

城市资源空间配置的理论 with 案例研究

汪彬¹

(中共中央党校/国家行政学院, 北京 100091)

【摘要】: 城市资源空间配置不仅影响着城市资源的利用效率, 而且直接影响和决定着城市功能发挥和可持续发展。当前很多大城市出现了要素过度集聚的拥挤效应, 进而引发严重的“大城市病”及效率低下问题, 造成这一问题的根源在于城市资源空间配置失衡。本文基于城市资源“供给—需求”、“成本—收益”两个维度, 构建城市资源空间配置逻辑框架, 进一步阐述城市资源空间配置均衡原理, 并指出城市资源供需在空间上的不匹配、不均衡是城市内耗严重、效率低下的原因。以上海市为例, 运用定量测算方法发现: 上海市核心区和外围区的就业、公共服务资源与人口分布不匹配, 导致职住分离和公共资源空间配置失衡问题。在此基础上, 提出了优化城市资源空间配置, 提高城市效率的政策建议。

【关键词】: 城市资源 空间配置 空间结构 效率

【中图分类号】: F069. 9 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1002—6924(2020)09—0111—08

城市是承载人口、资本、土地、公共物品及公共设施等基本空间要素的聚集体, 城市要素在空间范围内的配置是否均衡、合理, 不仅影响着城市资源的利用效率, 而且直接影响和决定着城市的发展和城市的功能。^[1]随着要素在城市有限空间内的不断集聚, 可能会出现一系列负面效应。有学者认为生产空间导向、忽视人的城镇化和生活质量的城市发展理念, 是造成城市职住分离、交通拥挤、公共配套服务不足、公共服务空间分布不均的根源。^[2]城市空间结构是城市各种要素在空间上的分布和组合特征, 它既是城市经济结构、社会结构、自然条件在空间上的投影, 也是城市经济和社会发展的空间形式, 空间结构是各种要素聚集与配置的空间表现,^[3]是城市空间布局的相对均衡状态, 它体现了城市各种功能活动在空间上的分布形态, 而这种空间布局直接影响城市运行效率。^[4]

一、文献回顾

在早期古典经济学家中, 李嘉图提出土地质量和空间位置形成的级差地租理论,^[5]德国农业经济学家冯·杜能提出农业生产布局的同心圆结构理论,^[6]阿尔弗雷德·韦伯基于运输成本和劳动力成本分析框架构建了工业区位理论,^[7]这些思想是现代城市空间结构和资源空间配置的理论渊源。随着经济社会发展, 城市化水平不断提高, 城市空间形态不断演化, 为现代城市空间结构实证研究和理论建构提供了现实背景。马歇尔基于空间集聚的知识溢出、专业化市场和市场关联的外部经济效应, 提出了中心城市及中央商务区形成理论。^[8]1923年伯吉斯(Burgess)^[9]提出同心圆模式城市空间结构理论, 这一空间结构由中心商业区、过渡地带、低收入居住带、高收入居住带和通勤带等五个地带构成, 不同圈层产业、人口分布类型存在差异, 以城市中心为核心向外有规则地扩张, 城市发展呈同心圆结构模式。同心圆模式的实质是城市土地利用的功能分区, 越接近市中心, 土地集约利用程度越高, 越往外土地利用越差, 租金越低, 该模式是典型的一元结构城市, 划分过于单一和规则。1936年霍伊特(Hoyt)^[10]扩展了赫德(Hurd)的扇形模式理论, 指出城市是沿着特殊交通运输线聚集发展起来的, 中央商务区是中心区, 批发和轻工业区沿交通线由中心向外楔形延伸, 居住区呈现由低租金向中租金过渡, 高房租沿着交通干道从低租金向郊区呈楔形延伸, 进而形

¹作者简介: 汪彬, 经济学博士, 中共中央党校(国家行政学院)经济学教研部副教授, 主要研究方向: 城市与区域经济学。

基金项目: 国家社会科学基金项目“产业分工视角下大城市群协同发展问题研究”(18CGL0462018)

成了扇形发散的空间结构模式。^[11]同心圆模式和扇形模式都是单中心城市空间结构模式，1945 年哈里斯 (Harris) 和厄尔曼 (Ullman)^[12]提出多中心模式的城市空间结构，指出城市在核心 CBD 之外还存在其他一些具有支配地位和功能形式的独立中心。20 世纪 60 年代，阿隆索 (Alonso)、米尔 (Mills) 和莫斯 (Muth) 等人提出基于土地成本和区位成本权衡的土地竞租理论，开创了基于城市空间结构均衡分析的城市经济学分支。^{[13][14]}日本在 20 世纪 50 年代提出了城市生活圈概念，即某一特定地理、社会村落范围内的人们日常生产、生活的诸多活动在地理平面上的分布，以一定人口的村落、一定的距离圈域为基准，按照不同规模等级层次划分生活圈。^[15]

