

## 侯曙光

博士、教授，江苏省交通基础设施安全保障技术工程研究中心副主任

南京工业大学道路工程研究所所长

E-mail: houshuguang@njtech.edu.cn

通讯地址：江苏省南京市江北新区浦珠南路 30 号

邮编：211816

## 工作经历

2006.05 - 至今 南京工业大学

2016.11-2017.11 美国南佛罗里达大学，访问学者

2009.09-2011.08 长安大学，博士后

## 教育背景

2003.03-2006.04, 东南大学交通学院 博士

1999.09-2002.07, 河海大学土木工程学院 硕士

1995.09-1999.07, 河海大学土木工程学院 学士

## 研究领域

1. 公路全寿命周期管理与维护
2. 道路交通安全评估与管控
3. 绿色智能铺面理论与技术
4. 交通基础设施信息化

## 主讲课程

本科生课程：路基路面工程、绿色交通

研究生课程：交通基础设施工程

## 招生方向

交通运输工程

## 科研项目

主要纵向课题（主持）：

1. 国家自然科学基金：基于混合物理论的沥青混凝土细观本构关系研究，2012.01-2014.12
2. 江苏省自然科学基金：基于雷达与振动同步联测的沥青路面健康诊断及预警机制研究，2020.01-2022.12
3. 河南省科技创新人才杰出青年项目：基于材料衰变及结构损伤的沥青路面健康评价与养护技术研究，2012.01-2014.12
4. 科技部国际科技合作项目：基于声效与探地雷达的路面特性研究及设备开发，2012.05-2015.04
5. 宿迁市重点研发计划项目：废旧沥青混合料再生利用技术研究，2018.12-2021.12
6. 中交寒区道路工程重点实验室开放基金项目：高寒地区道路功能性养护材料关键指标及标准研究，2009.07-2011.06

主要横向课题（主持）：

1. 基于结构与功能差异化的高速公路长寿面隧道铺装关键技术，2022.04-2023.12
2. 多功能智能交通引导装置开发，2021.12-2022.12
3. 多雨地区双层排水路面关键技术研究，2021.01-2022.12
4. 黔东南地区干线公路沥青路面综合养护改造技术研究，2020.12-2021.12
5. 高速公路桥隧铺装层间粘结技术与结构耐久性研究，2020.10-2021.10
6. 京沪高速公路拼宽施工关键技术研究，2020.08-2023.06
7. 多功能装配式智能路面关键技术研究，2020.06-2021.12
8. 基于物联网及云计算的施工质量信息化管理系统开发，2019.12-2021.06
9. 基于实现智能压实的路面振动响应研究，2019.01-2020.12
10. 海绵型城市快速通道应用技术研究，2019.01-2020.12
11. 沥青路面养护维修工程施工质量信息化管控技术研究，2018.10-2019.12
12. 基于资源节约理念的沥青混合料优化设计研究，2018.01-2019.12
13. 多孔沥青路面养护技术及装备研发，2012.01-2013.12
14. MOH 材料道路快速修补技术研究，2011.01-2012.12
15. 温拌沥青混合料开发及性能研究，2009.06-2010.12

## 学术兼职

1. 国家自然科学基金通讯评审专家
2. 科技部国际科技合作项目评审专家
3. Construction and Building Materials、Journal of Material in Civil Engineering、International Journal of Pavement Engineering、Journal of Testing and Evaluation、中国公路学报、交通运输工程学报等期刊审稿专家。

## 奖励荣誉

1. 新型功能化沥青路面关键技术及工程应用，教育部科技进步二等奖，2019
2. 沥青路面隐性病害移动式无损检测技术与装备研发，中国公路学会科学技术二等奖，2016
3. 多孔沥青路面养护技术及装备研发，中国公路学会科学技术二等奖，2015
4. 河南省农村公路建设管理关键技术研究，河南省科技进步二等奖，2012

