



汪福松

男, 31 岁

博士研究生

电话: 13135693261

邮箱: wangfs@whut.edu.cn

QQ: 604794978

微信: wfs9457

籍贯: 湖北黄冈

生日: 1994/05/18

教育背景

2018.09-2021.11	武汉理工大学	材料科学与工程 (双一流学科)	博士
2016.09-2018.06	武汉理工大学	材料科学与工程 (双一流学科)	硕士
2012.09-2016.06	武汉理工大学	材料科学与工程 (双一流学科)	本科

实践经历

博士后学习: 华中科技大学 2021.11-至今

- 针对沥青道路工程的多组分温室气体排放特性开展系统研究;
- 量化对比钢渣、温拌等沥青道路结构的服役特性及其对应的环境影响;
- 基于数字孪生的交通领域智慧建造和交能融合方法。

海外公派联合培养博士: 挪威科技大学 2019.09-2020.11

- 针对挪威科技大学的道路工程和可持续发展路面建设进行研究学习;
- 参与中欧国际合作项目的研究讨论和方案制定, 量化对比中国与挪威道路结构及环境影响。

工程施工实验研究员: 内蒙古包茂高速公路 2016.07-2016.08

- 熟练沥青道路工程施工过程中相关实验操作和原理, 参与施工案例的分析与研究及项目报告撰写。

荣誉奖项

- 2023 年“创青春”中国青年碳中和创新创业大赛 - 华中赛区金奖、全国银奖
- 2023 年中国博士后基金面上资助
- 2022 年度湖北省博士后创新研究岗位资助
- 华中科技大学博士后特别资助
- 2022 年武汉理工大学校级优秀博士学位论文
- 2019 年国家公派 (CSC) 留学-联合培养博士

论文发表

第一/通讯作者论文 16 篇， 其中 SCI 论文 14 篇

- [1] Xiaoqing Li, **Fusong Wang***, Lingyun You, etc. A review on photocatalytic asphalt pavement designed for degradation of vehicle exhausts, **Transportation Research Part D: Transport and Environment (IF=7.6)**, 2023,115, 103605.
- [2] **Wang Fusong**, Xiaoqing Li, Shaopeng Wu, etc. Comparative study for global warming potentials of Chinese and Norwegian roads with life cycle assessment. **Process Safety and Environmental Protection (IF=7.8)**, 2023. 177: p. 1168-1180.
- [3] Xiaoqing Li, Shaopeng Wu, **Fusong Wang***, etc. Quantitative assessments of GHG and VOCs emissions of asphalt pavement contained steel slag, **Construction and Building Materials (IF=7.4)**, 2023, 369, 130606.
- [4] **Wang Fusong**, Xie Jun, Wu Shaopeng*, etc. Life cycle energy consumption by roads and associated interpretative analysis of sustainable policies. **Renewable and Sustainable Energy Reviews (IF=15.9)**, 2021, 141(10):110823.
- [5] **Wang Fusong**, Inge Hoff, Yang Fei, Wu Shaopeng*, Xie Jun, Li Na, Zhang Lei. Comparative assessments for environmental impacts from three advanced asphalt pavement construction cases. **Journal of Cleaner Production (IF=11.1)**, 2021, 126659.
- [6] **Wang Fusong**, Li Na, Inge Hoff, Wu Shaopeng*, Li Jiashuo*, Diego Maria Barbieri, Zhang Lei. Characteristics of VOCs generated during production and construction of an asphalt pavement. **Transportation Research Part D: Transport and Environment (IF=7.6)**, 2020, 102517.
- [7] **Fusong Wang**, Xiaoqing Li, Shaopeng Wu, Chao Huang, Derun Zhang, Zewu Zhang, Qiuyuan Luo, Jixin Zhang. Quantitative analysis and environmental assessments of gaseous inorganic compounds in Asphalt fume. **Environmental Pollution (IF=7.6)**, 2024(362), 124954.
- [8] Huang Chao; **Wang Fusong***; Li Xiaoqing; Zhou Wangwang; Zhang Derun. Comparative assessments for the carbon emissions and costs of road maintenance strategies in life cycle. **Urban Climate (IF=6.0)**, 2025, 59, 102305.
- [9] **Wang Fusong**, Zhang Lei, Zhang Xiaoshan, Li Hechuan*, Wu Shaopeng. Aging mechanism and rejuvenating possibility of SBS copolymers in asphalt binders. **Polymers (IF=5.0)**, 2020, 12(1): 2073-4360.
- [10] **Wang Fusong**, Zhang Lei, Yan Boxiang, Kong Dezhi, Li Yuanyuan, Wu Shaopeng*. Diffusion mechanism of rejuvenator and its effects on the physical and rheological performance of aged asphalt binder. **Materials (IF=3.623)**, 2019, 12(24): 1996-1944.
- [11] **Wang Fusong**, Xiaoqing Li, Chao Huang*, Wangwang Zhou, Dongxing Luan. Integrative benefits of carbon emission and economic cost for self-healing ultra-thin overlay contained steel fiber. **Sustainability (IF=3.9)** 2024, 16(21), 9498.
- [12] Yang Chao, Lei Zilin, Wang Sicheng, **Wang Fusong***, Wangwang Zhou, Qiuyuan Luo, and Jixin Zhang. Induction Heating and Cooling Performance of Asphalt Mixture as Recycling Rap and Steel Slag. **Sustainability (IF=3.9)** 2023, 15(19): 14268.

