内普遍认为是商业医保导致美国医疗费用高昂的流行观点不同,重要的原因是强势的供方利益,以及政府医保“供方友好型”和“创新友好型”的支付方式。而旨在改革美国医疗体系的奥巴马医改方案并没有触及整个医疗体系的根本问题,反而削弱了本已处于弱势的商业医保力量,让日益强大的供方获得更多收益,其改革前景堪忧。两位作者还论述了美国医疗体系和奥巴马医改对中国医改的启示。

著名经济史学家乔尔·莫克尔等人的文章,是对发达国家近期涌现的对人

人工智能和机器人等技术变革的普遍担忧有感而发。作者们回顾了18世纪末到20世纪初这段历史时期，经济学家就这种种焦虑展开的争论，对比了这种种焦虑在过去和现在的不同表现形式。在他们看来，当前一些极端的焦虑看上去都不大可能发生，技术进步将继续以引人注目且不可预见的方式提高人们的生活水平。比较优势法则也有力地证明了，即便在一个机器人性能和自动化技术已大大增进的经济体系中，大部分劳动者仍可以发挥作用。但是，基本的经济学原理仍继续有效，稀缺仍会伴我们左右。

钱颖一的文章是为了纪念法国著名经济学家让·雅克·拉丰。拉丰是钱颖一的长者和挚友，在这篇文章里，他深情回顾并简练地概括了拉丰对经济学和经济学教育的贡献：作为经济学家，拉丰对信息经济学和公共经济学等很多领域做出了开创性的贡献，这些贡献足以让他分享诺贝尔经济学奖。作为法国经济学家，他在法国图卢兹创建的经济学研究 and 教育机构已经成为欧洲现代经济学的重镇，在那里培养造就了世界级的经济学家。作为关心和投入中国经济改革和经济学教育改革的经济学家，他对中国经济改革政策的影响，对现代经济学在中国传播的贡献，尽管不太为国人特别是经济学圈外人所知，但是值得我们感激和珍惜。就个人而言，拉丰为钱颖一研究现代经济学、探索中国的经济学教育改革、推动大学改革，带来了激励，树立了榜样。

最后是围绕近期产业政策之争而组织的一组文章：林毅夫、张维迎根据公开辩论修改后的文章及回应，田国强对林张之争的评论，顾昕对产业政策的经济学理论重建所做的综述，大野健一关于产业政策质量与中等收入陷阱的分析和讨论，社科院江飞涛博士对小宫隆太郎等人的《日本的产业政策》一书所做的书摘，以及清华大学产业发展与环境治理研究中心（CIDEG）的产业政策研讨会实录（参与讨论的有吴敬琏、陈清泰和日本亚洲成长研究所所长兼国家战略特区咨询委员会主席八田达夫等）。我们如实地呈现了各自的主要观点，任由读者自己各取所需。

目 录

Contents

第八十七辑

- 1 合同理论 诺贝尔经济学奖评委会
Contract Theory *by The Committee for the Prize in Economic
Sciences in Memory of Alfred Nobel*
- 48 政府与发展：对现有研究的重新评估 普拉纳布·巴丹
State and Development: The Need for a Reappraisal of the Current
Literature *by Pranab Bardhan*

比较之窗

Comparative Studies

- 86 奥巴马医改法案的实施过程及其暗淡前景 杨 洲
The Implement and Bleak Prospects of Obamacare *by Zhou Yang*

- 97 美国医疗体制的特征及其对中国的启示 管 馨 朱恒鹏

The Feature of American Medical System and It's Implication for China

by Xin Zan and Hengpeng Zhu

前沿

Guide

- 126 技术焦虑的历史和经济增长的未来：这次会不一样吗？

乔尔·莫克尔 克里斯·维克斯 尼克拉斯·齐巴思

The History of Technological Anxiety and the Future of Economic

Growth: Is This Time Different?

