

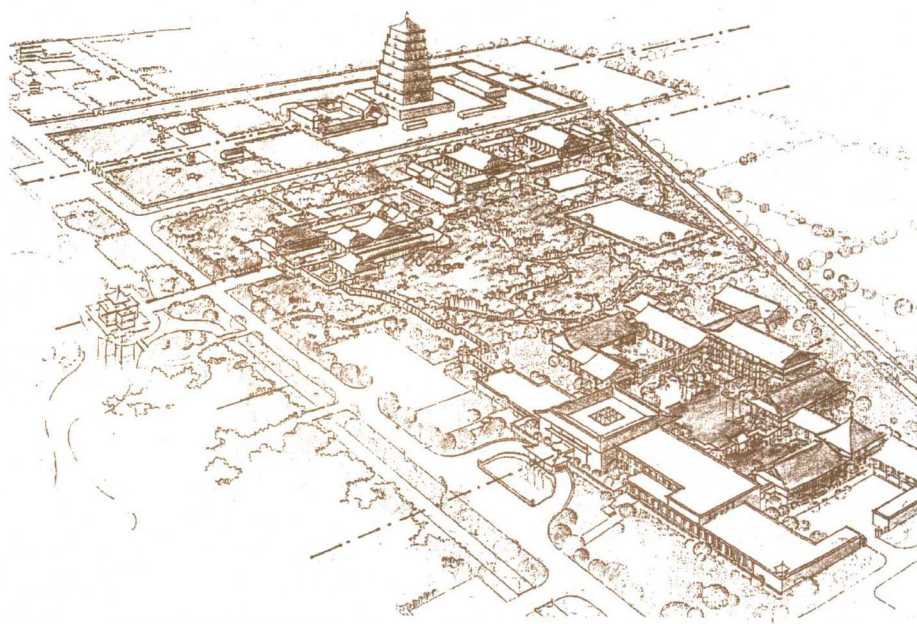
城市空间

与

交通系统

系列丛书

主编 过秀成



历史城区交通系统与 路网资源综合利用方法

叶茂 过秀成 著

The Comprehensive
Utilization Methods
of Transport System
and Road Network Resources
in Historic Urban Areas

东南大学出版社

城市空间与交通系统系列丛书◎过秀成·主编

历史城区交通系统与 路网资源综合利用方法

国家自然科学基金项目——历史城区交通空间资源优化配置与合理利用方法研究(No. 51208256)

住房和城乡建设部科技计划项目——面向交通效率提升的历史城区交通组织模式与设施利用方法研究(No. 2012-K5-13)

叶 茂 过秀成 著

东南大学出版社·南京

内 容 简 介

历史城区交通系统与路网资源综合利用对促进历史城区保护与交通协调发展,保障城市可持续发展具有重要作用。本书系统研究了历史城区的综合交通承载力测算、交通需求分析、交通系统功能组织与设计、交通服务体系设计、干路网资源配置与合理利用、街巷路网资源综合利用和交通微循环路网规划设计方法等,丰富了城市交通规划与建筑遗产保护理论与方法。

本书可作为交通运输工程、城市规划、建筑历史与理论等专业教学使用,也可以作为相关行业工程技术与管理人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

历史城区交通系统与路网资源综合利用方法 / 叶茂, 过秀成著. —南京: 东南大学出版社, 2014. 12

(城市空间与交通系统系列丛书)

ISBN 978-7-5641-5448-6

I. ①历… II. ①叶… ②过… III. ①城市交通系统—研究②城市交通网—资源利用—研究 IV. ①U491

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 310953 号

历史城区交通系统与路网资源综合利用方法

出版发行	东南大学出版社
出 版 人	江建中
网 址	http://www.seupress.com
电子邮箱	press@seupress.com
社 址	南京市四牌楼 2 号
邮 编	210096
电 话	025-83793191(发行) 025-57711295(传真)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	南京玉河印刷厂
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	14.5
字 数	346 千
版 次	2014 年 12 月第 1 版
印 次	2014 年 12 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5641-5448-6
定 价	52.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系。电话(传真):025-83791830

丛书总序

20 世纪中后期以来,城镇化与机动化成为全球社会发展的两大趋势,其迅速发展给城市带来了一系列的社会、经济、交通、能源和环境问题,尤其是交通问题,逐渐成为制约城市健康发展的重要因素。我国的城镇化经历了一个起点低、快速增长的发展过程,1978—2013 年,城镇常住人口从 1.7 亿增加到 7.3 亿,城镇化率从 17.9% 提升到 53.7%。在新型城镇化、机动化和高度信息化协同推进的关键时期,存在城市空间发展无序、土地资源消耗量大、产业转型升级缓慢、生态环境持续恶化、交通拥堵日益严重等深层次结构性矛盾和问题。交通作为城镇活动的派生需求,亟须协调与城镇空间的关系,拟定合理的城市交通政策和策略,建立新型交通运输空间组织与交通发展方式,开展交通与城镇空间发展规划理论与方法及技术体系的创新。

