

葡语系国家城市形态研究的演进和前沿探析

陈以乐

澳门科技大学人文艺术学院 中国澳门

【摘要】城市形态研究是人类聚居地的形式及其形成和变化过程、城市规划和设计中必不可少的环节，有助于理解分析城市发展的进程和特点。而中葡平台、中葡论坛的建设也正是当下我国澳门“一个平台”建设的重要内容，对葡语系国家之间的建设与合作有着一定的推动作用。通过 Web of Science 中与葡语系国家城市形态有关的文献进行检索分析，并借助 Cite Space 文献计量工具，可视化其运算结果绘制出葡语系国家城市形态研究的知识图谱，探究葡语系国家城市形态研究在国内外的演进历史、研究现状以及热点。研究发现：（1）发文数量最高的国家是巴西，远超于葡萄牙；（2）葡萄牙语文献占据大部分；（3）研究机构以高等教育院校为主，分布于葡萄牙里斯本与巴西圣保罗州较多；（4）政策、体力活动两个方向成为研究的新趋势；（5）葡语系国家之前的对比研究、欠发达的葡语系国家研究还有巨大的研究潜力空间。

【关键词】城市形态；葡语系国家；文献计量；研究历程；可视化分析

The evolution and frontier analysis of urban morphology research in Portuguese-speaking countries

Yile Chen

Faculty of Humanities and Arts, Macau University of Science and Technology. Macau, China

【Abstract】 Urban morphology research is an indispensable link in the form of human settlements and its formation and change process, urban planning and design, and it is helpful to understand and analyze the process and characteristics of urban development. The construction of the China-Portuguese platform and the China-Portuguese Forum is also an important part of the current construction of “one platform” for Macao in my country, and it has a certain role in promoting the construction and cooperation between Portuguese-speaking countries. Through the retrieval and analysis of the literature related to the urban morphology of the Portuguese-speaking countries in Web of Science, and with the help of the Cite Space bibliometric tool, the calculation results were visualized to draw a knowledge map of the urban morphology research in the Portuguese-speaking countries. The evolution history, research status and hotspots of urban morphology research in language-based countries at home and abroad. The research found:(1) The country with the highest number of publications is Brazil, far more than Portugal; (2) Portuguese language accounts for most of the literature; (3) The research institutions are mainly higher education institutions, which are located in Lisbon, Portugal and Sao Paulo, Brazil; (4) The two directions of policy and physical activity have become new trends in research; (5) There is still huge potential for research on previous comparative studies in Portuguese-speaking countries and studies on underdeveloped Portuguese-speaking countries.

【Keywords】 Urban morphology; Portuguese-speaking countries; bibliometrics; research process; visual analysis

城市形态揭示了单个城市与其农村腹地之间的关系以及人类活动对城市内部和周围环境的影响。而对城市形态的分析则揭示了城市发展的问

题和挑战。从政策的角度来看，这对于确定高度需要政策干预的地区并确定城市发展的多样性是必要的。^[1]“形态学”源于希腊语 *Morphe*（形）和 *Logos*（逻

辑),即事物的形状和状态或在一定条件下的表现形式,是指形式的构成逻辑。“城市形态学”源于古希腊对生物形态的研究,即利用形态学方法来分析和研究城市形态问题。^[2]城市形态学术语表和《人文地理学词典》将城市形态学定义为对城市形式的研究,即对城市物质结构以及塑造其各种形式的人、社会经济和自然过程的研究。^[2-4]迄今为止,较少有关于葡语系国家城市形态的分析,尤其是在欠发达的国家中,还有待进一步挖掘。由于地缘政治和历史管治原因,以葡萄牙为核心发展的一系列官方使用葡萄牙语、城市发展受到葡萄牙规划思想影响的城市分布较为广泛,彼此之间有着相似性,以城市形态视角下进行探索研究对未来城市发展有着借鉴参考意义。另一方面,我国在2016年10月中葡论坛部长级会议中,宣布了加强中国与葡语国家合作的18项新举措,“中国与葡语国家商贸合作服务平台”是当前我国澳门“一个平台”建设的重要内容,发挥着澳门联系中国与葡语国家的经贸平台作用,中葡论坛至今成立已经有19年,部长级会议每3年于我国澳门举办,多年以来已获得安哥拉(República de Angola)、巴西(República Federativa do Brasil)、佛得角(República de Cabo Verde)、几内亚比绍

(República da Guiné-Bissau)、莫桑比克(República de Moçambique)、葡萄牙(República Portuguesa)、圣多美和普林西比(República Democrática de São Tomé e Príncipe)和东帝汶(República Democrática de Timor-Leste)8个葡语系国家的支持和共同参与。^[5-6]科学分析葡语系国家城市形态研究的演进,则有助于未来城市发展与规划的进一步完善。

1 葡语系国家城市发展

1.1 葡萄牙城市

葡萄牙为西南欧伊比利亚半岛上的共和国,位于32°至43°N、32°至6°W之间,欧洲大陆的西南尽头,东面与北面与唯一的邻国西班牙接壤,西面则是大西洋,实行单一制和半总统制,首都为里斯本。葡萄牙本土被划为18个区(distrito),亚速尔和 Madeira 被划为自治区(região autónoma)。18个区被分为308个市镇(município或concelho),在2013年的改革中又细分为3092个堂区(freguesia)。在欧盟制定的地域统计单位命名法中,葡萄牙又被划为了亚速尔大区、阿连特茹大区、阿尔加维大区、中部大区、里斯本大区、马德拉大区和北部大区七个大区(图1)。因此,属于葡萄牙领土范围内的均可以视为葡萄牙城市(Portuguese city)。



图1 葡萄牙城市示意图(图片来源:作者整理绘制)

1.2 葡萄牙殖民城市

自葡萄牙在 15 世纪进行的大西洋探险和 1415 年对休达的征服标志着葡萄牙成为海上强权的开始（图 2），为历史上第一个全球性殖民帝国，以及欧洲最早建立和最长久的殖民帝国（1415 年—1999 年）。18 世纪后，葡萄牙便集中其在巴西及非洲殖民地的统治（图 3）。1755 年灾难性的大地震严重打击了葡萄牙首都里斯本的国际地位，加上 1822 年

巴西的独立和 1890 年英国打击了其在非洲的扩张企图，都使得这个殖民帝国趋向衰亡。直至于 1999 年 12 月 20 日将澳门移交至中华人民共和国，葡萄牙帝国的殖民才彻底终结。但在葡萄牙海外扩张领土的近五百年里，诞生了许多受到葡萄牙文化影响的城市（表 1），可视为葡萄牙殖民城市（Portuguese colonial cities）。



