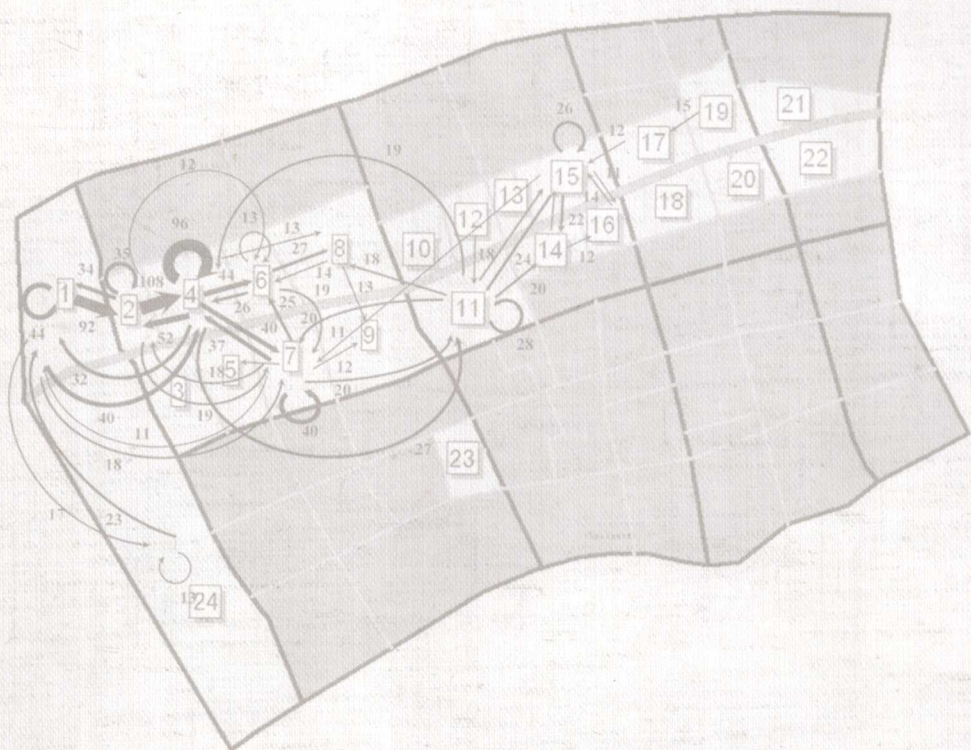


商业步行街空间结构与 消费者行为研究

以上海南京东路为例

王德 朱玮 著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

国家自然科学基金资助项目“中国商业步行街消费者行为研究”批准号:40871040

商业步行街空间结构与消费者行为研究

——以上海南京东路为例

王 德 朱 玮 著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内容提要

商业步行街是我国大中城市中心区重要的商业业态,也是我国城市主要的大众公共活动空间形式。本书以上海南京东路商业步行街为研究地域,通过对消费者行为的问卷调查,总结南京东路消费者行为的基本特征和空间特征,建立商业空间要素影响消费者行为的数学模型,利用模型定量结合定性地分析消费者行为特征,探讨顺应消费者行为特征的商业空间布局模式,从而达到辅助规划决策的目的。研究扎根于消费者的真实行为解析,既可揭示我国商业步行街消费者行为的一般规律,提出消费者行游模拟的基本理论和方法,也可为我国城市公共空间的规划布局切合消费者行为习惯提供更贴近民生的分析方法。

图书在版编目(CIP)数据

商业步行街空间结构与消费者行为研究:以上海南京东路为例/王德,朱玮著. —上海:同济大学出版社, 2012. 3

ISBN 978-7-5608-4771-9

I. ①商… II. ①王…②朱… III. ①商业街: 步行街—城市规划—空间结构—关系—消费者行为论 IV. ①TU984.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 013856 号

