

伦敦交通拥挤收费的 实施效果及相关思考

同济大学建筑与城市规划学院

颜燕, 杨英姿



摘要 通过对伦敦交通拥挤收费计划的实施背景进行简要介绍,综合研究跟踪报告,从收交通拥挤费对交通运输的影响和对伦敦经济的影响两方面,介绍和分析该计划实施5周年的运作效果,并得出一些经验和相关思考,从而为其在中国的实施提供借鉴。

关键词: 伦敦 拥挤收费 实施效果

1 背景介绍

2000年首届大伦敦市政府成立时,伦敦的交通状况堪忧,是欧洲交通拥挤最严重的城市之一:进入伦敦市中心区的车辆50%的时间都处于排队等待状态;每个工作日早上相当于有25条繁忙机动车道的车辆试图进入伦敦市中心区;交通拥挤时间所造成的损失每周估计在200~400万

英镑。

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交通拥挤收费^[1]。

伦敦市政府从2003年2月开始在中心区实施交通拥挤收费,2007年2月收费区域被扩展到伦敦西部。该计划对收费地段、收费金额、收费时

则根据(5)式,可得到城市出租汽车拥有总量应约为4.92万辆左右。所以根据本方法计算,在目前运营水平下,到2010年前,须在目前4.75万辆出租汽车保有量的基础上,理论上应增加0.17万辆。

参考文献

- [1] 陈盛,陆建. 出租车交通调查分析及对策[J]. 交通标准化,2003(5):41-44.
- [2] 姜启源. 数学模型[M]. 北京:高等教育出版社,1987.
- [3] 金治富. 道路交通规划与组织[M]. 北京:中国人民公安大学出版社,2004.
- [4] 刘灿齐. 现代交通规划学[M]. 北京:人民交通出版社,2001.

- [5] 陆建. 城市交通系统可持续发展规划理论与方法[D]. 东南大学,2003.
- [6] 陆建,王伟. 城市出租车拥有量确定方法[J]. 交通运输工程学报,2004,3(1):92-95.
- [7] 罗伯特S. 平狄克,丹尼尔L. 鲁宾费尔德. 计量经济模型与经济预测[M]. 北京:机械工业出版社,1999.
- [8] 王京元,王伟,程琳,等. 居民出行调查中的抽样技术研究[J]. 公路交通科技,2005,4(4):99-102.
- [9] 辛松歆,林嘉伟,肖彦子. 城市出租车交通综合规划模型[D]. 中山大学,2005.
- [10] 中国交通技术论坛, <http://www.tranbbs.com>.

(收稿日期:2001-01-08)

段、豁免及折扣项目、缴费方式、缴费时间、运作系统、罚款通知及罚金去向等均作了明确的规定^[2]。

2 “交通拥挤收费”计划的实施效果

伦敦交通管理局对相关数据进行解析,已经进行了一系列有关交通拥挤收费政策调查、不断进行回顾并发布了总结报告。原伦敦中心收费区域交通拥挤收费已实施5周年,其实施效果更能说明收费政策的成效。下文中所提到的实施效果均针对原伦敦中心收费区域,以2008年7月发布的年度实施报告为准。

2.1 对交通运输的影响

2.1.1 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2003年、2004年降至1.6 min/km,以此指标为衡量的拥挤水平比收费前下降了30%;2005年回升至1.8 min/km,以此指标为衡量的拥挤水平比收费前下降22%;交通拥挤水平得到了很大的改善,甚至达到交通局预测的20%~30%的最高值。但2006年升至2.1 min/km,以此指标为衡量的拥挤水平下降幅度为8%;2007年回升至2.3 min/km,与2002年收费前持平。

这个变化被归并为对交通拥挤有普遍存在的“背景”影响,如道路和街道施工、巴士交通线路的开发和行人优先交通策略的实施等,红绿灯数量的增加导致车辆的红灯等待时间增加。

2.1.2 收费时间段进入的车辆数

2007年与2002年相比,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%。根据伦敦交通局数据调查显示,伦敦总的交通状况有了一个明显的变化,收费时段进入收费区的小汽车减少36%,货车减少13%,卡车减少5%,出租汽车增加7%,巴士和公共汽车增加31%,机动两轮车减少3%,脚踏自行车增加了66%。

2.1.3 内环路交通运行状况

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,2006年、2007年又回复至1.9~2.0 min/km。整体而言,内环路的拥挤情况基本保持稳定,并未出现早先预测的因车辆分流而导致更加拥挤,内环路的驾驶者还是从轻微的交通拥挤水平下降中受益。

2.1.4 公共交通系统

早高峰(7:00~10:00)进入收费区的巴士乘客除2003年、2004年有较大幅度增长,过去的4年里数量保持稳定,2007年人数为113 000人次。巴士车速自2003年以来有降低的趋势,中心区总体降速达到14%,2007年巴士速度比收费前降了8%。

巴士可靠性用超额等待时间(excess waiting time)来衡量:2003年较2002年降低30%,2004年较2003年降低18%,但2007年较2006年又增加了8%,其他内环路及附近区域倒是有1%~5%不等的降幅;另一个衡量指标公里损失(kilometer lost)也表现出了同样的特征。整体而言超额等待时间相对于收费前都有较大降幅。

