

广州市南沙新区交通发展与区域交通重构研究

周茂松 曲 白 张晓明

提 要 南沙新区作为广州发展的驱动平台,它的区位与城市发展所承载的功能要求其交通系统必须是高标准的、高包容的和可达性的。在借鉴国内外先进地区、先进城市交通发展经验的基础上,从打造综合交通枢纽、建设快速对外联系通道、构建新型内部交通系统3个方面着手,构建起一个与南沙新区城市定位相匹配的综合交通系统。同时,原珠三角区域交通供给对南沙新区的发展是考虑不足的,南沙新区交通系统的建设将必定是一个对区域交通系统重构的过程,这种过程将包括系统上、设施上和体制上等多个方面。

关键词 南沙新区;交通发展;区域交通;重构

Research on Transportation System Development and Regional Transportation System Reconstruction in Nansha New District

ZHOU Maosong, QU Bai, ZHANG Xiaoming

Abstract: As the driving engine for Guangzhou city development, Nansha New District requires its transportation system must be of high standard, high tolerance and high accessibility. On the basis of traffic development experience from other advanced areas, the comprehensive transportation system building of Nansha should include the construction of comprehensive transportation hub, rapid contact channel and a new internal transportation system. At the same time, the construction of transportation system of Nansha New District will be a regional transportation system reconstruction process, and this process should be multi-aspects.

keywords: Nansha New District; transportation system development; regional transportation system; reconstruction

中图分类号 TU984

文献标识码 A

文章编号 1000-3363(2013)07-0049-06

作者简介

周茂松,广州市城市规划勘测设计研究院,交通规划设计室副总工程师,高级工程师,skysnowz@126.com

曲 白,广州南沙开发区规划研究中心,副主任,工程师

张晓明,广州市城市规划勘测设计研究院,交通规划设计室副主任,工程师

2008年,国务院批准的《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》首次提出,要规划建设广州南沙新区,作为加强粤港澳合作的重要载体。2010年,国家“十二五”规划纲要把南沙新区开发提升到“深化粤港澳合作,建设中华民族共同家园”的新高度。2012年9月,《广州南沙新区发展规划》获国务院批复,南沙新区成为继上海浦东新区、天津滨海新区之后,在国家东部沿海京津冀、长三角和珠三角三大经济区设立的又一个国家级新区,并从国家发展战略层面确立了南沙新区“粤港澳全面合作示范区”的发展定位。为更好地推动南沙新区的发展建设,中共广东省委书记汪洋在南沙新区开发现场会上明确提出,“南沙要加强交通基础设施规划建设,要着眼于大珠三角地区,逐步形成通达各地、网络式、多种运输方式互为配套的现代综合交通体系”。但是,包括广州市城市总体规划和广州市综合交通规划在内的一系列上位规划对南沙新区交通系统的考虑一直都是不足的,难以适应新形势下南沙新区的发展要求。因此,在这样一个区域对其考虑严重不足的交通系统中,南沙新区综合交通体系的构建,将不仅仅对南沙新区的发展意义重大,同时也必将带来区域交通系统的重构。

