

<<交通运输系统工程>>

图书基本信息

书名：<<交通运输系统工程>>

13位ISBN编号：9787564113506

10位ISBN编号：7564113502

出版时间：2008-10

出版时间：东南大学出版社

作者：王振军 编

页数：226

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>

<<交通运输系统工程>>

内容概要

交通运输系统是一个复杂的社会经济大系统，是交通运输等专业学习和研究的对象。本书讲述了如何以系统工程的基本理论和方法，去认识、分解、分析和描述交通运输系统，培养读者以系统思想和系统分析方法处理交通运输问题的能力。

全书共分10章，主要内容包括：运输系统工程概论、运输系统分析、运输系统模型、运输系统预测、运输系统网络计划技术、运输系统模拟、运输系统评价、运输系统决策、运输决策支持系统、智能运输系统等。

本书可作为高等院校交通运输等相关专业教材或教学参考书，也可供企事业单位管理人员和工程技术人员阅读和参考。

<<交通运输系统工程>>

书籍目录

1 运输系统工程概论1.1 系统与系统工程1.1.1 系统1.1.2 系统工程1.2 交通运输与交通运输系统1.2.1 交通运输1.2.2 交通运输系统1.3 交通运输系统工程1.3.1 交通运输工程学的定义1.3.2 运输系统工程的内容1.3.3 交通运输系统工程实例2 运输系统分析2.1 运输系统分析概述2.1.1 运输系统分析的概念及其要素2.1.2 运输系统分析的特点与准则2.1.3 运输系统分析的要点与步骤2.2 运输系统目标分析2.2.1 系统目标分析的意义2.2.2 系统目标分析的原则2.2.3 运输系统目标分析的内容3 运输系统模型3.1 系统模型概述3.1.1 模型的定义和作用3.1.2 模型分类3.1.3 构造模型的一般原则3.1.4 建模的基本步骤3.2 常用运输系统模型3.2.1 运输问题3.2.2 任务分配问题3.2.3 货物配装问题3.2.4 品种混装问题3.3 运输系统结构分析3.3.1 基本概念3.3.2 运输系统结构分析的任务3.3.3 系统要素集的分析3.3.4 系统相关性的分析3.3.5 系统层次性的分析3.3.6 系统整体性的分析3.4 运输系统环境分析3.4.1 运输系统环境分析的意义3.4.2 系统与环境的联系3.4.3 交通运输系统与环境的联系3.5 阿拉斯加原油输送方案的系统分析3.5.1 任务与环境3.5.2 备选方案与分析3.5.3 方案的选择4 运输系统预测4.1 概述4.1.1 预测的概念4.1.2 预测的基本原理4.1.3 预测的分类4.1.4 预测的步骤4.1.5 预测精度评价4.2 定性预测方法4.2.1 个人判断法4.2.2 头脑风暴法4.2.3 德尔斐法4.2.4 对比类推法4.2.5 交叉概率法4.3 时间序列预测方法4.3.1 简单平均法4.3.2 移动平均法4.3.3 指数平滑法4.4 回归分析预测法4.4.1 一元线性回归4.4.2 多元线性回归4.4.3 非线性回归分析4.5 灰色预测方法4.5.1 灰色预测理论4.5.2 GM(1,1)模型的建立4.5.3 模型检验4.5.4 案例5 运输系统网络计划技术5.1 概述5.2 网络图的绘制5.2.1 双代号网络图的构成要素5.2.2 双代号网络图的绘制步骤5.2.3 绘制双代号网络图的规则5.2.4 虚工作处理5.2.5 绘制双代号网络图的其他注意事项5.3 网络图时间参数的计算5.3.1 节点时间参数的计算5.3.2 工作时间参数的计算5.3.3 关键线路的确定5.4 时标网络图的绘制5.4.1 双代号时标网络图的规定5.4.2 双代号时标网络图的绘制步骤5.5 网络计划优化5.5.1 工期优化5.5.2 资源优化5.5.3 费用优化6 运输系统模拟6.1 系统仿真与系统模拟6.1.1 系统仿真6.1.2 系统模拟6.1.3 系统模拟的发展过程6.1.4 系统模拟的功能6.1.5 系统模拟的步骤6.1.6 系统模拟的模型6.2 蒙特卡罗模拟方法6.2.1 蒙特卡罗模拟法的由来6.2.2 蒙特卡罗法的原理与步骤6.2.3 确定随机数的方法6.2.4 随机模拟6.3 系统动力学模拟方法6.3.1 系统动力学概述6.3.2 系统动力学方法模拟原理6.3.3 系统动力学模型6.4 运输系统模拟6.4.1 排队论问题概述6.4.2 服务系统模型6.4.3 用随机概率模拟排队论问题7 运输系统评价7.1 概述7.1.1 系统评价的原则7.1.2 评价指标体系7.1.3 系统评价的步骤7.1.4 系统评价的方法7.2 层次分析法7.2.1 产生与发展7.2.2 基本思想和实施步骤7.2.3 案例7.3 模糊综合评判法7.3.1 基本原理7.3.2 模糊综合评判的步骤7.3.3 案例8 运输系统决策8.1 概述8.1.1 决策的概念8.1.2 决策的基本要素8.1.3 决策的程序8.1.4 决策的准则8.1.5 决策的分类8.1.6 运输系统决策8.2 确定型运输决策问题8.2.1 确定型决策的主要特征8.2.2 确定型决策的方法8.3 不确定型运输决策问题8.3.1 乐观准则8.3.2 悲观准则8.3.3 折衷准则8.3.4 遗憾准则8.4 风险型运输决策问题8.4.1 期望收益值法8.4.2 期望损失值法8.4.3 最大可能法8.4.4 决策树法9 运输决策支持系统9.1 决策支持系统基础理论9.1.1 决策支持系统基本概念9.1.2 决策支持系统的功能9.1.3 决策支持系统的特征9.1.4 决策支持系统分类9.1.5 决策支持系统的组成9.1.6 决策支持系统的发展9.2 决策支持系统典型技术9.2.1 专家系统9.2.2 人工神经网络9.2.3 数据仓库和联机分析处理9.2.4 遗传算法9.2.5 群决策支持系统9.2.6 综合决策支持系统9.3 运输决策支持系统9.3.1 用Excel上具进行决策支持分析9.3.2 车辆路径决策支持系统10 智能运输系统10.1 概述10.1.1 智能运输系统(ITS)概念10.1.2 ITS的应用范围10.2 智能运输系统体系框架10.2.1 ITS用户主体、服务主体与终端10.2.2 服务领域、用户服务和子服务10.2.3 ITS逻辑框架设计10.2.4 ITS物理框架设计10.3 智能运输系统评价10.3.1 ITS评价的意义、原则与程序10.3.2 ITS评价的内容10.4 智能运输系统保障机制10.4.1 政策保障10.4.2 经济保障10.4.3 技术保障10.4.4 社会文化环境保障参考文献

