

# 居住—就业平衡与城市通勤 ——以上海普陀区为例

钟 喆<sup>1</sup>, 孙斌栋<sup>2</sup>

(1. 北京大学 深圳研究生院, 广东 深圳 518055; 2. 华东师范大学 中国现代城市研究中心, 上海 200062)

**摘要:** 居住—就业平衡一直是城市规划界关注的热点之一。国内外规划学界对于能否解决居住—就业平衡问题以及是否有必要解决有着争论。通过对上海市普陀区居民进行随机抽样调查, 得出上海市普陀区居民的通勤物理距离、时间距离和费用距离都在加大以及居住—就业匹配失衡情况较严重等结论。这种失衡加剧的可能原因是级差地租、市场经济下的政策和高房价, 同时在市场机制下人们的选择较为复杂, 通过规划实现居住和就业的就业平衡较为困难。因此, 现阶段的重点仍应放在大力发展公共交通、提高公共交通的吸引力上, 同时减少高峰时段私家车和非必要公务用车的使用, 中远期应探索更好的解决方案。

**关键词:** 通勤交通; 居住—就业平衡; 上海普陀区

**中图分类号:** TU984

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1003-2363(2012)03-0088-05

## 0 引言

居住—就业平衡, 是指在某一空间尺度的研究区域内, 居民中劳动力人口数和这个区域内所能提供的就业岗位总数相等或者大体一致的一种理想状态, 通勤基本在较小的空间尺度上进行。若无法达到相等或大体一致, 则称为居住—就业不平衡。居住—就业平衡问题又可分为以行政区划界限划定研究区的平衡问题和以居住—就业通勤距离划定研究区的平衡问题。

在我国过去的单位体制下, 居住和就业一般都安排在相邻的地区, 甚至在一个大院内部, 大多数人就近就业, 通勤交通问题不突出。而在市场经济制度下, 居住地点和就业地点的选择融合了个人与市场双向选择, 很多人要到离家有一定距离的就业地点工作, 当这个距离超过了一定限度的时候, 通勤交通问题就凸显出来。上海、北京等我国的超级大城市目前正处于居住—就业空间分离所造成的通勤交通困境之中。研究这些城市的居住—就业空间分布规律, 对于促进居住—就业空间匹配平衡, 提高通勤效率, 乃至预防其他城市在发展中也会出现这些问题, 具有重要意义。

## 1 国内外相关研究概述

### 1.1 国外学者的研究

居住—就业平衡的思想最早可以追溯到霍华德(E. Howard)提出的“田园城市”思想, 认为居住和就业要平

衡分布, 居民就业可以在步行范围以内解决<sup>[1]</sup>。但是, 近年来, 对于居住—就业平衡的效果, 各派观点迥异。

赛尔维拉(Roberto Cervera)是居住—就业平衡思想的支持者, 也是目前国外研究的主流观点<sup>[2]</sup>。他认为居住—就业分离的主要原因是: 财政政策和外部性规划导致住房供给不足; 高昂的房价将大量从事服务业的工人挤出本地住房市场; 包括双职工家庭和频繁跳槽在内的人口趋势导致问题复杂化。

尤利亚诺(Genevieve Giuliano)是居住—就业平衡思想怀疑者的代表<sup>[3]</sup>。她通过对南加利福尼亚地区的研究发现, 无证据表明居住在就业地点附近是人们的首选, 现有资料也不完全支持居住—就业匹配失衡会引发长途通勤的观点, 并认为居住—就业空间匹配平衡对解决交通拥挤问题和减少空气污染没有帮助。

哈密尔顿(Bruce W. Hamilton)和吕尔(Ailsa Röell)持“过量通勤”的观点<sup>[4]</sup>。他们通过建立单中心模型计算出的通勤里程和实际通勤里程相比较, 发现后者是前者的8倍。解决通勤交通问题有很多的灵活途径, 但是就业的去中心化对减少通勤交通问题毫无帮助。

### 1.2 国内学者的研究

相对国外, 国内对于居住—就业平衡问题的研究起步较晚, 且多以北京、上海、广州等特大城市为对象进行描述性研究。李强、宋金平等通过对北京的实证研究发现, 随着住宅郊区化的趋势愈演愈烈, 北京出现了居住与就业空间错位问题, 并造成了低收入阶层的通勤时间成本与经济成本的增加, 导致交通拥堵、社会隔离等社会问题<sup>[5-6]</sup>。孙斌栋通过对上海各区县的就业人口和就业岗位数据进行研究, 发现上海的居住就业平衡性降低, 由此呈现跨区交通出行增加、平均出行时耗和距离上升的交通局面<sup>[7]</sup>。对于居住—就业分离的原因, 张文

