

老城商业核心区静态交通改善策略 ——以郑州市二七商圈核心区为例

冯大权¹, 张雅丽²

[1. 同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司, 上海市 200092; 2. 上海同济城市规划设计研究院有限公司, 上海市 200092]

摘要: 老城商业核心区往往面临建设密度高、对交通资源需求大的实际问题, 而现状交通的发展却受诸多因素制约, 如: 道路等级低、路网密度不合理、停车设施短缺等, 进而造成交通拥堵、停车难的城市痛点。停车设施作为静态交通的重要组成部分, 是支撑城市发展与商业复兴的重要基础设施。以郑州市二七商业核心区静态交通优化提升规划设计为例, 在分析静态交通问题现状的基础上, 从停车扩容和管控、引导两方面入手, 提出切实可行的停车扩容模式, 通过工程措施增加区域内停车配建; 通过共享机制、价格机制协调长时与短时停车需求, 错峰停车, 提高停车位周转率, 引导转变出行方式的。针对老城商业核心区的相关静态交通优化提升策略, 对城市静态交通建设具有一定的参考价值。

关键词: 老城; 商业核心区; 静态交通; 问题导向; 停车扩容; 治理; 管控; 引导

中图分类号: U491.1⁺2

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2025)07-0018-05

Improvement Strategy for Static Transportation in Old Urban Business Core Area in Zhengzhou

FENG Daquan¹, ZHANG Yali²

[1. Tongji University Architectural Design and Research Institute (Group) Co., Ltd., Shanghai 200092, China; 2. Shanghai Tongji Urban Planning and Design Research Institute Co., Ltd., Shanghai 200092, China]

Abstract: The old urban business core areas often face the reality of high building density and high demand for transportation resources. However, the development of the existing transportation is constrained by many factors, such as low road grades, unreasonable road network density, and the shortage of parking facilities, which in turn cause the urban problems such as traffic congestion and parking difficulties. As an important component of static transportation, the parking facilities are the important infrastructure guarantee for supporting the urban development and the commercial revitalization. Taking the static traffic optimization and improvement planning and design of the Erqi Business Core Area in Zhengzhou City as an example, based on the analysis of the current static traffic problems, and starting from the aspects of parking capacity expansion, control and guidance, a practical and feasible parking capacity expansion model is proposed. Through the engineering measures, the parking facilities in the area are increased. By coordinating long-term and short-term parking demands through sharing mechanisms and pricing mechanisms, the staggered parking can improve the parking space turnover and guide the transformation of travel modes. The optimization and improvement strategies for static transportation in the old urban business areas have certain reference value for the construction of urban static transportation.

Keywords: old city; business core area; static traffic; problem oriented; parking capacity expansion; governing; control; guide

0 引言

近几年随着社会经济的快速发展和城市化进程的提高, 汽车产业的发展尤为迅速, 作为消费市场的

城市机动车保有量呈现井喷式增长, 给城市的动、静态交通带来了前所未有的压力^[1]。一方面增加城市动态交通交通量, 给城市的路网系统增加压力, 造成交通拥堵; 另一方面静态交通设施的供给量远远跟不上需求量, 造成停车难。尽管许多城市在城市外围建设新城、转移人口, 以提高城市的承载能力, 但是由于就业、教育、医疗等核心资源多集中于城市中

收稿日期: 2024-12-02

作者简介: 冯大权(1979—), 男, 硕士, 高级工程师, 从事地下空间规划设计工作。

心区域,人口的分散反而导致通勤距离增加,进而导致老城核心区承载的动、静态交通负荷过重。另一方面,老城商业核心区由于传统的空间格局限制,交通容量有限,且受历史风貌保护等原因,对其进行彻底改造难度很大。交通拥堵、停车难成为老城商业核心区困扰市民的一大痛点。同时,中心商业区一般是整个城市道路交通矛盾最为突出的区域,对于大多数城市而言,交通拥挤主要发生在中心城区,中心城区的交通质量低,制约整个城市的交通质量,将中心城区的交通问题治理好,就解决了城市交通的大部分问题^[2]。本文以郑州市二七商业核心区静态交通优化提升规划设计为例,运用问题导向型的规划思路与设计方法^[3],针对老城商业核心区静态交通存在的主要问题,通过现状调研与把脉,分析问题症结所在,并以核心问题为导向,从停车扩容、治理、管控、引导等工程与管理措施着手,提出相应的解决策略,为老城商业区的发展与商业复兴提供基础设施保障。

1 区域概况

1.1 规划范围

规划范围位于郑州市中心城区老城区,二七商圈核心区,总面积约为1.23 km²。如图1所示,二七商圈北邻郑州市人民公园,西接郑州市火车站枢纽,南侧为二七商贸组团,东侧为商都遗址文化组团。



图1 规划研究范围

1.2 交通出行特征

郑州市二七商圈是郑州市传统的商业中心,同时商圈毗邻郑州市站枢纽,是城市重要的交通发生和吸引地,交通需求旺盛。

火车站周边和二七广场周边人流量较大。基地

紧邻郑州站枢纽,能够为商区带来丰富的客流。二七纪念塔坐落主城中心,依靠商业资源优势,能够为商区带来一定的客流群体。高峰时段通勤和购物出行直接造成核心区重要通道拥堵,“停车难”的问题也比较突出。

