

信息与通信工程硕士研究生导师宋建材副教授简介



个人资料

姓 名：宋建材
职 称：副教授/高级工程师/硕士生导师
学科专业：信息与通信工程
通讯地址：天津商业大学信息工程学院
电子信箱：songjiancai@tjcu.edu.cn
电 话：15822878729

主要教育及工作经历

- (1) 2017.06 至今：天津商业大学信息工程学院，副教授/高级工程师，硕士生导师；
- (2) 2011.09-2016.12：天津大学，信息与通信工程，博士，获工学博士学位；
- (3) 2006.05-2017.06：中船重工集团第 707 研究所，系统研究室，高级工程师；
- (4) 2003.09-2006.04：中国舰船研究院，导航制导与控制专业，研究生，获工学硕士学位；
- (5) 1999.09-2003.07：河北工业大学，计算机科学与技术专业，本科，获工学学士学位。

主要研究方向

物联网与通信系统方向，主要包括：

- (1) 物联网智能信息处理
- (2) 智能计算与图像处理

代表性论文

- [1] Song Jiancai*, Zhang Liyi, Jiang Qingling, Ma Yunpeng, Zhang Xinxin, Xue Guixiang*, Shen Xingliang, Wu Xiangdong. Estimate the daily consumption of natural gas in district heating system based on a hybrid seasonal decomposition and temporal convolutional network model [J]. *Applied Energy*, 2022, 309(118444). (SCI: ZX2LH)
- [2] Song Jiancai*, Zhang Liyi, Xue Guixiang*, Ma Yunpeng, Gao Shan., Jiang Qingling. Predicting hourly heating load in a district heating system based on a hybrid CNN-LSTM model [J]. *Energy and Buildings*, 2021, 243, (SCI: SU8CZ)
- [3] Ma Yunpeng, Zhang Xinxin*, Song Jiancai, Chen Lei. A modified teaching-learning-based optimization algorithm for solving optimization problem [J]. *Knowledge-Based Systems*, 2021, 212, (SCI: PN5NK)
- [4] Xue Guixiang, Qi Chengying, Li Han, Kong Xiangfei*, Song Jiancai*, Heating load prediction based on attention long short term memory: A case study of Xingtai [J]. *Energy*, 2020, 203, (SCI: MA9RG)
- [5] Song Jiancai*, Xue Guixiang*, Pan Xuhua, Ma Yunpeng, Li Han. Hourly Heat Load Prediction Model Based on Temporal Convolutional Neural Network [J]. *IEEE Access*, 2020, 8(16726-41). (SCI: LB60N)
- [6] Song Jiancai*, Xue Guixiang*, Ma Yunpeng, Li Han, Pan Yu, Hao Zhangxiao. An Indoor Temperature Prediction Framework Based on Hierarchical Attention Gated Recurrent Unit Model for Energy Efficient Buildings [J]. *IEEE Access*, 2019, 7(157268-83). (SCI: JQ3FS)
- [7] Lin Tao., Pan Yu., Xue Guixiang*, Song Jiancai*, Qi Chengying, A Novel Hybrid Spatial-Temporal Attention-LSTM Model for Heat Load Prediction [J]. *IEEE Access*, 2020, 8(159182-95). (SCI: NM6UQ)
- [8] Gao Xiaoyu, Qi Chengying, Xue Guixiang*, Song Jiancai*, Zhang Yahui, Yu Shiang. Forecasting the Heat Load of Residential Buildings with Heat Metering Based on CEEMDAN-SVR [J]. *Energies*, 2020, 13(22). (SCI: OY3YG)
- [9] Xue Guixiang, Song Jiancai, Kong Xiangfei*, Pan Yu, Qi Chengying, Li Han. Prediction of Natural Gas Consumption for City-Level DHS Based on Attention GRU: A Case Study for a Northern Chinese City [J]. *IEEE Access*, 2019, 7(130685-99). (SCI: JA0ZE)
- [10] Xue Guixiang, Pan Yu., Lin Tao*, Song Jiancai, Qi Chengying, Wang Zhipeng. District Heating Load Prediction Algorithm Based on Feature Fusion LSTM Model [J]. *Energies*, 2019, 12(11). (SCI: IE8P0)

科研项目

- [1] 天津市企业科技特派员项目，19JCTPJC51000、基于人工智能的集中供热负荷预测与动态调控关键技术研究、2019/10-2020/09、5万、已结题、主持
- [2] 天津市企业科技特派员项目，19JCTPJC51400、锂离子电池状态监测的无线传感网关关键技术研究、2020/10-2020/09、5万、已结题、第二参与者
- [3] 工信部大数据产业发展试点示范项目，城市智慧供热大数据管理平台，2019/06-2020/6、50万元、已结题、第三参加者
- [4] 天津市重点研发计划项目，20JCQNJC00430、基于大数据的社区韧性评估与风险防控智能平台研发、2021/06-2023/6、30万元、在研、合作单位技术负责人
- [5] 国防预研项目，XXXX、2007/04-2009/06、100万、已结题、主持
- [6] 国防预研项目，XXXX，2011/01-2013/12、120万、已结题、主持
- [7] 国防预研项目，XXXX、2012/01-2014/12、180万元、已结题、主持
- [8] 国防重点科研项目，XXXX、2009/01-2011/12、200万元、已结题、第三参与者