

国家社会科学基金项目

JIAN SHE GONG CHENG JIAO YI LI LUN YU JIAO YI MO SHI

建设工程交易理论与交易模式

王卓甫 杨高升 洪伟民 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

国家社会科学基金项目

建设工程交易理论与交易模式

王卓甫 杨高升 洪伟民 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

建设工程交易模式是否合理,直接关系到工程建设的成败。本书在综述前人相关研究成果、分析建设工程交易相关理论的基础上,以设计模式的思想为指导,研究了建设工程交易模式设计的影响因素;探讨了经典模式的规律性、一般模式的设计框架和可行模式集的构建;提出了建设工程交易模式的决策方法。最后,介绍了建设工程交易模式设计案例,并提出了推行建设工程交易模式设计的相关建议。

本书可供从事建设工程项目管理、土木水利工程,以及管理类专业的专业人士参考,也可作为高等学校相关专业教师、研究生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程交易理论与交易模式 / 王卓甫, 杨高升, 洪伟民著. — 北京: 中国水利水电出版社, 2010.4
ISBN 978-7-5084-7365-9

I. ①建… II. ①王… ②杨… ③洪… III. ①建筑工程—交易—研究 IV. ①F407.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第050398号

书 名	建设工程交易理论与交易模式
作 者	王卓甫 杨高升 洪伟民 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www. waterpub. com. cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	140mm×203mm 32开本 7.25印张 195千字
版 次	2010年4月第1版 2010年4月第1次印刷
印 数	0001—2000册
定 价	22.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前言

目前，建设工程管理研究成果相当丰富，但从交易视角去系统地研究建设工程管理还极为鲜见。事实上，在市场经济环境下，建设工程设计、施工等均是采用交易的方式去完成的，不过这种交易不是“一手交钱、一手易货”，而是“先订货，后生产”，其交易过程与实施过程相交织。显然，从交易视角，并借助于交易经济理论去研究建设工程管理是十分必要的。

模式，在现代汉语词典中定义为：某种事物的标准形式或可以照着做的标准样式。建设工程交易模式通常是指业主方经常采用、用以确定基本交易要素的方式或类型的总称，包括交易标的物的组织方式（或称发包方式）、交易合同的计价方式（即交易合同的类型）和交易过程中业主方的管理方式。一般而言，各行各业，在某一时段或某一条件下均有自己固定的运作模式，然而，任何模式都是随着环境变迁或技术进步而不断发展和变化的，建设工程交易模式也不例外。此外，建设工程各有特点，建设条件也变化万千，某一种发包方式、交易合同计价方式或业主方管理方式不可能适用于所有建设工程。因此，针对某一建设工程，对其交易模式有必要进行设计。

本书内容主要包括下列两方面：

(1) 对建设工程交易理论作了探讨，包括建设工程交易相关概念的界定、建设工程交易要素、交易费用、交易目标、交易优化、交易模式、交易机制等方面进行了分析，较为系统地提出了建设工程交易理论框架。

(2) 采用理论分析、访谈、问卷调查等方法分析了影响建设工程交易模式设计的因素；在分析经典建设工程交易模式基础上，建立了该模式分析谱，并用谱方法，辅以经济学分析、相容性分析方法设计建设工程交易模式可行方案；用改进 AHP 法选择优化的建设工程交易模式。

虽然本书的内容还有待完善，但无疑会产生下列两方面的作用：

(1) 从交易视角，借助于交易经济学等相关理论研究建设工程管理，本书开了个头，希望能起到抛砖引玉作用。相信会有更多同仁对此感兴趣，继续深入开展研究，从一个侧面将建设工程管理研究引向深入。

(2) 本书告诉大家，针对某一建设工程，其交易模式与工程结构类似，均存在设计问题。是工程总承包（包括 DB 或 EPC）好，还是设计施工分别发包（DBB）好，类似的争论再也不必继续；建设工程监理是否应该是一种强制性的制度，值得讨论；20 世纪 90 年代产生的“监理制”，21 世纪初提出的“代建制”，这两种“制”是叠加、取代，还是其他，读了本书后该可以找到答案。

本书是国家社会科学基金项目——建设工程交易理论与交易模式（批准号：06BJY085）——研究成果的主

要内容。该项目 2007 年启动，2008 年底提出研究成果，历时两年。该项目由王卓甫负责，参加该项目研究的有：杨高升、简迎辉、洪伟民、史安娜、谈飞、王敏、邢会歌、李雪淋。在该项目研究过程中，得到了上海勘测设计研究院、广东省水利厅、广东省建设厅、苏州市建设局、南水北调东线江苏水源有限责任公司等单位的领导和专家们的帮助，同时还得到了接受访谈、接受问卷调查的专家们的大力支持，在此一并表示感谢。

