



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
21世纪高等院校工程管理专业教材

国际工程承包

GUOJI GONGCHENG CHENGBAO

(第四版)

许焕兴 赵莹华 编著



东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press





普通

国家级规划教材

21世纪高等院校工程管理专业教材

国际工程承包

GUOJI GONGCHENG CHENGBAO

(第四版)

许焕兴 赵莹华 编著



东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

大连

图书在版编目 (CIP) 数据

国际工程承包 / 许焕兴, 赵莹华编著. —4 版. —大连: 东北财经大学出版社, 2016. 8

(21 世纪高等院校工程管理专业教材)

ISBN 978-7-5654-2407-6

I. 国… II. ①许… ②赵… III. 国际承包工程-高等学校-教材 IV. F746. 18

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 179500 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连力佳印务有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 148mm×210mm 字数: 507 千字 印张: 15.5

2016 年 8 月第 4 版 2016 年 8 月第 6 次印刷

责任编辑: 李 彬 责任校对: 何 力

封面设计: 张智波 版式设计: 钟福建

定价: 33.00 元



教学支持 售后服务 联系电话: (0411) 84710309

版权所有 侵权必究 举报电话: (0411) 84710523

如有印装质量问题, 请联系营销部: (0411) 84710711

21 世纪高等院校工程管理专业教材编写委员会

主 任

王立国 教授，博士生导师

委 员

(以姓氏笔画为序)

马秀岩 王全民 王来福 刘 禹 刘秋雁

李 岚 张建新 宋维佳 武献华 梁世连

总 序

8年前,我们依照建设部高等院校工程管理专业学科指导委员会制定的课程体系,组织我院骨干教师编写了“21世纪高等院校工程管理专业教材”。目前,这套教材已出版的有《工程经济学》《可行性研究与项目评估》《工程项目管理学》《房地产经济学》《项目融资》《工程造价》《工程招标投标管理》《工程建设合同与合同管理》《城市规划与管理》《国际工程承包》《房地产投资分析》《土木工程概论》《投资经济学》《建筑结构——概念、原理与设计》《物业管理理论与实务》《建筑力学》《建筑施工——技术、管理与组织》等17部。

上述教材的出版,既满足了校内本科教学的需要,也满足了外院校和社会上实际工作者的需要。其中,一些教材出版后曾多次印刷,深受读者的欢迎;一些教材还被选入“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”和“‘十二五’普通高等教育本科国家级规划教材”。从总体上看,“21世纪高等院校工程管理专业教材”已取得了良好的效果。

为进一步提升上述教材的质量,加大工程管理专业学科建设的力度,新一届编委会决定,对已出版的教材逐本进行修订,并适时推出本科教学急需的新教材。

组织修订和编写新教材的指导思想是:以马克思主义经济理论和现代管理理论为指导,紧密结合中国社会主义市场经济的实践,特别是工程建设的管理实践,坚持知识、能力、素质的协调发展,坚持本科教材应重点讲清基本理论、基本知识和基本技能的原则,不断创新教材编写理念,大力吸收工程管理的新知识和新经验,力求编写的教材融理论性、操作性、启发性和前瞻性于一体,更好地满足高等院校工程管理专业本科教学的需要。

多年来,我们在组织编写和修订“21世纪高等院校工程管理专业教材”的过程中,参考了大量的国内外已出版的相关书籍和刊物,得到中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国住房和城乡建设部

等部门的大力支持。同时,东北财经大学出版社有限责任公司的领导、编辑为这套系列教材的及时出版也提供了必要的条件,并做了大量的工作,在此一并致谢。

编写一套高质量的工程管理专业的系列教材是一项艰巨、复杂的工作。由于编著者的水平有限,书中的缺点与不足在所难免,竭诚欢迎同行专家与广大读者批评指正。

21 世纪高等院校工程管理专业教材编委会主任 王立国

第四版前言

国际工程承包是一门边缘学科，涉及的范围十分广泛，不但包括工程技术、经济贸易、金融财务、税收保险，还包括社会政治、法规制度、自然环境、经济地理等诸多方面，它是自然科学与社会科学的综合。本书在理论上对国际工程承包作了比较深入的阐述，采纳了经证明行之有效的实践经验，全面介绍了国内外工程承包的基本动态、运作方法和常用技巧，对实际业务具有较强的指导性和操作性。因此，本书既可作为高等院校相关专业的教材，又可作为实际工作人员的培训教材和工作参考书。

