

The 18th National Conference on Structural Wind Engineering
The 4th National Forum on Wind Engineering for Graduate Students

第十八届全国结构风工程学术会议 暨第四届全国风工程研究生论坛

论文集



中国土木工程学会桥梁及结构工程分会风工程委员会 主编
中国空气动力学会风工程和工业空气动力学专业委员会

二〇一七年八月十六日至十九日

中国 长沙



中南大学出版社

www.csupress.com.cn

The 18th National Conference on Structural Wind Engineering
The 4th National Forum on Wind Engineering for Graduate Students

第十八届全国结构风工程学术会议 暨第四届全国风工程研究生论坛

论文集

中国土木工程学会桥梁及结构工程分会风工程委员会
中国空气动力学会风工程和工业空气动力学专业委员会

主编

二〇一七年八月十六日至十九日

中国 长沙



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

·长沙·

图书在版编目 (C I P) 数据

第十八届全国结构风工程学术会议暨第四届全国风工程研究生论坛论文集 / 中国土木工程学会桥梁及结构工程分会风工程委员会, 中国空气动力学会风工程和工业空气动力学专业委员会主编.

--长沙: 中南大学出版社, 2017. 8

ISBN 978 - 7 - 5487 - 2936 - 5

I. ①第… II. ①中… ②中… III. ①抗风结构—结构设计—文集
IV. ①TU352.204 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 186825 号

第十八届全国结构风工程学术会议暨
第四届全国风工程研究生论坛论文集

DISHIBAJIE QUANGUO JIEGOU FENGGONGCHENG XUESHU HUIYI JI
DISIJIIE QUANGUO FENGGONGCHENG YANJIUSHENG LUNTAN LUNWENJI

中国土木工程学会桥梁及结构工程分会风工程委员会 主编
中国空气动力学会风工程和工业空气动力学专业委员会

责任编辑 刘 辉 刘锦伟

责任印制 易红卫

出版发行 中南大学出版社

社址: 长沙市麓山南路

邮编: 410083

发行科电话: 0731 - 88876770

传真: 0731 - 88710482

印 装 三仁包装有限公司

开 本 880 × 1230 1/16 印张 45 字数 1515 千字

版 次 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5487 - 2936 - 5

定 价 218.00 元

图书出现印装问题, 请与经销商调换

好会木学第工风... 第十八届

内容提要

对... 风工程... 学术... 会议

本论文集分为“第十八届全国结构风工程学术会议”论文与“第四届全国风工程研究生论坛”论文两部分，前者按照大会特邀报告、边界层风特性与风环境、钝体空气动力学、高层与高耸结构抗风、大跨空间结构抗风、低矮房屋结构抗风、大跨度桥梁抗风、输电线塔抗风、特种结构抗风、计算风工程、风-车-桥耦合振动、其他风工程和空气动力学问题分类，后者的分类除无大会特邀报告一类外，增加了风洞及其试验技术一类，其余与前者相同。论文集共收录 339 篇论文，其中包括第一部分学术论文 130 篇，第二部分学术论文 209 篇，全部论文反映了近两年来我国结构风工程研究的最新理念、成果与进展。

本书可供从事风工程研究的科研人员、高等院校相关专业师生和土木工程结构设计院所工程师参考。

第十八届全国结构风工程学术会议

暨

第四届全国风工程研究生论坛

- 主办单位：** 中国土木工程学会桥梁及结构工程分会风工程委员会
中国空气动力学会风工程和工业空气动力学专业委员会
- 承办单位：** 中南大学(土木工程学院、研究生院、铁道校区管委会)
同济大学土木工程防灾国家重点实验室
- 协办单位：** 湖南大学风工程与桥梁工程湖南省重点实验室
西南交通大学风工程四川省重点实验室
中国建筑科学研究院风工程研究中心
北京交通大学土木建筑工程学院
中国空气动力研究与发展中心空气动力学国家重点实验室
同济大学桥梁结构抗风技术交通行业重点实验室
高速铁路建造技术国家工程实验室
长沙理工大学土木与建筑学院
湖南科技大学土木工程学院
- 赞助单位：** 北京天诺基业科技有限公司
江苏东华测试技术股份有限公司
上海浦江缆索股份有限公司
长沙市鹏扬教学设备有限公司
南通蓝翔风洞设备有限公司
美国扫描阀公司
成都亚佳工程新技术开发有限公司
柳州欧维姆机械股份有限公司
绵阳六维科技有限责任公司
ATI INDUSTRIAL AUTOMATION
北京麦迪光流测控技术有限公司

会议学术委员会

顾 问： 项海帆(同济大学)

主 席： 葛耀君(同济大学)

副主席： 陈政清(湖南大学)

金新阳(中国建筑科学研究院)

王勋年(中国空气动力研究与发展中心低速空气动力研究所)

李明水(西南交通大学)

杨庆山(北京交通大学)

朱乐东(同济大学)

秘 书： 朱乐东(同济大学)

委 员： 鲍卫刚 白景峰 蔡春声 曹曙阳 陈 宝 陈昌萍 陈 淳
陈 军 陈 凯 陈新中 陈政清 戴益民 杜 平 方中予
傅继阳 葛耀君 顾 明 何旭辉 贾 毅 金新阳 李 惠
李加武 李龙安 李明水 李秋胜 李正良 李正农 梁枢果
梁旭东 刘 高 刘庆宽 楼文娟 罗国强 裴永忠 彭兴黔
宋丽莉 田于逵 王国砚 王钦华 王勋年 韦建刚 魏文晖
武 岳 项海帆 肖仪清 谢壮宁 许福友 许清风 徐幼麟
杨庆山 杨仕超 叶继红 臧 瑜 张伟育 张宇敏 张召明
赵兵科 周 岱 周新平 朱乐东

