**电能路由器（单相并网逆变器）**

* 1）理论研究：掌握单相并网逆变器的工作原理，基于matlab/simulink完成仿真模型搭建。

1. 硬件设计：设计IGBT驱动电路，AD7656采样电路，利用AD绘制主电路板、控制电路板和驱动电路 板，使用阻态屏（迪文）设计人机交互界面，装置设置三种保护（软件保护、硬件保护和IGBT保护）。
2. 软件设计：基于CCS6.0和TMS320F28335芯片开发了一套控制程序，并开展了实验调试，完成了光 伏发电、储能电池充放电实验，成功验证了并网运行和孤岛运行。

**三相并网逆变器**

* 1）理论研究：掌握三相并网逆变器的工作原理，基于matlab/simulink完成仿真模型搭建。

1. 硬件设计：设计AD7606采样电路，IPM模块（三菱）驱动电路，利用AD绘制主电路，控制电路和 驱动电路。
2. 软件设计：基于CCS6.0和TMS320F28335芯片开发了一套控制程序，并完成实验调试。

**3.5kW/13.56MHz射频电源**

* 1）理论研究：射频电源是主要采用LLC谐振变换和E类功放的拓扑结构，利用psim完成搭建仿真模型， 输出的波动率稳定在1%以内。

1. 设计高频变压器、谐振电感，GaN驱动电路，射频电路电压电流采集电路，利用AD绘制主电路板， 控制电路板，驱动电路板。

3）基于CCS6.0开发一套DSP程序，调试实验。



**相关技能**

**奖项证书**

**项目经历**

**2022.09—2025.06 湖南科技大学 电气工程（专硕）**

* 相关课程：电力电子系统建模与控制 现代电力电子应用技术 新能源发电 电力电子装置与系统

**2016.09—2020.06 河南城建学院 电气工程及其自动化（本科）**

* 相关课程：电力电子技术 模拟电子技术 数字电子技术 自动控制原理 matlab/simulink应用

**教育经历**

电 话：13213851095

邮 箱：[2370984897@qq.com](mailto:2370984897@qq.com)

政治面貌：共青团员

姓 名：王鑫

籍 贯：河南信阳市

出生年月：1998年1月

**个人简历**

* 获得2023年第十届中国研究生能源装备创新设计大赛三等奖（国家级，队长）
* 获得2024年第十九届中国研究生电子设计竞赛三等奖（省级）
* 获得2022-2023年度二等奖学金
* 获得2023-2024年度三等奖学金
* 获得2024-2025年度二等奖学金
* CET4

* 熟练使用AutoCAD、Altium Designer等绘图软件，psim、simulink、multisim、ADS等仿真软件
* 熟练掌握使用示波器、电能质量分析仪等仪器
* 熟练编写DSP程序

aa