图 2 葡萄牙 16 世纪领土扩张（图片来源：wikimedia）



图 3 葡萄牙殖民城市分布（图片来源：wikimedia）

表 1 葡萄牙殖民城市主要分布

非洲					
安哥拉	佛得角	黄金海岸	马林迪	基尔瓦·基西瓦尼	桑给巴尔
阿尔金	休达	几内亚比绍	蒙巴萨	圣约翰堡	济金绍尔
阿克拉	艾美拉	马拉加什	摩洛哥	圣多美普林西比	
卡宾达	毕尔科岛	梅斯卡尼群岛	莫桑比克	丹吉尔	
美洲及北大西洋					
亚速群岛	巴西	法属圭亚那	乌拉圭	萨克拉门托	马德拉
亚洲					
班达群岛	巴林	弗洛勒斯岛	横琴岛	马来西亚马六甲州	
阿巴斯港	缅甸	拉克沙群岛	望加锡	索科特拉岛	
马尔代夫	锡兰	摩鹿加群岛	澳门	东帝汶	
马斯喀特	果阿	葡属印度	荷姆兹	长崎市	

资料来源：作者根据资料进行整理后绘制

表 2 葡萄牙语国家和地区分布

国家（葡萄牙语简称）	国号全称（葡萄牙语）	人口
巴西（Brasil）	巴西联邦共和国（República Federativa do Brasil）	202,656,788
莫桑比克（Moçambique）	莫桑比克共和国（República de Moçambique）	24,692,144
安哥拉（Angola）	安哥拉共和国（República de Angola）	19,088,106
葡萄牙（Portugal）	葡萄牙共和国（República Portuguesa）	10,813,834
几内亚比绍 （Guiné-Bissau）	几内亚比绍共和国（República da Guiné-Bissau）	1,693,398
东帝汶（Timor-Leste）	东帝汶民主共和国（República Democrática de Timor-Leste）	1,201,542
佛得角（Cabo Verde）	佛得角共和国（República de Cabo Verde）	538,535
圣多美普林西比（São Tomé e Príncipe）	圣多美普林西比民主共和国（República Democrática de São Tomé e Príncipe）	190,428
地区 中国澳门（Macau）	中国澳门特别行政区（Região Administrativa Especial de Macau）	68.32 万人

资料来源：作者根据资料进行整理后绘制

1.3 葡萄牙语国家和地区
全世界现共有 9 个独立的主权国家和中国的澳

门特区以葡萄牙语作为官方语言，这些国家和地区除了葡语的发源地葡萄牙，绝大多数曾经是葡萄牙

的殖民地，是葡萄牙殖民帝国的一部分。赤道几内亚（Guinea Ecuatorial）是个例外，它是为了成为葡语国家共同体的正式成员国而宣布以葡语作为官方语言之一的，但实际上赤道几内亚历史上受到西班牙的殖民影响更大，因此不在本次研究范围讨论之内。

1.4 葡萄牙语国家共同体

葡萄牙语国家共同体（Comunicate dos Países de Língua Portuguesa）以葡萄牙语为官方语言的国家组成的友好论坛，而共同体的合作领域，亦由当初的加强文化联系，到如今的促进贸易和政治合作。

1996年成立的时候有七个国家：葡萄牙，葡萄牙在南美的前殖民地巴西，五个在非洲的前殖民地——安哥拉、佛得角、几内亚比绍、莫桑比克、圣多美普林西比（图4）。东帝汶从印度尼西亚独立出来后于2002年加入共同体。^[3]赤道几内亚于2014年正式成为会员国。澳门历史上曾被葡萄牙管治，并且于1999年主权回归中国。至今澳门与葡萄牙依然保持密切的文化联系，同时葡萄牙语亦是澳门的官方语言之一。但是澳门当地大部分人口并不使用葡萄牙语，而是以粤语为主要语言。^[7]



图4 葡萄牙语国家共同体分布（图片来源：wikimedia）

2 葡萄牙城市形态研究历程

2.1 早期研究：聚焦葡萄牙本土

葡萄牙城市形态研究目前主要包括葡萄牙和非葡萄牙学者，也包括对葡萄牙历史上曾经殖民管治城市的研究（Portuguese colonial cities），并且一直在以碎片化的方式开展，并且以葡萄牙语发行为主。早期研究葡萄牙城市形态的重要系列著作《Ensaio de Iconografia das Cidades Portuguesas do Ultramar》（葡萄牙海外城市图像学论文集）自1955年起汇集了世界各地葡萄牙殖民城镇的基本图像，用1100多个图形进行了大量分析，根据七个地理区域进行了组织摩洛哥、亚速尔群岛和马德拉群岛、东非、西非、西亚、东亚和巴西。并且认为葡萄牙在现代殖民城镇的创建和建立方面发挥了先锋作用，指出了世界各地建立的葡萄牙城市数量的异常变化，以及葡萄牙城市与葡萄牙殖民城市之间的异同。

过去20年里，Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa在Teixeira main的协调下发展下，也开展了葡萄牙的城市形态研究，其中包括Rosália Guerreiro、Teresa Madeira、Teresa Marat-Mendes和Margarida Valla等学者的著作。首先是建立了城市制图数字档案，包括与城市制图和图像相关的参考资料和图像；其次是这个研究小组一直在出版《Urbanismo de Origem Portuguesa》，这也是目前葡萄牙唯一一本专注于城市形态的期刊，收录了大量关于调查和描述葡萄牙城市或受葡萄牙人影响的的城市形态（urban forms in cities of Portuguese origin or influenced by the Portuguese）。除此以外，还有《A praça na cidade Portuguesa》、《Colóquio Internacional Universo Urbanístico Português, 1415-1822》等大会出版物对葡萄牙城市规划历史的研究做出了重大贡献。

