

道路工程监督检测

优秀论文集

Daolu Gongcheng Jiandu Jiance

Youxin Lunwenji

周绪利 编著



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

道路工程监督检测优秀论文集

周绪利 编 著



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

内 容 提 要

本论文集由北京市道路工程质量监督站选录的 75 篇优秀论文组成,分工程质量安全、路基路面、桥梁隧道、道路材料及其他五部分,是该站 2010 年至 2013 年间主要创新成果的具体体现。

本书可供广大道路工程从业人员及相关专业技术人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

道路工程监督检查优秀论文集 / 周绪利编著. — 北京:人民交通出版社股份有限公司, 2014.6
ISBN 978-7-114-11678-0

I. ①道… II. ①周… III. ①道路工程—工程质量—质量监督—文集 IV. ①U415.12-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 202521 号

书 名: 道路工程监督检查优秀论文集

著 作 者: 周绪利

责任编辑: 郭红蕊

出版发行: 人民交通出版社股份有限公司

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)59757973

总 经 销: 人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市密东印刷有限公司

开 本: 880×1230 1/16

印 张: 29.25

字 数: 870 千

版 次: 2014 年 6 月 第 1 版

印 次: 2014 年 6 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-11678-0

定 价: 128.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)

本书编委会

(按姓氏笔画排序)

主编：周绪利

编委：王学颖	王喜燕	付涛	李达
李海燕	张江影	张波	张涛
周围	高士华	焦士发	薛忠军

前 言

质量安全是工程建设的永恒主题。质量是工程的生命,安全是发展的底线。道路工程作为公益性、服务性基础设施,其质量不仅影响行驶通畅性、舒适性、结构安全性、耐久性以及投资效益,而且直接关系可持续发展、关系人民群众生命财产安全。

随着我国改革开放以来经济社会的快速发展,公路特别是高速公路和农村公路建设实现跨越式发展。道路工程从一种工艺,发展成一项技术,正在朝着一门科学迈进。目前全面深化改革的新形势,既是机遇,也是挑战。道路工程监督检测必须不断适应创新、发展的要求。习近平总书记指出,要提升城市建设特别是基础设施建设质量,以创造历史、追求艺术的高度负责精神,打造首都建设的精品力作。

为此,我们以“创新发展”为主题,围绕打造“专家服务型创新团队”和“首都道路工程监管人才聚集平台”的目标,设立了创新工作室、博士后科研工作站和北京市重点实验室,在现代道路工程质量安全监管与控制技术、新材料新技术检测鉴定研究、标准规范修编等方面取得了一些创新成果。作为一个具体体现,现从2010年至2013年论文集中择其优者,重新结集付梓出版,供广大同行参考。

由于编著者学识水平、资料掌握和实践认识等的局限,不妥之处在所难免,欢迎大家提出宝贵意见和建议。

编著者
2014年3月4日

目 录

一、工程质量安全

1. 公路工程质量管理体系新探	周绪利	3
2. 公路工程质量监督的有效性浅议	刘治伸	7
3. 公路工程创优工作现状及深化措施研究	周绪利 李海燕	12
4. 现代道路工程质量安全监控技术展望	王学颖	17
5. 公路工程本质安全浅探	周绪利	21
6. 本质安全 以人为本	王学颖	26
7. 公路工程平安工地建设若干问题分析	刘 冬	29
8. 公路工程平安工地考核评价浅谈	刘 冬	34
9. 公路桥梁加固维修工程验收的主要问题	张 涛	38
10. 见证试验制度及其在公路工程中的实施	周绪利 张 波	42
11. “5M1E”法在沥青路面泡沫冷再生施工中的应用	王 爽	46

