

新时期大城市综合交通规划编制工作的思考

马小毅

(广州市交通规划研究院, 广东 广州 510030)

摘要:大城市交通拥堵的严重性和复杂性以及新时期的发展形势,对城市综合交通规划编制工作提出了新要求。首先简要回顾综合交通规划发展的历史沿革,指出行政主管部门内部以及部门之间的协调问题在短时间内难以妥善解决。然后,分别从顶层设计、供给侧改革和互联网+三个方面阐述对综合交通规划工作进行的深入思考。顶层设计主要涉及规范名称、明确内容和组织主体三大要素;供给侧改革主要包含市域快线、地面公交路权和精细化设计等内容;互联网+则重点阐述了倒逼机制、交通模型和话语权问题。最后,指出国家应明确综合交通规划的法定地位,以充分发挥其对城市发展的支撑和引导作用;同时,大城市应积极探索城市空间布局与交通发展的反馈互动,加大部门、区域间的协调力度。

关键词:综合交通规划;规划编制;顶层设计;供给侧改革;互联网+

Thoughts on Urban Comprehensive Transportation Planning for Large Cities in the New Era

Ma Xiaoyi

(Guangzhou Transportation Planning Research Institute, Guangzhou Guangdong 510030, China)

Abstract: The severity and complexity of traffic congestion in large cities and the development trend in the new era call for new thinking on urban comprehensive transportation planning. By reviewing the evolution of comprehensive transportation planning in China, this paper points out that it is difficult to solve the problems of the insufficient coordination within administration and between different departments in short time periods. Thus, it is important to rethink the comprehensive transportation planning in three aspects: top-level design, supply-side reform, and internet plus. The paper urges to standardize the design specification, clarify planning content and major responsible units in the top-level design, outlines express rail transit service, right of way for public transit, and detailed design for supply-side reform, and stresses reforming travel service, development of transportation models and respect needs of travelers in the era of Internet. Finally, this paper points out that government should clearly legitimize the status of comprehensive transportation planning in order to full utilize its positive impact on large city development. It is critical for large cities to recognize the interaction between urban spatial layout and transportation development, and the importance of effective coordination between different departments and regions.

Keywords: comprehensive transportation planning; planning preparation; top-level design; supply-side reform; Internet plus

收稿日期: 2016-05-09

作者简介: 马小毅(1975—),男,江苏南通人,硕士,教授级高级工程师,副院长,主要研究方向:城市规划、交通规划。E-mail: pow2006@163.com

步入21世纪的第二个十年,迅速推进的城市化以及大城市人口急剧膨胀使得中国城市交通需求与供给的矛盾日益突出,城市病的一个方面——交通拥堵在城市中迅速蔓延,大城市尤其是特大城市的交通拥堵尤为严重,呈常态化和区域蔓延趋势,并具有明显的潮汐性特征。文献[1]指出:这类拥堵“需从城市规划布局以及城市交通发展模式

等层面寻求破解之道”。形成合理的规划布局 and 交通发展模式需要综合交通规划进行指导,然而业内长期存在的痼疾使得城市综合交通规划编制一直无法达到预期效果。而“一带一路”战略、轨道时代、互联网+等新概念的出现也对城市综合交通规划编制提出了新的要求。在“十三五”的开局之年,有必要回顾中国城市综合交通规划编制历程,

分析存在的问题,开展有益的思考,以强化大城市综合交通规划在缓解交通拥堵方面的指导作用。

1 历史沿革

20世纪80年代,中国大城市经济率先发展,相继出现了比较严重的交通拥堵问题,按照“能在高层次解决的问题尽量不要放在低层次解决”的元哲学理念,政府指定由产生交通量的源头——城市规划布局的主管单位规划部门牵头解决^[2]。为了有效缓解交通拥堵,各地规划部门纷纷成立了专门的交通研究机构,开展交通起讫点调查,聘请境外专家进行咨询,引进专业的交通规划模型,培养大批交通专业人员。交通规划水平的提高及其在城市中话语权的增强,有力地缓解了城市交通拥堵问题,一些城市取得了很好的阶段性成果。例如,广州市2001年完成的“三年一中变”工程在交通环境方面取得了重大成就,宣布城市由无处不堵车转变为告别堵车。然而好景不长,交通环境的好转刺激了城市小汽车保有量的加速发展,2006年之后,广州市又开始出现堵车现象,而同期北京市已经获得了“首堵”的称号。

