

图书基本信息

书名：<<综合运输体系下快捷货运网络运能配置与优化技术>>

13位ISBN编号：9787030286826

10位ISBN编号：7030286820

出版时间：2010-9

出版时间：科学出版社

作者：何世伟

页数：298

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

交通运输业是重要的网络基础型产业。

在经济建设过程中，重视交通运输业在国民经济中的地位和作用是市场经济高度发展和社会化大生产的客观要求，这不仅是由市场经济的本质特征决定的，而且体现了社会发展的规律。

快捷货物运输（简称快捷货运）是社会经济发展到一定阶段的产物。

随着社会经济的发展和工业化进程的不断加快，产业结构发生了较大的变化，特别是机械加工业、电子、化工等新兴产业的发展，使高附加值产品的运输需求量迅速增加。

快捷货运是相对某一具体运输方式或者综合运输条件下普通货物运输的比较结果，它强调的“快速、及时、方便”并不仅指个别运输产品能以最高速度进行运送并方便送达，而且还指根据交通工具的技术、经济条件提出的对运输产品的时效性要求。

合理配置快捷货运网络运力资源，对于改善快捷货运系统内部各要素之间的协调性，实现其均衡发展，缓解快捷货运供给与需求矛盾，提高快捷货运的运输品质与服务水平，提高社会经济效益都有重要作用。

从综合运输角度研究快捷货运资源的优化配置，体现了该领域研究的发展特点，美国国家综合运输中心提出：“综合运输是一种对运输系统进行规划、建设和运营的方法，它强调运输资源的有效利用和方式之间的衔接。

”欧盟对综合运输体系给出的定义是，各种运输方式能够整合到门到门的运输链中，并显示出各自合理的内在经济特性和运营特性，以提高系统整体的效率。

国外对综合运输体系下的快捷货运资源配置的研究有以下两种模式：一种是以原苏联为代表的计划经济体制模式，该模式的研究是在运输网络（简称运网）不发达、运输能力（简称运能）相对短缺、追求运输数量和运能充分利用的前提下展开的，是以计划作为配置运输资源的机制，旨在实现系统的设计、建设、运营和发展整体优化；另一种是以欧美等西方国家为代表的市场经济体制模式，该模式的研究是在运网比较发达、运能相对富余、重视运输质量和服务水平、追求运输成本最小化、运输效用最大化和市场占有率的保持和扩展条件下展开的，是以市场作为配置运输资源的手段，旨在实现用户效用的最优化。

由于在运输方式的竞争和协作的相互作用下，强调需求的多样化、个性化特点，运输质量和服务水平与用户效用最大化的方式选择、衔接与配合，因此，该模式同样隐含系统资源配置和利用的优化思想，且具有可操作性和可实现性的特点。

20世纪80年代以后，原苏联的研究和实践基本处于停滞状态，而西方国家随着世界经济一体化进程的加速，综合运输体系下资源配置优化的研究与实践获得成功，成为研究与实践的主流。

## 内容概要

本书介绍了综合运输体系下快捷货运网络运能配置及优化技术的最新研究成果, 主要内容包括快捷货运网络运能配置优化的实现途径及方法框架体系、综合运输体系下快捷货运服务网络结构分析技术、基于有效送达的快捷货运系统各环节运输时间及费用的确定方法、快捷货运网络需求预测与分析技术、快捷货运网络运能配置优化技术、快捷货运网络运能计算技术、快捷货运网络服务水平评价技术等, 并介绍了自主开发的快捷货运网络运能配置优化软件的主要功能及应用情况。

