



江苏省交通工程质量创优 (2003~2005) 论文集

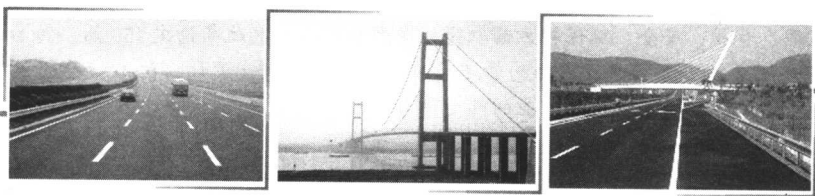
SYMPOSIUM OF JIANGSU PROVINCE
TRANSPORTATION ENGINEERING
FOR HIGH QUALITY

江苏省交通厅 主编



人民交通出版社

China Communications Press



江苏省交通工程质量创优 (2003~2005) 论文集

江苏省交通厅 主编



人民交通出版社

China Communications Press

内 容 提 要

“十五”期间,江苏省交通事业得到了快速发展,累计新建高速公路1800km,整治高等级航道158km。到2005年底,全省高速公路通车里程达2886km,居全国第三;航道通航里程达24800km,居全国第一。全省交通工程建设者在进行交通工程建设的同时,按照“抓典型、抓推广、抓普及”的总体思路,积极投身交通工程质量创优活动,积累了丰富的经验,提升了江苏省交通工程质量的层次,工程总体质量始终保持全国领先水平。

本论文集集中反映了“十五”后三年(2003~2005)期间,江苏省交通工程建设者在进行交通工程建设过程中,以科学发展观为指导,坚持以工程建设质量为中心,在工程建设管理、质量监督、科研、勘察设计、施工、监理、养护、安全、环保等方面取得的成果和经验,共收集论文150篇,约140余万字。

本论文集可供从事交通工程建设方面的管理、质量监督、科研、设计、施工、监理等科技人员交流,也适用于高等院校道路、桥梁、航道等专业的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

江苏省交通工程质量创优论文集:2003~2005/江苏
交通厅主编. —北京:人民交通出版社, 2006.9
ISBN 7-114-06141-2

I.江... II.江... III.交通工程—江苏省—文集
IV.U491-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第102699号

书 名:江苏省交通工程质量创优论文集(2003~2005)

著 作 者:江苏省交通厅

责任编辑:陈志敏 高 培 金明新 黄正方

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) 85285656, 85285838, 85285995

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:北京华联印刷有限公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:56.75

字 数:1347千

版 次:2006年9月第1版

印 次:2006年9月第1次印刷

书 号:ISBN 7-114-06141-2

印 数:0001~2500册

定 价:120.00元

(如有印刷、装订质量问题,由本社负责调换)

江苏省交通工程质量创优论文集

(2003~2005)

编辑委员会名单

主 任	潘永和						
副主任	蒋华年	丁建奇	钱国超	游庆仲			
	李先友	陈以琳	王昌保	钟建驰			
委 员	朱培德	汪祝君	惠先宝	高锦安	朱学新	金 凌	
	陈志扬	张立早	董文虎	杨国忠	蒋振雄	潘继光	
	赵 侗	邵介贤	王永安	刘义怀	何 平	吉 林	
	谢家全	明图章	符冠华				
主 编	杨国忠						
编 辑	汤渭清	徐胜华	张晓辉	黄正方	金明新		

序

“十五”期间，江苏省交通事业得到了快速发展，累计新建成通车高速公路1800km，整治高等级航道158km，建成了南京长江公路二桥、润扬长江公路大桥、南京长江公路三桥，开工建设了跨度为1088m的世界第一斜拉桥—苏通长江公路大桥。到2005年底，全省高速公路通车里程达2886km，居全国第三位；航道里程达到24800km，居全国第一位。全省广大交通工程建设者坚持以“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，紧紧围绕江苏省交通厅党组提出的“优质工程=科学的设计+优质的材料+精细的施工+严格的监管+科技创新”的质量创优公式，凝心聚力加大质量工作力度，一心一意落实各项质量管理措施，圆满完成了各项质量工作任务，交通建设工程的总体质量始终保持全国领先地位。

