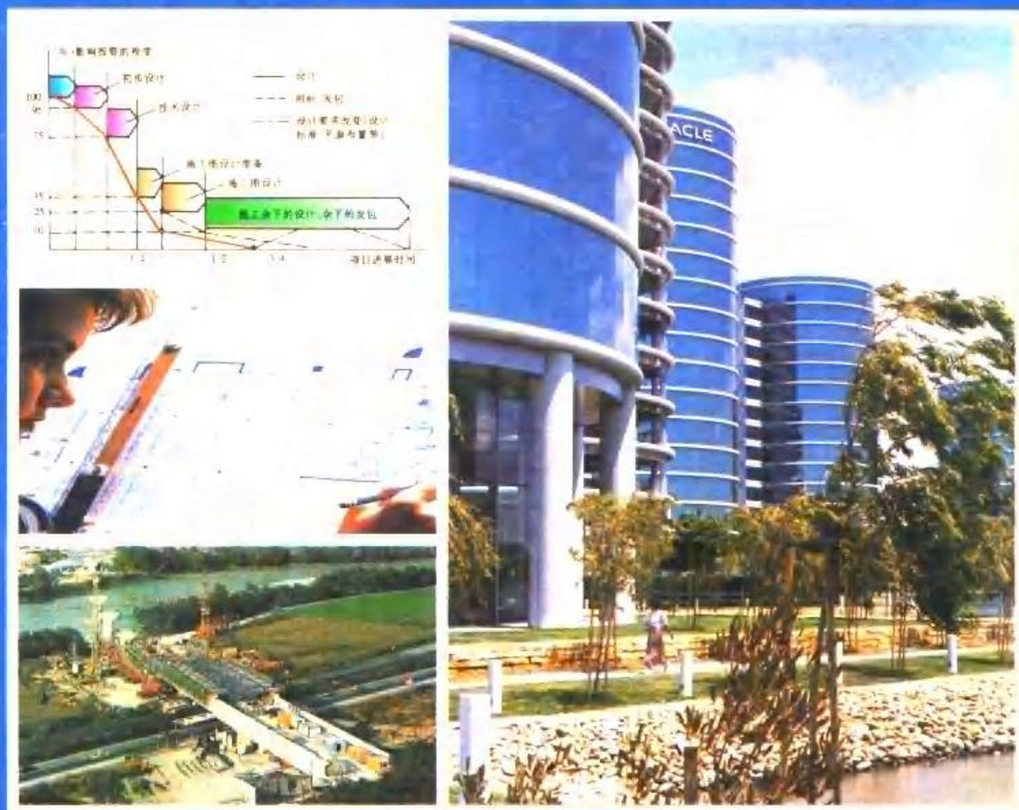


土木工程项目管理

主 编 徐 伟 李建伟 副主编 张维国 孙仓龙 潘延平

TU MU Gong Cheng Xiang Mu Guan Li



同济大学出版社

土 木 工 程 项 目 管 理

主 编 徐 伟 李建伟
副主编 张维国 孙仓龙 潘延平

同济大学出版社

前 言

当前,我国经济建设形式处于高速发展时期和社会主义市场经济初步形成阶段。随着国家经济政策和投资结构的调整,建筑业面临着许多良好的发展机遇,市场空间和发展领域有了新的拓展,经济的高速发展与建筑市场机制不相适应的矛盾集中反映在工程项目建设管理水平上,而解决这一问题的关键是完善、健全建筑业市场秩序和规范建筑市场主体行为。建筑市场主体业主、承包商(包括勘察设计单位)和监理单位三方的状况和行为是最终形成工程项目质量水平的关键,政府加强对建筑市场宏观调控是间接的保证条件。

近几十年来,工程项目管理在建设领域的应用已十分广泛。随着建设体制改革的深入发展,国家方针、政策、法规的不断完善,工程项目当事人各方能否对项目建设全过程实现现代化的管理已显得越来越重要,其具体表现为工程项目管理理论、方法、手段的科学化,管理人员的社会化和专业化,管理工作的标准化和规范化,并呈国际化趋势。本书就是为了使土木工程适应这种发展趋势而编写的。