总结30多年的交通规划发展历程,主要面临两大问题^[3]:1)如何支撑城市规划布局和功能安排,即交通规划与城市规划衔接的问题;2)如何统筹城市交通各系统的资源配置与优化,即不同层次交通规划的分工与承接关系。

规划衔接是否顺畅属于规划部门内部的问题。虽然由于“大部制”改革的原因,部分大城市的交通规划编制单位转入了交通委员会、建设委员会或进入社会,这些单位的

起源基本都始于城市规划部门,两者之间的衔接应该比较顺畅,但事实上却成为交通规划编制面临的首要问题,个中原因值得深思。不同层次交通规划的分工与承接其实是部门之间的协调问题,部门内部的协调尚存在困难,部门之间更加难以沟通和协调。30多年积累的部门内部以及部门之间的协调问题,短期内难以解决。但不妨结合当前的城市交通发展形势从顶层设计、供给侧改革和互联网+三个方面展开思考。

2 顶层设计

2.1 名称

综合交通规划发展了30多年,其编制内容基本稳定,但名称却始终存在差异。21世纪第一个十年,北京、上海、广州、深圳四大城市分别开展了城市交通规划编制工作,其内容基本都接近综合交通规划范畴,但名称各异,北京为“交通发展纲要”、上海为“交通白皮书”、广州为“综合交通规划”、深圳为“整体交通规划”。住房和城乡建设部于2010年发布《城市综合交通体系规划编制办法》和《城市综合交通体系规划编制导则》,要求统一使用“城市综合交通体系规划”这一名词来代替“城市综合交通规划”,但由于不是国家强制规范,地方响应程度不一,还出现了类似“城市综合交通运输体系规划”的名称。当然,名称的不同肯定有各个城市的不同思考,但也折射出行业的无奈。名称尚不能统一,更谈不上其法定地位。溯本求源,目前中国部分交通院校的本科名称设置(见表1)也显示交通规划的深度积累还存在较大差距,没有一个大学单独设置交通规划的本科专业。

2.2 内容

早在20世纪80年代,文献[4]中就提出:“一个城市的交通问题与城市规模正相关,因为放射性道路的交通量增长呈几何级数形状,因此大城市交通问题与小城市相比,就像一匹马与一只狗。”交通问题的属性发生变化,编制内容和重点必然要进行相应调整。城市规模较小时,交通结构比较简单,只需关注中心区交通即可。发展到大城市,需要考虑周边城市互动衔接的问题;再到超千万人口的特大城市,需要在区域中代表国家行使一部分职能,须从全国乃至全球

表1 中国部分交通院校本科专业名称

Tab.1 List of transportation undergraduate programs of some universities in China

学校	交通专业类
西南交通大学	交通运输、交通工程
东南大学	交通工程、交通运输、道路桥梁与渡河工程
北京交通大学	交通运输、交通工程
同济大学	交通工程、交通运输
华中科技大学	交通工程、交通运输
哈尔滨工业大学	道路桥梁与渡河工程、交通工程、交通设备与控制工程
长沙理工大学	交通运输、交通工程、物流工程
华南理工大学	交通运输、交通工程

资料来源:各高校官方网站。

来考虑交通问题。区域扩大、视角提高，参与交通博弈的主体级别越来越高，导致综合交通规划的编制内容越来越多，难度也相应增加。以广州市为例，三轮综合交通规划中规划范围和具体内容的演进过程如图1所示。

