

机器学习在汽车维修中的应用

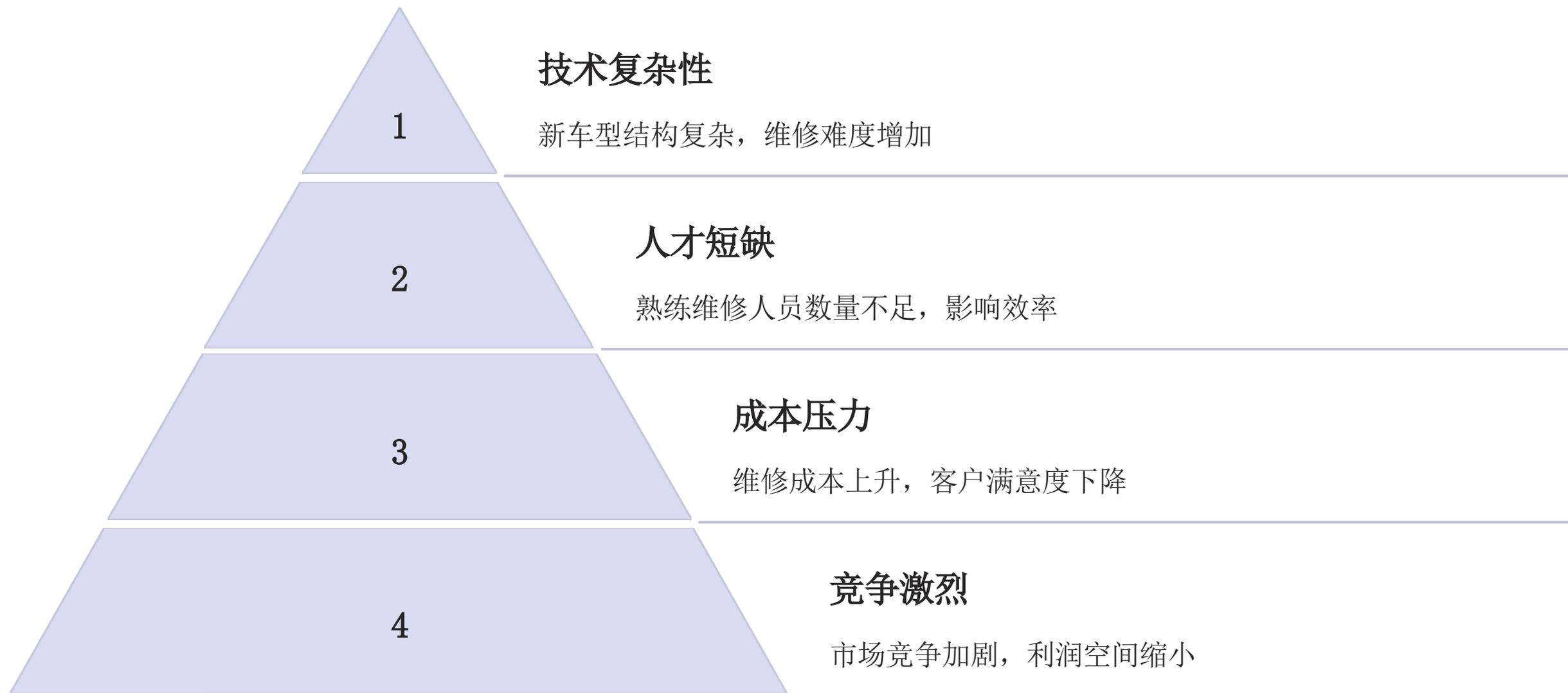
机器学习正在改变汽车维修行业，提高效率并改善客户体验。通过分析大量数据，机器学习算法可以预测汽车故障，优化维修流程，并提供个性化的服务。

老魏

老师 魏

引言：汽车维修行业的挑战

汽车维修行业面临着多重挑战。技术快速发展，汽车变得越来越复杂。新技术，例如电动汽车和自动驾驶汽车，给维修带来新的挑战。越来越多的汽车维修技术人员短缺，导致维修时间延长，成本增加。