收稿日期: 2011-11-16; 修回日期: 2012-05-03

基金项目: 国家自然科学基金项目(40971103); 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(11JJDZH004)

作者简介: 钟喆(1986—), 男, 四川内江市人, 硕士研究生, 主要从事城市与经济地理研究, (E-mail)pavelzhong@163.com。

忠、何邕健、杜德斌等在不同程度上认为是土地和住房的市场化以及人们对于住房的选择性和偏好导致了居住分化,从而引发了居住—就业分离的现状<sup>[8-10]</sup>。

总结国内当前的研究,一是较偏重于定性研究,缺乏实证数据支持和模型分析;二是对居住—就业分离的原因探讨不足,多照搬西方的原始理论,未考虑国内经济处于转型期的实际情况。因此,结合经济背景等实际情况进行实证研究,具有很强的现实意义。

2 上海居住—就业分离及通勤交通

上海各区县就业与居住空间匹配失衡的加剧主要源于就业与居住功能在地域上的明显分化,黄埔、卢湾和静安等核心城区与紧邻的徐汇、长宁及虹口就业功能趋于主导,外围区中的普陀、闸北、杨浦与近郊的宝山、闵行的居住优势地位不断强化,嘉定和远郊的松江、青浦、金山的就业主导功能持续增强。对就业功能主导区的就业结构进一步分析发现,上海的就业结构以单中心为主要特征,核心区与外围区的工作岗位以服务业占绝对优势,而远郊就业则是制造业占主导(图 1)<sup>[7]</sup>。

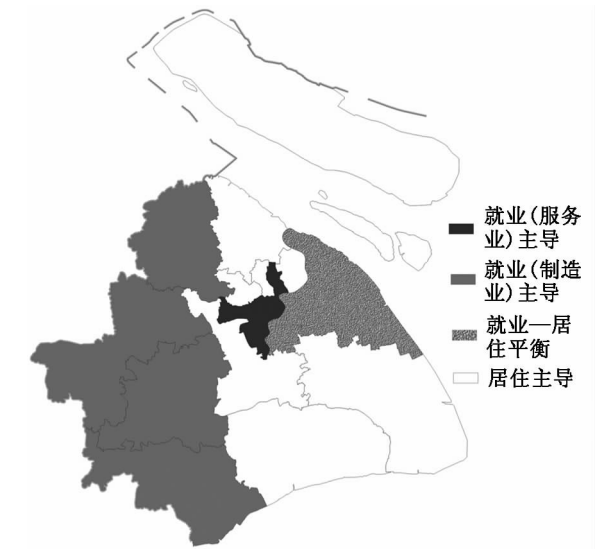


图 1 上海市各区县居住—就业平衡图

Fig. 1 Illustration of job-housing

balance in each district and county of Shanghai

上海就业与居住空间平衡度的减弱,意味着工作通勤可能会增加,平均通勤里程与通勤时间上升。上海市 4 次交通调查的平均出行时耗和出行距离的数据,验证了近 10 年来上海城市交通拥堵越趋严重、出行时间和出行距离整体上都呈现出增加的趋势,这符合市民的主观感受。由于就业和居住在市域空间上形成了明显的就业—居住—就业的圈层结构,全市通勤交通总量增加,且整体上上海中心城区居民平均单程通勤时间大于郊区平均单程通勤时间<sup>[11]</sup>。

3 基于普陀区的实证检验

3.1 研究思路和技术路线

合理的研究尺度和研究区域是研究可靠性的保证。考虑到上海是超大城市,各个圈层的居住—就业平衡情况不同,通勤交通状况有很大差别,本研究选取普陀区作为研究对象。普陀区位于上海中心城区的外围(图 2),与中心区的静安区、外围区的闸北区、长宁区以及近郊区的嘉定区和宝山区相邻,以居住功能为主<sup>[7]</sup>。

