

简 历

夏越，中国农业大学信息与电气工程学院副教授，德国柏林工业大学博士，清华大学电机系博士后。主持多项国家级、省部级课题，包括国家自然科学基金，国家重点实验室开放基金。承担参与国家重点研发计划项目，国家自然科学基金国际（地区）合作与交流项目、国家电网公司科技项目等30余项。累计发表SCI/EI论文50余篇。受邀参加2020、2021、2022 IEEE PES General Meeting (GM) 学术年会并作特邀报告，担任2021-2023 IEEE PES GM 学术年会分会场主席。获得2020年度 IEEE Transactions on Energy Conversion Best Paper Award, 2021年度IEEE PES Electric Machinery Committee (EMC) Prize Paper Award, 2023年度IEEE PES Prize Paper Award, 省部级科技进步二等奖。担任 IEEE 直流与电力电子多尺度建模特别工作组主席，中国仿真学会第一届综合能源系统数字孪生专委会委员等学术兼职。

教育经历：

2005. 09-2009. 07, 中国农业大学电气工程及其自动化专业，获得工学学士学位。
2009. 07-2011. 07, 中国农业大学电力系统及其自动化专业，获得工学硕士学位，
2011. 10-2016. 11, 柏林工业大学（Technische Universität Berlin）电气工程专业（Elektrotechnik und Informatik），获得博士学位

科研与学术工作经历：

2015. 09-2016. 12, 德国柏林工业大学，Sustainable Electric Networks and Sources of Energy (SENSE) 研究所，助理研究员。
2017. 05-2019. 05, 清华大学电机系，卢强院士数字电力系统 (DPS) 科研团队，博士后
2019. 09-至今，中国农业大学信息与电气工程学院，副教授

主要研究领域：

1. 分布式发电系统（风电、光伏、氢燃料电池）建模与控制
2. 各类交直流电机暂态建模
3. 电力系统多时间尺度暂态仿真
4. 综合能源系统建模与优化控制
5. 农村智慧能源

部分主持或参加科研项目情况：

1. 国家重点研发计划，基于数值天气预报高频更新的风电/光伏日内功率及供电保障能力预测技术，2022/11-2025/10，任务负责人
2. 甘肃省科技重大专项，基于数字孪生技术的电网设备主动防御关键技术与示范应用，2022/12-2025/12, 课题负责人
3. 国家自然科学基金，基于移频理论的电/热/气多能源系统多时间尺度暂态建模和多速率仿真方法研究，2021/01-2023/12，主持
4. 国家重点实验室项目，多能源系统多时间尺度暂态建模和仿真方法研究，2020/12-2021/12，主持
5. 企事业单位委托科技项目，南京公司低压分布式光伏并网运行漏电流提取与识别技术服务，2023/5-2023/10，主持
6. 企事业单位委托科技项目，不同场景的供热管网与电网调研服务，2021/12-2023/12，主持
7. 企事业单位委托科技项目，基于提升新型电力系统设备状态全息感知与智能运维的电力时空应用技术研究，2021/12-2023/12，主持
8. 企事业单位委托科技项目，面向国产异构众核超算的大规模交直流互联电网电磁暂态建模和并行仿真方法，2019/11-2020/05，主持
9. 国家重点研发计划项目，2018YFB0904500，限流器对系统影响、工程示范及运维技术研究，2018/07-2020/12，参与
10. 国家重点研发计划项目，2018YFB0904300，互联大电网高性能分析和态势感知技术，2018/06-2021/12，参与
11. 国家自然科学基金国际(地区)合作与交流项目, 51861135312，基于宽频域移频理论的大规模交直流互联电网多时间尺度暂态建模与高性能仿真，2018/12-2021/12，参与
12. 国家自然科学基金面上项目，51877115，面向国产异构众核超算的大规模交直流互联电网电磁暂态建模和并行仿真方法，2018/12-2021/12，参与

