

# 伦敦的公交优先政策及启示

## London's Transit-Priority Policies and Their Implications

余世英

(武汉市城市综合交通规划设计研究院,武汉 430017)

SHE Shiying

(Wuhan City Comprehensive Transportation Planning and Design Institute, Wuhan 430017)

**摘要:** 通过对比分析的方法,将伦敦曾经面临过的与国内大中城市正面临的交通问题进行对比,研究了英国交通发展的历史,伦敦公交发展现状,着重研究了伦敦公交优先政策实施的主要措施。提出,公交优先是多种公共交通模式并存的优先发展,实现公交优先,需要整合各种交通基础设施,并将城市用地、交通需求管理和可持续性的公共交通三者结合起来共同考虑。最后,对提升现有常规公交的服务水平提出了5点具体建议。

**Abstract:** In order to implement transit-priority policies of the nationally promoted urban transportation development strategies, this paper comparatively analyzes problems that are facing or used to face in London and Chinese large and/or mid-sized cities, and discusses the history and current status of transportation development in either England and particularly in London, with an emphasis on the major strategies of implementing transit-priority policies in London. The paper points out that the implementation of transit-priority policies requires an integration of all types of transportation infrastructure and a collective consideration of land-use, travel demand management, and a sustainable public transportation system. Finally, the paper presents suggestions detailed in 5 aspects regarding enhancement of the current transit service qualities.

**关键词:** 公交优先;政策和措施;公交系统整合

**Keywords:** Transit Priority; policies and measures; public transportation system integration

中图分类号: U491.1<sup>7</sup>

文献标识码: A

收稿日期: 2006-08-18

作者简介:余世英,女,武汉市城市综合交通规划设计研究院助理工程师。主要研究方向:交通建模、公共交通、交通战略。E-mail:jasminessy@163.com

伦敦作为英国的政治、经济、文化和交通中心,其建成区面积约1 620 km<sup>2</sup>,人口717.2万,2004年人均GDP接近4万美元,平均每个家庭的汽车拥有量为2.4辆。交通在日常生活中占有十分重要的地位,2004年伦敦每日约有2 710万人次的交通出行量,其中,小汽车出行量占出行总量的40%以上,公共交通约占出行总量的35%,即每天约有970万人次的出行采用公共交通方式<sup>[1]</sup>。

## 1 英国交通发展历史

20世纪五六十年代是英国汽车工业蓬勃发展的时期,机动车的增长速度高于国家GDP的增长速度,私人小汽车拥有量及使用量猛增。这段时期小汽车成为绝对主导,自行车、公共交通都向小汽车转移,城市交通拥挤日益严重。为适应小汽车的发展,建设了大量的交通基础设施。即便如此,道路的建设速度仍然跟不上小汽车的增长速度。一直到20世纪90年代,城市交通已经给社会经济的发展造成了不可估量的负面影响,交通拥挤、出行时耗无法预计、噪音及尾气污染严重、生活环境恶劣等,政府、民众从上到下都深刻意识到小汽车交通带来的不良影响。

直到1997年工党执政后,提出了在不新建道路、不提高投资、改善环境、提升经济的情况下解决道路拥挤问题,英国才彻底告别以建设道路来满足交通需求的历史,开始踏上以公共交通为导向、交通需求管理为辅助的交通发展征程。

2000年伦敦市市长Ken Livingstone,针对伦敦的交通问题,从市长的角度提出了他的交通发展战略(Mayor's

Transport Strategy), 战略中提出只有大运量的公共交通系统才能有效支持巨大的交通出行, 才能使交通建设与经济发展相互促进, 同时对环境影响最小, 人们的出行效率最高、最安全<sup>[2]</sup>。并成立了直接隶属市长监管的伦敦交通署(Transport for London, TfL), 交通署负责执行市长的交通发展战略, 管理伦敦建成区范围内的所有公共交通(除部分国家铁路)以及道路、航运等的投资建设运营。

## 2 伦敦公共交通发展现状

### 2.1 公共交通系统概况

伦敦的公共交通包括了由地铁、国铁构成的骨架公交系统, 以及由常规公交、轻轨、有轨电车、轮渡形成的衔接邻里社区、旅游观光、接驳长距离交通出行的辅助公交系统。

伦敦拥有世界上历史最悠久(始于1863年)、最庞大(12条线路、275个车站、408 km长)的地铁系统, 每天客运量超过300万人次, 高峰小时发车间隔为1~2 min, 主要服务于伦敦中心区以及伦敦外围区北部。

国铁系统由城市中心区向外辐射, 主要服务于城市间以及伦敦西南部区域, 城市内部有超过40处能与地铁换乘的车站。英国最繁忙的国铁车站有17个站台, 高峰时段每站台每2 min就有一列火车到站。

伦敦的常规公交在整个公共交通系统中扮演着重要的角色。常规公交定位于服务中短距离的出行, 以及作为地铁、轻轨系统的补充。伦敦有700多条公交线路, 超过6 500辆公交车, 年客运量达15亿人次<sup>[3]</sup>。

