

赵凯

副教授/硕导

E-mail: zhaokai@njtech.edu.cn

通讯地址: 江苏省南京市江北新区浦珠南路 30 号

南京工业大学天工楼 513-1

邮编: 211816

工作经历

2013.01-至今 南京工业大学交通运输工程学院, 讲师、副教授

2019.03-2019.09 Monash University, 公派访问学者, 合作导师: Prof. Jian Zhao

2014.06-2014.09 Clemson University, 访问学者, 合作导师: Prof. Hsein Juang

教育背景

2008.10-2012.07 都灵理工大学结构与岩土工程学院(CSC 项目), 博士(岩土工程)

2010.06-2010.07 瑞士联邦理工学院洛桑分校(EPFL), 合作导师: Prof. Jian Zhao

2005.09-2008.01 东南大学土木工程学院, 硕士(岩土工程)

2001.09-2005.07 安徽农业大学工学院, 学士(土木工程)

研究领域

1.土动力学及海洋岩土工程

2.土-结构相互作用(桩基工程、城市地下结构、近海结构)

3.深部长大隧道施工过程中力学

主讲课程

本科生课程: 地下建筑结构、隧道工程

招生方向

岩土工程、防灾减灾与防护工程、地质工程领域 (专业学位)

科研项目

主要纵向课题:

1. 国家自然科学基金面上项目(51978335): 考虑流固耦合效应的砂质海床盾构隧道地震失稳机理研究, 2020/01-2023/12.

2. 国家自然科学基金青年基金项目(51608267): 地震和波浪联合作用下砂质海床沉管隧道灾

害机理及演化过程研究, 2017/01-2019/12.

3. 江苏省自然科学基金青年项目(BK20130933): 考虑加卸荷历史的 TBM 开挖深埋长大隧道软岩挤压特性及预测, 2013/04-2016/06.
4. 中国地震局工程力学研究所基本科研业务费专项(2019D05): 复杂深厚不均匀场地海底盾构隧道非线性地震效应机理研究, 2019/09-2021/08.
5. (中科院武汉岩土所)岩土力学与工程国家重点实验室开放基金课题(Z019101): 海域典型深软场地长大盾构隧道非线性地震效应机理研究, 2020/01-2021/12.

主要横向课题:

1. 中国石油天然气管道工程有限公司: 基于中俄东线长江盾构项目超深竖井降水数值模拟及降水设计, 2021 年.
2. 金陵科技学院: 新型防渗地聚物胶凝材料在中小河流堤岸加固中应用, 2020-2021 年.
3. 南京地铁公司: 南京地铁四号线鼓楼站下穿文物鼓楼风险评估研究, 2015 年.
4. 南京地铁公司: 南京地铁四号线中保站基坑施工对宁工新寓房屋安全评估, 2014 年.
5. 盾构及掘进技术国家重点实验室: 富水卵石地层盾构掘进力学特性试验研究及预测, 2014-2015 年.

学术兼职

1. 中国地震学会岩土工程防震减灾专业委员会委员
2. 中国土木工程学会土力学及岩土工程分会第三届青年工作委员会委员
3. 中国岩石力学与工程学会青年工作委员会第八届理事会委员
4. 国际工程地质与环境协会海洋工程地质委员会委员
5. 中国岩石力学与工程学会海洋工程与地质灾害防控分会理事

学术成果

1. 论文列表

- [1] **Kai Zhao(赵凯)**, Qiuzhe Wang, Qiang Chen, Zhuang Haiyang, Guoxing Chen. Simplified effective stress modeling of shear wave propagation in saturated granular soils. **Géotechnique Letters**, 2021, 11(1): 1-9. DOI: 10.1680/jgele.19.00023. (JCR 三区, IF = 1.524)
- [2] **Kai Zhao(赵凯)**, Qiuzhe Wang, Weiyun Chen, Zhuang Haiyang, Guoxing Chen. Uplift of immersed tunnel in liquefiable seabed under wave and current propagation. **Engineering Geology**, 2020, 278: 105828. (JCR 一区, IF = 4.779)
- [3] **Kai Zhao(赵凯)**, You Qin, Qingrui Lu, Weiyun Chen, Zhuang Haiyang, Guoxing

- Chen. Cyclic resistance of saturated silt under wave-induced non-proportional loading. **Applied Ocean Research**, 2020, 102: 102296. (JCR 一区, IF = 2.753)
- [4] **Kai Zhao(赵凯)**, Qiuzhe Wang, Qi Wu, Su Chen, Zhuang Haiyang, Guoxing Chen. Stability of immersed tunnel in liquefiable seabed under wave loadings. **Tunnelling and Underground Space Technology**, 2020, 102: 103449. (JCR 一区, IF = 4.450)
- [5] **Kai Zhao(赵凯)**, Hao Xiong, Guoxing Chen, Dingfeng Zhao, Weiyun Chen, Xiuli Du. Wave-induced dynamics of marine pipelines in liquefiable seabed. **Coastal Engineering**, 2018, 140: 100-113. (JCR 一区, IF = 4.119)
- [6] **Kai Zhao(赵凯)**, Hao Xiong, Guoxing Chen, Haiyang Zhuang, Xiuli Du. Cyclic characterization of wave-induced oscillatory and residual response of liquefiable seabed. **Engineering Geology**, 2017, 27: 32-42. (JCR 一区, IF = 4.779)
- [7] **Kai Zhao(赵凯)**, Mariacristina Bonini, Daniele Debernardi, Michele Janutolo, Giovanni Barla, Guoxing Chen. Computational modelling of the mechanized excavation of deep tunnels in weak rock. **Computers and Geotechnics**, 66 (2015): 158-171. (JCR 二区, IF = 3.818)
- [8] **Kai Zhao(赵凯)**, Michele Janutolo, Giovanni Barla, Guoxing Chen. 3D simulation of TBM excavation in brittle rock associated with fault zones: the Brenner Exploratory Tunnel case. **Engineering Geology**, 181 (2014): 93-111. (JCR 一区, IF = 4.779)
- [9] **Zhao K(赵凯)**, Janutolo M, Barla G. A completely 3D model for simulation of mechanised tunnel excavation. **Rock Mechanics and Rock Engineering**, 2012, 45 (4): 475-497. (JCR 一区, IF = 4.140)
- [10] **赵凯**, 吴琪, 熊浩, 茅文博, 陈国兴. 双向耦合剪切条件下饱和砂土排水剪切特性试验研究[J]. **岩土工程学报**, 2019, 41(7): 1260-1269. (EI)

2. 教材、著作、参编规范

- [1] **赵凯**, 徐照. 基于无线传感技术的地下工程监测系统, 2013.11, 中国, CN 203276534 U
- [2] **赵凯**, 阮滨, 庄海洋, 陈苏. 一种预制综合管廊减震防水系统(发明专利), 申请日期: 2018-10-25, 公开号: CN 110016937 A.

[3] **赵凯**, 吴琪, 庄海洋, 王秋哲. 一种稳定与精准温度控制的各向异性共振柱系统及方法(发明专利), 申请日期: 2019-5-6, 公开号: CN 109187168 A.