by Joel Mokyr, Chris Vickers, and Nicolas L. Ziebarth

特稿

Feature

- 150 拉丰对经济学和经济学教育的贡献 钱颖一

Laffont's Contribution to Economics and Economics Education

by Yingyi Qian

产业政策专题

On Industrial Policy

- 163 产业政策与国家发展：新结构经济学视角 林毅夫

Industrial Policy and Economic Development: Perspective from New

Structural Economics

by Justin Yifu Lin

- 174 我为什么反对产业政策：与林毅夫辩

张维迎

Why I Appose Industrial Policy: Debate with Justin Yifu Lin

by Weiying Zhang

- 203 林毅夫、张维迎之争的对与错：兼谈有思想的学术和有学术的思想

田国强

The Right and Wrong of Justin Yifu Lin and Weiying Zhang

by Guoqiang Tian

- 220 重建产业政策的经济学理论

顾 昕

Reconstruct Economic Theory of Industrial Policy

by Xin Gu

- 237 产业政策的质量：中等收入陷阱的决定因素

大野健一

The Quality of Industrial Policy as a Determinant of Middle Income

Traps

by Kenichi Ohno

- 252 日本的产业政策

江飞涛

Japan's Industrial Policy

by Feitao Jiang

CIDE论坛

CIDE Forum

- 260 反思产业政策

吴敬琏 八田达夫 陈清泰

Rethinking Industrial Policy

by Jinglian Wu, Tatsuo Hatta and Qingtai Chen

合同理论

诺贝尔经济学奖评委会

1. 引言

人类合作面临的一个永恒障碍是人们有着不同的利益。在现代社会，利益冲突通过合同安排即使不能完全消除，也经常可以大为缓解。巧妙的合同设计可以给缔约方提供恰当的激励，以开发合作带来的未来收益。例如，劳动合同中包含的报酬和晋升条款，是为了留住和激励员工；保险合同中包含的免赔与共付的风险共担条款，是为了促使客户保持警惕；贷款合同中包含的偿还和决策权条款，一方面是为保护贷款人，另一方面也是为敦促借款人进行合理决策。

在经济学历史上，为实现合作收益而必须实现激励相容的观念由来已久。18 世纪的亚当·斯密指出，分成制合同没有给佃户提供改良土地的足够激励。20 世纪 30 年代的切斯特·伯纳德（Chester Barnard）考察了大型组织中的员工如何能被有效激励的问题。^①本年度的获奖者借助理论模型来分析上述古老观念，使我们对最优合同的本质有了新的深入认识。他们的模型还帮助研究者

* 本文为诺贝尔经济学奖评委会对 2016 年诺贝尔经济学奖得主奥利弗·哈特（Oliver Hart）和本特·霍姆斯特朗（Bengt Holmström）学术贡献的总结报告。——编者注

① 有关激励问题在经济学研究中的简史，可参见 Laffont and Martimort（2002）。

提炼已有的观点,并得出更多的逻辑结论。合同理论由此在过去几十年里取得了长足进步,如今在激励问题的研究中得到普遍采用。合同理论对组织经济学和公司金融理论产生了重大推动,也深刻影响了产业组织理论、劳动经济学、公共经济学、政治学以及法学等领域。

一个典型的合同问题有着如下架构:委托人授权代理人为委托人的利益而采取某些行动,然而委托人不能直接观察到代理人的行为,由此带来了道德风险,即代理人可能采取某些能增加自身收入却会使合作的总剩余减少的行动。例如委托人是某家公司的大股东,代理人是公司的经理人。亚当·斯密就曾指出,公司的所有权和控制权分离可能导致经理人采取不利于股东利益的决策。^①

为缓解上述道德风险,委托人可以提供一种报酬方案,把经理人的收入与某些可观察、可证实的绩效指标挂钩,我们称之为绩效报酬。公司的经营利润或者股市价值就是常用的绩效指标,但它们也都有众所周知的缺陷,因为它们在很大程度上可能受其他因素的影响,这些因素与经理人无关,从而使经理人的奖惩结果取决于运气。从直觉上看,我们需要尽可能把运气的影响排除掉,例如把某家公司的经营业绩同本行业的其他公司加以比较。可是,任何绩效指标都可能不够精确,受干扰项影响,所以最终的最优报酬方案必须在提供激励与分担风险之间进行权衡取舍。