积极推进“空间、产业、交通”一体化规划。交通运输系统的革新带来城镇化发展和产业变革,产业的升级转型和空间转移是与城镇化发展、综合交通体系的建设相伴而生、相伴而行的。构建“空间、产业、交通”三要素协同和有机融合的规划体系,立足区域一体化、城乡一体化发展的诉求,遵循产业链组织和空间集聚等经济规律,利用大数据平台和交通与土地利用分析模型,研究综合运输网络发展状态与城市空间形态、产业的发展及转型转移的业态之间的关联特性、耦合机理,创建三要素高度协同、交叉融合的交通规划体系。

构建个性化、公平高效的交通服务体系。在我国,超大城市、特大城市、大城市、中小城市均面临着交通拥堵等问题,但其产生拥堵的机理和呈现的交通供需特征是不同的,应该结合各个城市的实际,制定不同的交通政策(包括交通财政政策),配置差异化的交通供给设施,需要秉承以人为本、公平公正的理念,充分发挥政府、市场和公众三者 in 交通体系建设的作用,尤其是市场在资源配置中的决定性作用,提供均等化的交通服务,构建多网融合的运输设施供给,满足居民日益增长且多元化的出行需求。

构建不同层次城镇空间的交通规划体系。城市群、都市圈、都市区层面应更加关注交通运输网络的建设、综合运输走廊和综合运输枢纽服务特性与功能体系的探索,做好高速铁路、城际轨道、市郊铁路和城市地铁的多网融合;历史城区应更加关注历史遗产、文化资源的保护,构建具有历史记忆、文化脉络、地域风貌的交通系统,充分尊重城市空间机理,完善“源流并举、供需双控”的交通服务体系,注重交通空间资源的优化配置和合理利用,做好交通微循环系统和慢行交通规划;老城区应体现交通综合治理,更加关注盘活“存量”资源、灵活交通组织、激活老城活力,处理好老城空间重构和新城建设的关系;城市新区应更加关注交通与城市建设的同步推进机制,处理好新城与旧城的服务、设施对接等,构建生态、节能、环保、可持续发展的高品质城市交通系统;公交都市应更加关注公交优先战略的落实,在站点、走廊和片区(社区)全面实施公共交通引导的城镇开发模式,实现公共交通与城镇空间结构、开发强度在时空两维的协同性和一致性。

1996 年以来,东南大学过秀成教授课题组一直致力于城市交通规划与设计、区域综合运

输规划与管理、城市公共客运交通规划与运营组织等领域的研究,长期跟踪关注、深入研究南京都市圈和苏南地区范围内城乡空间与交通的发展历程,并开展了《江苏省“十五”综合运输体系发展规划》(2000)、《江苏省道路运输业“十五”发展规划》(2002)、《宿迁市交通体系与城镇发展互动关系研究》(2002)、《江苏省轨道交通发展战略研究》(2002)、《江苏省物流发展规划方法研究》(2003)、《江苏省干线公路网发展规划》(2004)、《公路网规划后评价方法研究》(2005)、《江苏省城市结点干线公路建设规划研究》(2012)、《马鞍山市城市综合交通规划》(2005)、《镇江市城市综合交通规划》(2007)、《滁州市城市综合交通规划》(2008)、《江苏省城市道路网规划指标体系研究》(2009)、《南京市近期交通改善方案研究》(2009)、《镇江高铁站地区方案设计》(2009)、《泰州市公共客运交通及出租车发展规划》(2010)、《聊城市古城道路交通规划与交通工程设计》(2011)、《苏州高铁新城综合交通规划》(2013)和《镇江市骨架道路网提升规划》(2013)等系列研究课题,并指导完成了《都市圈快速轨道交通系统布局规划研究》、《公共交通导向的城市土地开发研究》、《大城市公路客运枢纽规划方法研究》、《历史城区交通组织模式与设施配置方法研究》、《城市群城际客运设施配置问题研究》、《高速铁路客运枢纽集疏运规划方法研究》和《城际铁路客运枢纽交通衔接设施配置方法研究》等硕博士论文。

本丛书针对当前和未来区域及城市空间发展的趋势,研究城市群(城市连绵带)、都市圈、都市发展区、历史城区、老城区、城市新区(生态新城)、公交都市等不同空间层次城镇空间的交通发展特征及演变规律,探索不同区域及城镇空间范围的交通系统规划理论方法与技术体系。以期与城市规划、交通规划和交通运输等相关领域的专家、学者、读者共同分享,为完善我国城镇空间发展及交通规划理论创新做出贡献。

过秀成

2014年12月15日于南京

前言

我国正处于城市转型发展的关键时期,新型城镇化背景下以存量土地集约化利用为主的城市中心区更新改造已成为城市发展的主题。审视历史城区保护与交通发展之间的关系,探寻适宜的交通政策、发展战略与策略、交通系统建构与资源合理利用方法,促进有机更新与功能复兴,引导历史城区交通走上理性、可持续发展道路,已经成为历史城区发展的必然要求。

本书依托国家自然科学基金项目“历史城区交通空间资源优化配置与合理利用方法研究”(编号:51208256)、住房和城乡建设部科技项目“面向交通效率提升的历史城区交通组织模式与设施利用方法研究”(编号:2012-K5-13),以及江苏省城市道路网规划设计指标体系研究、江苏省城市发展绿色交通技术政策研究、南京市老城交通改善方案研究等项目,探析了历史城区遗产保护与交通发展两者之间的关系,以优先保护历史文化遗产为前提,形成了由交通供需分析方法、交通系统组织与服务体系设计、路网资源综合利用等方面的系列成果。

