

智能运输系统概论



[智能运输系统概论_下载链接1](#)

著者:杨兆升

出版者:人民交通出版社

出版时间:2009-2

装帧:平装

isbn:9787114076077

《智能运输系统概论(第2版)》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，由作者结合近年来智能运输系统领域的最新研究成果及实践，在第一版的基础上修订而成。《智能运输系统概论(第2版)》全面系统地介绍了智能运输系统的产生、发展、基本理论、基本技术、体系结构及应用研究。书中所涉及的主要内容是杨兆升教授带领学术梯队的科研成果的总结。

《智能运输系统概论(第2版)》内容丰富、取材新颖，为高等院校交通运输类本科生教材，也可作为交通信息工程及控制、交通运输规划与管理、道路与铁道工程、载运工具运用工程专业的硕士生参考教材，也可供从事智能运输系统、交通信息工程及控制领域的科研人员和工程技术人员参考。

作者介绍:

目录: 第1章 绪论
1.1 智能运输系统（ITS）的产生与发展

- 1.1.1 智能运输系统的概念、地位和作用
- 1.1.2 ITS是科技发展的必然产物
- 1.1.3 ITS是信息化社会发展的必然要求
- 1.1.4 ITS是世界经济发展的必然要求
- 1.1.5 ITS是解决交通问题的根本途径
- 1.2 智能运输系统（ITS）的研究内容
 - 1.2.1 日本ITS的研究内容
 - 1.2.2 欧洲ITS的研究内容
 - 1.2.3 美国ITS的研究内容
 - 1.2.4 中国ITS的研究内容
 - 1.2.5 ISO标准中的ITS服务领域
- 1.3 小结

第2章 智能运输系统的理论基础

- 2.1 动态交通分配理论
 - 2.1.1 动态交通分配的目的
 - 2.1.2 动态交通分配的基本概念
 - 2.1.3 动态交通分配理论现状
 - 2.1.4 动态系统优和用户优分配模型
 - 2.1.5 准用户优（QUO）动态交通分配
- 2.2 智能协同理论
 - 2.2.1 协同学的产生及其研究对象
 - 2.2.2 城市交通流系统特征分析
 - 2.2.3 车辆诱导、交通控制、公共交通协同理论
 - 2.2.4 UTCS与UTFGS协同理论
- 2.3 交通网络实时动态交通信息预测理论
 - 2.3.1 实时动态交通信息预测的意义
 - 2.3.2 短时交通信息预测理论模型体系
- 2.4 智能控制理论
 - 2.4.1 智能控制理论简介
 - 2.4.2 智能控制理论在ITS中的应用
- 2.5 小结

第3章 智能运输系统的基础技术

- 3.1 智能运输系统应用的主要技术简介
- 3.2 定位系统
 - 3.2.1 概述
 - 3.2.2 GPS定位原理
 - 3.2.3 差分GPS定位原理及方法
 - 3.2.4 GPS/DR组合定位系统
- 3.3 交通地理信息系统
 - 3.3.1 概述
 - 3.3.2 地理信息系统的组成及功能
 - 3.3.3 导航电子地图定义及其标准
- 3.4 交通通信技术
 - 3.4.1 概述
 - 3.4.2 移动通信的发展及分类
 - 3.4.3 公用移动通信网
 - 3.4.4 专用短程移动通信（DSRC）
 - 3.4.5 交通通信实例
- 3.5 小结