要超越上述的粗略直觉,就需要开展更规范的理论研究。1996年诺贝尔经济学奖得主詹姆斯·莫里斯(James Mirrlees)在1975年做出了一些规范分析成果。本特·霍姆斯特朗在1979年创建的规范模型则对后来产生了深远影响。除了描述激励提供与风险分担的最优权衡外,霍姆斯特朗的论文还包含对最优绩效指标的一个基本结论,名为“信息原则”(informativeness principle)。20世纪80年代发展出的第二代道德风险理论模型引入了对动态道德风险、多任务问题和其他关键问题的分析。其主要贡献者也是霍姆斯特朗,有时是独立完成,有时是与他人[特别是保罗·米尔格罗姆(Paul Milgrom)]合作发表。这些研究极大地影响了人事管理经济学乃至更广泛的组织经济学。本文第2节还将更详细地介绍绩效报酬理论。

① “在钱财的处理上,股份公司的董事为他人尽力……所以,要想股份公司董事们监视钱财用途,像私人合伙公司伙员那样用意周到,那是很难做到的……这样,疏忽和浪费,常为股份公司业务经营上多少难免的弊窦”。《国富论》第五篇第一章第3节。

绩效报酬要求一方面能够在事前订立足够详细的合同，另一方面能够在事后对绩效进行测算和证实。但这些条件在某些时候难以满足，例如代理人是一位研究人员，受命为委托人的公司开发某项新技术。由于研发过程内在的不确定性，事前可能无法对创新成果进行精确描述。此外，新技术的质量及其对公司利润的影响在事后也可能不容易验证。在类似情形下，基于绩效的报酬合同未必能有很大用处，因此还需要采取其他办法。“不完备合同”理论所关注的正是这类情形下的决策权配置，其学术先驱是奥利弗·哈特及其合作桑福德·格罗斯曼（Sanford Grossman）和约翰·穆尔（John Moore）。

决策权通常是由财产权利（也就是所有权）决定的。例如在上述有关新技术研发的案例中，一种可能的办法是委托人利用固定报酬雇用代理人，此时代理人没有事后谈判权，任何创新成果都归委托人所有，并可自由使用。另一种可能的办法是让代理人独立拥有自己开发的所有创新，他可以拒绝委托人使用新技术，或者经过谈判以某个价格卖给委托人。从理论上讲，如果新技术的质量较高，他可以要求更高的报价。这意味着代理人作为独立研究者要比作为雇员有着更强的激励，因为他的收入与创新的质量有着更密切的关系。但另一方面，独立研究者可能缺乏足够激励专门根据委托人的特殊需要而开展创新，因为创新的用途越是广泛，他的谈判能力就越大。

尽管上述案例有些特殊，却揭示了一个重要发现：财产权利产生谈判权，而谈判权又决定着激励。更一般地说，在难以订立或执行基于绩效的合同时，对决策权的精心安排可能产生良好的激励，替代绩效报酬合同。这个发现成为不完备合同理论的基石。该理论对公司金融理论和组织经济学带来了极大影响，被用于多种议题的研究，包括并购的成本和收益、组织内部的权力配置、公共服务的供应者是否可以私人，以及作为外部人的所有者如何通过公司治理与资本结构来控制作为内部人的经理人，等等。本文第3节将介绍不完备合同理论对决策权配置问题的规范分析。

本文将简要总结哈特与霍姆斯特朗在合同理论上的最主要贡献，后面将会看到，这些贡献具有高度的互补性。由于该理论具有太多的拓展和应用，我们在综述时必须精挑细选。^① 对思想史进行全面介绍同样困难，因此本文的内容

^① 有关合同理论的精彩介绍，可参见 Bolton and Dewatripont (2004)，Laffont and Martimort (2002)，Salanié (2005)。

