

## 个人信息

A portrait of a young man with dark hair, wearing a dark suit, white shirt, and a blue and white striped tie. He is looking directly at the camera against a solid red background.

通讯地址: 武汉理工大学自动化学院综合实验楼 318 室

## 教育工作经历

本人 2016 年毕业于武汉大学自动化系，获工学博士学位，后继续在武汉大学电气与自动化学院从事博士后研究，于 2019 年 7 月获聘武汉大学聘期制讲师留任电气与自动化学院工作。2023 年 2 月转至武汉理工大学自动化学院自动化系工作，现为副教授/硕士生导师，担任自动化系副主任（分管研究生工作）。

## 研究方向

发表 SCI/EI 学术论文 40 余篇；授权专利 10 余项；主持国家自然科学基金、博士后特别资助、湖北省自然科学基金等科研项目 10 余项；获得广西科技进步二等奖等科研奖励 5 项；19 年入选许昌市英才计划；担任知网 CNKI 评审专家库专家；连续入选中国知网高被引学者 TOP5%；担任多个学术会议特别分会组织者/技术委员会成员/分会主席；担任多个 SCI 期刊客座编辑；担任多个期刊青年编委和青年助理编辑等；担任工信部下属工业互联网产业联盟《工业互联网标识行业应用指南-电力装备》编委；担任 TSG、TH、RESS 等 30 余个期刊审稿人。

## 获得奖励

- 广西壮族自治区人民政府，科技进步二等奖，基于仿生嗅觉的 SF<sub>6</sub> 在线监测预警系统研究，2014；
- 中国南方电网有限责任公司，专利三等奖，基于紫外光谱的 SF<sub>6</sub> 电气设备内 SO<sub>2</sub> 组分的在线监测系统，2014；
- 广西电网公司，科技进步一等奖，基于仿生嗅觉的 SF<sub>6</sub> 在线监测预警系统研究，2013；
- 广西电网公司，专利二等奖，基于紫外光谱的 SF<sub>6</sub> 电气设备内 SO<sub>2</sub> 组分的在线监测系统，2014；
- 南方电网公司，南方电网技术论坛优秀论文二等奖，基于紫外光谱的 SF<sub>6</sub> 电气设备内 SO<sub>2</sub> 组分的在线监测，2012；
- IEEE ICPS 2023 Best Paper Finalist, 2023；
- 作为指导教师，指导学生参加科技竞赛获得省级奖励 8 项，国家级奖励 7 项（挑战杯揭榜挂帅专项赛特等奖 1 项）；
- 青年教师教学竞赛中多次获奖。

## 人才计划

- 2019,“许昌英才计划”第三批创业人才(团队)紧缺型项目入选者。

## 主要项目经历

- 夏钨氢能电控，武汉氢能与燃料电池产业技术研究院有限公司，2025-2026，主持；
- 面向风光消纳的不同时间尺度下水风光蓄多能互补系统协同规划与调控研究，湖北省自然科学基金（联合基金），2024-2026，主持；
- 面向极端事件的信息物理电力系统韧性提升方法研究，武汉理工大学自主创新研究基金，2024-2025，主持；
- 新型配用电系统 CPSS 仿真建模及规划降损算法程序实现，南方电网科学研究院有限责任公司，2024-2025，主持；
- XXXXX 系统设备开发与集成服务，武汉核动力运行研究所，2019-2023，主持；
- 有源配电网信息物理系统空间建模和脆弱性研究，中央高校基本科研业务费专项资金项目，2021-2022，主持；
- 南水北调中线高压电缆安全运行保障技术研究，南水北调中线信息科技有限公司，2019-2020，主持；
- 带有条件约束的电力系统物理-网络协同攻击方法及攻防博弈研究，国家自然科学基金青年项目，2019-2021，主持；
- 基于博弈论的条件约束下电力物理-网络协同攻防研究，中国博士后科学基金特别资助项目（第 11 批），2018-2019，主持；
- 信息物理融合电力系统的建模与安全问题研究，中国博士后科学基金面上资助项目（第 61 批），2017-2019，主持；
- 航天姿控动力系统电磁阀特性研究及自动监测装置开发，中央高校基本科研业务费专项资金（国防类），2017-2017，主持；
- 远洋客船水文气象保障与风险监控技术研究，工信部科技重大专项，2019-2023，参与；
- 园区负荷特性分析与需求响应技术研究，南方电网科学研究院有限责任公司，2023-2025，参与；
- 基于物联网的特高压输电装备状态智能感知技术研究与应用，湖北省重点研发计划项目，2020-2022，参与；