第4章 基础交通信息采集与融合技术

- 4.1 基础交通信息采集技术
 - 4.1.1 宏观交通流参数的采集方法研究
 - 4.1.2 行程时间采集技术
- 4.2 交通信息融合技术

- 4.2.1 交通信息融合技术的应用
- 4.2.2 交通信息融合技*基本理论与方法
- 4.3 小结
- 第5章 出行者信息系统
- 5.1 概述
- 5.1.1 出行者信息系统的义与发展历程
- 5.1.2 出行者信息系统的作用、特点与效果
- 5.2 出行者信息系统的服务内容与技术进步
- 5.2.1 出行者信息系统的服务内容
- 5.2.2 出行者信息系统的技*进步
- 5.3 小结
- 第6章 交通流诱导系统
- 6.1 概述
- 6.2 城市交通流诱导系统结构框架
- 6.3 优路径选择模型及其算法
- 6.4 小结
- 第7章 先进的公共交通系统
- 7.1 概述
- 7.2 先进的公共交通系统体系结构
- 7.3 先进的公共交通系统应用的典型技术
- 7.4 智能化调度系统
- 7.4.1 研究现状
- 7.4.2 系统构成
- 7.4.3 智能化调度方法
- 7.4.4 公交优先策略
- 7.5 小结
- 第8章 先进的交通管理系统
- 8.1 概述
- 8.2 先进的交通管理系统结构框架
- 8.2.1 先进的交通管理系统的组成及其工作原理
- 8.2.2 先进的交通管理系统的功能
- 8.3 城市交通管理系统
- 8.3.1 美国的TRANSYT系统
- 8.3.2 英国的SCOOT系统
- 8.3.3 澳大利亚的SCATS系统
- 8.3.4 先进的交通信号控制系统
- 8.4 小结
- 第9章 高速公路交通事件管理系统
- 9.1 概述
- 9.1.1 高速公路的定义、特征和类型
- 9.1.2 我国高速公路运行中存在的问题及原因
- 9.1.3 解决对策
- 9.2 交通事件管理
- 9.2.1 交通事件
- 9.2.2 交通事件管理的意义
- 9.2.3 交通事件管理的目的和目标
- 9.2.4 交通事件管理实施技术
- 9.3 事件管理系统外现状
- 9.3.1 国外现状
- 9.3.2 我国的现状
- 9.4 我国的事件管理系统框架
- 9.5 小结
- 第10章 电子收费系统
- 10.1 概述

- 10.1.1 征收道路通行费的理论基础与收费道路兴盛的原因
- 10.1.2 道路收费的条件、类型、对象及原则
- 10.1.3 电子收费系统及其实现概要
- 10.2 电子收费系统总体框图
- 10.2.1 电子收费系统概述
- 10.2.2 电子收费系统的基本构成
- 10.2.3 封闭式、开放式与区域电子收费系统
- 10.2.4 收费系统硬件选择原则
- 10.3 电子收费系统的应用技术
- 10.3.1 计算机网路技术
- 10.3.2 电子收费系统的硬件可靠性
- 10.3.3 电子收费系统的软件设计
- 10.3.4 收费系统抗干扰措施
- 10.4 电子收费系统在交通需求中的应用
- 10.4.1 电子收费系统在公路上的应用
- 10.4.2 路桥不停车电子收费系统在我国的应用
- 10.4.3 公交自动收费系统在我国的应用
- 10.5 小结
- 第11章 汽车与自动驾驶系统
- 11.1 概述
- 11.2 世界智能车辆的研究与发展
- 11.2.1 智能车辆的产生与发展
- 11.2.2 智能车辆的研究方向
- 11.2.3 智能车辆的研究范围
- 11.2.4 智能车辆体系结构
- 11.2.5 智能车辆技*的应用
- 11.3 智能车辆系统结构与微机测控系统
- 11.3.1 引言
- 11.3.2 车辆体系结构及性能指标
- 11.3.3 摄像机定标及智能车辆的路径识别原理
- 11.4 基于视觉导航的智能车辆模糊逻辑控制
- 11.4.1 计算机视觉导航的优点
- 11.4.2 条带状路标检测算法
- 11.4.3 模糊逻辑控制
- 11.5 智能车辆的自主驾驶与辅助导航
- 11.5.1 CMU的Navlab5系统
- 11.5.2 VaMoRs-P系统
- 11.5.3 Peugeot系统
- 11.5.4 视觉处理系统的特点分析
- 11.5.5 研究动向分析与问题探讨
- 11.6 小结
- 第12章 智能运输系统的效果评价
- 12.1 概述
- 12.2 智能运输系统效果评价目的、意义
- 12.2.1 评价的目的
- 12.2.2 评价的意义
- 12.3 智能运输系统技术经济评价
- 12.3.1 智能运输系统经济评价
- 12.3.2 智能运输系统技*评价
- 12.4 综合技术评价
- 12.4.1 方法简介
- 12.4.2 评价指标权重的确定
- 12.5 小结
- 参考文献

• • • • • [\(收起\)](#)

[智能运输系统概论_下载链接1](#)

标签

智能

评论

[智能运输系统概论_下载链接1](#)

书评

[智能运输系统概论_下载链接1](#)