全书共分为10章,第1章为绪论;第2章为历史遗产保护中的交通系统研究及实践;第3章为历史城区保护与交通协调发展关系,包括交通系统与历史文化遗产保护的关系、历史城区交通发展的方向与对策;第4、5章为历史城区交通供需分析方法,包括综合交通承载力测算方法、交通需求分析方法;第6、7章为历史城区交通系统组织与服务体系设计,包括交通系统功能组织与设计方法、交通服务体系设计方法;第8~10章为历史城区路网资源综合利用方法,包括干路网资源配置与合理利用方法、街巷路网资源综合利用方法和交通微循环路网规划设计方法。其中,过秀成和叶茂共同撰写第1章,过秀成撰写第6、7、8章,叶茂撰写第2、3、4、5、9、10章。

感谢东南大学交通规划与管理江苏省重点实验室和东南大学城市与建筑遗产保护教育部重点实验室为本研究开展提供了良好的学术资源和研究平台。感谢东南大学窦雪萍、邓一凌、罗丽梅、龚小林、殷凤军、过利超、韩兵、马巧英,南京理工大学于淼等硕博研究生在研究和项目实践中所做的工作和贡献的智慧。在研究和撰写过程中参考了大量国内外文献与书籍,在此谨向原著作者表示崇高的敬意和由衷的感谢!

本书作为历史文化名城保护中关于历史城区交通系统与资源综合利用方法研究的阶段性成果,期待与读者共同探索与研究,为丰富城市交通规划和建筑遗产保护理论与方法尽微薄之力。

作者

2014年12月于江苏南京

目 录

第1章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.2 研究目标与内容	3
1.2.1 相关概念及定义	3
1.2.2 研究目标	4
1.2.3 研究内容	4
1.3 技术路线	6
1.4 本书框架	6
1.5 本章小结	7
第2章 历史遗产保护中的交通系统研究及实践	8
2.1 历史文化遗产保护对交通的要求	8
2.1.1 历史文化遗产保护的相关研究	8
2.1.2 国外典型古城保护中的交通改善案例	13
2.1.3 国外古城保护中交通改善对策与方法	14
2.2 历史城区交通系统与资源利用研究及实践	15
2.2.1 交通承载力	15
2.2.2 交通出行行为与需求特性	17
2.2.3 交通系统组织与资源利用	17
2.2.4 交通微循环	19
2.3 已有研究及实践综述	20
2.4 本章小结	21
第3章 历史城区保护与交通协调发展关系	22
3.1 历史城区空间与土地利用	22
3.1.1 城区规模与空间形态	22
3.1.2 功能定位与土地利用	26
3.1.3 历史城区与非历史城区异同	28
3.2 交通系统与历史文化遗产保护的相互关系	30
3.3 历史城区交通发展方向与对策	31
3.3.1 满足交通可达性和机动性要求	31
3.3.2 平衡交通供给与交通需求	32
3.3.3 实现交通规划与旧城更新相匹配	33
3.3.4 协调交通建设与风貌保护	34
3.4 本章小结	35

第4章 历史城区综合交通承载力测算方法	36
4.1 历史城区交通系统构成及特征	36
4.1.1 交通系统功能与结构	36
4.1.2 交通发展技术政策	39
4.1.3 交通设施供给及运行特征	40
4.2 交通承载力概念及系统构成	48
4.2.1 交通承载力概念与内涵	48
4.2.2 交通承载力的属性特征	49
4.2.3 交通承载力结构与系统构成	50
4.3 交通承载力要素	51
4.3.1 组成要素	51
4.3.2 交通设施承载力	51
4.3.3 交通环境承载力	52
4.3.4 旅游交通容量	53
4.4 交通承载力的影响因素	56
4.5 交通承载力测算模型	57
4.5.1 交通承载力测算的主要问题	57
4.5.2 既有的路网容量计算方法	58
4.5.3 综合交通承载力测算模型	62
4.5.4 交通承载力的提升路径	64
4.6 本章小结	64
第5章 历史城区交通需求分析方法	65
5.1 历史城区交通出行基本特征	65
5.1.1 历史城区交通需求特征	65
5.1.2 交通系统出行特征	69
5.2 历史城区交通需求分析的基础理论	70
5.2.1 基于活动的交通需求分析理论	70
5.2.2 历史城区交通需求分析框架	72
5.3 历史城区出行者活动模式选择模型	72
5.3.1 研究区域及数据采集	73
5.3.2 历史城区出行活动模式	75
5.3.3 活动模式选择的多项 Logit 模型	76
5.3.4 模型结果分析	79
5.4 基于活动模式的交通方式选择行为	81
5.4.1 数据及变量	82
5.4.2 模型建构	84
5.4.3 模型结果及分析	85
5.5 基于结构方程模型的历史城区交通需求分析	89
5.5.1 结构方程模型	89
5.5.2 研究变量选择	90

