



关键字搜索:

搜索

热门搜索: 地震

我所林旭川研究员荣获黑龙江省第十三届劳动模范称号

我所举行2020-2022年毕业典礼暨学位授予仪式

人才队伍列表

院士

研究员

副研究员

杜轲

发布时间: 2016/12/16



杜轲, 男, 1985年生, 河南南阳人, 工学博士, 研究员, 硕士生导师。主要从事地震工程、高层建筑抗震、结构非线性有限元分析、地震烈度等研究。入选中国地震局优秀人才“青年人才”。

主持国家自然科学基金面上项目1项, 国家自然科学基金青年基金项目1项, 黑龙江省高层次人才留学回国人员择优资助项目1项, 黑龙江省自然科学基金联合引导项目1项, 中国地震局地震应急青年重点项目1项, 中央级公益性研究所基本科研业务面上项目2项, 国家重点研发计划“地震保险损失评估模型及应用研究”专题负责人, 国家重点研发计划“区域与城市地震风险评估与监测技术研究”项目骨干, 国家科技支撑“城市工程地震灾害模拟与评估系统研发及应用示范”项目骨干。国家标准《中国地震烈度表》GB/T 17742-2020主要起草人之一。发表学术论文50余篇, 其中SCI/EI检索收录30余篇, 获得专利3项, 软件著作权1项。

联系方式:

邮箱: duke@iem.ac.cn

地址: 哈尔滨市南岗区学府路29号主楼349室

工作经历:

| | | |
|-----------------|--------------|-------|
| 2022.01—至今 | 中国地震局工程力学研究所 | 研究员 |
| 2016.01—2021.12 | 中国地震局工程力学研究所 | 副研究员 |
| 2016.01—2017.01 | 美国斯坦福大学 | 访问学者 |
| 2013.07—2015.12 | 中国地震局工程力学研究所 | 助理研究员 |

教育经历:

| | | |
|-----------------|--------------|-----------|
| 2010.09—2013.06 | 中国地震局工程力学研究所 | 博士 (硕博连读) |
| 2008.09—2010.06 | 中国地震局工程力学研究所 | 硕士 |
| 2004.09—2008.06 | 河南大学土木工程学院 | 本科 |

奖项及荣誉:

- 2020, 黑龙江省科技进步三等奖“高烈度区多高层结构抗震性能评估与提升技术”(排名第2)。
- 2013, 2013年度“刘恢先地震工程奖学金”。
- 2013, 连续倒塌试验分析竞赛银奖。(中国建筑学会抗震防灾分会建筑结构抗倒塌专业委员会和清华大学举办)
- 2012, 第15届世界地震工程大会结构分析竞赛第三名。(第15届世界地震工程大会组委会举办, 全世界120多个代表队参加, 亚洲区唯一获奖者)
- 2012, E-Defense盲测竞赛PT wall组第一名。(美国太平洋地震工程研究中心PEER举办)
- 2011, 整体框架拟静力倒塌试验分析竞赛优秀奖。(中国建筑学会抗震防灾分会建筑结构抗倒塌专业委员会和清华大学举办)

研究领域:

- 地震工程** 地震危险性分析、结构非线性时程分析、易损性研究、损失评估
- 高层建筑抗震韧性** 地震韧性评估、剪力墙非线性分析模型、有限元程序开发
- 地震烈度** 地震烈度与地震动参数关系、烈度快速评估

学术兼职:

中国建筑学会抗震防灾分会建筑结构抗倒塌专业委员会 委员

主要论著:

2022年:

