

广州市老城区停车困境及治理策略

杜刚诚, 杨锐烁, 张海霞

(广州市交通规划研究院有限公司, 广东 广州 510300)

摘要: 老城区交通基础设施薄弱、交通需求集聚, 是城市停车问题最典型的区域。以广州市老城区为例, 探讨如何改善老城区停车环境。首先分析广州市老城区的停车特征, 主要表现为居民拥车不用车、停车供给以配建停车位为主、乱停车影响社区出行品质、重点区域停车矛盾突出等特征。进一步剖析停车问题产生的原因, 包括公共空间管理不善、停车价格倒挂、跨部门协调难度大、信息化管理水平低等。在分析判断老城区停车需求趋势的基础上, 提出先合理借用临时资源、再高效利用存量资源、最后精准配置增量资源的停车治理路径。最后, 从体制机制、相关政策、信息管理、分类施策等方面提出停车治理策略, 具体包括创新社区停车自治机制, 成立城市层面的领导小组; 推进城市共享停车、完善鼓励社会资本建设公共停车场的政策; 提升信息智慧化水平, 优化停车资源配置; 对医院、中小学、景区、商圈等重点区域开展分类治理等。

关键词: 静态交通; 老城区; 停车治理; 共享停车; 停车信息化; 体制机制; 广州市

Parking Challenges and Governance Strategies for the Old City Area of Guangzhou

DU Gangcheng, YANG Ruishuo, ZHANG Haixia

(Guangzhou Transport Planning Research Institute Co., Ltd., Guangzhou Guangdong 510300, China)

Abstract: The old city area is characterized by weak transportation infrastructure and concentrated travel demand, making it a typical region for urban parking problems. Taking the old urban area of Guangzhou as an example, this paper discusses how to improve the parking environment in such areas. The parking characteristics of the old urban area of Guangzhou are analyzed, which are mainly manifested by residents owning cars but not using them, parking supply mainly relying on parking facilities construction, disorderly parking affecting the quality of community mobility, and prominent parking conflicts in key areas. Furthermore, the causes of parking problems are analyzed, including poor public space management, inverted parking pricing, difficulty in inter-departmental coordination, and low levels of information management. Based on an analysis of the trends in parking demand in the old urban area, the paper proposes a parking management approach that begins with the reasonable utilization of temporary resources, followed by the efficient utilization of existing resources, and finally accurately allocates incremental resources. Finally, the paper provides suggestions on parking governance in several aspects: institutional mechanisms, relevant policies, information management, and targeted measures. These strategies include innovating community parking autonomy mechanisms and establishing municipal-level leadership groups, promoting urban shared parking, enhancing policies encouraging participation of private sector in public parking lots' construction, improving information intelligence, optimizing parking resource allocation, and implementing classified governance in key areas such as hospitals, primary and secondary schools, scenic spots, and commercial districts.

Keywords: static traffic; old city area; parking management; shared parking; parking informatization; institutional mechanism; Guangzhou

收稿日期: 2022-07-18

作者简介: 杜刚诚(1977—), 男, 湖北秭归人, 硕士, 高级工程师, 主要研究方向: 交通规划。

E-mail: 405592366@qq.com

老城区是城市老旧建筑集中成片的区域, 建成年代早、停车配建标准低, 同时由于建筑和人口密度高, 内部路网容量、居民

公共活动空间有限。随着城镇化和机动化的快速发展, 停车矛盾日益突出, 大量车辆乱停占用公共空间, 严重影响城市生活品质。

城市停车涉及公共空间利用、不同受众诉求、社会利益分配等多方面矛盾,本文以广州市老城区为例,探讨如何看待老城区停车问题以及如何改善老城区停车环境。

1 广州市老城区停车特征及问题

广州市老城区指越秀、荔湾、海珠老三区的核心区域^[1],面积为54 km²,常住人口为178万人,人口密度为3.3万人·km⁻²,是广州市城市人口与功能最集聚、交通需求最旺盛的区域,也是全市停车问题最典型的区域。

1.1 居民拥车不用车特征明显

广州市老城区一直以来实行从紧的停车供给和收费政策。在停车供给上,广州市早在2006年编制第二轮城市交通发展战略规划时便明确提出停车分区差异化供给的策略^[2]并一直延续至今,2007年、2018年相继出台的两轮城市停车配建指标均规定将城市停车配建区分为A、B两个区域^[3],对以老城区为主的A区范围实行严格的停车供给政策。在停车收费上,广州市鼓励市场主导,通过价格杠杆调节停车需求,老城区停车位收费标准平均为9.0元·h⁻¹,远高于全市平均水平(5.3元·h⁻¹),工作日期间在重点路段停放一天的费用超过300元。