商业步行街空间结构与消费者行为研究——以上海南京东路为例

王 德 朱 玮 著

责任编辑 宋 磊 责任校对 徐春莲 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 同济大学印刷厂

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 15.25

印 数 1—2100

字 数 305000

版 次 2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-4771-9

定 价 45.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

序

本书所研究的消费者行为是指消费者在商业空间内的移动行为,亦称之为行为路径或动线,而不是消费者单纯的购物行为^①。这是本书与经济学家所研究的消费行为之区别所在。消费者在商业空间内的活动与商业空间的构成有密切的关系,而有关这一方面的研究却不能够看到深入细致的成果,这是开展本课题研究最初的动机所在。南京东路是我国商业步行街的代表,能够在这里研究自己感兴趣的问题是一件幸运的事。于是从2000年开始便开始了在南京东路的调查与研究,迄今10年有余。

起初我和我的研究生们参加了日本福岡大学都市空间信息行为研究所开展的“城市中心商业体系的国际比较研究”课题,该研究在日本福岡、韩国釜山、泰国曼谷、中国上海、中国台北几个城市同时进行调查,并展开对比。上海的调查包括不同商业业态的消费者行为、不同居住区居民的消费特征,以及南京东路的消费者调查。调查获得大量消费者行为数据,经过商量,由我们负责对南京东路消费者行为数据的分析,这是本课题的开始。合作研究结束之后,为了获得南京东路消费者行为的时间序列资料,笔者于2003年和2007年又开展了两次类似调查,并陆陆续续对这些资料开展分析。本书集成了三次调查的分析成果,以及在此过程中积累的文献资料及基础理论与方法的成果。这些成果大部分已在国内《城市规划》、《城市规划学刊》、《地理学报》、《地理科学进展》等杂志发表。在此基础上,笔者进一步提炼、加工形成本书。

本书另一作者,朱玮博士,在本课题开始时刚刚考上我的硕士研究生,南京东路问卷调查结束后,就将数据交他处理。朱玮很快就表现出对这一课题的浓厚兴趣,全身心投入到研究之中,高质量地完成了硕士论文。随后他进入荷兰艾茵霍芬科技大学哈里·蒂默曼(Harry Timmermanns)教授门下继续研究消费者行为与决策模型。他的研究工作为本课题的顺利开展作出了重要贡献。

关于消费者行为的研究国外已有大量的研究成果,仅其中的模型方法就让

① 本书对单纯的购物行为称之为消费活动。

人眼花缭乱。运用这些方法在南京东路做实证研究固然是一条“捷径”，但在文献阅读中发现国外的主流研究离现实较远，根本无法回答国内迅速发展的商业步行街所面临的问题。经过一番思考，我们放弃了研究计划一味国际对接的追求，改而采取借鉴其精华、为我所用的有取有舍的方法，尽量提高研究成果的可理解性和可应用性，尽可能解答规划中碰到的问题，让大多数实践者也能理解成果的内涵与意义。

回顾本研究十年的历程，开始阶段的进展比较顺利，因为有关消费者活动路径的调查研究是国内新开辟的领域，在南京东路也是第一次开展，因此，研究成果比较容易获得。第一阶段研究结束后，本人就有了开展长期追踪研究的想法，但要在自己的研究基础上继续寻找新的研究突破口并非易事，每当研究工作陷入困境，头脑中也闪过放弃的念头，但很快就被否定。每当研究获得新的思路或线索，我们会为此兴奋，乐此不疲地开展工作。幸运的是在这一过程中碰到了许多志同道合者，他们是柴彦威教授（北京大学）、张文忠研究员（中国科学院地理科学研究所）、王冬根教授（香港浸会大学）等。我们彼此鼓励、相互启发，使研究能够持续至今。在这一过程中还共同创建学术交流的平台——“空间与行为研究会”，迄今已举办过6次小型学术讨论会。同时，同济大学建筑与城市规划学院为本人提供的良好科研环境使我回国以来能够全身心投入到自己喜爱的科研工作中去，再加上源源不断加入进来的朝气蓬勃的研究生们使研究队伍充满活力。2009年本课题获国家自然科学基金的资助，研究工作又获得新的动力。