近几年部分代表性学术论文：

谷歌学术：<https://scholar.google.com/citations?user=DtnZCPcAAAAJ&hl=zh-CN>

- [1] 夏越, 张鸿飞, 陈颖, 杜松怀, 苏娟, 刘露, 沈沉, 基于传递函数分析的双馈风力发电系统动态建模方法研究, 中国电机工程学报, 2023
- [2] 夏越, 游智凯, 赵鹏, 杜松怀, 苏娟, 相域恒阻抗同步电机移频电磁暂态建模与仿真, 电网技术, 2023, 47(04)
- [3] R. Song, **Y. Xia***, Y. Chen, S. Du, K. Strunz, Y. Song, Efficient modeling of natural gas pipeline on electromagnetic transient simulation programs, IET Renewable Power Generation, 17 (1), 186-198, 2023
- [4] P. Zhao, **Y. Xia***, Z. You, Y. Hu, Modeling and Simulation of Stochastic Transients in Power Systems Based on Frequency Shifting Theory, International Journal of Modeling, Simulation, and Scientific Computing, 2023
- [5] R. Song, **Y. Xia**, S. Du. Dynamic Analysis and Modeling of the Natural Gas Pipeline Using the Electrical Analogy, IEEE PES GM 2023
- [6] 夏越, 金宇飞, 高峰, 王雁河, 王治兰, Kai Strunz, 2011—2020 年全球能源互联网专利产出与热点领域分析, 农村电气化, 2022(06)
- [7] 游智凯, 夏越, 杜松怀, 金宇飞, 赵鹏, 基于 MATLAB/Simulink 的直驱式风电系统电磁暂态平均化建模, 第三十四届中国仿真大会暨第二十一届亚洲仿真会议, 2022,12
- [8] 刘露, 夏越, 陈颖, 张鸿飞, 基于传递函数分析和平均化理论的风电制氢系统动态建模与仿真, 第三十四届中国仿真大会暨第二十一届亚洲仿真会议, 2022,12
- [9] H. Yu, **Y. Xia**, X. Liu, P. Zhao, S. Du, J. Su. Performance Investigation of Grid-Connected PV System with Dual Current Control Under Unbalanced Voltage Sags, Communications in Computer and Information Science, v 1712 CCIS, p 264-272, 2022, Methods and Applications for Modeling and Simulation of Complex Systems - 21st Asia Simulation Conference, AsiaSim 2022
- [10] H. Zhang, **Y. Xia**, X. Liu, S. Du, J. Su, H. Sun, Analysis and Suppression for Shaft Torsional Vibrations in Wind Energy Conversion System with MPPT Control, Communications in Computer and Information Science, v 1712 CCIS, p 264-272, 2022, Methods and Applications for Modeling and Simulation of Complex Systems - 21st Asia Simulation Conference, AsiaSim 2022
- [11] X. Zhou, S. Du, **Y. Xia**, J. Su, Modelling and Analysis of Electric Shock Simulation for Hybrid Power Supply System, 2022 International Conference on Electrical, Control and Information Technology, ECITech 2022
- [12] S. G. Y. Chen, S. Huang, **Y. Xia**, Efficient power flow algorithm for AC/MTDC considering complementary constraints of VSC's reactive power and AC node voltage. IEEE Transactions on Power Systems, vol. 36, no. 3, pp 2481-2490, May

2021

- [13] S.G. Y. Chen, Y. Song, **Y. Xia**, Z. Tan, Determination of optimal shift frequency for shifted frequency-based simulation, *IEEE Transactions on Power Systems*, 2021
- [14] 刘志虹, 盛万兴, 杜松怀, 苏娟, **夏越**, 基于区域划分的农村有源配电网动态重构方法, *农业工程学报*, 2021,37(20)
- [15] **夏越**, 陈颖, 杜松怀, 苏娟, 兰天, 宋瑞凯, 综合能源系统多时间尺度动态时域仿真关键技术综述, *电力系统自动化*, 2021
- [16] 刘科研, 贾东梨, 姜铭渝, **夏越***, 杜松怀, 基于自适应移频理论的多模式配电网异步电机仿真模型, *农业机械学报*, 2021
- [17] 李晓蕾, 刘昊, 牛斌斌, **夏越**, 袁少光, 基于改进二叉树支持向量机的低压台区用户拓扑关系识别, *电子电器*, 2021
- [18] J. Wu, S. Du, J. Su, **Y. Xia**, X. Du, H. Zhang, Research on Double Active Clamping Single Staged Backward AC-AC Converter, 2021 IEEE 5th Conference on energy internet and energy system integration (EI2), 2021
- [19] H. Nie, Y. Chen, **Y. Xia***, S. Huang, B. Liu, Optimizing the post-disaster control of islanded microgrid: a multi-agent deep reinforcement learning approach[J]. *IEEE Access*, 2020(8), Aug. 2020
- [20] **Y. Xia***, K. Strunz. Multi-scale induction machine model in the phase domain with constant inner impedance[J]. *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 35, no. 3, pp 2120-2132, May 2020
- [21] **Y. Xia**, Y. Chen, Y. Song, K. Strunz, Multi-scale modeling and simulation of DFIG-based wind energy conversion system[J]. *IEEE Transactions on Energy Conversion*, vol. 35, no. 1, pp 560-572, Mar. 2020
- [22] R.Song, **Y.Xia**, S. Du, J. Su, Y. Chen, Dynamic modeling of natural gas pipeline using electric circuit equivalents, 2020 IEEE 4th Conference on energy internet and energy system integration (EI2), Wuhan, 2020
- [23] M. Jiang, T. Lan, **Y.Xia**, S. Du, J. Su, Y. Chen, Implementation of equivalent circuit model of solid oxide fuel cells for multi-physics transients simulation using Simulink/SimPowerSystems, 2020 IEEE 4th Conference on energy internet and energy system integration (EI2), Wuhan, 2020
- [24] **Y. Xia***, Y. Chen, H. Ye, and K. Strunz, Multi-scale induction machine modeling in the dq0 domain including main flux saturation, *IEEE Transactions on Energy Conversion*, vol. 34, no. 2, pp 652-664, Jun. 2019
- [25] **Y. Xia***, Y. Chen, Y. Song, S. Huang, and Z. Tan, An efficient phase domain synchronous machine model with constant equivalent admittance matrix, *IEEE Transactions on Power Delivery*, vol. 34, no. 3, pp 929-940, Jun. 2019
- [26] Y. Chen, S. Huang, **Y. Xia***, and Z. Wei, Discrete event chain description of power system transient dynamic simulations for efficient cluster analysis, *IET Generation, Transmission & Distribution*, vol. 13, no. 7, pp.960-967, May 2019,