本书分为三大部分。第一部分:总论,由第1~3章组成,阐述工程项目管理的基本概念、理论及组织结构。第二部分:实施控制,由第4~9章组成,着重介绍了工程项目的招标投标制、两个管理(合同管理和信息管理)、三大控制(进度控制、质量控制和投资控制)。第三部分:专题讨论,由第10~14章组成,针对工程项目管理中的安全与环保、风险管理、索赔、技术经济分析和国际常用合同条件等分别进行了详细阐述。

本书由徐伟、李建伟任主编,张维国、孙仓龙、潘延平任副主编。具体分工如下:第1章由李建伟、徐伟编写;第2章由李建伟编写;第3章由张维国、徐伟、张建勋、谢兰捷编写;第4章由刘继明、李建伟编写;第5章由宋修海、滕晓斌、李建伟编写;第6和第7章由孙仓龙编写;第8章由徐伟、张维国、李维鸿、王国柱、刘玉涛编写;第9章由李建伟、徐伟、张维国编写;第10章由孙仓龙、李建伟、张维国、于晓音、李磊、蒋宜翔编写;第11章由夏颖华、盖超、孙仓龙编写;第12章由蒋青青、吕凤梧、胡晓依、金瑞君编写;第13章由邵颖红、赵璞、李映红编写;第14章由李建伟、孙仓龙、张维国、刘匀、端木怡雯编写。最后由徐伟、李建伟、张维国、孙仓龙、潘延平统纂定稿。在本书的编写过程中得到了有关方面的大力支持,并参考了国内外众多学者的研究成果,在此一并表示衷心的感谢。

本书可作为在建设工程项目中从事业主、监理、设计和施工单位管理工作的有关人员学习和工作的参考书,也可作为高等院校工程技术和专业教材。

由于时间局促、水平有限,书中难免会有不少缺点和错误,恳请读者批评指正。

编者

1999.7

目 录

总 论 篇

第一章 项目管理概念

第一节 项 目	(3)
一、项目	(3)
二、项目的特征	(4)
第二节 工程建设项目与建筑业	(4)
一、工程建设项目	(4)
二、工程建设项目分类	(5)
三、工程建设项目的特点	(6)
四、工程建设项目的发展周期	(7)
五、建筑业	(10)
第三节 项目管理	(11)
一、项目管理的概念	(11)
二、项目管理的特点	(12)
第四节 组织学概述	(13)
一、组织	(13)
二、组织结构	(14)
三、组织结构设计	(17)
四、组织结构设计的原则	(17)
五、常见的组织结构形式	(20)

第二章 工程项目管理

第一节 概 述	(25)
一、建筑工程管理方式的演化	(25)
二、我国工程项目组织的沿革	(27)
三、工程项目管理理论在我国的推广	(30)
四、工程项目管理	(31)
五、工程项目管理与企业管理	(31)
六、工程项目管理的任务	(31)
七、工程项目控制	(32)
八、工程项目管理的特点	(35)
九、工程项目管理的框架	(36)

十、项目经理	(38)
第二节 工程项目承发包模式	(41)
一、按承包范围(内容)分类	(41)
二、按承包者所处地位分类	(42)
三、按合同的计价方式分类	(46)
四、成本加酬金合同承包	(47)
五、按投资总额或承包工作量计取酬金	(49)
六、其他承包方式	(49)
七、管理型合同承包	(50)
第三节 业主的项目管理	(53)
一、应考虑的因素	(53)
二、业主的项目管理机构的组建	(53)
三、项目管理机构的工作任务	(54)
第四节 工程建设监理	(58)
一、FIDIC 条款中的咨询工程师的地位和作用	(59)
二、工程建设监理的基本概念	(64)
三、工程建设监理的中心任务及基本方法	(68)
四、工程建设监理规划	(69)
五、工程建设监理的工作内容	(80)
六、监理工程师	(82)
七、监理费用	(88)
第五节 施工项目管理	(90)
一、施工项目管理	(90)
二、项目法施工	(95)
三、施工项目管理规划	(96)
四、生产要素管理	(101)
五、施工项目现场管理	(115)
六、施工项目管理的协调	(117)
七、施工项目分析	(120)
第六节 政府的建设管理	(123)
一、政府建设管理	(123)
二、项目建议书的审批	(126)
三、可行性研究报告的审批	(127)
四、建设用地和拆迁补偿管理	(128)
五、建筑工程管理程序	(133)
六、质量监督站的质量监督	(136)
七、资质管理	(136)
附录 2-1 国家计划委员会关于建设项目实行业主责任制的暂行规定	(142)
附录 2-2 CM 模式在工程建设项目中的应用实例	(144)