二、路基路面

12. 长寿命路面理念及其实施	周绪利	55
13. 沥青路面预防性养护及其实施	周绪利 刘治伸	63
14. 超薄沥青(罩面)层及其应用	周绪利	70
15. 瑞士高速公路关于路面抗滑对道路安全重要性的新发现	王 爽	75
16. 公路路面检测新技术综述	葛惠娟	82
17. AASHTO 试验方法 T 148 等的精度研究	周绪利 王 爽	89
18. 基于 Fisher 函数的水泥路面板底脱空判别方法	薛忠军 王佳妮 张肖宁	96
19. 半刚性基层沥青路面技术状况评价探讨	周 围	104
20. 使用红外和高速探地雷达进行新沥青层均匀性检测	周绪利	108
21. 无损检测识别沥青路面层间剥离	周绪利	112
22. 新建沥青路面平整度变异性分析	葛惠娟	116
23. 关于路面弯沉盆测试技术的探讨	苏镇洪 李 达	122
24. 含水率对土基回弹模量的影响分析	张荣荣	127
25. 基于 Overlay Tester 试验评价沥青混合料抗反射裂缝的能力	李兴海 张 涛 薛忠军	131
26. 基于控制图的沥青路面试验检测指标误差估计	范俊英 宋 波 张 涛	136
27. 沥青路面试验检测数据验证方法研究	张 涛 宋 波 范俊英	144

三、桥梁隧道

28. 纵向加劲钢箱梁桥受力分析的简化模型	张 波	155
-----------------------------	-----	-----

29. 自行走隧道掘进机施工引起地表沉降规律分析	关圣府	161
30. 青龙桥隧道爆破技术及震动监测	刘冬 王喜燕	167
31. 旧桥加固经济性能分析研究	谢超	173
32. 现阶段北京地区旧桥承载能力评定有效性分析	张磊	179
33. 斜拉式桁架梁桥静载试验及其分析	刘治伸 王达	187
34. 基于 ARMA 模型的桥梁施工监控时间序列分析	卫文哲	194
35. 超声波和低应变联合检测基桩完整性新探	王文宏	200
36. 水泥粉喷桩的检测方法	张子兵	209
37. 探地雷达在隧道衬砌质量检测中的应用	郭昌祚	213
38. 地质雷达在隧道检测中的应用探索	张磊	220
39. 公路隧道光面爆破施工技术浅探	刘冬	228
40. 浅埋隧道爆破开挖与控制技术研究	刘冬	234
41. 冲击回波法主频在预制箱梁压浆密实度检测中的应用	李达 屈仆 赵颖超	241
42. 基于层次分析法的在役梁桥养护状况综合评估	宋波	246

四、道路材料

43. 温拌沥青研究的项目选择及材料取样、调制和试验	周绪利	255
44. 乳化沥青温拌混合料应用技术	王春明 周绪利	262
45. 温拌橡胶沥青混合料路用性能的试验研究	王春明 李小东 张辉	267
46. 温拌 SBS 改性沥青混合料试验性能研究	李小东 王春明	271
47. 阻燃温拌改性剂对沥青混合料路用性能影响研究	李达	277
48. 橡胶沥青开级配沥青混合料设计与性能研究	张荣荣	283
49. 关于在道路基层中使用水泥稳定旧沥青路面材料的研究	钱华	288
50. 泡沫沥青冷再生在某阳路的应用	谢红战	293
51. 防冰沥青混合料路用性能试验研究	薛忠军 王春明 张荣荣 张涛 周绪利	297
52. 活性粉末混凝土技术及应用	王爽	305
53. SMA 中木质素纤维性能评价研究	钱华	310
54. DUROFLEX 沥青混合料路用性能试验研究	王春明	315
55. 聚合物 Soilfix 稳定碎石基层施工质量控制	李万举	320
56. 沥青混合料燃烧法测定沥青含量、矿料级配检测方法的研究	李小东	325
57. 易密实超薄罩面沥青混合料试验性能研究	谢超	332
58. 添加 SEAM 沥青混合料试验性能研究	王春明	338
59. RS2000 改性沥青 GTM 法配合比设计及应用	宋波 薛忠军	344
60. 抗车辙沥青混合料路用性能试验研究	王春明 张涛 薛忠军 宋波 谢超	350
61. 在安全降噪方面的新研究	薛忠军	355
62. 路面养护处治层的耐用能力——概念验证	周绪利	362
63. 力学—经验路面设计指南实施及橡胶沥青路面养护措施	李达	370
64. 基于南非路面设计方法的沥青混合料试验	王爽	378
65. 胶粉改性沥青流变分析	王春明	385
66. 橡胶沥青封层性能评价	王恩营	392
67. 橡胶沥青夹层对柔性路面罩面反射裂缝的改善作用	张磊	399
68. 橡胶沥青在特殊双封层方面的应用研究	卫文哲	405
69. 从承包商的角度看橡胶沥青混合料的生产和使用	李万举	415

