

伦敦市中心区交通拥挤收费实施周年回顾*

杨新苗, 马 乐

(清华大学土木工程系交通研究所, 北京 100084)

摘要:首先对伦敦市交通局(Transport for London)制定的中心区拥挤收费的实施方案进行了系统的论述,之后依据其在2003年10月和2004年2月发布的实施报告,对其实施的具体效果进行了较为详细地介绍,以期对伦敦的拥挤收费政策有一个全面地认识,从而为我国实施拥挤收费提供借鉴。

关键词: 伦敦;拥挤收费;实施方案;实施效果

中图分类号: F511.0 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-2271(2004)03-0127-03

The Anniversary Retrospect of Implementation Congestion Charging for Central of London

YANG Xin-miao, MA Le

(Institute of Transportation Engineering, Department of Civil Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: In this paper, the main information about the implementation is firstly provided, followed by summarization of its performance and impacts according to the performance report between Oct 2003 and Feb 2004. The experience is very useful for dealing with the traffic congestion problem in China large city such as Beijing.

Key words: London; congestion charging; implementation plan; implementation impact

1 背景介绍

2000年首届大伦敦市政府成立,首任市长提出了新政府解决交通矛盾的几项重要措施:建立决策民主、管理高效的伦敦交通局;改善、扩大地面公交网络;改建、新建4条地铁线路及在中心区实施道路拥挤收费。

根据调查,进入伦敦市中心区的车辆50%的时间都处于排队等待状态,由于拥挤的时间损耗所造成的损失每周在200—400万英镑(约合人民币3000万—6000万元)之间。但另一方面,长期以来中央政府对伦敦交通的投资尤其是公共交通的投资不足,资金短缺使得现有交通系统的运作无法得到有效支撑,更得不到进一步的发展完善,交通矛盾得不到有效的缓解。为此,伦敦市政府提出从2003年2月开始在中心区实施道路拥挤收费^[1]。

2003年10月,伦敦市交通局发表了题为《拥挤收费:6个月的实践》的报告,总结了伦敦市中心收费方案实施情况和效果,目的是让公众更多的了解拥

挤收费并赢得他们的支持。2004年2月又对该报告中的材料进行了更新,本文主要依据后一份报告整理而成。

2 实施目的

2003年2月17日,伦敦市对交通拥堵的重点地区开始实施拥挤收费方案,即在伦敦中心区划出特定区域,在固定时间段对其出入车辆实行交通收费管制,其主要目的是:降低交通拥堵程度;改善公共交通运营;改善小汽车使用者出行时间的可靠性;使货运更加可靠,确保交通持续高效发展。

3 实施方案

3.1 收费区域

收费区域由内环道路围成,该区域占地22 km²,有8个区全部或部分地位于该交通收费管制区域内部,聚集大量政治、法律、商业、财政和娱乐设施。

另外,使用内环路的车辆并不收费。2004年,伦敦市运输局(Transport for London)又考虑将收费区域进一步扩展到威斯敏斯特、切尔西等区域。

3.2 收费时间

每星期的星期一到星期五,7:00—18:30,周末与公共假期除外。

* 国家自然科学基金资助项目 50322284

收稿日期:2004-05-18

作者简介:杨新苗,1974年生,男,湖北武汉人,博士,讲师,研究方向为交通运输规划与管理;马乐,1982年生,男,河南南阳人,清华大学土木工程系04届。

3.3 收费金额

5 英镑/(车天),折合人民币约 70 元/(车天),允许一辆车在同一天内多次进出收费区。

3.4 收费对象

并不是所有的居民都要支付全部的交通拥挤收费,某些驾驶员、车辆以及个人可以享受减免优惠和免费,但是必须经过注册。优惠对象见表 1。

表 1 优惠对象及优惠的额度

优惠对象	优惠额度(%)
蓝章(Blue Badge)拥有者	100
采用石油替代燃料(例如电动)的车辆	100
9 个以上座位的车辆	100
提供救护服务的车辆	100
在收费区域内居住的人员	90

注:表中的蓝章获得者一般为残疾人或为残疾人服务的公共机构。

享受优惠的群体和车辆还包括:所有的两轮车、伦敦许可的出租车和微型出租车、某些紧急救险的车辆、军队以及皇家园林局的车辆等。

3.5 收费方式

通行费支付渠道灵活多样,可以通过从零售商店或便利店、自动售货机、报摊、加油站购买,或采用电话、邮寄、登录网站以及利用移动电话发短信息等多种方式。如果运营车辆在 25 辆以上的,还可以按照“车队方案(Fleet Scheme)”方式更方便快捷的支付。

