导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电力电子与电力传动

徐国卿 教授 博导

gqxu@shu.edu.cn

- 中国仪器仪表学会理事智能车与信息技术分会理事长
- 上海电源学会副理事长

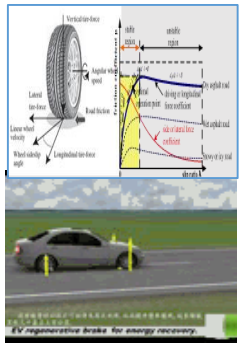
研究方向

■ 电机驱动与运动控制

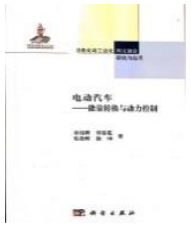
- 无位置传感器控制技术
- 电动汽车运动感知与防滑控制

■ 电力电子变换与能量管理

- 电力电子可靠性状态监测技术
- 多能系统能量管理与优化控制
- 电网电力电子变换与智能感知



电动汽车运动感知与防滑控制



科学出版社专著

部分获奖证书

汪飞 教授 博导

f.wang@shu.edu.cn

- IEEE Senior Member
- 中达青年学者
- 上海市浦江人才

研究方向

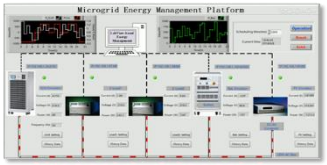
■ 新能源发电与综合能源

- 新型功率变换器
- 交/直流微电网
- 储能变换与应用
- 多能互补与能量管理

■ 能量变换系统智能安全运行

- 电力电子可靠性
- 船舶电气系统
- 智能固态开关
- 电能质量监测与治理

储能型光伏发电系统



微网能量管理系统

电力电子变换器

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电力电子与电力传动

陈息坤 教授 博导

chenxk@shu.edu.cn

- 中国电源学会变频电源专委会秘书长

研究方向

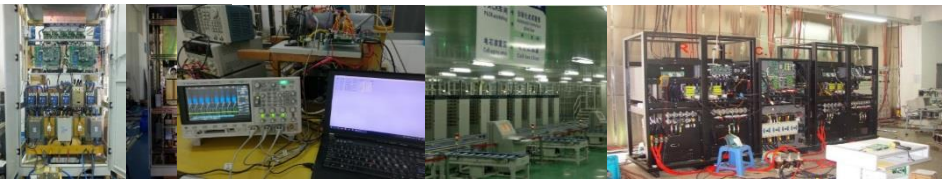
- 新型储能变换与控制技术
- 脉冲功率技术
- 大功率电力电子变换与控制技术

宋文祥 教授 博导

wxsong@shu.edu.cn

研究方向

- 交流电机变频驱动控制及工业应用
- 无位置传感器与无电解电容控制方法
- 低开关频率的新型功率变换器模型与控制关键技术



导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电力电子与电力传动

吴春华 副教授

wuchunhua@shu.edu.cn

杨影 副教授

Yangying_h@163.com

研究方向

■ 新能源变换

- 光伏电能变换控制
- 储能变流器控制

■ 故障诊断

- 光伏系统故障诊断
- 直流电弧故障诊断

研究方向

■ 高性能伺服控制

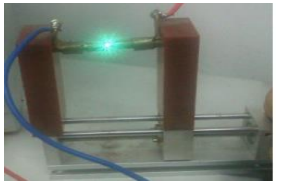
- 电流环带宽拓展技术
- 弹性连接伺服系统扭振的机理分析
- 弹性链接伺服系统扭振抑制方法研究
- 伺服系统优化控制