- [1]. **Ke Du**, Baorong Ding, Wen Bai, Jingjiang Sun & Jiulin Bai. Quantifying Uncertainties in Ground Motion-Macroseismic Intensity Conversion Equations. A Probabilistic Relationship for Western China, *Journal of Earthquake Engineering*, 2022, 26(4): 1976-2000. <https://doi.org/10.1080/13632469.2020.1750509>
- [2]. 高嘉伟, **杜轲***. 一种考虑高阶振型影响的模态条件均值目标谱方法研究[J]. *工程力学*, 2022, 39(3): 23-32. doi: 10.6052/j.issn.1000-4750.2021.01.0029
- [3]. 张有佳, 王冲, **杜轲***. 不等跨布置RC空间梁-板结构竖向倒塌能力数值研究[J]. *工程力学*, 2022, 39(1): 139-150. doi: 10.6052/j.issn.1000-4750.2020.12.0891
- 2021年:
- [4]. **Ke Du**, Wen Bai, Jiulin Bai, Deng Yan, Maosheng Gong, Jingjiang Sun. Comparative Seismic Performance Assessment of Reinforced Concrete Frame Structures with and without Structural Enhancements Using the FEMA P-58 Methodology. *ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering* 2021, 7(4): 04021047. <https://doi.org/10.1061/AJRU6.0001173>
- [5]. **Ke Du**, Jiulin Bai, Nan Teng, Deng Yan, Huiming Chen, and Jingjiang Sun. Progressive-collapse test of slab effects on reinforced concrete spatial frame substructures. *Magazine of Concrete Research* 2021, 73(21): 1081-1099. <https://doi.org/10.1680/jmacr.19.00418>
- [6]. **杜轲**,高嘉伟,温卫平等. 漾濞6.4级地震穿斗木房屋震害特征及其原因简析[J]. *世界地震工程*,2021,(04):038-45.
- [7]. Jiulin Bai, Jianyuan Zhang, Shuangshuang Jin, **Ke Du**, Yu-hang Wang. A multi-modal-analysis-based simplified seismic design method for high-rise frame-steel plate shear wall dual structures. *Journal of Constructional Steel Research*, 2021(177), 106484. <https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2020.106484>.
- [8]. Wen Bai, Mohamed A. Moustafa, Junwu Dai, Yongqiang Yang, **Ke Du** & Xiangzhao Chen. Damage assessment of Shuanghe Confucian temple after Changning earthquake mainshock and aftershocks series. *Bulletin of Earthquake Engineering* 19, 5977-6001 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10518-021-01207-9>
- [9]. 金双双, 李盈开, 周建庭, **杜轲**, 白久林. 全装配式自复位防屈曲支撑滞回模型及其性能试验研究[J]. *工程力学*. doi: 10.6052/j.issn.1000-4750.2021.03.0218
- [10]. 郭丽娜,刘金龙,温卫平,**杜轲**,丁勇,林均歧,孙刚. 云南漾濞6.4级地震建筑结构震害特征调查分析[J]. *世界地震工程*,2021,(04):064-72.
- [11]. 杨伟松,王长理,许卫晓, **杜轲**,于德湖. 南北地震带地区地震烈度衰减关系研究[J]. *世界地震工程*,2021,(01):207-218.
- 2020年:
- [12]. Jiulin Bai, Jianyuan Zhang, **Ke Du** and Shuangshuang Jin. (2020). A simplified seismic design method for low-rise dual frame-steel plate shear wall structures. *Steel and Composite Structures*, 37 (4) 447-462. <https://doi.org/10.12989/scs.2020.37.4.447>
- [13]. **Ke Du**, Feng Cheng, Jiulin Bai, Shuangshuang Jin. Seismic performance quantification of buckling-restrained braced RC frame structures under near-fault ground motions. *Engineering Structures* (2020)211: 110447. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2020.110447>
- [14]. **Ke Du**, Huan Luo and Jingjiang Sun. Cyclic testing of moment-shear force interaction in reinforced concrete shear wall substructures. *Earthquake Engineering and Engineering Vibration* (2020) 19(2): 465-481. <https://doi.org/10.1007/s11803-020-0574-x>
- [15]. **Du K**, Bai J, Teng N, Yan D, Sun J. Experimental investigation of asymmetrical reinforced concrete spatial frame substructures against progressive collapse under different column removal scenarios. *Structural Design of Tall and Special Buildings*. 2020 29(6); e1717. <https://doi.org/10.1002/tal.1717>
- [16]. **杜轲**,燕登,高嘉伟,孙景江. 基于FEMA P-58的RC框架结构抗震及减隔震性能评估[J]. *工程力学*,2020,37(08):134-147.
- [17]. 柏文,唐柏赞,戴君武,**杜轲**,杨永强. 考虑地震和材料强度不确定性的瓷柱型电气设备易损性分析[J/OL]. *中国电机工程学报*:1-12.
- [18]. 薛晓娜,许卫晓,杨伟松,于德湖,鞠佳昌,**杜轲**. 基于多性态需求的RC框架-翼墙结构抗震性能分析[J]. *青岛理工大学学报*,2020,41(05):67-75+150.
- [19]. 聂桂波,支旭东,尚玉珠,**杜轲**,戴君武. 考虑下部支承效应的单层柱面网壳结构抗震性能研究[J]. *建筑结构学报*,2020,41(S1):10-16.
- 2019年:
- [20]. Fei Wang, **Ke Du***, Jingjiang Sun, Fuyun Huang, and Zhenghui Xiong. Shaking Table Array Tests of an Ultra-High-Voltage Cup-Type Transmission Tower-Line System. *Shock and Vibration*, 2019, 2350675. <https://doi.org/10.1155/2019/2350675>
- [21]. **Du, K.**, Luo, H., Bai, J. et al. Integrating of Nonlinear Shear Models into Fiber Element for Modeling Seismic Behavior of Reinforced Concrete Coupling Beams, Wall Piers, and Overall Coupled Wall Systems. *International Journal of Concrete Structures and Materials* (2019) 13: 34. <https://doi.org/10.1186/s40069-019-0346-z>
- [22]. **杜轲**,滕楠,燕登,孙景江. 楼板对RC空间框架结构抗连续倒塌性能影响试验研究[J]. *土木工程学报*,2019(06):14-23.

