

停车设施的属性与供给方式研究

李盼道¹, 季大兴²

(1. 德州学院 历史与社会管理学院, 山东 德州 253023; 2. 电子科技大学 公共管理学院, 四川 成都 611731)

摘要:运用公共物品理论,构建了停车设施的市场化指数模型,采用德尔菲法对停车设施市场化指数模型各指标进行科学赋值。依据市场化指数值,对五大类停车设施的供给方式进行明确界定,给出各类停车设施最具效率的投资方式。结果显示,路外停车场、居住配建停车场及公共建筑物的配建停车场倾向于“私人物品”属性,最佳的投资方式应该是市场化;路内停车场及政府办公楼配建停车场倾向于“公共物品”属性,最佳的投资方式应该是合同承包或者特许经营。

关键词:停车设施属性;供给方式;市场化指数

中图分类号:F062.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1008 - 7192(2020)02 - 0063 - 08

一、引言

随着我国经济实力的不断增强,人均国民收入的不断增加,加之汽车产业的蓬勃发展,汽车保有量不断增加,引致停车需求急剧膨胀;与此同时,停车配建严重不足,停车设施供给严重滞后,停车设施的供需矛盾日益突出,供需缺口日益扩大。停车设施的供求矛盾,给城市交通和环境带来巨大压力,并诱发诸多社会问题,这些问题可以归结为随意停车导致的交通拥堵、无效交通导致的出行成本增加、寻位停车导致的环境污染等。解决上述问题的根本途径在于抑制停车需求和增加停车供给,抑制停车需求必须采取系统的交通需求管理政策,增加停车供给必须解决停车设施的投融资问题。欲解决停车设施的投融资问题,必先界定各类停车设施的经济属性以及市场化程度。由于停车设施建设所需资金数额巨大,仅靠单一主体投资,难以满足停车需求,弥补供需缺口,因此应鼓励多元化投资主体介入停车设施的投融资建设。充分发挥市场机制和政府机制在资源配置中的各自优势,实现停车资源的有效供给。本文意在对不同类停车设施的公共属性进行明确界定,根据不同类型停车

设施的公共属性确定其不同的供给主体,根据市场化指数确定其供给方式,即由市场机制提供还是政府机制提供,实现停车设施的有效供给。

国外对于停车设施的研究起步较早,始于 20 世纪 50 年代,并形成了诸多相关研究成果。西方国家治理停车问题的基本思路,基本沿着从最初的重视停车设施的建设,到注重停车设施的管理,最后再到对停车设施的系统规划管理的思路。发达国家在治理停车问题上所采取的策略始于被动建设,而终于主动引导。

在国内,对于停车问题的研究主要聚焦于以下几个方面,即中心城区停车管理政策以及管理模式研究、公共停车设施设计规划研究、停车收费的定价研究、停车需求预测研究、建筑物停车设施配建指标研究、停车产业化研究等方面。在中心城区停车管理政策以及管理模式研究方面,舒诗楠等^[1]、刘伟东等^[2]利用建设部和公安部在全国部分城市开展的停车设施发展规划、政策及管理的调研数据,对全国城市停车设施发展规划、停车管理政策以及停车管理模式进行了研究。在公共停车设施设计规划研究方面,李向阳等^[3]在借鉴国内外研究成果的基础上,提出了基于多目标的停车规划模

收稿日期:2019-11-10

基金项目:山东省高等学校人文社科计划项目“停车资源的有效供给及其产业化发展的动力机制研究”(J17RA227);德州学院博士基金项目“基于停车资源配置效率的供给侧和需求侧双向耦合定价机制研究”(2017skrc02)

作者简介:李盼道(1969-),男,德州学院历史与社会管理学院副教授,博士,研究方向为运输经济理论、公共经济理论和计量经济学理论;季大兴(1991-),男,电子科技大学公共管理学院硕士研究生,研究方向为城市规划与管理。E-mail:dzlipandao@163.com

