

<<交通规划决策支持系统>>

图书基本信息

书名：<<交通规划决策支持系统>>

13位ISBN编号：9787560818528

10位ISBN编号：7560818528

出版时间：1997-05

出版时间：同济大学出版社

作者：杨东援

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>

## <<交通规划决策支持系统>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书详细介绍了交通规划决策支持系统开发中所需解决的关键技术问题方面的研究成果，内容包括系统应用背景分析、系统模型体系、分析算法、数据管理、系统设计思想、系统开发技术等。

本书力图通过多学科知识的沟通，为促进交通规划计算机支持系统的产业化发展建立理论基础。

本书适用于交通规划管理人员和技术人员、专业软件开发人员作为工作参考书，也可以作为交通工程专业本科生和研究生教材。

# <<交通规划决策支持系统>>

## 书籍目录

### 目录

#### 前言

#### 第一章绪论

1.1软件危机与交通规划决策支持系统的发展

1.2交通规划的基本工作内容和要求

1.3交通规划中的分析模型

1.3.1交通规划中分析模型分类

1.3.2分析模型组合

1.3.2.1日本建设省本州四国联络桥地域经济计量模型

1.3.2.2日本国际航空货物转运系统

1.4决策支持系统概述

1.5计算机对交通规划的支持

1.6本书的阅读路线

#### 第二章 交通规划中的分析模型

2.1网络交通状态分析预测模型

2.1.1概述

2.1.2交通产生吸引分析模型

2.1.3OD分布交通流分析模型

2.1.3.1重力分布模型

2.1.3.2增长系数分布模型

2.1.4交通分配分析模型

2.1.4.1交通分配模型体系概述

2.1.4.2最短路分配模型

2.1.4.3多路径概率分配

2.1.4.4确定型均衡分配

2.1.4.5概率型均衡分配模型

2.1.5非集聚分析模型

2.2路网容量分析模型

2.2.1中观层次路网容量问题的表述

2.2.2中观层次路网容量分析的主要模型

2.2.2.1线性规划模型

2.2.2.2割截面模型

2.2.2.3分配模拟模型

2.2.3路网容量分析的应用

2.3规划方案评价模型

2.3.1基于交通时间的评价指标

2.3.2交通网络规划的经济评价

2.3.3用于建设项目排序的评价指标

2.3.3.1从承担交通流的作用分析路线重要度

2.3.3.2从连接节点的重要度情况分析路段的重要度

2.3.4对交通网络覆盖形态的评价模型

2.3.4.1交通网络密度指标

2.3.4.2覆盖率指标

2.3.4.3基于分形理论的网络覆盖评价指标

2.4根据路段观测流量推算OD流量模型

## &lt;&lt;交通规划决策支持系统&gt;&gt;

## 2.4.1 无先验OD矩阵的推算模型

## 2.4.1.1 路段交通量最大似然模型

## 2.4.1.2 OD交通量优化模型

## 2.4.2 有先验OD矩阵的推算模型

## 2.4.2.1 最大熵模型

## 2.4.2.2 误差平方和最小模型

## 2.5 交通网络优化设计模型

## 2.6 交通网络可靠性分析模型

## 2.6.1 道路网的连接性

## 2.6.2 道路网的结构函数

## 2.7 经济分析模型

## 2.7.1 投入产出模型

## 2.7.2 经济预测模型

## 2.7.2.1 专家评估经济预测法

## 2.7.2.2 横向分析预测法

## 2.7.2.3 时间序列法

## 2.7.3 经济计量模型

## 2.7.3.1 需求函数

## 2.7.3.2 生产函数