- [23]. 杜轲, 滕楠, 孙景江, 燕登, 骆欢. 基于共旋坐标和力插值纤维单元的RC框架结构连续倒塌构造方法[J]. 工程力学, 2019, 36(3): 95-104.
- [24]. Ke Du, Baorong Ding, Huan Luo, Jingjiang Sun. Relationship between Peak Ground Acceleration, Peak Ground Velocity, and Macroseismic Intensity in Western China. Bulletin of the Seismological Society of America, 2019, 109 (1): 284-297.
- 2018年:
- [25]. 骆欢, 杜轲*, 孙景江, 丁宝荣. 小跨高比钢筋混凝土连梁非线性剪切滞回和分析模型研究[J]. 工程力学, 2018, 35(9): 161-169,179.
- [26]. 杜轲, 骆欢, 孙景江, 刘仲伟, 滕楠. 考虑弯剪耦合作用的RC剪力墙拟静力试验研究[J]. 土木工程学报, 2018, 51(7): 50-60.
- [27]. 丁宝荣, 杜轲*, 孙景江, 骆欢. 考虑不确定性的地震烈度与地震动参数关系研究[J]. 地震工程与工程振动, 2018, 38(02): 106-114.
- [28]. 王飞, 李正, 杨风利, 杜轲, 孙景江, 王伟明. 特高压酒杯型铁塔地震反应谱分析[J]. 高电压技术, 2018, 44(03): 968-975.
- [29]. 刘仲伟, 孙景江, 杜轲. 高剪跨比剪力墙地震损伤指标研究[J]. 自然灾害学报, 2018, 27(01): 113-119.
- [30]. 燕登, 杜轲, 孙景江, 滕楠, 刘仲伟. 基于机器学习的高剪跨比剪力墙损伤判别模型研究[C]// 第十届全国地震工程学术会议. 2018.
- 2017年:
- [31]. 骆欢, 杜轲*, 孙景江, 许卫晓, 丁宝荣. 地震作用下钢筋混凝土框架结构倒塌全过程振动台试验研究[J]. 建筑结构学报, 2017, 38(12): 49-56.
- [32]. 骆欢, 杜轲*, 孙景江, 丁宝荣. 联肢剪力墙非线性分析模型研究及数值模拟验证[J]. 工程力学, 2017, (04): 140-149+159.
- [33]. 丁宝荣, 孙景江, 杜轲, 等. 地震烈度与峰值加速度、峰值速度相关性研究[J]. 地震工程与工程振动, 2017, 01(02): 26-36.
- [34]. 滕楠, 孙景江, 杜轲. 混凝土塑性损伤模型损伤因子计算方法对比研究. 第26届全国结构工程学术会议论文集 (第 I 册) [C]. 中国力学学会结构工程专业委员会, 2017: 6.
- [35]. Baorong Ding, Ke Du*, Jingjiang Sun and Huan Luo. Study on Relationships between Seismic Intensity and Peak Ground Acceleration, Peak Ground Velocity in China. 16th World Conference on Earthquake, Santiago Chile, 2017.
- 2015年:
- [36]. 杜轲, 丁宝荣, 孙景江. 基于修正力插值纤维单元的汶川地震典型高层建筑震害模拟[J]. 工程力学, 2015, 32(S1): 191-195.
- [37]. 杜轲, 孙景江, 丁宝荣, 刘仲伟. 显式分析方法在高层建筑弹塑性地震反应分析中的适用性研究[J]. 地震工程与工程振动, 2015, 04: 85-93.
- [38]. 许卫晓, 孙景江, 杜轲, 杨伟松. 阶梯墙框架结构体系的抗震性能分析[J]. 工程力学, 2015, 32(02): 139-146.
- 2014年:
- [39]. 杜轲, 孙景江, 刘琛, 刘仲伟. 剪力墙非线性分析单元MFBFE的理论及开发[J]. 工程力学, 2014, 31(07): 137-145.
- [40]. 杜轲, 孙景江, 丁宝荣, 刘琛. 基于MFBFE剪力墙单元研究及低周反复试验数值分析[J]. 土木工程学报, 2014, 47(01): 1-12.
- [41]. 杜轲. 强震下高层建筑反应模拟方法研究及其平台开发[J]. 国际地震动态, 2014, 03: 42-43.
- [42]. 许卫晓, 孙景江, 杜轲, 丁宝荣. 阶梯墙框架结构振动台对比试验研究[J]. 土木工程学报, 2014, 47(02): 62-70.
- [43]. Xu, W., Sun, J., Yang, W., & Ke, D. (2014). Shaking table comparative test and associated study of a stepped wall-frame structure. Earthquake Engineering & Engineering Vibration, 13(3), 471-485.
- 2013年:
- [44]. 杜轲, 孙景江, 刘琛. 基于力插值的非线性梁柱单元中固定端部求积节点的积分方法[J]. 工程力学, 2013, 30(9): 22-27.
- [45]. 许卫晓, 孙景江, 杜轲, 杨伟松. 框架结构底层薄弱震害分析和改进措施研究[J]. 地震工程与工程振动, 2013, 33(05): 138-144.
- [46]. Ding Baorong, Sun Jingjiang, Du Ke, Liu Zhongwei. Study on Seismic Behavior of Large Bay Brick Masonry Structures with Fewer Internal Longitudinal Walls [C]// Applied Mechanics and Materials, 2013, V(351-352): pp596-600.
- 2012年:
- [47]. 杜轲, 孙景江, 许卫晓. 纤维模型中单元、截面及纤维划分问题研究[J]. 地震工程与工程振动, 2012, 32(05): 39-46.
- [48]. Du Ke, Sun Jingjiang, Xu Weixiao. Evaluation of Section and Fiber Integration Points Model in Fiber Model. The 15th World Conference on Earthquake Engineering (15 WCEE) . Lisbon, Portugal. September 24-28, 2012.
- [49]. 许卫晓, 孙景江, 林淋, 杜轲. 烈度快速评估中的实时修正方法研究[J]. 地震工程与工程振动, 2012, 32(04): 34-39.
- 2011年:
- [50]. Ke Du, Jingjiang Sun, Xiaoying Gong. Seismic Performance of Arc-shaped Wall[J]. Advanced Materials Research, 2011, Vols. 250-253: pp 2333-2336.
- 科研项目:
1. 国家自然科学基金面上项目“基于PBEE方法的RC高层建筑结构地震作用下性能评估关键问题研究”, 2019.01-2022.12, 主持。
 2. 国家自然科学基金青年基金项目“强震下高层建筑非线性反应模拟关键问题研究”, 2015.01-2017.12, 主持。
 3. 黑龙江省自然科学基金联合引导项目“基于PBEE方法的钢筋混凝土剪力墙结构地震作用下性能评估研究”, 2019.7~2022.7, 主持。

