

## 林威

邮箱: linwei9612@outlook.com

籍贯: 福建莆田

出生年月: 1996 年 12 月

研究方向: 地下基础设施、计算机视觉、深度学习、数字孪生、结构性能

电话: 153 0061 1267

政治面貌: 中共党员



## 教育经历

- 福建省莆田第一中学 2012.09–2015.07
- 同济大学 土木工程 工学学士 2015.09–2019.07
  - 平均绩点 4.68/5 (高等数学 5、结构力学 5、C++语言 5、有限单元法 5、地下建筑结构 5)
  - 通过推荐免试攻读硕士研究生, 录取排名 2/59 (研究方向: 隧道及地下建筑工程)
  - 担任班长和团支部书记, 协助学院开展学生和团建工作, 策划毕业庆祝活动
- 同济大学 建筑与土木工程 工学硕士研究生 2019.09–2021.02 导师: 谢雄耀 教授
  - 通过硕博连读选拔攻读博士研究生
  - 担任班长和团支部副书记, 策划集体活动, 所在班级入选上海市基层团组织典型选树专项工作
- 同济大学 土木工程 工学博士研究生 2021.03–今 导师: 谢雄耀 教授
  - 开展隧道数字化智能化结构性能感知研究, 提出基于三维点云数据的隧道数字孪生框架, 在三维点云数据集构建和深度学习网络开发方面取得创新, 成果在上海、福州、无锡的隧道工程推广应用
  - 与剑桥大学、牛津大学、伯明翰大学、科克大学等国际院校建立持续的学术联系和合作
  - 协助指导 2 名本科生完成毕业论文
  - 担任党支部组织委员和纪检委员, 协助党支部开展组织生活和党建工作
- 剑桥大学 土木工程 访问博士研究生 2023.04–2024.03 导师: Dr. Brian Sheil
  - 获得国家建设高水平大学公派研究生项目资助
  - 开展盾构隧道计算机视觉研究, 成果入选初创公司 JoltSynSor 核心技术并在英国积极推广
  - 与挪威岩土研究所、莫特麦克唐纳等国际机构和公司开展深入的学术和产业交流
  - 协助指导 1 名本科生完成毕业论文、1 名博士研究生完成学位论文选题

## 工作经历

- 上海隧道工程有限公司 工程实习生 2018.07–2018.08
  - 协助武宁路快速化改建工程的资料收集管理工作
- 同济大学 助理管理员 2019.09–2021.02
  - 协助学院开展学生思政、就业等工作
- 浙江省交通运输科学研究院 研究实习生 2022.08
  - 开展山岭隧道激光扫描数据分析研究, 实现隧道全断面超欠挖状态的自动化分析和展示
- 剑桥大学 实验演示员 2023.10–2024.03
  - 开展本科生土力学实验的教学演示, 根据现场实验进度进行答疑, 针对实验报告和汇报进行评价

## 荣誉奖励

- |                 |     |         |
|-----------------|-----|---------|
| 1. 许阿琼奖学金       |     | 2015.08 |
| 2. 同济大学优秀学生奖学金  | 一等奖 | 2016.12 |
| 3. 全国周培源大学生力学竞赛 | 二等奖 | 2017.06 |
| 4. 国家奖学金        |     | 2017.11 |
| 5. 同济大学优秀学生     |     | 2018.03 |
| 6. 同济大学优秀学生奖学金  | 二等奖 | 2018.12 |
| 7. 同济大学优秀学生     |     | 2019.01 |
| 8. 上海市优秀毕业生     |     | 2019.05 |

9. “张江国信安杯” BIM 建模大赛	三等奖	2021.09
10. 工程建设科学技术进步奖	二等奖	2021.12
11. 国家留学基金委奖学金		2022.07
12. GeoShanghai Prize for Service Award		2024.05

