

理想 未来 城市

2021 长三角城市跨城通勤年度报告

2021长三角城市跨城通勤年度报告

编者按：“长三角城市跨城通勤年度报告”聚焦于上海与周边城市之间的跨城通勤现象。2021年报告着重关注上海五个新城、热点地区与长三角近沪城市之间的跨城通勤。从地级市、区县、热点地区、新城4个层次，展开研究上海跨城通勤的流量、流向、空间分布特征，同时探讨热点地区局部历史演变，以及区域交通设施对跨城通勤的支撑作用。希望通过《长三角城市跨城通勤年度系列报告》，认识长三角一体化和上海大都市圈的发展状况，为大家提供一种持续观测长三角城际关系动态变化的视角。

编制单位：同济大学建筑与城市规划学院 智慧足迹数据科技有限公司

课题负责人：钮心毅（同济大学建筑与城市规划学院教授，博士生导师）

课题组成员：同济大学建筑与城市规划学院 钮心毅 张佳越 李志鹏 李昕卓 邵彦羲 郭旭
智慧足迹数据科技有限公司 张岩 冯永恒 付景新 罗剑锋 王春兰 张金城

0 引言

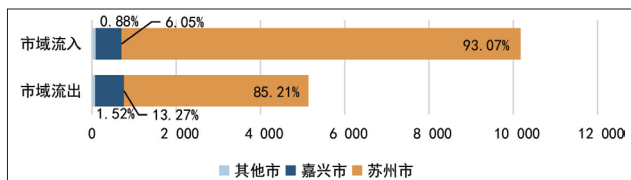
本报告聚焦于上海与周边城市之间的跨城通勤现象，2021年报告着重关注上海五个新城、热点地区与长三角近沪城市之间的跨城通勤。报告从地级市、区县、热点地区、新城4个层次，展开研究上海跨城通勤的流量、流向、空间分布特征，同时探讨热点地区局部历史演变，以及区域交通设施对跨城通勤的支撑作用，以此认识长三角一体化和上海大都市圈的发展状况。本研究中的跨城通勤是指居住地和工作地跨越地级市边界、每工作日往来于居住地和工作地的通勤现象。

本研究采用2021年6月长三角三省一市范围内的中国联通匿名手机信令数据进行计算。报告中的人数均为识别出稳定居住地和工作地的联通用户，未经扩样，不是实际人数值。

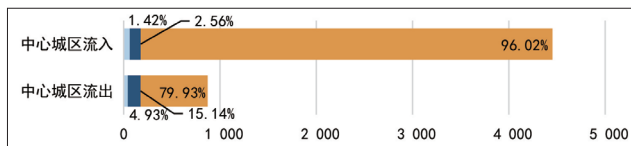
1 地级市层面的上海跨城通勤特征

1.1 整体规模特征

上海周边的南通、苏州、嘉兴、无锡等地级市流入上海市域的跨城通勤总人数达到10 173人，其中流入上海中心城区的跨城通勤总人数达到4 452人，上海市域流出至周边地级市的跨城通勤总人数为5 138人，上海中心城区流出至周边地级市的跨城通勤总人数为872人（见图1-图4）。横向对比近3年数据，上



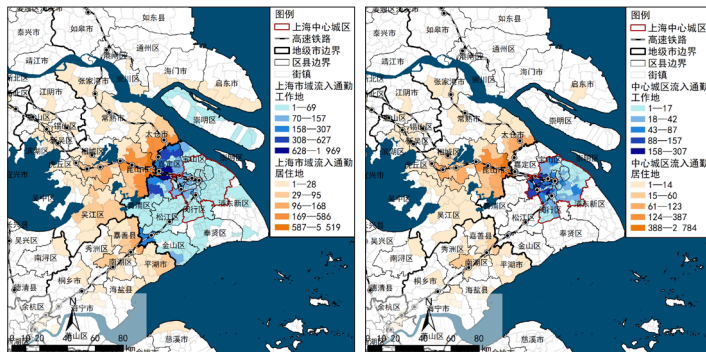
a 上海市域



b 上海中心城区

图3 各地级市流入流出通勤规模(单位:人)

Fig.3 Commuting volumes between Shanghai and surrounding prefecture-level cities

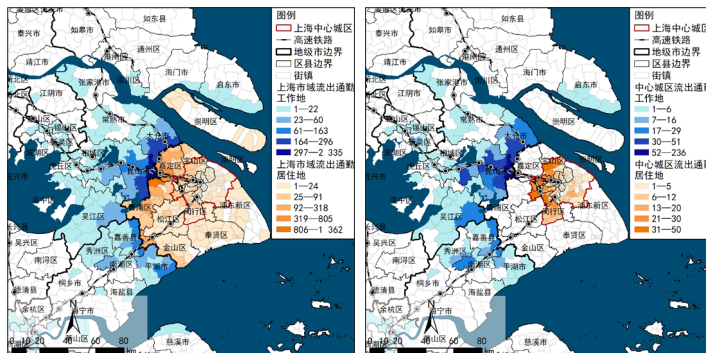


a 上海市域

b 上海中心城区

图1 上海流入通勤者空间分布

Fig.1 Spatial distribution of incoming commuters into Shanghai

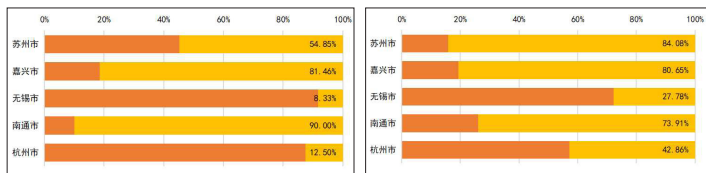


a 上海市域

b 上海中心城区

图2 上海流出通勤者空间分布

Fig.2 Spatial distribution of outgoing commuters from Shanghai



a 各地级市流入上海

b 上海流出至各地级市

图4 上海中心城区和非中心城区通勤者占比

Fig.4 Share of inter-city commuting of the central city and the suburbs of Shanghai

海跨城通勤人数稳步增加,尤其中心城区的跨城通勤占比逐年上升,其中流入中心城区通勤人数占总量比例稳定显著增长(分别为31.2%、35.8%、43.8%)。这说明对于周边地级市而言,上海市尤其是上海中心城区越来越成为具有吸引力的跨城通勤工作地。

1.2 整体方向特征

上海市域的总体流入、流出通勤的入出比为1.98,上海中心城区的总体入出比达到5.10,体现了上海的就业吸引力。在上海周边地级市中,苏州市与上海跨城通勤联系最为紧密。苏州市是流入上海市域及中心城区跨城通勤者的主要居住地,通勤规模分别占总量的93.07%和96.02%。苏州市与上海市域的入出比为2.16,与上海中心城区的入出比为6.13。嘉兴市与上海跨城通勤联系数量处于第二位,但总量与苏州市差异很大。嘉兴市与上海市域的入出比为0.90,与上海中心城区的入出比为0.86。

2 区县层面的上海跨城通勤特征

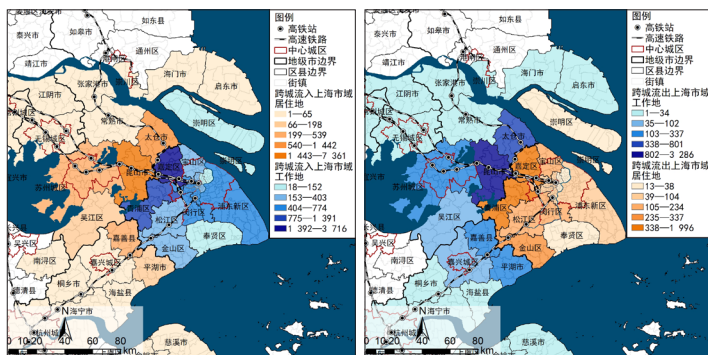
2.1 整体规模特征

以区县层面测算,昆山市、太仓市和苏州城区是流入上海市域通勤者的主要来源,分别占流入上海市域总量的72.4%、14.2%和5.3%。近3年来,昆山市、太仓市和苏州城区稳居流入上海市域的前三,且太仓市的占比呈持续明显增加(分别为11.5%、12.7%、14.2%)。这与2020年7月南沿江城际铁路通车有关。

