

///
JIANSHIHEGONGCHENG
HETONGGUANLI
YUANLIFENXI

建设工程合同管理

梁鑑 潘文 丁本信 合著

与案例分析

中国建筑工业出版社

2

建设工程合同管理 与案例分析

梁 镒 潘 文 丁本信 合著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程合同管理与案例分析/梁镹, 潘文, 丁本信
合著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004

ISBN 7-112-06701-4

I. 建... II. ①梁...②潘...③丁... III. 建设
工程-经济合同-管理 IV. TU723.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 057569 号

责任编辑 朱首明

责任设计 崔兰萍

责任校对 刘 梅 王金珠

建设工程合同管理与案例分析

梁 镹 潘 文 丁本信 合著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

有色曙光印刷厂印刷

*

开本: 787×960 毫米 1/16 印张: 21¼ 字数: 438 千字

2004 年 10 月第一版 2004 年 10 月第一次印刷

印数: 1—3,500 册 定价: 33.00 元

ISBN 7-112-06701-4

TU·5855 (12655)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

作者简介



梁镡，高级工程师（教授级）。1925年生，陕西省铜川市人。

曾先后在北洋大学和清华大学攻读土木工程及河川水工结构专业，大学毕业。1947年参加革命，1948年到华北解放区参加石津灌溉工程的设计和施工。1949年至1983年，先后在水利部和水利电力部工作，曾任对外处处长，外事司副司长，中国灌溉排水国家委员会副主席等职务。1984年至今，在中国水利电力对外公司工作，曾任副总经理兼党委书记。被授予教授级高级工程师及咨询工程师职称，享受国务院特殊津贴。1984年在国外工作时，荣获突尼斯总统授予的共和国勋章。现任中国水利电力对外公司高级顾问，黄河小浪底水利工程技术委员会委员，中国对外承包工程商会专家委员会国际工程专家，北京市仲裁委员会仲裁员等职。主要著作有：《农田基本建设基础知识问答》、《水利电力土木建筑工程招标投标承包经营管理》、《国际工程施工经营管理》、《国际工程施工索赔》等。



潘文，高级工程师（教授级）。1928年生，江苏省丹阳县人。

1950年毕业于上海交通大学。现任世界银行公路咨询专家，中国国际经济合作学会顾问，中国对外承包工程商会国际工程专家，“国际工程管理教学丛书”编委会编委，享受国务院特殊津贴。

曾参与28个国家100余个援外项目的勘测、设计和施工，成

功解决各种疑难技术问题。在中国公路桥梁工程公司（现为中国路桥集团）总公司任总工程师期间，在中东和非洲等地区的 10 多个国家承包的工程项目中主持解决了各种疑难技术问题和合同问题，使工程质量好、成本低、速度快、信誉卓著。1990 年荣获马达加斯加共和国总统授予的“国家级特级骑士勋章”和证书。1996 年获美国马奎斯出版社《世界名人录》提名。退休后一直受聘世界银行任公路咨询专家，参加世界银行工程监督代表团，先后检查广东、福建、河南、陕西、甘肃、宁夏、内蒙、新疆等省（自治区）世界银行贷款公路项目建设情况，对工程质量、进度、项目管理和合同管理提出建议。主要论著：《国际工程谈判》、《BOT 项目培训班讲义》等。



丁本信，高级工程师。1939 年生，辽宁省人。

1964 年毕业于大连理工大学港口专业，先后在南京水利科学研究院、交通部二航院、交通部一航局和中国港湾建设（集团）总公司从事技术工作和管理工作，为高级工程师、一级项目经理和中国施工

管理协会咨询顾问。

1969 ~ 1973 年在武汉军区战备办公室工作时，负责某部队航舰掩体和维修基地设计和施工，为技术总负责人。在一航局工作期间，负责设计管理和援外工作，主管中国援毛里塔尼亚“友谊港”工程，1978 ~ 1989 年期间前后任项目工程师、技术负责人和专家组组长。1989 ~ 1998 年在中国港湾建设总公司工作期间，主要负责海外项目管理，参加并负责澳门国际机场项目和巴基斯坦潮汐通道项目的前期技术工作。曾在驻外机构工作多年。参加过《国际工程施工经营管理》一书的编写。