会议组织委员会

- 主 席：** 何旭辉(中南大学)
- 副 主 席：** 朱乐东(同济大学) 杨旭东(中南大学)
 华旭刚(湖南大学) 韩 艳(长沙理工大学)
 孙洪鑫(湖南科技大学)
- 秘 书：** 邹云峰(中南大学) 操金鑫(同济大学)
 徐 乐(同济大学)
- 委 员：** 王汉封(中南大学) 敬海泉(中南大学)
 黄东梅(中南大学) 李玲瑶(中南大学)
 赵 林(同济大学) 朱 青(同济大学)
 李寿英(湖南大学) 刘志文(湖南大学)
 牛华伟(湖南大学) 回 忆(湖南大学)
 董国朝(长沙理工大学) 李春光(长沙理工大学)
 胡 朋(长沙理工大学) 陈伏彬(长沙理工大学)
 李寿科(湖南科技大学) 李 毅(湖南科技大学)
 张明亮(湖南省第六工程有限公司)
- 研究生委员：** 夏 青(同济大学) 邹思敏(中南大学)
 李 欢(中南大学) 方东旭(中南大学)
 赵诗宇(同济大学) 钱 程(同济大学)
 林思源(西南交通大学) 杜 坤(北京交通大学)
 李威霖(湖南大学)

前 言

自 1983 年 11 月在广东新会举行第一届会议以来,全国结构风工程学术会议至今已累计举行了十七届。为了适应我国风工程研究、教学和交流规模不断发展的新形势,自 2011 年 8 月举行的“第十五届全国结构风工程学术会议”起,同期召开了面向广大研究生的“全国风工程研究生论坛”。本次“第十八届全国结构风工程学术会议”暨“第四届全国风工程研究生论坛”,于 2017 年 8 月 16 日至 19 日在湖南省长沙市召开,是我国结构风工程界交流学术观点和理念、科研成果及其应用的又一次盛会。

“第十八届全国结构风工程学术会议”共征集学术论文 134 篇,录用 130 篇,其中包括 5 篇大会特邀报告。“第四届全国风工程研究生论坛”共征集学术论文 246 篇,录用 209 篇。全部录用论文反映了近两年来我国结构风工程研究的最新理念、成果与进展。收入论文集和光盘的论文按“全国结构风工程学术会议”和“全国风工程研究生论坛”分为两大部分,主题包括:边界层风特性与风环境、钝体空气动力学、高层与高耸结构抗风、大跨空间结构抗风、低矮房屋结构抗风、大跨度桥梁抗风、输电线塔抗风、特种结构抗风、计算风工程、风洞及其试验技术、风-车-桥耦合振动、其他风工程和空气动力学问题共 12 个,其中论文集仅收录所有录用论文的扩展摘要,并正式出版,而光盘则收录所有录用论文的全文(未正式出版),供与会代表内部交流。

本次大会邀请了日本东京工业大学田村哲朗教授、同济大学朱乐东教授、浙江大学楼文娟教授、湖南大学华旭刚教授、石家庄铁道大学刘庆宽教授、西南交通大学李明水教授共六位国内外风工程领域著名学者作大会报告,内容涉及计算风工程、输电导线风效应、气动导纳理论、斜拉索风效应和控制、桥梁风致振动、钝体断面自激力测量技术共六个方面。

为全国风工程领域的工作人员和研究生提供一个能够充分交流各自成熟或非成熟的创新学术观点和理念以及最新研究成果的平台,是“全国结构风工程学术会议”和“全国风工程研究生论坛”一如既往的宗旨,因此,允许作者根据学术交流后的反馈结果对论文全文进行适当的修改后向相关学术期刊投稿。

本次会议得到了中国土木工程学会桥梁及结构工程分会、中国空气动力学会两个上级学会的大力支持和指导,也得到了许多单位委员和其他相关单位的热情赞助,借此致以衷心的感谢。

本论文集所收录的论文按作者原文排版,内容和文字均未变动。如有谬误,敬请谅解,欢迎批评指正。

中国土木工程学会桥梁及结构工程分会风工程委员会
中国空气动力学会风工程和工业空气动力学专业委员会

2017 年 8 月

目 录

第一部分 第十八届全国结构风工程学术会议

一、大会特邀报告

- 钝体断面非线性驰振自激力的高精度测量 朱乐东 高广中 庄万律(3)
- 输电导线风荷载及风偏响应分析 楼文娟(8)
- 大跨径悬索桥颤振研究进展与展望 华旭刚 陈政清(12)
- 斜拉索的风荷载与风致振动控制 刘庆宽 郑云飞 马文勇 刘小兵(17)
- 气动导纳——从翼型到钝体 李明水 廖海黎 杨 阳(21)

二、边界层风特性与风环境

- 高层建筑狭管效应三维流场特征研究 陈秋华 钱长照 胡海涛 陈昌萍(27)
- 青草背长江大桥桥位风场实测分析 郭增伟 袁 航 王小松 张俊波(29)
- 街区行人高度区通风效率数值模拟与评价 胡婷蕊 Ryuichiro Yoshie(31)
- 基于 Copula 函数的杭州地区多风向极值风速估计 黄铭枫 李 强 涂志斌 楼文娟(33)
- 一种考虑方向性的台风混合气候极值风速估算方法 全 涌 王竟成 顾 明(35)
- 基于大涡模拟的城市冠层阻力系数分析 沈 炼 韩 艳 蔡春声 董国朝 匡希龙(37)
- 台风“布拉万”远端风场阵风特性分析 王小松 郭增伟 袁 航 赵 林(39)
- 琼州海峡大桥桥址台风风雨特征参数研究 孙洪鑫 王修勇 韩湘逸 李寿科(41)
- 台风“海马”登陆过程近地脉动特性研究 姚 博 聂 铭 谢壮宁 肖 凯(43)
- 北方村落风环境模拟及优化布局研究 张爱社 高翠兰(45)
- 基于超越阈值概率的某千米级摩天大楼行人风环境评估 郑朝荣 李胤松(47)
- 通过相干脉冲多普勒激光雷达遥感风力以及风力工程应用 Ludovic Thobois Jean - Pierre Cariou(49)

