

高速公路养护工程

监理指南

主 编 张孝伦 何晓鸣 杨应波
副主编 朱 莉 刘文波 翟全礼



中国地质大学出版社

高速公路养护工程监理指南

主 编 张孝伦 何晓鸣 杨应波

副主编 朱 莉 刘文波 翟全礼

中国地质大学出版社

内容提要

本书是在大量的高速公路养护工程监理实践基础上编写出的实用公路养护工程监理指南,为我国高速公路养护工程监理制定出了较为完善的养护监理理论和科学可行的实施细则,对于加强高速公路养护投资控制,确保养护工程质量,提高交通行车安全、舒适、节能、环保有着极其重大的意义。可供从事公路工程监理、施工和管理工作的有关人员使用参考。

图书在版编目(CIP)数据

高速公路养护工程监理指南/张孝伦,何晓鸣,杨应波主编. —武汉:中国地质大学出版社, 2005. 7

ISBN 7-5625-2002-×/U·7

I. 高…

II. ①张…②何…③杨…

III. 高速公路-养护工程-监理-指南

IV. U418

高速公路养护工程监理指南

张孝伦 何晓鸣 杨应波 主编

责任编辑:徐润英

技术编辑:阮一飞

责任校对:张咏梅

出版发行:中国地质大学出版社(武汉市洪山区鲁磨路388号)

邮编:430074

电话:(027)87482760

传真:87481537

E-mail:cbb@cug.edu.cn

经 销:全国新华书店

<http://www.cugp.cn>

开本:787 mm×1092 mm 1/16

字数:290千字 印张:11.625

版次:2005年7月第1版

印次:2005年7月第1次印刷

印刷:湖北省地矿印业有限公司

印数:1—1500册

ISBN 7-5625-2002-×/U·7

定价:35.00元

如有印装质量问题请与印刷厂联系调换

高速公路养护工程监理指南

编 委 会

主 编:张孝伦(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

何晓鸣(武汉工业学院交通研究所)

杨应波(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

副主编:刘文波(湖北高速公路集团公司)

朱 莉(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

翟全礼(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

成 员:曹勇涛(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

刘 强(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

陈 林(湖北三环汉永高速公路有限公司)

田为海(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

王春华(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

付云蒙(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

王 隽(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

阮 波(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

阳 晏(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

曾 艳(湖北高路公路工程监理咨询有限公司)

董越英(武汉工业学院)

张正亚(武汉工业学院交通研究所)

主 审:李 杰(武汉工业学院交通研究所)

前言

道路桥梁工程建设监理在国外已有 100 多年的历史。在我国于 20 世纪 80 年代中后期,随着改革的不断深化和社会主义市场经济发展的需要,1984 年 9 月国务院颁发“关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定”,明确提出了改变工程质量监督制度,并在地方建立了有权威的各级政府工程质量监督机构,1988 年 7 月正式提出建设监理制。作为交通建设领域的一项管理制度,交通部于 1987 年成立交通部基本建设工程质量监督总站,并颁发了“交通部基本建设工程质量监督暂行管理办法”的文件,各省、市、自治区的交通部门亦相应地建立了工程质量监督站。至 1989 年 4 月,交通部发布《公路工程施工监理暂行办法》,1992 年 5 月正式颁布了《公路工程施工监理办法》,1995 年 4 月 25 日发布了中华人民共和国行业标准《公路工程施工监理规范》(JTJ077-95),1997 年 9 月 5 日又公布了“公路工程施工监理合同范本”,从而使我国的公路工程施工监理制度迈上了一个新台阶。与我国高速公路发展相适应的公路工程施工监理已日臻完善,并形成体系。

改革开放以来,我国高速公路发展迅速,通车里程达 3 万公里,跃居世界第二位。随着我国高速公路总通车里程的不断增长,随着道路服务年限的增加,在车辆荷载的反复作用和各种自然环境因素的重复综合作用下,路面结构承载力和服务性能将逐渐降低,直至形成路面的结构性破坏,严重危及车辆的正常行驶和交通安全。道路的服务质量是通过建、养、管等综合措施来保证的,因此及时掌握路面病害的发生和发展,正确选择养护维修方法,适时进行路面的养护和维修,对于保持路面良好的使用性能,延长道路使用寿命是非常必要的。改革高速公路养护体制的重要性更加凸显,推行高速公路养护工程社会监理制度,是高速公路养护管理体制的一项重大改革,是强化质量管理、控制工期和造价、提高投资效益和施工管理水平,使公路养护工作制度化、标准化、规范化、程序化的有效措施。