老城区从紧的停车政策(包括供给从严控制、停车位收费标准高)提高了城市居民用车成本,客观上有助于引导居民拥车不用车。调查发现,老城区长时间停放车辆比例

大,停车时间超过24 h的占比为30.6%,高于全市平均水平(20.7%);专用停车场(包括住宅、办公、行政场所等停车场)停车周转率为1.36,低于全市平均水平(1.90);私人小汽车出车率为34%,低于全市平均水平(52%)。在停车调控和建设公交都市“一推一拉”的政策作用下,老城区绿色交通出行比例达到80%,远高于全市平均水平,交通结构优化取得了显著效果。

1.2 停车位以配建为主,对外开放比例偏低

老城区现状合规停车位为20.7万个,其中配建停车位:公共停车位:路内停车位为93.8:2.1:4.1,总体停车格局以配建停车位为绝对主体,公共停车位占比偏低,难以发挥在停车系统中的辅助功能。

配建停车位中,非居住类停车位占比达55%,高于42%的全市水平。这些停车位对外开放少,不对外开放比例高达53.4%,远高于38.8%的全市水平。老城区作为城市行政中心聚集了大量机关和企事业单位未对外开放的配建停车位,一定程度上影响了共享停车的推进。

1.3 临时停车占用公共空间,影响社区出行品质

广州市不同时段的停车需求摸底结果^[4]显示,老城区小汽车拥有量为16.8万辆,停车位供给与小汽车拥有量的比值为1.23,停车供给总体满足停车需求。局部区域特定时间停车供需不均衡,如夜间老旧小区一位难求,而周边商业办公等类型建筑的停车位利用率低。据统计,高峰期老城区约有2.8万辆车占用非机动车道和人行道、建筑后退、小区空地等公共空间临时停车^[5](见图1)。老城区原本已地少人多,公共空间资源人均面积不足30 m²,混乱的临时停车严重影响社区日常交往、居民出行。与此同时,6万个路外停车位处于空置状态,存量停车资源利用率有待提高。

1.4 重点区域停车矛盾突出

老城区聚集了广州市主要的大型综合医院、重点中小学、热门商圈、人文景区等,这些对象往往既是停车难的重点区域,也是交通拥堵的集中区域。1)医院停车场以医护人员车辆停放为主,50个医院停车场中仅

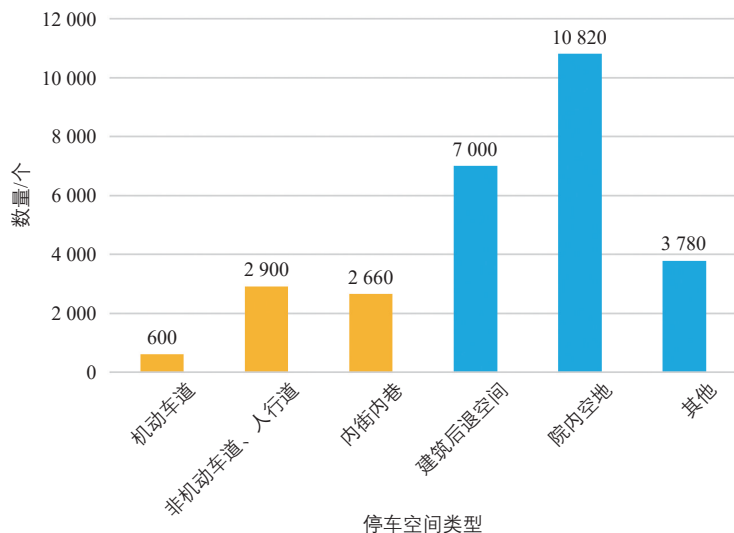


图1 广州市老城区临时停车空间类型分布

Fig.1 Distribution of temporary parking space types in the old city area of Guangzhou

