



北京市哲学社会科学北京财经研究基地
北京市哲学社会科学“十二五”规划项目 学术文库

北京财经研究报告(2012)

破解北京市城市交通拥堵的 财政金融对策研究

POJIE BEIJINGSHI CHENGSHI JIAOTONG YONGDU DE
CAIZHENG JINRONG DUICE YANJIU

北京财经研究基地



经济科学出版社
Economic Science Press

013057611

F812.71
05

北京市哲学社会科学北京财经研究基地 学术文库
北京市哲学社会科学“十二五”规划项目

北京财经研究报告 (2012)

破解北京市城市交通 拥堵的财政金融 对策研究

北京财经研究基地



F812.71
05

经济科学出版社



北航

C1668947

图书在版编目 (CIP) 数据

破解北京市城市交通拥堵的财政金融对策研究/北京财经
研究基地主编. —北京: 经济科学出版社, 2013. 4

ISBN 978 - 7 - 5141 - 3546 - 6

I. ①破… II. ①陈… III. ①城市交通 - 交通拥挤 -
交通运输管理 - 财政政策 - 研究 - 北京市②城市交通 -
交通拥挤 - 交通运输管理 - 金融政策 - 研究 - 北京市
IV. ①U491②F812.71③F832.71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 141422 号

责任编辑: 王 丹

责任校对: 刘欣欣

责任印制: 邱 天

破解北京市城市交通拥堵的财政金融对策研究

北京财经研究基地

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 13.75 印张 230000 字

2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 3546 - 6 定价: 30.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究)

北京财经研究报告编委会

主 任：李俊生

编 委：（以姓氏笔画为序）

王雍君 孙宝文 陈 灵 郝秉键

唐任伍 童 伟

前

言

城市交通是人类生活和城市正常运转的必要条件，但是城市交通在不断满足社会经济快速发展需要的同时，也受到人类生存资源短缺的制约，供给与需求之间的矛盾不断深化。北京市道路交通拥堵问题随着首都国际化、城市化和现代化的加快而愈加严峻，小汽车出行率居高不下，呈现高速度增长、高密度聚集和高强度使用的态势；人口、就业、城市服务的主要功能区聚集中心城，潮汐特征明显；轨道交通线网密度低，地面公交运行速度慢，衔接不畅；路网结构不合理，枢纽场站设施建设滞后，市民现代交通意识、绿色出行意识较差，这些都使得北京市交通拥堵治理面临巨大窘境。截至2012年年底，北京市机动车保有量已经达到518.9万辆，人均机动车拥有量0.22台，但公共交通分担率仅为40%左右，而伦敦、东京等人口密度及城市规模与北京相近的城市，其公共交通分担率已经达到80%以上。

为解决北京市交通拥堵问题，《北京市“十二五”交通发展规划》提出了从体制与机制保障、规划与用地保障，以及金融与政策保障等方面破解北京市城市交通拥堵的思路。本书即以此为依据，从公共财政与金融支持的角度出发，深入系统地探讨如何破解北京城市交通拥堵问题。

城市交通拥堵是一个相当复杂的问题，要消除拥堵只有在充分理解其形成过程、原由、时空分布特点、蔓延扩张过程、各种

疏导措施的基础上才可能获得有效的解决方案。因此,客观总结分析北京市城市交通拥堵的原因,做出准确的定义、描述与解释,是解决问题的前提,这直接决定了政策建议的理论研究深度和现实可行性。基于价格杠杆和财政金融政策是实现资源最优配置的重要手段和有效途径,本书认为通过市场化的运作手段和运作模式,综合运用和搭配好财政金融手段,可在治理交通拥堵的过程中更好地发挥政府公共服务和管理职能,是解决北京交通拥堵问题的重要手段与方法。本书通过引入价格杠杆和财政金融手段实现对交通资源的最优配置,建立治理北京城市交通拥堵问题的系统框架和运作模式,以期为北京市交通拥堵问题的实际解决提供系统的、有价值的见解和具有操作性的实施方案。

本书共分为十章。第一章介绍北京市城市交通概况,分析北京城市交通发展现状,利用翔实的数据和资料展示道路设施、车辆拥有量、停车设施、公共交通情况;列举目前城市交通发展存在的突出问题和治理交通拥堵已有的对策和效果;进而对现行的治理政策进行客观评价,提出要标本兼治必须发挥好政府的公共政策引导功能和现代金融的支持作用。