## 部分社会和学术兼职

- 2024，SCI 期刊《Applied Sciences》专刊“Safety, Reliability and Security Assurance of Cyber Systems”客座编辑（Guest Editor）；
- 2024-，《电力系统保护与控制》和《Protection and Control of Modern Power Systems》期刊青年助理编辑；
- 2023-，中国知网 CNKI 评审专家库专家；
- 2024-，《综合智慧能源》青年编委；
- 2023，SCI 期刊《Sustainability》专刊“Advanced Developments in the Protection and Control of Power Systems”客座编辑(Guest Editor)；
- 2022，SCI 期刊《Applied Sciences》专刊“Research Progress on Cyber-Physical

Distribution System”客座编辑(Guest Editor);

- 2021-2022, 北京, 工信部下属工业互联网产业联盟,《工业互联网标识行业应用指南-电力装备》编委;
- 担任 TSG、TII、TCS1、高电压技术等 30 余个期刊和多个会议审稿人;
- 担任多个学术会议特别分会组织者/技术委员会成员/分会主席/特邀报告专家;
- 受邀参加多个国际学术会议并做大会特邀报告。

## 部分成果

- [1] M Tian, ZY Zhu, **ZC Dong\***, L Zhao, HT Yao. Resilience enhancement of cyber-physical distribution systems via mobile power sources and unmanned aerial vehicles[J]. *Reliability Engineering & System Safety*, 2025, 254: 110603.
- [2] L Wang, H Rao, **ZC Dong\***, WH Zeng, F Xu, L Jiang, C Zhou. Automatic fault diagnosis of rolling bearings under multiple working conditions based on unsupervised stack denoising autoencoder[J]. *Structural Health Monitoring-An International Journal*, 2024, 23(5): 3084-3104.
- [3] **ZC Dong**, M Tian, M Tang, JQ Liang. Power generation allocation of cyber-physical power systems from a defense-attack-defense perspective[J]. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 2024, 156: 109690.
- [4] M Tian, **ZC Dong\***, Li Gong, XP Wang. Line Hardening Strategies for Resilient Power Systems Considering Cyber-topology Interdependence[J]. *Reliability Engineering & System Safety*, 2024, 241: 109644.
- [5] M Tian, **ZC Dong\***, L Gong, XP Wang. Coordinated Repair Crew Dispatch Problem for Cyber-physical Distribution System[J]. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 2023, 14(3): 2288-2300.
- [6] **ZC Dong**, M Tian, X. Li, J.G. Lai, R.L. Tang. Mitigating cascading failures of spatially embedded cyber-physical power systems by adding additional information links. *Reliability Engineering and System Safety*. 2022, 225: 108559.
- [7] **ZC Dong**, M Tian. Allocating Defense and Recovery Resources for Spatial Networks against Cascading Failures. *Complexity*. 2022, 3108327.
- [8] **ZC Dong**, M Tian. Modeling and vulnerability analysis of spatially embedded heterogeneous cyber-physical systems with functional dependency. *IEEE Transactions on Network Science and Engineering*. 2021, 8(4): 3404-3416.
- [9] M Tian, **ZC Dong\***, XP Wang. Analysis of false data injection attacks in power systems: A dynamic Bayesian game-theoretic approach. *ISA Transactions*. 2021, 115: 108-123.
- [10] **ZC Dong**, M. Tian, L. Ding. A framework for modeling and structural vulnerability analysis of spatial cyber-physical power systems from an attack-defense perspective. *IEEE Systems Journal*, 2021, 15, 1369–1380.
- [11] M Tian, **ZC Dong\***, XP Wang. Reinforcement learning approach for robustness analysis of complex networks with incomplete information. *Chaos Solitons & Fractals*. 2021, 144: 110643 (SCI);
- [12] 田猛, 董政呈\*, 龚立, 姚鸿泰, 胡涤尘, 王先培. (2020). 考虑控制系统-发电机信息物理耦合的脆弱输电线路辨识. *电力系统自动化*. 45(11): 11-18.