昆山市、太仓市和嘉善县为上海市域流出通勤者的主要目的地,其流出量分别占总量的64.0%、15.6%和6.6%。近3年来,从上海市域流出的跨城通勤者,前往昆山市与太仓市的占比稳居前二,且昆山市的比例逐年升高。

流入上海市域的通勤者在上海的主要工作地为嘉定区、青浦区和闵行区,分别占流入总量的36.5%、13.7%和7.6%。上海市域流出的通勤者在上海的主要居住地为青浦区、嘉定区和金山区,分别占流出总量的38.8%、32.1%和6.6%。

昆山市、苏州城区和太仓市为流入上海中心城区通勤者的

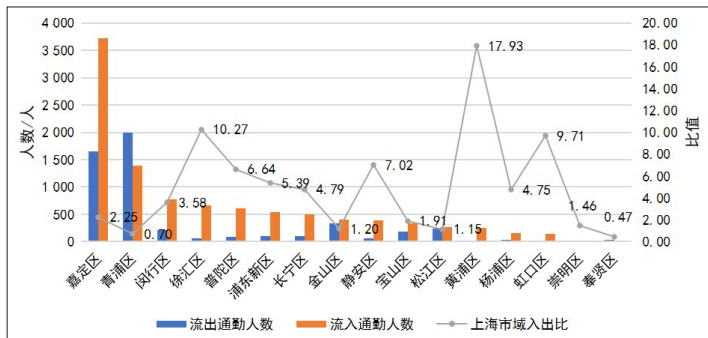


a 流入上海市域

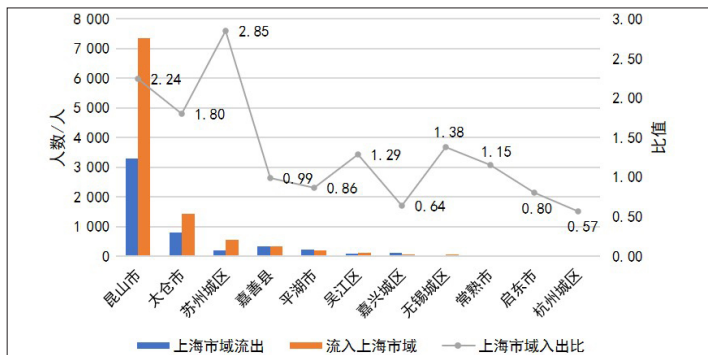
b 流出上海市域

图5 上海市域跨城通勤者空间分布(区县层面)

Fig.5 Spatial distribution of inter-city commuters of Shanghai (by districts)



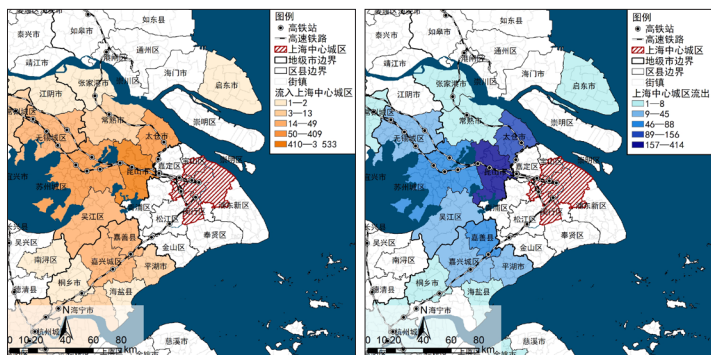
a 上海市域各区



b 周边城市各区县

图6 各区县跨上海市域通勤规模

Fig.6 Inter-city commuting volumes of districts between Shanghai and surrounding cities

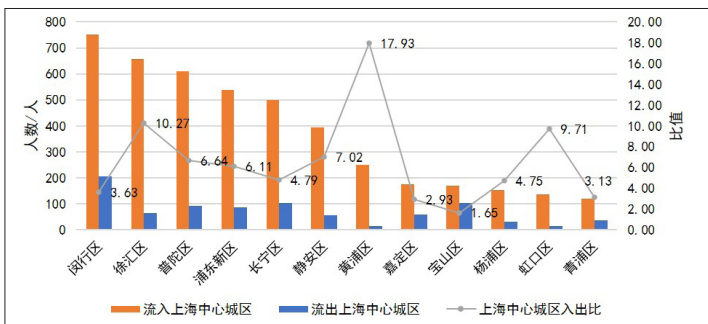


a 流入上海中心城区

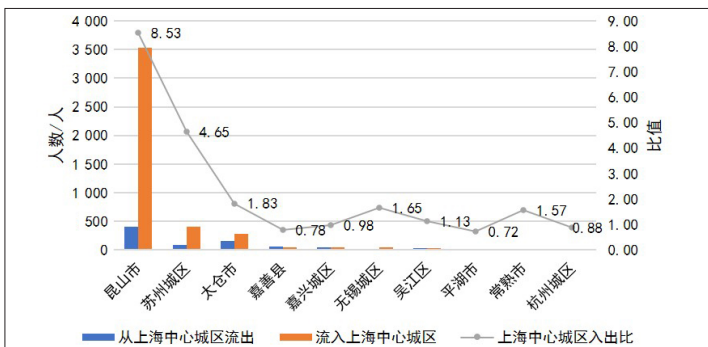
b 流出上海中心城区

图7 上海中心城区跨城通勤者空间分布(区县层面)

Fig.7 Spatial distribution of inter-city commuters of Shanghai central city (by districts)



a 上海中心城区各区



b 周边城市各区县

图8 各区县跨上海中心城区通勤规模

Fig.8 Inter-city commuting volumes of districts between Shanghai and surrounding cities

主要来源,且近3年的排序不变,2021年其流入量分别占总量的79.4%、9.2%和6.4%。昆山市、太仓市和苏州城区为上海中心城区流出通勤者的主要目的地,且近3年的排序不变。2021年其流出量分别占总量的47.5%、17.9%和10.1%。流入中心城区的通勤者在上海主要工作地为闵行区、徐汇区和普陀区,分别占流入总量的16.9%、14.8%和13.7%。

2.2 整体方向特征

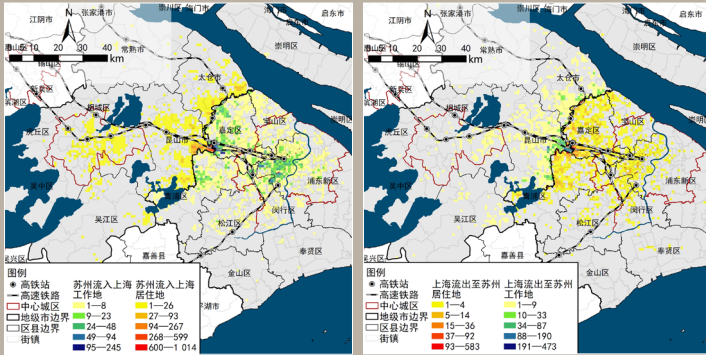
上海市各区的跨城流入通勤者普遍多于跨城流出通勤者,上海市中心城区各区的入出比普遍高于市郊各区(见图5-图8)。近沪城市区县中,流入上海市域的通勤量普遍高于上海市域流出通勤量。其中,苏州城区、昆山市、太仓市与上海市域的流入、流出通勤的入出比最高,分别为2.85、2.24和1.80。昆山市、苏州城区和太仓市与上海中心城区的流入、流出通勤的入出比最高,分别为8.53、4.65和1.83。

近3年来,在跨城通勤规模逐年增长的情况下,上海中心城区跨城通勤占上海市域的比重逐年提升(分别为24.2%、29.6%、34.8%),且中心城区流入的占比提升尤为明显。说明上海中心城区的就业吸引力处于不断加强的状态。