型,并给出了相应的求解算法。在停车收费的定价研究方面,王建军等^[4]基于网络均衡理论,建立了不同市场经营机制下市区内的路外停车设施和市区边缘的停车换乘设施的定价模型。在停车需求预测研究方面,付佳伟等^[5]考虑了土地利用和开发强度对动态交通发生率的影响,并进而推导出动态交通发生率对静态交通发生率的影响,给出了静态交通发生率模型;张琳等^[6]基于相似的思路,即考虑了土地利用强度对交通的影响,构建了土地利用与交通影响分析模型。在建筑物停车设施配建指标研究方面,李成利^[7]对中心城区停车供给与路网容量之间的均衡问题进行了相关分析,并对停车配建指标进行了相关讨论。在停车产业化研究方面,刘雪莲^[8]运用产业关联理论分析了停车产业化的经济波及效应,并对我国停车产业化的现状和促进停车产业化的相关措施进行了研究;李盼道和李洋^[9]分析了停车设施的属性、产权和供给模式;李长波等^[10]分析了城市停车产业化政策的核心问题,即明确停车设施的属性以及停车企业应获得应有的利润,以及为了提高利润水平所应采取的提收益和降成本的具体措施;王朝忠^[11]介绍了近几年来,尤其是2015年以来,我国在促进停车产业化方面的顶层设计以及中央和地方出台的相关政策;程世东等^[12]介绍了目前顶层设计的落实情况和停车产业化存在的问题,并提出了相关的政策建议。

综上所述,对于停车问题的研究主要集中在中心城区停车管理政策以及管理模式研究、公共停车设施设计规划研究、停车收费的定价研究、停车需求预测研究、建筑物停车设施配建指标研究、停车产业化研究等方面。这些研究都或多或少的涉及到了停车设施的属性问题。停车设施属性问题从根本上来讲,涉及停车设施供给主体的确定问题,在某种程度上也会影响市场化程度的大小问题。市场化程度的大小,在某种程度上决定了停车设施的供给方式,即由市场提供还是由政府提供。但从目前所掌握的国内外相关文献来看,有关城市停车设施属性的研究,基本上都采用了定性分析的方法。到目前为止,国内外理论界尚无对由停车设施属性决定的供给方式进行定量测度的研究。出于创新考虑,本文首次通过构建市场化指数模型,并结合德尔菲法,对路外停车场、居住配建停车场、公

共建筑物配建停车场、路内停车场及政府办公楼配建停车场等五大类停车设施进行科学赋值,并通过市场化指数对各类停车设施的供给方式进行科学测量和界定,以期对市场机制和政府机制等各种提供方式投资各类停车设施提供理论依据。

二、停车设施市场化指数模型的构建

1. 停车设施分类

根据前人的研究文献,并通过实地调查与走访,发现城市停车设施主要包括以下几种类型:(1)路外停车场,是指把各种停车设施设置于城市道路红线范围以外的停车场,主要是指社会停车场。(2)居住配建停车场,是指设置于居住区范围内的各种停车设施,主要包括居住区停车位和地下停车库。(3)公共建筑物配建停车场,是指设置于公共建筑物旁边的各种停车设施,主要包括写字楼、商场、饭店、宾馆、餐饮、医院、文娱等各类建筑的配建停车设施。(4)路内停车场,是指把停车设施设置于城市道路红线以内的停车场,通常被称作为道路停车,其中路内停车的两种形式又分为路上停车和路边停车。(5)政府办公楼配建停车场,是指设置于政府部门院内的各种停车设施,主要包括停车位和停车库。本文主要对此五大类停车场的供给方式进行定量测度。

2. 停车设施的属性及供给主体

关于停车设施的属性问题,学者们基本上达成了共识,认为停车设施属于准公共产品。但刘雪莲建议应该将各类停车设施的属性进一步细化,她认为路内停车设施具有更强的公共产品属性;公建配建停车设施与路内停车设施相比公共属性稍弱一些,但也具有一定的公共产品属性,路外停车设施具有较强的私人物品属性,居住配建停车设施具有更强的私人物品属性,但她并未单独提及政府办公楼配建停车设施的属性^[8]。对各类停车设施属性的描述见图1。对各类停车设施排他性特征和消费性特征的描述见图2。