也将不会太多超出上述例子。

另外一个限定是，本文将抽象掉合同的心理学和社会学属性，而聚焦于理性和自私的物质追求者的利益协调。基本的理论前提是，人会对物质激励做出反应，来自广泛情形的大量证据可以为此提供支持。^①当然，合同理论的适用与否并不要求行为人是完全理性和自私的，在不同的心理学与社会学假设下，许多分析结果将依然成立。事实上，借助相同的理论架构，针对无私或者有限理性的行为人，或者针对有着非物质动机的行为人，可以推导出新的结果。例如，最近对于传统理论的拓展研究已证明，为什么以及在何种情况下物质激励无法引致预想的行为，以及为什么有时提供较弱的物质激励反而是最优选择。^②今年的两位诺奖得主在近期的研究中也放松了标准的理性假设。^③

最后，假设缔约方在达成合同的时候有着对称的信息，这抽象掉了逆向选择的问题。逆向选择在许多理论应用上非常重要，当然该领域的研究成果已经获得了肯定：1996年的诺贝尔经济学奖授予詹姆斯·莫里斯与威廉·维克里（William Vickrey）的不对称信息条件下的激励理论，2001年的诺贝尔经济学奖授予乔治·阿克洛夫（George Akerlof）、迈克尔·斯宾塞（Michael Spence）和约瑟夫·斯蒂格利茨（Joseph Stiglitz）关于不对称信息市场的研究，还有2007年的诺贝尔经济学奖授予莱昂尼德·赫维兹（Leonid Hurwicz）、埃里克·马斯金

① 要弄清激励对行为的影响并不容易，因为在多数情况下观测到的合同是内生的。如果订立不同合同的个人有着不同特征，我们并不清楚行为差异是由于合同的不同导致，还是由于人的个性不同导致。避免这种内生难题的一个办法是分析外生因素导致合同差异的情形。理想状态当然是开展随机实验，例如著名的兰德健康保险实验就显示，与某些专家的预测不同，在健康保险中确实存在道德风险问题（Newhouse et al., 1993; Aron-Dine et al., 2013）。另一个知名研究是分析一家汽车玻璃公司在外生因素导致的经理层变动后从固定报酬转向计件报酬（Lazear, 2000），结果表明员工的平均产出提高了44%，其中一半是激励的影响，另外一半是源于选择，也就是愿意在该公司工作的是效率较高的员工。一项在绿化公司开展的田野实验发现（Shearer, 2004），从固定报酬转向计件报酬使生产率提高了20%以上。研究发现（Clemens and Gottlieb, 2014），美国医疗救助计划（Medicaid）的报销率提高2%导致医生的医疗服务增加了3%。还有研究发现（Asch, 1990），美国海军的招聘人员的努力程度对激励有所反应。关于激励对人的行为的影响，更多证据可参见Nagin et al.（2002），以及Bandiera et al.（2005）等。

② 可参见Francois（2000），Benabou and Tirole（2003, 2006），Besley and Ghatak（2005），以及Bowles and Polanya-Reyes（2012）等。

③ 参见Hart and Moore（2008），Hart and Holmström（2010），以及Fehr、Hart and Zehnder（2011）等。

(Eric Maskin) 和罗杰·迈尔森 (Roger Myerson) 对机制设计理论的开创性贡献。道德风险与逆向选择问题, 也是 2014 年诺贝尔经济学奖得主让·梯若尔 (Jean Tirole) 对市场支配力与规制进行研究的重要组成部分。

