



商丘至周口高速公路周口段 工程交工验收（二） （房建、机电、绿化工程）

王金山 李国喜 主编



人民交通出版社
China Communications Press

Shangqiu zhi Zhoukou Gaosugonglu Zhoukouduan
Gongcheng Jiaogongyanshou (二)

商丘至周口高速公路周口段 工程交工验收(二)

(房建、机电、绿化工程)

王金山 李国喜 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书收录了河南省商丘至周口高速公路周口段工程交工验收的相关资料,内容包括该项目的执行报告、设计工作报告、监理工作报告及交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告、交工验收检测报告。

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使用参考。

图书在版编目(CIP)数据

商丘至周口高速公路周口段工程交工验收. 2/
王金山,李国喜主编. —北京:人民交通出版社,2009. 5
ISBN 978-7-114-07727-2

I. 商… II. ①王…②李 III. 高速公路-道路工程-
工程验收-河南省 IV. U412.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 066012 号

书 名: 商丘至周口高速公路周口段工程交工验收(二)(房建、机电、绿化工程)

著 者: 王金山 李国喜

责任编辑: 郭思涛

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: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市密东印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 14.75

字 数: 372 千

版 次: 2009 年 5 月第 1 版

印 次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-07727-2

定 价: 38.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

商丘至周口高速公路周口段工程交工验收(二)

(房建、机电、绿化工程)

编委名单

主 编：王金山 李国喜

副主编：韩 冰 师恒周 何 玲 金 雷

司守业 郑绍雄 韩 伟 牛建军

李瑞峰 王 丽 张海涛 王金艳

常 琳 崔洪涛

编 委：王 艳 金 锦 侯 伟 郭新春

付 睿 赵东子 王志宣 张体卿

张 磊 周培志 刘 平 魏燕燕

胡喜玲 邵鹏燕 孟 倩 禹红霞

张文杰 任全明 张 楠 石 杰

王 浩 刘 雷 宋永军 王 炜

张献平 孔凌宇 刘 利 高 伟

闫亚涛 姬万桢 吴 迪 马宏伟

王火峰 王光辉 韩向辉

统稿人：李国喜 韩 伟 牛建军 王 丽

张海涛 郑迎春 武胜普 邵大鹏

总 目 录

第一篇 项目执行报告

1. 商丘至周口高速公路周口段房建工程项目执行报告	3
2. 商丘至周口高速公路周口段交通机电、供配电及照明工程项目执行报告	9
3. 商丘至周口高速公路周口段绿化工程项目执行报告	16

第二篇 设计工作报告

商丘至周口高速公路周口段房建、机电、绿化工程设计工作报告	25
------------------------------------	----

第三篇 监理工作报告

1. 商丘至周口高速公路周口段房建工程监理工作报告	35
2. 商丘至周口高速公路周口段机电工程监理工作报告	42
3. 商丘至周口高速公路周口段配电照明工程监理工作报告	49
4. 商丘至周口高速公路周口段绿化工程监理工作报告	55

第四篇 交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告、交工验收检测报告

第一节 房建工程	61
1. 房建工程 SZZFJ-01 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	61
2. 房建工程 SZZFJ-02 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	70
3. 房建工程 SZZFJ-03 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	79
4. 房建工程 SZZFJ-04 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	89
5. 房建工程 SZZFJ-05 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	95
6. 房建工程 SZZFJ-06 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	101
7. 房建工程 SZZFJ-07 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	109
8. 商丘至周口高速公路周口段收费站、服务区工程交工验收检测报告	118
第二节 机电工程	123
1. 机电工程 SZZJD-1 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	123
2. 配电照明工程 SZZDM-1 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	134
3. 配电照明工程 SZZDM-2 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	141
4. 商丘至周口高速公路周口段机电工程交工验收检测报告	149
第三节 绿化工程	190

1. 绿化工程 SZZLH-1 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	190
2. 绿化工程 SZZLH-2 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	196
3. 绿化工程 SZZLH-3 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	204
4. 绿化工程 SZZLH-4 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	211
5. 绿化工程 SZZLH-5 合同段交工验收申请、质量自检报告、施工总结报告	219
6. 商丘至周口高速公路周口段绿化工程交工验收检测意见	226