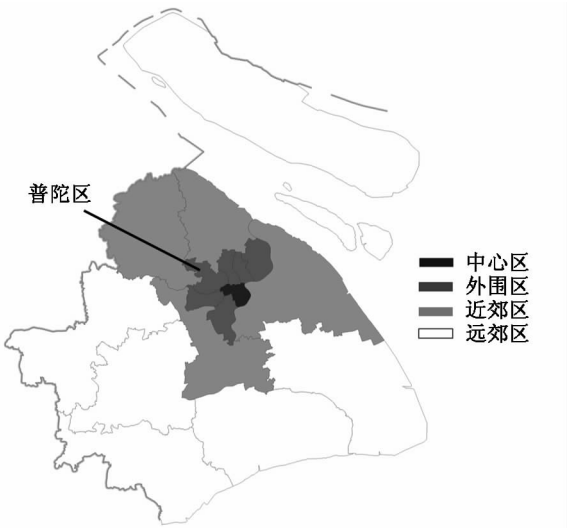


图 2 上海市分区示意图

Fig. 2 Administrative districts of Shanghai municipality

但是以行政区划作为居住—就业平衡的考察对象存在一定的缺陷:首先,由于行政区划界线是人为划定,简单地考察其劳动人口与工作岗位的匹配情况仅仅体现的是“总量平衡”,而在市场机制下人们对于工作岗位的选择往往不局限于本地,本地的工作岗位也不一定都提供给当地的劳动力,除非跨区工作的成本过高(例如去临近的省市工作,没有公共交通),因此,“总量平衡”只是一种表面的、理想化的衡量指标;其次,居住—就业不平衡引发的通勤交通问题,在同一个城市中更多是因为通勤距离超过了某一范围而引发的,而不是因为跨越行政区划界限而引起,特别是对于处在边界地区的居民,跨区就业并不代表其就业和居住远离,因此,研究结果应更多地以通勤距离的远近为讨论的出发点。本研究仅仅是将行政区划作为样本选取的标准,而其后的研究均以通勤距离远近作为出发点。

本研究采取了入户调查和在不同地点随机发放问卷相结合的方式,通过对普陀区居民的居住、就业和通勤进行随机问卷调查,测度普陀区居民的居住—就业平衡现状,并按照个人通勤、家庭通勤的情况进行了相关分析。共发放问卷 143 份,回收有效问卷 131 份,其中被调查者的居住地点高、中、低档小区都有,以中档小区为主,因此,可以认为问卷调查结果具有一定的代表性。

3.2 普陀区居民的居住和就业分布

普陀区行政区域从上海市的内环以内延伸到外环线以外,本研究的所有被调查者居住的小区 80%分布在内外环间,20%分布在内外环以内,没有在外环线以外的

小区(图3)。被调查者中有35.86%的人在区内工作,64.14%的人在区外工作,比例约为1:2。有研究表明,在本区域内居住且在本区域内就业的劳动力比重越高,则整体平均通勤时耗越少<sup>[7]</sup>,因此,推测普陀区居民的平均通勤时间较长。



图3 被调查者居住地点在空间上的分布

Fig.3 Spatial distribution of respondents' residence

在普陀区以外区域工作的居民中,在长宁、嘉定、静安、闸北、宝山5个与普陀区相邻的区域工作的人占23.45%;在上海中心城区工作的人占24.14%,在近郊区和远郊区(闵行、浦东新区、宝山、嘉定、松江、金山)工作的人占17.24%。可以看出,普陀区居民的区外通勤交通主要指向长宁、徐汇和静安3个区,这样的就业格局可能使得不少居民的通勤距离较长,产生通勤交通问题。

### 3.3 普陀区居民的个体通勤交通特点

人对距离的感知包括直接和间接的感知,其中间接的感知多通过实际的出行时间和费用来感知,一般来说,出行所用的时间越长、费用越高,则越倾向于感知为长距离的出行。因此,行为地理学中用物理距离、时间距离和费用距离来表示人对距离的感知,其中后两者在人对距离感知中的作用更大。

**3.3.1 普陀区居民通勤交通总体表现为时间长,费用高。**由于各国国情以及城市大小不同,目前学术界对于理想的通勤距离尚未形成一致的观点。我国特大城市高峰期公交车行车速度一般不超过15 km/h,国内一般认为通勤里程在5 km以内是很理想的状态(即小于20 min的通勤时间),由于城市扩张和用地结构变化的影响造成通勤距离变长,也最好不要超过10 km(即小于40 min的通勤时间)。研究结果表明,普陀区居民平均通勤距离为10.91 km,平均通勤时间达到45.56 min,平均月通勤费用为198.66元(不含私家车通勤),以上结果通过了显著性水平为0.05的假设检验,说明研究结果是可靠的。这个距离超过了较理想通勤距离的上限,通勤时间和费用也超过了上海市区2009年的平均出行时间

