

公路工程项目管理

实务全书

中国环境科学出版社

公路工程项目管理 实务全书

(上)

张立波 主编

中国环境科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

公路工程项目管理实务全书/张立波主编. —北京:中国环境科学出版社,2000.12

ISBN 7-80163-051-3

I. 公… II. 张… III. 道路工程-项目管理 IV. U415.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 80101 号

中国环境科学出版社出版发行

(100036 北京海淀区普惠南里 14 号)

铁道部第十六工程局印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2000 年 12 月第 一 版

开本 787×1092 1/16

2000 年 12 月第一次印刷

印张 123

印数 1—2000

字数 3000 千字

ISBN 7-80163-051-3/X·046

定价:698.00 元(全三卷)

前 言

随着国民经济的快速发展,我国的公路建设事业方兴未艾、欣欣向荣。

为了促进我国公路建设事业的健康发展、提高建设、施工等部门的管理水平,同时方便他们在实践中查找使用各种资料、数据,我们特邀了几十位专家、学者、工程师,历时半年编写了这套《公路工程项目管理实务全书》,本书全面系统地讲述了公路工程项目管理的全过程,包括了公路工程项目管理的全部内容。

本书编写过程中,在力求实用性,知识性和通俗性的基础上,吸收了一大批世界先进的管理经验如索赔、保险、技术与信息,项目后评价等等。

在编写“第四篇:公路工程项目施工的目标管理”与“第五篇:公路工程项目施工的生产要素管理”的过程中,我们特别邀请了具有实践经验的高级工程师参与编写,因此更具操作性。

我们希望借助本书,能提高建设(业主)、施工单位(承包商)、管理单位,工程项目的设计人员、施工人员,管理人员等的管理水平,方便他们查阅在实践中遇到的各种问题,使这本书能成为一部实实在在的工具书。

本书中数据标准、符号全部按新颁布的规范、标准,采用法定计量单位。

本书在编写时,参考了大量国内外有关资料,在此一并感谢。在编写过程中,由于受时间,资料等各方面限制,书中存在不少缺点,希望读者在使用中能提出宝贵的意见,以便今后补充修正。

编委会

2000年11月于北京

总 目 录

第一篇 公路工程项目立项决策与规划设计管理

- 第一章 公路工程项目
- 第二章 公路工程项目评估与项目建议书的编制
- 第三章 公路工程项目可行性研究
- 第四章 公路工程项目的设计
- 第五章 公路工程项目设计阶段的工程造价
- 第六章 建设工程项目在立项与设计阶段审计

第二篇 公路工程项目招投标与合同管理

- 第一章 公路工程项目招标管理
- 第二章 公路工程项目投标管理
- 第三章 公路工程项目合同管理
- 第四章 索 赔
- 第五章 公路工程项目风险管理
- 第六章 公路工程项目的保险

第三篇 公路工程项目施工管理

- 第一章 公路工程项目施工管理概述
- 第二章 公路工程项目施工准备工作
- 第三章 公路工程项目的施工组织设计
- 第四章 公路工程项目施工预算的编制
- 第五章 公路工程项目施工阶段的监理
- 第六章 公路工程监理的信息管理

第四篇 公路工程施工项目的施工目标管理

- 第一章 公路工程施工项目的质量管理

- 第二章 公路工程项目施工进度管理
- 第三章 公路工程项目施工成本管理

第五编 公路工程项目的生产要素管理

- 第一章 公路工程项目劳动管理
- 第二章 公路工程项目的材料管理
- 第三章 公路工程项目的机械设备管理
- 第四章 公路工程项目施工的技术与信息管理
- 第五章 公路工程项目施工的计算机辅助管理
- 第六章 公路工程项目的施工保障体系
- 第七章 采购管理