1 南沙新区概况

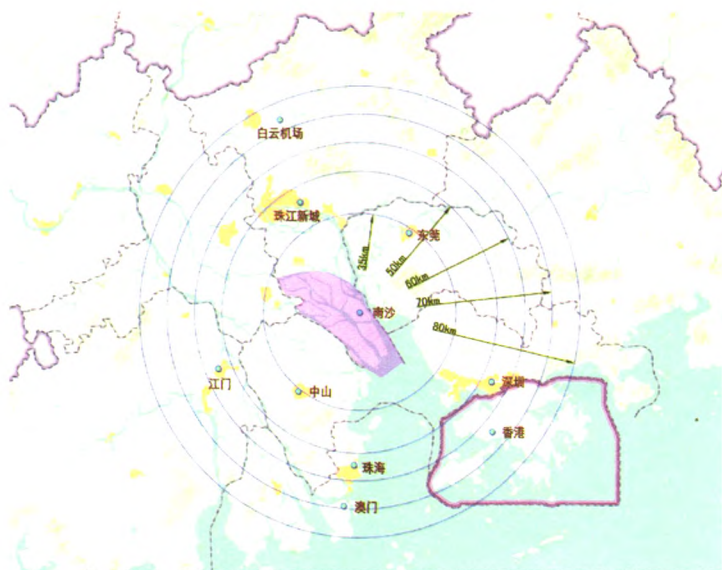


图1 南沙新区区位图

Fig.1 The location of Nansha new district

资料来源:广州市交通规划研究所等,南沙新区交通发展战略规划,2012。

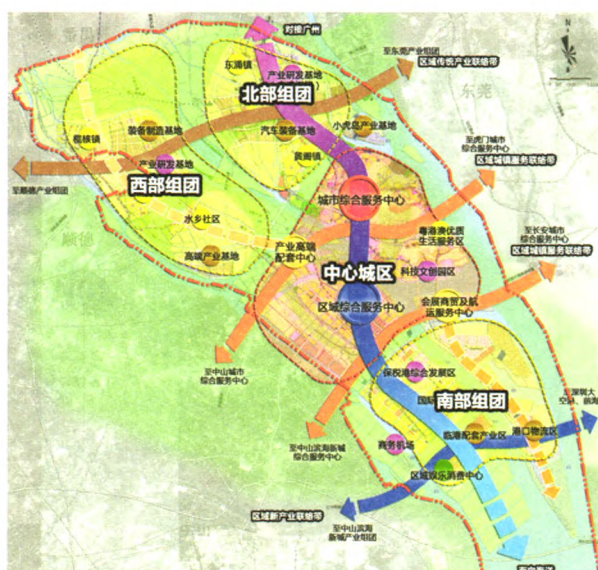


图2 南沙新区空间结构规划图

Fig.2 Spatial structure analysis of Nansha new district

资料来源:中国城市规划设计研究院等.南沙新区城市总体规划(2011-2030).2012.

广州南沙新区处于珠三角经济区的几何中心(图1),位于珠江出海口虎门水道西岸,广州市的南端,是西江、北江、东江三江汇集之处,东与东莞虎门隔海相望,西连中山市,以南沙为中心,周围60km半径内有14个大中城市,在2012年12月完成行政区划调整后,南沙新区的范围包含原南沙万顷沙镇、黄阁镇、横沥镇、南沙街、珠江街和龙穴街,以及原番禺的大岗镇、榄核镇和东涌镇,总面积约803km²,其中陆域面积约570km²。

未来,南沙新区将以明珠湾区为城市核心,构筑北连广州、南面海洋、东西联系湾区两岸的“一轴四带,一城三区”的总体空间格局和“两主、三副、三组团、多片区”的城市中心体系,“紧凑型、多组团、网络化”的城乡空间布局,形成“一城三区”四大功能组团,总人口控制在300万人,常住人口270万人^①(图2)。