本次再版充分消化了作者数年来使用本教材的心得和积累，综合分析了各方使用者的意见和建议。

本书第一、七章由许焕兴、赵莹华编写，第二、三、四、五、六、八、九章由赵莹华编写。在编写过程中，我们参阅和借鉴了许多优秀教材、专著和有关文献资料，在此一并致谢。

受作者的学识水平所限，书中难免出现错误和疏漏，欢迎批评指正。

编著者

2016年7月

目 录

第一章 国际工程承包概论	1
学习目标	1
第一节 国际工程承包的基本概念	1
第二节 国际工程承包市场	14
第三节 国际工程承包策略	20
关键概念	29
复习思考题	29
第二章 国际工程招标	30
学习目标	30
第一节 招标承包制	30
第二节 国际工程招标承包的惯常做法	48
第三节 国际工程招标前的准备工作	55
第四节 国际工程招标通告	61
第五节 国际工程招标的资格预审	66
第六节 国际工程招标文件	76
关键概念	80
复习思考题	80
第三章 国际工程投标	81
学习目标	81
第一节 投标决策前的准备工作	81
第二节 投标决策的分析方法	88
第三节 投标过程中的工作	91
第四节 投标策略研究	103
第五节 投标文件的编制	111
关键概念	122
复习思考题	122

第四章 国际工程投标报价	123
学习目标.....	123
第一节 国际工程投标报价概念.....	123
第二节 国际工程投标报价程序.....	128
第三节 国际工程投标报价编制.....	171
第四节 国际工程投标报价失误与风险.....	209
关键概念.....	218
复习思考题.....	218
第五章 国际工程评标	219
学习目标.....	219
第一节 开标.....	220
第二节 评标.....	222
第三节 定标.....	232
关键概念.....	236
复习思考题.....	236
第六章 国际工程承包合同	237
学习目标.....	237
第一节 国际工程承包合同概述.....	237
第二节 国际工程承包合同的内容.....	259
第三节 国际工程承包合同的订立.....	278
第四节 国际工程承包合同的履行.....	286
第五节 国际工程承包常用的标准合同格式.....	310
关键概念.....	330
复习思考题.....	330
第七章 国际工程风险和风险管理	332
学习目标.....	332
第一节 国际工程风险.....	332
第二节 国际工程风险管理.....	337
关键概念.....	342
复习思考题.....	343
第八章 国际工程承包保险	344
学习目标.....	344
第一节 国际工程承包保险概述.....	344

第二节 国际工程承包保险种类.....	365
第三节 保险公司的选择.....	389
第四节 保险索赔与理赔.....	403
关键概念.....	407
复习思考题.....	407
第九章 国际工程承包索赔.....	408
学习目标.....	408
第一节 国际工程承包索赔概述.....	408
第二节 国际工程承包索赔内容.....	420
第三节 国际工程承包索赔程序.....	444
第四节 国际工程承包索赔计算.....	459
关键概念.....	479
复习思考题.....	479
主要参考文献.....	480

第一章 国际工程承包概论

学习目标

理解工程、国际工程、国际工程承包的基本概念，了解国际工程承包市场的形成与发展，了解国际工程的各种管理模式，研究占领国际工程承包市场的策略。

第一节 国际工程承包的基本概念

一、工程

工程，按其字面的意义理解，就是工作的程序，或者称工作的计划；从名词角度理解，就是按一定计划进行的工作。

工程是一个通用的名词，其含义十分广泛，我们不能简单地给它一个确切的定义。

（一）广义的概念

工程是指将自然科学的原理应用到工农业生产部门中去而形成的各学科的总称。这些学科是运用数学、物理学、化学等基础科学的原理，与生产实践中所积累的技术经验相结合而发展起来的，其目的在于利用和改造自然来为人类服务。例如，土木建筑工程、水利工程、冶金工程、机电工程、化学工程等。