3.6 交费时间

既可每天交纳,也可按周、月、年交纳。如果事先知道所需通行的天数,也可一次性付清。可以在进入收费区域之前或之后交纳,但最晚必须在当天晚上 10 点之前,超过该时间段则会追加罚款。

3.7 收费系统

在收费区内,不设收费站。司机或者车主必须预付交通道路通行费,并将汽车牌照输入到计算机的数据库里。在收费区域及出口处,计算机系统自动识别过往车辆牌,并与计算机数据库内的交款车辆进行对比,已付款的车辆进行核销,未付款的车辆会被记录下来,待工作人员核实之后,就会送处罚单。

3.8 处罚规定

延期交纳通行费用的,将受到惩罚。在当天 22:00—24:00 交纳的,要加收 5 英镑的罚金;如果在当天 24:00 过后仍然没有交纳通行费用,则将面临 80 英镑的高额罚款。28 天之后仍不交纳者,罚款额升至 120 英镑。如若继续拒绝支付,将会采取进一步的行

动,将账单送交地方法院并强制执行。

4 实施情况

4.1 支付情况

现在的支付情况是平均每天在 110 000 件左右,其中 80 000 件是非区域内居民支付,18 000 件是居民支付,另外大约 12 000 件是车队的支付。通过 PayPoint 支付的情况见表 2。

表 2 2003 年下半年通过 PayPoint 机器进行支付的地域性细目

支付区域	支付比例(%)		
	加油站	商店	合计
收费区内	8	36	44
收费区外, M25 快速路之内	14	35	49
100 英里半径	2	5	7
英国其他地区	0	1	1

注:PayPoint 一般设置在一些零售店或者加油站内,可以通过它进行交费。

4.2 呼叫中心

呼叫中心(call center)是拥挤收费的实施机构所设立的一个与公众交流的机构,主要提供收费、咨询、投诉等服务。目前呼叫中心每周处理的呼叫次数在 70 000 次左右,其中支付和咨询分别占 65% 和 31%。另外大约有 36 000 次的呼叫通过自动语音系统处理。

5 实施效果

5.1 对交通运输的影响

(1)收费区内的拥挤水平:每公里交通延误的时间收费前 2.3 min/km,引入收费后降至 1.7 min/km,以此指标为衡量的拥挤水平下降了 26%;收费之后全年平均车速提高到了 16—17 km/h;伦敦运输局调查显示收费之后拥挤水平平均下降了 30%;公众普遍认为交通拥挤水平得到了很大的改善。

(2)内环路稳定的交通运行状况:内环路作为收费区域的边界线,本身是不收费的,因此实施收费之前估计由于车辆分流作用而导致内环路更加拥挤,但实际调查表明,拥挤情况基本保持稳定。收费之前内环路上每公里交通延误的时间代表值是 1.9 min/km,收费后则降至 1.5—1.7 min/km。而内环路双向交通运行量仅增加了 4%,这比早先预测的要低。

(3)进入收费区的交通:2003 年春季与 2002 年春季相比,收费时间段内进入收费区车辆(指的是四轮及四轮以上的车辆)减少了 16%。

根据伦敦运输局的调查,收费时段进入收费区的小汽车减少 30%;出租车增加 20%;巴士和长途汽车

增加 20%；货车和卡车减少 10%；脚踏车增加 20%；动力二轮车增加 10%—15%。

(4)区域内部循环交通量:2003 年与 2002 年相比,收费区收费时段内四轮及其以上的机动车的车公里(vehicle-kilometers;)减少了 15%,所有的车辆的车公里行程减少了 12%,小汽车则减少了 34%。

(5)收费区外的交通变化:收费区域之外的交通量也发生了变化,但是只观察到了相对较小的变化。伦敦运输局得到的结论是,没有显著的证据表明内环路以外的交通有很大的改变。

伦敦运输局围绕收费区,在局部的路段布置了 29 个监测点进行持续监测,另外 17 个点依据各区的申请仅进行周期性的监测。从这 29 个点中得到的数据表明,与收费前相比,半数以上的点的交通流量不变或达到 13%的下降,其余的点有 7%的增加。