前 言

编写这本书的目的，是向广大从事工程建设承包施工管理的同事们，包括国内外大中型工程项目建设的领导者，提供一些合同管理工作的理论和实践经验，以便在遇到比较复杂的合同问题时，选择比较正确的解决途径。

为了达到这一目的，作者采用了按照不同类型的合同条件分别论述其特点的方法，并以各种类型的实践案例来说明在合同管理工作中应注意的问题。而且，在合同理论和实践案例的基础上，作者根据自己多年的实践经验，对建设工程合同管理的有关重要问题，进行相应的分析和评述，谨供广大读者参考。希望我国的工程项目管理工作者参照这些理论、实践和评述，根据工程项目的具体特点，创造出更全面而有效的合同管理经验。

这本书共有十章。其中第三章和第四章由潘文执笔；第五章、第六章和第七章由丁本信执笔；梁镒执笔其余五章并统稿主编。

本书援引了与合同管理有关的国内外案例 40 多个，从招投标、合同实施、资金筹措、施工索赔以及合同纠纷解决等方面论述合同管理的经验或教训。这些案例是成千上万名合同管理的先行者通过长期实践所总结的经验，本书作者对他们的劳动成果深表敬意和感谢。

建设工程的合同管理工作，尤其对于国际公开竞争招标施工的国际工程项目，是一项体现现代科学技术的多学科管理工程。它涉及技术理论、财政金融、合同法律、施工经验以及外语能力等诸多方面，需要建设工程的管理工作者付出辛勤的劳动和虚心钻研的精神，这也是我们三个年逾花甲的作者的肺腑之言。我们衷心祝愿我国新一代的合同管理专家队伍迅速成长！

主 编 梁 镒

内 容 提 要

本书旨在为从事工程建设承包、施工、管理者提供合同管理工作的理论与实践经验，以便在其遇到比较复杂的合同问题时，选择正确的解决途径。

本书主要内容包括：施工合同的管理，菲迪克(FIDIC)合同条件，世界银行贷款项目，建设-运营-移交(BOT)项目，总价合同，单价合同，设计-施工合同，设计-采购-施工(EPC)合同，施工索赔，合同争端解决等。书中援引了国内外案例40余个，从工程招投标、合同管理、资金筹措、施工索赔以及合同纠纷解决等方面论述了合同管理的经验或教训。

目 录

第一章 施工合同的管理	1
第一节 合同管理的主要工作	1
一、开工前阶段	1
二、施工阶段	5
三、运营阶段	10
第二节 合同管理的模式	12
一、主要的施工合同管理模式	13
二、不同的合同管理模式的风险分析	16
第三节 施工合同管理案例	17
案例 1-1 海滨挡潮闸的施工管理	17
案例 1-2 黄河小浪底水利枢纽工程施工合同管理的转折点	20
案例 1-3 扭转了被动局面的土建合同实施	23
案例 1-4 施工管理合同实施不善的实例	26
第四节 案例分析评述	27
一、分包是合同管理中的一个好办法	27
二、善于处理当地币剧烈贬值的风险	29
三、正确实施施工管理合同	29
四、施工“三控制”中首先要抓进度	30
五、学会使用“指定分包商”	31
第二章 菲迪克 (FIDIC) 合同条件	34
第一节 新版 4 本合同条件的改进与提高	34
一、在条款结构和语言措辞方面进行了大胆革新	34
二、新红皮书在公正化、明确化方面向前跨了一大步	35
三、新黄皮书在结构、布局和措辞等方面做了重大调整	39
四、银皮书新版的结构、布局和措辞继承其第一版的模式	41
五、绿皮书是一本全新的合同条件	42
第二节 红皮书第 4 版仍在盛行	43
一、对业主和承包商之间的风险分配已比较公正	43
二、对工程变更的处理原则和程序已形成较完整的制度	44