5.5.3 出行者市场细分	91
5.5.4 结构方程模型架构	92
5.5.5 模型结果及分析	92
5.6 本章小结	96
第6章 历史城区交通系统功能组织与设计方法	97
6.1 历史城区供需双控模式	97
6.1.1 供需双控模式的提出	97
6.1.2 供需双控模式内涵与特征	98
6.1.3 供需双控模式与历史城区匹配性	99
6.2 历史城区交通组织模式内涵及要素	101
6.2.1 交通组织模式内涵	101
6.2.2 交通组织体系构成要素	102
6.3 交通组织模式影响因素	103
6.4 交通组织模式结构设计	105
6.5 历史城区交通模式选择	107
6.5.1 典型交通模式与案例分析	107
6.5.2 历史城区交通模式选择	109
6.6 历史城区交通系统设计与功能组织	112
6.6.1 土地利用与功能整合	113
6.6.2 交通服务体系优化与设计	114
6.6.3 交通设施配置与使用	115
6.6.4 交通运行组织	118
6.7 本章小结	119
第7章 历史城区交通服务体系设计方法	120
7.1 交通服务体系特征与要求	120
7.2 交通服务体系内涵及构成要素	121
7.2.1 交通服务体系的内涵	121
7.2.2 交通服务体系构成元素及特征	121
7.3 交通服务体系构建与功能分析	123
7.3.1 目标体系构建	123
7.3.2 构建原则与要求	125
7.3.3 空间结构设计	126
7.3.4 系统结构设计	127
7.4 公共交通服务体系设计	128
7.4.1 公交结构体系设计	128
7.4.2 公交网络整合设计	130
7.5 交通出行服务链设计	131
7.6 交通服务体系配置关键路径与策略	133
7.6.1 优化交通模式	133
7.6.2 活化资源利用	136

7.6.3 强化交通管理	137
7.7 本章小结	139
第8章 历史城区干路网资源配置与合理利用方法	140
8.1 道路交通资源配置与历史城区适应性	140
8.1.1 与风貌保护适应性	140
8.1.2 与交通服务体系适应性	141
8.2 道路交通资源构成及配置	141
8.2.1 交通设施构成及相互关系	141
8.2.2 历史城区道路交通设施供给要求	142
8.2.3 道路交通设施配置	143
8.3 历史城区干路网组织模式	144
8.3.1 机动车走廊与路网的关系	144
8.3.2 公交走廊与路网的关系	144
8.3.3 骨架路网组织模式选择	146
8.4 历史城区骨干路网空间布局优化方法	147
8.4.1 必要交通空间的建设与利用	147
8.4.2 基于内部保护的交通保护环体系设计	148
8.5 公交导向的干路网平均间距优化方法	152
8.5.1 历史城区干路网平均间距	153
8.5.2 公交站点覆盖率指标确定	153
8.5.3 基于公交站点覆盖率的干路网平均间距优化方法	156
8.6 历史城区干路功能结构完善与合理利用方法	158
8.6.1 公交优先与慢行友好的道路功能分类	158
8.6.2 道路空间再分配	163
8.6.3 干路分级配置体系	163
8.7 本章小结	164
第9章 历史城区街巷路网资源综合利用方法	165
9.1 街巷路网体系构成及特征	165
9.1.1 街巷路网体系界定	165
9.1.2 历史街巷格局特征	166
9.1.3 街巷道路使用特征	168
9.2 街巷道路的保护与利用策略	168
9.2.1 街巷道路保护要素及要求	168
9.2.2 公交线路布设空间载体	170
9.2.3 慢行与交往活动空间载体	170
9.2.4 街巷道路的综合利用策略	171
9.3 历史城区地区路网构建方法	172
9.3.1 地区路网的构建思想	172
9.3.2 地区路网的构建	172
9.4 历史城区街巷道路功能整合与分级配置方法	174

9.4.1 街巷道路交通功能分析	174
9.4.2 街巷道路功能整合与分级配置体系	175
9.5 本章小结	176
第10章 历史城区交通微循环路网规划设计方法	177
10.1 交通微循环系统	177
10.1.1 交通微循环	177
10.1.2 历史城区交通微循环	178
10.1.3 微循环系统的组成与分类	179
10.1.4 交通微循环的功能与特性	180
10.2 交通微循环路网规划模式	182
10.2.1 规划要求与流程	183
10.2.2 规划层次与要点	184
10.3 交通微循环路网规划指标	185
10.3.1 微循环道路分级	185
10.3.2 路网规划指标体系	185
10.4 交通微循环路网组织	187
10.4.1 路网交通组织模式分类	187
10.4.2 微循环路网组织模式	187
10.5 交通微循环路网生成与优化	190
10.5.1 微循环道路的选择与优化	190
10.5.2 微循环初始路网生成与优化	191
10.6 南京老城微循环路网规划	192
10.6.1 道路交通问题分析	193
10.6.2 微循环路网规划设计	193
10.7 基于机非分流的历史城区自行车路网规划方法	194
10.7.1 机非分流的自行车路网规划策略	195
10.7.2 实施机非分流的必要性与可行性	196
10.7.3 基于机非分流的自行车路网规划	197
10.8 人车共存道路规划设计方法	200
10.8.1 考虑步行的道路分级体系	201
10.8.2 人车共存道路	201
10.8.3 人车共存道路设计手法与措施	202
10.9 本章小结	206
参考文献	207
后记	216

