

祝课题组全体人员新年快乐!

2014 年身体健康、学业(事业)有成、家庭幸福!

课题组 2013 年盘点

一、人才培养:

1. 曹会兰于 1 月 13 日通过博士学位论文答辩。曹会兰的博士论文题目是: 基于单自由度气动弹性模型风洞试验的超高层建筑气动阻尼研究, 导师是顾明教授, 副导师是全涌副教授。
2. 晏克勤于 1 月 13 日通过博士学位论文答辩。晏克勤的博士论文题目是: 风致积雪漂移及屋面雪荷载的数值模拟与试验研究, 导师是顾明教授, 副导师是周晖毅副教授。
3. 张正维于 1 月 20 日通过博士学位论文答辩。张正维的博士论文题目是: 高层建筑风荷载特性及抗风气动措施研究, 导师是顾明教授, 副导师是全涌副教授。
4. 韩宁于 3 月 17 日通过博士学位论文答辩。韩宁的博士论文题目是: 超高层建筑风压干扰特性研究, 导师是顾明教授。
5. 王旭于 3 月 17 日通过博士学位论文答辩。王旭的博士论文题目是: 东南沿海地区台风特性及低矮建筑屋盖风压实测研究, 导师是顾明教授, 副导师是黄鹏副教授。
6. 余先锋于 4 月 13 日通过博士学位论文答辩。余先锋的博士论文题目是: 风致内压特性及内外压作用下的大跨屋盖响应研究, 导师是顾明教授, 副导师是全涌副教授。
7. 肖锟、涂楠坤、周海根、全大龙、黄鑫、王硕于 6 月 6 日通过硕士学位论文答辩。肖锟的硕士论文题目是: 考虑风向的良态风极值风速概率分析方法研究, 导师是全涌副教授。涂楠坤的硕士论文题目是: 考虑风向的高层建筑围护结构风压极值估计方法研究, 导师是全涌副教授。周海根的硕士论文题目是: 台风“海葵”近地风特性及低矮房屋风致雨压实测研究, 导师是黄鹏副研究员。全大龙的硕士论文题目是: 低矮房屋屋面附属构造风效应数值模拟及现场实测研究, 导师是黄鹏副研究员。黄鑫的硕士论文题目是: 基于气弹模型测压试验的高层建筑气动阻尼比识别方法研究, 导师是全涌副教授。王硕的硕士论文题目是: 基于 CFD 方法的行人高度处风环境研究, 导师是全涌副教授。
8. 林勇建、胡金海、吕昭、刘长卿、蔡玢等五位研究生于 6 月 14 日通过硕士学位论文答辩。林勇建的硕士论文题目是: 大跨屋盖结构 MTMD 风振控制研究, 导师是顾明教授, 副导师是周晖毅副教授。胡金海的硕士论文题目是: 建筑屋盖表面风致积雪运动的实验研究, 导师是顾明教授, 副导师是周晖毅副教授。吕昭的硕士论文题目是: 干煤棚表面风压特性以及风致响应研究, 导师是黄鹏副研究员。刘长卿的硕士论文题目是: 基于拉格朗日方法的风雪流运动数值模拟研究, 导师是周晖毅副研究员。蔡玢的硕士论文题目是: 低矮房屋屋盖风压概率特性及极值计算方法研究, 导师是黄鹏副研究员。
9. 3 位博士后进入课题组, 他们是韩志惠博士, 王燕茹博士和王彦博博士, 他们的联系导师是顾明教授。

10. 博士生汤胜茗于 2013 年 10 月结束了在德国慕尼黑大学 (LMU) 跟随 Roger.K.Smith 教授为期 1 年的合作研修, 近日返回课题组。

祝贺:

本课题组已毕业(在读)博士生和出站博士后 2013 年获得 5 项国家自然科学基金(包括专项会议资助)。黄鹏: 台风气候条件下近地风特性及格构塔风效应实测和风洞试验研究; 胡亮: 考虑实测台风风压非平稳非高斯特征的低层建筑抗风设计风荷载; 李雪峰: 风吹雪致建筑屋盖表面积雪不均匀分布的风洞试验和数值模拟研究; 伊廷华: 面向结构损伤的传感器监测布置方法与多尺度识别模型; 马文勇: 第 8 届中日韩国际风工程学术会议。

二、学术活动、合作交流

1. 绿地控股集团有限公司与顾明教授课题组签署了关于风洞试验咨询服务的战略合作框架协议。双方将在互诚互信的基础上, 建立建筑结构抗风方面的长期战略合作机制。
2. 周晖毅老师应邀于 2013 年 4 月 9 日在绿地集团上海总部作专业培训的报告“风工程在建筑工程中的应用”, 内容包括风工程的基本常识和投资方在开展风洞试验时应关注的问题, 绿地集团各地的项目管理人员通过视频会议参加了培训。
3. 2013 年 7 月 29 日至 8 月 3 日, 第十六届全国结构风工程学术会议暨第二届全国风工程研究生论坛于四川成都举行。本课题组老师和 8 位博士后、博士生和硕士生出席并宣读论文。
4. 顾明教授担任国际期刊《Wind and Structures---An International Journal》编委。
5. 顾明教授担任“International Conference on Infrastructure Failures and Consequences (ICIFC2014)”的“International Steering Committee”委员。
6. 周晖毅老师参加在西安举行的 2013 年全国力学大会并宣读论文
7. 顾明教授担任第八届亚太风工程国际学术大会 APCWE-8 (2013.12.10~14, 印度) 的 International Scientific Advisory Committee 的委员。
8. 顾明教授担任住房和城乡建设部防灾研究中心专家委员会委员。
9. 顾明教授担任“北京交通大学结构风工程与城市风环境北京市重点实验室”第一届学术委员会委员。
10. 顾明教授担任住建部行业标准《建筑结构风振控制技术规范》编委会委员。
11. 2013 年度课题组发表在国际重要期刊上的论文有很好的引用。

(a) Yang, Y, Gu, M., Chen, S., Jin, X., New inflow boundary conditions for modelling the neutral equilibrium atmospheric boundary layer in computational wind engineering, Journal of Wind

Engineering and Industrial Aerodynamics, 2009, 97(2): 88-95. 位列 2013 年 JWEIA“Most Cited Articles”第 6 名 (参见 <http://www.journals.elsevier.com/journal-of-wind-engineering-and-industrial-aerodynamics/>) (注: 该文于 2014 年位列 JWEIA“Most Cited Articles”第 1 名)。

(b) Yang, W., Quan, Y., Jin, X., Tamura, Y., Gu, M. Influences of equilibrium atmosphere boundary layer and turbulence parameter on wind loads of low-rise buildings, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, 2008, 96(10-11): 2080-2092. 位列 2013 年 JWEIA “Most Cited Articles” 第 17 名。

(参见 <http://www.journals.elsevier.com/journal-of-wind-engineering-and-industrial-aerodynamics/>)

(c) Ting-Hua Yi, Hong-Nan Li, Ming Gu, Optimal sensor placement for structural health monitoring based on multiple optimization strategies, The Structural Design of Tall and Special Buildings, 2011, 20(7): 881-900. 入选 The Structural Design of Tall and Special Buildings “Most Cited Articles”, “most cited articles contributing to the 2012 Impact Factor” 排名第一。链接为: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1541-7808/homepage/MostCited.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1541-7808/homepage/MostCited.html)。

三、研究项目

在研纵向项目:

1. 顾明教授承担国家自然科学基金重大研究计划“重大工程动力灾变”集成项目“重大建筑与桥梁强/台风灾变的集成研究”中的“超高层建筑台风灾变的集成研究”。
2. 黄鹏老师承担的国家自然科学基金面上项目“台风气候条件下近地风特性及格构塔风效应实测和风洞试验研究”。
3. 黄鹏老师承担的国家自然科学基金面上项目“不同坡脚低矮房屋风荷载的现场实测和风洞试验研究”。
4. 周晖毅老师承担的国家自然科学基金面上项目“风雪作用下大跨度屋盖表面雪压分布模拟及结构风雪荷载效应的研究”。
5. 全涌老师承担的国家自然科学基金面上项目“基于完全概率分析的围护结构设计风荷载计算方法研究”
6. 全涌老师承担的中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“高层建筑幕墙风荷载几个关键问题的研究”
7. 全涌老师承担的土木工程防灾国家重点实验室自主研究课题“围护结构风荷载研究”

横向项目:

大庆(绿地)金融中心 G-3 商业办公楼风荷载研究
上海中心顶部皇冠内部流场测试研究
大连东港综合体风荷载研究项目
九江国际金融广场风荷载研究
合肥绿地中心风荷载研究
兴业银行大厦风荷载研究
龙岗四期项目风荷载研究
哈尔滨富力江湾新城风荷载研究
苏州中南中心(高度超 700 米的摩天大楼)风荷载研究

南京青奥中心围护结构风荷载研究
江阴澄星广场风洞试验研究
上海 SK 大厦风洞试验研究
长沙天空城市（高度超 800 米的摩天大楼）项目风洞试验研究
南京河西大街风洞试验研究
南京南瑞路项目风洞试验研究
宁波绿地中心风洞试验研究
海南三亚亚特兰蒂斯酒店风洞试验研究
郑州新郑机场新方案风洞试验研究
山西晋中汇通大厦风洞试验研究
苏州体育中心三个场馆风荷载研究
宁波 A3 地块绿城中心风荷载研究
武汉水游城风洞试验研究
南京牛首山大穹顶风洞试验研究
长沙国际文化艺术中心围护结构风荷载研究
北京鲁能四惠桥项目风荷载研究
昆山研祥国际金融中心风洞试验研究

四、论著

1. ZHOU Xuanyi, ZHANG Yunqing, GU Ming, Simulation Method of Slide Snow Load on Roofs and its application in Some Representative Regions of China, Natural hazards, 2013, 67(2) 295-320.
2. Peng Huang, Xuanyi Zhou, Ming Gu Experimental study on wind loads on cylindrical reticulated shells, Applied Mathematics and Mechanics, 2013 34 (3): 281-296
3. Ting-Hua Yi, Hong-Nan Li, Ming Gu. Wavelet based multi-step filtering method for bridge health monitoring using GPS and accelerometer [J]. Smart Structures and Systems, an International Journal, 2013, 11(4): 331-348
4. M. Gu, S.Y. Ren, Parametric vibration of stay cables under axial narrow-band stochastic excitation”, International Journal of Structural Stability and Dynamics 13, No. 8 (2013)
5. Ting-Hua YI, Hong-Nan LI, Ming GU. Experimental assessment of high-rate GPS receivers for deformation monitoring of bridge [J]. Measurement: Journal of the International Measurement Confederation, 2013, 46(1): 420-432.
6. Ting-Hua YI, Hong-Nan LI, Ming GU. Recent research and applications of GPS-based monitoring technology for high-rise structures [J]. Structural Control & Health Monitoring, 2013, 20(5): 649-670
7. Xuanyi Zhou, Zhihui Han, Ming Gu, Anan Zhang, Weiyu Zhang, Wei Fang, Research on Wind-induced Responses of a Large-scale Membrane Structure, Earthquake Engineering and Engineering Vibration, June 2013, Volume 12, Issue 2, pp 297-305
8. M. Gu, H.L. Cao, Y. Quan, Experimental study of across-wind aerodynamic damping of super-high-rise buildings with aerodynamically modified square cross-sections The Structural Design of Tall and Special Buildings Article first published online: 28 OCT 2013 | DOI: 10.1002/tal.1137