2.3 苏州方向的联系

苏州与上海市域的跨城通勤在市域边界和中心城区呈现高值区。昆山市、太仓市和苏州城区与上海市域通勤联系最为紧密,规模分别占苏州与上海市域跨越通勤总量的76.9%、16.2%和5.3%,且近3年来,上海市域与昆山市、太仓市的通勤联系规模与占比逐年增加。苏州与上海中心城区的通勤联系占苏州与上海市域全部通勤量的35.9%。昆山市、苏州城区和太仓市与上海中心城区通勤联系最为紧密,其规模分别占苏州与上海中心城区跨越通勤总量的79.4%、10.0%、8.9%(见图9-图11)。

苏州流入上海中心城区的跨城通勤者的工作地主要分布于浦西;在苏州的居住地主要集中在花桥、昆山城区以及苏州城区的高铁站点周边。上海中心城区流出至苏州的通勤者数量相对较少,在上海的居住地主要分布在浦西,工作地集中于花桥。

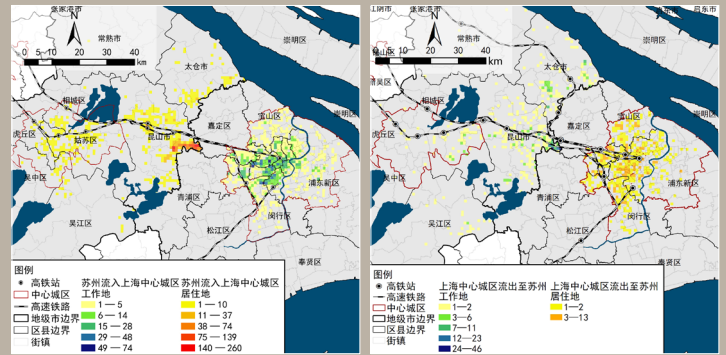


α 苏州流入上海市域

β 上海市域流入苏州

图9 苏州和上海市域跨城通勤者的空间分布

Fig.9 Spatial distribution of inter-city commuters between Suzhou and Shanghai

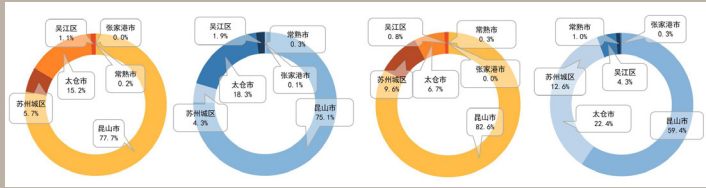


α 苏州流入上海中心城区

β 上海中心城区流入苏州

图10 苏州和上海中心城区跨城通勤者的空间分布

Fig.10 Spatial distribution of inter-city commuters between Suzhou and Shanghai central city



居住地

工作地

居住地

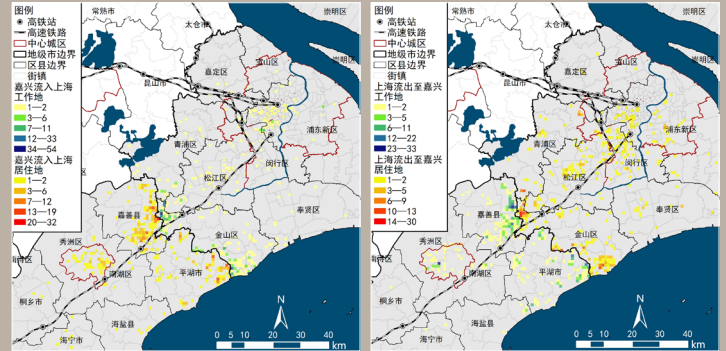
工作地

α 苏州与上海市域

β 苏州与上海中心城区

图11 苏州与上海跨城通勤者的居住地/工作地分布

Fig.11 Residence place and work place of inter-city commuters between Suzhou and Shanghai

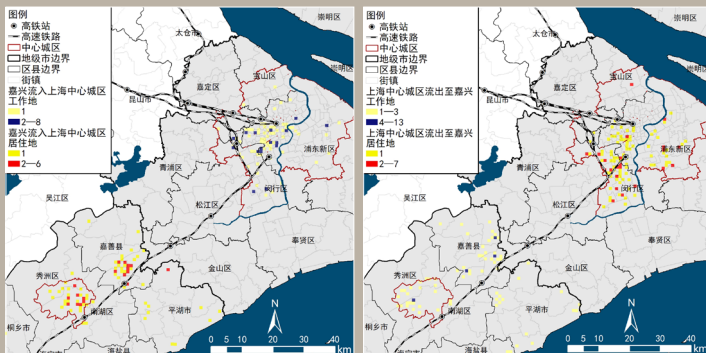


α 嘉兴流入上海市域

β 上海市域流入嘉兴

图12 嘉兴和上海市域跨城通勤者的空间分布

Fig.12 Spatial distribution of inter-city commuters between Jiading and Shanghai

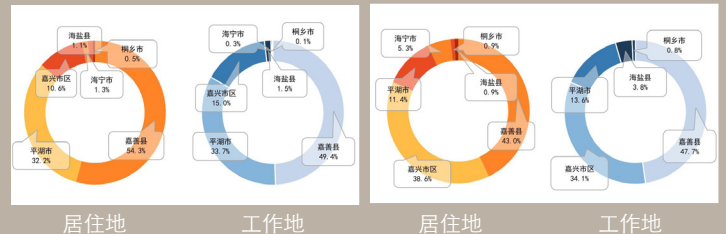


α 嘉兴流入上海中心城区

β 上海中心城区流入嘉兴

图13 嘉兴与上海中心城区跨城通勤者空间分布

Fig.13 Spatial distribution of inter-city commuters between Jiading and Shanghai central city



居住地

工作地

居住地

工作地

α 嘉兴与上海市域

β 嘉兴与上海中心城区

图14 嘉兴与上海跨城通勤者的居住地/工作地分布

Fig.14 Residence places and work places of inter-city commuters between Jiading and Shanghai

