



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

许焕兴 赵莹华 编著

(第二版)

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



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

许焕兴 赵莹华 编著

(第二版)



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

© 许焕兴 赵莹华 2009

图书在版编目 (CIP) 数据

国际工程承包 / 许焕兴, 赵莹华编著. —2版. —大连: 东北财经大学出版社, 2009. 2

(21 世纪高等院校工程管理专业教材)

ISBN 978 - 7 - 81122 - 543 - 3

I. 国… II. ①许…②赵… III. 对外承包 - 承包工程 - 高等学校 - 教材 IV. F752. 68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 011492 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)

总编室: (0411) 84710523

营销部: (0411) 84710711

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连天正华延彩色印刷有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 148mm × 210mm

字数: 502 千字

印张: 15 1/4

2009 年 2 月第 2 版

2009 年 2 月第 3 次印刷

责任编辑: 孙晓梅 刘东威 王 龙 责任校对: 惠恩乐 那 欣

封面设计: 冀贵收

版式设计: 钟福建

ISBN 978 - 7 - 81122 - 543 - 3

定价: 26.00 元

21 世纪高等院校工程管理专业教材编写委员会

主 任

马秀岩 教授, 博士生导师

委 员 (按姓氏笔画为序)

王立国 教授, 博士

王全民 教授

余 明 教授

何佰洲 教授, 博士生导师

杨 青 教授

武献华 教授, 博士生导师

梁世连 教授

序

高等工程管理专业是教育部颁发的专业目录中新设置的专业。东北财经大学是全国高校首批设置该专业的院校。该校投资与工程管理系在经济学、管理学领域，拥有一批教学经验丰富、学术造诣较深的知名老教授和具有博士学位的中青年教师。在财政部、中国人民银行组织的历次全国统编教材招标中，曾有多部教材中标，并荣获国家教委、财政部、中国人民银行的奖励。

根据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，该专业课程由经济类、管理类、工程技术类、法学类四大部分组成。为充分发挥投资与工程管理系教师在经济学、管理学方面的学科优势，满足工程管理专业教学的急需，在学校扶持发展学科基金的资助下，我们组织了部分教师经过两年多的辛勤耕耘，依靠集体智慧推出了这套21世纪工程管理专业教材。这套教材包括：《工程经济学》、《房地产经济学》、《工程项目管理学》、《项目融资》、《可行性研究与项目评估》这五部教材已于2001年年底由东北财经大学出版社全部出齐。继上述五部教材出版面世后，我们又陆续推出了《国际工程承包》、《工程造价》、《房地产投资分析》、《房地产估价》、《工程建设合同与合同管理》等几部教材。

组织编写这套教材的指导思想是：以马克思主义经济学理论为指导，借鉴西方经济学中的合理部分，紧密结合社会主义市场经济的实践，坚持知识、能力、素质的协调发展，遵循本学科专业自身发展的规律及特点；在科学界定各门课程内容的基础上，力求编写的教材融理论性、知识性、启发性和前瞻性于一体，以满足新世纪高等工程管理专业本科教学的需要。

这套系列教材在编写过程中，参考了国内外近年来出版的有关书籍和刊物，得到了国家计委、建设部、中国建设银行总行等部门的大力支持。东北财经大学出版社的领导、编辑为这套系列教材的及时出版提供了必要条件，做了大量的工作，在此一并致谢。

编写一套真正符合 21 世纪需要的系列教材，是一项艰巨、复杂的系统工程。由于编著时间仓促，且作者学识水平有限，书中的缺点和错误在所难免。竭诚欢迎广大读者批评指正，以便再版时修订。

马秀岩

前言

世界贸易组织 (WTO) 要求成员方对服务贸易执行与货物贸易同样的无歧视和无条件的最惠国待遇、国民待遇, 增加透明度, 逐步降低贸易壁垒, 开放银行、保险、运输、建筑、旅游、通讯、法律、会计、咨询、商业批发、零售等行业。在这种情况下, 我国的工程承包业正面临着十分严峻的形势。一方面, 我们的企业规模、技术水平、管理水平、融资能力、市场占有率, 同国际上许多大的跨国承包公司相比, 尚有较大的差距; 另一方面, 按照世界贸易组织的原则和我们的承诺, 国际上的跨国承包商必将大量涌入国内建筑市场, 打破本国企业一统天下的局面。在这种形势下, 我们只有一种选择, 那就是正视现实, 勇敢地迎接挑战, 把压力变为动力, 努力学习国际上的先进经验, 加快与国际接轨的步伐, 加紧培养我们自己的人才, 迅速提高我们的管理水平和应变能力, 在激烈的竞争中, 抓住机遇, 巩固国内市场, 扩展国际市场, 使我国的国际工程承包事业有一个大的发展。

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最新动态、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

