# 张晋

电话: 15627216718 | 邮箱: 15627216718@163.com



# 教育背景

2023.09-至今 华南理工大学 信息与通信工程 / 硕士

研究方向:低碳燃料、综合能源系统优化、能源韧性

● 主修课程: 运筹学、随机过程

2018.09-2023.07 太原工业学院 物联网工程 / 本科

• **主修课程**:信号与系统、通信原理

# 项目经历

## 中国沙特绿色低碳能源联合实验室

## 国家自然科学基金 (参与)

2024.10-至今

- **项目背景**: 双碳战略下,低碳燃料高成本、多场景动力系统配置不合理等问题亟需理论和应用的解决
- 技术方案: 搭建甲醇-电池混合储能双层优化模型,进行经济-韧性多目标优化;将断电事件韧性量化为经济指标,耦合智能 优化算法与商业求解器进行求解;基于实际场景数据进行仿真与验证

# 人车桩楼网能源技术及智慧互动研究与应用示范

# 广东省珠江人才计划 (参与)

2023.10-至今

- **项目背景**:人车桩楼网能源互动系统是一种融合了建筑、交通和能源的智能系统,通过协同作用为城市可持续发展提供了创新的解决方案,正成为智慧能源领域的研究热点
- **技术方案**:建立含电动汽车充电站、光伏建筑、储能的混合整数非线性规划模型,考虑能量密度、功率爬坡率等多项差异化参数,进行多能源主体互动组合与优化

# 论文成果及专利

Configuration and Scheduling Optimization of Electricity-Hydrogen Coupling- A Case Study in Guangzhou|待审核 第一作者

- 模型开发: 搭建电池-氢气混合储能配置与调度优化模型,实现多能源主体协同调度优化
- 算法创新: 开发一种新型的电解槽/燃料电池功率比/效率曲线, 以贴近实际工况表现; 使用改进 PSO-GA 算法求解
- 实证分析:基于广州新能源发电与园区负荷数据进行仿真,验证氢储能在长时间尺度运行下可降低年园区运营成本超过8%

## V2G Potential Exploration for PHEV Using E-fuel EI 会议

第二作者

- 研究支撑: 独立完成所需 25 篇参考文献资料的查找, 撰写论文引言部分
- 结果可视化: 使用 Matplotlib 生成优化结果三维图,清晰呈现 PHEV 集群充放电规律

## 一种风光储充放一体化系统的能量调度方法及相关设备|发明专利

● **数据仿真**:基于 SketchUp 建立 3D 建筑模型,通过 OpenStudio 模拟不同场景下人员/电器动态负荷,利用 EnergyPlus 生成全年 8760 小时负荷曲线,支撑专利中能量调度算法的验证

# 竞赛经历

# 第十届中国研究生智慧城市技术与创意设计大赛 校一等奖

项目负责人

2024.09-2024.10

● 牵头完成35页商业计划书;作为主答辩人完成项目路演;项目从35+参赛作品中脱颖而出,总分排名第1

## 2024 中国国际大学生创新大赛 校铜奖

项目成员

2024.06-2024.08

● 负责计划书"技术壁垒"章节撰写,对比分析 5 种竞品方案,突出项目优势;负责优化 PPT 信息层级

# 综合技能与自我评价

- **职业技能:** Python (Numpy/Pandas/Matplotlib); 扎实的数学建模与分析能力, 熟悉 Gurobi、Cplex 商业优化求解器; 熟练使用 PPT、Excel 等工作软件, 具备独立完成课题研究和撰写论文的能力
- 语言能力: 大学英语 CET-6 级,具备良好的英语阅读和翻译英文资料的能力
- **自我评价**: 学习能力较强,善于独立思考解决问题、注重细节与创新、做事严谨不拖沓