

不完全契约视角下的工程项目风险分担框架研究

杜亚灵,尹贻林

(天津理工大学 管理学院,天津 300384)

摘要:以往关于工程项目风险分担的研究多集中于技术层面,将风险分担视为静态的一次性活动,从而弱化甚至忽视了其制度属性。本研究从不完全契约的视角重新审视工程项目的风险分担,将其划分为缔约阶段的风险初次分担和履约过程中的风险再分担两个联动过程,强调前者天然的不完备性和对后者的规范作用,以及后者固有的治理属性和对前者的弥补与调节作用。风险分担整体框架的构建有利于充分发挥其在合同中的激励功能以及在履约过程中的治理作用,改善工程项目风险分担的效率和效果。

关键词:风险分担;不完全契约;合同;项目治理

中图分类号:F294 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2012)01-0065-06

一、引言

由于风险意味着未来的损失或收益^[1],目前,在中国的工程建设实践中,业主普遍倾向于把风险一味地交由承包商承担,使承包商处于不利位置,而承包商则先是勉强地接受合同,然后试图在施工过程中以变更、调价、索赔等手段获得更高的结算价款,双方的对抗思维造成履约过程中无休止的责任推诿进而引发纠纷,致使工期延误、投资失控,甚或工程质量低劣,同时也导致承发包双方自身利益受损,严重阻碍了工程项目管理绩效的提高。究其原因,施工过程中承发包双方责任推诿的普遍现象植根于双方未能在合同中进行合理的风险分担,即不能将项目交易中的全部风险在合同中进行恰当的责任划分,同时又未能预设合理的事后支持制度,致使履约过程中的风险再分担无据可依,事后治理不能有效弥补合同的不完全。

二、国内外研究评述

(一) 工程项目最优的与合理的风险分担

工程项目的风险分担通常是在若干主体之间通过风险转移的方式进行,主要通过复杂的合同安排予以实现。Harris^[2]、王守清^[3]等多数学者认为,风险分担与项目绩效之间并非简单的正相关或负相关关系,业主不应将风险最大化地转移给承包商,而应该寻求风险的最优分担格局。风险分担的最优状态(optimal risk allocation)通常是从项目单个主体的角度来确定,例如:Siebert认为对于单

收稿日期:2011-04-25

基金项目:国家自然科学基金资助项目(71002066,70772058);天津市高等学校人文社会科学研究项目(20092132)

作者简介:杜亚灵(1981-),女,河北石家庄人,天津理工大学讲师,博士,主要从事公共项目投资与管理研究;尹贻林(1957-),男,山东平阴人,天津理工大学管理学院院长,天津理工大学公共项目与工程造价研究所(IPPCE)所长,教授,博士,博士研究生导师,主要从事公共项目投资与管理研究。

个主体而言,该主体风险管理成本与风险损失之和最小时的风险分担状态即其风险分担的最优点^[4];柯永建等从私人部门的角度给出风险分担的最优点,即使PPP项目资金价值(Value for Money)最大时的风险分担状态^[5]。然而,工程项目的风险分担是承发包双方博弈的过程,其最优状态很难实现。既然如此,建设项目的风险分担至少要接近这个最优状态,也就是围绕着最优风险分担量的一个各方都能接受的区间^[3],因此,绝大多数文献探讨的是合理的风险分担(proper risk allocation)。合理的风险分担是承发包双方博弈所达成的一个相对稳定状态,也可将其视为承包人向发包人索要价格与其所承担风险之间的一种权衡结果^[6],它能够大幅度降低项目的交易成本^[7],提高项目治理水平,进而促使项目成功。