代表性的学者 Teixeira 和 Valla 通过收集分析历史制图,对 13 至 18 世纪葡萄牙城市早期典型案例进行解读,绘制了城市住区演变阶段的图谱。随后又通过研究葡萄牙城市历史和规划进一步分析城市公共空间的起源、谱系和形态特征。再次,结合了葡萄牙 traçados (街道系统)的形态特征,即葡萄牙城市规划、领土与 traçados 之间的关系、规划层次和主要城市要素、城市街区和地块的结构、城市广场和规划过程,解读巴西 Salvador da Baía 城市历史,总结了其吸纳 16 世纪葡萄牙的城市规划的体现 (Teixeira, M. C. 1990-2008)。Ferreira 通过考察 10 个葡萄牙城市,确定城市质量最重要的元素,结合周边地区的物理特征分析城市形态的演变及其相互作用,认为葡萄牙城市空间的质量一直在下降;然后重点剖析了埃武拉和维亚纳堡两个中等城市,重新绘制了一组城镇地图,揭示城市形态的基本特征

(Ferreira, A. M. 1995)。Fernandes 以城市形态和建筑类型学的方法对 Macaronésia (葡萄牙在北大西洋殖民的四个群岛亚速尔群岛、马德拉群岛、加那利群岛和佛得角)的城市形态和结构进行了比较分析,探索“Cities of Portuguese Origin”的模型形式 (Fernandes, J. M. 1996)。Correia 专注于葡萄牙在北非的殖民历史,对 16 世纪以来葡萄牙征服休达以来的北非葡萄牙城市,重点分析了休达、阿尔卡塞塞格尔、阿尔齐拉、丹吉尔、萨菲姆和阿兹莫尔 6 个城市,最后提出了基于市改造的未来研究 (Correia, J. S. 2008)。Vítor Manuel Araújo de Oliveira 和 Pinho 一直在开发里斯本和波尔图的形态发生分析,确定里斯本和波尔图城市发展的不同时期,同时对这些城市自 19 世纪下半叶以来最具影响力的规划政策进行了批判性审查 (Oliveira, V. and Pinho, P. 2006-2008)。

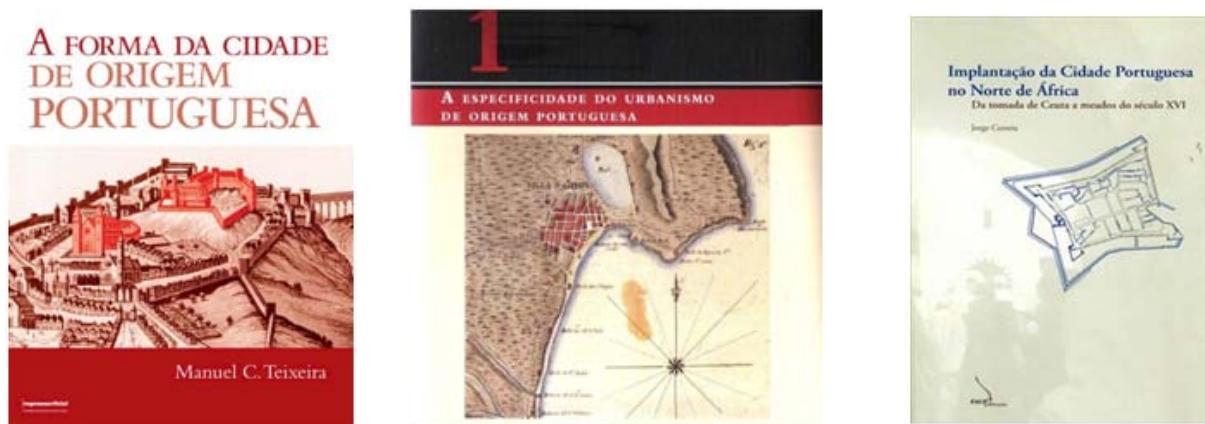


图 5 葡萄牙城市形态研究著作 (图片来源: editoraunesp)

2.2 葡语网络城市形态研讨: 从葡萄牙本土到葡语系国家

Portuguese-language Network of Urban Morphology (PNUM) 是当下城市形态国际研讨会的一个区域小组,主要促进和发展葡语国家的城市形态研究、组织会议和出版《Revista de Morfologia Urbana》、在葡语国家的城市形态领域建立和发展研究网络、与 ISUF 的辩论和传播倡议合作、与国际城市形态研讨会建立特权关系等。近年来在举办的多届研讨会聚焦于数字时代城市重构的身份和动态、城市形态与自然、领土的生产:形式、过程、设计、城市形态:领土、景观和规划、城市形态空间、城市配置和城市化的挑战、葡萄牙影响地区的城市形

态:分析、设计、量化、葡语国家的城市形态、葡萄牙的城市形态:方法和观点等的多重议题。PNUM 大力地推动了城市形态从葡萄牙本土扩展发散到葡语系国家之中。

2.3 计算技术的崛起: 葡萄牙城市形态分析新方法

2015 年,由 UPORTO 社论出版关于葡萄牙城市形态研究的书《O ESTUDO DA FORMA URBANA EM PORTUGAL》(图 6),第一部分对城市形态知识领域进行了一般性分析,强调了葡萄牙语境中三个最相关的学科形式:历史、地理和建筑;第二部分侧重于一组特定的形态学方法,包括句法分析、元胞自动机和基于代理的建模。最后第

三部分探讨了形态分析与当代城市设计之间的关系。

2018年，研究小组“Forma Urbis LAB”在2018年以编制葡萄牙城市形态的地图集为最终目的，选取了大约100个葡萄牙城市里斯本的区域切片为研究对象（图7），从城市结构、城市布局、到公共空间（广场和街道）、以及将街区、地块和建筑物作为城市私人空间的单位展开讨论，并且他们认为城市布局是一个基于对城市形态的解释的概念，揭示了公共形态在城市演变中的持久性以及两个不同空间组成部分之间的关系，从布局的解读开始，可以理解城市结构公共部分的空间形成的起源，从而

对有助于解释每个城市的形式特性的表面现象、行为或因素进行分析解释。Forma Urbis LAB 归纳了过去10年的葡萄牙城市形态图谱(Padrão Fernandes, S. 2020, September)（图8），将葡萄牙城市形态图谱分为三个部分：（1）城市——城市结构和布局；（2）公共城市——Square and Street；（3）私人城市——街区和建筑（图9）。在图集不同部分的组成部分中，FORMA URBIS Lab 开发了《葡萄牙的街道——形态清单》项目和《葡萄牙城市的建筑结构——形态清单》项目，后续也增加了《葡萄牙的广场、土地——公共空间清单》和《葡萄牙的广场、亚速尔群岛——公共空间的清单》两个图谱。