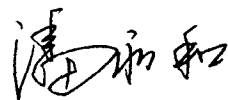
根据江苏省交通厅《“十五”后三年（2003～2005）江苏省交通工程质量创优活动指导意见》的安排，全省交通工程建设者在进行交通工程建设的同时，按照“抓典型、抓推广、抓普及”的总体思路，积极投身交通工程质量创优活动，积累了丰富的经验，提升了我省交通工程质量的层次，活动取得了良好的效果。

为了巩固和扩大“十五”后三年全省交通工程质量创优活动的成果，及时总结、交流和推广开展质量创优活动的成功经验和科技成果，更好地为提高“十一五”交通工程建设的质量服务，2005年10月，江苏省交通厅在全省组织进行了“十五”后三年（2003～2005）全省交通工程质量创优论文的征集、评选活动，共计收到论文400余篇，经专家认真审阅，择优选出150篇，编纂成《江苏省交通工程质量创优论文集（2003～2005）》，由人民交通出版社出版发行。

本论文集集中反映了“十五”后三年（2003～2005）我省交通建设工程质量创优和技术管理的先进水平，以及全省交通工程建设者以科学发展观为指导，坚持以工程建设质量为中心，在工程建设管理、质量监督、科研、勘察设计、施工、监理、养护、安全、环保等方面取得的成果和经验。

“十一五”我省交通基础设施建设任务依然十分繁重，交通工程质量管理工

作将面临更加严峻的挑战和考验。全省交通工程建设者必须与时俱进，开拓创新，以科学发展观为指导，瞄准国际先进水平，推进江苏交通工程质量向更高的目标迈进，再创交通工程质量管理工作的辉煌，为实现“十一五”全省交通发展的战略目标而努力奋斗！

A handwritten signature in black ink, appearing to read '清永和' (Qing Yonghe).

二〇〇六年六月

目 录

精心打造交通品牌 全面提升工程质量

——谈新形势下如何做好江苏交通建设工程质量工作	潘永和 (1)
以水运工程质量创优年活动为载体 全力打造“十一五”航道工程质量新亮点	蒋华年 (6)
以科学发展观为指导 瞄准国际先进水平 推动江苏高速公路质量向更高目标迈进	丁建奇 (11)
立足科学发展 找准目标定位 再创交通工程质量工作新辉煌	钱国超 (18)
依托重大工程 培育企业技术创新能力是业主的使命	游庆仲 (30)
加强安全教育 提高人员素质 做好交通建设工程安全监管工作	李先友 (35)
对江苏省农村公路建设纪检监察巡查工作的思考	陈以琳 (40)
以积极开展“两创三比”活动为载体 切实加强港口工程建设管理工作	王昌保 (47)
润扬长江公路大桥质量创优的关键环节	钟建驰 (52)

工程管理篇

落实科学发展观 铸造“精品高速、生态宿淮”	丁建奇等 (61)
凝聚共识 科学发展 努力创造“十一五”江苏公路发展新辉煌	张立早 (69)
2005年江苏省高速公路工程质量状况统计分析	杨国忠 (77)
以一流的质量 铸牢航道事业快速发展的跑道	董文虎 (83)
高速公路水泥稳定碎石基层施工质量控制	潘卫育 (86)
沪宁高速公路江苏段扩建工程质量控制措施	谢家全等 (91)
浅谈项目质量管理在苏通大桥上的应用	丁 峰 (99)

润扬长江公路大桥质量创优管理经验	杨 宁等 (104)
润扬大桥钢桥面铺装质量控制	李洪涛等 (109)
润扬长江公路大桥钢箱梁质量创优管理经验	曹东威等 (114)
钻孔灌注桩施工管理、质量控制及施工中问题的处理措施	滕秀元 (120)
实行无缝隙管理 保证浆喷桩质量	刘焕林等 (126)
沪宁高速公路桥梁拼接施工与质量控制	薛以东 (133)
江苏省高速公路沥青混凝土路面上面层补充预算定额编制简介	顾 祥等 (139)
关于采用稳定土拌和机施工路基掺石灰土方计价问题的探讨	邢立侠 (144)
公路工程混凝土结构外观质量控制	程 源等 (148)
水泥稳定碎石施工质量要点剖析	宫建民等 (151)
水泥、石灰、粉煤灰稳定土底基层的施工及质量控制体会	宋德宇等 (155)
论水泥稳定碎石基层施工中的质量检查	龚仁峥等 (159)
沥青下封层施工质量控制方法的探讨	肖 飞 (165)
固化粉煤灰混合料施工质量控制	何若明 (171)
模板工程影响混凝土质量的因素与控制	杭永山 (176)
浅谈建设工程施工联合招标	赵灿林等 (180)
浅谈博弈论在工程招标规则设计中的应用	尹 宇 (184)
对提高农村公路工程质量的思考	张红兵 (189)
内河航道护岸工程质量控制要点	张晓辉等 (194)
划清高速公路施工、设计、建设管理界面的几点建议	陈加富 (199)
高速公路新型沥青路面造价分析	舒 俊等 (204)
浅谈航道工程预计造价的管理	蒋莹玉 (212)