- [13] **ZC Dong**, M Tian\*, RL Tang, X Li, JG Lai. (2020). Improving the robustness of spatial networks by link addition: more and dispersed links perform better. *Nonlinear Dynamics*. 100(3): 2287-2298.
- [14] **ZC Dong**, M Tian, JQ Liang, YJ Fang, YX Lu. Research on the connection radius of dependency links in interdependent spatial networks against cascading failures[J]. *Physica A*, 2019, 513: 555-564.
- [15] **ZC Dong**, M Tian, YX Lu, JG Lai, RL Tang, X Li. Impact of core-periphery structure on cascading failures in interdependent scale-free networks[J]. *Physics Letters A*. 2019, 383(7): 607-616.
- [16] **ZC Dong**, M Tian, YJ Fang. Impact of local coupling on the vulnerability of 2D spatially embedded interdependent networks[J]. *Physics Letters A*. 2018, 382(36): 2544-2550.
- [17] **ZC Dong**, YJ Fang, M Tian. Cascading failures of interdependent networks with different k-core structures[J]. *Modern Physics Letters B*, 2017, 31(10): 1750112.
- [18] **ZC Dong**, YJ Fang, M Tian, ZM Kong. The influence of the depth of k-core layers on the robustness of interdependent networks against cascading failures[J]. *International Journal of Modern Physics C*, 2016, 28(2): 1750020.
- [19] **ZC Dong**, YJ Fang, M Tian, R Zhang. Approaches to improve the robustness of interdependent networks against cascading failures with load-based model[J]. *Modern Physics Letters B*, 2015, 29(32): 1550210.
- [20] **ZC Dong**, YJ Fang, XP Wang, Y Zhao, QD Wang. Hydrophobicity classification of polymeric insulators based on embedded methods[J]. *Materials Research-Ibero-American Journal of Materials*, 2015, 18(1): 127-137.
- [21] 董政呈, 方彦军, 田猛. 不同耦合方式和耦合强度对电力-通信耦合网络的影响[J]. 高电压技术, 2015, 41(10): 3464-3469.
- [22] **ZC Dong**, YJ Fang, M Tian. Robustness analysis of a novel cyber-physical power grid model with different link patterns under edge attacks[J]. *ICIC Express Letters, Part B: Applications*, 2015, 6(11): 2917-1922.
- [23] 董政呈, 方彦军, 田猛. 相互依存网络抗毁性研究综述[J]. 复杂系统与复杂性科学, 2017, 14(3): 30-44.
- [24] 基于双流结构的视频时序建模与动作识别方法及系统, CN202511216787.X, 实审.
- [25] 面向频率特性的风电功率预测方法、装置和存储介质, CN202510909790.3, 实审.
- [26] 一种水下混凝土结构物表面缺陷测量方法及系统、装置, CN202510708021.7, 实审.
- [27] 基于共识的海港虚拟电厂协同运行分散调度方法, CN202410899777.X, 实审.
- [28] 针对网络攻击的有源配电网信息物理系统运行态势预测方法及系统, CN202210792871.6, 实审.
- [29] 面向多变环境的智能电力网络韧性增强能源配置方法及系统, CN202510912076.X.
- [30] 提升配网韧性的移动电源车和无人机联合配置方法及系统, CN118446500B.
- [31] 一种考虑移动电源车和无人机协同的配网恢复方法及系统, CN118412869B.
- [32] 一种考虑空间特性的电力信息网的构建方法及系统, CN115473817B.
- [33] 考虑信息物理耦合关系的电力系统N-k故障下关键线路辨识方法, CN112117757B.
- [34] 紫外光谱在线监测SF<sub>6</sub>电气设备内SO<sub>2</sub>的系统及方法, CN102901915B.