

以旧换新收购方式下的逆向物流网络优化设计

熊中楷¹, 方衍², 张聪誉³

1. 重庆大学经济与工商管理学院, 重庆 400030;
2. 中国银行重庆分行, 重庆 400013;
3. 重庆市电力公司万州供电局, 万州 404001

Optimal Design of Reverse Logistics Network for Trade-in Acquisition Method

XIONG Zhong-kai¹, FANG Yan², ZHANG Cong-yu³

1. College of Economics and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400030, China;
2. Chongqing Branch, Bank of China, Chongqing 400013, China;
3. Wangzhou Power Supply Brueau, Chongqing Electric Power Coporation, Wangzhou 404001, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (0KB) HTML (0KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 为提高企业回收积极性,构建了一个以以旧换新为收购方式的新的逆向物流网络优化设计的混合整数非线性规划(mixed-integer nonlinear programming,MINLP)模型,以确定最优选址(位置和数量)和折扣价格,使回收中心净利润最大。提出了启发式算法来解决大规模选址问题,并利用算例验证了模型和算法的有效性和可行性。最后分别算例分析了企业的品牌差异和采用两种策略(单一折扣价格策略和质量依赖折扣价格策略)对回收中心净利润的影响。

关键词: 回收中心选址 以旧换新 MINLP模型 启发式算法 品牌差异 价格策略

Abstract: In order to enhance the collecting initiative,we formulate,in this paper,a new mixed-integer nonlinear facility location model of reverse logistics network for the trade-in acquisition method to find out both the optimal location of facility and the optimal rebate for trade-in,as so to maximum net profits of collection centers.We also propose a heuristic method to solve the large-sized instance for our model and the computational result of the instances illustrate the efficiency and feasibility of the above models and methods.Finally,we analysis the influence on net profits of collection centers respectively by numerical simulation examples from two aspects:the leading enterprise's Brand differences and adopting two strategies(Uniform incentive strategy and quality-dependent incentive strategy).

收稿日期: 2009-05-04;

基金资助:国家自然科学基金资助项目(70871125);重庆市自然科学基金项目资助(2006BB0188)

作者简介: 熊中楷(1948-),男(汉族),江西南昌人,重庆大学经济与工商管理学院教授,博士生导师,研究方向:物流、供应链管理。

引用本文:

熊中楷, 方衍, 张聪誉. 以旧换新收购方式下的逆向物流网络优化设计[J]. 中国管理科学, 2011, V19(6): 65-72

没有本文参考文献

- [1] 胡知能, 谢瑞坤, 徐玖平. 免费商品对互补产品扩散的影响[J]. 中国管理科学, 2012, 20(6): 167-175
- [2] 蓝伯雄, 姜楠, 郑燕. 求解大规模生产批量问题的启发式算法[J]. 中国管理科学, 2010, 18(2): 81-88
- [3] 肖依永, 常文兵, 张人千. 能力与资源双重约束下的启发式组合生产计划研究[J]. 中国管理科学, 2008, 20(6): 33-40
- [4] 范小军, 陈宏民. 零售商差异条件下的渠道价格决策研究[J]. 中国管理科学, 2008, 16(2): 97-103
- [5] 乔忠, 李凌颖. 商品交易市场网络节点选址的双层规划模型——以安徽省砀山县为例[J]. 中国管理科学, 2008, 16(1): 125-130

Service

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器

- Email Alert
- RSS

作者相关文章

- 熊中楷
- 方衍
- 张聪誉

- [6] 鲁奎, 杨昌辉, 戴道明. 一种能力外包且费用时变批量问题的启发式算法[J]. 中国管理科学, 2008,16(1): 80-85
- [7] 何波, 杨超, 张华. 废弃物回收的多层逆向物流网络优化设计问题研究[J]. 中国管理科学, 2007,15(3): 61-67
- [8] 李延晖, 马士华. 基于时间约束的单源 p 个中转点配送系统的MINLP模型[J]. 中国管理科学, 2004,(3): 86-90
- [9] 贺铁林. 网络图中多约束条件下的路径选择问题[J]. 中国管理科学, 2003,(4): 41-46