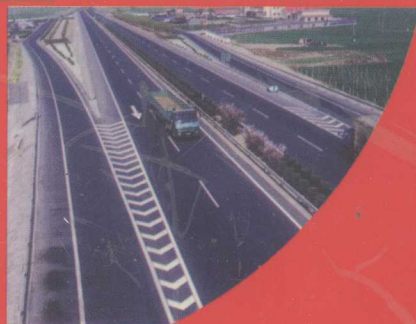


安阳至新乡 高速公路工程竣工验收

ANYANG ZHI XINXIANG GAOSU GONGLU GONGCHENG JUNGONG YANSHOU

韩 冰 / 主编



人民交通出版社
China Communications Press

安阳至新乡高速公路工程竣工验收

韩 冰 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书共分三部分,第一部分竣工验收共十五个报告,主要内容有:项目执行报告、工程设计情况报告、施工执行报告、监理执行报告、质量监督工作报告、质量鉴定报告、交工验收报告、使用情况报告、档案验收、档案整理、环保执行报告、环保设施竣工验收监测报告、征地拆迁执行报告、供配电、照明工程项目执行报告和房建工程项目实施执行报告,第一部分还列有该项目国家有关主要批文。第二部分包括工程数量表的编制说明及工程数量表,主要内容有:主要技术指标、设计竣工数量、材料与机械台班、里程桩号、控制点坐标水准点、征地拆迁、每公里土方、排水工程、涵洞通道、路面工程、大中小桥立交桥、安全设施、房建与绿化。第三部分包括工程决算表的编制说明及工程决算表,主要内容有:工程竣工决算、决算报表和竣工决算审计等。

本书总结了安阳至新乡高速公路在竣工验收中,项目管理、工程管理、设计情况、施工管理、监理管理、质量监督、交工验收过程,以及工程档案管理、环保管理、土地征迁和工程审计方面的经验和教训,从管理和技术角度作了详尽的分析,并借鉴了外省高速公路的竣工验收经验,对提高我国高速公路工程项目竣工验收的水平有重要的意义。

本书可供高速公路建设、设计、施工、监理、质检等方面的工程技术人员参考使用,也可供工程财经相关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

安阳至新乡高速公路工程竣工验收 / 韩冰主编. —北京:人民交通出版社, 2002.5

ISBN 7-114-04275-2

I. 安... II. 韩... III. 高速公路—道路工程—工程验收—总结—河南省 IV. U412.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 030778 号

安阳至新乡高速公路工程竣工验收

韩 冰 主编

正文设计: 彭小秋 责任印制: 杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64216602)

各地新华书店经销

北京凯通印刷厂印刷

开本: 787 × 1092 $\frac{1}{16}$ 印张: 33.75 插页: 1 字数: 837 千

2002 年 5 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 001—800 册 定价: 80.00 元

ISBN 7-114-04275-2

U·03135

《安阳至新乡高速公路工程竣工验收》

编 委 会

主编单位 河南高速公路发展有限责任公司

主 编：韩 冰

副 主 编：黄玉荣 朱理平 侯黎平 李亚杰

参编人员：范新忠 王国安 朱文德 王 辉 冯玉民 李新功 山 征

陈庆喜 郭 梅 陈梅月 范瑞郑 张宏威 来 燕 史建平

刘全庆 焦继成 张俊霞 郜俊英 宋 超 李 晶 周 悦

陈宏梅 张 洁

主 审：童言白

副 主 审：唐玉范 任建元

统 稿 人：韩 冰 侯黎平 夏 青 任建元 王国安 勾宇飞 郭 梅

郭玉贵 谢 东 苗 峰 张 丹 赵 静 赵 峰

摄 影：向长奉

序

我国高速公路，经过20世纪70年代论证，80年代中期实现零的突破，进入90年代后，高速公路有了很大的发展，到2001年底，高速公路通车里程已达19 000km，仅次于美国，居世界第二位。2001年新增高速公路3 017km，投资达1千亿元，有力地推动了国民经济的发展，其巨大的社会经济效益赢得了社会的公认，已经成为现代化交通的重要标志。

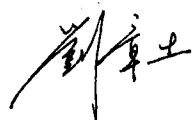
随着高速公路的快速发展，新建项目不断完工和开工，仅河南省2001年新开工高速公路项目7个，交工通车项目5个，新增通车高速公路里程570km，达全国第一。2002年新开工高速公路项目将达9个，在建高速公路将达到900多公里，1~3年内相继面临交工和竣工验收，而已通车的11个高速公路项目，早期的5个项目已于2001年竣工验收，安新高速公路也将在2002年上半年完成竣工验收，另6个通车高速公路均要在2002年底前后竣工验收，而高速公路交工验收的通车，仅是试运行，按交通部交公路发[1998]61号文的要求，交工验收后一年内试运营期结束前必须进行竣工验收，未竣工验收的收费公路项目试运营期结束后应停止收费。为了既重建设，也重管理，面对几年内建设项目竣工的压力，我们总结十年来高速公路建设的经验和教训，按照高速公路建设项目竣工验收的程序，竣工验收应具备的条件，应组织的各类技术文件、资料和图表，并参考兄弟省份竣工验收的经验，组织编写《安阳至新乡高速公路竣工验收》一书，旨在使该项工作更加规范，有些工作尚在探索之中。