### 2.2 公共交通出行特征

伦敦市区人口密度很低, 但工作岗位集中, 例如, 21 km<sup>2</sup>的核心区只居住了2%的人口, 但集中了约50%的工作岗位。人均出行距离较长, 利用常规公交出行的平均出行距离约3.5 km, 利用地铁的平均出行距离约7.2 km, 利用国铁的平均出行距离更是达到了13.5 km。

出行高峰时段较长, 一般为6:00—9:00和14:00—19:00。运量较小、承担短距离出行的地面常规公交和有轨电车高峰客运量为全天客运量的50%左右, 而大

运量、承担长距离出行的地铁、国铁高峰时段客运量为全天客运量的65%左右<sup>[1]</sup>。

公共交通在城市各区的应用十分广泛, 66%的伦敦核心区到中心区的出行、79%的伦敦核心区到外围区的出行均采用公共交通方式。核心区内的出行80%以上利用地铁。常规公交覆盖全市范围, 35%左右的地面常规公交出行产生于城市外围区<sup>[1]</sup>。

## 3 公交优先政策

英国交通部(Department for Transport, DfT)负责全国交通政策法规的制定, 所有地区的建设都要遵循其制定的发展规划。2004年英国交通部发布了题为“公交——更为明智的选择”的文件<sup>[4]</sup>, 从政策的角度鼓励人们使用公共交通工具。

伦敦交通署相当于我国城市规划局、交管局、交通委、城市投资公司等多个部门的联合体, 由市长直接管理, 具有便于统一协调执行的优势。伦敦交通署对一系列的公交优先政策进行广泛宣传, 确保了政策的执行, 并对相关公共基础设施进行改造, 保证了公交优先政策的实施效果。

### 3.1 提升基础设施

1) 优化常规公交网。扩大常规公交网络在外围区的覆盖面, 使90%的家庭居住在公交站点400 m服务半径内<sup>[5]</sup>; 常规公交在城市中心区增设公交专用道, 设置交叉口公交优先信号。

2) 增强公共交通系统信息化。在地铁、国铁、公交、轮渡车站提供相关换乘信息, 站台设置实时信息电子屏幕, 便于乘客了解车辆到达信息, 估计出行时间。

3) 增强公共交通便利性。使用低地板公交车, 方便残疾人、老人、推婴儿车的人群; 在地铁车站设置方便残疾人使用的垂直电梯等。

### 3.2 整合公共交通换乘枢纽

建设大型换乘枢纽, 使乘客可以在常规地面公交线路、地铁、国铁以及长途客车间进行无缝换乘, 如图1所示。

伦敦中心区边缘的公交车站大部分都是整合了常

规公交、地铁、国铁的车站。在伦敦维多利亚站，最底层为维多利亚地铁线(Victoria Line)，中间层为地区线和环线(District Line and Circle Line)，地面为国铁车站，是伦敦到英国各个地区的最重要、最繁忙的国铁大站之一。同时，地面还有通往伦敦市区各个方向的常规公交线路，200 m之外是去英国各地的长途公交车站。在Canning Town车站，道克兰轻轨高架于地面之上，地铁线Jubilee Line则位于地面轻轨的正下方，与Jubilee Line平行的是国铁线路，外围停靠着常规公交车。Waterloo车站内部有3条地铁线换乘，地面有国铁线路、公交线路换乘，还可以乘轮渡领略泰晤士河风光。

### 3.3 票价一体化

为吸引人们更多采用公共交通方式，伦敦政府制定了一系列优惠的公共交通收费标准，同时将各种可能换乘的公交方式结合起来，为乘客提供多种选择。

1) 乘客可以选择每次乘车时付次票，次票对于每日出行次数不多的乘客是较好的选择。

2) 对于每日出行量较多，同时可能采用多种出行方式的乘客而言，出行卡(Travel Card)是最好的选择。一张出行卡能够在TfL管理范围内的公共交通方式——地铁、有轨电车、常规公交、轻轨上任意使用，享用比次卡更多的优惠。

3) 对于居民的正常工作出行，可以购买享有更多折扣的季度卡。季度卡可以是某种单一出行方式的卡，也可以是整合不同出行方式的卡。

为提高上车(常规公交)、进站(地铁、火车站)的效率，TfL



图1 大型公交、地铁、国铁换乘枢纽 Vauxhall  
Fig.1 Vauxhall integrated station

推出了一种名为“牡蛎卡”(Oyster Card)的电子付费卡，牡蛎卡兼容以上3种付费方式，在不同时期还会有一定的优惠政策。

同时为了鼓励人们避开高峰期出行，伦敦市政府制定的公交费用中，高峰小时出行的费用比同样平峰时段出行费用要高30%~40%。

### 3.4 交通发展与用地开发结合

交通建设与用地相结合，在未完全开发地区，实施TOD模式，以公共交通引导城市发展，沿着车站服务圈建设商业或办公中心。例如，道克兰轻轨延长线将经过Thames Gateway以东地区，城市就沿着这条交通走廊发展。

