

## 张鹏

教授/博导

E-mail: [zhangpeng-mail@163.com](mailto:zhangpeng-mail@163.com)

[zhangpeng-mail@njtech.edu.cn](mailto:zhangpeng-mail@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 503-2

邮编: 211816



## 工作经历

- 2016.09 – 2017.09 加拿大 UBC 大学工程学院 访问学者
- 2011.09 – 至今 南京工业大学交通运输工程学院 副教授 教授
- 2008.03 – 2011.08 南京工业大学土木工程学院 讲师
- 1998.08 – 2000.08 陕西省水工程勘察设计研究院 助理工程师

## 教育背景

- 2013.06 - 2015.06, 同济大学土木工程学院 博士后 (隧道工程)
- 2003.09 - 2007.11, 西安理工大学水利水电学院 博士 (岩土工程)
- 2000.09 - 2003.07, 西安理工大学水利水电学院 硕士 (岩土工程)
- 1994.09 - 1998.07, 河海大学土木工程学院 学士 (建筑工程)

## 研究领域

1. 交通土木工程智慧信息化技术 (无人机、激光点云、大数据分析、人工智能、虚拟实景)
2. 隧道及地下工程的智慧信息化建造与施工控制 (智慧围岩分级、编录智慧旋喷桩、智慧搅拌桩)
3. 隧道地下工程病害与地质灾害防控、风险评估、高效运营技术 (InSAR、耦合风险、新型防排水)

## 主讲课程

本科生课程: 隧道工程 地铁保护与安全评估

研究生课程: 岩体工程

## 招生方向

桥梁与隧道工程; 岩土工程、地质工程;

## 科研项目

### 纵向课题:

1. 国家自然科学基金面上项目 (41372295): 岩体结构三维几何特征的钻孔雷达探测与非流形拓扑

描述, 2014.01-2017.12

2. 中国博士后基金一等资助 (2014M550248) : 融合激光点云与数字图像的岩体结构信息测量与统计方法, 2014.05-2016.06
3. 冻土工程国家重点实验室开放基金 (SKLFSE201302) : 现场冻土中含水 现场冻土中含水/含冰/含油污量的同位素示踪与钻孔雷达综合测定方法研究, 2014.01-2015.12
4. 国家自然科学基金面上项目 (41272302) : 堆石崩积体的滑溃前兆特征及其快速探测判识方法研究, 2013.01-2016.12
5. 国家自然科学基金面上项目 (41172259) : 地震活化断层之地下工程效应的试验研究, 2012.01-2015.12

### **横向课题:**

1. 基于超前地质预报定量化解译的隧道围岩分级修正方法及工程应用研究, 江西省交通设计研究院有限责任公司, 2015-2016.
2. 岩溶地层隧道排水系统堵塞防治技术研究, 江西省交通设计研究院有限责任公司, 2016-2017.
3. 宜兴市欧亚华都污水处理厂区、惠兴北路与永安路交叉口、惠兴北路与凯旋路交叉口的管网调查与工程物探项目, 宜兴水务集团有限公司, 2013-2014.
4. 宜兴市巷头路 DN1000 供水管道工程物探项目, 宜兴水务集团有限公司, 2012-2013.
5. 宜兴欧亚华都污水处理厂管网系统雷达探测与工程测绘, 宜兴市排水有限公司, 2013-2014.
6. 贵州鸡冠山隧道结构安全性评价, 交通运输部公路科学研究所, 2019-2020.
7. 城市电缆隧道工程装配格构型钢 TRD 技术研究, 江苏省送变电公司, 2018-2020.
8. 黑山南北高速公路隧道风险事故应急处置技术研究, 交通运输部公路科学研究所, 2019-2020.
9. 超大断面隧道暗挖施工工法优化与信息化施工决策关键技术 (南京地铁 7 号线清凉山隧道), 中铁隧道集团二处有限公司, 2019-2022.
10. 新疆诺尔湖矿坑环境影响区无人机遥感测绘服务, 中国科学院寒区旱区工程与环境研究所, 2018-2021
11. 中国科学院青藏高原科学考察一冻土冻融灾害及重大冻土工程病害科考 (技术支持项目), 中国科学院寒区旱区工程与环境研究所, 2019-2022
12. 淮宿蚌城际铁路宿州西水源井保护区地面沉降评价研究, 中铁建上海勘测设计院, 2020.01-2023.12
13. 富水砂性土层高压旋喷桩施工参数的优化技术研究, 江苏省送变电公司, 2020.06-2021.12
14. 苏州昆山 S1 地铁 S1-TS-12 标洪城区间高压电力钢管塔保护方案研究, 苏州地铁昆山分公司, 2019.10-2019.12
15. 苏州国际快速物流通道二期工程---长江路南延工程---多重不利条件下山体隧道施工关键技术, 华设计集团, 2021.4-2025.4
16. 乌尉高速天山胜利隧道初步设计阶段重大安全风险分析, 交通运输部公路科学研究所, 2019.9-2020.5
17. 西窑则水库坝址区无人机地形测绘, 榆林市榆阳区广纳种植农民专业合作社, 2021.
18. 西咸新区能源金贸区起步区二期南北绿廊及地下空间项目、路网一期市政工程设计咨询, 华设计集团, 2021.

