

## 基于遗传算法的三级逆向物流网络设计模型研究

戢守峰, 李峰, 董云龙, 黄小原

东北大学工商管理学院, 辽宁沈阳110004

## A Genetic Algorithm Approach to the Three-Level Reverse Logistics Network Design Model

Ji Shou-feng, Li Feng, Dong Yun-long, Huang Xiao-yuan

School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110004, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(0KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

**摘要** 建立初始回收点以方便客户、提高回收速度以及建立集中回收中心以负责产品的收回、分拣并统一运送到相应的生产商或分销商修理地点是一种节约、有效的多层次产品回收模式。本文在即存研究基础之上,加入了考虑初始点回收成本、回收产品中再销售品的收益和可再利用品的收益等变量,提出了能够优化连接客户、集中回收中心和生产商三级逆向物流网络数学模型,最后灵敏度分析表明遗传算法对于求解这类问题是一种有效的方法。

**关键词:** [逆向物流网络设计](#) [遗传算法](#) [初始回收点](#) [选址定位](#)

**Abstract:** To establish the initial collection point to facilitate the customers, increase the velocity of product returns and establish the centralized return center where returned products from retailers or end-customers were collected, sorted, and consolidated into a large shipment destined for manufacturers' or distributors' repair facilities, it is a saving and effective mode of multi-level product returns. Based on the existing research, this paper considers more variables: initial collection cost, revenue of sell two-hand products selling, revenue of reclaimed products selling, then proposes a three level reverse logistics network design Optimization model that can connect the customs, centralized return center and manufacturers. Ultimately, sensitivity analysis indicates that genetic algorithm is a valid approach to resolve this kind of problems.

收稿日期: 2006-10-15;

基金资助:

国家自然科学基金项目(70572088)

**作者简介:** 戢守峰(1958- ),男(汉族),辽宁沈阳人,东北大学教授,商学博士,研究方向:物流系统分析与优化、物流与供应链管理。

**引用本文:**

戢守峰, 李峰, 董云龙等. 基于遗传算法的三级逆向物流网络设计模型研究[J]. 中国管理科学, 2007, 15(6): 86-91

### 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

- [戢守峰](#)
- [李峰](#)
- [董云龙](#)
- [黄小原](#)

没有本文参考文献

- [1] 李双琳, 马祖军, 郑斌, 代颖. 震后初期应急物资配送的模糊多目标选址-多式联运问题[J]. 中国管理科学, 2013, (2): 144-151
- [2] 葛显龙, 许茂增, 王伟鑫. 多车型车辆路径问题的量子遗传算法研究[J]. 中国管理科学, 2013, (1): 125-133
- [3] 张群, 颜瑞. 基于改进模糊遗传算法的混合车辆路径问题 [J]. 中国管理科学, 2012, (2): 121-128
- [4] 刘舰, 俞建宁, 李引珍, 牛惠民. 基于合作性投资和价格策略的多式联运企业协作行为博弈分析[J]. 中国管理科学, 2011, 19(5): 147-152
- [5] 王克喜, 袁际军, 黄敏镁, 陈为民. 多平台下的参数化产品族多目标智能优化[J]. 中国管理科学, 2011, 19(4): 111-119

- [6] 杨珺, 刘舒信, 王玲. 考虑最坏中断损失下的  $P$ -中位设施选址问题的模型与算法研究[J]. 中国管理科学, 2011,19(4): 120-129
- [7] 齐二石, 李辉, 刘亮. 基于遗传算法的虚拟企业协同资源优化问题研究[J]. 中国管理科学, 2011,19(1): 77-83
- [8] 付芳, 周泓. 基于免疫遗传算法和列生成的多项目人力资源调度研究[J]. 中国管理科学, 2010,18(2): 120-126
- [9] 戴国强, 李良松. 利率期限结构模型估计结果影响因素经验研究[J]. 中国管理科学, 2010,18(1): 9-17
- [10] 李铁克, 苏志雄. 炼钢连铸生产调度问题的两阶段遗传算法[J]. 中国管理科学, 2009,17(5): 68-74
- [11] 耿克红, 张世英. 中国股市超高频持续期序列长记忆性研究[J]. 中国管理科学, 2008,16(2): 7-13
- [12] 梁昌勇, 陆青, 杨善林, 张俊岭. 一种基于小生境熵的自适应混合遗传算法[J]. 中国管理科学, 2008,16(2): 115-121
- [13] 王晓博, 李一军. 电子商务下基于改进两阶段算法的有时间窗车辆调度优化[J]. 中国管理科学, 2007,15(6): 52-59
- [14] 张汉鹏, 邱苑华. 资源约束下多项目调度的改进遗传算法[J]. 中国管理科学, 2007,15(5): 78-82
- [15] 盛海涛, 魏法杰. 基于遗传算法的设计结构矩阵优化方法研究[J]. 中国管理科学, 2007,15(4): 98-104