



孔亮 博士生导师

职 称：教授

职 务：理学院院长

研究方向：岩土力学与海洋岩土工程

通信地址：青岛市黄岛区嘉陵江东路 777 号

联系方式：qdkongliang@163.com; kongliang@qut.edu.cn



个人简介

二级教授，博导，教育部新世纪优秀人才，山东省自然科学杰出青年基金获得者，礼贤学者特聘教授，国家注册岩土工程师。现任青岛理工大学理学院院长，校学术委员会委员，兼任中国岩石力学与工程学会海洋工程地质灾害防控分会等 5 个学会委员，世界交通运输大会（WTC）第三届公路工程学部公路岩土工程学科土的基本特性与本构关系技术委员会主席，山东省力学类专业及力学基础课程教学指导委员会副主任，山东省学科评议组（工学一组）成员，青岛市力学学会副理事长，《岩石力学与工程学报》《岩土力学》与《地下空间与工程学报》编委。曾获全国模范教师、全国冶金教育系统年度杰出人物奖、宁夏十大杰出青年、山东省教育系统优秀共产党员、山东省优秀研究生导师、青岛市工人先锋、青岛理工大学首届十大师德标兵与师德导师等荣誉称号。主要从事岩土力学与海洋岩土工程方面的研究。主持国家自然科学基金项目 6 项，省部级项目 10 项，横向课题 12 项，合著专著 3 部，发表学术论文 167 篇，授权专利 17 件，获省级科技进步二等奖 1 项，行业协会科技进步一等奖 1 项，省级教学成果二等奖 1 项。

学习经历

- 1987.09-1991.07，西北农林科技大学，农业工程专业，工学学士
- 1996.09-1999.07，宁夏大学，固体力学专业，工学硕士
- 1999.09-2003.01，中国人民解放军后勤工程学院，岩土工程专业，工学博士

工作经历

- 1991.07-1996.08, 宁夏建筑机械厂, 工程师
- 1999.07-2006.08, 宁夏大学, 讲师、副教授
- 2005.10-2006.09, 新西兰奥克兰大学, 博士后
- 2006.09-2009.06, 宁夏大学, 教授
- 2009.03-至今, 青岛理工大学, 教授 (期间: 2014.09-2015.03 美国爱荷华州立大学 访问学者)

学术兼职

- 2025.02-至今, 中国力学学会 理事
- 2023.12-至今, 世界交通运输大会 (WTC) 第三届公路工程学部公路岩土工程学科土的基本特性与本构关系技术委员会 主席
- 2007.09-至今, 中国力学学会岩土力学专业委员会 委员
- 2011.09-至今, 中国土木工程学会土力学及岩土工程分会土的本构关系及强度专业委员会 委员
- 2011.09-至今, 中国土木工程学会土力学及岩土工程分会非饱和土与特殊土专业委员会 委员
- 2021.10-至今, 中国岩石力学与工程学会海洋工程地质灾害防控分会 理事
- 2019.01-至今, 山东省力学类专业及力学基础课程教学指导委员会 副主任
- 2022.03-至今, 山东省学科评议组 (工学一组) 成员
- 2019.01-至今, 青岛市力学学会 副理事长
- 2014.09-至今, 《岩石力学与工程学报》编委
- 2023.05-至今, 《岩土力学》编委
- 2016.10-至今, 《地下空间与工程学报》编委

教科研项目

- 2025.01-2028.12, 层状泥质粉砂能源土宏细观力学特性与机理及本构模拟, 国家自然科学基金面上项目, 主持
- 2025.01-2027.12, 考虑双应力主轴旋转的砂土本构模型及其应用, 山东省自然科学基金面上项目, 主持
- 2022.01-2025.12, 泥质粉砂型深海能源土剪切-渗流耦合特性及其本构模拟与应用研究, 国家自然科学基金面上项目, 主持
- 2018.01-2021.12, 土的应力方向依赖性的宏细观关联与本构模拟研究, 国家自然科学基金面上项目, 主持

