

最新路桥工程建设实用手册

项目管理分册

主编 张京等

长征出版社

·最新路桥工程建设实用手册·

U1108.14-62
1

项目管理分册

主编 张京 等

(上卷)

长征出版社

图书在版编目(CIP)数据

最新路桥工程建设实用手册/张京主编. —北京:长征出版社, 2003. 5

ISBN 7-80015-858-6

I. 最… II. 张… III. 公路桥—桥梁工程—手册 IV. U448.14-62
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 032003 号

最新路桥工程建设实用手册

项目管理分册

长征出版社出版发行

新华书店 经销

北京市顺通印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 93 印张 1500 千字

2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

印数 1000 套

ISBN 7-80015-858-6/Z·24

总定价:2900.00 元(全十卷)

分册定价:580.00(全二卷)

本书编委会

主 编 张 京

副 主 编 刘君强

扫行编委 (排名不分先后)

石子才	师京赢	许为东	沙小东
刘大海	朱庆海	贺国久	朱 因
贺夏雨	刘 江	朱晓红	吴绋蓝
甄东东	金海洋	杜 平	刘资樱
张建国	张 华	刘 涛	杨 海
何会珍	陈 虎	朱和巧	刘胡龙
李静海	廖青山	钟相奎	李连营
刘 斌	赵海燕	刘 梅	刘建国
何 平	廖 微	刘 青	李小进
梁志华	李 京	陆 鹏	刘振兴

目 录

第一章 路桥工程建设项目管理概述	(1)
第一节 路桥工程建设项目施工组织设计的编制	(1)
一、编制施工组织设计的依据	(1)
二、施工组织设计的编制要求	(1)
三、编制施工组织设计的原则	(2)
四、施工组织设计的主要内容	(2)
第二节 高等级公路交通工程设计的内容	(3)
一、安全设施系统	(3)
二、监控系统	(5)
三、通信系统	(9)
四、收费系统	(9)
第三节 设计文件的验收、报批与管理	(13)
一、设计文件的检查与验收	(13)
二、初步(扩初)设计文件的审批	(15)
三、设计文件与有关资料的管理	(15)
四、设计变更与修改	(16)
第四节 路桥工程建设项目的业主管理	(17)
一、路桥工程建设项目的业主管理	(17)
二、业主在投资控制中的任务	(21)
三、业主的风险管理	(25)
四、高速公路建设期的业主管理	(32)
第二章 路桥工程建设项目的可行性研究工作管理	(38)
第一节 公路项目可行性研究工作概述	(38)
一、公路项目可行性研究的依据	(38)
二、公路项目可行性研究的内容	(39)
三、公路项目可行性研究的要求	(40)
四、公路项目可行性研究的工作步骤	(41)

第二节 公路项目可行性研究中的若干问题	(43)
一、项目社会经济调查、分析和预测	(43)
二、项目交通调查、分析和预测	(50)
三、公路项目建设方案的拟定	(54)
第三节 路桥工程建设项目的可行性研究	(56)
一、可行性研究及报告编制要求	(56)
二、社会经济调查与分析	(61)
第四节 高等级公路工程建设项目的建设程序和可行性研究	(68)
一、高等级公路项目的建设程序	(68)
二、高等级公路项目的可行性研究	(72)
三、公路工程项目可行性研究的内容	(77)
四、公路工程项目可行性研究的程序	(79)
五、高等级公路项目可行性研究的步骤	(79)
第三章 路桥工程建设项目的资金筹集	(83)
第一节 路桥工程项目施工前的投资控制	(83)
一、工程项目决策阶段的投资控制	(83)
二、工程项目规划设计阶段的投资控制	(84)
三、公路工程招投标阶段的投资控制	(89)
四、公路项目建设资金筹措和经济评价	(93)
五、公路项目投资方案的经济评价方法	(94)
第二节 路桥工程建设投资与融资	(99)
一、高速公路项目融资	(99)
二、公路经营权有偿转让的融资方法	(102)
三、证券市场的融资方法	(105)
四、公路 BOT 投资方式	(108)
五、高速公路建设投资与融资	(113)
六、国外公路建设资金来源、筹措方法及经验介绍	(117)
第三节 路桥工程项目投资管理主体与管理客体	(127)
一、路桥工程项目投资管理主体	(127)
二、路桥工程建设投资主体与结构剖析	(133)
三、路桥投资结构分析	(135)
四、路桥工程项目投资管理客体	(141)

