



118年12月3日 星期一

[首页](#)[期刊介绍](#)[编委会](#)[投稿须知](#)[稿件流程](#)[期刊订阅](#)[联系我们](#)[留言板](#)[English](#)

控制与决策 » 2015, Vol. 30 » Issue (05): 911-916 DOI: 10.13195/j.kzyjc.2014.0184

[短文](#)[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)[« 前一篇](#) | [后一篇 »](#)

## 基于故障贝叶斯网的冷链物流系统可靠性分析

郭茜<sup>1,2</sup>, 蒲云<sup>2</sup>, 郑斌<sup>1</sup>

1. 西南交通大学交通运输系, 四川峨眉614202;
2. 西南交通大学交通运输与物流学院, 成都610031.

### Reliability analysis of cold-chain logistics system based on fault Bayesian networks

GUO Qian<sup>1,2</sup>, PU Yun<sup>2</sup>, ZHENG Bin<sup>1</sup>

1. Department of Traffic and Transportation, Southwest Jiaotong University, Emei 614202, China;
2. School of Transportation and Logistics, Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031, China.

[摘要](#)[图/表](#)[参考文献 \(15\)](#)[相关文章 \(15\)](#)全文: [PDF](#) (271 KB) | [HTML](#) (1 KB)输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS)

#### 摘要

借鉴可靠性工程理论中系统可靠性的分析方法, 将冷链物流系统运行故障这一抽象问题具体化处理, 根据系统中各功能环节的运行特点及事件之间的因果关系, 构建冷链物流系统的系统失效故障树; 在此基础上生成贝叶斯网络, 以综合评估冷链物流系统的运行可靠性, 揭示系统故障产生的主要原因, 为改进冷链物流系统的运行可靠性提供定量依据. 将所提出方法用于某第三方冷链物流企业的运作管理中, 取得了预期效果.

**关键词**: 冷链物流系统, 可靠性, 故障树, 贝叶斯网

#### Abstract:

By borrowing ideas from the reliability analysis in reliability engineering theory, the abstract problem of coldchain logistics system fault is crystallized and its fault tree is constructed according to operation features of various functional parts and the causal relationship between events in cold-chain logistics system. By converting fault tree to Bayesian networks, it is convenient to draw a comprehensive evaluation for the system reliability of cold-chain logistics system and reveal the main cause of system failure, in order to provide quantitative foundation for improving system reliability. In a third party cold-chain logistics enterprise, expected results are obtained by applying the proposed method.

**Key words**: cold-chain logistics system reliability fault tree Bayesian networks

收稿日期: 2014-02-15 出版日期: 2011-04-07

ZTFLH: F237.7

#### 基金资助:

国家自然科学基金项目(51278429); 中央高校基本科研业务费专项资金项目(10501B10096015); 西南交通大学峨眉校区高层次人才科研专项支持经费项目(10501X10096013).

通讯作者: 郭茜 E-mail: gqllwm@163.com

**作者简介**: 郭茜(1975), 女, 讲师, 博士, 从事运作管理、决策分析的研究; 蒲云(1962), 男, 教授, 博士生导师, 从事智能交通、运作管理等研究.

#### 引用本文:

郭茜 蒲云 郑斌. 基于故障贝叶斯网的冷链物流系统可靠性分析[J]. 控制与决策, 2015, 30(05): 911-916. GUO Qian PU Yun ZHENG Bin. Reliability analysis of cold-chain logistics system based on fault Bayesian networks. Control and Decision, 2015, 30(05): 911-916.

#### 链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/10.13195/j.kzyjc.2014.0184> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2015/V30/I05/911>

#### 服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

- ▶ 郭茜 蒲云 郑斌

版权所有 © 《控制与决策》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn 51La