70. 浅析沥青路面粗集料水洗法施工	张 波	422
--------------------------	-----	-----

五、其 他

71. 沥青路面的碳足迹	周绪利 王 爽	429
72. 道路工程中的“碳足迹”量化分析	王 爽	433
73. 基于物联网理念的沥青路面施工过程控制技术浅析	宋 波	438
74. 埋入式应变计测试级配碎石基层压应变的校准方法	宋 波 薛忠军	447
75. 钢筋混凝土墙体结构竖向裂缝原因分析与防治措施研究	张 伟 李海燕	453

一、工程质量安全

1. 公路工程质量管理体系新探

周绪利

(北京市道路工程质量监督站)

摘 要:本文回顾了质量保证体系的演变历程,通过对照最新质量管理标准名词术语,对公路工程质量管理体系的表述进行了探讨,供有关人员参考。

关键词:公路工程;质量保证;质量管理体系;监理控制;施工保证

质量是工程建设的永恒主题,质量是工程的生命,公路工程质量不仅影响公路的适用性、耐久性和投资效益,而且关系国民经济持续健康发展和人民群众生命财产安全。随着我国社会经济快速发展和质量管理水平不断提高,质量术语和含义越来越规范,分类越来越明确。相应地,一些公路工程质量管理体系名词和提法也应进一步厘清,以免造成理解上的偏差和实施中的混乱。其中,公路工程质量管理体系就是其基础之一,它决定了质量责任、性质、程序和目标。

1 发展历程回顾

改革开放前,我国工程建设实行建施管一体化体制,没有独立的质量保证体系。1984年9月,国务院《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》(国发[1984]123号)提出,“改革工程质量监督办法。大中型工业、交通建设项目,由建设单位负责监督检查。”此后,我国建立公路工程技术标准规范体系,引进了工程监理制度。1992年6月,交通部《公路工程质量监督暂行规定》(交工发[1992]443号)首次提出,“公路工程实行‘政府监督、施工监理、企业自检’的质量保证体系。”该规定明确了政府部门、监理单位和施工企业在质量保证中的作用。

1997年至2000年,随着《中华人民共和国公路法》、《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》的发布实施,我国工程质量管理法规体系逐步成熟。1999年2月,交通部《公路工程质量管理办法》(交公路发[1999]90号)规定,“公路工程质量实行建设单位全面负责,监理单位控制,设计、施工单位保证和政府监督相结合的质量管理体制。”“公路工程建设项目必须建立‘政府监督、社会监理、企业自检’三级质量保证体系。”该办法从政府、社会和企业关系的角度进一步规范了质量保证体系的组成,并明确提出了质量管理体制。

2004年11月,交通部《公路建设市场管理办法》(交通部令2004年第14号)规定,“公路工程实行政府监督、法人管理、社会监理、企业自检的质量保证体系。”2005年5月,交通部《公路工程质量监督规定》(交通部令2005年第4号)中没有质量保证或管理体制的内容。2011年11月,交通运输部发布《关于修改〈公路建设市场管理办法〉的决定》(交通运输部令2011年第11号)。

应该说,公路工程质量保证体系的建立和完善,对加强公路建设质量监管,规范建设市场行为,强化政府和行业管理职能,保证工程质量,发挥着不可替代的作用。但我们的管理体系和管理工作未能根据建设责任主体的发展变化很好协调,没有从根本上解决质量管理工作的主体是施工企业和企业质量自律的问题,以及质量管理与专业技术相脱离的错误倾向。

