

中国城市实体地域识别：社区尺度的探索

马爽 龙瀛

Identifying Spatial Cities in China at the Community Scale

MA Shuang, LONG Ying
(School of Architecture, Tsinghua University,
Beijing 100084, China)

Abstract China's administrative cities and spatial cities are mismatched and the administrative cities are much larger than their spatial regions. In the administrative boundary, Chinese cities compose both urbanization area and rural area, thus it is very important for redefining Chinese city system. In this article, using communities as basic administrative units and the data of urban built-up areas, a straightforward method to identify physical urban area has been established. According to our studies, there are total 1 227 cities in China from the perspective of physical urban area covering 60 535 km². There are 62.7% of Chinese administrative cities do not contain any cities from the physical urban area perspective and most of them (occupying 84.4%) are county level cities. There are 10 administrative cities contain at least 5 cities from the physical urban area perspective, and can suggest them to divide into several smaller cities for management. These cities are Chongqing, Beijing, Suzhou, Changzhou, Shanghai, Tianjin, Wuhan, Zaozhuang, Shantou and Foshan. Our study is expected to answer a basic question for urban planning discipline: Where the city is? And to establish a spatial identification system to distinguish urbanization areas and rural areas, to support the urban and rural planning and construction, and ministry of civil affairs to adjust urban administrative divisions.

Keywords city system; spatial cities; national communities; administrative division

摘要 我国的行政城市和实体城市存在二元割裂，城市的行政地域多数远大于它们的实体地域，“市”不代表“城市”，“镇”不代表“城镇”，作为行政地域的城市管辖范围内既包括城市也包括农村，城镇建设用地占比很低，如何定义中国的城市系统显得尤为重要。本文以全国社区为基本单元，基于城镇建设用地分布资料，提出了基于全国社区行政单元的划分城市实体地域的方法，识别了全国的实体地域并从实体地域角度重新定义了我国的城市系统。结果显示，全国共有1 227个城市，总面积60 535平方千米。我国659个行政城市中，62.7%的行政城市有且仅有一个实体地域城市，没有实体地域的城市主要为县级市，占全部没有实体地域行政城市的84.4%。全国有10个城市包含5个以上实体城市，这10个城市为重庆、北京、苏州、常州、上海、天津、武汉、枣庄、汕头和佛山。本文试图回答城市规划学科的基本问题——城市究竟在哪儿？研究建立了区别城乡的空间识别系统，作为我国城镇化政策制定的依据之一，用于指导城乡规划建设 and 开发工作，同时为民政部门调整城市行政区划提供支持。

关键词 城市系统；实体地域；全国社区；行政区划

1 引言

我国的行政城市和实体城市存在二元割裂，城市的行政地域多数远大于它们的实体地域，“市”不代表“城市”，“镇”不代表“城镇”，作为行政地域的城市管辖范围内既包括城市也包括农村，城镇建设用地占比很低，这给城

作者简介

马爽、龙瀛（通讯作者），清华大学建筑学院。

市研究的各项工作带来了困难,也使得如何定义中国的城市系统显得尤为重要。城市实体地域(或称景观地域)指城市中城镇型的城市空间,泛指城市的建成区范围。我国对城市实体地域的研究较少。城市的实体地域,其法律规定管辖的行政地域及其就业、居住、商业、教育所波及的功能地域一起,是城市三种不同角度的城市地域界定,对城市的管理和研究各有裨益,都十分必要。

1986年以来多次“撤县改市”“撤乡改镇”“县级市改地级市”“县和县级市改区”,只是单纯地调整市镇设置标准,表面上实现了区分城乡的作用,实际上却加剧了城市地域概念的混乱,有些地级市的辖县全部变为县级市,有些县的辖乡也全部变成了建制镇(周一星、史育龙,1995;周一星,2013),导致行政地域与实体地域相去甚远。由于我国常以行政地域为基础进行城市统计工作,尚没有与世界接轨的城市概念和城市化统计口径,也使得我国的城市化水平和城镇人口数备受国外学者质疑。城市人口占总人口的比重是各个国家评价城市化发展水平的基本标准,在城市人口统计方面,我国利用行政地域概念来区分城乡,导致我国人口统计一直面对指标过严或者过松的困境。目前为止进行的六次人口普查对城市人口统计的标准都不一样(丛雪萍,2017)。但是在第五次和第六次人口普查的实践中,采取了以行政地域为基础,同时考虑了城市公共设施服务状况来划定城乡界限的方法(江曼琦、席强敏,2015)。缺少城市实体地域的界定,给掌握城市的范围、完善城市人口统计工作以及明确我国城市化进程和阶段带来了困境。

就城市规划和管理而言,随着农村人口不断涌入城市,城市空间蔓延,城市的边界日益模糊,在这样的背景下,缺乏全国范围内的城市实体地域识别,给城市规划、城市基础设施布局、城市收缩和扩张的识别带来了误判与困难。城市规划范围过大,可能导致过剩的基础设施布置,增加人力、物力和财力方面的投入,反之则会阻碍部分城镇型空间的发展。此外,我国有大量游离于行政城市外的城镇型建设用地空间。Long(2016)利用道路交叉口大数据,借助ESRI ArcGIS平台,对中国城市系统进行重新定义,研究共识别到全国4 629个城市,总面积64 144平方千米,我国游离的城镇型聚落空间总面积达到14 401平方千米,这些不属于任何一个行政城市的城镇型聚落空间在各项统计工作中易被忽视。在这样的背景下,我国城市实体地域的识别问题亟待解决。