## 2.7.4 区域经济模型

## 2.7.4.1 区域发展模式对比分析

## 2.7.4.2 基于资本有效需求的区域发展模型

## 第三章 分析模型的求解算法

## 3.1 OD分布模型的求解算法

## 3.1.1 OD分布模型的算法结构

## 3.1.2 OD分布迭代调整算法

## 3.1.3 OD分布迭代计算示例

## 3.2 交通分配模型的求解算法

## 3.2.1 非弹性OD确定型均衡分配模型的求解算法

## 3.2.2 最短路搜索算法

## 3.2.3 多路径概率分配模型的计算

## 3.2.4 非弹性OD概率型均衡分配模型的计算

## 3.2.5 弹性OD确定型均衡分配模型的求解

## 3.2.6 弹性OD概率型交通均衡分配模型的求解

## 3.2.7 交通分配的算法组合

## 3.3 根据路段观测流量推算OD流量模型的求解算法

## 3.3.1 无先验矩阵的路段交通量最大似然模型的求解

## 3.3.2 无先验OD矩阵OD交通量优化模型的求解算法

## 3.3.3 有先验OD矩阵OD交通量优化模型的求解算法

## 3.3.3.1 最大熵模型的求解算法

## 3.3.3.2 误差平方和最小模型的求解

## 3.3.4 路网分析算法

## 3.3.4.1 路网非连通性判断算法

## 3.3.4.2 节点间可靠度近似解法

## 第四章 交通规划过程中的数据管理

## 4.1 数据管理概述

## 4.1.1 数据库管理系统产生的背景

## <<交通规划决策支持系统>>

- 4.1.2数据库系统中的基本概念
  - 4.1.2.1三种不同的世界
  - 4.1.2.2现实世界
  - 4.1.2.3信息世界
- 4.1.3数据模型
  - 4.1.3.1层次模型
  - 4.1.3.2网络模型
  - 4.1.3.3关系模型
  - 4.1.3.4实体 - 联系模型
- 4.1.4从数据库向数据仓库的发展
- 4.2交通规划过程中的数据流
  - 4.2.1基础信启
    - 4.2.1.1区域数据
    - 4.2.1.2线路数据
    - 4.2.1.3点数据
    - 4.2.1.4空间分布数据
  - 4.2.2方案信启
  - 4.2.3中间信启
    - 4.2.3.1中间数据库工作背景
    - 4.2.3.2中间数据库的结构
- 4.3与交通规划相关的不同数据表现形式
  - 4.3.1制定交通规划时的社会经济状况基础数据视图
  - 4.3.2进行交通现状分析时所关心的数据表现
  - 4.3.3交通需求预测阶段的数据表现
  - 4.3.4方案设计及评价阶段的数据表现要求
  - 4.3.5建立交通规划数据库用户视图模式中几个问题的讨论
- 4.4工程数据库的应用
  - 4.4.1工程数据库技术的发展
  - 4.4.2工程数据库的特点
  - 4.4.3工程数据库管理系统的功能要求
  - 4.4.4工程数据库的开发方法
- 4.5关系数据库系统软件简介
  - 4.5.1Foxpro数据系统
  - 4.5.2Oracle数据库系统
  - 4.5.3dBASE.5.0forWimdows数据库系统
- 第五章 交通规划决策支持系统的系统设计
  - 5.1有关软件系统设计风格的讨论
    - 5.1.1始终将软件的可维护性突出在首位
    - 5.1.2强调软件的健壮性
    - 5.1.3在开发方法上保证用户与开发人员的协作
    - 5.1.4提高软件可复用性
    - 5.1.5提高软件的可移植性和可扩充性
  - 5.2系统设计目标的确定及系统分析
    - 5.2.1用户分析
    - 5.2.2计划分析
    - 5.2.3系统目标的确定
  - 5.3系统开发的技术背景分析