2.3 主体

为了提高综合交通规划的地位，规划部门交通专业人员一直在努力，图2和图3是希冀通过绑定城市总体规划来强调综合交通规划的权威性，图4是希望编制成果能够方便政府各个主要交通参与部门按图索骥，然而效果都比较有限。新的时期，大城市交通问题的重心已经开始由城市内部各部门之间的博弈切换到城市间的博弈以及城市与国家部委之间的沟通，原城市内部两大问题尚未解决，又增加了城市间甚至更高层面的问题。协调难度呈几何级数增大，因此，城市政府有必要给编制主体——规划部门赋予更高的权限。

3 供给侧改革

3.1 市域快线

随着城市规模扩张，道路和轨道交通基本网络的内外属性开始模糊。2004年，广州市率先开展《广州市域高等级路网总体规划》^[7]以应对日益外移的公路零公里分界点，通过协调规划城市快速道路网和高速公路网，将两者纳入统一体系，明确建设管理模式及分工，构筑整体的交通骨架，取得了良好的效果。10多年以后，另一张网络——轨道交通的内外属性也开始出现模糊，城际轨道交通甚至是高铁开始参与城市内部客流运送的行列，而常规地铁的运营速度也逐渐不能适应城市的扩张步伐，建设市域快线的呼声越来越高。标准高(制式与城际轨道交通一致)和设站少是市域快线的两大特点，建设市域快线应该借鉴日本的先进经验，实现与城际轨道交通甚至高铁走廊的互联互通，以达到集约用地的目的；市域快线车站设置也是一个亟须研究的课题。表2中的数据显示，由于价值取向的不同，类似的线路指标会相差迥异。

3.2 地面公交路权

《国务院办公厅转发建设部等部门关于优先发展城市公共交通意见的通知》(国办

发[2005]46号)和《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》(国发[2012]64号)，都明确了保障地面公交路权的重要性。然而，中国城市中除了专用路权的BRT，其他类型的公交专用车道实施效果普遍不尽如人意。其深层次原因在于，公交专用车道的设置方法不够科学、系统，导致执法难度加大。国际先进城市的经验证明，地面公交在解决城市交通问题中一般都扮演重要的角色，虽然中国大城市的轨道交通正如火如荼地建设，但不重视地面公交路权，城市交通拥堵将很难得到系统解决。

3.3 精细化设计

城市让生活更美好、中心区交通供给增

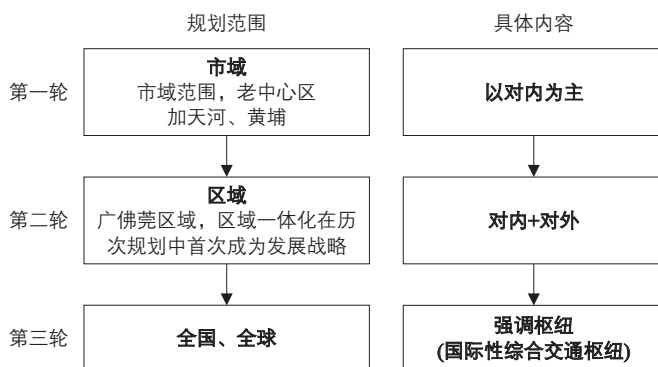


图1 广州市综合交通规划中规划范围和具体内容的演进过程
Fig.1 Evolution of the planning scope and contents in Guangzhou Comprehensive Transportation Planning