三、对施工索赔的程序和做法已比较健全	44
四、关于工程师的职责和权力规定仍然可行	44
五、对业主在掌握合同权力方面仍保留着很大的余地	44
第三节 FIDIC 合同案例	45
案例 2-1 一个大型工程的合同管理经验	45
案例 2-2 一个典型的房地产开发交错合同	54
案例 2-3 工程变更费超过 15% 怎么办?	55
案例 2-4 在价格调整中考虑汇率补偿的做法	58
第四节 案例分析评述	60
一、工程师在合同管理中的重要作用	60
二、承包商应该如何维护自己的经济利益	62
三、处理工程变更应注意事项	63
四、承包工程施工如何减少汇率风险	65
第三章 世界银行贷款项目	67
第一节 世界银行贷款工程建设项目的合同管理和合同条件	67
一、世行对贷款项目周期的改进	68
二、世行贷款项目工程建设合同条件和菲迪克 (FIDIC)	
《土木工程施工合同条件》之间的关系	72
第二节 世行贷款项目合同管理中若干重点问题的研讨	86
一、工程变更	86
二、工程费用超支	95
三、业主风险	98
四、价格调整	102
第三节 典型案例剖析	104
案例 3-1 业主主动承担风险的工程变更	104
案例 3-2 有效控制工程变更和费用超支	106
案例 3-3 自然力作用产生的风险	110
第四章 建造-运营-移交 (BOT) 项目	112
第一节 BOT 项目的历史、现状及其经验教训	112
一、BOT 项目的历史演变	113
二、BOT 项目的现状和发展前景	115
第二节 BOT 项目典型案例介绍和评析	117
案例 4-1 英国泰晤士河上的 BOT 项目	117
案例 4-2 中国香港的 BOT 隧道项目	118
案例 4-3 柬埔寨 BOT 水电站项目	120

案例 4-4 马来西亚 BOT 公路项目	122
案例 4-5 中国的一个 BOT 水厂项目	123
案例 4-6 泰国 BOT 高速公路项目	124
案例 4-7 东欧国家的 BOT 公路项目	125
案例 4-8 智利的 BOT 项目	126
案例 4-9 土耳其建设 BOT 项目的经验教训	127
案例 4-10 英吉利海峡 BOT 隧道项目	128
案例 4-11 墨西哥开发 BOT 项目的教训	129
第三节 BOT 项目重点问题和合同管理的讨论	130
一、先叫牌竞标和项目建议书	130
二、融资结构和融资来源	134
三、风险管理和风险担保机制以及合同条件	137
四、政府的支持、承诺和特许权协议	146
五、项目评估和项目选定	149
第五章 总价合同	154
第一节 概述	154
一、总价合同的种类	154
二、总价合同的适用项目	156
三、总价合同的付款方式	156
四、采用总价合同应注意事项	157
第二节 总价合同的标准文本——JCT 合同条件概论	158
一、JCT 合同条件的发展和完善过程	158
二、JCT 合同条件的主要内容	159
第三节 总价合同案例介绍	171
第四节 案例分析评述	184
一、掌握承包市场信息并当机立断	184
二、争取更有利的合同条款	185
三、适应合同管理模式和管理体制	188
四、集中装备力量解决施工难题	193
五、加快施工进度提高工程质量	195
六、合同存在不足方面的教训	196
第六章 单价合同	199
第一节 概述	199
一、单价合同的种类	200
二、采用单价合同注意事项	202

第二节 单价合同案例	204
案例 6-1 南亚某国潮汐通道项目	204
案例 6-2 南亚某国港口配套设施项目	210
案例 6-3 四个单价合同	213
第三节 案例分析评述	215
一、搞国际承包工程,必须有外向型人才	215
二、单价水平是单价合同盈亏的基础	219
三、争取最大的经济效益	223
四、做好施工索赔管理	228
五、处理好与业主和工程师的关系	230
第七章 设计-施工合同	233
第一节 概述	233
一、设计-施工合同的特点	234
二、设计-施工合同的优点	237
三、设计-施工合同的缺点	237
四、设计-施工合同的适用范围	237
五、采用设计-施工合同应注意的事项	238
第二节 设计-施工合同案例	239
案例 7-1 澳门国际机场南北联络桥设计与建造	239
案例 7-2 澳门国际机场跑道设计及建造工程	244
案例 7-3 苏丹港扩建工程	246
案例 7-4 一座水坝的设计施工合同	250
第三节 案例分析评述	252
一、千方百计取得总承包权和设计权	252
二、竞争中应以“绝招”取胜	254
三、争取公平的合同条款	255
四、处理好与业主及咨询工程师的关系	255
五、一个值得注意的问题	257
第八章 设计-采购-施工(EPC)合同	259
第一节 EPC 合同的特点	259
一、EPC 合同的发展过程	259
二、EPC 合同的特点	260
三、EPC 合同的难点及注意事项	260
第二节 交钥匙工程总承包的发展前景	262
一、国际工程承包方式的总趋势	262