建设工程交易理论和交易模式的研究涉及广泛的学科领域，限于笔者水平，疏漏和错误之处恳请读者批评和斧正。

王卓甫

zfwang@hhu.edu.cn

2010 年 3 月于南京秦淮河畔

建设工程，特别是大中型建设工程，采用不同的交易模式，将对建设工程管理水平和工程投资效益产生重要影响。目前在国外，特别是发达国家已经出现多种工程交易模式并存局面，根据建设工程特点选择工程交易模式已较为普遍；而在国内，建设工程交易模式单一，所有建设工程基本上均在采用 DBB 方式发包和“业主+监理”的管理方式，影响到了工程建设管理水平的提高。本项目研究的目的在于，完善和发展建设工程交易费用理论，提出设计建设工程交易模式的理论和方法，为建设工程业主方科学、合理地确定工程交易模式提供理论和方法上的支持，进而促进建设工程管理水平和投资效益的提高。

本项目研究的主要内容有：

(1) 应用交易成本经济学、工程项目管理学等基本理论，分析建设工程的时空二元结构和建设工程交易的特点及内在规律；研究建设工程交易费用的构成、交易模式结构、交易优化等理论。

(2) 在建设工程交易理论分析基础上，对建设工程交易和交易模式现状开展调查，包括典型建设工程调查（专家访谈、实地考察和查阅资料）和专家问卷调查，研究分析设计建设工程交易模式的影响因素和它们的相

互关系，以及研究这些设计影响因素对建设工程交易模式设计的影响程度，即研究分析各设计影响因素的权重。

(3) 分析现有经典工程发包方式、合同类型（工程计价方式）和业主方管理方式的特点，探索它们的衍生模式；根据这些经典方式随各自主要影响因素的变化规律，分析研究工程交易模式谱；进而采用谱分析、经济学分析等方法，分析工程交易模式可行集的构建程序和方法。

(4) 针对工程交易模式评价与决策特点，探讨多种决策方法应用的可行性、合理性，研究并提出适合于建设工程交易模式评价决策方法。

(5) 根据理论分析研究成果，以某大型调水工程为例，进行实证研究，分析已完成子项工程和正在实施子项工程所采用交易模式的合理性，提出拟开工建设子项工程交易模式的方案。

通过本项目研究，取得的主要结论有：

(1) 建设工程交易模式的选择受众多因素的影响，不论是其中的发包方式还是业主方的管理方式，方式本身并无优劣之分，但均有其具体的适用条件。建设工程交易模式，与其结构一样，有必要采用设计方式确定。

(2) 建设工程交易模式设计的主要影响因素包括 3 个方面 14 个因素，即：工程项目特性方面因素（包括项目经济属性、项目规模、项目复杂程度和子项目施工干扰程度）；业主方特性方面因素（包括对工程投资、工期和质量控制要求，以及建设管理能力、对风险偏好

和对发包方式偏好)；建设环境方面因素（包括征地拆迁/移民、施工现场条件、政策法规和建设市场发育程度）。

(3) 建设工程交易模式设计，应在分析满足建设条件、技术条件等方面前提下，寻找可行的发包方式、合同类型和业主方管理方式，并建立它们的可行集。然后，将它们进行组合，得到建设工程交易模式组合方案集，经相容性分析后，得到建设工程交易模式可行方案集。最后，从建设工程交易模式可行方案集中选择最适当的模式。

本项目研究主要创新包括：

(1) 在交易成本经济学，工程项目管理学的指导下，界定了建设工程二元结构单元，以及建设工程交易的交易费用、交易模式，分析了建设工程二元结构单元、交易费用和交易模式的组成结构；提出业主方建设工程交易优化模型和优化途径。

(2) 采用理论分析、专家访谈、问卷调查等方法，建立了建设工程交易模式设计影响因素集和各因素相应的权重集。

(3) 在分析经典发包方式、合同类型和业主方管理方式的基础上，建立了建设工程交易模式分析谱，包括发包方式、合同类型和业主方管理方式分析谱；利用该分析谱，针对建设工程及其建设条件特点，经分析，可初步得到发包方式、合同类型和业主方管理方式的可行方案集；进一步进行相容性分析，可得到建设工程交易模式可行方案集。

(4) 建设工程交易模式决策属于多目标决策问题，经分析比较 AHP 法、模糊评判法、TOPSIS 法和熵值法等多种决策方法后，提出了基于改进 AHP 的建设工程交易模式群组决策分析方法。

