

# 巴黎：改善路网结构 完善公交出行

高尚涛

**[摘要]** 巴黎为解决因人口增长和机动车增加导致的交通问题,大规模改善城市路网结构,大力提高公交运载能力和完善公交出行方案,采取公交优先的路权分配方式,打造三位一体的“大公交”系统,取得良好效果。北京在解决因人口增长而导致的交通问题方面,也采取了许多实际举措,成效十分显著,问题也依然突出。建议北京借鉴巴黎经验,进一步完善和优化路网结构,完善地铁和汽运公交系统的线路和站点配置,提供多样化的出行方案,出台城市交通发展的地方法规,确保北京交通治理规范、可持续发展。

**[关键词]** 首都建设; 城市交通; 巴黎经验

**[中图分类号]** G206   **[文献标识码]** A   **[文章编号]** 0529-1445(2017)01-0079-05

历史上,巴黎是一座由外来人口不断沿道路两侧聚居而“自然生长”起来的城市。这导致巴黎曾长期处于狭窄拥挤、混乱不堪的状态。从19世纪后期开始,巴黎开始进行近百年的大规模城市改造,到20世纪70年代基本奠定了现代巴黎的城市布局和地面路网结构。在此基础上,巴黎建立了“公共交通优先”的交通管理体制,最终使巴黎成为世界上最不拥堵的首都城市之一。

总体上看,巴黎市交通治理的基本经验是从大规模改善路网结构、大规模提高公交运载能力和采取公交优先的路权分配等方面着手,打造三位一体的“大公交”系统。

## 巴黎地面路网和汽运公交系统的构建

巴黎第一次大规模的地面路网改造始于拿破仑三世时期(1852~1870)。为了改善交通和居住环境、发展商业街道以及方便军事力量快速投放,拿破仑三世任命乔治·欧仁·奥斯曼男爵主持落实城市改造计划。在奥斯曼主持下,巴黎主持完成了横穿市区十字交叉的两条主干道和两条环路,

奠定了现代巴黎地面交通路网的基本结构。十字干道的东西向道路以卢浮宫为中心,西至星形广场,东到巴士底广场和民族广场;南北向道路则由斯特拉斯堡大街、赛巴斯托波尔大街和圣米歇尔大街贯通而成。两条环路分别是内环和外环,内环大致沿原路易十三和查理五世时期的城墙遗址建设;外环则是拆除1785年城墙以后建成的大街。在这一路网框架基础上,进一步将其他街道和小路打通、拓宽、清理,并强化道路之间的互联互通,消除局部的交通梗阻,完善网络化布局。到1927年,奥斯曼主导的路网建设计划全部完成,极大改善了巴黎的交通状况。<sup>①</sup>

但是,随着城市的迅速发展,巴黎交通再次变得拥挤不堪。第二次世界大战结束后,巴黎开始了第二轮大规模的地面路网改造,进一步大量新建和拓宽道路,以满足急剧增加的机动车交通需求,力求交通路网全面覆盖城市每个角落。为此,巴黎市政当局在奥斯曼路网结构的基础上,规划建设了从巴黎市区向郊区延伸的放射状公路网,并于1967年建成一条环城高速公路和一条位于塞纳河右岸的穿城快速公路。这一路网结构成为

<sup>①</sup> Haussmann, Mémoires, cited in Maneglier, Hervé, Paris Impérial, Paris: Armand Colin. 1990. p. 235~262.