4. 黑龙江省高层次人才留学回国人员择优资助项目“考虑不确定性的地震烈度与峰值速度、峰值加速度关系研究”，2018.1~2020.12，主持。
5. 中国地震局地震应急青年重点项目“地震烈度与PGA、PGV的相关关系研究”，2015.06-2016.05，主持。
6. 中国地震局工程力学研究所基本科研面上项目“强地震作用下高层建筑反应模拟方法研究”，2013.8~2015.7，主持。
7. 中国地震局工程力学研究所基本科研面上项目“考虑悬链机制的RC框架结构抗竖向连续倒塌能力研究”，2016.1~2017.12，主持。
8. 国家重点研发计划“地震保险损失评估模型及应用研究”，2018.12~2021.12，专题负责人。
9. 国家重点研发计划“区域与城市地震风险评估与监测技术研究”，2018.1~2021.12，项目骨干。
10. 国家科技支撑“城市工程地震灾害模拟与评估系统研发及应用示范”，2015.1~2017.12，项目骨干。

专利：

1. 杜轲, 公晓颖, 丁宝荣. 地震烈度评估方法及装置. 发明专利, ZL 2018 1 0087847.6.
2. 杜轲, 公晓颖, 滕楠. 子结构试验加载装置. 实用新型专利, ZL 2018 2 0073554.8.
3. 杜轲, 公晓颖, 燕登, 滕楠. 静力加载试验装置. 实用新型专利, ZL 2018 2 1538861.5

-----省级地震局----- ▾ -----直属单位----- ▾ -----主要地震网站----- ▾

✉ bgs@iem.ac.cn 总访问量: 27024396

地址: 哈尔滨市南岗区学府路29号  黑公网安备 23010302000402号

版权所有: 中国地震局工程力学研究所 黑ICP备10007442号-1