设计建设工程交易模式是一种新理念，在实施中会有各种阻力，包括人们的观念、政策法规等方面。因此，在本研究成果的最后，对可能遇到政策法规方面的障碍进行了分析，并提出相应的改革和发展建议。

目 录

前言

摘要

第一章 绪论	1
第一节 研究背景和问题的提出	1
一、研究背景	1
二、问题的提出	4
三、研究意义	5
第二节 国内外研究综述	8
一、建设工程交易费用及其应用研究	8
二、建设工程发包方式研究	10
三、建设工程业主方管理方式研究	16
四、建设工程交易合同类型研究	19
五、建设工程交易模式变革研究	20
六、研究现状评述	21
第三节 研究内容、方法与技术路线	23
一、研究内容	23
二、研究方法	23
三、研究技术路线	24
参考文献	26
第二章 建设工程交易及相关理论	34
第一节 建设工程	34
一、建设工程的特点	34
二、建设工程二元结构	35

第二节 建设工程交易及其基本问题	37
一、交易	37
二、建设工程交易	42
三、建设工程交易机制	44
四、建设工程交易模式	46
第三节 建设工程交易目标、过程与优化	48
一、建设工程交易目标	48
二、建设工程交易过程	49
三、建设工程交易优化	50
第四节 建设工程交易的交易费用	53
一、交易费用	53
二、建设工程交易费用的内涵与外延	59
第五节 建设工程交易与拍卖理论	62
一、建设工程交易与物品拍卖	62
二、拍卖机制与工程交易招标机制	62
三、拍卖机制在工程交易招标中应用的局限性	65
第六节 建设工程交易与委托代理理论	66
一、建设工程交易中业主方面的问题	66
二、建设工程交易合同不完备的客观性分析	67
三、委托代理理论及基本问题	70
四、委托代理基本问题的解决方案	72
参考文献	72
第三章 建设工程交易模式设计影响因素分析	74
第一节 交易模式设计影响因素分析	74
一、交易主体的影响分析	74
二、交易客体的影响分析	77
三、交易环境的影响分析	79
第二节 交易模式设计影响因素集	81
一、相关研究提出的影响因素集	81

二、工程交易模式设计影响因素集构建	84
第三节 设计影响因素集的专家问卷调查分析	87
一、专家问卷调查设计	87
二、设计影响因素及其权重统计分析	90
参考文献	100
附 3-1 建设工程交易模式影响因素调查文件	101
附 3-2 建设工程交易模式影响因素调查样本数据统计表	105
第四章 建设工程交易模式分析	113
第一节 经典工程交易模式特点分析	113
一、经典工程发包方式	113
二、经典工程交易合同类型	116
三、经典业主方管理方式	117
第二节 工程交易模式谱分析	118
一、工程发包方式谱分析	118
二、工程合同类型谱分析	122
三、业主方管理方式谱分析	124
第三节 建设工程交易模式的经济学分析	127
一、建设工程交易总费用组成分析	127
二、不同工程发包方式的经济学分析	128
三、业主方不同管理方式的经济学分析	134
四、不同类型交易合同的经济学分析	137
第四节 工程交易模式可行集和设计框架	138
一、建设工程交易模式可行集的建立	138
二、建设工程交易模式设计流程	139
参考文献	141
第五章 建设工程交易模式决策分析	142
第一节 多属性决策与建设工程交易模式决策问题	142
一、多属性决策	142

二、常用多属性决策方法及其特点	145
三、建设工程交易模式设计中的决策问题	149
第二节 工程交易模式决策特点与决策方法选比	150
一、工程交易模式决策的特点	150
二、决策方法选比	151
三、算例	153
第三节 基于改进 AHP 的工程交易模式群组决策分析	155
一、群组决策的集结方法	156
二、模糊有序加权几何平均算子	158
三、基于改进 AHP 的工程交易模式群组决策过程	161
四、算例	163
参考文献	174
第六章 实证分析	177
第一节 工程及其建设管理现状	177
一、工程简介	177
二、工程建设管理现状分析	177
第二节 工程交易模式设计	180
一、工程、建设环境和业主方特点分析	180
二、可行的发包方式、合同类型和业主方管理方式	181
三、工程交易模式可行集的建立	183
四、工程交易模式评价与决策	184
第七章 研究结论与改革发展建议	188
第一节 研究主要结论和创新	188
一、研究主要结论	188
二、研究主要创新	189
第二节 推动建设工程交易模式发展的障碍分析	190
一、基建程序对发包方式发展的障碍	190
二、现行工程分包规定对发包方式发展的障碍	191
三、建设监理制对业主方管理方式发展的障碍	191