二、总承包方式对承包商的要求	264
第三节 EPC 合同案例	266
案例 8-1 一个出口信贷 EPC 工程项目	266
案例 8-2 一个投标失误的实例	269
案例 8-3 中标后拒签施工合同的实例	270
案例 8-4 投资项目的选择评估	271
第四节 案例分析评述	274
一、出口信贷将推动国际工程承包	274
二、投标报价失误引起了合同争端	275
三、投标报价失误应汲取的教训	276
四、工程承包应抓好的五大关键	277
第九章 施工索赔	281
第一节 施工索赔管理的基本原则	281
一、尽量减少索赔的立案数量	282
二、纠正错误的投标策略	283
三、及时解决索赔要求	284
四、严格掌握索赔权的论证	285
第二节 新版红皮书中的索赔条款	285
第三节 索赔案例	291
案例 9-1 加纳排水渠项目的创收经验	291
案例 9-2 JCT 合同条件索赔计算实例	293
案例 9-3 一个总价合同的索赔论证实例	296
案例 9-4 一项有反索赔的索赔案例	300
第四节 案例分析评述	301
一、承包商创收的三大途径	301
二、总价合同索赔工作的特点	306
三、索赔和反索赔的较量	307
四、新单价确定过程的“三步曲”	308
第十章 合同争端的解决	311
第一节 解决合同争端应注意的问题	311
一、尽量避免合同争端	311
二、解决合同争端的新办法	312
三、选择最合适的解决途径	313
第二节 合同争端处理案例	314
案例 10-1 解决合同纠纷的一个好办法	314

案例 10-2 合同缺陷引起的一场合同纠纷	315
案例 10-3 一项监理合同争端的仲裁	317
案例 10-4 合同法基本原则的一个案例	318
第三节 案例分析评述.....	319
一、充分而有效的论证是在合同争端中取胜的基础	319
二、没有合同或合同缺陷是合同争端的主要根源	320
三、我国的施工监理工作急待改进	321
四、实施合同的一些基本知识	322
五、仲裁裁决书的国际执行	324
参考文献	326

第一章 施工合同的管理

第一节 合同管理的主要工作

工程项目建设的合同管理，包含着广泛的内容，是一项复杂的任务。在每项工程的规划设计阶段，以业主为主体，由设计咨询工程师或总承包商具体完成可行性研究和工程设计等技术工作。在招投标阶段，在业主的指导下由咨询工程师编写工程项目施工合同文件，进行招投标工作，直至完成议标、授标和签订施工协议书。在施工阶段，即该工程项目施工合同条件及整套合同文件的实施时期，在咨询（监理）工程师的具体指导下，中标的承包商实施工程项目的施工任务，直至土建工程和永久设备的安装调试全部完成，项目正式投入运行。在运营阶段，承包商仍然承担着施工扫尾工作和修补缺陷责任，直至取得“履约证书”（Performance Certificate），施工合同圆满完成。

按照国际咨询工程师联合会（FIDIC）新编发布的国际通用的标准合同条件，如《生产设备与设计－施工合同条件》，《EPC 交钥匙工程合同条件》等，承包商还承担工程设计、设备采购和安装培训等合同责任，合同管理工作的任务甚为繁重。

施工合同的实施和管理，是每项建设工程合同管理的核心。它和开工前阶段（Preconstruction Stage，包括规划设计阶段和招投标阶段）以及运营阶段（Operation & Maintenance Stage）的合同管理工作是密不可分的。只有做好开工前阶段、施工阶段和运营阶段的合同管理工作，才能保证整个建设项目的按期优质完工，实现计划的社会效益和经济效益。

