

# 以国际大都市为鉴构建基于轨道交通体系的上海大都市圈\*

Building Shanghai Metropolitan Area Based on the Rail Transit System by Drawing on the Experience of International Metropolises

汪海

文章编号1673-8985 (2016) 05-0094-07 中图分类号TU981 文献标识码A

**摘要** 大都市圈是城市化向高级阶段发展后出现的城市空间形态,发达国家大部分城市人口已集聚在大都市圈。中国正在展开世界上规模空前的城市化进程,已出现人口向大都市圈集聚趋势。上海是中国首位大都市,未来有可能面临人口持续增长压力。东京等国际大都市能容纳数千万人并保持城市高效营运,关键在构建以现代化轨道交通走廊辐射周边城市的多中心大都市圈。上海需借鉴国际大都市经验,尽早跨出过度拥挤的中心城,建设辐射郊区新城及苏州、嘉兴等邻近城市的发达通勤铁路网,构建基于现代化轨道交通体系的多中心、同城化大都市圈。

**Abstract** A process of urbanization is being unfolded in China on an unprecedented scale worldwide. As the Primate City in China, Shanghai is likely to encounter pressure by continuous population growth. Shanghai needs to actively draw on the experience of such international metropolises, evacuate part of its population, industries and traffic from its crowded central urban area, build a developed commuter rail network that stretches from its central urban area to new towns in its suburb and other cities adjacent to it, and build a multi-center and integrated Shanghai Metropolitan Area.

**关键词** 国际大都市 | 轨道交通体系 | 上海大都市圈

**Keywords** International metropolises | Rail transit system | Shanghai Metropolitan Area

世界城市化经验表明,一国城市化率超过50%后,城市空间发展标志是形成“大都市区”<sup>[1]</sup>,人口向以大城市为核心、以发达交通网为基础、由众多大中小城市组成的同城化大都市区、大都市圈聚集,既发挥大城市规模优势,又避免单体城市拥挤弊病。目前发达国家大部分城市人口已集聚在大都市区和大都市圈,美国超过50%人口居住在百万以上人口大都市区<sup>[2]</sup>,日本东京、名古屋、大阪3大都市圈人口占全国一半以上<sup>[3]</sup>。纽约、东京等世界级大都市圈集聚大量人口和多样化产业,是全球政治、经济活动中枢。拥有世界级大都市圈,就拥有对国际事务的巨大影响力和雄厚竞争实力。

都市圈概念源于美国的大都市区。随着城市化推进,中心城市人口和产业不断向周边地

区扩散。因城市人口统计需要,1910年美国提出大都市区 (metropolitan area) 定义,它是一个大的人口核心以及与这个核心具有高度社会经济一体化倾向的邻接社区的组合,其统计标准是以非农业活动占绝对优势的城市中心区与外围地区之间劳动力联系程度,核心指标为通勤率<sup>[4]</sup>。1960年日本参照美国大都市区定义,提出“大都市圈”概念:中心城市为中央指定市,或人口在100万以上,并且邻近有50万人以上的城市,外围地区到中心城市通勤率不小于本身人口的15%<sup>[5]</sup>。根据美国、日本政府部门的严格定义,“大都市区”等同“大都市圈”,均以通勤率为主要统计指标,以都市核心区与外围区之间一日往返通勤范围为界限。通常最大单向通勤时距在1 h之内能为通勤者普遍接受,都市圈

## 作者简介

汪海  
江苏省社会科学院经济研究所  
研究员

\*基金项目:国家社会科学基金项目“大都市带建设与中国经济发展的空间非均衡战略研究”(13BJL097)。

远郊居民与中心城居民可在生活质量与心理感受上大致相同,形成同城效应。按通勤率标准,都市圈实质是同城化的“1小时通勤圈”。因此,大都市圈发展基础是拥有发达交通网。

大都市区、大都市圈是城市化向高级阶段发展后出现的城市空间形态。美国1910年进入大都市区发展起步阶段<sup>[4]</sup>,1940年已处在大都市区成熟阶段<sup>[2]</sup>,同期美国城市化率分别为45.7%和56.3%<sup>[6]</sup>。2014年中国城市化率为54.8%,城市化重心转变到人口向大都市圈集聚阶段。而全国首位城市上海,正站在向世界级大都市圈发展新起点。

## 1 上海站在世界级大都市圈发展新起点

一个国家或地区城市体系中人口规模最大的城市,被称为“首位城市”。根据城市规模分布理论,一国城市化水平越高,各类大中小城市数量就越多,首位城市规模也就越大<sup>[4]</sup>。随着城市化水平提升,各国首位城市规模不断增大。从1900年到1980年,世界城市人口增长8倍,500万以下城市人口只增长5倍,而500万以上城市人口增长了20倍<sup>[7]</sup>。1950年世界1 000万以上人口城市只有1个,目前已增至23个<sup>[8]</sup>。20世纪初全球首位城市伦敦有650万人,当代最大城市东京都市圈已超过3 600万人<sup>[9]</sup>。世界上众多超大城市,大都是国家首位城市,而且已像东京那样发展成大都市圈。