国内的研究中，孙胤社运用空间扩散理论分析了城市空间结构演变过程，提出了城市功能和景观创新及其扩散分别产生了城市密度分布曲线推移、功能区替代和地域演变三个假说。^[16]江曼琦将城市空间结构分为内部与外部结构两类，城市内部空间结构是指城市内部土地利用和城市功能的结构及组合，外部空间结构是作为整体的城市组合形态。^[17]梁琦提出了资源空间配置观的理论，她认为空间合理配置资源是科学发展观的重要组成部分，要从新的文化观和价值观相匹配的视角树立空间资源配置观。^[18]肖作鹏提出从城市人口生活时空特征出发，优化调整资源均衡分配，满足设施供给与居民需求，提高城市空间利用效率。^[19]

城市是生产生活集中的载体，而人是生产生活的主体，因此，最优的城市资源空间配置，就是城市资源空间分布与人口分布均衡匹配的状态，包含了“供给—需求”、“资源—人口”两种视角。此外，对城市效率的影响还必然受到集聚经济与拥挤效应的两种相反作用力的影响，即“集聚—扩散”视角。现有研究侧重于三种视角中的个别视角，理想的分析框架应该对三种视角兼而顾之。同时，现有研究侧重于解构城市空间，对城市空间结构和城市资源配置之间的关系分析不充分，尤其是对城市病问题的空间因素分析有待深入，本文将对此展开分析。

二、城市资源空间配置的理论分析

合理的城市功能布局，体现在能够实现城市内的就业、教育、生活、娱乐等需求的便利性，减少资源供给者与需求者的空间不匹配问题，最大限度地提高资源空间配置的效率。空间视角下的城市资源供需关系及其典型问题，可由图 1 表示。



图 1 基于“供给—需求”视角的城市资源空间配置逻辑框架

(一) “供给—需求”视角的城市资源空间布局

1. 城市资源的供给

在城市资源的供给方面，随着社会分工不断细化，城市形态和功能形态不断演化，作为资源供给者，现代城市主要承担经济功能、社会功能、文化功能、科创功能等职能。

经济功能。从历史发展维度看，促进经济增长、创造就业是城市承担的重要职责，城市承担经济功能是最主要的功能之一。城市经济功能是指一个城市在不同的空间范围内具有经济效能和发挥经济作用，包括集聚功能、生产功能和辐射功能等。^[20]

社会功能。除了组织生产性活动之外，城市还承担着非经济功能，主要为居民提供教育、医疗、养老等公共服务。教育是人力资本提升的最重要渠道，医疗承担居民生活保障和保健功能，养老服务也是城市居民的必要需求。

文化功能。随着经济发展和生活水平提高，物质生活得到满足后，人类精神文化生活需求日趋旺盛，城市承担着休闲、娱乐等文化功能，体育馆、图书馆、大剧院、美术馆等城市公共休闲娱乐设施能够满足城市人口文化需求功能。美国著名城市理论家刘易斯·芒福德曾说过城市不只是建筑物的群体，它更是各种密切相关经济互相影响的各种功能的集体，它不单是权力的集中，更是文化的归集。

科创功能。创新、创造是人类进步的源泉，也是推动城市发展的源动力。大城市聚集了大量的高素质人才、科研院所和创新创业企业，是创新源泉地和聚集地。城市的活力在于创新，单一生产功能的城市往往会衰退，20世纪后期，美国的底特律、巴尔的摩、克利夫兰都出现了萧条现象，而具备创新活动的城市崛起，美国硅谷、飞机制造中心西雅图、宇航工业中心休斯顿等创新城市不断兴起。

2. 城市资源的需求

城市作为各类要素的集合体，是满足城市人口就业、居住、生活休憩、教育、生活服务等需求的空间载体，合理的城市规划能够在空间上及时有效地满足居民各类需求。

就业。就业是城市提供的最重要功能之一，人们愿意生活在大城市，最重要的原因是能够获得多样选择、丰厚报酬和人岗相宜的就业机会。一般而言，由于规模经济和范围经济，要素在空间范围内的聚集可以显著提高经济效率。所以，城市作为各类要素聚集体，是产业聚集中心，创造了大量的就业岗位。