9. Peng HUANG, Xu WANG, Ming GU, Study on near-ground wind characteristics of a strong typhoon—Wind speed, turbulence intensities, gust factors and peak factors, *Advanced Disaster*, 2013, 6(5): p3-18
10. X.Q.Du, M.Gu, S.R.Chen, Aerodynamic characteristics of a three-dimensional circular cylinder with artificial rivulet, *Journal of Fluids and structures*,43(2013): 64-82
11. Peng Huang, Ming Gu, Field Measurement of Wind Effects of Roof Accessory Structures on Gable-roofed Low-rise Building, *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 2013(2013), Article ID 280186, 7 pages.
12. Peng Huang, Yong Quan, Ming Gu, Experimental Study of Aerodynamic Damping of Typical Tall Buildings, *Mathematical Problems in Engineering*, (2013), Article ID 731572, 9 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/731572>
13. Yong QUAN, Shuai WANG, Ming GU, and Jun KUANG (2013), Field Measurement of Wind Speeds and Wind-Induced Responses atop the Shanghai World Financial Center under Normal Climate Conditions, *Mathematical Problems in Engineering*, Vol.2013 (2013), Article ID 902643, 14 pages
14. Yong Quan, Fei Wang, Ming Gu, A method for estimation of extreme values of wind pressure on buildings based on the generalized extreme-value theory, *Mathematical Problems in Engineering* (接受)
15. ZW Zhu, MGu, Z.Q.Chen, Identification of flutter derivatives of bridge deck using CFD-based discrete-time aerodynamic model, *Wind and Structures* (接受)
16. Y. Quan, M. Gu, Y. Tamura, M. Matsui, S.Y. Cao, A. Yoshida, S. Xu, F.J. Sun, Shielding effects of surrounding buildings on wind loads on low-rise building roofs, *Advances in Structural Engineering* (接受)
17. 顾明, 王新荣. 工程结构雷诺数效应的研究进展[J]. 同济大学学报(自然科学版), 2013, 41(7): 961-969.
18. 安毅, 全涌, 顾明. 上海陆家嘴地区近500米高空台风“梅花”脉动风幅值特性研究[J]. 土木工程学报, 2013, 46(7): 21-27
19. 黄剑, 顾明. 超高层建筑风荷载和效应控制的研究及应用进展[J]. 振动与冲击. 2013(10): 167-174.
20. 曹会兰, 全涌, 顾明(2013), 修角对方形超高层建筑横风向气动阻尼的影响, *工程力学*, Vol.30No.11, pp87-93+100
21. 全涌, 涂楠坤, 顾明, 巢斯(2013), 复杂截面高层建筑角对角布置的气动干扰机理研究, *实验流体力学*, Vol.27No.5, pp16-24
22. 张正维, 全涌, 顾明, 熊勇 (2013), 斜切角与圆角对方形截面高层建筑气动力系数的影响研究, *土木工程学报*, Vol.46No.09, pp12-20
23. 张正维, 全涌, 顾明, 熊勇 (2013), 凹角对方形截面高层建筑基底气动力系数的影响研究, *土木工程学报*, Vol.46No.07, pp58-65
24. 曹会兰, 全涌, 顾明(2013), 方形截面超高层建筑的横风向气动阻尼风洞试验研究, *土木工程学报*, Vol.46No.04, pp18-25
25. 余先锋; 全涌; 顾明; (2013), 开孔两空间结构的风致内压响应研究, *空气动力学学报*, 2013.04, 31 (2), pp151-155
26. 顾明, 张正维, 全涌 (2013), 降低超高层建筑横风向响应气动措施研究进展, *同济大学学报*, Vol.41 No.03, pp317-323