识别城市实体地域的意义首先在于区别管理城市。城市有区别于乡村的景观,反映城市内高密度的建筑和基础设施景观,明确城市的实体地域范围,明确城乡界限,从而区别管理城乡。实体地域的实质是将市镇行政辖区中的农业区和以农业活动为主的乡村地域剔除掉。其次,精准的识别城市实体地域是城市有关研究的基石(周一星,2010),为城市地理学、社会学等以城市作为对象展开研究的学科明确了研究范围。此外,识别城市实体地域是有关部门精准掌握城市人口,明确我国城市化进程和阶段的关键。明确城市实体地域也可以使城市的各项统计研究工作具有时序性,实现不同时间的衔接。此外,目前我国中小城镇在城镇化过程中究竟占有什么地位以及对我国城镇化的贡献尚不明确,建立我国实体地域识别体系,也是指导我国中小城市发展,从而缓解大城市集聚带来的压力的重要工作。明确城市的实体地域有利于城市的管理和决策,控制城市开发规模。

本文利用2015年城镇建设用地分布和全国社区边界数据,以我国既有的社区层次的行政单元为基

础，识别全国的实体地域并定义全国实体地域视角下的城市。本文共用全国近八万个社区作为识别城市实体地域的基本单元，基于空间叠加技术，借助 ESRI ArcGIS 平台识别了我国城市实体地域视角下的 1 857 个城市并将实体地域视角下的城市与现状行政城市进行了对比分析。以全国社区边界数据作为识别实体地域的基本单元保证与以往城市统计及各项工作的空间连续性，研究解决了我国城市究竟在哪儿这个城市规划学科的基本问题，为促进城市相关学科规范化，指导城市相关政策的制定提供依据。

2 文献综述

北京大学周一星早在 1990 年代就提出定义我国实体地域的概念，并采用建成区下限人口的规模大小、非农业化程度和区域人口的密度值三种指标制定城市实体地域的划定标准(周一星、史育龙,1995)。随后周一星做了大量实体地域的研究和探索性工作(周一星,1986;周一星、于海波,2005;周一星,2006)。由于城市的物质形态主要表现为不同性质高强度的土地的有机联系和组合，目前大多数针对城市实体地域的识别是基于遥感技术，提取城市及其周边地区土地利用状况，构建不同的景观指数，进而明确城市的实体地域范围(孟斌,2006)。城市和乡村人口的就业类型、社会经济活动不同，因而也有通过对城市要素的空间联系和相互作用关系进行研究，进而判断城市的实体地域(孟斌,2006)。大数据为城市实体地域的研究提供了新的视野，例如有学者认为城市实体地域范围的定义也可以从城市人居环境及城市居民活动角度来考虑，利用电子地图兴趣点和位置微博签到数据等反映居民生活质量的大数据指标，界定城市实体边界和城市虚拟边界并进行对比分析(丛雪萍,2017)。我国最新的城乡划分标准是国家统计局 2006 年提出的，对城区的定义包括街道办事处所辖的居民委员会地域以及城市公共设施、居住设施等连接到的其他居民委员会地域和村民委员会地域(国家统计局设管司,2006)。

可以发现，我国对实体地域的研究还比较少，大部分研究集中在对我国城乡划分标准的探讨上。其中包括周一星指导、冯健等(2012)编写的《城乡划分与检测》，以遥感技术为基础，以义乌和南充为案例，详细介绍了动态监测城乡边界的详细技术路线和方法。惠彦等(2009)、宋小冬等(2006)都做了实体地域识别的实践性分析。但总体而言，围绕建设用地展开城乡区分的构想，指标过于复杂多变且不易收集，难以在全国推广，且由于建设用地边界变化频繁，目前还没有形成较为完善而全面的全国实体地域分布图。

国际上对城乡边界的识别主要利用人口规模密度、区域基础设施完备程度和建筑密度以及人口就业机构来衡量(国务院发展研究中心“中国特色城镇化的战略和政策研究”课题组等,2010;Schneider and Woodcock,2008)。美国的城乡划分标准较为详细，包含人口、道路基础设施、土地利用以及居住单元数在内的标准，形成了城市化地区(urbanized area)和城镇簇(urban cluster)。日本的人口集中地区(densely inhabited district)是以人口密度 4 000 人/平方千米以上的调查区作为界定城市和农村的标准，该指标较多地为国内学者所认可。墨西哥、肯尼亚和伊朗分别利用 2 500 人、2 000 人和 5 000

人作为城乡划分的标准。为了避免欧盟各国城乡划分标准不一致所带来的不可比情况，欧盟区域和城市政策总局（Directorate-General for Regional and Urban Policy）以及经济合作与发展组织（Organization for Economic Cooperation and Development）提出了基于网络的人口数据作为识别欧盟各国城市化率的标准，并重新用城市（cities）、城镇和郊区（towns and suburbs）以及农村（rural areas）的概念代替了原来的人口密集区、中间密集区和人口稀疏区（马爽、龙瀛，2018）。

在目前的体制下，识别城市实体地域需要具有可操作性原则且指标设置不易复杂。早在 1995 年，周一星、史育龙就提出，要形成国内城市间基本可比并且尽量保持最基层行政单元的完整性的实体地域识别方法，且不牵涉市、县、乡、镇等有行政区域边界及隶属关系（周一星、史育龙，1995）。马爽、龙瀛（2018）利用城市建设用地，以乡镇街道办事处为基本单位的全国城市实体地域识别中，全国共 787 个城市，比官方认可的 659 个行政城市多了 19.8%，不包含任何一个实体地域视角的行政城市有 262 个，而包含较多实体城市的行政城市有北京、重庆、伊春、天津、唐山、大庆、上海等，这客观地反映了我国实体城市和行政城市的不匹配问题。该研究利用我国乡镇街道办事处作为识别实体地域的基本单元，进行实体地域的识别，从而保证以往统计工作的连续性，同时展开与时间序列有关的的城市研究，尤其是在我国现阶段人口普查数据是基于乡镇街道办事处展开的背景下。但是，利用乡镇街道办事处作为识别实体地域的基本单元面积还是过大，因而本文尝试在此基础上，利用社区边界重新识别中国的实体城市。