19. 堰桥园区高压廊道环境整治及管护项目---惠暨大道堆土卸载稳定性及其对周边影响分析, 无锡文旅建设发展有限公司, 2021
20. 岩溶地区隧道排水管道结垢堵塞化学除垢技术研究, 南京水杯子科技股份有限公司, 2021.
21. 温州市鹿城区国省道缙云至苍南公路金岙隧道 K3+119-K3+113 段楔形体塌落原因分析, 浙江省温州市鹿城区交通局, 2021.

## 学术兼职

1. 国际 IAEG 会员;
2. 中国土木工程学会工程防火技术分会委员;
3. 中国地质学会工程地质专委会委员;
4. 江苏省地下空间学会监事;
5. 江苏省岩土力学与工程学会常务理事;
6. 江苏省岩土力学与工程学会智慧岩土工程专业委员会常务副主任委员

## 奖励荣誉

1. 电力建设科学技术进步奖, 三等奖, 2019 年度
2. 国网江苏省电力有限公司科学技术奖, 三等奖, 2019 年度
3. 长三角岩土(石)力学与工程学术会议, 一等奖, 2021 年度

## 学术成果

### 1. 论文列表

1. Fei Wan, Peiwen Xu, **Peng Zhang**<sup>\*</sup>, Hongfu Qu, Lihua Wang, and Xuan Zhang. Quantitative Inversion of Water-Inrush Incidents in Mountain Tunnel beneath a Karst Pit. *Advances in Civil Engineering*, Volume 2021, Article ID 9971944, 18 pages <https://doi.org/10.1155/2021/9971944>
2. Wang S, Gao X, Ma W, Li G, Shi C, **Zhang P**<sup>\*</sup>. Empirical Formulas of Shear Modulus and Damping Ratio for Geopolymer-Stabilized Coarse Grained Soils. *Front. Phys.* 2021, 9:754377. doi: 10.3389/fphy.2021.754377.
3. Wang S, Gao X, Hui H, Ma W, Shi C, **Zhang P**<sup>\*</sup>. Normalized Shear Modulus and Damping Ratio of Soil-Rock Mixtures With Different Volumetric Block Proportions. *Front. Phys.* 2021, 9:740993. doi: 10.3389/fphy.2021.740993
4. Wang SN<sup>\*</sup>, Li Y, Gao XQ, **Zhang P**, Wu ZJ. Influence of volumetric block proportion on mechanical properties of virtual soil-rock mixtures[J]. *Engineering Geology*, 2020, 278: 105850. doi: 10.1016/j.enggeo.2020.105850.
5. Shengnian Wang, Fangyuan Chen, Qinpei Xue, **Peng Zhang**<sup>\*</sup>. Splitting Tensile Strength of Cement Soil Reinforced with Basalt Fibers. *Materials* 2020, 13, 3110; doi:10.3390/ma13143110.
6. **Peng Zhang**, Xiaqing Qian, Xiaoxiao Guo, Xin Yang, Guoyu Li. Automated demarcation of the homogeneous domains of trace distribution within a rock mass based on GLCM and ISODATA. *International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences*, 2020, 128:1-14.
7. **Peng Zhang**<sup>\*</sup>, Xiaoxiao Guo, Naman Muhammata, Xudong Wang. Research on probing and predicting the diameter of an underground pipeline by GPR during an operation period. *Tunnelling and Underground Space Technology* 58: 99-18.
8. **Peng Zhang**<sup>\*</sup>, Kang Du, Dwayne D. Tannant, Hehua Zhu, Wenbo Zheng. Automated method for extracting and analysing the rock discontinuities from point clouds based on digital surface model of rock mass. *Engineering Geology* 239 (2018) 109-118.
9. **Peng Zhang**<sup>\*</sup>, Qianyun Zhao, Dwayne D. Tannant, Tingting Ji, Hehua Zhu. 3D mapping of discontinuity traces using fusion of point cloud and image data. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment* <https://doi.org/10.1007/s10064-018-1280-z>