三、钝体空气动力学

- 分离泡对方柱气动性能的作用机理 杜晓庆 李二东 代 钦(51)
- 分离式双箱梁绕流场雷诺数效应数值研究 赖马树金 姜 超 李 惠(53)
- 光滑断面柱体临界雷诺数区气动力及振动特性 马文勇 刘庆宽 黄伯城 邓然然 汪冠亚(55)
- 典型曲面屋盖风荷载雷诺数效应试验研究 孙 瑛 邱 冶 武 岳(57)
- 上游结构形式对小圆柱涡激振动响应影响 涂佳黄 杨枝龙 王志忠(59)

四、高层与高耸结构抗风

- 超大型冷却塔龙卷风荷载实验研究 操金鑫 曹曙阳 赵 林 葛耀君(61)
- 板式高层建筑脉动风场的数值与试验研究 陈水福 沈 言(63)

风力发电塔筒极端作用下破坏的对比研究	戴靠山	赵志	(65)
雷暴冲击风下高层建筑风荷载特性试验	黄汉杰	严剑锋	岳庭瑞(67)
台风场湍流参数不确定性对高层建筑风效应影响分析	李利孝	王金宝	肖仪清 宋丽莉(69)
基于电涡流 TMD 的太阳能热发电塔模型减振试验研究	李寿英	刘敏	李红星 陈政清(71)
高层建筑的台风风荷载对比研究	李孙伟	裴正南	陈纬柏(73)
大型钢结构冷却塔风荷载取值研究	牛华伟	陈政清	李红星(75)
涡激共振下随机减量法识别气动阻尼的适用性讨论	全涌	侯方超	顾明(77)
考虑结构间和结构内耦合的风致连体建筑动力特性	宋杰	梁枢果	(79)
风荷载作用下内加劲风力机塔筒动力稳定性分析	王法武	潘方树	程晔 柯世堂(81)
高层建筑框剪体系基本振型简化模型及在风振计算中的应用	王国砚	张福寿	(83)
正六边形超高层建筑横风向风效应研究	王磊	梁枢果	邹良浩(85)
顶部带双向变摩擦摆 TMD 的高耸结构风振控制效益分析	吴玫荣	李基敏	傅继阳(87)
考虑空间三维模态及振型修正的高耸结构风振响应分析	吴玫荣	钟文坤	徐安(89)
横风向风致响应的风速敏感性研究	严亚林	陈凯	唐意(91)
复合阻尼索结构减振性能试验研究	禹见达	唐伊人	彭临峰 王修勇 孙洪鑫(93)
不同台风下高层建筑气动阻尼比综合对比分析	张传雄	李正农	史文海 潘月月 王澈泉 王艳茹(95)
设缝 L 形断面高层建筑风致响应研究	张建国	(97)	
冷却塔风振响应特征及等效静风荷载	张军锋	赵林	葛耀君(99)
冷却塔群配筋率指标风致干扰准则	赵林	展艳艳	葛耀君(101)

五、大跨空间结构抗风

膜结构附加气动力参数解析公式研究	陈昭庆	宋家乐	陈慧如	武岳	(103)
基于最优准则法的双层网壳结构抗风优化	黄友钦	陈波帆	傅继阳	(105)	
大跨悬挑结构附面层吹气控制研究	刘红军	郭开元	林坤	(107)	
曼型干式煤气柜风振机理研究	刘欣鹏	李正良	晏致涛	汪之松	(109)
风的方向性对大跨屋盖结构风效应影响研究	罗楠	梁张烽	李志国	廖海黎	(111)
双目立体视觉技术及其在膜结构气弹试验中的应用展望	孙晓颖	吴杭姿	武岳	(113)	
基于平均风压和脉动风压双基向量的等效静风荷载确定方法	武岳	李悦	吴晓同	(115)	
考虑幕墙开孔的大跨屋盖结构风洞试验研究	张明亮	李秋胜	陈伏彬	(117)	
雪飘移对屋盖结构风致振动的影响	周昶毅	强生官	彭雅颂	顾明	(119)

六、低矮房屋结构抗风

基于数据库北美低矮房屋抗风非线性研究	蔡春声	和静	潘芳	Arindam Chowdhury	Filmon Habte	(121)	
三排一列平屋面建筑群风荷载干扰效应	陈波	杜坤	张丽娜	杨庆山	(123)		
双坡屋顶内自然对流对高宽比的依赖分析	崔会敏	(125)					
平坡屋面实验房近足尺模型风洞试验研究	胡尚瑜	李秋胜	(127)				
低矮建筑屋面风荷载实验研究	李宏海	陈凯	唐意	岳煜斐	宋张凯	武林	(129)
考虑建筑间干扰效应的双坡屋盖积雪分布模拟	徐枫	周高照	肖仪清	欧进萍	(131)		
我国低矮建筑围护构件风荷载的规范规定及修订建议	田玉基	杨庆山	范重	(133)			
气柱共振对开洞结构风致内压的影响	余先锋	谢壮宁	(135)				