第六篇 公路工程项目竣工管理及项目后评价

- 第一章 公路工程项目竣工管理
- 第二章 公路工程项目后评价

目 录

第一篇 公路工程项目立项 决策与规划设计管理

第一章 公路工程项目	(3)
第一节 公路工程项目及其特征	(3)
一、项 目	(3)
二、公路工程项目的特征	(3)
三、公路工程项目管理的内容	(4)
第二节 公路工程基本建设程序	(5)
一、项目建议书	(5)
二、可行性研究	(6)
三、设计任务书(又称设计计划任务书、计划任务书)	(6)
四、设计文件	(7)
五、列入年度基本建设计划	(8)
六、施工准备工作	(8)
七、组织施工	(8)
八、竣工验收、交付使用	(8)
第三节 公路工程施工程序	(9)
一、接受施工任务,签订工程合同	(9)
二、施工准备工作	(9)
三、组织施工	(11)
四、竣工验收	(11)
第四节 业主、监理工程师、承包商之间的关系	(11)
一、业主、监理工程师、承包商之间的关系	(11)
二、在 FIDIC 合同条件下雇主、工程师及承包商的权力与职责	(12)
第五节 项目法人责任制	(18)
一、项目法人责任制	(18)
二、项目法人在项目管理中的职能	(19)
三、项目法人在项目管理中的工作内容	(20)

第六节 公路建设项目的规划管理	(23)
一、公路规划的任务	(23)
二、公路规划的主要内容	(24)
三、公路规划的基本原则	(25)
四、公路规划的主要依据	(25)
五、公路规划的基本原理	(26)
六、公路规划的评价	(26)
七、公路网规划程序和主要内容	(28)
八、公路网规范成果的形式和要求	(29)
第七节 工程建设监理	(34)
一、监理与建设监理	(34)
二、推行建设监理制的必要性	(34)
三、工程监理依据和任务	(36)
四、监理机构、资质人员配置及设施	(37)
五、工程监理的主要内容	(39)
六、监理工程师、业主、承包商之间的关系	(45)
第二章 公路建设项目评估与项目建议书的编制	(49)
第一节 公路建设项目评估	(49)
一、公路建设项目评估依据	(49)
二、评估工作的组织实施	(49)
三、公路建设项目评估的内容	(50)
第二节 项目建议书概述	(51)
一、项目建议书的地位	(51)
二、项目建议书的特点	(52)
三、项目建议书的作用	(53)
第三节 项目建议书的基本内容	(53)
一、一般项目建议书的内容	(53)
二、技术引进和设备进口项目建议书的内容	(54)
三、外商投资项目建议书的主要内容	(55)
第四节 项目建议书的编制与审批	(56)
一、项目建议书的编制	(56)
二、对项目建议书的审查	(56)
三、项目建议书的报批	(57)
第三章 公路工程项目可行性研究	(58)
第一节 可行性研究的重要意义	(58)
一、项目可行性研究	(58)
二、项目可行性研究的发展沿革	(58)
三、项目可行性研究的作用	(59)

第二节 可行性研究基本内容	(60)
一、可行性研究的基本内容	(60)
二、可行性研究的基本方法	(62)
三、可行性研究的深度	(63)
四、可行性研究的程序	(63)
第三节 公路建设项目可行性研究的工作阶段	(64)
第四节 公路建设项目可行性研究的主要内容和编制步骤	(66)
一、公路建设项目可行性研究需要论述和研究的主要内容	(66)
二、编制公路建设项目可行性研究的工作步骤	(67)
第五节 公路建设项目可行性研究的程序	(67)
第六节 项目社会经济调查、分析和预测	(76)
一、项目社会经济调查	(76)
二、项目社会经济分析	(83)
三、项目社会经济预测	(92)
第七节 交通调查、分析及交通量预测	(101)
一、交通调查	(101)
二、交通分析	(107)
三、交通量预测	(114)
第八节 建设条件与建设方案的研究	(128)
一、研究的目的与任务	(128)
二、预可行性研究阶段工程部分的具体要求	(128)
三、工程可行性研究阶段工程部分的具体要求	(130)
第九节 投资估算和资金筹措	(137)
一、资料搜集	(137)
二、投资估算	(137)
三、编制可行性研究投资估算应注意的问题	(139)
四、预可行性研究投资估算表的编制	(140)
五、可行性研究报告估算文件	(141)
六、投资估算费用	(145)
七、工程量估算指标	(148)
八、站场项目投资估算	(149)
九、资金筹措	(150)
第十节 经济评价	(153)
一、项目经济评价概述	(153)
二、项目国民经济评价	(156)
三、项目财务评价	(162)
四、项目不确定性分析	(169)
第四章 公路工程项目的的设计	(181)

第一节 设计任务书的编制	(181)
一、设计任务书的概念和作用	(181)
二、编制设计任务书的依据	(181)
三、设计任务书的内容	(181)
第二节 设计任务书的发包和承包	(182)
第三节 设计阶段	(182)
一、初步设计	(182)
二、技术设计	(182)
三、施工图设计	(183)
第五章 公路工程项目设计阶段的工程造价	(229)
第一节 设计概算	(229)
一、编制设计前的准备工作	(229)
二、分项工程项目和细目的确定	(233)
三、计算工程量	(242)
四、套用概、预算定额	(248)
五、编制概算文件	(272)
六、标准概算文件样式及示例	(281)
七、如何编制修正概算	(315)
第二节 施工图预算	(316)
一、熟悉施工图,了解施工组织设计	(317)
二、确定分项工程项目和细目	(329)
三、计算工程量	(330)
四、编制预算文件	(334)
五、标准预算文件样式	(344)
第六章 建设工程项目在立项与设计阶段审计	(346)
第一节 建设程序执行情况审计	(346)
一、建设程序执行情况审计概述	(346)
二、建设程序执行情况审计的基本方法	(347)
三、建设程序执行情况审计	(347)
第二节 初步设计审计	(351)
一、初步设计的内容和要求	(351)
二、初步设计审计的准备和方法	(352)
三、初步设计审计的主要内容	(352)
第三节 项目准备阶段资金运用情况审计	(353)
一、审查项目建设组织及其规章制度建立健全情况	(354)
二、审查项目初步设计及总概算批复情况	(354)
三、审查建设资金来源及到位情况	(354)
四、审查施工准备情况	(355)

五、审查征地拆迁费用支出和道路、通水、通电等前期费用支出情况	(355)
第四节 概算编制依据审计	(356)
一、设计概算编制依据的分类	(356)
二、设计概算编制依据审计	(356)
第五节 设计概算的审计	(357)
一、设计概算审计的意义	(357)
二、设计概算审计方法	(357)
三、设计概算审计步骤	(358)
四、单位工程设计概算的审计	(359)
五、综合概算与总概算的审计	(361)
第六节 调整概算与超概算情况审计	(362)
一、调整概算审计	(362)
二、超概算情况审计	(363)

第二篇 公路工程项目 招投标与合同管理

第一章 公路工程建设招标管理	(367)
第一节 概述	(367)
一、工程项目招标	(367)
二、招标方式	(370)
三、招标程序	(373)
第二节 可行性研究的发包和承包	(375)
一、可行性研究的发包	(375)
二、可行性研究的承包	(375)
第三节 建设监理招标管理	(376)
一、业主选择监理单位时应考虑的因素	(376)
二、建设监理招标	(377)
三、建设监理的其他委托方式	(379)
四、监理单位的竞争策略	(380)
第四节 项目勘察、设计的招标管理	(382)
一、勘察、设计招标概述	(382)
二、招标的组织和准备工作	(383)
三、对投标人的资格审查	(385)
四、评标、定标	(387)

第五节 材料和设备供应的招标	388
一、材料和设备供应的招标方式	388
二、材料和设备供应的招标评标	388
第六节 公路工程项目施工招标	389
一、公路工程施工招标的基本方式与特点	389
二、施工招标应具备的条件	389
三、施工招标的基本程序	390
四、招标的组织机构及其职能	390
五、招标文件的组成及编制要求	392
六、投标单位资格审查的内容和要求	398
七、投标组织阶段的工作内容及注意事项	400
八、标底的编制与管理	401
十、评标、定标的工作内容与方法	403
十一、招标程序中的重要期限与指标	411
第二章 公路工程项目投标管理	412
第一节 投标的组织与程序	412
一、投标的组织	412
二、工程联合承包方式	413
三、投标程序框图	415
第二节 投标的决策	416
一、投标决策的含义	416
二、投标决策阶段的划分	416
三、影响投标决策的主观因素	417
四、决定投标或弃标的客观因素	418
第三节 投标竞争的定量分析	419
一、保本分析	419
二、利润分析	420
三、投标策略	420
第四节 投标的技巧	425
一、开标前的投标技巧	426
二、开标后的投标技巧	427
第五节 投标过程	427
一、资格预审	428
二、投标前的调查与现场考察	428
三、选择咨询单位及雇佣代理人	429
四、分析招标文件、校核工程量、编制施工规划	430
五、投标报价的计算	431
六、编制投标文件	431
七、准备备忘录提要	431