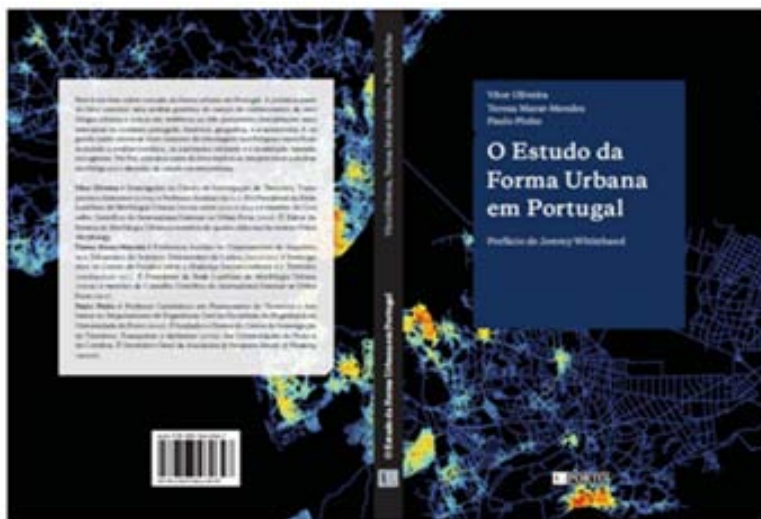


图6 OESTUDO DA FORMA URBANA EM PORTUGAL（图片来源： pnum.fe.up.pt）



图7 Urban-Block of Portuguese Cities Comparative Table（图片来源：Forma Urbis LAB）

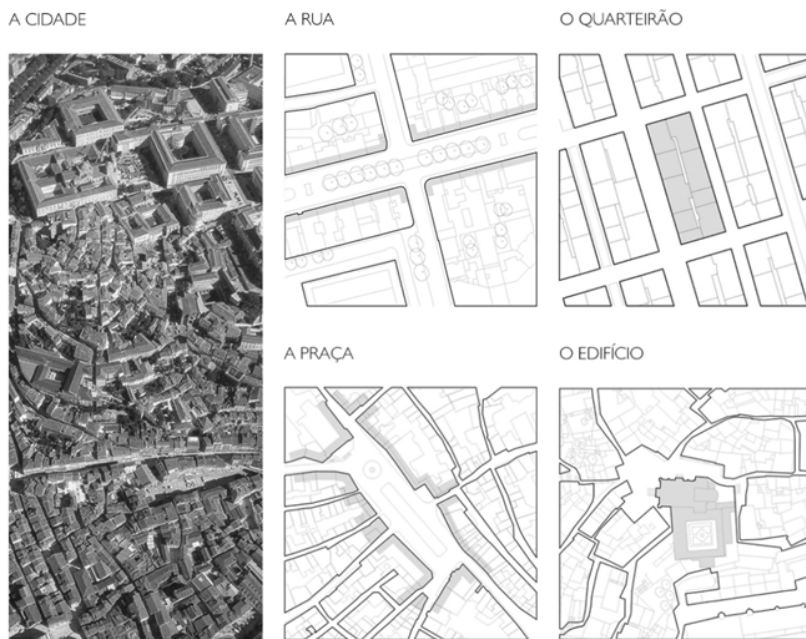


图 8 葡萄牙城市形态的地图集分类 (图片来源: Forma Urbis LAB)

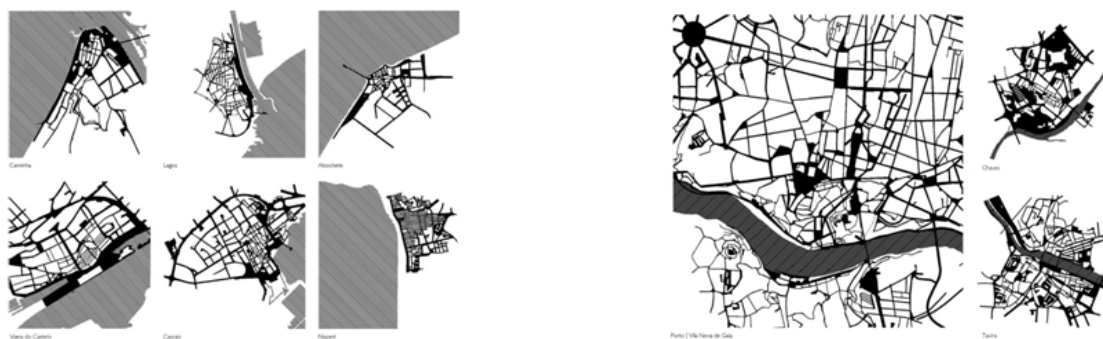


图 9 葡萄牙城市形态的分析结果 (图片来源: Forma Urbis LAB)

3 Cite Space 可视化分析

3.1 发文数量与分布

为增加对研究文献计量运算分析的可信度,本研究中选择了国外文献权威的数据库“Web of Science™ Core Collection”即 Web of Science 核心合辑 (1975- 目前) 为数据源,索引类型为 SCI-EXPANDED、SSCI、A&HCI、CPCI-S、CPCI-SSH、ESCI、CCR-EXPANDED、IC。检索主题为“葡萄牙的”和“城市形态”,即“TS=(Portuguese urban form)”OR “TS=(Portuguese city form)”OR “TS=(Portuguese urban morphology)”；筛选文章类型为“Document type=Article”以及“Document type=Proceedings Papers”；时间选择最长跨度；来源数据库选择默认；检索截止日期为 2022 年 5 月 8 日；

检索时间为 2022 年 5 月 8 日,检索结果显示共有 2708 篇可选文献总量,以葡萄牙语出版的文献高达 2,023 篇,占 74.705%,而以英文出版文献则有 658 篇,占 24.298%,检索到最早国外关于葡萄牙城市形态研究为 1987 年。软件运算的版本为 CiteSpace 6.1.R2 (64-bit) Basic (上一个版本 CiteSpace.5.8.R3 持续到 2021 年 12 月 31 日已经无法再继续使用)。

从文献出版的年份时间段上来看,葡萄牙城市形态研究论文的年度发文量总体呈现逐年递增状态,个别年份有减少,但减少量与前一年差别不大,目前发文量最大的是 2020 年,出版文献 252 篇,占 9.306%。其次是 2019 年,出版文献 245 篇,占 9.047%。2017 年至 2021 年是发文量高峰,因此,葡萄牙城市形态研究整体呈现出良好的发展态势,

表明其议题也不断引发学术圈的关注（图 10）。

出版论文的学科主要集中在：①Geography（地理），发文量 450 篇，占 16.617%；②Public Environmental Occupational Health（公共环境职业健康），发文量 222，占 8.198%；③Urban Studies（城市研

