



管晓明 硕士生导师

职 称：副教授

职 务：地下工程系主任

研究方向：隧道与地下工程；智能建造；工程爆破

通信地址：青岛市黄岛区嘉陵江东路 777 号

联系方式：guanxiaoming@qut.edu.cn



个人简介

主持国家自然科学基金青年基金、山东省重点研发计划、山东省自然科学基金、中国博士后科学基金、精细爆破国家重点实验室联合开放基金共 6 项，主持横向课题 8 项。以第一完成人获得华夏建设科技二等奖、中国交通运输协会科技二等奖各 1 项，作为主要完成人获得天津市科技进步二等奖 1 项（排名第 2）、山东省科技进步二等奖 1 项（排名第 5），其他协会科技一等奖、二等奖等多项。发表 SCI/EI 检索论文 30 多篇，“中国百篇最具影响国内学术论文”和“领跑者 F5000 论文”1 篇，出版学术专著 1 部，合作出版专著、教材 3 部，授权发明专利 30 多项、软件著作权 5 项。主持完成《城市隧道精准控制爆破关键技术及应用》科技成果鉴定 1 项，经院士领衔的鉴定委员鉴定达到国际领先水平。指导学生获山东省研究生创新成果奖 1 项、研究生国家奖学金 2 次、一等奖学金多次，省级优秀毕业生 4 人，优秀学生考入中科院武汉岩土力学研究所、西南交通大学等名校继续攻读博士学位。

学习经历

- 2004.09-2008.07，昆明理工大学建筑工程学院，土木工程专业，工学学士
- 2008.09-2010.12，青岛理工大学土木工程学院，岩土工程专业，工学硕士
- 2011.09-2015.12，北京交通大学土建工程学院，地下工程专业，工学博士
- 2019.12-2020.12，美国田纳西大学交通研究中心，访问学者

工作经历

- 2015.12-至今，青岛理工大学土木工程学院，副教授/讲师
- 2017.01-2019.11，中冀建勘集团有限公司（原河北建设勘察研究院有限公司），博士后

学术兼职

- 2023.11-至今，中国岩石力学与工程学会 软岩工程与深部灾害控制分会 理事
- 2018.12-2023.12，山东岩石力学与工程学会 副秘书长
- 2021.11-至今，山东轨道交通学会工程安全与防护专业委员会 委员

教科研项目

- 2018.1-2021.12，隧道爆破下既有结构的高阶模态振动效应与损伤特性研究，国家自然科学基金青年项目，主持
- 2019.1-2021.12，隧道近距穿越地下管线的爆破振速—应力耦合监测及安全防护关键技术，山东省重点研发计划，主持
- 2019.1-2021.12，隧道下穿管线的爆破振动多参数耦合响应及安全标准研究，山东省自然科学基金面上项目，主持
- 2016.11-2018.11，浅埋隧道爆破振动下老旧砖混建筑物损伤机理及减振控制研究，山东省自然科学基金博士项目，主持
- 2017.11-2019.11，非饱和地层盾构隧道开挖面稳定性与控制研究，中国博士后科学基金面上项目二等资助，主持
- 2022.6-2024.5，城市隧道爆破下建（构）筑物损伤特征与识别控制，精细爆破国家重点实验室、爆破工程湖北省重点实验室联合开放基金面上项目，主持
- 2020.1-2023.12，地铁隧道施工扰动下含缺陷土岩复合地层灾变机制研究，国家自然科学基金面上项目，参与
- 2023.4-2025.4，土岩地层地铁隧道地质条件智能分析及安全技术研究，青岛市科技惠民示范专项项目，参与
- 2022.1-2024.12，复杂高水压软弱地层地铁盾构与暗挖施工关键技术研究，横向课题，主持
- 2019.1-2020.12，郑州地铁穿越重大风险源施工关键技术研究，横向课题，主持
- 2016.5-2018.12，特大断面浅埋隧道邻近建（构）筑物控制爆破降振技术，横向课题，主持
- 2020.6-2021.12，长大隧道联络风道及风机房洞室群稳定性及施工技术研究，横向课题，主持
- 2022.4-2023.6，基于大数据的复杂路基绿色智能控爆技术研究，横向课题，主持
- 2023.4-2024.9，浅埋四孔小净距隧道精准控制爆破关键技术研究咨询服务，横向课题，主持