有9个将停车位全部开放给看病人员使用，另有44%的医院停车场仅开放少量停车位。开放的医院停车场往往由于停车费较低而被其他社会车辆挤占。医院公共停车位服务能力不足，导致就诊高峰期大量看病车辆排队等位或占道停放，对医院周边交通运行干扰严重。2)中小学方面，由于老城区的学校内部均未设置临时停放空间，导致上下学期间大量接送车辆占用周边道路停放，再加上上学时间与通勤时间基本重叠，更加剧早晚高峰交通拥堵。3)商圈、景区非节假日期间停车场利用率稳定在60%~70%，节假日受客流量上升影响，停车需求激增，部分区域停车场饱和度达到90%。

由于缺乏有效的停车指引，车辆因寻找停车位而无效绕行增大了道路交通压力。研究表明，在城市核心区寻找停车位绕行产生的交通量占地区交通总量的比例最高可达70%左右^[6]。2020年老城区内干路平均车速仅为22.8 km·h⁻¹，中山大学附属第一医院临近的中山路、穿过北京路商圈的西湖路等部分通道平均车速甚至低于15 km·h⁻¹。

2 停车问题原因剖析

2.1 公共空间管理不善导致资源被滥用

路内空间由政府直接监管，其中机动车道、非机动车道由公安交警负责管理秩序，内街内巷则由街道监管。粗放的管理往往导致效率低下，对乱停车在空间上和时间内监管的覆盖面都不足。同时市政道路和内街内巷往往难以厘清，存在街道办事处在市政道路上施划停车位进行收费的情况。

路外空间则为产权人所有，包括空地、工地、建筑后退空间、小区内部空间等，其

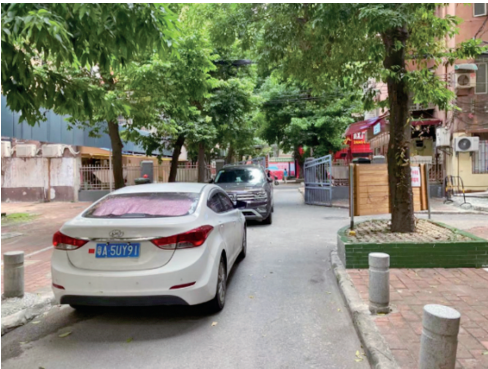
监管权分属土地使用人、建筑业主、小区业主、物业公司等。各主体之间既存在利益的一致性，也存在诉求的差异性，导致每个人都没有权力阻止他人使用共有空间资源。集体非理性行为加剧了临时停车滥用公共空间资源，引发公地悲剧。

2.2 免费停车影响存量停车资源利用率

占用公共空间停车往往伴随着免费，导致非正规停车空间与周边经营性停车场形成价格倒挂。就理性经济人来看，自然是选择距离近、违法成本低的公共空间停放，而非选择距离较远且收费的停车场，这客观上导致了存量停车资源利用率低，也影响居民将私有停车位共享的积极性。如海珠区老旧小区附近200 m有一处对外开放的新建地下停车库，收费6元·h⁻¹，高峰期仍有50个余位，但该老旧小区居民仍选择占用社区空地、周边道路等停放车辆(见图2)。

2.3 停车管理跨部门协调难度大

广州市停车场管理工作涉及交通、规划、建设、市场监管、城管、公安、消防等部门。众多政府部门的参与表面上加强了监管，实质上反而制约了管理的有效传导。由于缺乏顶层设计和协调机制，各部门存在既分散又交叉的职能，对停车管理难以达成一致意见，无法形成工作合力。这不仅影响职能的正常发挥，而且容易削弱原有的监管职能，具体表现在共享停车政策推进以及公共停车场建设上。2018年实施的《广州市停车场条例》提出鼓励实行错时共享停车，但截至2021年底老城区仅有1%左右的停车位对外实施共享，且均为民众自发共享；机关、企事业单位自用停车场对外共享尚缺乏实施



a 占用小区内部道路停车



b 小区附近地下公共停车库利用率低

图2 广州市海珠区某老旧小区停车资源利用失衡

Fig.2 Imbalance in the utilization of parking resources in a old residential area in Haizhu District, Guangzhou

案例，原因是申请手续涉及多部门、运营管理收支归属复杂。同时，公共停车场建设缺乏政府专项资金保障，且社会资本投资意愿不高，主要因为土地供应、报建审批、运营管理等缺乏统一、强有力的鼓励政策，“十三五”时期老城区无一例新建成公共停车场。

2.4 信息化管理水平有待提高

广州市初步建成停车信息平台，目前已接入约1 550个经营性停车场、72万个停车位的信息。同时推出了为市民停车提供信息服务的“广州泊车”微信小程序，可实时显示“有无空位”“可否预约”“收费标准”等信息，为市民提供余位查询、位置导航和停