第二章探讨交通拥堵的概念框架与理论基础。首先对与交通拥堵有关的概念进行界定,对交通拥堵的属性、规律和发展特征进行了概括;在此基础上,分析交通拥堵的理论基础,包括城市交通的外部性及其内部化、俱乐部物品理论、公地悲剧、囚徒困境、集体行动理论以及公共池塘资源理论。

第三章是借鉴和比较,对巴黎、伦敦、洛杉矶、东京、新加坡、里斯本以及首尔破解城市交通拥堵问题的方案和政策进行了分析。这些方案和政策包括征收交通拥堵费,提高燃油税,大力升级公共交通系统,严格的车辆准入机制,升级城市多中心空间结构以及城市交通线路规划,在一定程度上,解决了城市交通拥

堵的难题。这为破解北京市交通拥堵困局提供了非常重要的启示。

第四章是关于国内大城市治理交通拥堵的经验研究。伴随着我国交通拥堵问题的日益严重,我国城市地区的交通管理也不断演化,从简单的道路供给发展到交通需求管理,逐步制定了一些符合当地情况的交通管理措施。例如牌照拍卖,限购与限行,发展公共交通(BRT)等。这些措施缓解了交通拥堵情况,为我国的交通治理提供了有益的经验,但是也存在着局限与不足。

第五至第十章是治理交通拥堵的财政金融对策研究。第五章尝试立足于通过补贴和税收政策的调整和制定来治理交通拥堵。通过高额的交通补贴,北京市公共交通的发展成果十分显著,公交服务质量和服务规模有了明显的提升。但是这种建立在雄厚的财力基础上的补贴,无论是其补贴机制、补贴方式还是补贴对象选择等都有改进的空间。应当积极探索开放票价、公私伙伴关系、“轨道交通+物业”等新的城市公共交通补贴模式,同时积极借鉴国外经验,适时引入拥堵税,并加快燃油税的设计和征收,本章还应用博弈方法探讨了补贴和税收的组合作用范围。

第六章重点研究完善北京市城市交通的公共收费机制,分析了北京市提出交通公共收费的背景、公共收费的目的及其与交通拥堵的关系、北京市公共收费体系,并与国内外大城市的经验进行了比较研究;提出了完善收费管理制度的对策建议,包括适当提高停车费用,大力建设停车场,提高马路停车费用,拉大违章停车罚款与停车费用的差距,运用公共收费金额进一步完善公共交通,实行电子不停车收费以及征收交通拥堵费等。

第七章探讨优先发展城市公共交通的财政对策。从财政扶持城市公共交通发展的必要性、北京市公共交通优先发展面临的财政困境、北京市公共交通优先发展应采取的财政对策三个方面提出了构建有利于城市公共交通发展的公共财政体系的设想。

第八章是关于推进公务用车市场化改革的讨论，公务用车改革的目标是减少公车的总体数量和公车交通量，降低行政成本，减少财政开支，有效地遏制“车轮腐败”现象，同时改革有利于缓解交通拥堵以及节能减排。鉴于此，北京市公务用车制度改革的使命不仅是要治“奢”，而且还要治“堵”。

第九章是破解北京市城市交通拥堵的金融对策研究，建议通过完善北京市轨道交通项目、公共停车场建设的投融资模式，发挥好政策性银行在改善城市交通基础设施中的作用，推进建立产业发展基金，股票上市融资、市政债券融资等模式构建综合融资体系，拓宽融资渠道。

第十章是案例研究，以首都机场高速公路建设融资为例，对城市空间资源配置与免费政策进行了深入的反思。

由于作者水平所限，本书还存在着一些尚未深入研究的问题，例如，如何从技术层面鉴别各类财政金融手段对于缓解北京市交通拥堵问题的相对价值；对各类财政金融手段在缓解北京市交通拥堵问题中的绩效进行客观评估并进行优先性排序，等等。我们将在今后的工作中努力弥补本项研究的不足，使相关的研究工作不断深入。同时也希望各位读者提出宝贵意见。