科研与检测篇

润扬长江公路大桥跨江桥梁技术创新	吉 林 (219)
高速公路沥青路面技术发展实践	符冠华 (224)
桩承载力自平衡测试技术在灌河斜拉桥中的应用	赵 僊等 (232)
盐通高速公路部分创新技术	刘义怀 (240)
P. C. 斜拉桥施工索力优化的影响线法	姜竹生等 (247)
五河口斜拉桥主梁高性能混凝土试验研究	刘世同等 (254)
水泥混凝土桥面柔性防水层性能指标分析	杨桂新 (262)
井一地三维电阻率法检测采空区处治质量方法研究	卞海洋 (267)
京福高速公路徐州绕城西段煤矿采空区处治质量检测方法研究	黄和炳 (271)
外加剂滞水掺入法在苏通大桥的应用	宋伟明等 (277)

苏通大桥钻孔优质泥浆制备技术	周光强等 (284)
超长钻孔灌注桩桩端后注浆技术研究	徐晓易等 (291)
后张预应力混凝土宽幅空心板梁扁锚锚固体系改进研究	周 伟 (300)
水泥搅拌桩加固高速公路高含水量深厚软基现场试验研究	高明生等 (306)
低碱水泥适应性调整初探	陶建飞等 (313)
复合土工格栅在扬州滨江大道软土路基中的应用及效果分析	刘志勤 (321)
粉细砂填筑高等级公路软基路堤的试验研究与施工对策	周宇泉等 (326)
沥青混凝土拌和中粉尘含量过高的分析与处理	严凤超等 (332)
宁靖盐高速公路 X 标段软基处理及工后沉降观测与分析	蔡二伟 (336)
浅谈路基填料含水量控制范围的调整	赵广民等 (342)
PVC 防水板在高速公路中分带的应用试验研究	刘 发 (346)
高速公路稳定粉土底基层的工程特性研究	钱红燕 (349)
公路岩质边坡常见结构类型及其生态防护措施	申雷霄等 (358)
水泥混凝土芯样强度与回弹法强度对比试验	杭永山 (364)
沥青混合料车辙试验对沥青混合料的高温稳定性研究	缪群露 (369)
回弹法检测混凝土抗压强度准确性的影响因素分析	朱长胜 (375)
C50 混凝土回弹强度推定值偏低原因及构件强度判断方法	刘志勤 (379)
从微观结构方面解释某黏性土压缩特性的差异	周宇泉等 (385)

勘察设计篇

公路隧道环保型洞口工法设计与施工	王永安等 (393)
老山隧道路面连续配筋混凝土基层板的设计	张 军等 (401)
老山隧道路面结构形式的选择	王永安等 (408)
斜拉桥中间张拉索力的确定方法	姜竹生等 (416)
预制悬拼施工连续梁桥的设计方法	彭德运等 (422)
桥梁预应力钢束张拉伸长值计算与影响因素	甘明全等 (428)
《城市桥梁设计荷载标准》使用探讨	张永宏等 (435)
UEA 补偿收缩混凝土配合比设计及应用	李学建 (442)
连云港矿石码头装卸船设备合一工艺设计	林 浩等 (449)
航道地下连续墙的有限元二维计算分析	周 敏等 (457)
电子平板大比例尺全数字航道地形图测绘探讨	祁小俊 (461)