巴黎交通发展的基础,并直接影响到大巴黎地区的人口聚集和产业布局。经过这一轮地面路网改造后,现代巴黎的路面交通架构基本定型,此后的路面交通建设基本停留在细节优化和微循环的丰富与路网内部的互联互通上面。

在地面路网建设的基础上,巴黎市政府大力推动以公交汽车为主、以出租汽车为辅的汽运公交运输系统建设,力求使公交线路覆盖巴黎全境,试图以公共交通收纳和规范道路出行,解决城市道路的拥挤和混乱状况。

目前,巴黎已经建成比较完善的地面汽运公交系统,公交汽车路线250多条,运营长度超过2700公里,市区运行公共汽车4500多辆,郊区1000多辆,形成多点放射性路线网,且站点密集,平均站间距约300米。巴黎公交汽车不仅在巴黎市区持续发展优化,还不断向周边地区辐射,已建成通车一条近郊环线和一条远郊环线,其他辐射交叉的公交线路,覆盖100多个近郊和远郊城镇。巴黎地面公交系统的运营,由巴黎公交线路交通管理控制中心负责,所有线路车辆的运行信息都会通过专用通讯设备实时传送到控制中心,控制中心再将接收到的信息传送到公交车站的信息板上,提示车辆的到站距离和时间。控制中心还负责对公交车进行必要的安全防范和远程监控。<sup>①</sup>

巴黎地面公交除了完善的公交汽车系统,还有发达的出租汽车系统。目前,巴黎已有16000多辆出租车,在市区主要道路均设有出租车站点,供出租车停靠和搭车人候车使用。<sup>②</sup>

巴黎发达的地面汽运公交系统,为缓解巴黎交通拥挤、规范路面交通秩序、方便巴黎市民出行,发挥了巨大作用,取得良好的交通治理效果。

## 建设地铁公交系统缓解地面交通拥堵

为进一步缓解因人口快速增长导致的交通拥堵,巴黎从20世纪初开始规划和建设庞大的城市铁路交通网,并逐渐将其发展为巴黎市最便利、运载能力最强的公共交通枢纽,为城市交通治理发挥了重要的作用。

其实,早在1871年11月,塞纳河总理事会就提出了一个市区地下铁路网建设规划,但因一些党派希望建设地上高架路网而被法国政府否决。然而,在权衡了建设费用以后,法国政府同意在巴黎建设地下铁路网。1890年,巴黎市政府正式任命工程师让-巴蒂斯特·贝利埃担任巴黎地铁的总设计师,开始启动巴黎地铁的规划和建设工作。为防止建成后的巴黎地铁被国有铁路公司兼并,贝利埃采用了非标准的窄轨设计方案。<sup>③</sup>

巴黎地铁建设大致分为三个阶段。第一阶段约从1900年到1930年,主要建设以巴黎市区为核心的地下铁路网。第二阶段大约从1930年到1960年,地铁线路逐渐扩展到巴黎近郊。第三阶段主要从1960年到1990年,以建设区域快铁铁路网为主,辅以远郊铁路建设,将巴黎地铁的运输线路延伸到巴黎远郊和邻近省份,整体路网于2000年前基本完工。与此相对应,巴黎地铁主要由三部分构成:市区地铁、区域快线和远郊铁路。

第一部分是主要在二环以内运行的市区地铁。地铁网共有16条线路。这些地铁线路密密麻麻地交织贯穿于巴黎市中心区的地下各角落,为市民出行提供便利。目前,巴黎市区地铁总长度超过220公里,共300个车站、61个交汇换乘站点,每天客流量超过600万人次,成为巴黎市区居

① 徐洁编. 浅谈法国巴黎治理交通问题的经验及其对我国的启示[ER/OL]. [http://z.hangzhou.com.cn/2013/2013zljtyd/content/2013-05/10/content\\_4730706.htm](http://z.hangzhou.com.cn/2013/2013zljtyd/content/2013-05/10/content_4730706.htm). 2013-5-10/2016-10-15.

② “Taxis in Paris”. From: [http://www.paris-paris-paris.com/tourism/getting\\_around/taxis](http://www.paris-paris-paris.com/tourism/getting_around/taxis). 2016.11.1.

③ Bobrick, Benson. Labyrinths of Iron: A History of the World's Subways. New York: Newsweek Books, 1981. p148.

