

基本信息

姓名: 刘勇	政治面貌: 中共党员
民族: 汉	出生年月: 1982.10
电话: 13249070022	籍贯: 湖南省娄底市
邮箱: liuy203@whu.edu.cn	毕业院校: 新加坡国立大学博士
工作单位: 武汉大学水利水电学院	团队网址: http://risk.whu.edu.cn



个人简介

武汉大学教授, 硕/博士生导师, 入选国家海外高层次人才计划、全球前 2% 顶尖科学家 “2024 年度科学影响力排行榜”, 2023 年获黄文熙-陈宗基岩土力学奖青年奖。伦敦大学学院、约翰霍普金斯大学等高校短期访问学者。长期致力于岩土工程不确定性表征和大型复杂工程高效随机分析方法与应用研究, 在工程风险评估与防控、水工程智能监测等方面取得了一系列创新性成果, 研究工作被国际土力学及岩土工程学会期刊《ISSMGE Bulletin》亮点评述。主持国家自然科学基金联合基金重点项目 1 项和面上项目 2 项、湖北省创群项目 1 项、武汉大学国际交流部重大合作项目 1 项以及若干横向咨询服务项目, 获海南省自然科学一等奖 1 项 (R1)、湖北省科技进步二等奖 1 项 (R1), 授权国家发明专利 12 件。兼任国际杂志《Innovative Infrastructure Solutions》《Smart Construction and Sustainable Cities》副主编、《武汉大学学报-工学版》编委、中国土木工程学会港口工程分会理事等。

教育工作经历

- 2024/03 - 至今, 武汉大学前沿交叉学科研究院, 副院长
- 2023/03 - 2024/03, 武汉大学科发院项目处, 副处长 (挂职)
- 2021/03 - 2022/02, 国家自然科学基金委计划局人才处, 借调
- 2018/03 - 至今, 武汉大学水利水电学院, 教授
- 2013/11 - 2018/02, 新加坡国立大学土木与环境工程系, 博士后
- 2008/08 - 2013/10, 新加坡国立大学 (新加坡全额奖学金), 岩土工程, 哲学博士
- 2005/09 - 2008/01, 华中科技大学土木工程与力学学院, 岩土工程, 工学硕士
- 2001/09 - 2005/07, 中南大学数学与统计学院, 信息与计算科学, 理学学士

研究方向

- 水工程智能监测与风险防控
- 大数据分析与应用
- 岩土材料数字化表征

授权发明专利

- 多相复合材料的等效渗透系数细观尺度研究方法 201911044057.0
- 一种单、多脉冲地震动识别和提取方法 202010868360.9
- 基于高斯随机场的岩土体结构随机裂隙模拟方法及装置 201911065984.0
- 一种基于有限元的三维随机渗流场模拟方法及装置 201911065978.5
- 一种盾构机开仓检修更换刀具的方法 202010141958.8

- 新加坡国家科研基金重点项目 “Enabling Technologies for Large-Scale Urban Subterranean Space Exploitation in Soft Soil Conditions”, 经费 800 万新加坡元 (折合约 4000 万人民币), 2011.08-2016.07 (课题负责人)
- 海南省科技厅重点研发项目/国际合作项目 - 大型随机有限元在地基处理中的应用。新加坡国立大学和海南大学合作, 2016.01-2017.12 (新方主持人)
- 湖北省创新群体项目 - 强震诱发高陡斜坡崩滑机理及灾害演变规律研究 (主持)
- 国家自然科学基金联合基金重点项目 - 高海拔高烈度条件下公路边坡灾害演化机理 xxx (主持)
- 国家自然科学基金面上项目 - 基于材料参数空间变异性的土石坝渗流致灾机理与风险控制 (主持)
- 国家自然科学基金面上项目 - 基于土体非均匀性表征和 THM 耦合分析的滑坡 xxxxx (主持)
- 武汉大学国际交流部重大合作项目 - 重大基础设施数字孪生研究 (主持)
- 河北省水利水电勘测设计研究院 - 复杂工程条件下斜坡地貌稳定性体系研究, 横向咨询项目 (主持)
- 湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司 - 犬木塘水库工程明渠段渠坡及衬砌稳定性分析研究, 横向咨询项目 (主持)

10 篇代表性论文 (*通讯作者)

1. Li K.Q., **Liu Y.***, Yin Z.Y. 2023. An improved 3D microstructure reconstruction approach for porous media. *Acta Materialia*, 242, 118472.
2. Chen G., Beer M., **Liu Y.*** 2022. Modeling response spectrum compatible pulse-like ground motion. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 177, 109177.
3. Pan Y., **Liu Y.***, Tyagi A., Lee F.H. & Li D.Q. 2021. Model-independent strength-reduction factor for effect of spatial variability on tunnel with improved soil surrounds. *Géotechnique*, 71(5): 406-422.
4. Li K.Q., Li D.Q., **Liu Y.*** 2020. Meso-scale investigations on the effective thermal conductivity of multi-phase materials using the finite element method. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 151, 119383.
5. Yi J.T., Huang L.Y., Li D.Q. & **Liu Y.*** 2020. A large deformation random finite element study: Failure mechanism and bearing capacity of spudcan in a spatially varying clayey seabed. *Géotechnique* 70(5), 392-405.
6. **Liu Y.**, He L.Q., Jiang Y.J., Sun M. M., Chen E.J.*, and Lee F.H. 2019. Effect of in-situ water content variation on the spatial variation of strength of deep cement-mixed clay. *Géotechnique* 69(5), 391-405.
7. **Liu Y.**, Zhang L.* 2019. Seismic response of pile-raft system embedded in spatially random clay. *Géotechnique* 69(7): 638-645
8. **Liu Y.**, Zhang W., Zhang L.* 2018. Probabilistic stability analyses of undrained slopes by 3D random fields and finite element methods. *Geoscience Frontiers* 9 (6), 1657-1664.
9. **Liu Y.***, Jiang Y., Xiao H. & Lee F.H. 2017. Determination of representative strength of deep cement-mixed clay from core strength data. *Géotechnique* 67(4): 350-364.
10. **Liu Y.***, Lee F. H., Quek S. T., Chen E. J. & Yi J. T. 2015. Effect of spatial variation of strength and modulus on the lateral compression response of cement-admixed clay slab. *Géotechnique* 65(10): 851-865.