为了做好工程项目的合同管理工作，根据我们多年从事国际工程建设的实践体验，必须努力做好以下诸项合同管理工作。

一、开工前阶段

1. 选好项目

一个建设项目的成败和效益，主要取决于业主是否正确地选定了这个项目。不经过充分的调查研究 and 经济效益分析，主观轻率地确定建设项目，会造成难以挽救的损失。为了正确地选定项目，根据国内外的实践经验，至少要做好以下三项工作：

(1) 进行可行性考察和研究

可行性研究(The Feasibility Study)是正确选定项目的基础。通过全面而深入的可行性考察,对该工程项目的目的、规模、技术可行性、经济合理性、环保影响和社会效益等重要问题进行研究,做方案比较,最后选定最优方案。许多工程项目在建设后发现问题,根子都在于没有认真进行可行性考察和研究,系长官意志或片面决策的后果。

为了进行全面而深入的可行性研究,业主单位应组建专门的可行性研究小组,制定调研提纲,逐项调研落实。根据发达国家的经验,可行性研究报告应在业主的主导下,由专业机构进行并完成。这个专业机构,最好是将来承担该工程的设计咨询专业工作的设计咨询公司,或将来承担设计和施工的总承包商。FIDIC 1999 新版的系列合同条件标准文本,如交钥匙工程项目,或设计、施工及提供生产设备的项目,这样的总承包商如果能参加该工程项目的可行性研究,则最为理想。这就需要业主在选择可行性研究实施的专业机构时有一定的远见卓识,使这个专业公司将来有能力承担设计咨询工作,或承担完成施工任务。一个稳妥的做法是:在完成可行性研究报告以后,业主可独立进行设计咨询工作或设计施工工作的招标,从数家专业公司(包括参与可行性研究的专业机构)中挑选更合适的设计咨询公司或设计、施工总承包商。

在可行性研究工作中,应特别注意深入地进行工程项目的经济效益分析。

(2) 进行项目的风险分析

每一项建设工程都会存在一定的风险和不确定性(Risks & Uncertainty),这就需要在选定项目时做充分的调研和考虑,尤其是大中型基础设施工程项目。

在选定项目及制定方案阶段,负责可行性研究的人员必须对该工程项目可能遇到的风险向业主决策人详细陈述,并提出防范或减少风险的措施,以免决策失误。根据实践经验,在选定项目时应特别注意防范以下诸风险:

- 1) 自然灾害:如地震、洪水、海潮、火灾、干旱缺水等。
- 2) 生态环境破坏:如水源污染、环境污染、生态破坏、古迹损坏等。
- 3) 政治和社会风险:如战争、社会动乱、种族冲突、恐怖盗窃等。
- 4) 经济风险:如物价暴涨、当地币剧烈贬值、工程成本失控等。
- 5) 技术风险:如工程结构复杂、勘察设计工作粗糙、施工技术不成熟等。
- 6) 营销风险:如房地产的销售、产品市场前景等。

(3) 进行投资效益分析

任何一项工程建设,在选定项目阶段都要对投资效益进行切实的分析。如果是政府投资建设的公益项目,要对该项投资的社会效益进行全面的评估,以确定建设的合理性。如果是企业投资的工程项目,则必须考虑其经济效益,对投资的回收及利润状况做具体的测算。

工程项目经济效益分析，主要表现在以下三个指标：

1) 投资回收期 (Payback Period): 即通过经营运行收回全部投资的时间，一般以年或月表示。这是最简单的通用投资评估法，仅考虑投资总额，不考虑在回收期内投资的时间价值 (Time Value of Money)。一般来说，中、小工程的投资回收期为 3~5 年，其后的 1~3 年为创利润期。对于大型工程，投资回收期一般为 5~8 年，个别的可能达 10 年。以大型 BOT 项目 (建设-运营-移交) 为例，由总承包商建成运营 15 年左右后，将该项目全部无偿地移交给业主所有和经营，其中前 10 年属于收回投资期，后 5 年左右系创利润期。

