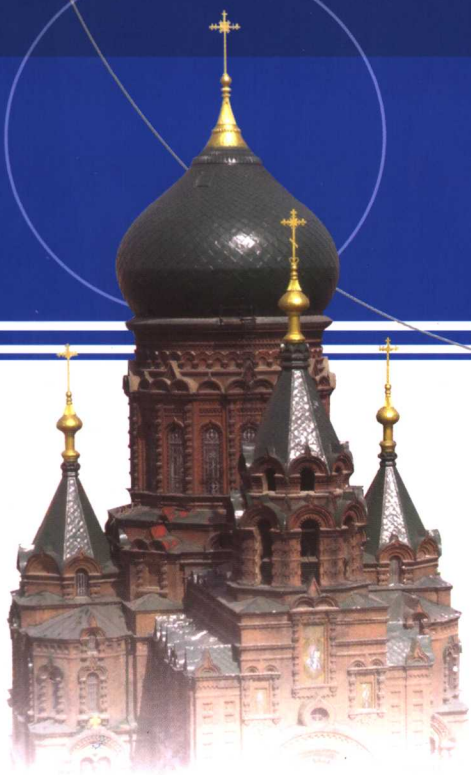


上册

唐岱新 主编
王凤来

土木工程结构 检测鉴定与加固改造 新进展及工程实例



TUMU GONGCHENG JIEGOU
JIANCE JIANDING YU JIAGU
GAIZAO XINJINZHAN
JI GONGCHENG SHILI

中国建材工业出版社

土木工程结构检测鉴定与 加固改造新进展及工程实例 (上册)

——第八届全国建筑物鉴定与加固改造学术会议论文集

唐岱新 王凤来 主编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

土木工程结构检测鉴定与加固改造新进展及工程实例/唐岱新,王凤来主编.
—北京:中国建材工业出版社,2006. 8
ISBN 7-80227-111-8

I. 土... II. ①唐...②王... III. ①土木工程-检测②土木工程-加固
IV. TU746.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 071208 号

土木工程结构检测鉴定与加固改造新进展及工程实例

唐岱新 王凤来 主编

出版发行:中国建材工业出版社

地 址:北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编:100044

经 销:全国各地新华书店

印 刷:北京鑫正大印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:71.75

字 数:1740 千字

版 次:2006 年 8 月第 1 版

印 次:2006 年 8 月第 1 次

定 价:150.00 元 (上、下册)

网上书店:www. ecool100. com

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。联系电话:(010)88386906

学术委员会

主任委员：孙前元

副主任委员：欧进萍 梁 爽 王凤来

委 员：欧进萍 吕志涛 孙前元 高永昭 刘西拉 邸小坛
吕西林 岳清瑞 王永维 唐岱新 施楚贤 林文修
尚守平 潘景龙 郑建楠 梁 爽 王凤来

论文集编委会：

主 编 编：唐岱新 王凤来
委：潘景龙 姜洪斌 翟希梅 邹超英 计学闰 曹升铉
王海云 王公山 孙铁东 唐榕滨 王常青

组织委员会

主任委员：邹超英

副主任委员：王凤来 姜洪斌

委 员：翟希梅 金熙男 孙鸿剑 范井全 葛呈强

协办单位

北京(黑龙江)固特建筑技术开发有限公司

喜利得(中国)有限公司

欧美大地仪器设备中国有限公司

前 言

适逢国家振兴东北老工业基地发展战略的广泛实施,由全国建筑物鉴定与加固标准技术委员会、黑龙江省建设厅主办,哈尔滨工业大学承办的全国建筑物鉴定与加固标准技术委员会第八届学术交流会,在秉承历届会议广泛进行本学科领域学术交流的前提下,也为从事建筑材料、检测仪器和专用施工设备等方面研究、生产的各位同仁创造了一个开放的交流和展示平台,这对促进本学科快速发展,特别是对本学科在贯彻国家振兴东北老工业基地发展战略中应该发挥的巨大作用具有重要的意义。

两年来,本学科在科研、生产和人才培养等方面都取得了丰硕的成果。从本次论文集收录的198篇论文中可以看出,作者中既有国内知名高等学府的教授,又有科研院所的科研人员,同时也有设计单位、施工单位的技术人员踊跃参加,本书集中反映了本学科领域广泛的社会需求和朝气蓬勃的发展前景;本论文集根据论文内容,共分为学科发展及标准化,试验研究及分析,结构测试技术,工程检测及鉴定,结构耐久性研究,加固材料性能及结构加固技术,结构加固设计与施工技术,建筑物纠偏移位及灾后处理和加固工程应用实录等九篇,这些集中反映出会议内容的多样性和建筑物结构鉴定与加固改造技术进一步发展的巨大潜力。

