

# 彭子舜教师简介

## 一、 个人基本情况：

姓 名：彭子舜

性 别：男

出生年月：1991 年 5 月

民 族：汉族

职称职务：助理研究员/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

政治面貌：党员

最后学历：博士

最高学位：博士

工作单位：温州大学

通信地址：浙江省温州市瓯海区高教园区温州大学南校区 1B411B

邮政编码：325035

电 话：18673177067

E-Mail : 1243127393@qq.com



## 二、 从事研究的专业领域及主要研究方向

主要研究领域为电力电子与新能源领域，具体涉及功率半导体器件研制及其特性研究、构网技术研究、新能源微电网系统研究等。

## 三、 主要工作经历

2021.1~2023 年 7 月 湖南大学-温州大学联合培养博士后

指导老师：王俊（湖南大学、戴瑜兴（温州大学）；

2023 年 8 月~至今，温州大学。

#### 四、 近年来主持的主要教学科研项目

无

#### 五、 近年完成的主要教学科研成果目录（含论文、课题、科研获奖、教学成果）

##### 5.1 论文

[1] A Variable-Frequency Current-Dependent Switching Strategy to Improve Tradeoff between Efficiency and SiC MOSFET Overcurrent Stress in Si/SiC Hybrid Switch Based Inverters, IEEE Transactions on Power Electronics, 2021. (一作)

[2] Adaptive Gate Delay-time Control of Si/SiC Hybrid Switch for Efficiency Improvement in Inverters, IEEE Transactions on Power Electronics, 2021. (一作)

[3] The Application of Microgrids Based on Droop Control With Coupling Compensation and Inertia, IEEE Transactions on Sustainable Energy, 2018. (一作)

[4] Fault-Tolerant Inverter Operation Based on Si/SiC Hybrid Switches, IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, 2020. (一作)

[5] Droop Control Strategy Incorporating Coupling Compensation and Virtual Impedance for Microgrid Application,

IEEE Transactions on Energy Conversion, 2019. (一作)

[6] Virtual Synchronous Generator Control Strategy Incorporating Improved Governor Control and Coupling Compensation for AC Microgrid, IET Power Electronics, 2019. (一作)

[7] Fractional-Order Model Predictive Control with Adaptive Parameters for Power Converter [J]. IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, 2022. (通讯作者)

[8] Enhanced particle swarm optimization with multi-swarm and multi-velocity for optimizing high-dimensional problems, Applied Intelligence, 2018. (通讯作者)

[9] Inverter Fault Diagnosis Based on Fourier Transform and Evolutionary Neural Network. Frontiers in Energy Research, 2023. (通讯作者)

[10] Radiation Study on the Parallel Topology of SiC MOSFET and Si IGBT Inverter. Energy Reports, 2023. (通讯作者)

## 5.2 专利

[1] 一种下垂控制方法. ZL201710147230.4. 授权时间: 2019.12.06. (排名第一)

[2] 一种混合电能治理装置和方法. ZL202110089911.6. 授权时间: 2021.12.07. (排名第一)

[3] 一种基于波浪能发电的混合储能能源路由管理系统.

ZL202111594332.3. 授权时间：2023.07.25. (排名第一)

[4] 基于 SiWBG 级联 H 桥变换器的变权重预测控制方法.

ZL202310489044.4. 授权时间：2024.01.30. (排名第一)

[5] 基于拓扑混合结构的功率自调节和开关频率自调节方法.

ZL202310276167.X. 授权时间：2024.01.19. (排名第一)

[6] 一种混合充电控制装置及控制方法. ZL202110089966.7.

授权时间：2021.12.07. (排名第二)

[7] 一种下垂控制方法和系统. ZL201711054153.4. 授权时

间：2020.06.23. (排名第二)

[8] 一种逆变器共模电磁干扰噪音抑制方法及系统.

ZL202010523138.5. 授权时间：2021.05.07. (排名第二)

[9] 一种基于 Si/SiC 混合开关的优化方法及系统.

ZL202010522487.5. 授权时间：2021.08.06. (排名第二)

[10] 一种基于 Si/SiC 混合开关的逆变器窄脉冲消除方法.

ZL201910961221.8. 授权时间：2021.09.07. (排名第二)

### 5.3 专著

[1] 毕大强, **彭子舜**, 郜克存, 戴瑜兴. 粒子群优化算法及其在电力电子控制中的应用/智能科学技术著作丛书. 北京: 科学出版社. 2016.

### 5.4 课题

[1] 浙江省自然科学基金项目: 舰船电源应用背景下的 SiC MOSFET/Si IGBT 拓扑混合模块辐射干扰预测研究, 主持,

TGS24E070005, 10 万.

[2] 浙江省博士后择优资助项目：基于 SiC MOSFET 和 IGBT 器件混合架构的 H 桥海工电源 EMI 建模与预测研究，主持，ZX316000203, 5 万.

[3] 清华大学电力系统国家重点实验室开放项目：Si IGBT 与 SiC MOSFET 逆变器并联一体化电源 EMI 分析与优化，主持，SKLD21KM05, 5 万.

[4] 东莞市重点领域研发项目：海洋工程储能系统与综合能源路由技术研发及应用，子课题负责人，20231200300142, 300 万。

[5] 国自科面上项目：基于 Si IGBT 和 SiC MOSFET 智能混合功率模块的研究，参与，Z201901402973, 60 万.

[6] 主持国网项目、中电科 48 所项目等 6 横向项目，共计超过 300 万经费。

## 5.5 科研奖项

[1] 海洋工程储能型交流电源自主化技术与成套装备. **2023 年第二届全国博士后创新创业大赛揭榜领提赛金奖**, 排名 1/6.

[2] 海工储能电源装备核心技术研发与应用, **2022 年度教育部技术发明奖二等奖**, 排名 2/6.

[3] 海洋水下工程高压特种供电电源核心技术及工程应用, **2022 年度中国发明协会创业奖成果奖一等奖**, 排名 2/6.

[4] 海洋工程储能型交流电源自主化技术与成套装备, **2022 年度中国发明协会创业奖创新奖一等奖**, 排名 3/6.

## 5.6 竞赛情况

[1] 2019 年十四届中国研究生电子设计竞赛全国总决赛团队一等奖（第一）。

[2] 2020 年十五届中国研究生电子设计竞赛全国总决赛团队三等奖（商业赛，第一）。

[3] 2021 年“苏研杯”第三届科技作品竞赛，获优秀指导老师。

[4] 2022 年十七届中国研究生电子设计竞赛全国总决赛团队二等奖（指导老师）。

[5] 2024 “秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛全国三等奖。

## 六、 研究生培养情况

已协助培养研究生 20 名，目前指导在读研究生 11 名。

（2024 年 12 月更新）