

## 基于DE-APIOBPCS策略的牛鞭效应和库存方差

罗卫<sup>1,2</sup>, 张子刚<sup>1</sup>, 欧阳明德<sup>1</sup>

1. 华中科技大学管理学院, 湖北武汉, 430074;

2. 湖北工业大学管理学院, 湖北武汉, 430064

## Bullwhip Effect and Inventory Variance Based DE-APIOBPCS Policy

LUO Wei<sup>1,2</sup>, ZHANG Zi-gang<sup>1</sup>, OU YANG Ming-de<sup>1</sup>

1. School of Management, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China;

2. School of Management, Hubei University of Technology, Wuhan 430064, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

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

**摘要** 本文就一般补充规则即APIOBPCS策略,从控制理论的角度,推导出牛鞭效应的一个分析表达式,由该式知道,采用增大预测平均时间和库存差异(或者渠道差异)增益以及减少生产提前期的控制手段,可以减少牛鞭效应,本文还推导出库存方差的一个分析表达式,把它与牛鞭效应分析表达式一起使用时,就两种方差之间一系列权重值,讨论了牛鞭效应和库存方差之间的平衡,基于这种平衡,生产和库存控制者可以设计一些恰当的供应链系统。

**关键词:** 牛鞭效应 供应链 z-变换 APIOBPCS

**Abstract:** From a control theory perspective,based on a generic replenishment rule that is APIOBPCS policy,the paper derives an analytical expression for bullwhip effect.It clearly shows that bullwhip effect can be reduced by increasing gain of the discrepancy in the inventory position and pipeline position,and by increasing the average age of the forecast and reducing the production lead-time.Then this paper also derives an analytical expression for the variance of inventory position.When this analytical expression is applied together with the bullwhip expression,the balance between both bullwhip effect and inventory variance for a range of weightings is discussed.According to these balances,the production and inventory controllers can design suitable supply chain system.

收稿日期: 2004-06-07;

引用本文:

罗卫, 张子刚, 欧阳明德 .基于DE-APIOBPCS策略的牛鞭效应和库存方差[J] 中国管理科学, 2005,V(2): 88-94

### 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

[罗卫](#)

[张子刚](#)

[欧阳明德](#)

没有本文参考文献

没有找到本文相关文献