2 南沙新区交通系统发展诉求

根据广州市城市总体规划纲要，广州城市空间将形成“一个都会区、两个新城、三个副中心”的总体布局，南沙将是广州两座新城之一。未来在南沙

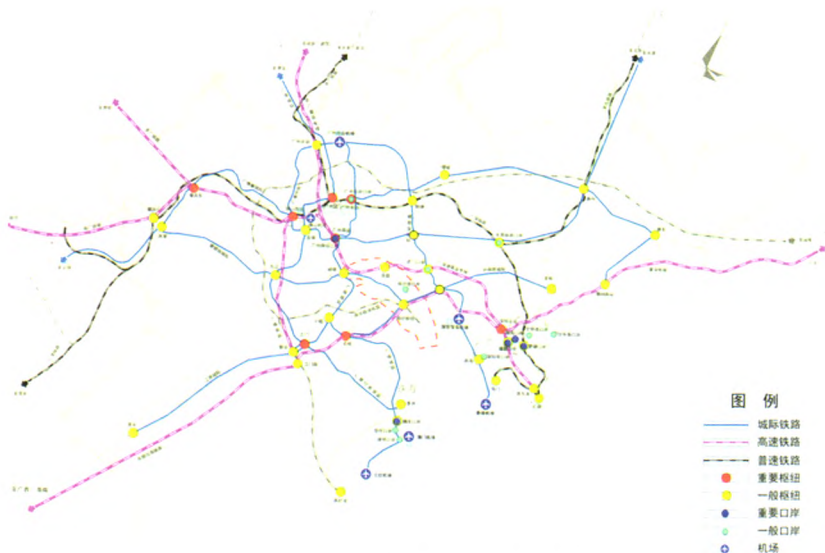


图3 区域轨道交通系统整合规划图

Fig.3 Integration plan of regional rail transit system

资料来源：广州市城市规划勘测设计研究院等，广州南沙新区综合交通体系规划，2012。

新区将汇集有广深港客运专线、广东西部沿海铁路和南沙疏港铁路3条国家铁路,地铁4号线、15号线和18号线3条城市轨道,形成万顷沙站、庆盛站2个二级客运枢纽和南沙国际物流园区货运枢纽。但总体看来,未来南沙新区仍缺乏影响广州市乃至珠三角的区域性交通基础设施,还无法将珠三角几何中心的空间优势转换为交通优势,特别是南沙新区与广州主城、香港、澳门之间还缺乏直接的快速轨道联系(图3),换乘次数较多(2~3次),这都与南沙国家级新

区、粤港澳全面合作示范区的地位不匹配。要提升南沙新区在区域中的地位和吸引力，带动南沙新区的开发，迫切需建立能够快速联系港澳，辐射珠三角、全国乃至世界，高可达性的综合交通体系。同时，南沙新区丰富的水岸、自然（如湿地和农田）和人文资源，也为其内部交通系统的建设提供了更多的可能性，完全可以采用新理念、新模式、新工具，成为广州建设新型城市的具体实践和典范。

南沙新区新型城市化要求下的城市



图4 南沙新区城市发展对交通系统的建设要求

Fig.4 Requirements of city development in transportation system in Nansha new district

资料来源：广州市城市规划勘测设计研究院等，广州南沙新区综合交通体系规划，2012。



图5 交通对城市空间结构的支撑

Fig.5 Support of the transportation system to city spatial structure

资料来源：广州市城市规划勘测设计研究院等，广州南沙新区综合交通体系规划，2012。

定位，蕴含着丰富的内容：即做为珠三角城市群中的“新城市”，南沙新区需要注重城市的独立性与混合性，在交通系统建设方面突出区域交通系统的建设，确立在珠三角中的核心枢纽地位，努力成为“9+2”中的加号；做为广州市“双核驱动”中的“新广州”，南沙新区的发展与广州密不可分，应该承载旧广州所没有的新产业、新功能，在交通系统建设方面强调南沙港口的建设，成为广州的海上门户，以及加强南沙与广州主城区的快捷联系，拉近彼此的时间距离，同时积极完善内部品质与特色化的骨干交通系统，增强自身的吸引力与凝聚力；同时，应积极向新加坡等先进城市学习，在规划、建设、运营与管理方面博采众长，大胆尝试，在交通系统建设方面则强调集约化、人性化、生态化、品质化和智能化的发展方向（图4）。

同时，南沙组团式城市空间的拓展对交通系统也会有相应的要求：一方面，在近期需要通过骨架交通系统的完善来促进城市功能和各要素的集聚，形成城市中心，提高城市辐射力，中远期需要通过放射形通道建设逐步引导城市空间的外延和发散，带动周边组团的发展，从而真正形成组团式的空间发展结构（图5）；另一方面，从集约节约用地并展现南沙的钻石水乡特色角度出发，也需要在交通系统中重点落实公交TOD发展策略，引导城市空间的合理布局。