机器学习在汽车维修中的优势

1 提高效率

机器学习可以帮助汽车维修人员快速识别故障，并提供最佳的维修方案，从而提高维修效率。

2 降低成本

通过预测性维护，机器学习可以有效减少意外故障，降低维修成本。

3 提升质量

机器学习可以帮助汽车维修人员学习最佳实践，提高维修质量。

4 增强安全

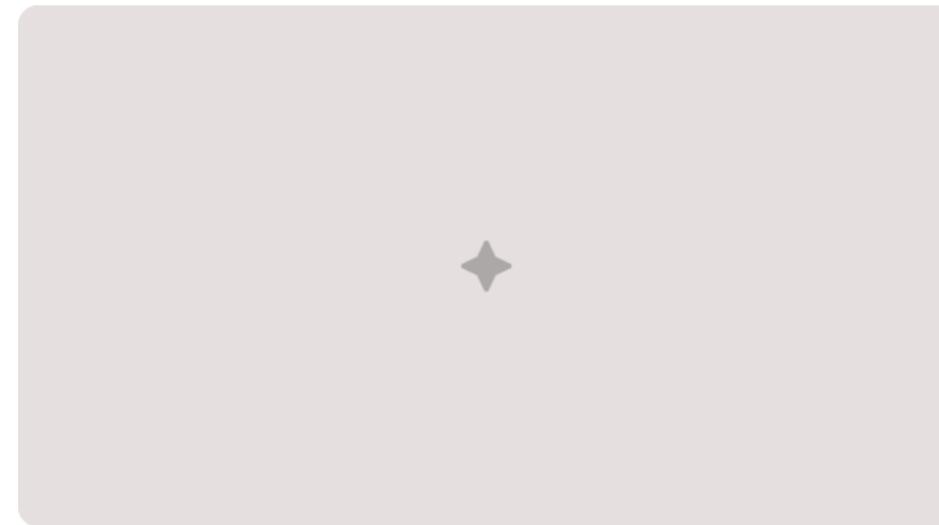
机器学习可以帮助汽车维修人员识别潜在的安全风险，并采取预防措施。

机器学习在故障诊断中的应用

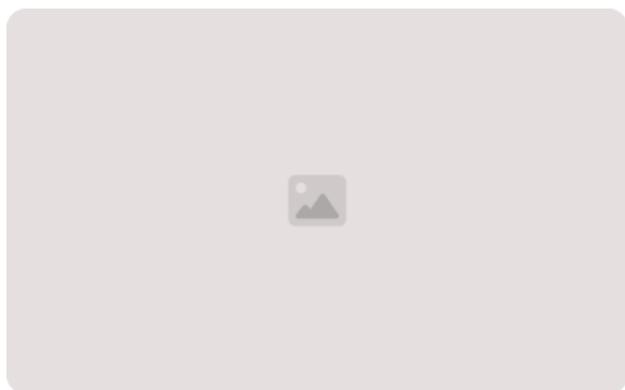
机器学习可以分析汽车传感器数据，识别潜在故障模式。

通过学习历史故障数据，机器学习模型可以预测未来故障发生的可能性，帮助维修人员及时进行预防性维护。

机器学习还能识别复杂故障，例如间歇性故障，这些故障难以通过传统方法诊断。

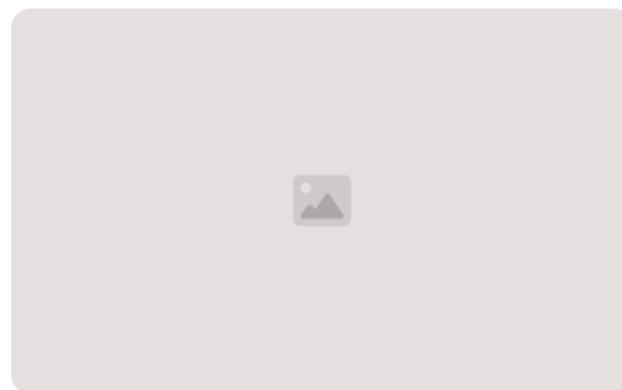


机器学习在预防性维护中的应用



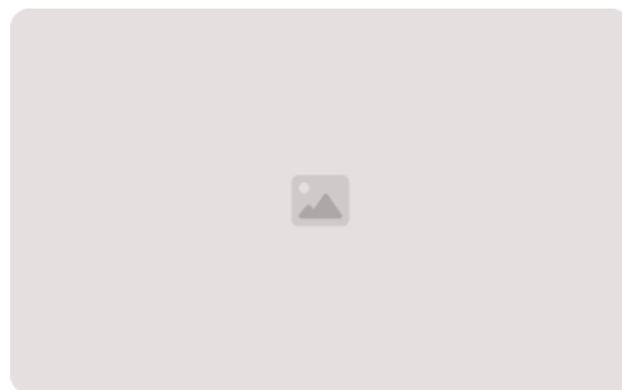
预测性维护

机器学习可以分析车辆传感器数据，预测潜在问题，提前采取预防措施，避免故障发生。



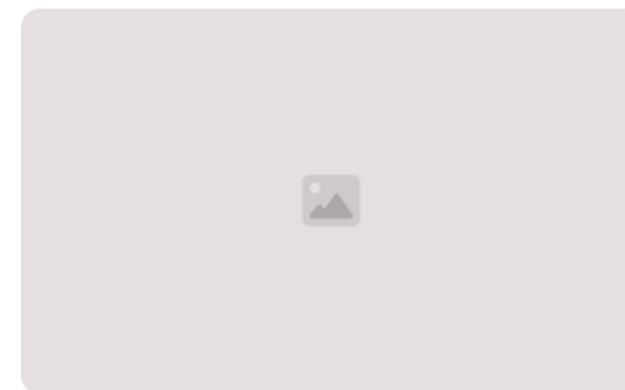
