

十年回眸 经典集萃 (一)

 清华大学建筑学院 主办

巨型城市与区域研究

多中心大都市：西欧巨型城市区透视

面向基础设施的美国2050远景规划

美国和西欧巨型城市区区域合作对比研究

重建丝绸之路经济带的几个理论问题

中国特大城市地区发展现状、问题与展望

彼得·霍尔

彼得拉·托多罗维奇 罗伯特·亚罗

琳达·麦卡锡

格哈德·欧·布劳恩

吴唯佳

新城规划研究

米尔顿凯恩斯新城规划 (第1卷, 第1~2章)

新城规划与建设实践的国际经验及启示

中国新城：1979~2009

从“大盘”到“新城”——广州“华南板块”重构思考

米尔顿凯恩斯开发公司

赵民 王聿丽

武廷海 杨保军 张城国

袁奇峰 魏成

遗产保护研究

英国的遗产保护与建筑环境

奥斯曼与巴黎大改造

论遗产的价值取向与遗产保护

彼得·拉克汉姆

弗朗索瓦兹·邵艾

吕舟

规划史研究

我国近现代城市规划史研究的方向

欧洲城市规划的历史：延续与变迁

张兵

劳拉·科尔比

第9卷 第1期 (总第22期)

2017

城市与区域规划研究

顾朝林 主编

 商务印书馆
The Commercial Press

2017年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

城市与区域规划研究 (第9卷第1期, 总第22期) / 顾朝林

主编. —北京: 商务印书馆, 2017

ISBN 978-7-100-15302-7

I. ①城… II. ①顾… III. ①城市规划—研究—丛刊②区域
规划—研究—丛刊 IV. ①TU984-55②TU982-55

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 222451 号

权利保留, 侵权必究。

城市与区域规划研究

顾朝林 主编

商 务 印 书 馆 出 版
(北京王府井大街36号 邮政编码100710)
商 务 印 书 馆 发 行
北京市十月印刷有限公司印刷
ISBN 978-7-100-15302-7

2017年9月第1版 开本 787×1092 1/16
2017年9月北京第1次印刷 印张 17 1/2

定价: 42.00 元

十年回眸



經典集萃

城市与区域规划研究

创刊十周年纪念



吳良鏞

主 编 导 读

Editor's Introduction

不知不觉,《城市与区域规划研究》这份不断追求创新、书写规划前沿、承载大师指引、新人新才辈出的新杂志,走过了十年的岁月。十年,对人生来说,是短暂和快乐的,宛如从幼稚的孩童走向探索的少年。十年,对一本学术杂志来说,则是刚刚起步展现风格,代表更多的实践尝试和学术收获。

这本开拓创新的杂志,初创时期得到了吴良镛、吴传钧、陈述彭三位先生的鼎力支持。吴良镛先生多次参加杂志编委会会议,把握办刊方向,亲自为杂志撰稿“人居环境科学发展趋势论”等,在国内外产生了巨大的学术影响。

十年来,这本开放性的杂志,得到了彼得·霍尔、约翰·弗里德曼、大卫·哈维、藤田昌久、胡兆量等大师的垂爱并赐稿,邀约了杨伟民、罗伯特·亚罗、格哈德·欧·布劳恩、琳达·麦卡锡、林上、希尔达·布兰科、赵民、杨保军、何兴华、张兵、魏后凯等学者的重磅文章,获得了叶裕民、袁奇峰、郑思齐、欧阳南江、张文忠、李郁等一批学术精英的鼎力支持,林家彬、蔡建辉等老师和钱雯、袁晓辉、冯雷、刘合林、卢刘颖、顾江、李晓鹏、高雪梅、徐瑾、宋壮壮、邹欢、张城国、陈梦燊、李彤玥、彭翀、韩青、汤培源、叶亚乐等研究生翻译了帕特里克·艾伯克隆比、彼得·拉克汉姆、弗朗索瓦兹·邵艾、劳拉·科尔比、加勒特·哈丁、帕特里夏·罗梅罗-兰考等作者的一批名著名篇,清华大学建筑学院毛其智、邓卫、吴唯佳、谭纵波、张杰、吕舟、黄鹤、龙瀛等老师贡献了一大批优质的研究成果,“研究生论坛”闫琳的“社区发展理论对中国乡村规划的启示”一文也深得广大读者喜爱。

十年中,《城市与区域规划研究》共发表学术论文 211 篇,译文 50 篇,书评 53 篇,成为中国城市规划领域具重要影响力的期刊之一。在短短的十年中,这本不定期《城市与区域规划研究》集刊,为城市规划、区域规划、城市研究、经济研究领域的专家学者所喜爱和阅读,成为为数不多的《中文社会科学引文索引》(CSSCI)来源集刊,同时也是《人大复印报刊资料数据库》来源辑刊、《中国期刊全文数据库》(CNKI)全文收录辑刊、《中文

科技期刊数据库》(VIP)全文收录辑刊、《万方数据库》全文收录辑刊。这些成绩的取得,凝聚了《城市与区域规划研究》编辑部和商务印书馆的辛勤劳动与办刊智慧。办刊十年,也得到清华大学建筑学院、北京清华同衡规划设计研究院的大力支持,特别感谢尹稚、左川等教授对本刊的长期关注和帮助。

