

伦敦道路拥挤收费政策

An Explanatory Analysis of London's Congestion Charging Policy

薛美根 程杰

(上海市城市综合交通规划研究所, 上海 200040)

XUE Meigen and CHENG Jie

(Shanghai City Comprehensive Transportation Planning Institute, Shanghai 200040)

摘要: 伦敦市于2003年2月在中心区实施了拥挤收费政策, 该政策取得了良好的成效。简单介绍了伦敦市拥挤收费方案, 概括了在拥挤收费实施过程中, 伦敦市出台的主要政策措施; 通过拥挤收费政策实施前后车流量、环境、商务活动的对比, 归纳了拥挤收费政策的实施效果。此外, 介绍了伦敦市拥挤收费政策的未来发展规划。最后, 提出了伦敦市拥挤收费政策对于我国城市的经验借鉴。

Abstract: A congestion charging policy has been implemented in central London since February 2003, yielding an improvement of street traffic operations within the city's central district. This paper first presents a brief introduction of London's congestion charging scenarios, and a general summary of key measures implemented with the congestion charging policy thus far. The paper then outlines the implementation results of this policy on traffic flows, environment, and commercial activities through a before-and-after comparison. Finally, the paper discusses what lessons Chinese cities can learn from London's experiences of implementing the congestion charging policy.

关键词: 交通拥挤; 拥挤收费; 伦敦; 政策

Keywords: traffic congestion, congestion charging, London, policy

中图分类号: U491 文献标识码: A

收稿日期: 2007-05-30

作者简介: 薛美根, 男, 上海市城市综合交通规划研究所副所长, 教授级高级工程师, 主要研究方向: 交通规划。E-mail: mgxue@yahoo.com.cn

世界上众多大城市都面临着交通拥挤问题。交通拥挤不仅制约了城市的运转速度和经济发展, 同时也带来了环境、噪声污染等一系列问题。交通需求管理是实现城市交通可持续发展整体战略的重要途径之一, 而道路拥挤收费是众多交通需求管理策略之一, 其实施目的主要是鼓励使用公共交通工具出行, 以减少道路交通量, 改善交通环境。道路拥挤收费策略于1975年率先在新加坡实施, 2003年伦敦成为了世界上第2个实施道路拥挤收费的城市。随后斯德哥尔摩、特隆赫姆、卑尔根等城市也相继实施了拥挤收费, 纽约、北京、上海等大城市正在进行拥挤收费的可行性研究。

1 概况

1.1 背景

伦敦是欧洲最大的都市区之一, 大伦敦地区人口已超过700万, 英格兰地区40%的交通拥挤都发生在伦敦, 伦敦中心区交通拥挤更为严重。2000年中心区道路平均车速仅为15 km/h, 约一半的行程时间花费在车辆排队上。交通拥挤的发生时间已不局限于早、晚高峰, 其他时段也会发生。据估计, 伦敦由于交通拥挤所造成的经济损失每周在200~400万英镑。2000年春季Ken Livingstone当选为伦敦市长, 在其一揽子政策宣言中包含了伦敦中心区道路拥挤收费政策, 由伦敦市交通局(Transport for London, TfL)全面负责实施伦敦交通发展战略, 管理各种交通运输系统。

1.2 范围

经过2年多时间的研究、论证, 伦敦市于2003年2月开始在中心区21 km²范围内实施道路拥挤收费政策(见图1)^[1]。为了进一步改善市中心区西部地区的交通拥挤状况, 提高公共交通服务, 伦敦市于

2003年夏季对“西扩方案”进行了可行性研究，紧接着在2005年9月进行了公众意见征询，并于2007年2月开始实施“西扩区域”道路拥挤收费(见图2)^[2]。

1.3 主要特点

伦敦市拥挤收费的范围为伦敦市中心区，收费时段为工作日7:00—18:30(2007年2月19日调整为7:00—18:00)，基本收费费率为每日8英镑(2005年7月4日前为每日5英镑)。

1) 付费服务

伦敦市给予付费驾驶人以充分便利的服务，付费措施主要特点有：

采用基于视频图像识别的电子收费技术，实现了不停车收费；多样化的付费渠道，包括手机短信、网络、固定电话、邮寄、零售店、加油站和自动交费机等，减少付费者的支付时间；鲜明而统一的交通标志，使驾驶人十分清楚自己是否在收费区域；多语言版本的使用手册，共有13种语言版本的收费系统使用手册，即使是外国游客，也可以很快明白收费系统；人性化的付费管理，驾驶人可采用日付费、周付费、月付费和年付费，也可以提前付费，付费后没有进入收费区还可以索要退费。

