

停车产业化政策分析及建议

——以北京市为例

Analysis and Suggestions on Parking Industrialization Policies: a case study in Beijing

关宏志¹, 严海¹, 王兆荣², 杨宇梁²

(1.北京工业大学交通工程北京市重点实验室,北京 100124;2.北京市交通委员会,北京 100053)

GUAN Hong-zhi¹, YAN Hai¹, WANG Zhao-rong², YANG Yu-liang²

(1. Beijing Key Lab of Traffic Engineering, Beijing University of Technology, Beijing 100124, China; 2. Beijing Municipal Committee of Communications, Beijing 100053, China)

摘要: 吸引并鼓励社会资本参与停车场的建设,推进停车场建设的产业化发展,是城市停车领域关注的焦点之一。在分析影响停车产业化发展因素的基础上,对路外停车设施的建设成本和相关政策效果进行了测算。结果发现,在现有的投资政策环境和经营条件下,各类停车场建设均难以吸引社会投资;除土地价格的因素,无论减免其他任何费用,都无法有效降低投资回收期、提高内部收益率。根据定量、定性分析结果,提出促进停车产业化发展的政策建议,以及阶段发展建议。

Abstract: How to collect and encourage investments in parking facilities from all sources and thus to promote an industrialized development of parking infrastructure is one of the hotspots on which the parking industry currently focuses. Through an analysis of the basic elements that impact the industrialization of parking development, this paper investigates the construction costs of building off-street parking lots/garages, as well as the related policy effects. The results show difficulties of gathering funds of all sources for construction of different types of parking facilities under the existing investment policies and operational conditions, due to the fact that there is no way, apart from the effect of land-use pricing, to shorten the investment return-period and to increase the internal-rate-of-return, regardless of reducing whatever fees involved if any. Based on both quantitative and qualitative analyses, the paper draws up suggestions on policies of fostering an industrialized development of parking infrastructure.

关键词: 交通政策;静态交通;停车政策;成本测算;停车产业化

Keywords: transportation policy; static traffic; parking policy; cost calculation; industrialization of parking development

中图分类号: U491.7 文献标识码: A

收稿日期: 2009-02-16

基金项目: 国家“十一五”科技支撑项目(2006BAJ18B06)

作者简介: 关宏志(1959—),男,黑龙江牡丹江人,博士,建筑工程学院副院长,教授,博士生导师,主要研究方向: 交通规划、停车规划与管理、交通行为分析、物流、旅游交通。E-mail:hguan@bjut.edu.cn

近些年,随着机动化进程的加速,大城市的停车问题日益突出。从国内外情况来看,由于停车场建设资金数额庞大,涉及隶属关系复杂,城市停车场不可能全部由政府投资建设^[1-2]。为使我国大城市停车场建设和发展步入良性循环,就需要改变单纯依靠政府财政投资或以国有企业投资为主的投融资模式,多方吸引民间资本推动停车场建设事业的发展。本文以北京市为例,分析探讨影响北京市停车产业化的因素,定性、定量分析各因素给北京市停车产业化带来的影响,并提出相应的政策建议,为政府推动停车场建设事业的发展提供决策参考。

1 影响北京市停车产业化发展的因素

2001—2008年,北京市机动车拥有量持续高速增长,机动车年均增长率达到11.1%,其中私人小汽车的年均增长率更是达到14.4%。2008年底,北京市机动车拥有量已经超过350万辆,如图1所示。根据对北京市停车设施普查及初步预测的结果发现,北京市停车泊位存在大量缺口,至2010年,即使以新的配建指标及时修订出台为前

提, 停车泊位总缺额仍约为40~60万个。

虽然北京市有关部门着力推动了停车场规划、建设及管理各项工作, 但由于市场化程度较低, 停车场建设速度仍难以令人满意, 停车问题依旧突出。影响北京市停车产业化发展的主要因素包括以下几个方面:

1) 停车收费价格不能反映市场的供需关系

2002年北京市停车收费价格调整后, 城市中心区露天停车场价格调整为5元·h⁻¹, 四环以内其他地区为2元·h⁻¹, 四环外仅为1元·h⁻¹, 而目前北京市停车楼、地下停车库收费价格普遍为2~5元·h⁻¹(最高为10元·h⁻¹)。因此, 在城市多数地区, 停车楼、地下停车库与露天停车场相比不具备价格优势。路内、路外停车收费价格倒挂, 且总体价格偏低, 路外停车费用约为2~2.5元·h⁻¹, 路内停车费用约为2元·h⁻¹, 没有发挥停车价格对交通需求、停车需求调整的杠杆作用, 不利于社会资金投入停车场建设。

2) 土地取得成本过高, 停车设施建设投资回报率过低

土地出让、拆迁成本过高, 再加上现有专业停车设施投资回报不理想等因素, 严重影响了社会资本投资建设停车设施的信心。

3) 低成本的简易式、机械式车库尚未得到推广

简易式钢结构和机械式等停车设施相对于停车楼、地下停车库, 具有投资小、回收快等优点, 但由于往往被认定为临时性建筑, 在推广方

面还存在一定的问题。

4) 停车楼(库)对社会资本缺乏吸引力

停车楼(库)建设成本高, 特别是征地拆迁费用投入大, 停车收费标准低, 投资回收期长, 对社会投资缺乏吸引力。

为此, 需要开展停车产业化研究, 出台停车产业化政策, 以推动停车场建设、管理的快速、协调发展。

2 停车产业化政策分析

停车产业化发展受到了诸多影响因素的制约, 许多学者对此进行了多方面的研究^[3-8]。本文拟通过北京市停车场建设成本测算, 确定各种因素对停车场建设经济效果的影响程度, 以此为政府通过制定政策促进停车场建设、提高经营效益, 最终促进停车产业发展提供决策依据。

停车场建设成本与城市开发强度存在十分密切的关系, 根据土地开发强度以及未来政策的可操作性, 将北京市分为3个区域, 如图2所示。此外, 将研究对象路外停车设施分为停车楼和地下停车库两大类, 同时也对简易式、机械式停车库进行了专项研究。

2.1 停车场建设成本

2.1.1 路外停车场

北京市路外停车场投资成本主要由3大部分

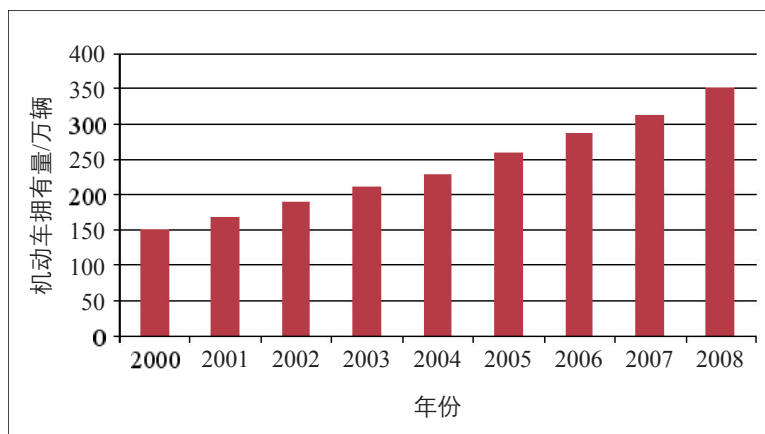


图1 北京市机动车拥有量增长状况

Fig.1 The growth of motor vehicles in Beijing

构成: ①土地开发费: 包括土地出让金、拆迁安置费、征地补偿费、三通一平费、勘察设计费等; ②房屋开发费: 包括房屋建安工程费、附属工程费、室外工程建设费(如建筑红线内的上水、雨污水、电力、电信等工程)等; ③各种配套费及税费: 包括卫绿化工程、基础设施建设费、营业税、城市建设维护税、教育费附加费、管理费等。