七、大跨度桥梁抗风

基于福州台风数据的斜拉桥抖振响应分析	董锐	李茂星	赵林	韦建刚	刘祖军(137)
大跨度桥梁抗风强健性及其颤振分析	葛耀君	赵林	夏青		(139)
抗风缆对大跨人行悬索桥非线性静风稳定的影响	管青海	赵方利	刘磊	李加武	刘健新(141)
基于影响面的随机车流作用下大跨度悬索桥风致应力响应分析	韩艳	李凯	蔡春声		(143)
基于改进一次二阶距法的大跨径悬索桥非线性静风稳定可靠性分析	郝宪武	胡晓斌	罗娜		(145)
基于电涡流调谐质量减振器的节段模型涡振控制试验研究	黄智文	陈政清	华旭刚		(147)
基于计算机视觉技术测量风雨振中水线的位置及厚度	敬海泉	何旭辉	蔡畅		(149)
基于上水线形态的风雨振机理研究	敬海泉	何旭辉	夏勇		(151)
π 型叠合梁斜拉桥涡振控制气动措施研究	李春光	张记	晏聪	胡朋	韩艳(153)
桥梁断面两波数三维气动导纳识别方法	李少鹏	李明水	张亮亮		(155)
悬索桥猫道透风率对施工期尖顶型主缆驰振性能的影响	李胜利	王超群	王东炜		(157)
斜拉索涡激振动的碰撞 TMD 控制试验研究	刘敏	杨文瀚	陈文礼		(159)
分离双钝体箱梁三分力系数气动干扰试验研究	刘小兵	李少杰	刘庆宽		(161)
闭口流线型箱梁断面非线性颤振特性与控制	刘志文	谢普仁	王林凯	陈政清	(163)
强、弱非平稳风速对大跨桥梁抖振响应影响异同研究	苏延文	黄国庆	曾永平		(165)
基于自激力非线性的二维三自由度桥梁耦合颤振分析方法	唐煜	郑史雄			(167)
台风作用下千米级斜拉桥性能评估	王浩	陶天友	许福友		(169)
基于碰撞式 TMD 桥梁涡激振动的控制研究	王修勇	邹晨枫	陈宁	孙洪鑫	(171)
长宽比对节段模型涡激振动的影响	温青	华旭刚	王修勇		(173)
台风作用下大跨桥梁动态响应分析	武隽	刘焕举	徐鹏飞		(175)
桥梁主梁风致自激振动的定常吸气流动控制	辛大波	张洪福	欧进萍		(177)
涡激振动强耦合特性模拟的数理模型及其应用	许坤	葛耀君	赵林	杜修力	(179)
风-桥非线性自激系统内共振现象	张文明	葛耀君			(181)
一种改进颤振导数模型	张欣	赵林			(183)
大跨度桥梁高阶涡振幅值 3D 修正效应研究	周帅	华旭刚	谭立新	李水生	牛华伟(185)
地面效应对近流线型断面气动性能的影响	周志勇	周为	毛文浩		(187)
扁平双边肋断面软颤振能量演化规律	朱乐东	张洵	高广中		(189)
考虑紊流作用的中央开槽箱梁断面半经验竖向涡激力模型	朱青	陈炳耀	徐幼麟	朱乐东	(191)
考虑模型制作误差导致棱角钝化的扁平箱梁气动特性研究	祝志文	蔡晶垚	陈政清		(193)
桥梁气动导纳的大涡模拟识别研究	祝志文	陈魏	陈政清		(195)

八、输电线塔抗风

强风作用下输电导线的承载力特性研究	陈波	田利瑞	龚晓芬	张志强	陶祥海(197)
沿海风区小根开细柔输电塔线体系动力特性实测研究	陈波	欧阳怡勤	杨登	张志强	陶祥海(199)
基于气弹模型的输电塔风振响应研究	黄启明	李庆祥	罗啸宇	左太辉	张夏萍 许伟(201)
台风作用下输电塔周风场实测与响应分析	雷旭	何宏明	聂铭	肖凯	谢文平 罗啸宇 姚博 苏成(203)
雷暴风场下输电塔平均风振响应特性	刘慕广	谢壮宁	石碧青		(205)
基于矩阵摄动法的覆冰导线多自由度耦合舞动激发机理研究	楼文娟	余江	梁洪超		(207)

输电线风噪声问题的风洞试验研究	沈国辉	张 扬	余世策	孙炳楠	楼文娟(209)
输电线强风抖振响应的时/频域解析方法	汪大海	陈新中	徐 康	向 越(211)	
输电杆塔结构 CFD 仿真分析计算参数研究	王 飞	翁兰溪	李清华	刘海锋	黄 耀(213)
北极风电送出线路风环境及铁塔承载力状态评估	张宏杰	杨风利	王 飞	宋丽莉	全利红(215)
格构式输电塔塔身多天平同步测力风洞试验研究	周 奇	黄 阳			张宏杰(217)

九、特种结构抗风

树状结构风荷载试验研究	陈伏彬	吴 颖	李秋胜	张建仁	张明亮	林 立(219)
三柱型半潜式风机基础的等效静风浪荷载	李 朝	彭爱贤	肖仪清	周盛涛	宋晓萍(221)	
单坡光伏车棚屋面风压特性试验研究	李寿科	张 雪	王修勇	禹见达	孙洪鑫(223)	
覆面施工脚手架风荷载特性研究	王 峰	田村幸雄(225)				
塔式太阳能定日镜阵风系数风洞实验研究	吴卫祥	李正农(227)				
风浪作用下半潜式海洋平台动力响应分析	周 岱	马 晋	韩兆龙(229)			
槽式聚光镜的风洞测力实验研究	邹 琼	李正农	吴红华(231)			

