

中国科学技术大学优秀博士学位论文推荐表

| | | | | | | | |
|----------|---|------|------------------------|------|--------------|-----|---|
| 作者姓名 | 韩小雅 | 学号 | BA14204029 | 出生年月 | 1989年 11月 | 民族 | 汉 |
| 院系名称 | 管理学院 | 联系电话 | 18205607129 | 毕业去向 | 上海理工大学 | | |
| 指导教师 | 余玉刚 | | 获博士学位日期 | | 2017年6月 | | |
| 一级学科名称 | 管理科学与工程 | | 二级学科名称 | | 管理科学与工程 | | |
| 本科毕业院校 | 安徽财经大学 | | 硕士毕业院校 | | 中国科学技术大学 | | |
| 承担主要社会工作 | 无 | | | | | | |
| 获奖情况 | [1] 2015年度中国科学技术大学优秀学生国际交流资助计划 (Iowa State University) (全院唯一) [2] 2015年度中国科学技术大学博士国家奖学金 (全院前3) [3] 2016年度中国科学技术大学光华奖学金 (全院前5) | | | | | | |
| 学位论文题目 | 考虑不同消费者行为的生产与订货决策研究 | | | | | | |
| 学位论文研究方向 | 供应链管理 | | | | | | |
| 学位论文评阅专家 | | | | | | | |
| 学位论文答辩专家 | 舒嘉 | 岳晓航 | 杨锋 | 杜少甫 | 吴强 | | |
| 论文答辩日期 | 2017年5月27日 | | 论文答辩结果 (通过票数/不通过票数) | | | 5/0 | |
| 学位论文中文摘要 | | | | | | | |

消费者行为在制造商的生产决策和零售商的订货决策中常常扮演着重要角色。随着环境污染日益严重，消费者在购物时会表现出越来越高的环保意识行为，这会影响制造商的生产决策。此外，由于缺货现象普遍发生，消费者对零售商的服务水平越来越敏感。同时，网上购物时存在的不确定性会使得消费者表现出谨慎购买的行为。消费者的这些行为都会直接对零售商的订货决策和利益产生影响。在本文中，基于消费者对环境、服务和不确定性表现出的行为，将其分为三个部分进行研究。

首先，考虑消费者环保意识行为的绿色生产研究。制造商提供不同绿色等级的产品来满足市场上不同环保偏好的消费者。更高绿色等级的产品会产生更少的排放物但需要更多的成本。为了鼓励制造商生产环保产品，政府对其提供绿色补贴政策。本章主要研究制造商的绿色生产决策问题，即生产哪些绿色等级的产品以及相应生产多少数量。考虑消费者具有环保意识行为和政府补贴，本章在竞争的环境下发展了一个绿色供应链模型来最大化制造商的利润。本章证明了均衡解的存在性和唯一性，并且根据变分不等式理论提出了一个收敛算法。基于现实场景下的算例结果显示：消费者环保意识的提高将会促进制造商生产更多高绿色等级的产品，但这并不一定为制造商带来更多利润。一个好的补贴政策能为制造商带来更多利润，也为政府节约补贴投资。此外，随着消费者环保意识以及补贴政策的变化，在竞争越来越激烈的环境下制造商可能会创造更多利益。

其次，考虑消费者好感度的最小承诺订货决策。零售商不断地提供产品来满足消费者需求。消费者会基于过去零售商所提供的服务质量对其产生不同的好感度。消费者的好感度会随着零售商的服务水平的不同不断变化，并且影响着未来需求。此外，零售商需要向供应商进行订货并且双方形成一个最小订货量承诺。本章在多期的环境下研究零售商的承诺订货问题，其目标是利润最大化。本章发展一个随机的动态规划模型，并且在考虑消费者好感度的条件下使用鲁棒优化的方法来求解该模型。本章发现零售商的长期利润随着最小承诺量和消费者好感度的上升而上升。消费者好感度将会随着时间收敛到一个稳定值，并且该值会随着最小承诺量的上升而下降。

最后，考虑消费者谨慎购买行为的最优订货问题。网上销售已成为零售商的一个重要渠道。消费者购买前对产品的初始估值与购买后对产品的实际估值之间存在估值偏差，并且该偏差可能会导致消费者退货。在网上购物中，缺货现象普遍存在，这使得消费者在购物时会变得更加谨慎。所以，消费者购买前常常会评估估值偏差以及产品的供应水平。本章主要研究零售商的订货决策问题，即在消费者谨慎购买的行为下如何确定最优订货量。本章考虑了消费者对产品供应水平的感知是外生的情形。分析结果显示市场需求和消费者的退货率都随着消费者对产品供应水平的感知上升而上升。当消费者表现出谨慎的购买行为时，零售商应当采取措施来提高消费者对产品供应水平的感知。此外，本章还考虑了消费者对产品供应水平的感知是内生的情形。算例结果显示消费者对产品供应水平的感知以及退货率将随着订货量的上升而上升。本章也发现无论消费者对产品供应水平的感知是内生还是外生的，感知越高，零售商的利润越低。

攻读博士期间与博士学位论文相关的代表性成果（限列 10 项）

| 发表学术论文数 | 3 | 本人第一论文数 (含导师第一本人第二) | 2 | 专利及其它成果数 | 0 |
|---------|---|------------------------|---|----------|------|
| 序号 | 成果名称 | 作者排名 | 期刊名称 | 发表时间 | 收录情况 |
| 1 | Supply chain equilibrium among companies with offline and online selling channels | 导师外一作 | International Journal of Production Research | 2015 年 | 发表 |
| 2 | Optimal production for manufacturers considering consumer environmental awareness and green subsidies | 导师外一作 | International Journal of Production Economics | 2016 年 | 发表 |
| 3 | Optimal decisions for sellers considering valuation bias and strategic consumer reactions | 第三作者 | European Journal of Operational Research | 2017 年 | 发表 |