

Highway Project
Management Manual

高速公路项目建设 管理手册

郑连群 靳九贵 史思强 田照洲 主编



人民交通出版社
China Communications Press

高速公路项目建设管理手册

郑连群 靳九贵 史思强 田照洲 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书依托河南省高速公路建设经验,系统论述了高速公路项目建设管理的主要内容。全书分为四篇,分别为:行政管理、高速公路建设前期管理、高速公路建设期管理、高速公路建设缺陷责任期管理。

本书适用于从事高速公路项目建设管理的业主、监理、设计和施工等人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

高速公路项目建设管理手册/郑连群等主编. —北京:人民交通出版社, 2011. 12

ISBN 978-7-114-09508-5

I. ①高… II. ①郑… III. ①高速公路 - 基本建设项目 - 项目管理 - 手册 IV. ①U412.36-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 235457 号

书 名: 高速公路项目建设管理手册

著 作 者: 郑连群 靳九贵 史思强 田照洲

责任编辑: 吴有铭 李 农

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010)59757969, 59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 20.75

字 数: 523 千

版 次: 2011 年 12 月 第 1 版

印 次: 2011 年 12 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-09508-5

定 价: 88.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)



《高速公路项目建设管理手册》

编写委员会

主	编:	郑连群	靳九贵	史思强	田照洲
编	委:	吕小武	卫亚洲	宋建林	洪翠敏
		戚佳飞	林凤梅	韩合轩	武世英
		姬中达	郭冬梅	胡琳	方卫华
		万铜岭	李玉耀	盛修勇	冯翔

序

高速公路建设是一项程序复杂、过程紧凑、技术含量高、管理制度严谨的系统工程。从工可、初步设计的编制报批,到资金筹措、征地拆迁的实施,再到建设期质量、进度、成本控制和缺陷责任期内的资料整理,直至最后竣工验收,建设过程由浅到深全面展开,各项流程紧密衔接按序进行。这要求管理者对建设过程有完整系统的思路,对各项工作程序有明确清晰的把握。濮阳豫龙高速公路有限责任公司依托大广高速公路冀豫界至南乐段建设项目编写的这本涵盖高速公路建设前期准备、建设期和缺陷责任期管理的手册,是对整个高速公路建设过程的归纳、施工技术经验的总结和管理思路的创新,也是对“创国家优质工程”目标的明确和提高,还是送给河南省高速公路突破5 000公里、通车里程连续6年位居全国首位的一份礼物。

濮阳豫龙高速公路有限责任公司负责建设的大广高速公路冀豫界至南乐段项目,全长14.15公里,概算投资8.13亿元。项目公司在管理方面始终坚持高标准、高起点,树立了“重事先策划、抓细部管理、强过程控制、创精品工程”的建设理念和建设国优工程的目标。项目在2010年度全省在建高速公路大检查中取得第一名的好成绩,其中通道、涵洞、墙式护栏等分项工程在河南省交通运输厅组织的全省评比中荣获省级样板工程的荣誉称号,项目卫河特大桥是全国首座在高速公路上建成通车的波形钢腹板预应力混凝土组合箱梁桥。

在本书的编写过程中,编者调研收集国内外高速公路管理的先进经验和相关文献,结合工程实践和多年经验系统总结了高速公路建设管理体系,分行政管理、高速公路前期管理、建设期管理和缺陷责任期管理四篇(共25章)对高速公路的建设流程、管理规程和施工技术要点进行了阐述。本书条理清晰,实用性很强,既有已经广泛应用于工程建设领域的规章制度,也有结合实例的先进技术经验总结,希望能给广大高速公路建设者提供参考与借鉴。