第一篇 项目执行报告

1. 商丘至周口高速公路周口段
房 建 工 程

项 目 执 行 报 告

河南通衢高速公路有限公司
二〇〇七年五月

商丘至周口高速公路周口段 房建工程项目执行报告

一、概况

1. 建设依据

商丘至周口高速公路于2003年9月21日河南省发展计划委员会以豫计基础[2003]1537号文批准该项目的工程可行性研究报告;2003年12月22日河南省发展计划委员会以豫计设计[2003]1914号文件批复了《商丘至周口高速公路周口段初步设计》;2004年2月28日,该项目正式开工建设。房建工程概念设计于2005年6月16日河南省交通厅以豫交计[2005]138号文件批复,施工图设计及预算于2006年5月10日以豫交计[2006]86号文件批复。

2. 建设规模及主要技术指标

房建工程施工图设计及预算于2006年5月10日由省交通厅批复,建设规模为:商周高速(周口段)全线设置4处匝道收费站、一处监控通信管理分中心、一处养护管理所、一处服务区。总建筑面积核定为17 039m²,其中:四通镇收费站1 360m²,周口西收费站1 456m²,淮阳收费站及养护管理所1 683m²,周口北收费站及管理监控分中心4 954m²,淮阳服务区7 586m²。

3. 工程进度

商丘至周口高速公路周口段自2006年3月9日河南通衢高速公路有限公司接管以来,公司的全体建设者发扬敢打硬仗、知难而进的工作作风,以时不我待的紧迫感,贯彻人停机不停的“白加黑”、“出租车”精神,抓过程管理,抓目标落实,抓经典带动,抓奖罚兑现,半年内先后开展了“大干100天”及“定期质量评比”等活动,在全线开展了“比速度、比质量、比安全、比效益”为内容的劳动竞赛,确保了工程质量、工程进度、安全生产目标的实现,房建工程自2006年4月先后开工,2006年12月上旬全部完成,确保了2006年12月15日顺利通车。

4. 项目投资及来源

河南省交通厅以豫交计[2006]86号文件,核定房建工程预算为5 571万元。其中:建筑安装工程费4801万元(含收费大棚251万元),设备购置费608万元,

不可预见费162万元。投资中,资本金由省高发公司投入,银行贷款由省公司统贷统还。

5. 主要工程数量

商丘至周口高速公路周口段沿线管理、收费站及服务区间项目设:

四通镇收费站 总建筑面积:1 324m²,其中主楼1 104m²;

淮阳服务区 总建筑面积:5 946m²,其中主楼4 476m²;

淮阳收费站及养护管理所 总建筑面积:1 586m²,其中主楼1 424m²;

周口北收费站及监控分中心 总建筑面积:1 455m²,其中主楼4 464m²;

周口西收费站 总建筑面积:1 455m²,其中主楼1 219m²;

合计 总建筑面积:15 263m²,其中主楼12 687m²。

6. 主要参建单位

本工程建设单位:河南通衢高速公路有限公司;

监督检测单位:河南省交通基本建设质量检测监督站;

设计、施工、监理单位:参见下节中标单位名称。

二、建设管理情况

(一)前期工作

由于本项目为接收项目,在工程接收时房建工程已经选定中标人如下:

中标设计单位:中国公路工程咨询监理总公司

SZZFJ—01 四通镇收费站 施工单位:林州市建筑工程九公司,中标合同价:3 753 702 元;

SZZFJ—02 淮阳服务区 施工单位:河南省广厦建设工程有限公司,中标合同价:3 0610 869 元;

SZZFJ—03 淮阳收费站及养护管理所 施工单位:河南省对外建设有限公司,中标合同价:4 016 525 元;

SZZFJ—04 周口北收费站及管理监控中心 施工单位:三门峡水利水电技术开发公司,中标合同价:11 667 899 元;