车位预约等停车信息服务；由于各方数据标准不统一，目前仅有170余个停车场、约2.2万个停车位可实时显示停车信息，导致“广州泊车”微信小程序使用率不高，未能充分发挥为市民停车服务的功能。

综合以上分析可以看到，临时停车资源、存量停车资源、增量停车资源之间彼此相关，相互作用，且涉及工作机制、相关政策、技术标准、智慧管理等众多方面，导致停车问题纷繁复杂，需要开展综合治理、源头治理。

3 停车治理方法

3.1 停车治理思路

广州市自2010年以来持续疏解老城区人口和部分职能，已取得了一定效果：近10年广州市常住人口增长约600万人，老城区人口反降32万人(见图3)；通过逐步在外围区新建重点医院、学校等的分支机构，疏解老城区过度集中的服务功能。老城区已建成5条城市轨道交通线路，车站800 m覆盖率达到86%。根据《广州市城市交通发展战略规划(2019—2035年)》部署^[7]，将优先建设老城区内城市轨道交通线路，至2025年建成8条、2035年建成10条，基本实现城市轨道交通车站100%覆盖(见图4)，通过持续优化交通结构，率先实现绿色出行比例达到90%。

根据老城区人口、功能向外疏解的趋势，可以判断老城区现状及未来停车供给不存在较大缺口，不需要大规模增加停车位。而在交通结构优化的要求下必须继续采取严格的小汽车管控措施，充分发挥停车调控出行需求的功能。

老城区停车问题归根结底是一种公共事务，单纯通过政府干预或市场化方式都不可避免地带来公共产品供给失灵的问题^[8]。因此，需要以城市治理的思维，综合体制机制、政策标准、信息技术等方面，采取政府主导、市场调节、社会共治、公众参与的方式开展综合治理。逐步腾退公共空间临时停车和盘活存量停车资源以改善停车环境秩序，在重点区域适度增加停车供给以满足刚性停车需求等。

3.2 停车治理路径

鉴于停车违法占用公共空间资源直接影响了既有停车场的利用率以及新建停车场的经济性，本文将停车治理路径划分为三步

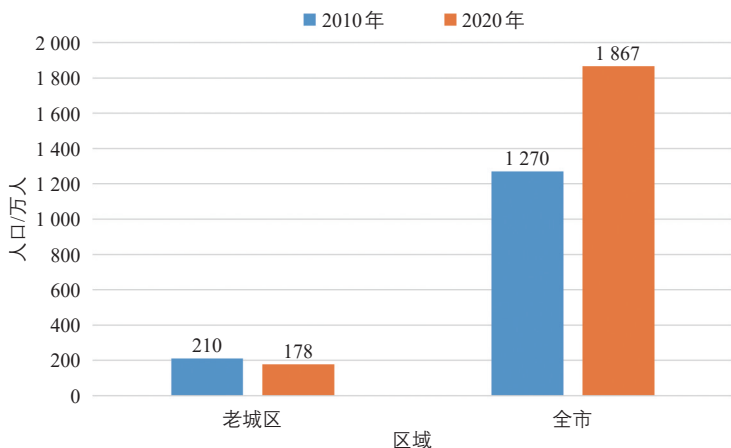


图3 广州市老城区与全市人口变化对比

Fig.3 Comparison of population changes between the old city area and the entire city of Guangzhou