本书包括三个部分：第一部分为消费者行为理论研究，包括介绍课题研究背景与研究设计（第1章，王德），以及总结国内外商业空间消费者行为调查与研究的经典和前沿方法（第2章，朱玮）；第二部分为南京东路历年消费者行为的描述性分析，包括南京东路消费者行为基本分析和空间分析（第3、4章，王德、朱玮等），消费者行为的楼层分布特征与消费目的分析（第5章，张照、王德），和消费者行为于七年间的变化（第6章，王德、蔡嘉璐）；第三部分为应用选择模型解释商业空间与消费者行为关系并辅助商业空间规划的尝试，包括消费者行为的入口、回游及活动路径模型构建及其移动路径分析（第7~9章，朱玮、王德），行为模型优化与应用（第10、11章，王德、蔡嘉璐），消费者行为的多代理人时空模拟（第12章，朱玮、王德）。附录A南京路商业街建设规划大事记及访谈整理由蔡嘉璐整理完成。

参加本课题研究的还有同济大学研究生钱欣、黄万枢、刘旭辉、刘锴等；日本福冈大学齐藤参郎教授为首的研究小组为本课题最初的调查提供了资金，并且连续几年提供了研究生交流的机会，在此深表感谢。

王 德

2011年7月

目 录

序

上篇 理论与方法

1 研究背景与研究设计	(3)
1.1 研究背景	(3)
1.2 研究目标、研究内容和拟解决的关键问题	(6)
1.2.1 研究目标	(6)
1.2.2 研究内容	(6)
1.2.3 研究方案与技术路线	(7)
2 商业空间消费者行为调查与研究方法	(8)
2.1 提出问题	(9)
2.1.1 描述行为	(9)
2.1.2 探讨机制	(11)
2.2 收集数据	(12)
2.2.1 问题的形式	(12)
2.2.2 收集的媒介	(16)
2.3 分析数据	(20)
2.3.1 统计分析	(21)
2.3.2 模型分析	(23)
2.4 预测行为	(33)
2.4.1 模型推演	(33)
2.4.2 多代理人模拟	(34)
2.5 总结	(35)

中篇 描述与分析

3 消费者特征与行为的基本分析	(39)
3.1 消费者行为调查	(39)
3.2 消费者的基本特征	(41)
3.2.1 性别	(41)
3.2.2 年龄	(41)
3.2.3 职业	(41)
3.2.4 居住地	(41)
3.2.5 婚姻状况	(42)
3.2.6 平均月收入	(42)
3.3 消费者当日活动情况	(43)
3.3.1 来南京东路的目的	(43)
3.3.2 活动停留场所的数量	(43)
3.3.3 活动内容及消费	(44)
3.3.4 消费额	(45)
3.3.5 交通方式	(47)
3.3.6 路上时间	(47)
3.3.7 到达时间	(49)
3.3.8 逗留时间	(49)
3.4 总结	(50)
4 消费者空间行为的基本分析	(52)
4.1 消费活动的空间分布特征	(52)
4.1.1 消费活动的空间分布	(53)
4.1.2 影响消费活动的因素	(54)
4.1.3 满足度	(57)
4.2 消费者空间活动的顺序分析	(58)
4.2.1 消费活动顺序划分	(58)
4.2.2 入口与出口特征分析	(59)
4.2.3 消费者空间流动的特征	(61)
4.3 总结	(63)
5 消费者行为的楼层分布特征与消费目的分析	(65)