(二) 风险分担研究由技术层面向制度层面拓展

关于风险分担的研究由来已久,PPP(Public-Private Partnership,公私合作伙伴关系)概念提出后受到更多关注。现有文献多集中于具有普遍应用价值的风险分担技术:(1)风险分担的原则与方法,包括由最有控制力的一方承担、有承担该风险意愿的一方承担等风险分担原则以及风险分配矩阵^[8]、统计分析^[9]、博弈论^[10]等风险分担方法,少数研究已深入到运用数学模型方法确定PPP项目中公私双方风险分担比例^[11];(2)风险收益的补偿方式,主要基于博弈论等数学模型的方法针对BOT项目特许定价展开^[12-13];(3)从实践风险分担结果(主要体现在实践项目的合同、成熟的合同文本、政府的有关政策或建议中)中得出风险分担方案的一般规律,如柯永建和王守清分析了英法海峡隧道项目的失败,得出PPP项目风险分担的一般方案^[14]。然而,风险分担不同于风险管理,其属于项目治理的范畴,更注重从制度层面来协调利益相关者的关系,解决其间的利益冲突。对此也有不少学者一再强调,如Turner和Simister认为,从项目治理角度看,合同本身也是一种项目治理机制,其目的—是发展一种合作性的项目组织,二是恰当地分配项目风险及对其进行管理^[15];Joyner认为,PPP项目的独特之处在于公共部门通过合同将项目中的大量风险转移给私营部门,因此该类项目的关键为如何通过风险分担实现对项目参与方的规制^[16];Ruuska等指出,风险分担与契约安排、激励机制、保障措施等都是经常提及的项目治理的核心要素^[17];尹翰林和杜亚灵强调项目中主要利益相关者承担的风险应与其权利配置、利益分配对等^[18]。

由此可见,现有风险分担文献的研究视角过于集中于技术层面,倾向于把风险分担视为风险管理的一部分,从而忽视了风险分担是项目治理的核心要素这一重要事实,因而也就忽略了通过风险分担来向项目交易过程注入项目治理因素这一工程项目管理绩效改善的重要途径,这样的研究范式对于承发包双方的很多利益冲突无能为力,亟需从制度层面基于项目治理理论来重新审视风险分担以及风险分担与合同之间的关系。

(三) 风险分担由静态的一次性过程向动态的可调过程转变

国内学者通常将风险分担划分为若干阶段并与项目阶段进行对应,如:刘新平和王守清将PPP项目风险分配框架划分为风险初步分配(对应可行性研究)、风险全面分配(对应投标与谈判)、风险跟踪和再分配(对应项目建设和运营)三个阶段^[19];严玲和赵华将代建项目政府委托人与代建人风险分配过程划分为风险初次分配(对应招标文件)和风险详细分配(对应代建人风险报价及合同签订后的谈判)两阶段^[20]。事实上,不少文献隐含地将风险分担分为合同签订时的风险分担以及履约过程中的风险分担^[21]:(1)对合同签订时风险分担的研究相对较为丰富,如Roosbeh^[22]针对17个风险分担合同条款进行离差统计分析以得出有明显分担倾向的风险,张水波和何伯森^[23]从1999版FIDIC合同条件中得出国际标准合同条件范本中的风险划分;(2)对履约过程中风险分担的研究相对较少且多视其为合同管理或风险管理的范畴,如田威指出变更、调价、索赔是承包商利用风险创收的三大支柱^[24],Zaneldin认为风险分担哲学是解决工程索赔的有效途径^[25];(3)涉及合同签订时风险分担与履约过程中风险分担之间关系的文献则更少,如美国建筑行业协会的争端预防与解决研究小组对191个单位(业主与承包商各半)的调查显示,工程项目施工阶段产生争端的十大原因之首即合同条款中的风险分担不合理^[26]。

上述关于风险分担整体框架的观点均是通过经验分析得出的,并未明确指出划分的理论依据,亦未对不同阶段风险分担从本质上进行区分与联系。多数文献强调风险分担在缔约阶段的重要性,而认为履约阶段仅为合同管理或风险管理范畴,将二者进行关联分析以实现风险分担过程动态性的研究不多,从而弱化了风险分担整体框架的制度属性。风险分担是一个与合同有着密切关系的动态复杂过程,而并非静态的一次性活动,缔约阶段风险分担与履约过程中风险分担具有继承性与互补性,它们能