图2描述了停车设施的排他性特征和消费性特征。其既具有个人物品和可收费物品的特征,又具有共用资源和集体物品的特征。就整体而言,停车

设施属于准公共物品。

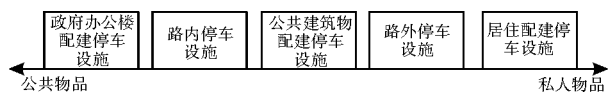


图 1 各类停车设施的经济属性

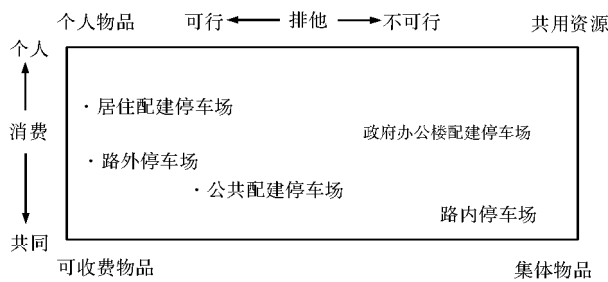


图 2 停车设施的排他性特征和消费性特征

对于停车设施的属性进行分类,将有助于研究停车设施由谁来提供以及由谁来生产的问题。由谁提供涉及停车设施的供给主体问题,由谁生产涉及停车设施的供给方式问题。提供主体从规范的角度来讲,是指由谁来出资和安排的问题,提供主体主要有两种,即政府和市场。准确界定各类停车设施的物品属性或经济属性,为确定各类停车设施的提供主体奠定了良好的基础。停车设施的属性及相应的提供主体如表 1 所示。

表 1 停车设施的属性及提供主体

停车设施类别	停车设施属性	提供主体
政府办公楼配建停车场	倾向于公共物品	政府提供
路内停车场	倾向于公共物品	政府提供
公共建筑配建停车场	倾向于公共物品或俱乐部产品	单位提供
路外停车场	倾向于私人物品	市场提供或政府提供
私人建筑配建停车场	倾向于私人物品	市场提供

供给方式是指由谁来具体生产和运营的问题,主要包括政府和企业。市场的供给方式存在市场失灵的问题,政府供给方式存在政府失灵的问题,因此在公共产品的具体生产和运作问题上,政府和企业应该互为补充,有效促进公共产品的生产和运营。一般来讲,对于准公共产品的生产和运营大都采用公私合作的方式,力争引入市场机制,发挥市场机制的效率优势。停车设施的生产和运营也不例外,也应更多的引入市场机制。关于停车设施是否适合市场化生产和运营,一般由各类停车设施的市场化指数来测定。

3. 市场化指标体系构建

目前,国内外关于市场化指数的形式主要有两种:一是百分比形式。这是一种指标值在实数集上的映射,其值域区间为[0,100%],国内学者一般采用百分比形式的市场化指数。二是系数形式。国外学者一般采用系数形式的市场化指数^[13]。

停车设施的市场化指数是衡量私人部门通过市场行为来投资停车设施可能性大小的量化指标,是反映停车设施市场化程度大小的标准。

停车设施的市场化指数,需要考虑的因素很多,主要包括影响停车供给的投资收益水平、同时影响供给和需求的社会经济发展水平、以及影响停车需求的市场消费需求水平等诸多因素。通过综合分析此五大类停车场的特征,同时参考其他基础设施的市场化指标,对停车设施的市场化指标进行了甄别和选择,最终选择的停车设施市场化指标主要包括:设施属性、市场竞争力及运营收益等 3 项一级指标,以及公共服务义务、竞争性、排他性、竞争的潜力、参与者的数量、市场进入管制、设施的替代性、设施的风险、建设成本、设施服务需求、设施资产变现及使用费弥补成本的潜力等 12 项二级指标,具体如图 3 所示。

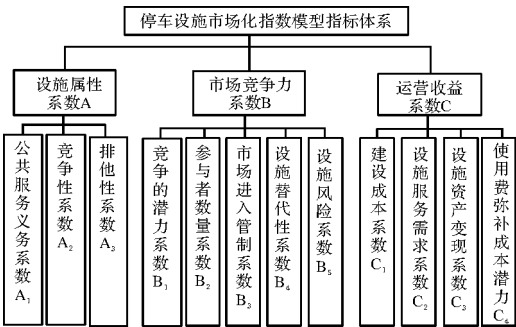


图 3 停车设施市场化指数模型指标体系

(1) 指标界定。设施属性系数(A),指各类停车设施应归于哪一类,是私人产品,还是准公共产品和公共产品,应综合参考三类指标,即公共服务义务系数(A₁)、竞争性系数(A₂)以及排他性系数(A₃)。公共服务义务系数、竞争性系数及排他性系数具体反映了停车设施在消费方面体现出的竞争性和排他性的大小。一般来讲,某种产品的竞争性和排他性越大,则其市场化指数应该越大,其市场化的可行性也越大,其由市场机制供给的可能性越大。市场竞争力系数(B),指停车设施的可竞争性,