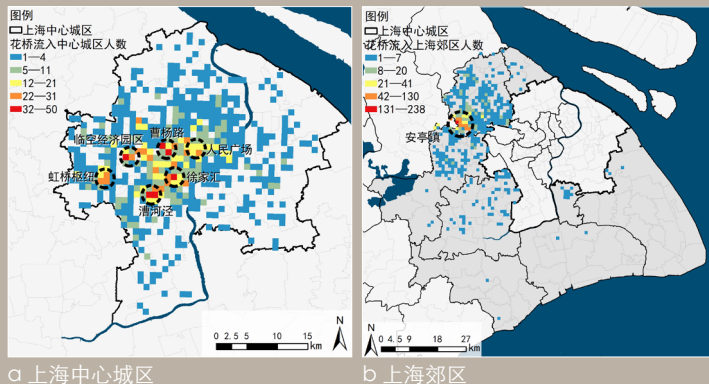


图15 花桥通勤者在上海的工作地分布

Fig.15 Workplaces of inter-city commuters into Shanghai from Huaqiao

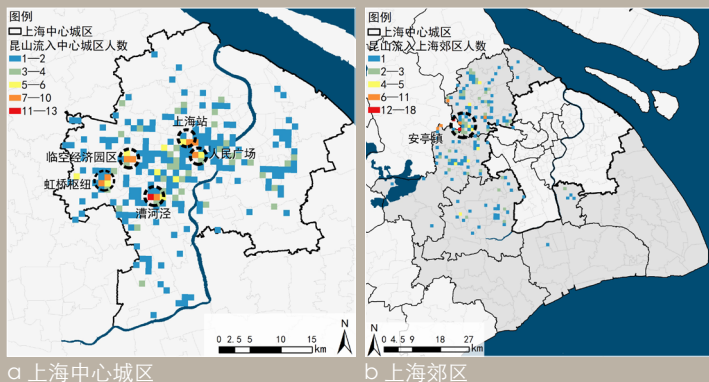


图16 昆山城区通勤者在上海的工作地分布

Fig.16 Workplaces of inter-city commuters into Shanghai from Kunshan

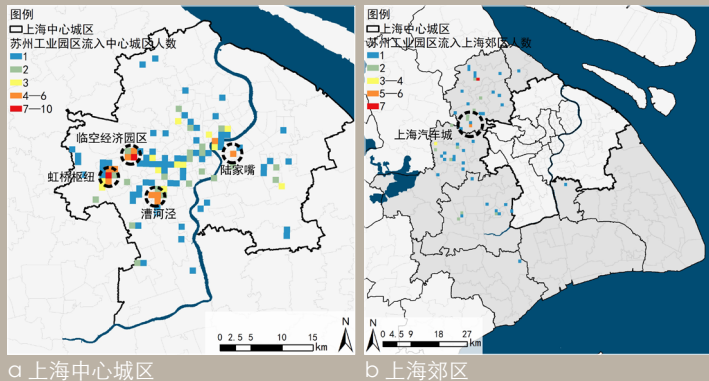


图17 苏州工业园区通勤者在上海的工作地分布

Fig.17 Workplaces of inter-city commuters into Shanghai from Suzhou Industrial Park

2.4 嘉兴方向的联系

嘉兴与上海的跨城通勤总量显著小于苏州方向,且近三年与苏州差距越来越大。嘉兴各区县中,嘉善县、平湖市和嘉兴城区与上海市域通勤联系最为紧密,其通勤规模分别约占总量的51.7%、33.0%和12.9%。嘉兴与上海跨城通勤主要位于上海郊区,与中心城区的通勤量仅占总量的19.0% (见图12-图14)。嘉兴各区县与上海市域的跨城通勤主要集中于两市交界处。嘉兴流入上海通勤者的居住地在嘉兴城区、嘉善县分布较为集中。上海流出至嘉兴通勤者的居住地则更多集中在金山新城和金山区枫泾镇。

3 热点地区的跨城通勤特征

根据跨城通勤规模,选取上海市域外的苏州方向的花桥、昆山城区、苏州工业园区、太仓城区和嘉兴方向的嘉善作为上海跨城通勤热点居住地地区。其中,花桥是流入上海市域和上海中心城区跨城通勤规模最大的地区,分别达到5 519人和2 784人。总体来说,在热点地区中,居住地与上海市域距离越远的跨城通勤群体在上海中心城区就业的比例越高,居住在苏州工业园区的跨城通勤群体在上海中心城区就业的比例最高,达到72.82%。

3.1 苏州方向至上海跨城通勤就业地

苏州方向有花桥、昆山城区、苏州工业园区和太仓4个与上海存在紧密通勤联系的热点地区。居住在花桥的通勤者在上海中心城区的工作地主要分布在浦西,其中漕河泾、徐家汇、曹杨路、临空经济园区、虹桥枢纽和人民广场等是热点地区,平均直线通勤距离为30.93 km (见图15a)。居住在花桥的通勤者在上海郊区的工作地主要在嘉定区和青浦区,其中位于苏沪边界的安亭镇是主要的热点地区,平均直线通勤距离为8.31 km (见图15b)。

居住在昆山城区的通勤者在上海中心城区的热点工作地为漕河泾、铁路上海站周边、临空经济园区、虹桥枢纽、人民广场等地区,平均直线通勤距离为45.98 km (见图16a)。在上海郊区的就业热点地区是安亭镇,平均直线通勤距离为22.17 km (见图16b)。

居住在苏州工业园区的通勤者数量相对较少,在上海中心城

表1 居住地/工作地与铁路站点/地铁站点关系 (单位:人)

Tab.1 Distribution characteristics of residences/workplaces and railway stations/subway stations

居住热点地区	流入 通勤 总量	居住地与铁路站点的空间关系					工作地与地铁站点的空间关系				
		0—5 km 范围内	5—10 km 范围内	10—15 km 范围内	15—20 km 范围内	超出 20 km	300 m 范围内	300—500 m 范围内	500—1 000 m 范围内	1 000—1 500 m 范围内	超出 1 500 m
昆山城区	488	218	103	167	0	0	93	91	197	53	54
花桥镇	2 784	0	5	800	1 979	0	691	646	972	262	213
太仓城区	177	17	148	12	0	0	26	33	73	21	24
苏州工业园区	209	85	109	15	0	0	31	50	88	27	13
苏州城区 (除工业园区)	164	61	79	16	8	0	45	29	66	18	6
嘉善城区	44	0	28	14	1	1	14	9	12	3	6
嘉兴城区	39	20	19	0	0	0	5	10	18	3	3

注:此处的空间距离为基于路网的网络距离。

区的热点工作地为虹桥枢纽、临空经济园区、漕河泾和陆家嘴,平均直线通勤距离为67.38 km (见图17a)。在上海郊区的工作地分布较为分散,平均直线通勤距离为46.53 km (见图17b)。

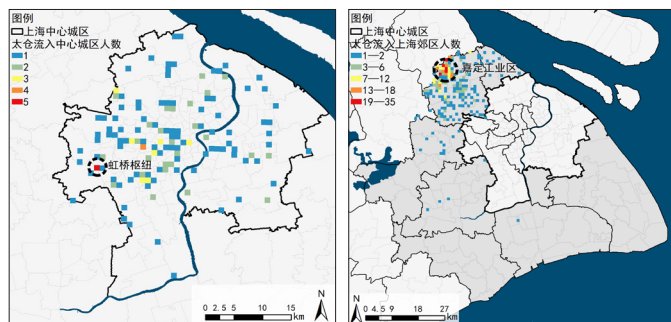
2020年,南沿江城际铁路的太仓南站开通,使太仓城区成为新兴的跨城通勤热点地区。近3年间,太仓城区至上海市域的跨城通勤规模基本持平,但太仓城区至上海中心城区的跨城通勤规模迅速增长,由2019年的127人增长至177人,增长率为39.37%。居住在太仓城区的通勤者在上海中心城区的热点工作地为虹桥枢纽,平均直线通勤距离为38.50 km (见图18a)。在上海郊区的工作地主要在嘉定区,其中嘉定工业区是热点地区,平均直线通勤距离为8.46 km (见图18b)。

3.2 嘉兴方向至上海跨城通勤就业地

嘉兴方向上,嘉善与上海有相对较为紧密的跨城通勤。居住于嘉善的跨城通勤者在上海中心城区的热点工作地主要为徐家汇,平均直线通勤距离为61.04 km (见图19a)。在上海郊区的热点工作地为枫泾镇工业园区,平均直线通勤距离为11.66 km (见图19b)。

