



高速公路房建 工程监理指南

主 编 梁全富
副主编 吕少峰 邵景干
主 审 刘政辰

中国建筑工程出版社

高速公路房建工程监理指南

主 编 梁全富
副主编 吕少峰 邵景干
主 审 刘政辰

编 写 孙伟民 韩永明 杨永康 王 耀
杨 龙 杨龙武 宋福武 郭汉超
付立军 付建红 关 京 白成义
张全力 陈景星

中国建筑工程出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高速公路房建工程监理指南/梁全富主编. —北京:
中国建筑工业出版社, 2005
ISBN 7-112-07541-6

I. 高... II. 梁... III. 高速公路—路侧建筑物—
建筑工程—监督管理—指南 IV. U417.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 083392 号

高速公路房建工程监理指南

主 编 梁全富
副主编 吕少峰 邵景干
主 审 刘政辰

编 写 孙伟民 韩永明 杨永康 王 耀
杨 龙 杨龙武 宋福武 郭汉超
付立军 付建红 关 京 白成义
张全力 陈景星

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)
新华书店经销

北京市安泰印刷厂印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 9% 插页: 2 字数: 258 千字

2005 年 10 月第一版 2006 年 2 月第二次印刷

印数: 2501—4000 册 定价: 25.00 元

ISBN 7-112-07541-6

(13495)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书共分十三章（56节），第一章为高速公路房建工程监理概论；第二章、第三章为高速公路房建工程质量管理及要点；第四章、第五章为工程进度、费用监理；第六章、第七章为合同管理和信息管理；第八章为安全管理；第九章到第十二章为有关高速公路房建工程具体的合同条款以及监理的岗位职责及监理程序；第十三章附录了实用表格。以上章节全面系统地论述了高速公路房建工程监理中“三控两管”和安全管理的相关内容，具有较强的针对性和实用性。本书的编写，汇集了近年来高速公路房建工程监理的丰富经验和总结内容，可在其他高速公路房建工程、高速公路附属工程以及工业与民用建筑工程的建设监理中作为指南和阅读参考。

* * *

责任编辑：田启铭 姚荣华 于 莉

责任设计：董建平

责任校对：李志瑛 刘 梅

前 言

高速公路作为一种快捷高效的运输系统,在我国已有近 20 年的建设发展史。随着国民经济的快速发展和人民生活水平的不断提高,高速公路这一新兴的运输方式已经融入到经济建设的各个领域,其方便、快捷、高效的运输特点也为人民群众所广泛接受,开辟了公路交通运输的新时代。

高速公路建设是一项规模庞大的系统工程,其中高速公路的房建工程也是高速公路建设的重要组成部分。一座座巍峨醒目的高大建筑,融汇了东西建筑文化的精华,造型别致的收费站,环境优雅的服务区及风格迥异的养护工区、食堂、车库等,和安全畅通的高速公路一起构成了一道靓丽的风景线。可以说高速公路房建风格已经成为高速公路文明的一部分。但建设的关键是质量,质量是工程的灵魂,现代的建设监理制度是这一保证的基础。高速公路房建工程和房建工程监理亦日趋需要成为一门专门的学科和学问。本书以 $\times \times$ 至 $\times \times$ 高速公路房建工程监理实践为基础,全面系统地总结了近年来高速公路房建工程监理的有关内容,具有很强的实用性和可操作性,有助于高速公路房建工程建设中工程技术人员和监理工程师们借鉴和使用。同时,本书编者期望能够在此行业间抛砖引玉,使高速公路房建工程监理这门学问,得以成熟和推广。

本书由河南省交通科学研究院梁全富主编,河南中原高速公路股份有限公司吕少峰、邵景干为副主编,山西省交通建设工程监理总公司刘政辰审定。

具体编写章节:第一章、第二章、第五章、第六章由梁全富编写,第三章由邵景干、吕少峰编写,第四章由杨龙、宋福

武、关京编写，第七章、第十章为韩永明、王耀、白成义编写，第八章由付立军、刘政辰、郭汉超编写，第九章由孙伟民、杨永康、杨龙武编写，第十一章、第十二章、第十三章为梁全富、付建红、张全力、陈景星等编写，全书由梁全富统稿。