附录 2-3 工程建设项目可行性研究报告的内容	(146)
附录 2-4 工程建设监理规定	(149)
附录 2-5 关于发布工程建设监理费有关规定的通知	(152)
附录 2-6 工程建设监理规划实例:深圳现代建设监理公司监理项目	(153)
附录 2-7 中华人民共和国建筑法	(163)
附录 2-8 施工企业资质等级标准选录	(170)

第三章 工程项目管理的组织

第一节 工程项目的组织结构	(175)
一、项目的组成和结构	(175)
二、监理委托方式	(175)
三、项目发包方式	(177)
第二节 项目监理组织	(177)
一、监理组织机构建立的程序	(178)
二、监理组织机构形式	(178)
三、监理组织的人员配备	(180)
四、各类监理人员的基本职责	(182)
五、现场监理工程师应注意的问题	(184)
第三节 施工项目管理组织	(186)
一、施工项目组织结构形式	(186)
二、项目经理部	(191)
三、施工项目经理与经理负责制	(193)
附录 3-1 建筑施工企业项目经理资质管理办法	(200)

实施控制篇

第四章 工程项目招标投标

第一节 概述	(207)
一、工程项目招标与投标	(207)
二、招标方式	(210)
三、招标程序	(213)
第二节 可行性研究的发包和承包	(215)
一、可行性研究的发包	(215)
二、可行性研究的承包	(215)
第三节 建设监理的委托	(215)
一、业主选择监理单位时应考虑的因素	(216)
二、建设监理招标	(217)
三、建设监理的其他委托方式	(219)
四、监理单位的竞争策略	(220)

第四节 材料和设备供应的招标与投标	(221)
一、材料和设备供应的招标方式	(222)
二、材料和设备供应的招标评标	(222)
第五节 勘察、设计的发包和承包	(223)
一、勘察任务的发包和承包	(223)
二、设计任务的发包和承包	(223)
第六节 工程项目施工招标	(229)
一、招标准备阶段的主要工作	(229)
二、招标阶段的主要工作	(233)
三、决标成交阶段的主要工作	(235)
四、监理工程师在建设施工招标过程中的组织工作	(241)
第七节 工程项目施工投标	(244)
一、投标程序与投标准备	(244)
二、投标决策	(247)
三、投标报价	(248)
四、编制投标文件	(254)
五、投标过程	(266)
第八节 罚则和仲裁	(268)
一、罚则	(268)
二、仲裁	(269)
第九节 招标投标的代理	(270)
一、招标投标代理的业务范围	(270)
二、代理的收费标准	(271)
附录 4-1 建设部和国家工商行政管理局关于印发《建筑市场管理规定》的通知	(272)
附录 4-2 上海市建筑市场管理条例	(276)
附录 4-3 建设部关于工程建设施工招标投标管理办法	(282)
附录 4-4 中华人民共和国招标投标法	(287)
附录 4-5 工程项目施工招标文件示例	(293)
附录 4-6 美国 Bechtel 公司招标评标的做法和要求	(297)

第五章 工程项目合同管理

第一节 相关法律基础	(300)
一、法律与法律规范	(300)
二、民法	(301)
三、经济法	(302)
四、代理制度	(305)
五、诉讼时效制度	(307)
第二节 工程建设管理涉及的法律制度	(310)
一、建筑市场管理法律制度	(310)