2. 完备合同：绩效报酬

本节将回顾本特·霍姆斯特朗对合同理论的贡献。其中第 1 小节介绍委托代理模型的基本结论, 第 2 小节介绍基本模型的某些拓展。

2.1 最优激励合同

此处采用一个简单的规范理论架构来描述和串联主要学术成果：代理人 A 在单一时期内为委托人 P 工作, 代理人在某个时间区间 $[\underline{a}, \bar{a}]$ 内采取一个行动 a , 该行动给代理人带来的成本为 $c(a)$, 给委托人带来的收益为 $\beta = b(a) + \varepsilon$, 其中 ε 是随机干扰项。由于我们关注的是利益冲突问题, 故假设 b 和 c 均为 a 的增函数, 也就是说在其他条件相同时, 委托人偏好较高的 a , 代理人偏好较低的 a 。我们可以把 a 解释为代理人的工作努力程度。^① 再假设 b 和 c 都是可微分的, b 是凹函数, c 是凸函数。对于任意随机变量 x , 以 $E(x)$ 和 $Var(x)$ 分别代表 x 的期望值和方差。假设 $E(\varepsilon) = 0$, 并不损失一般性。

这一简单模型反映了若干现实生活场景的本质。例如, 代理人可以是员工、首席执行官、创业者、律师、企业, 或者公共服务的供应商; 相应的委托人可以是雇主、董事会、风险资本家、客户、监管机构, 或者公共权力机构。在许多类似场景中, 绩效结果带有随机性, 风险分担成为合同中的关键内容。我们的模型则是利用噪音项 ε 来反映随机特性。

以 t 来代表委托人给代理人的报酬或者付款 (transfer), 需要注意, $t > 0$ 代表委托人给代理人的付款, 而 $t < 0$ 则代表代理人给委托人的付款。付款会受制于委托人与代理人各自掌握的财务资源, 但在目前, 我们姑且假设双方都

^① 我们可以把 $\underline{a}$ 理解为代理人在不被指责为偷懒的前提下能付出的最低限度努力。另外, 有时成本函数 $c(a)$ 不采取单调变化的形式是有意义的。例如, 员工可能愿意付出一定程度的努力, 而非完全无所事事。为此可以假设 $a \in [0, \bar{a}]$, 成本函数 $c(a)$ 在区间 $[0, \underline{a}]$ 递减, 而在区间 $[\underline{a}, \bar{a}]$ 递增。此时, 员工永远不会选择 $a < \underline{a}$ 的行动。这样我们的理论分析就可以集中在区间 $[\underline{a}, \bar{a}]$ 上面。

有足够多的资源,财务约束的条件可以忽略。还有,由于委托人通常比代理人更为富有或者选择更多样化,我们假设委托人是风险中立型的,而代理人是风险厌恶型的。具体来说,假设委托人的期望效用函数为:

$$U_p = b(a) - E(t) \quad (1)$$

代理人的期望效用函数为:

$$U_A = -c(a) + E(t) - \frac{1}{2}r\text{Var}(t) \quad (2)$$

其中的 $r > 0$, 反映风险厌恶的程度。

最优标准解

从上述公式中得出的合作总剩余为:

$$U_p + U_A = b(a) - c(a) - \frac{1}{2}r\text{Var}(t) \quad (3)$$

其中的最后一项是代理人承担风险所导致的效用损失。假设某个行动 $a^* \in [\underline{a}, \bar{a}]$ 可以使 $b(a) - c(a)$ 最大化, 如果 b 是严格凹函数, 或者 c 是严格凸函数, 或两个条件同时满足, a^* 将具有唯一解。以符号'代表导数, 假设 $b'(\underline{a}) > 0$ 及 $c'(\underline{a}) = 0$, 可以保证 $a^* > \underline{a}$ 。为简化起见, 再假设 $c'(\bar{a})$ 的值极大, 使得 $a^* < \bar{a}$ 。这样当代理人采取行动 a^* ($a = a^*$) 而且不承担风险, 即 $\text{Var}(t) = 0$ 时, 总剩余实现最大化。这个结果被称为最优解。