十、计算风工程

运动龙卷风冲击高层建筑数值模拟	黄生洪	王 新(233)				
非稳态数值风洞中大涡模拟的滤波效应研究	金 钊	陈 鹏	高 键	徐田雨	陈 勇(235)	
龙卷风涡破裂结构流场 CFD 解析与动力学特征	刘震卿	李秋明	张 冲	熊世树(237)		
风阻效应对建筑立面风驱雨分布影响特性的研究	王 辉	陈雨生	孙建平(239)			
数值模拟自由振动方法识别桥梁颤振导数	许福友	张占彪(241)				
复杂山地风场数值模拟验证研究	闫渤文	鄢 乔	刘康康	晏致涛(243)		
基于浸入边界方法的二维桥梁断面绕流模拟研究	杨 青	曹曙阳(245)				
标准建筑模型的大涡模拟比较研究	杨 易	余远林	谢壮宁(247)			
双塔楼高层建筑非定常绕流大涡模拟	郑德乾	唐 意	顾 明	刘超赛	张宏伟(249)	
湍流风场运输的高精度大涡模拟	祝国旺	黄生洪(251)				

十一、风-车-桥耦合振动

横风作用下典型车辆-桥梁系统气动参数数值模拟研究	陈 浩	盛 捷	王 雷	韩 艳(253)		
桥面典型车辆气动特性及车辆间挡风效应的数值模拟研究	陈 浩	王 雷	韩 艳(255)			
侧风环境下桥上大型拖挂车辆的行车安全性分析	陈 宁	李永乐	王修勇(257)			
风-车-桥研究现状及发展方向	韩万水	刘焕举	赵 越(259)			
侧风环境下桥塔尾流区域行车瞬态气动力机理研究	马 麟(261)					
风车联合作用下高墩大跨桥的动力响应特征	武 隽	徐鹏飞	丁彬元(263)			
基于空气动力学的桥梁风屏障选型研究	张 田	杜 飞	王少钦(265)			
风浪车桥空间耦合振动特征分析	张 伟	朱 金	吴梦雪	C S Cai(267)		

十二、其他风工程和空气动力学问题

12 × 10 阵列多风扇主动控制风洞设计与研发	操金鑫	曹曙阳	葛耀君(269)			
强风下风力发电机基础环松动原因分析	李 宇	付 曜	王 阳(271)			
超强台风“莫兰蒂”影响下玻璃幕墙灾损调查及分析	林 立	夏丹丹	陈昌萍	王亚平	黄传炳(273)	
远场地貌类别规范比较与工程应用建议	张正维	杜 平	Andrew Allsop(275)			

第二部分 第四届全国风工程研究生论坛

一、边界层风特性与风环境

福建沿海登陆台风的平均风特性	陈 锴 林 立 卓卫东 王淮峰 胡海涛(279)
基于 MEMD 的多变量非平稳风速相关性研究	邓 莹 李春祥(281)
考虑温度梯度的高纬度地区复杂地形风场的 WRF 和 CFD 数值模拟	董浩天 曹曙阳 葛耀君(283)
场参数概率相关的台风工程解析模型构建和应用	方根深 赵 林 曹曙阳 葛耀君(285)
川藏铁路藏木桥桥址区风特性试验研究	李 璘 何旭辉 邹云峰 陈克坚 曾永平 周 帅(287)
考虑楼梯通风影响下的建筑群风环境模拟	刘 翔 陈秋华 钱长照 陈昌萍(289)
高层建筑行人风环境的影响研究	罗凯文 杨 易 谢壮宁(291)
高原河谷桥位区风场特性研究	宋佳玲 汤陈皓 李加武(293)
基于 HHS 的非平稳风速时频状态表征	陶天友 王 浩 Ahsan Kareem 姚程渊(295)
基于中尺度模式的某近海风电场台风风场数值模拟	王义凡 黄铭枫 楼文娟(297)
基于广义谐和小波的苏通大桥实测台风演变功率谱	徐梓栋 王 浩 茅建校 邹仲钦(299)
采用激光雷达对城市风场特性的实测研究	杨 淳 全 涌 顾 明(301)
台风路径随机模拟及其工程应用	杨绪南 赵 林 宋丽莉 葛耀君(303)
基于萤火虫算法优化 LSSVM 的台风风速预测	张浩怡 李春祥(305)
基于高斯混合分布的风速风向联合概率分布建模方法	赵震坤 全 涌 顾 明(307)

二、钝体空气动力学

索端激励与风雨激励共同作用下斜拉索振动特性研究	曾庆宇 李寿英 陈政清(309)
宽高比 3:2 修角矩形断面驰振的试验研究	陈修煜 朱乐东 庄万律(311)
方形断面结构驰振气动力特性试验研究	邓然然 马文勇 刘庆宽 刘小兵(313)
不同切角率方柱的气动力与涡脱特性研究	邓燕华 祝志文 陈政清(315)
来流风向角对列车头车气动特性的影响	贺 俊 何旭辉 邹云峰 刘雄杰(317)
风向角对 D 形断面柱体静态气动力特性影响研究	黄伯城 马文勇 卢金玉 岳光强(319)
V 型双柱绕流的互致干扰效应研究	姜 超 赖马树金 李 惠(321)
不同风攻角下薄平板颤振导数测试及验证	李郁林 王 骑 廖海黎 张 靖(323)
竖向和扭转运动状态下宽高比为 5:1 的矩形断面气动性能试验研究	林思源 廖海黎 王 骑 熊 龙(325)
矩形柱体气动性能的流场机理研究	林伟群 张盛华 杜晓庆 代 钦(327)
展弦比对 5:1 矩形断面节段模型气动力的影响	温 青 曹利景 华旭刚(329)
正弦突变紊流场中矩形断面脉动压力的非定常特性研究	吴 波 张亮亮 李少鹏(331)
悬索桥吊索双索股尾流驰振机理研究	肖春云 邓羊晨 李寿英 陈政清(333)
串列双方柱气动性能的流场机理研究	许汉林 田新新 杜晓庆 代 钦(335)
悬索桥吊索尾流驰振非定常气动自激力的试验研究	严杰韬 黄 君 李寿英 陈政清(337)