3 研究范围与数据

由于数据所限，本文研究范围为我国内陆，不包含港澳台地区。本文用到的数据包括全国 2015 年城镇建设用地和全国社区行政边界。2015 年中国土地利用现状遥感监测数据（城镇建设用地部分，用地类别为 51），购买自资源环境数据云平台（<http://www.resdc.cn>），精度为 30 米（图 1）。全国社区行政边界包含 740 519 个社区/自然村，是笔者利用各种渠道的开放数据整理的的数据成果（图 2）。

4 研究方法

社区在农村指的是行政村，在城市指的是居委会辖区，在我国的三级行政区划体系中，社区是城市街道办事处、行政建制乡镇这一基层行政区划单位的基本构成单元（赵美风等，2018）。识别实体地域，从而定义实体地域视角城市，必须依托现有的行政单元。此外，实体地域实际为人口稠密、非农业活动发达的城市型景观分布地域，故而识别需要以城市的城镇建设用地为基础。具体方法与马爽、龙瀛（2018）的方法类似，在 ArcGIS 平台将城镇建设用地与全国社区边界进行叠加分析，确定每个社区内的城镇建设用地比例，超过一定建设用地比例的社区则为城市实体地域的候选区，连成片并超过一定面积规模的实体地域则为城市实体地域并形成一一个实体城市。



图1 全国2015年城镇建设用地

我国的设市标准变化频繁且指标多样。国务院于1984年调整了建制镇的设置标准并分别于1986年和1993年先后调整了市镇设置标准。1999年，国家统计局又提出了新的城市划分标准。而我国历次颁布的设市城市人口（或市区非农业人口）规模多以10万人为标准（实际操作中存在边缘地区城市、特殊功能类型城市人口较低的情况，但数量、比例均不高）。例如，1993年关于设立县级市的标准中采用的指标为：每平方千米人口密度100~400人的县，县人民政府驻地镇从事非农产业的人口达到10万；每平方千米人口密度低于100人的县，县总人口中从事非农产业的人口不低于20%并不少于10万。2016年4月，《国家新型城镇化报告》发布，徐林也表示，当前我国很多特大镇具备城市的体量与特征，国家正加快出台设市标准，我国目前10万人口的特大镇或升级为市。此外，小城市的人均建设用地通常大于100平方米。研究考虑到实体地域界定结果会用来讨论我国现行设市状况，如果口径相差太大则无助于探讨成效。因而，研究以10平方千米为界定标准，作为实体城市数量比较分析的主要依据。在反复测试以及与实际情况对比后，本文选择的阈值为：①候选实体地域的识别标准为城镇建设用地比例占社区面积40%以上；②城市的定义标准为连成片的实体地域总面积 ≥ 10 平方千米（图3）。