该书共分三篇，内容主要为竣工验收、工程数量和竣工决算。而目前各省竣工验收工程技术资料还应包括另外三部分，一是各级政府主管部门对建设项目程序中的各类批复文件汇编，二是交工验收时的各种资料汇编，三是项目的各种图纸。文件汇编和交工资料汇编另行印刷归档，图纸部分随项目实施过程的全部原始技术资料一并归档。

《安阳至新乡高速公路竣工验收》一书是河南高速公路发展有限责任公司，根据高速公路交工验收多年技术管理经验和对竣工验收程序的研究，同时广泛收集各省建成高速公路竣工验收方面的资料和经验，抓住竣工验收必要条件的主线，重点突出高速公路建设项目的主体部分，即竣工验收的七个报告（项目执行报告、设计报告、施工报告、监理报告、质量监督报告、交工验收报告和高速公路使用报告），以及建设项目程序中必要的四个审查报告（项目环保评审验收、土地征用审批办理、项目档案评审验收和竣工决算审计），力求从项目管理的不同角度分析叙述项目的实施过程，介绍项目管理的各种模式和办法，采用的新技术、新工艺和先进设备技术，对质量和进度控制的管理和手段，资金运用和支付的情况进行分析阐述，采用一定的表格阐述建设工程的数量、规模和主要技术参数，达到整体介绍项目工程全貌的目的。书中既有理论分析，也有具体实践，同时还有相关厅局对项目工程的评审和验收，有主线工程，也有线外工程，有土建工程实施情况，也有机电工程的介绍，是一本丰富多彩，可以指导高速公路工程竣工验收，具有实用价值的工程技术书籍。

我国高速公路在“八五”、“九五”期间有了较快的发展，但仍是经济建设中的新生事物，虽是国家基础设施建设中的一个亮点，但高速公路建设中的技术规范、标准及管理，同电子行业

的通信和网络工程相似，也处在不断修订、补充、完善的过程中，其更改变化也是较多较快的，工程中遇到的一些问题是在摸索中完成的，因各种原因，本书介绍的观点难免有其局限性，仅提供了高速公路建设项目竣工验收应包括的一个工程技术轮廓，希望高速公路建设项目的管理及技术人员，在学习借鉴本书的同时，积极探索目前我国高速公路交工和竣工验收中的理论和实践，不断丰富、完善、提高和发展，形成既重建设也重管理，为促进高速公路建设和管理水平不断提高做出贡献。



2002.04.28

目 录

第一部分 安阳至新乡高速公路竣工验收

0 绪论	1
1 安阳至新乡高速公路工程项目执行报告	6
2 安阳至新乡高速公路工程设计情况报告	11
3 安阳至新乡高速公路工程项目施工执行报告	17
4 安阳至新乡高速公路工程监理执行报告	51
5 安阳至新乡高速公路工程质量监督工作报告	58
6 安阳至新乡高速公路工程质量鉴定报告	60
7 安阳至新乡高速公路工程交工验收报告	70
8 安阳至新乡高速公路使用情况报告	76
9 开洛、安新、郑漯高速公路竣工档案验收	81
10 安阳至新乡高速公路竣工档案整理情况报告	86
11 安阳至新乡高速公路环保执行报告	90
12 安阳至新乡高速公路建设项目环保设施竣工验收监测报告	98
13 安阳至新乡高速公路征地拆迁执行报告	119
14 安阳至新乡高速公路工程供配电、照明系统项目执行报告	128
15 安阳至新乡高速公路沿线房建工程项目实施执行情况报告	131
附录1-1 《关于安阳至新乡高速公路项目建议书的批复》计交通[1992]2605号	134
附录1-2 《印发〈关于审批河南省安阳至新乡高速公路工程可行性研究报告的请示〉的通知》计交通 [1993]1129号	134
附录1-3 《关于安阳至新乡高速公路初步设计的批复》交工发[1993]700号	135
附录1-4 《关于安阳至新乡高速公路施工图设计的批复》豫交计[1997]361号	145
附录1-5 《关于中国国道I项目河南段安阳至新乡高速公路环境影响报告书审批意见的复函》环监 [1993]581号	146
附录1-6 《关于安阳至新乡高速公路建设用地的批复》国土批[1997]70号	147