10. **Peng Zhang\***, Junhui Li, Xin Yang, Hehua Zhu. Semi-automatic extraction of rock discontinuities from point clouds using the ISODATA clustering algorithm and deviation from mean elevation. International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences 110:76-87.
11. Yingwei Hong, Xiaoping Wu, **Peng Zhang**. Construction Technology and Mechanical Properties of a Cement-Soil Mixing Pile Reinforced by Basalt Fibre. Advances in Materials Science and Engineering Volume 2017, Article ID 9736465, 14 pages. <https://doi.org/10.1155/2017/9736465>
12. **Peng Zhang\***, Haomin Song, Kaijun Rui, Juncai Li, Shengnian Wang. Effects of Soil Properties on the Performance of TRD Cut-Off Wall. Advances in Civil Engineering Volume 2019, Article ID 7098498, 12 pages <https://doi.org/10.1155/2019/7098498>
13. Wen Dai, Guanghui Hu, Nan Huang, **Peng Zhang\***, Xin Yang, Guoan Tang. A Contour-Directional Detection for Deriving Terrace Ridge From Open Source Images and Digital Elevation Models. IEEE Access 2019(7): 129215~ 129224.
14. Xiaofan An, Ning Li, **Peng Zhang**, Wenbo Sun. Error Source Analysis and Precision Assessment of Limit Equilibrium Methods for Rock Slopes. Advances in Civil Engineering Volume 2018, Article ID 3280734, 13 pages <https://doi.org/10.1155/2018/3280734>
15. Wang Yong-ping, Li Guo-yu, Jin Hui-jun, Lu Lan-zhi, He Rui-xia, **Zhang Peng**.
16. Thermal state of soils in the active layer and underlain permafrost at the kilometer post 304 site along the China-Russia Crude Oil Pipeline. Journal of Mountain Science, 2016, 13(11): 1984-1994.
17. 王盛年, **张鹏**, 陈新民. 土木类虚拟仿真实践教学现状与可持续发展, 教育教学论坛, 2021, 3(12):37~40.
18. **张鹏**, 杨恒卫, 吴咪咪, 董金梅, 李俊才. 粉土路基坡面复合面层护坡技术的面层材料特性, 中国公路学报, 31(3):12~21.
19. **张鹏**, 王旭东, 王晓文, 马彬, 张桂芝. 基于 GPR 的地下管线图谱特征的正演研究. 地下空间与工程学报. 10(2):304~408.
20. **张鹏**, 董韬, 马彬, 王旭东. 基于探地雷达的地下管线管径探测与判识方法. 地下空间与工程学报. 11(4):1023~1032.
21. **张鹏**, 李春城, 李国玉, 王学力, 王飞. 冻融循环对多年冻土区石油迁移影响试验研究, 冰川冻土, 2016.10.15, (05): 1325~1331.
22. **Zhang P**, Muhammad N. A new method on probing and interpreting underground pipeline's diameter by GPR , 2014 GeoShanghai International Congress: Tunneling and Underground Construction, Shanghai, China, 2014.5.26-2014.5.28
23. 张鹏、李彦霖、田世宽、万飞、王占强、胡波. 基于最小二乘-分步解耦下泄渗漏带与隧道围岩渗流参数方法研究. 科学技术与工程. (录用)
24. 王礼华、史豪杰、李彦霖、张鹏、冯春蕾. 融合 Revit+Dynamo 的城市隧道基坑结构三维参数化 BIM 建模技术. 地下空间与工程学报. (录用)
25. 张必亮、张龙、何鹏、吴咪咪、王盛年、张鹏. 玄武岩纤维加筋 TRD 防渗墙的抗水力劈裂性能. 南水北调与水利科技. (录用)
26. 夏锦、张鹏、郑晓慧、王其合、边云云、朱辉. 宿州西水源地地面沉降不同时序 InSAR 监测对比分析. 工程地质学报. (录用)

## 2. 专利软著

- 1、**张鹏\***, 杨恒卫, 李俊才. 玄武岩纤维加筋水泥土搅拌桩及其施工方法 2016.9.28, 中国, CN201610529575.1 (发明专利)
- 2、**张鹏\***, 吴定宇, 李俊才. 格构式组合钢板桩水泥土复合桩及其施工方法 2016.6.22, 中国, CN201610459451.0 (发明专利)
- 3、**张鹏\***, 戴静, 李俊才, 蒋立辰. 融合激光点云和数字影像的岩体结构面产状测量方法, 2015.12.23,

中国, CN201510452792.0 (发明专利)

4、**张鹏\***: 岩体结构信息的智能识别与分析软件. 2016SR116909, 原始取得, 全部权利, 2015.5.1 (软件著作权)

5、**张鹏\***, 李俊才, 黄俊. 插入倒置杯型钢桶的劲性水泥土搅拌支护桩及其施工方法, 2014.10.28, 中国, CN201410591351.4 (发明专利)