SZZFJ—05 周口西收费站 施工单位:中国建筑第七工程局第四建筑公司,中标合同价:3 694 263 元;

SZZFJ—06 四通镇、淮阳收费站收费大棚 施工单位:焦作市海宇公路工程有限公司,中标合同价:952 181 元;

SZZFJ—07 周口北、周口西收费站收费大棚 施工单位:河南省建筑工程公司,中标合同价:1 035 597 元。

中标监理单位:河南新恒丰建设监理有限公司

(二)征地拆迁情况

房建工程所需土地及拆迁工作随同前期土建工程一并办理,该处不再重述。

(三)项目管理情况

1. 项目管理机构设置及职能

河南通衢高速公路有限公司在董事会领导下设如下处室:

- (1) 办公室:负责公文处理及后勤管理工作;
- (2) 工程处:负责工程技术管理、工程变更及招投标工作;
- (3) 合同处:负责工程计划、统计和合同管理工作;
- (4) 质监处:负责工程质量监督检查工作;
- (5) 财务处:负责财务管理工作;
- (6) 协调处:负责协调施工环境工作。

2. 质量控制措施与效果

①建立健全各项规章制度,提高质量意识,明确质量控制程序。在项目开工前,根据交通部公路建设质量管理方法和省交通厅有关工程质量管理规定,制订了《商丘至周口高速公路工程质量管理方法》和质量控制例会等制度。把质量控制作为工程管理永恒的主题,把质量管理贯穿于施工的全过程。建立了严格的“政府监督、社会监理、企业自检”三级质量管理体系。为了提高全体参建人员质量意识,多次组织施工单位、监理人员认真学习招标文件、技术规范及相应法规,使每一位工程建设者牢固树立“质量第一”的观念,为提高工程整体质量水平奠定了坚实的基础。

②加强质量工序抽检,增加试验检测频率,消灭工程质量隐患。不定期召开工地现场专题会议,及时处理工程中存在的技术难题,解决环境问题,通报施工质量及工程进度,严格按照合同要求的工期进行奖罚,确定阶段性目标任务,逐一分解落实。

③开工伊始,首先加大对到场人员、设备的检查力度,要求施工单位加大资源投入,设备投入到位,只有保证一定数量设备才能确保工程任务的落实,尤其是技术管理人员要求素质高、技术能力强;其二公司工程处、质监处等管理人员与驻地办一起联合办公,及时解决工地存在的问题,加快了工程施工进度,保证了工程质量。

④加强工程项目的程序管理,确保工程质量。要求各施工单位、驻地办严格履行合同承诺,认真执行合同文件,严格控制设计变更,对于施工中涉及设计不完善和错漏现象,为了便于工作,我们根据省公司工程变更程序要求,制定了商丘至周口高速公路工程变更管理办法,业主、监理及施工单位都能认真执行。

⑤为了进一步提高工程质量,我们还特别注重房建工程的外观质量,树立典型工程,选择外观比较差的典型和外观比较好的典型工程,组织各施工单位项目经理、技术负责、监理召开质量现场专题会议,由外观好的施工单位介绍经验。同时,责令差的施工单位拆除重做。在施工工艺上下工夫,做到措施到位,保证外观质量。为提高管理水平,在全线开展了以比质量为前提,比进度、比管理、比安全、比文明施工的社会主义劳动竞赛,由业主和驻地办联合成立考评工作组,具体负责对各合同段施工单位的考评工作,质量实行一票否决,对质量达不到规定分值的,当月不考评、不受奖,有力地促进了质量管理水平的提高。同时,业主配合省质量监督站对各标段逐一进行质量抽检(从施工质量、内业资料、监理抽检资料、监理记录等进行检查),坚决杜绝质量事故的发生,将质量问题消灭于萌芽状态,确保工程顺利开展。

通过严格的质量控制,商丘至周口高速公路周口段的房建工程,总体工程质量符合设计及施工规范要求。

3. 进度管理情况

为使开工初期施工单位能在短期内走向正轨,根据合同文件要求,同监理工程师一起,逐个标段组织检查主要人员、机械设备进场情况及施工组织设计的落实情况。针对查出的问题,限期改正,使机械设备和工作人员基本达到投标书要求,工程很快进入正轨。