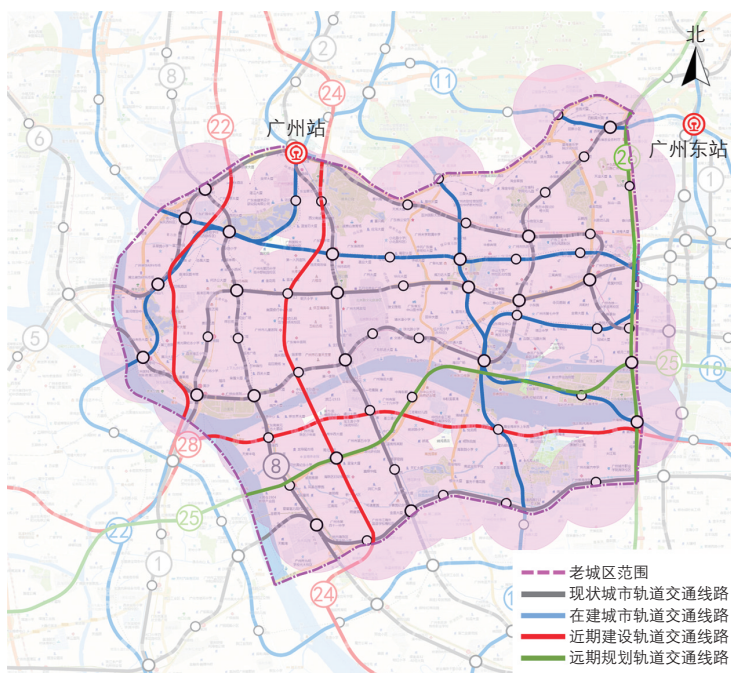


图4 广州市老城区城市轨道交通线路分布情况

Fig.4 Layout of urban rail transit in the old city area of Guangzhou

(见图5)。

1) 合理借用临时资源。

应统筹考虑社区居民交往、通行、停车等多元需求，明确公共空间允许停车的区域，对影响消防安全的区域禁停、对居民生活有影响的区域尽量少停、对灰色空间及边角地块则应充分利用。

2) 高效利用存量资源。

充分利用不同类型建筑停车特征的差异性。经调查，老城区居住类建筑停车位日间空置率超过20%，办公、商业类建筑停车位夜间空置率超过40%。可通过错时共享盘活存量停车资源，将公共空间临时停车转移到配建停车场。

3) 科学配置增量资源。

在合理借用临时资源、高效利用存量资源的基础上，针对停车矛盾比较突出，特别是老旧小区、医院、学校等存在刚性停车需求缺口的区域，应精准增加停车供给，切实缓解民生停车难题。

4 停车治理策略

4.1 创新停车自治机制，合理借用临时资源

社区是城市的基本组成单元，其公共空间的精细化治理是提升空间质量、提高居民生活品质的重要手段^[9]。针对多头管理及各类群体利益冲突等问题，需要构建由社区主导、公众参与、社会共治的停车自治机制。

《广州市停车场条例》明确街道办事处应当协助区政府及有关部门做好本辖区内停车管理工作。本文建议进一步建立相应的工作机制，由社区统筹，负责组织领导、综合协调、监督检查停车执法事项，将街道社区范围内的市政道路、内街内巷及其他路外可停车空间纳入停车网格化管理范畴，确定监督、管理人员，指导、支持、协调开展停车自治和停车位共享、挖潜、新增等工作，改变停车管理不足的局面。建立居住停车机制，明确停车区域和路段，对居民认证车辆、外来车辆实行差别化的停车收费政策，既能规范停车秩序，又能确保停车位以保障居民基本停车需求为主，抑制出行停车需求。此外，可参考美国停车收益区政策^[10]，将停车盈利合理返还给社区，用于支持社区停车设施建设、公共服务设施提升等活动，以实现社区停车精细化治理的财政可持续。

同时，停车精细化治理需要公众、研究

院所、企业等共同参与，由各方定期交流反馈现状停车问题，明确公共空间安排以及允许机动车停放的条件，在满足居民近期迫切停车需求的同时，考虑中远期居民对高品质公共空间的向往。通过案例解读、展览宣传等形式提升公众对停车治理困境的认知度以及实施方案的认可度，形成社区停车治理共识和长期有效的公众参与机制，发挥多元主体参与治理的作用。

以H社区停车改善为例，该别墅社区建于20世纪50年代，位于广州市历史文化街区，内有花园式住宅177座，公寓291套。该社区居民拥有车辆约250辆，基本占用周边道路停放，不仅影响社区环境，车辆占用住宅出入口、消防通道问题也很突出。通过对社区交通功能不强的道路及周边商务、办公停车场进行深入调研，建议近期由社区统筹施划路内居住停车位约210个，并组织居民进行认证，其余停车需求可与邻近停车场结对通过共享停车位解决。远期考虑在社区内小学运动场的地下空间建设停车场，将路