为了便于分析, 参照北京市实际情况建立了标准停车场模型, 模型基本参数如表1所示。基于此模型和北京市的实际情况测算, 得到每个停车泊位建设成本及构成比例。由图3、图4可知, 停车场建设投资的主要部分为平均拆迁费用和设备房屋总投资, 二者之和约占建设投资的87%~90%。

2.1.2 简易式、机械式车库

简易式、机械式车库投资成本各要素构成比例如图5所示。可以看出, 设备房屋总投资达到投资成本总额的40%, 土地出让金占37%。

通过测算得知, 简易式、机械式车库的内部收益率为16%, 而回收期为8年, 比停车楼和地下停车库高。由此可以看出, 简易式、机械式车库的建设成本相对于停车楼和地下停车库来说, 造价比较低, 可以在不给予其他经济性优惠政策的情况下得到发展。但是, 简易式、机械式车库需要解决规划上认可以及对城市景观的影响两个问题。

2.2 政策因素

以一类区的停车楼为例, 进一步对停车场可

调控的成本分别进行测算分析。

1) 根据目前的投资和经营条件, 若投资兴建停车楼和地下停车库的内部收益率分别为6%和2%, 收回投资则遥遥无期。

2) 为了分析各种政策的效果, 本文分析了减免各种费用对停车场建设成本的影响。如表2所示, 在各项优惠政策中, 只有“政府提供‘白地’”这项优惠政策, 投资回收期可以降至14年。

3) 考虑为保证停车楼的经营利润, 当内部收益率为9%, 10%和11%时, 分析各类区域各类停车场的建设成本以及不考虑任何政策条件下停车楼需修建的层数。表3的测算结果为政府与开发商针对具体项目, 采取容积率奖励政策的协商提供了参考。

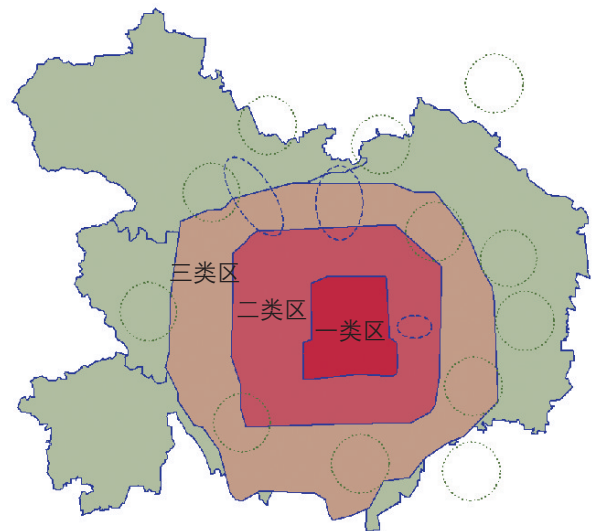


图2 北京市分区示意图

Fig.2 Zoning in Beijing

表1 标准停车场各类基础数据

Tab.1 Data of a standard parking lot

指标	停车楼	地下停车库
停车场用地面积/m ² (含25%的绿化配套用地)	5 000	5 000
层数/层	6	2
停车场建筑面积/m ²	22 400	9 983
停车场拥有停车泊位数/个	600	300
建筑面积/(m ² ·停车泊位 ⁻¹)	35.4	35.4
停车泊位占用土地面积/(m ² ·停车泊位 ⁻¹)	5.9	17.7
绿化、进出场地占用面积/(m ² ·停车泊位 ⁻¹)	2.0	0
实际总占用土地/(m ² ·停车泊位 ⁻¹)	7.9	17.7