2) 费用减免

在收费区域内，公益性车辆、残疾人车辆、出租汽车可免费进出；伦敦市鼓励采用自行车、助动车、摩托车以及使用替代能源的车辆，这些车辆也可免费进出；为了照顾收费区域内部居民用车，收费区域内的居民享受90%的减免。

2 相关配套措施

伦敦市在实施拥挤收费的过程

中，实施了一系列的政策措施，以保证伦敦市收费政策可以兼顾各个群体的利益，做到公正，同时能实现减少交通拥挤的目标。相关配套措施主要有以下几项：

1) 改善巴士系统

政府将2/3以上的拥挤收费所得收益用于巴士系统的改善，增加公交车数量，调整公交线路。巴士系统的可靠性得到增强，出行时间也大为减少。

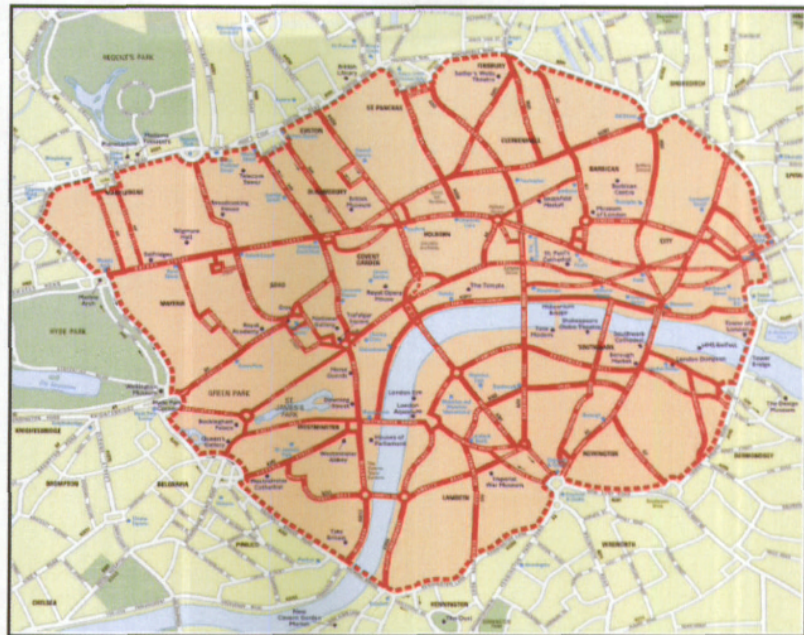


图1 最初的拥挤收费区域
Fig.1 The initial congestion charging zone

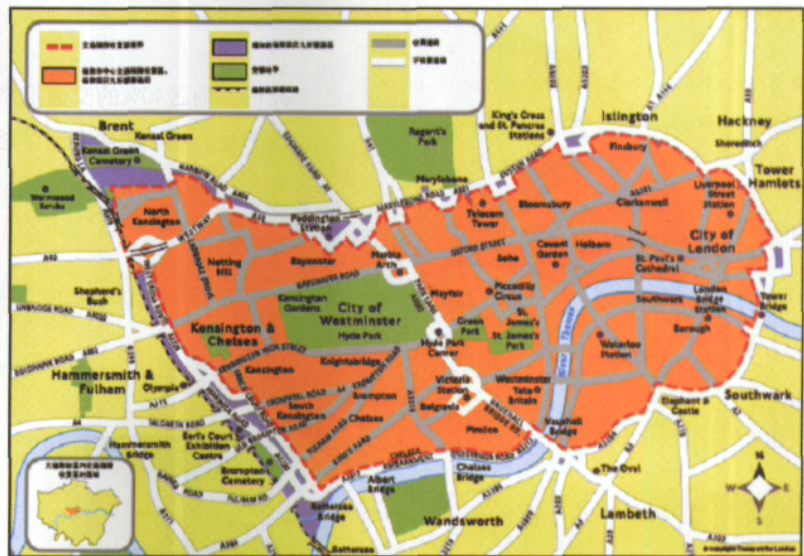


图2 “西扩”后的拥挤收费区域
Fig.2 The congestion charging zone after western extension

2) 改善自行车、步行交通条件

鼓励采用自行车和步行交通，在实施拥挤收费的同时，大幅度改善自行车行驶环境，新建了72 km的自行车行驶线路，配合市长提出的100处公共空间计划，大幅度提高步行环境，增加了步行的舒适性。

3) 公众信息

在拥挤收费政策的实施过程中，不断调查公众意见，了解公众态度，并形成定期向公众发布拥挤收费政策监测报告制度，以评价政策的实施效果。

4) 交通管理系统升级

由于收费系统对时间性要求很高，为此，建设了实时交通管理系统，实现交通信息采集和传输的实时化。在收费区内部道路以及进入收费区的主要道路路面施划了拥挤收费标志，在道路两侧设置