（二）狭义的概念

（1）工程是指某一项具体的建设工作，如建筑工程、安装工程、道路工程、修缮工程、市政工程、园林工程等。

（2）工程是指某一项特定用途的项目，如工业建设项目、民用建设项目、军用建设项目等。

（3）工程是指某一项单体建设对象，如三峡工程、小浪底工程、上海宝钢工程、首都机场改造工程、南水北调工程等。

(4) 工程是指根据需要对建设项目的具体划分,如单项工程、单位工程、分部工程、分项工程等。

国际工程承包课程中的工程是狭义概念上的工程。

二、国际工程

(一) 国际工程的概念

国际工程是指一个建设项目从咨询、融资、采购、承包、管理及培训各个阶段,由国际上若干个国家参与的,并按照国际上通用的工程项目管理模式进行管理的工程。

(二) 国际工程的两大市场

(1) 国外市场。国际工程的国外市场是指国外的地区、国家或国际组织允许外国公司参与投标承包工程建设的市场。例如,中东市场、亚洲市场、欧洲市场、非洲市场、北美洲市场、大洋洲市场、拉丁美洲市场等。

(2) 国内市场。国际工程的国内市场是指一个国家允许国际组织或国外公司到本国来投资或实施工程建设的市场,也就是我们说的“涉外工程”。随着我国改革开放深入发展,以及加入世界贸易组织(WTO)后,我国的建设市场必将扩大对外开放。所以,我们研究国际工程,不仅是走向国外市场的需要,也是巩固和占领国内市场的需要,同时还是我国建筑业的管理加强与国际接轨的需要。

(三) 国际工程的两大行业

1. 国际工程咨询行业

国际工程咨询行业是以高水平的智力劳动为主的服务行业,是运用多学科知识和经验、现代科学技术和管理方法为主业的投资决策与实施提供咨询服务,以提高客观和微观的经济效益。国际工程咨询包括:

(1) 建设项目投资机会研究。建设项目投资机会研究是进行可行性研究前的预备性调研,花费比较短的时间(1~2个月),比较小的经费(总投资的1‰~2‰),将项目设想变成初步的项目投资建议(项目建议书),探讨项目建设的必要性和可能性。

(2) 可行性研究。

①预可行性研究(即可行性初步研究)。预可行性研究是对机会研究阶段提出的项目方案通过技术和经济分析做出鉴别和估价,判断投资建议是否可行,进行详细可行性研究是否必要。预可行性研究所需时间为2~3个月、经费占总投资1.25‰~2.5‰、投资估算精确度在20%左右。

②可行性研究（详细可行研究）。可行性研究是对预可行性研究确定的项目进行全面深入的技术经济论证，为投资决策提供扎实的基础。

③辅助研究。辅助研究是对大型投资项目在可行性研究阶段中进行的专题研究，如市场、原材料供应、项目规模、设备选择等专题。

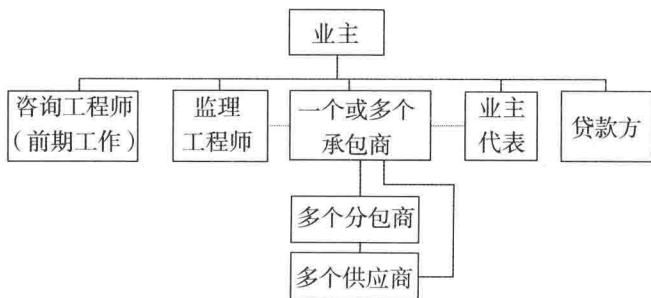
（3）项目评估。完成可行性研究报告之后，一般都要委托另一家咨询公司对上述报告进行评估，包括项目目标、资源、实施条件、效益等方面的评估，根据评估报告，业主才能最后做出是否立项的投资决策。