乘坐地铁进入中心区的人数除2003年因人们出行方式向巴士转换及整个经济的下滑等多重原因减少以外,近几年一直保持平稳的增长。2007年早高峰期间增加了7%达到403 000人次。

2.1.5 交通安全

总体而言,交通事故呈现下降趋势。2003年较2002年个人伤亡事故下降10%,2004年较2003年下降11%,2005年较2004年下降11%。2005年提供数据偏低导致2006年个人伤亡事故较2005年增加了6%。2006年较2005年摩托车和机踏两用自行车事故增长最快,出租汽车事故增加了7%,货车事故增加了5%,巴士和公共汽车事故增加了4%,行人和自行车事故各增加了3%。

2.2 对伦敦经济的影响

交通拥挤收费对商业活动所产生的影响可能会不尽相同,其对商业活动的影响争议主要集中在办公服务业和零售业。5年的统计数据显示,



办公和零售业无论从销售额还是利润都较收费前有强劲的增长。这与2003年开始整个英国及伦敦的宏观经济形势好转相关,就目前而言,并不能清晰地看出交通拥挤收费对商业活动的明显影响。

根据伦敦交通局的成本效益分析,2007年拥挤收费方案成本为1.31亿英镑,包括管理成本、运营成本以及其他支出,如员工工资、交通管理、交通局支出等等。而拥挤收费的效益更大,包括日常车辆缴费、强制执行收入等共计2.68亿英镑,2007年交通拥挤收费方案的实施对伦敦经济的净贡献值为1.37亿英镑。

按照法律规定,该项财政收入必须用来推进市长交通战略,其中1.12亿英镑用于巴士网络提升如公交设施、公交站、公交候车、公交站照明、电子公交信息项目等;其他分别用于大伦敦行政区的交通改善、道路和桥梁建设、道路安全、环境改善以及步行和自行车系统等。

2.3 小结

交通拥挤收费实施进入第5个年头,整体实施情况在2003年取得巨大成效后一直保持稳定。该计划实施后缓解了交通拥堵;改进了公共汽车的运营状况;提高了汽车出行时间安排上的可靠性;使得物流和公共服务更及时可靠、有效。

3 相关思考

伦敦市作为一个面积大、人口多、经济繁荣的国际大都市,在中心区推行交通拥挤收费并取得成效,可以为我们提供一定的借鉴经验。

3.1 伦敦自身的独特性

伦敦交通拥堵严重,但伦敦拥有覆盖广泛和功能完善的公共交通系统,包括铁路、地铁和公交车体系,这为道路使用者提供了较好的多种替代方式。

伦敦的地理和道路状况,也为将环绕伦敦市中心的“内环路”作为合理收费边界提供了可行性^[3]。

3.2 对中国的借鉴意义

3.2.1 收费区域的确定

在准确分析交通量的基础上,既要能有效控制高峰时段拥挤地区的交通量,又要注意对周边地区可能造成的交通量剧增的负面影响。收费区域还要易于划分,便于管理控制^[1]。这是实行区域性拥挤收费政策的必要条件。

3.2.2 收费价格的确定

可以与区域内其他收费系统如停车收费相协调,既要控制交通量,又不能超过驾车者的承受范围;既要掌握“度”,又要避免影响收费区域内由于人流量的减少而影响商业活动;并且,罚款金额也要有一个限度。

3.2.3 收费对象的确定

要科学合理,充分考虑不同种类车辆对道路资源的使用时间及使用效率。

3.2.4 技术支撑

实行交通拥挤收费还需要一系列的技术支撑,比如成熟的电子道路收费系统和技术等。

3.2.5 加大宣传力度

实行交通拥挤收费,还必须加大宣传力度,积极听取公众意见。交通拥挤收费在经济学角度虽然是一种非常可行的方法,但是在中国,很多民众对于交通拥挤收费认识不多,一时难以实施。

3.2.6 奖金使用要立法、公开

交通拥挤收费所筹集的资金使用要立法,要公开透明。伦敦市通过立法将资金用于改善道路及公共交通等,使不同的使用者都能享受到好处。

交通拥挤收费并未成为国际上通用的手法,但其在解决交通问题上的实践效果不容忽视。“伦敦经验”告诉中国大城市:应该在发挥自身优势和特点的基础上,认清城市特点,有效利用这一手段,更好地解决交通问题,促进城市健康发展。

参考文献

- [1] 刘均. 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] 杨新苗, 马乐. 伦敦市中心区交通拥挤收费实施周年回顾[J]. 城市交通, 2004(6): 127-129.
- [3] 乔纳森利普. 伦敦交通拥挤的代价[J]. 经济社会体制比较, 2007(3): 1-11.
- [4] 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(1): 42-45.
- [5] Transport for London. Central London Congestion Charging Impacts monitoring——Sixth Annual Report. <http://www.tfl.gov.uk/tfl>, July 2008.

(收稿日期:2008-10-27)