据世界银行《世界发展指标》,2010年世界各国首位城市人口占全国城市人口比重超过30%的有74个,占10%—30%的有70个,占10%以下的只有10个,其中最低的中国仅为3%。但在城市化加速趋势下,中国首位城市上海占全国城市人口比重必将逐步提升,人口规模也会相应增大。2010年上海常住人口2 302万,比2000年增长37.5%。按此增速计算,上海人口2025年可达3 700万。而据有关研究预测,上海常住人口2030年将达2 800万—3 300万<sup>[9]</sup>。尽管2025年上海人口不一定会达3 700万,但到城市化成熟期很可能突破3 000万。

人口和产业集聚既可带来规模优势,也会造成拥挤效应。然而东京人口高达3 600万,仍

能保持城市高效营运,说明城市规模大,并不必然会出现“大城市病”。上海人口远少于东京,却已出现交通堵、房价高等所谓“大城市病”,其“病因”与其归诸人口规模,不如说是人口分布严重失衡。目前上海人口高度集聚在狭小中心城,其土地面积660 km<sup>2</sup>,常住人口达1 132万,在上海1/10土地上集聚全市近一半人口,人口密度1.71万人/km<sup>2</sup>,远高于1万人/km<sup>2</sup>国际宜居城市标准<sup>[10]</sup>。而远郊区占全市一半以上土地,2010年常住人口520万,人口密度1 400人/km<sup>2</sup>,还不及中心城1/10(图1)。

上海人口分布失衡,原因在于中心城与郊区交通不畅。国际大都市的市中心都有众多放射性通道直通郊区,而上海中心城道路网以棋盘方格状为主,直通郊区的放射性干道原本不多,近20年又新建多重包围中心城的封闭性环形线,形成“单中心+环形道路”的圈层式空间结构。受重重环线阻碍大量联系城郊的放射通道成为“断头路”,以致进出城压力叠加在少数放射性主干道上。“工作日早高峰,放射性干道进入中心区平均车速不足15 km/h,处于严重拥堵状态”<sup>[12]</sup>。城郊联系受阻又使得中心城人口、产业难于疏解,郊区新城无法正常发育。在人口刚性增长压力下,城市建成区沿着一圈圈环线向外“摊大饼”式持续蔓延。但这种城市空间结构的圈层越多,核心圈层的封闭性和内聚性就越强,市中心对外联系就愈发不便,其人口和城市功能也就越难外迁,反而引致人流、车流向众多城市功能集聚的中心城强烈聚焦,造成中心城人口密集、交通拥堵、房价高企、环境恶化等“城市病”。实际上这种“城市病”并非“大城市病”,而是城郊二元结构显著、人口和产业分布失衡的“封闭式单一中心城病”。目前上海能承载2 400万人,要归功于1990年代浦东开发。面对全国人口向首位城市集聚大势,上海又站在发展新起点上。纽约、东京等国际大都市像上海一样是移民城市,面对移民洪流都是顺应发展需求,不断优化城市产业和空间结构,向外转移拥挤效应过大的产业和部分城市功能。同时运用高科技改造城市,以现代化交通走廊建设引领城市郊区化,与周边城市组成多中心大都

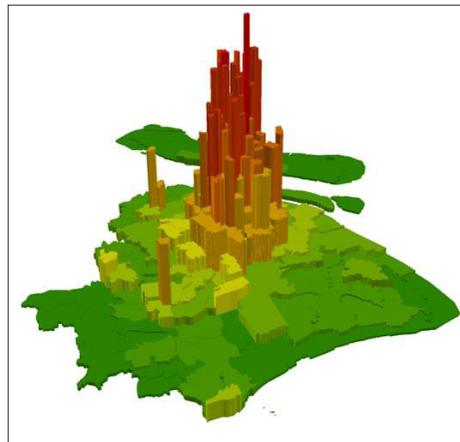


图1 2010年上海市常住人口密度三维分布图<sup>[11]</sup>

市圈,为大规模集聚高端产业和人才提供广阔空间,其经验值得上海借鉴。

## 2 借鉴国际大都市经验构建基于现代化轨道交通体系的上海大都市圈

发达国家大都市随着人口增长都经历了城市空间大规模扩张的“郊区化”发展阶段,中心城人口、产业和部分功能向郊区新城扩散,并通过现代化交通走廊与郊区新城一体化发展。城市“郊区化”实质是郊区城市化,更确切说是“大都市区化”<sup>[2]</sup>或“大都市圈化”,中心城与众多郊区新城和外围城市共组大都市圈。

### 2.1 借鉴国际大都市以轨道交通建设引领大都市圈发展的成功经验

大都市圈发展前提是构建紧密联系城郊的发达交通体系。从单体大城市向多中心大都市圈扩展的郊区化进程中,有“汽车交通引导郊区化”和“轨道交通引导郊区化”两种模式。在“汽车交通引导郊区化”模式下,中心城与郊区联系以高速公路为主,郊区无序蔓延,中心城交通拥堵、环境污染,大都市人口规模与密度都受限制。而东京、香港等“紧凑型”大都市是“轨道交通引导郊区化”典范,城市外迁产业和人口在郊区新城集聚,中心城与郊区新城联系以占地少、运量大的通勤铁路为主。东京人口规模和香港人口密度远超世界其他大都市,却能保持城市有序营运,一是有多中心、开放型城市