在此，向为促成本书编写提供帮助的友好人士表示衷心的感谢。另外，由于作者编写水平有限，时间紧迫，错误与疏漏在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2005年1月

目 录

第一章 高速公路房建工程监理概论	1
第一节 高速公路房建工程监理及其意义	1
第二节 高速公路房建工程监理的准则	2
第三节 实行高速公路房建工程监理的主要依据	3
第四节 高速公路房建工程监理机构、资质及人员 配置	5
第五节 监理工程师的职责、权力与义务	7
第六节 监理设施与工程监理试验室	8
第七节 工程监理主要内容	9
第八节 政府监督、工程监理、承包商自检质量 保证体系	18
第九节 监理工程师、业主、承包商之间的关系	18
第二章 高速公路房建工程质量监理	20
第一节 工程质量监理通则	20
第二节 高速公路房建工程质量监理程序	29
第三章 高速公路房建工程质量监理要点	57
第一节 高速公路房建工程开工前准备工作	57
第二节 高速公路房建工程项目质量监理要点	59
第四章 高速公路房建监理工程进度的控制	84
第一节 工程进度监理概述	84
第二节 工程进度计划的编制	90
第三节 工程进度计划的审查	95
第四节 工程进度管理	96
第五节 工程延期的处理	100

第五章 高速公路房建工程费用监理	103
第一节 工程费用监理的原则与方法	103
第二节 工程费用监理的职责与权限	104
第三节 进场后计量前的准备工作	105
第四节 监理工程师在施工阶段投资控制的 主要任务	106
第五节 工程费用支付	111
第六章 高速公路房建监理合同管理	118
第一节 工程变更	118
第二节 工程延期	128
第三节 费用索赔	130
第四节 分包与转让	133
第七章 高速公路房建工程信息管理	135
第一节 建设监理信息管理的基本任务	135
第二节 管理信息的收集	136
第三节 监理信息的加工整理和储存	140
第四节 监理信息的使用	140
第五节 监理信息系统概述	141
第六节 工程建设监理信息系统的构成方法	144
第八章 高速公路房建工程安全管理	147
第一节 安全管理概述	147
第二节 安全监理的任务和监理的程序	153
第九章 高速公路房建工程合同要求和施工规范	158
第一节 高速公路房建工程合同要求	158
第二节 高速公路房建工程施工规范	159
第十章 高速公路房建工程竣工资料整理	176
第一节 竣工资料及竣工图编制的监理程序	176
第二节 $\times \times$ 高速公路房建工程竣工资料目录	179
第三节 工程监理类资料	188

第四节	高速公路房建工程竣工资料编号原则	190
第十一章	高速公路房建工程交工及缺陷责任期的 监理	193
第一节	交工与交工证书	193
第二节	缺陷责任期的监理与《工程缺陷责任终止 证书》的签发	196
第十二章	××至××高速公路房建工程监理概况	200
第一节	工程概况	200
第二节	××至××高速公路房建工程监理岗位 职责	201
第三节	××至××高速公路房建工程监理工作 守则	205
第四节	××至××高速公路房建工程监理程序	206
第五节	××至××高速公路房建工程监理工作考核 办法	228
第六节	××至××高速公路房建工程工地会议 制度	232
第七节	××至××高速公路房建工程监理报告 制度	234
第八节	××至××高速公路房建工程监理记录与 档案管理	236
第九节	××至××高速公路房建工程监理日记	239
第十三章	附录和图标	240
附录 1	动员预付款	241
附录 2	中期计量支付	247
附录 3	工程变更	267
附录 4	《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300- 2001)	274