维护计划优化

机器学习可以根据车辆使用情况和历史数据，优化维护计划，提高车辆可靠性，降低维护成本。



智能提醒系统

机器学习可以开发智能提醒系统，提醒车主进行定期维护，避免因延迟维护导致的故障。



维修指导

机器学习可以提供维修指导，帮助维修人员更准确、更高效地进行维修工作，提高维修效率。

机器学习在零件寿命预测中的应用

机器学习模型可以分析车辆历史数据，包括维修记录、驾驶习惯和环境条件，预测汽车零件的剩余寿命。

基于预测结果，车主可以提前计划维修，降低意外故障风险，优化车辆维护成本。

机器学习在维修工时预测中的应用



提高维修效率

机器学习可以根据车辆历史数据、维修记录和零件信息来预测维修所需时间，优化维修计划，提高工作效率。



降低维修成本

通过准确预测维修工时，可以有效控制维修成本，避免因时间估算错误导致的成本超支，提高维修收益。



优化客户服务

机器学习可以帮助维修人员更准确地告知客户维修时间，提高客户满意度，增强客户忠诚度。

机器学习在客户服务优化中的应用

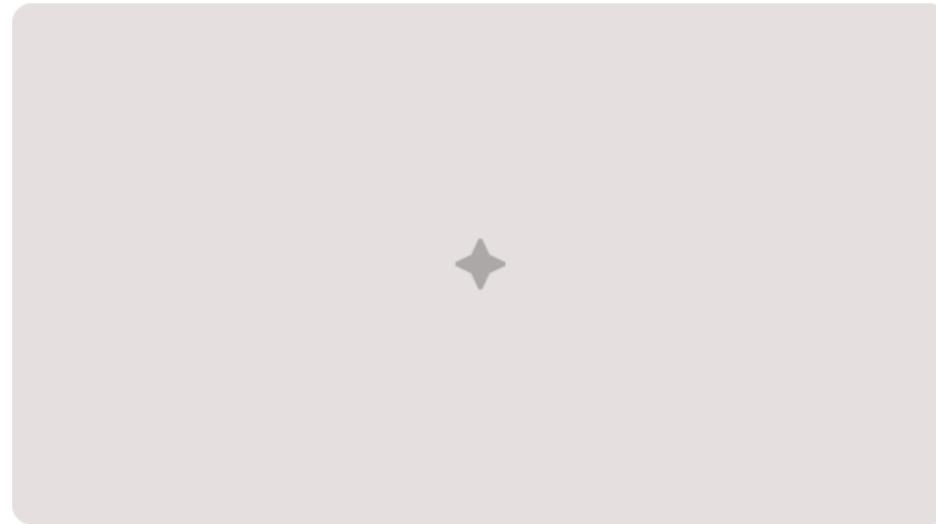
机器学习可以分析客户数据，预测客户需求，提供个性化服务。通过自然语言处理，机器学习可以实现自动问答，提升客户服务效率。