根据工程总体计划,下达年度计划,合同段做出月施工计划,报监理工程师审批后执行。确保进度计划和质量目标的实现。同时,省厅、省公司领导多次到现场检查指导工作,给全体建设者以极大的鼓舞,最终保证了房建工程按期竣工。

4. 工程造价控制情况(工程决算)

为了严格控制投资,公司制订了严格的工程计量支付和变更费用控制程序,建立了施工单位工程计量支付和变更费用台账。工程伊始,就要求承包人和监理对合同段的工程设计数量进行认真统计复核,并报批;在计量支付时,要求各承包人应附经监理工程师签认的计量凭证和试验质检资料。试验质检资料不合格者,不予计量支付。坚持尊重设计,变更设计严格按照审批程序,逐级把关,严加控制。工程管理过程中,为了减少工程投资,节省每一笔费用,对工程资金进行了严格的控制。一是认真细致地对待每次支付,严格审核,做到了每支付一项费用,原始资料齐全真实,有根有据;二是严格管理变更设计,防止产生漏洞,实行了施工单位、监理、业主联合现场办公,制定变更方案,核定工程数量,审批上再严格把关,变更工程完成后,三方再到现场具体量验;三是精打细算,坚持建设标准不降低;四是为了保证到位资金全部用于此项目,防止施工单位资金调用于其他工程,规定各施工单位为本工程项目建立一专用的银行

账户,大额资金及材料款的拨付受业主的直接监督,以保证业主提供的资金能专款专用。

三、交工验收及相关问题

1. 各合同段交工验收情况及主要存在问题

2007年1月至3月期间,项目公司主管领导负责组织,由设计单位、房建监理单位、各施工单位项目负责人和有关技术人员参加,组成了质量验收小组,对商周高速公路周口段房建工程进行了多次现场回访及检查验收。

2. 缺陷责任期出现的质量问题及处理结果

根据商周高速公路周口段房建工程的检查结果及反馈意见,公司领导高度重视,下发相关文件到监理代表处和各施工单位。要求各单位认真按照文件中指出的问题,明确专人负责缺陷整修并提交整改报告。公司并安排相关人员检查落实情况,对没有修复或者返修不到位的单位停止计量支付,并对施工单位进行一定额度的罚款。

3. 出现重大安全事故情况

本工程未出现重大安全事故。

4. 试运营期间的养管情况

为确保工程的运营,安排各个单位定期回访工程使用情况,发现问题及时维修,在缺陷责任期间所有参建单位建立通讯联系制度,做到有问题有专人管理,及时解决在使用中的困难。

四、科研和新技术应用情况

在工程建设中,我们应用以下几种新技术、新工艺:

1. 新型建筑防水材料的应用

本工程应用新型的防水材料 SBS 沥青复合胎柔性防水卷材,提高了建筑物的防水性能,确保防水工程质量。

2. 计算机应用和管理技术

本工程施工资料及工程计量(预、决算)是采用 PKPM 系套软件收集和编排的。

3. 财务管理

采用速达 2000 财务管理系统,加强资金流动控制,搞好成本核算和日常开支管理,提高工作效率和应变速度,减轻财会人员的劳动强度。

五、对各参与单位的总体评价

1. 对设计单位的总体评价

在施工过程当中设计单位派设计代表进驻施工现场,结合实际能在第一时间给出合理设计变更,能让施工单位施工不盲目,避免了工程施工没有依据及以后计量无依据,解决了技术上的后顾之忧。

2. 对施工单位的评价

施工单位能够及时的组织人员、材料、设备进场,在天气比较恶劣、工期又比较紧的情况下,和天气抢工期,向时间要进度,一步一个脚印,在步步为营的管理措施下确保了工程按时通车。

