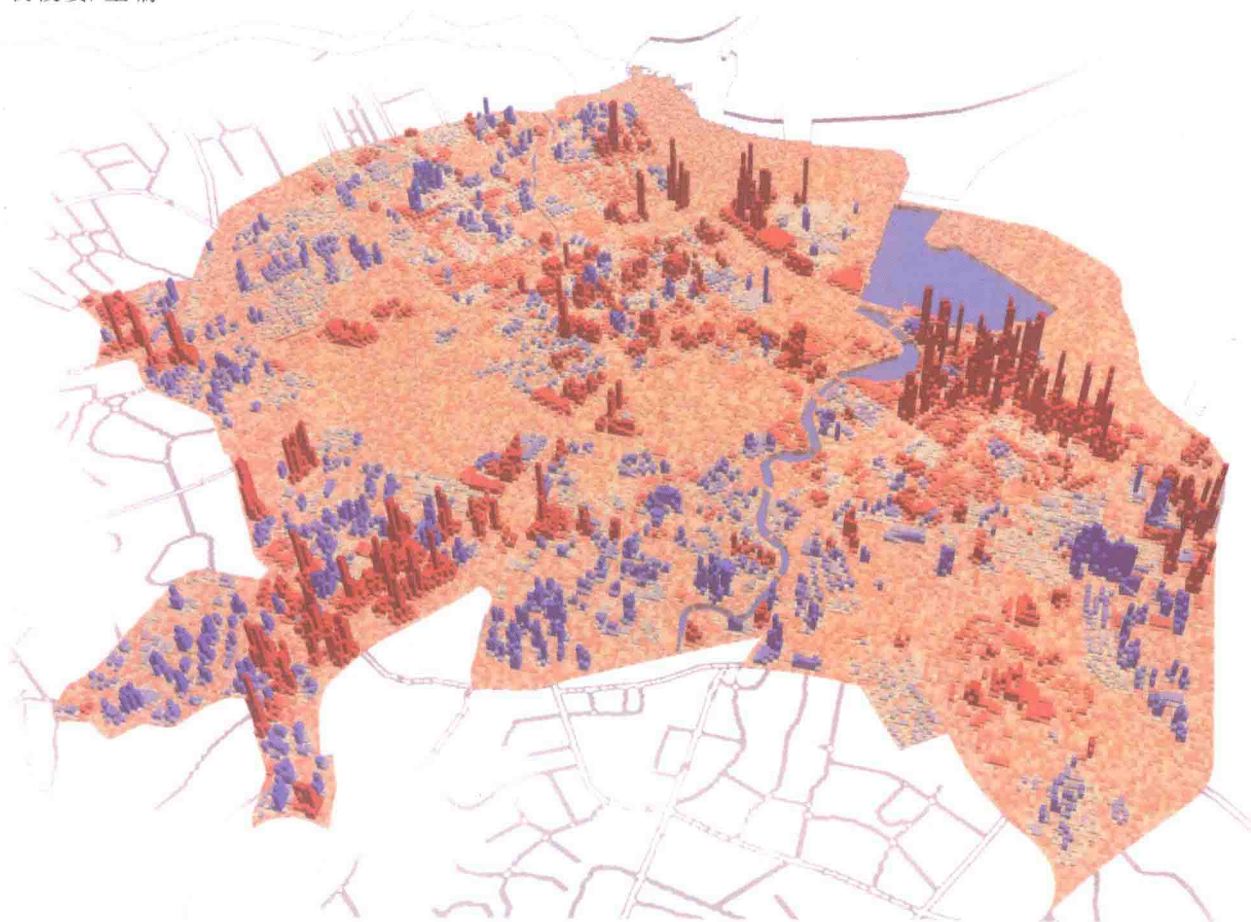


“十三五”江苏省重点图书出版规划项目

城市中心空间形态研究

杨俊宴/主编



业态与形态

亚洲城市中心区的轴核结构

FORMAT AND MORPHOLOGY:
THE CORE-AXES STRUCTURE
IN THE CENTRAL DISTRICTS OF ASIAN CITIES

胡昕宇 杨俊宴 / 著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

“十三五”江苏省重点图书出版规划项目

城市中心空间形态研究

杨俊宴/主编

业态与形态：亚洲城市 中心区的轴核结构

胡昕宇 杨俊宴 著

国家自然科学基金项目(51608252)

江苏省自然科学基金项目(BK20160628)

国家自然科学基金青年科学基金项目(51708296)

江苏高校品牌专业建设工程项目(PPZY2015A063)

东南大学出版社

· 南京 ·

内容简介

城市中心区是城市最核心的空间,是城市规划学科研究的重点方向,而轴核结构中心区是亚洲城市中心区所独有的特征。本书紧紧扣住轴核结构的中心区空间结构发展规律以及业态聚集规律这两方面,通过对各特大城市轴核中心区的综合量化研究,剖析了轴核结构中心区形成的门槛条件以及其发展特征,归纳轴核结构中心区的形态特征和业态特征,梳理轴核结构中心区的驱动机制并构建结构模型。从理论层面指导规划实践工作,不断地调整和完善我们的城市空间,满足城市与社会的需要,创造富有特色的中心区空间形态。