机器学习可以识别客户情绪，优化客户互动，提升客户满意度。它还能帮助企业建立客户画像，精准营销，提高服务质量。

机器学习在库存管理优化中的应用

机器学习可以帮助汽车维修企业优化库存管理，降低库存成本，提高效率。通过分析历史数据，机器学习模型可以预测零件需求，优化库存水平，减少过剩和短缺。

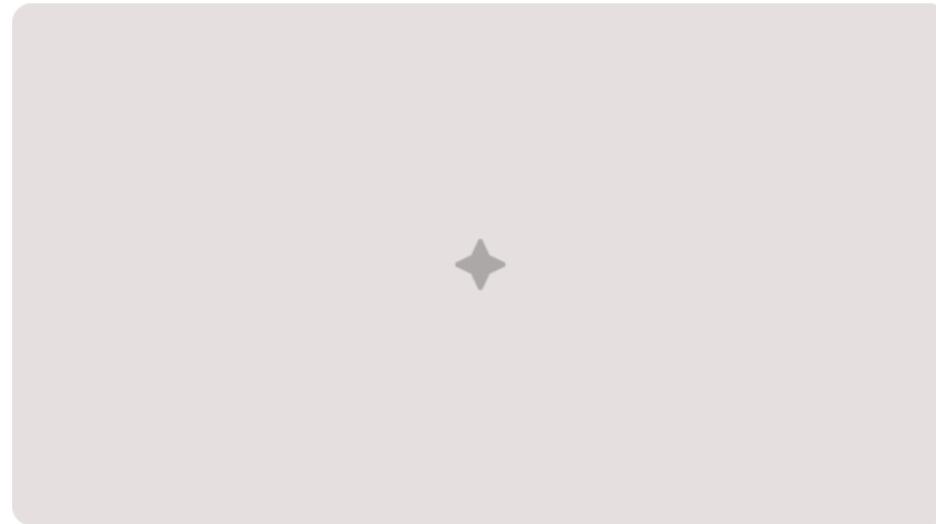
机器学习还可以帮助企业建立智能库存管理系统，自动跟踪零件库存，实时监控库存状态，并发出库存预警。