民出行的主要交通方式。<sup>①</sup>

第二部分是贯穿巴黎市区、可与地铁各线换乘、运行范围超出二环以外的区域快线,共有5条线,分别驶向巴黎东部(3条线)、南部(4条线)、北部(2条线)、西部(1条线),有的一条线有两个终点。区域快线铁路网总里程已近600公里,其中有76.5公里处于地下,站点达257个,几乎连通了巴黎的所有地区,每天客流量超过270万人次。<sup>②</sup>

第三部分是从巴黎主要火车站、区域快线车站出发,驶向巴黎大区周边的远郊铁路,共有6条线路。目前,远郊铁路的客流量已经超过日均180万人次,其对巴黎交通的贯通和承载能力更是日益凸显。<sup>③</sup>

### 推行“公交路权”应对机动车拥堵

巴黎规模庞大的汽运公共交通网(以公交车和出租车为主)和铁路公共交通网(以市区地铁、区域快线和远郊铁路为主)是世界上最密集、最便利的城市公共交通系统之一。在巴黎市区,无论你身处何地,都可以在任何方向的500米内找到公交站或地铁站,而且,乘坐公交或地铁,几乎可以到达市区的任何角落。所以,在巴黎,多数人上下班都会选择公共交通。这对缓解交通拥堵和规范交通秩序发挥了巨大的作用。

但是,20世纪70年代以来,由于私人汽车保有量剧增,巴黎因机动车过多导致的道路拥堵状况又凸显出来。同时,由于机动车排放问题,巴黎的空气污染问题也日趋严重。为此,巴黎市政府在民意调查基础上,制订了在确保提供充足便利的公共交通出行方式的前提下,挤压机动车上路空间,引导行人优先采用公交方式出行的“公交优

先”策略。

2001年,新上任的巴黎市长伯特兰·德拉诺正式提出旨在减少机动车上路和增加绿色出行的城市交通改革计划。这项计划是在不征收进城拥堵费的前提下(很多法国政要认为收取进城拥堵费是一种历史倒退),通过其他方式解决交通不畅问题。于是,德拉诺决定通过重新分配道路通行权和增加非机动车出行方案(作为机动车出行的替代选择方式)解决问题。

在德拉诺主持下,2002年,巴黎在传统社区启动了“绿色社区计划”,其核心是在居民区减少机动车道,增加步行通道;减少路边停车位,提高停车收费标准,取消免费停车。为减少反对声音,巴黎市政府引入了居民区停车许可证制度,社区居民只要象征性地交一点年费就可以获得在自己的居民区停车的许可证。接着,德拉诺启动了“文明空间”计划,将改革重点对准方便机动车通行的林荫大道。根据这一计划,巴黎交通局率先将马真塔大道重新规划为六条通道,其中两条为私家车道、两条为公交车道、一条为步行道、一条留给路边树。私家车禁止占用公交车道、自行车道和人行道出行,公交车道成为公交汽车和出租车的专用通道。按照这一做法,巴黎所有主要街道重新划分道路通行权的改造计划到2005年全部完成。巴黎交通局还为公交车道和自行车道建立隔离护栏,同时,交通局为了解决货车的路边停靠装卸问题,专门为店主、承包商和其他商户的货车司机颁发了路边临时停车的许可证(每次停靠时间不能超过30分钟)。

公交车道的划分,在挤压私人汽车出行空间的同时,大幅提高了公交汽车和出租车的便捷程度和通行效率,引导人们主动选择公交方式出行。

① See “Interactive Map of the Paris Métro”, From: <http://www.ratp.fr/plan-interactif/>. 2016.11.5.

② WIKIPEDIA: “Réseau Express Régional”, From: [https://en.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau\\_Express\\_R%C3%A9gional#cite\\_note-1](https://en.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_Express_R%C3%A9gional#cite_note-1). 2016.11.5.