5.1	数据收集	(65)
5.2	消费者楼层消费活动分析	(66)
5.2.1	概念定义与分析框架	(66)
5.2.2	分析对象的选择	(67)
5.2.3	商品楼层分布与消费目的结构	(69)
5.2.4	消费活动楼层分布与影响因素	(71)
5.2.5	上下楼方式与停留时间	(74)
5.2.6	小结	(76)
5.3	商业空间处理建议	(76)
5.3.1	商业空间水平处理建议	(76)
5.3.2	商业空间垂直处理建议	(78)
6	消费者行为变化研究	(80)
6.1	研究范围及调查概要	(80)
6.2	消费者的基本特征	(82)
6.2.1	消费者职业变化不大	(82)
6.2.2	消费者年轻化,未婚比例增大	(82)
6.2.3	外地消费者比例增大	(82)
6.2.4	消费者收入水平降低	(83)
6.3	消费者活动特征	(83)
6.3.1	观光旅游为目的的消费者数量上升	(83)
6.3.2	轨道交通使用者数量上升	(83)
6.3.3	路上时间明显缩短	(84)
6.3.4	活动停留数量与逗留时间没有变化	(84)
6.3.5	总开支降低	(84)
6.3.6	消费与服务需求休闲化	(85)
6.4	消费者空间活动特征	(87)
6.4.1	主要入口增加	(87)
6.4.2	消费活动的空间分布特征	(88)
6.4.3	消费活动的回游分布特征	(91)
6.5	引起消费者行为变化的内外因素	(92)
6.5.1	外部因素	(92)
6.5.2	内部因素	(95)
6.6	总结	(97)

下篇 模型与模拟分析

7 消费者的“入口消费行为”研究	(101)
7.1 入口模型	(101)
7.1.1 模型建构	(101)
7.1.2 影响效用的因素	(103)
7.1.3 模型拟合	(104)
7.2 模型拟合结果	(105)
7.2.1 整体拟合	(105)
7.2.2 集合行为拟合	(106)
7.2.3 不同属性消费者的模型拟合	(108)
7.3 总结	(110)
8 消费者的“回游消费行为”研究	(112)
8.1 回游模型	(112)
8.1.1 模型建构	(112)
8.1.2 影响效用的因素	(114)
8.2 模型拟合结果	(115)
8.3 消费者集合行为与马尔科夫链模型	(116)
8.3.1 消费者集合流动过程的概念表示	(116)
8.3.2 消费者集合流动的马尔科夫链模型	(117)
8.4 消费者集合行为拟合与预测	(119)
8.4.1 集合行为拟合	(119)
8.4.2 消费者集合行为预测	(122)
8.5 总结	(125)
9 消费者的空间选择行为与回游轨迹	(127)
9.1 选择模型与回游轨迹	(127)
9.1.1 模拟方法	(127)
9.1.2 选择模型建构	(128)
9.1.3 模型拟合结果	(129)
9.2 消费者回游轨迹的特征	(130)
9.2.1 顺游行为	(132)

9.2.2 停留原因	(132)
9.2.3 停留机会	(134)
9.2.4 行为不稳定点	(135)
9.3 回游轨迹的预测	(136)
9.3.1 “金三角”开发之后	(136)
9.3.2 步行化完全之后	(139)
9.4 总结	(141)
10 基于模型的消费者行为变化研究	(143)
10.1 2001 年行为模型(2001M)调整	(143)
10.1.1 2001M 模型包含要素分类	(143)
10.1.2 2001M 模型拟合结果	(145)
10.2 2007M 模型拟合结果	(146)
10.2.1 研究范围变动	(146)
10.2.2 2007M 模型拟合合并判读	(146)
10.3 2007 年新行为模型(2007M1)	(147)
10.3.1 2007M1 模型影响因素选取与建构	(147)
10.3.2 2007M1 模型拟合结果与判读	(150)
10.3.3 2007M1 模型个体模拟检验	(152)
10.4 最大可能路径模拟与空间评价	(153)
10.4.1 最大可能路径模拟	(153)
10.4.2 最大可能路径比较	(154)
10.4.3 空间变化评价	(156)
10.5 总结	(158)
11 模型的优化与应用	(160)
11.1 2007M2 模型的建构	(160)
11.1.1 空间的阻隔因素的引入	(160)
11.1.2 2007M2 模型要素选取与构筑	(161)
11.1.3 2007M2 模型拟合结果与评价	(164)
11.2 模型优度比较(2007M1 与 2007M2)	(165)
11.2.1 最大可能路径比较	(165)
11.2.2 个体模拟比较	(167)