3 国内外先进城市案例研究与借鉴

3.1 城市群及都市圈交通发展案例

南沙作为珠三角城市群中的新城市，其交通系统尤其是对外交通系统的规划建设首先需要研究借鉴城市群交通发展的特性与规律。通过对日本东京湾、美国波士华城市群等国际大城市群和都市圈的分析研究，可以总结出以下几个特性：①区域交通通勤化。一方面，由于城市网络中各城市之间的交往频繁，会产生巨量的城际交通；另一方面，这种交通对服务水平的要求非常高，往往以城市的通勤时间作为衡量城际交通服务的标准。因此，城际之间的交通建设应是高标准的，同时，也应注重城市自身的职住平衡，尽量减少城际交通流；②区域交通方式多样化。首先，城际交通包含了轨道、公路、航空等多种交通方式，同时，这些方式又分别提供不同的服务标准以满足各层次的需求，如东京湾的轨道交通就同时提供快慢两种运行模式，快车跨站运行，中途仅停靠主要大站，以缩短城际联系时间。③区域交通设施共享。这有助于促进区域一体化发展，提升城市面向国际和国内的区域辐射能力，如横滨通过共享成田机场和羽田机场来实现与国内和国际的区域联系（图6）；④轨道交通是城际之间及城市对外的主导模式，以适应长距离大运量的客流输送要求；⑤轨道线路的运营模式是控制交通运行效率的关键因素，而不仅仅是速度因子。未来南沙在珠三角城市群中，将会与珠三角主要城市形成紧密联系，尤其会受到极核城市（比如香港、广州和深圳）的强大辐射作用，在交通上表现为高强度



图6 共享区域机场（东京湾）

Fig.6 The airport sharing of Tokyo bay

资料来源：广州市城市规划勘测设计研究院等，广州南沙新区综合交通体系规划，2012。

和高时效性的城际客运需求，相应地也会需要以大运量、高速、准点的城际轨道交通系统作支撑，并共享区域级的重大交通基础设施，如机场、铁路枢纽等。因此，南沙新区区域交通系统的建设，应该着重建设一个在设施共享、跨界对接、体制对接、运营对接方面都无界限的交通系统，构筑环珠江口湾区一小时交通圈。

3.2 枢纽与城市融合发展案例

从东京新宿枢纽、上海虹桥枢纽、深圳福田枢纽与城市融合发展的开发建设经验看，枢纽的建设将为城市的发展带来新的交通区位优势，缩短城市间的时空距离，提升城市在区域网络节点中的地位与重要性，引起城市空间布局结构的变化，促进城市发展模式的转变并在枢纽周边形成城市新的增长极。从南沙新区目前具备的条件来看，未来南沙新区发展的关键要素之一是成为区域交通中心，要通过综合交通枢纽布

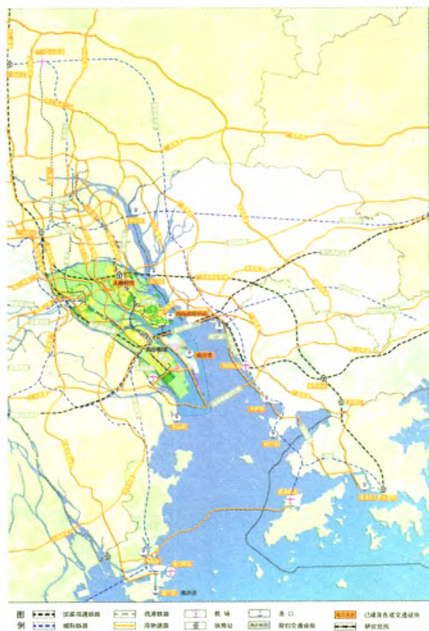


图7 南沙新区对外交通系统规划图

Fig.7 External transport system plan

资料来源：广州市城市规划勘测设计研究院等. 广州南沙新区综合交通体系规划. 2012.