③ WIKIPEDIA: “Transilien”. From: <https://en.wikipedia.org/wiki/Transilien>. 2016.11.5.

同时,为了增加非机动车出行方案、吸引更多人选择道路占用低和无排放的出行方式,巴黎市政当局在规划出专门的自行车道基础上,出台了“公共自行车”计划。根据这一计划,巴黎于2007年底在市内各街道新建了1450个自行车租赁点,几乎每隔200多米就有一个联网点,在这些租赁点投放了2万多辆公共自行车,确保任何需要租用自行车的巴黎市民均可便利地租赁和归还。为鼓励市民主动选择公共自行车出行,租赁自行车的费用低廉,市民只需向租赁点提供195美元押金或者信用卡以及个人资料即可拥有租赁资格,租用自行车后在30分钟内归还可以免费。建设公共自行车分享系统的费用由大型户外广告商德高集团承担,作为回报,该公司有权在一些公共设施(如宣传栏、公交候车亭等)做广告、赚取广告费。自行车的租用费用则由市政当局收取,每年收入已超过3000万欧元,日均骑行人次超过85800人次,可见利用公共自行车方式出行的人次之多,行车分担巴黎城市出行流量的效应十分明显。<sup>①</sup>

在建立公共自行车系统后,德拉诺又提出建立公共电动汽车分享系统的计划。这一计划的目的是减少城市汽车的私人保有量和汽车的无效使用,减少道路拥堵和尾气排放。对个人而言,租用电动汽车的成本比个人保有汽车的成本低得多,而且个人只有在确实需要使用汽车时才会租用公共汽车,从而减少很多无意义的驾车出行时间。目前,巴黎公共电动汽车的租用点一般设在汽车修理厂内,其租用点设置尚须进一步优化和普及。

巴黎市政府“公交优先”政策的推行和替代性出行方案的日益完善,取得了比较理想的治理效果。巴黎市私人机动车出行人次大幅降低,城市拥堵状况大幅改善,空气质量也明显见好。

## 巴黎城市交通规划与治理对北京的启示

新中国成立以来,北京市经历了与巴黎类似的人口增长与交通发展及治理过程。随着人口不断增加,北京的交通状况不断恶化,倒逼北京市道路建设不断发展。截止到2014年,北京市公路里程已逾21000公里,其中高速公路里程超过980公里,城市道路达6435公里。北京汽运公交系统也随之发展壮大,运载能力不断增强,截止到2014年,北京汽电车运营线路877条,运营线路长度超过20000公里,运营车辆达24083辆,全年客运总量达47亿人次。出租汽车规模和运力也显著提高,2013年出租车日均运送乘客达190万人次,占总出行量的6.6%,里程利用率达68%。与此同时,北京市的地铁交通也取得长足发展。2015年北京市轨道交通运营线路已达到18条,运营车站300多座,运营线路长度554公里,运营列车4688辆,全年客运总量达32.5亿人次。按照规划,2020年北京地铁线路将达到31条,运营线路总长度超过1000公里。<sup>②</sup>

毫无疑问,北京市的交通路网建设和公共交通系统发展都取得了巨大成绩,为解决北京城市交通问题作出了巨大贡献。但近年来,北京的城市交通问题仍然很多,有些问题还比较大,需学习借鉴外国成功做法,下大力气加以解决。

第一,进一步完善和优化北京市的路网结构。与巴黎相比,北京市的地面路网结构尚不够完善,堵点众多,互联互通不足,导致路面交通拥堵严重。上述问题表现在城市主干道上,主要是在环路规划基础上,向东西南北以及东南、东北、西南、西北各个方向辐射和联通的主干道数量不足。在非主干道上,主要是路网的网络化程度不

<sup>①</sup> WIKIPIDIA:“Vélib’”. <https://en.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9lib%27>. 2016.11.3.