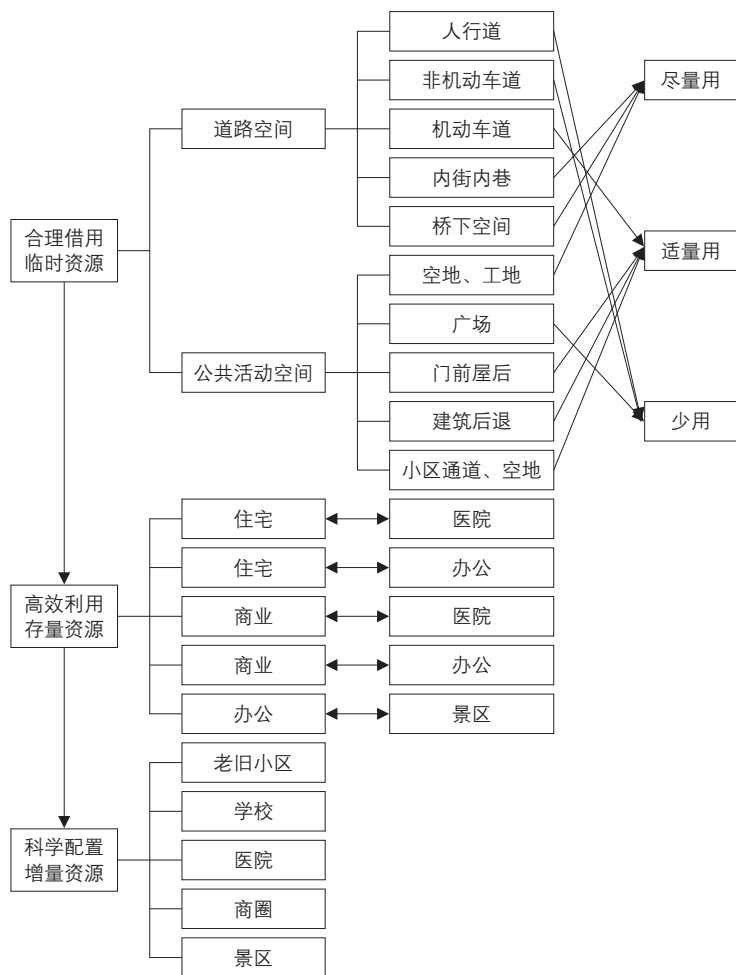


图5 老城区停车治理路径

Fig.5 Parking management pathway in the old city area of Guangzhou

内停车需求转移到路外，优化历史街区环境(见图6)。

4.2 推进停车共享机制，盘活存量资源

国家、省、市相关停车政策均鼓励共享停车，但缺乏具体指引。建议由政府出台全市共享停车建设指导意见，制订共享停车工作开展框架，明确由街道协同社区，组织、协调、引导停车位供需单位就共享事宜进行磋商，围绕共享停车位数量、位置、共享时段、收费价格、收费方式及违约处理办法等进行协商，并引入车主个人信用评级机制及超时违停管控机制，规范共享停车行为，保障供给方和需求方合法权益，推动共享停车政策落地见效。

机关、企事业单位内部停车场供给与周边老旧小区、商圈、景区停车需求在时间上互补性强，错峰停车共享潜力大。《广州市停车场条例》已明确鼓励有条件的机关、企事业单位将自用停车场向社会开放，但由于对外开放及收支管理复杂且存在安全方面顾虑而尚无进展。建议加快制定广州市机关、企事业单位共享停车实施方案及相应的运营资金管理办法，共享停车收益由财政部门审核后可全额核拨上缴相关单位用于共享停车管理性支出，保障管理资金来源。对空闲停车位多、周边停车需求大的单位率先试行共享停车，对单位停车管理系统、停车场内部空间进行改造，实现办公区域和停车场之间的隔离，减少安全隐患，推动单位停车场有

序对外共享，盘活存量停车资源。

4.3 完善公共停车场建设鼓励政策，提高规划实施率

广州市对于政府全额投资的公共停车场以划拨方式供地，对于社会资本投资建设的公共停车场需采用出让方式。经座谈调研发现，老城区社会资本投资的自走式公共停车库平均每车位成本超过15万元，其中土地出让金占比超过40%，总体动态投资回收期超过40年。建设成本高、回收周期长导致社会资本参与公共停车场建设的积极性不高。因此，结合土地要素市场化配置政策要求和广州市实际，建议优化公共停车场土地供应方式，推行租赁、先租后让、弹性年期出让、作价出资等多种供地方式，适当降低停车场用地出让、租赁底价。借鉴南京等城市的经验，对于市区国有企业建设的公共停车场，允许通过划拨方式获得土地；对于以出让方式供地、在地下空间建设的公共停车场，给予土地出让金优惠等政策支持。