祝愿本学科通过会议这个平台,在广泛交流与相互促进中,取得良性、快速的发展和进步,为既有建筑物的维护、维修、功能改造和防灾减灾提供更先进、更完善的技术支持,为国家在土木工程领域的长治久安提供可靠的技术保障。

祝愿本次学术盛会取得圆满成功。

唐岱新

2006年6月于哈尔滨

目 录

(上册)

第一篇 学科发展及标准化

发扬成绩、反思不足、力争创新·····	孙前元	梁 爽	(3)
在役建筑物安全性鉴定制度的研究 ·····	卢 谦	遇平静	路新瀛 徐善华 陈肇元(12)
钻芯法检测混凝土强度技术规程修订情况介绍 ·····	邱小坛	徐 骋	周 燕(20)
工业建筑结构鉴定的分级标准问题 ·····	张家启	惠云玲	弓俊青 林志伸 幸坤涛 郑 云(30)
建筑结构胶粘剂与应用近年来的发展动向 ·····	李力平		贺曼罗(35)
结构设计的不确定性的储备及利用 ·····	邱小坛		(40)
工业建筑管理等级评定探讨 ·····			罗国权(45)
从被动加固到主动加固的思考——桥梁加固设计思想之我见 ·····			张树仁(51)
浅谈工业厂房结构改造设计的几个问题 ·····	付桂宏	邹剑强	徐克利(57)
牡丹江市原国有老工业企业厂房的现状及其改造的建议 ·····	孙铁东	孙 毅	赵炳化(62)
工业建筑使用维护技术指南初探 ·····	姚继涛	董振平	王 飞 王 发 庄继勇(67)
不同目标使用期结构的鉴定与加固问题探讨 ·····	徐克利	金来建	付桂宏(73)
混凝土结构设计规范系数的变更与比较 ·····			邱小坛(80)
嵌入式 FRP 筋加固砌体结构的研究现状及发展 ·····	张 鹏	江世永	飞 渭 李加贵 刘述林(85)

第二篇 试验研究及分析

后置墙梁承载力及刚度的试验研究 ·····	潘景龙	孙运昌	李 莉(93)
外贴纤维箍加固梁受剪承载力上下限的预测 ·····			曹双寅 朱海峰(101)
负载下 FRP 约束混凝土方柱的承载力研究 ·····			潘 毅(107)
FRP 片材加固混凝土偏压柱的试验研究 ·····	代云秀	孙 静	(112)
高性能复合砂浆钢筋网加固混凝土结构研究 ·····	尚守平	曾令宏	蒋隆敏 颜 军(117)
钢绞线网-聚合砂浆加固混凝土梁的粘结锚固性能试验研究 ·····	曹 俊	王志浩	(122)
小直径圆钢化学植筋锚固性能试验研究 ·····	赵国兴	王红心	胡继勇 杨贵勇(128)

钢丝绳缠绕混凝土轴压短柱的试验研究	王用锁	潘景龙	张淑红(134)
钢筋混凝土结构承载力寿命预测方法	徐 勇	李永芳	李乃学
高强钢绞线加固钢筋混凝土梁受弯疲劳性能的试验研究	聂建国	胡新舒	张天申(146)
水泥复合砂浆钢筋网加固混凝土悬臂梁抗剪性能试验研究	尚守平	罗利波	张雪宁(153)
预应力高强 CFRP 板加固混凝土梁试验与理论研究	薛伟辰	曾 磊	赵 谦
钢管自密实混凝土轴心受压短柱试验研究	郑建岚	戴方毕	黄建洧(159)
钢筋混凝土外框架和碳纤维组合加固砖混结构计算方法	茹以群	李 杰	王国杰(164)
高寒地区公路设置伸缩缝提高沥青混凝土耐久性的试验研究	黄选明	李 杰	李 杰(171)
既有工程中托梁抽柱的试验研究	崔士起	成 勃	岳占福
芳纶纤维加固混凝土构件的计算模型与分析	张新华	崔士起	成 勃(187)
芳纶纤维塑料筋混凝土粘结应力的试验研究	江世永	熊 晔	飞 渭
FISV360S 植筋胶搭接钢筋混凝土梁受弯试验研究	张建荣	黎 群	吴 进
带过渡区的混凝土及预应力混凝土梁设计方法研究	郑文忠	谭 军	解恒燕
平面外偏心受压配筋砌块砌体粘钢补强试验研究	潘景龙	贾洪波	王 英(205)
多层砌体房屋温度裂缝机理分析模型及防治对策的计算机模拟分析	肖承波	罗苓隆	吴 体(216)
低强度混凝土梁碳纤维布抗剪加固试验研究	张越芳	李 翔	顾祥林
FRP 约束加固钢筋混凝土柱后的承载力计算方法	潘景龙	金熙男	徐 田(230)
FRP 包裹加固混凝土柱的相关参数分析	敬登虎	曹双寅	曹双寅(241)
外包钢加固砖柱的轴压性能研究	欧阳煜	刘能科	潘建立(248)
扭转振动对剪力墙结构受力的影响	贾春营	齐晓海	齐晓海(253)
新型转换结构在建筑物外套框架增层改造中的试验研究和应用	张 鑫	吕西林	李安起(261)