本书适合城市规划、建筑设计、人文地理、城市经济及相关领域的专业人员,以及城市建设管理人员阅读,也可以作为高等院校有关专业的参考教材。

图书在版编目(CIP)数据

业态与形态:亚洲城市中心区的轴核结构 / 胡昕宇,
杨俊宴著. — 南京:东南大学出版社,2019.1
(城市中心空间形态研究 / 杨俊宴主编)
ISBN 978-7-5641-8147-5

I. ①业… II. ①胡… ②杨… III. ①城市规划—研
究—亚洲 IV. ①TU984.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 282312 号

业态与形态:亚洲城市中心区的轴核结构

出版发行:东南大学出版社
社 址:南京市四牌楼2号 邮编:210096
出 版 人:江建中
责任编辑:丁 丁
网 址:<http://www.seupress.com>
电子邮箱:press@seupress.com
经 销:全国各地新华书店
印 刷:虎彩印艺股份有限公司
开 本:787mm×1092mm 1/16
印 张:16
字 数:379千字
版 次:2019年1月第1版
印 次:2019年1月第1次印刷
书 号:ISBN 978-7-5641-8147-5
定 价:68.00元

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

丛书序

进入 21 世纪以来,中国的城市化进程不断深化,到了发展转型的中后期。新型城镇化的发展理念引领城市建设向提升城市文化及公共服务等内涵式增长转变,使得城市文化、公共服务及经济活动最为集中的城市中心区成为新型城镇化建设的核心要素之一,而城市中心区科学有序地发展,也成为带动新型城镇化全面深化的关键。在此基础上,近年来国家重大基础设施的建设,特别是高速铁路网络的建设发展及城市内部轨道交通网络的不断发展及完善,促进了新的城市中心类型的出现,进而推动了城市中心公共服务体系的不断演进及完善,大量现代服务业开始在城市中心区形成新的集聚。中心区这些前所未有的发展与变化,吸引了国际社会的广泛关注,也对广大学者从更高、更广的国际视野研究城市中心区的新问题,提出了更多的要求与挑战。

东南大学建筑学院是较早关注城市中心区规划研究的院校,在学界有一定影响。本丛书主编杨俊宴为东南大学城市中心区研究所所长,通过国际 200 多个城市空间大模型数据库的横向建构和南京中心近 40 年的纵向持续跟踪研究,先后主持了 4 项国家自然科学基金项目,取得了系列创新的成果。本丛书着眼于未来 10~30 年城市中心研究的前沿动态,包括国际城市中心区的极化现象、空间结构、空间集约利用、中心体系等研究,包含了多项国家级课题内涵,并结合作者重大规划项目的实践,提出中国本土城市化过程中对城市中心的理论与方法体系建构,具有以下几个特点:

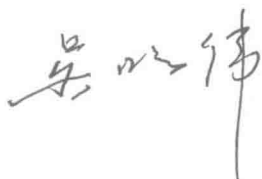
1. 对城市中心研究的理论体系具有前沿性。在中国城市化走向中后期深化阶段的特殊时期,大量特大城市、超大城市的紧凑集聚是其主要特征。城市中心的发展承载了这种主要特征,出现大量多核化、极核化的发展态势;同时,中国特有的高密度中心城市也出现了空间品质低下、特色湮灭等问题,而相关的研究在我国规划界的应用尚未全面展开,许多规划工作者都是根据自己实践的感性探索来提出解决规划。本丛书依托作者主持的多项国家自然科学基金项目,住建部、教育部等课题,在多年规划实践积累的基础上,深入城市中心的前沿研究领域,系统地从空间形态角度就如何应对城市中心的这种发展态势,提出中国特色的城市化理论体系。

2. 理论联系实际,具有较强的实用性。城市规划上升为一级学科后,对于其学科核心理论的争论一直是热点问题。本丛书以城市空间形态的视角,紧扣城市规划学科的最核心理论方法,从空间集聚到空间分析方法,更具有全面性,所有技术方法均有切身参加的大量城市中心案例分析为依托,凝练在规划设计实践应用,阐述更深入。

3. 多学科协作的团队力量。本丛书依托多个科研协作团队力量,作者群跨越城市服务产业、空间物理环境、城市交通等交叉学科,具有全面覆盖的特点。主编具有建筑设计、城市规划、人文地理等多重学科背景,也主持了不同类别中心区的规划项目,能够全面把握城市中心未来的发展态势并对其进行系统解析。

4. 第一手的研究资料和分析方法。本丛书的基础资料完全为杨俊宴工作室近十年来在国内外城市中心区的定量建模数据库,均为第一手空间资料;研究所采用的技术方法很多也为原创性的国家技术发明专利。无论是对于规划设计师、科研工作者、规划管理者还是对于院校学生,都具有极强的吸引力。

城市中心区的研究是一项系统而复杂的工作,涉及城市规划、经济社会、道路交通、景观环境等诸多学科和方面,且各个方面相互影响,相互融合,形成了一个复杂的整体系统,因此具有相当大的研究难度。然而城市中心区又是一个与城市发展及市民生活息息相关的场所,具有非常重要的研究意义及价值。这套丛书沿承了东南大学城市中心区及空间形态的研究特色,在城市中心区理论体系、结构模式、定量研究等方面做出探索与突破,我也希望这套丛书可以为我国城市中心区的深化研究提供一个基础与平台,也期待更多学界人士共同参与其中,为城市中心区的发展,也为中国城市化的道路提供更多科学的指导。