2011年11月15日

目 录

第一篇 行政管理

第一章 项目公司的组建	3
第一节 高速公路建设模式概述	3
第二节 项目公司的组建	4
第二章 项目公司的组织机构	6
第一节 项目管理层次	6
第二节 项目公司的部门设置	7
第三章 项目公司各部门的职责	8
第一节 项目公司领导职责	8
第二节 项目公司各部室职责	9
第四章 项目公司的各项管理制度及办法	16
第一节 人力资源的开发及管理办法	16
第二节 职工考勤制度和请销假制度	17
第三节 车辆管理办法和交通事故的处理办法	18
第四节 监理管理制度	21
第五节 工程质监制度	22
第六节 资金管理制度	22
第七节 往来文件处理办法及资料档案管理制度	23
第八节 廉政建设管理	28
第九节 新技术推广应用制度	28
第十节 图纸会审及技术交底制度	29

第二篇 高速公路建设前期管理

第一章 总则	33
第二章 预可行性研究、项目建议书等的编制管理	35
第三章 工程可行性研究的管理	40
第一节 工程可行性研究阶段的工作内容及工作程序	40

第二节	工程可行性研究的依据	40
第三节	工程可行性研究报告的主要内容	42
第四节	工程可行性研究阶段的投资估算	43
第五节	工程可行性研究报告的报批	52
第四章	初步设计阶段的管理	54
第一节	初步设计的规划	54
第二节	初步设计的内容	56
第三节	初步设计的深度	56
第四节	初步设计的审查及批复	57
第五章	施工图设计的管理	58
第一节	施工图设计的报批与实施	58
第二节	施工图概、预算的编制	61
第六章	建设资金的筹措	90
第七章	征地拆迁管理	91
第一节	建设用地的基本概念	91
第二节	高速公路建设项目征地拆迁安置工作的程序与内容	91
第三节	征地拆迁安置目标和原则	92
第四节	高速公路建设项目征地拆迁安置的公众宣传	93
第五节	项目征地拆迁安置的实施	94
第八章	设计施工及监理的招标管理	102
第一节	项目勘察设计招标	102
第二节	工程施工招标	105
第三节	监理招标	112

第三篇 高速公路建设期管理

第一章	高速公路建设期合同管理	115
第一节	高速公路工程设计、监理及施工合同文本的确定	115
第二节	投资控制管理	120
第三节	工程量清单的管理	125
第四节	计量支付管理	128
第五节	工程变更设计管理	135
第六节	索赔与反索赔管理	138
第二章	高速公路建设期质量管理	140
第一节	质量管理体系	140
第二节	制订质量计划及质量控制措施	140
第三节	工程质量管理程序	142
第四节	设计单位后续服务管理	143

第五节	施工监理管理	146
第六节	各分项工程的质量监理要点	160
第七节	监理记录与考评	168
第八节	试验检测管理	171
第九节	施工原材料质量控制	180
第十节	分部、分项工程质量控制要点	181
第十一节	工程稽查管理实施办法	246
第十二节	质量事故与缺陷的处理	251
第十三节	工程综合评比办法与奖罚	255
第三章	高速公路建设期进度管理	257
第一节	总则	257
第二节	计划报批	257
第三节	工程进度监理	258
第四节	工程延期的补救措施	260
第五节	奖惩办法	260
第四章	高速公路建设期风险管理	261
第一节	总则	261
第二节	风险的种类	261
第三节	风险的识别、分析与控制	263
第五章	高速公路建设期信息管理	265
第六章	高速公路建设期安全文明施工管理	270
第一节	安全、文明施工管理制度	270
第二节	高速公路建设期安全文明施工的内容及要求	271
第三节	环境保护与水土保持	274
第四节	安全、文明施工的落实、检查及奖罚	275
第七章	高速公路建设期财务管理	280
第一节	建设单位费用管理及规定	280
第二节	银行账户管理	281
第三节	固定资产管理办法	282
第四节	监督与职责	284
第八章	交工验收的组织实施	285