施工技术篇

江苏高速公路 2004 年沥青路面施工技术综述	韩以谦 (467)
-------------------------------	-----------

聚酯纤维在沥青混凝土路面中的应用	潘卫育 (485)
苏通大桥 B2 标箱梁节段预制施工与控制	唐蔚东等 (492)
抛丸技术在长江大桥混凝土桥面上的应用	吴旭明等 (500)
移动模架在苏通大桥北引桥的应用	胡安祥等 (504)
五河口斜拉桥的合龙施工与控制技术	刘世同等 (511)
无支架顶升法更换桥梁支座	李学建 (520)
岩溶地区桥梁桩基施工	王太固等 (525)
桥梁钻孔桩施工“堵管”的防治措施	赵胜利 (530)
跨沪宁高速公路清剑湖大桥转体施工	王国华等 (533)
塑料波纹管在桥梁工程中的应用	张艳平等 (538)
钢套筒管柱基础桥墩施工概述	张中元 (544)
现浇混凝土薄壁筒桩的应用	孟伟华等 (552)
宁杭高速公路溶洞地区钻孔灌注桩施工工艺及特殊情况处理	王太固等 (556)
老山隧道棚洞段施工工艺浅析	周晓陵等 (564)
隧道浅埋地段盖挖法的应用与施工技术	吴华忠等 (571)
大断面隧道洞身开挖施工工艺研究	周晓陵等 (578)
宁淮公路膨胀土路基施工工艺试验总结	张 睿 (586)
浅谈影响沥青路面平整度的因素及防治措施	王 涛 (590)
提高路面平整度的几点措施	周金吉 (596)
高性能沥青路面 (Superpave) 施工技术的应用	丰荣良 (599)
人工挖孔桩处理软弱夹泥层施工技术	管鹤楼 (609)
宿豫区江山大道北延二干渠大桥临时支座拆除的启示	郑国山 (614)
钢纤维混凝土路面施工技术	修建良等 (619)
钢管桁架拱肋加工制作初探	凌定祥等 (623)
软土地基上高速公路加宽的施工技术探讨	江 臣等 (631)
高含水量软土路基粉喷桩处理施工关键技术	王福喜等 (636)
沪宁高速公路扩建工程新老路基拼接施工技术	胡艳峰 (643)
高等级公路沥青路面施工质量控制	郭耿新 (647)
汾灌高速公路路面使用情况综述	乔乃洪 (652)
热熔型道路标线涂料不良现象分析及对策	谢煜伦 (658)
混凝土冬季施工技术	刘步景 (667)
浅谈地下连续墙支护在皂河三线船闸工程中的应用	王东英等 (671)
淮阴三线船闸水泥土深搅桩防渗墙施工与分析	俞晓冬等 (676)
多级分散压缩型锚索在船闸工程中的应用和分析	燕立群等 (681)

质量监督与监理篇

桥梁静载试验在质量鉴定中的应用和探讨	冯建勤 (689)
五河口斜拉桥主梁施工质量控制综述	顾祥峰等 (692)
公路桥梁钢结构焊接质量缺陷及检验方法	徐 肇 (700)
公路工程部分关键结构的质量监督与检测	俞小靖 (705)
宁高高速公路一期工程 K3 标质量稳定状况与分析	刘 军 (709)
浅谈钻孔灌注桩施工监理要点	陈 梅等 (714)
预应力钢筋混凝土施工监理中值得注意的几个问题	程 源等 (718)
浅谈地基加固—无外填料振冲施工的监理	丁惠林 (724)
对当前公路工程监理机制运作状况的思考	陈 军 (730)
交通工程质量监督管理系统的开发与应用	刘 军等 (735)
规范监理工作 提高监理服务水平	陆 梅等 (742)
严把“四关”强化农村公路工程质量监管	韩 锋 (746)
京杭运河淮阴三线船闸工程混凝土质量通病防治措施	邱云廷 (749)
船闸工程质量通病及其防治措施	房建国 (755)
淮安三线船闸工程测量监理概述	徐 闪 (760)
船闸结构混凝土质量检验方法的探讨	邱云廷 (766)
浅谈如何搞好水运工程监理工作	茅福新 (771)
浅谈船闸闸阀门、启闭机监理工作	房建国 (775)