居住。古代历史上的城邦是随着人类发展演进而形成的人口聚集地，现代城市为人类提供了功能更趋完善的居住地，城市居住区是城市的有机组成部分。

生活。商业活动是满足城市人口的重要功能之一，城市现代生活吸引了大量人群集聚。商业繁华、生活便利，是广大城市人口的重要期待，不过随着城市规模的扩大，商业功能区布局的分化，增加了城市人口的出行时间和成本。

公共服务。除了经济功能之外，城市还承担了人民群众所需的公共服务职能。教育、医疗、社会保障等功能，都是构成城市人口生活所需的重要组成部分。与农村比较，大城市能够提供更加优质的教育和医疗资源，这也是大城市生活成本很高，但仍然不断吸引人才流入的重要原因之一。

(二)城市资源空间配置的“成本—收益”分析

1. 城市集聚的“成本—收益”原理

按照经济学理论，城市空间结构本质上是“成本—收益”原则下形成的均衡状态。

在收益方面，城市集聚经济，即集聚效应，体现在两个方面：一方面是集聚规模，要素资源在空间范围内的集聚，城市存在着空间集聚规模报酬递增，符合经济学的规模经济和范围经济。另一方面，是密度效应。随着要素密度增大，产出投入比将增大，生产邻近性带来正外部性，以及一定范围内高密度专业化生产活动使得密度效应能够提高劳动生产率。不过，随着经济活动集聚程度不断提高，也会出现拥挤。比如，在一定空间范围内，随着城市居民数量逐渐增加，平均成本不断下降，但是一旦超过临界点，居民数量增加所带来的平均成本不断上升，即出现了拥挤。从经济学来看，拥挤是由于要素集聚过度，城市能够维持拥挤的状态，是因为各项要素集聚总的边际收益仍然能够抵消边际成本，毕竟集聚对于企业和居民都有正外部性，微观主体能够从城市集聚经济中获得知识溢出效应以及更高的工资等边际收益。

在成本方面，城市资源配置也存在着成本以及低效率状态，主要表现在：一是空间距离导致通勤成本，中心区地价上升，城市规模不断扩大，居住地与就业地不断分离，城市居住、就业、消费等职能由于空间分离推高了通勤成本，在资源收益既定条件下，成本上升降低了资源配置效率。二是制度成本，即公共服务资源的供给随着城市人口的集聚而呈“之”字形增加，在社会资本参与公共事业程度低的制度下，公共服务资源供给受到政府的决定性影响，这种情况使得公共服务供给难以自发、及时跟上城市不断增加的教育需求，尤其是在“新”城市人口集中居住在城市外围区，公共服务功能的空间分布呈现非均衡化。

2. 城市资源空间配置均衡的评价原则

城市资源空间分布决定了就业者和消费者的活动轨迹和流向，直接影响个体的时间成本。城市居住地到功能区(工作地、学校、医院、商业、文化娱乐等)的距离、出行时间、各功能区布局合理化程度，直接影响城市时间和空间的节约利用以及运行效率。科学、合理、均衡的城市资源空间分布要求能够通过要素资源的合理配置实现城市空间经济的最优发展。因此，城市资源空间配置均衡原则要遵循一点：应该考虑城市资源空间分布是否与城市功能相协调，即在空间结构上，城市资源的供给布局要与城市人口数量相匹配。

经济功能区与非经济功能区的均衡存在差异。经济功能区具有明显的专业化集聚特征，工厂、商业街、中央商务区等经济功能区通常连片分布，共享基础设施和外溢效应。但是，相较于非经济功能区而言，医院、行政区、学校等公共服务和行政设施通常具有服务半径，呈点状分布，可以融入经济功能区和非经济功能区布局当中，而且，由于公共服务的特殊属性，其供给数量并不随着城市人口的集聚而线性增加。另一方面，居住区住宅资源供给数量随着城市人口的集聚而线性增加，但受竞价地租原理的影响，在均衡状态下很难与经济功能区融合布局。这两方面因素综合影响之下，加上城市过度集聚的成本因素，导致城市资源空间配置不均衡的典型问题出现。

(三)城市资源空间配置失衡的典型问题

1. “空间错配”问题，造成城市内耗严重

由于资源要素在空间范围内的配置不合理导致各类要素在空间范围内的流动量显著增加，就业、商业、教育、医疗与居住地不一致，造成大量要素跨区域流动，人流、物流显著增加带来严重的城市内耗问题。其一，职住分离严重。产业与居住空间布局不合理、不匹配，导致就业与居住地的空间分离，以北京市为例，城市空间结构呈现明显的职住分离特征，上班区域主要集中在中关村、西二旗、望京和国贸等三环以内，很多上班族居住在回龙观、天通苑、门头沟、通州、燕郊和大兴等五环外区域，北京的平均通勤时间和通勤距离分别为：52分钟和19.2公里，位居全国第一，其中，燕郊的平均通勤时间更长，甚至达到90分钟。其二，通勤潮汐问题突出。在城市交通方面出现大量通勤潮汐现象，导致交通流量在时间和空间分布上的极不均衡，不仅给通勤者带来较差体验，还给城市交通管理者带来较大压力，尤其是某一时间段内交通流量巨大，给城市交通规划设计带来挑战。因此，无论是职住分离还是潮汐通勤问题都是城市资源配置的低效率，带来巨大城市内耗。