第1章

绪论

1.1 研究背景及意义

历史文化名城所拥有的历史文化遗产使其相对于一般城市而言,具有特殊的价值。这些遗产不仅是人们认识历史的重要史料,还是展现人类奋斗与智慧结晶的见证,既是人类的物质财富,也是重要的精神源泉。周干峙先生在论及历史文化名城保护的意义时,提出了四种价值:文化价值、科学价值、美学价值和教育价值^[1]。保护历史文化遗产既是对历史的继承,也是对未来的创新。

“历史城区”是国际古迹遗址理事会于1987年在《华盛顿宪章》中采用的名词概念^[2]。在此之前,我国更多采用“旧城区”或“老城区”这些提法。《历史文化名城保护规划规范》(GB 50357—2005)中“历史城区”特指在城市中能够体现其历史发展过程或某一发展时期风貌、历史范围清楚、城区格局保存较完整的地区^[3]。这些地区除了具有历史文献作用外,蕴含着丰富的传统城市文化的价值。历史城区主要呈现两种类型:一类是位于城市中心、承担中心职能的历史城区;一类是以整体保护为主、功能相对纯化的历史城区。本书主要以前者为研究对象,国内典型的如南京以秦淮河和明城墙遗址围合而成的老城、北京二环以内的旧城及苏州护城河以内的古城、扬州以文昌路为轴和运河环绕的老城区都属于该类历史城区。这类城区范围从几平方公里到几十平方公里不等,都以旧城或古城为核心,位于城市的中心区位,承担着城市中心的职能^[4]。

随着对城市历史文化遗产和历史城区价值的认识和认知的加深,人们已经深刻意识到城市历史文化遗产不是经济增长的累赘,而是城市健康发展和社会经济繁荣的基础。一个城市拥有历史文化遗产的数量及保护实效已成为21世纪衡量全球城市竞争力的重要指标^[5]。

当前历史文化名城保护总体上面临着前所未有的重视和冲击。世界对历史文化遗产的尊重与保护加强,加之《历史文化名城保护规划规范》、《历史文化名城名镇名村保护条例》以及各种条例、导则等的颁布实施,使得对历史文化遗产的保护意识和能力大大增强,保护工作越加规范,历史文化名城保护的资金投入也不断加大^[3,6]。与此同时,在城市建设快速推进、土地资源愈见稀缺的形势下,历史文化名城保护受到持续不断、前所未有的商业开发的冲击和破坏,许多城市的重要历史文化遗产和风貌受到严重损坏,致使一些城市的历史城区和历史文化街区迅速消失,原真性的历史遗存消失殆尽。

历史城区是我国现阶段历史文化名城保护的主体所在,而城区中的历史文化街区是历史文化名城仅存的能够较完整、真实地保持传统格局和历史风貌,并具有真实生活内容和一定规模的地区。不但保存着历史建筑等实体文化遗产,也保留着居住、休憩等非实体文化传统的人文活动。因此历史文化名城保护主要有两个方面的内容,一是要保护好内部优秀的历史建筑实体、历史风貌与空间肌理;二是要保护好城区内居民的传统文化生活,为居

民提供良好的生活环境,从而保持城区及内部街区的活力。从各地历史城区及历史文化街区遭受破坏的实际原因看,除了对其价值的认识不足、重视不够外,很多是因商业开发带来的巨额经济利益驱使,改变用地性质、提高建设开发强度、改善历史城区交通和市政基础设施、提高商业活力、改善居民生活和出行条件等意愿而进行的大拆大建的城市建设模式。

道路交通系统是历史城区得以生存和发展的主要载体,是维持和保护城区空间形态和街巷肌理的物质基础,也是展示历史遗产价值与城市活力的重要支撑。历史城区相对于历史街区、风貌保护区等历史地段在空间结构、土地利用、社会结构等方面具有更大的综合性与复杂性,对交通系统的要求也更高。因此,集约高效的道路交通服务体系与资源综合利用模式是保证历史城区可持续发展的关键。

快速城市化和机动化的推进,使历史城区保护与更新面临严峻的挑战,正如吴良镛先生曾十分尖锐地指出“建设与保护的矛盾仍然存在,形势依然严峻”^[7]。道路交通系统是历史城区保护与利用的重要约束。许多历史城区在城市开发过程中遭受严重的破坏,取而代之的是用地性质改变、建设开发强度提高,将引发更高强度的交通需求。而机动化交通在给居民带来舒适和灵活性的同时,也给城市带来了诸如交通拥挤、环境恶化、能源消耗和公共安全等一系列问题,在原先以慢行交通为主导方式的历史城区表现得尤为突出。

历史城区路网资源在供给和使用上总体呈现如下特征:①路网缺乏系统性,整体承载能力无法适应交通需求的增长;②路网整体结构性矛盾突出,干路资源较少,街巷密集,干支道路比例失调;③道路功能模糊,本应以承担机动化交通为主的干道,却同时集聚了大量的非机动车交通和步行交通,机非冲突、人车矛盾突出,而街巷路网并没有很好地发挥集散交通的功能;④路权分配缺少对公交优先和慢行友好的考虑,机动车仍然占据路网资源利用的主体。现状路网特征造成这一地区通常成为城市交通的瓶颈地带。尤其是大量的快速机动化交通需要提供宽阔的干道通行条件,这在古老的历史城区内难以实现,唯有拆除古老建筑、拓宽道路。因此,拓宽改建等大拆大建行为对历史遗迹和风貌的破坏屡见不鲜。有限的交通供给与庞大的交通需求之间出现严重的失衡现象,其结果是整体交通效率低下,交通系统功能发挥不足,直接表现为居民出行不便、交通资源利用率和交通运输效率低下。“交通效率提升”已经成为历史城区交通发展亟须解决的问题。