第二部分 安阳至新乡高速公路工程竣工数量表

1 安阳至新乡高速公路竣工数量表编制说明	151
----------------------------	-----

第三部分 安阳至新乡高速公路竣工决算

1 安阳至新乡高速公路工程竣工决算说明	365
---------------------------	-----

附录3-1 河南省审计厅关于省交通厅高速公路建设管理局107国道安阳至新乡段建设项目竣工决算的审计意见 豫审意投[1998]125号	418
附录3-2 河南省审计厅关于省交通厅高速公路建设管理局107国道安阳至新乡建设项目竣工决算的审计决定 豫审决投[1998]99号	420

附件 安阳至新乡高速公路工程项目交工验收文件汇编

1 安阳至新乡高速公路工程交工验收报告	421
2 安阳至新乡高速公路项目执行报告	427
3 安阳至新乡高速公路设计情况报告	432
4 安阳至新乡高速公路工程施工执行报告	438
5 安阳至新乡高速公路工程施工监理报告	472
6 安阳至新乡高速公路工程监理执行报告	477
7 安阳至新乡高速公路工程质量鉴定报告	484
8 安阳至新乡高速公路工程供配电、照明系统项目执行报告	494
9 安阳至新乡高速公路供配电、照明工程交工验收报告	497
10 安阳至新乡高速公路建筑电气安装工程质量鉴定报告	500
11 安阳至新乡高速公路沿线房建工程项目实施执行情况报告	504
12 安阳至新乡高速公路沿线房建工程交工验收报告	508
13 安阳至新乡高速公路沿线房建工程质量鉴定报告	512

0 绪 论

一、高速公路竣工验收的重要性

1. 高速公路的发展

我国高速公路，经历20世纪70年代论证，80年代中期实现零的突破，进入90年代后，高速公路有了很大的发展，到2001年底高速公路通车工程已达到19 000km，仅次于美国，居世界第二位。仅2001年就新增高速公路3 017km，投资达到1千亿元，高速公路的发展，对于拉动国民经济的发展起到了积极的作用，其巨大的社会效益赢得了社会的公认，高速公路已经成为现代化交通的重要标志。

2. 高速公路工程竣工验收的重要性

(1) 高速公路项目建设的程序

高速公路的建设，从项目立项阶段，经历建设实施过程，最后到项目工程验收，共经历三个阶段，而竣工验收阶段往往得不到应有的重视。

①高速公路工程立项阶段（里程大于50km的项目）

先要经过工程预可行性和可行性研究过程，经省级交通主管部门组织省内外专家评审后，经交通厅上报至交通部和国家计委审批后立项，然后作工程初步设计，呈报交通部或省级交通主管单位批准，同时要项目进行的环境评估报告并经国家或授权的省级环保单位组织审查并予以批准，此后方可由业主委托的建设单位按照招标法进行竞争性国内招标，外资项目一般采用国际竞争性招投评标。

②高速公路的建设过程（略）

建设主管单位（业主）经过3~6个月的招投标及评标过程，经评标及审查机构审查批准后，发出中标通知，即进入合同谈判与中标施工单位（承包商）签订合同，外资项目要经过招标代理机构将评标报告转送交通部和国务院审查办审批，如世行贷款项目要转报至世行总部审批。

项目取得交通部的开工令之前，同时申报土地征迁的全过程，按土地法的全部程序进行，及时组织各中标施工单位的设备、资金、材料等进场，清表掘除、便道碾压，主线工程将全面展开，前期工程主要为土石方路基填压和结构物下部构造施工，在此不作叙述。

③工程验收分为交工和竣工两个阶段

交工验收：高速公路建设主体工程全部完工，线外站房、办公基地、服务区完工，以及供配电、通信、监控和收费设施等工程已安装调试进入试运行阶段，即可组织项目的交工验收，其中的机电（收费、监控、通信、供电照明）部分因行业技术差别可单项进行交工验收，主体工程及线外工程交工验收后，高速公路可以进入试运行；交工验收要经省交通主管单位组织交工验收组，对主体工程、辅助工程进行验收，验收报告报交通部备案。

竣工验收：按国家主管部门规定，交工验收一年内应组织竣工验收，特殊项目可延长，但不超过二年；竣工验收成立交通部与省（市）交通厅（局）联合组织的竣工验收委员会，对工程项目进行全面验收，除了交通部竣工验收办法规定的五个必备条件外，验收项目应准