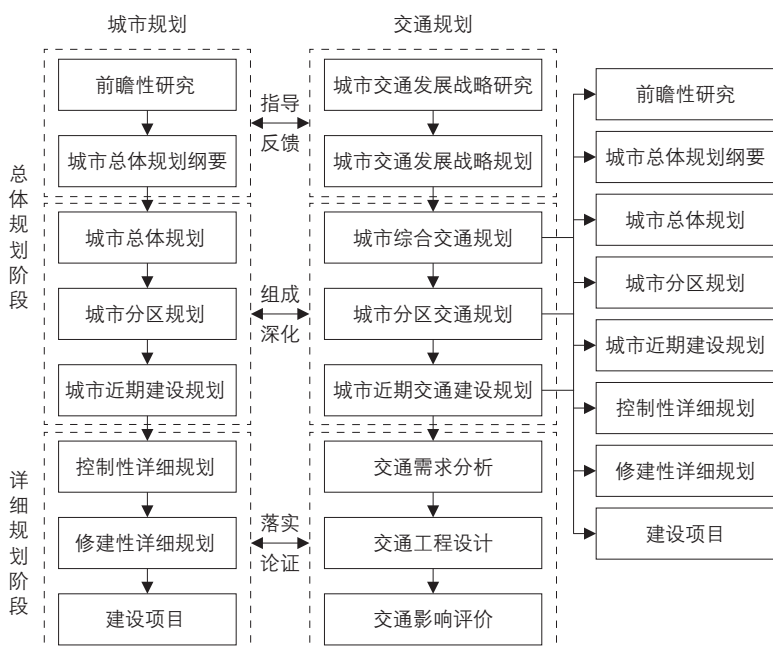


图2 城市交通规划编制体系框架及与城市规划的关系

Fig.2 Framework of urban transportation planning system and the relationship with urban planning

资料来源：文献[5]。

加越来越难以以及城市老龄化日趋严重等理念或现象，迫切要求交通规划重视设计的延伸。通过精细化的设计提升人们的出行感受；提高交通系统通行能力，满足增长的交通需求；关照老年人的出行，体现公平性、安全性和便利性。在新的时期，重视并积极

开展交通的精细化设计是城市交通发展的必由之路。

4 互联网+

4.1 倒逼机制

互联网的迅速发展给整个社会带来了天翻地覆的变化，在城市交通方面也不例外，出租汽车行业的变化就是一个典型案例。由于出租汽车背后的利益链条，导致一些城市明明运力不够，出租汽车数量却不见增加，这一问题似乎陷入了一个无解的境地。随着专车、快车、顺风车的出现，经过合理的政策引导，将非理性的运力压缩，城市交通实现了微妙的平衡，既没有过度增加交通压力，也提高了人们出行的便捷度。虽然出租汽车行业的发展还有很长的路要走，但是交通规划编制人员应以此为鉴，重视互联网的倒逼机制。未来，车联网、无人驾驶汽车的兴起势必会对传统的交通模式造成巨大冲击，在规划编制中，交通供给方面要预留足够的弹性，避免造成不必要的浪费。

同时，出租汽车案例还折射出一个理念，在人口高度聚集的大城市，需求的差异性越来越大，有必要量身定制相应的交通方式，才能更有效地发挥交通系统的作用。时下传统的几种公共交通方式服务水平存在较大差异，导致系统合力不易形成。因此，规模越大的城市越有必要细分交通方式，力争上一类交通方式的最低类型与下一类交通方式的最高类型服务质量相差不大。

4.2 交通模型

城市综合交通规划需要交通模型支撑，而交通模型则必须有海量数据支持，与大数据的“5V”特点相比，以往的交通模型只少一个特点：速度(Velocity)，却多了一个理性(Rational)，理性定量的分析为定性判断提供了坚实保障。但在汹涌而来的大数据面前，交通模型似乎变得越来越小众，交通部门制作的实时流量地图明显没有高德、百度的好用。一个著名商业节目主持人曾经说过：“工程师注定做不出畅销的大众产品，因为他总喜欢迁就一些个人爱好，而将产品的入门变得非常艰难。”不幸的是，交通恰恰是一门大众科学，人人都是出行者，都是半个交通专家。因此，交通模型的从业者要有危机感，既不要盲从，更不能自闭，在保