有限的用地、交通、环境的容量,以及配套设施的支持能力,难以支撑持续增长和多样化的交通需求,而交通发展往往意味着有限的交通空间资源的再分配和不同群体的利益协调。这些形势对历史城区交通系统提出了新的挑战 and 更高的要求。因此,历史城区的交通应坚持理性发展的道路,以历史文化遗产保护为优先原则,从地区发展对交通的要求出发,结合城市规划导向和交通政策引导,注重地区交通系统的合理设计,重点强化交通资源的优化配置和活化路网设施的合理使用,以提高地块可达性和地区机动性,系统性制定一套高效的道路交通服务体系。

作为城市发展的有机组成部分,历史城区肩负着传承历史文化和精神财富的重任。在城市发展过程中,历史城区通常既是市民居住的集中区域,也是政治、商业和文化的聚集区,中心职能过于重叠,建设强度高。这从根本上决定了历史城区是居民出行强度很高的地区,将引发严重的交通拥堵问题,道路交通系统亟须改善与升级。而道路交通条件的改善往往又是制约历史城区更新的关键。城市用地资源愈加紧张,开展城市中心再造,加强存量土地的高效集约利用已经成为未来发展的重要方向,这也是新型城镇化

对城市可持续发展提出的要求。在协调好历史文化遗产保护与历史城区改造更新关系的前提下,如何妥善处理历史城区保护与交通发展的关系,是当前亟待研究的重要课题。

综上所述,根据历史城区保护与发展要求,亟须在以保护优先为首要原则的前提下,以构建与历史城区相适应的高效交通服务体系为目标,从城市与交通发展的相互关系入手,深入探讨不同阶段历史城区交通发展方向和对策,研究有限交通资源约束条件下的历史城区交通供需分析方法、交通服务体系设计和路网资源综合利用方法,协调历史城区发展中遗产保护与交通发展的关系,改善交通运行环境,为居民提供良好的交通服务,促进历史城区的可持续发展。

1.2 研究目标与内容

1.2.1 相关概念及定义

本研究涉及历史文化遗产保护的相关对象,首先按照保护的范围和对象对相关概念进行阐述。

1) 历史文化名城(historic city)

《历史文化名城保护规划规范》(2005)将历史文化名城定义为,经国务院批准公布的保存文物特别丰富,具有重大历史文化价值和革命纪念意义的城市。根据《历史文化名城保护规划规范》要求,被列入历史文化名城的城市应符合以下三条标准:

(1) 城市的历史悠久,仍保存有较为丰富、完好的文物古迹,具有重大的历史、科学和艺术价值;

(2) 城市的现状格局和风貌仍保留着历史特色,并具有一定数量的代表城市传统风貌的街区;

(3) 文物古迹主要分布在城市市区和郊区,保护和合理利用这些历史文化遗产对该城市的性质、布局、建设方针有重要影响。

2) 历史城区(historic urban area)

国际古迹遗址理事会(ICOMOS)于1987年在《保护历史城镇与城区宪章》(《华盛顿宪章》)中首次采用的名词概念,是强调城市属性的历史地段,地域范围可大可小,既可指完整的城市、城镇,也可指其中的历史中心或历史街区,还可包含自然的和人造的环境。这些地区除了具有历史文献作用之外,蕴含着丰富的传统城市文化的价值。

我国也用这个概念,在2005年颁布的《历史文化名城保护规划规范》中明确指出,历史城区特指在城市中能够体现其历史发展过程或某一发展时期风貌的地区,涵盖一般统称的古城区或旧城区。本规范特指历史城区中历史范围清楚、格局和风貌保存较为完整的、需要保护控制的地区。

3) 历史地段(historic area)

联合国教科文组织大会第十九届会议于1976年11月26日在内罗毕通过的《关于历史地区的保护及其当代作用的建议》(以下简称《内罗毕建议》)提出“历史地区是各地人类日常环境的组成部分,它代表着形成其过去的生动见证,提供了与社会多样性相对应所需的生活背景的多样化,并且基于以上各点,它们获得了自身的价值,又得到了人性的一面”。并对历史地段的内涵做出了较为详细的界定,指包含考古和古生物遗址的任何建筑群、结

构和空旷地,它们构成城乡环境中的人类居住地,从考古、建筑、史前史、历史、艺术和社会文化的角度看,其凝聚力和价值已得到认可。在这些性质各异的地区中,可特别划分为以下各类:史前遗址、历史城镇、老城区、老村庄、老村落,以及相似的古迹群,后者通常应予以精心保存,维持不变。《华盛顿宪章》将“城镇中具有历史意义的大小地区,包括城镇的古老中心区或其他保存着历史风貌的地区”确定为历史城镇保护的重要对象。

根据《内罗毕建议》,我国《历史文化名城保护规划规范》对历史地段作了更具针对性的界定,即指保留遗存较为丰富,能够比较完整、真实地反映一定历史时期传统风貌或民族、地方特色,存有较多文物古迹、近现代史迹和历史建筑,并具有一定规模的地区。