- [27] Z. Ren, Y. Chen, S. Huang, **Y. Xia**, and M. Heleno, A fully distributed coordination method for fast decoupled multi-region state estimation, *IEEE Access*, 2019(7)
- [28] B. Li, Y. Chen, S. Huang, R. Yao, **Y. Xia**, and S. Mei, Graphical evolutionary game model of virus-based intrusion to power system for long-term cyber-security risk evaluation. fully distributed coordination method for fast decoupled multi-region state estimation, *IEEE Access*, 2019(7)
- [29] Y. Qin, K. Wang, Z. Tan, **Y. Xia**, Y. Chen, Simulation and analysis of multilevel DC transformer using different dual-active-bridge DC-DC converter models 2019 IEEE Conference on energy internet and energy system integration (EI2), Chengdu
- [30] Z. Wang, Y. Chen, F. Liu, **Y. Xia**, and X. Zhang, Power system security under false data injection attacks with exploitation and exploration based on reinforcement learning, *IEEE Access*, 2018(6)
- [31] 夏越*, 陈颖, 宋炎侃, 秦艳辉, 基于自适应移频分析法的 voltage-behind-reactance 异步电机多时间尺度暂态建模与仿真, *电网技术*, 2018 vol. 42(12)
- [32] 宋炎侃, 陈颖, 黄少伟, 于智同, 夏越, 魏巍, 基于序分量移频变换的三相交流系统宽频域电磁暂态仿真, *电网技术*, 2018 vol. 42(12)
- [33] K. Wang, **Y. Xia**, Y. Qin and Y. Chen, Modeling of Two-phase unsymmetrical induction machine based on shifted frequency analysis, 2018 IEEE Conference on energy internet and energy system integration (EI2), Beijing, Oct 20-22 2018
- [34] **Y. Xia**, Y. Chen, Z. Ren, S. Huang, M. Wang, and M. Lin, State estimation for large-scale power systems based on hybrid CPU-GPU platform, 2017 IEEE Conference on energy internet and energy system integration (EI2), Beijing, Nov 27-28 2017,
- [35] M. Wang, **Y. Xia**, Y. Chen and S. Huang, GPU-based power flow analysis with continuous Newton's method, 2017 IEEE Conference on energy internet and energy system integration (EI2), Beijing, Nov 27-28 2017
- [36] J. Li, Y. Chen and **Y. Xia**, An event-driven modeling and simulation method for cyber-physical power system, 2017 IEEE Conference on energy internet and energy system integration (EI2), Beijing, Nov 27-28 2017
- [37] Y. Qin, Y. Sun, B. Zhang, Y. Chen and **Y. Xia**, A compensation method for averaged models of PWM converters in large-time-step simulations, 2017 IEEE Conference on energy internet and energy system integration (EI2), Beijing, Nov 27-28 2017

学术专著:

- [1] Trends in Microgrid modeling for stability analysis, IEEE PES Technical Report, 2022.11
link:https://resourcecenter.ieee-pes.org/publications/technical-reports/PES_TP_TR106_PSDP_021623.html
- [2] 王开科, 陈颖, 秦艳辉, 孙谊嫻, 夏越 等, 特高压直流输电建模技术与应用, 中国电力出版社, 2022.07.01, ISBN: 9787519835088
- [3] 清洁能源与智慧能源导论, 写作组主要成员, 碳达峰碳中和系列丛书, 中国科学技术协会/丛书主编, 中国科学技术出版社, 2022.05.01, ISBN 978-7-5046-9551-2
- [4] 高峰, 夏越, 景锐, 能源互联网研究进展2011-2020, 清华大学出版社, 2023.05.01, ISBN 978-7-302-62458-5