备七个专题报告,还应准备审计厅、国土厅、国家环保总局和省级档案馆对该项目的最终审批和初验的批件。竣工验收的准备时间一般需要4~8个月。

(2) 国家及交通部主管部门对高速公路建设项目竣工验收的重视

1982年原国家建委颁发《编制基本建设工程竣工图的几项暂行规定》;1988年国家档案局、国家计委下达《基本建设项目档案资料管理暂行规定》;1990年国家计委印发《建设项目(工程)竣工验收办法》;交通部于1995年颁发《公路工程竣工验收办法》(该办法共分四章,分别为总则、交工验收、竣工验收和附则);交通部于1998年下达《关于加强公路工程项目验收工作的通知》,指出目前仍有个别重点项目不执行《公路工程竣工验收办法》的规定,这些做法违背了《公路法》;2000年交通部下达了关于公路工程竣工验收程序的8号令,可见各上级主管单位对国家重点建设项目高速公路竣工验收的重视。

(3) 竣工验收的重要意义

高速公路作为国家重点基础设施,其投资量是巨大的,目前四车道高速公路一般达到每公里3 000万元~3 500万元。高速公路网的逐渐形成对于拉动国民经济的整体效益日渐显著;但是作为大型建设工程,应具有一个完整的过程,20世纪90年代作为新生事物的高速公路,属探索实践过程,加之相应法规不很完善,客观上存在重建设轻管理,给高速公路试运营带来一些困难和不可弥补的损失。随着法规的不断完善,对大型重点建设项目的全过程管理已被建设者接受。如交通部2000年8号令明确规定:未进行交工验收或交工验收不合格的,不得试运营,试运营期不得超过两年,试运营期结束前必须组织竣工验收,未组织竣工验收及验收不合格的工程,应停止使用,收费公路项目停止收费。所以,高速公路只有经过竣工验收这一重要环节,工程项目方算真正完结,才能正式进行运营和收费。

公路建设特别是高速公路建设近十年实现了跨越式发展,至2001年底通车里程将近20 000km;资金使用达到7 000亿元,为了迎来更大的发展,解决高速公路的建设资金缺口,各省均采用国内外贷款,并寻找新的融资渠道,以解决大量资金沉淀的难题。如优良资产的高速公路项目在股市上市或是经营权转让,以此使高速公路建设资金的渠道得以拓宽,但是无论上市或是经营权转让的前提,该路段高速公路项目必须通过竣工验收并达到合格工程,才能合法地进入融资的程序。

工程项目全过程的全部技术档案,也为今后的技术、开发、后评价奠定了坚实的基础。例如一段高速公路经营权转让时,一家外资公司看到标准的档案库内存放的详细齐列竣工验收档案后认为,这样的工程管理,如此详细的图纸和原始资料,将使他们免去调研与审查的一些程序,加快了融资的进程。所以说做好竣工验收的意义是重大的,涉及的应用内容远不止以上所述。

二、高速公路工程竣工验收的程序及要点

1. 高速公路工程交工验收程序

交通部《公路工程竣工验收办法》第一章第四条规定,公路工程验收分为交工验收和竣工验收两个阶段。

(1) 交工验收的目的

交工验收为建设单位主持,主要是检查施工合同的执行情况和监理工作情况,提出工程质量等级的建议。

(2) 交工验收首先必须具备四个条件

- ①工程已按合同和设计文件要求建成,具有独立使用价值;
- ②已将竣工图表和设计、施工文件编制成卷,完成竣工归档;
- ③设计、施工、监理及建设单位准备好交工报告总结材料;
- ④质检监督部门完成工程质量检测,完成质量鉴定书和质监报告。

(3) 施工单位向建设单位提出交工验收申请,并核实是否具备交工验收条件。

(4) 质监单位按照《公路工程质量检验评定标准》对受检单位工程进行评分,即对建设项目的工程质量评分。

(5) 由建设、设计、施工、监理、接管养护、质量监督、造价管理等单位代表组成的交工验收组,先听取和审议,建设、施工和监理的项目执行情况报告,审议设计和质监情况的报告,再进行实地察看,实地察看一般分四个专业组,即结构物组、路线组、工程技术档案组,还可加上线外的房建或机电工程(通信、监控、收费、供电照明)组,再结合质监部门提出的工程质量鉴定意见和评分进行交工审议和确认。

(6) 交工验收组对交工验收的工程写出验收报告,并按隶属关系报请交通主管部门核定。

(7) 对交工验收提出的缺陷、质量问题及未完工程,由原施工单位在质保期内修复、补救和完成。

(8) 交工验收合格以上的工程,即可进入试运营,并由运营管理机构安排对交工工程管理和养护。

2. 交工验收的要点

(1) 对施工过程的全部图表,按《高速公路建设项目档案管理暂行办法》、《分类编号规则》等,编制完成竣工图表,并装订成册、成卷,或折叠,或装入专用图纸盒内归档。

(2) 对设计类、施工类、监理类的全部工程原始资料包含项目批复、工可、设计、环保、土地征迁等综合类的文件,全部按要求,统一用A4规格的纸,分类装订成册、成卷,并按档案管理办法和交通部档案馆[2001]390号文规定的归类范围、期限、份数等要求,建立统一规范的工程技术档案,并编出档案目录,存入微机录制光盘。

(3) 对建设过程的所有变更出现的图纸、文件、原始资料,应加强追索完善装订成册,对全部质量问题的处理过程的记录、文件做好归档工作。

3. 高速公路工程项目竣工验收程序

(1) 竣工验收的目的

竣工验收由交通部或批准工程初步设计的省(市)交通主管部门主持,主要是全面考核建设成果,总结经验教训,对建设项目进行综合评价,最终确定工程质量等级。

(2) 竣工验收必须具备的五个条件

- ①经交工验收并各标段达到合格以上的工程;
- ②对未完工程或交工验收时提出的修复、补救工程已处理完毕;
- ③按国家《基建项目档案资料管理暂行规定》编制完成竣工文件;并完成全部立项、合同和建设期间发生的全部文件、图纸、表格、资料,要全部装订成卷,建档归档,入档案库上架;
- ④编制好工程竣工决算;
- ⑤施工、监理、设计、建设、监督、使用等单位已编写完成项目执行报告。

(3) 竣工验收主持单位收到建设单位的竣工验收申请后,核查交工验收的工程以及竣工

文件，符合竣工验收条件方可组织竣工验收。

(4) 竣工验收委员会先听取如下报告：

- ①建设单位关于工程项目执行情况的报告；
- ②设计单位关于工程设计情况的报告；
- ③施工单位关于工程施工情况的执行报告；
- ④监理单位关于工程监理（含变更设计）情况的工作报告；
- ⑤质量监督部门关于工程质量监督工作的报告；
- ⑥交工验收组（代表）关于工程交工验收情况的报告；
- ⑦运营管理单位关于工程项目试运营使用情况的报告。

(5) 竣工验收委员会赴现场察看，一般分四至五个专业工作组：

路线察看组：察看路基路面及附属物；

结构物察看组：察看大中小桥、立交、涵洞；

房建工程察看组：察看主线两侧的收费站雨棚、办公楼、服务区等；

机电工程（通讯系统、收费系统、监控系统及供电照明）察看组；

内业组：察看建设期的全部原始档案资料。

(6) 对工程的质量、建设、设计、施工和监理单位按《公路工程竣工验收办法》附录C所列的五个表，对所列项目进行综合评分，其中表1工程质量综合评分表，已由交通部交公路发[1998]61号通知第三条改为专家组独立综合评分，确定工程质量等级。

(7) 竣工验收委员会对合格以上的建设项目签发《公路工程竣工验收鉴定书》，鉴定书的内容和格式按交通部《公路工程竣工验收办法》要求的格式执行。竣工验收鉴定书由主持验收单位负责印发各有关单位。

4. 高速公路竣工验收应注意的要点

(1) 高速公路建设项目的文件、图纸和原始资料，在竣工验收之前，应一律装订成卷、归档和入库上架，这些原始的建设技术资料一般归为七类：

①综合类：含立项、征地拆迁、招投标、交工/竣工验收、试运营、主要技术指标、绿化、线外工程等（外资工程含季报、月报）；

②工程设计类：工程地质、勘察设计、工程设计等；

③工程施工类：路基路面、中小桥涵、大桥、通道、分离式立交、互通式立交、隧道、机电工程、房建工程、电气安装、绿化等；

④工程监理类；

⑤工程竣工决算；

⑥工程竣工图表类；

⑦工程科研类；

若有其它种类，可以从第八类向下延伸。

(2) 竣工验收档案的编制与验收

所有以上资料的归档、建档，应在省、市级档案部门的指导下完成，应符合档案法的一般要求，针对高速公路建设项目的复杂性和技术性的特殊情况，在国家档案局、交通部档案馆未出台工程技术档案法规条例细则的过渡期，河南省各在建公路项目均按豫交工[2001]102号文件第一条的要求，按照《河南省高速公路建设项目档案管理暂行办法》对本项目的建设文件和资料进行编制。

所编制完成的全部资料档案在入库上架后，请省级档案局会同交通主管部门联合对该项目的档案进行验收，并由省级档案局下达认可建设项目档案验收意见的批准文件。

（3）建设项目审计

待工程项目竣工决算编制完毕，除上级主管单位外，应按审计法请省审计单位对本项目的工程决算进行终审，并由省审计单位下达该工程的审计决定和审计意见的批文。

（4）环境保护

建设项目设计和变更追加的全部环保设施、要经国家环保总局委托或指定的监测机构检测并出示书面报告，并经国家环保监测站下达监测的批文，然后逐类进行环保设施验收。

（5）建设项目土地证，项目主线及线外工程所征用土地的手续应全部完善，各属地市征用土地全部办齐土地使用证，并具有国土资源部和国土厅下达的征地批文。

（6）上述的四个部分，应分别作出各自的工作执行情况报告，一并编在竣工验收七个主要执行报告之后，作为竣工验收使用书面文件的主体。

（7）机电系统的验收

机电系统、供电照明系统，是高速公路极为重要的组成部分，应分别对通信系统、监控系统、收费系统、供电系统和照明系统作交工验收，这是专业属性所致，其单项工程的验收与质检证书分别由质监单位下达，工程质量等级也可在交工验收时下达；但其作为单项工程的项目执行报告，应汇编在竣工验收书面文件目录之中。