然而,在高速公路养护工程中,监理制度尚属空白。工程师迫切希望能有一个高速公路养护工程监理指导性文件。

为了满足高速公路养护施工、监理和管理工程师的要求,推行我国高速公路养护工程监理工作制度化、规范化,湖北高路公路工程监理咨询有限公司和武汉工业学院交通研究所的监理工程师和有关研究人员,联合成立了《高速公路养护工程监理指南》编写委员会,编委会在总结我国近年来高速公路养护工程监理实践的基础上,参照中华人民共和国行业标准《公路工程施工监理规范》(JTJ077-95)的标准,编写出了《高速公路养护工程监理指南》初稿,经两年多的试用,于 2004 年 10 月通过湖北省科技厅组织的评审鉴定。并经部分修正与补充,以此书面见读者。

高速公路养护工程监理是一项科学而严谨的工作,涉及到公路桥梁建设与养护中的许多理论和实践问题,仍然需要在今后的高速公路养护工程监理实践中不断完善和提高。我们热忱地希望读者在使用本书过程中不吝提出意见和建议,为早日制定我国的《高速公路养护工程监理规范》而共同努力。

张孝伦

2005 年 5 月于武汉

目 录

第一章 总 则	(1)
第二章 监理机构和职责	(5)
第一节 监理机构	(5)
第二节 各级监理机构职责	(6)
第三章 施工准备阶段的监理	(18)
第一节 总监办的主要工作	(18)
第二节 高驻办的主要工作	(18)
第四章 工程质量监理	(21)
第一节 工程质量监理概要	(21)
第二节 工程质量监理程序	(25)
第三节 路基中修、小修工程的现场监理	(29)
第四节 路面工程的现场监理	(34)
第五节 桥涵工程现场监理	(46)
第六节 沿线设施工程的现场监理	(55)
第七节 环境保护现场监理	(59)
第五章 工程进度监理	(63)
第一节 进度监理工作内容	(63)
第二节 进度计划的内容及编制	(63)
第三节 进度计划的审批	(64)
第四节 进度计划的检查落实与调整	(64)
第五节 施工进度延误的处理	(65)
第六章 工程费用监理	(66)
第一节 工程量清单	(66)
第二节 工程计量	(67)
第三节 工程支付	(69)
第七章 合同管理	(74)
第一节 工程变更	(74)
第二节 工程延期	(75)
第三节 费用索赔	(76)
第四节 违约	(77)
第五节 分包、转让与指定分包	(78)

第六节 合同管理工作程序	(79)
第八章 工地会议制度	(85)
第一节 工地会议的形式、目的及记录	(85)
第二节 第一次工地会议	(85)
第三节 工地会议	(87)
第四节 现场协调会议	(88)
第五节 专题会议	(88)
第九章 记录与报告	(89)
第一节 监理记录	(89)
第二节 工程监理月报	(89)
第三节 承包人月报	(91)
第四节 档案	(92)
第十章 交工及缺陷责任期的监理	(93)
第十一章 安全管理	(96)
第十二章 竣工文件编制的监理	(97)
第一节 竣工文件的内容	(97)
第二节 竣工文件编制的要求	(97)
第三节 竣工文件编制的监理	(98)
第十三章 信息管理	(100)
第十四章 日常保养的监理	(101)
附 录	(103)
附录 1 高速公路养护工程单位、分部及分项工程的划分	(103)
附录 2 路基、路面压实度评定	(106)
附录 3 水泥混凝土弯拉强度评定	(107)
附录 4 水泥混凝土抗压强度评定	(108)
附录 5 喷射混凝土抗压强度评定	(109)
附录 6 水泥砂浆强度评定	(109)
附录 7 半刚性基层和底基层材料强度评定	(109)
附录 8 路面结构层厚度评定	(110)
附录 9 路基、柔性基层、沥青路面弯沉值评定	(110)
附录 10 路面横向力系数评定	(111)
附录 11 高速公路养护工程质量检测标准与频率	(112)
附录 12 工程质量检验评定用表	(174)
参考文献	(177)

