

# 谢文浩教师简介

## 一、个人基本情况

姓名：谢文浩  
性别：男  
出生年月：1993年3月  
民族：汉族  
职称职务：副教授  
政治面貌：中共党员  
最后学历：博士研究生  
最高学位：工学博士  
工作单位：温州大学电气与电子工程学院  
通信地址：温州大学茶山高教园区 1-A506  
邮政编码：325035  
电话：682853（校内短号）  
E-Mail：wbzxwh@163.com



## 二、专业领域及研究方向

研究的专业领域：电气工程，电力电子学  
主要研究方向：高功率密度变换器及软开关技术、电路拓扑与建模、新能源发电、谐波治理与无功补偿

## 三、教育工作经历

2010.09-2014.07	哈尔滨工业大学（威海）	电气工程及其自动化	本科
2014.09-2016.07	哈尔滨工业大学	电气工程	硕士
2015.04-2017.05	天津威翰电气股份有限公司		研发部实习
2016.09-2021.04	哈尔滨工业大学	电气工程	博士
2017.11-2019.10	美国加州大学欧文分校	电气工程与计算机系	公派联培
2019.11-2020.05	美国加州大学欧文分校	电气工程与计算机系	助理研究员
2021.06-2023.11	温州大学	电气与电子工程学院	讲师
2023.08-至今	电气数字化设计技术国家地方联合工程研究中心		副总工程师
2023.12-至今	温州大学	电气与电子工程学院	副教授
2024.10-至今	温州大学	电气与电子工程学院	学术副院长

## 四、项目

- 1) 国家自然科学基金, 数据中心多电平谐振开关电容变换器宽范围调压机理与多参数建模研究 (2023-至今, 主持)
- 2) 浙江省自然科学基金, 数据中心高功率密度高效宽范围调压的谐振开关电容变换器研究 (2022-2024, 主持)
- 3) 温州市科研项目, 下一代数据中心直流电源的拓扑结构与控制方法研 (2023-至今, 主持)
- 4) 电气数字化设计技术国家地方联合工程实验室开放研究基金, 混合多电平开关电容变换器的拓扑结构与调制策略研究 (2021-2023, 主持)
- 5) 企业委托项目, 全域零碳能源互联网建设标准体系研究 (2024-2025, 主持)
- 6) 中国电工技术学会电气工程教育专委会重点项目, 电力电子技术“课程-项目-竞赛”一体化教学改革实践 (2025-2026, 主持)
- 7) 国家自然科学基金, 4H/3C-SiC 异构结制备及其电学特性研究 (2024-2027, 参与)
- 8) 国家自然科学基金, 间歇式清洁电能灵活分散消纳的新型场-网-荷协同方法研究 (2019-2022, 参与)
- 9) 美国能源部, 分布式电网安全项目 (2018-2020, 参与)
- 10) 省部级, 电力节能装备研究项目 (2015-2017, 参与)
- 11) 工信部, 吊舱推进系统操控技术及永磁同步电机技术项目 (2013-2014, 参与)

## 五、部分科研成果

- [1] **W. Xie**, J. Huang, H. Chen, S. Li, K. M. Smedley, X. Zhu and Y. Dai. A Family of Quasi-Parallel DC-DC Converter With Three-Port Resonant Switched-Capacitor Circuit[J]. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 2026, 41(1): 640-652. (SCI 一区, Top 期刊)
- [2] Y. Fu, Y. Zhao, J. Qi, **W. Xie**, S. Li, K. Sun and K. M. Smedley. A Reconfigurable Multiresonant Switched-Capacitor Converter for 48 V Data Center Application[J]. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 2025, 40(12): 17958-17971. (SCI 一区, Top 期刊)
- [3] Y. Fu, Y. Zhao, J. Qi, **W. Xie**, S. Li, K. Sun and K. M. Smedley. A Switched-Capacitor-Based Reconfigurable DC-DC Converter for Nanosatellite Power System[J]. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 2025, 40(11): 16572-16586. (SCI 一区, Top 期刊)
- [4] **W. Xie**, W. Xi, S. Li, K. M. Smedley, X. Zhu and Y. Dai. Performance Limits of Resonant Switched-Capacitor Converter With Voltage Regulation[J]. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 2025, 40(1): 1441-1456. (SCI 一区, Top 期刊)
- [5] **W. Xie**, K. M. Smedley. Seven Switching Techniques for the Ladder Resonant Switched-Capacitor Converters With Full-Range Voltage Regulation[J]. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, 2022, 69(8): 7897-7908. (SCI 一区, Top 期刊)