第四篇 高速公路建设缺陷责任期管理

第一章	缺陷责任期的基本任务	293
第二章	竣工资料的整理	294
第三章	竣工验收的组织实施	299
第一节	竣工验收的条件	299

第二节 有关工作报告..... 299

第三节 工程竣工数量表..... 305

第四节 审计及决算文件..... 307

第五节 工程项目文件汇编..... 308

第六节 竣工决算..... 308

第七节 财务审计..... 312

第八节 科研成果的鉴定..... 313

第四章 专项验收的组织实施..... 315

第五章 交工及缺陷责任期的监理..... 316

参考文献..... 321

第一篇 行政管理

第一章 项目公司的组建

第一节 高速公路建设模式概述

1984年6月,沈大高速公路的开工建设拉开了我国高速公路建设的序幕。20世纪90年代初期到中期各省份相继启动了高速公路的建设,至1998年,为了拉动内需刺激经济增长,国家从宏观上加大了对固定资产的投入,从而使高速公路得到了迅速发展。1999年,全国高速公路通车里程突破10000km。进入21世纪以后,随着国家政策的调整,各种投资主体相继进入高速公路市场,对我国的高速公路建设起到了锦上添花的作用。截至2010年底,我国高速公路通车里程已达74000km。这不仅推动了我国经济的发展,优化了交通运输结构,极大地改善了原有的运输环境,而且为我国高速公路的后续建设积累了宝贵的经验。就我国二十多年的高速公路建设经验来看,项目的管理模式从投资渠道来讲主要有以下几种。

一、世行、亚行贷款条件下的建设模式

20世纪八九十年代由于受经济条件的限制,我国高速公路建设主要依赖世行、亚行贷款来完成,投资主体多为各省(自治区、直辖市)交通主管部门。实施过程中各省都成立了高速公路建设指挥部作为建设单位,负责全省高速公路的建设。项目的预可行性研究和可行性研究由建设单位委托有资质的咨询单位完成,施工单位的选择由业主根据设计图纸编制招标文件后通过招标完成。建设过程中各省设立地方指挥部或筹建处负责项目的建设管理工作,但管理过程要受到世行及亚行的约束。

二、政府投资的建设模式

随着我国经济的飞速发展,各级政府的财政收入有了较大的增长,交通规费收入也有了大幅度的增加。为了适应越来越快的交通量增长需求,各级政府也纷纷从财政收入及公路交通规费中抽出部分资金用于高速公路建设。根据国家的相关政策,对于国家规划高速公路网内的高速公路由各级政府投资时可以向交通运输部申请部分车辆购置税作为建设资金,不足部分由政府贷款补充。该模式下的建设,由政府指定相关部门对建设进行全面管理。

三、项目融资的建设模式

由于高速公路项目投资额巨大、投资回收期长,并且政府贷款的风险较大,单靠政府提供建设资金来修建高速公路已满足不了发展的需要。为了解决这一矛盾,中华人民共和国交通部于1996年颁布了《公路转让经营权实施条例》和2008年颁布的《收费公路权益转让办法》,为国外公司及国内民营资本进入高速公路建设市场提供了法律依据。国内外企业可以在项目所在地政府提供的特许权协议前提下进行融资、开发建设项目并在约定的时间内经营项目以获得利润,最后将项目转让给相应的政府机构,所有的风险由公司承担。建设公司的筹建由投

资企业根据项目需要自行安排。

四、其他融资条件下的建设模式

为了更好地改善我国的交通状况,充分利用各种资源及闲散资金,国家允许将已建成的各种公路桥梁的经营权转让给有实力的公司,或者将公路运营公司包装上市以谋取部分资金来进行新项目建设。

第二节 项目公司的组建

高速公路的建设管理工作都要通过一个组织来完成,不论在哪种建设模式下都要成立一个项目公司或者建设指挥部。项目公司与建设指挥部的共同特点是都有相应的职能部门以完成各项管理工作,不同点在于项目公司是一个独立法人,应按照《中华人民共和国公司法》的要求组建,在建设完成以后往往要参与项目的运营管理,而建设指挥部是一个临时机构,由主管单位根据需要设置,只负责建设管理工作。项目公司的组建是以建设项目的规划及实施作为基础的,无论是交通主管部门还是企业都要在通过合法的手段取得投资权后方可进行。根据《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》,项目公司可以是有限责任公司,也可以是股份有限公司。