二、建设工程质量管理法律制度	(311)
三、工程建设标准化法律制度	(312)
四、保险与担保法律制度	(313)
第三节 合同法律基础	(314)
一、合同与合同法律关系	(314)
二、我国的合同法律制度	(315)
三、合同的订立	(317)
四、合同的履行和担保	(323)
五、合同的变更与解除	(328)
六、合同的转让与终止	(329)
七、合同的违约责任	(330)
八、合同的鉴证与公证	(334)
九、签订涉外经济合同应注意的问题	(336)
十、经济合同示范文本	(337)
十一、工程项目合同的合同条件	(339)
第四节 合同纠纷的解决	(340)
一、协商	(340)
二、调解	(340)
三、仲裁	(341)
四、诉讼	(344)
第五节 工程建设监理委托合同管理	(347)
一、概述	(347)
二、监理委托合同的形式	(347)
三、监理委托合同的内容	(347)
四、监理委托合同示范文本	(352)
五、监理委托合同签订过程中应注意的问题	(353)
第六节 工程勘察、设计合同管理	(354)
一、概述	(354)
二、勘察合同的主要内容	(355)
三、设计合同的主要内容	(356)
四、工程勘察、设计合同的管理	(357)
第七节 工程建设施工合同管理	(358)
一、概述	(358)
二、施工合同的内容及《建设工程施工合同》示范文本	(359)
三、施工合同的签订	(360)
四、施工合同的履行	(365)
五、工程转包与分包	(367)
六、施工合同管理应注意的问题	(369)
七、常见合同纠纷及其分析	(369)

三、影响施工进度因素的分析	(502)
四、施工进度的检查与监督	(503)
五、施工进度计划的调整	(505)
第五节 工程项目物资供应的进度控制	(506)
一、物资供应进度控制的含义	(506)
二、物资供应进度目标	(507)
三、物资供应进度控制程序	(508)
四、物资供应计划的编制	(509)
五、物资供应的组织与控制	(516)
 第七章 工程项目质量控制	
第一节 概述	(518)
一、基本概念	(518)
二、工程项目质量形成过程	(521)
三、工程项目质量控制过程	(522)
四、影响工程质量因素的控制	(523)
五、工程项目主体各方质量责任和义务	(525)
六、政府对工程项目质量的监督管理	(528)
七、质量控制中几个应注意的问题	(531)
第二节 质量控制基准和质量体系	(532)
一、质量控制基准概述	(532)
二、建立质量标准的依据	(533)
三、承包商企业质量管理体系的建立	(536)
四、工程项目建设质量管理体系的建立	(542)
第三节 工程项目规划阶段质量控制	(545)
一、建设前期工程项目经理责任制	(545)
二、可行性研究的质量控制	(546)
三、设计任务书的编报	(547)
四、常见质量问题和控制措施	(547)
第四节 工程项目设计阶段的质量控制	(548)
一、设计质量的概念	(549)
二、设计质量控制及评定的依据	(549)
三、设计准备中的质量控制	(549)
四、设计方案的审核	(551)
五、设计图纸的审核	(552)
六、图纸会审	(553)
第五节 工程项目施工阶段的质量控制	(554)
一、施工阶段质量控制的系统过程	(554)
二、施工阶段质量控制的依据	(555)

三、施工阶段质量控制的程序	(557)
四、施工阶段质量控制的途径与方法	(557)
五、施工工序质量的控制	(560)
第六节 工程质量评定及竣工验收	(569)
一、分项分部工程的质量评定	(569)
二、单位工程质量综合评定	(573)
三、工程项目的竣工验收	(575)
第七节 质量控制的统计分析方法	(578)
一、质量统计数据	(578)
二、质量控制的统计分析方法概述	(581)
第八节 工程质量事故的处理	(590)
一、工程质量事故的分类	(590)
二、工程质量事故原因分析	(591)
三、工程质量事故处理程序	(593)
四、事故处理方案的确定	(594)
五、质量事故处理的鉴定验收	(595)