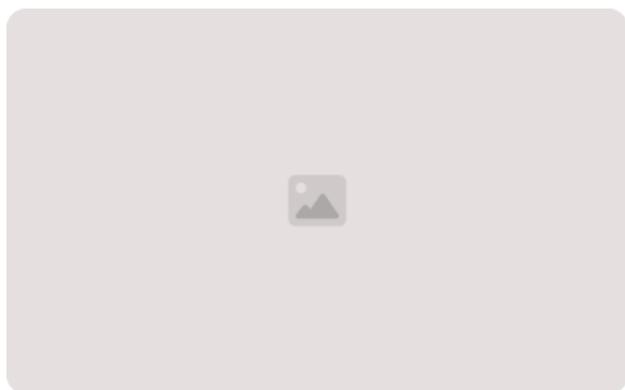
机器学习在维修质量控制中的应用

机器学习可以帮助汽车维修企业建立智能化的质量控制体系。通过分析维修数据，识别常见问题和错误，预测潜在的质量风险，进而优化维修流程，提升维修质量。

机器学习还可以用于检测维修人员的操作规范和维修过程的合规性，及时发现违规操作，防止质量事故发生，确保维修质量的稳定性和可靠性。

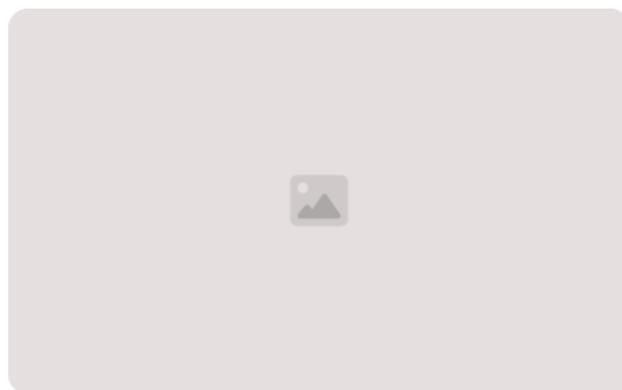


机器学习在维修成本优化中的应用



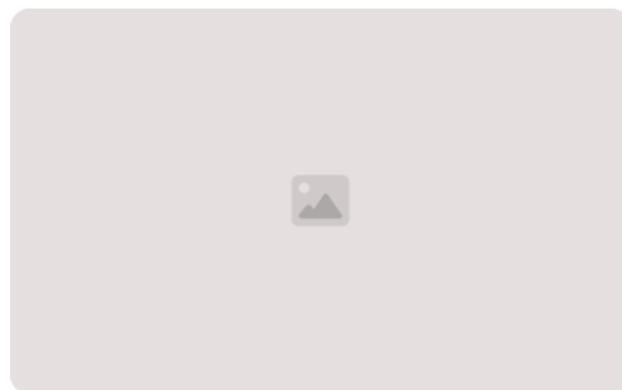
维修成本分析

机器学习算法可以分析维修数据，识别成本驱动因素，并为成本优化提供精准指导。



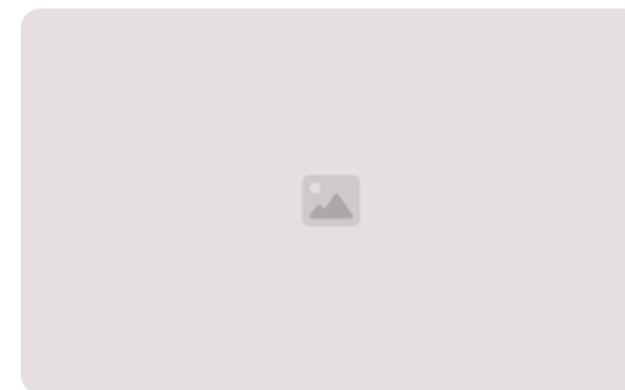
零件采购优化

机器学习模型可以预测零件需求，优化采购策略，减少库存积压和采购成本。



维修工时预测

机器学习可以预测维修时间，优化工时安排，减少人工成本浪费，提高维修效率。



维修方案优化

机器学习可以根据维修历史数据，推荐最佳维修方案，降低维修成本，提升维修效益。

机器学习在维修过程自动化中的应用

机器学习可以实现维修过程的自动化，例如自动诊断、自动维修和自动质量控制。它可以通过分析历史数据和实时数据，识别故障模式并预测潜在问题，从而提高维修效率和质量。

机器学习还可以用于优化维修流程，例如优化零件供应链、减少停机时间和提高客户满意度。它可以帮助维修人员更好地理解维修需求，并更有效地分配资源。

机器学习在维修知识管理中的应用



知识库构建

机器学习可以从海量的维修记录、专家经验、技术手册等数据中提取知识，构建知识库，为维修人员提供快速、准确的知识检索服务。



智能问答

机器学习可以训练智能问答系统，根据维修人员的问题，快速查找相关知识，提供答案和解决方案，提高维修效率。



知识共享

机器学习可以分析维修数据，识别维修过程中的常见问题和解决方案，并将这些知识共享给其他维修人员，促进知识传播和团队学习。



知识可视化

机器学习可以将维修知识可视化，通过图表、视频等形式，更直观地呈现知识，提高知识理解和应用效率。

机器学习在维修人员培训中的应用

机器学习可以用于创建个性化的培训课程，根据每个维修人员的技能水平和知识缺口提供定制的学习内容。

机器学习还可以通过分析维修数据，识别常见错误和安全隐患，为维修人员提供针对性的安全培训，提高工作效率和安全性。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/548077141067006107>