项目，主持

- 2016.01-2019.12，天然气水合物分解诱发深海能源土斜坡静力液化失稳机理与模拟，国家自然科学基金面上项目，主持

学术成果

代表性著作、论文：

- [1] Sang Songkui, Kong Liang*, Zeng Zhaoyuan, Zhao Yapeng, Liu Jiaqi, Zhao Shijun. Mechanical and deformation behavior of layered hydrate-bearing clayey-silty sediments: different effective confining pressures and clay content analyses[J]. *Acta Geotechnica*, 2025, 20 (2) : 861-890, DOI:10.1007/s11440-024-02496-5 (SCI 收录: 001377551700001, JCR 一区, IF5.7, 中科院一区 TOP)
- [2] Sang Songkui, Kong Liang*, Zhao Yapeng, Hua Likun, Liu Jiaqi, Zhao Shijun, Bai Xiaoyu, Sun Gan. Application of discrete element numerical simulation methods in mechanical characterization of hydrate-bearing sediments: Research status and challenges[J]. *Geomechanics for Energy and the Environment*, 2025, 41: 100650, DOI:10.1016/j.gete.2025.100650 (SCI 收录: 001432675800001, JCR 二区, IF3.6, 中科院二区)
- [3] Zeng Zhaoyuan, Sang Songkui, Kong Liang*, Zhao Yapeng, Wang Xinrui. Sensitivity analysis of multi-factors on the mechanical properties of hydrate-bearing sediments at different axial strain[J]. *Gas Science and Engineering*, 2025, 136: 205577, DOI:10.1016/j.jgsce.2025.205577 (SCI 收录: 001431493300001, JCR 二区, IF0.55, 中科院二区)
- [4] Sang Songkui, Kong Liang*, Zeng Zhaoyuan, Zhao Yapeng, Liu Jiaqi, Zhu Yifan, Zhao Shijun. The shear characterization of hydrate-bearing clayey-silty sediments with layered hydrate distributions: Insights from different hydrate saturations and effective confining pressures[J]. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 2025, 192: 109289, DOI:10.1016/j.soildyn.2025.109289 (SCI 收录: 001425158000001, JCR 一区, IF4.5, 中科院二区)
- [5] Zhao Yapeng, Hu Gaowei*, Liu Lele, Liu Changling, Wan Yizhao, Bu Qingtao, Ji Yunkai, Zhang Zhun, Kong Liang*. Mechanical properties of gas hydrate-bearing sediments: Research progress, challenges and perspectives[J]. *Earth-Science Reviews*, 2025, 262: 105058, DOI:10.1016/j.earscirev.2025.105058

(SCI 收录: 001424898700001, JCR 一区, IF1.69, 中科院一区 TOP)

- [6] Sang Songkui, Kong Liang*, Zhao Yapeng, Liu Jiaqi, Hua Likun. Mechanical characterization of hydrate-bearing clayey-silty sediments with layered sediment distribution: Effects of hydrate saturation and effective confining pressure[J]. Ocean Engineering, 2025,326:120879,DOI : 10.1016/j.oceaneng.2025.120879 (SCI 收录: 001446767500001,JCR 一区, IF 5.2, 中科院二区)
- [7] Zhao Yapeng, Kong Liang*, Liu Lele, Hu Gaowei, Ji Yunkai, Bu Qingtao, Bai Chenyang, Zhao Jinhuan, Li Jing,Liu Jiaqi, Sang Songkui. Mechanical behaviors of natural gas hydrate-bearing clayey-silty sediments: Experiments and constitutive modeling[J]. OCEAN ENGINEERING, 2024,294:116791,DOI: 10.1016/j.oceaneng.2024.116791 (SCI 收录: 001171470600001,JCR 一区, IF 5.2, 中科院二区)
- [8] Zhao Yapeng, Kong Liang*, Liu Jiaqi, Sang Songkui, Zeng Zhaoyuan, Wang Ning, Yuan Qingmeng. Permeability properties of natural gas hydrate-bearing sediments considering dynamic stress coupling: A comprehensive experimental investigation[J]. Energy , 2023 , 283:129214 , DOI:10.1016/j.energy.2023.129214 (SCI 收录: 001095767100001,JCR 一区, IF 8.9, 中科院一区 TOP;EI: 20234014817385)
- [9] Zeng Zhaoyuan, Kong Liang*, Zhao Yapeng, Sang Songkui, Niu Geng, Liu Jiaqi, Wang Ning. Mechanical Properties of Gas Hydrate-Bearing Sediments Influenced by Multiple Factors: A Comprehensive Review of Triaxial Tests. ENERGY & FUELS, 2023,37 (21) :16190-16220.(SCI 收录: 001096368200001, JCR 二区, IF5.3, 中科院三区; EI: 20234715083478) (Review Article)
- [10] Liu Chao, Dong Tong, Kong Liang*, Wang Sui. Experimental study of stress direction dependence of sand under biaxial rotation of principal stress[J]. Acta Geotechnica, DOI:10.1007/s11440-023-02035-8 (SCI 收录: 001070307100003, JCR 一区, IF5.7, 中科院一区 TOP)
- [11] Kong Liang, Zhao Yapeng, Sang Songkui, Zeng Zhaoyuan, Wang Ning, Liu Jiaqi, Yuan Qingmeng. Influence of matrix composition on the mechanical behavior of methane hydrate-bearing clayey sandy sediments: Insights from fine and clay contents[J]. International Journal of Hydrogen Energy,2023,48 (92) :35879-35894 <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.06.040>(SCI 收录: 001106863800001, JCR 二区, IF 7.2, 中科院二区; EI: 20232614306425)
- [12] Zhao Yapeng, Liu Jiaqi, Sang Songkui, Hua Likun, Kong Liang*, Zeng Zhaoyuan, Yuan Qingmeng.