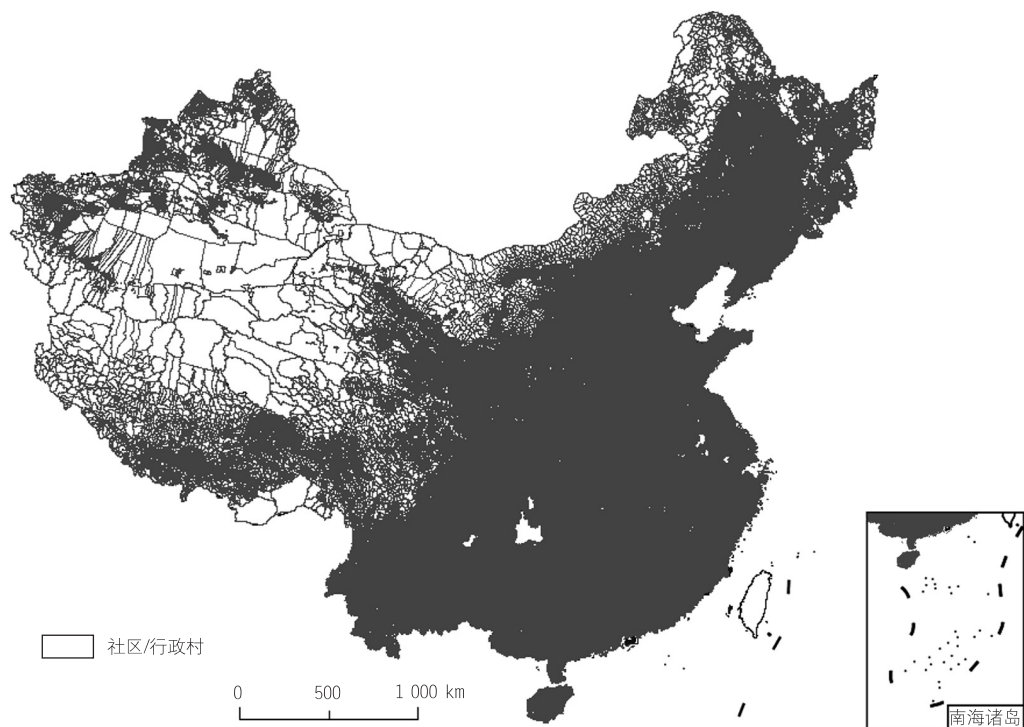


图 2 全国社区边界

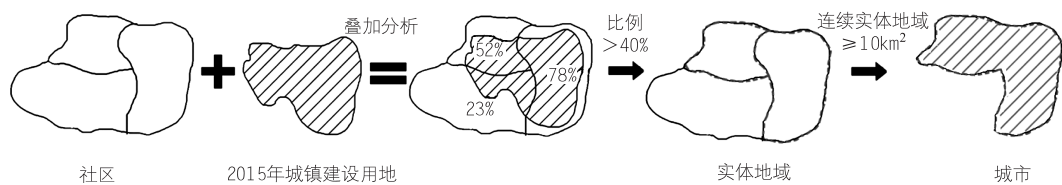
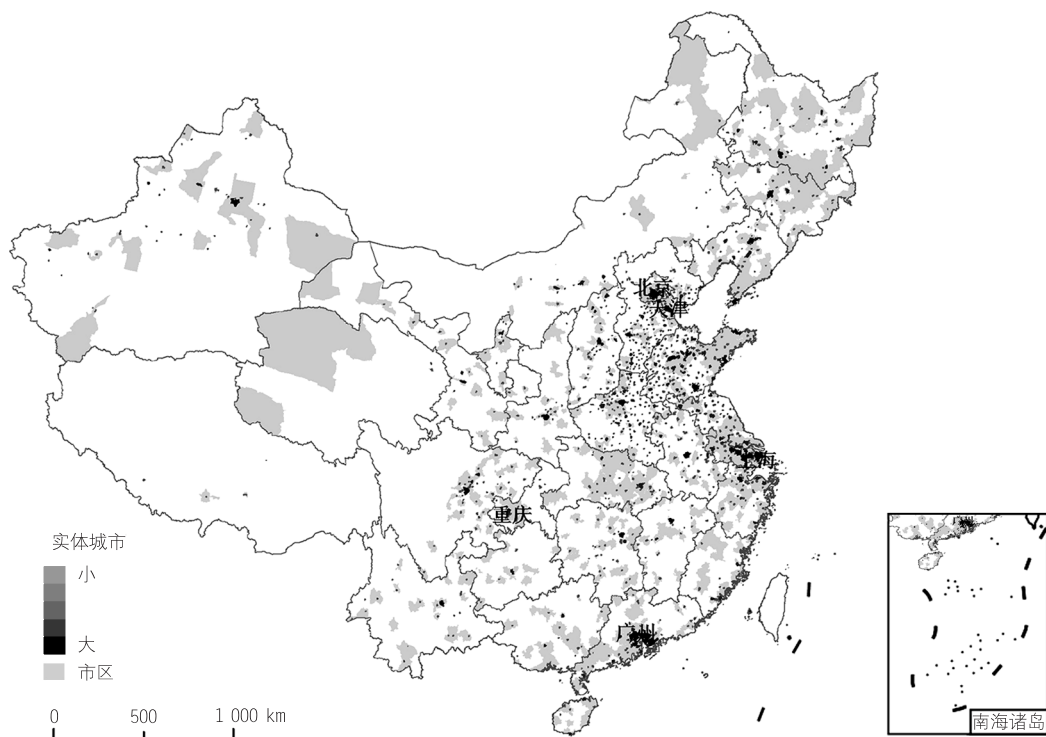


图 3 城市实体地域识别基本流程

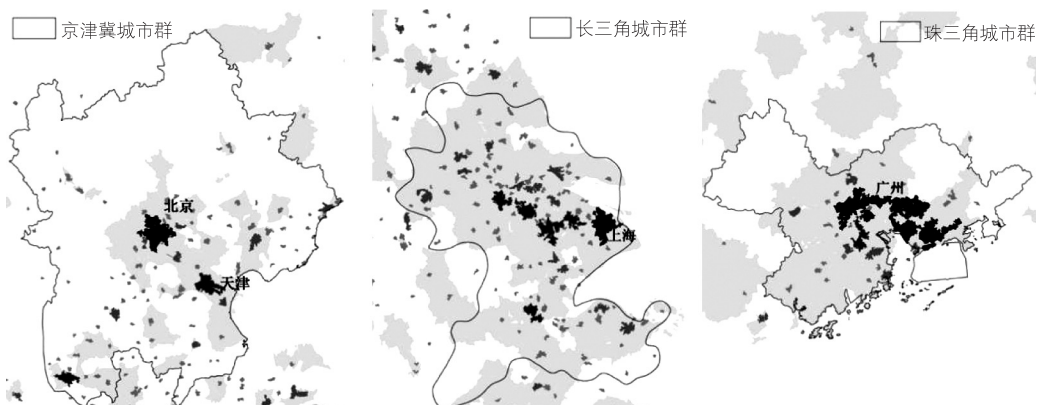
5 研究结果

5.1 全国城市实体地域

研究表明，我国共有实体地域视角城市（简称“实体城市”）1 227 个，总面积共 60 535 平方千米，与全国 659 个行政城市及其总面积 781 844 平方千米相比，城市数量多 86.2%，面积仅为行政城市的 7.74%。实体城市在全国的分布以及在我国最重要的三个城市群——京津冀、长三角和珠三角城市群中的分布如图 4 所示。可以发现，实体城市主要分布于我国东部和中部地区，西部地区西藏、青



a. 全国实体城市



b. 京津冀城市群内实体城市

c. 长三角城市群内实体城市

d. 珠三角城市群内实体城市

图4 实体城市分布

注：图中颜色仅用于区分不同的实体城市。

海、甘肃以及新疆的大部分地区实体城市分布较少。与现状行政上划定的市(辖)区(灰色区域,即行政城市)相比,我国行政城市规模明显偏大,并且有的行政城市内不只有一个实体城市。京津冀、长三角和珠三角三个城市群内的实体城市数量分别为 93 个、113 个和 27 个,面积分别为 5 893 平方千米、7 508 平方千米和 4 816 平方千米,三个城市群的面积之和为 18 217 平方千米,占全部实体城市总面积的 31.1%。我国实体城市中规模最大的为 3 443 平方千米,位于珠三角,横跨广州、东莞、佛山等市;规模排名次之的实体城市面积为 1 420 平方千米,位于北京市行政范围内;规模排在第三的实体城市位于上海市行政范围内,面积达到 961 平方千米。