- 2023.4-2024.6, 西康高铁秦岭太兴山隧道修建关键技术研究, 横向课题, 主持
- 2022.12-2024.12, 隧道及地下工程爆破案例库, 山东省优质专业学位教学案例库, 主持
- 2022.9-2023.12, 城市地下工程控制爆破虚拟仿真实验项目, 青岛理工大学虚拟仿真实验项目, 技术负责人
- 2023.12-2024.12, 地下工程专业英语, 青岛理工大学全英文自编教材项目, 主持

学术成果

代表性著作、论文:

- 城市隧道爆破下建(构)筑物损伤机理与安全评价, 人民交通出版社, 2024, 独著.
- Vibration characteristics, attenuation law and prediction method in the near field of tunnel blasting, Case Studies in Construction Materials, SCI, 2023.11, 1/8.
- Analysis of factors influencing vibration reduction and design optimization of damping holes in adjacent tunnel blasting, Case Studies in Construction Materials, SCI, 2023.9, 1/6.
- Vibration response and failure modes analysis of the temporary support structure under blasting excavation of tunnels, Engineering Failure Analysis, SCI, 2022.6, 1/7.
- Velocity and stress response and damage mechanism of three types pipelines subjected to highway tunnel blasting vibration, Engineering Failure Analysis, SCI, 2020.12, 1/5.
- Settlement Analysis of Ground Surface and Adjacent Building Caused by Driving and Expansion Excavation of Shield Tunnel Using Artificial Freezing Method, sustainability, SCI, 2023.9, 1/8.
- Mechanical Properties and Influencing Factors of Shield Cutting Existing Station Supporting Piles, sustainability, SCI, 2023.7, 1/10.
- Tunnel millisecond-delay controlled blasting based on the delay time calculation method and digital electronic detonators to reduce structure vibration effects, PLoS ONE, SCI, 2019.3, 1/4.
- Stress Response and Damage Characteristics of Local Members of a Structure due to Tunnel Blasting Vibrations Based on the High-Order Local Modal Analysis, Shock and Vibration, SCI, 2019.6, 1/5.
- Ground Vibration Test and Dynamic Response of Horseshoe-shaped Pipeline During Tunnel Blasting Excavation in Pebbly Sandy Soil, Geotechnical and Geological Engineering, EI, 2020.8, 1/5.
- Influences of Shield Tunnel Construction of Double-Line Metro on Settlement of Existing Pipeline,

Journal of Engineering Science and Technology Review, EI, 2020.1, 1/5.

- 隧道近距下穿管线的爆破振动特征及安全标准, 中南大学学报(自然科学版), EI, 2019.11, 1/8.
- 隧道爆破荷载作用下中隔壁动力响应与破坏机理研究, 中国公路学报, EI, 2019.3, 3/5, 通讯作者
- 隧道爆破振动下既有建筑结构动力响应及损伤研究综述, 土木工程学报, EI, 2019.6, 1/4.
- 隧道超小净距下穿深埋供水管线爆破监测及减振技术研究 [J]. 土木工程学报, EI, 2017, 50 (S2): 160-166, 1/6.
- 基于 OMA 试验模态参数的砌体结构有限元建模及修正 [J]. 振动与冲击, EI, 2014, 33 (14): 181-187+210. 1/5.
- 隧道近距下穿山坡楼房爆破振动测试研究 [J]. 岩土力学, EI, 2014, 35 (07): 1995-2003. 1/3.
- 《隧道工程勘察设计》教材, 人民交通出版社, 副主编, 2021.9, 4/4.
- 《城市地下空间概论》教材, 中国建材工业出版社, 副主编, 2022.7, 3/4.