为落实《广东省自然资源厅关于印发完善城市停车场用地配套政策若干措施的通知》中关于完善新建停车场优惠政策的要求，建议细化奖励补助政策，明确独立占地建设公共停车场和超配建公共停车场的资金支持额度和方法，研究给予纳税补贴、基于停车位和建设形式给予建设资金补贴、允许配建商业建筑面积等支持政策。

临时停车场建设成本相对较低，机械式



a 居住停车位施划方案



b 周边主要停车场夜间停车位利用情况

图6 H社区停车改善方案

Fig.6 Parking improvement plan for H community

停车设施对老旧建筑增加停车供给有较好适应性，但囿于审批流程复杂，推进进度缓慢。建议进一步优化审批流程，对于建设临时停车场或利用桥下空间、城市边角地块建设公共停车场的，以市区联席会议方式审定，免于办理建设用地规划许可、建设工程规划许可等审批手续。修订完善机械式立体停车设施安装管理办法，优化报建手续，为各类市场主体平等参与停车设施的建设运营创造良好环境。

4.4 推进信息化系统建设，实现停车智慧治理

针对各方停车数据不统一的情况，建议构建全市统一的停车信息平台，交通、公安、规划等部门实时更新本部门业务信息，并与停车信息管理系统实现信息共享。进一步整合全市停车设施和预约停车、共享停车平台的信息，通过汇聚全市的实时停车数据，在数据采集、管理、共享、支撑等环节统一技术标准，打破信息孤岛，建立城市停车数据底数摸查、集成、更新、维护机制。通过实时分析不同时段停车规律和难点，实现停车场信息动态可视化管理，推动停车资源共享和供需快速匹配，为城市停车治理提供技术支撑。完善“广州泊车”微信小程序停车应用功能开发与推广，为市民提供可靠的停车诱导、停车预约、停车共享等服务，提高停车资源利用效率，减少因寻找停车位诱发的交通需求。

依托停车信息平台完善城市道路停车智能管理系统，通过高位视频对车辆进行超时违法图像采集，并将违法信息及图片上传到停车信息平台，实现违停必罚，通过全时段管理持续改善停车秩序。

4.5 针对重点区域开展分类治理

针对老城区综合医院、中小学、景区、商圈等重要节点，选取停车供需矛盾比较突出的代表性区域，根据服务功能、交通区位、公共交通服务水平等条件，科学判断停车需求特征，合理确定各区域停车设施供给、停车费率以及配套管理政策，逐步缓解停车突出矛盾。目前“广州泊车”微信小程序已推出医院、商圈、景区等重点区域模块的停车位查询、预约功能，相关服务功能正在持续优化中。

1) 医院应重点解决看病人员停车问题。由于医院对停车设施管理缺乏积极性，停车场不对外开放、机械停车设施缺乏维护而老化废弃等问题突出。建议引入专业化停车管理企业进行运营，将医院内部停车场全部向就医人员开放，并引导医护人员利用公共交通出行或外部停车，同时通过内部挖潜、外部新建等措施增加停车供给。在管理上要将停车信息与就诊信息挂钩，区分就医与非就医车辆，大幅提升非就医车辆的收费标准，避免非就医车辆占用停车资源。以某中医药医院为例，由于停车收费较低，该医院约600个停车位中超过60%被周边居民车辆长期停放占用；2021年停车费12h内最高限价从7.5元提升至45元后，基本清退了长期停放车辆，大幅提高了停车周转率。

2) 中小学应重点缓解上下学期间接送学生车辆的临时停放难问题。在有条件的学校内部增设接送中心，避免接送车辆占用外部道路造成交通拥堵；上下学期间在以服务学校为主的次支路设置即停即走车位，提高停车周转率；优化接送车辆的到达和离开流线，实现与其他社会车辆分流，互不干扰。目前广州市交警联合交通运输局开展“交警畅学”行动，在越秀区幼儿园、中小学等14处教学场所设置接送学生车辆的限时临停路段，涉及22个路段、530个临时停车位，优化学校周边交通组织，有效缓解了上下学接送学生难题。