5.2 实体城市与行政城市的对比

将实体城市与行政城市转化为点,利用自然间断点分级法(Jenks)分为五个城市等级结构进行对比(图 5a、图 5b)。对比结果显示,实体城市中位于一级和二级的城市数量较少,主要位于北京、上海、广州,这验证了我国特大城市的集聚效应。而行政城市位于一级和二级的城市中,重庆、天津、新疆部分城市、内蒙古部分城市、黑龙江部分城市和青海部分城市的实体城市面积较小。此外,现状行政城市中第三级城市分布广泛,位于我国中部、西北和西南地区,例如甘肃、宁夏、陕西、湖北和

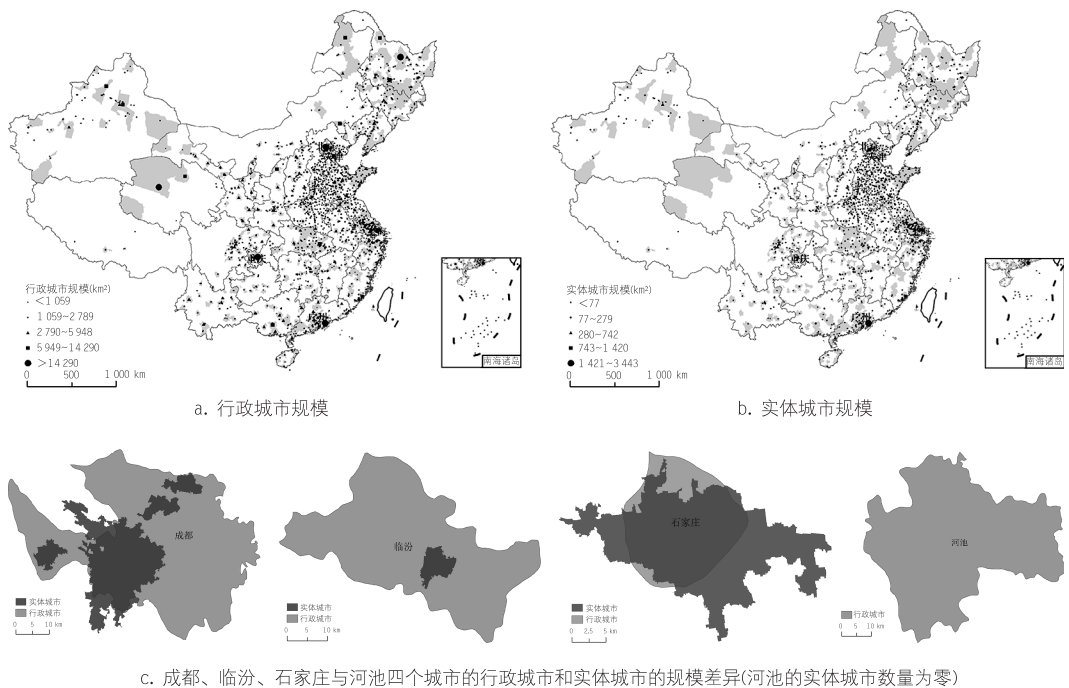
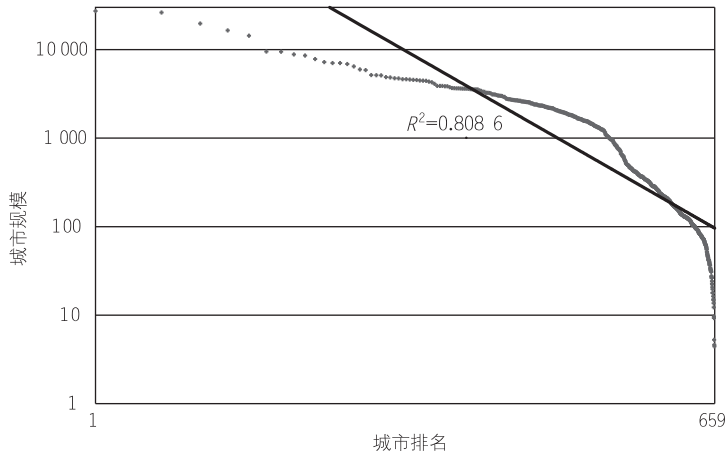
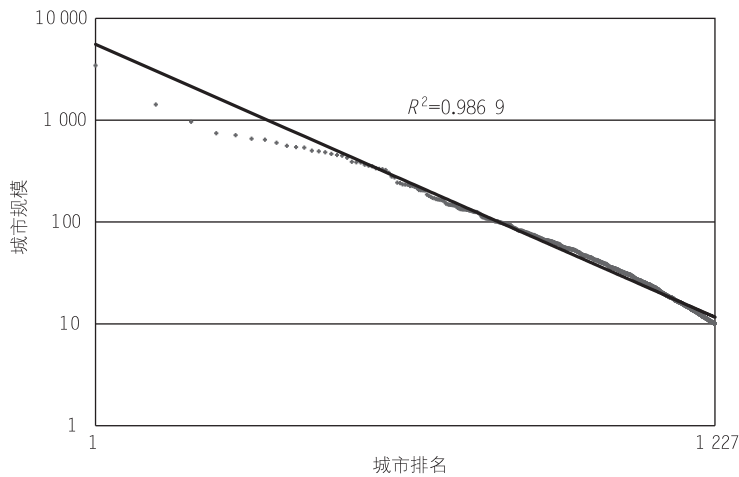