27. 王飞, 全涌, 顾明 (2013), 基于广义极值理论的非高斯风压的极值计算方法, 工程力学, 2013.02, Vol.30 No.2, pp44-49
28. 黄鹏, 陶玲, 全涌, 顾明 (2013), 檐沟对低矮房屋屋面风荷载的影响, 工程力学, 2013.01, 30 (1), pp248-254
29. 陶玲, 黄鹏, 顾明; 全涌 (2013), 低矮房屋风压时程的概率分布, 同济大学学报, Vol.41 No.01, pp27-32
30. 胡金海, 周暄毅, 顾明, 不同规范中雪荷载作用下门式刚架静力响应和稳定性研究, 钢结构, 2013, 28(5)47-53.
31. 林勇建, 周暄毅, 顾明, 柱面网壳结构 MTMD 风振控制研究, 结构工程师, 2013, 29(2)114-121.
32. 周暄毅, 刘长卿, 顾明, 跃移雪颗粒运动特性的数值模拟研究, 同济大学学报, 2013, 41(4) 522-529, 546.
33. 王旭, 黄鹏, 顾明, 台风“梅花”近地风剖面变化研究, 同济大学学报, 2013, 41 (8): 1165-1171.
34. 王旭, 黄鹏, 顾明, 戴银桃, 台风“米雷”近地层脉动风特性实测研究, 土木工程学报, 46(7), p28-36
35. 王旭, 黄鹏, 顾明, 台风“梅花”影响下近地风脉动特性研究, 土木工程学报, 46(2), p54-61
36. 黄鹏, 戴银桃, 王旭, 顾明, 华东地区近地台风不同时距特性研究, 建筑结构学报, 2013, 34(6), p39-45
37. 黄鹏, 陶玲, 全涌, 顾明, 檐沟对低矮房屋屋面风荷载的影响, 工程力学, 2013, 30 (1): 248-254
38. 陶玲, 黄鹏, 顾明, 全涌, 低矮房屋风压时程的概率分布, 同济大学学报, 2013, 41 (1): 27-32.
39. 全涌, 姚博, 严志威(2013), 高层建筑等效静力风荷载三个方向分量的组合方法研究, 第十六届全国结构风工程学术会议论文集, 2013.07, 中国成都。
40. 饶清友, 全涌, 顾明(2013), 有开洞的大跨屋盖结构的风荷载研究, 第二届全国结构风工程研究生论坛论文集, 2013.07, 中国成都。
41. 张秉超 全涌 顾明(2013), 考虑风向的良态风极值风速的估计方法研究, 第二届全国结构风工程研究生论坛论文集, 2013.07, 中国成都。
42. 王帅 全涌 顾明(2013), 密集高层建筑群对被包围高层建筑整体风荷载的干扰效应, 第二届全国结构风工程研究生论坛论文集, 2013.07, 中国成都。
43. 周暄毅, 张运清, 顾明, 高低屋盖滑落雪荷载的模拟方法研究, 中国力学大会 (2013) 论文摘要集, 西安, 2013, 309-309. 会议时间: 2013年8月19日至21日。
44. 祖公博, 周暄毅, 胡金海, 顾明, 平屋盖表面摩擦速度的数值模拟和风洞试验研究, 第十六届全国结构风工程学术会议论文集, 成都, 2013, 273-274. 会议时间: 2013年7月29日至8月3日。
45. 邱立维, 周暄毅, 顾明, 某大型幕墙预应力索网结构风振分析, 第十六届全国结构风工程学术会议论文集, 成都, 2013, 437-438. 会议时间: 2013年7月29日至8月3日。
46. 李嘉良, 周暄毅, 顾明, 屋面冰雪滑落机制的模拟方法研究, 第十六届全国结构风工程学术会议论文集, 成都, 2013, 451-452. 会议时间: 2013年7月29日至8月3日。
47. 李方慧, 顾明, 周暄毅, 孟凡, 雪荷载实测及理论分析, 第十六届全国结构风工程学

术会议论文集, 成都, 2013, 201-202. 会议时间: 2013年7月29日至8月3日。

48. 孙五一, 周暄毅, 顾明, 基于节点位移补偿的大跨屋盖脉动风等效静力风荷载, 第十六届全国结构风工程学术会议论文集, 成都, 2013, 183-184. 会议时间: 2013年7月29日至8月3日。