2. 要素过度聚集，导致拥挤成本增加

随着城市化进程加快，要素资源在空间内过度集聚，容易引发交通拥堵、环境拥挤，另外，加上城市空间规划不合理，资源空间配置失衡，进一步叠加拥挤效应，拥挤效应将带来直接经济成本和间接成本。其一，直接成本。主要包括：职住分离给通勤者造成的通勤成本和时间价值成本。其二，间接成本。由于拥挤给整个城市造成的经济社会成本，交通拥堵的汽车油耗成本、环境污染成本，以及新增的道路基础设施和城市管理成本。

3. 空间规划布局不合理，导致城市效率低下

城市空间规划和功能布局不合理将降低空间承载力，造成城市效率损失。其一，城市空间承载力下降。城市空间结构是城市人口和厂商在城市不同经济活动中重新配置和组合土地资源及要素的过程，并随着城市功能结构、聚集内容、聚集主体外部关系等发生变化而不断更替演变。由于空间规划和功能布局不合理会造成城市有限空间的要素承载力下降，在未达到集聚最优效率时就出现拥挤问题，降低集聚效率。其二，资源空间配置失衡，导致经济效率低下。当城市资源供给与需求在时间和空间上不一致，就会出现资源空间错配问题，降低经济行为主体的效率和资源配置效率，进而降低城市整体运行效率。

三、上海市资源空间配置的案例分析

上海作为超大城市的典型代表，相关数据可得性稍强，结论较有代表性。借用定量方法测算上海市就业、公共资源与人口分布的均衡性，以此来反映城市资源空间配置合理程度。由于缺乏街道数据，本文采用上海各区数据进行分析，首先将上海市划分为核心区和外围区两个圈层结构，其中，核心区包括：黄浦区、静安区、徐汇区、长宁区、普陀区、虹口区、杨浦区、宝山区、闵行区、浦东新区、闸北区(2015年并入静安区)。外围区包括：嘉定区、金山区等区、松江区、青浦区、奉贤区、崇明区(2016年崇明县改区)。

(一)城市资源与人口布局空间匹配分析方法

参考库克(Cooke)和霍尔泽(Holzer)^{[21][22]}的方法，本文运用职住分离和公共资源两个指标来衡量资源空间布局与人口分布状况。职住偏离度公式为： $\text{就业与人口分布偏离度} = (\text{就业占份额} - \text{居住人口份额}) / \text{居住人口份额}$ 。由于缺乏街道的居住人口和就业分布，在此只能以区(县)为地理单元考察职住分离和公共资源—人口偏离度，以此判断城市资源空间配置合理程度。偏离度的数值绝对值越大，表示偏离程度越高。如果负数表示居住人口大于就业或公共服务资源供给，公共资源相对稀缺，正数表示公共资源供给份额大于人口份额，资源供给充裕。

(二)就业资源与人口布局空间匹配分析——职住分离

由于没有最新的统计数据，本文只能以2012年上海市各城区的城镇单位就业人数占全市人口数为例来分析上海市职住分离状况如图2所示。根据测算所得核心区城镇单位就业人员数占全市比例为74.7%，核心区常住人口占全市比例为70.7%，两者相差4个百分点，城镇单位就业人数占比与常住人口占比基本相当，说明上海市核心区与外围区职住相对平衡。分区县来看，静安区、黄浦区、徐汇区、长宁区、浦东新区等区的就业占比明显高于常住人口占比，其中，静安区、黄浦区的职住偏离度甚至高达169.64%和141.44%，说明，这两个区的就业密度大，职住偏离度大。闸北区、松江区职住偏离度较小，绝对值为5%左右，说明职住相对平衡。根据数据结果显示，上海市核心区的就业份额远超过常住人口份额，说明核心区的就业密度大，外围区的就业密度小，与现有大城市核心区产业、经济要素高度集中现象相一致。