第三篇 结构测试技术

化学植筋性能试验及现场检验方法	韩继云	黄选明	费毕刚(269)
钢管混凝土柱超声波检测	王永焕	吴利权	吴利权(274)
红外热像检测技术检测碳纤维施工质量	段向胜	郭 宁	郭 宁(279)
混凝土雷达检测新技术及应用	史承明	王晓明	张 陵(291)
混凝土无损检测数据处理技术	谢慧才	徐茂辉	詹润涛(295)
混凝土结构钢筋探测的 GPR 方法			

可视量变计算机采集方法在工程结构检测中的应用	张 扬(300)
红外热成像检测技术在建筑领域中的应用近况	陈聚文 黄国扬 谭 广 李为杜(304)
某钢管拱人行天桥的动力特性理论分析与测试	葛树奎 刘长平(309)
混沌信号噪声分离后的数学特性比较	王德佳 孙 刚 王培荣(314)

第四篇 工程检测及鉴定

平遥古城墙结构的损伤与原因分析	张文革 李永录 席向东 朱丽华(323)
圣·索菲亚教堂的结构安全性检测与鉴定	陈建华 王有军 王公山 崔晓伟 张大治(329)
既有挡墙司法鉴定的有关问题探讨	雷 用 王 平(337)
某工业厂房安全性鉴定	刘兴远 林文修 张兴伟 何世兵 池海(343)
当前砌体结构房屋常见的质量问题探讨	金国芳 李思明(349)
某综合办公楼装修改造可靠性鉴定	郝海萍 王国民(354)
某厂房质量事故原因分析	袁海军(361)
提高建筑工程质量司法鉴定的科学性	邱洪兴 曹双寅 丁国良(367)
某门式刚架厂房可靠性鉴定	于长江 王 艳(373)
重力式方块码头工程检测实例及分析	张琦彬 王立军 王立强 黄长虹(378)
某高炉重力除尘器壳体结构鉴定分析	吴玉峰 王 晖 姜迎秋(383)
建筑结构检测、鉴定中应注意的问题	由世岐 赵佩红(389)
某厂房坍塌事故鉴定	陈 颖(393)
关于砌体工程现场检测技术问题的浅述	朱玉鹏 张书禹(401)
既有房屋的损坏类型和原因浅析	何小菱(405)
某铝厂电解一、二系列厂房检测	郑建军 吕永平 杜 雷(409)
柱面网壳结构的可靠性鉴定分析	黄建文 姚政治 吴明生 赵启明 王广仁(414)
某底框结构火灾检测鉴定与处理	杨 琼 陈昌松 何 林(423)
某综合楼天井院格构层模板支撑系统施工监测	王 英 完海鹰(428)
建筑幕墙失效模式及影响分析	刘正权(434)
结构鉴定软件的研究与开发	马云飞 邱洪兴(439)
某钢结构车间安全性检测与鉴定	殷 杰 王孔藩(444)
天津市某轻钢厂房火灾后主体结构鉴定与加固	陈天愚 李 军 江 春(448)
成都市宽窄巷子历史文化保护区部分房屋及门头的技术鉴定	凌程建 张 翼(451)
冶金建筑沉降规律研究	罗国权(459)
哈尔滨某大厦的检测、鉴定与加固	王有军 王公山 陈建华 刘 磊 石开明(465)
某矿井钢架的检测及可靠性分析	王建国(471)
某边坡工程垮塌原因分析	刘兴远 林文修 段成禄 陈 伟(475)
复杂大体积基础混凝土温度计算分析与监测	弓俊青 侯 健 牟宏远(483)
工业建筑混凝土结构鉴定评级可靠度分析	郑 云 张家启 岳清瑞 惠云玲 弓俊青(487)