八、递送投标文件	(432)
第六节 工程投标报价	(433)
一、标价编制的原则	(433)
二、施工组织方案的制定	(434)
三、标价的构成	(436)
四、直接费的计算	(438)
五、待摊费的计算	(450)
六、对外报价的确定	(453)
七、对标价的后评估	(454)
第七节 标价计算示例	(455)
一、工程概况	(455)
二、施工条件	(455)
三、施工方案	(456)
四、工、料、机单价分析	(457)
五、直接费计算	(461)
六、待摊费用计算	(472)
七、待摊费的分摊	(477)
八、对外报价	(477)
附件:《公路工程国内招标文件范本》	(479)
第三章 公路工程项目合同管理	(532)
第一节 合同概述	(532)
一、合同的分类	(532)
二、合同中主要专业名词说明	(533)
三、合同有关法律约束的内容	(535)
第二节 国内工程项目合同管理	(538)
一、工程项目合同管理概述	(538)
二、勘察设计合同管理	(541)
三、施工承包合同管理	(543)
四、施工监理合同管理	(546)
五、工程项目的其他相关合同管理	(547)
第三节 国际工程承包合同管理	(553)
一、国际工程承包合同概述	(553)
二、国际工程承包合同的内容和条款	(554)
三、国际工程承包合同的谈判与订立	(556)
四、国际工程承包合同的履行及备方的职责	(560)
第四节 标准合同条件	(563)
一、标准合同条件和它的作用	(563)
二、合同通用条款	(564)

三、合同专用条款	(604)
四、FIDIC 土木工程施工合同条件	(606)
第五节 合同履行分析	(621)
一、概述	(621)
二、合同总体分析	(623)
三、合同详细分析	(641)
四、特殊问题的合同扩展分析	(644)
第四章 索 赔	(647)
第一节 索 赔	(647)
一、索赔的概念	(647)
二、索赔与违约责任的区别	(647)
三、索赔工作的特点	(648)
四、索赔工作程序	(649)
五、索赔和项目管理其他职能的关系	(649)
六、索赔的分类	(652)
七、索赔的作用	(655)
八、索赔的起因	(655)
第二节 索赔的处理	(665)
一、索赔工作的程序和内容	(665)
二、索赔的机会与分析	(669)
三、索赔的审查与处理	(671)
第三节 施工索赔中的工期分析	(674)
一、工期与建设费用	(674)
二、工期延误的分析	(675)
三、加速施工分析	(680)
第四节 索赔中的费用分析	(683)
一、索赔费用的种类及其构成	(683)
二、索赔费用项目	(688)
三、索赔费用确定原则	(688)
第五节 反索赔	(689)
一、反索赔的概念	(689)
二、反索赔的作用	(690)
三、反索赔的内容	(690)
四、反索赔的主要步骤	(692)
五、预防和减少索赔事件的发生	(694)
第六节 FIDIC 合同条件下的索赔	(696)
一、承包商向雇主的索赔	(696)
二、雇主向承包商的索赔	(697)
三、索赔处理的一般程序	(699)