<sup>②</sup> 北京市交通发展研究院官网:《2015北京交通发展年度报告》。网址:<http://www.bjtrc.org.cn/JGJS.aspx?id=5.2&Menu=GZCG.2016-11-01>.

足、互联互通不够,尤其是城市街道与主干道的连通性不好,造成主路一旦拥堵无法有效分流、逢堵必堵死的窘境。此外,北京存在很多道路交汇点、主干道出入口,由于路口和道路衔接设计不够完善,形成堵点,严重影响车辆通行。为此,借鉴巴黎市城市道路升级改造经验,建议北京市成立专门的路网规划和升级改造专家委员会,在充分调查和研究论证基础上,提出北京市路网完善整体规划。基本思路就是,在目前环线建设基础上完善由市中心向外围辐射的纵向主干道规划和建设,同时,做好非主干道的贯通与互通及其与主干道的有效连通,并做好堵点的重新规划与疏通工作。

第二,进一步完善公共交通线路和站点配置。北京的公共交通线路和站点不够密集,其表现为目前的公交线路和站点无法覆盖绝大多数出行人群,导致路面上使用自主交通工具出行的人数过多、秩序混乱,加剧了道路负担和交通拥堵。借鉴巴黎经验,建议北京市从以下三个方面着手解决。一是进一步加大北京市地铁规划和建设力度,将其打造成收纳和承载交通出行的主要方式,做到北京主城区(六环以内)地铁线路和站点大面积覆盖。二是进一步完善和优化地面汽运公交线路和站点,将其打造成收纳和规范交通出行的第二大载体,做到主城区(六环以内)公交线路和站点全覆盖。三是进一步提高、优化和规范出租车运力,强化出租车运营管理,提高其消化个性化出行人次的能力。

第三,进一步抑制私人小汽车数量的过快增长,提供多样化替代性出行方案。现阶段,私人小汽车保有量剧增是造成机动车道路拥挤的重要原因之一,同时产生了尾气污染。在现有道路容量接近饱和的情况下,通过引导居民使用其他替代性交通方式出行,可以有效缓解这一问题。目前,北京市已经围绕这一思路做了大量工作,而且成效明显。一是大力发展公共交通,引导市民通过公交方式出行。二是通过路权分配,压缩私人汽

车的的车路权,扩大公交车辆和非机动车的路权,引导市民主动选择其他方式出行。三是建立公共自行车租用系统,为行人提供低占用、无排放的交通工具。借鉴巴黎经验,建议北京从以下几点完善小汽车替代出行方案。首先要大量增加和优化公共自行车租赁站点设置,实现对居民区、地铁站点、公交站点、商业区、学校、医院和办事机构等的全覆盖,并重点解决居民出行的“最后一公里”问题;其次是考虑增加公共电动汽车租用系统,解决居民的个性化出行需要,控制甚至减少私人小汽车保有量,减少无效驾车出行时间。公共电动汽车租用系统应与公共停车场的建设和优化配合起来,做到方便租用、归还和停放,且使用费用低廉。

第四,建议北京市出台路网规划和交通发展的地方性法规,确保北京市交通治理规范、可持续发展,这也是巴黎交通治理的重要经验之一。早在1982年,法国政府就颁布了《国内交通指导法》,规定政府必须向所有人提供价格合理的公共交通系统,地方政府具体行使公共交通管理权,负责组建交通管理机构。1996年,法国又颁布了《空气质量法》,规定10万人以上的城市必须制定《城市出行计划》。正是这些法律法规的出台,保证了巴黎城市交通治理的一贯方向和规范发展。建议北京市也在国家法律法规框架下,出台自己的交通规划法规,确立北京城市交通治理的机制基础,确保北京交通健康有序发展。

#### [参考文献]

[1]法国公共交通管理体制及经营模式[J].世界城市交通,2006,(3).

(作者简介:高尚涛,外交学院国际关系研究所副教授、硕士生导师,北京对外交流与外事管理研究基地主任)

责任编辑 / 高 斌