本论文完成于2011年。

2 质量管理术语及含义

我国质量管理名词术语的研究工作,是随着全面质量管理工作的开展于1979年起步的。1982年1月,第四机械工业部率先发布部标《质量管理名词术语》(SJ/Z 2014—82)。其中,质量管理(quality control)是“为了用最经济的手段提供用户满意的产品或工作,对企业中各部门的工作进行组织、规划、协调和检查的工作体系。”质量保证体系(quality assurance system)是“为了确保产品质量,企业建立的质量和质量管理活动及组织体系。”

1979年,国际标准化组织(ISO)成立了第176个质量保证技术委员会(ISO/TC 176,1987年更名为质量管理和质量保证技术委员会),我国等效或等同采用了其起草的ISO 9000族标准,其中第一项就是《质量术语》(ISO 8402:1986)标准,现在已修订为《质量管理体系 基础和术语》(GB/T 19000—2008/ISO 9000:2005)。2009年3月,又发布了《质量工程 术语》(GB/T 19030—2009)。其中包括质量管理、质量控制、质量保证以及体系、管理体系和质量管理体系等,而没有质量保证体系和管理体制。

质量管理(QM,quality management):在质量方面指挥和控制组织的协调的活动。

质量控制(QC,quality control):质量管理的一部分,致力于满足质量要求。

质量保证(QA,quality assurance):质量管理的一部分,致力于提供质量要求会得到满足的信任。

体系(系统,system):相互关联或相互作用的一组要素。

管理体系(management system):建立方针和目标并实现这些目标的体系。

质量管理体系(QMS,quality management system):在质量方面指挥和控制组织的管理体系。

从中可以看出,在早期,由于管理体制和翻译理解的原因,把质量控制(quality control)翻译为质量管理,如全面质量管理TQC(total quality control)等。而现在细分了质量管理、控制和保证(QM/QC/QA),其中质量保证和质量控制都是以满足质量要求为目的,但质量保证活动侧重于为满足质量要求提供使对方信任的证据,而质量控制活动侧重于如何满足质量要求。尽管这些定义过于宏观,但其区别是明显的。当然在具体实施中,其含义也有一定差别。如美国2009年3月发布的《公路质量保证名词术语汇总》(EC-137)中对质量控制和质量保证的对比见表1。

QA 与 QC 的比较

表 1

质量保证(QA)	质量控制(QC)
Making sure the quality of a product is what it should be. (确保产品质量满足要求) A highway agency responsibility. (公路管理部门的责任) Includes QC. (包括 QC) Doing the right things. (做正确的事) Motivates good QC practices. (推动良好的 QC 活动)	Making the quality of a product what it should be. (实现满足要求的产品质量) A producer-contractor responsibility. (产生者/承包商的责任) A part of QA. (QA 的一部分) Doing things right. (正确地做事) Motivated by QA and acceptance procedures. (受 QA 和验收过程推动)

另外,管理体制(administrative system/management system)通常强调的是管理系统的结构和组成方式,即采用怎样的组织形式以及如何将这些组织形式结合成为一个合理的有机系统,并以怎样的手段、方法来实现管理的任务和目的。

质量保证体系(QAS,quality assurance system)习惯上是指实施质量管理的组织机构、职责、程序、过程和资源的综合体,即以保证和提高产品质量为目标,运用系统方法,依靠必要的组织结构,把各部门、各环节的质量管理活动严密组织起来,将产品研制、设计制造、销售服务和信息反馈的整个过程中影响产品质量的一切因素统统控制起来,形成的一个有明确任务、职责、权限,相互协调、相互促进的质量管理的有机整体。质量保证体系相应分为内部质量保证体系和外部质量保证体系。质量保证体系的运行应以质量计划为主线,以过程控制为重心,按PDCA循环进行,即通过计划(Plan)—实施(Do)—检查(Check)—处理(Action)的管理循环步骤展开控制,提高质量保证水平。

3 质量管理主体和职责

必须注意的是,上述标准中的名词术语都是针对企业(组织)内部的质量管理,不能盲目照搬套用。如果由从政府主管部门到施工企业等各公路工程质量责任主体组成一个组织系统,来探讨其管理架构(体制或体系),则要从各方职责定位说起。