否通过合同这一纽带很好地耦合对于风险分担治理作用的发挥至关重要。

三、不完全契约的界定与分析

契约(contract)可以理解为节约交易成本的协调形式,其详细地规定了支付、权利和责任^[27],而责任即意味着承担一定的风险,由此可见,风险分担是契约或合同的重要组成部分。不完全契约理论认为,由于未来的不确定性或者出于节省交易成本的考虑,现实中的契约不可避免地存在漏洞,即缔约当事人在契约中对于未来的风险有规定不尽之事宜,或者由于一些契约条款在事后无法被完全执行,因此,契约天然是不完全的,交易双方只能致力于接近完全契约;由于不完全契约不能规定各种或然状态下的权责,主张在自然状态实现后通过再谈判(re-negotiation)来解决,因此,在现实中,契约安排除了在契约条款的完备程度上存在差异,更为重要的是,契约的执行环节及事后支持制度也存在很大差异^[28]。正因如此,新制度经济学的学者们将契约的执行环节或事后支持制度视为一个核心问题,并将大量的研究放在了契约的实施或执行方面^[29],而项目治理理论正是因此而产生并发展起来的。

通过上述分析可知,不完全契约理论从时间维度将契约分为初始契约以及再谈判。初始契约的不完全程度是一个连续的区间,不完全程度越高意味

着初始契约的灵活性越大。如果交易双方选择了较高不完全程度的初始契约,那么问题的重心就在于对事前的权利(包括再谈判权利)进行机制设计或制度安排,并依赖于交易双方较高的社会资本来保障这种制度安排的顺利实施;如果交易双方选择了较低不完全程度的初始契约,那么问题的重心就是事后对契约执行情况的监督^[28]。最佳的初始契约即在遏制交易双方投机行为的刚性与促进事后效率的灵活性之间进行权衡取舍。

四、以合同为纽带的风险分担整体框架的解构

(一) 风险分担整体框架的提出

在目前的研究范式下,风险分担主要是嵌入在风险管理的一般框架中,将其视为风险应对的一种策略,是一种静态的一次性分配过程,从而忽视了风险分担本应具有的制度属性,特别是其对事后治理空间的拓展作用,致使项目交易双方无法灵活应对履约过程中的各种变化,最终导致工程项目管理绩效的低下。事实上,风险分担是“契约”或“合同”的重要内容,其必定具有与合同相同的动态性与多次性。鉴于从时间维度可将契约分为初始契约与再谈判,相应地,风险分担亦可分为签约阶段的风险初次分担以及履约过程中的风险再分担(图1),二者通过合同实现其联动关系,共同构成工程项目风险分担的整体框架。