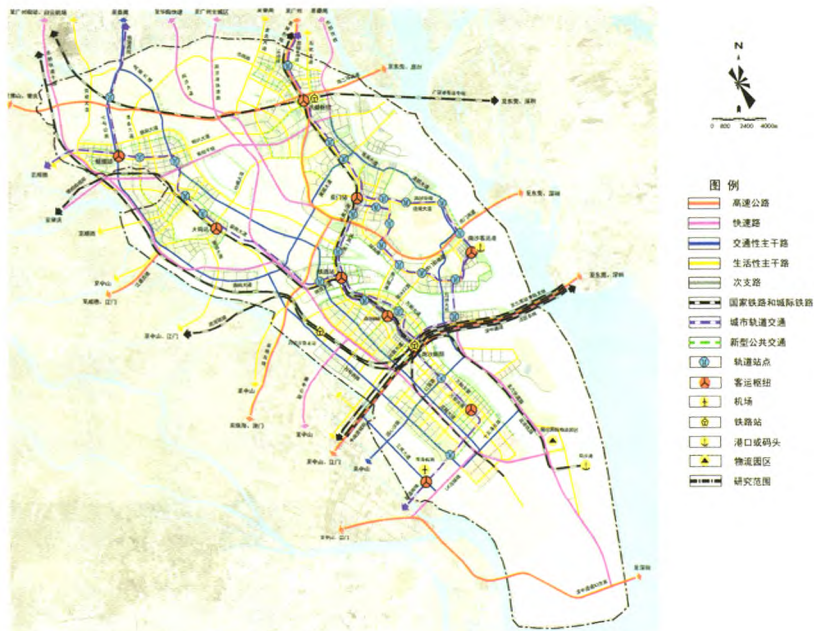


图8 南沙新区综合交通系统规划图

Fig.8 Comprehensive transportation system plan

资料来源：广州市城市规划勘测设计研究院等. 广州南沙新区综合交通体系规划. 2012.

局，建设世界级的枢纽城市，通过交通枢纽培育南沙新区对珠三角城市的辐射能力，借助枢纽促进南沙新区与深港、澳珠及周边东莞、中山、佛山的一体化发展，强化南沙的区域影响力。在此基础上，重视客运枢纽周边用地的综合开发，将枢纽与城市用地紧密结合，实现枢纽交通功能与城市功能的融合发展。

4 南沙新区交通发展方向

南沙新区的交通发展需要在充分借鉴国内外城市交通发展先进经验的基础上，用世界的眼光、区域的视野来高标准精心打造，以积极落实珠三角发展纲要和南沙新区发展规划的相关要求。结合对区域与城市发展形势的判断，研究认为南沙新区的交通系统建设应着重围绕以下3个内容来展开。

4.1 将南沙新区建设成区域综合交通核心枢纽

未来南沙在区域交通中的定位应与南沙新区未来的城市功能定位相匹配。“粤港澳全面合作示范区”的战略定位决定了南沙新区应该成为立足广州，对接港澳、辐射珠三角，联系国内和国际的

区域综合交通核心枢纽。但就现状来看，目前南沙新区还仅仅是珠三角区域的地理几何中心，而不是交通中心，区域的交通地位和辐射力均较弱，与城市未来发展的定位要求相去甚远，提升南沙新区的综合交通枢纽地位势在必行（图7）。要实现这一目标需要：①强化港口的建设，争取把南沙港建设成为全国甚至亚洲的枢纽港，借鉴国际港口城市发展经验，大力发展水铁联运和水水中转等疏港方式，构建多式联运的港口集疏运体系；②积极融入国家铁路网，提升南沙枢纽在国家铁路枢纽中的地位，例如在南沙枢纽增加铁路的始发终到服务，加强与广州南站的联系，引入京广、京九客运专线等；③利用各种资源做大做强珠三角城际轨道中心枢纽地位，重点建设湾区“人”字型城际轨道系统，快速联系区域综合交通枢纽，促进区域交通枢纽的互联互通，使南沙枢纽成为珠三角三大都市区的核心联系纽带；④要利用南沙处在珠三角五大机场几何中心的优势，通过高速公路和高速轨道的联系，快速连通、共享五大机场资源，并适时发展商务机场；五是要完善口岸建设，提高通关效率，甚至实现零通关，以消除制度障碍。