养护技术篇

美国、巴西高等级公路建设与养护管理的启示	金志强 (781)
利用原桥加宽加固改造提高技术等级的探讨	高 原等 (785)
无支架整体顶升更换支座方法在沪宁高速公路桥梁加固维修中的应用	谢建花等 (794)
润扬长江公路大桥主缆除湿系统的应用	夏国星等 (799)
桥梁钢管立柱防护措施	董方良 (803)
公路桥梁裂缝原因分析及处理措施	张永宏 (807)
104 国道宜兴西汊大桥病害分析与处治	严兴福 (813)
水泥混凝土桥面维修实践	司红卫 (817)
高性能沥青路面在 312 国道镇江段拓宽改造上的应用	高 原等 (823)
初探水泥稳定碎石反射裂缝的防治	余婷婷 (831)
老沪宁高速公路病害及成因分析	叶 勤等 (835)
浅谈石灰稳定土压实度检测的影响因素	单洪炳等 (841)

农村公路中小桥改造技术	徐衍亮 (846)
-------------------	-----------

安全与环保篇

在贯彻实践科学发展观中拓展交通建设工程安全生产监督管理工作	杨国忠 (853)
交通建设工程安全监督检查内容的研究	黄淞文 (859)
浅谈沪宁高速公路扩建工程施工安全与对策	金明新等 (864)
沪宁高速公路路面养护维修作业安全对策探讨	张文浩等 (870)
交通建设工程安全监理浅谈	凌定祥等 (876)
浅析水运工程建设的生态理念	徐 琪等 (880)
欧洲公路环境保护状况及思考	俞小靖 (883)

CONTENTS

Elaborate creation of brands in communication field and overall enhancement of construction quality—— the way to realize the quality control of communication engineering construction in jiangsu new situations	Pan Yonghe (1)
Depending on the quality excellence year of waterway engineering and creating new highlighted waterway projects during the “11 th five-year-plan”	Jiang Huanian (6)
Taking the scientific development view as a guideline and aiming international advanced level enhancement of the quality of jiangsu expressway to higher level	Ding Jianqi (11)
Scientific development and objective positioning re-creation of new qcachievement for communications engineering review and prospect of jiangsu communications engineering quality	Qian Guochao (18)
Based on the major projects, the owner has the responsibility for the cultivation of enterprises’ technological innovation	You Qingzhong (30)
Quarantee safety monitoring work of communication construction through reinforcement of safety education and enhancement of personnel capability	Li Xianyou (35)
Thoughts on the discipline inspection, supervision and tour inspection for rural road construction	Chen Yilin (40)
Active development of “two-creation and three-competition” program and reinforcement of harbor project construction and management	

.....	Wang Changbao (47)
Key points for excellent quality of runyang bridge	Zhong Jianchi (52)

Engineering Management

Implementation of scientific development view and creation of “elaborate expressway & ecological suhuai”	Ding Jianqi etc. (61)
Realization of new achievement of jiangsu road development during the 11 th five-year-plan with joint efforts and scientific approach	Zhang Lizao (69)
Statistics analysis on the engineering quality of jiangsu expressway in 2005	Yang Guozhong (77)
Creation of first-class quality waterway engineering	Dong Wenhui (83)
Quality control for expressway cement-stabilized crushed stone base construction	Pan Weiyu (86)
Quality control measures for extension project in jiangsu section of huning expressway	Xie Jiaquan etc. (91)
Application of the project quality management for sutong bridge	Ding Feng (99)
Management experience for quality excellence of runyang yangtze river bridge	Yang Ning etc. (104)
Quality control of steel bridge deck pavement for runyang bridge	Li Hongtao etc. (109)
Management experience of steel box girder qualityexcellence for runyang yangtze river road bridge	Cao Dongwei etc. (114)
Consiruction management, quality control and measures for bored Piles	Teng Xiuyuan (120)
Implementation of no-gap management and ensurance of the quality for wet jet mixing pile	Liu Huanlin etc. (126)
Bridge connection construction and quality control for huning expressway	Xue Yidong (133)
Compilation of supplementary budget quota of asphalt concrete upper pavement of Jiangsu expressway	Gu Xiang etc. (139)
The problem of ration pricing of the lime-mixed earth volume	