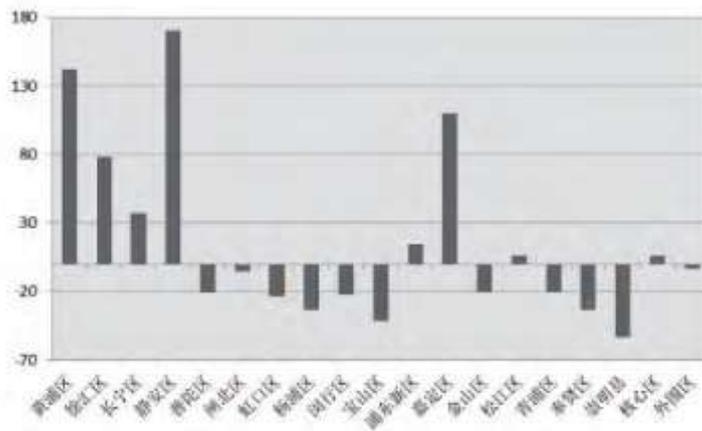


图 2 2012 年上海市各区县职住偏离度(单位:%)

数据来源:根据 EPS 统计数据库整理,“-”表示偏高度为负。

(三) 公共服务资源与人口布局空间匹配分析

公共资源与人口在城市的空间分布能够反映公共资源空间配置合理化程度,只有提供与人口数量相匹配的公共服务资源才能满足城市人口的需求,一旦某一地理单元(区县、街道)的人口占比大于公共资源的占比,那么会出现公共资源短缺问题,在此称之为公共资源空间配置失衡,即“空间失配”问题。在此可以借用反映就业与人口空间分布的职住分离衡量指标来测算城市内部公共资源配置状况。城市公共资源主要是与人民生活息息相关的学校、医院、公共设施等。本文主要以常住人口占比与学校、卫生机构数、卫生机构床位数和卫生专业技术人员的占比进行比较分析。

在此借用职住偏离度的公式来定义公共服务资源与人口分布的偏离度。公共服务资源与人口分布偏离度=(公共服务资源占比份额-居住人口份额)/居住人口份额。居住人口用常住人口表示,公共服务资源用教育、医疗指标来表示,数据更新到 2018 年,全部来源于 wind 咨询数据库。

1. 上海市公共服务资源空间配置测度

总体上,上海市核心城区与外围区人口占比如表 1 所示,70.2%、29.8%。核心区的小学、中学数量占全市的比例略高于常住人口占比。从卫生机构数、卫生机构床位数和卫生技术人员数量分布看,卫生机构数略低于常住人口占比,但是床位数和卫生技术人员数的核心区占比高于外围区,差距约为 10%,说明上海市核心区的医疗资源相对集中,上海核心区聚集了较多的教育和医疗资源。

2. 上海市教育资源空间配置状况

从小学数与人口偏离度来看,黄浦区、徐汇区、静安区、虹口区、崇明县等区的偏离度为正且高达 30%以上,说明小学占比明显高于常住人口占比,这些区等区的小学数量布局相对充裕。普陀区、松江区、青浦区、奉贤区等区的偏离度为负且绝对值在 20%以上,这些区的小学数占比低于常住人口占比,数量布局相对稀缺。长宁区、杨浦区、闵行区、宝山区、浦东新区、嘉定区、金山区的偏离度绝对值较小,说明小学数与常住人口空间分布相对均衡。

表 1 2018 年上海市分圈层人口与公共资源占比情况

指标名称	常住人口	小学	普通中学	卫生机构数	卫生机构床位数	卫生技术人员数
核心区	70.2%	74.1%	71.6%	64.6%	81%	82%
外围区	29.8%	25.9%	28.4%	35.4%	19%	18%

数据来源:作者根据 wind 数据库整理所得。

从中学数与人口偏离度来看,黄浦区、静安区、虹口区、金山区、崇明县等区的偏离度为正且高达 20%以上,说明中学数占比大于常住人口占比,这些区的中学数布局相对充裕。嘉定区、松江区、青浦区等区的偏离度为负,绝对值达 20%及以上,说明中学数占比低于常住人口占比,这些区中学数布局相对稀缺。徐汇区、长宁区、普陀区、杨浦区、闵行区、宝山区、浦东新区、奉贤区等区偏离度绝对值较小或接近 10%,说明这些区的中学数与常住人口数分布相对均衡。