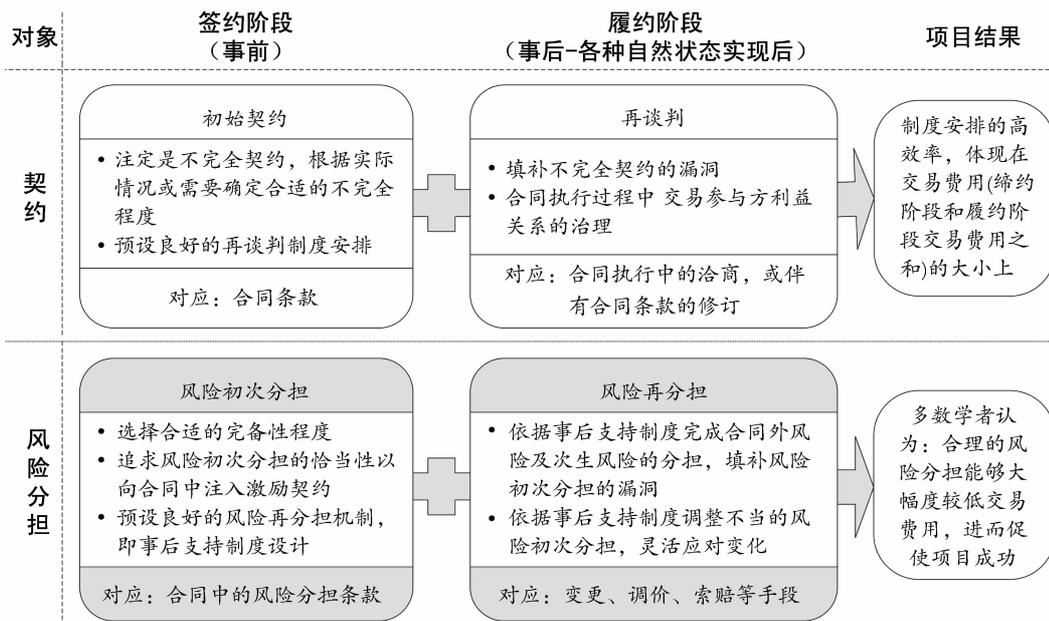


图1 由契约的概念推演而来的风险分担的界定与划分

(二) 风险初次分担的分析

由于人的有限理性, 缔约阶段的风险初次分担不可能涵盖项目交易过程中的全部风险, 并且, 对于某些项目风险而言, 由于在合同中恰当地定义其承

担方的交易费用明显高于在履约过程中双方谈判确定其承担方的交易费用, 交易双方更倾向于选择不完备程度较高的风险初次分担方案, 因此, 风险初次分担的完备性程度是由交易双方的有限理性以及出

于交易全过程交易费用最小的考虑决定的。在合理地确定风险初次分担不完备程度的前提下,交易双方还应通过提高风险初次分担的恰当性向合同中注入激励契约,促使代理方按照委托方的意愿更加有效工作,同时预设良好的事后支持制度,如合同主体承担风险与其控制权、收益的分别匹配等,为风险再

分担提供治理依据。

根据最优初始契约的标准,风险初次分担的内容如表1所示。现有关于风险分担原则的研究多是针对风险初次分担的,这些风险分担原则也可作为测度风险初次分担效果的具体指标。

表1 最优初始契约到风险初次分担内容的推导及其测度指标

序号	最优初始契约的标准	风险初次分担的内容	风险初次分担测度指标	
1	完全契约最有效率,但契约天然不完全;交易费用越小,契约设计越优	应使缔约阶段与履约阶段交易费用总和最小	当承发包双方社会资本较高时,承发包合同应尽量为事后谈判预留足够的空间;当承发包双方社会资本较低时,承发包合同中尽量对所有的项目风险进行分担	风险分担的完备性
2	契约的功能为通过制度的激励使优势风险承担人(当事人中能以较低成本消化该风险的一方)承担风险,从而实现效率的终极诉求	应在初始契约中预设良好的事后支持制度	承发包合同中项目风险分配给了最有能力承担该风险的一方	风险分担的正确性
3	产权安排的效率可以从两方面来考察,其中之一为产权的激励作用,即产权安排是否有利于将外部化收益转化为内在激励	应在初始契约中预设良好的事后支持制度	风险分担作为产权安排的途径之一,应体现其激励功能,即通过承发包双方合理地分担风险,向合同中注入激励契约,促使代理方按照委托方意愿更有效地工作	风险分担的激励性
4	主张公平的交易		承发包合同中不存在有违双方意愿的条款及明显有失公允的条款	风险分担的公平性

注:最优初始契约的标准整理自胡乐明,刘刚(2009)。

风险分担的完备性具体观测指标包括合同中未经分配风险的比例、合同中风险承担者规定的明确性^[20]等;

风险分担的正确性具体观测指标包括风险承担者能预见风险发生的概率、能正确评估风险发生的后果、有技术和经验应对风险、能承受风险发生后的损失等^[1,30];

风险分担的激励性具体观测指标包括承担的风险与权利相对称、与收益相对称等^[1,5];

风险分担的公平性具体观测指标包括双方承担的风险均有上限^[19,31]、承担自身恶意行为或渎职引起的风险^[23,31]、承包商承担风险所要求的取费能被业主接受^[1]、风险承担者有承担该风险的意愿或偏好^[5,30]等。