3.3 虹桥商务区的跨城通勤演变探究

通过观测跨城通勤的空间分布演变特征,可以初步探知跨城通勤的影响因素。2017—2021年,虹桥商务区的跨城通勤就业规

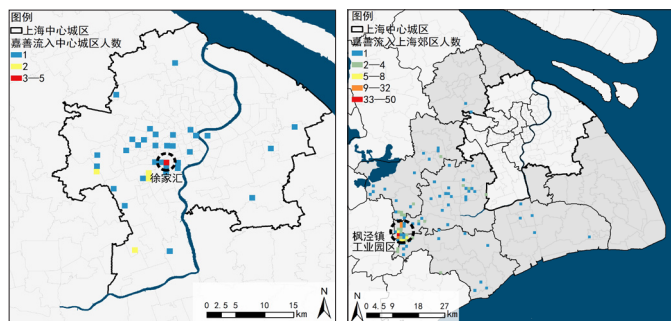


a 上海中心城区

b 上海郊区

图18 太仓通勤者在上海的工作地分布

Fig.18 Workplaces of inter-city commuters into Shanghai from Taicang

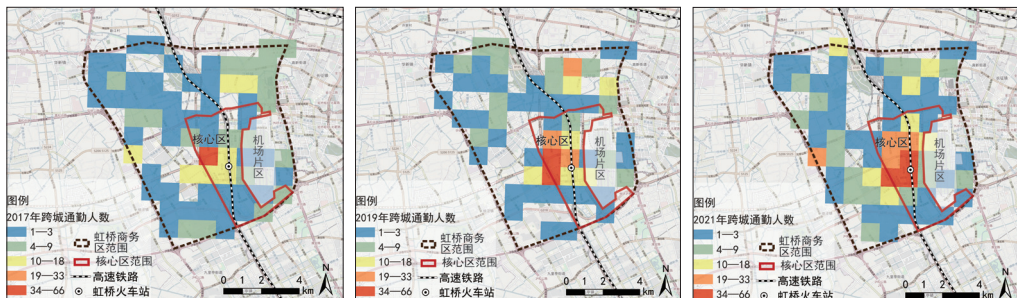


a 上海中心城区

b 上海郊区

图19 嘉善通勤者在上海的工作地分布

Fig.19 Workplaces of inter-city commuters into Shanghai from Jiashan



a 2017年

b 2019年

c 2021年

图20 2017年—2021年虹桥商务区跨城通勤就业地

Fig.20 Workplaces of inter-city commuters into Hongqiao from 2017 to 2021

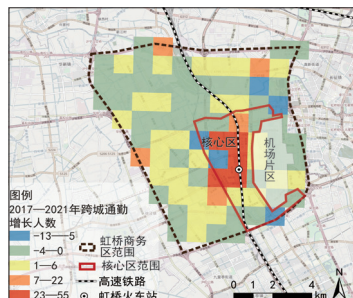


图21 2017年—2021年虹桥商务区跨城通勤增长人数

Fig.21 Increasing number of inter-city commuters into Hongqiao from 2017 to 2021

模增长了75.8%，是上海中心城区内跨城通勤规模增长最快的地区之一（见图20）。2020年颁布的《上海市虹桥主城片区单元规划》将虹桥商务区划分为若干个片区，其中核心区包括虹桥火车站和邻近商务办公用地，规划形成服务长三角的商务区和交通枢纽。2017—2021年，核心区不仅始终是虹桥商务区范围内跨城通勤就业密度最高的片区，也是增长规模最大的片区（见图21）。这说明虹桥商务区核心区是虹桥商务区内跨城通勤的主要集聚地。虹桥商务区跨城通勤群体的居住地分布在花桥、苏州城区、昆山城区、太仓城区等（见图22），其中花桥占比最高。

3.4 区域交通设施影响探究

除了花桥、昆山城区、苏州工业园区、太仓城区和嘉善5个上海跨城通勤热点居住地地区外，再选择与苏州工业园区同方向的苏州城区（除工业园区）和与嘉善相连的嘉兴城区，对来自这7处的跨城通勤者居住地、工作地与区域交通设施站点的关系进行分析，从而判断跨城通勤者对交通设施的依赖程度（见表1）。

与其他地区相比，花桥至上海中心城区的通勤者人数最多，故将花桥从昆山市单列出来进行比较。昆山城区和太仓城区流入上海中心城区的跨城通勤者居住地均在距高铁站15 km范围内。昆山城区的跨城通勤者居住地在昆山南站有明显的高值区，太仓城区的跨城通勤者居住地更集中在太仓南站附近。流入上海中心城区的通勤者（除来自花桥外）居住地在高铁站0—5 km范围内，即10 min汽车驾驶时间范围内的占总量的36%，20 min范围内的占79%。

上海中心城区来自花桥的通勤者近乎100%都住在高铁站20 min车程之外，但近乎完全集中在上海轨道交通11号线站点附近。考虑到高铁2020年开始不再停靠铁路花桥站，可以推断花桥的跨城通勤者主要依赖跨省的上海轨道交通11号线（见图23-图25）。

苏州城区和苏州工业园区的流入跨城通勤者主要与铁路苏州站及苏州园区站间关系更紧密。相比2018年，出现了更多居住地分布在高铁站点10 km之外的通勤者。这可能是由于苏州地铁的建设扩大了苏州城

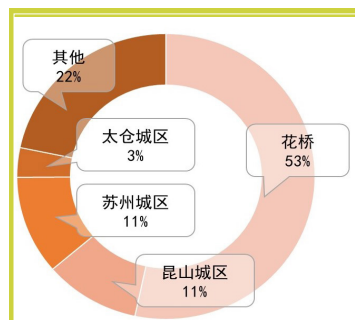
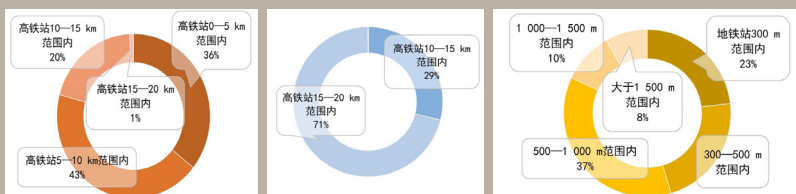


图22 2021年虹桥商务区跨城通勤者的居住地分布

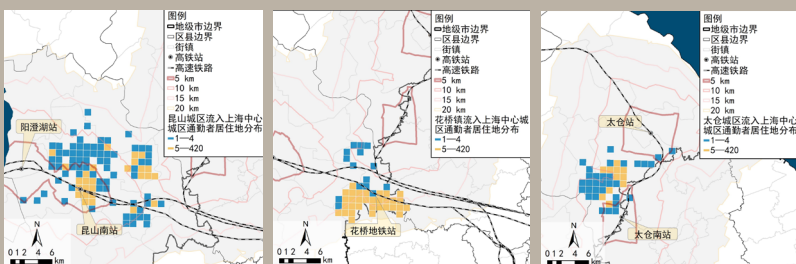
Fig.22 Residences of inter-city commuters into Hongqiao in 2021



a 流入上海中心城区通勤者居住地分布 (除花桥镇) b 花桥镇流入上海中心城区通勤者居住地分布 c 流入上海中心城区通勤者工作地分布 (除花桥镇)

图23 上海中心城区跨城通勤者居住地/工作地分布

Fig.23 Distribution of residences/workplaces of inter-city commuters into Shanghai central city



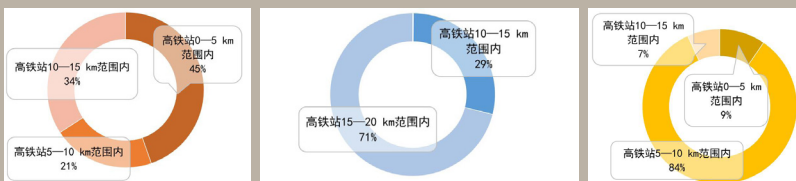
a 昆山城区

b 花桥镇

c 太仓城区

图24 昆山城区/花桥镇/太仓城区流入上海中心城区通勤者居住地与高铁站点的关系

Fig.24 The relationship between residences of inter-city commuters into Shanghai central city from Kunshan City/Huaqiao Town/Taicang City and high-speed rail stations



a 昆山城区

b 花桥镇

c 太仓城区

图25 昆山城区/花桥镇/太仓城区流入上海中心城区通勤者居住地分布

Fig.25 Distribution of residences of inter-city commuters into Shanghai central city from Kunshan City/Huaqiao Town/Taicang City

