



师资队伍

姓名: 雷 鹰

部门: 土木系

职称: 土木工程闽江学者特聘教授

简历:

- 1) 1981-1988: 浙江大学工程力学系; 先后获得学士、硕士学位
- 2) 1990-1994: 奥地利维也纳技术大学土木工程系, 获博士学位。
- 3) 1995-1998: 厦门大学建筑系任教, 1996年被破格晋升副教授
- 4) 1999-2001: 美国加州大学Irvine分校(University of California, Irvine)的土木与环境工程系博士后
- 5) 2002-2003: 美国斯坦福大学 (Stanford University)的John A. Blume地震研究中心博士后研究员
- 6) 2004-2005: 美国自然科学基金(NSF)的Embedded Networked Sensing研究中心研究员; 美国加州大学Los Angeles分校(University of California Los Angeles) 博士后/教师
- 7) 2005-迄今: 厦门大学建筑与土木工程学院教授; 并先后受聘厦门大学物理机电学院博士生导师、土木工程闽江学者特聘教授

研究方向:

结构健康监测、无线传感监测、结构检测、结构损伤诊断、结构振动控制、结构随机动力学与控制等。

教学领域

理论力学、材料力学、结构力学、弹性力学、结构抗震、弹性动力学、信号处理与分析和结构识别。

科研项目:

作为主要研究人员参与多项美国国家自然科学基金项目、中国国家自然科学基金项目和奥地利国家自然科学基金项目

目前作为负责人已完成和正在承担的科研项目:

- 1) 国家自然科学基金面上项目“对大型结构状态与作用荷载的实时在线识别”; 起止日期: 2012.1-2015.12;
- 2) 土木工程防灾国家重点实验室开放课题基金项目 《基于监测信息的高层建筑结构状态及作用荷载识别》, 项目起止年月为2011.01-2013.12
- 3) 闽江学者特聘教授科研经费
- 4) 2011年度厦门市建设系统科技技术项目: 厦门市区域强台风实测及特性研究; 2011-2012;
- 5) 福建省自然科学基金项目 “用于土木工程监测的超灵敏仿生次声传感技术的研究与应用”, 起止日期: 2010年6月-2013年5月
- 6) 国家高技术研究发展计划(863计划) 专题课题 “基于无线智能传感网络的大型桥梁监测与损伤自动识别技术” 开始年限: 2007-10-01; 结束年限: 2010-06-30
- 7) 国家自然科学基金项目 “基于智能传感网络的分散式结构损伤识别技术和方法研究” 起止日期: 2007.1-2008.12
- 8) 2006年教育部新世纪优秀人才支持计划, “新世纪优秀人才支持计划资助”
- 9) 福建省科技计划重大专项前期研究项目 “无线智能传感网络新技术及其在桥梁等结构健康监测与控制的应用”。起止日期: 2006.7-2008.6
- 10) 厦门市科技计划项目, 采用国外无线传感器新技术对桥梁结构动力特性进行监测与分析 起止日期: 2006.8-2009.9

- 11) 厦门市科技项目：“厦门翔安海底隧道钢筋锈蚀监测”
- 12) 2005年厦门大学新世纪优秀人才支持计划资助”
- 13) 建设部专项项目课题：超高层建筑风振实测试点及技术细则研究。起止日期：2008.10-2009.12
- 14) 2008年度厦门市建设系统科技技术项目，“厦门市工程结构抗风设计参数研究”2008-1,起止日期：2008.1-2009.12
- 15) 厦门市建设系统科技技术项目：厦门市桥、超高层建筑的健康监测、损伤识别和振动控制的新技术与方法 起止日期：2006.4-2007.12
- 16) 中航紫金广场高楼风洞试验技术服务项目
- 17) 厦门奥网中心大跨度屋盖风荷载确定。厦门京鼎体育文化发展有限公司。