6、**张鹏\***, 李俊才, 吴咪咪, 侯新宇. 粉土边坡的玄武岩纤维与聚乙烯醇联合抗冲刷防护施工方法, 2014.4.25, 中国, CN201410172502.2 (发明专利)

7、**张鹏\***, 马彬, 董韬, 王旭东. 基于探地雷达的运营期地下管道管径测定方法, 2013.12.13, 中国, CN201310684886.1 (发明专利)

8、**张鹏\***; 桂宇杰; 郭晓晓. 一种基于图像纹理的岩体结构均质区自动分区方法. 2019-5-23, 中国, 201910437094.1 (发明专利)

9、张龙; **张鹏\***; 刘东华; 何鹏; 纪源; 陈荣刚; 董志高. 一种玄武岩纤维加筋 TRD 工法地下连续墙及其施工方法, 2018-10-12, 中国, 201811190333.X (发明专利)

10、张龙; **张鹏\***; 刘东华; 何鹏; 纪源; 陈荣刚; 董志高. 一种装配格构型钢 TRD 工法地下连续墙及其施工方法, 2018-10-12, 中国, 201811190402.7 (发明专利)

11、**张鹏\***; 洪英维; 李俊辉. 岩溶隧道排水系统结晶堵塞的化学溶解与清洗疏通方法, 2019-12-6, 中国, 201810189811.9 (发明专利)

12、**张鹏\***, 王盛年, 陈新民. 岩体工程地质调查、编录与分析虚拟仿真实验系统. 中国, 2019SR0292211.

13、刘洋; **张鹏**、高波、李俊才. 一种基于视频监控的隧道塌方区围岩变形实时监测方法. 中国, 202010332626.8 (发明专利)

14、王华牢 **张鹏** 田世宽 万飞 王占强 李唐军 胡波. 一种岩溶富水隧道双层减压防排水系统及其施工方法. 中国, 202010326020.3 (发明专利)

15、**张鹏**、顾磊、李俊才. 一种基于点云数据的岩体结构面识别与产状分类方法. 中国, 202010364665.6 (发明专利)

16、**张鹏**; 姚冠华; 张翱; 王礼华; 史豪杰. 一种大跨度基坑复杂支撑体系结构监测点布置优化方法. 中国, 202110440173.5 (发明专利)

17、谢艺伟、**张鹏**、张翱、黄俊谋、罗江蔚、李欣. 一种地表径流补给岩溶隧道暗河最大洪水量峰值估计方法. 中国, 202111319022.0(发明专利)

18、吴凯、王盛年、苏俊、袁洁君、刘泽鹏、**张鹏**、惠洪雷、高新群. 一种赤泥磷石膏改性水泥土及制备工艺. 中国, 202111319022.0(发明专利)

19、周军、王盛年、姚宇、方忠强、张兴瑾、**张鹏**、周恒、陈浩、林晨、杨振峰、孙统立. 防止垃圾场渗滤液侵蚀隧道衬砌结构的复合阻隔防护方法. 中国, 202111319022.0(发明专利)

20、张翱、陈秉欣、史豪杰、张鹏、李彦霁. 基于建筑信息模型的邻接复杂地下工程参数化建模方法. 中国, ZL202110357661.X(发明专利)

21、**张鹏**、顾海荣、陈荣刚、吴凯、钱夏清. 一种基于物联网的高压旋喷钻机及其智能施工方法. 中国, 202110347064.9(发明专利)

22、顾海荣、**张鹏**、陈荣刚、吴凯、钱夏清. 一种基于物联网的全方位高压喷射注浆设备及其施工方法. 中国, 202110346575.9(发明专利)

23、郑晓惠、张鹏、夏锦、边云云、李程. 一种融合不同合成孔径雷达干涉测量的地面沉降监测方法. 中国, 202110347015.5(发明专利)

24、王其合、张鹏、夏锦、刘晓波. 陈曦林依据沉降速率的不同时序差分干涉地面沉降测量融合方法. 中国, 202110347019.3(发明专利)

25、谢艺伟、张鹏、张翱、黄俊谋、罗江蔚、李欣. 一种下穿岩溶天坑隧道暴雨期最大涌水量峰值估计方法. 中国, 202111319014.6(发明专利)

### **3. 教材、著作、参编规范**

1、建筑结构工程常见质量问题防治指南. 中国建筑工业出版社. ISBN978-7-112-18938-0 2016(参编)

2、市政公用工程常见质量问题防治指南. 中国建筑工业出版社. ISBN978-7-112-18573-3 2016.9(参编)

3、《公路静力触探技术规程》中国公路学会团标 2021 (参编)