获奖情况:

- [1] 2020年度 IEEE Transactions on Energy Conversion Best Paper Award (一作&通讯)
- [2] 2021年度 IEEE PES Electric Machinery Committee (EMC) Prize Paper Award (一作&通讯)
- [3] 新疆维吾尔自治区科技进步二等奖, 大规模新能源友好并网及可靠运行关键技术研究与应用, 排名3/9
- [4] 2023年度IEEE PES Prize Paper Award (一作), IEEE PES最高级别奖项之一, 自1966年设立该奖项以来, 首次获奖的中国大陆学者
- [5] 第三十四届中国仿真大会优秀论文
- [6] 创客天下-杭向未来 杭州市海外高层次人才创新创业大赛决赛

学术兼职

- [1] IEEE PES 会员
- [2] IEEE Task Force on multi-scale modeling of HVDC and Power Electronics in Grids 工作组主席
- [3] IEEE Working Group on Dynamic Performance and Modeling of HVDC Systems

and Power Electronics for Transmission Systems 工作组核心成员

- [4] IEEE Task Force on the Annual Report of the Energy Internet 工作组成员
- [5] 农村电气化编委
- [6] 农电管理编委
- [7] 中国仿真学会第一届综合能源系统数字孪生专委会委员
- [8] 中国电工技术学会第9届青年工作委员会委员
- [9] 2021与2022 IEEE PES General Meeting 分会场主席
- [10] 国家自然科学基金评审
- [11] IEEE PES 中国区电力系统数字孪生技术分委会常务理事
- [12] IEEE PES 中国区能源电力技术经济分委会理事
- [13] IEEE PES 中国区农村智慧电力与清洁能源消纳分委会理事
- [14] IEEE PES 中国区新能源技术分委会理事
- [15] 多个国内外知名期刊审稿专家，包括不限于IEEE Transactions on Smart Grid, IEEE Transactions on Power System, IEEE Transactions on Energy Conversion, IEEE Transactions on Power Delivery, IEEE Access, Frontiers in Energy Research, IET Renewable Power Generation, IET Renewable Power Generation, IET Generation, Transmission & Distribution, The Journal of Engineering, CSEE Journal of Power and Energy Systems, Electric Power Systems Research, 中国电机工程学报, 电网技术, 电工技术学报等
- [16] IET Renewable Power Generation (SCI, JCR1区) 助理编辑
- [17] Protection and Control of Modern Power Systems (SCI) 助理编辑

指导学生情况:

2020年度北创优秀结题-姜铭渝

2021年度本科百篇优秀毕业论文（设计）奖-姜铭渝

2021年度校级优秀本科毕业生-姜铭渝

2022年度研究生国家奖学金-胡雨

2022年中国可再生能源学会大学生优秀科技作品竞赛校内一等奖-张鸿飞、游智凯、金宇飞

2022年中国可再生能源学会大学生优秀科技作品竞赛校内三等奖-姜铭渝

第一届高校电气电子工程创新大赛华北赛区三等奖-张鸿飞

第二届高校电气电子工程创新大赛华北赛区一等奖-刘露

第三十四届中国仿真大会暨第二十一届亚洲仿真会议优秀论文-赵鹏

2023“强农杯”中国农业大学创新创业大赛创业竞赛信电学院院赛一等奖，本科生组第一名-李开轩，匡奕芄等

2023年度北京市优秀硕士毕业生-张鸿飞

2023年度中国农业大学优秀硕士毕业生-张鸿飞

2023年度院级优秀硕士论文-游智凯

部分新闻报道：

(1) IEEE PES Prize paper 获奖得到澎湃新闻、今日头条、新浪、腾讯等30余家主题媒体报道，部分链接：

<http://www.nbd.com.cn/articles/2023-05-21/2834262.html>

<https://new.qq.com/rain/a/20230521A05A5A00>

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1766457659846267126&wfr=spider&for=pc>

http://news.sohu.com/a/677499192_260616

<https://cj.sina.com.cn/articles/view/5044281310/12ca99fde02001zy4v>

<https://news.ifeng.com/c/8PxZpfRxQv9>

(2) 黑龙江调研

http://ciee.cau.edu.cn/art/2021/7/2/art_26711_768464.html

(3) 支撑冬奥

http://jwzs.cau.edu.cn/art/2022/4/2/art_4529_849503.html