2) 投资回报率 (Return on Investment): 这是在工程项目每年回收资金额累计的基础上，计算出合同期内 (例如 5 年) 的年平均利润款额。年平均利润款额与总投资款额之比，即为投资回报率 (ROI)，以百分率表示。对中、小型工程项目而言，其投资回报率一般在 10%~15%，个别经济效益好的项目可达 15% 以上。

3) 内部回收率 (Internal Rate of Return, 简称 IRR): 这是一种较为严谨的投资效益评估法，它考虑了投资金额的时间价值，即逐年内回收投资金额的净现值 (Net Present Value)。净现值已经扣除了资金随着时间的延伸而发生的利息，即贴现系数 (Discount Factor)，体现了原投资金额的时间价值。内部回收率即是考虑了现金流贴现的投资回收率，亦以百分率表示。对中、小型项目而言，内部回收率在 20% 左右即属可行，当然是愈高愈有利。在选定项目时的投资效益分析中，针对各种不同的年资金流回收方案，业主选定内部回收率最高的一个方案。

2. 编好设计文件

工程项目选定后，即可开始编制该工程的设计文件。这里首先有一个选定设计单位的问题。

按照传统的做法，以及 FIDIC 1999 年新版的《施工合同条件》 (简称红皮书)，业主有必要选定专门的设计咨询公司完成设计工作，甚至包括在施工阶段的监理工作，这就是国际工程界通称的咨询工程师 (Consulting Engineer)。这种设计咨询及施工监理工作被统称为技术服务。为了优质地完成这种技术服务工作，FIDIC 总部及世界银行均制定发布过标准的“咨询服务合同” (Contract for Consultants' Services)，规定了咨询工程师应该完成的一系列工作，如可行性研究、设计、施工管理及合同管理等项工作。

按照 FIDIC 总部 1999 年新版的《生产设备和设计、施工合同条件》和《设计采购施工 (EPC) 交钥匙工程合同条件》，承包商要承担工程项目的设计工作。为了优质地完成设计工作，并建好工程项目，业主有必要通过竞争招标工作，选择最能胜任的总承包商。

在国际工程的设计施工实践中,尤其对于大型工程,业主为了确保设计文件的质量,通常邀请一个有丰富设计经验的设计单位或工程设计专家,对已完成的设计文件进行审核,并提出修改意见,要求设计咨询公司或总承包商(原设计单位)进行研究和改进。这种审核工作对提高设计质量或节约工程成本往往有极好的效果。

3. 做好招投标

施工招投标工作是合同管理工作中一项比较繁杂、但很重要的任务,因为能否选定一位有经验并胜任的总承包商,往往关系着整个工程项目施工的成败。

在招投标管理方面,应特别注意做好以下三项工作:

(1) 编好招标文件

在完成工程项目勘察和设计工作的基础上,咨询(监理)工程师的下一步工作是编制该项目的招标文件,按国家规定及国际惯例进行公开的竞争性招标。招标文件包括:

- 1) 通用合同条件 (General Conditions);
- 2) 专用条件 (Particular Conditions);
- 3) 技术规程 (Specifications);
- 4) 图纸 (Drawings);
- 5) 合同协议书 (Contract Agreement);
- 6) 招标邀请 (Invitation to Bid);
- 7) 对承包商的指示 (Instruction to Contractors), 等等。

一个完善的招标文件,对承包商的编标报价及进行施工会起到很好的作用。相反,一个粗制滥造的招标文件,在施工过程中必然会引起一系列的合同争议或索赔要求,甚至会导致法律纠纷。

(2) 进行投标人资格预审

通过资格预审 (Prequalification), 可以刷掉一批资质较差的投标人,使投标人的水平符合施工的要求,使投标、评标、议标等工作简化。

有的工程项目招标采用对承包商资质进行资格后审 (Post Qualification) 的做法,使评标工作复杂化。对于大型工程项目,建议不要采取这种做法。

(3) 做好评标工作

评标工作的关键是公正和专业化、透明化。应该由技术专家组成的小组进行公正而深入细致的分析评比,提出评标意见及授标建议书,供业主及贷款金融机构协商确定。

在评标和授标过程中,要坚决防止个人专断或长官意志,严防贪污受贿,保持工程承包市场的健康发展。