陈 灵

2013年4月于北京

目 录

第一章 北京市城市交通概况	1
第一节 北京市城市交通发展现状	1
第二节 北京市城市交通发展存在的问题	14
第三节 北京市基本“治堵”措施与效果	22
第二章 交通拥堵分析的概念框架与理论基础	30
第一节 交通拥堵：概念与属性	30
第二节 城市交通的外部性及其内部化	38
第三节 俱乐部物品理论	47
第四节 公地悲剧、囚徒困境与集体行动理论	50
第五节 公共池塘资源理论	53
第三章 破解城市交通拥堵问题的国际经验	56
第一节 发达国家治理交通拥堵的经验教训和方案政策	56
第二节 国外大城市治理交通拥堵的经验借鉴	69
第四章 国内大城市治理交通拥堵的经验研究	76
第一节 上海：以市场手段为核心的交通治理	76

第二节	广州：多元治理方案	82
第三节	重庆：发展轨道交通	86
第四节	武汉：单双号限行与水运	89
第五章	治理交通拥堵：补贴与税收	94
第一节	公共交通工具的补贴	96
第二节	征收燃油税和拥堵税	106
第六章	治理交通拥堵的公共收费机制	114
第一节	北京市城市交通收费体系的现状分析	114
第二节	比较和借鉴	120
第三节	完善收费管理制度	130
第七章	优先发展城市公共交通的财政对策	134
第一节	财政扶持城市公共交通发展的必要性	135
第二节	北京市公共交通优先发展面临的财政困境	140
第三节	北京市公共交通优先发展应采取的财政对策	141
第八章	推进公务用车的市场化改革	146
第一节	公车市场化改革与北京市公车出行	146
第二节	公车货币化改革的经验	151
第三节	北京市公务用车市场化改革面临的挑战	156
第四节	北京市公务用车市场化改革方案的设计	161
第九章	破解北京市城市交通拥堵的金融对策研究	167
第一节	完善北京市轨道交通项目的投融资方式	167

第二节 完善公共停车场建设的投融资模式	176
第三节 政策性银行在改善城市交通基础设施中的作用	183

第十章 案例研究：首都机场高速公路案例分析

——城市空间资源配置与免费政策反思	188
-------------------------	-----

参考文献	198
后记	206

第一章

北京市城市交通概况

交通是城市的动脉，其畅通与否直接关系到国民经济的发展与社会的和谐。作为国际大都市的北京，在社会经济快速发展的同时，交通拥堵问题也日趋严峻。如何破解这一难题已成为社会各界颇为关注的重要问题。

第一节

北京市城市交通发展现状

一、公共交通概况

2012年年底，北京市机动车保有量为520万辆，比2011年的498.3万辆增加近22万辆，而北京地面公共交通在册运营车辆只有28 343辆^①，其中公共电汽车20 700辆，长途车608辆，出租车6 047辆，旅游车988辆。共有运营线路948条，其中公共电汽车线路724条，长途线路224条。线路总长度18.75万公里，年行驶里程17.53亿公里（含公共电汽车12.99亿公里），总客运量69亿人次（含公共电汽车48.14亿

^① 数据来源于北京公共交通集团公司。

人次),日均客运量1 339 万人次,公共交通出行比例达39.7%。城市道路总里程达到6 355 公里,市域公路总里程达到21 113 公里,轨道交通运营总里程达336 公里。2010 年中心城早晚高峰时段交通拥堵指数为6.14,属中度拥堵,比2009 年(指数5.41)上升了13.6%。目前,交通拥堵、道路行车事故频发、汽车尾气和噪声污染严重超标,极大制约了城市发展。因此,2010 年12 月23 日北京市政府出台了《北京市关于进一步推进首都交通科学发展加大力度缓解交通拥堵工作的意见》,从“规、建、管、限”方面提出了6 大类28 条有针对性的缓解交通拥堵的综合措施,进一步加大了常态化交通需求管理力度,交通拥堵加剧势头有望得到遏制,交通运行状况预期会有明显改善。

二、道路设施

据北京市“十二五”规划,“十一五”期间北京市城市交通基础设施建设规模达到前所未有的水平。市级交通基础设施投资达2 118 亿余元,占同期GDP 的4.0%,比“十五”时期增长101.3%。公共交通投资占交通基础设施投资的59%,建成10 条轨道交通线路,运营里程达到336 公里。2010 年城市公共交通客运量达到68.98 亿人次,比“十五”末增长33.2%。公共交通出行比例由“十五”末的29.8%提高到39.7%。