图 5 全国行政城市规模与实体城市规模对比

四川的许多城市，而实体城市中第三级数量较少且主要为位于华北和中部地区的省会城市。我国中部和西部的较多实体城市位于第四级和第五级，表明我国中西部地区城市的集聚效应较弱，尽管行政城市规模与东部城市相差不多，但实体城市发展还比较落后。图 5c 以成都、临汾、石家庄与河池四个城市为例，展示了行政城市与实体城市规模的差异。



a. 行政城市的排名—规模分布(双对数坐标)



b. 实体城市的排名—规模分布(双对数坐标)

图 6 全国行政城市与实体城市满足齐普夫定律的情况

本研究用齐普夫定律 (Zipf's law) 对实体城市和行政城市的规模与排名取双对数进行对比。实体城市 R^2 为 0.99, 比行政城市的 R^2 多了 0.18 左右, 表明从实体地域视角定义更满足齐普夫定律, 从另一个方面证实了本研究的意义和方法的可靠性。从图 6 还可以发现, 对大部分实体城市, 尤其是排名 600 以后的城市, 城市规模和排名吻合程度较好, 而对于行政城市, 排名较后的行政城市出现了规模上的骤减。

本研究还对比了实体城市与行政城市的空间关系。从实体城市角度, 研究发现, 全国共有 1 227 个实体城市, 其中 747 个包含在行政城市范围内, 480 个不包含在任一行政城市内, 不在行政城市内的实体城市总面积 9 820 平方千米, 占实体城市总面积的 16.2% (图 7a、图 8a)。这些不包含在行政城市内的实体城市, 容易被我国各项统计工作忽视, 在城市规划和城市管理决策中也往往缺乏考虑。对它们加以识别也是衡量我国中小城市发展水平和明确中小城市发展阶段及其对城镇化贡献的重要基础。不包含在行政城市内的实体城市在全国均有分布, 其中河北、陕西、山东、河南、浙江、福建等省份居多, 西部地区中云南、新疆、甘肃以及重庆东部居多。

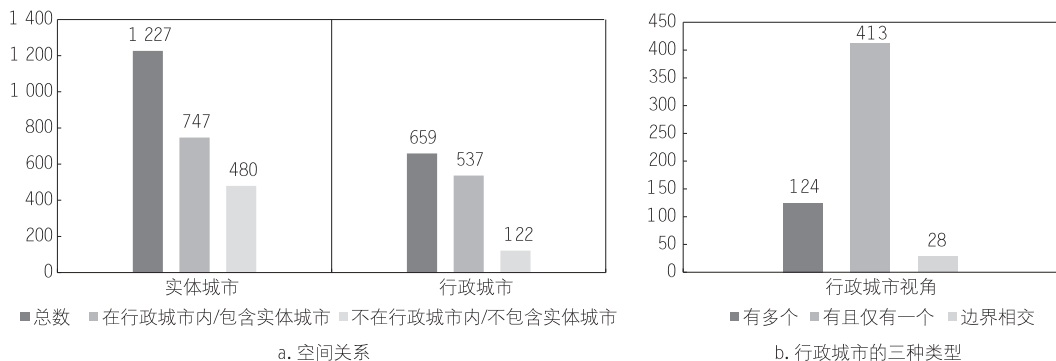


图 7 对比行政城市与实体城市

从行政城市角度, 全国 659 个行政城市中, 537 个有至少一个实体城市, 占有行政城市数量的 81.5%; 122 个行政城市不包含实体城市, 不包含实体城市的行政城市以县级市为主, 地级市主要有三明、南平、崇左、临沧、延安、榆林、雅安、克拉玛依、海东和三沙等 19 个, 县级市主要有井冈山、阿拉山口、玉树、阿拉尔、敦煌、铜仁、武冈、樟树、建阳和武夷山等 103 个。表明我国 81.5% 的行政城市有较好的集聚效应, 包含了充足的城镇型建设用地, 而一部分县级市和少量的地级市依然以农业景观为主, 城镇型建设用地占比严重不足。

与利用乡镇街道办事处为基本单元识别城市实体地域类似 (马爽、龙瀛, 2018), 本研究将有实体城市分布的行政城市分为: 一个行政城市对应一个实体城市、一个行政城市对应多个实体城市以及行政城市与实体城市相交但不具有任何包含关系三种情况 (图 7b、图 8b、图 8c)。第一种情况下的

