

<<公共交通运输规划与运营>>

图书基本信息

书名：<<公共交通运输规划与运营>>

13位ISBN编号：9787302224563

10位ISBN编号：7302224560

出版时间：2010-5

出版时间：清华大学出版社

作者：赛德尔

页数：489

译者：关伟

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>

<<公共交通运输规划与运营>>

前言

Avishai Ceder教授从1981年起作为访问教授在美国麻省理工学院等高校讲授“公共交通运营规划”等课程，是公共交通领域国际著名的学者，现任新西兰奥克兰大学交通研究中心主任。

自2007年起，Avishai Ceder教授多次到北京交通大学交通运输学院访问讲学，并介绍了凝聚他三十多年研究成果的最新出版专著Public Transit Planning and Operation：Theory，Modelling and Practice（公共交通规划与运营——理论、建模及应用）。

本书英文版由Elsevier-公司于2007年出版，并被国外多所大学选做教材或教学参考书。

正如作者在前言中所说，本书与同类教材相比具有鲜明的特色，是一本既有理论深度又与实践紧密结合，广泛适用于研究人员、教师、本科生、研究生以及公交实践人员的优秀教材或教学参考书。

2008年，Avishai Ceder教授在北京交通大学交通运输学院访问讲学期间，委托我们进行该书的中文版翻译工作。

经过一年多的努力，《公共交通规划与运营——理论、建模及应用》的中文版翻译工作终于完成，希望本书能对我国公共交通规划与运营领域教学活动中的课程体系建设和教学内容改革发挥积极作用，同时也能对公共交通规划与运营的实践活动给予一定的帮助和指导。

本书由关伟负责全书的统译统校工作，参加翻译工作的教师包括：宋丽英（前言及第16～18章）、徐猛（第1章和第9章）、黄爱玲（第2章、第13～14章）、马继辉（第3～5章）、李宝文（第6、10和15章）、王海星（第7～8章）和任华玲（第11～12章）。

此外参加翻译工作的同学还包括：李桂萍、付鹏威、陈石、肖倩、舒国辉、牛虎、林磊、靳莉和黄阿琼等。

<<公共交通运输规划与运营>>

内容概要

《公共交通运输规划与运营：理论、建模及应用》作者A.ceder教授长期致力于公共交通领域的研究工作,是国际知名的公交运输领域的专家。

作为公交规划与运营方面的专业著作,《公共交通运输规划与运营：理论、建模及应用》既有理论深度,又与实践紧密结合。

书中系统地介绍了公共交通运输规划与运营的基本概念、基础理论及模型算法,并以实例对相关理论和模型算法的具体应用予以解释说明。

《公共交通运输规划与运营：理论、建模及应用》主要包括公交服务规划介绍、乘客需求与客流数据采集、发车频率与发车间隔确定、先进的时刻表与行车计划编制、人员排班、公交服务与线网设计、公交服务可靠性控制,以及公交未来发展的前景展望等内容。

《公共交通运输规划与运营：理论、建模及应用》对于进一步增强城市公交企业的运营和管理能力、提高公交系统的服务和管理水平,具有较强的参考借鉴作用。

《公共交通运输规划与运营：理论、建模及应用》可作为高等院校交通工程、道路工程和城市规划等专业高年级本科生、硕士研究生的教材,也可作为城市规划部门、交通工程规划和设计部门以及公交企业技术人员和管理人员的参考手册。