4.2 加强南沙新区与广州主城区、港澳的快速联系

南沙新区战略定位的实现，必然需要与广州主城区以及周边城市特别是港澳在各个层面开展广泛、深入的合作，其中，高效一体化的快速交通联系将是必不可少的支撑条件。借鉴国际大城市群的发展经验，研究认为南沙新区的这一快速交通系统的核心，应该是建设辐射湾区、联系“三区”的“人”字型城际轨道交通系统，并充分融入珠三角地区已规划的城际轨道网络中。“人”字型轨道网将由新建的湾区东线、湾区西线及18号线（机场南沙快线）3条城际轨道线路组成，可实现直达港澳、广州主城区及铁路主枢纽、机场等大型对外交通枢纽，促进区域交通枢纽的互联互通，使南沙枢纽成为珠三角三大都市区的核心联系纽带。其中，湾区东线主要承担南沙新区与东莞、深圳、香港的快速联系，起点为南沙枢纽，途经东莞滨海新城、深圳机场、深圳前海、香港西九龙，终点至香港机场；湾区西线主要承担南沙新区与中山、珠海、澳门、珠海机场的快速联系，起点为南沙枢纽，途经中山翠亨、珠海拱北、澳门，终点

至珠海三灶机场;18号线(机场南沙快线)主要承担南沙新区与广州主城区、白云机场、广州南站的快速联系,起点为白云国际机场,途经琶洲、广州新城、庆盛枢纽、蕉门行政中心、南沙CBD、南沙枢纽,终点至南沙湿地公园,同时建设广州南站至庆盛站的支线。最终在南沙新区形成由5条国家铁路(京九客运专线、京广客运专线、广深港客运专线、西部沿海铁路、南沙疏港铁路)和5条城际轨道(18号线、肇顺南城际、中南莞城际、湾区东线、湾区西线)组成的对外轨道交通系统,并形成南沙枢纽、南沙客运港和庆盛枢纽三个主要对外枢纽,通过枢纽实现各种交通方式的无缝衔接和融合。

4.3 建设创新型的南沙新区内部交通系统

南沙地区在自然生态和河网水系方面有着得天独厚的优势,南沙新区的交通规划也应该充分考虑生态景观的规划设计元素,建设高品质的道路交通和水上交通等特色交通系统,并实现各个交通子系统的无缝衔接和融合。研究认为,在坚持公交导向的前提下,南沙新区应发展高品质有特色的新型公交系统,这一系统应和国铁、城际轨道和市域轨道一起,构成南沙新区公共交通系统的骨架,以提高公共交通的吸引力和分担率;南沙新区新型公交系统的建设应该避免过度重型化,宜采取与城市环境和市民生活相融合的、服务品质高、建设周期短、审批相对简单的第三类公交的模式,比如现代有轨电车系统等。结合南沙新区的生态和河网水系优势,可以将机动车道、慢行道、轨道、水道和绿道进行统筹考虑,采用“五道融合”的交通组织模式,对外强调双快体系的建设,内部注重公交、慢行和水上交通,通过轨道枢纽或水陆转换节点实现多交通方式的衔接和融合(图8)。

5 南沙新区交通系统对区域交通系统的重构

南沙新区综合交通系统的建设,特

别是区域综合交通核心枢纽的打造,必然带来对区域交通系统的重大调整,这将表现在系统构建、设施布局和体制建设等多个方面。

5.1 系统构建上:南沙新区将成为新的区域综合交通枢纽,带动珠江口湾区交通格局由“人字形”向网络型转变,促进珠三角城市群之间的竞合

由于众所周知的区域产业核心、生态核心、政治文化中心和交通枢纽地位,环珠江口的“一湾三区”^②是大珠三角城镇群的核心发展空间,也是建设具有全球竞争力和吸引力的世界级城市群集聚空间的核心载体。“一湾三区”核心功能的发挥,离不开高可达性区域交通基础设施的支撑,其中将珠江口湾区建设成整体性的区域综合交通枢纽是关键。目前,珠江口湾区通过高速公路和铁路、城际轨道,基本奠定了“人字形”的区域交通格局,但是南沙在里面的地位和作用很弱。而未来,在南沙新区将形成由5条国家铁路(京九客运专线、京广客运专线、广深港客运专线、西部沿海铁路、南沙疏港铁路)和5条城际轨道(18号线、肇顺南城际、中南莞城际、湾区东线、湾区西线)组成的对外轨道交通系统,并形成南沙枢纽、南沙客运港和庆盛枢纽三个主要对外枢纽,南沙新区将真正成为一个区域级的综合客运枢纽,成为广州的南大门、珠三角各大城市群联系的重要纽带,从而使得珠江口湾区“人字形”的区域交通格局向网络型交通系统结构转变(图9)。