3. 对监理单位的评价

监理单位为河南新恒丰建设监理有限公司,在各个施工现场配备两名驻地监理工程师,一位驻地计量工程师,在整个施工过程中,监理单位能够很好地履行合同,进行“三控制”、“三管理”、“一协调”,工作认真负责,在施工关键部位能够坚守现场旁站,正因为他们严谨细致的工作,使我们有信心奉献了又一个优良工程。

六、对工程质量的总体评价

按照国家有关工程质量检验评定标准,质量鉴定小组根据外业检查和对承包商、监理单位内业资料审查,认为该工程设计合理,满足需要。对各合同的分项工程逐项进行了评定,各检验批的主控项目符合相应质量检验评定标准的规定,资料基本齐全,质量满足要求,总体初步评定为符合图纸设计及相关验收规范并满足使用功能的要求。

七、项目管理体会

(一)领导重视与关怀是完成工程建设的关键。建设过程中,省委、省政府、周口市委、市政府、省交通厅、省高发公司等有关领导经常深入工地现场办公,解决征地拆迁、当地关系协调及工程中遇到的一些难题,从各方面给予有力的支持,为工程建设创造良好的施工环境,也是给建设者的极大鼓舞和鞭策,激励大家把工程建设好、管理好。

(二)强化工程协调指挥,合理组织施工,参建单位密切配合,调动各参建单位的积极性,是按质按量完成施工任务的保证。

(三)实行建设监理制,充分发挥监理工程师在建设管理中的核心地位,使工程施工坚持按合同条款进行,做到对工程进度、质量和投资的有效控制。

(四)选择好有资质、有丰富施工经验和良好信誉的施工队伍是工程顺利实施的保证。

(五)切实重视和抓好安全生产和文明施工,使工程建设走向规范化、正规化。

(六)抓好精神文明建设和廉政建设,确保施工任务圆满完成。

在工程建设管理中,取得了一些成绩,积累了一些经验,但与上级要求还有较大差距,项目执行过程中难免出现缺点和不足,请各位领导和专家审查并提出良好建议,使今后在建设管理中更上新台阶。

河南通衢高速公路有限公司

二〇〇七年五月

**2. 商丘至周口高速公路周口段
交通机电、供配电及照明工程**

项 目 执 行 报 告

河南通衢高速公路有限公司

二〇〇七年五月

商丘至周口高速公路周口段 交通机电、供配电及照明工程项目执行报告

一、概况

1. 建设依据

商丘至周口高速公路于2003年9月21日河南省发展计划委员会以豫计基础[2003]1537号文批准该项目的工程可行性研究报告;2003年12月22日河南省发展计划委员会以豫计设计[2003]1914号文件批复了《商丘至周口高速公路周口段初步设计》;交通机电、供配电及照明工程还根据河南省交通厅文件豫交计[2006]165号文“关于商丘至周口高速公路周口段交通机电工程详细设计通信管道施工图设计的批复”及豫交计[2006]193号文“关于商周高速公路周口段10KV供电线路工程配电照明工程施工图设计的批复”组织施工。

2. 建设规模及主要技术指标

商丘至周口高速公路周口段东起太康县张集乡东南与商丘段连接,西至商水县杨湖村与漯界高速公路交汇。路线全长68.75km,途径太康县、淮阳县、周口市川汇区、西华县、商水县。机电工程建设规模如下:

四通收费站:10kV架空线路5.5km,起点黄路口变电站,专板专线,变压器250kVA,高杆灯3基,广场灯8基。

淮阳服务区:10kV架空线路4.3km,起点北关变电站,专板专线,变压器500kVA,高杆灯4基。

淮阳收费站:10kV架空线路9.5km,起点龙路口变电站,专板专线,变压器250kVA,高杆灯3基,广场灯8基。

周口北收费站:10kV架空线路9.1km,起点西郊变电站,专板专线,变压器500kVA,高杆灯2基,广场灯8基。

周口西收费站:10kV架空线路5.2km,起点王金庄变电站,专板专线,变压器250kVA,高杆灯3基,广场灯8基。

刘庄互通:10kV架空线路1km,T接,源自龙路口变电站,变压器80kVA(箱式变电站),高杆灯4基。

杨湖互通:10kV架空线路1km,T接,源自张庄变电站,变压器80kVA(箱式变电站),高杆灯4基。

全路段共7条10kV架空线路,供电单位分属太康县电业局、淮阳县电业局、西华县电业局、商水县电业局等四个地方电业局。设置5个配电房和2个箱式变电站。配电房内安装设备有高压配电柜、有载调压干式变压器柜、低压配电柜、柴油发电机组等,箱式变电站内安装设备有高压配电柜、干式变压器、低压配电柜等。