应综合参考五类指标,即竞争的潜力系数(B_1)、参与者数量系数(B_2)、市场进入管制系数(B_3)、设施替代性系数(B_4)及设施风险系数(B_5)来反映。竞争的潜力是指该停车设施存在竞争潜力的可能性大小。参与者数量是指实际参与该停车设施供给的厂商以及潜在参与该停车设施供给的厂商数量的多寡;市场进入管制是指该停车设施是否由于沉没成本巨大而存在自然垄断以及其他进入壁垒的可能性大小;项目的替代性是指该停车设施项目被其它停车设施项目替代的可能性大小;设施风险是指该停车设施在建设管理过程中所面临的系统风险、市场风险的程度;设施运营收益系数(C),指停车设施的投资收益,通过该设施的建设成本系数(C_1)、设施服务需求系数(C_2)、设施资产变现系数(C_3)及以使用费弥补成本的系数(C_4)来反映。建设成本系数是指该停车设施的投资成本大小;设施服务需求是指该停车设施提供服务的市场需求程度;设施资产变现是指该停车设施通过市场行为转变为现金的可能性大小;使用费弥补成本的潜力是指该停车设施投资收益的潜力大小^[14]。

(2)指标量化标准。对上述的12个二级指标进行指标测量,采用区间 $[0,5]$ 离散六级分值进行赋值。具体来讲,公共服务义务系数(A_1):该指标为负向指标,其值越小,表明该类停车设施公共服务义务性就越强,其值越大,表明该类停车设施公共服务义务性就越弱;竞争性系数(A_2):该指标为正向指标,其值越大,表明该类停车设施市场竞争力就越强,其值越小,表明该类停车设施市场竞争力就越弱;排他性系数(A_3):该指标为正向指标,其值越大,表明该类停车设施排他性就越强,其值越小,表明该类停车设施排他性就越弱;竞争的潜力系数(B_1):该指标为正向指标,其值越大,表明该类停车设施潜在的市场竞争力就越强,其值越小,表明该类停车设施潜在的市场竞争力就越弱;参与者数量系数(B_2):该指标为正向指标,其值越大,表明该类停车设施参与投资者人数就越多,其值越小,表明该类停车设施参与投资者人数就越少;市场进入管制系数(B_3):该指标为负向指标,其值越小,表明该类停车设施政府进入管制就越强,其值越大,表明该类停车设施政府进入管制就越弱;设施替代性系数(B_4):该指标为正向指标,其值越大,表明该类停车设施被其他设施替代的可能性就越强,其值

越小,表明该类停车设施被其它设施替代的可能性就越弱;设施风险系数(B_5):该指标为负向指标,其值越小,表明该类停车设施投资风险就越强,其值越大,表明该类停车设施投资风险就越弱;建设成本系数(C_1):该指标为负向指标,其值越小,表明该类停车设施建设成本就越高,其值越大,表明该类停车设施建设成本就越低;设施服务需求系数(C_2):该指标为正向指标,其值越大,表明该类停车设施服务需求就越大,其值越小,表明该类停车设施服务需求就越小;设施资产变现系数(C_3):该指标为正向指标,其值越大,表明该类停车设施资产转变为现金的能力就越强,其值越小,表明该类停车设施资产转变为现金的能力就越弱;使用费弥补成本的潜力系数(C_4):该指标为正向指标,其值越大,表明该类停车设施使用费弥补成本的潜力就越大,其值越小,表明该类停车设施使用费弥补成本的潜力就越小^[14]。

4. 停车设施市场化指数模型指标体系的量化处理

本文采用德尔菲法和层次评价法,对停车设施的市场化指数进行了科学测度。德尔菲法专家小组组成人员包括10名相关领域专家,3名交通管理部门工作人员和3名停车场工作人员。通过单独通信的形式,让专家小组组成人员对上述的3个一级指标和12个二级指标进行了专家评分。

德尔菲法的基本操作步骤是,首先根据决策问题选择相关领域的专家组成专家小组,然后向专家小组的每位成员提供需要决策的问题,并向专家提供问题的相关信息。各专家根据他们所收集到的信息,提出自己的决策意见。大致过程是,采用背对背的通信方式向专家小组成员征询决策意见,且必须保证专家小组组成人员之间不能相互商量和进行意见沟通。调查人员通过3轮次调查,逐渐统一专家小组组成人员对问卷所提问题的看法,并形成统一的评分结果。