（4）项目实施前的准备工作。项目正式立项后，要进行项目实施前的一系列准备工作，包括：①协助组建项目实施机构；②协助做好资金筹措工作；③协助选定项目地址；④协助搞好勘察设计工作；⑤协助搞好工程施工招标投标工作；⑥协助搞好设备的采购供应招标投标工作；⑦协助搞好合同谈判、签订工作；⑧协助搞好计划进度安排。

2. 国际工程管理行业

工程管理水平的高低，直接决定了建设项目的经济效果，因此多年来各国政府、国际组织和私营机构对工程项目的管理模式和方法一直不断地进行研究、创新和完善。比较常见的工程管理模式有以下八种：

（1）传统的项目管理模式。这种项目管理模式在国际上比较通用，世界银行、亚洲开发银行贷款项目和采用国际咨询工程师联合会（FIDIC）土木工程施工合同条件的项目，均采用这种模式。传统的项目管理模式如图 1-1 所示。



注：①“——”表示合同关系。②“-----”表示协调关系。

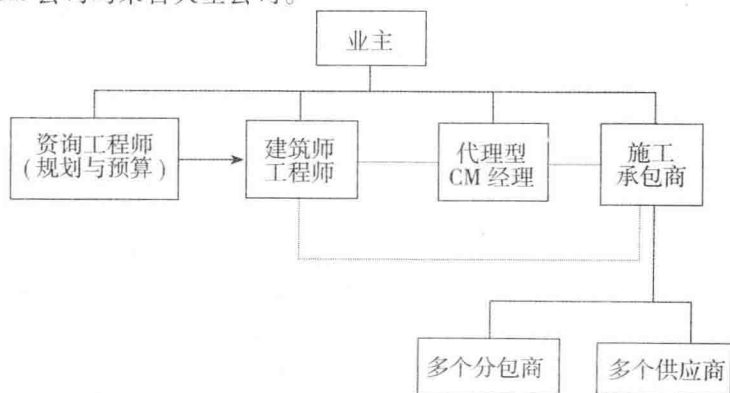
图 1-1 传统的项目管理模式

传统模式的优点是管理方法比较成熟，业主可自由选择咨询设计人员，对设计要求可控制；可自由选择监理人员；可采用熟悉的标准合同文

本,有利于合同管理、风险管理和减少投资。缺点是项目周期较长,业务管理费用较高,前期投入大,变更时容易引起较多索赔。

(2) 建筑工程管理模式 (construction management approach, CM 模式)。这种模式又称阶段发包方式或快速轨道方式,是近年来在国外广泛流行的一种管理模式。CM 模式可以有多种组织形式,常见的两种形式如下:

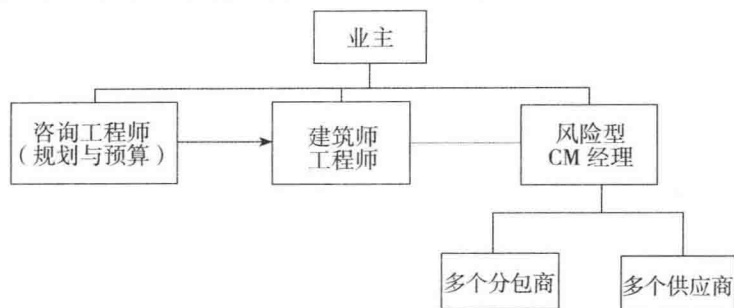
① 代理型建筑工程管理模式 (如图 1-2 所示)。代理型 CM 经理模式,CM 经理是业主的咨询和代理,业主和 CM 经理是以固定酬金加管理费签订服务合同,而业主在各施工阶段和承包商签订工程施工合同。业主采用这种形式的优点是:业主可自由选择建筑师、工程师;在招标前可确定完整的工作范围和项目原则;可以有完善的管理与技术支持。缺点是在明确整个项目的成本之前投入较大;CM 经理不对进度和成本做出保证;可能索赔与变更的费用较高,即业主方风险较大。风险型 CM 经理模式,实际上是 CM 经理模式与传统模式相结合的方式。采用这种方式 CM 经理同时也担任施工总承包商的角色,业主要求 CM 经理提出保证最大工程费用以保证业主的投资控制,最后结算如果超出,由 CM 公司赔偿,如节约,则归业主所有。业主向 CM 经理支付佣金及各分包商所完成工程的直接成本。CM 经理由于额外承担了保证施工成本风险而能够得到额外收入。这种方式,业主风险小、任务轻,但可供选择的高水平的风险型 CM 公司较少。由此可见,代理型 CM 公司大多来自咨询公司或设计公司,风险型 CM 公司均来自大型公司。