43.2 min和月平均出行费用183元<sup>[12]</sup>。由此可见,普陀区居民的通勤物理距离、时间距离和费用距离均较长,证实了前文的有关“普陀区居民的平均通勤时间和距离较长,产生了通勤交通问题”的推测。有研究认为25 min的通勤时间是通勤满意与否的分界线<sup>[13]</sup>,但是本研究显示,通勤时间和通勤交通满意度的相关性不高,而和通勤的平均速度呈正相关关系,表现在通勤方式上,超过15 km的单向通勤,企业班车的满意度最高;3~15 km的单向通勤中,使用轨道交通通勤者的满意度最高。

**3.3.2 大多数通勤高度集中于高峰期。**从通勤方式来看,选择公共交通(含企业班车)的占51.8%,个体交通为48.2%,公共交通略胜一筹,而被调查者中88.28%在7:30—9:30和17:00—19:00这两个高峰时段进行通勤,高峰期通勤交通流量大,单向流集中,导致道路拥堵和人流聚集,降低了公共交通特别是地面公交的吸引力,不少人转向了个体交通,个体交通量的增加反过来又使得道路更加拥堵,引发了严重的交通问题。这个结果和尤利亚诺<sup>[3]</sup>关于通勤交通在所有交通出行中所占比重较低的观点是相反的,说明至少目前在普陀区乃至整个上海市,通勤交通高度集中于高峰期导致交通拥堵仍然是个很大的问题。

### 3.4 普陀区居民的家庭通勤交通特点

**3.4.1 家庭中子女通勤情况呈现两极分化态势。**上海市的家庭普遍为双职工家庭,部分已就业子女和父母同住的家庭甚至形成了三职工家庭,因此,家庭通勤交通情况更为复杂。家庭中已就业子女的居住—就业分离情况较上一辈更为严重:他们的通勤距离平均为11.5 km,其中在5 km以下的仅29.4%,35.3%的人通勤距离在15 km以上,超过了通勤交通的较理想距离。与此相对的是仍然在上学的子女基本能够实现就近入学,说明普陀区教育资源较好,而工作资源相对较差,通勤交通问题可能在未来较长时间内一直是主要的交通问题。

**3.4.2 居住—就业不平衡家庭占多数。**在所有的受调查者中,有57.04%的人的通勤里程在10 km以内,其中27.46%的人处于5 km以内的理想范围。定义夫妻双方通勤里程差距在5 km以内且双方通勤里程均不超过10 km的家庭为居住—就业平衡的家庭,其他作为居住—就业不平衡家庭。研究发现普陀区仅有1/3的家庭是居住—就业平衡家庭,剩下2/3的家庭都是居住—就业不平衡的,且多数是靠近家庭某一成员的就业地点。因此,整个家庭的居住—就业平衡更难实现:一方面,市场机制下个人的就业选择千差万别,整个家庭也很难就此达成一致意见,三职工家庭的出现使得居住—就业平衡家庭的实现更为困难;另一方面,许多家庭为了减少通勤距离,有接近就业地点居住的想法,同时又因为高房价而无法实现。这些情况对通过城市规划实现居住—就业平衡提出了新的挑战。

3.5 普陀区居民居住—就业分离的原因

由于单位大院结构已经瓦解,在市场机制的作用下,人们自由选择居住和就业地点,当居住—就业空间分离超过了一定限度,高峰期通勤交通流较大,产生了通勤交通问题。

3.5.1 在市场经济条件下,级差地租发挥了重要的作用,中心城区土地让位于能产生更高收益、能支付更高地租的第三产业;城市核心区住房稀缺,房价普遍较高,新建的居住区多位于中心城区以外,大量劳动者居住在外围区以及近郊区。政府政策驱动了第二产业外迁,大量第二产业的职工工作地点转移到郊区,而由于郊区的生活基础设施、教育和医疗基础设施配套不到位等原因,他们的居住地点并没有发生变化,这一部分劳动者构成了每天上班高峰时段出城的主要人流。而第三产业则由于其为劳动密集型产业,且大量集中于城市核心区,因此,第三产业的劳动者主要在上班高峰时段向城市核心区流动。这两股人流都很大,加上近年来生活水平的提高使得部分人选择私家车通勤,高峰期车流量增加,通勤时间增加,通勤问题凸显。