第八章 工程项目投资控制

第一节 概述	(596)
一、工程项目投资及其构成	(596)
二、工程建设项目的资金筹措	(597)
三、工程项目投资控制的原理、内容和措施	(599)
第二节 工程项目的投资决策	(602)
一、影响项目投资决策的主要因素	(602)
二、可行性研究	(604)
三、工程项目投资估算的编制与审查	(604)
第三节 设计阶段的投资控制	(608)
一、设计对工程项目投资影响因素分析	(608)
二、设计概算的编制与审查	(610)
三、价值工程在优化设计中的应用	(613)
四、设计阶段控制项目投资的主要方法	(616)
第四节 招投标阶段的投资控制	(620)
一、施工图预算的编制与审查	(620)
二、建筑安装工程标底的编制与审查	(624)
三、建筑安装工程承包合同价的确定	(626)
第五节 施工阶段的投资控制	(628)
一、施工阶段业主对投资的控制	(628)
二、施工阶段监理工程师对投资的控制	(631)
三、施工阶段承包商的成本控制	(639)

第六节 竣工阶段的投资控制	(644)
一、竣工结算	(644)
二、竣工决算	(647)
三、新增资产价值的确定	(652)
四、项目投资效果考核	(653)
五、竣工项目的回访与保修	(655)

第九章 工程项目信息管理

第一节 工程项目信息管理概述	(657)
一、信息	(657)
二、项目信息管理	(658)
三、项目的分解与编码	(658)
四、计算机在信息管理中的应用	(661)
第二节 工程项目管理信息系统	(663)
一、工程项目管理信息系统	(663)
二、项目管理信息系统的主要功能	(664)
三、决策支持系统	(666)
第三节 工程项目管理软件简介	(670)
一、工程项目管理软件	(671)
二、与工程项目管理有关的其他软件	(677)

专题讨论篇

第十章 工程项目的安全与环保管理

第一节 建筑安全生产管理体制	(685)
一、安全生产管理体系	(685)
二、建设项目安全生产法规	(686)
三、政府的建筑安全生产监督管理	(686)
四、业主/监理的安全生产管理	(688)
五、建筑企业的安全生产管理	(691)
第二节 建筑安全技术措施	(700)
一、土方工程	(701)
二、脚手架工程	(702)
三、模板工程	(705)
四、高处作业	(707)
五、塔式起重机	(709)
六、龙门架、井字架垂直升降机	(711)
七、临时用电	(713)
第三节 工程项目的环境保护管理	(715)

一、工程项目建设环境保护的原则、任务和内容	(715)
二、项目环境影响报告书	(717)
三、施工现场的环境保护措施	(719)
第十一章 索赔与反索赔	
第一节 索赔概论	(722)
一、索赔的概念	(722)
二、产生索赔事件的原因	(723)
三、索赔管理	(725)
四、索赔的分类	(725)
第二节 索赔的处理	(726)
一、索赔工作的程序和内容	(726)
二、索赔的机会与分析	(729)
三、索赔的审查与处理	(732)
第三节 索赔额的计算	(734)
一、干扰事件的影响分析方法	(734)
二、工期索赔计算	(736)
三、费用索赔计算	(739)
第四节 反索赔	(743)
一、反索赔的概念	(743)
二、反索赔的作用	(743)
三、反索赔的内容	(743)
四、反索赔的主要步骤	(745)
五、预防和减少索赔事件的发生	(746)
第五节 争端的处理	(749)
一、争端的起因、内容和预防	(749)
二、争端的解决	(751)
第十二章 工程项目的风险与风险管理	
第一节 概述	(757)
一、风险的概念	(757)
二、风险分类	(757)
三、工程项目的风险	(758)
四、工程项目风险的特点	(758)
五、风险管理的概念	(759)
六、风险管理的重要性	(760)
七、风险管理的目标与责任	(761)
八、工程项目风险管理的特点	(763)
第二节 工程项目风险因素分析	(763)