如果代理人的行动 a 是可观测的, 同时委托人可以订立并执行把付款同代理人的行动直接挂钩的合同 [使得 $t = t(a)$], 那就比较容易得到最优解。委托人只需要针对不符合最优行动 (a^*) 的其他行动 a , 增大付款的差额 $t(a^*) - t(a)$, 直至使 $-c(a^*) + t(a^*) > -c(a) + t(a)$ 。此时就将促使代理人采取行动 a^* , 而由委托人承担与随机变量 ε 有关的全部风险。这个解是有效率的, 因为委托人是风险中立的, 而代理人是风险厌恶的。^① 通过在付款计划 t 中加上或减去一个常量, 则可以实现总剩余在委托人与代理人之间任何合意的分配结果。为防止代理人采取不同于 a^* 的错误行动, 可能需要设计很高的罚金 [$t(a) \ll 0$]^②。当然这里着重强调的假设是, 付款 t 可以与

① 如果委托人和代理人都是风险厌恶型, 他们就应该就风险因素 ε 再订立一份合同, 以实现风险分担的最优化。在当前情形中 (行动可以观测, 能够做出完全承诺), 这是可以直接做到的。

② 或者在代理人的行动不符合最优选项 a^* 时, 委托人可以对代理人采取非货币式的处罚 (如果可行的话)。

行动 a 直接挂钩。这是个很强的假设，放松该假设就会得出“经典”道德风险模型。

行动的隐蔽性：经典道德风险模型

在经典道德风险模型中，不可能在合同中规定酌情决定的付款计划。其理由通常是隐蔽行动假设，即行动 a 是无法观测的；即使代理人的行动可以被观测，事前也可能难以对其做完整的描述；即使可以被观测也可以被描述，法院或者其他合同执行方也可能无法证实代理人采取了何种行动。无论属于上述何种情形，根据经典道德风险理论，我们均假设付款是根据不准确的绩效测评做出的。具体来说，付款是基于委托人从代理人的行动所得到的收益： $t = t(\beta)$ 。其中，假设收益 $\beta = b(a) + \varepsilon$ 是法院可以观测和证实的，但由于干扰项的存在，它只是反映代理人行动的不完美指标。这种情形在现实中经常出现。例如，董事会可能看不到首席执行官对公司的具体管理过程，但他们能观测到公司的股票价格以及其他财务指标。经验研究确实表明，首席执行官的报酬通常来说高度依赖公司在股票市场上的表现。^①

如果代理人是风险中立的 ($r=0$) 并有充足的财务资源，那么对合同问题有一个直接的解决方案：特许权合同 (franchise contract)，即代理人向委托人支付一笔固定费用 f ，以换取所有的合作收益，即 $t(\beta) = \beta - f$ 。这样，代理人将成为他产生的所有剩余的索取者，他自身将获得权衡成本收益的恰当激励，因此他会采用最优行动 a^* ，以实现 $b(a) - c(a)$ 的最大化。代理人必须承担全部风险，但只要满足风险中立，这将没有额外成本。固定费用 f 可以用来以任何需要的方式对总剩余进行分配。^②

① 参见 Murphy (1985) 等。下文将详细介绍有关首席执行官报酬的研究。

② 对于最优合同的另一个解释是，代理人以价格 f 把项目从委托人手里买过来。例如有关研究认为，让经理人拥有企业的股权能缓和道德风险问题 (Jensen and Meckling, 1976)，由此还可以解释通过债权融资使企业的创始经理人掌握企业股权的现象。另有研究提出了更为规范的理论模型 (Innes, 1990)，在代理人风险中立与有限债务约束的场景下，债务可以成为最优金融合同。当然，经理人的财富约束可能是有限的 (在我们的模型中，经理人需要有足够的资金才能支付定金 f)。因此只有当经理人投入足够的财富，以产生足够激励时，投资人才会对项目投入资金。霍姆斯特朗和梯若尔的研究表明，有经理人财富约束的简单模型可以用来分析公司金融领域的若干重要问题 (Holmström and Tirole, 1997, 1998, 2001 等)，包括财富冲击对银行体系的影响、银行业监管，以及企业获得的公共资金的作用等。他们的模型已成为分析各种公司金融与金融中介问题的良好理论工具。参见 Plantin and Rochet (2006)，以及 Adrian and Shin (2008) 等。