(1)一级指标权重。上述3个一级指标对停车设施市场化的影响程度不同。根据影响程度的不同,首先将每一个一级指标对停车设施市场化的影响程度划分为6个等级,即无关、不重要、一般、重要、较重要和很重要(表2)。3个一级指标权重的计算过程为:每位专家首先结合表2的赋值,根据3个一级指标中每个指标对停车设施市场化影响程

度的大小,对3个一级指标进行主观评分,然后汇总这10位专家对3个一级指标的评分,并计算出这3个一级指标中每一个指标的总得分和平均分。3个一级指标中平均分最大者,其权重为1,而其他2个指标的权重,分别等于该指标的平均分除以平均分最大的指标的平均分,即可得出其他2个指标的权重。设施属性、市场竞争力、运营收益等3个一级指标的评分结果和权重如表3所示。

表3显示,设施属性、市场竞争力、运营收益等3个一级指标权重相对比值为1.00:0.85:0.90,取值均大于7,也就是3个一级指标对停车设施市场化程度的影响均为“较重要”等级以上,影响程度大小依次为设施属性、运营收益和市场竞争力,影响程度最大的指标为设施属性。

(2)二级指标专家打分结果。上文已对二级指标进行了介绍,二级指标的具体评分标准如表4所示。

专家小组根据二级指标的评分标准,对五大类

停车设施进行评分,并计算出各类停车设施的12项指标的10位专家打分的平均分,具体评分结果如表5所示。

表2 一级指标相对重要性程度及得分

重用性程度	无关	不重要	一般	重要	较重要	很重要
分值	0	1	3	5	7	9

表3 一级指标得分结果

	A	B	C
专家一	9	7	9
专家二	9	9	7
专家三	7	7	7
专家四	9	7	5
专家五	7	7	9
专家六	9	5	7
专家七	9	9	9
专家八	7	5	7
专家九	9	7	9
专家十	7	7	5
总分	82	70	74
均值	8.20	7.00	7.40
相对值	1.00	0.85	0.90

表4 二级指标的评分标准

二级指标	区间下限含义								区间上限含义
A ₁	公共服务义务性性弱	5	4	3	2	1	0		公共服务义务性强
A ₂	竞争性弱	0	1	2	3	4	5		竞争性强
A ₃	排他性弱	0	1	2	3	4	5		排他性强
B ₁	竞争潜力弱	0	1	2	3	4	5		竞争潜力强
B ₂	参与者数量少	0	1	2	3	4	5		参与者数量多
B ₃	市场进入管制弱	5	4	3	2	1	0		市场进入管制强
B ₄	设施替代性弱	0	1	2	3	4	5		设施替代性强
B ₅	投资风险小	5	4	3	2	1	0		投资风险大
C ₁	建设成本低	5	4	3	2	1	0		建设成本高
C ₂	服务需求小	0	1	2	3	4	5		服务需求大
C ₃	资产变现能力弱	0	1	2	3	4	5		资产变现能力强
C ₄	使用费弥补成本潜力小	0	1	2	3	4	5		使用费弥补成本潜力大

表5 五类停车设施的二级指标评分结果

设施类别	A ₁	A ₂	A ₃	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
路外停车场	3.4	4.9	4.8	3.7	4.6	1.5	4.0	4.9	4.5	3.1	4.7	5.0
居住配建停车场	3.1	4.8	4.7	2.7	4.5	1.4	3.9	4.8	4.3	3.0	4.6	3.8
公共配建停车场	3.5	3.8	4.0	3.3	3.4	3.1	2.4	3.8	3.4	3.5	3.2	2.3
路内停车场	1.2	1.1	1.4	3.2	3.8	3.0	1.9	3.9	2.0	4.4	1.0	1.1
政府配建停车场	0.8	0.0	0.1	0.0	1.0	2.1	1.3	2.0	1.2	3.7	0.9	0.0

5. 停车设施市场化指数的计算结果

通过对上述3项一级指标加权平均,得出停车设施市场化指数,用*f*表示:

$$f = \frac{(Ap_1 + Bp_2 + Cp_3)}{5 \times \sum_{i=1}^3 p_i} \quad (1)$$

式中,*A*表示设施属性指标,*B*表示市场竞争力指标,*C*表示运营收益指标,*p_i*表示3个一级指标的权重,5表示二级指标档次中最高档次值。其中, $A = (\sum_{i=1}^n A_i)/n$, $B = (\sum_{i=1}^n B_i)/n$, $C = (\sum_{i=1}^n C_i)/n$,*n*为每一个一级指标下的二级指标的数量,市场化指数经过计算的最终结果如表6所示。