某“危”旧厂房的结构鉴定	万茂强	常好诵(492)
某钢厂球团主厂房可靠性鉴定	幸坤涛 弓俊青 惠云玲 张宏伟	于无私(501)
已有结构混凝土强度评定	郭小华 张家启	惠云玲(506)
某木屋盖原料库厂房的结构鉴定	常好诵 惠云玲 弓俊青	牟宏远(511)
遂昌荷花滩大桥裂缝检测分析	陈海斌	朱春明(517)
沥青加铺层失效问题分析	韩海红	张 岩(520)
逐层深入法在混凝土受火损伤检测中的运用	陆洲导 余江滔	袁廷朋(525)
存在施工偏差的超高层钢结构安全鉴定	费毕刚 易方民 袁海军 王翠坤 储德文 王 巍	韩继云(531)
某在建库房坍塌事故原因鉴定	吴 体	罗苓隆(538)
先张法预应力空心梁底板纵向裂纹分析	吴辉琴 谢肖礼 王 波	臧 华(543)
回弹法检测混凝土强度数据的 Excel 处理方法		刘金伟(549)

第五篇 结构耐久性研究

建筑结构胶的耐老化性能及其改善的研究	贺曼罗	蒋 伟(557)
已有钢筋混凝土结构钢筋锈蚀的危害和阻锈技术	卓昌志	卓尚木(562)
结构加固胶的老化与耐久性研究	蒋松岩 莫群速 王秉权 李晓东 丁琰	赵文涛(569)
混凝土结构中的钢筋锈蚀探讨	李 斌	(575)
受尿素严重腐蚀混凝土结构的检测及加固设计	完海鹰	(580)
工业环境与钢筋混凝土结构厂房的耐久性	郝挺宇 武慧芬	惠云玲(586)
锈蚀钢筋混凝土结构斜截面动态可靠度分析	吴广新 李乃学 李永芳 徐勇	徐善华(593)
锈蚀钢筋混凝土构件非线性有限元分析方法	李丽艳 孙学军 李乃学 吴广新	徐善华(598)

(下册)

第六篇 加固材料性能及结构加固技术

首都体育馆屋盖结构减震分析	范 峰 于晓野 严开涛	支旭东(605)
高强不锈钢绞线网-高强渗透性砂浆加固技术发展现状及工程应用	张天申	聂建国(613)
结构抗震与减震加固原理和方法	叶列平	马千里(627)
现代高效预应力加固技术的工程应用	项剑锋	(633)
预张拉碳纤维布加固混凝土梁施工工艺	高 鹏 顾祥林	张伟平(638)
用阻尼器支撑加固的框架结构的弹塑性时程分析	吕西林 韩厚正	翁大根(643)
预应力放张技术在预应力结构改造中的应用	孙鸿剑 葛呈强	范井全(651)
后锚固植筋搭接及锚固时的劈裂破坏和粘结破坏	Kunz Jakob Muenger Fritz	陈家晖(656)
砂桩加固护岸稳定性有限元分析	曹 奇 冯淑芳 崔 凯	李 杰(664)

薄钢板组合剪力墙结构抗震加固应用的探讨				栗献增(669)
FRP 或钢丝网砂浆加固混凝土的几个问题	熊光晶	杨奇飞		严 洲(676)
改进式体外预应力筋加固混凝土梁	焦章保	陆嘉平		翟瑞兴(681)
粘结锚栓(植筋)受拉承载力影响因素分析		谢 群		陆洲导(687)
建筑物震后鉴定与加固方法		孙瑞峰		李 科(692)
常用锚固粘合剂之比较	曹 阳	赵文涛		王秉权(696)
高性能复合砂浆钢筋网加固技术应用研究	谢红艳	陈大川		高 伟(700)
碳纤维技术在结构加固工程中的研究		孙醒远		李 科(705)
化学植筋(栓)在加固改造工程中的应用	贾长娣	杨滨康		刘金松(709)
高强灌浆料在结构加固工程中的应用	戎希杰	庄春雨		刘金座(714)
预埋锚板与植筋锚板的设计比较				廖文彬(719)
型钢-混凝土组合梁在结构加固中的应用	孙鸿剑	范井全		葛呈强(723)
CFRP 在某木结构古民居加固中的应用	张天宇	鄢仁辉	李梁峰	林秋峰 吴志雄(728)
预应力卸载技术在加固工程中应用			张 瀑	鲁兆红(733)
预应力支顶型钢加固技术在实际工程中的应用			唐榕滨	赵东滨(737)
土木工程结构加固用高性能玻璃纤维片材的研制			陈 杰	包兆鼎(740)
双液注浆在软弱地基加固中的应用	尹淑琴	王梅花	周国民	王占林(744)