2016年7月

前言

在城市经济日益融入世界经济体系链条的时代背景下,特大城市在全球和区域产业体系中的地位和职能,成为城市经济发展水平和竞争力的集中体现,而特大城市的中心区就是城市综合竞争力的最集中体现。城市中心区主要是城市经济活动的产物,因而也受到经济活动规律的影响,中心区的空间结构发展具有显著的阶段性。处于亚洲城市等级体系高端的城市,其中心区在突破圈核结构发展阶段之后,出现了硬核等级结构扁平化、硬核空间形态连绵化、硬核组织模式廊道化等发展趋势,形成了一种新的空间结构模式,可称为轴核结构,而中心区向轴核结构发展的趋势,则可称之为轴核结构现象。在全球化的影响下,全球人口快速向特大城市聚集,我国产生了多个高密度的特大城市,在这些城市内,出现了多个轴核结构中心区。这一现象并非我国独有,在快速发展的亚洲地区的高密度特大城市中,也同样出现了多个轴核结构中心区。针对这一情况,本书选择文化及地域背景相似度较高的亚洲为背景,对亚洲高密度特大城市出现的中心区轴核结构现象进行定量研究,总结其空间与业态的规律特征,并构建轴核结构中心区的结构模式,为我国未来的中心区发展提供更为合理的依据。

全书分为五章。

第1章主要介绍亚洲特大城市轴核结构中心区的基础。包括中心区的相关概念,描述了中心区空间、交通产业以及业态的相关研究综述。介绍了中心区的轴核结构现象以及详细阐述了本书所采用的技术手段。

第2章介绍了轴核结构中心区的发展特征,以及轴核结构中心区的发展门槛,从案例入手,总结轴核中心区的发展特性与现状特征,分别选择硬核规模、等级结构、聚集程度、轨道交通密度等作为反映中心区发展水平的评价指标,揭示轴核结构中心区发展的特征规律。

第3章分别从空间形态、交通特征以及职能特征三个方面运用不同的方法进行研究,对不同形态的轴核结构中心区,分别总结、归纳其空间发展的阶段,进而解释轴核结构中心区发展的形态规律。

第4章以上海人民广场中心区和陆家嘴中心区为例,提取中心区内的业态职能要素,剖析其分布特征、构成特征以及关联特征,建构轴核结构中心区的业态模式。

第5章在对轴核结构中心区空间规律归纳的基础上,总结轴核结构中心区的空间模式,对其进行深度解析,并对轴核结构中心区的形成机制进行探讨。

本书的出版是建立在对中心区的研究基础上,参考不同的国内外文献,运用不同的量化方法从空间和业态的角度对轴核结构中心区进行深入细微的研究。

目 录

1 亚洲特大城市轴核结构中心区概述	1
1.1 相关概念界定	3
1.1.1 中心区相关概念内涵	3
1.1.2 中心区空间界定	4
1.1.3 业态相关概念内涵	6
1.2 相关研究综述	7
1.2.1 中心区空间结构与形态	8
1.2.2 中心区交通结构与形态	9
1.2.3 中心区产业结构与形态	10
1.2.4 相关研究评述	11
1.3 中心区的轴核结构现象	12
1.3.1 中心区的结构类型	12
1.3.2 中心区轴核结构的特征描述	13
1.3.3 亚洲城市中心区轴核结构现象的发展态势	16
1.4 技术路线	25
1.4.1 研究方法	25
1.4.2 研究技术路线	26
2 亚洲特大城市轴核结构中心区发展特征解析	27
2.1 轴核结构中心区发展门槛	27
2.1.1 城市整体门槛	29
2.1.2 中心区发展门槛	37
2.2 轴核结构中心区的形成特征	43
2.2.1 轴核结构中心区发展特征	43
2.2.2 轴核结构中心区现状特征	50
2.3 轴核结构中心区发展指标	56
2.3.1 硬核规模指标	56
2.3.2 硬核等级指标	57
2.3.3 硬核聚集指标	60
2.3.4 中心区交通指标	63
2.3.5 中心区发展指标综合评价分析	65
2.4 中心区轴核结构的发展特征	71
2.4.1 成熟均衡型轴核中心区	72

2.4.2	成熟非均衡型轴核中心区	74
2.4.3	均衡非成熟型轴核中心区	75
2.4.4	非成熟非均衡型轴核中心区	76
3	亚洲特大城市轴核结构中心区形态特征解析	78
3.1	轴核结构中心区空间形态解析	78
3.1.1	密度分布格局	78
3.1.2	强度分布格局	86
3.1.3	高度分布格局	93
3.1.4	小结	96
3.2	轴核结构中心区交通特征解析	97
3.2.1	路网结构特征	97
3.2.2	路网输配特征	105
3.2.3	轨道交通特征	108
3.2.4	小结	110
3.3	轴核结构中心区职能特征解析	115
3.3.1	用地职能特征	115
3.3.2	建筑职能特征	120
3.3.3	小结	121
3.4	轴核结构中心区的形态结构模式	122
3.4.1	“虚线轴”形态结构	125
3.4.2	“交叉轴”形态结构	126
3.4.3	“网络轴”形态结构	127
4	亚洲特大城市轴核结构中心区业态特征解析	129
4.1	轴核中心区业态的总体特征	132
4.1.1	中心区内的业态总体特征	132
4.1.2	中心区内的业态分类特征	136
4.2	轴核中心区业态的构成特征	140
4.2.1	硬核业态特征	140
4.2.2	阴影区业态特征	147
4.3	轴核中心区的业态空间特征	156
4.3.1	业态之间的空间作用	156
4.3.2	业态分布的空间关联	160
4.4	轴核结构的业态空间模式	166
4.4.1	业态集群矩阵层级分析法	166
4.4.2	业态集群空间分布特征	171
4.4.3	业态集群空间分布模式	175
5	亚洲特大城市轴核结构中心区结构模式及作用机制解析	182
5.1	轴核结构中心区的规律及类型	182
5.1.1	轴核中心区的特征规律总结	182

