

图书基本信息

书名：<<新一代智能化交通控制系统关键技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787113095253

10位ISBN编号：7113095259

出版时间：2008-12

出版时间：中国铁道出版社

作者：杨兆升

页数：431

字数：568000

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

随着经济发展和技术进步，交通运输已经成为人们经济生活中不可缺少的重要组成部分。它对保证社会经济体系及日常生活的正常运转发挥着越来越大的作用。

近20年来，世界各国先后建立了四通八达的交通运输网络，但交通工具的增长速度远远高于道路和其他交通设施的增长，因此随之引起交通拥堵、环境污染、交通事故等一系列交通问题，也造成了巨大的物质与经济损失。

这些情况表明，单纯依靠修建道路与交通设施和采用传统的管理方式来解决交通问题，不仅成本昂贵、环境污染严重，而且其缓解交通拥堵、提高交通运输效果也是十分有限的。

为

## 内容概要

新一代智能化交通控制系统（Novel Intelligent Traffic Control System，简称NITCS）是智能运输系统（ITS）的核心研究领域，其理论也是智能运输系统的基础理论。

NITCS主要实现对机动车流动态分配、实时控制、科学管理等功能，从而达到提高城市道路服务水平的目的。

本著作总结了作者近年来的科学研究成果，书中所提出的许多理论、模型及方法是智能运输系统理论研究的最新成果。

该书主要内容包括：交通控制系统的产生、发展以及我国新一代智能化交通控制系统结构框架及其主要研究内容；大范围战略交通控制系统框架结构、多源交通决策信息融合与交通状态判别技术、大范围战略交通控制模型和算法；控制子区动态划分与合并技术及混合交通智能控制策略及实施技术；多目标智能控制技术及其在新一代智能化交通控制系统中的应用；完成了大范围战略交通控制系统软件及区域交通协调控制系统软件的需求分析、系统设计和集成测试，并进行了新一代智能化交通控制系统工程应用。

本著作可作为交通运输工程类本科生和交通信息工程及控制、交通运输规划与管理、载运工具运用工程专业的硕士生、博士生及培训班参考用书。

也可供从事智能运输系统、交通信息工程及控制、交通运输规划与管理等领域工作的科学研究人员和技术人员参考。

#### 作者简介

杨兆升，吉林大学教授，博士生导师，我国最早从事交通运输领域研究的著名专家，在交通工程、智能交通系统等研究方面有一系列开创性成果。  
现为中国交通运输系统工程学会副理事长、国家智能交通系统专家组成员、清华大学兼职教授、美国运输工程师学会（ITE）终身会员、《交通信

书籍目录

第1章 绪论 1.1 交通控制系统概述 1.2 新一代智能化交通控制系统研究综述 1.3 本章小结第2章 大范围战略交通控制技术 2.1 大范围战略交通控制系统框架结构 2.2 多源交通决策信息融合及判别技术 2.3 大范围协调控制通信技术及应用协议 2.4 大范围战略交通控制策略、模型和算法 2.5 大范围交通信号控制和交通诱导协调控制技术 2.6 本章小结第3章 区域混合交通控制策略和算法 3.1 交通信号控制参数 3.2 战略检测器和战术检测器的优化配置 3.3 控制子区动态划分与合并技术 3.4 混合交通配时参数优化技术 3.5 混合交通智能控制策略及实施技术 3.6 本章小结第4章 新一代智能化交通信号控制器开发 4.1 概述 4.2 新一代智能化交通控制器的设计与开发 4.3 新一代智能化交通控制器关键技术开发 4.4 本章小结第5章 多目标智能交通控制技术 5.1 多目标智能交通控制技术的作用 5.2 交通控制多目标的确定及其指标体系与度量方法 5.3 智能交通控制技术 5.4 本章小结第6章 大范围战略交通控制系统软件及区域交通协调控制系统软件开发与应用 6.1 大范围战略交通控制系统软件开发 6.2 区域交通协调控制系统软件开发 6.3 新一代智能化交通控制系统应用实例 6.4 本章小结参考文献

## 章节摘录

通过大量的数值分析，文中得出结论："饱和度的大小可以在很大程度上反映交通拥挤的程度。"同时也给出了定量的结论：通畅时，饱和度大约为0-45；轻度拥挤时，饱和度大约为45-70；对于拥挤状态时，由于样本集中饱和度最大值为110，故饱和度大约为70-110，对于严重拥挤时，饱和度定义为大于等于110。

通过以上的研究，可以看出，区域饱和度是城市交通控制系统策略生成的重要评价指标。

(2) 区域平均速度 根据城市道路拥挤度评价指标，车速对城市交通拥挤影响很大。

3.区域战略交通控制策略生成模型

编辑推荐

《新一代智能化交通控制系统关键技术及其应用》可作为交通运输工程类本科生和交通信息工程及控制、交通运输规划与管理、载运工具运用工程专业的硕士生、博士生及培训班参考用书。也可供从事智能运输系统、交通信息工程及控制、交通运输规划与管理等领域工作的科学研究人员和技术人员参考。

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>