图2 东京都市圈以山手线为核心的通勤铁路网<sup>[13]</sup>  
(路网中心椭圆形环线为山手线)

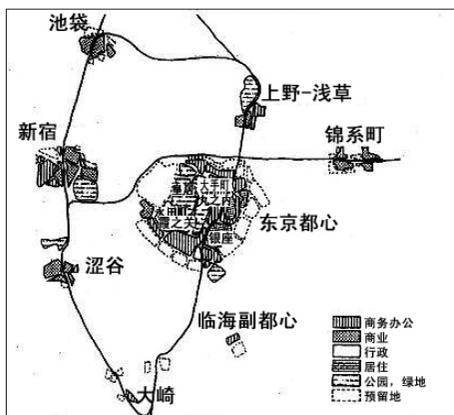


图3 东京沿山手线分布的都心和副都心<sup>[14]</sup>

空间结构，二是有发达轨道交通体系，优先建设众多放射性通道把市中心与郊区城镇紧密联系起来，形成同城化都市圈。中国是人多地少国家，只能走以轨道交通建设引领大都市圈发展道路。

东京都市圈包括东京都及神奈川县、埼玉县、千叶县，土地面积1.34万 $\text{km}^2$ ，2010年人口3 562万（日本总务省用通勤率指标统计人口为3 692万）<sup>[3]</sup>。东京都市圈从1958年起实施5次规划，引导都市圈从单中心圈层结构向多中心网络结构演变。现已形成由都心（以东京火车站为核心的商务中心区）—副都心（新宿等）—郊区卫星城（立川等）—邻县城市（横滨等）构成的多中心都市圈<sup>[13]</sup>。都市圈内有横滨、川崎等50多个大中城市，不仅疏解主城人口，也分担其部分城市功能。东京是随轨道交通网成长的大都市圈，50 km半径范围内轨道线长2 305 km，承担56%交通量<sup>[14]</sup>。其中地铁292 km，主要分布在东京都中心23区内，以市区交通为主；在

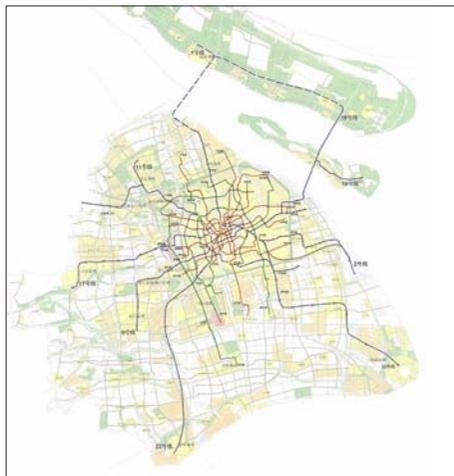


图4 上海市域轨道交通规划<sup>[19]</sup>

中心区外围则有20多条国家铁路（JR）及民营铁路辐射郊区（图2），主要承担都市圈通勤交通，通勤铁路网总长2 013 km，是市区地铁网长度的7倍<sup>[14]</sup>。东京所有城市商业中心都是依托都市圈交通主轴——JR铁路山手环线上的东京、新宿等火车站发展起来的，形成环状“交通枢纽—商业中心”复合体系（图3），各“交通枢纽—商业中心”复合体都有多条通勤铁路放射线联系市郊卫星城，构成东京大都市圈多中心一体化空间结构主框架。高效率轨道交通保障了城市内外联系通达顺畅，全国居民都可快捷往返东京市中心，也减轻了人口向东京迁移压力。

在城市化加速期全国人口向首位城市集聚大趋势下，上海正处于向3 000万人大都市圈发展关键期。当代全球大都市中，仅东京都市圈超过3 000万。上海人口升级到3 000万要保持城市有序营运，只有借鉴东京等国际大都市经验，对城市空间结构、交通体系实行全面改造，把中心城人口、产业和部分城市功能沿发达放射性走廊疏解到郊区新城，构建基于现代化轨道交通体系的大都市圈。

## 2.2 上海构建多中心大都市圈需优先建设中心城辐射郊区新城的通勤铁路网

上海近年已将发展重心转向郊区，启动嘉定、松江等新城建设，通过推进郊区城市化构建多中心大都市圈。都市圈交通骨干是通勤铁路，

要引导中心城人口向郊区新城迁居，必须优先建设联系郊区的发达通勤铁路网。

在大都市轨道交通体系中，地铁、轻轨属于市区轨交系统，线路短、运力大，但造价高，运速慢，主要为中心城内部提供短途客运服务。而通勤铁路又称市郊铁路，利用既有铁路改造而来，主要提供中心城与郊区中长距离通勤服务，通常建于地面或高架，造价仅为地铁1/2—1/3，线路长、站点少，运营时速达50—60 km，比地铁快1倍<sup>[17]</sup>。都市圈通勤铁路与市区地铁服务对象不同，却可互为补充。纽约、巴黎、伦敦、东京等国际大都市均有数千千米的通勤铁路网，长度是市区地铁4—9倍<sup>[18]</sup>。而上海与之相反，现有地铁567 km，居世界城市首位；但市域铁路仅456 km，长度还不及地铁，通勤铁路更只有1条56 km金山线，这是上海交通建设最大差距所在。如按国际大都市标准，上海大都市圈应建2 000—3 000 km通勤铁路。

21世纪初上海制定由市区M线、L线和市域R线组成的城市轨道交通网规划，市区M线、L线为地铁和轻轨；市域R线是联系市郊新城的快速轨交线，性质与通勤铁路相近<sup>[19]</sup>。但规划R线即轨交1、2、9、11号线都是中心城地铁至郊区长距离延伸线，全程运行时间过长。同时轨交1、2号线等都是中心城繁忙客流走廊，根本没有余力满足中心城与新城之间客运需求。尽管上海已加快建设市域轨道交通网（图4），但目前全市“1小时通勤圈”仅能覆盖上海市域约1/4空间（图5），现有单一地铁制式轨交系统已不能适应大都市圈发展需求。

国际大都市的通勤铁路与地铁是两个完全独立的轨道交通系统。上海轨交R线是借鉴巴黎区域快速铁路（RER）建设的，但巴黎RER并不与市区地铁接轨联运，而是新建穿越市中心地下快速铁路以连接两端既有铁路形成的独立轨交系统（图6），纽约、伦敦等大都市通勤铁路也都如此（图7）。

国外都市圈通勤铁路网都由既有铁路改造而来，上海也应按此低成本途径构建通勤铁路网。目前上海铁路长度虽不及国际大都市，但已基本形成覆盖市域、辐射长三角的路网体系。今

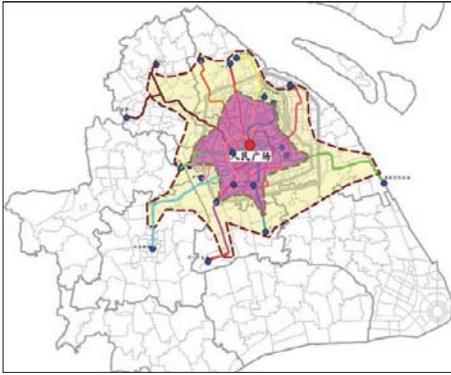


图5 上海市现状以人民广场站为中心的轨道交通出行时耗等时圈分布<sup>[20]</sup>

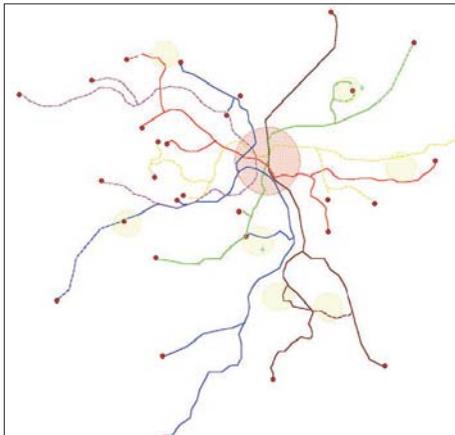


图6 巴黎穿越市中心的区域快速铁路 (RER) 线<sup>[20]</sup>



图7 纽约大都市区通勤铁路网<sup>[20]</sup>

后随着沪通、沪镇等规划铁路建成,这些通道与既有沪宁、沪杭铁路在通勤高峰时段能腾出大量运力输送客流,可成通勤铁路网主干。

然而,上海市域铁路网要改造为都市圈通勤铁路网仍存在重大缺陷,最突出问题为中心城路网“空心化”,铁路干线多分布在中心城外,主要客站远离市中心(图8)。而上海郊区新城到中心城的通勤客流70%以上为进入市中心客流,因此通勤铁路必须连接市中心<sup>[20]</sup>。上海市

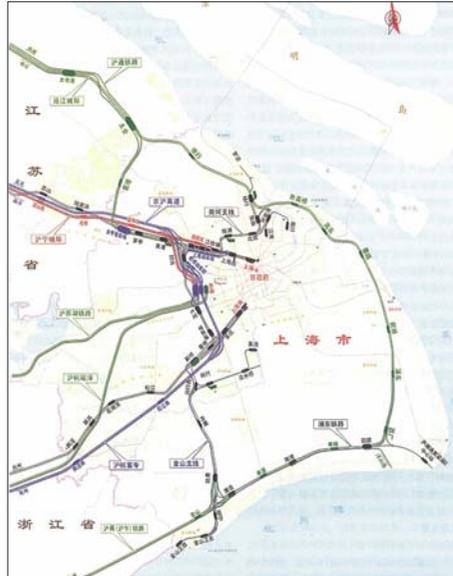


图8 上海铁路网规划<sup>[19]</sup>



图9 伦敦新一轮规划铁路建设方案<sup>[23]</sup>  
(图中蓝色线路为Crossrail铁路)

域铁路网“空心化”格局如不改变,就不能承担都市圈通勤铁路网主干重任。

### 2.3 构建都市圈通勤铁路网的核心要求是在市中心设置通勤路网枢纽

通勤铁路是联系都市圈中心城与外围城镇的快速轨交体系,要利用通勤铁路把市郊乘客直接运往城市就业岗位最密集的商务中心区,需在市中心设置通勤路网枢纽。在城市客运交通体系中,铁路客站是唯一有条件设在市中心的大型公交枢纽<sup>[21]</sup>。铁路客运枢纽与商务中心

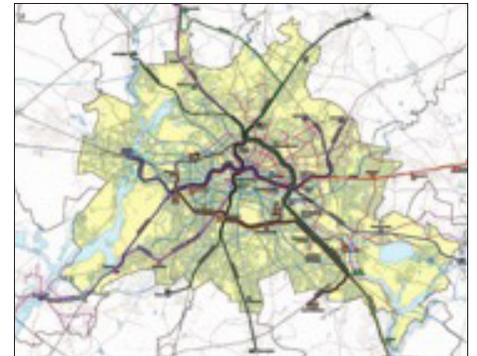


图10 柏林“中央车站”辐射郊区的通勤铁路客运网<sup>[24]</sup>

一体发展,能提升城市中心区可达性,也为铁路吸引大量客流。东京火车站是都市圈铁路网“中央车站”,丸之内商务区、银座商业区都围绕东京站布局。纽约通勤铁路枢纽大中央总站位于曼哈顿商务中心区。巴黎、伦敦、柏林市中心3 km半径内,分别有10个、12个和6个铁路客站<sup>[22]</sup>。二战后巴黎还建成贯通市中心的RER线网。2004年伦敦提出类似巴黎RER的中心城通勤铁路网规划(图9),已投资190亿英镑在建横贯伦敦中心区地下的Crossrail铁路,把中心城地铁网与通勤铁路网连通。柏林近年也耗资百亿欧元,在市中心建设交汇东西、南北铁路干线的中央车站(图10)。几乎所有欧洲大城市中心都有铁路“中央车站”,把城市商务中心区通勤铁路枢纽作为都市圈核心交通设施。

在上海铁路建设初期,沪宁、沪杭铁路起点老北站和南火车站都是贴近市中心布局。以后随城市发展,主要客站却向中心城边缘外移。上海传统交通中心在浦西人民广场,浦东开发后新商务中心区(CBD)东移陆家嘴。而目前上海铁路客站中,上海站距陆家嘴最近也有5 km,虹桥站远达16 km。由于通勤客流有很高向心出行率,在边缘化铁路枢纽布局模式下,即使用快速铁路把通勤客流输送到中心城外缘的终端车站,大量乘客还得换乘其他低速交通工具,长距离穿行市区才能进入市中心,既耗费时间,也加剧交通拥堵。有学者指出:我国客运铁路只顾提高线路标准却在城外设站的做法引发很多问题,东京建设山手环线经验有重要借鉴意义,特大城市中心区环形铁路枢纽体系建设越早



图11 上海市中心区、中心城铁路环线及部分放射线示意图

越好<sup>[21]</sup>。北京规划了包括内环、中环及外环线组成的铁路枢纽,现已建成连接市中心主要客站的地下直径铁路。浦东开发以来上海铁路枢纽远离市中心、远离浦东机场,造成铁路损失客源、城市交通拥堵、市民出行不便的“三输”困局。而建设超高速磁悬浮线或慢速地铁网都无法对症下药解开困局,只有将黄浦江两岸快速铁路网在中心区连通,并建设市中心铁路客运枢纽,上海城市交通就有望全盘皆活。

#### 2.4 上海市中心区建设通勤铁路网主枢纽的具体构想

上海建设市中心区通勤铁路枢纽,一个有利选址是世博园区。可与铁路部门合作,将沪杭铁路及金山支线从上海南站建设多通道走廊到世博浦西园区,构建铁路客运枢纽和换乘中心<sup>[25]</sup>。

世博园区到外滩、陆家嘴等市中心仍有一段距离,长远而言应把铁路从世博枢纽沿黄浦江引入陆家嘴,构建上海“中央车站”,进而形成连接市区主要铁路客站、辐射都市圈的通勤铁路体系。(1) 将铁路从世博园区由地下穿越黄浦江,延伸6 km到浦东轨交世纪大道站,把陆家嘴与浦西和长三角铁路网联通。(2) 在世博

枢纽和铁路上海站间,沿南北高架路建7 km地下线路,直接连接沪宁、沪杭铁路。(3) 从铁路上海站起,沿地铁1、2号线预留的更深地下通道<sup>[22]</sup>穿越黄浦江,把沪宁铁路东延至世纪大道站,再连接浦东铁路。建设上述3条铁路,如北京地下直径铁路一样有可行性。再增建一些延伸线,在上海市中心区将形成类似东京山手线的多重铁路环线:一是世纪大道站—上海站—世博园站“小三角环线”;二是世纪大道站—南翔站—莘庄站“中三角”环线;三是浦东机场—南翔站—莘庄站“大三角”环线,把上海主要交通枢纽连为一体。环线上众多车站再建多条放射线通向都市圈腹地,并与地铁换乘,能把国家铁路网与城市轨交网融为一体,极大提升市中心通达性,为上海都市圈通勤交通服务。未来世纪大道站将成为上海铁路网“中央车站”和都市圈通勤铁路总枢纽。如把铁路上海站至世博园区站的地下铁路线向东稍作弯曲,还可连接轨交人民广场站。紧邻上海外滩传统CBD的人民广场站和紧邻陆家嘴新CBD的世纪大道站,将像东京通勤铁路网的东京东站和新宿站那样,成为上海轨道交通网“双中央车站”,全面优化上海中心城交通体系和城市空间结构(图11)。

#### 2.5 以市中心铁路枢纽为核心构建覆盖上海大都市圈的发达通勤铁路网

上海市中心区铁路环线建设,有利于整合上海市域及长三角铁路网。在浦东铁路二期建成后,上海中心城东、北、西3面都有铁路环绕。只要从沪杭铁路莘庄站建设地下新线沿外环路向东穿越黄浦江,再走地面或高架经迪斯尼乐园至浦东机场,就可用铁路连通虹桥、浦东两大机场,形成“中心城铁路环线”。建设上海市中心区和中心城铁路环线,把市区交通枢纽和商务中心连为一体,而且可由环线上众多车站建设到远郊区的铁路放射线,形成覆盖上海都市圈的发达通勤铁路网,在有效通勤半径最大化前提下构建“1小时通勤圈”,在“同城效应”基础上发展都市圈副中心、郊区新城,并把中心城人口、产业和部分城市功能转移到都市圈副中心和其他城市,上海郊区及长三角通勤客流都可经铁路直达上海市中心,实现上海都市圈同城化和长三角一体化发展。

#### 3 未来的上海世界级大都市圈

上海1990年开发浦东,迎来城市发展新纪元。20多年后上海需再次跨出人口过度集聚的中心城,开辟多中心大都市圈发展新空间。通勤铁路是都市圈交通网主干,构建上海大都市圈的核心工程,是在市中心区建设以通勤铁路“中央车站”为主体的综合交通枢纽和铁路环线,进而构建由市中心辐射都市圈腹地的通勤铁路网。以陆家嘴、人民广场“双中央车站”为主的都市圈综合交通枢纽和通勤铁路环线,全面贯通上海市中心和主要车站、机场,全盘疏解城市交通,全方位辐射上海都市圈和长三角腹地,有利上海“四个中心”建设。在轨交世纪大道站建设上海“中央车站”,陆家嘴CBD能得到发达交通设施有力支撑,提升服务功能,成为上海现代服务业集聚的经济核心区。位于都市圈通勤铁路网重要节点的世博园区、虹桥商务区、上海站、上海南站等城市副中心,以及嘉定、松江等郊区新城和苏州、嘉兴等都市圈内大中城市,有优越条件承接上海中心城人口、产业和部分中心城市功能转移,成为都市圈功能互补的新增



图12 兰斯塔德多中心大都市圈示意图<sup>[26]</sup>



图13 上海—苏州—嘉兴大都市圈现状<sup>[27]</sup>

长极,推动上海向多中心、同城化的世界级大都市圈发展。

历史上苏州、杭州、南京等长三角城市均曾跻身世界级大城市之列,当代上海发展条件也远优于现有世界首位城市东京。目前上海高铁和地铁已不亚于东京都市圈,如再补齐通勤铁路“短板”,发展潜力将大于东京都市圈。多方式、现代化交通网可覆盖上海市域及苏州和嘉兴,像荷兰的兰斯塔德环形绿心大都市圈(图12)那样,形成以上海中心城为核心,以沪宁、沪杭交通走廊及规划苏嘉城际铁路为主轴,以各城市中心“中央车站”为交通主枢纽的上海—苏州—嘉兴环形大都市圈(图13)。都市圈核心区是淀山湖等天然湿地,构成生态良好的“绿心”。由“绿心”向外,有黄浦江、吴淞江等江河连通长江、杭州湾和太湖等宽广水域。沿江

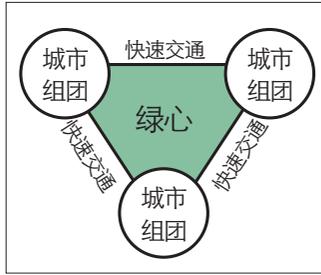


图14 多中心绿心环形大都市圈<sup>[28]</sup>

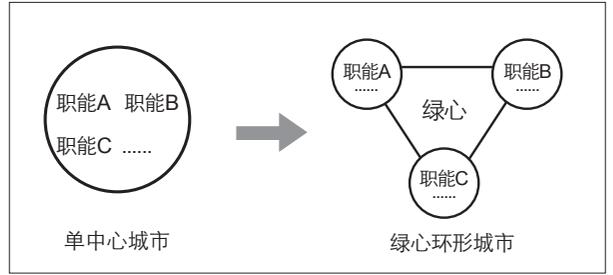


图15 多中心绿心环形大都市圈的城市功能有机疏散<sup>[28]</sup>

河建设绿化带,成为都市圈“绿心”辐射外围“蓝色水域”的“绿楔”,有利都市圈内外水体、大气交换。沪苏嘉都市圈土地面积18 700 km<sup>2</sup>,现有人口3 900万,规模大于东京都市圈,而人口密度却低于后者。到2030年代我国城市化成熟期,沪苏嘉大都市圈有宽松空间承载约5 000万人口,比目前增长近30%,人口密度与东京都市圈相近,仅为“花园城市”新加坡1/3,但规模居世界之首,远大于东京都市圈,空间格局和生态环境还优于东京都市圈,更优于目前狭小的上海中心城,上海人口、产业和城市功能过度集集中心城的困局将得到根本改观(图14,图15)。

上海中心城人口、产业和部分城市功能向都市圈其他城镇转移,将有力带动城市产业和空间结构调整,人口结构也会得到优化,由集聚劳动力向集聚人才转变。都市圈形成基于轨道交通的多中心结构,比依赖汽车交通的单中心城市能以低成本大幅增加城市副中心商务用房、市郊居住用房供给,有力遏制房价、地价不合理上涨,优化投资环境,吸引国内外企业和人才投资创业。构建沪苏嘉同城化都市圈,外来人口可在上海就业,而在房价和户籍门槛较低的苏州、嘉兴购房入户,制约上海提升竞争力的主要瓶颈,即阻碍人才集聚的房价、户口“高门槛”难题都可迎刃而解。未来上海世界级大都市圈能大规模集聚国内外人才和创新资源,极大提升国际竞争力。目前沪苏嘉大都市圈人均GDP已近2万美元,未来人口规模可达5 000万,经济实力可接近甚至超过现居世界首位的东京大都市圈,成为真正的“全球城市”,有力引领长三角、长江经济带以至全国发展。

当前上海正制定新一轮城市总体规划,在

上海中心城早已突破外环线、总人口面临持续增长压力背景下,及早构建基于通勤铁路等现代化轨道交通网的大都市圈势在必行。轨道交通引导的都市圈建设有重大战略意义,是自浦东开发以来上海城市空间格局和交通体系的第二次重构。通勤铁路并非从字面意义所能理解的“市郊铁路”,其路网重心和运营核心在于中心城铁路枢纽系统,我国大都市构建发达通勤铁路体系,中心城铁路枢纽与连接线网是重点和难点所在。国际大都市经验证明中心城铁路枢纽线网建设越早越好,否则付出巨大代价。因此需尽早制定上海大都市圈通勤铁路网规划,列为“十三五”时期建设重点,不失时机迈向大都市圈发展新阶段。**■**

参考文献 References

[1] 李璐颖. 典型国家快速城市化阶段发展特征的比较研究[J]. 城市规划学刊, 2013 (3): 43-49.  
LI Luying. A comparative study on rapid urbanization of typical countries[J]. Urban Planning Forum, 2013 (3): 43-49.

[2] 王旭. 美国城市发展模式: 从城市化到大都市区化[M]. 北京: 清华大学出版社, 2006.  
WANG Xu. The urban development model of the United States[M]. Beijing: Tsinghua University Press, 2006.

[3] 日本総務省統計局. 平成22年国勢調査[EB/OL]. <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/pdf/waga2.pdf>.  
Ministry of Internal Affairs and Communications Statistics Bureau, Japan. Population Census in 2010[EB/OL]. <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/pdf/waga2.pdf>.

[4] 许学强, 周一星, 宁越敏. 城市地理学[M]. 北京:

- 高等教育出版社, 2009.
- XU Xueqiang, ZHOU Yixing, NING Yuemin. Urban geography[M]. Beijing: Higher Education Press, 2009.
- [5] 韦伟, 赵光瑞. 日本都市圈模式研究综述[J]. 现代日本经济, 2005 (2): 40-45.
- WEI Wei, ZHAO Guangrui. Research on the patterns of Japanese Metropolitan Circles: a literature review[J]. Contemporary Economy of Japan, 2005 (2): 40-45.
- [6] 何志扬. 城市化道路国际比较研究[D]. 武汉: 武汉大学博士学位论文, 2009.
- HE Zhiyang. An international comparative study on the paths of urbanization[D]. Wuhan: The Dissertation for Doctor Degree of Wuhan University, 2009.
- [7] 谢文惠, 邓卫. 城市经济学[M]. 北京: 清华大学出版社, 1996.
- XIE Wenhui, DENG Wei. Urban Economics[M]. Beijing: Tsinghua University Press, 1996.
- [8] United Nations. World urbanization prospects, the 2011 revision[EB/OL]. <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm>.
- [9] 周文娜. 上海大都市人口发展的空间格局挑战及规划应对[J]. 上海城市规划, 2013 (3): 97-102.
- ZHOU Wenna. The challenge and planning response on spatial pattern of population development of Shanghai Metropolis[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2013 (3): 97-102.
- [10] 冯经明. 上海市城市总体规划实施评估若干问题的战略思考[J]. 上海城市规划, 2013 (3): 6-10.
- FENG Jingming. Exploring and thinking for future urban development strategy based on the assessment of Shanghai's Comprehensive Plan[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2013 (3): 6-10.
- [11] 葛岩. 上海市中心城现状发展评价及规划策略探讨[J]. 上海城市规划, 2014 (3): 118-122.
- GE Yan. Discussion on the status development evaluation and planning strategy research for the Central City of Shanghai[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2014 (3): 118-122.
- [12] 朱洪, 苏瑛, 李青华. 上海交通发展历程和演变趋势[J]. 上海城市规划, 2012 (2): 40-44.
- ZHU Hong, SU Ying, LI Qinghua. The development and evolution of Shanghai comprehensive transportation system[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2012 (2): 40-44.
- [13] 张良, 吕斌. 日本首都圈规划的主要进程及其历史经验[J]. 城市发展研究, 2009, 16 (12): 5-11.
- ZHANG Liang, LV Bin. The main course of Tokyo Megalopolis Planning and its revelation[J]. Urban Studies, 2009, 16 (12): 5-11.
- [14] 马述林. 东京城市快速轨道交通发展模式及启示[J]. 综合运输, 2009 (3): 78-84.
- MA Shulin. Tokyo City rapid rail transit development mode and its enlightenment[J]. Comprehensive Transportation, 2009 (3): 78-84.
- [15] 高木清晴. 日本城市轨道交通概况[J]. 城市轨道交通研究, 2004, 7 (4): 61-64.
- Kiyoharu Takaki. General situation of urban rail transport in Japan[J]. Urban Mass Transit, 2004, 7 (4): 61-64.
- [16] 郑明远. 轨道交通时代的城市开发[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2006.
- ZHENG Mingyuan. Urban development in the era of rail transport[M]. Beijing: China Railway Publishing House, 2006.
- [17] 杨朗, 石京, 陆化普. 日本东京都市圈的交通发展战略[J]. 综合运输, 2005 (10): 75-78.
- YANG Lang, SHI Jing, LU Huapu. Transport development strategy for the Metropolitan Area of Tokyo, Japan[J]. Comprehensive Transportation, 2005 (10): 75-78.
- [18] 陈孟乔, 施仲衡, 刘建坤. 国外主要城市市郊铁路发展现状分析及启示[J]. 综合运输, 2010 (3): 77-81.
- CHEN Mengqiao, SHI Zhongheng, LIU Jiankun. Analysis of the development situation of suburban railways of major foreign cities and inspiration[J]. Comprehensive Transportation, 2010 (3): 77-81.
- [19] 陆锡明. 上海交通战略规划研究[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012.
- LU Ximing. Research on the strategic planning of transportation in Shanghai[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2012.
- [20] 陆锡明, 王祥. 上海市快速轨道交通规划研究[J]. 城市交通, 2012, 10 (4): 1-8.
- LU Ximing, WANG Xiang. Study rapid rail transit plan in Shanghai[J]. Urban Transport, 2012, 10 (4): 1-8.
- [21] 王晓荣, 荣朝和, 盛来芳. 环状铁路在大都市交通中的重要作用——以东京山手线铁路为例[J]. 经济地理, 2013, 33 (1): 54-60.
- WANG Xiaorong, RONG Chaohe, SHENG Laifang. Important role of rail loop line in metropolitan transportation[J]. Economic Geography, 2013, 33 (1): 54-60.
- [22] 李枫, 翁梦熊. 关于铁路上海南站改建为城市客运枢纽的探讨[J]. 上海铁道大学学报, 1999, 20 (4): 77-81.
- LI Feng, WENG Mengxiong. Another investigation into the location of the second railway passenger station in Shanghai City[J]. Journal of Shanghai Tiedao University, 1999, 20 (4): 77-81.
- [23] 上海2040. 新一轮伦敦规划[EB/OL]. (2014-05-16). <http://www.supdri.com/2040/index.php?c=article&id=57>.
- Shanghai 2040. A New Round of London Planning[EB/OL]. (2014-05-16). <http://www.supdri.com/2040/index.php?c=article&id=57>.
- [24] 颜颖, 方奕, 李得伟. 德法市郊铁路运营管理特点分析[J]. 都市快轨道交通, 2012, 25 (4): 123-126.
- YAN Ying, FANG Yi, LI Dewei. Analysis of the characteristics of operation management of suburban railways in Germany and France[J]. Urban Rapid Rail Transit, 2012, 25 (4): 123-126.
- [25] 汪海. 世博园区交通枢纽: 上海大都市圈发展的新起点[J]. 上海城市规划, 2012 (5): 84-88.
- WANG Hai. Traffic hub at Expo Park: a new starting point for the development of Shanghai Metropolitan Area[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2012 (5): 84-88.
- [26] 阿金J. 凡德伯格, 巴特L. 宾克, 林剑云. 面向2040年的兰斯塔德地区——荷兰政府远景规划[J]. 国际城市规划, 2009, 24 (2): 20-26.
- Burg A, Vink B, LIN Jianyun. Randstad Holland towards 2040: perspectives from national government[J]. Urban Planning International, 2009, 24 (2): 20-26.
- [27] 中国地图出版社. 长三角地图[M]. 北京: 中国地图出版社, 2015.
- Sinomap Press. Map of Yangtze River Delta[M]. Beijing: Sinomap Press, 2015.
- [28] 刘利, 王法成. “绿心环形城市”的源流、发展与演变[C]//中国城市规划年会论文集. 大连: 大连出版社, 2008.
- LIU Li, WANG Facheng. The origin, development and evolution of Green-core Ring City[C]//Proceedings of Annual National Urban Planning Conference. Dalian: Dalian Publishing House, 2008.