11.2.3	模型优度小结	(168)
11.3	2007M2 模型的应用	(168)
11.3.1	交通政策实施效果分析	(169)
11.3.2	规划项目实施效果分析	(175)
11.3.3	模型应用小结	(182)
11.4	总结	(182)
12	多代理人系统在商业街消费者行为模拟中的应用	(185)
12.1	模拟平台	(185)
12.1.1	系统建构	(185)
12.1.2	模拟流程	(186)
12.1.3	比较指标	(188)
12.2	模拟结果	(189)
12.2.1	模拟设定	(189)
12.2.2	结果比较	(189)
12.3	总结	(193)
附录		
附录 A	2007 年南京东路消费者行为调查问卷	(197)
附录 B	南京东路访谈资料整理	(200)
B.1	南京东路的历史	(200)
B.2	南京路步行街的建立过程	(200)
B.3	南京东路步行街的发展变化	(202)
B.3.1	营业面积结构	(202)
B.3.2	商业定位变化	(202)
B.3.3	外观改造历史:外立面、灯光、招牌	(203)
B.3.4	业态与经营模式变化	(203)
附录 C	南京东路变化相关年鉴整理	(204)
C.1	南京东路整体变化背景概况	(204)
C.2	分类大事记	(210)
参考文献		(223)

上篇 理论与方法

1 研究背景与研究设计

1.1 研究背景

20 世纪 90 年代,作为城市重要公共空间形式的商业步行街开始出现在我国的大中城市,并迅速在全国各地兴起,深得广大市民喜爱。而从消费者的行为角度总结其在商业步行街中的行游特征,从消费者行为与商业步行街空间关系的角度总结商业步行街运营特点的研究还不多。目前各地商业步行街的新一轮改造正陆续实施,应该如何改造,改造效果能否为大多数市民认可,是规划改造决策者亟需了解的问题。要找到这些问题的答案,掌握消费者真实行为特征及其与商业步行街空间结构的关系是非常关键的。因此,从消费者使用商业空间的角度开展消费者空间行为特征的实证研究对规划关注民生、研究切合实际有着重要的基础意义。

上海的南京东路素有“中华第一街”之美誉,也是全国首先(1999 年)实施步行化的商业街。但多年来,从消费者角度总结商业街运营特点的研究尚未出现。而南京东路商业街的第二轮改造也将逐步开始,在此过程中,如果掌握了消费者行为与商业空间的关系,就能够从消费者使用商业空间的角度,以空间设置是否符合消费者行为特征为标准,来评价未来的各种规划方案,优化空间布局,制订合理的开发时序,获得最佳发展效果。所以,本研究以南京东路的消费者为对象不仅可对南京东路本身的发展提供参考,也对我国其他商业空间的发展具有典型示范意义。

20 世纪 80 年代是我国传统商业地理学研究较为活跃的时期^[1, 2],出现了大量以中心地理论为基础的城市商业网点规模等级空间结构的研究成果^[3]。但进入 90 年代以后,研究处于一个相对低靡、停滞时期,造成近期我国商业活动空间研究的盲点。2000 年以后,随着城市商业空间结构的快速演变,此类研究重新出现^[4-6]。90 年代后期“以人为本”的理念引导国内研究出现微观化趋势,大致可归为两种类型。一类是以实证调查为基础的行为描述性分析,如:佘宗卿等^[7]以天

津市民问卷调查的结果为基础,分析了天津市民购物出行的空间特征、频度特征、时间特征以及目的特征;王德等^[8]对上海曲阳地区的消费者选择大型超市的行为进行调查,总结出消费者选择行为中的逻辑斯蒂(Logistic)特性。另一类是以意愿调查为基础,通过分析总结消费者对空间的要求期望,作为商业空间规划、改造的主要依据,如:郑时龄等^[9]在上海南京东路步行化改造的背景研究中,对其中的消费者活动意愿进行了问卷调查,对人们的活动目的、室外活动意愿、设施要求等方面进行了总结;侯百镇^[10]对商业步行街中商家及消费者两部分群体的各自需求作了问卷调查和分析,有针对性地作了步行街商业结构调整和步行环境改善。