表6 停车设施市场化指数

类别	A	B	C	市场化指数
路外停车场	4.37	3.74	4.27	0.83
居住配建停车场	4.20	3.46	3.92	0.78
公共配建停车场	3.77	3.05	3.24	0.67
路内停车场	1.23	3.16	2.12	0.42
政府配建停车场	0.30	1.28	1.45	0.19

三、基于市场化指数模型的停车设施的供给方式分析

根据表6,按照市场化指数值三分之一划分方法,可以将停车设施的市场化程度分为三种类别:(1) $0.66 < \text{市场化指数值} < 1.00$,市场化程度高且市场化条件充分。停车设施的市场化指数值在该区间,表明该类停车设施市场化程度高,可将市场机制作为其供给方式,由私人企业通过市场化的形式进行供给。(2) $0.33 < \text{市场化指数值} < 0.66$,市场化程度一般且市场化条件不充分。停车设施的市场化指数值在该区间,表明该类停车设施具有部分市场化条件,可将市场机制作为部分供给方式,在一定程度上由私人企业通过市场化的形式进行供给。(3) $0.00 < \text{市场化指数值} < 0.33$,市场化程度较低且市场化条件低。停车设施的市场化指数值在该区间,表明该类停车设施不具有市场化条件,较难将市场机制作为供给方式,在较低程度上由私人企业通过市场化的形式进行供给。因此,若某类停车设施市场化指数值越接近于1,表明该类停车设施市场化程度就越高,越易于通过市场化的供给方式进行供给;若越趋近于0.5,表明该类停车设施市场化程度一般,一般可通过市场化的供给方式进行供给;若其市场化指数值越接近于0,表明该类停车设施市场化程度越低,越难于通过市场化的供给方式进行供给。虽然有些停车设施很难通过市场化的途径进行供给,但是在其经营环节仍然可以采取政府提供、企业经营的模式。五大类停车设施供给方式的分析结果见表7。

1. 市场化程度高的停车设施

通过对停车设施市场化指数的计算(表7),可以发现路外停车场的市场化指数值最高为0.83,居住配建停车场的市场化指数值为0.78,公共建筑物配建停车场的市场化指数值为0.67,根据市场化指数值三分之一划分法,可以得出这三大类停车场的市场化指数值均大于0.66,均属于市场化程度高的

停车场,然后再参照图2理论分析中基础设施排他和消费的特征,路外停车场、公共建筑物配建停车场的消费性属于共同的消费物品,而且具有一定的排他性,居住配建停车场的消费性倾向于个人物品,也具有排他性。由此得出,路外停车场、居住配建停车场及公共配建停车场三大类停车设施的市场化指数值介于0.66和1.00之间,表明这三类停车设施市场化程度高且市场化条件充分,其供给方式可以考虑由市场机制提供。

表7 停车设施的供给方式分析结果

类别	属性	市场化指数值	市场化程度
路外停车场	倾向于私人物品	0.83	高
居住配建停车场	倾向于私人物品	0.78	高
公共配建停车场	倾向于私人物品	0.67	高
路内停车场	倾向于公共物品	0.42	一般
政府配建停车场	倾向于公共物品	0.19	低

2. 市场化程度一般的停车设施

通过对停车设施市场化指数的计算(表7),可以发现路内停车场的市场化指数值为0.42,根据市场化指数值三分之一划分法,可以得出这一类停车场的市场化指数值大于0.33小于0.66,属于市场化程度一般的停车场,然后再参照图2理论分析中基础设施排他和消费的特征,即路内停车场倾向于公共物品,由此得出,路内停车场的市场化指数值介于0.33~0.66,表明该类停车设施市场化程度一般且市场化条件不充分,其供给方式通过市场化提供相对困难,一般应由政府来提供,但其实际经营可以采取合同外包或特许经营的形式,由政府转交给私人企业或个人经营。