一、项目公司的组建背景

目前,高速公路的建设在我国已基本实现了项目法人制,各省级人民政府及市级人民政府作为国家和省规划高速公路网的主管部门,要通过招标的办法在全国或全省范围内选择有实力的单位作为项目法人,进行建设及经营活动。相关单位取得项目法人资格后为了保证项目的顺利实施,根据需要下发文件成立新的项目公司或利用原有项目公司对新项目进行管理。

二、项目公司的组建内容

项目公司的组建应根据《中华人民共和国公司法》的要求及项目的实际情况从人员组成、公司章程、组织机构设置、规章制度建设、公司地址、注册资金等方面来确定,同时要完成工商登记及税务登记。

三、项目公司建设应遵循的步骤

- (1) 根据上级组织的意图及要求确定项目公司的组织目标及工作内容。
- (2) 确定项目公司的部门及各部门的目标、政策、计划和需要完成的任务。
- (3) 根据项目大小及部门设置情况配备一定数量训练有素的人员,以保证各项业务的顺利开展。
- (4) 授予各分管领导及部门领导必要的权力以便于开展各项工作。
- (5) 通过职权关系和信息系统,将所有工作有效地联系到一起,使项目的各项管理工作在民主的基础上做到有效集中。

四、项目公司建设应遵循的原则

- (1) 目标、任务原则。首先要明确项目公司的工作目标及工作任务,并将其分解到每个部

门及每个人员,任务有交叉的地方设专人协调各部门之间的工作,做到人与事的高度配合,任何事情都不能出现职责不清或无人负责的局面。

(2)工作策划原则。公司的各项工作在开展之前都要进行必要的策划,这也是对任务目标进一步明确的过程。所谓的策划就是明确什么工作由谁主要负责、由谁配合、什么时候做、怎么做、达到什么结果、怎么考核等内容。

(3)民主与集中原则。公司的各项决策过程要使公司的所有员工都积极参与,集思广益,充分发挥每个人的聪明才智,但最终决策必须由公司领导班子来完成,并且由公司的法定代表人来发布命令并行使最终指挥权。

(4)精干高效原则。公司人员的设置在人数满足需要的前提下越精干越好,这样不仅可以减少工作中的重复环节,还可以减少由于人员重复而造成的推诿扯皮现象。同时由于人员的精干,公司员工的责任、权限、利益就更容易高度一致,使每个员工都有更好的发展机会,从而更好地推动工作的进展。

第二章 项目公司的组织机构

项目公司的组织机构设置是体现公司管理职能和管理手段的表现形式,通俗地说,项目公司组织机构的设置就是把项目公司的工作内容按多少及性质划分成不同的业务工作,然后确定公司的管理层次、部门的设置、各部门职能权限的划分、公司工作关系的协调等内容。由于公司内外环境的变化影响着以上几个相互关联的问题,使得组织机构的设置会随之发生众多变化,因此,要进行组织机构的设置必须正确处理以上几个问题,根据自身情况使公司成为一个有机的整体。