## <<交通规划决策支持系统>>

- 5.3.1决策支持系统的基本类型与特征
- 5.3.2面向对象的程序开发方法
- 5.3.3相关软件的技术支持
  - 5.3.3.1桌面地图信息系统
  - 5.3.3.2AutoCADR131forWindows对OLE的支持
  - 5.3.3.3Office组成软件对OLE的支持
- 5.3.4客户/服务器结构
- 5.4系统开发的技术路线及开发方案
  - 5.4.1面向行业通过系统集成实现滚动式开发
  - 5.4.2目标引导式的人机交互方式
  - 5.4.3高技术起点基础上赶超先进水平
- 第六章 交通规划决策支持系统实现技术
  - 6.1系统基础类库
    - 6.1.1网络模型类
    - 6.1.2OD类
    - 6.1.3交通分配类
      - 6.1.3.1最短路搜索类
      - 6.1.3.2最短路分配类
      - 6.1.3.3多路径概率分配类
      - 6.1.3.4确定型均衡分配类
      - 6.1.3.5概率型交通均衡分配类
    - 6.1.4OD分析类
  - 6.2系统模型的管理
    - 6.2.1DSS模型概述
    - 6.2.2对DSS模型描述方法的要求
    - 6.2.3几种主要的模型表达方法
      - 6.2.3.1宏命令模型表达模式
      - 6.2.3.2谓词模型表示模式
      - 6.2.3.3模型抽象表示模式
  - 6.3智能推理模块的程序设计
    - 6.3.1知识表示的数据结构
    - 6.3.2智能推理模块的程序描述
    - 6.3.3逆向推理机设计
- 第七章 决策方法
  - 7.1决策与交通规划
  - 7.2决策学常规方法
    - 7.2.1决策学概述
    - 7.2.2普通决策问题的决策方法
      - 7.2.2.1不确定型决策
      - 7.2.2.2风险决策
      - 7.2.2.3多阶段决策与多目标决策
  - 7.3对策决策方法
    - 7.3.1对策论的基本概念
    - 7.3.2矩阵对策求解
      - 7.3.2.1矩陈对策
      - 7.3.2.2鞍点
      - 7.3.2.3混合策略

## <<交通规划决策支持系统>>

### 7.4系统的评价技术

#### 7.4.1矩阵评价法

#### 7.4.2相关树法

### 第八章 应用系统简介

#### 8.1国外交通规划决策支持系统简介

##### 8.1.1MINUTP 简介

##### 8.1.2MIEPLAN简介

##### 8.1.3TransCAD简介

#### 8.2区域公路网决策支持系统 CTPS简介

##### 8.2.1CTPS的总体设计

##### 8.2.2CTPS的基本功能

###### 8.2.2.1数据管理功能

###### 8.2.2.2交通需求预测

###### 8.2.2.3图形显示及输出功能

###### 8.2.2.4表格显示及输出功能

###### 8.2.2.5路网状态分析功能

##### 8.2.3CTPS中的模型

###### 8.2.3.1路网模型

###### 8.2.3.2交通产生与吸引预测模型

###### 8.2.3.3OD分布预测模型

###### 8.2.3.4交通分配模型

##### 8.2.4CTPS的扩展性能

###### 8.2.4.1源程序层次上的扩展

###### 8.2.4.2运行模块层次上的扩展

###### 8.2.4.3在操作系统基础上的扩展

### 附录1软件技术的新概念

#### 1软构件

##### 1.1软构件的概念与特征

##### 1.2软构件为我们带来的新前景

###### 1.2.1与用户共同开发

###### 1.2.2C/S系统开发方法的变化

###### 1.2.3系统开发相关各方面的获益

##### 1.3软构件的基础技术简介

###### 1.3.1OLE

###### 1.3.2OpenDOC

###### 1.3.3OLE与OpenDOC的对比

#### 2数据仓库

##### 2.1数据仓库的系统设计

##### 2.2数据仓库的数据模型

##### 2.3数据仓库的粒度

### 3GDSS ( GroupDecisionSupportSystems )

### 附录2 瑞理软件开发过程

#### 1瑞理模式

#### 2瑞理进程

### 附录3 大型软件开发费用的测算技术

#### 1测算软件容量 ( 程序量 ) 的方法

#### 2人力费用和开发时间的测算

## <<交通规划决策支持系统>>

2.1有机整体型

2.2嵌入型

2.3半分离型

参考文献



<<交通规划决策支持系统>>

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>