- [6] **W. Xie**, B. Y. Brown, K. M. Smedley. Multilevel Step-down Resonant Switched-Capacitor Converters with Full-range Regulation[J]. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, 2021, 68(10): 9481-9492. (SCI 一区, Top 期刊)
- [7] Z. Li, S. Li, S. Liu, N. Zhang, S. Zheng, **W. Xie**, K. M. Smedley. Analysis and Design of Half-bridge Dickson Resonant Switched- Capacitor Converters With “Indirect” Resonant Core[J] *IEEE Transactions on Industry Applications*, 2021, 57(5): 5063-5073. (SCI 二区)
- [8] **W. Xie**, S. Li, Y. Zheng, K. M. Smedley, J. Wang, Y. Ji, J. Yu. A Family of Step-up Series-parallel Dual Resonant Switched-capacitor Converters with Wide Regulation Range[J]. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 2020, 35(3): 2724-2736. (SCI 一区, Top 期刊)
- [9] **W. Xie**, S. Li, K. M. Smedley, J. Wang, Y. Ji, J. Yu. A Family of Dual Resonant Switched-Capacitor Converter with Passive Regenerative Snubber[J]. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 2020, 35(5): 4891-4904. (SCI 一区, Top 期刊)
- [10] Y. Zheng, **W. Xie\***, K. M. Smedley. A Family of Interleaved High Step-Up Converters With Diode-Capacitor Technique[J]. *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, 2020, 8(2): 1560-1570. (SCI 一区, Top 期刊)
- [11] S. Li, Z. Li, S. Zheng, **W. Xie**, Y. Zheng, K. M. Smedley. Multi-Resonance-Core-Based Dickson Resonant Switched-Capacitor Converters With Wide Regulation[J]. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 2020, 35(2): 1685-1698. (SCI 一区, Top 期刊)
- [12] S. Li, **W. Xie**, K. M. Smedley. A Family of an Automatic Interleaved Dickson Switched-Capacitor Converter and Its ZVS Resonant Configuration[J]. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, 2019, 66(1): 255-264. (SCI 一区, Top 期刊)
- [13] Y. Zheng, **W. Xie**, K. M. Smedley. Interleaved High Step-Up Converter With Coupled Inductors[J]. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 2019, 34(7):6478-6488. (SCI 一区, Top 期刊)
- [14] Y. Zheng, B. Y. Brown, **W. Xie**, S. Li, K. M. Smedley. High Step-Up DC - DC Converter With Zero Voltage Switching and Low Input Current Ripple[J]. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 2020, 35(9): 9416-9429. (SCI 一区, Top 期刊)
- [15] 谢文浩, 刘一琦, 王建曠, 纪延超, 于继来. 提高 LCL 型并网逆变器阻抗重塑控制鲁棒性的延时补偿方法[J]. *电工技术学报*, 2017, 32: 178-185. (EI 收录)
- [16] 谢文浩, 王建曠, 纪延超, 于继来, 谢光仁. 一种 LCL 型并网逆变器的复合阻抗重塑方法[J]. *电机与控制学报*, 2018, 22(10): 35-42. (EI 收录)
- [17] H. Chen, Y. Zheng, W. Xi, R. Wen, **W. Xie\*** and X. Zhu. Analysis and Design of High Step-Up Push-Pull Series-Resonant Converter with ZVS Operation[C]. *IEEE CIEEC*, Harbin, China, 2024: 3603-3608.
- [18] Y. Fu, Z. Ren, S. Hao, S. Li and W. Xie. A Switched Capacitor Based