总体上,国内对消费者行为的研究尚处于起步阶段,主要存在两方面的不足:

(1) 目前主要进行的两类研究缺乏对消费者行为和商业空间规律性关系的挖掘,前者停留于行为描述,研究结论局限于特定的时空结构;后者使研究者仅仅作为消费者意愿的实施者,而非探索者,无法衍生并指导动态实践。

(2) 研究者已经注意到运用定量化手法进行实证研究的必要性,但在理论基础和方法使用上仍较初步,能够个别探讨单因素对行为的影响,缺乏整合多种因素影响、同时又能反映行为特征的模式,而这恰恰是清晰地认识复杂商业空间环境作用于消费者行为决策过程所不可避免的。因而,必须借助模型方法,定量地对各空间要素的独立作用进行分离,对它们的协同作用进行整合,研究其与消费者行为的准确关系。

国外相关研究已有较长历史和较成熟的理论与方法。用计量模型概括行为与空间关系的各种研究从20世纪50年代就已开始。早期研究普遍依托空间相互作用(Spatial Interaction)理论,使用重力模型(Gravity Model)解释空间结构与消费者集合行为的关系。研究层面通常较宏观,以区域或城市为背景,考察人们前往商业中心的出行分配。如荻岛(Hagishima)等^[11]用发生制约重力模型对钨浜(Meinohama)街区的人流进行了模拟;福特林汉姆(Fortheringham)^[12]通过在重力模型中加入可达性变量,提出了竞争目的地模型(Competing Destination Model)。

1970年代逻辑麦克法登(McFadden)等人提出随机效用理论(Random Utility Theory)之后,解释个人行为机制的离散选择模型(Discrete Choice Model)逐步成为消费者行为研究的主要工具。研究的层面逐步向中微观推进,无论是在消费者前往商业中心,还是在商业街中选择商店购物,或是挑选某种商品的研究中,都能看到离散选择模型旗下的各种衍生模型的身影。随机效用理论不仅为行为的解释提供了更坚实的基础,又由于研究对象是消费者个人,使得数据收集的工作量大大减轻,以往满足重力模型“胃口”的大量集合数据收集变为对消费者个

人抽样即可;效用函数构成的灵活性又使研究不同属性消费者行为偏好成为可能;众多算法研究和计算机技术的成熟使更多对数学并不精通的学者都能参与到消费者行为研究的行列。

因此,以离散选择模型为基础的消费者行为研究取得了比重力模型更为显著的进展。对消费者行为的概括从简单走向复杂,从粗略走向细致。欧凯利(O'Kelly)^[13]的消费者行为理论中以随时间变化的马尔科夫链(Markov Chain)为核心,消费者的选择过程被分解为独立的目的选择和目的地选择,且都是随不同消费、停留阶段变化的概率过程。四年后的伯吉斯(Borgers)等^[14, 15]推进了欧凯利的描述性研究,他们使用多项逻辑特模型(Multinomial Logit Model, MNL, 离散选择模型的一种)分阶段、分目的对商店选择行为作出解释,并进一步提出了路径选择的理论和偶然停留理论。齐藤(Saito)^[16]认为消费者在商业空间中多次停留的过程可视为马尔科夫链,消费者在商业空间中不断地作概率选择,直至结束行程离开,实际上就是多个独立多项逻辑特模型的连续使用。他还在假定这一概率恒定不变的条件下,证明了该模型在预测集合人数上的准确性。