究），发文量 179 篇，占 6.610%；④Education & Educational Research（教育研究），发文量 163 篇，占 6.019%；⑤History（历史），发文量 149 篇，占 5.502%（图 11）。

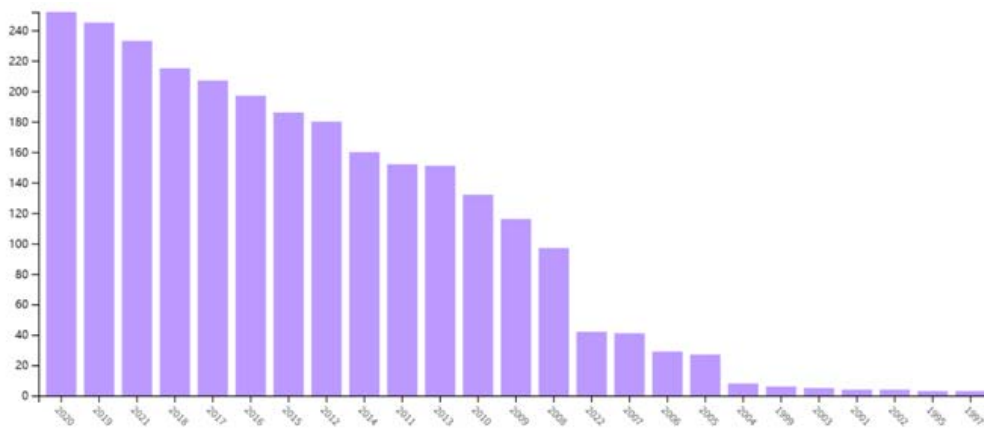


图 10 国外葡萄牙城市形态研究文献出版年份统计（图片来源：截取自 Web of Science 资料库平台分析）

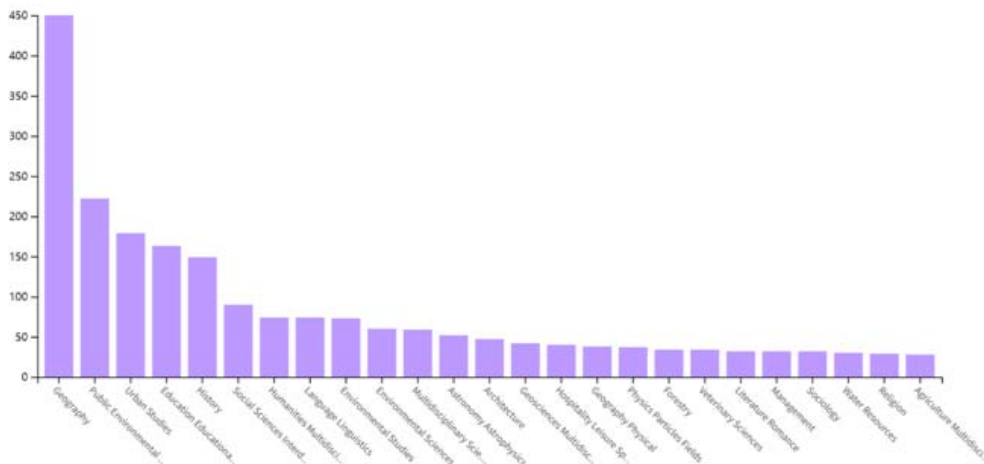


图 11 国外葡萄牙城市形态研究学科领域分布统计（图片来源：截取自 Web of Science 资料库平台分析）

其中发文量较大的机构为 Universidade De Lisboa（里斯本大学），发文量 192 篇，占 7.090%，其次是 Universidade De Sao Paulo（巴西圣保罗大学）、Universidade Estadual Paulista（巴西圣保罗州立大学）、Universidade Do Porto（波尔图大学）、League of European Research Universities（Leru，欧洲研究型大学联盟）、Universidade Federal Do Rio De Janeiro（巴西里约热内卢联邦大学），多集中在以葡萄牙、巴西为主的欧洲国家、拉丁美洲国家的顶尖学术机构。但是发文量最高的国家是 Brazil（巴西），其次是 Portugal（葡萄牙）、USA（美国）、Spain（西班牙）、England（英国）、France（法国）、

Germany（德国）、Mexico（墨西哥）等（表 3），出版文献数量达 30 篇以上的出版物见表 4，主要有：Revista Formacao（Online）（培训杂志）、Urbe Revista Brasileira De Gestao Urbana（Urbe 巴西城市管理杂志）、Ciencia Saude Coletiva（公共卫生科学）、Revista De Direito Da Cidade City Law（城市法律杂志）、Revista De Saude Publica（公共卫生杂志）、Cadernos De Saude Publica（公共卫生笔记）、Geo Uerj（Uerj 地理）、Saude E Sociedade（健康与社会）、Confins Revue Franco Bresilienne De Geographie/Revista Franco Brasileira De Geografia（法国巴西地理杂志）。

表3 出版文献来源国家和地区分布

来源国家/地区	发表文献数量	占比
Brazil (巴西)	1975	72.932%
Portugal (葡萄牙)	555	20.495%
USA (美国)	187	6.905%
Spain (西班牙)	165	6.093%
England (英国)	142	5.244%
France (法国)	129	4.764%
Germany (德国)	125	4.616%
Mexico (墨西哥)	102	3.767%
Italy (意大利)	92	3.397%
Peoples R China (中国)	83	3.065%
Australia (澳大利亚)	79	2.917%
Switzerland (瑞士)	79	2.917%
Austria (奥地利)	74	2.733%
Canada (加拿大)	71	2.622%
Netherlands (荷兰)	70	2.585%

资料来源：作者根据资料进行整理后绘制

3.2 聚类运算主题

首先将从 Web of Science 获取的数据进行查重、检验、格式转化，导入 CiteSpace，Time Span 为 1978-2022，时间区间的切片为 Slice Length=1，勾选要分析的选项，其它保持默认值，采用 Log-likelihood rate (LLR 算法)，得到跳动的聚类图谱。同时，

对运算得出的聚类进行检验，打开 Summary of Clusters 的统计视图，检视 Silhouette 栏目，即 S 值，它代表计算得到的聚类平均轮廓值，一般认为 $S > 0.5$ 聚类类就是合理的， $S > 0.7$ 意味着聚类是令人信服的^[11]。检验后发现，本次运算分析的 S 值均超过 0.7，并大部分为 0.9 以上，即运算结果有效（图 12）。