针对涉及领域理论性强、抽象等特点, 力求通过简洁、易懂、连贯的内容, 给读者一个清晰的快捷货运网络运能配置理论和方法的全貌, 便于读者系统地学习和理解。

本书可作为交通运输领域的教学、科研、规划、管理人员的参考用书, 也可作为交通运输、交通工程、土木工程、城市规划专业高年级本科生及研究生教材或教学参考书。

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 快捷货运网络概述 1.2 国内外研究现状 1.2.1 国外研究现状 1.2.2 国内研究现状 参考文献第2章 快捷货运资源配置的基本情况 2.1 快捷货运需求与供给的特征 2.1.1 快捷货运需求的特征 2.1.2 快捷货运供给的特征 2.2 快捷货运业发展现状 2.2.1 快捷货运企业的分类 2.2.2 国外快捷货运业 2.2.3 国内快捷货运业 2.2.4 我国快捷货运业存在的主要问题 2.3 快捷货运资源与配置基本情况 2.3.1 快捷货运资源 2.3.2 快捷货运资源配置的含义 2.3.3 快捷货运资源配置的原则 2.3.4 快捷货运资源配置的影响因素 2.4 快捷货运资源配置优化的实现途径及方法框架 2.4.1 快捷货运资源配置优化的实现途径 2.4.2 快捷货运资源配置优化的方法框架 参考文献第3章 快捷货运网络结构分析技术 3.1 基于复杂网络理论的快捷货运网络结构分析 3.1.1 快捷货运网络拓扑结构的影响因素 3.1.2 基于复杂网络理论的快捷货运网络测度属性 3.1.3 快捷货运网络基本拓扑结构的分析与比较 3.1.4 各类轮辐式快捷货运网络结构的分析 3.2 快捷货运网络拓扑结构设计及优化 3.2.1 轮辐式快捷货运网络结构的优化 3.2.2 快捷货运网络生长演化模型 3.2.3 网络生长演化算例 3.3 集装箱快捷货运网络拓扑结构演化实例分析 3.3.1 轮辐式集装箱办理站网络基本功能与结构 3.3.2 集装箱快捷货运网络拓扑结构演化 3.3.3 集装箱快捷货运网络演化结果分析 参考文献第4章 快捷货运网络需求预测与分析技术 4.1 货运需求预测方法概述 4.1.1 货运需求预测中的常用方法 4.1.2 计量经济学模型 4.1.3 空间相互作用模型 4.1.4 改进四阶段法的快捷货运需求预测 4.2 基于有效送达的快捷货运系统各环节运输时间及费用的确定方法 4.2.1 快捷货运服务网络表示 4.2.2 基本概念及符号定义 4.2.3 线路及场站延误函数与仿真技术 4.2.4 时空路径上快捷货物的广义运输费用 4.3 基于时间控制的网络货运交通优化分配技术 4.3.1 基于时间控制的快捷货运网络流量分配优化模型及算法 4.3.2 改进Logit算法的时空路径快捷货物流量分配 4.4 基于出行时间或费用模糊综合满意度的用户最优均衡需求预测技术 4.5 基于出行时间随机分布的用户最优均衡需求预测技术 参考文献第5章 快捷货运网络运能配置优化方法 5.1 快捷货运服务网络资源体系构成及其影响因素.....第6章 快捷货运服务网络运输能力计算第7章 快捷货运网络服务水平评价技术的研究第8章 快捷货运网络运能配置优化软件

## 章节摘录

2.快捷货运组织的研究 运输服务网络是快捷货运组织方案的最终表现形式,因此国外的货物运输组织主要通过服务网络设计优化来研究。

网络设计是一类经典的优化问题,有广阔的应用背景,如交通运输、通信、水资源、供电、生产系统等。

运输服务网络设计是网络设计问题在交通运输领域的重要应用,隐含了运力资源优化利用的思想。

该问题主要研究在物理网络基础上,如何制定运输企业的运营计划以满足一定目标。

鉴于该领域相关研究较多,在此只选取一些较为经典的文献。

文献[5]对网络流规划及网络设计问题的理论、方法、应用进行了较为系统的'研究。

文献[6]研究了交通运输网络设计问题,给出了交通运输网络设计优化模型的多种形式,并设计了若干算法对其进行求解。

文献[7]研究了层次化网络设计优化模型及其应用,给出了基于K短路和最小生成树的算法。

文献[8]采用Bender's分解法解决无容量约束的网络设计优化问题。

该文首先采用变量缩减方法来缩小网络规模,然后将对偶下降方法融入Benders分解法,并对最大规模为90个0-1变量和15080个连续变量、45个0-1变量和105600个连续变量的算例进行了测试。

文献[9]对20世纪60~90年代的交通运输网络设计相关的文献进行了综述,指出该问题具有多目标性,在研究过程中应考虑费用、环境、可达性、收益及地区间平衡发展等多方面的因素。

文献[10]对有容量约束的轴辐式运输网络设计问题进行了求解,并给出了一种基于拉格朗日松弛和次梯度算法的求解策略。

文献[11]、[12]采用双层规划对网络设计问题进行了求解,给出了相关求解策略,并验证了该方法在求解大规模网络设计问题中的有效性。

文献[13]研究了多种运输方式条件下货物运输服务网络设计优化问题,构建了基于频率的优化模型,并给出了一种基于分解法和列生成法的求解策略。

文献[14]对货物运输服务网络设计问题进行了综述,给出了静态和动态运输服务网络设计优化模型的基本形式和求解策略。

文献[15]研究了公路零担货物运输服务网络设计问题,构建了动态服务网络设计模型,并利用一种基于次梯度的算法对其进行求解,文中还给出了多个算例,对方法进行验证。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>