



## 1. 个人信息

### a. 基本信息

姓名：柳献

学位：工学博士

职称：副教授

专业领域：隧道及地下建筑工程

联系地址：上海四平路1239号同济大学土木学院地下建筑与工程系

邮编：200092

电话&传真：+86-21-65980234

Email: [xian.liu@tongji.edu.cn](mailto:xian.liu@tongji.edu.cn)

### b. 教育经历

- 博士（2003~2006）：同济大学/比利时根特大学/荷兰代尔夫特理工大学，结构工程
- 硕士（2000~2003）：同济大学/法国南特高科，结构工程
- 学士（1996~2000）：同济大学，建筑工程

### c. 工作经历

- 2010.12~今，同济大学地下建筑与工程系，副教授
- 2008.08~2009.08，奥地利维也纳理工大学，博士后研究员
- 2007.01~2010.12，同济大学地下建筑与工程系，讲师

### d. 研究兴趣

- 结构材料性质机理的多尺度建模与计算
- 隧道及地下建筑结构的性能诊断、安全评价与维修加固

### e. 教学情况

- 核心课程：《混凝土结构基本原理》
- 专业课程：《地下混凝土结构设计》
- 专业课程：《地下混凝土结构课程设计》

## 2. 学术研究

### a. 研究项目

承担及参与国家、省部及企业委托科研项目30余项，近年部分代表性科研项目：

- [1] 国家自然科学基金：结构混凝土早期考虑微结构状态影响的本构模型研究（负责）
- [2] 国家自然科学基金重点项目：地下工程混凝土结构施工期性能形成机理（参与）
- [3] 国家重点基础研究发展计划（973计划）项目：城市轨道交通地下结构性能演化与感控基础理论（参与）
- [4] “十一五”科技支撑计划：港珠澳大桥沉管混凝土结构开裂与隧道接头监测技术（专项负责）
- [5] 上海市科委科技攻关项目：地铁隧道衬砌整环结构极限承载性能研究（专项负责）
- [6] 上海市科委科技攻关项目：新型复合材料叠合衬砌结构受力机理研究（专项负责）
- [7] 上海市科委科技攻关项目：浅覆土大断面矩形盾构隧道受力性能研究（专项负责）
- [8] 中国西门子科技交流中心（CKI）项目：套管热边界条件的定量标准及验证研究（负责）

... ..

### b. 期刊论文

已发表论文100余篇，其中SCI收录19篇，单篇SCI论文最高被引用次数为111次。近年部分代表性学术论文：

- [1] Jiaolong Zhang, Xian Liu, Yong Yuan, Herbert Mang. Multiscale modeling of the effect of the interfacial transition zone on the modulus of elasticity of fiber-reinforced fine concrete. *Computational Mechanics*, 2014.
- [2] Shu Liu, Xian Liu, Yong Yuan, Pengfei He, Herbert Mang. A stochastic multi-scale model for prediction of autogenous shrinkage deformations of early-age concrete. *Computers, Materials & Continua*, 2014.