(三) 风险再分担的分析

由于风险初次分担的不完备性,在合同执行过程中对其漏洞进行弥补、对其不当之处进行调整的风险再分担即成为必需,它在工程实践中表现为:承发包双方在合同执行过程中依据合同中预设的事后支持制度,通过变更、调价、索赔(或反索赔)等手段对未在合同中进行合理分担的风险以及履约过程中出现的次生风险进行再分担。风险再分担是风险初次分担的继承与补充,其执行的效率与效果依赖于风险初次分担中预设的事

后支持制度,同时也受制于交易双方的信任、规范、社会网络等社会资本^[32],否则,交易中的一方当事人将利用合同的不完全占用另一方的准租,即所谓的敲竹杠现象。由此可见,与风险初次分担相耦合的风险再分担能够通过项目治理手段来弥补合同的不完全,灵活应对项目交易中的变化。

根据再谈判的界定,风险再分担的内容如表2所示,其具体实现途径即ADR(Alternative Dispute Resolution,解决争议的替代方式或非诉讼纠纷解决程序),通常认为包括协商、调解、仲裁三种方式^[33]。虽然目前鲜少有文献对风险再分担给出明确定义或者对其进行系统研究,但已有不少文献涉及风险再分担各部分内容的具体实施。

签订补充协议。在合同的执行过程中出现合同中未约定或者约定不明确的风险时,需双方通过协商的方式确定这一风险各方应当承担的内容,发包方希望能尽可能少地支付额外的价款,承包方希望能够减少风险带来的损失或者获得额外的利润,因此,达成补充协议并非易事。该方面文献如林琪通过典型案例分析了合同挫折(frustration of contract)原则在施工索赔中的应用,认为二者本质上都是风险再分担机制^[34]。

表2 再谈判到风险再分担内容的推导及其测度指标

序号	初始契约	再谈判的内容	风险再分担的内容	风险再分担测度指标
1	初始契约天然是不完全的	由于人的有限理性以及出于节省交易费用的考虑,契约在经济关系实质性地发生之前不可能毫无遗漏地规定当事人在未来所有可能承担的权利和义务,需要通过再谈判来解决遗漏事项	通过交易双方的博弈确定初始合同中未规定却在事后出现的风险(包括初始合同中遗漏的风险以及履约过程中出现的次生风险)的归属,即签订补充协议	风险分担的可扩充性
2		由于人们不可能是完全理性的,总有一些情况是事前无法预料的,或由于一些契约条款在事后无法被完全执行,因此需通过再谈判来根据变化对初始契约进行调整	通过交易双方的博弈对初始合同中不完全恰当的风险分担进行调整,以应对实际的变化,即调整合同条款	风险分担的可调适性
3	初始契约中应预设良好的事后支持制度	再谈判是在初始契约这一前提下展开的,用于弥补初始契约的不完全,同时又受到初始契约的制衡	根据初始合同中预设的事后支持制度,当交易双方承担的风险有所变化时,合同安排的其他方面,特别是收益也应做出相应调整,工程实践中主要通过变更、调价、索赔等合同管理手段	风险分担的可执行性

注:再谈判的内容整理自胡乐明,刘刚(2009)。

调整合同条款。承发包双方通过风险初次分担所达到的均衡状态是相对的,如果在后续阶段某一因素变化打破了这一均衡状态,则应按照合同规定对其进行调整以达到新的均衡^[35]。该方面文献如杨文宇指出,在PPP项目的风险分担问题上,公共部门和私营部门应提前在特许协议中设置双方都能接受的调整条款,以便在后续阶段风险再分担时减少争议和冲突,再次达到双方权利和义务的平衡^[36]。

工程变更、调价与索赔(或反索赔)等合同管理手段。这些合同管理手段(特别是索赔)普遍被视为承发包双方之间风险的再分配^[21],承包商甚至将其视为利用风险创收的三大支柱,合理的变更、调价与索赔使合同约定的收益分配不但不因风险的出现而遭受扭曲,甚至能实现其效用最大;反之,合同的不完全则会演变为争议与纠纷,导致项目管理的低绩效。