第一章 总 则

一、目 的

高速公路养护工程具有经常性、及时性、服务性、预防性、快速性等不同于建设工程的特点,但是一直以来高速公路养护工程缺乏成熟规范的管理体制。随着我国高速公路总通车里程的快速增长,改革高速公路养护体制的重要性更加凸显,全国交通系统现在已充分认识到了养护工作的中心地位,在技术管理和制度管理上都对养护工作做了许多有益的探索。推行高速公路养护工程社会监理制度,是高速公路管理体制的一项重大改革,是强化质量管理、控制工期和造价、提高投资效益和施工管理水平,使公路养护工作制度化、标准化、规范化、程序化的有效措施。为使高速公路养护工程在监理工程师的监督管理下,工程施工按照“施工合同”的要求进行,现根据交通部《公路工程施工监理规范》以及《公路工程施工监理办法》,结合高速公路养护工程的具体情况,特编制本指南。

二、总目标

(1)高速公路养护总的形象目标:及时修复损坏部分,使高速公路及其设施经常处于良好的技术状态,从而保证高速公路具有快捷、畅通、舒适、安全、经济、美观的使用功能。

(2)高速公路养护质量指数(MQI)应经常保持在 80 以上。

(3)高速公路养护质量指数(MQI)的各分项指标(PQI、SCI、BCI、TCI)均应保持在 75 以上。当 MQI 的分项指标值低于 75 时,必须采取相应的维修措施,改善路况,提高高速公路的服务水平。

三、施工监理的依据

(1)业主与监理单位依法签订的监理服务合同。

(2)业主与承包商签订的施工合同文件。

(3)经政府主管部门批准的工程项目建设文件。

(4)国家和地方有关工程建设监理的法律、法规、条例和规定。

(5)国家和地方有关工程建设的质量标准、施工规范和试验检测规范。

(6)在合同实施过程中形成的有关会议记录、函电、监理指令和其他文件。

(7)在合同服务期内国家和交通部新颁发的、补充或修订的标准、规程、规范。

(8)总监办根据施工合同文件签发的所有施工图纸和指令等。

四、监理工作的指导思想

高速公路养护工程施工监理工作的指导思想是:针对所监理工程的全部内容,以动态控制的运行机制、健全的组织管理机构 and 人员配备、完善的管理制度、规范化的监理工作程序、现代化的工作手段、良好的企业信誉和一丝不苟的工作作风,按照监理委托合同所有条款,站在公正的立场上,对工程进行全面的监督和管理,根据我国监理行业现行的文件法规、业主与承包人签订的施工承包合同文件,监督和证实承包人严格按合同要求实施合同内容,对项目进行质量监理、进度监理、费用监理和合同管理。

五、质量保证体系

高速公路养护工程实行“政府监督、社会监理、企业自检”的三级质量保证体系。

六、施工监理的原则

监理单位和监理人员应按照“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”的原则,认真贯彻执行有关施工监理的各项方针、政策、法规,制定详细工作计划,明确岗位职责,严格检查制度,努力做好施工监理工作。

七、监理单位资质

承担本项目施工监理业务的单位,必须是具有公路工程乙级和交通工程乙级及以上监理资质,且具有一定的高速公路养护工程施工监理经验的具有法人资格的监理单位。

八、监理人员资格及素质

凡在高速公路养护工程施工中从事监理工作的人员,必须是监理单位在投标书中推荐并经业主批准的合格人员。

监理人员必须具备高度负责、爱岗敬业的精神,科学严谨、一丝不苟的工作态度,求真务实、客观公正的工作作风,必备的技术水平和业务工作能力。

九、监理阶段的划分

监理阶段划分为三个阶段:施工准备阶段监理、施工过程阶段监理、交工及缺陷责任期阶段监理。

1. 施工准备阶段监理

监理合同协议签订后,即进入施工准备阶段监理。

监理人员应熟悉合同文件,复核图纸和放样定线数据,督促承包人提交施工组织设计,准备第一次工地会议,准备发布开工通知书等。

2. 施工过程阶段监理

施工过程阶段的监理,应集中力量做好工程质量监理、工程进度监理、工程费用监理,并做好合同管理等各项工作。

3. 交工及缺陷责任期阶段监理

在工程完工或部分(单位、分部)工程完工后,只要签发交工证书后即进入缺陷责任期阶段监理,除应对工程缺陷、修补、修复及重建进行监理外,还应视同第2条一样做好这一阶段的监理工作。

十、监理控制手段

(1) 实施方案与要求。根据本监理实施细则,各高驻办应编制具体项目监理实施方案,并就重点、难点环节制定更为详尽的实施细则,明确目标和要求;对旁站人员的职责范围作出明确规定。