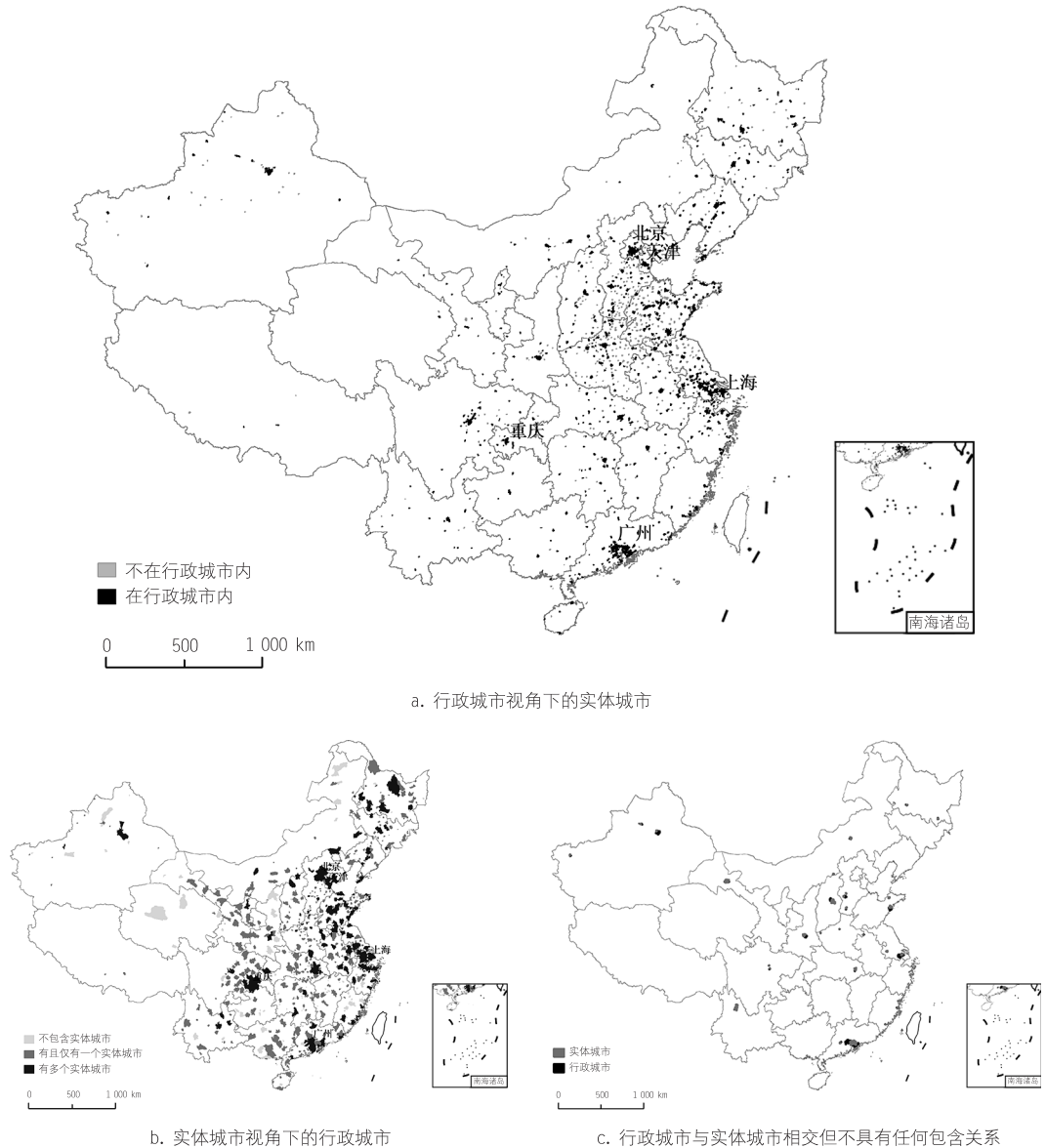


图8 行政城市与实体城市的相互关系

行政城市共有 413 个，其中省会城市 12 个、地级市 153 个、县级市 248 个。12 个省会城市是太原、呼和浩特、合肥、南昌、郑州、南宁、海口、贵阳、拉萨、兰州、西宁和银川，其他城市还包括保定、抚顺、鹤岗、菏泽、三门峡、钦州、自贡、德阳、酒泉、张掖等。包含多个实体城市的行政城市有 124

个，以直辖市、副省级城市、省会城市和地级市为主。包括江阴、常熟、余姚、太仓、义乌、阿克苏等共 20 个城市在内的县级市有 2 个实体城市。重庆（16 个）、北京（12 个）、苏州（9 个）、常州（7 个）、上海（7 个）、天津（6 个）、武汉（11 个）、枣庄（6 个）、汕头（6 个）、佛山（6 个）均有 5 个以上实体地域城市，可以将实体城市过多的行政城市分为几个独立的的城市来进行城市规划、管理和统计工作。行政城市与实体城市相交但不具有任何包含关系的城市主要有嘉峪关、丽江、咸阳、东莞、黄冈、晋中、新乐、沙河、锡林浩特、绵竹、即墨等。

5.3 不同阈值下的全国实体城市

研究分别利用连续实体地域大于等于 1 平方千米、2 平方千米、3 平方千米、4 平方千米、5 平方千米、10 平方千米和 15 平方千米为阈值来定义城市，结果如图 9 所示，按照阈值由小到大，识别的城市数量依次为 3 119 个、2 622 个、2 307 个、2 057 个、1 857 个、1 227 个和 878 个，实体城市总面积分别为 68 320 平方千米、67 603 平方千米、66 820 平方千米、65 952 平方千米、65 062 平方千米、60 535 平方千米和 56 269 平方千米。此外，还研究了阈值分别为 2 平方千米、5 平方千米、10 平方千米和 15 平方千米时我国主要的三个城市群——京津冀、长三角和珠三角城市群内的实体城市情况。在阈值分别为 2 平方千米、5 平方千米、10 平方千米和 15 平方千米时，京津冀城市群实体城市数量分别为 143 个、127 个、93 个和 79 个，总面积分别为 6 200 平方千米、6 149 平方千米、5 893 平方千米和 5 713 平方千米；长三角城市群实体城市数量分别为 249 个、153 个、113 个和 86 个，总面积分别为 8 046 平方千米、7 735 平方千米、7 508 平方千米和 7 156 平方千米；珠三角城市群实体城市数量分别为 55 个、37 个、27 个和 23 个，总面积分别为 4 961 平方千米、4 895 平方千米、4 816 平方千米和 4 777 平方千米。阈值的设置是识别实体地域的关键，研究因此采用了不同的阈值进行识别结果的比较，以便根据不同的情况和需要认识我国的城市实体地域情况。