五、结语

笔者从不完全契约的视角重新审视工程项目风险分担,强调风险分担并非静态的一次性分配过程,而是以合同为纽带的动态发展的复杂制度安排,研究结论可概括为如下两点:(1)工程项目风险分担是以合同为纽带的贯穿于项目交易全过程的复杂制度设计,它包括事前的风险初次分担以及据此展开的事后风险再分担两个过程,前者天然是不完备的,追求恰当,旨在激励,并为后者预设治理依据,而后者依据前者预设的事后支持制度填补漏洞、灵活应对变化,旨在治理;(2)合同中预设的事后支持制度是衔接风险初次分担与再分担的桥梁,有利于实现风险分担的动态性与继承性,这种事后支持制度同时能够实现风险分担与其他治理机制的耦

合,极大地拓展履约阶段项目治理的空间,很大程度上决定了风险再分担能否有效弥补合同的不完全,对于工程项目管理绩效改善具有积极作用。

显然,为了提高工程项目风险分担的效率和效果,风险初次分担与风险再分担应被视为一个整体框架,以动态发展的思想来进行统筹安排与设计,并将风险再分担向前集成体现在合同中,通过合同合法预留的充足的事后治理空间,从而增强风险分担的制度属性和动态性,最终实现工程项目管理绩效的提高与承发包双方的共赢。

参考文献:

- [1] LAM K C, WANG D, LEE P T K, TSANG Y T. Modelling risk allocation decision in construction contracts [J]. International Journal of Project Management, 2007, 25(5): 485-493.
- [2] HARRIS S. Public private partnerships: delivering better infrastructure services [R]. Washington, D. C: Inter-American Development Bank, 2004.
- [3] 王守清,柯永建. 特许经营项目融资(BOT、PFI和PPP)[M]. 北京:清华大学出版社,2008.
- [4] SIEBERT H. Risk allocation in large-scale resource ventures [J]. KYKLOS, 1987, 40(4): 476-495.
- [5] 柯永建,王守清,陈炳泉. 基础设施PPP项目的风险分担[J]. 建筑经济,2008(4):31-35.
- [6] FLANAGAN R, NORMAN G. Risk management and construction [M]. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1993.
- [7] ZAGHLOUL R, HARTMAN F. Construction contracts: the cost of mistrust [J]. International Journal of Project Management, 2003, 21(6): 419-424.
- [8] KE Yong-jian, WANG Shou-qing, CHAN A P C, LAM P T I. Preferred risk allocation in China's public-private partnership