[13] Gao Bo, Yang Chao, Zou Yingxue, **Wang Fusong***, Zhou Xiaojun, Diego Maria Barbieri, Wu Shaopeng. Compaction procedures and associated environmental impacts analysis for application of steel slag in road base layer. **Sustainability (IF=3.9)**, 2021, 13(8): 4396.

[14] **Wang Fusong**, Li Hechuan*, Jiang Qi, Yang Chao, Li Yuanyuan, Wu Shaopeng. Mechanism and investment analysis of recycling gasoline solvent with mineral powder for asphalt cleaning. **Applied Sciences (IF=2.679)**, 2020, 10(17):5761.

[15] **Wang Fusong**, Wang Zipeng, Li Chao, Xiao Yue*, Wu Shaopeng, Pan Pan. The rejuvenating effect in hot asphalt recycling by mortar transfer ratio and image analysis, **Materials (IF=3.623)**, 2017, 10(6) 1996-1944.

[16] 汪福松, 肖月, 仪明伟, 秦哲焕, 吴少鹏. 长期服役后沥青路面面层材料疲劳性能调查研究[J].**武汉理工大学学报(交通科学与工程版)**, 2015, 39(05): 1083-1086.

[17] 汪福松, 肖月, 仪明伟, 王业飞, 吴少鹏. 长期服役后沥青路面面层材料回弹模量性能研究[J].**武汉理工大学学报**, 2015, 37(03): 39-44.

知识产权

1. 发明专利：一种老化 SBS 改性沥青双组分同步再生剂最佳掺量计算方法. ZL202410273212.0;
2. 发明专利：一种温拌同步再生 SBS 改性沥青混合体系的扩散速率计算方法. 已授权;
3. 发明专利：一种采用红外光谱快速预测沥青混合料疲劳寿命的方法. 已授权;
4. 发明专利：一种基于复合材料理论的新-旧沥青拌和度计算方法. 实审阶段;
5. 发明专利：一种高黏高弹改性沥青及其制备方法. 实审阶段;
6. 发明专利：一种沥青面层低碳养护施工耦合效果量化评价方法. 实审阶段;
7. 软件著作权：基于 EF 的公路工程材料低碳运输路径优化软件. 登记号 2024SR0250437;
8. 软件著作权：基于 FCE-AHP 的高速公路边坡安全风险评价软件. 登记号 2023SR1259914.

科研项目

- a) 中国博士后科学基金第 73 批面上资助项目，沥青路面关键参数协同作用下的温室气体多组分排放机制研究，No. 2023M731207，2024 年 01 月- 2025 年 12 月, 8.00 万元, 在研, 主持
- b) 湖北省博士后创新研究岗位，沥青道路气态污染物的减碳机制及其协同环境指标量化研究, No. 0106242015, 2023 年 01 月- 2023 年 12 月, 6.00 万元, 在研, 主持
- c) 武汉理工大学硅酸盐建筑材料国家重点实验室开放基金重点项目，沥青路面气态污染

物量化机制及协同减碳方法研究，No. SYSJJ2023-05，2023 年 1 月-2024 年 12 月，10.00 万元，在研，主持；

- d) 企业委托项目（福建省交通科研院所有限公司），基于材料参数与工况特征的经济低碳沥青路面量化机制应用研究，No. 202261，2023 年 01 月-2024 年 6 月，已结题，主持；
- e) 国家自然科学基金面上项目，考虑键作用的沥青混合料表面自由能计算模型及抗水损害性能评价指标研究，No. 52378451，2024 年 01 月至 2027 年 12 月，研究骨干；
- f) 科技部一带一路创新人才交流项目，基于大数据的道面设施性能演化与智慧养护决策，No. DL2023154004L，2023.01-2024.12，项目骨干、项目联系人，一期经费 20 万；
- g) 国家自然科学基金国际(地区)合作与交流项目，中欧城市道路系统节能减排潜力综合评价与管理策略研究，No. 71961137010，2019.03-2022.02，技术骨干；
- h) 国家自然科学基金面上项目，沸石基沥青 VOCs 抑制剂的微结构调控及其多重环境功效研究，No. 51878526，2019.01-2022.12，研究骨干；
- i) 国家自然科学基金面上项目，沥青混凝土感应加热自愈合理理论与愈合效果调控方法研究，No. 51778515，2018.04-2021.03，研究骨干；

社会兼职

- 1. 国际权威学术期刊 *Sustainability* 客座编辑；
- 2. 高水平权威学术期刊《市政技术》青年编委；
- 3. *Process Safety and Environmental Protection, Construction and Building Materials, Waste Management, Journal of Materials in Civil Engineering, Applied Composite Materials* 等期刊审稿人。