表4 出版文献 30 篇以上的来源出版物

出版刊物名称	数量	占比
Revista Formacao (Online) (培训杂志)	175	6.462%
Urbe Revista Brasileira De Gestao Urbana (Urbe 巴西城市管理杂志)	62	2.290%
Ciencia Saude Coletiva (公共卫生科学)	47	1.736%
Revista De Direito Da Cidade City Law (城市法律杂志)	47	1.736%
Revista De Saude Publica (公共卫生杂志)	45	1.662%
Cadernos De Saude Publica (公共卫生笔记)	37	1.366%
Geo Uerj (Uerj 地理)	36	1.329%
Saude E Sociedade (健康与社会)	32	1.182%
Confins Revue Franco Bresilienne De Geographie/Revista Franco Brasileira De Geografia (法国巴西地理杂志)	31	1.145%

资料来源：作者根据资料进行整理后绘制

Select	Cluster ID	Size	Silhouette	mean(Year)	Top Terms (LSI)	Top Terms (log-likeliho...	Terms (mutual informat...
<input type="checkbox"/>	0	75	0.855	2008	health-related quality; d...	health-related quality (2...	health care (1.51); new ...
<input type="checkbox"/>	1	69	0.854	2013	composite index; spati...	novel urban vegetation (...)	semiarid region (2.14); ...
<input type="checkbox"/>	2	43	0.847	2017	public transit; walking c...	public transit (226.09, 1...	santa catarina brazil (1)...
<input type="checkbox"/>	3	40	0.901	2009	sao paulo; depressive ...	social functioning (123...	community doctor (0.61...
<input type="checkbox"/>	4	31	0.868	2014	personality trait; green r...	microscopic characteri...	state policy waste man...
<input type="checkbox"/>	5	23	0.964	2011	cadmium adsorption; n...	cadmium adsorption (8...	pinus pinea (0.04); pin...
<input type="checkbox"/>	6	23	0.855	2015	comparative study; flow...	comparative study (133...	southern europe (0.35);...
<input type="checkbox"/>	7	23	0.967	2014	early-type galaxies; spir...	early-type galaxies (82...	new non-resonant phe...
<input type="checkbox"/>	8	18	0.987	2021	bright k-dwarf toi-1064; ...	bright k-dwarf toi-1064 (...)	sao paulo (0.01); hot ju...
<input type="checkbox"/>	9	18	0.956	2008	productive restructuring...	productive restructuring...	cysticercosis (0.16); rat...
<input type="checkbox"/>	10	17	0.987	2003	aedes aegypti; season...	aedes aegypti (40.83, 1...	sao paulo (0.01); comp...
<input type="checkbox"/>	11	15	0.996	2003	sexual violence; capita i...	adolescents brazil (40...	sao paulo (0.01); comp...
<input type="checkbox"/>	12	11	0.969	2012	portuguese water dog; ...	portuguese water dog (...)	new non-resonant phe...
<input type="checkbox"/>	15	7	0.971	2001	neurocysticercosis; bra...	neurocysticercosis (41...	sao paulo (0.01); comp...
<input type="checkbox"/>	17	6	0.998	2008	sao paulo state; miner...	sao paulo state (28.67, ...)	sao paulo (0.01); comp...
<input type="checkbox"/>	22	5	0.998	2011	non-nuclear technique; ...	differential uptake (27.4...	sao paulo (0.01); comp...

图 12 Summary of Clusters 运算检验视图 (图片来源: 截取自 CiteSpace 运算工作台)

通过运算分析,形成了 23 组聚类标签(图 13),运算结果显示 Network N=663, E=1636 (Density=0.0075), N 表示网络节点数量, E 为目前连线数量, Density 则表示网络的密度,并以时空图的形式呈现(图 14),分别为: #0 health-related quality (健康相关质量)、#1novel urban vegetation (新颖的城市植被)、#2public transit (公共交通)、#4 microscopic characterisation (微观表征)、#5 cadmium adsorption (镉吸附)、#6 comparative study (比较研究)、#7early-type galaxies (早型星系)、#8 bright k-dwarf toi-1064planet (明亮的 k-dwarf toi-1064 行星)、#9 productive restructuring (产性重组)、#10 aedes aegypti (埃及伊蚊)、#11 adolescents brazil (青少年巴西)、#12 portuguese water dog (葡

萄牙水犬)、#15 neurocysticercosis (神经囊尾蚴病)、#17 sao paulo state (圣保罗州)、#22 differential uptake (差异摄取)。进行聚类分析时,界面右上角显示聚类数为 23,但实际聚类标签只显示了 15 个,由于软件系统自动显示超过 10 个成员的聚类标签,所以这次不满足聚类显示条件的还有 8 个,同时也说明在目前的文献研究中,这 8 个类别的研究潜力空间非常大。

进一步分析可知, #10 aedes aegypti (埃及伊蚊)和#15 neurocysticercosis (神经囊尾蚴病)两组标签的颜色有别于其他标签,且集中在 2007 年之前的几年时间内呈现“爆发性”增加,推测与当时由埃及伊蚊引起的登革热流行、神经囊尾蚴病在巴西流行的公共卫生疾病有关。

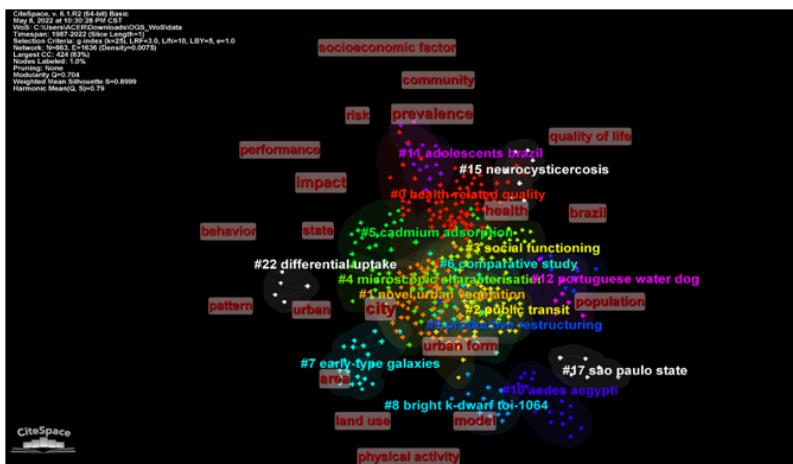


图 13 聚类标签视图 (图片来源: 截取自 CiteSpace 运算工作台)