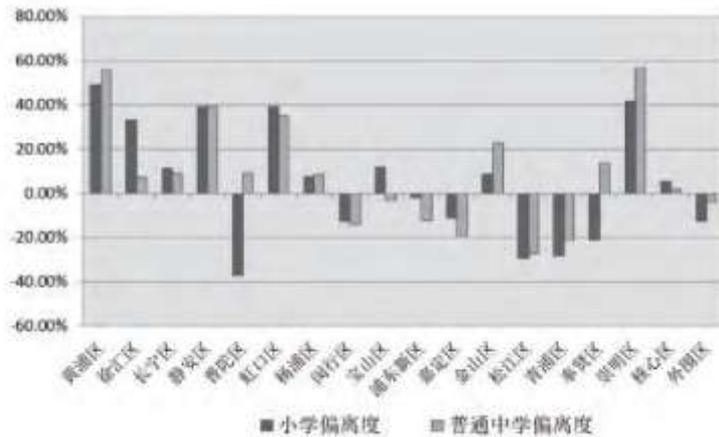


图 3 2018 年上海市分区教育资源—人口偏离度

数据来源:作者根据 wind 数据库整理,“—”表示偏离度为负。

3. 上海医疗资源空间配置状况

从卫生机构数与人口偏离度来看,黄浦区、徐汇区、长宁区、静安区、金山区、青浦区、崇明区等区的偏离度为正且达到 30%,其中,黄浦区高达 90%以上,说明卫生机构数占比远大于人口占比,这些区的医疗机构数布局充裕。普陀区、杨浦区、闵行区、宝山区、浦东新区、松江区等区的偏离度为负且绝对值达 20%左右。虹口区、嘉定区、奉贤区等区的偏离度绝对值较小,说明卫生机构数与人口规模分布相对均衡。

从卫生机构床位数与人口偏离度来看,黄浦区、徐汇区、长宁区、静安区、虹口区、杨浦区等区的偏离度在 60%以上,其中,黄浦区偏离度高达 250%左右,与常住人口占比相比,这些城区卫生机构床位数相对充裕。闵行区、宝山区、浦东新区、嘉定区、松江区、青浦区、奉贤区、崇明区等区偏离度为负,绝对值高于 20%,这些城区卫生机构床位数相对短缺。普陀区、金山区的偏离度绝对值较小,床位数与人口数量布局相对均衡。另外,从卫生技术人员数与人口偏离度来看,与卫生机构床位数的偏离度保持高度一致。

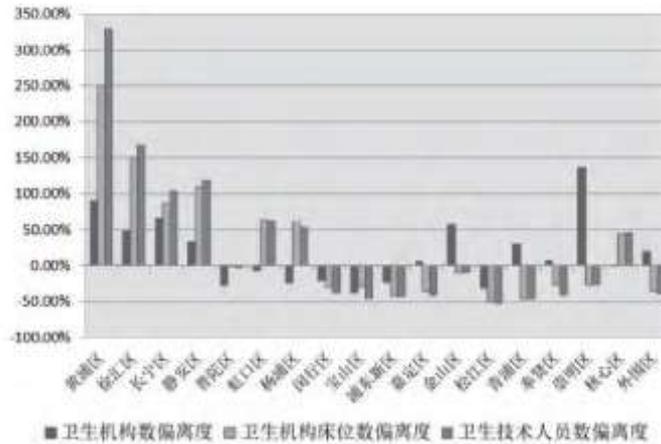


图 4 2018 年上海市分区医疗资源—人口偏离度

数据来源:作者根据 wind 数据库整理,“—”表示偏离度为负。

上海市核心区集中较多的医疗资源,无论是卫生机构数、床位数还是卫生技术人员都集聚在核心区,外围区的医疗资源布局相对较少,绝大多数外围城区都处于相对稀缺状态。尤其从三甲医院分布来看,核心区聚集了 40 家优质医院,占比高达 90% 以上,优质医疗资源在核心区的聚集,容易造成本地和外地就医人口在核心区聚集,因为上海是长三角、华东地区高端医疗资源集中地,核心区布局过多的优质医疗资源会加剧核心区的拥挤效应。

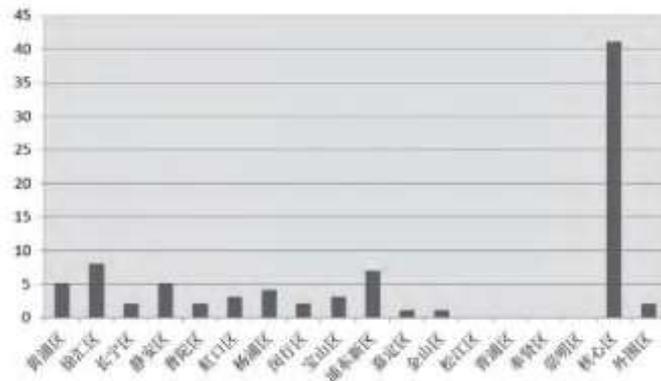


图 5 上海市三甲医院分区分布情况(单位:个)