2009年1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	30
关键概念	44
复习思考题	44
第二章 国际工程招标	46
学习目标	46
第一节 招标承包制	46
第二节 国际工程招标承包的惯常做法	64
第三节 国际工程招标前的准备工作	71
第四节 国际工程招标通告	77
第五节 国际工程招标的资格预审	82
第六节 国际工程招标文件	92
关键概念	96
复习思考题	96
第三章 国际工程投标	97
学习目标	97
第一节 投标决策前的准备工作	97
第二节 投标决策的分析方法	104
第三节 投标过程中的工作	107
第四节 投标策略研究	119
第五节 投标文件的编制	127
关键概念	138
复习思考题	138

第四章 国际工程投标报价	139
学习目标.....	139
第一节 国际工程投标报价概念.....	139
第二节 国际工程投标报价程序.....	144
第三节 国际工程投标报价编制.....	187
第四节 国际工程投标报价失误与风险.....	225
关键概念.....	234
复习思考题.....	234
第五章 国际工程评标	235
学习目标.....	235
第一节 开标.....	236
第二节 评标.....	238
第三节 定标.....	248
关键概念.....	252
复习思考题.....	252
第六章 国际工程承包合同	253
学习目标.....	253
第一节 国际工程承包合同概述.....	253
第二节 国际工程承包合同的内容.....	275
第三节 国际工程承包合同的订立.....	294
第四节 国际工程承包合同的履行.....	302
关键概念.....	326
复习思考题.....	326
第七章 国际工程风险和风险管理	327
学习目标.....	327
第一节 国际工程风险.....	327
第二节 国际工程风险管理.....	332
关键概念.....	337
复习思考题.....	338
第八章 国际工程承包保险	339
学习目标.....	339
第一节 国际工程承包保险概述.....	339
第二节 国际工程承包保险种类.....	360

第三节 保险公司的选择	384
第四节 保险索赔与理赔	398
关键概念	402
复习思考题	402
第九章 国际工程承包索赔	403
学习目标	403
第一节 国际工程承包索赔概述	403
第二节 国际工程承包索赔内容	415
第三节 国际工程承包索赔程序	439
第四节 国际工程承包索赔计算	454
关键概念	474
复习思考题	474
主要参考文献	475

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、化学工程等等。

（二）狭义的概念

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

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

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

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

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、管理及培训等各个阶段,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‰、投资估算精确度约在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。

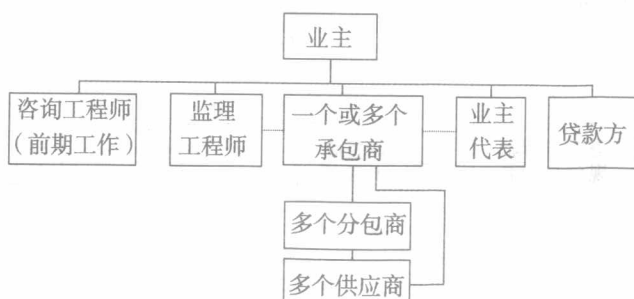
(3) 项目评估。完成可行性研究报告之后，一般都要委托另一家咨询公司对上述报告进行评估，包括项目目标、资源、实施条件、效益等方面的评估，根据评估报告，业主才能最后做出是否立项的投资决策。

(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。

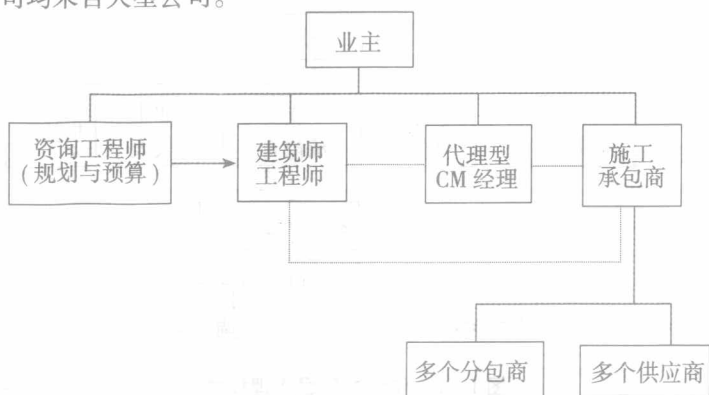
图 1—1 传统的项目管理模式

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, 简称 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:

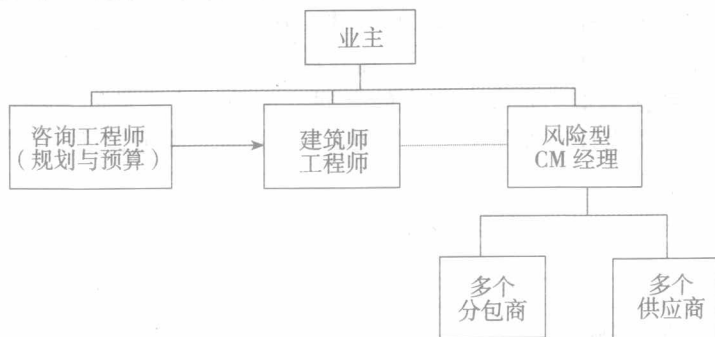
① 代理型建筑工程管理模式 (见图 1—2)。代理型 CM 经理模式,CM 经理是业主的咨询和代理,业主和 CM 经理是以固定酬金加管理费签订服务合同,而业主在各施工阶段和承包商签订工程施工合同。业主采用这种形式的优点是:业主可自由选择建筑师、工程师;在招标前可确定完整的工作范围和项目原则;可以有完善的管理与技术支持。缺点是在明确整个项目的成本之前投入较大;CM 经理不对进度和成本做出保证;可能索赔与变更的费用较高,即业主方风险较大。风险型 CM 经理模式,实际上是 CM 经理模式与传统模式相结合的方式。采用这种方式 CM 经理同时也担任施工总承包商的角色,业主要求 CM 经理提出保证最大工程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

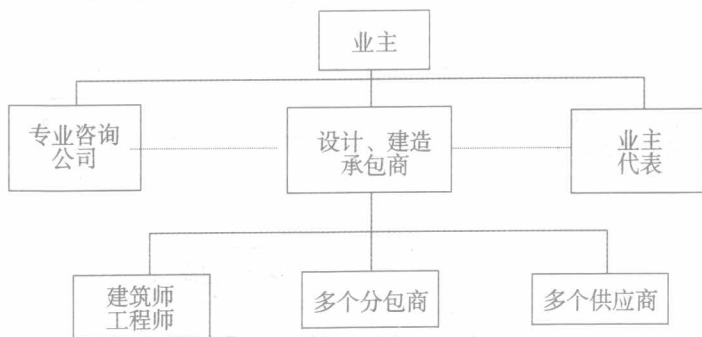
② 风险型建筑工程管理模式 (见图 1—3)。



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 (见图 1—4)。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。



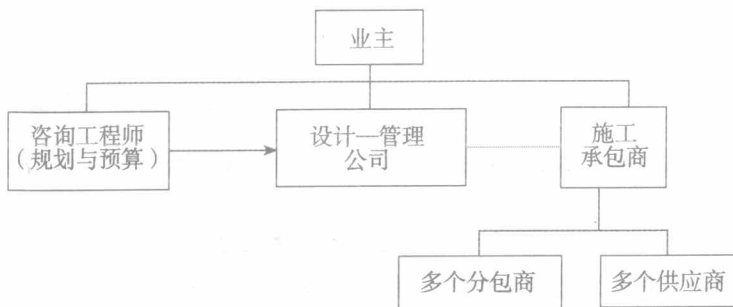
注：① “——” 表示合同关系。② “——” 表示协调关系。

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工程项目。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（见图 1—5）；②风险型设计—管理模式（见图 1—6）。



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

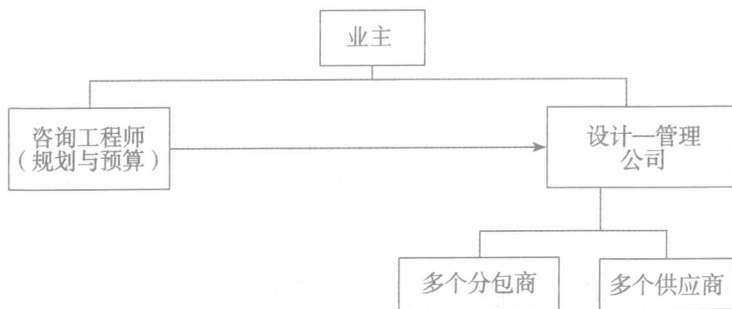


图 1—6 风险型设计—管理模式

（5）管理承包模式。业主可以直接找一家公司进行管理承包（见图 1—7）。

（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。项目管理模式见图 1—8。



图 1-7 管理承包模式

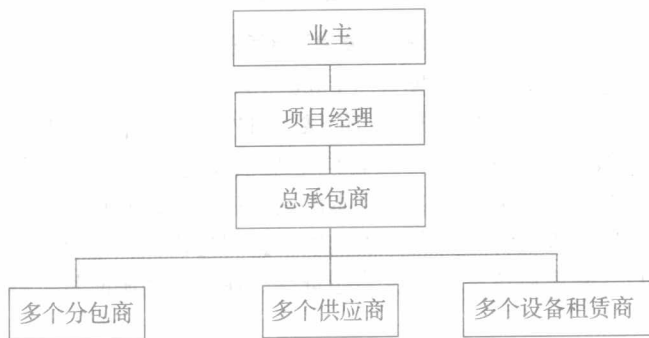


图 1-8 项目管理模式

(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