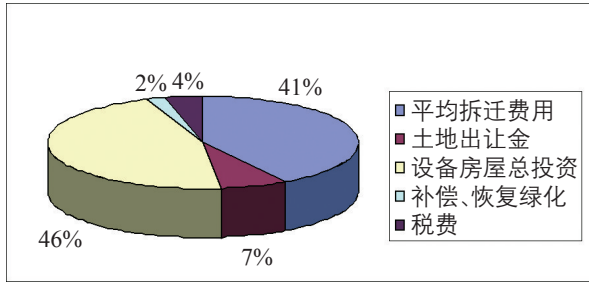


图3 停车楼建设投资成本构成比例
Fig.3 Investment cost share in the construction of a parking garage

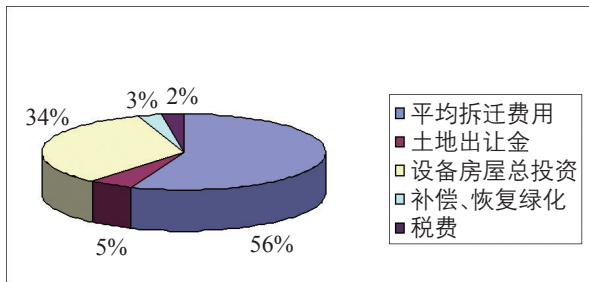


图4 地下停车库建设投资成本构成比例
Fig.4 Investment cost share in the construction of an underground parking lot

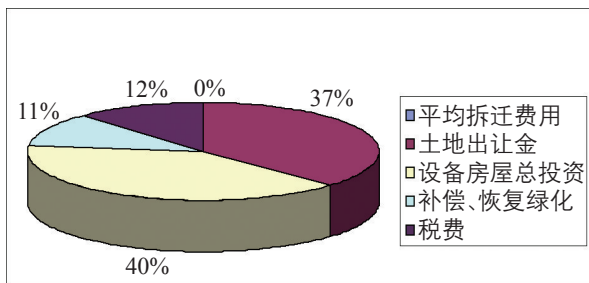


图5 简易式、机械式车库投资成本构成
Fig.5 Investment cost share of simplicity-type and mechanical parking lots

综合以上分析，可以得知：

- 1) 在现有的投资政策环境和经营条件下，各类地区无论是停车楼还是地下停车库均难以吸引社会投资进行建设；
- 2) 在现行条件下，除了土地价格因素，无论减免其他任何费用，都无法有效降低投资回收期、提高内部收益率。

3 政策建议

目前，在有诸多社会资金希望进入停车场建设、经营领域的情况下，需要因势利导，培育多元化的独立市场主体。现行的停车收费价格未反映停车场的建设、经营成本，需要形成合理的停车收费价格体系和价格机制，以改善停车经营环境，同时促进路内、路外停车设施相互竞争以及停车资源的有效利用。

根据实施的难易程度，按优先顺序提出如下政策建议：

- 1) 将路外公共停车设施纳入城市基础设施
将路外公共停车设施纳入城市基础设施建设的范畴，对停车设施建设给予一定的优惠政策以及财政支持，统筹资金、土地等安排。
- 2) 调整现行停车收费价格体系
停车收费价格体系应当按照差别化供给的原则进行调整，并使路内停车价格总体上(尤其是城市中心区)高于路外。这样既有利于改善停车设施经营环境、提高路外停车设施利用率，也有利于改善城市道路的通行条件，改善交通拥堵状况。

表2 停车楼各项优惠政策效果对比分析表

Tab.2 Comparison on the effects of different types of preferential policies

减免税费项目	内部收益率/%	回收期/年
不享受任何优惠政策	6	∞
政府提供“白地”	12	14
免城市基础设施建设费	7	∞
减半征收绿化、补偿费	7	∞
免征营业税	7	∞
允许停车场水、电按民用标准	6	∞
设备进口享受贸易优惠政策	6	∞