(6)巴士系统的影响:早高峰(7:00—10:00)进入收费区的巴士乘客从 77 000 人次增加到了 106 000 人次。巴士增加了 560 辆(2003 年秋季与 2002 年秋季比较),整个巴士网络的平均车载乘客数量增加。

收费引入以来,巴士的行程时间和可靠性也得到很大的改进,由于晚点或者其他因素而使乘客多等的额外时间,在整个伦敦范围减少 20%,收费区及其附近减少大约 1/3。收费区内巴士速度提高了 7%。

(7)地铁:由于人们出行向巴士转换以及整个经济的下滑等原因,由地铁进入市中心的人数减少了 5%—10%,伦敦整体的地铁乘坐量下降了 2%—3%。

(8)事故:事故呈现下降趋势,以 2003 年 2 月—2003 年 8 月的观察数据来说,个人伤亡事故与去年同期相比下降了 8%,行人事故减少了 6%,摩托车和脚踏两用自行车下降了 4%,自行车下降了 7%,小汽车则下降了 28%。

5.2 出行行为

伦敦运输局曾经在 6 个月运行报告中推断,每天穿行中心区的小汽车数量减少了 60 000 车次,这包括:20%—30%的减少是由于车辆绕过收费区或减少通过收费区的出行频率;50%—60%的小汽车出行减少是由于使用者转向公共交通;15%—25%的小汽车出行减少是由于使用者转向其他交通方式。

实际调查的数据显示,2003 年秋季与 2002 年同期相比每天穿行中心区的小汽车减少了 65 000 车次,这与其早先的预测大致相同。

5.3 对伦敦经济的影响

根据伦敦市交通局的成本效益分析估计,拥挤收

费方案每年的成本在 1.3 亿英镑左右,包括管理成本、运行成本以及增加新的公共交通设施等成本在内;而拥挤收费的效益则更大,拥堵的减少、时间和能源的节省以及污染和事故的减少等产生的经济效益每年大约在 1.8 亿英镑左右。因此,拥挤收费方案的实施每年对伦敦经济的净贡献值大约在 5 000 万英镑左右。

5.4 舒适度和环境

伦敦运输局完成了一个大规模的调查,在一些观光、购物的地方及其他的公共场所对 8 000 左右的人进行了调查,与 2002 年同期比较,人们对整体环境的质量的评价普遍有所提高。

6 结论

伦敦市中心区交通拥挤收费政策的实践表明,拥挤收费可以优化交通结构,缓解交通拥挤,减少环境污染,显著降低过境穿行量(through traffic),还有利于营造一个良好的步行和骑车环境。另外,收取的费用用于公共交通的投资,使伦敦市的公共交通状况得到了较大的改善,也吸引更多的人去乘坐公共交通,整个交通系统正在形成一个良性的循环^[2]。

目前,中国的大城市普遍面临着交通拥挤的难题,如何解决交通拥挤,促进交通的可持续发展,伦敦的实践无疑为人们提供了很好的借鉴。根据中国城市的交通特点,可以考虑在我国具备下述条件的城市采用拥挤收费政策:(1)建成了内环路或者拥挤区域易于划分的大城市,即具备实行区域性拥挤收费政策的必要条件,例如北京市、广州市等;(2)私人机动车在出行中要达到相当高的比重或者私人机动车增长迅猛;(3)拥挤收费区域或者路段之外,存在相对空闲的路网或者发达的公共交通,以满足拥挤收费后区域转移的交通需求。不具备条件(1)的城市,可以考虑在拥挤路段实行拥挤收费。在收费时,建议采用电子收费系统,以避免由于人工收费所导致的交通瓶颈^[3]。

拥挤收费在国际上不是交通管理的通行做法,但是,作为交通需求管理的重要措施,它所显示的实践上的效果应该引起人们的重视。

参考文献:

- [1] 刘钧.解决大城市交通问题的又一良方——评析伦敦实施道路拥挤收费[J].上海综合经济,2002(5):25—26.
- [2] 马祖琪.伦敦中心区“交通拥挤收费政策”——背景、经验与启示[J].国外城市规划,2004,19(1):42—45.
- [3] 王健,胡运权,徐亚国.拥挤定价理论发展及对我国城市交通管理的启示[J].交通运输系统工程与信息,2003,3(3):52—57.