- Single-Switch Ultrahigh Step-Up DC-DC Converter[C]. *IEEE CIEEC*, Harbin, China, 2024: 3203-3208.
- [19] K. Liu, W. Xi, T. Huang, **W. Xie\***, Z. Zhang, X. Zhu and V. Zhuravliov. Input Impedance Analysis for Cascaded GaN DC-DC Converter with Dead Time[C]. *ICWPT*, Weihai, Shandong, China, 2023: 189-196.
- [20] T. Huang, K. Liu, W. Xi, **W. Xie\***, X. Zhu, V. Zhuravliov and H. Hu. A Simplified Power Loss Model of LLC Converter with Accurate Voltage Conversion[C]. *ICWPT*, Weihai, Shandong, China, 2023: 233-240.
- [21] W. Xi, K. Liu, T. Huang, **W. Xie\***, X. Zhu and M. Li. A Modulation Method for Resonant Switched-Capacitor Converter with GaN HEMT Synchronous Rectification[C]. *IEEE PEAS*, Guangzhou, China, 2023: 423-428.
- [22] **W. Xie** and K. Smedley. General Full-Range Regulation Method for Resonant Switched-Capacitor Converters[C]. *IEEE PEAC*, Guangzhou, Guangdong, China, 2022: 1025-1029. (优秀论文奖)
- [23] **W. Xie**, S. Lin, K. Smedley, K. Liu, S. Li and T. Huang. Inverse Polarity Resonant Switched-Capacitor Converter with ZVS Operation and Full-range Regulation[C]. *IEEE PEAC*, Guangzhou, Guangdong, China, 2022: 779-783
- [24] **W. Xie**, K. M. Smedley. Comparison Study of Control Methods for Resonant Switched-Capacitor Converters[C]. *IEEE PES/IAS PowerAfrica*, Nairobi, Kenya, 2020.
- [25] **W. Xie**, K. M. Smedley. Step-up Ladder Resonant Switched- Capacitor Converter with Full-Range Regulation[C]. *IEEE PES/IAS PowerAfrica*, Nairobi, Kenya, 2020.
- [26] S. Li, Z. Li, G. Zhao, **W. Xie**, P. Jia, J. Yao. A Multi-resonant-core-based Series-parallel Resonant Switched- capacitor Converter with Wide Voltage Gain Range[C]. *IEEE APEC*, New Orleans, LA, USA, 2020: 2116-2120.
- [27] S. Li, S. Liang, Z. Li, **W. Xie**, P. Jia, J. Yao. A Bidirectional Resonant Two-switch Boosting Switched-capacitor Converter with Phase-shift Modulation[C]. *IEEE APEC*, New Orleans, LA, USA, 2020: 56-60.
- [28] **W. Xie**, S. Li, Y. Zheng, K. M. Smedley, J. Wang, Y. Ji, J. Yu. A Step-up Series-parallel Resonant Switched-capacitor Converter with Extended Line Regulation Range[C]. *IEEE APEC*, Anaheim, CA, USA, 2019: 2150-2154.
- [29] **W. Xie**, Y. Zheng, S. Li, J. Wang, Y. Ji, J. Yu. A non-isolated high step-up hybrid resonant converter based on hybrid transformer[C]. *IEEE APEC*, Anaheim, CA, USA, 2019: 2185-2188.
- [30] Y. Zheng, **W. Xie**, K. M. Smedley. Multiphase Interleaved High Step-Up Converters[C]. *IEEE APEC*, Anaheim, CA, USA, 2019: 1295-1300.
- [31] S. Li, S. Liang, S. Zheng, **W. Xie**, K. M. Smedley. A Cuk Dual Resonance Core Based Dickson Resonant Switched-Capacitor Converter with Wide Conversion Ratio Range[C]. *IEEE APEC*, Anaheim, CA, USA, 2019: 2274-2278.
- [32] S. Li, N. Zhang, S. Zheng, **W. Xie**, K. M. Smedley. A Dickson Resonant Switched-capacitor Converter with "Indirect" Resonant Core and Continuous Conversion Ratio[C]. *IEEE APEC*, Anaheim, CA, USA, 2019: 2218-2222.
- [33] **W. Xie**, H. Peng, J. Wang, Y. Ji. Research on Control Strategy for a Multiple

- Grid-Connected-Inverter System[C]. *IEEE ICISCE*, Beijing, 2016: 1060-1063.
- [34] **W. Xie** and K. M. Smedley. Switching Methods for Regulating Resonant Switched-Capacitor Converters: US12237764B2[P]. 2025-02-25. US.
- [35] **谢文浩**, 陈浩然, 黄嘉龙, 厉晓洁, 朱翔鸥, 戴瑜兴. 一种基于三端口开关电容网络的单级非隔离组合变换器: ZL 202411872879.9[P]. 2026-03-10.

## 六、 学生培养

- [1] 2025 年 TI 杯全国大学生电子设计竞赛浙江赛区省二等奖（第一指导老师）
- [2] 2025 年第二十届中国研究生电子设计竞赛初赛二等奖（第一指导老师）
- [3] 2025 年第四届高校电气电子工程创新大赛省赛三等奖（第一指导老师）
- [4] 2023 年第十五届“中国电机工程学会杯”全国大学生电工数学建模竞赛一等奖（第一指导老师）
- 已培养研究生 3 名，目前指导在读研究生 6 名。

## 七、 讲授课程情况

本科课程：《电力电子技术》、《电力电子技术综合实践》

研究生课程：《现代电力电子技术》、《开关电源技术》（双语）

（2026 年 3 月更新）