Experimental investigation on the permeability characteristics of methane hydrate-bearing clayey-silty sediments considering various factors[J]. Energy, 2023,269:126811 , DOI : 10.1016/j.energy.2023.126811 (SCI 收录: 000931850100001, JCR 一区, IF 8.9, 中科院一区 TOP; EI: 20230613567902)

[13] Zhao Yapeng, Liu Jiaqi, Hua Likun, Kong Liang*, Sang Songkui, Yuan Qingmeng. Mechanical characteristics of overconsolidated hydrate-bearing clayey-silty sediments with various confining pressures[J]. Acta Geotechnica, 2023,18 (7) :3505-3527 (SCI 收录: 000913031700002, JCR 一区, IF5.7, 中科院一区 TOP)

[14] Zhao Yapeng, Kong Liang*, Xu Rui, Liu Jiaqi and Sang Songkui. Strength behaviors of hydrate-bearing clayey-silty sediments with multiple factors[J]. Journal of Petroleum Science and Engineering, 2022,219: 111035. [https://doi.org/10.1016/j.petrol.2022\(219\):111035](https://doi.org/10.1016/j.petrol.2022(219):111035). (SCI 收录: 000865368100002, JCR 二区, IF 5.17, 中科院二区 TOP; EI: 20223912794610)

[15] Wang Xing, Kong Liang*, Li Xuefeng, et al. A state-dependent non-coaxial model of sand using a modified vertex theory and its FEM application[J]. Acta Geotechnica, 2022,17 (3) :741-753 (SCI 收录: 000669400800001, JCR 一区, IF5.7, 中科院一区 TOP)

代表性专利:

- [1] 孔亮, 袁庆盟, 刘世博, 董彤, 刘锐明, 王兴, 李天赐, 林星宇. 一种含气土的制备装置及方法[P]. 中国发明专利, ZL201810014580.8, 20201106.
- [2] 孔亮, 赵亚鹏, 袁庆盟, 王兴, 林星宇, 许锐, 刘超. 一种可旋转式相似材料模拟实验装置及方法[P]. 南非发明专利, ZA07872, 20210811.
- [3] 孔亮, 赵亚鹏, 袁庆盟, 王兴, 林星宇, 许锐, 刘超. 一种倾斜岩层用相似材料模拟实验装置[P]. 南非发明专利, ZA07432, 20210722.
- [4] 赵亚鹏, 孔亮, 许锐, 刘佳棋, 贺可强, 花丽坤. 含水合物沉积物三轴剪切、渗流一体化实验装置[P]. 中国发明专利, ZL202120011795.1, 20210824.

代表性专著:

- [1] 郑颖人, 孔亮. 岩土塑性力学 (第二版) [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2019.
- [2] 郑颖人, 孔亮, 阿比尔的. 强度理论与数值极限分析[M]. 北京: 科学出版社, 2020.

荣誉奖励

- 2004.12，教育部新世纪优秀人才，教育部
- 2007.09，全国模范教师，教育部、人事部
- 2010.10，“山东省自然科学杰出青年基金”获得者，山东省自然科学基金委员会
- 2013.09，青岛理工大学首届“十大师德标兵”，青岛理工大学
- 2015.12，全国冶金教育系统年度杰出人物奖，中国冶金教育学会
- 2018.05，宁夏回族自治区科学技术进步二等奖，宁夏区人民政府
- 2021.09，山东省优秀研究生指导教师，山东省教育厅
- 2021.07，山东省教育系统优秀共产党员，山东省教育厅
- 2022.03，山东省第九届教学成果二等奖，山东省省级教学成果奖评审委员会
- 2023.12，山东省优秀博士论文导师，山东省教育厅
- 2024.12，山东省优秀硕士论文导师，山东省教育厅