- [3] Xian Liu, Wei Jiang, Geert De Schutter, Yong Yuan, Quanke Su. Early-age behavior of precast concrete immersed tunnel based on degree of hydration concept. *Structural Concrete*, 2014.
- [4] Xian Liu, Yong Yuan, Quanke Su. Sensitivity analysis of the early-age cracking risk in immersed tunnel, *Structural Concrete*, 2014.
- [5] Xian Liu, Guang Ye, Geert De Schutter, Yong Yuan. Simulation of the microstructure formation in hardening self-compacting cement paste containing limestone powder as filler via computer-based model. *Materials and Structures*, 2013,46(11):1861-1879.
- [6] Shu Liu, Xian Liu, Xiaofei Guan, Pengfei He, Yong Yuan. A stochastic multi-scale model for predicting thermal expansion coefficient of early-age concrete. *Computational Method in Engineering & Science*, 2013,92(2):173-191.
- [7] Xiaofei Guan, Xian Liu, Junzhi Cui. Characterization and modeling of the multiscale pore structures for porous materials. *Computer Modeling in Engineering & Sciences*, 2013,91(6):425-444, 2013.
- [8] Tao Jin, Xian Liu, Yong Yuan, Luc Taerwe. Transient strain of self-Compacting concrete loaded in compression heated to 700° C. *Materials and Structures*, 2013, 46: 191-201.
- [9] Yong Yuan, Xiaomo Jiang, Xian Liu. Predictive maintenance of shield tunnels. *Tunneling and Underground Space Technology*, 2013, 38(9): 69-86.
- [10] Xiaomo Jiang, Yong Yuan, Xian Liu. Bayesian inference method for stochastic damage accumulation modeling. *Reliability Engineering and System Safety*, 2013, 111(3): 126-138.
- [11] Xiaomo Jiang, Yong Yuan, Sankaran Mahadevan, Xian Liu. Bayesian probabilistic approach to model validation with non-normal data. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 2013, 83(10):1829-1851.
- [12] Haitao Yu, Yong Yuan, Xian Liu, Yuwen Li, Suiwang Ji. Damages of the Shaohuoping road tunnel near the epicentre. *Structure and Infrastructure Engineering*, 2013, 9(9): 935-951.
- ... ..

### c. 专著

- [1] 朱祖熹, 陆鸣, 柳献. 《隧道工程防水设计与施工》, 中国建筑工业出版社, 2012.10
- [2] Fulvio Tonon, Xian Liu and Wie Wu. *Deep and Underground Excavations*, Proceedings of GeoShanghai 2010, ASCE GSP No.206

### d. 规范及标准

- [1] 中华人民共和国行业标准: 《城市轨道交通隧道结构养护技术规范》
- [2] 住房和城乡建设部工程建设国家标准: 《隧道工程沉管法施工与质量验收规范》
- [3] 中国工程建设协会标准: 《城市交通隧道工程结构检测与鉴定标准》
- [4] 中国工程建设协会标准: 《地下公共建筑结构抗火性能设计》
- [5] 上海市工程建设规范: 盾构法隧道结构服役性能鉴定规范 (DG/TJ08-2123-2013)

## 3. 社会服务

### a. 学会成员

- [1] 中国岩石力学与工程学会青年工作委员会, 委员
- [2] 上海市建筑学会地下建筑与工程专业委员会, 委员
- [3] 中国土木工程学会防护工程分会, 会员
- [4] 上海市土木工程学会, 会员

### b. 评审工作

- [1] 《Engineering structures》、《Journal of Materials in Civil Engineering》、《Structural Engineering and Mechanics》、《Construction & Building Materials》、《ACI Structural Journal》、《Advances in Structural Engineering》、《Frontiers of Structural and Civil Engineering》、《工程力学》、《力学与实践》等论文审稿
- [2] 国家自然科学基金、教育部留学回国人员科研启动基金等项目评审

### c. 工程咨询

- [1] 结构性能诊断

- 地铁隧道：上海、宁波、杭州、武汉、南京、昆明等城市轨道交通
- 公路隧道：上海打浦路隧道、延安东路隧道、复兴东路隧道、云南草海隧道、云南岗头隧道、港珠澳侧接线拱北隧道等
- 电力隧道：上海福州路电力隧道
- 输水隧道：上海青草沙水源地原水隧道
- 燃气管道：西气东输管道工程

#### [2] 结构抗震评估

- 地下枢纽：上海港汇广场9号线改造工程、上海临港新城滴水湖站交通枢纽工程、虹桥西通道工程

#### [3] 耐久性诊断

- 排水隧道：广州市深层隧道排水系统
- 地下枢纽：上海港汇广场9号线改造工程、丰满水电站大坝

#### [4] 结构裂缝控制

- 公路隧道：港珠澳大桥沉管隧道、长江西路隧道、虹梅南路隧道等
- 地下枢纽或市政设施：上海世博轴、环球金融中心、500KV静安（世博）输变电工程、青草沙水源地原水5号沟泵站等

Update date: 2013.12