(2) 措施与程序。根据监理实施方案中的目标与要求,制定切实可行、行之有效的预防控制措施和落实执行程序,明确监理控制细节。

(3) 监督与指令。对措施与程序的落实执行进行严格的监督和管理,实施旁站监理。对于执行过程中发现的问题与偏差,及时发出监理指令进行纠正。

(4) 统计与报告。对于过程或最终数据与信息,及时进行统计、分析和预测。对于重大问题和严重趋势必须及时通报总监理工程师和业主。同时,要总结经验,按照1~4步骤,重新进

行更高层次的规划和控制。

十一、监理人员职业道德

(一) 监理人员职业道德与廉政规定

监理人员在施工监理过程中,应本着“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”的原则,遵守以下职业道德规范:

(1)公正、公平、信誉第一,为业主服务,在法律、法规和合同文件规定的范围内维护施工合同多方的权益。尽职、勤恳、兢兢业业地组织监理工作。

(2)不接受任何其他商业性委托,不泄露工程和业主的秘密,忠实履行职责,对业主负责。

(3)不在同一项目中既做监理又做承包人的商业咨询,不泄露技术情报,不接受任何回扣、提成或其他间接报酬。

(4)不向承包人介绍队伍,推销材料。

(5)不接受承包人的宴请、馈赠或受邀进入任何营业性娱乐场所。

(6)不在承包人处报销任何费用或谋取任何直接或间接利益。

(7)当证明自身的判断是错误时,要及时更正。

(8)当监理工作涉及到业主和承包人双方合法权益时,应按照合同规定,在授权范围内实事求是地进行处理。

(二) 监理人员须知

(1)监理与施工单位的关系是“监理”与“被监理”的关系,而不是“领导”与“被领导”的关系,双方相互间是以合同为准则、互相约束的合同职责分工关系。

(2)应注意在任何情况下,都不要指令施工单位采用监理人员自己的方法施工。如果监理人员能够证实施工单位的施工方法是危险的,可能造成损害时,应以书面形式要求施工单位及时纠正,或者对已造成的工程损害进行补救或返工。

(3)严格执行合同是监理人员的基本准则,在合同执行期间,应公正无私地进行工程监理,不能有任何偏见,更不能感情用事。

(4)监理人员要熟悉合同并了解工程,掌握监理工作重点,在施工中应及时发现质量事故苗头,做到防微杜渐。

(5)不能允许施工单位出现达不到质量标准要求的工程,但不可剥夺施工单位在确保工程质量的前提下通过技术手段获得利益的机会。

(6)不可低估施工单位自身的技术水平和施工能力,不可过多地留意琐碎细节事项,也不可太坚持己见,应靠自身正确公正的判断能力进行施工监理。

(7)监理人员在觉察缺陷工程与差劣工艺方面应有敏锐的洞察力。监理人员与施工单位对工程质量的判断发生分歧时,应以合同文件、设计图纸、规定的质量标准 and 检测、试验资料等为依据进行正确的评判,切忌感情用事,或凭个人的看法和经验随意作出决定。

(8)无论什么原因,当发现工程质量受到危害,监理人员应迅速地首先通知施工单位,然后采取劝告、提示的方法引导施工单位进行纠正。当确有根据证明工程质量已低于规范要求而施工单位又未听劝告继续施工时,必须果断地指令暂停施工并进行检查。暂停施工应以书面或者口头(事后必须补充书面通知)形式通知施工单位的现场主管。

(9)监理人员在计划监控中仅要求施工单位加快进度是不够的,还必须用充分的根据去说明,使施工单位信服地了解进度缓慢的原因,以便采取措施加快进度。

(10)任何时候当发现道路通行安全或施工作业车辆人员的安全受到威胁时,监理人员应

迅速地首先通知施工单位,要求其采取应对措施消除危险。

(11)在开工前和施工过程中,应检查用于工程的材料、设备,对于不符合合同要求的,有权拒绝使用。

(12)签发各项工程的开工通知单,必要时通知施工单位暂时停止整个工程或任何部分工程的施工。

(13)对承包人的检验、测试工作进行全面监理;有权利利用施工单位或自备的测试仪器设备对工程质量进行检验,凭数据对工程质量进行监理。

(14)按施工程序旁站,对每道工序、每个部位进行质量检查和现场监督,对重要工程跟班检查,对质量符合施工合同规定的部分和全部工程予以签认;对不符合质量要求的工程,有权要求施工单位返工或采取其他补救措施,以达到合同规定的技术要求。