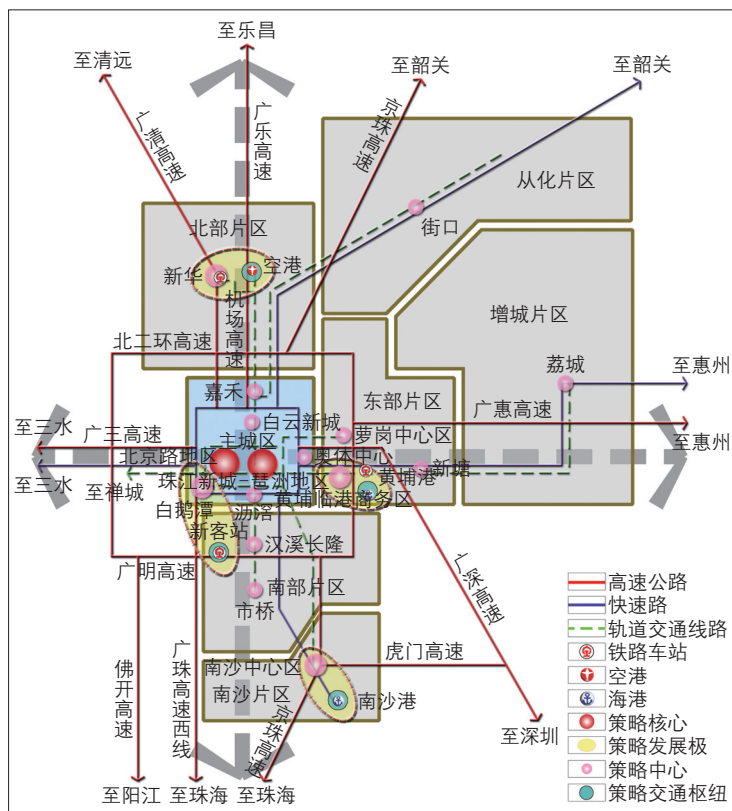


图3 交通与土地利用一体化组织模式

Fig.3 Integrated planning of transportation and land use

资料来源：文献[6]。

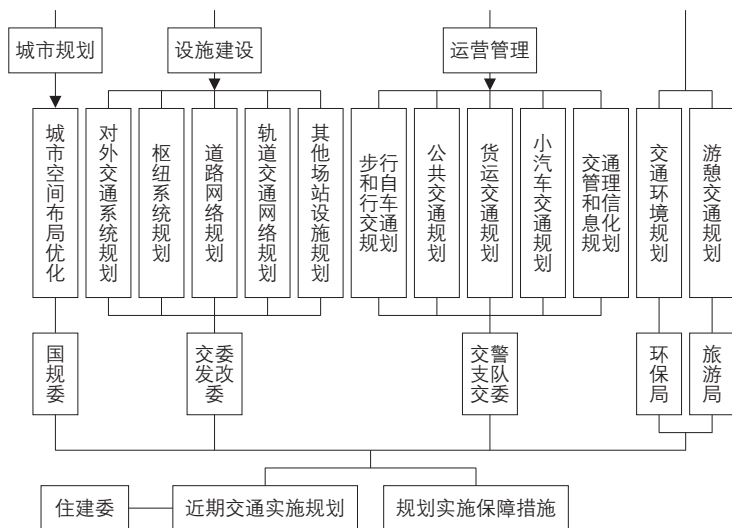


图4 城市综合交通规划各专项方案与政府部门的对应关系

Fig.4 Special programs and corresponding government departments

in urban comprehensive transportation planning

资料来源：文献[6]。

表2 北京、广州机场线指标对比

Tab.2 Indicators of Beijing and Guangzhou Airport Line

城市	长度/ km	车站数量/ 座	编组	最小发车间隔	平均旅行速度/ (km·h ⁻¹)	票价	客运量/ (万人次·d ⁻¹)	客运强度/ (万人次·km ⁻¹)	平均运距/ km
北京	28.5	4	4L	7 min 30 s	62	按次计价, 全程25元	3.2	0.11	24.4
广州	33.0	13	6B	2 min 4 s	46	按里程计价, 全程7元	63.9	1.94	9.21