办刊十年,汇聚成《十年回眸 经典集萃》,文章收录的标准为学术影响力和同行学者的引用率。《十年回眸 经典集萃》分为2017年第1、2、3期,由13个栏目组成:人居科学、中国城镇化、巨型城市与区域研究、城市经济与产业规划、城市住房研究、城市设计与场所营造、新城规划、遗产保护、乡村保护与规划、规划应对气候变化、规划史、北京规划研究、高铁与轨道交通。可以说,汇集出版的44篇文章,都是学术圈被引次数高且对规划学科产生或即将产生重大影响的名篇卓著,期待读者喜爱并收藏,也敬请批评指正。

城市与区域规划研究

目次 [第9卷 第1期 (总第22期) 2017]

主编写导

巨型城市与区域研究

- | | | |
|----|---------------------|------------------|
| 1 | 多中心大都市：西欧巨型城市区透视 | 彼得·霍尔 |
| 18 | 面向基础设施的美国 2050 远景规划 | 彼得拉·托多罗维奇 罗伯特·亚罗 |
| 39 | 美国和西欧巨型城市区区域合作对比研究 | 琳达·麦卡锡 |
| 61 | 重建丝绸之路经济带的几个理论问题 | 格哈德·欧·布劳恩 |
| 75 | 中国特大城市地区发展现状、问题与展望 | 吴唯佳 |

新城规划研究

- | | | |
|-----|--------------------------|-------------|
| 95 | 米尔顿凯恩斯新城规划 (第1卷, 第1~2章) | 米尔顿凯恩斯开发公司 |
| 113 | 新城规划与建设实践的国际经验及启示 | 赵民 王聿丽 |
| 126 | 中国新城：1979~2009 | 武廷海 杨保军 张城国 |
| 151 | 从“大盘”到“新城”——广州“华南板块”重构思考 | 袁奇峰 魏成 |

遗产保护研究

- | | | |
|-----|---------------|----------|
| 169 | 英国的遗产保护与建筑环境 | 彼得·拉克汉姆 |
| 192 | 奥斯曼与巴黎大改造 | 弗朗索瓦兹·邵艾 |
| 214 | 论遗产的价值取向与遗产保护 | 吕舟 |

规划史研究

- | | | |
|-----|-----------------|--------|
| 227 | 我国近现代城市规划史研究的方向 | 张兵 |
| 239 | 欧洲城市规划的历史：延续与变迁 | 劳拉·科尔比 |

Journal of Urban and Regional Planning

CONTENTS [Vol. 9, No. 1, Series No. 22, 2017]

Editor's Introduction

Mega-city and Regional Studies

- 1 The Polycentric Metropolis: A Western European Perspective on Mega-city Regions Peter HALL
18 America 2050: An Infrastructure Vision for 21st Century America Petra TODOROVICH, Robert YARO
39 Regional Cooperation in the Mega-city Regions of the United States and Western Europe: A Comparative Perspective Linda MCCARTHY
61 Conditions, Requirements, and Concepts of Region and Network Building with Application to Silk Road Economic Zone Gerhard O. BRAUN
75 Development of Mega-city Regions in China: Current Situation, Problems and Perspective WU Weijia

New Town Planning Studies

- 95 The Plan for Milton Keynes (Volume1, Chapter1&2) The Milton Keynes Development Corporation
113 New Town Planning and Construction: International Experience ZHAO Min, WANG Yuli
126 China's New Town: 1979-2009 WU Tinghai, YANG Baojun, ZHANG Chengguo
151 From "Large Community" to "New Town": Reorganization of "South China Residential Block" YUAN Qifeng, WEI Cheng

Heritage Conservation Studies

- 169 Conservation and Heritage: Concepts and Applications for the Built Environment in UK Peter J. LARKHAM
192 Haussmann and the Grand Reform of Paris Françoise CHOAY
214 Heritage Values and Its Conservation LV Zhou

Planning History Studies

- 227 Research Orientation of Modern Urban Planning History in China ZHANG Bing
239 History of European City Planning: Continuities and Changes Laura KOLBE

多中心大都市：西欧巨型城市区透视

彼得·霍尔

钱雯译，顾朝林校

The Polycentric Metropolis: A Western European Perspective on Mega-city Regions

Peter HALL

(Bartlett School of Architecture and Planning, University College London, UK)

Translated by QIAN Wen¹, proofread by GU Chaolin²

(1. Peking University HSBC Business School, Shenzhen 518055, China; 2. School of Architecture, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract This article is translated from the speech The Polycentric Metropolis: A Western European Perspective on Mega-city Regions, which is delivered at the International Symposium on mega-city regions: Innovations in Governance and Planning held in Hong Kong University on August 5, 2008. It mainly dissertates the definition of mega-city regions, the measuring of polycentricity, the capturing of information flows in functional polycentricity, the capturing of qualitative information of mega-city regions and the policy implementation in the regions, etc..

Keywords polycentric; metropolis; mega-city region

作者简介

彼得·霍尔，英国伦敦大学巴特利特建筑与规划学院。

钱雯，北京大学汇丰商学院；

顾朝林，清华大学建筑学院。

摘要 文章根据2008年8月5日香港大学召开的“巨型城市区管治与规划创新”国际专题讨论会的发言“The Polycentric Metropolis: A Western European Perspective on Mega-city Regions”译出，主要论述了巨型城市区的定义、多中心的测度方法、功能性多中心城市信息流获取、巨型城市区的定性信息获取以及巨型城市区的政策实施等。

关键词 多中心；大都市；巨型城市区

欧洲的规划师们最近被卷入一场关于两类理念的讨论：城市区域（city region）和多中心发展（polycentric development）。这既反映在整个欧洲层面，例如“欧洲空间发展战略”（European Spatial Development Perspective, ESDP）（European Commission, 1999）和“莱比锡宪章”（Leipzig Charter）^①，也反映在欧盟成员国内，例如英国的“北方之路”（the UK's Northern Way）项目（G. B. Office of the Deputy Prime Minister, 2004）。最近由欧盟资助的研究项目，如 EPSON 和 POLYNET，均重点关注这两个理念（EPSON, 2006；Hall and Pain, 2006）。然而实际操作时，每个项目在涉及这些概念时均有一点不同。城市区域并不是物理（physical）（或形态学的）单元，例如英国的大都市（conurbation，拥有卫星城和郊区的集合城市）和法国的城市群（agglomeration）。尽管常常会用行政单元来进行定义，但它们并不是行政单元。本质上它们应当用卡斯特（Castells, 1989）提出的“流动空间”（space of flows）来表述：人口流与信息流，且后者尤为重要。它们被称为功能性城市区域（functional urban region, FUR）。

最近, EPSON 和 POLYNET 项目组各自将理念延伸到更大的空间尺度: 巨型城市区 (mega or mega-city region, MCR) (Hall and Pain, 2006)。当然这个概念最初源自 1990 年代的东亚, 它首先被运用在中国的珠江三角洲和长江三角洲地区、日本的东海道走廊带 (东京至大阪) (Tolaido corridor) 以及大雅加达 (Great Jakarta) 地区 (Lin and Ma, 1994; McGee, 1995; Sit and Yang, 1997; Hall, 1999; Scott, 2001; Wo-Lap, 2002; UN-Habitat, 2004)。这是一种全新的形式: 20~50 个不等的功能性城市区域, 每个功能性城市区域围绕一个城市或城镇, 在实体空间上彼此分离但在功能上形成网络, 且围绕一个或多个更大的中心城市集聚, 通过一种新的功能性劳动分工拉动经济增长。一方面, 这些地方以独立的实体存在, 多数居民留在本地工作, 而劳动力中的大部分也都是当地居民; 另一方面, 由于人口密集流动、信息高速公路发展以及高速铁路、通信电缆的遍布带来的相互联系, 这些地方又成为更大范围功能性城市区域的一部分。毫不夸张地说, 这是 21 世纪伊始正在逐渐形成的城市形态。但在不同的国家, 由于文化和规划体制的不同, 它的具体空间形式有所差异。在美国, 针对私人小汽车的普及, 在大城市的绿地区建设低密度、低调控性的“边缘城市”(edge cities) 或“新中心城区”(new downtowns); 在欧洲, 是在通过绿带和其他形式进行约束的地区建设中等规模的农村市场城镇或规划新城 (Garreau, 1991; Scott, 2001)。

POLYNET 项目将功能性城市区域看作基本的构成单元, 认为正是由它们形成了巨型城市区 [EPSON 项目采用了相似的理念, 但定义的方式与此迥异 (Hall, 2007)]。POLYNET 研究项目以连续的功能性城市区域为基础来定义巨型城市区, 在欧盟 15 国中的 6 个国家, 再加上瑞士, 总共有 135 个功能性城市区域, 划定了 8 个巨型城市区 [英格兰东南部 (South East England)、比利时中部 (Central Belgium)、兰斯塔德 (Randstad Holland)、莱茵—鲁尔地区 (Rhine-Ruhr)、莱茵—美因地区 (Rhine-Main)、瑞士北部地区 (Northern Switzerland)、巴黎地区 (Paris Region) 和大都柏林 (Greater Dublin)], 并提供了 1980、1990、2000 年这 3 年的参考数据 (或者还另外提供了人口普查的近似值), 尽管这 8 个区域中仅有 5 个提供了 1980~2000 年这 20 年来人口和就业方面的完整可比较数据。

POLYNET 项目组试图通过对知识经济——尤其是高级生产者服务业 (advanced producer services, APS) 的信息流——包括了区域的电子通信或面对面交流以及内部 (点到点) 或外部的信息流的分析, 对巨型城市区进行定义。它的最初假设是这些巨型城市区正逐渐发展为多中心: 更确切地说, 这些巨型城市区正通过不断地功能再分配, 经历一个“集中式分散”的过程 (Llewelyn-Davies, 1996)。在“首位”城市所在的功能性城市区域, 有着更高等级服务功能的不断集聚 (如金融和商务服务业、设计服务业、传媒、高等教育、卫生保健服务等); 在第二级城市形成的功能性城市区域, 其日常功能性在逐渐增加 (如研究与开发、高科技制造业以及其他适宜功能如大学城等)。然而, 所有的城市和它们的相应功能都保持高度的共生性, 且彼此紧密联系: 通过各种流动形成的网络成为重要特征, 这也是理解当今巨型城市区现象的关键所在。

POLYNET 项目组由此试图解答一些有关巨型城市区运作的研究问题。面对面交流和电子通信形

成的信息流如何不断重新配置这些区域之间的关系？顶级中心和其他中心之间的功能关系是否一直在变化？其他的城市中心对于核心城市的服务业集中，其依赖性 or 独立性到了何种程度？这些区域内部的变化，在哪些方面影响了它们与欧洲乃至世界的其他同类区域之间的关系？特别是，不同区域的二级中心城市绕过各自中心城市进行的直接交流达到了怎样的程度？正如多中心的巨型城市区（如兰斯塔德、莱茵—鲁尔地区）和相对单中心的巴黎地区之间的差别，上述模式又在哪些方面有着多大的差别？能否认为某种模式更具可持续性，若果真如此，又在哪些方面是何种程度的可持续呢？

1 巨型城市区定义

在解答上述问题之前，需要建立基本的定义和数据。POLYNET 项目中，8 个位于欧洲西北部的巨型城市区的尺度跨度较大（图 1）。它们的面积从 7 800 km² 到 27 332 km²（英格兰东南部）再到 43 000 km²（巴黎地区）不等；人口从 160 万（大都柏林）到 1 560 万（巴黎地区）再到 1 856 万（英格兰东南部）不等。然而有趣的是，8 个巨型城市区中有 5 个的人口数量集中在一个相对狭窄的范围内：800 万~1 100 万。

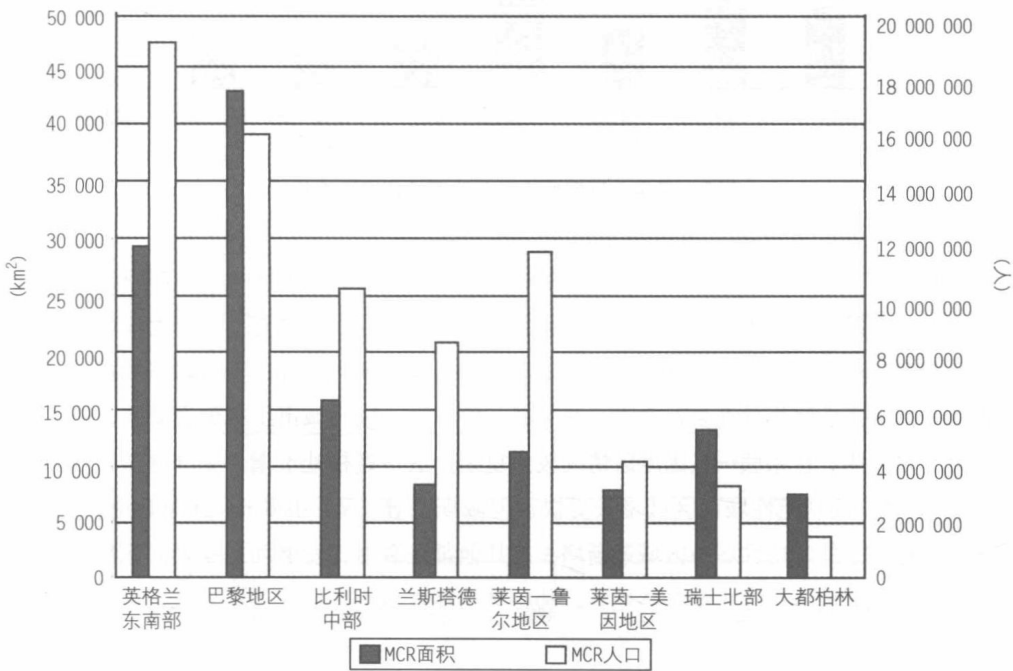


图 1 多中心巨型城市区：面积和人口比较

从内部结构来看，这些区域也存在差别。其中 6 个巨型城市区分别以这些单个功能性城市区域为中心：英格兰东部（950 万人口）、布鲁塞尔（310 万人口）、法兰克福（240 万人口）、瑞士北部（110

万人口)、巴黎地区(1 070 万人口)和大都柏林(100 万人口);而兰斯塔德、莱茵—鲁尔地区为严格意义的多中心,没有绝对主导的城市。但这些地区所包含功能性城市区域的个数,大多又集中在 5~25 个之间(图 2)。从人口和就业分布来看,这些巨型城市区在多中心特征上有所不同,但普遍因为有着一个(或两个)主导的功能性城市区域,而表现出显著的“半多中心”(semi-polycentric)特征,如:阿姆斯特丹—鹿特丹、布鲁塞尔、瑞士北部和巴黎(图 3)。

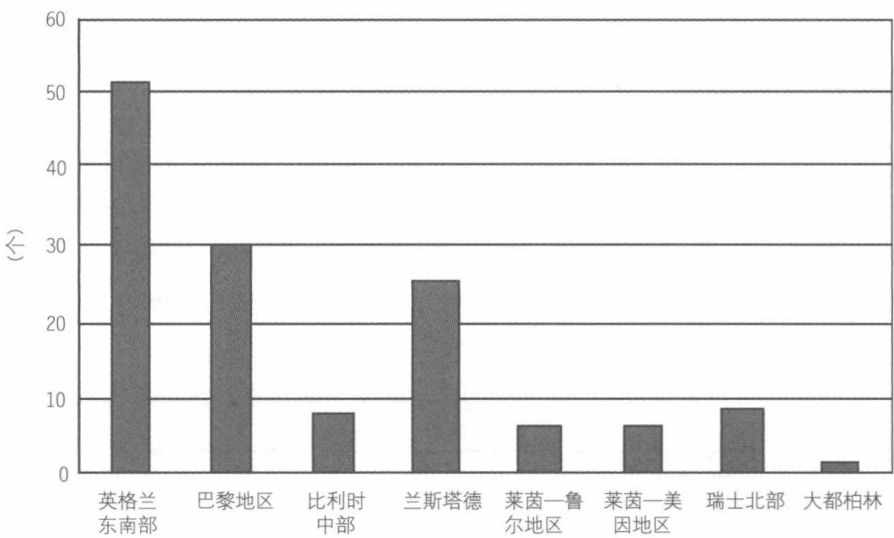


图 2 多中心巨型城市区：功能性城市区域构成

从内部动因来看,8 个巨型城市区普遍呈现出分散化的趋势。在英格兰东南部,伦敦功能性城市区域正在增长,而其他功能性城市区域的发展甚至更为迅速;在兰斯塔德,4 个大城市的功能性城市区域呈衰退趋势,而其他的功能性城市区域处于增长中;在比利时中部,布鲁塞尔和荷兰语区处在增长中,而法语区的工业区则处在衰退之中;在莱茵—鲁尔区,核心城市正在失去郊区,较小的功能性城市区域处于增长中;在莱茵—美因地区情况较为复杂,法兰克福处于增长中(通过来自原东德 5 个新州的移民),较小的功能性城市区域增长更快,但威斯巴登(Wiesbaden)逐渐衰退;在巴黎地区,巴黎和一些相距较远的功能性城市区域逐渐增长,其他都在衰退,发展动力强劲的西部和发展动力欠缺的东部之间形成了分异;在大都柏林地区,都柏林功能性城市区域在逐渐增长,但速度缓慢,较小的城镇反而增长快。

在就业方面,分散化的趋势同样明显(图 4)。在兰斯塔德地区,一些城市的功能性城市区域的就业有所增长,而外围地区的增长相对更快;在比利时中部,说法语的工业城镇地区就业数量逐渐减少;在莱茵—鲁尔地区,鲁尔地区功能性城市区域就业减少,而莱茵地区的功能性城市区域增长;在莱茵—美因地区,法兰克福功能性城市区域和美因功能性城市区域有所增长,其他则出现停滞或减少;

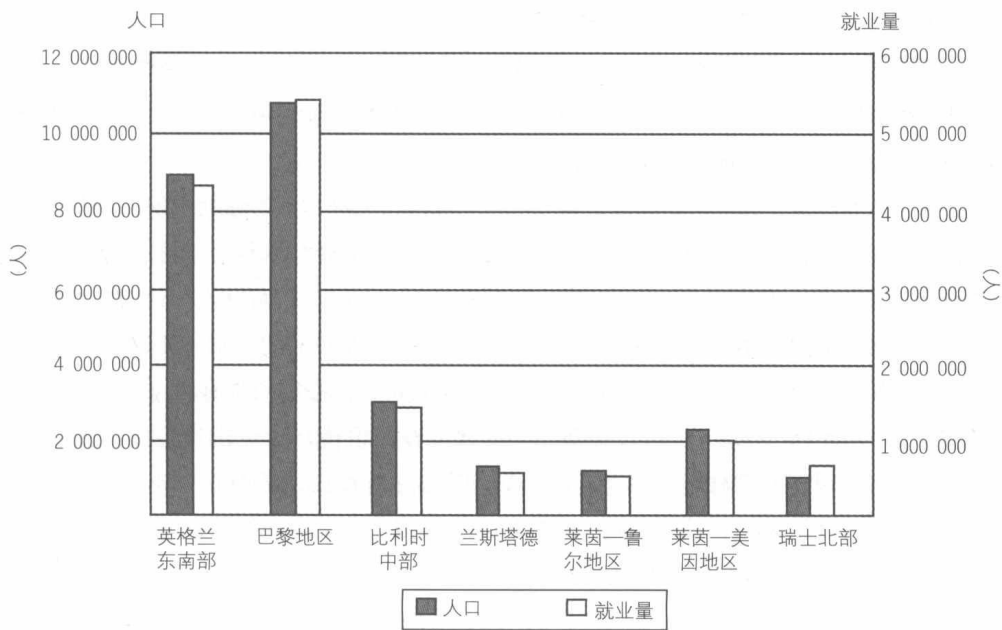


图3 多中心巨型城市区：人口和就业量分布

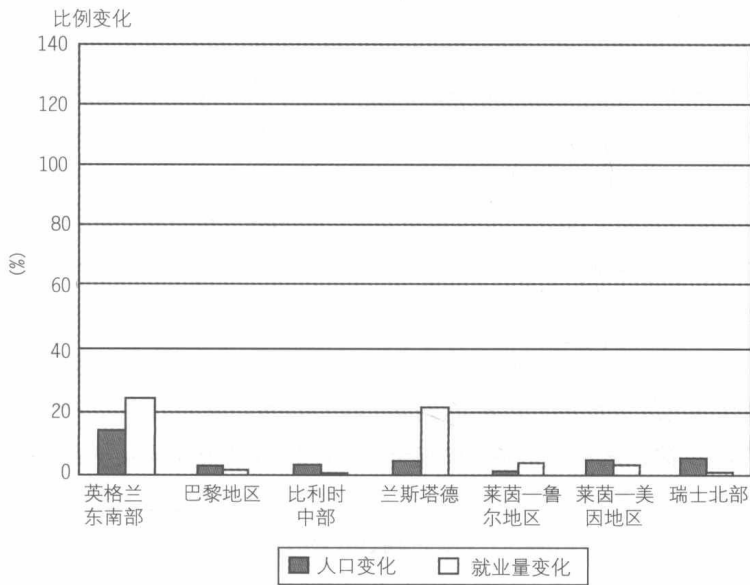


图4 多中心巨型城市区：人口和就业量变化

在瑞士北部,就业总量有所增长,而依托工业城镇的功能性城市区域的就业减少;在巴黎地区,巴黎市表现出微弱增长,其他市郊的功能性城市区域也有显著增长,但东部城镇显示出的增长较弱。

在就业结构方面,普遍存在着由制造业、手工商品向服务业,尤其向高级生产者服务业的转移,不过视具体情况有所不同。服务业发展普遍较为稳定,尤其是核心城市所在的功能性城市区域,外围地区也在增长;但莱茵—鲁尔地区是典型的特例。

通勤方式也很有特点,因为它是每个巨型城市区内部人口流动形成的最初反映,因此也是了解区域多中心程度如何的最初线索。例如,它显示出通勤活动数量和路程不断增长的普遍趋势,同时有越来越多的通勤活动分布在外围地区,而不是中心的“首位”城市。但也有让人惊讶之处:在理应多中心化的兰斯塔德地区,并没有大量的南部人口涌向核心城市阿姆斯特丹,而该地区的城市之间也普遍不存在大量的流动;在比利时中部,布鲁塞尔为主导城市,但在布鲁塞尔北边的佛兰德(荷语)地区(被称为 Flemish Diamond,包括布鲁塞尔、安特卫普和根特)出现剧烈的交叉流动和逆向流动;在莱茵—鲁尔区域,看似杜塞尔多夫(Düsseldorf)是主导城市,然而它与外围区域有着强烈的双向对流;在莱茵—美因地区,法兰克福为主导城市,外围的交叉流动可以忽略不计;在瑞士北部,苏黎世(Zürich)作为主导城市,其相邻的功能性城市区域之间存在一些远距离流动和交叉流动;巴黎地区表现为高度的单中心化,但巴黎外部也有一些局部通勤;大都柏林则表现为极度的单中心化。

2 多中心的测度

POLYNET 项目随即研究了一个关键问题:如何对每个功能性城市区域多中心化程度进行测度。然而,地理空间或形态学意义上的多中心与功能性的多中心有着根本区别。前者是指有着相似大小、在同一区域共存且相互分离的城市单元。自从1960年代,这些多中心地区,例如兰斯塔德和莱茵—鲁尔地区等,首先被划定(Hall, 1966),可以明显看出它们的特点在于有着内部层级差别极小或完全相同的特征,即:不存在主导城市。

要测度地理空间上的多中心城市(polycentricity),POLYNET 项目采用了三种广为人知并经过充分验证的方法。第一种方法是根据位序—规模法则(the rank-size rule)做成图表,Y轴表示构成巨型城市区的每个功能性城市区域的人口规模,X轴表示人口等级。最著名的假设模型是,在双对数坐标图上形成45度角的斜直线,这表示没有个或多个主导城市出现首位化:最大的城市人口是第二位城市的两倍,并以此类推;在高等级城市序列中不存在首位分布迹象。这个分析产生了截然不同的两组:较多的一组是首位性的巨型城市区(包括英格兰东南部、比利时中部、莱茵—美因地区、瑞士北部、巴黎地区、大都柏林),较少的一组是不具首位性的巨型城市区(包括兰斯塔德、莱茵—鲁尔地区)。但同时又有另一个重要发现:前一组也曾表现出半首位模式,有一个或多个主导城市落在显著的对数正态分布曲线上。这样的情况不仅出现在像英格兰东南部和巴黎地区这些首位性的巨型城市

区，也出现在兰斯塔德这样的多中心地区；只有莱茵—美因地区接近于真正的多中心。

第二种方法是自容量法 (self-containment)，即利用通勤数据生成一个指数，该指数最初由托马斯 (Thomas, 1969) 提出：其关键在于，在任一给出的巨型城市区内，居住地与工作地在同一功能性城市区域内的劳动力所占比例——本质上反映了通勤活动的缺乏程度。这里显示出一系列有趣的差别。在兰斯塔德地区，面积较大的功能性城市区域有着足够自容性，而其他则没有；在瑞士北部，所有功能性城市区域都是自容式；在莱茵—鲁尔地区，功能性城市区域有着高度的自容性但程度正逐渐减小；在莱茵—美因地区，最大的功能性城市区域为自容式，而其他不是；瑞士北部所有功能性城市区域均为自容式，苏黎世尤其如此；在巴黎地区，巴黎几乎为完全自容，其他地方则存在溢出现象。在每个巨型城市区内，当距离“首位”城市达到一段临界通勤距离时——典型距离为 60 km，功能性城市区域会具备很强的自容性，75%~80%的劳动人口在同一功能性城市区域居住和工作。

最后一种是 POLYNET 项目组开发的全新多中心城市测度方法 (Green, 2004)：由“专门功能性多中心城市指数” (Special Functional Polycentricity Index) 生成了功能性城市区域之间内外向通勤流的多个单独指数；“整体功能性多中心城市指数” (General Functional Polycentricity Index) 将以上两者结合起来，是所有整体指数中最有用处的。每一个指数值理论上位于 0.00 (无任何交叉通勤，完全自容) 到 1.00 (完全交换式通勤：每人都进行跨功能性城市区域的通勤) 范围内。得出的结论起先让人惊讶——在全部 8 个巨型城市区中，多中心程度非常低，最低至巴黎地区仅有的 0.02，最高到兰斯塔德的 0.15 和莱茵—鲁尔地区的 0.20。但是，正如荷兰研究小组的评论，这个明显的矛盾在所难免。若值为 1.0，意味着根据通勤流分析来看，大兰斯塔德地区所有的功能性城市区域彼此之间有着均等且良好的相互联系，整个劳动人口的工作地与居住地都是不同的。成为多中心“乌托邦”的同时，这样的模式也成为解决交通混乱和环境退化问题的一剂良药 (Werff et al., 2005)。

3 功能性多中心城市的信息流获取

然而，POLYNET 项目组面临的真正挑战是通过对信息流的量化，获取第二类，即功能性多中心的类型。这需要不同的数据和量化方法 (Hall and Pain, 2006)。

首先需要理解在面对面交流中信息是如何传递的。距离较远时信息会通过发达的国际机场乘着飞机进行传递 (Shin and Timberlake, 2000)。新带来的显著影响应该是欧洲高速铁路系统的发展，这已经列入当下的发展规划，很快将在 2010 年前到位。由此，根据铁路与空运连接密度，生成用来展现欧洲城市连接度的地图也变得容易。但要进一步量化这些巨型城市区内部和相互之间的“空间流”仍显得困难。第一个重要方法是由全球化和世界级城市研究小组 (GaWC Group) 开发的独特的定量分析方法 (Taylor, 2001)。该方法最初是用于量化“全球城市” (global cities) 之间的连接度，这些“全球城市”是因为全世界的高级生产者服务业网络内的通信而产生的。通过对这些城市的高级生产者服务业机构商业功能重要性的研究，POLYNET 项目利用该方法进一步量化了欧洲的次全球性城市

(sub-global cities) 之间以及全球城市之间的连接度。后来又在四种地理空间尺度上——区域、国家、欧洲和全球范围作了进一步量化 (Taylor et al., 2006、2007)。

这里必须要分析大量相关的首位数据。结果,巨型城市区之间跨国、跨城市的联系没有在 POLY-NET 项目中描述出来,尽管这些数据在随后的一项研究中是有的。同时,为了有利于巨型城市区之间多中心化的比较,将每个巨型城市区的跨城市联系计算出来,即在四种尺度范围下,将连接度最高的城市(或称作“首位”城市)和第二高的城市之间连接度的比值计算出来。该分析显示,最高层次(全球范围)的结构相比地域或当地的层次首位度更高。在莱茵—鲁尔地区内部,科隆占据了杜塞尔多夫 99% 的当地连接,但只占有其 58% 的全球连接。然而它忽略了这 8 个“首位”城市之间的连接度有着重要的区别。伦敦或巴黎的全球连接远远超过了杜塞尔多夫,尽管这没有反映在比较的评估结果中。最后需要强调的是,这个方法只为巨型城市区内部各单元之间实际信息流的强度和重要性提供了一种替代。究竟有多少信息在这些城市之间传递——不论是通过电子邮件或电话的虚拟传递,还是通过商务出行在人们脑中进行的传递——都需要更进一步的分析。