在充分考虑居民承受能力的基础上, 本着不同类地区停车收费价格有所差别(开发强度大的地区收费高于开发强度小的地区)以及路内停车收费标准高于路外停车设施的原则, 制定停车收费价格。在体现区域差异性的同时, 允许价格有一定程度的浮动, 逐步实现政府指导价和市场调节价相结合的收费模式, 从而使停车收费价格更有利于改善停车经营环境和调节交通需求。由调整停车场收费而增加的收入可上缴市财政, 并将这部分收入用于发展城市公共交通事业。

3) 推广简易式、机械式车库建设

与停车楼、地下停车库建设相比, 简易式、机械式车库具有对土地需求少、土建规模小、建设周期短、建设成本低等优点, 适用于居住区、非临街等基本停车泊位的建设。因此应在规划上许可建设简易式、机械式车库。此外, 对医院、学校等公益性停车设施的建设、在外观要求较低的单位大力兴建简易式、机械式车库; 允许将机关事业单位利用院内空间建设简易式、机械式车库列入基本建设计划。

4) 对部分项目实行容积率奖励

容积率奖励政策, 即允许投资停车场建设的开发商得到容积率奖励指标, 增加的建筑面积允许用于商业开发(见图6)。停车设施的初期建设成本过高, 回收期较长, 为了吸引民间资本的积极参与, 考虑给予10%~20%的容积率奖励。但是, 该项政策应只适用于独立建设的停车楼。

5) 其他优惠扶持政策

拟考虑的政策包括: ①按照 BOT 模式规定

项目的经营利润或经营年限, 政府负担全部或部分土地取得费用, 为社会提供良好的公共停车服务; ②免城市基础设施建设费; ③减半征收绿化、补偿费。享受政策的对象为: 重点地区的停车楼和地下停车库、公益性(如医院、学校)停车设施。

4 结语

根据北京市停车矛盾突出的现状, 近期应本着加强停车管理和扩大停车场建设并重的原则, 重点加强公建配建停车场的规划与建设; 出台优惠政策, 如政府贴息、停车场综合开发利益补偿, 加大社会资金的投入, 促进公共停车场的建设; 调整停车收费标准; 整顿和强化路内、路外停车场的管理措施; 逐步开放非经营性停车场为社会服务; 逐渐完善停车行业协会的职能。

中远期采取停车需求管理为主, 停车场建设为辅的原则。逐步形成以发展公建配建停车场为主, 路外公共停车场为辅, 路内停车场为补充, 布局合理, 比例适当, 使用方便的停车设施和管理体系; 同时在大型交通枢纽, 建立停车换乘中

表3 不同内部收益率条件下停车楼需修建的层数测算表
Tab.3 Necessary building floors in parking garage under different internal-rate-of-return

测算项目名称	内部收益率/%		
	9	10	11
回收期/年	22	18	16
层数/层	9	12	17

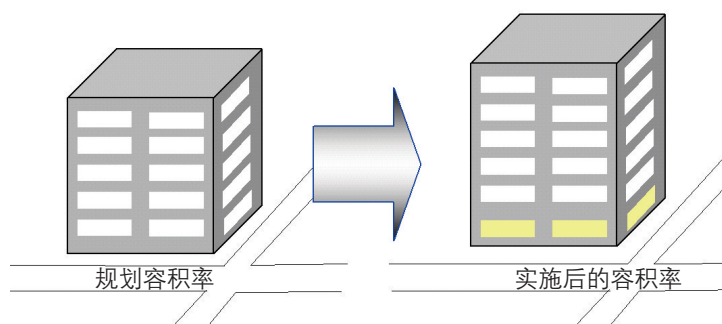


图6 容积率奖励政策示意图

Fig.6 Encouragement policy on plot ratio

心, 鼓励出行者换乘公共交通进入市区; 建立完善的停车信息系统。

参考文献:

References:

- [1] 关宏志, 刘小明. 停车场规划设计与管理[M]. 北京: 人民交通出版社, 2003.
GUAN Hong-zhi, LIU Xiao-ming. *Parking Planning, Design and Management*[M]. Beijing: China Communications Press, 2003.
- [2] 关宏志, 任军, 姚胜勇. 发达国家机动化早中期的城市停车对策[J]. 城市规划, 2002, 26(10): 81-84.
GUANG Hong-zhi, REN Jun, YAO Sheng-yong. The Urban Parking Policy at the Early and Middle Period of Motorization in the Developed Countries [J]. *Urban Planning*, 2002, 26(10): 81-84.
- [3] 关宏志. 中心商业区停车设施开发中的问题及解决方法[J]. 城市规划, 2000, 24(12): 55-57.
GUAN Hong-zhi. Problems and Solutions for Parking Facilities Development in Central Commercial District[J]. *Urban Planning*, 2000, 24(12):55-57.
- [4] 朱忠裕. 停车产业化发展必须处理好的十个关系[J]. 城市交通, 2003, 1(1): 55-58.
ZHU Zhong-yu. The ten Relations that must be Deal with in Parking Industrialization Development[J]. *Urban Transport of China*, 2003, 1(1):55-58.
- [5] 张秀英, 丁宇华. 解决城市停车问题发展城市停车产业[J]. 工程建设与设计, 1999, (5): 6-8.
ZHANG Xiu-ying, DING Yu-hua. Solving the Problem of Urban Parking and Developing Parking Industrialization[J]. *Construction & Design for Project*, 1999, (5): 6-8.
- [6] 莫江兰. 停车场走向产业化[J]. 综合运输, 1999, (9): 22-24.
MO Jiang-lan. Parking is Heading for Industrialization [J]. *Comprehensive Transportation*, 1999, (9): 22-24.
- [7] 李家宝. 有关停车产业化发展的探讨[J]. 中外房地产导报, 2003, (2): 28-29.
LI Jia-bao. Explore on the Development of Parking Industrialization[J]. *Chinese and Foreign Red Estata Times*, 2003, (2):28-29.
- [8] 李晟晖, 孟音. 停车产业 中国城市的空缺[J]. 上海城市管理职业技术学院学报, 2002, (6): 37-38.
Li Sheng-hui, MENG Yin. Parking Industrialization: The Vacancy in Cities of China [J]. *Journal of Shanghai Polytechnic College of Urban Management*, 2002, 11(6):37-38.
- [5] 秦焕美, 关宏志, 李洋. 大城市P&R系统选择行为调查初步分析——以北京市为例[J]. 交通运输工程与信息学报, 2004, 2(4): 77-83.
QIN Huan-mei, GUAN Hong-zhi, LI Yang. Analysis on the Choice Behavior Survey of the P&R System in Metropolis: Case Study in Beijing, China[J]. *Journal of Transportation Engineering and Information*, 2004, 2(4): 77-83.
- [6] 张戎, 王林平, 等. 上海市P+R停车场(库)收费政策研究[Z]. 上海: 上海市城市交通管理局, 同济大学, 2008.
ZHANG Rong, WANG Lin-ping, et al. Research on Charging Policy of P+R Parking Lots in Shanghai[Z]. Shanghai: Urban Transportation Bureau of Shanghai, Tongji University, 2008.
- [7] 张戎, 闫哲彬, 王林平. 上海停车换乘选择比例研究[A]. 杨涛. 第十六届海峡两岸都市交通学术研讨会论文集[C]. 南京, 东南大学出版社, 2008. 479-485.
ZHANG Rong, YAN Zhe-bin, WANG Lin-ping. Study on the Share Rate of Park-and-Ride in Shanghai [A]. YANG Tao. *Sixteenth seminar of metropolis traffic between the strait*[C]. Nanjing, Southeast University Press, 2008. 479-485.
- [8] 关宏志. 非集计模型——交通行为分析的工具[M]. 北京: 人民交通出版社, 2004.
GUAN Hong-zhi. *Disaggregate Model: Analysis Instrument of Traffic Behavior*[M]. Beijing: China Communication Press, 2004.

(上接第18页)