4) 历史文化街区(historic conservation area)

历史街区的概念在国际宪章及遗产保护实践中形成了保护共识。我国历史街区的概念也是在历史遗产保护实践探索过程中逐步深化而形成的。作为城市历史文化资源的重要组成部分,与其他历史文化资源所不同的是,历史街区不仅是城市历史文化的物质载体,同时也是城市生产生活、居民日常活动的重要空间场所和城市职能的构成单元。

1986年国务院公布第二批国家级历史文化名城时,针对历史文化名城保护工作中的不足和面对旧城改建高潮,正式提出历史街区的概念,将历史街区作为历史名城的重要载体加以保护。2002年10月修订后的《中华人民共和国文物保护法》正式对历史街区做了概念界定,并将其列入不可移动文物的范畴,具体规定为:“保存文物特别丰富并且具有重大历史价值或革命意义的城镇、街道、村庄,并由省、自治区或直辖市人民政府核定公布为历史文化街区、村镇。”

2005年《历史文化名城保护规划规范》中进一步明确了“历史文化街区”的定义,并正式将历史街区的保护纳入名城保护体系中。即历史文化街区内涵丰富,是城市生活的重要组成部分,它以整体的环境风貌体现其历史文化价值,展示着某历史时期的典型风貌特色,反映着城市历史发展脉络,是历史地段的重要脉络之一。

以上关于历史文化遗产保护中的相关概念,尽管不同的宪章、规范等都作出了各自的界定,但是根据时间发展的线索来看,不同的制度规范对这些概念的界定都具有很高的—致性,而且这些概念和内容在不同时间段的保护制度里逐渐得到完善和充实。

历史城区的范围和属性在城市化发展过程中已经变得较过去模糊,很多历史城区在城市更新和发展中变成融合历史和现代感于一体的地区。为适应这种趋势,本书中的历史城区除了规范界定的地区外,还涵盖了常规的历史名城的老城区或旧城区。

1.2.2 研究目标

本书分析历史城区保护与交通发展的关系,以优先保护历史文化遗产和历史风貌为前提,提出历史城区交通供需分析方法,设计历史城区的交通系统与服务体系,构建路网资源综合利用方法,为历史城区保护与更新、交通发展等提供理论方法与技术上的支撑,适应历史保护与交通发展的要求,保障历史城区可持续发展。

1.2.3 研究内容

1) 历史城区保护与交通协调发展关系

分析历史城区规模、空间形态、区位等空间特征,结合特定的区位与功能特性,探讨其功能定位与城市发展的关系,总结历史城区与其他类型城区的差异;探讨保护与交通发展的相互关系。

2) 历史城区交通供需分析方法

(1) 历史城区综合交通承载力测算方法

从现状交通系统构成、功能组织及结构特征、交通发展技术政策、交通设施供给特征、交通运行特征等方面深入分析历史城区交通系统供给特性;界定历史城区交通承载力内涵,研究交通承载力系统结构组成和相应的表征变量;根据分类交通承载力以及表征变量,进行影响因素分析,结合历史城区特征和交通承载力计算的关键问题分析,确立交通承载力测算的核心指标、约束条件,采用线性规划方法构建交通承载力定量测算模型,并探讨交通承载力提升的主要路径。

(2) 历史城区交通需求分析方法

根据历史城区土地利用、社会结构、人员构成等系统属性,结合居民出行调查数据,分析历史城区居民出行的基本特征;基于活动的交通需求分析理论,搭建历史城区交通需求分析框架;分析历史城区居民出行活动模式,采用多项 Logit 模型,研究居民出行活动模式选择特征及影响因素;基于出行方式选择与活动模式的相互关系分析,构建基于活动模式的出行方式选择行为模型,分析交通方式选择行为与活动模式之间的协同进化关系;采用结构方程模型,建立历史城区交通需求分析方法。

3) 历史城区交通系统设计与功能组织

(1) 历史城区交通系统功能组织与设计

结合历史城区交通供需特性,提出适用于历史城区交通调控的供需双控模式,分析其内涵与特征,研究与历史城区的匹配性与适应性。界定历史城区交通组织模式的内涵及构成要素,从土地利用与布局、交通机动性与可达性要求、交通系统构成与设施配置、交通设计及组织管理、政策体制等方面分析交通组织模式的影响因素,重点设计历史城区交通组织模式结构,提出结构模型,采用情景分析法选择合适的交通模式;从用地、交通方式、交通设施和交通运行四个方面研究交通系统的设计和功能组织。

(2) 历史城区交通服务体系设计

探讨历史城区交通服务基本要求,提出与历史城区相适应的可持续交通服务体系,界定其内涵,分析构成元素及特征;分目标体系、框架与功能设计研究历史城区交通服务体系的构建,重点研究公交服务体系的设计,结合交通需求多样化的特征,按照需求市场特性研究并设计典型的交通出行服务链;研究交通服务体系配置的关键路径与实现方法,保障目标实现。

4) 历史城区路网资源综合利用方法

以遗产保护优先为前提,以交通系统功能组织与可持续交通服务体系为指导,以兼顾地块可达性与地区机动化为导向,从干路网和街巷路网两个部分研究历史城区路网资源综合利用方法及实现技术。