基于悬链线型的拉索风雨激振理论模型及振动特性分析	严 宁	杨雄伟	李 瞰	(339)
1:5 矩形顺风向气动导纳函数风洞试验研究	杨 阳	李明水	廖海黎	(341)
典型箱梁断面非平稳运动条件气动力效应	展艳艳	赵诗宇	赵 林	葛耀君(343)
典型车-桥系统气动力的雷诺数效应	张 兵	何旭辉	周 佳	(345)
近壁面圆柱体气动力雷诺数效应	张明超	王汉封	彭 思	(347)
典型箱梁断面在涡黏湍流场中的气动参数研究	张显雄		张志田	(349)
桁架梁两波数气动导纳部分影响因素研究	钟应子		李明水	(351)

三、高层与高耸结构抗风

大气边界层中双烟囱对风荷载空间分布的干扰效应	曾加东	李明水	李志国	(353)			
椭圆形截面超高层建筑风振响应相关性研究	董 帅		王钦华	(355)			
复杂山形及塔群干扰对特大型冷却塔风振系数的影响研究	杜凌云		柯世堂	(357)			
高层建筑气动干扰效应风洞试验研究	郜 阳	全 涌	顾 明	(359)			
光伏电站吸热塔气动阻尼比识别	黄景辉	刘 敏	李寿英	回 忆	李红星	陈政清	(361)
风力机塔筒荷载简化计算方法对比	金 静	王法武	柯世堂	程 晔	(363)		
基于高频测力天平风洞试验的高层及高耸结构广义荷载与风振响应分析	李 峰	邹良浩	梁枢果	汤怀强	陈 寅	(365)	
参考风速对简化高层建筑模型气动力系数一化的影响	李石清	王汉封	罗元隆	(367)			
太阳能热发电塔气弹模型制作方法和风洞试验研究	刘 敏	李寿英	李红星	陈政清	(369)		
基于气弹模型试验的千米级摩天大楼涡激共振特性研究	刘 昭	郑朝荣	武 岳	(371)			
顶部吸气对高层建筑模型气动力的影响	彭 思	王汉封	李石清	(373)			
不同风场下高层建筑平均风压的阻塞效应试验研究	谭文俊	李永贵	李茂杰	刘思嘉	张明月	张明亮	(375)
圆形断面高耸结构涡激共振研究	汪冠亚	马文勇	袁欣欣	(377)			
基于数值模拟的带凹角矩形截面高层建筑体型系数研究	王 昊	王国砚	张 建	(379)			
典型四塔组合大型冷却塔群风荷载干扰效应试验研究	王 浩	柯世堂	赵 林	葛耀君	(381)		
高层建筑烟囱效应的实测与模拟研究	王 葵	万腾骏	杨 易	谢壮宁	(383)		
冷却塔风荷载与结构选型优化策略	王志男	梁誉文	赵 林	葛耀君	(385)		
变截面钢管避雷针涡激振动控制研究	吴 拓	王 峰	李加武	白 桦	杨风利	张宏杰	(387)
某 240 m 超高景观烟囱抗风性能分析	杨 威	梁枢果	邹良浩	宋 杰	(389)		
表面粗糙度对方形建筑风荷载的影响分析	袁 珂	回 忆	宋族栏	(391)			
基本振型简化模型对高层建筑风振计算的影响	张福寿	王国砚	(393)				
基于 HFFB 试验的耦合气动荷载识别方法的研究及应用	张乐乐	谢壮宁	(395)				
某框架-核心筒超高层结构施工阶段风振响应分析	张 洛	靳海芬	刘丰宁	何 政	(397)		
高耸化工塔风致振动被动吹气控制的试验研究	张润涛	陈文礼	苏恩龙	(399)			
基于风振响应识别结构频率与阻尼的极点对称模态分解方法	赵 斌	封周权	陈政清	(401)			
大型钢结构冷却塔风致响应共振分量及其效应	赵诗宇	陈讷郁	赵 林	葛耀君	(403)		
多目标等效的高层建筑等效静力风荷载	庄佳坤	张建国	(405)				

四、大跨空间结构抗风

长春东收费站膜结构屋盖风致积雪分布研究	何日劲	孙晓颖	武岳	(407)
不同估算方法对大跨度屋盖极值负压估算结果的比较	黄浩昌	谢壮宁		(409)
“窄管效应”对大跨度屋面风荷载的影响	鲁鹏	周昶毅	顾明	(411)
基于POD的大跨干煤棚非高斯风压场高效模拟	孙轩涛	黄铭枫	冯鹤	(413)
基于模拟滤波器的大跨屋盖结构风振响应快速算法	苏宁	孙璞	武岳	(415)
拱形屋盖结构风致雪漂移的模拟研究	肖艳	杨易	谢壮宁	(417)
大跨屋盖围护结构风荷载极值的广义极值模型参数优化	张雪	李寿科	杨进伟	(419)
超大型冷却塔施工全过程风振系数演化规律研究	朱鹏	柯世堂		(421)