3) 景区、商圈停车需求存在弹性，一方面需通过优化地铁出入口设置、规划旅游公交接驳线路等强化公共交通服务，从源头上减少停车需求；另一方面依托停车信息平台推进周边停车场开放共享、完善停车诱导系统等，优化区域停车资源配置。北京路地区既是广州市的热门商圈，也是国家4A级景区，改善停车难的呼声高，尤其是高峰时段大量车辆寻位绕行以及超过300辆车占道停放，进一步加剧了交通拥堵。与此同时，由于周边路外停车场开放信息不透明，导致利用率仅为70%左右，其中29个停车场空闲停车位较多。因此，一方面要推进周边停车场信息完整接入“广州泊车”微信小程序，构建停车分级诱导系统，完善停车信息指引以提升停车效率(见图7)；另一方面要加强路内违法停车执法力度，引导路内停车向路外转移，改善地区停车环境。

4.6 建立停车治理工作机制，强化过程监督

共享停车、公共停车场建设、停车信息化、重点区域治理等涉及交通、规划、发改、公安、各区政府等多部门，既往多头管理的局面导致停车治理措施推进困难，迫切需要建立由城市分管领导领衔、市各相关部门和各区政府负责同志组成的高层级停车治理领导小组工作机制，统筹推进全市停车治理工作。建立项目前期联席会议制度，及时协调解决审批过程中出现的具体问题，提高审批效率，加快项目推进速度。针对医院、中小学、景区、商圈等重点区域停车场开展专项整治，推进共享停车和公共停车场建设落到实处，建立督办机制，各部门定期通报工作进展，将每年度完成情况纳入对各区、各部门绩效考核范围。每年开展一次停车治理成效评估，结合评估情况及时调整停车治理工作计划。

组建以解决停车难为主业的专业化国有企业，配合相关政府部门实施城市公共停车设施建设和运营、城市停车信息平台运营维护、社区停车自治、医院停车场管理等，从人员配置、技术手段等方面进行精细化、智慧化管理。

5 结束语

老城区停车治理不仅是一项技术问题，还事关公共空间博弈、居民出行体验等多方诉求，不能简单地以推进资源共享、增加停车设施供给为手段，而是要在城市交通系统中明确老城区停车发展方向和政策。在明晰临时资源、存量资源、增量资源相互作用机

理的基础上，城市应从治理的角度提出系统性、可操作、能落地的措施，同时需要社区停车自治“自下而上”和停车治理领导小组“自上而下”相结合的体制机制予以保障。

参考文献：

References:

- [1] 广州市国土资源和规划委员会. 广州市城市总体规划(2011—2020年)[R]. 广州：广州市国土资源和规划委员会，2006.
- [2] 马小毅，王波，金安，等. 广州市城市交通发展战略规划[R]. 广州：广州市交通规划研究所，2006.
- [3] 马小毅，王波，谢泽斌，等. 广州市建设项目停车配建指标规定[R]. 广州：广州市交通规划研究院，2018.
- [4] 广州市交通运输局. 广州市停车资源普查报告[R]. 广州：广州市交通运输局，2019.
- [5] 马小毅，张海霞，杨锐烁，等. 广州市老城区停车治理研究[R]. 广州：广州市交通规划研究院，2021.
- [6] 曹国华，王树盛，汪益纯，等. 关于城市停车治理问题与对策的思考[EB/OL]. (2021-08-29)[2022-07-01]. https://www.sohu.com/a/486392800_468661.
- [7] 马小毅，张海霞，周志华，等. 广州市城市交通发展战略规划(2019—2035年)[R]. 广州：广州市交通规划研究院，2019.
- [8] 埃莉诺·奥斯特罗姆. 公共事物的治理之道：集体行动制度的演进[M]. 余逊达，陈旭东，译. 上海：上海译文出版社，2012.
- OSTROM E. Governing the Commons: the evolution of institutions of collective action [M]. YU X D, CHEN X D, translated. Shanghai: Shanghai Translation Publishing House, 2012.
- [9] 吴志强，王凯，陈韦，等. “社区空间精细化治理的创新思考”学术笔谈[J]. 城市规划学刊，2020(3)：1-14.
- WU Z Q, WANG K, CHEN W, et al. Symposium on innovations in fine-tuned spatial governance[J]. Urban planning forum, 2020(3): 1-14.
- [10] 王学勇，袁泉，刘志明，等. 停车改革促进老城复兴：以美国帕萨迪纳市为例[J]. 城市交通，2020，18(6)：58-64.
- WANG X Y, YUAN Q, LIU Z M, et al. Parking reform revitalized the old downtown: a case study of Pasadena in the U.S.[J]. Urban transport of China, 2020, 18(6): 58-64.



图7 “广州泊车”微信小程序界面示意

Fig.7 Interface of “Guangzhou Parking” WeChat mini program