这一交通系统格局的改变将对珠三

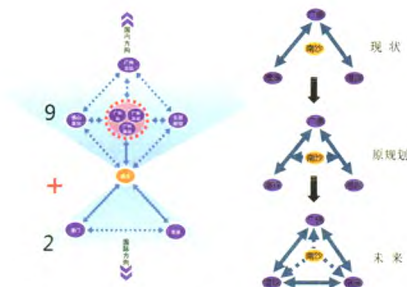


图9 南沙新区在区域交通系统中的地位演变
Fig.9 Status evolution of Nansha new district in regional transportation system

资料来源:广州市城市规划勘测设计研究院等.广州南沙新区综合交通体系规划.2012.

角城市群的竞合发展产生深远影响。目前,南沙虽地处珠三角几何中心,却因起步较晚、底子薄,加上处在珠三角东西两条城市带之间,香港-深圳、澳门-珠海两个强有力的引擎集聚了大量优势资源,使得南沙至今尚未成为有竞争力的新区,而珠三角东西两条城市带之间由于珠江口的阻隔,相互之间的联系也一直较为薄弱。一旦南沙新区立足广州、对接港澳、辐射珠三角、联系国内和国际的区域综合交通枢纽地位得以确立和实现,那么南沙新区就可以通过这一高效一体化的交通联系纽带,与周边城市特别是港澳在各个层面开展广泛、深入的合作,成为珠三角城市群合作的理想平台,成为大珠三角“9+2”中的“+”号,促进珠江口湾区各大城市作为一个整体一起参与到全球竞争中。

5.2 设施布局上:重点建设“人”字型城际轨道交通,在原珠三角城际轨道网络基础上形成以南沙枢纽为核心节点的放射状区域轨道交通设施布局

南沙新区的建设离不开区域重大交通基础设施的支撑,但这些基础设施的建设还需要按照“科学开发、从容建设”的理念和“先急后缓、先易后难”的建设原则逐步加以落实。根据发展需求,南沙新区新一轮的交通系统建设宜采取“先北后南”的策略,即先采用“双快”(快速轨道、快速道路)系统加强与广州中心城区的联系,再建设快捷联系珠江东、西两岸的城际轨道系统,在此基础上争取提升南沙枢纽在国家铁路中的地位。其中,重点是要建设辐射湾区、联系“三区”的“人”字型城际轨道交通系统,在原珠三角城际轨道网络基础上形成以南沙枢纽为核心节点的放射状区域轨道交通设施布局,实现直达港澳、广州主城区及铁路主枢纽、机场等大型对外交通枢纽的发展目标,并促进区域交通枢纽的互联互通(图10)。

5.3 体制建设上:先行先试,推进体制机制创新,营造交通发展大环境

南沙新区交通的大发展,离不开良好的政策环境。国务院对《广州南沙新



图10 区域轨道交通系统规划图

Fig.10 Regional rail transit system plan

资料来源：广州市城市规划勘测设计研究院，等。广州南沙新区综合交通体系规划，2012。

区发展规划》的批复，给南沙新区的交通发展提供了巨大机遇，南沙新区应该抓住当前国家进一步深化粤港澳合作、提升对外开放水平的有力时机，积极推进交通体制机制创新，营造交通发展的大环境。一是完善区域协调机制，加快推进由国家发改委牵头组建由国务院有关部门、香港特别行政区、澳门特别行政区、广东省和广州市等各方参加的协调机制，帮助解决发展过程中遇到的区域协调问题。二是积极探索交通领域自身的体制机制创新，包括进一步探索交通运输相关部门的大部制体制改革，探索建立收费公路体系与不收费公路体系的统筹发展机制，引导、鼓励民营、社会资本和外资进入交通运输基础设施建设领域，建立规范民营和社会资本投资项目的管理长效机制等。三是提高交通便利方面的体制机制创新，包括简化通关手续，提高通关效率，建设粤港澳口岸通关合作示范区，探索设立港澳商品免税交易区，创造与香港、澳门双向之

间机动车往来的便利条件，实现珠三角年票互认等。

6 结语

南沙国家级新区的确立，为南沙新区交通发展带来巨大机遇和挑战的同时，也为珠三角交通系统的调整 and 重构带来了可能。通过南沙新区交通系统的建设，特别是“人”字型城际轨道交通系统和区域综合交通枢纽的建设，将大大提高南沙新区的区域交通影响力和辐射力，将带动珠江口湾区交通格局由“人字形”向网络型转变，有助于珠三角区域交通系统的完善，有助于推动将珠江口湾区建设成为整体性的区域综合交通枢纽参与到国际化竞争之中，最终实现区域发展的共赢。

注释

① 中国城市规划设计研究院，等。南沙新区

城市总体规划（2011—2030）。2012年。

② “一湾”指的是珠江口湾区，大致包括香港、澳门全境，广州、深圳、珠海、东莞、佛山、中山六市的主城区，以及环珠江口范围内的主要机场、港口和各城市滨水功能区，“三区”指的是由香港和深圳组成的港深都市区、由广州和佛山组成的广佛都市区，以及由澳门和珠海组成的澳珠都市区。

参考文献 (References)

- [1] 中国城市规划设计研究院，等。南沙新区城市总体规划（2011—2030）[R]。2012—08。（China Academy of Urban Planning & Design, et al. Master plan for Nansha new district(2011—2030)[R]. 2012—08.）
- [2] 广州市城市规划勘测设计研究院，等。广州南沙新区综合交通体系规划[R]。2012—11。（Guangzhou Urban Planning and Design Survey Research Institute, et al. Guangzhou Nansha new district comprehensive transportation system planning[R]. 2012—11.）
- [3] 广州市交通规划研究所，等。南沙新区交通发展战略规划[R]。2012—07。（Guangzhou Transport Planning Research Institute, et al. Guangzhou Nansha new district transportation strategic planning [R]. 2012—07.）
- [4] 中国城市规划设计研究院，等。广州城市总体规划（2011—2020）[R]。2012—06。（China Academy of Urban Planning & Design, et al. Master plan for Guangzhou (2011—2020)[R]. 2012—06.）
- [5] 广州市交通规划研究所。广州市综合交通规划[R]。2011—05。（Guangzhou Transport Planning Research Institute. Guangzhou urban comprehensive transportation planning [R]. 2011—05.）

作者: [周茂松](#), [曲白](#), [张晓明](#), [ZHOU Maosong](#), [QU Bai](#), [ZHANG Xiaoming](#)
作者单位: [周茂松, 张晓明, ZHOU Maosong, ZHANG Xiaoming \(广州市城市规划勘测设计研究院, 交通规划设计室\)](#), [曲白, QU Bai \(广州南沙开发区规划研究中心\)](#)
刊名: [城市规划学刊](#)   
英文刊名: [Urban Planning Forum](#)
年, 卷(期): 2013(z1)

参考文献(5条)

1. [中国城市规划设计研究院](#) [南沙新区城市总体规划\(2011-2030\)](#) 2012
2. [广州市城市规划勘测设计研究院](#) [广州南沙新区综合交通体系规划](#) 2012
3. [广州市交通规划研究所](#) [南沙新区交通发展战略规划](#) 2012
4. [中国城市规划设计研究院](#) [广州城市总体规划\(2011-2020\)](#) 2012
5. [广州市交通规划研究所](#) [广州市综合交通规划](#) 2011

引用本文格式: [周茂松](#). [曲白](#). [张晓明](#). [ZHOU Maosong](#). [QU Bai](#). [ZHANG Xiaoming](#) [广州市南沙新区交通发展与区域交通重构研究](#)[期刊论文]-
[城市规划学刊](#) 2013(z1)