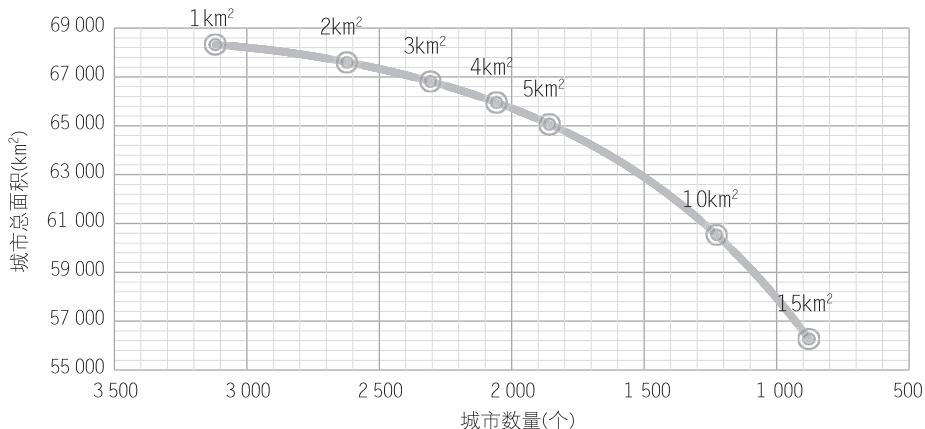


图 9 不同阈值下实体城市的数量和面积

6 结论与讨论

本文构建了实体地域识别的技术方法并在此基础上识别了全国的实体城市。研究共识别出全国 1 227 个实体城市，总面积达到 60 535 平方千米，其中不包含实体城市的行政城市共 122 个，以县级市为主，地级市有三明、南平、崇左、临沧、延安、榆林、雅安、克拉玛依、海东和三沙等 19 个。全国有 10 个城市包含 5 个以上实体城市，这 10 个城市为重庆（16 个）、北京（12 个）、苏州（9 个）、常州（7 个）、上海（7 个）、天津（6 个）、武汉（6 个）、枣庄（6 个）、汕头（6 个）和佛山（6 个）。研究得知，我国有大量具有足够规模的城镇型建设用地不在行政城市定义的范围内，其总面积达到 9 820 平方千米，占有所有实体城市的 16.2%。

本研究在全国 2015 年城镇建设用地的基础上，以全国社区边界为基本单元，实现了以原有行政单位为基础，保证行政单元完整性的前提下的简单可行的全国范围内实体地域识别方法。研究为在新型城镇化背景下了解我国城镇化水平提供了依据，为与城市有关的研究明确了界限，为我国城市规划和决策提供依据，研究还可以为日后民政部行政区划调整提供依据。未来可在本研究基础上补充时间维度，可以监测实体地域视角的中国城市系统演进。

当然，本研究缺乏社区尺度的全国人口数据，从而没有起到统计城乡人口的作用，在今后的研究中将尝试考虑区别统计城乡人口，从而进一步了解我国的城市化进程。

致谢

本文受到国家自然科学基金面上项目（51778319）、博士后科学基金面上项目（2018M631476）和清华大学（建筑学院）—旭辉控股（集团）有限公司可持续住区联合研究中心课题经费支持。

参考文献

- [1] HU Y M, ZONG J F. Evaluation on agricultural products market access schemes on the basis of tiered formulas of Doha round negotiation[J]. Future and Development, 2010, 31(1): 64-67.
- [2] LONG Y. Redefining Chinese city system with emerging new data[J]. Applied Geography, 2016, (75):36-48.
- [3] SCHNEIDER A, WOODCOCK C E. Compact, dispersed, fragmented, extensive? a comparison of urban growth in, twenty-five global cities using remotely sensed data, pattern metrics and census information[J]. Urban Studies, 2008, 45(3):659-692.
- [4] 丛雪萍. 基于大数据的城市实体边界与虚拟边界研究[D]. 大连: 辽宁师范大学, 2017.
- [5] 冯健, 周一星, 李伯衡, 等. 城乡划分与监测[M]. 北京: 科学出版社, 2012.
- [6] 国家统计局设管司. 国家统计局关于统计上划分城乡的暂行规定[S]. 2006.
- [7] 国务院发展研究中心“中国特色城镇化的战略和政策研究”课题组, 侯云春, 韩俊, 等. 城乡空间边界划分的国际经验及启示[J]. 中国发展观察, 2010(7): 54-57.

- [8] 惠彦, 金志丰, 陈雯. 城乡地域划分和城镇人口核定研究——以常熟市为例[J]. 地域研究与开发, 2009, 28(1): 42-46.
- [9] 江曼琦, 席强敏. 中国主要城市化地区测度——基于人口聚集视角[J]. 中国社会科学, 2015(8): 26-46.
- [10] 马爽, 龙瀛. 中国城市实体地域识别的初探[C]. 共享与品质——2018中国城市规划学会会议论文集. 2018.
- [11] 孟斌. 城市地域界定方法探讨[C]. 中国地理学会学术年会. 2006.
- [12] 宋小冬, 柳朴, 周一星. 上海市城乡实体地域的划分[J]. 地理学报, 2006, 61(8): 787-797.
- [13] 赵美风, 刘盛, 戚伟. 社区尺度下流动人口聚居区空间识别与尺度效应——以北京市为例[J]. 地理研究, 2018, 37(6): 1208-1222.
- [14] 周一星. 关于明确我国城镇概念和城镇人口统计口径的建议[J]. 城市规划, 1986(3): 10-15.
- [15] 周一星. 城市地理求索[M]. 北京: 商务印书馆, 2010.
- [16] 周一星. 城市规划(研究)的第一科学问题是基本概念的正确性[J]. 城市规划学刊, 2006(1): 1-5.
- [17] 周一星. 城市规划寻路[M]. 北京: 商务印书馆, 2013.
- [18] 周一星, 史育龙. 建立中国城市的实体地域概念[J]. 地理学报, 1995, 7(4): 289-301.
- [19] 周一星, 于海波. 中国城市人口规模结构的重构(一)[J]. 城市规划, 2005(6): 49-55.

[欢迎引用]

马爽, 龙瀛. 中国城市实体地域识别: 社区尺度的探索[J]. 城市与区域规划研究, 2019, 11(1): 37-50。

MA S, LONG Y. Identifying spatial cities in China at the community scale[J]. Journal of Urban and Regional Planning, 2019, 11(1): 37-50。