区内高铁站辐射的范围所带来的变化 (见图26-图27)。

嘉兴城区的跨城通勤者居住地分布集中在铁路站点10 km范围内,更多围绕铁路嘉兴站,因此更可能依赖沪杭铁路实现跨城通勤 (见图28-图29)。

花桥流入上海中心城区的通勤者人数最多,工作地在上海中心城区分布很广。

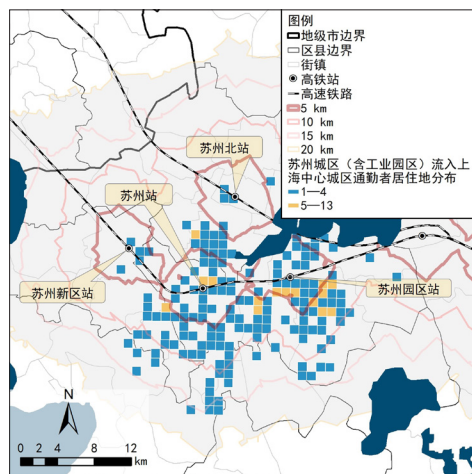


图26 苏州城区(含工业园区)流入上海中心城区通勤者居住地与高铁站点的关系

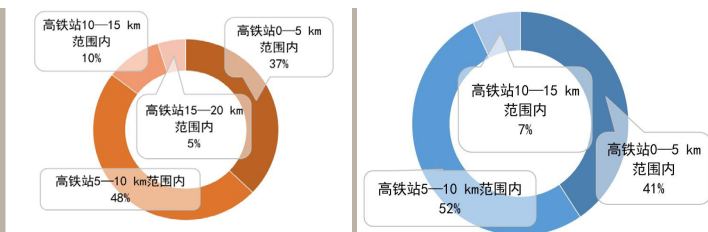
Fig.26 The relationship between residences of intercity commuters into Shanghai central city from Suzhou City (including Suzhou Industrial Park) and high-speed rail stations

昆山城区通勤者相对集中,在虹桥枢纽、徐家汇等地出现相对高值区。太仓城区通勤者也在虹桥枢纽出现了相对高值区 (见图30-图31)。

苏州城区流入上海中心城区的通勤者的工作地有83%都位于地铁站点1 km范围内,有多处相对高值区,其中临空经济园区和虹桥枢纽比较突出 (见图32-图33)。嘉兴城区和嘉善城区流入上海中心城区的通勤者的工作地有82%都位于地铁站点1 km范围内,相对高值区在虹桥枢纽、漕河泾、徐家汇 (见图34-图35)。

4 上海新城的跨城通勤特征

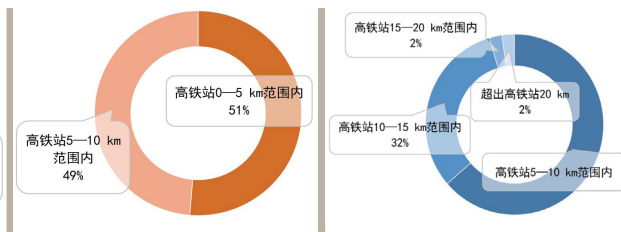
上海“十四五”规划明确提出将嘉定、青浦、松江、奉贤、南汇五个新城建设为长三角城市群中具有辐射带动作用的综合性节点城市。五个新城



a 苏州城区（除工业园区）

b 苏州工业园区

图27 苏州城区（含工业园区）流入上海中心城区通勤者居住地分布
Fig.27 Distribution of residences of inter-city commuters into Shanghai central city from Suzhou City (including Suzhou Industrial Park)



a 嘉兴城区

b 嘉善城区

图29 嘉兴城区/嘉善城区流入上海中心城区通勤者居住地分布
Fig.29 Distribution of residences of inter-city commuters into Shanghai central city from Jiading City/Jiashan City

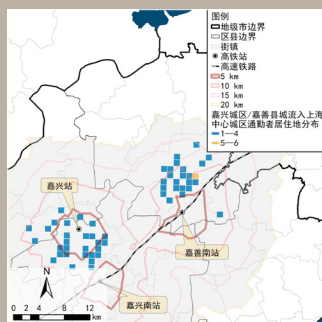
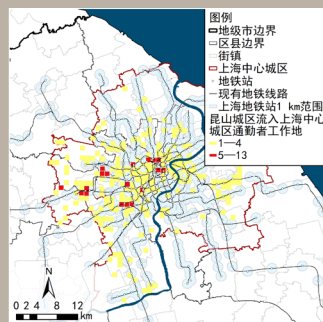
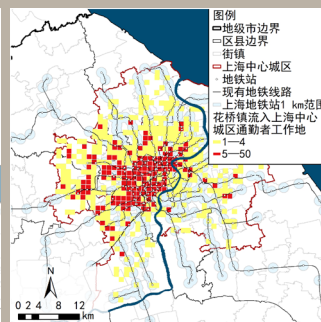


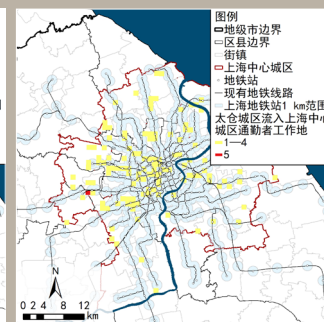
图28 嘉兴城区/嘉善城区流入上海中心城区通勤者居住地与高铁站点的关系
Fig.28 The relationship between residences of inter-city commuters into Shanghai central city from Jiading City/Jiashan City and high-speed rail stations



a 昆山城区

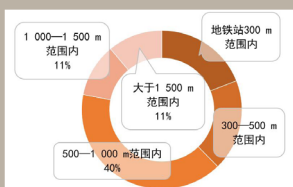


b 花桥镇

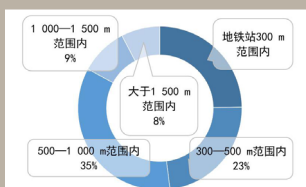


c 太仓城区

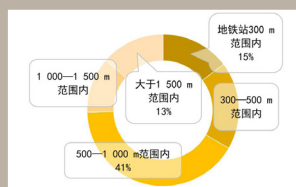
图30 昆山城区/花桥镇/太仓城区流入上海中心城区通勤者工作地与地铁站点的关系
Fig.30 The relationship between workplaces of inter-city commuters into Shanghai central city from Kunshan City/Huaqiao Town/Taicang City and metro stations



a 昆山城区



b 花桥镇



c 太仓城区

图31 昆山城区/花桥镇/太仓城区流入上海中心城区通勤者工作地分布
Fig.31 Distribution of workplaces of inter-city commuters into Shanghai central city from Kunshan City/Huaqiao Town/Taicang City

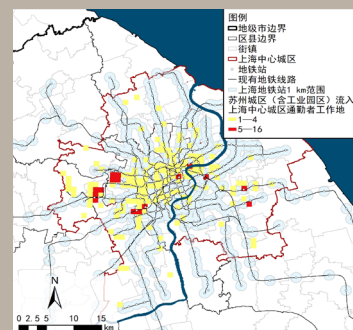


图32 苏州城区（含工业园区）流入上海中心城区通勤者工作地与地铁站点的关系
Fig.32 The relationship between workplaces of inter-city commuters into Shanghai central city from Suzhou City (including Suzhou Industrial Park) and metro stations

与长三角近沪地区已经出现了一定的跨城通勤联系,通勤总量达到2 334人。其中,与长三角通勤联系较为紧密的是嘉定、青浦、松江新城,其规模分别占五个新城总量的55.1%、34.1%和9.5%。因此,选取嘉定、青浦、松江新城进行进一步讨论。

从规模上看,嘉定和青浦新城与近沪地区联系最紧密,从近沪地区流入嘉定和青浦新城的通勤量分别达952人和567人。从方向上看,以新城吸引近沪地区通勤者为主,近沪地区流入嘉定、青浦、松江新城的人数均多于从嘉定、青浦、松江新城流出至近沪地区的人数。其中,嘉定新城、青浦新城的出入比均大于2.00,分别为2.85和2.49。嘉定新城和青浦新城对长三角的影响已经初步显现(见图36-图37)。

4.1 新城与近沪地区的通勤联系

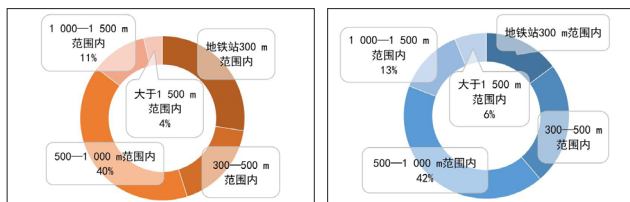
流入嘉定新城通勤者的居住地在市域边界附近是高值区,主要来源于昆山花桥镇、太仓陆渡街道和科教新城。此外,也有部分通勤者居住于苏州城区高铁站点附近。流入嘉定新城通勤者的工作地多集中于嘉定工业区,也在新城中部出现次高值区。嘉定新城流出通勤者的居住地相对分散,但工作地多沿市域边界分布(见图38)。

流入青浦新城通勤者的居住地主要分布于昆山市,包括淀山湖镇、千灯镇和花桥镇。流入青浦新城通勤者的工作地集中于新城西北部。青浦新城流出通勤者的工作地高值区都出现在市域边界,居住地与工作地的空间邻近特征较明显(见图39)。

由于距离较长,松江与近沪地区的通勤联系量相对较小。不论是流入松江新城还是松江新城流出的通勤者,居住地和工作地均较为分散(见图40)。

4.2 新城与上海中心城区的通勤联系

比较新城与上海中心城区的通勤联系,从规模上看,嘉定新城和松江新城与上海中心城区联系最紧密,嘉定新城和松江新城流出至上海中心城区的通勤量分别达到13 813人和10 835人。从方向上看,以中心城区吸引新城通勤者为主,自上海中心城区流入新城通勤者人数均小于新城流出至上海中心城区的通勤者人数,五



a 苏州城区(除工业园区)

b 苏州工业园区

图33 苏州城区(含工业园区)流入上海中心城区通勤者工作地分布
Fig.33 Distribution of workplaces of inter-city commuters into Shanghai's central city from Suzhou City (including Suzhou Industrial Park)

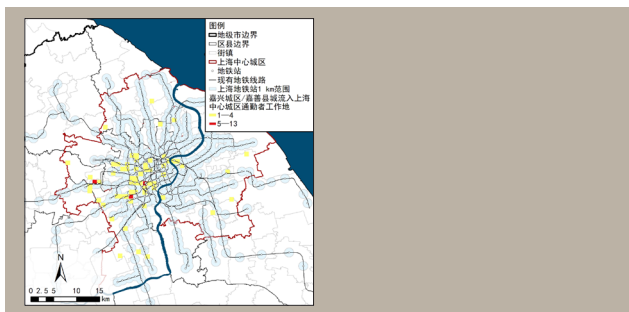
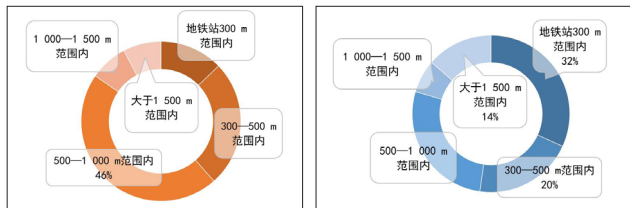


图34 嘉兴城区/嘉善城区流入上海中心城区通勤者工作地与地铁站点的关系
Fig.34 The relationship between workplaces of inter-city commuters into Shanghai central city from Jiading City/Jiashan City and metro stations



a 嘉兴城区

b 嘉善城区

图35 嘉兴城区/嘉善城区流入上海中心城区通勤者工作地分布
Fig.35 Distribution of workplaces of inter-city commuters into Shanghai central city from Jiading City/Jiashan City

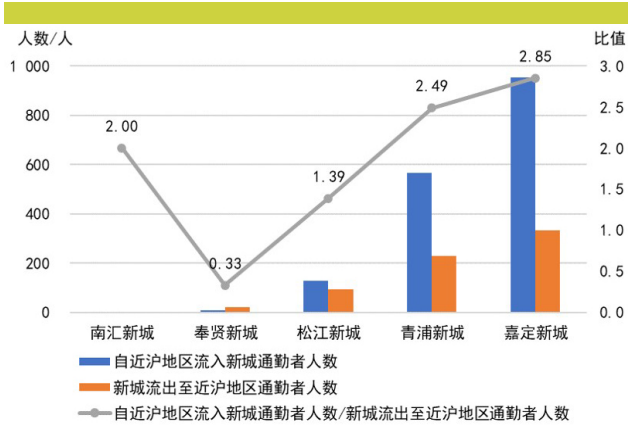
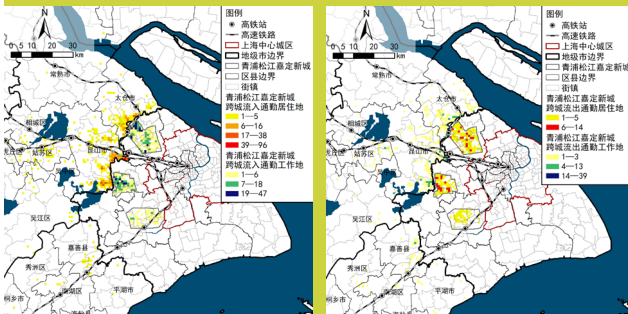
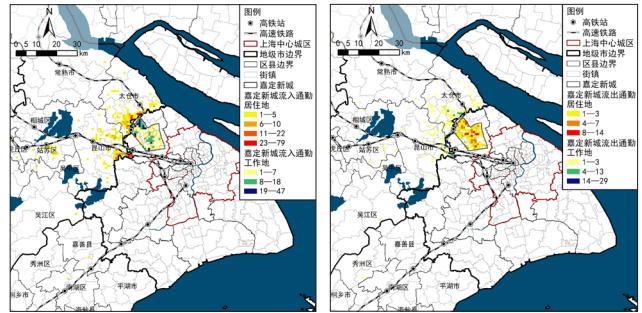


图36 上海新城与近沪地区的通勤联系
Fig.36 Inter-city commuting between Shanghai new towns and areas surrounding Shanghai



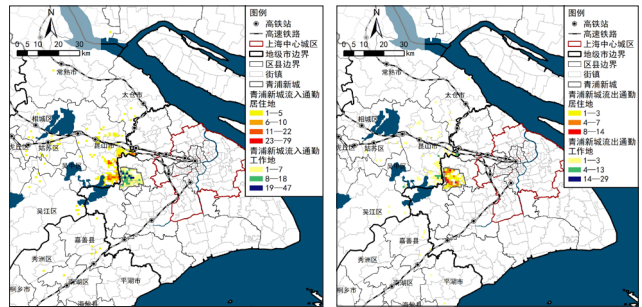
a 近沪地区流入嘉定、青浦、松江新城
b 嘉定、青浦、松江新城流出至近沪地区

图37 嘉定、青浦、松江新城跨城通勤者空间分布
Fig.37 Spatial distribution of inter-city commuters between Qingpu, Jiading, Songjiang New Town and areas surrounding Shanghai



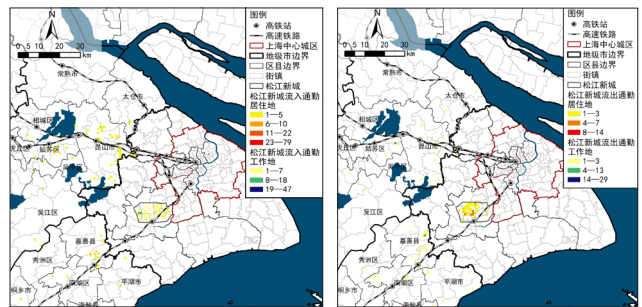
a 流入嘉定新城 b 流出嘉定新城

图38 嘉定新城跨城通勤者空间分布
Fig.38 Spatial distribution of inter-city commuters of Jiading New Town



a 流入青浦新城 b 流出青浦新城

图39 青浦新城跨城通勤者空间分布
Fig.39 Spatial distribution of inter-city commuters of Qingpu New Town



a 流入松江新城 b 流出松江新城

图40 松江新城跨城通勤者空间分布
Fig.40 Spatial distribution of inter-city commuters of Songjiang New Town