在以离散选择模型为基础的研究中,确定影响行为的要素是空间——行为关系建模的重要部分。在让计算机估计各要素对行为结果的影响方向、贡献程度以前,需要根据研究目的有主次地进行筛选。一般情况下,商店(中心)的规模(营业面积、货物种类、职员人数)和距离(空间距离、路径距离、时间距离)是研究者都会选用的要素。消费者倾向于规模大的商店(中心)但同时又必须考虑付出的时空成本,这两类指标一般总能合乎假设地取得明显的显著度,作用相当稳定。伯吉斯(Borgers)等^[15]在研究荷兰马斯特里赫特(Maastricht)城市中心的消费者多目的、多停留的购物活动中使用了多项逻辑特模型,分别收集了日常用品、服装、百货、市场及其他五类商店的营业面积,并分别运用于不同购物目的的消费者行为考察。其出发点是不同种类的经营对消费者的吸引程度不同,结果也证实了这种假设。欧普瓦尔(Oppewal)^[17]更是细致地考虑了商店橱窗的陈设、商品价格、质量、购物环境等要素对消费者行为的影响。福特林汉姆和特鲁(Trew)^[18]在多项逻辑特模型中加入了表示不同收入、种族群体的变量,讨论了不同社会经济属性的消费者的行为差异。塞尔凡奇(Salvaneschi)和亚金(Akin)^[19]从微观行为的视角探讨了商业设施的区位理论。伯吉斯和蒂默曼(Timmermans)^[20, 21]使用连接(Link)到连接(商业街空间被抽象为一个连接网络,行人在商业街的购物行游过程被理解为在商业街中连续选择指向不同商店、街区的连接的结果)的方法建立模型。距离、商店的吸引以及连接的空间属性是影响消费者选择连接的要素。此模型在荷兰的两个中等城市的中心商业区得到了检验。伯吉斯

等^[22]在此方法的基础上,以比利时安特卫普(Antwerp)市的商业街为研究对象,进一步在模型中考虑了消费者进入商店的行为,并在模型的基础上进行了消费者行游模拟。目前商业街消费者行为的研究已经推进到一个更细致的程度,商业街空间有被进一步细分研究的趋势,这也使得在更细致的层面上研究消费者行为与商业空间的关系成为可能。

国外商业空间与消费者行为研究经历了从宏观到微观,从研究集合行为到注重个人行为的转变。对商业空间中消费者行为的研究,理论上前期以空间相互作用理论为主导,后期以随机效用理论为主导。同时,重力模型和离散选择模型作为各自理论的数学表达,为研究者广泛使用并不断衍化发展;对行为成因的解释也从单一走向多元。

本研究力图借鉴国外研究在理论与方法上的长处,构筑国内完整的消费者行为与商业步行街空间关系的描述——解释——模拟研究框架:选择上海市南京东路商业步行街为研究对象,通过对消费者在商业步行街内活动过程的实地调查,总结消费者行为的特征;比较不同步行街消费者行为的差异;使用离散选择模型揭示商业步行街空间与消费者行为的互动机制;模拟商业步行街内消费者的行游过程,探讨消费者行为特征与商业空间布局结构的关系。拟通过此研究,一方面对处于起步阶段的我国该学术领域有所拓展;另一方面为我国的商业空间规划提供以人的行为为基础的、更加科学的方法和手段,从而实现更为舒适宜人的城市空间环境塑造。

1.2 研究目标、研究内容和拟解决的关键问题

1.2.1 研究目标

(1) 揭示南京东路商业步行街消费者的基本特征,包括他们的构成、消费活动、消费活动与个人属性的关系,以及消费者活动的空间特征。

(2) 建立商业步行街空间要素影响消费者行为的离散选择模型,利用所建模型分析消费者的行为特征及其与商业步行街空间的关系,探讨离散选择模型在我国消费者行为研究中的应用。

(3) 利用所建模型对商业步行街消费者行游过程进行模拟,并以此为基础分析规划预想状态下集合层面人流与商业步行街空间结构的关系。

1.2.2 研究内容

(1) 分析南京东路商业步行街内消费者行为的基本特征:总结消费者社会经