第一节 项目管理层次

简单地说,项目的管理层次就是项目管理过程中共分为几个级别,每个级别的负责人直接领导多少人。一名项目的管理者有效地监督管理其下属的人数是有限的,当管理的人数过多时管理的效率就会明显下降,反之当管理的人数过少时就会增加很多的管理人员,因此项目管理层次的划分受项目的大小及项目的难易程度直接影响。当项目较大或复杂程度较高时,正常情况下每个管理者管理的人数都会超过有效数字,上级就不能对下级进行有效的监督,上下级之间的沟通也变得非常困难,同级别人员由于界面过多也变得无法沟通,工作效率明显降低,这时就必须增加一个管理层次。随着管理层次的增加,各种管理人员也相应增加,各个层次之间的协调工作也相应增加,上一级别领导在管理方面所浪费的精力和时间势必也要增加。另一方面,随着管理层次的增加,上层对下层的管理就会出现隔层现象,上下级之间的交流变得不顺畅,影响组织的统一性,如果要加强管理又会影响到下级人员的主动性和创造性。因此,对项目管理层次的划分一定要做科学的研究,充分考虑项目的实际情况及管理人员的管理水平,做到人尽其才、物尽其用,充分发挥人员的主观能动性,尽量减少项目的管理层次,减少项目的管理费用。

中小型的高速公路项目公司通常要建立一个包含各方面人才的项目管理班子,通过公司总经理的授权各班子成员分管不同的工作,公司根据业务需要下设相应的业务部门在分管领导的直接领导下开展各自的工作,各分管领导也可以向部门负责人授权或委派工作,从而形成了三层次的项目管理模式。对于线路特别长、技术特别复杂、包含很多种工作内容的大型或特大型项目公司,项目的管理一般要建立一个项目管理班子,下设相应的业务部门,为了便于工作的开展,将整个项目划分成若干个小分部来管理相应的工程实施过程。这种模式下项目班子对各业务部门进行直接管理,对工程的实施情况是通过业务部门对各分部的管理来完成的,公司班子成员对工程进展情况的了解是不全面和不及时的。各部门由于职能的相对单一,任何一个部门都无法单独对各分部进行管理,各个部门共同管理的过程中相互之间的协调成了最大的问题。为了解决上述矛盾,在实际实施过程中,很多项目公司都将公司的班子成员在正常分工的前提下派去分管某一个具体的分部,由他来完成公司各部门之间的协调及对工程进展情况的了解。

第二节 项目公司的部门设置

项目公司的部门是完成具体工作的直接单位,它的划分应遵循分工的原则,根据项目工作任务及目标的划分方法来划分,同时应能够适应各部门承担相应职务人员的能力。高速公路项目公司的主要职责就是高速公路建设的前期管理过程管理及缺陷责任期管理等内容,有的公司还肩负着高速公路运营管理工作,因此,高速公路项目公司的部门设置在建设阶段和运营管理阶段应有所不同。下面就建设阶段项目公司的部门设置作简单阐述。

高速公路建设期的主要工作内容有:预可行性研究及项目建议书编制、工程可行性研究、初步设计、施工图设计、建设资金筹措、征地拆迁、施工设计监理的招标,以及建设过程中的合同管理、质量管理、进度管理、风险管理、财务管理、信息管理、廉政管理、安全文明施工管理、交工验收和缺陷责任期的管理等。随着高速公路建设项目法人责任制的落实及国家对高速公路建设的质量、投资、进度等三大控制日益严格的要求,项目公司的管理必须从粗放型转向精细型,对各项管理也必须更加专业。从以往的经验来看,中小型项目公司可以设置的部门主要有办公室、工程部、质检部、计划合同部、财务部、总工办、协调办等部门,各公司可以根据自己的实际情况将上述部门全部设置,也可以根据工作量的大小增减相应部门,各部门的职能及相互之间的协作关系由公司统一安排,对新增业务或临时业务可通过设置临时机构和合并业务的方式解决。某中小型项目和某大型项目的组织机构框图分别如图 1-2-1 和图 1-2-2 所示。