■ 电动汽车牵引控制

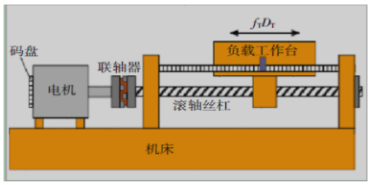
- 电动汽车打滑状态感知
- 电动汽车防滑控制模型与高动态控制

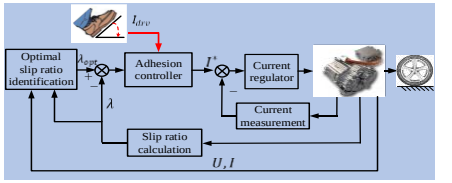
光伏微型并网逆变器

储能变流器



光伏系统直流电弧检测器





导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电力电子与电力传动

赵剑飞 副教授

jfzhao@shu.edu.cn

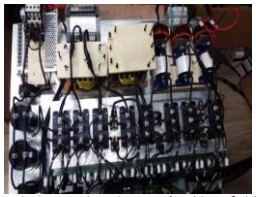
研究方向

■ 能源变换与控制技术

- 新能源并网发电技术
- 特种电源与电子负载
- 新型拓扑与控制技术
- 微电网与分布式电源

■ 电动汽车电驱动技术

- 中大功率电驱动系统
- 电驱动测试评价系统
- 新型电机与驱动控制
- 分布式多轮驱动控制
- 整车管理与控制技术



新型电源与电子负载系统

电动车电驱动测试系统

电驱动系统产业化应用

王爽 讲师

wang-shuang@shu.edu.cn

- IEEE Member
- 上海电源学会理事

研究方向

■ 工业变频电机控制

- 无位置传感器技术
- 伺服控制技术
- 电机预测控制
- 参数整定与参数辨识

■ 车用电机控制

- 多相电机驱动技术
- 故障诊断与容错控制
- 转角位置检测技术
- 电机功率模拟器

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

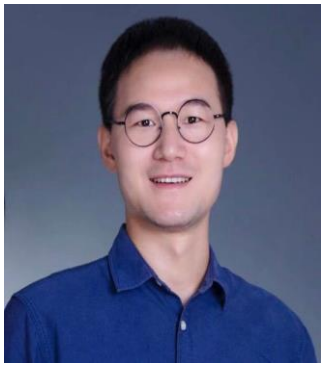
电气工程系

电力电子与电力传动

王恒宜 讲师

hengyiwang@shu.edu.cn

- IEEE member
- 中国电源学会会员
- 德国凯泽斯劳滕工业大学博士全职引进



吴德亮 讲师

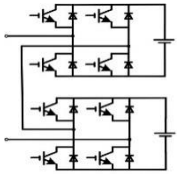
wudeliang@shu.edu.cn

- IEEE member
- 美国亚利桑那州立大学博士后全职引进

研究方向

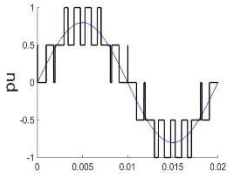
■ 电力电子系统

- 多电平变换器的应用，比如在中高压电力系统中的应用
- 变换器系统的建模和优化
- 变换器系统的稳定性分析和控制器设计
- 电力电子技术，如多电平变换器技术，PWM调制技术等