第四节 路桥工程建设项目固定资产投资管理	(144)
一、路桥工程建设项目固定资产分类	(144)
二、路桥工程建设项目的固定资产编号	(146)
三、设备更新、改造、折旧及报废	(162)
第五节 路桥工程建设项目施工前的投资控制	(166)
一、路桥工程项目决策阶段的投资控制	(166)
二、工程项目规划设计阶段的投资控制	(168)
三、进一步深化我国路桥工程建设投资融资体制改革的措施	(173)
第四章 路标工程建设项目招标管理	(176)
第一节 路桥工程建设项目招标概述	(176)
一、施工招标通用程序与主要内容	(176)
二、路桥工程国际性招标	(179)
三、公路工程施工招标的形式	(182)
四、施工招标应具备的条件	(184)
五、施工招标的基本程序	(184)
六、招标的组织机构及职能	(184)
第二节 路桥工程建设项目招标文件编制	(186)
一、招标文件组成	(187)
二、投标人须知	(187)
三、合同条件	(190)
四、规 范	(193)
五、投标文件及其他合同文件格式	(193)
六、划分标段,确定招标方式及合同形式	(197)
七、编制招标文件	(197)
八、编制标底	(198)
九、工程量清单	(200)
第三节 路桥工程建设项目招标资格预审	(202)
一、路桥工程施工招标资格预审程序	(202)
二、编制施工招标资格预审文件	(202)
三、资格预审通告(招标公告)	(203)
四、资格评审	(204)
五、投标单位资格审查的内容和要求	(210)

第四节 路桥工程建设项目组织招标	(214)
一、邀请投标	(214)
二、现场考察和标前会议	(216)
三、标底的编制	(217)
四、递交标书和开标	(221)
五、评标和定标	(221)
第五章 路桥工程建设项目投标管理	(227)
第一节 路桥工程建设项目施工投标概述	(227)
一、投标工作步骤	(228)
二、投标工作机构	(228)
三、投标策略	(229)
四、投标工作前期调查	(231)
五、投标阶段的市场调查	(232)
六、投标的技巧与注意事项	(235)
第二节 路桥工程建设项目投标组织管理	(239)
一、投标机构	(239)
二、建立投标管理制度	(241)
三、投标实务	(243)
第三节 路桥工程建设项目施工投标	(251)
一、施工投标的准备工作	(251)
二、施工投标的基本程序	(253)
三、精读、分析招标文件的要点与注意事项	(254)
四、现场考察的重要性和主要内容	(255)
五、核实工程量的重要性及注意事项	(258)
六、施工组织设计的编制要求及注意事项	(258)
七、编制报价方案的工作内容	(259)
八、投标策略及其使用	(260)
九、报价决策与报价编制	(261)
十、投标决策中的报价手法及注意事项	(262)
第四节 工程量清单与投标文件的编制	(264)
一、工程量清单	(264)
二、投标文件的编制	(272)

(330)	三、投标文件的签署、包装和递交	(277)
(330)	第五节 路桥工程建设项目组织投标	(279)
(338)	一、参加现场考察和标前会议	(279)
(338)	二、研究标书	(279)
(343)	三、编制技术建议书	(280)
(343)	四、编制财务建议书	(282)
(349)	五、投标资格审查	(283)
(350)	六、开标、评标与定标	(285)
(350)	七、工程投标决策和策略	(288)
(351)	八、施工投标与报价	(301)
(351)	九、投标方法	(311)
(352)	十、投标和答辩中的应变策略	(315)
(352)	第六节 投标后的工作	(317)
(352)	一、投标文件的澄清	(317)
(352)	二、定标后的工作	(317)
(353)	三、签订施工合同	(317)
(353)	四、投标善后工作	(318)
	第六章 路桥工程建设项目费用管理	(320)
(354)	第一节 路桥工程建设项目执行中的费用支付	(320)
(357)	一、工程费用支付的职责	(320)
(358)	二、工程费用支付的权力	(321)
(358)	三、FIDIC 合同条件中有关工程费用支付的分类条款	(321)
(358)	第二节 支付的原则	(322)
(358)	一、支付必须以工程计量为基础	(322)
(359)	二、支付必须以技术规范和报价单为依据	(322)
(373)	三、支付必须及时	(323)
(374)	四、支付必须以日常记录和合同条款为依据	(324)
(375)	五、支付必须遵循严格的程序	(324)
(377)	六、支付的分工与管理	(324)
(378)	七、支付的程序	(326)
(387)	八、支付项目	(328)
(388)	第三节 支付证书及有关表格	(330)