四、项目法人责任制对业主方管理方式发展的障碍	193
第三节 推进建设工程交易模式发展的建议	194
一、项目可行性研究应增加工程交易模式设计内容	195
二、政府应加强工程的立项管理，实施管理由业主负责	195
三、政府应加强对建设市场管理	196
四、政府投资工程管理的发展方向是政企、政市分开，强化监管	196
参考文献	197
附录 I 关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的 指导意见	198
附录 II 国务院关于投资体制改革的决定	203
附录 III 财政部关于切实加强政府投资项目代建制财政财务 管理有关问题的指导意见	211

第一章 绪 论

第一节 研究背景和问题的提出

一、研究背景

1. 提高建设工程投资效益，迫切要求创新工程交易模式

进入 21 世纪我国全社会固定资产投资规模和建筑安装工程量高速增长。全社会固定资产投资规模由 2000 年的 3.29 万亿元，增加到 2007 年的 13.72 万亿元，7 年增长了 3.17 倍；全社会固定资产投资与国内生产总值 GDP 之比，2000 年为 36.79%，到 2007 年增长到 55.65%；建筑安装工程量由 2000 年的 2.05 万亿元，增加到 2006 年的 6.68 万亿元，6 年增长了 2.25 倍；建筑安装工程与 GDP 之比由 2000 年的 22.95%，增加到 2006 年的 31.89%。固定资产投资规模之大，堪称世界之最，并建成了一批举世瞩目、国际一流水平的大型建设工程，如长江三峡工程、青藏铁路工程。这对促进我国经济社会的发展起到了重要作用，但据国家统计局公布的数据，我国城镇固定资产投资所形成的固定资产的比例，从 2004～2007 年，分别仅为 53.17%、54.43%、53.83% 和 52.48%^[1]。其比例明显偏低，这从一个侧面反映出我国建设工程投资效益低下。

影响建设工程投资效率原因很多，也较为复杂。但实践表明，在市场经济环境下，建设工程，特别是大中型建设工程，采用不同的交易模式，其技术经济效果差异较大。选择适当的交易模式是决定一个项目取得成功的关键因素之一。如 2003 年开始通水的广东省东深供水改造工程，是香港政府投资、由广东东莞经深圳向香港供水的大型建设工程。该工程实施前，港方供水公司（业主）拟采用自主管理（Independent Management, IM）方式和 DBB（Design Bid Build）方式发包。在这种交易模式下，

业主方请工程咨询公司作出的工程总概算为 70 亿元人民币。后经优化工程交易模式, 决定采用 EPC (Engineering, Procurement and Construction) 工程总承包方式, 即将工程发包给广东省供水总公司 (广东省水利厅), 由其全面负责工程实施, 包括工程设计、设备采购、施工, 并采用总价合同, 其总承包价仅为 49 亿元。最终, 工程如期完成、质量达到国家优质工程水平, 取得非常好的技术经济效果^[2]。

2. 我国建设工程交易模式发展相对滞后, 有待进一步完善

20 世纪 80 年代初, 伴随着我国的改革开放和市场经济体系的建设, 建设工程领域开始引入市场机制, 即通过市场交易方式, 获得建设工程产品。我国在建设工程交易模式的建立、发展过程中, 逐步形成了工程招标制、建设监理制和项目法人责任制, 即建设领域的“三项制度”或称“三制”。

(1) 计划经济年代——建设工程采用计划管理模式。从建国初期到 20 世纪 70 年代末, 我国实行的是计划经济体制, 与此相对应, 工程建设领域实行的是自建自营的管理体制。在这种体制下, 建设工程投资、设计、施工均在国家严格的计划下完成。其中, 1953~1965 年, 实行以建设单位为主的甲 (建设)、乙 (设计)、丙 (施工) 三方制的苏联模式。1965 年至 20 世纪 80 年代初, 许多大中型工程建设由建设指挥部负责协调管理, 工程设计、物料供应、工程施工等均采用计划方式, 用行政手段下达给相关单位完成, 工程项目建成后移交给生产管理机构负责运营。

(2) 云南省鲁布革水电站引水工程施工招标——建设工程市场交易的起点。1982 年, 我国首次利用世界银行贷款, 开工建设云南省鲁布革水电站工程, 为了满足世界银行贷款的条件和在工程建设领域引进市场机制, 1983 年在国内率先采用了国际上通行招标承包和以业主为中心的项目管理模式。同年, 城乡建设环境保护部印发了《建筑安装工程招标投标试行办法》; 1984 年, 国家计委、城乡建设环境保护部进一步联合颁发了《建设工程招标投标暂行规定》。从此, 建设工程招标成为一种制度得