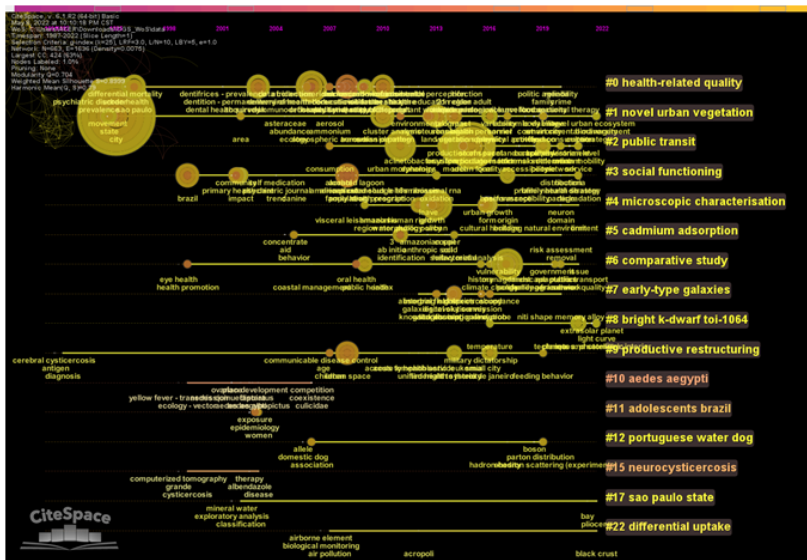


图 14 聚类时空图谱 (图片来源: 截取自 CiteSpace 运算工作台)

3.3 突发热点统计

与此同时, 也通过 CiteSpace 运算进行了突发性检测, 其算法原理即通过统计相关领域论文的标题和摘要中词汇频率, 随后根据这些词汇的增长率来确定当下研究前沿的热点词汇、出现的年份等。葡语系国家城市形态在国外文献研究中呈现热点的演变, 实际上是对葡语系国家城市发展进步和理论体系发展的反映。运行 Burst 检测, 得到前 21 的前沿热点的计算结果 (图 15), 红色标记为突发出现的时间节点分布, 依次分别是: urban space (城市空间)、qualitative research (定性研究)、domestic

violence (家庭暴力)、population (人口)、oral health (口腔健康)、cross-sectional study (横断面研究)、environmental education (环境教育)、soil (土壤)、galaxies: evolution (星系: 演化)、galaxies: ism (星系: ism)、star forming galaxy (恒星形成星系)、digital sky survey (数字巡天)、integral field spectroscopy (积分场光谱)、urban growth (城市增长)、city (城市)、urban form (城市形态)、urban planning (城市规划)、policy (政策)、physical activity (体育活动)、urban morphology (城市形态学)、impact (影响)。

Top 21 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	1987 - 2022
urban space	1987	6.51	2008	2016	-----
qualitative research	1987	5.31	2008	2010	-----
domestic violence	1987	4.12	2008	2010	-----
population	1987	3.76	2008	2013	-----
oral health	1987	4.06	2009	2011	-----
cross-sectional study	1987	4.46	2010	2012	-----
environmental education	1987	4.35	2011	2015	-----
soil	1987	3.86	2013	2016	-----
galaxies: evolution	1987	3.86	2013	2016	-----
galaxies: ism	1987	3.86	2013	2016	-----
star forming galaxy	1987	4.18	2014	2016	-----
digital sky survey	1987	4.18	2014	2016	-----
integral field spectroscopy	1987	3.66	2014	2016	-----
urban growth	1987	3.88	2016	2018	-----
city	1987	8.06	2017	2020	-----
urban form	1987	5.6	2017	2022	-----
urban planning	1987	4.43	2017	2018	-----
policy	1987	3.74	2017	2022	-----
physical activity	1987	3.67	2017	2020	-----
urban morphology	1987	4.53	2020	2022	-----
impact	1987	4.46	2020	2022	-----

图 15 热点突发检测分布图 (图片来源: 截取自 CiteSpace 运算工作台)

从2008年开始,研究热点不断变化,并呈现多样化,计算得到强度最高的是 strength=8.06 的 City (城市),其次是 strength=6.51 的 Urban space (城市空间),也说明了葡语系国家城市形态的研究中,从宏观的城市感知,逐渐转变到人对城市空间的感受、体验、行为和空间的关系,不断成为其学术关注点。2013至2014年里,还出现了 galaxies: evolution (星系:演化)、galaxies: ism(星系:ism)、star forming galaxy (恒星形成星系)、digital sky survey (数字巡天)等热点主题。星球城市化这一概念最早源于列斐伏尔在1968年所著的《城市的权利》,其中提出所谓“完全城市化”(the complete urbanization of society)和“城市社会”(urban society)概念。1970年,他在《城市革命》一书中正式提出“星球城市化”概念,认为城市化的扩张使得城市功能向外扩散,城乡边界趋于淡化,全球最终会整合成为一个统一系统。据此,基于工业时代的城市概念面临瓦解,城市不再是某个具有边界的固定地域,城市概念变得相对抽象。21世纪的第二个十年里面,面临大尺度的城市化、城乡边界的变化和自然空间的终结,在苏黎世联邦理工学院建筑系 Christian Schmid 教授和哈佛大学设计研究生院 (GSD) Neil Brenner 教授两位城市理论家的共同努力下,“星球城市化”(planetary urbanisation)的概念理论逐渐从1970年代的书本中走到当代城市理论讨论的前沿地带,并为分析全球的城市化过程经验开辟了颠覆性的研究视角,提供了开放的理论框架、不断成熟的方法系统以及基于比较策略的对话平台。国外文献中葡语系国家城市形态的研究总体趋势反映,自1998年的前期发展比较缓慢,步入2008年以后发展比较迅速,随着葡萄牙海外殖民地的独立或者主权归还,城市得到了进一步的发展、认知的加深以及研究的深入,新的关注点不断涌现,并且随着时间的变化而呈现多元化,从对城市宏观角度、城市空间、城市环境等本身的属性因素分析研究,转变到不断关注人对城市空间的感受、体验、行为和空间等方面的内容。