多年来,对建设、监理、施工单位和政府部门(及监督机构)等有关工程质量管理综合职责的提法,不断有所变化,但普遍未明确区分管理、控制和保证。

《建设工程质量管理条例》规定,“建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位依法对建设工程质量负责。”“县级以上人民政府建设行政主管部门和其他有关部门应当加强对建设工程质量的监督管理。”

建设单位:建设单位(项目法人、业主)是公路建设质量管理的第一责任单位。建设单位是项目实施管理总牵头单位。建设单位对工程建设质量负首要责任。

施工单位:施工单位是工程质量的直接责任单位。施工单位对施工现场工程建设质量和强制性标准的实施负总责。

监理单位:监理单位对建设工程施工质量承担监理责任。监理单位对工程质量负现场管理责任。

政府监督:县级以上地方人民政府建设行政主管部门和其他有关部门应当加强对有关建设工程质量的法律、法规和强制性标准执行情况的监督检查。

美国的公路工程质量保证体系要素见图1。其质量管理包括质量控制(过程控制)、(公路管理部门)验收和独立(第三方)保证三部分(没有监理制),上述对比中的质量保证是包括外部保证的。

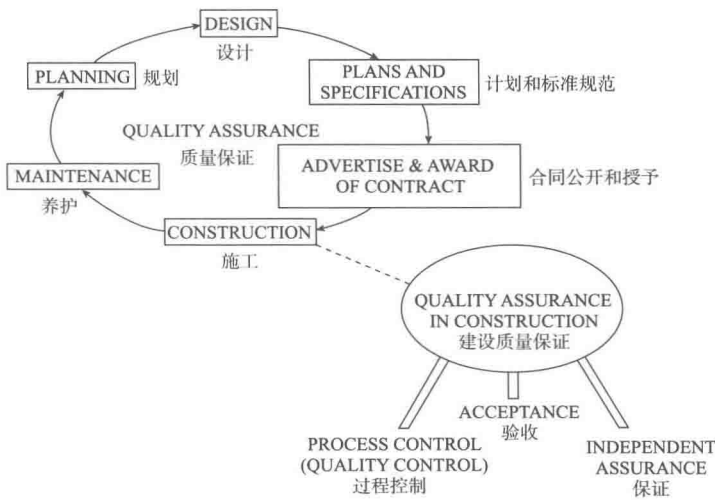


图1 美国公路工程质量保证体系

4 公路工程质量管理体系

主要强调承担质量管理主体各方的责任,应该是质量管理体制而不是质量管理体系。质量管理体系也有外部和内部之分,并经常与质量保证体系等同或混淆在一起。但毫无疑问,质量管理应该包括质量保证。因此,从宏观上,我们把施工单位内部的质量管理归为质量保证,而把外部的质量保证归为质量管理,应该更加清晰。

所以,准确的表述应该是:公路工程实行“政府监督、业主负责、监理控制、施工保证”的质量管理体

制(按习惯称为体系也非不可)。相对于原“政府监督、社会监理、企业自检”三级质量保证体系的提法,“政府监督下的‘业主负责、监理控制、施工保证’的质量管理体系”更加明确了关联关系及区别,突出了政府监督的外部性和主导性,强调了政府、法人、监理、施工单位的职责定位,在此基础上,强化了施工单位的主体作用。施工单位作为工程质量的完成者、直接责任人,毫无疑问对工程质量负有保证责任,过程控制如同交接验收一样,是施工保证的一部分。公路工程质量管理体制框图如图2所示。

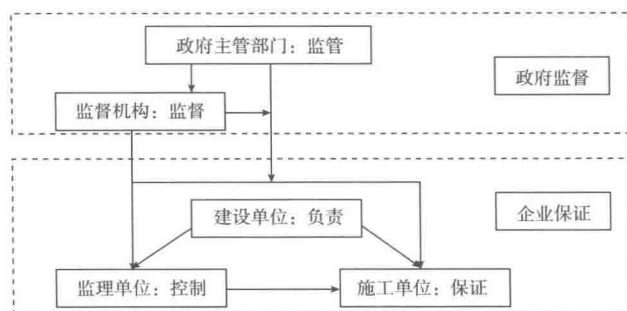


图2 公路工程质量管理体制框图

5 结语

我国的公路建设正如火如荼,明确公路工程质量管理体系中各责任主体的定位、职能、责任和义务,并将其落到实处,环环相扣,真正发挥各自的作用,是指导质量管理工作开展、保证公路建设质量的基础。

参考文献

- [1] 周绪利. 公路工程施工质量检查与验收手册[M]. 北京:人民交通出版社,2005.
- [2] 中华人民共和国国家标准. GB/T 19000—2008/ISO 9000:2005 质量管理体系 基础和术语[S]. 北京:中国标准出版社,2009.
- [3] 中华人民共和国国家标准. GB/T 19030—2009 质量工程 术语[S]. 北京:中国标准出版社,2009.

2. 公路工程质量监督的有效性浅议

刘治仲

(北京市道路工程质量监督站)

摘要:本文分析了北京市公路工程质量监督工作的特色及监督效果,研究探讨了监督工作在外部环境迅猛发展中提高有效性和不断改进的措施,以更加有效地服务于建设高峰期的北京交通。

关键词:公路工程;质量监督;有效性

2010年12月,《北京市人民政府关于进一步推进首都交通科学发展加大力度缓解交通拥堵工作的意见》(后简称《意见》)发布。《意见》中提出,“十二五”期间,北京市将全面建成国家高速和市级干道公路网,2015年底前,新建、改扩建478km高速公路,国道全面实现二级以上公路标准,加快支持新城和区域经济发展的重点公路建设,加快重点镇与高速公路联络线建设。面对艰巨的公路建设任务、复杂的建设环境和日益提高的标准要求,质量监督必须不断适应发展的要求,必须不断提高监督工作的有效性,才能把好工程质量关,不负时代赋予的重任。

1 公路工程质量监督的定位和发展

要分析工程质量监督的有效性,必须从监督的职责定位说起。

从我国公路工程质量监督发展的五个阶段来看:1984年建设管理体制改革到1989年底交通部监理总站成立的起步阶段,监督即监理;至1992年交通部《公路工程质量监督暂行规定》发布的成长阶段,提出了“政府监督、施工监理、企业自检”三级质量保证体系,监督属于保证;至2000年初国务院《建设工程质量管理条例》发布的完善阶段,建立了工程质量管理法规体系,明确了监督是国家的一项强制制度;至2005年《公路工程质量监督规定》发布实施的成熟阶段,法律法规完善,督查办法、鉴定规定、信用评价办法等一系列文件齐全配套,监督是一种行政行为;随着经济社会的快速发展和公路建设的不断进步,到目前,又进入新的转型期,面临进一步的提高和质的飞跃,监督在质量管理体系中的定位应有所调整。提高监督效能、保证监督工作的有效性,其重要性日益显现。

《公路工程质量监督规定》(交通部令2005年第4号)规定:“公路工程质量监督是指依据有关法律、法规、规章、技术标准和规范,对公路工程质量进行监督的行政行为。”2009年《公路水运工程质量监督规定》(征求意见稿)中提出,“公路工程质量监督是指质量监督机构依法对公路水运工程建设过程中从业单位质量行为及工程实体质量实施监督的行政执法活动。”可见,工程质量监督以行政性、强制性、执法性和宏观性为主要特征,那么依法行政、以人为本、勤政廉政、严格执法是监督有效性的最终体现。

2 我站监督工作的成效分析

2.1 国内现行工程质量监督工作模式

国内交通行业现行工程质量监督的主要方式是受理申请、组织督查、验收鉴定和行政处罚,按照开工前受理建设单位申报,开工后过程中检查、督查,完工后验收等环节对工程进行质量监督。由于工程覆盖

面大、监督人员数量少,存在监督方法、工作形式单一,监督内容过于宏观,对现场情况不了解等问题,不能全面、正确地对工程项目进行评价和监管,造成工程质量安全与监督关系不大的现象,严重制约了监督工作有效性的发挥。

2.2 我站公路工程施工监督工作方式

经过多年来的总结与提高,我站明确了“依法监督、规范服务”的监督工作原则和“严谨、求实、廉洁、高效”的工作作风;制定了“以控制有效为目标,坚持行为与实体并重,抓好材料生产、现场监理和试验检测等基础工作,搞好督查、专项检查、验收检查和巡视检查等监督检查,突出质量保证体系、强制性条文、见证试验、通病治理和试验工程等监督重点内容,着力解决源头性、均衡性、均匀性、标准性、差异性和真实性等基础性问题,促进工程质量稳步提升,为首都交通建设贡献力量”的监督工作思路;梳理出了从质量责任登记、办理质量监督手续开始到竣工验收为止的监督工作流程(图1),形成了具有北京特色的监督运行方式和监督管理模式。

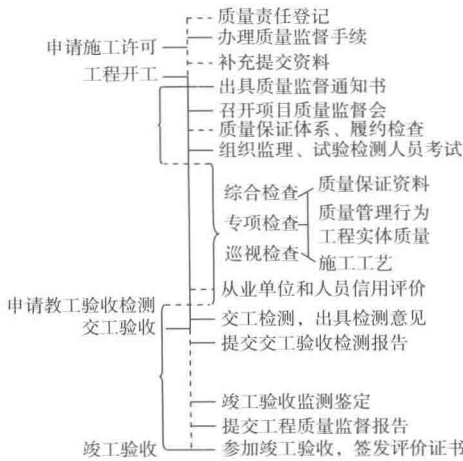


图1 监督工作流程

从“严格监督、热情服务”到“依法监督、规范服务”,体现了从人治向法治的转变。除了法规、工作制度完善外,监督工作原则和思路非常明确,程序、内容清晰,试验检测手段齐全高效。通过见证试验、料厂抽检控制材料质量,通过保证体系、保证资料、施工工艺检查、通病治理、专项活动规范管理行为,通过现场抽检、桩基检测、

梁板试验、路基弯沉检测控制关键部位实体,通过交竣工验收检测鉴定把握竣工质量,通过监理、检测人员考试和信用评价加强行业管理,通过质量指数进行总体评价,为保证监督工作的有效性奠定了坚实的基础。

2.3 我站公路工程施工监督的效果

在2007年北京市公路建设规模创历史新高时,我站工程监督、试验检测工作量达到历史高点。近几年,公路工程质量总体上保持了较高水平。见证试验、路用材料合格率、现场抽检合格率、建设项目优良率、质量指数等指标均稳中有升,2006—2010年普通公路获市优长城杯项目数量分别为4、2、3、0、3项,占5年新改建项目的6.8%,2011年达到18项。各项统计结果见图2~图6。

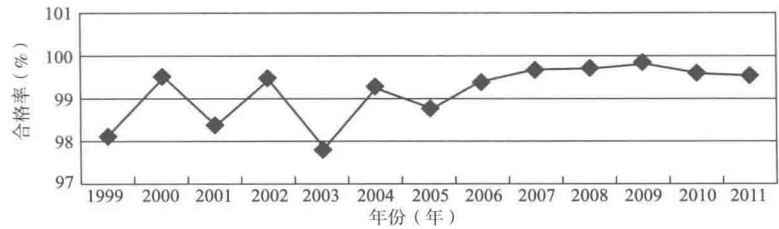


图2 混凝土抗压强度合格率

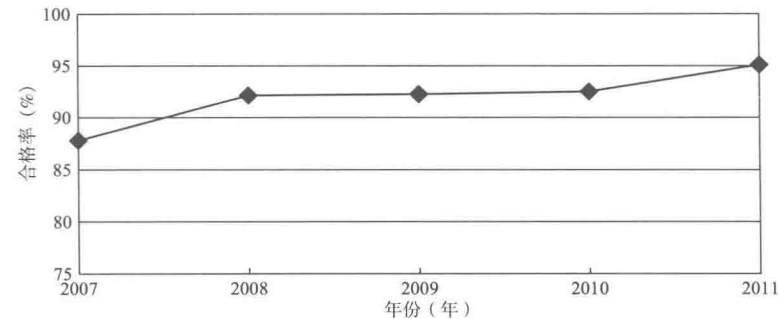


图3 材料抽检合格率

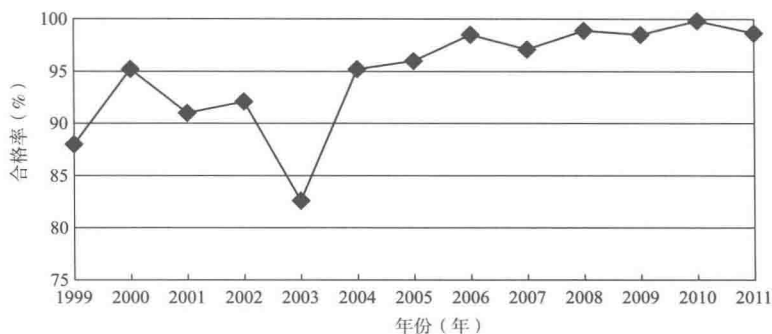


图4 监督抽检合格率

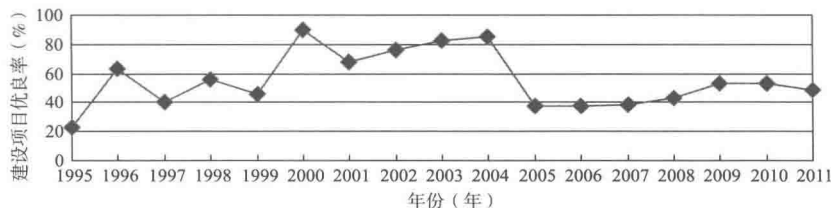


图5 建设项目优良率

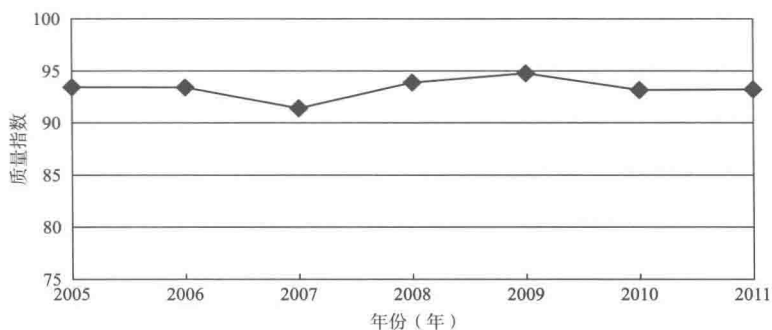


图6 工程质量指数

可以看出,由于程序完善、内容全面、重点突出、资料规范,我们的监督工作取得了一定的成效,为在建设高峰期推动各建设、监理、施工、试验检测、材料生产等单位不断加强质量管理和过程控制,保证工程内在质量和结构安全、耐久做出了自己的贡献。

3 大规模建设期质量监督管理中的问题

众所周知,影响工程质量的因素是人工、材料、机械设备、方法工艺和环境(4M1E),影响工程质量的环节是管理、工艺、实体和资料。在工程质量管理中普遍存在六个方面的基础性问题,即:源头性(材料、工人等)、均衡性(项目之间、同一项目的标段之间、不同分项之间)、均匀性(统计指标)、标准性(质量控制依据标准)、差异性(室内和现场、试验工程与实体施工)和真实性(试验检测数据),这也都是工程质量监督要着力解决的问题。

近几年,随着北京市公路工程建设发展快、管理方式变化快、质量管理重点在转换,虽然说质量处于受控状态,但依然不同程度存在各种问题,体现在监督方面就是:

(1)工程质量水平与全国先进省份相比,有一定的差距。主要原因是缺少像京津塘高速、机场高速那样在全国有影响力的项目,同时工程规模小、施工管理模式守旧、现场基础工作薄弱、工程创优工作有所弱化。

(2)对监督思路执行不到位,重视抽检数据结果而不重视数据控制过程、重视表面细部而抓不住关