5.1.2 轴核中心区的类型归纳	184
5.2 轴核结构中心区的综合发展模式	186
5.3 中心区轴核结构形成的作用力机制	191
5.3.1 中心区轴核结构发展作用力的构成	192
5.3.2 中心区轴核结构发展作用力的解析	193
5.4 总结与展望	200
5.5 结语	202
参考文献	203
附录	208
附录一:中心区及其结构构成要素	208
附录二:本书相关专业名词解释	212
附录三:中心区空间界定技术方法	214
附录四:中心区空间结构的发展阶段	218
附录五:案例轴核结构中心区三维模型图	222
附录六:案例轴核结构中心区业态分布核密度图	230
彩图表附录	233

1 亚洲特大城市轴核结构中心区概述

城市中心区是城市空间形态的聚集重心,同时也是城市产业活动的聚集核心,其发展规律既受到城市的自然发展条件、社会经济状况、历史文化积累、城市结构特征等外部影响,也受到中心区内部的职能分工、用地构成、聚散关系、交通组织等影响,空间形态出现丰富的多样性。在中心区形形色色的空间差异背后,存在着一些空间的结构性规律,不断地被学者所揭示^[1]。从城市研究的角度来看,中心区空间形态的变化过程遵循一定的空间增长逻辑,在不同尺度的案例内呈现出一定的规律性,值得进行深入研究。

在中国城市化进入中后期,城市经济在全球化中日益融入世界经济体系链条的时代背景下,特大城市在全球和区域产业体系中的地位 and 职能,成为城市经济发展水平和竞争力的集中体现,而中心区就是城市综合竞争力的最集中体现。城市中心区主要是城市经济活动的产物,因而也受到经济活动规律的影响,中心区的空间结构发展具有显著的阶段性。本书紧扣城市中心区空间发展和业态集聚的核心规律,通过对特大城市轴核中心区的综合量化研究,剖析轴核结构中心区形成的门槛条件和发展趋势,归纳轴核结构中心区的形态特征和业态特征,梳理轴核结构中心区的驱动机制并构建结构模型。在城市生活向多元化趋势发展的时代,通过了解中心区发展的基本原理,不断地调整和完善我们的城市空间,以使中心区空间、功能、活动与发展的趋势紧密结合,构建功能完善、形态紧凑、用地集约、活动多元的中心区空间模式,满足城市与社会的需要。通过中心区研究体系的建构,基于中心区发展规律,从理论层面指导规划实践工作,创造富有特色的中心区空间形态。

本书有以下三方面的目的:

(1) 剖析轴核结构中心区形成的门槛条件和发展特征。

本书对轴核结构中心区的研究首先基于对轴核结构现象的深入理解。归纳亚洲特大城市中心区出现的轴核结构现象,对轴核结构中心区进行明确的概念界定。在此基础上对中心区各结构等级的典型案例进行分析研究,探讨中心区空间拓展成为轴核结构中心区的升级门槛,建立用以评判中心区升级发展的门槛标准。对轴核中心区的发展历程进行分析,归纳其影响中心区发展的限制性因素和促进性因素,从硬核规模、等级结构、聚集程度、交通联通等层面来进行建立综合评价指标。根据轴核中心区的发展指标,研究中心区的发展层级与中心区发展特征的关系,发掘不同类型中心区发展的深层规律,进而优化提升中心区发育水平。

(2) 定量研究轴核结构中心区的形态特征和业态特征。

从空间形态角度展开研究,对亚洲典型轴核中心区大量形态数据的处理和空间形态统计,从空间形态层面的密度、强度及高度等要素展开,探索轴核中心区空间形态的聚集

特征和变化趋势;从交通输配层面的路网结构特征、路网输配特征和轨道交通特征等要素展开,分析轴核中心区交通设施的布局特征,以及不同交通发展模式对于中心区形态发展的影响;从职能特征层面的公共服务设施密度和用地职能分布要素入手,分析轴核中心区职能分布方面的形态特征;从服务业态层面的业态总体特征、业态构成特征和业态空间特征入手,分析轴核中心区业态的相互作用力和布局模式。最后对形态特征和业态特征的变化进行总结,勾勒轴核中心区空间发展的阶段和路径,进而解释轴核结构中心区发展的深层次规律。

(3) 剖析轴核结构中心区的驱动机制并构建结构模型。

在对不同发展阶段的轴核结构中心区进行量化研究与分析的基础上,探索轴核中心区在城市的整体层面和中心区的具体层面表现出的共性特征。通过对这些共性特征的进一步归纳、总结与辨析,加深对轴核结构中心区的认识,并形成轴核结构中心区的空间模式。基于对轴核结构中心区空间模式的深度解析,进而探讨轴核结构中心区的发展机制。

在中国全球化和城市化的背景下,特大城市对于区域经济发展的辐射、管理和决策的作用日趋显著,资金、人才、技术等高端生产要素向少数核心城市聚集,进一步推动了这些特大城市高端服务产业的聚集。在此基础上,受到高端服务相关产业的聚集效应的影响,中心区规模结构提升,在空间形态、功能结构、交通体系等层面均发生了量变到质变的过程,出现了轴核结构现象。发生在特大城市中心区的这一结构现象,具有较高的理论研究价值以及较高的现实意义。

其相关意义如下:

(1) 在理论层面,完善与深化中心区的理论研究体系。

在21世纪的城市发展背景下,特大城市在全球经济、产业和文化中的影响力更加突出,对国家和区域的经济的发展发挥了更高的控制作用。城市服务产业在特大城市的聚集,使得特大城市中心区产生了阶段性变化,出现了轴核结构现象,表现为主亚核结构的消解、硬核形态的连绵化、规模尺度的巨大化、功能业态的高端化等现象^[2]。针对特大城市轴核中心区这一特殊现象的深化研究,梳理其理论机制和特征规律,对于巩固中心区研究框架,推进中心区结构形态发展和演化的理论建构,深化中心区的发展机理研究,具有重要的理论意义。

(2) 在实践层面,面向中国特大城市的未来发展需求。

随着中国经济实力的提升,国内特大城市发展迅猛,迅速跃升到世界城市体系的竞争舞台,越来越多的国内城市中心区将进入轴核结构的发展阶段。这一特殊阶段的中心区,在空间规模、形态类型、交通组织、业态布局等各个方面都出现前所未有的发展态势。通过对亚洲特大城市轴核结构中心区的案例研究,可以加深对轴核结构现象的认识,建构轴核结构中心区的结构模型,梳理空间形态、交通组织、业态布局等各要素的发展脉络,优化中心区空间形态格局,在中心区规划实践和管理工作中,优化中心区空间形态格局,顺应产业业态作用力的互动关联,进而提升中心区乃至城市的发展竞争力。

1.1 相关概念界定

1.1.1 中心区相关概念内涵

城市中心区具有非常复杂多元的概念与内涵,但是即便认识到中心区内涵的多样化和定义标准的多元性,仍然可以从中发现若干相似的理解:就其空间显性因素而言,中心区主要指各类公共服务设施的集聚区。历史上随着城市公共服务设施的集聚效应导致城市空间的差异化发展,商业零售、商务、行政、餐饮等服务职能在经济作用的推动下集聚在某个特定空间,这种产业高度集聚的物质空间形态逐渐发展成为中心区的雏形^[2]。同时作为以物质空间形式出现的中心区显性要素的另一面,非物质的产业活动与文化要素构成了中心区的隐性要素。物质空间与产业经济活动的交叉关联支撑了城市中心区的发展,当城市服务产业高度发达,并表现出较强的经济辐射力,城市中心地段所承载的产业活动和社会交往达到一定的聚集规模,并获得市民的普遍心理认同,便可以称为完整意义的中心区。

因此,从中心区的出现和演化过程来看,本书可以对城市中心区作如下定义:城市中心区是位于城市功能结构的核心地带,将高度集聚的公共设施及交通体系作为空间载体,以特色鲜明的公共建筑群体和开放空间作为景观形象,以种类齐全完善的服务产业和公共活动作为经营内容,凝聚着市民心理认同的物质空间形态^[3]。

城市中心区的内涵特征可进一步表现为如表 1.1 所示。

表 1.1 中心区的内涵特征

属性	特征	内涵特征描述
经济属性	高昂的土地价格	土地价格是市场机制作用于中心区结构的最直接方式,“地价—承租能力”的相互作用决定了中心区整体结构格局及演替过程。级差地租的客观存在,影响社会经济的各个方面对土地的需求,进而导致土地价格的空间差异,而中心区所处城市空间区位的优越性决定了其高地价水平
	高赢利水平的产业	各城市功能均存在对中心区位的需求,但由于中心区土地的稀缺性和内部可达性的差异,地位高低各异,市场竞争使得承租能力较高的产业部门占据了地价较高的街区。这种承租能力上的差异,在空间上表现为拥有高赢利水平的机构占据了中心区内的中心位置
	激烈的市场竞争	由于集聚效应的影响,中心区各服务职能机构都密集在同一区域内以产生更好的规模效应,集聚的同时也带来了同行业机构间的竞争。竞争不仅表现在对市场的争夺上,还给同一区域内行业提供了比较标尺。集聚增强了激烈竞争的同时,也增强了中心区作为产业聚集区的整体竞争力
空间属性	最高的交通可达性	在趋于多元化的城市交通体系中,中心区占据了快速道路网、公共交通系统、步行系统等交通服务的最佳区域,同时中心区内外交通的连接在三维空间展开,形成便捷的核心交通网络,以提供商务活动者于单位时间内最高的办事通达机会。对城市整体而言,中心区具备优越的综合可达性,这是公共活动运行的普遍要求,也是中心区产生的根源
	高聚集度的公共服务设施	城市用地的利用强度是非均质的,单位用地面积出现最高建筑容量的情况以地价水平为基础,以功能活动的需求为条件。在城市演进的过程中,商业消费、商务办公等公共活动与这些条件趋于吻合,高强度的开发成为稀释高地价、提高地租承受能力的必然选择,加上公共活动本身的聚集要求,逐渐导致了中心区建筑空间的密集化,并向周围扩展成为连续的地区

续表 1.1

属性	特征	内涵特征描述
社会属性	特色的空间景观形象	中心区是一个城市最具标识性的地区,中心区内公共建筑的密集化,在城市空间景观上产生标志性影响。中心区内拥有独特造型的标志性建筑和高低起伏的天际轮廓线,为中心区提供了特有的可识别性。这些标志性的建筑和建筑群不仅满足市民公共活动的需求,同时也满足精神层面的需求,更能体现城市的魅力和内涵
	密集的公共活动	各类公共服务设施的完善是中心区其中的一个特征,高度聚集的综合化设施带来了商务办公、商业消费、娱乐休闲等密集的公共活动。这种密集的活动不仅体现在服务种类的多样化上,同时也体现在活动时间的连续性上,各职能的高度混合,为中心区内活动的全天候性提供了可能性
	文化心理认同	中心区的形成需要有漫长的时间积累,在这一过程中,中心区成为深厚历史文化的空间载体,是公众产生心理认同感的特定区域,传承着城市的文脉和公众的集体记忆,而市民的心理认同感也是产生中心区集聚力的一个重要原因

资料来源:杨俊宴,城市中心区规划设计理论与方法[M],南京:东南大学出版社,2013.

1.1.2 中心区空间界定

在之前学者研究的基础上,杨俊宴借鉴 Murphy 指数界定法,提出“公共服务设施指数法”,用来进行城市中心区边界的测算,提出能够准确把握中心区核心功能并能够客观准确操作的量化指标^[4]。根据亚洲特大城市典型中心区调研结果,确定适应于亚洲城市发展特征的中心区指数的组合分界值,通过大量实地调研收集第一手原始数据,从而划定中心区的空间边界。具体界定方法如下^[4](图 1.1):

——确定城市中心区空间边界的测算指标

基于中心区的定义,中心区具有两个关键属性:①公共服务机构是中心区的功能本质;②公共服务设施的空间聚集程度是划定中心区范围的评价标准。在此基础上提出公共服务设施指数概念,以此来表现中心区的容量特征。公共服务设施指数是用来对中心区进行量化分析,反映其设施聚集程度的指标,包括公共服务设施高度指数 PSFHI (Public Service Facilities Height Index)、公共服务设施密度指数 PSFII(Public Service Facilities Intensity Index),其计算公式为:

$$\text{PSFHI} = \frac{\text{被调查用地公共服务设施的建筑面积}}{\text{被调查用地的用地面积}} \times 100\%$$

(公式 1-1)

$$\text{PSFII} = \frac{\text{被调查用地公共服务设施的建筑面积}}{\text{被调查用地的总建筑面积}} \times 100\%$$

(公式 1-2)

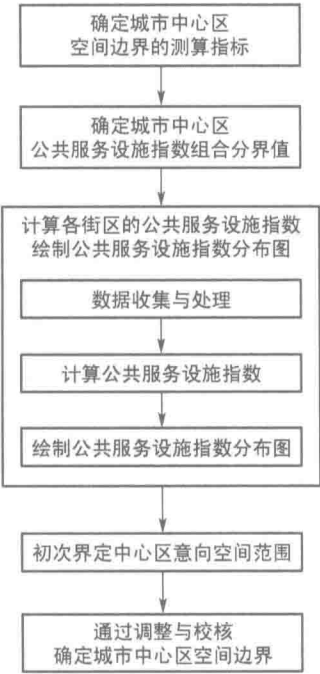


图 1.1 中心区范围界定步骤

资料来源:杨俊宴,城市中心区规划设计理论与方法[M],南京:东南大学出版社,2013.

——确定城市中心区公共服务设施指数的组合分界值

城市中心区单个街区作为公共服务设施指数测算的基本单元,单个街区相连称为连续街区,指在空间上延续的两个及两个以上单个街区的总和。通过对大量样本城市中心区的公共服务设施指数大小的累计比例分布值进行分析^①,确定非中心区街区、中心区街区两种城市中心区公共服务设施指数的组合分界值为中心区范围指数值 $(PSFII + PSFHI)C = [(50) + (2)]$,即公共服务设施密度指数 PSFII 的分界值为 50%,公共服务设施高度指数 PSFHI 的分界值为 2。连续街区若大于此组合指数值即为中心区空间范围,若小于此指数值即为非中心区空间范围。

——计算各个街区的公共服务设施指数

以研究范围内单个街区作为测算单元,通过调研获得的用地性质和建筑形态和层数,计算各单个街区的公共服务设施高度指数 PSFHI 和公共服务设施密度指数 PSFII,输入 GIS 数据库,在数据库中根据数值大小区分该街区的颜色,绘制生成公共服务设施高度指数 PSFHI 和公共服务设施密度指数 PSFII 的分级图。