数据来源:作者根据网上查询资料整理。

根据以上分析,上海市核心区与外围区的就业、公共服务资源布局与人口分布呈现不均衡,核心区聚集了较多的就业和教育、医疗资源,外围区资源相对稀缺,尤其是非经济功能的公共服务资源在核心区过多聚集,一方面增加人口向核心区的流动,造成严重拥挤效应;另一方面,也挤压了经济活动空间,抬高了核心区土地成本,不利于城市创新。

四、主要结论及政策建议

在文献回顾了古典经济学和新古典经济学关于城市空间结构理论的基础上，本文以城市微观主体为研究对象，构建了城市资源空间配置的逻辑框架，阐述了城市空间均衡理论，并以上海市为案例，定量测算了城市资源空间配置状况，验证了就业、公共服务资源布局与人口分布的不均衡性，针对大城市的“空间失配”问题，提出应对策略，研究结论以及政策建议如下。

(一)主要结论

一是从城市内部探究影响城市运行效率的因素和机理，构建了基于城市资源“供给—需求”、“资源—人口”两个维度的逻辑框架，提出资源需求和供给在空间内的非均衡导致要素资源流动量增加，带来了严重的拥挤效应，增加了直接经济成本和间接社会成本，降低了城市运行效率。

二是利用基于“资源—人口”匹配原理的测算方法，以上海市为研究案例，运用职住分离测算方法分析了就业、教育和医疗等在城市空间的分布，发现核心区的就业和公共服务资源分布较高，其比重明显高于常住人口比重，外围区的资源分布较少，尤其医疗资源在空间圈层结构上分布极不均衡，核心区资源过于聚集，拥挤效应较为突出。

(二)优化城市资源空间配置的对策建议

1. 转变城市规划理念，实施更加精细的规划尺度

以往城市规划中通常用总量指标、千人指标衡量城市发展，缺少对微观个体的关注，侧重城市实体空间，轻视行为生活空间；注重宏观层面的生产空间规划，轻视个体生活空间，偏重空间规划，轻视时间规划；偏重微观社区的设施规划，轻视社区生活规划容易导致城市便利性不足。因此，要转变陈旧的城市规划理念，注重“以人为本”思想，把以人为本、尊重自然、传承历史、绿色低碳理念融入城市规划的全过程。实施精细化规划，规划尺度从县、市、区一级下沉到乡镇、街道、小区组团一级；改变只重视城市经济单一功能，更多关注人文社会领域，打造注重人居质量、能源与环境、社会文化的高品质城市。

2. 推动人口和城市资源统筹协调布局，实现资源供需空间均衡

一是按照圈层结构合理配置资源。按照城市核心区、中心区、外围区划分城市圈层结构，综合考虑人口的静态与动态流动状况，以人口存量和人口流入量来规划各类要素的供给规模，提供与分区人口规模相匹配的医疗、教育等公共服务，既要防止“短缺”，也防止过度集聚的“拥挤效应”。二是基于空间行为的城市生活圈规划，有效推进公共服务均等化布局。以满足人的需求为出发点，精细设计道路交通、公共设施、公共服务配套等，提高商业、生活、工作便利性，减少居民、工作者、就医者的出行时间，降低交通流量，缓解城市交通拥堵和减少环境污染。另外，承担全国优质高端医疗功能的卫生机构和知名综合性医院应该布局在邻近综合性交通枢纽中心的外围圈，方便外地就医者，减少人员流动量，降低城市损耗。三是打造“15分钟社区生活圈”。针对居民就业、就学、购物、医疗、教育、娱乐等日常生活需要，设计出人们一日生活行动所需遍及的区域范围，以此作为空间规划单元，积极探索开展便捷的城市生活圈规划，打造“15分钟社区生活圈”，在15分钟步行范围内，配备生活所需的基本服务功能与公共活动空间。

3. 优化城市空间结构布局，提高城市资源供给水平

一是规划多核、多中心空间结构城市。单中心城市容易造成要素聚集、功能过度集中的拥挤问题，要打造多核、多中心城市，尤其要疏散要素过度集聚的核心区，优化城市功能布局。二是深入推进产城融合、职住一体。按照就业与居住空间相匹配的原则规划经济功能区，建设新型的产城融合区，建设邻里中心等配套服务，统筹生产生活生态“三生融合”，打造宜居宜业宜游的区域创新发展新空间。三是运用大数据技术进行城市规划。在城市规划管理过程中改变传统以静态数据和空间大尺度规划配置要素，运用大数据科技手段精准监测人口动态，精准定位人群聚集信息，运用大数据技术方法分析提取多源时空数据，

进行居民时空行为分析和城市功能分区研究。完善智慧社区建设，实施网格化管理，合理划分社区静态与动态网格，融合网格化技术体系、精细规划技术体系与规划动态化技术体系，实现社区管理与服务智能化。