(15)工程计量时应会同施工单位一起进行。监理人员要切记“计量一切合同下合格的工程是施工单位现场人员的职责,而复核这一工作是监理人员的职责”。

(16)监理人员在管理合同时需要有多个方面的经验,否则,施工中提供了不成熟的图纸、文件或发布了不符合合同的指令,均可能导致因要求额外支付而引起的争议。

(17)监理人员在给施工单位下达指令时一定要慎重。非合同内的事项在未与施工单位协商前不要发布指令,因为施工单位有权不接受合同规定以外的其他指令。

(18)监理人员不能行使监理职责范围以外的任何权限,只能在规定的职责范围内行事。

第二章 监理机构和职责

第一节 监理机构

(1)高速公路养护工程的监理机构将设置“总监理工程师办公室”(简称总监办)和高级驻地监理工程师办公室(以下简称高驻办)二级机构。

(2)总监办由高速公路经营公司的人员组成。总监办设总监理工程师(简称总监)1名,副总监理工程师(简称副总监)1~2名。总监办内设工程技术部、财务管理部、中心试验室、办公室等职能部门,并配备相关人员开展日常工作。

(3)养护工程项目按照工程规模、现场情况等因素划分监理合同段,相应设立高驻办,承担监理任务的监理单位派员组成高驻办,高驻办应包括1名高级驻地监理工程师(简称高级驻地),1名副高级驻地监理工程师(简称副高级驻地)及相应的专业监理工程师、旁站监理人员和其他人员。高驻办内设高级驻地试验室,每个高驻办按施工标段设若干驻地办,并安排相应的专业监理工程师、旁站监理人员和其他人员,驻地办内设试验组。

(4)高速公路养护工程施工监理机构见图2-1。

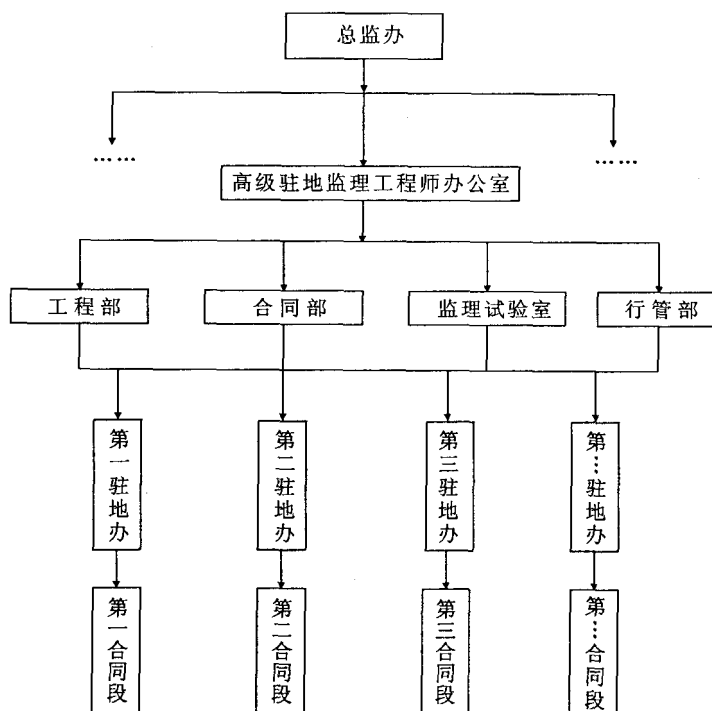


图 2-1 监理组织机构框图

第二节 各级监理机构职责

一、总监办职责及内设主要机构职责

(一) 总监办职责

- (1) 建立并完善全线监理制度和各项程序,检查这些制度的落实与执行情况。
- (2) 负责组织全线的监理培训。
- (3) 下达工程总开工令,审批单位工程开工报告。
- (4) 对各高驻办的报告和文件进行研究、审批,包括支付证明、重大工程变更、费用索赔、工程延期及重大技术问题等。
- (5) 协调各高驻办之间的工作和各合同段的施工活动。
- (6) 检查和监督各高驻办的工作,并抽验各部位的工程质量,决定奖罚和撤换监理单位及其监理人员。
- (7) 指导中心试验室工作,督促中心试验室对承包商工程质量进行定期抽查。
- (8) 审批承包人的工程总体进度计划和现金流动计划,检查和监督计划的实施。
- (9) 考核承包人的项目经理及技术负责人的业绩,对不称职人员有权提出撤换。
- (10) 有权参加各监理和施工合同段的工地会议和有关活动。
- (11) 确认各种支付证书。
- (12) 审定工程监理报告。
- (13) 处理工程质量事故,确认处理方案。
- (14) 负责路巡路查和日常保养的检查与评定。