<<交通运输系统工程>>

章节摘录

1 运输系统工程概论 1.2 交通运输与交通运输系统 1.2.2 交通运输系统 1) 交通运输系统的概念 交通运输系统是指在一定空间范围(国家或地区)内由几种运输方式、技术设备,按照一定历史条件下的政治、经济和国防等社会运输要求,组成的运输线路和运输枢纽的综合体。

2) 交通运输系统的构成 (1) 交通运输系统的构成要素 交通运输系统主要由下列基本部分组成: 载运工具 载运工具包括火车、汽车、船舶、飞机、管道等,作为旅客和货物的运送载体。

站场 交通运输场站包括如火车站、汽车站、机场、港口等,其作为运输的起点、中转点或终点,供旅客和货物从载运工具上下和装卸。

线路 交通线路包括有形的铁路、道路、河道、管道和无形的航路等,作为运输的通道,供载运工具实现不同场站点之间的行驶转移。

交通控制和管理系统 交通控制与管理系统包括各种交通信号、交通标志、交通规则等,是为了保证载运工具在线路上和站场内安全、有效率地运行而制定的规则及设置的各种监视、控制、管理装置和设施。

设施管理系统 设施管理系统是为保证各项交通运输设施处于完好或良好的使用或服务状况而设置的设施状况监测和维护(维修)管理系统。

信息管理系统 信息管理系统是应用通信、电子信息等高新技术建立的为现代交通运输服务的系统。

它通过建立一套完善的数据采集、处理与共享机制,构筑交通信息平台,为交通运输的发展提供强有力的信息保障。

信息系统在整个交通运输系统中起着桥梁和纽带的关键作用,通过它能够使交通运输系统的其他构成要素实现有机联系并互通情报,从而实现整个运输系统的合理规划、统筹安排,提高系统的运营效率和服务质量。

(2) 交通运输系统的构成方式 按载运工具和运输方式的不同,我国现代化的运输业由下述五种基本运输方式构成 铁路运输 铁路运输是使用铁路列车运送货物和旅客的一种运输方式

。它适合于长距离运输大宗货物,如煤炭、矿石、钢材以及建筑物等物质,也适宜承担中长途的旅客运输。

.....

<<交通运输系统工程>>

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>