（8）房建工程的验收

房建工程，一般情况下在交工验收时应全部完成，包括服务区、办公设施等，不宜留在未完工程之中。但由于近几年国内已开始要求此类附属工程在初步设计之前，尽可能细化列项，待高速公路进入试运营期，所有设施即进入使用阶段，将为整体工程项目的竣工验收带来许多益处，也为运营管理部门解决了许多不易克服的困难，其房建工程的工作情况执行报告也应编入竣工验收书面文件目录之中。

（9）竣工验收鉴定证书应提前由竣工验收申请单位，提前编制完成草稿，以备专家评审时缩短评审时间，提高工作效率。

1 安阳至新乡高速公路工程项目执行报告

一、概 况

北京至珠海高速公路安阳至新乡段（以下简称安新高速公路），是国家《国民经济和社会发展十年规划和第八个五年计划纲要》所确立的重点公路建设项目，是国家十二条公路主干线之一的北京至珠海国道主干线的重要组成部分。安新高速公路北起河北、河南两省交界处安阳市西灵芝村，与石家庄至安阳高速公路相连，南至新乡县关堤乡，与郑州至新乡一级公路相连，路线为南北走向，位于京广铁路以东1~5km处，由北向南将河南黄河以北安阳、鹤壁、新乡三个豫北主要城市连成一线，途经安阳、汤阴、浚县、淇县、卫辉、延津、新乡共7个县市，全长共121.704km。工程地貌西高东低，地势平坦开阔。安新高速公路为全封闭、全立交、分道行驶的双向四车道高速公路，路基宽度26m，中央隔离带3m，双向四车道4×3.75m，紧急停车带2×2.5m，设计行车速度120km/h，设计荷载为汽车—超20级，挂车—120级。全段路面结构除互通式立交收费站广场为水泥混凝土路面外，其余均为沥青混凝土路面，面层由上往下依次为4cm多碎石沥青混凝土，5cm粗粒式沥青混凝土，7cm热拌沥青碎石。水泥混凝土路面设计使用年限30年，沥青混凝土路面设计使用年限15年。全线与地方道路均采用立体交叉，沿线共设有11个收费站，2个服务区，有较为完善的波形防撞护栏、交通标志、反光轮廓标、反光标线、公路隔离栅等交通安全设施。

本工程项目批复及调整概算金额为204 056万元（含新原收费改扩建工程），竣工决算投资为230 200万元（含新原收费站改扩建工程）。

河南省委省政府十分重视安新高速公路的建设，主管领导多次深入现场调查研究，现场协调，一方面积极引进国外先进的科学技术和管理经验，另一方面探索国内基本建设程序与世行贷款管理程序相结合，又结合国情对工程质量、进度投资进行全方位的严格管理与控制，形成了各方全力配合、支援的大好局面。

二、建设依据

1992年，国家计委颁发的计交通[1992]2605号文《关于安阳至新乡高速公路项目建议书的批复》及1993年颁发的计交通[1993]1129号文《印发（关于审批河南省安阳至新乡高速公路工程可行性研究报告的请示）的通知》批准了安新高速公路立项及工程建设规模和建设标准。交通部以交工发[1993]700号文《关于安阳至新乡高速公路工程初步设计的批复》批准了安新高速公路的初步设计，河南省交通厅以豫交计[1997]361号文对安新高速公路施工图设计进行了批复。

1993年7月交通部上报了环办字[1993]第237号文《关于对中国国道I项目河南段安阳至新乡高速公路环境影响报告书预审意见的函》，国家环保总局于1993年10月以环监字[1993]581号文《关于中国国道I项目河南段安阳至新乡高速公路环境影响报告书审批意见的复函》，通过了建设安新高速公路对环境影响的评估。国家环保总局以环监检[2000]第37号文批准《关于安

三、项目实施

1. 前期工作

1996年底，安新高速公路前线指挥部成立，负责组织、协调高速公路建设工作，同时，在安阳、鹤壁、新乡三市分设市级工程建设指挥部，以便随时协调建设过程中出现的各种问题，以确保工程的顺利进行，并能够及时控制进度、质量与管理。