3.5.2 市政建设动迁也是职住分离的一个重要原因。在被调查者中有部分人因为南北高架路、延安高架路、地铁一号线等市政工程建设更换了居住地点,而就业地点并未变化,这部分人在搬迁以后的通勤时间几乎全部都较搬迁以前增加了一倍以上,这个现象值得引起重视。在未来相当长的一段时间内,上海仍然处于城市建设发展的高峰时期,市政建设动迁依然在进行中,由此形成的通勤距离增加会越来越明显。

在居住—就业分离的格局形成后,人们对居住地点和就业地点的选择会形成路径依赖,使得以居住为主导的区域的居住功能更加强烈,而以就业为主导的区域的就业功能也更加显著。对普陀区各个年龄段通勤情况的分析见表 1。

表 1 普陀区居民分年龄段平均通勤距离和标准差

Tab. 1 The average commuting distance and standard deviation of different ages of the citizens in Putuo District

年龄段	平均通勤距离/km	标准差
20~30(含)	9.783	5.898
30~40(含)	10.458	7.317
40~50(含)	9.811	5.329
50~60(含)	10.809	7.068

由表 1 可知,30~40 岁和 50~60 岁两个年龄段的人的平均通勤距离较长,但同时标准差较大。出现这种现象的可能原因是部分 50~60 岁和 30~40 岁年龄段的人受市政建设动迁或产业外迁的影响较大,但由于家庭经济或者子女受教育原因等并未搬迁到离工作地点较近的地区居住。而 20~30 岁年龄段的人思想观念较新,对工作地点和居住地点的选择面更大,更可能选择

离家较近的地点工作。可见,不同年龄段的人的职住分离的原因并不相同,通过简单的规划手段可能难以解决由此带来的交通拥堵问题。

4 结论与讨论

4.1 结论

4.1.1 普陀区在居住—就业匹配上总量不平衡,且研究发现普陀区居民在通勤时间、通勤花费上均高于全市平均水平,且有四成多的劳动者通勤距离超过 10 km,仅有 1/3 的家庭居住—就业平衡。由此可见,普陀区的居住—就业不平衡较为严重,带来了通勤交通问题。

4.1.2 用地结构驱动、市场经济驱动和政府政策的驱动是居住和就业分离的初始因素,近年来房价高涨也是加剧职住不平衡的可能原因之一。从城市经济学角度看,中心城区“退二进三”是合理的,体现了级差地租,就业集聚在中心城区有较好的集聚效应。然而全市并没有很好地进行产业和居住布局,且各个区县的产业结构和职能结构的分化在一定程度上也是引发通勤交通问题的重要原因。为配合市政建设,动迁到普陀区居住的居民通勤时间增加了一倍以上,且这种情况没有得到较好地改善,说明普陀区配套设施的建设、就业岗位的供给可能存在一定问题。近年来房价上涨使得通勤距离越来越长,虽然目前国内还没有定量研究指出其对通勤交通的影响程度,但是从目前大多数人对房价和长距离通勤的权衡中选择长距离通勤这一点来看,高房价确实对通勤交通造成了不利影响。

4.2 对结论的讨论

居住—就业平衡有利于降低通勤时耗,减少通勤交通问题,这是城市规划中的一个传统理念,然而这个理念的有效性受到了越来越多的质疑。因为通勤交通问题一方面是城市规划中土地利用模式引起的,且对于通勤交通所带来的时间成本增加和就业集聚所带来的收益相比,到底哪个更高尚无定量结论;另一方面更是公共交通供给、交通参与者和政策制定者多方面的共同作用,高峰时段交通拥堵的原因可能是公共交通供给不足使通勤者转向个体交通,或者交通参与者未能遵守交通规则造成的,且由于对就业和居住地点选择的路径依赖,造成了就业为主区域以及居住为主区域的马太效应,加之市场机制下人们对居住和就业的选择机制较复杂,用简单的规划手段来实现居住—就业的就地平衡可能仅仅是理想中的结果。

同国内很多特大城市一样,上海规划了新城体系,希望通过新城建设疏散中心城区人口,缓解人口压力,解决交通拥堵特别是通勤交通的问题。然而这样的努力却收效甚微。研究发现人们不愿去新城的原因主要是新城和中心城区的交通不方便,商业设施少,子女教育不方便,文娱设施少,医疗等基础设施少、与亲友联系不便等。这其中的一些问题可以通过简单的规划手段