资料来源:文献[8-9]。

持独立思考的同时,应以实现为大众服务为最终目标,充分接纳大数据高速、实时、简便的特点,构建大众化、通俗易懂的交通模型。

4.3 话语权

衣食住行是大众生活的基本需要,衣食住的提供者都有较多的个体,唯独“行”的提供者一般都是政府,与前三者相比,“行”的沟通渠道没有前三者丰富,导致提供者和使用者之间存在较多误解。互联网出现之前,提供者不解释,使用者也没有较多的话语权,两者相安无事。随着互联网日益兴盛,使用者的话语权开始增强,个别掌握大数据的公司开始发布交通情况报告,由于数据采样的全面性和专业性欠佳,形成的结论往往误导使用者。而政府部门的应对措施却往往不到位,导致大量的交通投入没有得到正确的回馈,进而影响下一步的决策,得不偿失。政府可以考虑委托专业部门定期发布相关交通信息,正确引导民众对交通概念的理解,尤其是对大城市交通拥堵的感受。政府、媒体、民众能够形成良性互动,互相理解,也有利于交通拥堵问题的合理解决。

5 结语

中国城市正进入高速发展的新时期,城市交通系统日趋复杂,强化综合交通规划的指导作用变得尤为重要和突出,上述三个方面的考虑显然挂一漏万,但归根到底,规划的权威性才是检验其科学与否的核心。在新的历史时期,国家有必要重新认识综合交通规划工作的重要性,通过明确其法定地位,充分发挥其对城市发展的支撑和引导作用;大城市也应该积极探索城市空间布局与交通发展的反馈互动,加大部门、区域间的协调力度,高度重视不可控因素的预测和把握,保障规划有效实施。

参考文献:

References:

- [1] 郭继孚,刘莹,余柳.对中国大城市交通拥堵问题的认识[J].城市交通,2011,9(2): 8-14.
Guo Jifu, Liu Ying, Yu Liu. Traffic Congestion in Large Metropolitan Area in China[J]. Urban Transport of China, 2011, 9(2): 8-14.
- [2] 马小毅.对城市综合交通规划定位的思考[C/OL]//中国城市交通规划2011年年会暨第25次学术研讨会,香格里拉酒店,武汉,2011年11月17-18日:城市交通发展模式转型与创新.[2016-05-04].<http://cpfd.cnki.com.cn/Article/CPFDTOTAL-CSJT201111001039.htm>.
- [3] 马林.对加强城市综合交通体系规划编制工作的认识[J].城市交通,2010,8(5): 1-5.
Ma Lin. Discussion on How to Improve the Procedures of Urban Comprehensive Transportation System Planning[J]. Urban Transport of China, 2010, 8(5): 1-5.
- [4] J.M.汤姆逊.城市布局与交通规划[M].北京:中国建筑工业出版社,1982.
- [5] 龙宁,李建忠,何峻岭,刘国强.关于城市交通规划编制体系的思考[J].城市交通,2007,5(5): 35-41.
Long Ning, Li Jianzhong, He Junling, Liu Guoqiang. Issues Concerning Urban Transportation Planning Framework[J]. Urban Transport of China, 2007, 5(5): 35-41.
- [6] 马小毅,王波,金安,等.广州市综合交通规划(2011—2020)[R].广州:广州市交通规划研究所,2009.
- [7] 周鹤龙,景国胜,赵国峰,等.广州市域高等级路网整体规划[R].广州:广州市交通规划研究所,2004.
- [8] 郭继孚,李先,王刚城,等.北京市交通发展年报2015[R].北京:北京交通发展研究中心,2015.
- [9] 邓兴栋,马小毅,金安,等.2014年广州市交通发展年报[R].广州:广州市交通规划研究所,2015.