(二) 工程技术部职责

工程技术部是总监办的内设职能机构,在总监领导下,主要负责工程建设的各项管理和监督。主要职责分为工程管理、技术管理和机料管理等方面的工作。

1. 工程管理工作内容

1) 合同管理

- (1) 负责合同签订前与中标人的合同谈判,达到招标文件中规定的要求。
- (2) 负责监督检查合同执行情况,解释合同条款,处理合同未尽事宜的协调谈判。
- (3) 办理合同履行过程中的支付与结算。对于关键性的计量工作,如基层处理、压浆工程数量、原始地面线标高的测量等隐蔽工程的计量工作进行必要的抽查、审核中期支付证书,中期支付月报及最终支付申请、办理竣工结算。
- (4) 负责向上级部门报送要求的统计报表。
- (5) 审查重大工程变更的单价和费用。
- (6) 指导高驻办在合同管理方面的工作。
- (7) 负责审查工程延期申请,确定延期时间。
- (8) 负责审查工程索赔申请,确定索赔费用。
- (9) 负责审查工程分包,确认分包的有效性。
- (10) 检查、监督承包人进入本工程的主要技术、管理人员的构成及数量与合同所列名单是否相符;对不称职的主要管理、技术人员提出更换要求。
- (11) 检查、监督承包人的主要施工机械的数量、规格、性能与合同要求是否相符,对影响工

程工期、质量的主要机械设备提出更换要求,对拒不更换者可采取有效措施直至停止支付,以满足工程需要。

(12)检查、监督高驻办的主要监理人员构成、数量是否符合合同要求,对不称职的人员提出更换要求。

(13)检查、督促高驻办及承包商及时整理上报交工、竣工资料。

(14)参与处理争端以及承包人、高驻办的违约,提出意见报处理。

2)计划管理

(1)负责编制工程总体计划。

(2)审查承包人的工程总体计划、年度计划和半年计划,监督工程按计划实施。

(3)定期(每季度)对承包商的计划与合同执行情况进行检查落实。

(4)做好生产计划调度会的准备工作。

3)质量控制

(1)按照合同要求和监理实施办法,督促高驻办建立高水平的质量保证体系,严格检查高驻办对工程质量进行监理、控制的情况。

(2)对所有施工环节进行全面、有效的控制。

(3)进行路巡路查,巡视施工现场,检查施工质量,掌握路况和工程质量动态。

(4)及时发现、制止忽视质量的现象,向高驻办与承包商发出质量控制指令。

(5)参加高驻办对工程重要部位和重要工序的检查以及各项工程的各环节验收。

(6)会同高驻办及时处理较大工程质量事故(5万元以下),并上报总监办,对重大质量事故(5万元以上)提出详细事故分析报告及处理建议,供总监办决策参考。

(7)每月向总监办提交详细的质量情况报告。

4)投资控制

(1)承包商的工程月报表,由高驻办严格审查签署准确意见后,报送工程技术部进行质量和工程数量认证,签署复查意见后报总监办。

(2)参加隐蔽工程等关键性的计量工作。

(3)抽查高驻办的日常性计量工作。

(4)对中期支付证书、中期支付汇总表和最终支付申请进行审查、核实、签署意见报总监办审批。

(5)建立支付台帐。

2. 工程管理工作程序

1)招标

按统一部署组织落实执行招标工作中与职责相关的事宜,如标前会答疑资料、开标准备,评标办法的制定等。

2)商签合同协议

与潜在的中标人进行谈判,进一步澄清疑义,达成一致,报请批准后签署协议,该协议将作为合同文件的一部分。

3)工程的计量与支付

(1)工程计量。由承包商于每月25日之前,将与驻地办共同计量填写的支付月报一式二份报高驻办,高驻办根据现场检验的合格工程量进行审核和修改,报工程技术部对工程质量和合同履行等方面进行审查修改,修改定稿后一份留存,另一份退还给承包商,由承包人按修改

后的数据重新填报支付月报表一式六份,按上述程序逐级签署报工程技术部,最终报总监签署。

(2)合同支付。

动员预付款的支付:负责审查高驻办已签署意见的承包商动员预付款支付申请,审查合格后呈报总监签发动员预付款支付证书。承包人凭动员预付款支付证书和与动员预付款等额的银行保函向业主财务部门申请支付。