在建成区，车站设置时考虑与已有设施的结合，如伦敦中心区内任何一个地铁站出来都能很方便地到达该区域的地标或商业设施。从Oxford Circus地铁站出来，便已到繁华商业街Oxford大街上；从Leicester Square站出来，拐个弯直接进入歌剧一条街；从Hyde Park Corner站出来，已经到达海德公园的大门；从Regent's Park站出来，就到了摄政公园门口。

### 3.5 中心区交通拥挤收费政策

通过中心区交通拥挤收费，让小汽车为之产生的污染、拥挤、噪音、能量耗损付费，提高小汽车出行成本，以期改变人们依赖小汽车出行的习惯，进一步改善公共交通，美化城市风貌，促进经济发展。政策实施后每年有8 200万英镑(折合人民币12亿元)的收入用于交通建设投资，主要用于改善公交运营水平，降低常规公交票价，完善服务设施，增加公共交通服务中的残障设施等。

### 3.6 中心区停车管理政策

城市中心区的办公场所控制停车泊位的供给，并提高中心区停车场的收费标准。同

时，在城市外围国铁、地铁车站周边建设大型停车场，免费或者收取很少的停车费，鼓励人们通过换乘公共交通工具上下班，减少高峰期间的道路交通量。

## 4 伦敦公交优先对中国的启示

目前国内大中城市的交通与四五十年前的英国等西方发达国家的情况十分相似，小汽车增长速度越来越快，交通投资越来越多，道路建设不能满足需求，公共交通服务水平不高，交通运行状况日益恶化。随着中国经济平稳较快发展，交通供给与需求之间的矛盾将会进一步加剧，如此以往，交通矛盾最终会对城市的经济社会发展造成不可估量的影响。令人庆幸的是越来越多的人意识到公交优先的重要意义。建设部提出要在提供财政支持、规范补贴制度、调整客运价格、实行用地划拨、加大科研投入5个方面来支持公共交通的发展，越来越多的公交优先政策、轨道交通网络、BRT线路等正在着手研究，一切都昭示着公共交通的春天即将来临。

然而由于现状经济水平的原由，大量建设大运量的轨道交通对于多数中国城市不现实，同时，现状常规公交发展也难以令人满意。以武汉为例，近20年来公共交通承担的出行比例仅上升了3%，而机动车出行比例却提高了115%<sup>[5]</sup>。在光明的未来与令人堪忧的现状之间，需要寻找一个建设投资与经济发展、降低整体交通综合成本与满足大多数人便捷出行、公共交通与私人交通之间的平衡点，在小汽车大举进入家庭之前，确立公共交通的主体地位。

提升现有常规公交的服务水平，是近期实施公交优先政策一个相对较好的选择。建立一个适合近期发展的、具有亲和力的、人性化的公共交通系统，可以从5个方面着手。

### 1) 建设无缝换乘枢纽，整合多种公交模式

现状多个交通中心混杂于一处，但没有形成整合的换乘枢纽，乘客需要反复进出站，缺乏安全的、有吸引力的步行场所，这直接影响乘客对公共交通的选择。建设无缝换乘枢纽，方便各种公交方式之间的换乘，可以增强公共交通的吸引力，让公共交通融入人们的日常生活。

### 2) 实现公交路段优先，提高常规公交速度

无论是快速公交系统(BRT)还是仅局部的交叉口、路段优先，都是为了提高公交车速、增强公交的准点率，进一步诱导乘客选择公共交通。目前我国城市提高公交车速，可以设置公交专用道以减少高峰时因道路拥挤而产生的延误。同时，利用交叉口线圈感应传导系统，将交叉口车流通达情况反馈至中央指挥中心，赋予交叉口公交通行优先权。

### 3) 优化公交网络，增强居民公交可达性

随着城市建成区日益向外扩张，外围新建的大型居住小区往往成为常规公共交通网络覆盖的薄弱区域。例如，武汉市汉口外围区公交站点300 m覆盖率为18%，而核心区为83%。扩大公共交通的覆盖面，形成经济的、可持续发展的公交网络十分必要。

### 4) 一体化公交票价，促进公共交通换乘

制定一套与居民收入及消费水平相适应、可持续发展的票价系统将会有利于公共交通的发展。根据城市发展水平、公交系统内部各种方式的比价关系，确定常规公交、轨道交通等方式之间对应的票价关系，采用多种灵活的付费方式，同时制定相应的换乘优惠政策，可促进公共交通换乘。

### 5) 更新相关配套设施，提升公交吸引力

设置公交到达时刻电子信息牌，使出行者对于出行时间有比较准确地把握，减少等待的无目的性。目前这种技术手段在国内部分城市已经得到应用。同时，引进低地板公交车辆，提高对残障人士等弱势群体的服务水平。目前国内对新型公交车辆引进的力度加大，提升了公交车辆的舒适度，也更加环保。就武汉而言，2004年就更新了500多台空调车，占总车辆的23%<sup>[5]</sup>，但其中没有一台是低地板车辆。这与伦敦的80%<sup>[9]</sup>低地板车辆相比，还有很大差距。

## 5 结语

公交优先是多种公共交通方式并存的优先发展，涵盖面十分广泛，小到公交专用道、信号配时，大到政策方针的制定、人们思想行为引导，且不同时期有

(下转第26页)