3. 市场化程度低的停车设施

通过对停车设施市场化指数的计算(表7),可以发现政府配建停车场的市场化指数值最低为0.19,根据市场化指数值三分之一划分法可以得出,这一类停车场的市场化指数值小于0.33,属于市场化程度低的停车场,然后再参照图2理论分析中基础设施排他和消费的特征,政府办公楼配建停车场倾向于公共物品。由此得出,政府配建停车场的市场化指数值介于0.00~0.33,表明该类停车设施市场化程度低且市场化条件不充分,其供给方式主要靠政府提供,市场化提供相对困难,但其实际经营可以采取合同外包或特许经营的形式,由政府转交给私人企业或个人经营。

四、基于停车设施属性和市场化指数的投资经营方式的确定

通过构建市场化指数模型,得出各类停车设施的 市场化指数值,同时参照停车设施的经济属性, 分析了各类停车设施的市场化程度,意欲在此基础 上进一步界定各类停车设施的投资与经营方式。

1. 倾向于“私人物品”属性和具有高市场化指 数的停车场

基于路外停车场、居住配建停车场及公共建筑物 配建停车场的市场化程度高且倾向于“私人物品”的 属性,路外停车场、居住配建停车场及公共建筑物配 建停车场的最佳投资与经营方式应该是“市场化”。

“市场化”是资源配置的基本形式。该机制被 用于提供最普遍的可收费物品,由消费者对服务进 行安排和选择生产者,生产者通常是私人部门。 “市场化”的生产者是私人部门,安排者是消费者。 因此,路外停车场、居住配建停车场及公共建筑物 配建停车场应该由私人部门来提供和经营,同时公 共部门应该进行监督和管理。

2. 倾向于“公共物品”属性和具有低市场化指 数的停车场

基于路内停车场和政府办公楼配建停车场的 市场化程度低且倾向于“公共物品”属性,路内停车 场和政府办公楼配建停车场的最佳投资经营方式 是“民营化”。

路内停车场和政府办公楼配建停车场最适合“合同 承包”和“特许经营”。“合同承包”是指政府和私人 企业、非营利组织签订关于物品和服务的合同。在 这种制度安排中,私人企业是生产者,政府是提供 者和安排者,政府部门付费给私人企业。“特许经 营”是指政府将垄断性基础设施特权授予某些民营 部门,让民营部门在特定领域里提供或生产公共服 务,基础设施的经营通常是在政府机构的价格管制 下进行的,在特许经营模式下消费者向生产者支付 费用。“合同承包”和“特许经营”的生产者是私人 部门,安排者是公共部门。因此,路内停车场和政 府办公楼配建停车场可以由私人部门来生产,而由 公共部门来提供和安排,且由公共部门进行监督和 管理。具体见表 8。

综合上述分析以及表 7 和表 8,可以将其综合 为表 9。表 9 给出了停车设施属性、市场化指数、以 及投资经营方式之间的规范化对应关系。

表 8 停车设施投资方式

停车场属性	停车场类别	投资或经营方式
倾向于私人物品	路外停车场	市场化
	居住配建停车场	市场化
	公共配建停车场	市场化
倾向于公共物品	路内停车场	合同承包/ 特许经营
	政府办公楼配建 停车场	合同承包/ 特许经营

表 9 停车设施属性、市场化指数及其投资方式

类别	市场化指数	属性	投资或经营方式
路外停车场	0. 83(高)	倾向于私人物品	市场化
居住配建停车场	0. 78(高)	倾向于私人物品	市场化
公共配建停车场	0. 67(高)	倾向于私人物品	市场化
路内停车场	0. 42(一般)	倾向于公共物品	合同承包/特许经营
政府配建停车场	0. 19(低)	倾向于公共物品	合同承包/特许经营

表 9 显示,路外停车场、居住配建停车场及公共 建筑物配建停车场的市场化指数值在(0. 66,1. 00) 区间之内,表明该类停车设施市场化程度高且市场 化条件充分。因此,路外停车场、居住配建停车场 及公共建筑物配建停车场适合市场提供,路外停车 场、居住配建停车场及公共建筑物配建停车场的最 佳投资或经营方式应该是“市场化”。路内停车场的 市场化指数值在(0. 33,0. 66)区间之内,表明该 类停车设施市场化程度一般且市场化条不充分。 因此,路内停车场适合政府提供,最佳的投资方式

或经营方式应该是“合同承包”或“特许经营”。政 府办公楼配建停车场的市场化指数值在(0. 00, 0. 33)区间,表明该类停车设施市场化程度低且市 场化条件不充分。因此,政府办公楼配建停车场适 合政府提供,最佳的投资方式或经营方式应该是 “合同承包”或“特许经营”。

五、结 语

运用公共物品理论,构建了停车设施的市场 化指数模型,采用德尔菲法对停车设施市场化指

数模型各指标进行了科学赋值。依据市场化指数值,对五大类停车设施的供给方式进行了明确界定,给出了各类停车设施最具效率的投资方式。研究结果显示,路外停车场、居住配建停车场及公共建筑物配建停车场的市场化指数较高,倾向于“私人物品”属性,适合于市场提供,其最佳投资方式应该是市场化;路内停车场的市场化指数较低,倾向于“公共物品”属性,适合于政府提供,其最佳投资方式应该是合同承包或者特许经营;政府办公楼配建停车场的市场化指数较低,倾向于“公共物品”属性,适合于政府提供,其最佳的投资方式应该是合同承包或者特许经营。另外还应强调,停车设施的供给方式也并非一成不变。随着我国经济的快速发展以及政府财力的迅猛增长,某些停车设施会趋向于以公共物品的方式进行提供,表现为政府投资和干预能力的增强。但从停车资源有效供给的角度来讲,停车设施投资应形成政府、私人部门合作共赢的多元化投资体制,以有效解决停车设施供求失衡问题。

参 考 文 献

- [1] 舒诗楠,张晓东,李爽.北京多层级协同停车规划体系构建与治理实践[J].城市交通,2019,17(1):51-55.
- [2] 刘伟东,伍宜秀,纪良红.沈阳市停车规划与管理对策分析[J].沈阳建筑大学学报(社会科学版),2018,20(4):395-400.
- [3] 李向阳,王镇豪.城市停车规划分区优化方法探究——以烟台市停车设施专项规划为例[J].交通世界,2019(20):3-4.
- [4] 王建军,金书鑫,李维佳,等.多方综合效益最大化的社会公共停车场停车收费定价方法[J].交通运输工程学报,2017,17(2):126-135.
- [5] 付佳伟,刘灿齐.基于用地区位的停车需求预测研究[J].综合运输,2019,41(4):95-102.
- [6] 张琳,李银霞.基于交通量的城市停车需求预测模型研究[J].工程技术研究,2019,4(13):17-19.
- [7] 李成利.路网容量约束下的停车供给模型研究[D].西安:长安大学,2015.
- [8] 刘雪莲,焦新龙.城市机动车停车产业化发展对策研究[J].公路交通科技(应用技术版),2012,8(11):354-356.
- [9] 李盼道,李洋.配置效率驱动下停车资源的属性、产权及供给模式[J].西南石油大学学报(社会科学版),2018,20(2):27-38.
- [10] 李长波,戴继锋,王宇.城市停车产业化政策的核心问题及对策[J].城市交通,2016,14(4):9-12.
- [11] 王朝忠.停车产业化开启新机遇[J].中国公共安全,2016(15):156-159.
- [12] 程世东,王淑伟.我国城市停车产业化政策体系发展现状[J].交通工程,2017,17(5):1-4.
- [13] 李盼道,李洋.停车产业化发展的现状及其动力机制研究[J].新疆大学学报(哲学·人文社会科学版),2019,47(1):1-15.
- [14] 刘天军,侯军岐,费振国.农业基础设施项目投资主体定位研究——基于市场化指数模型的定量分析[J].华中农业大学学报(社会科学版),2012(6):15-19.

A Study of the Attribute and the Supply Model of Parking Facilities

LI Pan-dao¹, JI Da-xing²

(1. History and Society Management College, Dezhou University, Dezhou 253023, China;

2. School of Public Fairs and Administration, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 611731, China)

Abstract: Based on the theory of public goods this paper constructs a marketization index model of parking facilities, and gives values to all indicators in the model scientifically by means of Delphi. According to the marketization index value, the paper defines the supply model of five types of parking facilities, and provides the most effective way of investment. It is found that as for the personal properties like the off-road parking lot, the parking lot of residential buildings and the parking lot of public buildings, the best way of investment should be market-oriented. Since the inside-road parking lot tends to be public properties, the optimal investment should be in the manner of contracting or franchising, which is also suitable for the parking lot of government offices owing to its public attribute.

Key words: properties of parking facility; supply model; marketization index

[编辑 高婉炯]