一、支付证书	(330)
二、支付表格	(336)
第四节 直接费的管理	(338)
一、定额单价分析法	(338)
二、工序单价分析法	(347)
第五节 待摊费管理	(349)
一、施工管理费	(349)
二、缺陷修复费	(350)
三、保险费	(350)
四、税收	(351)
五、贷款利息和保函手续费	(351)
六、上缴管理费	(352)
七、代理人酬金	(352)
八、投标费用	(352)
九、不可预见费	(353)
十、物价上涨费	(353)
十一、计划利润	(353)
第六节 工程项目竣工阶段的投资控制	(353)
一、竣工结算	(354)
二、竣工决算	(357)
第七章 路桥工程建设项目的计划与合同管理	(358)
第一节 路桥工程项目合同管理	(358)
一、合同管理	(358)
二、工程项目合同签订阶段的管理	(362)
三、工程项目履约阶段的合同管理	(366)
四、计量与支付程序	(372)
五、延期与暂停审批程序	(374)
六、变更设计程序	(375)
第二节 路桥项目国际承包合同管理	(377)
一、工程承包合同的内容与签订程序	(377)
二、工程承包合同中的价款计取方式	(387)
三、投标报价策略	(388)

(051)	第三节 合同风险及防范措施	(389)
(551)	一、合同的主要风险	(389)
(571)	二、合同风险的防范措施	(391)
(401)	第四节 合同担保和保险	(392)
(431)	一、投标保函	(393)
(431)	二、履约保函	(393)
(411)	三、预付款保函	(394)
(431)	四、对雇员的保险	(394)
(441)	五、事故及生命保险	(394)
(441)	六、车辆保险	(394)
(021)	第八章 路桥工程建设项目施工方案管理	(396)
(021)	第一节 施工方案的制订及其过程	(396)
(221)	一、施工方案制订概述	(397)
(221)	二、施工方案的内容及关键技术路线	(398)
(401)	三、施工方案的制订过程及步骤	(398)
(531)	四、施工方案的动态管理	(400)
(231)	第二节 施工方案选择	(401)
(731)	一、施工顺序的确定	(402)
(301)	二、施工方法的选择	(403)
(301)	三、施工机械的选择	(404)
(021)	第三节 施工方案的评价	(406)
(002)	一、施工方案的评价指标	(406)
(002)	二、施工方案的综合评价	(407)
(002)	第九章 路桥工程建设项目施工进度管理	(408)
(002)	第一节 工程项目施工进度计划管理概述	(408)
(002)	一、工程项目施工进度计划的实施过程	(408)
(552)	二、工程项目进度的检查过程	(410)
(082)	三、工程项目进度的调整过程	(411)
(032)	四、工程项目实际进度与计划进度的比较方法	(413)
(232)	五、材料计划的编制	(415)
(132)	第二节 工程项目施工进度控制的方法	(418)
(532)	一、进度控制的方法和措施	(418)

(088)	二、工程项目进度的监测	(420)
(088)	三、表达工程进度计划的常用方法	(422)
(108)	四、隧道施工计划管理	(427)
(308)	第三节 工程建设项目施工进度控制	(430)
(308)	一、施工进度目标的控制	(430)
(308)	二、工程项目施工阶段的进度控制技术	(435)
(308)	三、工程项目施工进度管理的措施	(442)
(408)	第四节 工程项目施工进度计划的调整方法	(443)
(408)	一、改变工作之间的逻辑关系	(444)
(408)	二、改变工作间的相互搭接关系	(448)
(408)	三、改变某工作持续时间	(450)
(408)	四、施工进度计划调整示例	(456)
(508)	第五节 资源调配计划和工程项目施工进度管理技术	(458)
(508)	一、施工进度和资源调配计划的管理技术	(458)
(508)	二、工程进度管理技术	(464)
(608)	第六节 工程项目施工进度计划优化	(482)
(608)	一、施工进度计划的时间优化	(483)
(608)	二、施工进度计划的费用优化	(487)
(708)	第七节 计算机辅助项目进度控制系统	(498)
(708)	一、计算机辅助项目进度控制系统的过程	(498)
(708)	二、如何选择合适的项目进度控制软件	(498)
(708)	三、计算机辅助项目进度控制系统	(500)
	第十章 路桥工程建设项目的投资控制及成本管理	(506)
(808)	第一节 路桥工程建设项目的投资控制	(506)
(808)	一、路桥工程的投资控制概述	(506)
(808)	二、路桥工程的施工成本控制	(508)
(1014)	三、施工阶段监理工程师对投资的控制	(522)
(1114)	四、工程路桥工程竣工阶段的投资控制	(530)
(1314)	第二节 路桥工程建设项目施工成本管理	(533)
(1314)	一、工程成本及其管理	(533)
(1314)	二、施工成本管理工作要求	(534)
(1314)	三、降低工程成本的主要途径	(537)