- (PPP) projects [J]. *International Journal of Project Management*, 2010, 28(5): 482-492.
- [9] 宋金波, 宋丹荣, 姜珊. 垃圾焚烧发电 BOT 项目的风险分担研究[J]. *中国软科学*, 2010(7): 71-79.
- [10] MEDDA F. A game theory approach for the allocation of risks in transport Public private partnerships [J]. *International Journal of Project Management*, 2006, 25(3): 213-218.
- [11] 范小军, 赵一, 钟根元. 基础项目融资风险的分担比例研究[J]. *管理工程学报*, 2007, 21(1): 98-101.
- [12] 杨卫华. 基于风险分担的高速公路 BOT 项目特许定价研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2007.
- [13] 叶晓魁, 吴书霞, 单雪芹. 我国 PPP 项目合作中的利益关系及分配方式研究[J]. *科技进步与对策*, 2010, 27(19): 36-39.
- [14] 柯永建, 王守清, 陈炳泉. 英法海峡隧道的失败对 PPP 项目风险分担的启示[J]. *土木工程学报*, 2008, 41(12): 97-102.
- [15] TURNER J R, SIMISTER S J. Project contract management: a transaction cost perspective[J]. *International Journal of Project Management*, 2001, 19(8): 457-64.
- [16] JOYNER K. Dynamic evolution in public-private partnerships the role of key actors in managing multiple stakeholders [J]. *Managerial Law*, 2007, 49(5/6): 206-217.
- [17] INKERI RUUSKAA, TUOMAS AHOLAA, KARLOS ARTTOB, GIORGIO LOCATELLIC, MAURO MANCINI. A new governance approach for multi-firm projects: lessons from olkiluoto 3 and flamanville 3 nuclear plant projects [J]. *International Journal of Project Management*, doi:10.1016/j.ijproman, 2010, 10.001.
- [18] 尹贻林, 杜亚灵. 基于治理的公共项目管理绩效改善[M]. 北京: 科学出版社, 2010.
- [19] 刘新平, 王守清. 试论 PPP 项目的风险分配原则和框架[J]. *建筑经济*, 2006(2): 59-63.
- [20] 严玲, 赵华. 项目所有权配置下代建项目风险分担机制研究[J]. *武汉理工大学学报(信息与管理工程版)*, 2009, 31(1): 121-125.
- [21] 张尚, 方志达. 承包商在设计—建造项目上的索赔管理[J]. *国际经济合作*, 2010(7): 69-73.
- [22] ROOZBEH KANGARI. Risk management perceptions and trends of U. S. construction [J]. *Journal of Construction Engineering and Management*, 1995, 12: 442-449.
- [23] 张水波, 何伯森. 工程项目合同双方风险分担问题的探讨[J]. *天津大学学报(社会科学版)*, 2003, 5(3): 257-261.
- [24] 田威. 创收的三大支柱及“不可抗力”[J]. *国际经济合作*, 2001(1): 52-55.
- [25] ZANELDIN E K. Construction claims in United Arab Emirates: Types, causes, and frequency [J]. *International Journal of Project Management*, 2006, 24(5): 453-459.
- [26] 何伯森. 99 版 FIDIC 合同条件中的争端解决方式[J]. *国际经济合作*, 2000(7): 41-43.
- [27] 罗纳德·科斯, 奥利弗·哈特, 约瑟夫·斯蒂格利茨, 等. 契约经济学[M]. 拉斯·沃因, 汉斯·韦坎德. 李凤圣, 译. 北京: 经济科学出版社, 1999.
- [28] 杨瑞龙, 聂辉华. 不完全契约理论: 一个综述[J]. *经济研究*, 2006(2): 104-115.
- [29] 胡乐明, 刘刚. 新制度经济学[J]. 北京: 中国经济出版社, 2009.
- [30] ABEDNEGO M P, OGUNLANA S O. Good project governance for proper risk allocation in public - private partnerships in Indonesia [J]. *International Journal of Project Management*, 2006, 24(7): 622-634.
- [31] 邓小鹏, 李启明, 汪文雄, 李枚. PPP 模式风险分担原则综述及运用[J]. *建筑经济*, 2008(9): 32-35.
- [32] 马得勇. 东亚地区社会资本研究[M]. 天津: 天津人民出版社, 2009.
- [33] 彼得·希伯德, 保尔·纽曼. 工程争端替代解决方法与裁决[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [34] 林琪. 施工索赔与合同挫折[D]. 北京: 对外经济贸易大学, 2003.
- [35] 成虎. 建设工程合同管理与索赔[M]. 南京: 东南大学出版社, 2008.
- [36] 杨文字. 基础设施 PPP 项目的全生命周期动态风险管理探析[J]. *项目管理技术*, 2010(6): 39-43.

Research on the Risk Allocation Framework in Construction Project from the Perspective of Incomplete Contract

DU Ya-ling, YIN Yi-lin

(School of Management, Tianjin University of Technology, Tianjin 300384, P. R. China)

Abstract: It is found that risk allocation has been regarded as a static and one-off activity through reviewing a large amount of literature which is concentrating on the level of technology. Therefore, the institutional attribute of risk allocation is weakened or even neglected. In this study, risk allocation in construction project is rethought from the perspective of incomplete contract, which is divided into two associated processes, i. e. the first risk allocation in the contract and risk reallocation during the performance of the contract. The findings indicate that the former is conceived as uncompleted naturally and can regulate the latter, while the latter has the attribute of governance and can complete or adjust the former. The establishment of the risk allocation framework is favorable to exert its inspiring function in the contract and its governing function during the performance of the contract so that the efficiency and effect of risk allocation in construction project can be improved.

Key words: risk allocation; incomplete contract; contract; project governance

(责任编辑 傅旭东)