互通区照明采用高杆灯照明,收费广场照明采用广场灯与收费大棚结合,站区照明采用庭院灯与围墙灯结合。

交通机电工程分为三大系统:监控系统、收费系统、通信系统。

A. 监控系统

由三个子系统构成:交通控制子系统:包括9套微波车辆检测器、3套大型可变信息标志、7套小型可变信息标志、12套F型信息发布屏、1套气象检测器;闭路电视监视子系统包括8套遥控摄像机;程控电话子系统。

监控分中心并入大广线扶项监控分中心,分中心设备以扶项路设备为主体,我路段仅在其基础上提供扩容配件。监控软件由扶项路机电承包商负责实施。

监控数据(包括车辆检测器、大型可变信息标志、小型可变信息标志、信息发布屏、气象检测器等)传输通过光端机、光缆传输到附近通信站,再通过通信系统提供相应的传输通道传至监控分中心。监控图像采用视频级联传输方式。分别通过2芯光纤和级联视频光端机上传至监控分中心。即外场遥控摄像机处接入外场级联节点光端机,以刘庄枢纽互通为界,两边的级联节点光端机分别通过1芯光缆连在监控分中心,由级联总光端机将图像解出输入视频切换控制矩阵机。

B. 收费系统

收费方式为“人工判型,人工收费,计算机管理,收费视音频监视,检测器校核”的半自动方式。管理体制分为三级:即河南省收费结算中心——扶项收费分中心——收费站。收费分中心设在扶项路分中心。

本路段设4座收费站共二十个收费车道,其中入口道8个、出口12个。每站设一个自动发卡车道,自动发卡车道具备手工发卡功能。

收费系统由车道收费子系统、计算机子系统、视音频监视子系统、内部对讲子系统、安全报警子系统、收费附属设施(收费亭、传输介质、电源、设备保护系统、配电箱、控制台)等构成。

收费系统通过站级矩阵控制器上传收费系统图像至监控分中心。

C. 通信系统

从地理位置上自东向西依次为四通收费站、淮阳服务区、淮阳收费站、刘庄互通、周口北收费站、周口西收费站、杨湖互通。通信光缆向东四通方向与商周高速商丘段相连,向西杨湖方向截止。通信通道经由刘庄接入扶项路分中心。

通信系统共有五个通信站:分别在各收费站及服务区通信机房。在淮阳通信站设有通信中继设备。各通信站的用户接入部分采用中兴的ZX10接入设备。由SDH光传输系统、数字程控交换机、接入设备组成的通信系统提供公务电话业务、传真业务FAX,为收费系统、监控系统、会议电视系统等提供通信通道。光传输网采用同步数字制式(SDH),传输网信号由基本模块STM-4信号组成。干线光传输系统采用深圳中兴公司的ZXMP380设备组成二纤自愈保护环。

由于监控、收费分中心并入大广线扶项分中心,分中心通信设备以扶项路设备为主体,我路段仅在其基础上提供扩容配件。

3. 工程进度

项目公司与配电及照明、交通机电工程各合同段承包商签订施工合同中要求承包商必须配合监理代表处对施工合同的管理。明确规定承包商必须按照施工图、施工规范、施工及监理程序进行施工,合同中规定的承包商项目部主要人员、设备、检测仪器必须按时到位,项目经理、总工离开现场要向监理代表处及项目公司请假,工作中严格执行条款中规定的合同各方的责任、权利和义务。定期不定期地对监理、施工单位履约情况进行考核并依据奖罚制度奖优罚劣。