安新高速公路为世界银行贷款项目，招标工作依据国家财政部编写的《世行贷款采购指南》，采用ICB国际竞争性公开招标。安新高速公路遵循国际咨询工程师联合会制定的FIDIC条款，实行中外监理工程师负责制，国际监理工程师由世行推荐的路易斯·伯杰公司派出，国内监理工程师的主要骨干人员由河南省高等级公路建设监理部委派，其余人员由郑洛、郑许高速公路监理代表处抽调，具有施工监理经验。安新高速公路监理代表处下设工程部、合同部、后勤部、中心试验室，由总监理工程师正、副代表在总监理工程师领导下负责安新高速公路的监理工作。

2. 工程招投标

1993年，安新高速公路开始进行国际公开招标，对投标的中国、韩国等两个国家共16家投标商，按照招标程序，编标、发标、投标、评标、开标等系列工作，严格坚持公开、公平、公正的原则，坚持政策，严格审查程序，严肃纪律，切实把好招标过程中的每一个环节和关口，开标时邀请公证处现场监督。在资格预审中实行一票否决制，凡是资质不合格的单位，坚决淘汰，评标审查中聘请资历深、经验丰富的工程技术和经济专家进行评审，从投标人中优选出信誉好、业绩优良、技术水平高，且投标评估价最低的投标单位承担该项目的施工任务。

具体中标单位如下：

NO.1合同段，施工里程桩号：K0+000~K35+300，全长35.3km，承建单位为：交通部第二公路工程局

NO.2合同段，施工里程桩号：K35+300~K64+223.23，全长28.923km，承建单位为：铁道部第十四工程局

NO.3合同段，施工里程桩号：K64+500（=K64+223.23）~K83+800，全长19.3km，承建单位为：铁道部第十一工程局

NO.4合同段，施工里程桩号：K83+800~K98+900，全长15.1km，承建单位为：河南省交通公路工程局第三工程处

NO.5合同段，施工里程桩号：K98+900~K121+981，全长23.081km，承建单位为：铁道部第三工程局

在安新高速公路的建设过程中，省委、省政府给予了高度重视，沿线各级政府和人民群众给予了很大的支持。省、市、县各级指挥部、监理人员和施工人员一道，密切配合、精心施工，克服了种种困难，圆满地完成了安新高速公路建设任务。在各级地方政府和群众的大力配合下，经过筑路者的艰苦拼搏，工程进展顺利，主体项目顺利执行完毕。于1997年11月28日通过交工验收后投入试运营。

3. 主要工程数量

全线共完成路基土方1 460.76万 m^3 ，互通式立交9处，分离式立交44座，特大桥1座，大、

中、小桥共84座,通道167座,涵洞182座,通道桥11座,人行机耕天桥2座,石灰土底基层315.7万平方米,水泥稳定碎石基层286.4万 m^2 ,热拌沥青碎石265.3万 m^2 ,粗粒式沥青混凝土248.7万 m^2 ,多碎石沥青混凝土280万 m^2 ,防撞护栏467.926km,墙式护栏35.225km,反光标线143 297 m^2 ,反光标志牌1 262块,隔离栅246.513km,收费雨棚、广场、收费岛16处,综合功能服务区2处,防噪声墙11处。

4. 工程工期

为了加强安新高速公路建设项目的管理,河南省高等级公路建设指挥部于1996年底成立了安新高速公路前线指挥部,加强施工现场的协调力度。前线指挥部进驻工地后,详细地调查了各标段的施工进度及进场人员,设备材料状况。1997年3月份,根据各标段具体情况,前线指挥部分别与各标段承包商、驻地监理共同研究,调整了施工计划,重新编制网络进度图,排定了关键工序、施工工期。前线指挥部采取措施后,安新路整体施工进度发生了明显变化,变被动为主动,于1997年11月28日主线建成通车,顺利实现了工期目标。

安新高速公路建设过程中,形成了大量的图文资料,为河南重大基础设施项目积累了宝贵的经验。2000年11月,在省档案局的鼎力支持下,在交通厅和河南高速公路发展有限责任公司竣工验收领导小组的领导下,从机关、收费站、养护工区抽调档案专业和工程技术人员,对3000余卷工程资料进行收集整理,按《河南省高速公路建设项目档案管理暂行办法》归档成卷,入库上架,并通过了省档案局对竣工档案的验收。

5. 合同管理

安新高速公路建设管理的明显特点就是规范化的合同管理,建设单位分别与河南省高等级公路建设监理部签订了工程委托监理咨询服务合同,与中标人签订了施工承包合同,还与当地政府签订了公路用地征地拆迁包干协议,依据交通部颁布的有关规定和FIDIC条款制定了安新高速公路合同要求及施工规范,并严格按《中华人民共和国合同法》对工程进行管理,尽可能对合同具体细化。合同中明确规定双方的利益、义务以及责任,使项目执行有据可依、有章可循。