干路网资源配置与合理利用方面,探讨道路交通设施配置与历史城区的适应性,分析配置要求,制定配置框架及实现途径。分干路网空间布局优化与道路功能结构完善及合理利用两部分研究历史城区干路网设施的分配与合理利用方法。根据交通出行构成特征,分别研究过境交通疏导体系、内部干路网布局优化和公交导向的干路网间距优化方法;面向公交优先与慢行友好,按道路功能分类、道路分级和路权分配研究历史城区干路功能结构完善与合理利用方法。

街巷路网资源综合利用方面,分析历史城区街巷路网的构成与属性特征,在明确街巷

路网的保护价值与保护措施前提下,提出综合利用策略;分析历史城区地区路网组织模式,研究相适应的地区路网构建方法;明确街巷路网功能整合与完善要求,研究制定历史城区街巷路网分级分类配置体系;以提高街巷路网利用效率为目标,以交通微循环的构建为手段,研究历史城区交通微循环路网规划设计方法。

1.3 技术路线

本研究技术路线如图 1.1 所示。

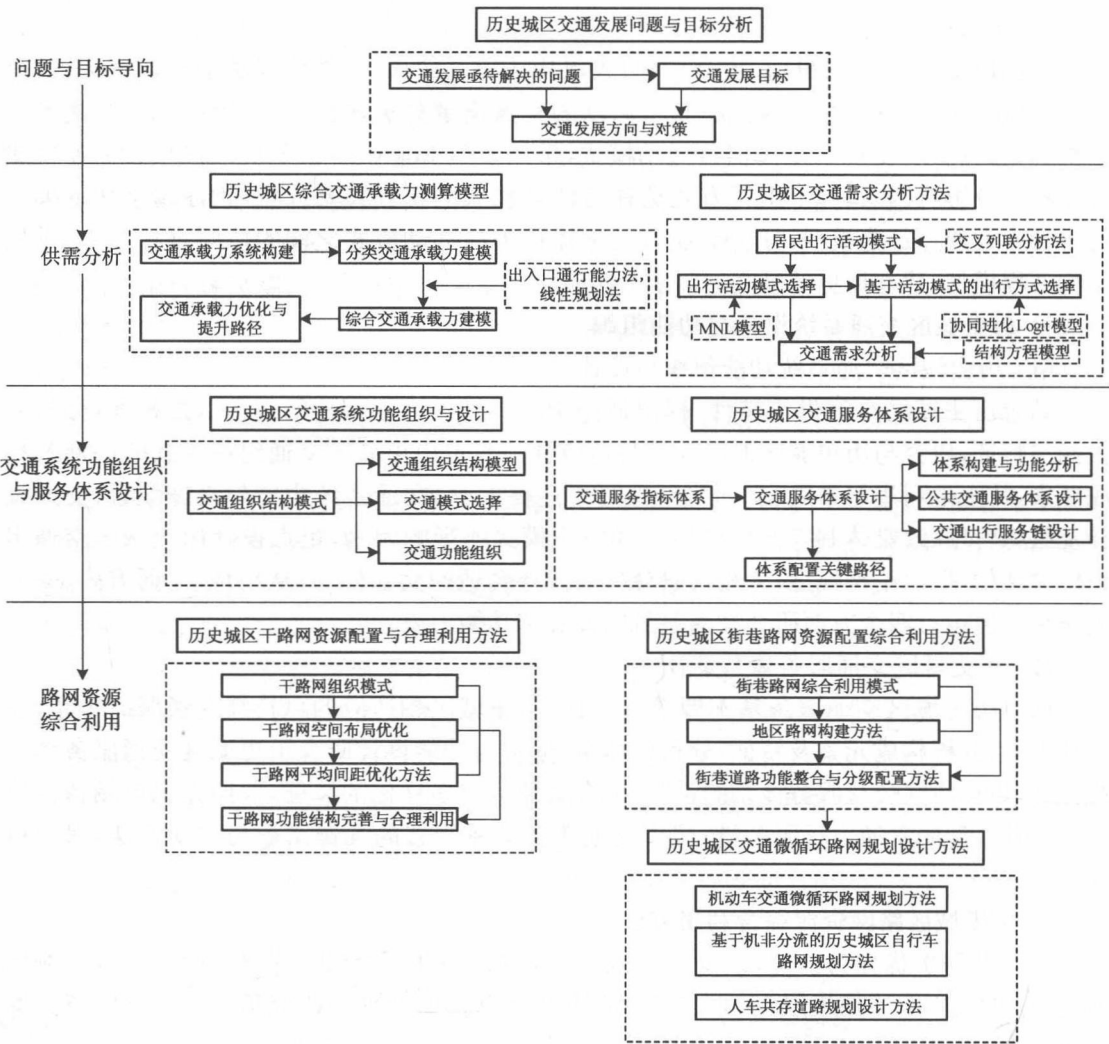


图 1.1 研究技术路线图

1.4 本书框架

在本书内容编排上,第1章论述了历史城区交通系统与路网资源综合利用方法研究的背景与意义,明确研究目标和主要内容;第2章回顾和介绍历史文化遗产保护中的交通系统研究及实践成果;第3章从历史文化遗产保护与交通发展的关系出发,分析历史城区保护下