第一章 高速公路房建工程监理概论

第一节 高速公路房建工程监理及其意义

建国 40 多年来,我国的经济体制可分为两个阶段,一是建国到十一届三中全会的前 30 年为高度集中的计划经济体制阶段;二是十一届三中全会以后,我国的经济体制模式逐步走向社会主义市场经济体制转变的过渡阶段。公路工程建设也打破了传统指令性安排施工任务的旧体制,逐步引入市场竞争机制,实行招投标。

改革开放以来,交通能源成为国家建设的重点,国家采取了多种政策扶持公路事业的发展。公路建设资金采用国家投资、行业投资、多方集资、利用世行贷款等措施,因而有了一个比较稳定的渠道。特别是利用世行贷款,其先决条件是必须执行国际惯例的工程监理制度。这为我国在公路工程建设中采用现代化企业管理模式管理项目,实行项目法人责任制、合同管理制度和工程监理制度带来了根本性的变化和建设发展的契机。

在公路工程建设领域实行工程监理就是在公路项目法人(业主)与承包商之间引入了监理单位作为中介服务的第三方,监理单位受业主的委托,对承包商所承包项目的工程质量、进度计划及工程费用实行监督管理。实践证明,在公路工程建设领域实行工程监理制,对提高工程质量、工程建设管理水平,保证建设工期,控制投资以及增进效益等都发挥了重要作用。

高速公路房建工程和高速公路的建设是密不可分的,即只

有高速公路才具有收费站、养护工区、服务区、高速公路管理分局基地等这样的功能。房建工程建设监理体系要晚于公路工程监理体系。目前，公路工程监理体系和制度已日趋形成，但由于房建工程是公路和房屋建筑的结合部分，受到的重视程度要低于主线工程建设。高速公路房建是高速公路上一道靓丽的风景线，高速公路房建工程监理是一门日趋成熟的科学，望我们的研究能抛砖引玉，使高速公路房建工程监理制度早日完善和成熟。

第二节 高速公路房建工程监理的准则

监理单位和监理人员开展高速公路房建监理工作时，也应遵循“严格监理、秉公办事，热情服务，一丝不苟”的原则，认真贯彻执行有关监理工作的各项方针政策，法律法规，明确岗位职责，严格检查制度，努力做好房建工程监理工作，维护业主和承包商的合法权益。

监理单位与业主正式签订委托协议或委托服务合同后，根据协议书（或服务合同）的委托要求，应立即编制房建工程项目的详细监理规划（技术建议书）。监理规划是实施监理工作的计划，它是开展监理工作的指导性文件，也是使监理工作步入规范化、标准化必不可少的一项内容，可避免监理工作的随意性。

由监理单位编制的房建工程“监理规划”经业主认可后方可执行。在规划执行过程中，可根据实际情况进行必要的检查，修改与调整。

高速公路房建监理规划的主要内容，有以下几个方面：

1. 房建工程概况

房建工程一般分为收费站、养护段、养护工区、机械化养护中心、服务区、停车区、高速公路管理分局基地等，一般标段按此划分。

2. 项目建设监理总目标
3. 项目监理代表处机构
4. 监理单位机构、资质及监理人员情况
5. 监理试验室配置情况
6. 开展监理工作的详细实施计划
7. 监理工作的主要内容
 - (1) 工程质量监理
 - (2) 计划进度监理
 - (3) 工程计量与费用监理
 - (4) 合同管理
 - (5) 信息管理和组织协调

第三节 实行高速公路房建工程监理的主要依据

开展高速公路房建工程监理工作的主要依据是：

1. 国家批准的有关工程建设的政策、法规及政府、行业部门批准的建设计划、规划等。
2. 主管部门批准的设计文件、施工图纸及技术要求等。
3. 有关国家及行业颁布的规定技术标准及结合本建设项目专门编制的技术规程等。
4. 业主与承包商签订的合同文件，监理单位与业主签订的监理委托合同书等。