第七篇 结构加固设计与施工技术

某工程施工质量的检测评估及处理				田瑞华(751)
丹东监狱教学楼屋面 SP 预应力空心板加固技术研究				梁学明(757)
福建省某中学教学楼加固设计				陈义侃(763)
某近代文物建筑的加固修缮设计	付 洁			王志浩(768)
某砖混结构改造扩建中的难点分析				罗国权(774)
建筑物大规模改造加固的研究	杨绍祺	陆瑞明		张建华(778)
某新建清水池工程事故分析及处理		刘宏生		刘名开(784)
HPG 浇注料修补缺陷混凝土的应用实例		王宏明		李中锋(788)
浅述多种加固方法在某工程中的综合应用			李 凯	(792)
用无粘结预应力技术改造加固吊车梁	周玉洁	高 亮		张 黎(797)
内框架房屋改造设计实例	欧阳煜	潘建立		刘能科(801)
某教学楼墙体竖向裂缝原因分析与治理对策	郝 明	聂中博		张 洵(806)
停缓建工程中的建筑物鉴定与改造加固		刘 刚		陆贻杰(811)
某框架结构安全性鉴定与加固处理				江道鐸(816)
钢筋混凝土柱下独立基础的加固方法		瞿红梅		孙伟民(822)
蒸压加气混凝土砌块在改扩建及加固工程中的应用				陈义侃(826)
受弯构件粘贴钢板加固计算及程序				严承璋(831)
CFRP 材料在工程实际中的应用	吕 鹏	蒋松岩	王 刚	曹 阳(836)
某大厦转换层大梁裂缝分析及处理		郭杰标		陈大川(841)

某砌体房屋墙体裂缝分析与处理	李登科	卜良桃(846)
砌体结构房屋底层敞开式大空间改造方法	杨 勇 向晓丹	肖开喜(850)
某不规则地下结构开裂原因分析及加固处理	林 驹 陈 洋	谢永健(854)
哈尔滨松花江公路大桥拓宽改造方案研究	郑文忠 孙绪杰 解恒燕 张昊宇	张文元(861)
某办公楼结构体系整体转换改造设计及方案探讨	唐榕滨 宋 尧	姚可忆(868)
某大戏院的加固改造设计	张 明 张伟斌 禹永哲	葛洪波(873)
轻钢结构柱间支撑加固实例		贾传果(878)
预应力结构在抽柱扩跨中的应用	官 安	刘振清(883)
老建筑在改造中的加固原则及工程应用	邹 超 陈 洋 王洪波	谢永健(888)
现代加固技术在古文物石刻保护上的应用	张 勇 张卫喜	李 涛(893)
古桥原地保护加固施工方案的研究	张 勇 张卫喜	李 丽(897)
上海某高层剪力墙粘钢工程的质量控制	张 洪 孙建华	田 奎(902)
某炼铁高炉框架结构的可靠性鉴定与加固改造	徐善华 王 伟 田庆元 王永臻 苏兴民	孙学军(907)
预应力钢结构的工程质量控制	雷 波 王耀南 曾凡生	曹恒亮(912)
南通电视台电视节目制作播出大楼柱的综合加固设计	袁爱民 李延和	毛荣生(920)
建筑物鉴定加固改造中若干结构抗震问题初探	武慧芬	惠云玲(926)
砌体房屋墙体裂缝修补技术简述		陈 宙(932)
某改造工程中加固方法的综合应用	徐 澄 姚立新 李延和	袁爱民(936)
基于混凝土现实强度的加筋判断准则		蒋凯辉(941)
无振动直线平面切割技术在建筑物改造拆除中的应用	李蔚萍 王聪慧	张 宇(945)
某砌体房屋墙体裂缝的检测评估及修补		夏春红(952)
软弱地基土浅基础既有建筑加层技术探讨		胡雷鸣(955)
扬州某综合楼抽柱改造设计	葛洪波 张伟斌 禹永哲	张 明(958)
绥芬河青云市场套(扩)建工程结构设计方法与施工措施研究	郑文忠 刘 铁 谭 军 解恒燕	李忠民(963)
浅谈旧建筑物改造中基础方案的确定	宋 尧	陈艳娇(974)
旧有单层内框架厂房接层结构方案选型	唐榕滨	赵春燕(980)
老厂房结构改造的若干技术问题	李京一 葛家琪	徐克利(984)
建筑结构加固工程施工验收中存在问题的探讨	雷 波 王耀南	张 旻(993)
异形混凝土结构的质量检测与加固补强	张治泰	李乃平(998)
整体井式屋盖坍塌工程鉴定与加固		刘兴家(1006)

第八篇 建筑物纠偏、移位及灾后处理

混合结构火灾后的检测与加固	陈大川	胡海波(1013)
福建某商住楼火灾后加固补强方法		刘成斌(1021)
某建筑物火灾后结构鉴定及加固处理	李一平 陈龙华 李庆伟	林志伸(1026)