注:①“——”表示合同关系。②“——”表示协调关系。③“→”表示单向关系。

图 1-2 代理型建筑工程管理模式

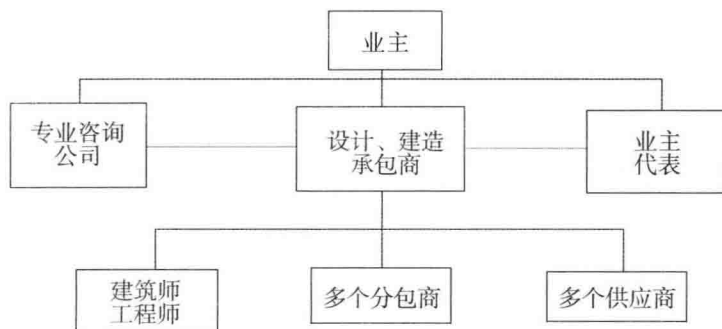
②风险型建筑工程管理模式（如图 1-3 所示）。



注：① “——” 表示合同关系。② “——” 表示协调关系。③ “→” 表示单向关系。

图 1-3 风险型建筑工程管理模式

（3）设计-建造与交钥匙工程管理模式（如图 1-4 所示）。这是一种比较简练的管理模式，通过专业咨询公司确定项目原则后，业主只需选定一家公司负责项目的设计和施工即可。设计、建造总承包商对整个项目成本负责。近年来这种模式在国外比较流行。



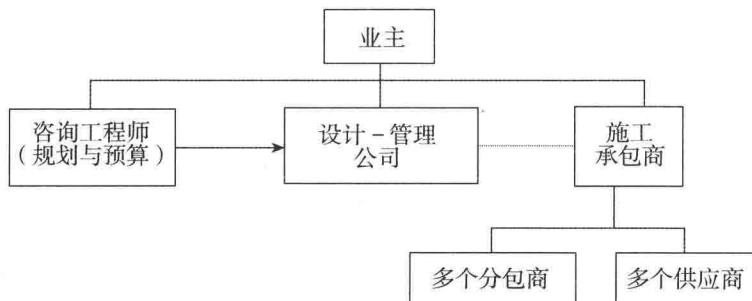
注：① “——” 表示合同关系。② “——” 表示协调关系。

图 1-4 设计-建造与交钥匙工程管理模式

在选择承包商时，把设计方案的优劣作为主要评标因素，可保证业主得到比较满意的高质量的项目。这种方式的优点是连续性好，项目责任单一，减少管理费用，减少设计变更；但业主无法参与建筑师、工程师的选择，细节控制能力降低。

（4）设计-管理模式。这种模式通常是指类似于 CM 模式，但更为

复杂的由同一实体（即设计机构与施工管理企业的联合体）向业主提供设计和施工管理服务的工程管理方式。在 CM 模式中，业主分别就设计和专业施工管理服务签订合同，而在该模式中，业主只签订一份既包括设计又包括类似 CM 服务在内的合同。该种模式常见的两种形式如下：①代理型设计-管理模式（如图 1-5 所示）；②风险型设计-管理模式（如图 1-6 所示）。