## 学术成果 (\*通讯作者)

### ● 英文期刊论文

1. **Lin, W.**, Sheil, B., Zhang, P., Zhou, B., Wang, C., & Xie, X.\* (2024). Seg2Tunnel: A hierarchical point cloud dataset and benchmarks for segmentation of segmental tunnel linings. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 147, 105735. <https://doi.org/10.1016/j.tust.2024.105735>. (中科院 Q1/TOP, JCR Q1, IF 6.7)
2. **Lin, W.**, Li, P.\*, Xie, X., Cao, Y., & Zhang, Y. (2023). A novel back-analysis approach for the external loads on shield tunnel lining in service based on monitored deformation. *Structural Control and Health Monitoring*, 2023, 8128701. <https://doi.org/10.1155/2023/8128701>. (中科院 Q2, JCR Q1, IF 4.6)
3. **Lin, W.**, Li, P.\*, & Xie, X. (2022). A novel detection and assessment method for operational defects of pipe jacking tunnel based on 3D longitudinal deformation curve: A case study. *Sensors*, 22, 7648. <https://doi.org/10.3390/s22197648>. (中科院 Q2, JCR Q2, IF 3.4)
4. Chang, J., Thewes, M., Zhang, D., Huang, H.\*, & **Lin, W.** (2024). Deformational behaviors of existing three-line tunnels induced by under-crossing of three-line mechanized tunnels: A case study. *Canadian Geotechnical Journal*. <https://doi.org/10.1139/cgj-2024-0359>. (中科院 Q3, JCR Q2, IF 3.0)
5. Li, K., Xie, X., Zhou, B.\*, Huang, C., **Lin, W.**, Zhou, Y., & Wang, C. (2024). Thickness regression for backfill grouting of shield tunnels based on GPR data and CatBoost & BO-TPE: A full-scale model test study. *Underground Space*, 17, 100–119. <https://doi.org/10.1016/j.undsp.2023.10.003>. (中科院 Q1, JCR Q1, IF 8.2)

### ● 中文期刊论文

1. 邹成路, **林威**, 罗文静, 周彪\*, & 谢雄耀. (2022). 城市轨道交通车站半成岩深基坑围护结构变形特性研究. *城市轨道交通研究*, 25(3), 150–155. <https://doi.org/10.16037/j.1007-869x.2022.03.032>. (北大核心)
2. 谢雄耀, **林威**, 周彪\*, & 邹成路. (2022). 半成岩超深基坑围护结构变形与受力特性研究. *结构工程师*, 38(1), 164–172. <https://doi.org/10.15935/j.cnki.jggcs.2022.01.019>.
3. 梁小波, **林威**, 徐金峰, 刘志义, & 赵刚. (2022). 滇中红层软岩填料高路堤稳定性分析. *建筑施工*, 44(9), 2248–2251. <https://doi.org/10.14144/j.cnki.jzsg.2022.09.068>.

### ● 会议论文

1. **Lin, W.**, Sheil, B., Xie, X.\*, Zhang, Y., & Cao, Y. (2024). Semantic segmentation of large-scale segmental lining point clouds using 3D deep learning. *GeoShanghai International Conference 2024*, 012026. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1337/1/012026>.
2. **Lin, W.\***, Sheil, B., Xie, X., Li, K., & Niu, G. (2024). Segment segmentation of tunnel ring point clouds using 3D deep learning. *World Tunnel Congress 2024*, 3059–3066. <https://doi.org/10.1201/9781003495505-406>. (EI)
3. **Lin, W.**, Xie, X., Zhou, B., Li, P., & Wang, C. (2023). Refined perception and management of ring-wise deformation information for shield tunnels based on point cloud deep learning and BIM. *Eighth International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering (IALCCE 2023)*, 3991–3998. <https://doi.org/10.1201/9781003323020-490>. (EI)
4. **Lin, W.**, Xie, X.\*, Li, P., Xiao, B., Lu, X., Feng, B., Jin, P., & Hu, Y. (2022). Prediction of settlement induced by tidal fluctuation for underwater shield tunnel during service based on historical monitoring data. *2022 8th International Conference on Hydraulic and Civil Engineering: Deep Space Intelligent Development and Utilization Forum (ICHCE)*, 1042–1047. <https://doi.org/10.1109/ICHCE57331.2022.10042697>. (EI)