下面是第二种定量法研究,该研究致力于获取在各巨型城市区内部和彼此间实际信息流的关键原始资料。但事实证明这并不容易。首先,特别是电子邮件通信正受垃圾邮件和网络“钓鱼”的影响日益严重,即便使用邮件过滤系统来避免这些外来侵入,还是有更多的电子邮件被用作传达相关的低级日常事务信息。数据显示,在私营部门里无关工作的电子邮件占据了所有邮件的 40%,在公共部门所占比例更高。第二步更是存在问题:电子或私人信息流的重要统计样本很难获得。POLYNET 研究组首先期望通过电话公司提供的数据帮助分析电话信息流,以及根据电子邮件收发信箱的数据来分析电子邮件信息流。然而我们被告知这样做违反了欧盟成员国的数据保护法规,同时也发现,各类机构的网络的 IP 地址和真实地理位置并无绝对或直接的联系。最终,尽管有法国的数据被成功用来绘制表现巴黎区域的电话流情况,但在其他地方,这样的数据普遍无法获得^②。

POLYNET 项目组总结得出,进行网络调查才是可行的选择方案:我们可以要求被调查者在一周内对自己的电话和电子邮件通信作记录,然后告知我们通信的顶级区位,以减少打折广告和其他不相关的邮件的影响。因此他们联系了另一部分在研究中我们访问的主要执行官们,请他们配合这项工作,并就同事中的调查人选名单给出建议。但是,除了时间被延长以外,该措施带来的反响普遍惨淡。联系的几千名被调查者中仅有不足 10%、共计 442 人完成了足够可供分析的信息。兰斯塔德和巴黎地区研究组取得最佳成效,每组分别获得 100 多份调查结果;瑞士北部(超过 70 份)和比利时中部(超过 50 份)的调查结果同样让人满意;在莱茵—鲁尔地区和大都柏林也得到了足够的回应(25~40 份不等),但莱茵—美因地区和英格兰东南部仅有 20 份甚至更少的回应。需要注意的是,商务旅行的部分调查结果需要舍弃:一些结果还不完善,其他的看上去不够真实可信。最终,仅有的 46 份完整记录显示了 8 个巨型城市区的各种联系的总和;即便如此,一些被调查者仍然没能完成所有的调查单元。

尽管这些研究小组已经取得更多成绩,但是仍然出现一个主要问题——这类调查不能反映信息交换的质量:单个城市单元——不论是一封日常信函,还是一个紧要的商业信息——重要性总是等值

的。回应者可能已经被要求以一个简单的线性关系衡量其重要性，但给出的结果却似乎都不太可信。结论只能是，不论从其可操作性和调查结果的质量来看，定量法都有其局限性。

4 获取定性信息

为了发掘性质上的特征，POLYNET 项目组对高级生产者服务业部门的总经理和高级经理进行了半结构化面试。借鉴此前 GaWC 研究组的研究 (Beaverstock et al., 2001; Taylor et al., 2003)，设计了这些面试以获得有关信息流性质的“软证据”——知识的产生、流通和创新——和城市之间（而非城市内部）的相互作用。面试结果的确证明了若仅仅对信息流进行定量分析，并不能够对相互作用的数量和价值作出准确描述，且这些相互作用中有很多是不可见的：例如最为强烈而重要的交流发生在全球网络中的“首位”城市。访谈中的重要发现 (Hall and Pain, 2006) 如下。

(1) 每个巨型城市区内的一个城市共同构成了全球高级生产者服务业中的“首位”城市，并在某些情况下形成部门专业化分工。不过次级中心城市也很重要：从属于区域网络的办公场所通过次级中心扩散到每个巨型城市区内部，尤其是会计行业，物流业则截然不同——在很大程度上不依赖于空间—服务逻辑关系；集中于“首位”城市的银行和金融服务业，在带动各部门之间的相互交流中发挥着重要的作用。

(2) 相比于那些发生在跨区域公司内部的信息流，“首位”城市内部以及通过这些枢纽的通信流显得更为高等级、高强度且高价值。区位集中和集聚是大多数巨型城市区内全球性公司优先考虑的因素；POLYNET 项目的研究发现没有任何证据表明全球功能会从“首位”城市分散出去。

(3) 少数迹象表明，巨型城市区内部存在功能性连接。英格兰东南部是一个典型特例：伦敦在全球范围内的集聚性，不仅掩盖了伦敦和次级中心之间重要的功能性连接，也掩盖了各次级中心之间重要的功能性连接。

(4) 荒谬的是，形态上的多中心城市可能意味着相当微弱的区际功能性联接，正如兰斯塔德、伦敦的全球性集中 [在西北大都市区 (NWMA) 空间展望中被看作单中心区域] 产生了区域的功能性多中心城市。

(5) 电子邮件与局域网使用的大量增加，并未使得每个首位城市里面对面交流的需求减少，而这种交流往往意味着高价值的交流方式。大多数技术性的决策人员都被“困”在集群化的中心城市，而对旅行——尤其国际商务旅行的需求也在不断增加。高速公路交通和轨道交通对于区域内部出行以及国际出行时去往机场的便利性至关重要，尤其是那些始于“首位”城市的出行。信息基础设施反映出了城市间的联接模式，并印证了“首位”城市在其中所担任的“网关”角色。

(6) 由于提供了高技术、专业化的国际劳动力资源，“首位”城市在区域中扮演着独特角色：劳动力资源的竞争使得很多公司都必须留在特定的中心城市，而该区位的确定取决于员工们对居住环境的选择。