注：①“——”表示协调关系。②“→”表示单向关系。

图 1-5 代理型设计-管理模式

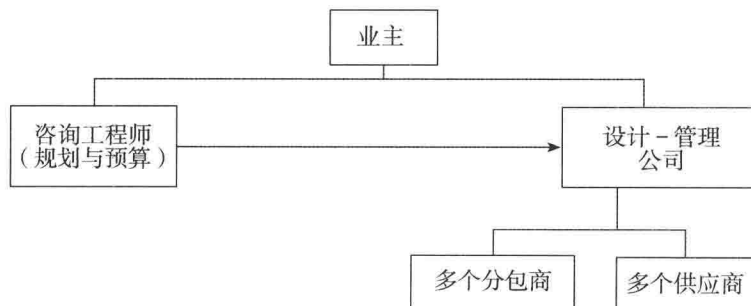


图 1-6 风险型设计-管理模式

（5）管理承包模式。业主可以直接找一家公司进行管理承包（如图 1-7 所示）。

（6）项目管理模式。当一个业主在同一时间内，有多个工程处于不同阶段实施时，所需执行的多种职能超出了建筑师以往主要承担的设计、联络和检查的范围，这就需要项目经理。项目经理的主要任务是自始至终对一个项目负责，由项目经理负责项目全面管理。项目管理模式如图 1-8 所示。

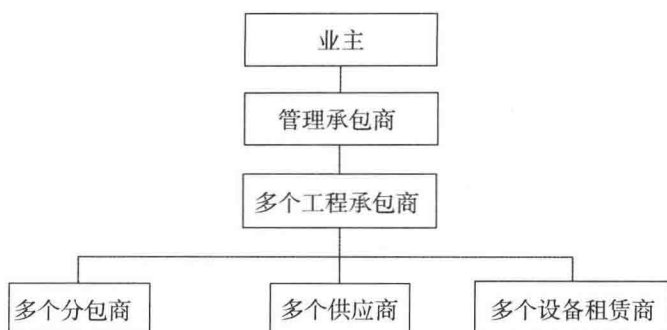


图 1-7 管理承包模式

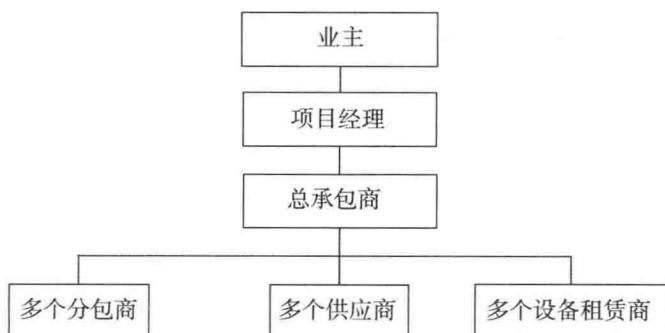


图 1-8 项目管理模式

(7) 更替型合同模式 (novation contract, NC)。NC 是一种新的项目管理模式，即用一种新合同更替原有合同，而二者之间又有密不可分的联系。业主在项目实施初期委托某一设计咨询公司进行项目的初步设计，当这一部分工作完成（一般达到全部设计要求的 30% ~ 80%）时，业主可开始招标选择承包商，承包商与业主签约时承担未完成的设计与施工工作，由承包商与原设计咨询公司签订设计合同，完成后一部分设计。设计咨询公司成为设计分包商，对承包商负责，由承包商对设计进行支付。

这种方式的主要优点是既可以保证业主对项目的总体要求，又可以保持设计工作的连贯性，还可以在施工详图设计阶段吸收承包商的施工经验，有利于加快工程进度、提高施工质量，还可减少施工中设计的变更，由承包商更多地承担这一实施期的风险管理，为业主方减少了风险。后阶段由承包商承担了全部设计建造责任，合同管理也较易操作。采用 NC 模