(410)	四、工程项目成本管理程序	(538)
(410)	五、项目施工成本预测	(539)
(410)	六、成本管理的基本程序和内容	(543)
(410)	七、集成成本管理方法和成本分析	(547)
(410)	八、成本差异与降低成本	(549)
(410)	九、施工阶段承包商的成本控制	(552)
(410)	十、施工项目成本计划	(563)
(410)	十一、降低材料成本的措施	(569)
(410)	第三节 经济核算	(571)
(410)	一、概 述	(571)
(410)	二、经济核算的内容和方法	(572)
(410)	三、成本核算与分析	(574)
(410)	第四节 路桥工程计量与支付	(579)
(410)	一、工程计量的目的	(579)
(410)	二、工程费用支付之前应做好的工作	(579)
(410)	三、工程费用支付应注意的问题	(580)
(410)	四、工程计量	(581)
(410)	五、工程支付	(582)
(410)	六、成本考核与审计	(585)
(410)	第五节 计算机辅助项目成本控制系统	(587)
(410)	一、建筑工程概算计算机辅助管理系统	(588)
(410)	二、建筑工程预算计算机辅助管理系统	(591)
(410)	第十一章 路桥工程建设项目施工机械管理	(594)
(410)	第一节 机械技术使用管理	(594)
(410)	一、机械的合理使用与选用	(594)
(410)	二、机械的计划使用	(597)
(410)	三、机械在特殊条件下的使用	(599)
(410)	四、A、B、C 分类管理	(604)
(410)	五、滑模式摊铺机施工管理	(607)
(410)	六、小型配套机具施工	(609)
(410)	第二节 路桥工程施工机械设备管理	(613)
(410)	一、施工机械设备管理的主要工作内容	(613)

二、施工机械的装备	(614)
三、施工机械的使用管理	(614)
四、机械设备的检查、修理和保养	(615)
五、施工机械经济管理	(617)
六、机械设备技术管理	(621)
第三节 路桥工程施工机械常用油料的使用和管理	(624)
一、燃料油	(624)
二、内燃机油的选用	(632)
三、内燃机油使用注意事项	(638)
四、发动机润滑油的换油	(639)
第十二章 路桥工程建设项目施工材料管理	(640)
第一节 路桥工程施工材料物质管理	(640)
一、路桥施工所用材料供应和管理的特点	(640)
二、材料管理的内容和任务	(640)
三、材料管理的主要工作	(641)
四、材料供应与储备	(644)
五、材料供应计划编制与管理	(647)
六、主要材料的管理	(652)
七、降低材料成本的措施	(655)
第二节 施工材料定额管理	(656)
一、材料消耗定额	(656)
二、材料储备定额	(659)
第三节 物质材料库存管理	(662)
一、仓库管理基本要求	(662)
二、物资仓库管理	(663)
三、材料物资库存控制	(667)
四、施工现场物资管理	(674)
五、材料物资供应	(677)
六、周转材料的管理	(678)
第四节 油料和汽车制动液管理	(681)
一、油料的技术管理与汽车制动液管理	(681)
二、油料的安全管理	(682)

三、汽车制动液	(685)
第十三章 路桥工程建设项目的施工技术管理	(689)
第一节 施工阶段的技术管理	(689)
一、图纸会审	(689)
二、现场调查与测量复核	(690)
三、编制实施性施工组织设计	(691)
四、开工报告	(692)
五、技术交底	(692)
六、现场技术管理	(693)
七、设计变更	(694)
八、劳务分包管理	(694)
九、施工安全技术管理	(694)
十、测量管理	(695)
十一、试验管理	(698)
十二、工程变更管理	(700)
第二节 公路施工技术管理	(702)
一、施工技术管理	(702)
二、施工技术管理	(704)
三、水泥混凝土路面面层	(708)
四、混凝土路面在特殊气候条件下施工技术管理	(714)
第三节 隧道施工技术管理	(716)
一、隧道施工技术管理工作任务及内容	(716)
二、隧道施工技术责任制及技术管理	(717)
三、隧道施工技术要求	(719)
第四节 桥梁施工的技术管理	(728)
一、技术管理	(728)
二、基础工作	(729)
三、施工技术管理	(733)
第十四章 路桥工程项目施工现场管理	(736)
第一节 施工现场安全管理	(736)
一、施工现场管理	(736)
二、安全管理检查详见安全管理检查评分表	(751)