for the road base with stabilization mixer	Xing Lixia (144)
Quality control for the concrete structure appearance of road engineering	Cheng Yuan etc. (148)
Analysis on the key quality points of cement-stabilized crushed stone construction	Gong Jianmin etc. (151)
Experience in subbase construction of cement, lime and fly ash stabilized soia and the quality control	Song Deyu etc. (155)
On the quality inspection for the cement-stabilized crushed stone base construction	Gong Renzheng etc. (159)
Discussion on quality control method of asphalt sub-seal course construction	Xiao Fei (165)
Construction quality control for solidified fly-ash mixture construction	He Ruoming (171)
Influence factors and control of formwork engineering to the quality of concrete	Hang Yongshan (176)
On joint bidding for construction projects	Zhao Canlin etc. (180)
Application of game theory in the design of project bidding rules	Yin Yu (184)
Thoughts on improvement for country road construction quality	Zhang Hongbing (189)
Key points of quality control for the bank revetment project of Inland waterways	Zhang Xiaohui etc. (194)
Suggestions on separation and definition of construction, design and management interfaces for expressways	Chen Jiafu (199)
Analysis on the cost of new asphalt pavement of expressway	Shu Jun etc. (204)
Discussion on management of estimated cost for waterway engineering	Jiang Yingyu (212)

Scientific Research and Inspection

Main innovative technologies for over-river section of runyang yangtze river bridge	Ji lin (219)
Development and application of the asphalt pavement of expressway	Fu Guanhua (224)

Application of test techniques of pile bearing force self-balance in guan river cable-stayed bridge	Zhao Min etc. (232)
Some innovative technologies for yantong expressway	Liu Yihuai (240)
Influence line method of cable tension optimization in pc cable- stayed bridge construction	Jiang Zhusheng etc. (247)
Test study on wuhekou cable-stayed bridge high-performance concrete	Liu Shitong etc. (254)
Analysis on performance index of flexible waterproof layer of cement concreted bridge deck	Yang Guixin (262)
Inspection study for goaf treatment quality with shaft-earth 3D resistivity method	Bian Haiyang (267)
The inspection methods for treatment project of xuzhou west surrounding city road mining goaf of jingfu expressway	Huang Hebing (271)
Application of technique for additives mixing with retarding water in sutong bridge	Song Weiming etc. (277)
Boring grout preparative techniques for sutong bridge	Zhou Guangqiang etc. (284)
Study on post-grouting technique at pile-tip of extra long bored piles	Xu Xiaoyi etc. (291)
Improvement study of flat anchorage system for the post- tensioned prestressed concrete wide void slab	Zhou Wei (300)
Site test study on the concrete mixed pile of the reinforcement for expressway with the highly-water-bearing and deep soft soil subgrade	Gao Mingsheng etc. (306)
study on adaptability adjustment of low-alkaline cement	Tao Jianfei etc. (313)
Application and effect Analysis on the compound geogrid in the soft base of yangzhou river-side avenue	Liu Zhiqin (321)
Test study and construction methods for filling the soft-base road embankment of high grade road with fine sand	Zhou Yuquan etc. (326)
Analysis and treatment for excessive dust-content of asphalt concrete mixing operations	Yan Fengchao etc. (332)
Observation and analysis on the soft base treatments for X section of ningjingyan expressway	Cai Erwei (336)

Adjustment of water-content control scope for road base filling	Zhao Guangmin etc. (342)
Test study on the application of PVC waterproof sheet for expressway middle separation belt	Liu Fa (346)
Research on engineering characteristic of expressway stabilized soil base	Qian Hongyan (349)
Common types of road rocky slope and ecological protective measures	Shen Leixiao etc. (358)
Comparative test between concrete sampling core strength and rebounding strength	Hang Yongshan (364)
Study on the HT stability of asphalt mixture with rut test	Miao Qunlu (369)
Analysis on accuracy influence factors to the measurement of concrete compressive strength with rebound method	Zhu Changsheng (375)
The causes of low presumed values for C50 concrete rebound strength and means of estimation for the structure strength	Liu Zhiqin (379)
Difference of compressive behavior of clayey soil from microstructure	Zhou Yuquan etc. (385)

Survey and Design

Design of engineering methods and construction for environment-protection opening of road tunnel	Wang Yongan etc. (393)
Design of continuous reinforced concrete base plate for laoshan tunnel	Zhang Jun etc. (401)
Selection of pavement structure of laoshan tunnel	Wang Yongan etc. (408)
Determination of Middle Cable Tension Force of Cable-Stayed Bridge	Jiang Zhusheng etc. (416)
Design method of continuous girder bridge with cantilever assembling of fabricated sections	Peng Deyun etc. (422)
Calculations on the extension value of bridge prestress strand and influence factors	Gan Mingquan etc. (428)
Discussion on "Standard of Design Loadings of Municipal Bridge"	