——初次界定城市中心区意向空间范围

在各单个街区公共服务设施指数分布图的基础上,结合峰值地价法、功能单元法和交通流量分析法这三个界定参数,叠合标志性公共建筑的分布,首先选取所有公共服务设施指数大于或等于中心区范围指数值 $(PSFII + PSFHI)C$ 的单个街区、所有包含标志性公共建筑的单个街区;在这些街区的总和中,勾勒出空间连续的若干街区,作为该城市中心区的意向范围界线。

——通过调整与校核来确定城市中心区空间边界

在中心区研究范围内,计算整个范围内的 PSFHI 和 PSFII 指数,将该研究范围内的 PSFHI 和 PSFII 指数与中心区范围指数值 $(PSFII + PSFHI)C$ 作对比。如果整体指数大于中心区范围指数值 $(PSFII + PSFHI)C$,则说明研究范围小于中心区实际范围。在调整范围的过程中,以中心区面积最大的标志性公共建筑为中心,向四周进行均匀扩大缩小。经过多轮调整,逐渐使研究范围内整体 PSFHI 和 PSFII 指数逼近至达到 $(PSFII + PSFHI)C$ 。

以上的中心区边界界定方法借鉴了西方中心区研究成熟的技术方法,也糅合了国内中心区研究的实际经验,为大量中心区的边界界定工作提供了标准化的调研标准、统计方法和计算方法,保证对于不同类型的中心区量化界定的结果具有相近的精确性,满足量化比较的要求。该城市中心区边界界定方法,经过国内外不同类型城市中心区的操作检验,具有较高的可操作性,可以精确标示中心区的空间范围。该中心区界定方法在深入研究中心区的用地结构、空间形态、地区性差异、规模总量等方面具有优势,目前已经广泛应用于城市中心区定量研究,被认为是中心区界定的主要的方法。在相关研究进展方面,史北祥使用这一方法分析南京新街口中心区 30 年演替,并总结其空间形态演替规律^[5]。章飙则对特大城市市级公共中心体系的发展演变、体系内部构成、未来发展趋势等方面进行研究^[6]。任焕蕊^[7]、张浩为^[8]、胡昕宇^[9]分别对多个特大城市中心区的交通输配体系、硬核及阴影区进行分析。

^① 杨俊宴. 城市中心区规划设计理论与方法[M]. 东南大学, 2013.

1.1.3 业态相关概念内涵

“业态”这一概念最初用于表达零售企业为了满足不同的消费需求,通过组合相应要素而形成的不同经营形态^[10],但随着经济活动的复杂化,该概念所适用的范畴开始从零售业扩展到服务业领域,进而也将农业、制造业等纳入在内,“业态”被用来表达所有产业活动的存在形式或实现形式。在这种扩大化的语境下,为了使该概念与传统的“零售业态”有所区别,也通常使用“产业业态”一词。

“业态”一词最早在 20 世纪 60 年代被日本用来表达零售业和餐饮服务业企业经营形态的概念^[11]。夏春玉认为兼村容哲对业态的狭义与广义的定义较好地反映了日本学术界的观点。其中,狭义的业态是指从直接接触消费者的店铺或销售的角度来定义的零售业态,主要是指为消费者提供各种零售服务的店铺或销售层面上的营销要素组合形式,具体是指商品、价格、店铺、销售等营销要素的组合形式^[10]。广义上的业态既包括消费者所能接触到的狭义业态,也包括消费者无法直接观察得到的、支撑狭义业态运营的运营组织、所有制形式、经营形态及企业形态等^[12]。而在国外学术界,夏春玉总结,“美国的相关文献一般是用‘types of retailers’或‘types of retail establishments’界定零售业态,英文文献中更多以‘(retail) formats’来表达‘(零售)业态’”,体现出“业态”所代表的典型的具有某类共同特征的经营形态(表 1.2)。

表 1.2 “业态”代表释义的中英文对应表

中文释义	英文单词	代表学者或标准	年份
零售业态	types of operation	美国商业统计的零售业分类	1939
零售业态	kind of business、types of retail es- tablishments	美国商业统计的零售业分类	1977
零售机构	retailing establishments		
多个零售经营者集合	power center	Barbara Hahn	2000
(零售)业态	(retail) formats	Bill Merrilees	1997
		Barbara Hahn	2000
		Arieh Goldman	2001
		Andrew J Newman	2002
		Hans S	2003
		Amit Bhatnagar	2004
		Debra Grace	2005
		César Serrano Domínguez	2007
		Walter van Water-schoot	2008
		Garrido V	2009
		James R Brown	2010
		Alina Sorescu, Michael Etgar	2011
		Christoph Teller, Deborah J C	2012

资料来源：伍业锋，产业业态：始自零售业态的理论演进[J]，产经评论，2013(3)：27-38。

在国内,“业态”一词原本专用于零售业领域。在2000年制定的国家标准《零售业态分类》(GB/T 18106—2000)中,“零售业”和“零售业态”分别被翻译成为“retail business”和“retailing type of operation”。2004年修订后的《零售业态分类》(GB/T 18106—2004)则将英文名称改为“classification of retail formats”,“零售业”和“零售业态”被翻译为“retail industry”和“retail formats”。至此国内对“业态”的英文术语选择,最终也定在了“format”。但在近年国内的研究讨论和政策操作中,将“业态”一词从专指销售领域的经营形态拓展到所有生产经营活动的形式和形态,形成了一个具有典型中国特色的概念——“产业业态”^[10]。本书对业态的研究主要针对这一概念,并且将其定义为:“产业主体为满足不同的消费需求进行相应的要素组合而形成的不同经营形态。”(表1.3)