解决,但规划不能解决所有问题。因此,现阶段仍应大力发展公共交通,优化公共交通线路和调度,并在一定程度上限制和减少高峰时段私家车和非必要的公车的使用,从一定程度上缓解通勤交通压力过大带来的交通问题。在中远期,则应在全面掌握人群的需求和行为的基础上,力求做出有针对性的规划,通过市场机制和规划编制实施的互动,最大限度解决居住—就业空间匹配失衡带来的以通勤交通问题为代表的一系列城市空间问题。

本研究虽然取得了一定成果,但是仍有一些局限性。首先是研究方法采取的是问卷调查,那么以抽样数据代表整个普陀区的情况是否合理,还需要更大样本量的支撑;其次是研究区的选取是以区为尺度,而对问卷结果的分析部分采取了按照时间和通勤里程进行划分的方法,但事实上普陀区和相邻区是处于基本同性质的区域中,如果全部以通勤半径(时间或者空间)进行划分更为合理,虽然最后关于居住—就业平衡的讨论以距离为对象,但如何更好地划定研究区域的尺度,是一个尚未解决的重要问题;最后,本研究需要对更多的区县进行类似调查分析,方能得出更准确的一般性结论。

**致谢:**卡迪夫大学(Cardiff University)的吴田、上海市浦东新区城市景观署的朱慧参与了本研究问卷调查工作,在此一并表示感谢!

#### 参考文献:

- [1] 埃比尼泽·霍华德. 明日的田园城市[M]. 金经元,译. 北京:商务出版社,2000.
- [2] Cervero, Roberto. Job-Housing Balance & Regional

- Mobility[J]. Journal of the American Planning Association,1989,55(2):136—150.
- [3] Giuliano, Genevieve, Small, Kenneth A. Is the Journey to Work Explained by Urban Structure? [J]. Urban Studies, 1993, 30(9): 1485—1500.
- [4] Bruce W, Hamilton, Alisa Röell. Wasteful Commuting [J]. The Journal of Political Economy, 1982, 90 (5): 1035—1053.
- [5] 李强,李晓林. 北京市近郊大型居住区居民上班出行特征分析[J]. 城市问题,2007,26(7):55—59.
- [6] 宋金平,王恩儒,张文新,等. 北京住宅郊区化与就业空间错位[J]. 地理学报,2007,62(4):387—396.
- [7] 孙斌栋,潘鑫,宁越敏. 上海市就业与居住空间平衡对交通出行的影响分析[J]. 城市规划学刊,2008,31(1):77—82.
- [8] 张文忠. 城市居民居住区位选择的因子分析[J]. 地理科学进展,2001,20(3):269—275.
- [9] 何邕健,李楠,董晓玉. 1990 年以来天津市中心城区居住空间结构演变[J]. 城市问题,2006,25(6):65—69.
- [10] 杜德斌,崔裴,刘小玲. 论住宅需求、居住选址与居住分异[J]. 经济地理,1996,26(3):56—60.
- [11] 孙斌栋,李南非,宋杰洁,等. 职住平衡对通勤交通的影响分析——对一个传统城市规划理念的实证检验[J]. 城市规划学刊,2010,33(6):55—60.
- [12] 上海市第四次综合交通调查办公室. 上海市第四次综合交通调查总报告[M]. 上海:上海人民出版社,2010.
- [13] 冯筱,于漪,孙斌栋,等. 多中心城市结构下的通勤交通效应——以上海市为例[J]. 城市探索,2011,34(6):20—21.

## A Discussion on Job-Housing Balance and City Commuting: Taking Putuo District of Shanghai as Example

Zhong Zhe<sup>1</sup>, Sun Bindong<sup>2</sup>

(1. Shenzhen Graduate School, Peking University, Shenzhen 518055, China;

The Research Center of Contemporary Chinese Cities, East China Normal University, Shanghai 200062, China)

**Abstract:** Job-housing balance has always been a focus in the field of economic geography and urban planning. And there is always an argument if the imbalance can be or should be solved by planning. This article gets the conclusion that the residents in Putuo District, Shanghai, have suffered from more serious commuting problem, which means the physical distance, timing distance and costing distance are increasing, job-housing imbalance is heavier there from a random survey. It argues that differential rent, government policies and high price of real estate are some possible reasons. And it is hard to make job-housing balance in local area by planning only, as people behave complex under the market mechanism. Finally the authors argue that at present, the problem should be solved by better public transportation and limitations on self-owned cars as well as by better planning strategies.

**Key words:** commuting transport; job-housing balance; Putuo District of Shanghai City