“十一五”期间,市区城市道路总里程达到6 355 公里,其中城市快速路达到263 公里,比“十五”末增长14.3%。市域公路总里程达到21 114 公里,其中高速公路达到903 公里,比“十五”末增长64.8%,实现了“区区通高速”。干线公路里程达到3 462 公里,比“十五”末增长15.6%,二级以上公路里程占干线公路总里程的比例从63.5%提高到88.6%,在全国率先实现了“村村通油路”。建成了T3 航站楼、北京南站、我国第一条自主创新的高速铁路——京津城际铁路等对外交通设施。建成了东直门、西直门等5 个综合客运枢纽。在进行基础设施建设的同时,北京市也适时增加了公共交通运营线路的数量及运营里程,参见表1-1、表1-2、图1-1、图1-2。

表 1-1 北京市市政设施情况

项目	年份							
	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
境内道路、公路 总里程 (公里)	28 446	27 907	27 436	26 921	25 765	25 377	19 015	19 010
城市道路里程 (公里)	6 258	6 355	6 247	6 186	4 460	4 419	4 073	4 064
城市道路面积 (万平方米)	9 164	9 395	9 179	8 941	7 632	7 258	7 437	6 417
铺装步道 (万 平方米)	1 588	1 641	1 594	1 511	1 237	1 236	1 087	857
城市道路立交桥 数 (座)	418	411	393	381	381	376	304	271
城市过街天桥数 (座)	489	420	405	399	396	407	—	—
城市地下通道数 (座)	211	200	200	203	202	213	188	176
备案停车场个数 (个)	5 787	5 471	5 274	4 920	4 796	4 449	—	—
备案停车场车位 总数 (个)	1 471 427	1 394 495	1 278 129	1 111 840	1 038 345	917 917	—	—
路口电视监视点 位 (台)	1 216	1 131	752	537	449	439	440	390
城六区照明线路 长度 (公里)	5 839	5 661	8 302	7 054	7 368	7 661	8 415	7 843

表 1-2 北京市公路运输线路

项目	年份							
	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
公路条数 (条)	10 065	9 833	9 636	9 101	9 785	9 583	3 316	3 268
公路长度 (公里)	21 347.1	21 113.6	20 755.2	20 340.0	20 754.0	20 502.6	14 696	14 630

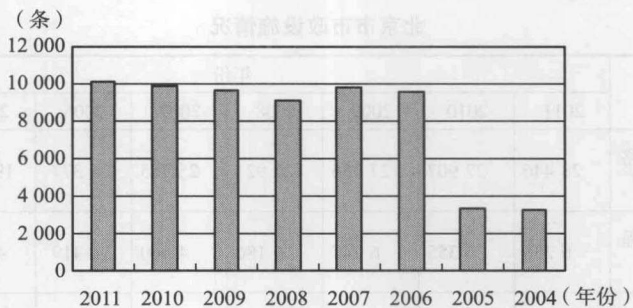


图 1-1 北京市公路运输线路条数变动情况

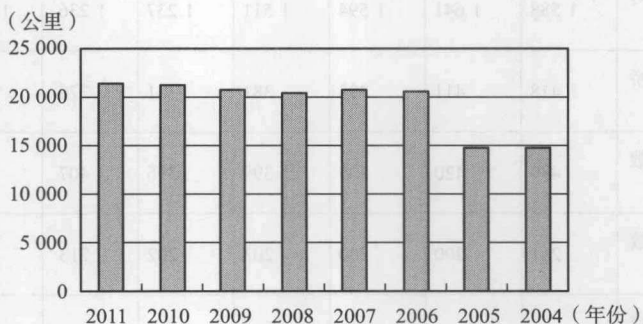


图 1-2 北京市公路运输里程变动情况

三、车辆拥有量

北京市机动车近年来得到快速发展，到 2012 年年底，其保有量为 520 万辆，比 2011 年增加 21.6 万辆，驾驶员 748 万人。其中大型汽车、小型汽车、专用汽车、特种车、有轨电车、无轨电车是机动车的主力军，电瓶车、摩托车、农用运输车、方向盘式拖拉机、手扶拖拉机、轮式自行车、挂车等则多见于辅路或城乡接合部。