代表性专利:

- 一种隧道分部开挖法中隔壁支护结构爆破安全的监测方法, ZL201810541215.2, 2020-04-21, 排名 1
- 一种隧道近距穿越地下管线的爆破振动监测及控制方法, ZL201810264451.4, 2020-01-31, 排名 1
- 复导洞及预设复合隔振层近接隧道爆破减振施工方法, ZL202011369771.X, 2022-02-11, 排名 1
- 叠线隧道中夹层注浆加固效果多参数耦合量化评价方法, ZL202011300078.7, 2022-04-12, 排名 1
- 爆破后建筑物新生裂缝识别方法、装置、设备及介质, ZL2022106942203, 2022-09-02, 排名 1
- 保护物近距离爆破药量计算方法、装置、设备及介质, ZL2022104053178, 2023-07-28, 排名 1
- 一种建筑物爆破振动安全评价方法、装置、设备及介质, ZL2022105062155, 2023-07-07, 排名 1
- 一种深孔爆破装置及其使用方法, , ZL2022106253249, 2023-08-11, 排名 1
- 一种隧道爆破扩挖施工方法及系统, ZL2022108249572, 2023-06-23, 排名 1
- 爆破近区支护结构爆炸药量临界值计算方法、装置和设备, ZL2022113569903, 2023-09-01, 排名 1
- 减振孔的减振率计算方法、系统、设备及可读存储介质, ZL2022116010084, 2023-08-18, 排名 2
- 一种隧洞近接扩挖爆破减振施工方法, ZL2022114070108, 2023-07-18, 排名 2
- 盾构施工的地层复合比计算方法、装置、设备及介质, ZL2022113942443, 2023-08-08, 排名 1

- 隧道爆破下建筑物振速计算方法、系统、设备及介质，ZL2022116105366，2023-10-17，排名 1
- 一种盾构切桩参数优先级的确定方法、装置、设备及介质，青岛理工大学、中冀建勘集团有限公司，ZL2023102469041，2023-11-24，排名 1
- 多孔小净距隧道爆破振速预测方法、装置、设备及介质，ZL2023105453350，2023-08-25，排名 1
- 基于隧道掘进参数的地层振动加速度预测方法及相关装置，ZL2023109270236，2023-10-17，排名 1
- 一种电子雷管连续起爆延时时间计算方法及系统，ZL202311145957.0，2023-11-24，排名 8

荣誉奖励

- 2024.2 天津市科技进步二等奖，天津市人民政府
- 2018.3 山东省科技进步二等奖，山东省人民政府
- 2023.1 华夏建设科学技术二等奖，华夏建设科学技术奖励委员会
- 2022.1 华夏建设科学技术二等奖，华夏建设科学技术奖励委员会
- 2024.1 中国公路学会科学技术奖二等奖，中国公路学会
- 2023.5 中国交通运输协会科技进步二等奖，中国交通运输协会
- 2016.12 铁道科技奖一等奖，中国铁道学会
- 2022.12 工程建设科学技术进步一等奖，中国施工企业管理协会
- 2022.3 中国交通运输协会科技进步一等奖，中国交通运输协会
- 2020.4 河南省工程建设科学技术成果一等奖，河南省工程建设协会
- 2019.11 中国百篇最具影响国内学术论文
- 2023.12 山东省研究生创新成果奖指导教师，山东省教育厅
- 2022.10 指导研究生杨宁获国家奖学金、省级优秀毕业生
- 2023.10 指导研究生许华威获国家奖学金、山东省研究生创新成果奖、省级优秀毕业生

招生说明：

课题组每年招收隧道、岩土、地下等方向硕士研究生 2 名；课题及经费充足，与国内大型企事业单位合作密切，实习实训机会多，研究生可获得全方位学术及专业训练；课题组单独按月为研究生发放生活补助，并根据研究生学术贡献、现场实习情况提供助研奖学金。