6. 工程质量

自安新高速公路开工之日起,就把质量管理放在首要位置,建立了一套政府监督、工程监理、建设指挥部全面跟踪、企业自检的质量管理体系。在施工中严格执行包括施工单位自检、驻地监理抽检、中心试验室抽查的三级质量控制体系。工程监理除按FIDIC条款的项目合同外,成立了监理部中心试验室以及驻地工程师常规检测试验室,对承包商的自检单项工程进行复检、抽检,所有旁站以上监理工程师均持证上岗,关键部位全天候跟踪,严格签证制度。依据国家有关政策、法规和交通部颁发的标准、规范,重点督察设计、施工、监理、试验、监测单位履行合同和执行情况,对重点单项工程、重点部位和关键工序,进行现场监督检查,发现问题及时解决,对不合格的工程必须返工,直至监理工程师认可,杜绝质量隐患。

在施工组织及工艺安排中,利用进口大型、现代化筑路机械以达到高质量、高效率施工,各承包商内部均设专职熟练质检工程师,有独立的自检和控制权力,有相对独立的质检体系,层层严把质量关。经质检单位检测,单位工程优良率达到91.7%,供电照明工程质量等级评定为优良,工程质量全部达到了设计要求。

在重大技术问题上,多次组织省内外有关专家进行技术论证。如在处理桥头沉陷的问题上,采取石灰土、卵石土、水泥土分层碾压,增加碾压次数,加强压实度抽检,在桥头高填土处,桥涵、台背填土采用塑料格栅分层铺筑提高土基承载力等方法,有效地减少了桥头沉

陷。同时为了提高桥面平整度和伸缩缝使用寿命，将原设计的格式橡胶伸缩缝变更为钢梁伸缩缝和改性沥青伸缩缝。对于路面平整度提出了比部颁标准更高的要求，从路槽抓起，路面基层和面层全部采用大型进口机械摊铺，每个合同段配备了一台平整度仪，逐层检测，层层把关，沥青混凝土面层施工采用了先进的浮动基准梁法摊铺新工艺。

为了贯彻省政府提出的一条路比一条路好的精神，增长安新路路面使用寿命，经过邀请国内专家评议论证后，将原设计的二灰碎石基层变更为水泥稳定碎石基层，确保了安新高速公路的质量。

7. 工程进度

为了确保工程进度，安新高速公路前线指挥部要求各承包商周密部署，合理安排，严格按施工计划组织施工，并会同监理代表处定期检查工程计划落实情况，要求各施工单位、监理部利用计算机网络向前线指挥部上报月进度。安新高速公路前线指挥部定期在每月的5日、15日、25日召开生产调度会，听取各标段的工程质量、工程进度汇报，解决施工单位提出的各种问题，并根据需要调整施工力量，保证了省政府要求的主线工程1997年底全线基本建成通车的工期要求，并通过了交工验收。

四、工程 管理

1. 管理

安新高速公路自开工建设以来，交通部领导多次到现场视察指导，并对工程建设给予充分肯定，省委省政府有关领导经常现场办公，解决从征地拆迁到工程用料的一些具体问题，协调工程质量和工程技术的一些难题，从各个方面给予了有力的支持。在安新高速公路建设管理上，建设期间非常注重合同管理，加强工程例会制度，对承包商和监理将合同执行贯穿在整个建设过程中，在资金执行与使用方面，从投标时的保函、保证金，到单项工程审批制度与支付程序化，要求三级审查签字后56天内支付，严格建设资金宏观控制与管理，杜绝了重复计量，有效利用了工程资金的杠杆作用。工程质量管理坚持各单项工程施工单位自检、驻地监理抽检、中心试验室抽查的三级质量控制，并尽可能采用先进的检测手段，全过程、全方位的跟踪监督。

2. 科技投入

在工程科技管理方面注重加大科技投入，坚持技术创新，在新技术、新工艺、新方法上采用请进来、走出去的办法，如聘请专家评议来解决桥头沉陷、路面平整度差等技术难点。

3. 环保

在环保控制与管理方面，各合同段采取了以下措施：

（1）对于施工界内的垃圾杂物等按合同规范要求清理和处理；（2）在夜间施工时，对噪声较大的机械设备施工作业予以限制；（3）对易飞扬的材料运输架盖篷布，以减少对周围居民及农作物的影响；（4）施工现场做到工完场清，保持现场整洁，清除对环境容易造成污染的废料；（5）对取土坑做到及时取土，及时还田复耕；（6）沿线文物遗址已委托省文物局进行全面勘探和挖掘，由承包商及时对文物挖掘后的坑穴进行灌砂处理；（7）各合同段安装了噪声和粉尘检测器随时监控。

在安新高速公路沿线增加防噪声墙的设置，是从长远考虑国道高速公路的发展，北京至珠海的黄金通道运输线对环境美化及高速运输的要求，也考虑到环境对国民经济的重大影响，