### ● 专利

- 
1. 周应新, 谢雄耀, 周彪, 林威, 张洋宾, 陈思晗, 徐泓睿, 钱正富, 曾维成, 杨俊宏, 唐能, 刘志义, 史明梅, 唐忠林, 胡兴云, 赵刚, & 叶朋果. (2022). 一种用于差异沉降控制的路堤水载预压反馈调节系统. (发明, 公开)
  2. 鲁正, 常佳奇, 林威, & 宰秋锐. (2018). 可变阻尼铅芯橡胶阻尼器. (发明, 授权)
  3. 鲁正, 林威, 常佳奇, & 宰秋锐. (2018). 装配式建筑墙梁节点. (实用新型, 授权)
  4. 鲁正, 宰秋锐, 常佳奇, & 林威. (2018). 钢结构装配式建筑墙板节点. (实用新型, 授权)

#### ● 软件著作权

1. 浙江省交通运输科学研究院. (2022). 山岭隧道横向变形点云处理系统 1.0.

## 学术活动

---

#### ● 学术汇报

1. Semantic segmentation of large-scale segmental lining point clouds using 3D deep learning, GeoShanghai International Conference 2024, Shanghai, 27/05/2024
2. Computer vision for the segmentation of tunnel point clouds: Dataset and network, World Tunnel Congress 2024, Shenzhen, 24/04/2024
3. Understanding tunnel point clouds using 3D deep learning, Norwegian Geotechnical Institute, online, 01/11/2023
4. Refined perception and management of ring-wise deformation for segmental linings using 3D deep learning and BIM, Eighth International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering (IALCCE 2023), Milan, 04/07/2023
5. The digital twin of shield tunnels for structural analysis, hyperTunnel, online, 05/05/2023
6. The digital twin of shield tunnels for structural analysis, Mott MacDonald, online, 27/04/2023
7. 用于大规模盾构隧道点云自动处理的计算机视觉技术, Shanghai Urban Construction Design and Research Institute (SUCDRI), Shanghai, 22/07/2024

#### ● 会议海报

1. Revealing high-fidelity and present-day geometry of segmental linings by AI, 11th International Symposium of Geotechnical Aspects of Underground Construction in Soft Ground (IS-Macau 2024), Macau, 14–17/06/2024
2. Prediction of settlement induced by tidal fluctuation for underwater shield tunnel during service based on historical monitoring data, 2022 8th International Conference on Hydraulic and Civil Engineering: Deep Space Intelligent Development and Utilization Forum (ICHCE), Xi'an, 25–27/11/2022

#### ● 期刊评审

1. Tunnelling and Underground Space Technology (4 次)
2. Underground Space (5 次)

## 研究课题

---

#### ● 主持

1. 国家留学基金委: 国家建设高水平大学公派研究生项目[202206260174] 2023.04–2024.03
2. 上海市教育委员会: 上海市大学生创新创业训练计划项目[201710247118] 2017.01–2018.01

#### ● 参与

1. 中华人民共和国科学技术部: 国家重点研发计划[2023YFC3806705]
2. 中华人民共和国科学技术部: 国家重点研发计划[2023YFC3806702]
3. 中华人民共和国科学技术部: 国家重点研发计划[2023YFC3806701]
4. 中华人民共和国科学技术部: 国家重点研发计划[2019YFC0605103]
5. 中华人民共和国科学技术部: 国家重点研发计划[2019YFC0605100]
6. 国家自然科学基金委员会: 面上项目[52378408]
7. 国家自然科学基金委员会: 重点项目[52038008]
8. 国家自然科学基金委员会: 面上项目[51978431]
9. 上海市科学技术委员会: [22DZ1203004]

- 
10. 上海市科学技术委员会: [20DZ1202004]
  11. 上海市科学技术委员会: [2017SHZDZX02]
  12. 云南省交通运输厅: [2021-7]
  13. 国网上海市电力公司: [52090W23000B]
  14. 国网上海市电力公司: [52090W220001]
  15. 广州地铁设计研究院股份有限公司: [KY-B-2016-018]