



何宁

18666700244 | hening25@mail2.sysu.edu.cn | 广东省湛江市

汉族 | 中共预备党员 | 中山大学深圳校区

教育背景

本科：中山大学智能工程学院 智能科学与技术

绩点：3.73 专业排位：50/226 四级/六级：510/448

主修课程：工程制图（94），C语言程序设计（92），线性代数（100），机器学习（93），自动控制原理（96），人工智能导论（93），人工智能编程语言（92），多智能体集群控制技术（98.2），智能机器人技术（90），数字逻辑技术（95），最优化理论与方法（90），数据结构与算法（86），深度学习（89），科技论文写作（96）。

荣誉奖项

- 2022.08	中国机器人及人工智能全国总决赛仿人机器人障碍跑	二等奖
- 2022.09	全国大学生数学建模竞赛 广东省分赛	二等奖
- 2022.11	校级大学生创新创业训练项目	优秀
- 2023.06	第二届“长江杯”动力电池集成与管理技术挑战赛	优秀奖
- 2021.11	中山大学优秀学生奖学金	三等奖
- 2022.11	中山大学优秀学生奖学金	二等奖

科研经历

· 大数据下新能源汽车锂电池早期性能预测	项目负责人	2021.11-2022.11
<p>工作：团队对电池各项预处理指标数据分析后，提出一种将电池一维时序性电压数据转换为三维图像数据的方法，利用卷积神经网络模型自动提取相关特征并映射到电池的早期寿命预测上，并通过不同的裁剪和数据组合方式研究局部数据所包含的潜在信息。我以项目负责人的身份参与该项目，负责完成了绝大部分的数据及特征的处理与构造工作，完成了多种卷积神经网络的搭建工作，并进行了训练与测试。</p> <p>成果：提出了一种三维图像特征，丰富了当前锂电池早期寿命健康特征；搭建了轻量准确的电池早期寿命预测模型；只利用电池数据的前100个周期的放电电压和容量数据即可将预测均方根误差控制在100个cycle内。</p>		
· 动力电池智能故障预测与健康管理技术研究	项目负责人	2023.02-2023.06
<p>工作：团队研究了激活函数类型对早期寿命预测模型的影响，并且考虑了输入数据在实际中的获取难度，优化使用了相对放电电压及放电容量，从而提高网络模型的鲁棒性和可应用性。我以项目负责人的身份参与该项目，负责优化输入数据的提取及新特征的构建，改进网络代码工作。</p> <p>成果：发掘了ReLU函数相较于其他激活函数在电池早期寿命预测模型中的优势，改进使用了相对放电电压，使得模型在实际应用中更具可行性。</p>		

论文专利

[1] Ning He, Qiqi Wang, Zhenfeng Lu, Yike Chai, Fangfang Yang* (2023). Early Prediction of Battery Lifetime based on Graphical Features and Convolutional Neural Networks. **Applied Energy**. (投稿至 **Applied Energy** (中科院一区, IF:11.2), 目前处于大修状态)

[2] 杨芳芳, 何宁, 柴艺柯, 李弈霆, 郭烨年. 一种基于三维电压特征的锂离子电池早期寿命预测方法, CN115856646A[P],2023. (已授权)

[3] 何宁, 柴艺柯, 李弈霆, 郭烨年, 杨芳芳. 一种基于卷积神经网络的电池早期寿命预测方法及系统, CN116068407A[P],2023. (实质审查中)