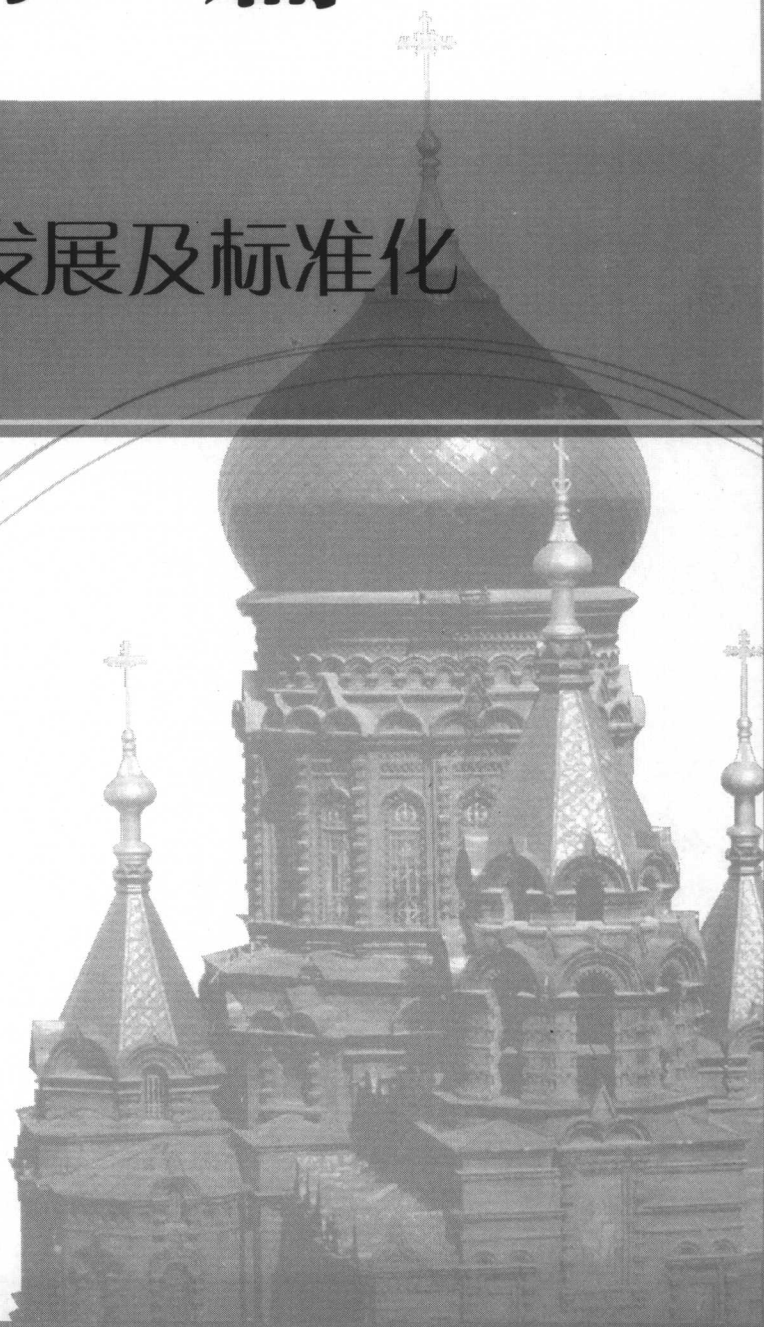
抗滑短桩在重庆市某土质滑坡中的加固应用	许 健	雷 用	(1033)
砖混住宅楼爆炸损伤的加固处理	孙元生	高吉中	商冬凡(1039)
某住宅楼受损后的加固设计及施工	王占林	周国民	尹淑琴(1044)
松动砂垫层解除应力法迫降纠倾实践	王公山	朱 磊	贾彦武 姚 顺(1048)
某住宅楼的纠倾加固设计与施工	淳 庆	李明丁	李今保(1053)
某房屋的纠倾加固设计与施工	倪爱琳	李延和	丁海云(1058)
我国文物古建筑整体迁移保护技术及应用		吴二军	(1062)

第九篇 加固工程实录

水泥安定性问题房屋的检测鉴定与处理	李思明	金国芳	周 颖(1069)
采用齿槽法设置后置托梁的工程实例	孙铁东	张成君	孙 毅(1072)
高强钢绞线网-聚合物砂浆在郑成功纪念馆加固工程中的应用		陈友明	巩正光(1076)
灌浆技术在布达拉宫地垄墙加固施工中的应用	李 旭	温 勇	栗献增(1081)
碳纤维片材加固在某工程中的应用实例		夏昭萍	欧阳政(1086)
某综合楼的安全性鉴定分析与处理	李运兴	马二琴	王兴飞(1091)
某保护建筑木结构屋顶可靠性鉴定与加固			唐榕滨(1097)
上海浦东民生银行增层加固改造实例		张 勇	周文彪(1102)
既有建筑外墙新增空调室外机搁板改造	冯 卓	陈 洋	姜振凯 罗菊平(1107)
延边会展中心部分预应力混凝土梁结构承载力鉴定与加固		李明柱	刘兴家(1112)
梁柱节点夹渣层缺陷综合处理技术	成 勃	王金山	魏光军 崔士起(1116)
某 220kV 变电站主控制楼工程水泥地面起砂现象分析及处理		苏靖宇	蒋 菱 纪 明(1120)