4. 加快城市公共交通道路改革，着力降低通勤成本

职住分离是全世界城市存在的普遍现象，其背后有着和专业集聚相关的客观规律，改变城市资源布局现状的成本极高。在此情况下，可以通过降低通勤成本来降低城市交易成本，着手进行城市公共交通存量和增量改革，一是要增加城市道路面积，加大路网密度。根据 2016 年 2 月国务院印发《中共中央国务院关于进一步加强对城市规划建设管理工作的若干意见》，在依据法律法规和尊重民意的基础上逐步探索和稳步推进街区制改革，增加路网密度，优化街区路网结构。二是要利用现代信息技术提升城市交通管理水平。运用大数据工具手段做强“城市大脑”，建设智慧城市，构建智能化的交通指挥和管理系统，优化交通流量和红绿灯的设置，根据人流、车流合理设定智能化的城市交通，提高城市车辆和人员通行效率。三是要优化公共交通的“最后一公里”。优化城市公共交通，打造便利交通干线，建设城市轨道交通、高架路、BRT 等多种形式的交通方式。打通堵点、连接断点、畅通梗阻，满足市民出行“最后一公里”需求，重点对大城市核心区的地铁进行加密，方便居民便捷出行。

参考文献:

- [1]左学金, 权衡, 王红霞. 上海城市空间要素均衡配置的理论及实证[J]. 社会科学, 2006(1):5-16.
- [2]柴彦威. 基于时空间行为的城市生活圈规划研究-以北京市为例[J]. 城市规划学刊, 2015(3):61-69.
- [3]江曼琦. 聚集效应与城市空间结构的形成与演变[J]. 天津社会科学, 2001(4):69-71.
- [4]李柏峰. 关于北京优化城市功能布局的对策建议[J]. 北京市经济管理干部学院学报, 2015(2):25-29.
- [5](英)大卫·李嘉图. 政治经济学及赋税原理[M]. 周洁, 译. 北京:华夏出版社, 2017:43.
- [6](德)约翰·冯·杜能. 孤立国同农业和国民经济的关系[M]. 吴衡康, 译. 北京:商务印书馆, 1997:19.
- [7](德)阿尔弗雷德·韦伯. 工业区位论[M]. 李刚剑等, 译. 北京:商务印书馆, 2010:15.
- [8](英)马歇尔. 经济学原理:下卷[M]. 陈良璧, 译. 北京:商务印书馆, 1965:123-136.
- [9]Burgess, E. W. The Growth of the City[M]. Chicago:University of Chicago Press, 1925:36.
- [10]Adams J S. Hoyt, H. 1939: The structure and growth of residential neighborhoods in American cities. Washington, DC: Federal Housing Administration[J]. Progress in Human Geography, 2005, 29(3):321-325.
- [11]叶锦远. 国外城市空间结构理论简介[J]. 外国经济与管理, 1985(6):22-24.
- [12]Harris, C. and Ullman, E. L. The Nature of Cities[J]. Annals of the American Academy of Political and Social Science, 1945, 242:7-17.
- [13]Alonso, W. A Theory of The Urban Land Market[J]. Papers in Regional Science Association, 1960(6):149-158.

-
- [14]Brueckner, Jan K. The Structure of Urban Equilibria:A Unified Treatment of the Muth-Mills Model[J]. Handbook of Regional&Urban Economics, 1987:821-845.
- [15]朱查松, 王德, 马力. 基于生活圈的城乡公共服务设施配置研究——以仙桃为例[C]. 中国城市规划年会论文集, 2010.
- [16]孙胤社. 城市空间结构的扩散演变:理论与实证[J]. 城市规划, 1994(5):16-20.
- [17]江曼琦. 城市空间结构的经济学分析[M]. 北京:人民出版社, 2001:89-123.
- [18]梁琦. 论资源空间配置观[J]. 广东社会科学, 2007(3):5-11.
- [19]肖作鹏, 柴彦威, 张艳. 国内外生活圈规划研究与规划实践进展述评[J]. 规划师, 2014(10):89-95.
- [20]韩士元. 城市经济功能构成及演进规律[J]. 城市, 2003(4):47-49.
- [21]Cooke, Thomas J. Proximity to Job Opportunities and African American Male Unemployment:A Test of the Spatial Mismatch Hypothesis in Indianapolis[J]. The Professional Geographer, 1993, 45(4):407-415.
- [22]Holzer, Harry. The Spatial Mismatch Hypothesis:What Has the Evidence Shown?[J]. Urban Studies, 1991, 28(1):105-122.