


南方科技大学本科生毕业设计（论文）评阅人意见表

设计（论文） 题目	Battery Lifecycle Management System: Prediction of SOH and RUL				
学生姓名	王浩羽	学号	11911612	专业	计算机科学与工程
评阅人姓名	唐茗	职称	副教授	建议成绩	95
<p>评阅人意见：</p> <p>精密预测电池的健康状态（SOH）和剩余使用寿命（RUL）对于确保安全和延长电池寿命至关重要。本文利用机器学习技术对锂电池进行 SOH 分析和实时估计 RUL。首先，通过实验，收集了不同工况下的锂电池在条件下的充放电数据。然后，训练多种机器学习模型，例如支持向量机（SVM）、随机森林（RF）和神经网络（NN）来评估其预测 SOH 的有效性和准确性。本文还讨论了分析特征选择对模型性能的影响，并采用交叉验证方法优化模型参数。最后，所选模型能够基于实时数据有效预测电池的 SOH 和 RUL，为电池提供最佳的解决方案。管理系统（BMS）为优化电池使用和维护策略提供支持。实验结果表明，该方法可以显著提高预测的准确性和可靠性，有利于延长电池寿命，并对提高电池使用安全性具有重要意义。</p> <p>项目内容较为完整，整体完成度较高。论文内容详实，表述清晰。项目团队分工合理、配合默契，测得大量真实且易于处理的实验数据，并获得较好的实验结果，证明了模型和工作流的有效性。</p> <p>不过，应进一步对比目前已有的工作，利用其先进模型及经验做出进一步的改进、讨论及分析。并对比现有工作与该项目的实验结果，看一看是否有切实的提高。应对实验结果结合电化学原理进行阐述，不能将结果仅停留在实验层面，更要有理论解释背书。</p> <p>综合来说，项目完成的不错，望再接再厉。</p> <div>评阅人（签名）：</div> <div>2024 年 5 月 22 日</div>					

注：毕业设计(论文)成绩采用五级记分制，即优（90-100 分）、良（80-89 分）、中（70-79 分）、及格（60-69 分）、不及格（60 分以下）。