此外，在合同执行期间，凡是监理工程师和承包人之间围绕工程实施有关的会议纪要，函电及其他文件记载以及监理工

工程师批准的各种技术方案、施工方案、洽商记录、工程变更、设计变更、施工技术要求及监理工程师发出的各种指令、鉴认的各种报表等都是工程监理依据的补充。

高速公路房建工程采用的有关的部分国家现行规范标准:

1. 土方与爆破工程施工与验收规范 (GBJ201-83)
2. 建筑地基基础工程施工质量验收规范 (GBJ50202-2002)
3. 建筑地基处理技术规范 (JGJ79-2002)
4. 工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范 (JGJ4-80)
5. 混凝土结构工程施工质量验收规范 (GB50204-2002)
6. 钢结构工程施工质量验收规范 (GBJ50205-2001)
7. 木结构工程施工质量验收规范 (GB50206-2002)
8. 砖石工程施工及验收规范 (GB207-83)
9. 混凝土小型空心砌块建筑技术规程 (JGJ/T 14-95)
10. 建筑地面工程施工质量验收规范 (GB50209-2002)
11. 屋面工程质量验收规范 (GB50207-2002)
12. 建筑装饰装修工程质量验收规范 (GB50210-2001)
13. 设置钢筋混凝土构造柱多层砖房抗震设计规程 (JGJ/T 13-94)
14. 建筑工程施工质量验收统一标准 (GB50300-2001)
15. 网架结构工程质量检验评定标准 (JGJ78-91)
16. 预制混凝土构件质量检验评定标准 (GBJ321-90)
17. 钢筋焊接及验收规程 (JGJ18-96)
18. 通风与空调工程施工质量验收规范 (GB50243-2002)
19. 建筑采暖卫生与煤气工程质量检验评定标准 (GB50242-2002)
20. 电梯工程施工质量验收规范 (GB50310-2002)
21. 建筑电气工程施工质量验收规范 (GB50303-2002)

第四节 高速公路房建工程监理机构、资质及人员配置

一、监理机构

由于高速公路房建工程的主要内容为收费站系统、养护工区、服务区、分局基地均是属于点的概念，不像公路那样是线的概念，因此每个标段宜设置 1~3 名监理人员，即高级驻地监理工程师、副高级驻地监理工程师（或土建、水电项目工程师）。管理标段驻地监理工作，可设置项目监理代表处，代表处设总监理工程师、合同部、工程部、试验室及文秘办公室。

总体上来说，高速公路房建工程监理机构一般上来说为三级监理机构，即总监理工程师、项目监理代表处和高级驻地监理工程师办公室。见高速公路房建工程监理机构框图如下。

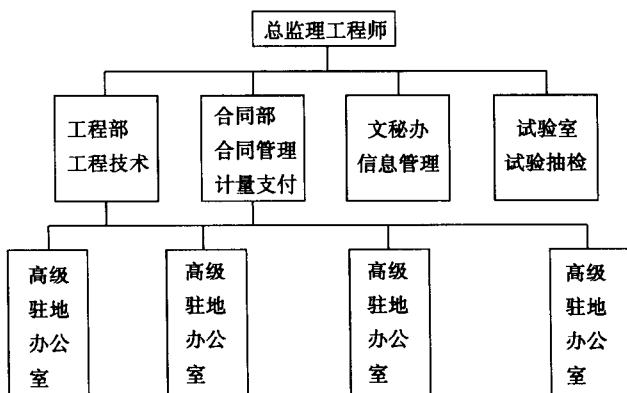


图 1-1 高速公路房建工程监理机构框图

二、监理机构的资质与监理工程师资格

1. 监理机构资质

(1) 承包公路工程施工监理业务的单位，必须是经交通部或省交通厅（局）审批，并取得公路工程施工监理资质等级证书、具有法人资格的监理单位，或具有建设部或省建设厅相应工程施工监理资质等级证书、具有法人资格的监理单位。