表 1.3 “业态”中文释义表

名词	词典名称	释义
业态	《现代汉语新词语词典》	【名】业务经营的形式、状态
	《新词语大词典》	【名】业务经营的形式、状态
	《新中国 60 年新词新语词典》	【名】经营的形态
	《汉语新词新语年编》	【名】业态是业务经营的形式和状态,它包括百货店、专卖店和批发市场等形式
业	《新华字典》	国民经济中的部门:工业,农业 职务,工作岗位:职业,就业 学习的功课:学业,肄业,毕业,业精于勤 重大的成就或功劳:创业,丰功伟业,业绩 从事:业医,业商 财产:产业 既,已经:业已,业经 佛教名词:业报(佛教指善行、恶行的报应),业障(亦称“孽障”)姓
态	《新华字典》	形状,样:态度,状态,姿态,形态,神态,动态,静态,事态,情态, 常态,变态,体态,生态 一种语法范畴,多表明句子的主语和动词之间的关系

资料来源:作者整理

1.2 相关研究综述

长期以来,城市中心区研究一直吸引着国内外大量城市规划学者,积累了丰富的研究成果,尤其是在中心区空间结构方面,各种中心区结构模型极大地推进了城市及中心区的空间发展。而对于中心区结构形态及模式的研究,主要从空间结构与形态、交通结构与形态、功能结构与形态等多元视角来展开,建构了不同空间理论模型,这些空间模型涉及人文地理、产业经济、交通、建筑等不同学科,丰富完善了中心区空间形态结构的研究。

1.2.1 中心区空间结构与形态

1) 中心区空间结构

20 世纪初,Howard 在“花园城市”理论中提出环形放射结构模型,他提出城市中心区是由公园、公共建筑、商业设施和林荫道构成的^[13]。1925 年,Burgess 提出了城市由五个不同功能的圈层式空间结构组成,规则地由内向外延伸的城市同心圆理论模型^[14]。1939 年,Hoyt 修正了同心圆模型,并且提出了土地价格和租金沿着主要的交通路线从城市中心向外扇形扩展的扇形理论模型^[15]。1954 年,Murphy 和 Vance 调查了美国 9 个中等城市土地利用状况,提出了中心区量化的测定方法,并且在此基础上提出了中心区“硬核—边缘”理论,创立了中心区的空间结构理论^[16]。1963 年,Tarver 等提出了理想模型,将城市中心区划分为核心区与边缘区^[2]。

近年来,国内学术界也对中心区空间结构进行了大量的研究。王虎浩将嘉兴城市中心区空间结构演变过程划分为同心圆发展阶段、点轴发展阶段、扇形发展阶段及多核心发展阶段这四个阶段^[17]。杨俊宴等以南京新街口中心区 1978 年以来的空间发展历程为例,以多年累积的矢量化数据为基础,把特大城市的多核中心区结构划分为主核圈层、阴影圈层、亚核圈层、辅助圈层以及交通运输配体系,在此体系框架下,提出了阴影区概念,建立基于圈核结构模式的城市中心区阴影区空间深层次规律^[18],通过对国内大量中心区的实地调研及相关研究,证明硬核、阴影区及交通运输配体系是中心区中普遍存在的结构要素,具有广泛的适用性^[19]。2014 年之后,大数据等新技术的介入丰富了城市中心空间结构的研究方法。钮心毅^[20]提出了利用手机定位数据用于识别城市公共中心及其等级和职能类型的方法。王德^[21]进一步利用手机信令数据,通过分析和比较了上海市南京东路、五角场和鞍山路商业中心中不同等级商业中心的消费者空间分布区域,深入探讨不同等级商业中心的消费者空间分布特点。汪程等^[22]在人、空间、时间三个维度上利用百度地图热力图,配合观测、问卷与访谈,分析了中心区空间利用的特点。

2) 中心区空间形态

伴随西方城市化的进程,单独对中心区的空间形态理论的研究也开始细化,由最初的城市空间结构关系深入到对中心区内部形态的定量分析。柯布西耶在“集中城市”理论中提出了城市空间形态集中发展的策略,使英国城市在中心区大量建设高层建筑,极大程度上影响了英国城市的空间形态。通过对美国 9 个中等城市土地利用状况的调查研究,美国城市地理学家 Murphy 和 Vance 开创了中心区量化的测定方法,由此,城市中心区的界定量化工作成为研究的热点^[2]。Preston 及 Griffin 参考 Murphy 和 Vance 的中心区界定标准,对中心区的扩散与收缩运动进行了研究^[92]。

在国内,赵媛等从兼顾宏观和微观的视角,探讨极核关系形成、形成原因和演化规律^[23]。周曦针对“城市核”的性质和发展,阐述“核的分裂”的观点,“多核”的概念、意义和建设,探讨城市的发展模式^[24]。史北祥极核结构中心区产生的驱动机制,以及驱动机制作用下所形成的空间效应,进一步推导形成极核结构中心区的理论模型^[2]。李翊从城市空间发展角度提出高密度开发模式、引导型界外混合开发模式以及限制型绿带低密度开发模式等^[25]。彭翀研究城市群空间形态格局,将其归纳为极核型、走廊型、多极型和复合