五、低矮房屋结构抗风

殿堂式古建筑屋面风荷载特性	单文姗	李波	杨庆山	田村幸雄	(423)			
名义封闭建筑内压系数的风洞试验研究	冯帅	余先锋	谢壮宁		(425)			
低矮双坡房屋大比例尺风洞试验与现场实测对比研究	李建成	胡尚瑜	李秋胜		(427)			
低矮房屋屋面风压概率特性与极值估计方法研究	苗傲东	黄鹏	顾明		(429)			
台风影响下低矮建筑屋面风致雨压时频特性研究	彭炜	黄鹏	顾明		(431)			
自攻螺钉金属屋面板抗风承载力研究	汪明波	宣颖	谢壮宁		(433)			
台风“莎莉嘉”的风特性及低矮房屋风压研究	王相军	李秋胜			(435)			
湍流积分尺度影响低矮房屋屋面局部风压特性试验研究	许德	戴益民	宋思吉	陶林	李永贵	李寿科	(437)	
基于TTU标模的低矮建筑风效应大涡模拟多尺度验证研究	刘康康	闫渤文	晏致涛	鄢乔			(439)	
湍流影响双坡低矮建筑局部风压特性试验研究	杨梦昌	戴益民	高阳	许德	于友良	李永贵	李寿科	(441)
锯齿形房屋屋面风压特性风洞试验研究	张记	李春光	晏聪				(443)	

六、大跨度桥梁抗风

串列斜拉索尾流驰振及其抑振措施研究	蔡畅	何旭辉	敬海泉	盖永斌	高宗余	曹洪武	(445)
拉索风雨激振 Scruton 数影响效应	常颖	陈兵	赵林	葛耀君			(447)
单箱梁静风荷载被动吸吹气流动控制研究	陈冠斌	陈文礼	张亮泉	高东来			(449)
基于PIV技术的闭口箱梁桥梁气动性能优化	陈仕国	颜宇光	杨詠昕	葛耀君			(451)
气动干扰对分离双钝体箱梁阻力系数的影响	陈帅	刘小兵	杨群	刘庆宽			(453)
不对称截面钢桁架曲线人行桥抗风性能试验研究	陈以荣	刘志文	谢普仁	王林凯			(455)
山区钢拱架施工阶段抗风性能分析	邓春华	刘仕茂	王小松				(457)
横向紊流风作用下桁架梁上列车抖振力空间相关性试验研究	段青松	马存明					(459)
扁平流线型桥梁断面气动耦合颤振的准定常特性探究	冯博文	丁泉顺					(461)
佛山奇龙大桥涡激共振及减振试验研究	何其丰	胡晓红	周志勇				(463)
双幅矩形断面($H/D=1:5$)涡振气动干扰效应	胡传新	周志勇	赵林				(465)
开槽率对大跨斜拉桥静风稳定性影响研究	黄德睦	周志勇					(467)

中央开槽箱梁断面涡激振动及 TMD - CFD 耦合分析	姜保宋	周志勇	胡传新(469)
基于分布荷载的大跨悬索桥抖振应力分析	李浩	韩艳	黄静文 张记 郑刚(471)
宽高比大跨度扁平箱梁气动特性的影响	李欢	何旭辉	王汉封 刘梦婷(473)
基于气动翼板的超大跨度悬索桥颤振主动控制风洞试验	李珂	葛耀君	赵林 郭增伟(475)
中央稳定板及封槽板提高桁架梁颤振稳定性试验研究	李明	李明水	孙延国(477)
流线型箱梁表面风压分布研究	梁新华	郑云飞	刘庆宽 马文勇 刘小兵(479)
大跨桥梁静风稳定后屈曲极限承载效应	刘涛维	赵林	葛耀君(481)
基于主动翼板的桥梁颤振控制风洞试验研究	刘一枢	廖海黎	王骑 闫雨轩(483)
强台风非稳态演变过程对桥梁动力作用	潘晶晶	赵林	宋丽莉 葛耀君(485)
中央开槽主梁斜拉桥的有限元模拟和全桥气弹模型设计方法	钱程	朱乐东(487)	
芜湖长江公铁大桥最大双悬臂施工状态风洞试验研究	秦红禧	何旭辉	邹云峰 张兵 易伦雄 高宗余(489)
下腹板倾角对流线形断面气动性能影响的数值模拟研究	秦鹏	周志勇(491)	
大跨度多幅桥涡激振动影响的数值分析	商敬森	廖海黎	马存明 周强(493)
吊杆倾角对悬索桥气动稳定性影响研究	宋族栏	回忆	袁珂(495)
基于新奇检测技术的加劲梁涡激共振自动识别研究	孙瑞丰	华旭刚	温青 陈政清(497)
大跨拱桥主拱肋涡激振动随拱肋内倾角度变化的大涡模拟	王光崇	李翊鸣(499)	
中央开槽箱梁悬索桥涡振抑制方法及其机理研究	王俊鑫	马存明	廖海黎(501)
桥梁颤振临界风速的半波更新识别法	王林凯	易志涛	刘志文(503)
基于现场实测风场特性对桥梁响应的影响	王守强	赵林	葛耀君(505)
栏杆封闭形式对大跨人行悬索桥涡振特性影响的数值分析	王峯志	吴拓	段永锋(507)
开口薄壁式斜拉桥模型对比和非线性静风响应分析	吴桂楠	付曜	李宇(509)
基于健康监测数据的悬索桥动力特性和涡振响应	吴昊	曹丰产	葛耀君(511)
基于能量方法的拉索尾流驰振风洞试验研究	吴其林	刘岗	华旭刚(513)
非线性后颤振极限环特性研究	吴长青	张志田(515)	
大型桥梁风相关多灾害作用及效应分析	夏青	葛耀君(517)	
开口叠合梁断面气动性能试验及气动措施研究	向丹	牛华伟	王嘉兴(519)
山区大跨桥梁下击暴流风致响应分析	辛亚兵	刘志文	邵旭东(521)
风车作用下大跨度桥梁构件可靠性修正	徐鹏飞	武隽	丁彬元(523)
风攻角和斜腹板倾角对带栏杆扁平箱梁颤振临界风速的影响	闫雨轩	王骑	廖海黎 刘一枢(525)
抗风缆和人群荷载对大跨人行悬索桥非线性静风响应的影响	杨赐	付曜	李宇(527)
悬索桥钢桁梁断面质量惯性矩简化计算方法	杨坤	李龙龙	华旭刚(529)
刚性分隔器下并列吊索尾流激振研究	杨维青	华旭刚	吴其林(531)
基于节段模型试验的 π 型梁涡振研究	于可辉	何旭辉	李欢(533)
悬索管道桥静气动力特性风洞试验研究	余海燕	弓佩箭	许福友(535)
大跨公铁两用桁架梁桥塔区风环境研究	袁达平	郑史雄	洪成晶(537)
基于涡扰流方式的桥梁主梁风振流动控制	张洪福	辛大波	欧进萍(539)
两种桥梁风障的抗风性能研究	张辉	汤陈皓	李加武(541)
柔性拱最大悬臂状态静风内力及稳定性	张景钰	李永乐	汪斌(543)