北京“十二五”规划报告显示：“十一五”期间是北京市机动车增长最快、交通投入最大、交通结构改善最明显的时期。其间，净增 205.5 万辆机动车，以平均年 15% 的速度增长，基本满足了市民不断增长和变化的交通需求，适应了首都经济社会发展的需要。但在同期公交的运营车辆年均增长率只有 1.7%，公共电汽车年增长率为 2%，远远低于机动车的年增长率，

具体情况见表 1-3。

表 1-3

机动车保有量

单位：万辆

项目 \ 年份	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
机动车	520	498.3	480.9	401.9	350.4	307.2	275.4
#汽车	—	473.2	452.9	372.1	318.1	277.8	244.1
#载货汽车	—	21.5	19.4	18.3	18.1	17.6	17.7
载客汽车	—	444.2	425.7	345.4	291.0	251.6	217.6
#私人汽车	—	389.7	374.4	300.3	248.3	212.1	181.0
#轿车	—	286.2	275.9	218.1	174.4	146.3	121.0

资料来源：北京市公安局公安交通管理局。

“十二五”期间实行了摇号制度，缓解了机动车快速增长的态势，但仍以年均 4% 的速度增长，2012 年全年较 2011 年机动车又增长了近 22 万辆，到 2012 年年底达到 520 万辆（见图 1-3）。

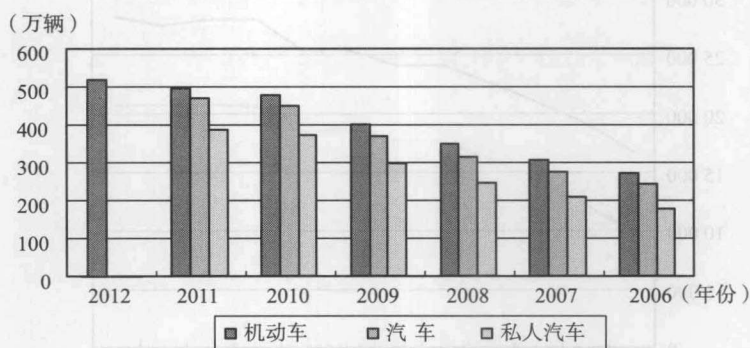


图 1-3 北京市机动车、汽车、私家车车辆变化情况

资料来源：北京市公安局公安交通管理局。

公共交通机动车数量增长速度低于全市机动车增长速度。这在一定程度上增加了北京市城市交通的拥堵，制约了北京市城市交通的改善（见表 1-4、图 1-4、表 1-5）。

表 1-4

北京市公共交通工具拥有量

单位: 辆

年份	运营车辆	公共电汽车
2000	16 717	9 780
2001	19 221	12 347
2002	21 049	14 518
2003	22 696	16 022
2004	24 153	17 631
2005	24 091	17 695
2006	25 409	18 714
2007	25 368	18 567
2008	28 071	20 679
2009	27 963	20 788
2010	27 569	20 620
2011	28 343	20 700

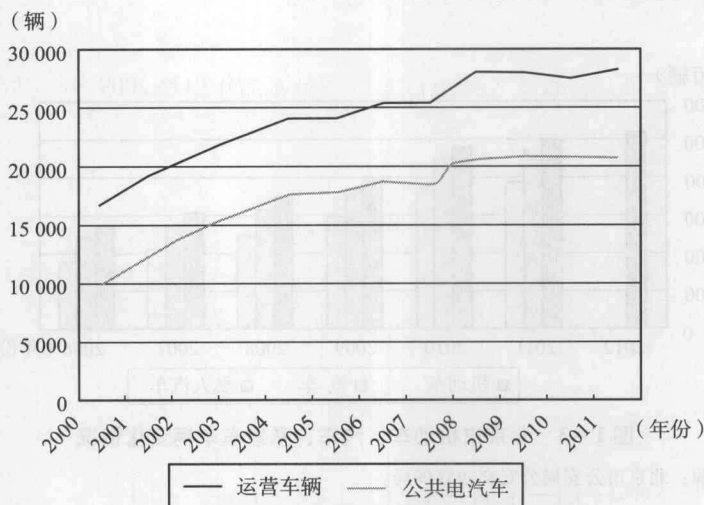


图 1-4 北京市公共交通工具变化趋势

资料来源: 北京市公安局公安交通管理局。