书籍目录

第1章 公交服务规划介绍1.1 撰书动机1.2 实际规划步骤分解1.3 服务、评价标准及相关问题1.4 公交服务的可行性分析1.5 其他章节概述参考文献第2章 数据需求和采集2.1 引言2.2 数据采集技术2.3 数据需求2.4 基本统计工具2.5 文献综述与延伸阅读参考文献第3章 发车频率与发车间隔的确定3.1 引言3.2 最大客流(站点调查)方法3.3 断面客流(跟车调查)方法3.4 选择站点调查或跟车调查的准则3.5 结论(两个示例)3.6 文献综述与延伸阅读习题参考文献第4章 时刻表的编制4.1 引言4.2 目标、可选时刻表和比较指标4.3 平滑过渡的均匀发车间隔4.4 平均载客量均衡的发车间隔4.5 自动化、测试和结论4.6 文献综述与延伸阅读习题参考文献第5章 先进的时刻表I：最大载客量5.1 引言5.2 单个车辆的均衡最大载客量5.3 最优化、运筹学和计算复杂性5.4 固定车队规模的最小乘客拥挤度时刻表习题参考文献第6章 先进的时刻表 II：最大协同6.1 引言6.2 以协同最大化为目标的运筹学模型6.3 Synchro-1过程6.4 Synchro-2过程6.5 示例6.6 文献综述与延伸阅读习题参考文献第7章 车辆行车计划编制I：固定行车计划7.1 引言7.2 确定单线路的车队规模7.3 多线路车辆调度问题精确求解实例7.4 求解固定行车计划的车辆调度的最大流法7.5 插入空驶车次的逆差函数模型7.6 有场站约束的车辆行车计划编制7.7 文献综述与延伸阅读习题参考文献附录7.A最大流问题第8章 车辆行车计划编制 II：可变行车计划8.1 引言8.2 固定行车计划条件下车队规模下限的确定8.3 可变车次发车时间8.4 可变行车计划条件下车队规模下限的确定8.5 缩减车队规模的过程8.6 车辆行车计划编制实践8.7 均衡载客量时刻表的检验和思考习题参考文献附录8.A逆差函数软件第9章 行车计划中的车辆类型和大小9.1 引言9.2 优化架构9.3 基于车辆类型的行车计划编制过程9.4 示例9.5 车辆类型选择9.6 最优公交车辆大小：文献综述习题参考文献第10章 司售人员排班10.1 引言10.2 基于人员成本最小方法建立车次链10.3 数学求解方法10.4 案例分析：新泽西通勤铁路10.5 人员轮班10.6 文献综述与延伸阅读习题参考文献附录10.A最短路径问题第11章 乘客需求11.1 引言11.2 公交需求、影响因素和需求弹性11.3 需求预测方法及过程示例11.4 多项式10git模型(MNL)11.5 文献综述与延伸阅读(O-D估计)习题参考文献第12章 路径选择与客流分配12.1 引言12.2 基于等待时间策略的路径选择12.3 线路乘客分配比例12.4 有规律到达车辆的乘客比例12.5 基于路径选择的客流分配12.6 文献综述与延伸阅读习题参考文献第13章 公交服务设计与衔接性13.1 引言13.2 公交服务设计要素13.3 基于车辆行车计划编制的停车泊位冲突解决方案13.4 最佳站点设置——理论探讨13.5 衔接性指标及分析13.6 文献综述与延伸阅读习题参考文献第14章 线网(线路)设计14.1 引言14.2 目标函数14.3 方法和案例14.4 完整路径集的构建14.5 多目标技术14.6 文献综述与延伸阅读习题参考文献第15章 区间车设计15.1 引言15.2 主要方法15.3 候选区间点的确定15.4 删减发车车次的方法15.5 最大化延伸区间车车次15.6 文献综述与延伸阅读习题参考文献第16章 机动班车和支线服务16.1 引言16.2 单条圈点班车线路所需的最小车队规模16.3 路径选择策略16.4 仿真模拟16.5 案例分析16.6 乘客调查问卷16.7 最优路径设计：基本网络16.8 最优路径设计：算法16.9 实施策略16.10文献综述与延伸阅读习题参考文献第17章 服务可靠性与控制17.1 引言17.2 可靠性指标和不可靠服务的来源17.3 可靠性变量建模17.4 站点乘客等待时间17.5 先进的数据采集技术和控制17.6 解决可靠性问题的技术17.7 文献综述与延伸阅读习题参考文献第18章 公共交通系统运营前景展望18.1 引言18.2 多智能体公共交通系统(MATS)18.3 路段上的车辆交会18.4 自动化公共交通系统的发展18.5 文献综述与延伸阅读18.6 结束语参考文献习题解答专业术语中英文对照表

<<公共交通运输规划与运营>>

章节摘录

第3~6章主要介绍图1.2中的时刻表编制过程,目的是建立可供选择的发车频率方案和时刻表。制定公交时刻表的目标是满足公众的出行需求,而出行需求量会随一天内的不同时段、一周内的不同天、一年内的不同季节,甚至年份的变化而不同。

它反映了公众在商业、工业、文化、教育、社会和娱乐等方面的出行需求。

本过程的目的是为每条公交线路设计可供选择的行车时刻表以适应公众需求的变化,灵活的时刻表要反映客流量需求并符合发车频率约束。

第4章说明,灵活的时刻表由均匀的发车间隔或者每辆车的均匀载客量决定,而不仅仅是考虑每辆车在高峰期的载客量。

通过放宽对均匀发车间隔的限制(重新安排发车时间)可以实现车辆的均匀载客。

这个动态过程可以通过客流量数据和道路管理者提供的信息进行监测。

均匀载客量的关键是增强控制载客量的能力,尽量杜绝因载客量失衡而造成的服务质量下降的现象发生。

第7,8章将讨论图1.2中的行车计划编制问题,其目的是建立车次链。

根据已有的时刻表,每条车次链就代表一辆车的行车计划,这一过程通常被称为“车次组链”(vehicle blocking)。

一个车次既可以是载客运输,也可以是有效连接两个场站的空驶。

计划人员的任务是排列出每辆车全天的车次链(包括空驶车次),以保证满足行车时刻表和运营需求(包括燃油供给、保养等)。

本过程最主要的优化目标是寻求最少车辆数(最小车队规模)。

为实现该目标,第7,8章引入了图论技术,该技术利用阶跃函数来实现优化过程。

该阶跃函数又被称为逆差函数(deficit function),它代表一个多站点公交系统中某个特定站点的发车与到达车辆数之差。

第7章尝试将固定计划和可变的行车计划相结合,在给定的允许范围内对发车时间进行调整,这有可能会进一步缩小车队规模。

图形化的逆差函数已被编成计算机程序,本书中逆差函数应用于以下过程:不同车型的行车计划编制(第9章),站点停车位设计(第13章),线网设计(第13,14章),单线和跨线的区间车设计(第15章)。

研究这种技术的价值在于满足客流需求的同时最大程度节省用车,而利用人机交互技术,借鉴公交运营计划人员的相关经验可以实现节省用车的目标。

<<公共交通运输规划与运营>>

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>