4 结语

从分析结果来看,可检索的 WOS 核心合集发文数量最高的国家是巴西,远胜于葡萄牙;且葡萄牙语文献占据大部分,英文文献只是很小的一部分,

传播范围大部分都在葡语系国家之间;研究机构以高等教育院校为主,分布于葡萄牙里斯本与巴西圣保罗州较多。从研究主题来看,政策、体力活动两个方向成为研究的新趋势;但还有许多研究跟公共卫生、环境健康有关,尤其是近三年之中,在新冠疫情爆发的背景下,出版文献再次突破。另一方面值得关注的是,葡语系国家之前的对比研究、欠发达的葡语系国家研究还有巨大的研究潜力空间,经济水平欠发达的葡语系国家如安哥拉 (República de Angola)、佛得角 (República de Cabo Verde)、几内亚比绍 (República da Guiné-Bissau)、莫桑比克 (República de Moçambique)、圣多美和普林西比 (República Democrática de São Tomé e Príncipe) 和东帝汶 (República Democrática de Timor-Leste),还有曾经长达450年作为葡萄牙殖民城市的印度果阿 (GoA) 地区的城市形态研究有待拓展。

2016年10月中葡论坛部长级会议中,宣布了加强中国与葡语国家合作的18项新举措,包括5项倡议将深化澳门平台作用,具体是:①支持澳门特区打造中葡金融服务平台,为中葡企业合作提供金融支持;②成立中国—葡语国家企业家联合会,秘书处设在澳门;③在澳门建设中葡双语人才培养基地,包括鼓励澳门参与援外学历学位教育工作,采取中国内地与澳门联合培养的方式,为与会葡语国家提供30个在职学历学位教育名额;④在澳门设立中葡文化交流中心、中葡青年创新创业交流中心;⑤在澳门建设中葡商贸合作平台综合体,为中国和论坛葡语国家在贸易、投资、会展、文化等多领域合作提供实体性支持。^[1]然而,在基础建设、城市规划领域上,也应考虑发挥当前优势,达成进一步更深的合作关系。

由于历史原因,我国澳门与葡语系国家之间联系紧密,尤其是在语言沟通上应有一定便利的优势,葡萄牙语也是澳门列入基本法立法之中的官方语言之一。也由于地缘政治原因,我国澳门和东帝汶、印度果阿等有着久远的交往。昔日葡萄牙商人通过建立了澳门——果阿——里斯本、澳门——长崎及澳门——马尼拉——墨西哥三大国际贸易航线获取和积累了无限财富,为了建设他们在远东的“第二家乡”,葡萄牙人对于城市建筑的规划参照了葡萄牙的理念和技术,并且结合澳门的地理条件延续了葡萄

牙城市建设体制,同时也通过同一个海外省的管理,将部分葡萄牙规划理念实践在东帝汶首都帝力之中。彼此之间的城市形态具有一定的相似性、联系性。面对中葡平台的建设下澳门必将发挥更大的平台作用,俗话说“要致富,先修路”,对于欠发达国家尤其是住房问题都迫切需要解决现状,在中葡平台的合作上更要优先考虑基础建设的相互交流,因地制宜作出研究规划,而城市形态的研究恰是城市规划与设计中的重要环节。目前我国澳门也已经开设土木、葡语国家研究、建筑学、城市规划与设计、设计学等多种学位课程,更要考虑高等教育人才的培养和对葡语系国家合作上的进一步深化研究,以支持中葡平台的建设。

参考文献

- [1] Schwarz N. Urban form revisited—Selecting indicators for characterising European cities[J]. *Landscape and urban planning*, 2010, 96(1): 29-47.
- [2] 董慰,吕美群,董禹,王乃迪.近十年国外城市形态研究的可视化分析[J].*低温建筑技术*,2019,41(04):10-14.DOI:10.13905/j.cnki.dwjz.2019.04.004.
- [3] LARKHAM P, A.JONES.Glossary Online[EB/OL].<http://www.urbanform.org/glossary/online.html>, 2008-11-21.
- [4] 约翰斯顿 (Johnston R J) 著,人文地理学词典[M].柴彦威,等译.北京:商务印书馆, 2004.463.
- [5] 中国—葡语国家经贸合作论坛(澳门)常设秘书处.澳门平台作用[EB/OL]. <https://www.forumchinapl.org.mo/sc/%E6%BE%B3%E9%97%A8%E5%B9%B3%E5%8F%B0%E4%BD%9C%E7%94%A8/>
- [6] 澳门贸易投资促进局.东帝汶[EB/OL]. <https://www.ipim.gov.mo/zh-hans/market-information/portuguese-speaking-countries/portuguese-speaking-countries-briefing/east-timor/>
- [7] 中华人民共和国商务部中国服务贸易指南网.葡萄牙语国家共同体.[EB/OL].(2018-02-05)[2022-05-08].<http://tradainservices.mofcom.gov.cn/article/zhishi/jichuzs/201805/60358.html>
- [8] Oliveira V, Pinho P. Study of urban form in Portugal: a comparative analysis of the cities of Lisbon and Oporto[J]. *Urban Design International*, 2006, 11(3): 187-201.
- [9] Oliveira V, Barbosa M, Pinho P. The study of urban form in Portugal[J]. *Urban Morphology*, 2011, 15(1): 55.
- [10] Oliveira V, Pinho P. Urban form and planning in Lisbon and Oporto[J]. *Planning Perspectives*, 2008, 23(1): 81-105.
- [11] Teixeira M C. Portuguese traditional settlements, a result of cultural miscegenation[J]. *Traditional Dwellings and Settlements Review*, 1990: 23-34.
- [12] Teixeira M C. A forma da cidade de origem portuguesa[M]. Editora Unesp, 2012.
- [13] Teixeira C. Portuguese Colonial Settlements of the 15th-18th Centuries[J]. *Vernacular and Erudite Models of Urban Structure. La Ville Européenne comme Modèle*, Paris, 1996: 15-26.
- [14] FORMA URBIS Lab.ATLAS MORFOLÓGICO DA CIDADE PORTUGUESA[EB/OL].<http://formaurbislab.fa.utl.pt/atlas.html>
- [15] 李杰. CiteSpace 中文版指南.[EB/OL].(2015-05-03)[2022-05-08].<https://blog.sciencenet.cn/blog-554179-1066981.html>

收稿日期: 2022年5月8日

出刊日期: 2022年6月22日

引用本文: 陈以乐, 葡语系国家城市形态研究的演进和前沿探析[J]. *资源与环境科学进展*, 2022, 1(1): 53-66
DOI: 10.12208/j.aes. 20220013

检索信息: 中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS