

从管制到市场：市场主导型停车政策的文献综述

From Regulation to Market: Literature Review on Market-oriented Parking Policies

许红 李玉涛 郭湛
Xu Hong, Li Yutao, Guo Zhan

摘要：面对停车问题，世界各国普遍采用政府配置停车资源的方式。实际上，市场配置方式可以最有效地指导停车场所的规划以及相应政策的设计，但这一方式仍未得到广泛采用。文章回顾了美国停车政策的演变史，发现其“从政府管制到市场配置”的演变趋势。但是中国介绍美国停车政策的文献大多是从政府管理角度而非从市场配置资源角度出发。于是，文章基于经济学视角对美国舒普提出的市场主导型停车政策的文献进行综述，对其进行重点介绍和阐释，同时分析政府主导型停车政策的弊端。希望能补充国内相关文献的空白，并为中国停车问题的解决提供更加广阔的思路。

Abstract: When it comes to parking problems, government-allocation of parking resources is the most wide-spread tool used globally. In fact, the market-allocation can be most efficient but has always been ignored. From reviewing the century-long history, this paper finds that the US parking policies have evolved “from government regulation to market allocation”. Since very few Chinese literature has studied US parking policies from the perspective of market-allocation, this paper seeks to stress this viewpoint and to explain the market-oriented parking policies proposed by Donald Shoup through literature review, while analyzing the disadvantages of government-oriented parking policies, based on economics research methods. This paper aims to contribute to relevant domestic literatures and provides inspirations on solving parking issues in China.

关键词：政府主导型停车政策；市场主导型停车政策；选择；公平；自治

Keywords: Government-oriented Parking Policy; Market-oriented Parking Policy; Choice; Equity; Autonomy

作者：许红，北京交通大学经济管理学院，博士研究生。
13113095@bjtu.edu.cn

李玉涛，博士，国家发展改革委综合运输研究所，副主任

郭湛，博士，纽约大学公共事务学院城市规划系，副教授，主任

追溯世界上的停车政策演变史，高度的政府管制一直是一个普遍特征。美国是绝大多数国家制定停车政策时的参照国。美国政府为避免路外停车溢出到路内，而为各类土地用途制定路外停车位最低配建标准；随着大量停车场的建成，路外停车资源供不应求的现象一度缓解，但是不久之后又出现了供过于求。两种供需失衡都直接或间接地加剧了道路交通拥堵和空气污染等城市问题。学术界于是开始讨论政府配置资源的效率及其必要性。

1956年英国布坎南（Colin Buchanan）指出最低配建标准的低效^[1]；1963年英国的罗斯（G. J. Roth）和汤姆森（J. M. Thomson）提议用停车税取代最低配建标准^[1]，并于1965年提出市场化政策^[2]。其实，市场化政策一直存在，但一直是政府主导型停车政策的工具。2005年美国的舒普（Donald Shoup）正式提出了市场主导型停车政策，并在旧金山试点取得初步成功，市场配置停车资源的方式从此开始受到高度重视。

中国学术界介绍停车政策的文献很多，但大多数是从政府管理工具的角度去介绍，比如政府定价的停车收费政策^[3,4]、城市中心区限制停车政策^[3]、停车位置与公共交通和碳排放等指标挂钩的政策^[3,5]、差异化的停车配建标准政策^[4,5]等。本文则针对市场主导型停车政策，试图尽可能全面地阐释其来源、构成和效果，希望能填补国内学术文献资料的某些空白，并为中国治理停车问题开拓理论思路。由于美国停车政策演变史比较完整，停车政策理念及其演变脉络较为清晰，既形成了市场化理论，又具有政府和市场配置资源的实践经验和教训，因此本文以美国为例。

1 停车政策的重新分类

巴特（Paul Barter）认为停车政策有三种：传统型、管理型和市场型^[2]。本文结合此理论，根据资源配置方式，又将停车政策大致分为两类：政府主导型和市场主导型（表1）。

政府主导型停车政策，是指资源配置主体即政府通过指令性计划配置停车资源，包含传统型和管理型两种^[2]。市场主导型停车政策，是指保障市场通过价格配置停车资源以实现配置效率最大化的停车政策，主

要指市场型停车政策^[2]。

这两类政策拥有不同的目的和工具：政府主导型停车政策——尤其是其中的管理型政策——以实现总体规划为目的，而政府定价为众多工具之一；市场主导型停车政策以求均衡为目的，并以市场价格为主要工具。同时，两种政策对待停车溢出的态度也不同：前者把停车溢出看作难题；而后者则认为它是创造收入来源的市场活动^[6,8]。

2 停车政策的演变

2.1 停车政策的理念演进

最初的停车政策是一种“以需定供”的政策，即用停车位的供给量满足其需求量。随着当斯定律的提出以及对停车资源和静态交通的进一步认识，人们意识到停车位低效地占用了稀缺的城市用地和空间^[9]。由此，“需求控制”“以供定需”^[10]逐渐成为城市交通领域政策制定的一种主流思路。但无论是“以需定供”还是“以供定需”，都是政府主导型停车政策的理念；而市场主导型停车政策“供需均衡”的理念却一直被忽视（图1）。

2.2 停车政策的演进脉络：从政府管制到市场配置

根据停车政策理念的演进，可以把美国停车政策演变史划分为两个阶段。第一阶段为1910年代—20世纪末^[11]，这

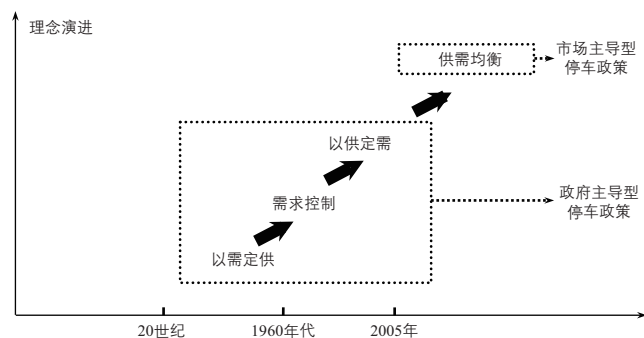


图1 停车理念的演进

资料来源：作者绘制

表1 停车政策的分类

| 种类 | 目标 | 主要措施 | 停车位性质 | 代表国家 |
|-------|-----|--|------------|-------------|
| 政府主导型 | 传统型 | 防止拥堵 | 基础设施（公共物品） | 大多数国家（包括中国） |
| | 管理型 | 最低配建标准及其上限，敏感型配建标准，最高配建标准，停车税，停车定价，共享汽车和车位 | | |
| 市场主导型 | 市场型 | 供需均衡 | 私用物品或准私用物品 | 日本；美国部分地区 |

资料来源：作者根据参考文献[2,7]整理

一时期政府主导着停车资源的配置。停车资源由最初的供不应求转变为后来的供过于求^[12]。所以，1990年代后，以取消最低配建标准为标志，政府开始放松“有形之手”，转而依靠市场的“无形之手”。第二阶段，21世纪至今，是政府和市场并行的时期。2005年舒普的《免费停车的高昂代价》一文标志着市场主导型停车政策的崛起。舒普在“交通工具、路权、终端容量”（vehicle, rights-of-way, terminal capacity）即“车、路、位”框架下，指出21世纪的美国停车问题的实质是价格问题。一方面，美国的路外停车资源已实现市场化和产业化，而其问题在于路外配建标准使停车资源供过于求，导致路外停车免费的普遍化。另一方面，路内停车资源由政府管制，其问题出在路内定价低于路外的收费停车场的价格，导致路内停车溢出（spillover / overflow parking）和停车漫寻（cruising for parking）。停车溢出是由于停车位不足，造成驾车人到附近地区街道停车，竞争稀缺的路边停车位，进而可能引发停车冲突；停车漫寻是指驾车人在路内放慢车速以寻找可用停车位的行为。两者都是世界上普遍存在的停车现象。低价的停车资源使其建设和维护成本被转嫁到其他的经济活动中，扭曲了停车、交通、住房及相关市场。所以，停车规划需要范式转换，即从政府主导转为市场主导^[13]。

由美国停车政策的演变史可以看出其演变脉络：从政府管制到市场定价，即取消限制停车资源的数量、价格和位置等的硬性指标，交由自由的市场活动来决定。因为政府难以自发或自主地为个体捕获经济效益，从而难以实现社会效益的帕累托最优^①。从政府主导到市场主导的过程，是一种帕累托改进的过程。

3 管制：政府主导型停车政策

对于路外停车资源，美国政府主要依靠“路外停车位配建标准”进行管控。在管理路内停车资源上，美国政府采用的措施包括：“禁停令”或“限停令”、停车时间限制政策、政府定价的停车收费政策、“道路宽度”政策（即路内配建标准）以及“道路清洁”政策（即强制要求进行道路清扫的

① 帕累托最优是资源配置的一种理想状态，指任何改变都不可能同时使一部分人境况变好而其他的人境况不变坏，即一部分人福利的增加必然导致其他人的福利减少。帕累托改进是达到帕累托最优的路径。

一侧不可停车)。

3.1 停车位配建标准的弊端

1910年代美国出现停车乱、停车难现象，最初采用了路内“禁停令”和“限停令”，但是没有奏效。1923—1960年，“路外最低配建标准”(minimum parking requirement)陆续出现在几乎所有城市的区划条例中。随着路外停车设施的大量建设，自1955年起，停车问题得以缓解^[11]。但是，配建标准的弊端也逐渐显现——不仅使路外停车资源供给过量，而且还出现了与城市和交通政策目标相悖的效应。英国布坎南和罗斯、美国库拉什和舒普、维克瑞、郭湛等学者相继指出了最低标准的弊端^[12,14,29]。

第一，配建标准的伪科学效应。配建标准的制定依据是停车生成率和出行生成率（平均停车生成率是停车需求量与某种土地用途的建筑面积之间的比值，平均出行生成率是车辆出行次数与某种土地用途的建筑面积之间的比值）。首先，这两个比率统计样本较少。其次，停车生成率的数据收集地点通常选在公交不发达而停车免费的郊区，没有考虑到免费因素会提高停车生成率，收集的数据又通常是停车需求的峰值，没有考虑峰值持续的时间和非峰值时停车场的占用率；出行生成率的数据收集地点通常选在免费停车地点，同样没有考虑到免费因素会提高出行生成率。再次，它们的表达方式也不正确——停车生成率中的停车需求与建筑面积的相关系数 $R^2=0.038$ ，出行生成率中的车辆出行次数与建筑面积的相关系数 $R^2=0.069$ ，说明停车需求、出行次数与建筑面积基本不相关。因此，根据停车生成率和出行生成率计算的停车周转率是不可靠的，从而停车需求也是不可靠的。

第二，配建标准的伪假设效应。配建标准的隐含假设之一是停车位的市场需求量已知，然而市场需求量随时间和空间变化，取决于个体的停车行为，政府难以拥有如此全面的信息。配建标准的隐含假设之二是停车需求不取决于价格，停车供给不取决于成本，这种假设会使价格无法反映社会成本，从而还需要政府进一步的干预，这是一种不符合市场逻辑的循环。

第三，配建标准对城市凝聚力的弱化效应。停车位最低标准减少了建筑密度，从而降低了土地价值，导致城市凝聚力弱化。例如：相比旧金山和纽约，洛杉矶没有形成密集核心区，因而城市凝聚力不足；与此相应的是，洛杉矶市中心的停车覆盖率高达81%，而旧金山仅有31%，纽约仅有18%。

第四，当配建停车位成为建筑开发的一个必要成本时，还会产生一系列后果。首先是对开发商或建筑物的征税。如果最低标准超过市场需求量，由此带来的开发成本高于停车

位收益，就会造成开发商赤字，形成对建筑面积的隐性征税。这种隐性征税会把开发项目从公交密集区转移到汽车密集区，从而降低城市密度和土地价值。其次是不公平与不恰当激励。一方面，停车设施的成本增加了所有相关商品和服务的价格，而这需由驾车人和非驾车人共同承担；另一方面，配建的停车位通常以低价或免费提供给驾车人，相当于激励了汽车的拥有和使用，尤其是单独驾车行为。

第五，配建标准的技术抑制效应。停车咪表是美国发明的，但是由于美国99%的汽车出行可以免费停车，因此绝大多数数的停车行为用不到停车咪表，从而抑制了咪表技术的发展。反观欧洲，咪表引入后被大量使用，促使其技术不断创新，相继出现了多车位咪表和车载咪表。

可见，配建标准对停车资源数量和位置的管制^[30]，使其与许多城市和交通政策的目标和原则相悖，如紧凑型城市建设、高密度开发、对公交易达区的开发、老旧商业区的重建、对机动车依赖和空气污染的抑制、对公交出行的鼓励、城市设计的提高、社会公平原则等。

3.2 其他管制政策的弊端

“道路宽度”政策（强制要求划分专用停车道）是美国的一种路内停车位配建标准，其弊端与路外配建标准相似，此外还导致了更多的停车需求以及道路交通安全隐患^[16]。“道路清洁”和时间限制政策（比如纽约市为清洁道路规定周一、三、五禁止在道路的一侧停车超过90分钟，周二、四、六禁止在另一侧停车）一方面迫使无路外停车位的驾车人每天移动汽车到道路的另一侧，增加用车次数^[14]；另一方面，产生换边停车需求，一些居民或工作人员把汽车钥匙留给门卫，并支付酬金，由门卫代为移动汽车，形成“非正规停车市场”；为躲避免费停车的时间限制，也存在同样的非正规市场。这些都造成了经济资源和社会资源的浪费^[31]。

其他政府管制政策，可以通过大学校园停车观其弊端（美国大型的大学近似于城市）。美国从州政府、市政府到最基层的单位如大学、公园都设置了专门的停车管理机构。以加州大学洛杉矶分校为例，其交通服务局(UCLA Transportation Service)主要从两方面管理停车。首先根据管理者、教职员工、捐献者和学生的地位等级发放停车许可证，全校共有175种许可证。对诺贝尔奖得主给予高级别许可证；对捐献者根据捐献数额发放许可证；对学生则根据“需求点系统”(point system)的点值排序，其中最重要的“点”是“家到校园的距离”，于是为了获得位置较好的停车位，学生常常谎报住址，这无异于激励学生作弊。其次，交通服务局根据平均成本为许可证定价，导致新旧车库的价格一致，而新车库的成本高于旧车库的成本，使那些长期在旧车库中

停车的人因此抱怨不公。由于停车位是稀缺资源，对稀缺资源进行价格管制的结果是形成了“停车许可证黑市”。其他的管制政策带来的问题还有：根据“先到先得”分配停车位，结果导致疯狂争抢；根据“抽签”和“等候名单”分配停车位，看似公平，但会使更需要停车位或具有更高支付意愿的人无处停车^[32-33]，并且因为有车者占据了太多的空间资源，而没有支付相应的代价，停车位的分配实际上还是对无车者不公平的合理化。综上所述，在停车场所的规划上，政府管制的低效率和不公平性显而易见：政府与个体之间的信息不对称，容易导致供求时空失配；另外，政府管制中存在成本与收益之间的错位以及管制价格与市场价格之间的错位，鼓励了非正规交易行为，因此政府难以适时地为个体捕获经济效益，从而无法达到社会效益的帕累托最优。

4 配置：市场主导型停车政策

美国市场化停车措施一直在纠正政府主导型停车政策对停车市场的扭曲。在“以需定供”理念下，政府几乎每推出一项管制政策，就会出台若干项市场化措施以纠偏管制扭曲。如配建标准政策之后的“代建费”和“影响费”，就是纠偏配建标准对停车位数量和位置的扭曲。直到2005年市场主导型停车政策正式出现，人们开始意识到停车位数量、价格和位置是市场范畴的要素，应该交由市场配置，供需均衡正逐渐成为美国制定停车政策的理念。

4.1 市场主导型停车政策的思路

美国市场主导型停车政策意在促进路内停车市场找到出清价格，达到供需均衡。取消路外停车位配建标准后，在停车场与其他土地用途之间可以自由转换的前提下，路内车位的出清价格会自发地调节路外车位的供需关系，而停车溢出则会被价格波动所消化。所以，市场主导型停车政策在其本质上是与配建标准互斥的^[7,8,11-12,23,34]。

4.2 市场主导型停车政策的构成

美国市场主导型停车政策主要由几种措施构成：停车场代建费（parking in-lieu fee）、停车位兑现（parking cash-out）、停车绩效定价（parking performance price）、停车受益区（parking benefit districts）、汽车共享经济和为防止残疾人停车许可证（disabled placard）滥用的双重（two-tier）停车咪表收费。

（1）停车场代建费，是一种纠正“最低配建标准”带给开发商负效应的措施。它允许开发商在配建标准与代建费之间进行选择——代建费将用于建设公共停车场，而此停车场的选址由许多因素共同决定。公共停车场比私人停车场具有更高的使用效率，因此代建费政策通过放松对停车场位置的

管制，提高了场地的使用效率^[35-36]。

（2）停车位兑现，是一种纠正停车成本被“工作地点停车位补贴”淡化的措施。美国工作地（大多数在最低配建标准控制下）的停车位普遍由雇主提供，叫作停车位补贴，是一种免税附加福利。这种福利对员工通勤模式的选择有很大影响：一方面它降低了用车成本，激励了单独驾车行为；另一方面，雇主替代雇员付费，隔离了使用者与价格之间的联系，抵消了价格作为市场信号的作用，使雇员淡化了实际的停车成本。市场主导型停车政策提出一种解决方案，使雇主提供停车位补贴和停车位兑现（即与停车位补贴等值的现金）两种选项，同时允许受兑现政策影响的开发项目提供低于配建标准的车位数量。停车位兑现揭示了停车位的机会成本（即实际成本），这样的选项可以实质性地减少停车位的需求和供给。实践证明，相比于其他一些经济刺激手段（如交通需求管理计划、减少出行计划、取消停车位补贴的税收豁免、提高公交补贴的税收豁免和征收工作地停车税），兑现政策可以实现既平均分配收入又转变出行模式的共赢效益，并且不需要增加雇主总成本、减少雇员总补贴、提高税率、提高停车价格或者改变出行目的地，其收益—成本比约为4：1^[36-39]。

（3）停车绩效定价和停车受益区政策，是对停车溢出和停车漫寻现象的市场化消化；是用来替代路内停车时间限制和路外配建标准，并平衡收入分配的。下文将深入分析这两种政策。政府主导型停车政策的一个主要目的是治理停车溢出，但是停车溢出是政府对稀缺的路边停车资源实行免费管理所造成的。在中心商务区（CBD）和居民停车许可证区（RPPD: Residential Parking Permit Districts）就不存在停车溢出现象。市场主导型停车政策把停车溢出看作一种有利可图的市场行为^[14,18,20,28,33,40-46]。

（4）汽车共享经济，是一种可以减少停车需求，有利于“配建标准”宽松化的措施。停车市场上存在许多非正规停车场所，如因重大赛事的临时停车需求而自发形成的停车位置、人行道停车位以及车库/车道入口处停车位（apron parking）等。解决这些非正规停车场所问题，除了“路边停车绩效定价”之外，舒普从经济学角度提出了汽车共享经济对策^[31]，里瓦斯普拉塔等（Rivasplata et al.）从实践角度论证了市场力量自发形成的住宅内部汽车共享趋势^[47]。这些共享措施都可以减少停车需求，从而从根源上移除了非正规停车场所的存在动机。

4.3 市场主导型停车政策的主体及其效果和问题

4.3.1 停车绩效定价

美国的路外停车场已经市场化，只有路内（含路边）停车由政府控制。舒普提出的绩效定价主要是针对路边停车而

言的。停车绩效定价政策是停车受益区政策的基础，是对配建标准和一直执行不利的路边停车时间限制政策的市场化替代方法。

古德温 (P. Goodwin) 在提到“价格管理交通量”时，曾指出要么让价格决定交通量，要么让交通量决定价格。前者是基于正确的价格；后者是基于正确的结果，后者的方法也叫绩效定价。绩效价格是遵循“金发姑娘原则” (Goldilocks) ^①，以停车位的占用率 (如 85%) 为目标而不以收入最大化为目标，利用停车咪表不断试错而得到的最低价格。可见，绩效定价不是价格歧视，而会消灭停车漫寻现象。而前者的方法是用“统一价格拍卖”法去发现正确的价格，即发现停车人的支付意愿：价高者得，但按照最低成交价付费，以使价格正确地反映停车供求。绩效定价法适用于可以安装停车咪表的地方，而“统一价格拍卖”适用于不能安装停车咪表的地方。前者达到的效果是可控的，而后的效果具有一定的不确定性。

绩效定价最初是美国路外商业停车库的一种经营方法，舒普将其引入路边停车定价的实践中。其理论来源很可能是 18 世纪亚当·斯密的土地租金税和 19 世纪亨利·乔治的土地价值税，两项税收都强调政府应该对土地征税而不对建筑物征税。而路边停车免费的实质是政府放弃对土地征税，配建标准的实质是政府对建筑物征税，与税收理论背道而驰。所以，路边停车绩效定价政策取代配建标准政策是有理论根据的。

4.3.2 停车受益区

停车受益区 (PBD: Parking Benefit Districts) 政策基于并包含路边停车绩效定价政策，但两者又相互独立，相辅相成。路边绩效停车定价政策旨在保证道路目标占用率的实现和收入的来源，而停车受益区政策旨在公平地分配收入。所以，停车受益区政策是内在地不需要路内停车时间限制政策和配建标准政策。舒普认为路边停车收费的主要障碍是停车收入分配有失公平——如果停车收费区的居民看不到收费带来的

好处，他们不会支持停车收费。所以，建立停车受益区，是为了纠正停车收入分配错位的问题，保持政策作用空间的一致性，以公平和自治使停车绩效定价获得政治支持。

在停车受益区内，居民凭停车许可证免费或低价停车，非居民按绩效价格付费停车，停车收入用于改善该社区的公共服务 ^[14,18,20,28,33,40-46]。停车受益区的收入分配公平性体现在将大部分咪表收入用于收费社区的公共投资，例如旧金山将停车受益区的全部咪表收入用于补贴本地的公共交通，使有车人补贴公交乘客。而在过去，大约 60% 的城市把停车咪表收入上缴城市普通基金 (general funds)，大约 40% 的城市将其上缴城市停车场基金 (parking funds)，收费社区的停车收入与其自身关系不大。

停车受益区的概念来源于商业改进区 (BID: Business Improvement Districts) ——一种自治的公私伙伴关系、居民停车许可证区 (RPPD) 和特别评估区 (SAD: Special Assessment Districts)。1965 年商业改进区出现于多伦多后被迅速普及。由于商业改进区的路边停车收费，周边的居民区路内的停车位出现被占用的现象，从而导致周边路内停车资源的“公地悲剧”。于是 1977 年，弗吉尼亚州出现居民停车许可证区，至今这种设置已在美国许多城市广泛应用。居民停车许可证区的目的是封闭公地以阻止非居民进入。停车受益区是对居民停车许可证区的改进，是通过路边停车绩效价格引入非居民的共享经济模式，是时空尺度扩大了的居民停车许可证区。而特别评估区是停车受益区在收入分配改革方面的一个先例——在对物业全值的附加税进行评估后，向区内的业主征收，所得收入用于本区的公共支出项目。停车受益区的理论源于派森 (Monty Python) 的“向居住在国外的外国人征税”和威尔逊 (Wilson) 的“客户政治” (client politics)。

停车受益区 (PBD)、居民停车许可证区 (RPPD)、商业改进区 (BID) 和特别评估区 (SAD) 均是一种自治形式。表 2 总结了它们之间的区别。

表 2 停车受益区、居民停车许可证区、商业改进区和特别评估区的区别

| 形式 | 基础 | 启动条件 | 车位使用者 | 收入来源 | 收入用途 | 收入性质 |
|----------|----------|--------------|--------|--------|-----------------|----------------|
| 停车受益区 | 土地的共同所有权 | 居民申请 | 居民；非居民 | 非居民驾车人 | 城市基金； 社区公共投资 | 土地租金； 土地增值税 |
| 居民停车许可证区 | 土地的共同所有权 | 居民申请 | 居民 | 居民驾车人 | 城市基金 | 土地租金 |
| 商业改进区 | 土地的共同使用权 | — | 居民；非居民 | 居民 | 城市基金； 社区公共投资 | 土地增值税 |
| 特别评估区 | 特定公共支出项目 | 市议会或 居民申请 | — | 居民 | 社区公共投资 | 土地增值税 |

资料来源：作者根据参考文献 [14,18,20,28,33,40-46] 绘制

① 如果经常出现大量车位空闲，就说明价格过高；如果经常没有空闲车位，则价格过低；如果经常保持少数几个车位空闲，则价格合理。

4.3.3 路边绩效定价和停车受益区政策的效果

目前,洛杉矶快速停车计划(ExpressPark)和旧金山停车计划(SFpark)在试点市场主导型停车政策,本文以后者为例加以阐述。

2011年,作为汽车共享和停车政策改革领导者的旧金山,开始了美国史上最大的一次停车价格改革——SFpark:对路边和路外停车位进行动态的绩效定价,并放松或取消了路内停车时间限制政策和路外车位配建标准政策。

旧金山停车计划达到了其设定的提高交通效率和公平性的目标。首先,路边绩效定价基本遏制了停车漫寻现象。SFpark从过去的政府统一路边停车定价,改变为政府统一路边停车占用率(即绩效)。其目标占用率设为60%~80%,通过咪表试错,每两个月调整一次价格,以反映停车需求在时间和空间上的差异。2012年8月咪表平均收费比2011年8月下降1%,2013年比2011年下降4%。2013年62%的街区稳定在目标占用率区间内,即每条街区路边车位有20%~40%是空闲的,说明有效地防止了停车漫寻。其次,路外绩效定价改善了路外停车管理。试点设定路外公共车库的目标占用率为40%~80%,且设定路外收费车库的价格不超过路内价格,每三个月调整一次价格,并提供“非高峰期折扣”。2012年试点的路外公共车库平均收费比2011年下降了20%;2013年虽上涨但未超过之前的水平,可是占用率提高了38%,使总收入增加,说明绩效定价不会导致价格上涨和总收入下降。同时,路外车库使用率的提高,进一步减少了停车漫寻。第三,旧金山将全部的停车咪表收入用于补贴公共交通。没有人反对SFpark——收入分配形式和获得的政治支持体现了SFpark的公平性。

但是,SFpark也反映出市场主导型停车政策存在的问题:62%的街区稳定在目标占用率区间内,但是38%的街区不在区间内,意味着占用率(即停车需求)不能灵敏地反映价格变化。舒普认为停车需求还被价格以外其他因素所影响,比如咪表仅限于白天运作以及非正规停车行为(如残疾人停车许可证的滥用)等。所以,舒普建议延长咪表运作时间,禁止残疾人停车许可证的滥用,并根据预测的停车需求和历史的占用率调整价格^[47-51]。

4.4 市场主导型停车政策的六点总结

(1) 市场主导停车资源的配置

交通领域的大多数产品属于“可拥挤物品”,主要由政府提供并进行配置。但是,美国停车政策的百年演变史验证了市场配置停车资源的有效性。

市场主导型停车政策强调的是市场主导停车资源的配置。停车资源包括停车位的数量、位置和停车位的生产要素

如土地或空间等,它们应该由市场通过“无形之手”即价格进行配置。而政府仅在市场配置资源失灵时才发挥作用。

(2) 补贴到人而非停车位

舒普强调,停车政策所带来的经济、环境和社会效益,都缘于补贴到人而不是补贴停车位^[32,39]。

政府主导型停车政策中有很多政策的补贴对象是资源,这引起了消费者对价格和成本的反应钝化,形成资源价格黏性,导致市场配置失灵。比如交通需求管理(transportation demand management)中的对高占用率车辆(high occupancy vehicle)的补贴对象是车辆,看似根据占用率增加而逐级升高的补贴,如果按车内的人头计算,却是递减的;再比如配建标准、工作地停车位补贴和残疾人车辆补贴,其对象都是资源如停车位或车辆,导致政策目标与实际效果之间的偏差。

市场主导型停车政策,补贴或惩罚人及其行为,而非资源。比如停车罚款的分级执行,就是根据罚单累计数量区分人群分级罚款;还有代建费、停车位兑现、停车许可证、停车受益区、汽车共享和双重停车咪表收费,都是针对人及其行为。

(3) 政策作用的空间一致

停车受益区把人们使用资源的活动及其产生的成本和收入在同一空间内分配,即把使用成本、使用收入与使用空间相匹配。这体现了政策作用的空间一致性。但是,在人们使用资源的过程中,也许会产生外部性,进而导致市场失灵,为避免市场失灵,政府一般会以税收形式解决外部性。所以,停车咪表收入又可以分为两部分:一部分以使用费的形式由收费社区收取并拥有;一部分以税收的形式上缴城市政府,由其解决外部性问题。这同样体现了政策作用的空间一致性。

(4) 重视个体选择行为

市场主导型停车政策高度重视个体选择行为。首先,政策提供个体选择的机会。美国在颁布停车管制政策后往往会推出市场化政策,允许个体在两者之间进行选择,这种选择无论对政府还是对市场都是符合趋利避害原则^[53]的。如在“配建标准”政策之后的“停车场代建费”“停车场影响费”“汽车共享”等措施;在“工作地停车位补贴”之后的“停车位兑现”;在“配建标准”“路内时间限制”和“路内行政性低价或免费”之后的“居民停车许可证区”“路外绩效定价”和“路边绩效定价”“停车受益区”。这些提供给个体的选择机会在很大程度上纠正了管制政策对市场的负面影响,也减轻了政府的压力。

其次,政策引导个体选择的方向。在时空经济学和行为经济学的假设下^[52-53],停车需求是社会人的选择行为。个人在拥车和 not 拥车、用车和不用车、停车和不停车、在不同位置停车之间,进行趋利避害的选择^[53],形成停车需求。停车

政策可以在个人选择行为的各个环节提供选项，以驱使个体行为顺应集体利益。比如“购车者自备停车位”不鼓励拥车；“行政性低价或免费”“工作地停车位补贴”和“配建标准”鼓励拥车；“停车收费”和“停车位兑现”不鼓励拥车；“汽车共享”鼓励提高车的使用效率。

(5) 重视公平性

行为经济学提出，公平性可以影响人的行为从而让人作出有悖于科斯定理的决策^[52]。市场主导型停车政策是比较公平的治理手段，在梳理市场主导型停车政策文献的过程中，出现频率最高的一个词语即是“公平”。配建标准和停车位补贴政策的弊端包括公平问题，如直接或间接的免费停车对驾车人的补贴造成了对无车人和相关群体的不公平；对校园停车的管制也存在公平问题，如按照等级地位、“需求点系统”、先到先得、抽签和等候名单等方法分配停车位，都会对不同的群体造成不同程度的不公平。而停车受益区及停车绩效定价政策等市场化措施则可以解决收入分配等的不公平。

(6) 自治模式的广泛应用

舒普提议的停车受益区实质上是时空尺度扩大了的居民停车许可证区。虽然在其文献中，没有出现“自治”一词，但在美国的停车管理实践中，停车许可证应用非常广泛——从商业区到住宅区，从路内到路外，从白天到夜间，从正规停车场到非正规停车场；甚至可以根据人的不同行为特点发放，如加班者停车许可证。停车许可证的做法揭示了美国把停车资源看作“可拥挤物品”，而奥斯特罗姆指出这种物品的治理模式主要是自治^[54]。有学者认为自治是与政府、市场并列的治理模式，本文认为市场包括自治，因为两者都是自下而上的。自治模式的做法之一是针对人的“权利”发“券”，如阿里坎特的农民为解决供水不足而发放“水券”^[54]。停车许可证，就是在停车领域发放的“券”。

5 市场主导型停车政策的启示

5.1 市场主导型停车政策的建立

依据美国的停车政策，本文将实施市场主导型停车政策的过程归纳为以下步骤。第一步是路内停车治理。巴特和舒普都认为在取消路外配建标准之前，应该先治理路内停车。第二步是建立产权明确、定价自由和民营化的路外停车市场。第三步是取消配建标准，撤销行业进出壁垒，即允许停车场用途自由转换，以使价格在长期内反映停车场的内在价值。第四步是建立停车受益区，平衡收入分配。迄今为止，国际上普遍认同的是应该在停车改革之前先治理好路内停车。

5.2 市场主导型停车政策对北京的启示

北京与美国停车问题的发展阶段如图2所示。直观可见，

北京目前的停车问题所处的阶段，相当于美国的1930年代—1955年的阶段。北京应借助21世纪的技术手段，汲取美国以往的经验教训，解决目前的停车问题。

北京与美国的停车政策的简要比较如表3所示。首先，关于路内停车资源，美国有路内配建标准——路宽政策，所以美国允许路内停车是合法的。而北京没有路内配建标准，“道路宽度：只包括车行道与人行道宽度，不包括人行道外侧沿街的城市绿化等用地宽度，主要由交通量来决定。（道路红线内的宽度，含机动车道、非机动车道、人行道、分车

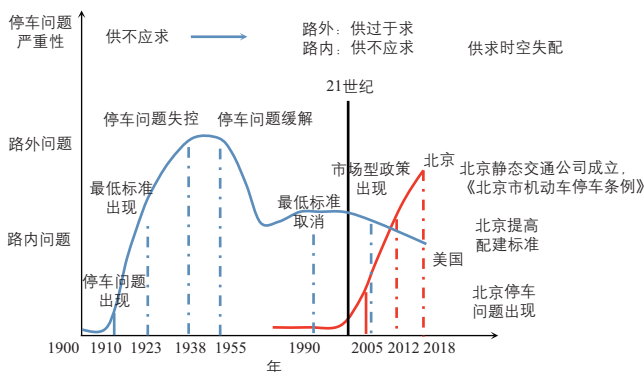


图2 北京与美国停车问题的阶段比较

资料来源：作者根据参考文献[1-2,8,11,13,17-47]绘制

表3 美国、北京的停车政策比较

| 项目名称 | | 美国 | 北京 |
|-------|------|---|--------------------|
| 路内停车场 | | | |
| 路内供求 | | 供不应求 | 供不应求 |
| 政府管制 | 配建标准 | 有 | 无 |
| | 价格管制 | 有（政府低定价） | 有（政府低定价） |
| | 其他管制 | 时间限制； 禁停令/限停令； 道路清洁 | 承包制/特许经营制； 时间限制 |
| 市场化政策 | | 商业改进区 停车许可证区 绩效定价 停车受益区 | 无 |
| 路外停车场 | | | |
| 路外供求 | | 供过于求 | 供不应求 |
| 政府管制 | 配建标准 | 有（高） | 有（中） |
| | 价格管制 | 无（市场定价） | 政府低定价 |
| 市场化政策 | | 代建费； 停车位兑现； 取消配建标准； 汽车共享； 建设民营化 | 建设民营化 |

资料来源：作者根据参考文献[1-2,6-8,11-51]绘制

带、设施带、绿化带等的宽度)”^[55]。可见，北京的路宽是不包括停车道的，所以北京不应该设置路内车位。这也是荣朝和提出的交通系统第一性原则——安全性所要求的。

其次，如果北京希望建立路外停车市场，那么在治理路内停车的同时，路外的停车政策应该着力塑造市场：产权明确，定价自由，取消进出壁垒（如审批制、配建标准、停车位不得改作他用等），由市场配置资源。政策管制的对象不应该是资源的数量、位置 and 价格，而是人。当政策创造产权后，一方面应该向“人”提供选择的机会，比如管制措施和市场化措施两种选项；另一方面要注意政策作用空间的一致性。

第三，北京要善于运用物信关系改善的先进技术来治理停车。比如利用“车载停车咪表”对路内和路外停车资源进行“绩效定价”，利用“车载停车诱导系统”来缓解停车信息不对称。车载停车设备的成本可以由驾车人承担。

第四，公平的重要性。北京停车收费原则应该强调“使用者付费”，但更应该强调“不使用者不付费”，少用者少付，多用者多付。前两条是针对有车者和无车者之间的公平性；后两条是针对有车者之间的公平性。北京的“配建标准”能够让使用者不付费或少付费，却不能使不使用者少付费。1989年北京曾提出“停车场建设差额费”^[56]，其实质就是美国的“停车场代建费”，是纠正配建标准负面效应的一种市场化措施，在一定程度上揭示了配建标准的成本。但是这项政策没有坚持下来。

第五，对于停车场，“自治”应该是一种有效的治理模式。可以根据停车资源的不同时空特性，发放代表不同权利的“券”，形成停车自治区域。

6 结论

通过追溯美国停车历史，发现停车政策理念在美国的演进脉络是以需定供—需求控制—以供定需—供需均衡，所对应的停车政策的演变脉络是从政府管制到市场赋权。这是一种帕累托改进。

文章从经济学角度分析了美国政府主导型停车政策的低效率和不公平性，并详细介绍和阐释了舒普提出的市场主导型停车政策的构成、理论与实践渊源，和对于政府主导型停车政策弊端的纠正机理与效果。总结出市场主导型停车政策的规律性线索有六个：市场应主导配置停车资源；政策应补贴人而不补贴停车位；政策作用的空间应保持一致性；重视个体选择行为；高度重视公平性；广泛应用自治模式。归纳其实施步骤有四步：路内停车治理；建立产权明确、自由定价、民营化的路外停车市场；取消配建标准，撤销停车行业进出壁垒，以使价格在长期内反映停车场的内在价值；建立停车受益区，以平衡收入分配。

文章对比美国与北京的停车历史和停车政策，并尝试给出北京停车政策的改进方向，但仍仅限于纸上谈兵。北京已经认识到停车领域的市场配置资源的有效性，但在实践中依然是以政府主导。要想真正扭转这种模式，需要构建起适合北京的、经得住反复论证的市场主导模式的理论框架及其制度体系。UPI

非常感谢荣朝和教授给予作者以灵感、指导、意见和肯定，以及秦奕编辑对本文进行的认真仔细的推敲、修改、建议和质疑。

参考文献

- FERGUSON E. Zoning for parking as policy innovation[J]. Transportation quarterly, 2003, 57(2): 47-55.
- BARTER P A. Parking policy in Asian cities[R]. Asia Development Bank, 2011.
- 王绎宪, 刘倩. 停车管理及其与城市土地使用的互动——理据与实践[J]. 城市规划, 2015, 39(11): 55-61.
- 刘倩, 王绎宪, 李云. 面向可持续的城市停车管理: 国际比较与借鉴[J]. 国际城市规划. [2019-01-03]. <http://kns.cnki.net/KCMS/detail/11.5583.tu.20190402.1336.006.html>.
- 潘小松, 秦焕美, 关宏志, 等. 国外城市停车配建标准制定理念初探[J]. 国际城市规划, 2010, 25(4): 100-103.
- BARTER P A. Off-street parking policy surprises in Asian cities[J]. Cities, 2012, 29(1): 23-31.
- BARTER P A. Off-street parking policy without parking requirements: a need for market fostering and regulation[J]. Transport reviews, 2010, 30(5): 571-588.
- LI F, GUO Z. Do parking standards matter? evaluating the London parking reform with a matched-pair approach[J]. Transportation research part a, 2014(67): 352-365.
- 李玉涛, 周江评. 重新定位停车政策：优化出行的重要工具[J]. 城市规划, 2015, 39(4): 71-75.
- 张泉, 黄富民, 曹国华, 等. 城市停车设施规划[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009.
- SEGRAVE K. Parking cars in America, 1910-1945, a history[M]. Jefferson, North Carolina: McFarland & Company, Inc, 2012.
- SHOUP D C. The high cost of free parking[M]. American Planning Association, 2011.
- SHOUP D C. The twenty-first century parking problem[M] // SHOUP D C. The high cost of free parking. American Planning Association, 2005: 1-18.
- GUO Z, XU P. Duet of the commons: the impact of street cleaning on car usage in the New York City area[J]. Journal of planning education and research, 2013, 33(1): 34-48.
- GUO Z. Home parking convenience, household car usage, and implications to residential parking policies[J]. Transport policy, 2013(29): 97-106.
- GUO Z, SCHLOETER L. Street standards as parking policy: rethinking the provision of residential street parking in American suburbs[J]. Journal of planning education and research, 2013, 4(33): 456-470.
- SHOUP D C, PICKRELL D H. Problems with parking requirements in zoning ordinances[J]. Traffic quarterly, 1978, 32(4): 545-563.
- SHOUP D C. An opportunity to reduce minimum parking requirements[J]. American planning association, 1995, 61(1): 14-28.
- SURBER M, SHOUP D, WACHS M. Effects of ending employer-paid parking for solo drivers: transportation research board[Z]. Washington DC: 1984.
- SHOUP D C. Cashing in on curb parking[J]. Access, 1990: 20-26.

- [21] SHOUP D C, PICKRELL D H. Free parking as a transportation problem[R]. National Technical Information Service, 1980. [2018-09-04]. <https://trid.trb.org/view/162615>.
- [22] WILLSON R W, SHOUP D C. Parking subsidies and travel choices: assessing the evidence[J]. *Transportation*, 1990(17): 141-157.
- [23] SHOUP D C. The high cost of free parking[J]. *Journal of planning education and research*, 1997, 3(17): 2-20.
- [24] SHOUP D C. The trouble with minimum parking requirements[J]. *Transportation research part a*, 1999(33): 549-574.
- [25] SHOUP D C. Roughly right vs. precisely wrong[J]. *Access*, 2002(20): 20-25.
- [26] SHOUP D C. Truth in transportation planning[J]. *Journal of transportation and statistics*, 2003, 6(1): 1-16.
- [27] MICHAELM A, SHOUP D C. People, parking, and cities[J]. *Access*, 2004(25): 2-8.
- [28] SHOUP D C. The ideal source of local public revenue[J]. *Regional science and urban economics*, 2004(34): 753-784.
- [29] SHOUP D C. Turning housing into driving: parking requirements and population density in Los Angeles and New York: TRB 2013 Annual Meeting[Z]. 2013.
- [30] SHOUP D C. Free parking or free markets[J]. *Access*, 2011(38): 28-35.
- [31] SHOUP D C. Informal parking markets: turning problems into solutions[M] // MUKHIJA V, LOUKAITOU-SIDERIS A. *The informal American city*. Cambridge, MA: MIT Press, 2014: 277-294.
- [32] SHOUP D C. The politics and economics of parking on campus[R]. University of California Transportation Center, 2008.
- [33] SHOUP D C, YUAN Q, JIANG X. Charging for parking to finance public services[J]. *Journal of planning education and research*, 2017, 2(37): 136-149.
- [34] SHOUP D C. On-street parking management vs. off-street parking requirements[J]. *Access*, 2013(42): 38-40.
- [35] SHOUP D C. Instead of free parking[J]. *Access*, 1999(15): 8-13.
- [36] SHOUP D C. In lieu of required parking[J]. *Journal of planning education and research*, 1999(18): 307-320.
- [37] SHOUP D C, WILLSON R W. Employer-paid parking: the problem and proposed solutions[J]. *Transportation quarterly*, 1992, 46(2): 169-192.
- [38] SHOUP D C. Evaluating the effects of cashing out employer-paid parking: eight case studies[J]. *Transport policy*, 1997, 4(4): 201-216.
- [39] SHOUP D C. Parking cash out[R]. American Planning Association, 2011.
- [40] SHOUP D C. Buying time at the curb[R]. University of California Transportation Center, 2003.
- [41] SHOUP D C. The price of parking on great streets[Z]. *Planetizen contemporary debates in urban planning*, 2006: 52-56.
- [42] SHOUP D C. Parking charity[J]. *Access*, 2014(44): 35-37.
- [43] SHOUP D C. Parking benefit districts[J]. *Access*, 2016(49): 35-37.
- [44] SHOUP D C. The right price for curb parking[M] // LUCA M, SHOUP D C, RENN M A, et al. *Retooling metropolis*. Manhattan Institute, 2016: 9-21.
- [45] GUO Z, MCDONNELL S. Curb parking pricing for local residents: an exploration in New York City based on willingness to pay[J]. *Transport policy*, 2013(30): 186-198.
- [46] SHOUP D C. Cruising for parking[J]. *Transport policy*, 2006(13): 479-486.
- [47] RIVASPLATA C, GUO Z, LEE R, et al. Residential on-site carsharing and off-street parking policy in the San Francisco Bay Area[R]. Mineta Transportation Institute, 2012.
- [48] GREGORY P, SHOUP D C. SFpark: pricing parking by demand[J]. *Access*, 2013(43): 20-28.
- [49] PIERCE G, SHOUP D C. Getting the prices right[J]. *Journal of the American planning association*, 2013, 79(1): 67-81.
- [50] PIERCE G, WILLSON H, SHOUP D C. Optimizing the use of public garages: pricing parking by demand[J]. *Transport policy*, 2015(44): 89-95.
- [51] PIERCE G, WILLSON H, SHOUP D C. Optimal pricing of public parking garages[J]. *Transfers*, 2018(spring): 1-5.
- [52] 理查德·泰勒. “错误的行为”: 行为经济学关于世界的思考, 从个人到商业和社会 [M]. 北京: 中信出版社, 2016.
- [53] 荣朝和. 经济时空分析——基础框架及其应用 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2017.
- [54] 奥斯特罗姆. 公共事务的治理之道——集体行动制度的演进 [M]. 上海: 上海三联书店, 2000.
- [55] 北京市规划委员会. 北京地区建设工程规划设计通则 [S]. 2012: 179.
- [56] 北京市人民政府. 北京市大中型公共建筑停车场建设管理暂行规定 [S]. 1989: 1.

(本文编辑: 秦奕)

更正启事

本刊 2019 年第 2 期刊载的《中国大城市非正规就业居住空间失配及其规划问题初探》一文, 由于作者失误, 出现以下错误: 第 33 页脚注 3 中“参照黄宗智、胡鞍钢等人对 2009 年全国非正规就业人口的估计比例 (60%) 和刘开智对 2006 年广州市的估计比例 (52.4%)”。应改为: “参照黄宗智、胡鞍钢等人对 2006 年全国非正规就业人口的估计比例 (60%) 和刘开智对 2006 年广州市的估计比例 (50.1%)”, 特此更正。

《国际城市规划》编辑部
2019 年 12 月 19 日