中期月报支付:工程技术部负责审查高驻办报送的承包商的中期支付申请。审查后的净支付额(业主扣除应扣款项)大于或等于合同规定的最小限额,签署意见呈总监签发支付证书。

最终支付证书:首先由承包商在获得缺陷责任终止证书 56 天内向工程技术部提交最终支付申请。工程技术部在收到承包人的最终支付申请的 42 天内完成下述审定工作:最终支付申报报告的格式和内容满足合同规定;承包商的结算清单与业主的财务清单一致;所有的证明材料均有高驻办的签字;确认所有的计量与支付均没有遗漏、重复并且计算准确,汇总无误。审定完毕,由总监签发最终支付证书。

4)重大工程变更的费用审查

(1)费用审定的依据是:总监办认可的变更通知书及变更设计图纸;合同文件中有关计量的规定。

(2)工程变更单价与费率的确定方法:凡是工程量清单中已有的项目,均采用清单内的单价和费率;凡是清单中没有的项目,根据合同规定,按现行单价和费率计算或采用计日工的方法确定变更费用。

(3)由于承包商的责任而导致的工程变更,所增加的费用不予计量支付。

(4)变更费用的审批:5 000 元以内的一般变更由高驻办审批;5 000~50 000 元的重要变更由工程技术部审核,报总监签署(各公司可结合实际调整)。

5)关于费用和工期索赔的审定

(1)对索赔报告的审查。根据承包商正式提出的索赔报告,工程技术部应作深入细致的调查,收集高驻办的详细资料及高驻办对索赔报告的建议,对照合同条款,逐条核查,凡是证据不足和不满足合同条款要求的一律予以退回。主要从以下几个方面进行审定:首先是索赔报告所依据的条款是否准确,理由是否充分;其次是承包商提交的索赔报告资料是否真实、齐全;三是费用和工期索赔的计算方法是否恰当。

(2)根据对索赔报告的全面审查和评估,拟定索赔审批书,报总监审定。

(3)除业主外,任何单位和部门对索赔报告均无权审批。

6)工程分包的审查

(1)严格检查主承包商分包工程的幅度,不得将超过合同价 30%的工程分包出去。

(2)所有分包人必须经业主认可,并按规定办理分包工程手续后,主承包商才能将工程进行分包,分包合同必须报工程技术部。

(3)主承包商按合同规定所应承担的任何义务和责任并不因工程分包而解除。

(4)工程技术部应严格审查分包人提交的下列资料:分包人的资格及证明、企业简介、财务状况、分包工程人员的资历和施工机械状况;分包工程项目及内容、数量、金额、质量标准和工期要求;分包协议。审查后认为上述资料满足分包工程强制性标准,报总监审批。

(5)监督主承包商对分包人进行的中期支付。

7)关于工程进度计划的编制与检查

(1)工程计划编制的依据。依据施工合同中规定的总工期,承包商编制的施工组织设计,

结合本地区的气候条件,实事求是地编制工程总体进度计划、年度计划和半年计划。

(2)对承包商工程计划的批准。承包商应按合同要求编制工程总体进度计划、年度计划、季度计划和月计划,使之满足业主对总体进度计划的要求。总体进度计划和年度计划由工程技术部审批。

(3)计划的检查与落实。总监办组织工程技术部等各部门每季度对工程计划落实情况进行一次巡回检查,对严格履行合同、计划执行好、质量高的承包商予以表扬,反之予以批评。在巡回检查中指出承包商存在的主要问题,责成高驻办下达指令限期整改,对承包商提出的合同规定内业主解决事项,由工程技术部限期解决。根据巡回检查掌握的情况,每半年对年度计划作局部调整。每半年召开一次生产调度会,主要是布置生产任务及检查任务完成情况,制定完成任务的措施,纠正带普遍性的问题。

(4)计划的调整。计划的编制与实施不相符时,当年应对总体进度计划作适当的调整,但总工期不变。对一些滞后于计划的项目予以调整,调整后的工程计划应符合现场实际,并应保证在合同工期内完成。计划调整主要是针对关键线路上的施工。

3. 技术管理工作内容

技术管理主要是负责工程建设的技术和重大设计变更的审定,技术仲裁、质量控制、课题研究等管理和监督工作,并对高驻办的工作进行指导。

1)组织图纸会审和技术交底

根据工程的总体安排,督促设计单位及时提供设计图纸,组织初步设计文件的会审,派技术人员参与施工图设计,将指挥部有关设计的意图贯彻到施工图设计中,并对完成的施工图进行审查。