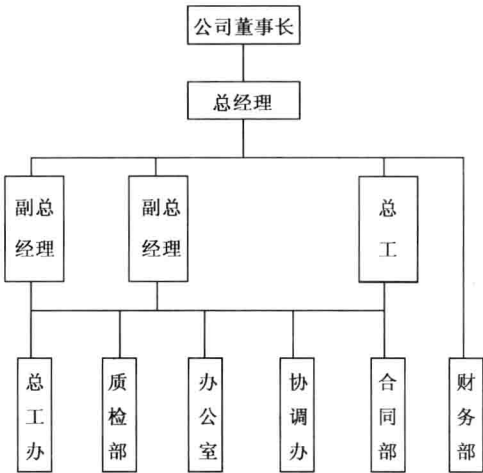


图 1-2-1 某中小型项目的组织机构框图

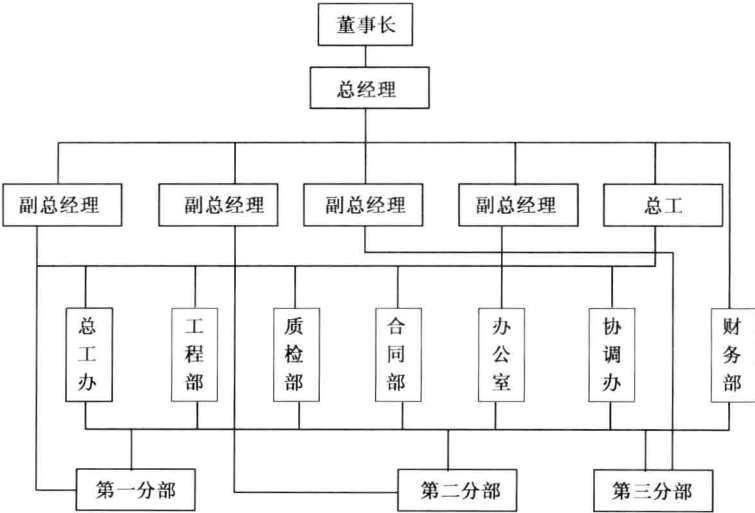


图 1-2-2 某大型项目组织机构框图

第三章 项目公司各部门的职责

项目公司各部门的职责是由项目领导班子根据建设项目的目标任务及人员组成情况来确定的。下面以濮阳豫龙高速公路有限责任公司为例,对公司各部门的设置及职责分工情况进行简单阐述。

濮阳豫龙高速公路有限责任公司是河南省交通运输厅高速运输公路濮阳至鹤壁管理处下属的一家高速公路项目公司,负责国家规划的大庆至广州高速公路豫冀省界至南乐段的建设任务。该段高速公路全长约 14.2km,是一个小型项目,但是作为国家高速公路网(G45)河南境内的最后一段,河南省交通运输厅对此非常重视,提出了要将其建成精品路的目标。据此,濮阳豫龙高速公路有限责任公司结合项目实际情况设立了总工办、质检部、合同部、办公室、财务部、协调办等部门。

第一节 项目公司领导职责

一、董事长、总经理主要职责

- (1)全面负责项目的工程管理和公司的行政事务。
- (2)负责公司内部组织机构设置、人员聘任和调配。
- (3)负责对各处室履行职责、工作效率的检查监督工作。
- (4)负责公司内部工作人员政治思想、组织纪律的教育及各项规章制度落实情况的监督、检查工作。
- (5)负责项目工程支付和公司内部财务的审批工作。
- (6)负责项目工程质量、进度、财务支付等合同执行情况的检查、监督、管理工作。
- (7)负责对工程实施过程中涉及地方政府重大事宜的协调、报告工作。
- (8)负责对工程实施过程中所发生的重大事件的处理及上报工作。
- (9)完成上级领导交办的其他工作。

二、董事、副总经理(分管行政)主要职责

- (1)在董事长、总经理的直接领导下开展工作。
- (2)协助董事长、总经理做好公司的日常管理工作,主持召开公司每周办公例会,负责分管部分处室工作。
- (3)负责工程前期有关手续的报批工作。
- (4)分管全项目的对外协调及接待工作。
- (5)协助董事长、总经理贯彻实施有关政策、法令和上级领导的各项指示。