(2) 具有相应资质等级资格证书的监理单位在承担监理业务时，应按照批准资质等级的施工监理业务范围开展监理工作。

2. 监理工程师资格

(1) 凡在公路基本建设工程项目中，从事监理业务的监理工程师，必须由交通部或省交通厅（局）审定资格，经批准注册并持有交通部统一颁发的监理工程师证书者，方可上岗工作；或由建设部或省建设厅（局）审定资格，经批准注册并持有交通部统一颁发的监理工程师证书者，方可上岗工作。

(2) 上述任何一级监理单位的主要负责人员，从事监理业务必须持证上岗。

(3) 凡持有证书的监理工程师才具有签认（或签字）的权限，否则，签认（或签字）的书面文件、试验检测资料一律无效。

3. 监理人员的类别与配置

(1) 监理人员的类别

1) 监理人员包括监理工程师、监理员及行政事务管理人员。监理工程师指总监理工程师（简称总监）、总监代表、高级驻地监理工程师及专业监理工程师。监理员指测量、试验及现场旁站人员。

2) 总监、总监代表及高级驻地监理工程师，要求具有高级技术职称，必须持证上岗。专业监理工程师要求具有中级技术职称，也必须持证上岗。未获得监理工程师证书，尽管具有高级技术职称的人员，一般只能从事监理员或监理单位的管理

工作。

3) 监理人员的构成比例;监理单位各专业部门负责人及驻地监理工程师等各类高级监理,一般应占监理总人数的 10% 以上;中级技术职称的各类专业监理人员一般占监理总人数的 40%;初级技术职称的各类专业监理人员一般占监理总人数的 40%;行政事务管理人员占 10% 以内。

(2) 监理人员的配置

1) 监理的配置原则,应根据承担监理工程的类别、规模、技术复杂程度和实施监理的业务范围配置不同类别的监理人员。房建工程监理应配置房建工程土建工程师和水电工程师,这一点与公路工程监理有所不同。

2) 监理人员的配置数量:《公路工程施工监理规范》(JTJ077-95)对房建监理没有明确的规定,一般收费站、服务区等标段应有土建工程师和水电工程师,驻地监理人数不应少于两人。

第五节 监理工程师的职责、权力与义务

一、监理工程师的职权依据

监理工程师的职权应严格按照业主与监理单位签订的监理服务合同所授予的职权范围和业主与承包商签订的合同文件中明确规定的监理单位的职权范围执行。

二、监理工程师的职权范围

监理工程师在从事工程质量监理、计划进度监理、工程计量与费用监理及合同管理等监理业务活动中,对不同类别的监理工程师一般都享有下列职权:审查权、审批权、签认权、质量否决权、支付权、监督权及发布各项指令的权力。

三、监理工程师应履行的义务

监理工程师作为中介服务第三方,在从事监理活动过程中

应履行以下义务：

1. 监理单位有义务向业主提交一份本项目开展监理工作的详细实施计划。
2. 在执行监理服务合同期间有义务定期向业主报告（口头或书面）监理工作的执行情况。
3. 应公正地维护业主和承包商的合法权益。

第六节 监理设施与工程监理试验室

由于工程建设项目投资大、工程复杂、施工技术难度高，决定了工程监理工作责任大、任务重、内容多、监理程序复杂，它直接影响到项目建设的成败，特别是工程的施工质量。因此，为确保项目建设三大目标（工程质量、进度计划、工程费用）的顺利实现，在监理服务合同执行期间，为监理工程师提供最基本的工作、生活条件及控制质量的基本手段（监理试验室）尤为重要。

一、工作、生活设施

监理单位的工作、生活设施主要包括办公设施及其用品、住房设施及其用品。

根据工程施工监理规范规定，监理单位的工作、生活设施一般应在施工合同文件中规定，由承包商提供，也可根据监理合同由业主直接提供，产权归业主所有。无论采用哪种方式提供，均应在监理服务合同中加以明确。

二、交通设施与通信设备

1. 交通设施：主要包括监理工程师用车，一般应由业主提供，使用期满后，产权归业主；或在施工合同文件中明确由承包商提供。