了拥挤收费标识。

3 实施效果

2003年伦敦拥挤收费政策实施以后，取得了良好的实施效果：

1) 区域内道路交通明显改观

实施拥挤收费以后，进入中心区的总出行量没有变化，在减少的小汽车出行中有50%~60%转向公共交通，相应地进入收费区域的机动车交通量减少了21%，如图3所示。与收费前2002年相比，2004年收费区域内交通拥挤发生次数减少30%，2005年减少26%^[9]。由于道路车流量的减少以及巴士运力增加了30%，公交的运行时间与运行可靠度得以提高。

2) 区域环境得到明显改善

由于实施拥挤收费，区域内的氮氧化物(NO_x)下降了13.8%；悬浮颗粒物(PM10)下降了15.7%；二氧化碳(CO₂)下降了15%，中心区的道路交通事故每年减少40~70次。

3) 对中心区的商务活动无明显影响

据调查，拥挤收费对区域商业活动影响不大，如图4所示。收费区域内就业情况、商业单位数量、营业额、地租及其收益率都没有产生明显变化。由于中心区可达性的增加，部分服务业还有好转迹象。

4) 公众态度发生转变

公众对拥挤收费的支持度由实施前2002年的40%上升到2006年的59%，反对比例由2002年的40%下降到2006年的26% (见图5)。

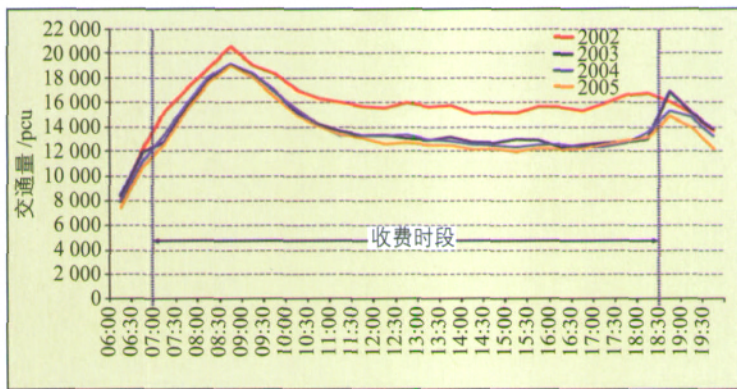


图3 拥挤收费实施前后进入收费区的交通量

Fig.3 Traffic entering congestion charging zone with and without congestion charging

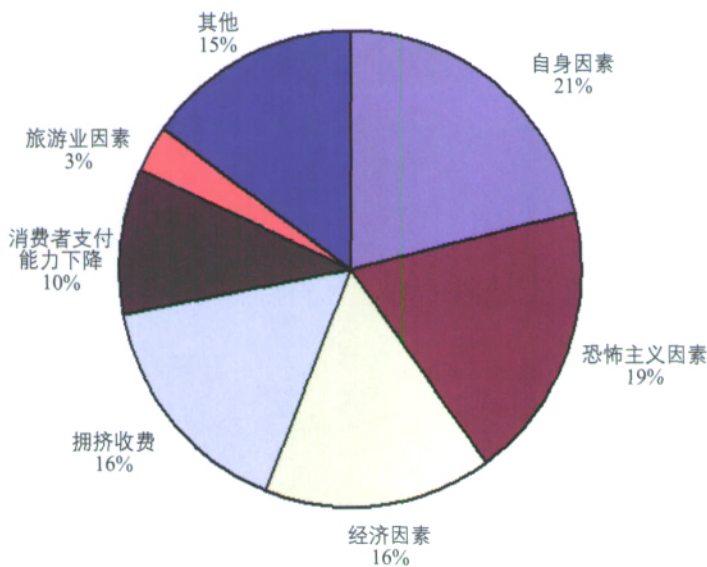


图4 2005年伦敦商业活动各影响因素比重

Fig.4 Percentages of factors influencing London's commercial activities

4 发展规划

伦敦市已制定了2025年交通发展政策体系，并将收费政策作为政策体系中

的一项基本政策。伦敦市交通局将继续发展伦敦拥挤收费政策，并在收费理念、收费区域、收费技术上进行一系列变革。

1) 收费理念变革：引入基于排放的收费政策

目前，伦敦市将收费政策的主要目标定位为抑制小汽车出行，减少交通拥挤。由于伦敦市大气污染十分严重，而道路交通是伦敦大气污染源最主要的来源，见图6，图7。未来伦敦收费政策的主要目标是减少交通产生的大气污染，收费标准由车辆的排放标准而定，对无污染、低污染的车辆不收费，对轻度污染的车辆少收费，对重污染的车辆多收费。基于排放的收费政策是为了鼓励人们采用节能低排放的车辆，减少交通污染。