第一篇

学科发展及标准化



发扬成绩、反思不足、力争创新

孙前元 梁 爽

(全国建筑物鉴定与加固标准技术委员会,四川,成都,610081)

【摘 要】 对历届委员会取得的成绩进行了回顾和总结,并在此基础上探讨了今后的发展方向

【关键词】 成绩;发展;创新

Developing Achievements, Introspecting Deficiency and Striving for Innovation

Sun Qianyuan Liang Shuang

(Committee of Assessment and Strengthening of Building, China Association for
Engineering Construction Standardization, Sichuan, Chengdu, 610081)

【Abstract】 On the basis of review and conclusion of the achievements made by previous committees, personal perspective on future development is discussed in this paper.

【Key words】 achievement, development, innovation

自 1991 年举行第一届全国建筑物鉴定与加固改造学术交流大会以来,这个两年一度的盛会已如期举办了七届。在这期间,我国建筑物鉴定与加固队伍日益壮大,与会的高等院校、科研、设计、质检单位和专业公司逐届激增。档案记录表明:首届大会的出席人数仅为 184 人,到了第七届大会,出席人数已为首届的 4 倍,达到了 750 人,在规模上已跃居全国同类学术大会的前列。究其缘由,许多专家共同认为,这一盛况主要是由以下两个因素促成的:一是这一新兴学科与行业具有令人瞩目的发展前景和潜力。正如 20 世纪末美国劳工部门所做的预测,即:建筑维修加固改造业在 21 世纪仍是世界各国最受欢迎的九大行业之一。然而作为新兴行业,其发展的障碍是技术储备不足、新手又多,为此,广大业内人士迫切需要大量的信息和可以借鉴的经验,以扩大视野,提高技术决策水平。在这种情况下,全国性的学术交流大会,正符合他们的需求,因而十分看重这类活动;二是本委员会具有与其他学术团体不同的鲜明特点,主要表现在它不是一个松散的学术组织,而是一个受政府委托从事标准规范编制和管理,对标准化成果进行宣贯与推广的工作机构。与此同时,它还代表中国建设标协在这个领域开展国际交流与协作活动。因此,具有人才、技术密集和信息量大的优势,尤其是它作为一个以促进标准化事业发展为宗旨的非营利组织,总是本着为政府、为社会服务的精神开展各项公益性活

作者简介:孙前元(1963 年~),男,高工,重庆人,四川省建筑科学研究院院长,全国建筑物鉴定与加固标准技术委员会主任委员,主要从事施工技术及建筑结构加固工程质量控制。

动,而在这些活动中,以委员会名义所发布的信息、所组织的交流、所提供的咨询意见,显然具有很高的权威性和可信性,这更是与会者所渴望得到的收获。然而也正是由于这个原因,人们对委员会的期望与要求越来越高,委员会感受的压力也越来越大。但这既是推动委员会继续发展的动力,也是对委员会的考验。面对着这样的需求,有必要在本届大会的前夕和新一届委员会成立之际,全面回顾一下这十五年来工作历程,从发扬成绩和反思不足中,寻找持续发展的途径,以期将委员会今后的工作和两年一度的盛会推向新的高度。

1 委员会历届成绩的回顾

在建设部、中国建设标协和民政部的指导下,在各委员单位和广大会员的共同努力下,历届委员会始终以做好政府与社会的纽带和桥梁为己任,积极探索在市场经济体制下发展本领域的标准化事业,从而取得下列主要成果。

1.1 急政府与市场之所急,大力组织和参加编制标准规范以适应当前工程需要

自1990年成立委员会至今,由历届委员单位负责编制的本领域的标准规范有以下41本,其中已发布实施27本,占编制总工作量的66%。

(1) 国家标准

已发布实施的有《建筑抗震鉴定标准》GB 50023—1995、《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292—1999、《古建筑木结构维护与加固技术规范》GB 50165—1992、《砌体工程现场检测技术标准》GB/T 50315—2000、《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344—2004和《混凝土结构加固设计规范》GB 50367—2006等6本;正在制订、修订的有《工业厂房可靠性鉴定标准》GB 50144、《古建筑砖石结构维护与加固技术规范》、《砌体结构加固技术规范》、《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》、《高性能纤维复合材料应用技术规范》和《建筑结构加固工程施工质量验收规范》等6本。