## 学术成果

### 论文

- [1] Shuguang Hou, Xijun Shi, Yong Deng c, Fan Gu. Evaluation of rutting and friction resistance of hot mix asphalt concrete using an innovative vertically loaded wheel tester. Construction and Building Materials, 2018, 176: 710-719.
- [2] Shuguang Hou, Xijun Shi, Yong Deng c, Fan Gu. Evaluation of rutting and friction resistance of hot mix asphalt concrete using an innovative vertically loaded wheel tester. Construction and Building Materials, 2018, 176: 710-719.
- [3] Shuguang Hou, Chen Chen b, Junhui Zhang, Huajie Shen, Fan Gu. Thermal and mechanical evaluations of asphalt emulsions and mixtures for microsurfacing. Construction and Building Materials, 2018, 191: 1221-1229.
- [4] Shuguang Hou, Dong Zhang, Xiaoming Huang, Yongli Zhao. Investigation of the Micro-mechanical Response of asphalt mixtures by a Three-Dimensional Discrete Element Model. Journal of Wuhan University of Technology-Materials Science Edition, 2015,30(2):338-343
- [5] Shuguang Hou, Yong Deng, Rui Jin, Xijun Shi, Xue Luo. Relationships between Physical, Mechanical and Acoustic Properties of Asphalt Mixtures Using Ultrasonic Testing. Buildings, 2022, 12(306):1-17
- [6] Shuguang Hou, Tao Xu, Kai Huang. Investigation into engineering properties and strength mechanism of grouted macadam composite materials. International Journal of Pavement Engineering, 2016,17(10): 878-886.
- [7] Shuguang Hou, Dong Zhang. Generation of the two-dimensional discrete element sample of asphalt mixtures. Journal of Testing and Evaluation, 2016,44(1): 692-698.
- [8] Shuguang Hou, Tao Xu, Kai Huang. Aggregate gradation influence on grouting results and mix design of asphalt mixture skeleton for semi-flexible pavement. Journal of Testing and Evaluation, 2017,45(2): 539-548.
- [9] Shuguang Hou. Analysis of Temperature-Dropping Characteristics of Warm Mix Asphalt and Hot Mix Asphalt, Advanced Materials Research, Vols. 446-449 (2012), pp 2532-2536.

- [10] Shuguang Hou. The Analysis of Temperature and Displacement Coupling in Freeze-Thaw process of Soil, *Applied Mechanics and Materials*, Vols. 97-98 (2011), pp 192-198.
- [11] Weiguang Zhang, Muhammad Arfan Akber, Shuguang Hou\*, Jiang Bian, Dong Zhang, Qiqi Le. Detection of Dynamic Modulus and Crack Properties of Asphalt Pavement Using a Non-Destructive Ultrasonic Wave Method. *Applied Sciences*, 2019, (15):2946-2957
- [12] Dong Zhang, Shuguang Hou, Jiang Bian, Liang He. Investigation of the micro-cracking behavior of asphalt mixtures in the indirect tensile test. *Engineering Fracture Mechanics*, 2016, 163(9): 416-425. 2.
- [13] Hanshuai Zhang, Zhihui Hu, Shuguang Hou, Tao Xu. Aging behaviors of bitumen degraded by the microbial consortium on bituminous pavement. *Construction and Building Materials*, 2020,154: 119-125
- [14] Hanshuai Zhang, Zhihui Hu, Shuguang Hou, Tao Xu. Effects of microbial degradation on morphology, chemical compositions and microstructures of bitumen. *Construction and Building Materials*, 2020,248: 118-122
- [15] Yong Deng, Yao Zhang, Xijun Shi, Shuguang Hou, Robert L Lytton. Stress-strain dependent rutting prediction models for multi-layer structures of asphalt mixtures. *International Journal of Pavement Engineering*, 2022, 23(8): 2728-2745

## 专利

1. 一种磁耦合无线充电的装配式路面, 专利号: 202120687864.0
2. 一种具有定位和信息存储功能的装配式智能路面板, 专利号: 202120687850.9
3. 一种太阳能智能公交站牌, 专利号: 202120844924.5
4. 一种无线充电装配式路面板养护装置, 专利号: 202121418174.1
5. 一种道路交通警示装置, 专利号: 202120919450.6
6. 一种用于沥青路面就地热再生中的预处理装置, 专利号: 202021310194.2
7. 一种利用水泥路面改造的沥青混凝土复合路面, 专利号: 202021310977.0
8. 一种 W 型外凸式道路标线, 专利号: 202021310978.5
9. 一种移动式路面智能喷雾降温装置, 专利号: 202021336318.4
10. 一种用于地下车库转角的感应提示装置, 专利号: 202021310216.5
11. 一种多功能智能交通安全引导装置, 专利号: 201910006437.9
12. 一种双层防护结构道路安全护栏, 专利号: 201721389088.6
13. 一种沥青混合料瞬态振动特性无损检测装置, 专利号: 201720086197.4
14. 一种离心式乳化沥青生产装置及其生产方法, 专利号: 201610014121.0
15. 一种基于超声波法制备橡胶沥青的设备, 专利号: 201410089388.7
16. 沥青混合料和易性指数测试仪, 专利号: 200810020075.0/

## 软著

1. 高速公路护栏监测报警管控云平台系统, 登记号: 2022SR0960017
2. 装配式路面智能管理系统, 登记号: 2021SR1039137

3. 三维沥青混合料离散元试件生产软件, 登记号: 2020SR0444575
4. 道路交通信息采集管理系统, 登记号: 2019SR0955295
5. 道路沥青铺装施工检测系统, 登记号: 2018SR1063133

#### 标准

1. 高速公路路面 3D 摊铺施工技术规程, 标准号: T/JSJTQX19-2021
2. 电磁感应法钢筋保护层厚度检测技术规程, 标准号: T/JSJTQX20-2021
3. 后张法预应力孔道压浆施工技术规程, 标准号: T/JSJTQX22-2021