2) 收费区域扩大：推行低排放区域

伦敦市收费政策目前只是在中心区实现，2008年伦敦将实行基于排放的收费政策，收费区域将由伦敦中心区扩大到大伦敦地区，实现大伦敦范围的“低排放区域(Low Emission Zone)”。收费时段由目前工作日的白天扩大到全年所有时段。伦敦还积极准备将这一政策在整个英国推广。

3) 收费技术改进：支撑更灵活更精确的收费标准

伦敦目前采用基于视频图像识别技术，通过先进的视频摄像技术和车牌识别技术实现“简单的收费”。伦敦市交通局计划从2008年开始，逐步应用基于电子标签收费技术，推行“分时段收费”，即费率随时段的不同而变化，以调节高峰时间进入收费区域的车辆数量；在未来，研究使用基于卫星/手机定位技术，推行“按距离收费”，即按车辆在收费区的实际行驶距离进行收费，进一步规范车辆在收费区内的使用行为。收费技术的变革将为建立更加合理、精确、人性化的收费标准提供技术支持。

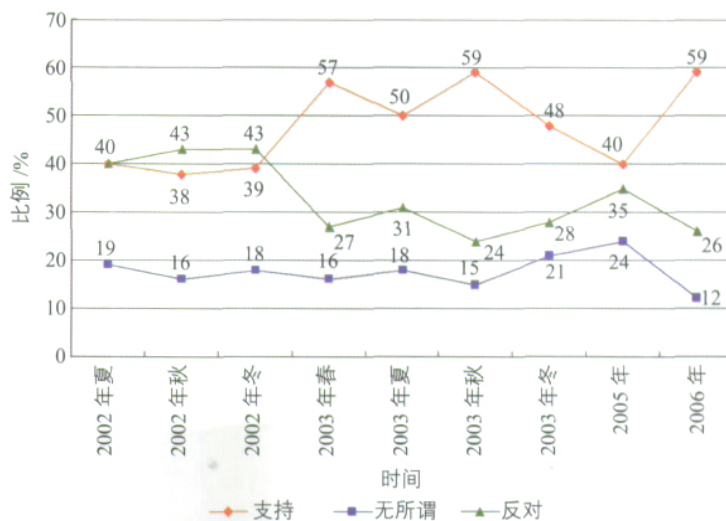


图5 伦敦市民对拥挤收费政策支持率的变化

Fig.5 Variation of approval ratings of London's citizen on congestion charging

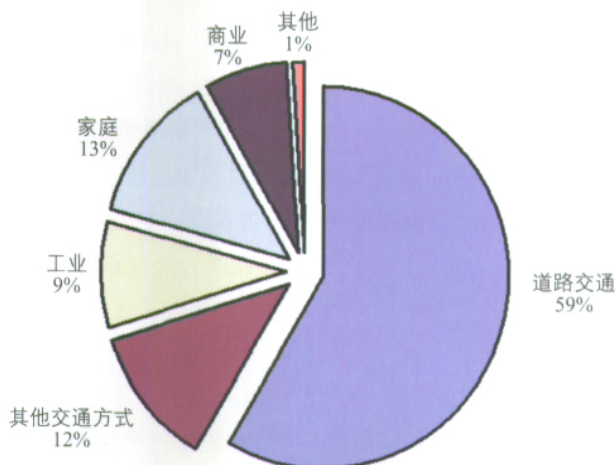


图6 伦敦市氮氧化物各排放来源比重

Fig.6 Sources of emissions of NO_x in London

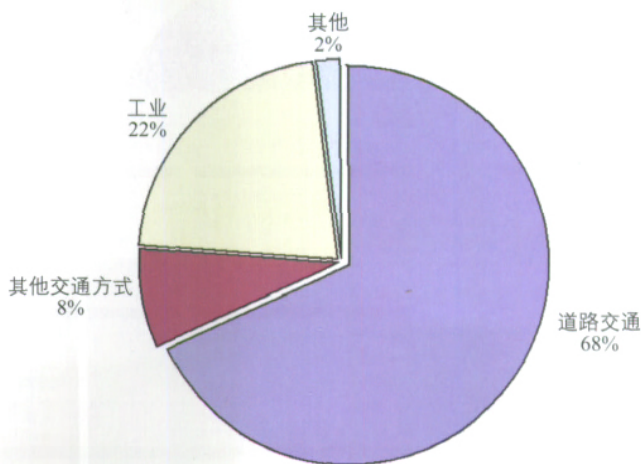


图7 伦敦市悬浮颗粒各排放来源比重

Fig.7 Sources of emissions of PM₁₀ in London

5 经验借鉴

1) 纳入未来交通战略的发展规划

伦敦市长 Ken Livingstone 在当选后，于 2001 年出台了其交通政策，明确实施拥挤收费政策。目前，又将其作为解决伦敦交通问题的基本要素列入未来十年发展计划，并已经制定了拥挤收费的未来发展计划。伦敦市在实施拥挤收费政策之前，首先听取了伦敦市民的意见，在市民意见的基础上制定伦敦市的拥挤收费政策；政策法规颁布以后，经过公正性审查阶段，任何市民和社会团体都可向法院对该政策进行起诉；在政策通过之后，伦敦市进行了大规模的公众信息宣传，让市民了解拥挤收费政策的内容。伦敦市拥挤收费实施的各项工作安排如图 8 所示。目前，伦敦市拥挤收费政策内容、实施效果、技术试验内容、市民意见报告均可在伦敦市交通局网站上获得。

2) 建立科学全面的实施效果监测和评价机制