(088)	三、安全设施及其管理	(752)
(088)	四、施工用电管理	(754)
(088)	五、机械施工安全管理	(755)
(088)	第二节 施工现场环境保护与卫生管理	(756)
(090)	一、防止大气污染	(756)
(091)	二、防止水污染	(757)
(092)	三、防止噪音污染	(757)
(092)	四、现场住宿及生活设施的环境卫生管理	(758)
(093)	五、施工现场消防安全与保安	(758)
(094)	第三节 公路工程安全施工及安全措施	(760)
(094)	一、公路施工中常见的安全事故类别分析	(760)
(094)	二、公路施工中安全事故原因分析	(761)
(092)	三、公路施工的安全措施	(761)
(088)	四、施工保障	(762)
(090)	第四节 桥梁工程施工的安全管理与信息管理	(768)
(093)	一、施工项目安全管理概述	(768)
(093)	二、施工项目安全管理措施	(769)
(094)	三、桥梁施工的信息管理	(773)
(098)	第五节 隧道工程施工安全管理	(781)
(094)	一、开挖作业安全要求	(781)
(096)	二、构件支撑作业安全技术	(784)
(096)	三、喷锚支护作业安全技术	(786)
(097)	四、衬砌作业安全技术	(789)
(099)	第六节 施工现场信息管理方法	(790)
(098)	一、信息管理手册的内容	(790)
(098)	二、信息分类编码	(792)
(099)	三、信息技术标准化	(795)
	第十五章 路桥工程建设项目质量管理概论	(797)
(098)	第一节 路桥工程建设项目质量管理体系	(797)
(098)	一、质量管理与质量保证系列标准简介	(797)
(098)	二、路桥工程施工企业质量体系要素	(804)
(098)	第二节 路桥工程建设项目质量管理中的统计分析方法	(812)

(408)	一、质量管理中的数理统计方法的特征	(812)
(408)	二、质量管理中常用的统计方法	(814)
(408)	第三节 路桥工程建设项目质量管理工作的内容	(819)
(408)	一、质量管理的程序及基础工作	(820)
(408)	二、施工过程的质量管理	(822)
(808)	三、质量管理中常用的方法及工具	(825)
(808)	第四节 路桥工程建设项目质量问题分析与处理	(830)
(008)	一、路桥工程建设项目质量问题分析处理程序	(830)
(100)	二、路桥工程建设项目施工质量问题的处理	(835)
	第十六章 路基工程建设项目施工质量管理	(839)
(808)	第一节 施工准备阶段的管理	(839)
(200)	一、施工机械设备的检查	(839)
(010)	二、路用材料的质量检验	(839)
(010)	三、基层无机混合料的组成设计试验报告的审核	(844)
(110)	四、混和料拌和场位置、拌和设备以及运输是否能保证连续施工与拌和	(845)
(810)	五、试验路段施工与总结报告的审核	(845)
(050)	六、签发《路面底基层和基层开工通知单》	(846)
(200)	第一节 路基工程质量管理工作的	(846)
(220)	一、路基土石方工程	(846)
(220)	二、路基排水系统	(847)
(220)	三、路基质量管理工程流程	(848)
(220)	第二节 施工阶段的管理	(856)
(220)	一、填方路基施工	(863)
(220)	二、挖方路基施工	(870)
(220)	三、软土地基填方路堤施工	(872)
(220)	四、基层、底基层施工阶段质量管理	(884)
(220)	五、水泥稳定类基层、底基层施工阶段质量管理	(886)
(220)	六、石灰稳定类基层、底基层施工阶段质量管理	(887)
(220)	七、二灰(石灰、粉煤灰)稳定类基层、底基层施工阶段质量管理	(889)
(220)	八、级配碎(砾)石基层、底基层施工阶段质量管理	(891)