多相/单相多电平变换器

Siemens SVC PLUS®



多电平变换器的调制技术

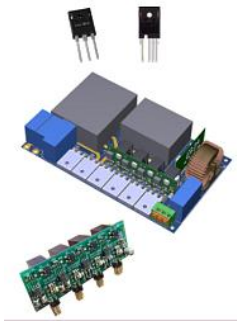
研究方向

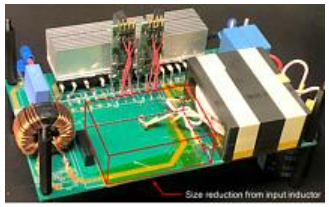
■ 宽禁带功率器件应用

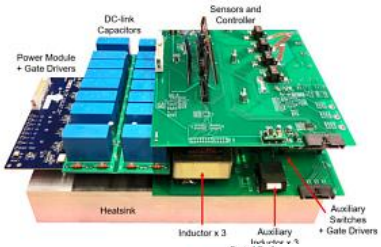
■ 智能光伏逆变器

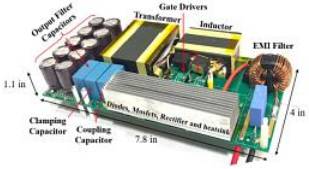
■ ICT设备电源系统

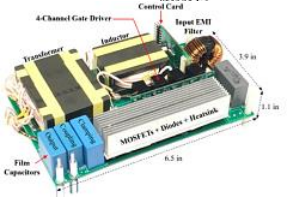
■ 电动汽车驱动











导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY
电气工程系

电力电子与电力传动

徐晨 副教授

Xu_chen@shu.edu.cn

- IEEE TM2745.3杰出贡献奖
- 欧洲可持续发展研究院电力电子技术责任专家
- 荷兰埃因霍温理工大学全职引进博士后

研究方向

■ 智慧能源综合系统

- 各类型电力电子变换装置
- 新能源交直流组网与控制技术
- 电能质量控制

■ 多电平变换器

- 高压直流输电系统变流器（MMC）
- 并联型多电平电能质量控制器（STATCOM）

舰船微电网APF

高压直流MMC

师资队伍网页二维码

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电机与电器

罗建 教授 博导

luojian@shu.edu.cn

- IEEE-IAS上海分会前主席
- 中国电工学会电动车辆专委会委员

邵定国 副教授

dgshao@shu.edu.cn

- 中国电工技术学会、微特电机专委会委员

研究方向

- **电机与控制**
  - 新能源车用电机系统
  - 高性能伺服电机系统
- **高功率密度电机**
  - 电机拓扑结构创新
  - 分布式驱动与控制
  - 电机振动噪声NVH
  - 高性能伺服驱动
  - 功率器件智能监测
  - 车用驱动电机效率优化

研究方向

- **特种电机设计与控制**
- **变频器与伺服控制**
- **军用电源**
- **工业自动化及信息化**
- **测试计量设备**

高性能伺服驱动器

新能源车用电机

大功率电机控制器

车用轮毂电机

复合泵电机及控制器

减摇陀螺用高速电机及控制器

水泵、风机专用变频器

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电机与电器

高瑾　副教授

gaojin@shu.edu.cn

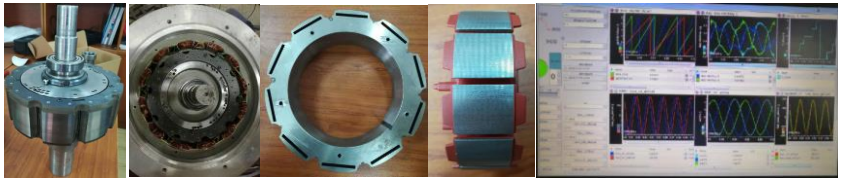
研究方向

■ **电机本体设计**

- 水泵驱动永磁同步电机
- 风机驱动无刷直流电机
- 低速大转矩横向磁场开关磁阻电机
- 直接转矩控制专用永磁同步电机

■ **FPGA电机系统硬件在环HIL、dSPACE快速控制原型RCP**

- 永磁电机驱动系统FPGA-HIL，RCP
- 三相异步电机驱动系统FPGA-HIL，RCP
- 逆变器暂态FPGA-HIL，RCP
- 双馈风机发电系统FPGA-HIL，RCP



崔巍　副教授

cwmail@shu.edu.cn

- IEEE member

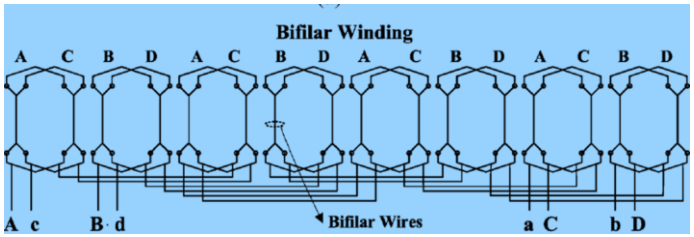
研究方向

■ **特种电机优化设计及分析**

- 高性能永磁无刷电机设计

■ **先进永磁同步电机驱动控制**

- 永磁同步伺服控制技术
- 高性能永磁同步电机无位置传感器控制技术



新型双线并绕4相无刷直流电机

IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, VOL. 48, NO. 11, NOVEMBER 2012

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电机与电器

仇志坚 副教授

qiuzhijian@shu.edu.cn

- IEEE member
- 中国电源学会会员

代颖 副教授

ying.dai@shu.edu.cn

研究方向

■ 特种电机快速优化设计与分析

- 高速永磁同步电机
- 磁悬浮电机
- 磁轴承电机

■ 特种电机驱动控制

- 无刷直流电机无位置传感器控制
- 永磁伺服电机驱动控制
- 磁悬浮电机系统控制

研究方向

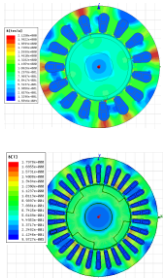
■ 电机设计

- 新能源汽车牵引电机
- 高速伺服电机
- 永磁力矩电机

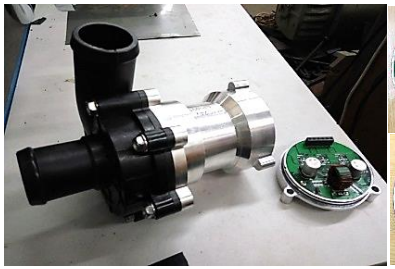
■ 电机的多物理场分析

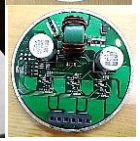
- 电机的散热冷却
- 电机的振动噪声

磁悬浮电机系统

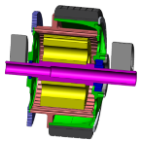


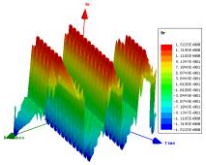
特种电机快速优化设计

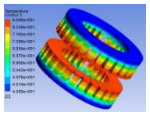




新能源汽车用水泵电机控制系统

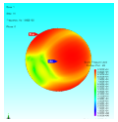


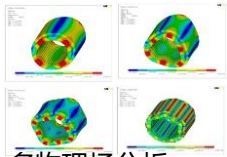




牵引电机

伺服电机





多物理场分析

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电机与电器

张云鹏 讲师

zyp_19@shu.edu.cn

- IEEE member
- 中国电工技术学会高级会员
- 香港理工大学全职引进博士

张晓康 讲师

xiaokang_zhang@shu.edu.cn

- IEEE member
- 法国里昂大学全职引进博士

研究方向

■ 计算电磁学

- 自适应有限元方法
- 区域分解方法

■ 多物理场分析

- 电磁-温度耦合分析
- 流体-温度耦合分析

■ 应用电磁学

- 变压器优化设计
- 电机优化设计

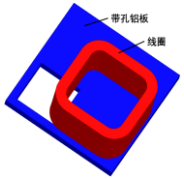
研究方向

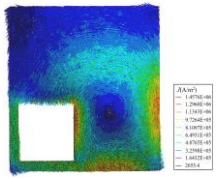
■ 多功能电驱动系统

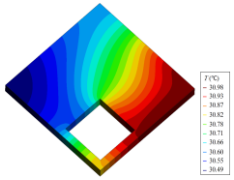
- 新型电力电子功率变换拓扑
- 电驱动系统故障诊断与容错控制
- 车载充电装置（OBC）

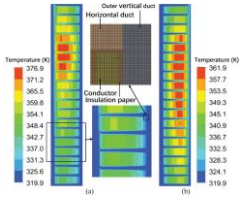
■ 多源发电与能量调控

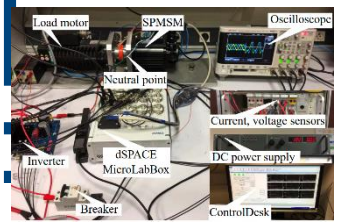
- 多功能光伏逆变器控制
- 风力发电并网稳定性分析
- 风、光、储网格化微电网功率流调控



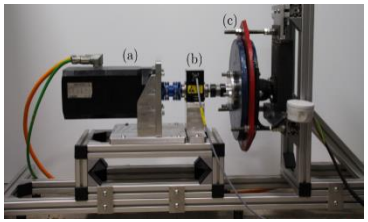




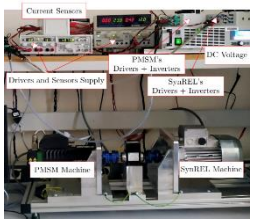




多功能电驱动



轴向磁通永磁同步发电机



同步磁阻发电机

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电力系统及其自动化

张少华 教授 博导

eeshzhang@126.com

- 国务院政府特殊津贴获得者

研究方向

■ 电力系统/电力市场

- 电力市场设计与博弈分析
- 电力市场投标策略与风险管理
- 电力系统可靠性与容量规划
- 电力系统灵活性与新能源消纳
- 智能优化与智能电网调度
- 智能电网需求响应机制设计
- 综合能源交易市场分析

李雪 教授 博导

lixue@shu.edu.cn

研究方向

■ 智能电网安全

- 网络安全机理与建模
- 电力信息物理网故障分析
- 智能电网状态估计
- 网络攻击下电网性能分析

■ 电力系统风险评估及运行

- 电力系统概率建模
- 安全风险评估
- 电网运行鲁棒优化
- 有源配电网优化协调控制

智能电网

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

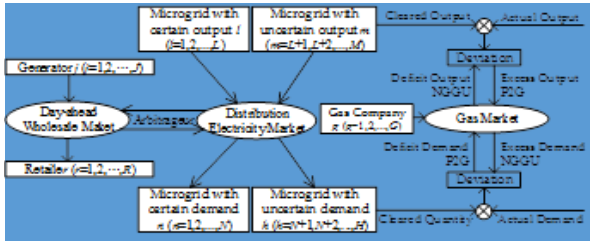
电力系统及其自动化

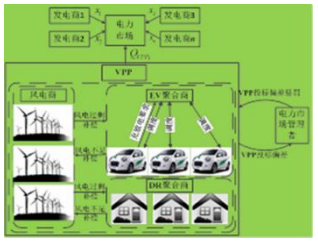
王晛 副教授

xianwang@t.shu.edu.cn

研究方向

- **电力市场**
  - 基于分布式算法和非线性互补理论的电力市场博弈分析
  - 考虑风险偏好的电力市场竞价策略和风险管理
- **智能电网和能源互联网**
  - 基于市场机制的智能电网需求响应
  - 能源互联网背景下新能源参与多市场竞争的综合能源管理





周岐斌 副教授 博导

zhouqibin@shu.edu.cn

- 国际电工委员会IEC SC37A专项工作组召集人和IEC SC37B 项目组组长

研究方向

- **智能楼宇、交通及电网的电瞬态干扰安全可靠性**
- **风力与光伏发电系统的雷电防护**
- **超导电气设备的绝缘配合**
- **电敏感元件和电器的设计和可靠性评估**

超导绝缘实验

IEC中国代表团团长

电瞬态实验现场

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电力系统及其自动化

张圣祺 讲师

shq_zhang@shu.edu.cn

- IEEE member
- 澳大利亚昆士兰科技大学博士引进

缪文超 讲师

wenmiao@shu.edu.cn

- IEEE member
- 香港大学博士引进

研究方向

■ 主网/微网频率负荷控制

- 新能源并网消纳
- 模糊控制等现代控制理论

■ 电池储能经济分析及优化调度

- 多应用场景的经济分析
- 海量电池储能的快速调度

研究方向

■ 光伏系统状态监测

- 直流电弧故障检测
- 光伏系统电气故障诊断

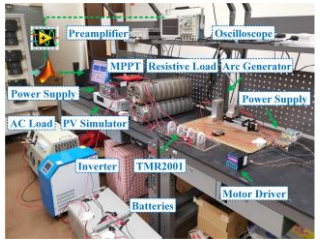
■ 太阳能控制器状态检测

- 铝电解电容状态检测
- 基于磁阻传感器的故障电流测量技术

布里斯班市智能楼宇

江苏省扬州市渔光互补

电池储能并网控制系统



直流电弧检测

光伏系统电气故障诊断

电解电容状态检测

磁阻传感器

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电力系统及其自动化

周喆 讲师

zhouzhe@shu.edu.cn

王圣贻 特聘副研究员

shengyiwang@shu.edu.cn

- IEEE member
- 美国天普大学博士引进

研究方向

■ 智能电网与综合能源系统

- 智慧能源系统的建模、优化和激励机制设计
- 能源系统和交通系统的耦合建模及分布式优化
- 交通电气化、自动化和智能化
- 基于数据挖掘和机器学习的能源系统优化方法

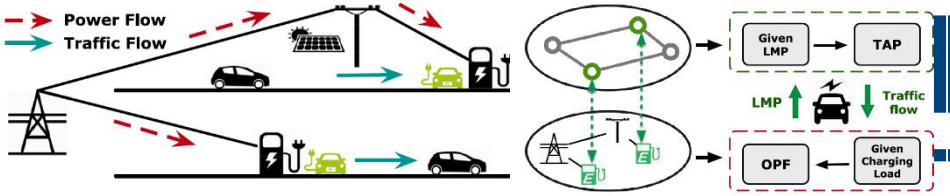
研究方向

■ 电力人工智能运行调控

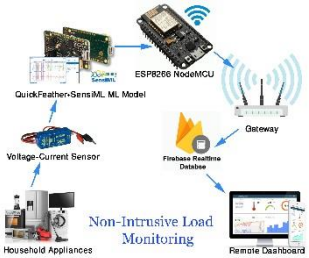
- 电力系统自主电压控制
- 深度强化学习等前沿人工智能技术

■ 博弈论与能量管理策略

- 社会福利最大化下的能量管理策略
- 基于势在博弈均衡的非凸优化算法

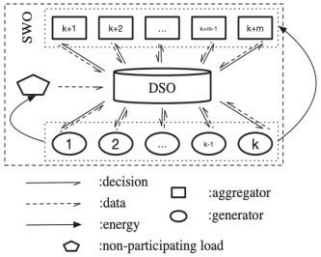


耦合电网-交通网的全分布式优化框架



非侵入性负荷监测

江苏“电网脑”调控系统



能量管理势在博弈策略

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY
电气工程系

电力系统及其自动化

黄孙华 讲师

huangsunhua@shu.edu.cn

- 上海交通大学博士引进
- 曾就职华为技术有限公司

研究方向

■ 电力系统非线性控制

- 电力系统暂态稳定
- 滑模控制等现代控制理论

■ 新能源并网运行

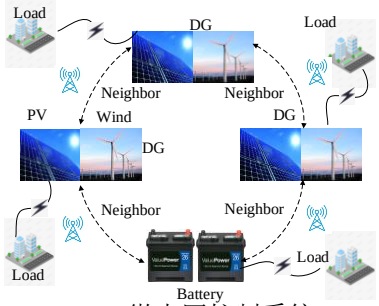
- 新能源并网消纳
- 低电压穿越技术

■ 微电网稳定性分析与控制

- 电压/频率稳定
- 分布式控制技术

师资队伍网页二维码

新能源并网运行



微电网控制系统

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

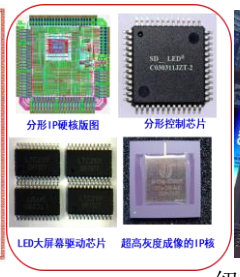
电工理论与新技术

冉峰 教授 博导

ranfeng@shu.edu.cn

研究方向

- **微电子学与固体电子学**
  - 微电子与集成电路设计
  - 超高清显示与系统集成技术
  - 虚拟现实硅基微显示器技术
- **智能信息与集成电子系统**
  - 嵌入式片上多处理系统
  - 新能源均衡管理系统
  - 半导体传感器技术
  - “灯联网”与智慧照明系统



纽约时代广场超高清LED显示屏

超高灰度微显器件

胡越黎 教授 博导

huyueli@ shu.edu.cn

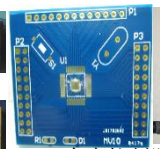
研究方向

- **机器视觉，片上系统**
- **移动机器人地图构建与路径规划**
- **多处理器/片上系统**
- **汽车电子与系统集成**

MV-05微控制器

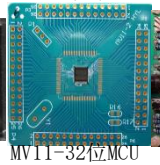
MD-1 数据采集器

MV-8车身控制器



MV-10车身控制器

MVCAN芯片及其模块



MV11-32位MCU

LIN子节点模块

BCM系统

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电工理论与新技术

严利民 副高

yanlm@shu.edu.cn

- SID北京分会技术委员会委员
- 上海市机械工程学会标准化专业委员会委员
- 上海市电子学会竞赛与新工科建设专委会委员

研究方向

- **集成电路设计与应用**
- **新型显示驱动技术**
- **智能传感器及控制**
- **计算机视觉**

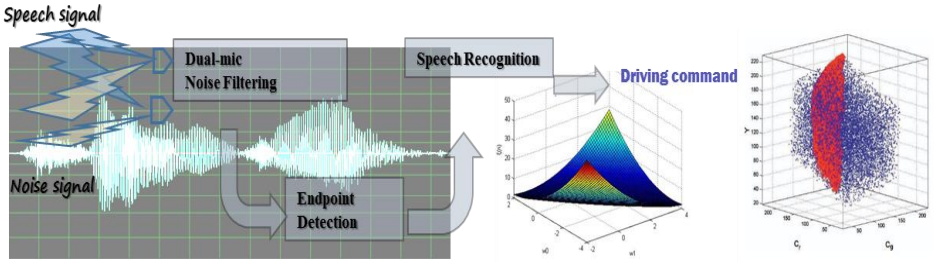
获奖证书和聘书　　指导学生参加竞赛获奖证书

沈天飞 副教授

tfshen@shu.edu.cn

研究方向

- **智能轮椅的头势控制**
  - 非正面人脸轮廓提取
  - 基于非正面人脸的头势识别
- **智能轮椅的语音控制**
  - 小词汇量孤立词识别
  - 非平稳噪声滤波



导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电工理论与新技术

季渊 副研究员 博导

jiyuan@shu.edu.cn

研究方向

■ 新型显示器

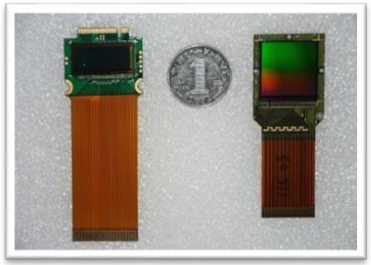
- OLED微型显示器
- microLED显示器

■ 虚拟现实

- 数字图像处理
- 眼球追踪技术

■ 高性能计算

- 嵌入式处理器
- 随机计算



程志华 副教授

chengzh@shu.edu.cn

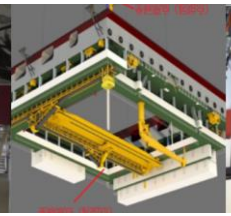
研究方向

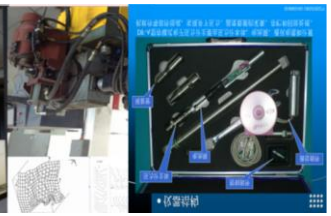
■ 电气工程

- 电工理论与新技术
- 智能电器设计及应用

■ 控制工程

- 控制工程技术及应用
- 嵌入式智能系统
- 智能装备与机器人技术
- 先进检测与自动化装置





导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY

电气工程系

电工理论与新技术

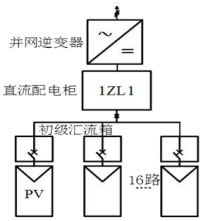
李智华 副教授

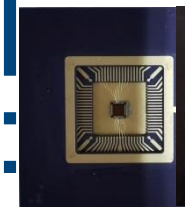
lzh_sh@staff.shu.edu.cn

- 上海电机工程学会 电路与系统专委会委员

研究方向

- **光伏阵列故障在线检测**
  - 光伏阵列接地故障
  - 光伏阵列高阻线-线故障
  - 光伏直流电弧故障
- **光伏阵列初期故障预测**
  - 预测光伏电缆老化
  - 光伏阵列健康状态检测
  - 光伏功率控制单元早期故障预测





李娇 讲师

lijiaoshu@shu.edu.cn

研究方向

- **集成电路设计与可测性设计**
- **机器视觉及应用**
- **新型显示驱动技术**

导师风采

上海大学 SHANGHAI UNIVERSITY
电气工程系

电工理论与新技术

孙学成 讲师

sunxc@shu.edu.cn

- IEEE member
- Nano Energy（IF15.548）等15个SCI杂志审稿人
- 新加坡国立大学全职引进博士

研究方向

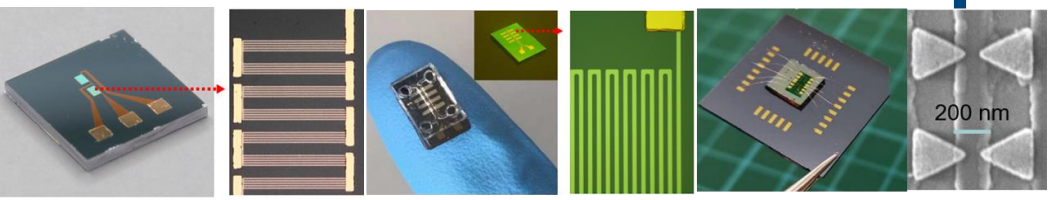
■ 微纳电子器件

- 微纳磁敏传感器
- 光磁检测集成芯片

■ 生物电子交叉

- GMR生物传感器
- Liquid FET 生物传感器
- MEMS微磁操控系统
- 微流控芯片

师资队伍网页二维码



GMR传感器器件　　GMR生物传感器　　光磁电信号转换芯片