

**导师简介：**江学焕，男，正高级实验师，硕士生导师，美国韦恩州立大学访问学者，入选省人才办“科技副总”。近年来，作为课题负责人和主要参与人在研和完成国家“863”计划项目、国家自然科学基金项目、湖北省科技计划重点研发项目、湖北省科技支撑计划项目、湖北省自然科学基金项目、湖北省教育厅项目、企业横向委托课题等20余项研究。主持省级教研项目3项，校级教研项目6项。主持省级一流课程1门。目前第一作者/通讯作者在国内外重要学术刊物上公开发表论文20余篇，其中EI检索6篇，指导硕士研究生发表SCI论文2篇，中文核心2篇；申请发明专利3项，授权实用新型专利3项，获软件著作权6项，获湖北省科学技术进步三等奖1项、十堰市科技进步一等奖1项，指导学生竞赛获省和国家级奖励98项，其中国家级奖励38项。



**研究方向：**新能源汽车电机控制、电源管理及智能测控装备。

**教授课程：**汽车总线应用技术、DSP原理及应用A、单片机原理及应用、汽车电子综合课程设计B等。

**手机：**13477291633

**QQ邮箱：**175863880@qq.com

## 1、 科研项目

- (1) 2025.12-2027.12, 主持电磁感应与节能技术十堰市重点实验室开放基金“永磁同步电机无位置传感全速域控制关键技术研究”，在研；
- (2) 2025.08.05-2027.08.04, 主持湖北省科技计划重点研发项目(2025BEB043)“汽车安全气囊点爆测试集成控制关键技术及系统研发”，在研；
- (3) 2025.3-2026.5, 主持企业横向课题“FlexHIL自动化测试平台开发”，在研；
- (4) 2024.9-2025.8, 主持企业横向课题“环境测试类设备数字化管理系统开发”，已结题；
- (5) 2024.12-2025.05, 主持企业横向课题“54kW双向AC/DC电源上位机调试软件开发”，已结题；
- (6) 2023.9-2025.9, 主持储能与动力电池湖北省重点实验室开放基金“动力锂离子电池剩余寿命(RUL)识别关键技术研究”，在研；
- (7) 2023.9-2024.12, 主持企业横向课题“无位置传感器永磁同步电机驱动算法研究与实现”，已结题；
- (8) 2022.7-2022.12, 主持企业横向课题“新能源整车控制器的开发(国产化主芯片平台)”，已结题；
- (9) 2021.4-2021.7, 主持企业横向课题“计算机用高效率开关电源开发”，已结题；
- (10) 2019.9-2021.12, 参与美国韦恩州立大学研究课题“燃料电池用高功率密度、高效率、高电磁兼容性DC/DC变换器”，已结题；

## 2、 获奖

- [1]、“车用复合电源管理关键技术及应用”，湖北省科技进步三等奖，湖北省人民政府，获奖时间2017年12月。
- [2]、“基于车联网的汽车信息处理系统”，十堰市科技进步一等奖，十堰市人民政府，获奖时间2015年10月。
- [3]、“智能循迹探障小车测控系统”，第二届“RIGOL杯”全国电子信息类专业课程实验教学案例设计竞赛中南赛区三等奖，教育部高等学校电子信息类专业教学指导委员会，中国电子教育学会，获奖时间2022年10月15日。
- [4]、“竞速小车—协作对抗的多功能小车设计”，第三届“RIGOL杯”全国电子信息类专业课程实验教学案例设计竞赛全国三等奖，教育部高等学校电子信息类专业教学指导委员会，中国电子教育学会，获奖时间2023年10月28日。
- [5]、2023、2025年荣获校级优秀教师、优秀研究生导师。
- [6]、“能力牵引、虚实融合、全程贯通：汽车电子综合实训课程群探索与实践”，湖北汽车工业学院教学成果奖二等奖，获奖时间2025年11月。
- [6]、“四能并举、四融驱动、三维保障汽车行业电子信息类专业能力培养探索与实践”，湖北汽车工业学院教学成果奖一等奖，获奖时间2025年11月。

### 3、论文

- (1) 石艳辉,江学焕,陈凯.基于秃鹰搜索算法优化 ELM 的锂电池剩余寿命预测[J].湖北汽车工业学院学报,2024,38(02):52-56.
- (2) 李宁,江学焕,张德志,等.基于改进型 SMO 的 PMSM 无传感器控制研究[J].微电机,2024,57(04):60-65+70.
- (3) 熊佳民,江学焕.多模块并联型高压直流电子负载功率控制电路设计 [J]. 湖北汽车工业学院学报, 2023, 37 (04): 37-41.
- (4) 黄攀,江学焕.带 OTA 功能的充电机测试设备监控小程序设计 [J]. 淮阴工学院学报, 2023, 32 (05): 56-61.
- (5) 江学焕,程登良,王卫华,余涛,黄海波\*等.汽车电子特色协同育人实践教学体系的构建[J].时代汽车, 2023, (23): 52-54.
- (6) 江学焕,隋纪祥,彭国生,程诗卿,程登良,黄海波\*.汽车电子综合实训平台建设与教学改革实施探索[J].电脑与电信, 2023, 1(7):13-15.
- (7) 李瑞,江学焕\*.基于 Ymodem 的 GD32 固件升级 Bootloader 设计[J].湖北汽车工业学院学报,2023,37(03):53-57+62.
- (8) Chen B , Tao H\* , Jiang X ,et al.A command-and-control hypernetwork modeling approach based on hierarchy-betweenness edge-linking strategy[J]. Journal of Supercomputing, 2022:1-25.DOI:10.1007/s11227-022-04876-8. (SCI(JCR 3 区), 中科院四区) Published MAR 2023
- (9) Chen B , Tao H\* , Jiang X ,et al.Dynamic hypernetwork-based evolutionary model of command-and-control network[J]. Simulation Modelling Practice and Theory. Volume 126,2023,102759 (SCI(JCR 2 区), 中科院二区) Published JUL 2023
- (10) Mingjie Dai, Xuehuan Jiang\* . Research on SOC and SOP Co-simulation Estimation of Lithium-Ion Battery for Vehicle. Advanced Manufacturing and Automation XI, 2022 , Vol.880, P570-577. (EI)
- (11) Xuehuan Jiang (江学焕) , Lei Zhang , Jinliang Zhang , Guosheng Peng , Yufeng Chen . Simulation of Phase -Shift Full-Bridge Based on Dual-loop Competitive Control Mode. Advanced Manufacturing and Automation XI, 2022.01. (EI)
- (12) Xuehuan Jiang (江学焕) , Hang Tao, Xiue Gao\* ,Yufeng Chen, Bo Chen. Design of Intelligent Irrigation System Based on App Inventor and MCU. Advanced Manufacturing and Automation XI, 2022.01, Vol.880, P487-494. (EI)
- (13) 陶航,江学焕\*,张金亮,陈波.基于深度学习的垃圾分类系统[J].湖北汽车工业学院学报,2022,36(02):36-39+44.
- (14) 张磊,江学焕\*.基于模型分析方法的 DC-DC 变换器设计[J].湖北汽车工业学院学报,2022,36(03):70-74.
- (15) 代明杰, 江学焕\*, 张磊.基于二阶 Thevenin 模型的卡尔曼滤波 SOC 估计.湖北汽车工业学院学报. 2021, 3 期.
- (16) Xuehuan Jiang, Jinliang Zhang, Mingjie Dai, Lei Zhang. Research on Wireless Sensor Robot Lithium Battery SOC Estimation. International workshop of Advanced Manufacturing and Automation, 2020. (EI)
- (17) Xuehuan Jiang, Rong Jia, Jinliang Zhang, Chao Chen, Mingjie Dai, Lei Zhang. Research on the permanent magnet synchronous motor controller development based on model design. International workshop of Advanced Manufacturing and Automation, 2020. (EI)

### 4、专利

- (1) 发明专利：新能源充电机维修测试设备.专利号：ZL202211264767.6, 证书号：第 7970865 号, 申请时间：2022-10-17, 授权时间：2025-05-30
- (2) 实用新型专利：一种电池组主动均衡系统. 授权号：ZL201720701669.2, 申请时间：2017-06-16, 授权时间：2018-02-06
- (3) 实用新型专利：电动汽车磷酸铁锂电池组能量均衡控制系统. 授权号：ZL201420105569.X, 申请时间：2017-06-16, 授权时间：2014-08-27
- (4) 软件著作权：多功能新能源充电机维修测试设备主控制器软件 V1.0, 证书获得日期：2023-3-20
- (5) 软件著作权：一种带 OTA 功能的电源监控助手软件 V1.0, 证书获得日期：2023-3-20
- (6) 软件著作权：小功率两驱电动小车控制器软件 V1.0, 发表日期：2020-6-8
- (7) 软件著作权：锂电池组多路径能量均衡控制器软件 V1.0, 发表日期：2017-6-16
- (8) 软件著作权：智能垃圾桶控制系统软件 V1.0, 发表日期：2022 年 7 月 28 日。
- (9) 软件著作权：车用锂离子电池状态监测系统 V1.0, 发表日期：2013 年 12 月 26 日。