(2) 行业标准

已发布实施的有《建筑地基处理技术规范》JGJ 79—1991、《建筑抗震加固技术规程》JGJ 116—1998、《既有建筑地基基础加固技术规范》JGJ 123—2000、《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145—2004、《纤维片材加固修复结构用粘结树脂》JGJ/T 166—2004、《结构加固修复纤维片材》JGJ/T 167—2004、《钢结构检测评定及加固技术规程》YB 9257—1996和《中央国家机关办公用房维修标准》国管房85—2004等8本;正在制订、修订的有《建筑结构体外预应力加固技术规范》、《织物加固修复用玻璃纤维布》、《混凝土裂缝修复灌浆树脂》和《混凝土结构修复用聚合物水泥砂浆》等4本。

(3) 协会标准(CECS标准)

已发布实施的有《钢结构加固技术规范》CECS 77:96、《砖混结构加层技术规范》CECS 78:96、《碳纤维片材加固混凝土结构技术规程》CECS 146:2003和《喷射混凝土加固技术规程》CECS 161:2004等4本;正在制订、修订的有《混凝土结构耐久性评定标准》和《火灾后建筑结构可靠性标准》等2本。

(4) 地方标准

已发布实施的有9本(标题略),还有2本正在制订中。

以上27本标准规范的发布实施以及14本标准规范草案所提供的技术信息和参考作用,

在一定程度上缓解了这个新兴领域缺乏标准化支持的燃眉之急,同时也为国家对这个新兴市场的监督与整顿工作提供了技术依据。

1.2 积极参与建设部组织的强制性条文的编制、宣贯和培训工作

为了贯彻落实国务院《建设工程质量管理条例》,建设部会同有关部门组织编制了《工程建设标准强制性条文》。本委员会在建设部标准定额司和中国建设标协的领导下,承担了房屋建筑部分“结构鉴定与加固篇”2000版和现行的2002版的编制工作;随后又承担了该篇培训教材和实施指南的编写工作,并为建设部人事司与协会共同举办的“宣贯师资培训班”的194名学员讲授了本专业强制性条文的选编依据与实施要点,对政府加快编制和认真推行强制性条文起到了很好的助手作用。

2002年建设部成立“工程建设标准强制性条文(房屋建筑部分)咨询委员会”。本委员会四名委员被聘为咨询委员并组成“结构鉴定与加固”咨询组,负责该专业领域的新编标准规范强制性条文的审查和向建设部行政主管部门提出技术咨询意见的工作,为进一步完善对“强制性条文”的管理,起到了为政府服务的作用。

1.3 积极开展学术活动,促进技术进步和标准化工作发展

本委员会自成立以来,始终把展开学术活动、活跃学术气氛,作为促进技术进步和建立标准化技术基础的首要任务。通过历届委员及广大会员锲而不舍地努力,已在下列工作中取得了不少成绩:

(1)通过定期举办全国性学术交流会议,发动社会公众参与本领域的重大问题研究

本委员会举办的学术会议,除了进行论文的交流外,其最大的一个特点,就是要由每本标准规范编制组的成员向大会通报标准规范的进展或实施情况;由委员会发布本领域新技术的开发和引进的信息以及市场上加固材料或其产品的安全质量问题等;其目的在于引起社会公众的共同关注,并介入对有关问题的研究,从而使委员会所组织的全国性学术交流会更具实质性的意义。统计表明,第七届大会参与的总人数达2470人次;收到的论文达1430篇。其中经专家评审后纳入每届论文集、并由出版社公开发行的论文共有1070篇,约占总数的75%。就这些论文的总体而言,在很大程度上反映了本领域所取得的科研成果和工程经验的全貌。据此,中国建设标协原理事长杨思忠同志曾评价说:“这些成果和经验在不少方面有新的突破,其中个别项目的研究水平已接近国外先进水平,起到了推动建筑物鉴定与加固领域技术进步和标准化工作发展的作用。”

(2)通过开展国际学术交流,为提高我国建筑物鉴定与加固改造标准规范的水平起到了一定的促进作用

本委员会及其委员单位针对制订、修订国家标准和协会标准的工作需要,以委员会或委员单位的名义,先后邀请了日本文化省、德国DIN、美国土木工程学会以及日、英、德、澳、瑞士等国专业公司的专家访华,共同研讨双方感兴趣的课题;与此同时,也接受国外同行或国际会议的邀请,赴荷、德、美、日、瑞士等国考察或参加会议。通过这些活动,使我们对国际上建筑物鉴定与加固改造的发展方向和已经取得的成就有了亲身体验,有助于我国在制订、修订本领域标准规范时,能更科学地做到既符合国情又能在安全质量的要求上与国际标准及国外先进标准接轨。