个新城两者的比值均小于1,青浦新城最低,仅为0.36(见图41)。

进一步比较嘉定、青浦、松江新城与近沪地区和上海中心城区的通勤联系。由图36、图41可知,新城与近沪地区、上海中心城区通勤的方向性出现了不同的特征:新城对近沪地区的通勤以吸引为主,而新城与中心城区的通勤则以被吸引为主。但两种通勤联系在规模上存在显著差异,新城与上海中心城区的通勤联系远比新城与近沪地区的联系更为紧密、人数规模更大。从分布上可以看出,跨中心城区流入嘉定、青浦、松江新城的通勤者来源均比跨市域流入的通勤者更加广泛,且高值区也更多(见图42-图44)。

4.3 上海中心城区与外围城镇的通勤联系

由于新城与中心城区的通勤联系远比与近沪地区更为紧密,且相比新城,与长三角跨城通勤关联较紧密的仍是上海中心城区。因此,为了更好地认识到新城在长三角中的现状,选取上海市域外的苏州工业园区、昆山、花桥、太仓、嘉善作为近沪跨城通勤热点城镇,比较上海中心城区与新城以及近沪跨城通勤热点城镇的通勤联系。花桥是上海市域外流入上海中心城区的通勤人数最多的城镇,流入上海中心城区的通勤总量达2 784人,超越了南汇新城,排在第5位。与2019年相比,奉贤新城与中心城区的通勤量有明显增加,超越了市域外的花桥,位于第4位,这可能是由于轨道交通5号线南延伸段至奉贤新城的开通而带来的作用(见图45)。

市域外城镇与上海中心城区的流入、流

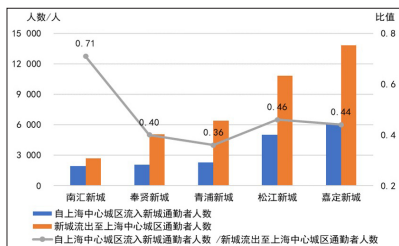


图41 新城与上海中心城区的通勤联系

Fig.41 Inter-city commuting between new towns and Shanghai central city

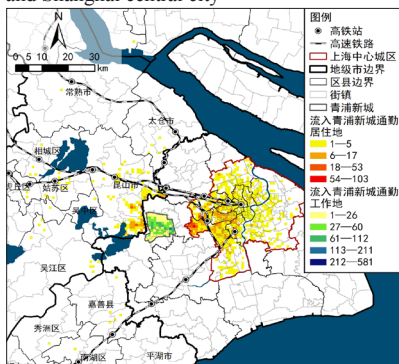


图43 市外和中心城区流入青浦新城通勤者分布

Fig.43 Spatial distribution of inter-city commuters into Qingpu New Town from Shanghai central city and areas surrounding Shanghai

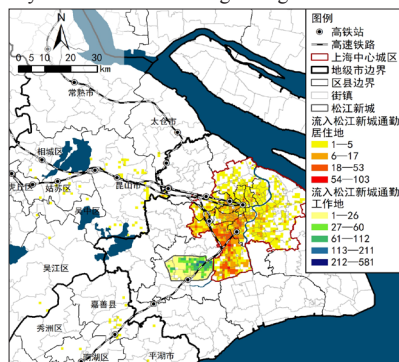


图44 市外和中心城区流入松江新城通勤者分布

Fig.44 Spatial distribution of inter-city commuters into Songjiang New Town from Shanghai central city and areas surrounding Shanghai

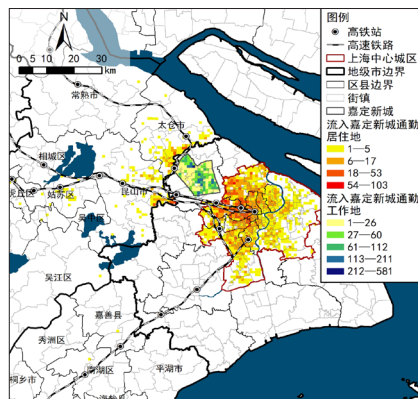


图42 市外和中心城区流入嘉定新城通勤者分布
Fig.42 Spatial distribution of inter-city commuters into Jiading New Town from Shanghai central city and areas surrounding Shanghai

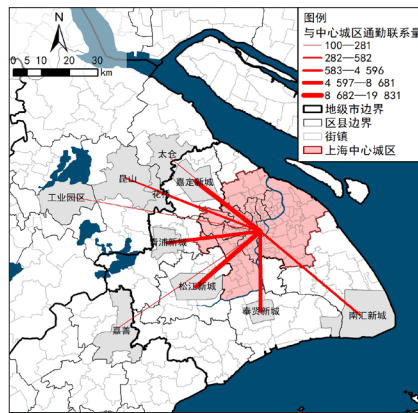


图45 外围城镇与上海中心城区的通勤规模

Fig.45 Inter-city commuting volumes between Shanghai central city and surrounding cities and towns

出通勤入出比为6.73,高于上海新城的2.25。其中,花桥、昆山的入出比较大,分别为11.80和5.19,与上海中心城区通勤联系具有明显的单向性特征。相比新城,花桥等近沪城镇更具有典型的“卧城”特征(见表2)。

5 结语

2021年数据显示,上海与周边城市的跨城通勤联系更加紧密,与周边城市已经形成了较大规模的跨城通勤双向联系。在通勤规模上,以识别出的联用户计算,上海的跨城通勤总规模为15 311人,其中与中心城区的联系量为5 324人,与新城的联系量为2 334人。在通勤方向上,上海市域跨城通勤入出比为1.98,中心城区跨城通勤入出比为5.10,上海新城的跨城通勤入出比为2.45。近3年来,上海中心城区跨城流入通勤占上海市域的比重逐年显著提升,说明上海作为全球城市,其中心城区为周边城市提供了难以替代的就业岗位,且就业吸引力不断加强。而在上海的新城中,嘉定新城和青浦新城也已经对近沪地区产生了一定的就业吸引。比较局部热点地区的历史演变,可以发现虹桥商务区核心区的跨城通勤就业规模已经明显逐年增加,虹桥商务区在长三角一体化中的作用已经日益显著。探究区域交通设施的影响,可以发现跨城流入上海的

通勤者中,在上海的工作地邻近地铁站点的分布特征较为明显。针对跨城通勤规模较大的热点地区,已经有必要探讨空间规划的应对策略。

都市圈是城市群内部以超大、特大城市为中心,辐射带动周边城市形成的城镇化空间形态。跨城通勤是都市圈形成的重要指标。长三角的一体化进程会促进长三角城市关系向更紧密、高效的方向发展,我们希望通过《长三角城市跨城通勤年度系列报告》,为大家提供一种持续观测长三角城际关系动态变化的视角。

附录 指标设计与衡量方法

指标名称	指标衡量方法
跨城通勤	指每工作日当天跨越地级市行政边界往返居住地与工作地的行为
流入通勤	指工作地在上海、居住地在上海之外的跨城通勤行为
流出通勤	指居住地在上海、工作地在上海之外的跨城通勤行为
入出比	流入通勤者数量与流出通勤者数量的比值
直线通勤距离	手机信令数据测算的居住地、工作地之间的直线距离

表2 外围城镇与上海中心城区的通勤情况

Tab.2 Inter-city commuting between Shanghai central city and surrounding cities and towns

外围城镇	流入上海 中心城区/人	流出上海 中心城区/人	通勤总量/人	入出比
嘉定新城	13 813	6 018	19 831	2.30
松江新城	10 835	5 013	15 848	2.16
青浦新城	6 398	2 283	8 681	2.80
奉贤新城	5 057	2 045	7 102	2.47
花桥	2 784	236	3 020	11.80
南汇新城	2 687	1 909	4 596	1.41
昆山	488	94	582	5.19
苏州工业园区	209	72	281	2.90
太仓	177	92	269	1.92
嘉善	44	56	100	0.79