四、索赔争议的解决	(702)
五、国际商会(ICC)的仲裁程序	(704)
六、仲裁裁决的执行	(705)
七、FIDIC 合同条件下的反索赔	(705)
第七节 索赔技巧	(708)
一、施工索赔八项要点	(708)
二、索赔成功的关键	(712)
三、索赔失败的原因	(715)
第五章 公路工程项目风险管理	(723)
第一节 项目风险管理概述	(723)
一、风险管理的重要性	(723)
二、风险的分类	(724)
三、风险管理目标与责任	(725)
第二节 工程项目风险因素分析	(726)
一、按风险的来源分析	(727)
二、按风险的直接行为主体分析	(728)
三、按风险对目标的影响分析	(728)
四、按工程项目管理的过程分析	(729)
第三节 风险辨识和衡量	(729)
一、风险的辨识过程	(730)
二、风险辨识方法	(733)
三、风险衡量	(736)
第四节 风险防范与对策	(740)
一、风险防范的可能性	(740)
二、风险的对策	(741)
第五节 业主的风险管理	(746)
一、业主的风险	(747)
二、业主的风险管理	(752)
第六节 承包商的风险管理	(754)
一、承包商的风险	(754)
二、承包商的风险管理	(761)
第七节 咨询监理的风险管理	(764)
一、咨询监理的风险	(764)
二、咨询监理的风险管理	(766)
第六章 公路工程项目的保险	(770)
第一节 工程保险的种类和内容	(770)
第二节 保险公司的选择	(774)
第三节 办理保险合同	(775)

第四节 预防事故和索赔	(776)
第五节 承包工程的强制保险	(777)
一、建筑工程一切险(包括第三者责任险)	(778)
二、社会保险	(783)
三、机动车辆险	(787)
四、十年责任险	(789)
第六节 自愿保险	(792)
一、国际货物运输险	(792)
二、境内货物运输险	(796)
三、财产险	(798)
四、责任险	(800)
五、其他保险	(801)
第七节 投保决策及实施	(802)
一、受理保险业务的机构	(802)
二、选择保险人的依据	(805)
三、投保选择	(810)

第三篇 公路工程 项目施工管理

第一章 公路工程项目施工管理	(887)
第一节 公路工程项目施工管理的任务	(887)
一、公路施工管理的特征	(887)
二、公路施工管理的职能	(887)
三、公路施工管理目标和任务	(888)
第二节 公路工程项目施工管理的工作内容	(888)
一、施工准备阶段	(888)
二、施工阶段	(889)
三、工程移交阶段	(890)
第三节 公路工程项目施工管理的组织机构	(890)
一、概述	(890)
二、公路施工管理的组织机构	(891)
第四节 项目经理部	(896)
一、项目经理部	(896)
二、项目经理部的内外关系及协调	(898)
三、公路项目施工经济承包责任制	(900)

四、公路施工项目管理制度	(906)
五、施工项目经理部的解体	(909)
第五节 施工项目经理	(910)
一、项目经理的责、权、利	(912)
二、项目经理的选定	(915)
第六节 公路工程项目施工管理的基础工作	(916)
一、建立健全以责任制为核心的规章制度	(916)
二、标准化工作	(917)
三、建立健全各类技术经济定额	(917)
四、计量工作	(918)
五、信息及资料管理工作	(918)
六、技术业务培训工作	(918)
第二章 公路工程项目施工准备工作	(919)
第一节 技术准备	(919)
一、研究和熟悉设计文件并进行现场核对	(919)
二、补充调查资料	(919)
三、设计交桩和设计技术交底	(920)
四、建立工地试验室	(920)
五、编制施工组织设计	(923)
六、编制施工预算	(924)
第二节 劳动组织准备	(924)
一、施工机构的组建和人员的配备	(924)
二、建立健全各项管理制度	(925)
第三节 物资准备	(927)
第四节 施工现场准备	(927)
一、恢复定线测量	(927)
二、建造临时设施	(927)
三、临时交通便道	(930)
四、工地临时用水	(932)
五、工地临时供电	(934)
六、安全设施	(938)
第三章 公路工程项目的施工组织设计	(941)
第一节 施工组织设计概论	(941)
一、公路施工的特点和施工组织设计的任务	(941)
二、公路施工组织设计的一般原则	(943)
三、公路施工组织设计的阶段及内容	(945)
四、原始资料的调查分析	(947)
第二节 公路工程施工组织设计文件的编制	(949)
一、编制依据及编制程序	(949)