拥挤收费政策实施以后，伦敦市对实施效果进行了不间断监测，定时发布监测和评价报告。此举有利于管理者了解实施效果，制定下一步行动计划，为操作者调整收费政策提供了依据，也增加了公众对于该项政策的理解和支持。如伦敦“西扩方案”实施后的效果在 2007 年 6 月底的“伦敦市交通局第五次交通监测报告”中公布。

3) 建立广泛的公众意见征询途径

伦敦市交通局对拥挤收费实行透明化管理，公众可以通过网站、电视、政府报告等各种方式获得拥挤收费管理、财务、政策的最新动向等各种信息。伦敦市交通局在不断地向公众发布信息的同时，将公众的反馈意见不断地征集上来，并根据这些意见调整自身计划。

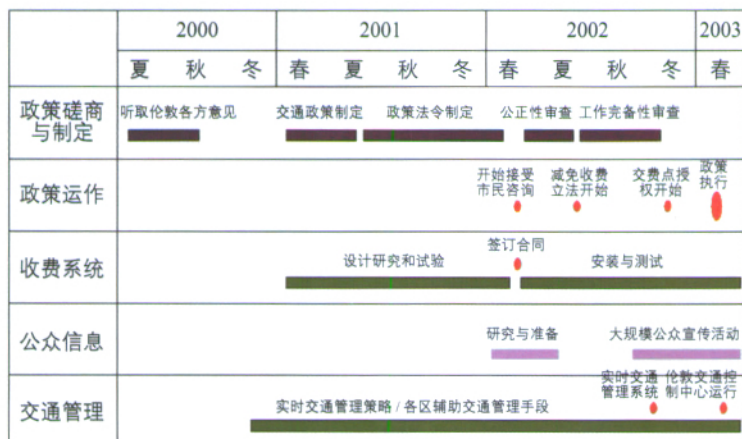


图 8 伦敦市各项工作进程

Fig.8 Implementation program of London congestion charging

4) 完善的配套措施

伦敦市制定了完善的配套措施，包括公共交通改善措施、交通管理系统升级措施、公众宣传措施等，这些配套措施减少了实施拥挤收费的阻力，平衡了各方面的利益，有力地保证了收费政策可以达到预期的目标。

6 结语

伦敦市拥挤收费政策在实施过程中，不仅对付费服务和费用减免进行了合理区分，同时也实施了一系列相关配套措施，这些措施充分考虑了各个方面的利益和需求，尽可能减少了拥挤收费政策带来的不利影响。拥挤收费政策的实施在很大程度上缓解了伦敦市交通拥堵状况，提高了公共交通出行比例。

目前，我国一些大城市正在积极研究实施拥挤收费政策，伦敦拥挤收费政策的许多经验值得借鉴。但是，我国大城市的交通结构更为复杂，城市轨道交通系统和常规公交的饱和度远高于伦敦市。因此，在研究实施拥挤收费政策的过程中，应当充分考虑我国大城市交通情况的特殊性。

参考文献

- 1 Transport for London. Central London Congestion Charging Impacts Monitoring First Annual Report [R]. London: London Transport Museum, 2003
- 2 Transport for London. Central London Congestion Charging Impacts Monitoring Fourth Annual Report[R]. London: London Transport Museum, 2006
- 3 Transport for London. Central London Congestion Charging Impacts Monitoring Fifth Annual Report [R]. London: London Transport Museum, 2007