开工前,组织设计单位、高驻办、承包商进行技术交底,协调各承包商之间的技术问题。

2)制定相关技术质量标准

根据公路养护工程的技术标准、规范以及批准的设计文件等,在开工前制定出本项目相关的质量标准。此标准提供给有关职能部门和各级驻地办、承包商,作为承包商质量评比的依据、高驻办的检测标准及工程技术部的抽检标准。此质量标准应在整个工程施工过程中贯彻执行。

3)建立质量保证体系

承包商的质量保证体系应报高驻办审批。高驻办应将承包商的质量保证体系和自己的质量控制及检测方案报工程技术部审查批准。工程技术部根据各级质量保证体系制定出中心试验室的具体抽检办法。工程技术部在工程施工中巡回检查各级质量保证体系的落实情况,对违背质量标准的施工工序应及时制止,对有缺陷的工程通知高驻办及时处理。

4)重大施工技术方案的审批

一般施工技术方案由高驻办审批,工程技术部备案。重大施工技术方案如桥梁加固、高边坡防护等施工技术方案,由高驻办报工程技术部,工程技术部组织审查后才能实施。

5)技术攻关和试验

对特殊工程技术处理措施,如技术难点和关键技术应事先组织攻关或进行前期试验。

6)新技术、新材料、新设备、新工艺的推广应用

工程技术部应制定一套可行的办法,及时掌握国内外新技术、新材料、新设备、新工艺的信息,大力推广成熟技术、新材料、新设备、新工艺。

7)重大变更设计

对重大变更设计进行方案的评估、分析,执行总监办对重大变更设计的指令,做好方案比选。对已有方案的变更提出审查意见。组织变更后的技术文件和图纸的出版。核实确认所有变更设计的工程数量。

8) 工程量中的质量审定

由承包商于每月 25 日前将计量支付报表一式两份报高驻办,高驻办根据现场检验的合格工程量进行审核和修改。完成后报工程技术部进行质量合格审定。

9) 质量抽查和仲裁

工程技术部应对中心试验室的工作方案进行检查,督促中心试验室对承包商的工程质量进行定期抽查。

对承包商与高驻办因工程质量检测、技术方案、施工工艺、材料使用等引起的争议,通过中心试验室抽查,组织有关技术人员论证并进行仲裁。

对重大的工程质量事故进行勘察,审定处理方案。

10) 审查监理月报等报表

高驻办每月上报监理月报,工程技术部在此基础上编制全线的工程监理月报及年报。

11) 交工验收和竣工资料

每项工程完工后,检查各高驻办及承包商的交工和竣工资料,防止工程完后编写假的竣工资料。工程完工后,由工程技术部负责竣工文件的审查、编制和出版。

12) 环境保护

对环境保护工作进行检查落实,对重大环保工作进行方案比选,组织审查。

13) 技术培训

组织监理人员进行岗前培训,对监理人员进行考核,考核合格后发上岗证,定期组织相关技术人员进行技术研讨,定期编发技术、质量通报。

4. 机料管理工作内容

遵循“控制质量,规范市场,公开、公平、公正竞争”的原则,工程技术部要搞好工程所需设备、材料供应的协调、服务及指导、监督等工作,以保证工程的顺利进行。

总监办统一调控的材料、设备,按不同的供应管理方式分为以下两类:

(1) I 类材料:地材(含砂、砾石、碎石、片石、块石、石灰等)、爆破材料。

运作方式:

①地材:由总监办对沿线砂石料场进行考察,择优选定多个供应料场,推荐给承包商,承包商直接与供应方签订合同。砂石料的质量,由驻地办、高驻办监督检查。

②爆破材料:按公安部门的专项管理规定执行。

(2) II 类材料:水泥、钢材(含预应力钢绞线)、桥梁支座、伸缩缝、锚具、钢筋混凝土圆管涵、沥青、玄武岩碎石。

运作方式:综合考察供应厂家,通过预招标方式确定供应厂商名单,承包商在名单范围内直接与供应厂商(或供应厂商委托的中间代理商)洽谈,择优选择,签署供货合同,报总监办备案。

(三) 中心试验室职责

中心试验室以“控制材质、科学配比、提高工艺、确保质量”为目标,以“日常巡检、疑问复核、异议仲裁”为重点,对各个工程质量进行监督和管理。其主要运作规程如下:

1. 工程材料试验程序

工地试验室应在工程开工之前对工程所用材料按规范要求的频度进行抽样试验,并将试