发表论文：

迄今在国际学术杂志和国际学术会议文集上发表科研论文90余篇,其中近半数为SCI、EI或ISTP收录。近年部分学术杂志论文如下：

- 1) Y. Lei, D.T. Wu and Y. Lin (2012) “A Decentralized Control Algorithm for Large-Scale Building Structures, Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering” Vol. 27: 2-13. (SCI)
- 2) Y. Lei, Y.Q. Jiang and Z.Q. Xu (2012) “Structural Damage Detection With Limited Input And Output Measurement Signals”, Mechanical Systems and Signal Processing, Vol. 28:229-243. (SCI)
- 3) Y. Lei, Y. Wu and T. Li (2012) “Identification of Nonlinear Structural Parameters Under Limited Input and Output Measurements, International Journal of Non-Linear Mechanics”, Vol. 47: 1141-1146. (SCI)
- 4) Ying Lei, Deting Wu and Lijun Liu (2012) . A decentralized structural control algorithm with application to the benchmark control problem for seismically excited buildings; Structural Control and Health Monitoring; DOI: 10.1002/stc.1529. (SCI)
- 5) Ying Lei, Huafeng Wang and Wen-ai Shen. (2012) Update the finite element model of Canton Tower based on direct matrix updating with incomplete modal data; Smart Structures and Systems; Vol. 10, No. 4-5 ,471-483; (SCI)
- 6) Ying Lei, Y. L. Tang, J. X.Wang, Yongqiang Jiang and Y. Luo. (2012) . Intelligent Monitoring of Multistory Buildings under Unknown Earthquake Excitation by a Wireless Sensor Network; International Journal of Distributed Sensor Networks; DOI: 10.1155/2012/914638. (SCI)
- 7) Wen-ai Shen, Ying Lei*, Liang Hu and YangWang. (2012) . Feasibility of Output-Only Modal Identification Using Wireless Sensor Network: A Quantitative Field Experimental Study; International Journal of Distributed Sensor Networks; DOI: 10.1155/2012/560161 (SCI)
- 8) Y. Lei, D.T. Wu and S.Z. Lin (2012) Integration of Decentralized Structural Control and the Identification of Unknown Inputs for Tall Shear Building Models under Unknown Earthquake Excitation, *Engineering Structures*. (SCI)
- 9) LEI Ying & HE MingYu (2012) Identification of the nonlinear properties of rubber-bearings in base-isolated buildings with limited seismic response data, *SCIENCE CHINA Technological Science*. (SCI)
- 10) 雷鹰, 毛亦可(2012)“部分观测下基于子结构的大型结构损伤诊断法”工程力学, 29卷7期, 180-185. (EI)
- 11) 雷鹰, 伍德庭, 刘中华(2012), 一种适用于大型工程结构的分散振动控制方法; 振动工程学报; 25卷4期, 411-417. (EI)
- 12) 雷鹰, 倪萍禾, 刘朝 (2012), 有限观测绝对加速度响应下剪切框架在未知地震作用下损伤诊断; 振动与冲击; 31卷6期; 96-99. (EI)
- 13) 雷鹰, 江永强 (2012), 输入输出信息有限观测下的结构损伤诊断; 振动、测试与诊断; 32卷5期; 736-740. (EI)
- 14) 雷鹰, 何明煜, 林树枝(已录用), 结构中基底橡胶隔震支座非线性特性的无模型识别; 振动与冲击,(EI)
- 15) 雷鹰, 李涛, 张建国, 林树枝 (已录用) 厦门地区台风风场特性的数值模拟; 工程力学; (EI)
- 16) 刘中华, 文善任, 雷鹰* (已录用), 地震激励下20层钢结构模型的非线性随机最优控制; 振动工程学报; (EI)
- 17) Y. Lei, A. S. Kiremidjian, K. K. Nair, J. P. Lynch and K. H. Law (2005) . Algorithms for time synchronization of wireless structural monitoring sensors *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, Vol. 34, n 6, p 555-573.(SCI)
- 18) Skolnik, Derek; Lei, Ying; Yu, Eunjong, Wallace, John W.(2006). Identification, model updating, and response prediction of an instrumented 15-story steel-frame building. *EARTHQUAKE SPECTRA* , EERI. Vol. 22, 3: 781-802. (SCI)
- 19) J. N. Yang, Y. Lei, S. Lin and N. E. Huang (2004) “Identification of Natural Frequencies and Dampings of In Situ Tall Buildings Using Ambient Wind Vibration Data”, *Journal of Engineering Mechanics*, ASCE, Vol. 130, 570-577 (SCI)
- 20) J. N. Yang, Y. Lei, S. L. Lin and N. E. Huang (2004), “Hilbert-Huang based Approach for Structural Damage Detection”. *Journal of Engineering Mechanics*, ASCE, Vol. 130, 85-95 (SCI)
- 21) J. N. Yang, Y. Lei, S. W. Pen and N. E. Huang (2003), "System Identification of linear Structures Based on Hilbert-Huang Spectral Analysis Part 1: Normal Modes, *Earthquake Engng. Struct. Dyn.* Vol.32, 1443 -1467. (SCI)
- 22) J. N. Yang, Y. Lei, S. W. Pen and N. E. Huang (2003), "System Identification of linear Structures Based on Hilbert-Huang Spectral Analysis Part 2: Complex Modes", *Earthquake Engng. Struct. Dyn.* Vol.32, 1533 - 1554 (SCI)

荣誉获奖：

- 1) 国家自然科学基金二等奖（第二主持人）

- 1) 国家自然科学基金二等奖 (第二获奖人)
- 2) 中国高校科学进步奖 (第三获奖人)
- 3) 国家教委科技进步奖 (第二获奖人)
- 4) 福建省青年科技奖
- 5) 福建省运盛青年科技奖
- 6) 加州大学Irvine 分校 Career Development Award

学术会议大会报告

- 1) 担任International Symposium on Innovation & Sustainability of Structures in Civil Engineering'2011 大会共同主席
- 2) 2009年的International Symposium on Innovation & Sustainability of Structures in Civil Engineering'2009 做大会邀请报告: "Element Level Structural Damage Detection Under Limited Input and Output Measurements "
- 3) International Symposium on Innovation & Sustainability of Structures in Civil Engineering '2011做大会邀请报告: "A Smart Wireless Sensor Network for Structural Damage Detection "
- 4) The 3rd International Symposium on Advances in Urban Safety (SAUS2012) 做大会邀请报告 "MECHANICAL MODEL OF A NEW HAIR CELL INSPIRED SENSOR WITH HIGH SENSITIVITY "
- 5) Pacific-Rim Workshop on Innovations in Civil Infrastructure Engineering做大会主题报告 " A two-step Kalman Filter/Estimator Approach for Structural Health Monitoring/Structural Control"

奖励与项目评审专家

- 国家科技奖评审专家

教育部科技奖励评审专家

国家自然科学基金工程学部评审专家

国家863科技部科技项目评审专家

SCI收录学术刊物论文审稿人

- Adaptive Control and Signal processing
- Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering
- Computers and Structures
- Int. J of Numerical Method in Engineering
- Int. J. of Structural Health Monitoring