一、按风险的来源分析	(764)
二、按风险的直接行为主体分析	(764)
三、按风险对目标的影响分析	(765)
四、按工程项目管理的过程分析	(766)
第三节 风险的辨识与评价	(766)
一、风险辨识	(766)
二、风险衡量	(769)
三、风险分析	(770)
第四节 风险防范与对策	(774)
一、风险防范的可能性	(774)
二、风险的对策	(775)
第五节 业主的风险管理	(782)
一、业主的风险	(782)
二、业主的风险管理	(788)
第六节 承包商的风险管理	(789)
一、承包商的风险	(789)
二、承包商的风险管理	(796)
第七节 咨询监理的风险管理	(798)
一、咨询监理的风险	(798)
二、咨询监理的风险管理	(801)
第八节 工程项目的保险	(803)
一、工程保险的种类和内容	(803)
二、保险公司的选择	(807)
三、办理保险合同	(808)
四、预防事故和索赔	(809)
附录 12-1 建筑工程一切险条款	(811)
附录 12-2 安装工程一切险条款	(814)
附录 12-3 雇主责任险条款	(816)
附录 12-4 人身意外伤害保险条款	(818)

第十三章 工程项目的技术经济分析

第一节 有关项目评价的一些基本概念	(820)
一、现金流量的概念及其估计	(820)
二、货币的时间价值	(821)
三、投资决策方法	(825)
第二节 财务评价	(829)
一、财务盈利能力分析	(830)
二、财务清偿能力分析	(831)
三、投资项目盈利性分析案例	(832)

第三节 国民经济评价	(836)
一、基本概念	(836)
二、费用和效益的识别	(836)
三、影子价格	(837)
四、国民经济评价基本报表及编制方法	(839)
第四节 社会评价	(839)
一、社会评价的主要内容	(840)
二、定量指标的設置及其计算方法	(841)
三、定性分析方法	(842)
第五节 项目后评价	(843)
一、后评价的概念	(843)
二、后评价的方法	(844)
三、后评价的内容	(847)
第六节 项目方案的比较和选择	(852)
一、项目方案之间的关系比较	(852)
二、互斥方案比较	(852)
三、项目排队	(854)
第七节 不确定性分析	(855)
一、敏感性分析	(855)
二、概率分析	(856)
第八节 设备更新决策分析	(858)
一、更新决策的特点和原则	(858)
二、设备的经济寿命	(859)
附表 13-1 复利终值系数表(F/P i, n)	(862)
附表 13-2 复利现值系数表(P/F i, n)	(864)
附表 13-3 普通年金终值系数表(P/A i, n)	(866)
附表 13-4 普通年金现值系数表(P/A i, n)	(868)
附表 13-5 现金流量表(全部投资)	(870)
附表 13-6 现金流量表(自有资金)	(871)
附表 13-7 损益表	(872)
附表 13-8 资金来源与运用表	(873)
附表 13-9 资产负债表	(874)
附表 13-10 国民经济效益费用流量表(全部投资)	(875)
附表 13-11 国民经济效益费用流量表(国内投资)	(876)
 第十四章 国际常用合同条件	
第一节 FIDIC 合同条件	(877)
一、FIDIC 合同条件在世界法律体系中的地位	(877)
二、FIDIC 合同文件简介	(878)

三、FIDIC《土木工程施工合同条件》的发展与构成	(879)
四、FIDIC 合同条件的适用范围及其优势	(884)
五、FIDIC 合同条件应用注意事项	(885)
第二节 国际金融组织的施工合同条件	(886)
一、国际金融组织对投资项目的管理	(886)
二、世界银行有关工程承包的规定	(888)
三、亚洲开发银行有关工程承包的规定	(890)
四、欧洲发展基金会的施工合同条件	(892)
第三节 英、美等国家常用的施工合同条件	(892)
一、英国常用的施工合同条件	(892)
二、美国常用的施工合同条件	(894)
三、日本建筑工程标准承包合同条件	(898)
四、德国建筑招标承包条例	(898)
五、我国的合同条件和合同范本	(899)
第四节 合同条件的解释	(900)
一、对合同条件解释的一般原则	(900)
二、合同文件中的明文条款	(901)
三、合同文件中的隐含条款	(902)
四、合同文件中的可推定条款	(903)
参考书目	(905)

总 论 篇