钝体桥梁断面非定常气动力本质特性研究	张伟峰	张志田	谭卜豪	(545)
桁架几何参数对典型大跨度高速铁路钢桁架桥气动力的影响 ...	张裕名	马赛东	何旭辉	周 旭(547)
大跨悬索桥猫道静风稳定参数分析及静风位移控制	赵方利	刘 磊	毛 焜	管青海(549)
矮寨大桥风致疲劳分析的风速风向联合分布研究	郑 刚	韩 艳	薛繁荣	蔡春声(551)
Π型叠合梁弯扭耦合涡振特性研究	周 强	郑史雄	郭俊峰	(553)
大跨度斜拉桥三维风致效应的非线性全过程分析	周 锐	杨詠昕	葛耀君	刘十一(555)
高宽比对 π 型梁静风荷载风洞试验研究	周 旭	何旭辉	李 欢	张裕名(557)
基于遗传混合算法的二维耦合颤振方法	朱进波	郑史雄	唐 煜	郭俊峰(559)
大跨度公铁两用倒梯形断面钢桁梁气动参数研究	邹明伟	郑史雄	唐 煜	郭俊峰(561)
侧风作用下行车对桥气动特性数值模拟研究	邹思敏	何旭辉	左太辉	刘雄杰
.....	彭益华	于可辉		(563)

七、输电线塔抗风

结构参数变化对特高压输电导线风偏响应的影响分析	白 航	楼文娟	杨晓辉	罗 罡(565)
考虑节点半刚性的输电塔风荷载模式研究	钱 程	沈国辉	姚剑锋	孙炳楠
基于改进多质点模型的输电塔-线体系平面内与扭转向动力特性评估方法	施天翼	陈 寅	邹良浩	梁枢果
.....	石敦敦			(569)
输电塔顺风向气动阻尼比经验解析模型及参数分析	谭 彪	晏致涛	赵 林	葛耀君(571)
输电塔及塔线体系风振响应研究	谭谨林	黄文锋	张 延	(573)
台风作用下大跨越输电塔的风致响应研究	翁文涛	钱 程	沈国辉	(575)
四分裂大跨输电线风振响应的标准气弹性试验	徐 康	汪大海	李志豪	陈 念
.....	李志国			(577)
单双山风场特性和输电塔风致响应研究	姚剑锋	沈国辉	钱 程	孙炳楠
.....	楼文娟			(579)
钢管输电塔气弹模型的风振响应测试与分析	张柏岩	黄铭枫	楼文娟	(581)
基于内力等效的输电塔顺风向等效静力风荷载的研究	祝曦晨	邹良浩	宋 杰	梁枢果(583)

八、特种结构抗风

300T 门座式起重机格构式臂架的风洞试验研究	车旭彬	全 涌	顾 明	(585)
大型户外单立柱广告牌风荷载的试验研究	李志豪	汪大海	李 杰	(587)
台风作用下格构式塔架风致响应分析	刘 聪	黄 鹏	张文超	(589)
纵荡运动下海上浮式垂直轴风力机气动特性数值模拟研究	魏学森	周 岱	雷 航	韩兆龙
.....	包 艳			(591)
鱼腹式索桁架支撑光伏体系风振响应分析	谢 忠	何艳丽	徐志宏	(593)
不同停机位置下塔架-叶片耦合体系屈曲稳定性能分析	徐 璐	柯世堂		(595)
基于叶片-塔架耦合体系大型风力机塔架风振系数研究	余 玮	柯世堂	王法武	(597)
大型漂浮式海上风力机塔筒风致响应及稳定性能研究	余文林	柯世堂	王法武	(599)

九、计算风工程

基于 FLUENT 的山区地形过渡段曲线研究	程 旭	秦 刚	黄国庆	李明水(601)
基于 CFD 模拟的斜向风作用下箱梁静气动力系数的研究	郭俊峰	郑史雄	朱进波	唐 煜(603)