从现状交通流量分析特征来看,向心交通非常明显,尤其是二七商圈对到达交通的吸引量大,交通拥堵现象较为严重。从居民出行的交通方式构成来看,小汽车和非机动车占比较高,分别为21%和22%。

2 现状静态交通主要问题

2.1 公共停车配建不足,停车需求缺口较大

如表1所列,规划范围1.23 km²内的用地功能主要以商业为主,居住为辅。基地调研总建筑面积为241万m²。

表1 用地功能建筑面积表

序号	现状建筑功能	建筑面积/m ²	占比/%
1	住宅	771 200	32
2	商业	1 156 800	48
3	酒店	96 400	4
4	办公	313 300	13
5	其他	72 300	3
合计		2 410 000	100

规划范围内现状公共停车场共39个点位,现状停车场分为地面、地下、屋顶、路侧等几种类型,均为传统自走式公共停车场,通过调查和统计,总计公共停车泊位6 372个。

根据《郑州市城乡规划管理技术规定》^[1]对公共停车需求进行测算,二七商圈核心区公共停车泊位的需求量为18 797个(见表2)。

表2 公共停车需求测算表

序号	现状建筑功能	建筑面积/m ²	车位配建标准/(个·10 ⁻² ·m ⁻²)	配建车位数/个
1	商业	1 156 800	0.8~1.0	11 568
2	酒店	96 400	1.0~1.5	1 446
3	办公	313 300	1.0~1.5	4 699
4	其他	72 300	1.0~1.5	1 084
合计				18 797

可见,郑州市二七核心商区1.23 km²范围内,停车需求远大于现状配建泊位数,导致商圈停车难、路侧违停屡禁不止,进而影响交通与城市面貌。

2.2 车位利用率不均衡,地下车库车位周转率低

选取金博大地面停车场和汇港新城地下停车场进行数据分析(见表3),通过现场调取停车场日进出数量的方法,对停车场停车周转率进行研究。

$$\text{停车周转率} = \frac{\text{日进出车辆数}}{\text{停车场泊位数}}$$

表3 停车场车位周转率

	周一	周二	周五	周六	周日
金博大地面	3.26	3.09	3.19	4.43	3.98
汇港新城地下	0.87	0.91	0.94	1.52	1.32

从调研数据可知,地面停车场停车周转率远高于地下停车场。首先,地面停车比地下停车更为方便,且管理较为宽松,群众出行图方便,更愿意就近停放地面停车场,使得地面停车场周转率较高;其次,地面停车场短时停车占比较大,地下车库长时停车占比较大,导致地面停车场停车周转率远高于地下停车场^[4]。

2.3 缺乏高效的停车引导系统

现阶段郑州市区尚未建立统一的智能化数字停车引导平台,二七商圈地面缺乏必要的指引标识,导致驾驶员寻找停车泊位无序,随机性较强。

3 规划设计思路及策略

3.1 规划设计思路

通过科学调查、深入分析二七商圈停车现状,结合城市设计、街道景观、地下空间等相关专项规划,系统分析该区域停车发展现状及需求,进而制定二七商圈静态交通系统规划方案,用于指导该区域停车系统建设;优化停车环境,改善交通秩序,缓解城市停车压力,解决城市发展问题。在二七商圈核心区域打造无车区,围合成步行区域,提升片区空间品质,继而打造郑州市老城区复兴新典范,推进城市蝶变。

3.2 规划设计策略

3.2.1 优化供给策略

通过精准增加停车设施供应,缓解“停车难”。适度满足因拥车而带来的刚需停车需求,尤其是居住区的夜间停车需求。逐步取消对交通运行影响大的路内停车泊位;按照道板停车设置指引,整合道板停车资源;新建公共停车场,增加泊位供给,达到优化二七商圈泊位结构的目标。

3.2.2 提升管理策略

通过加强精细化停车管理,规范停车秩序,保障停车政策的实施效果。提高停车系统内资源利用效率,逐步消除“假停车难”。强化城区违停执法力度,严惩违章停车;通过合理整治,规范路内与道板停车行为;通过区分分时停车收费调整,逐步限制小汽车

的使用,引导机动车在路外停放及公交出行;充分利用现有泊位资源,实施共享停车,提高泊位利用率。

3.2.3 智慧引导策略

整合现有停车泊位资源,搭建二七核心区智慧停车管理服务平台,并与郑州市平台对接;建设完善的停车诱导系统,进一步提高公共停车场的管理与使用效率。

4 停车扩容模式

通过现场调研,因历史发展原因,目前阶段郑州市二七商圈静态交通的停车设施缺口太大,如何增加停车容量以补缺成为难点。在项目实践过程中探索了一些已建成老旧城区的停车扩容模式,主要是通过确定不同类型、不同区域的停车供应的合理规模和布局,适度满足居民拥有小汽车的需求。包含了配建增配、地面泊位、地面停车楼、地下泊位、综合开发等多种停车泊位扩容建设形式。

4.1 结合城市更新设计,提高建筑配建停车指标

在老旧城区,更新改造难度较大,结合该片区城市设计,动态更新、优化调整建筑配建停车泊位标准。修订停车配建标准与准则,保证改造建筑的停车位供应满足需求,不再产生新的停车难,并适当在配建基础上增配公共泊位。二七广场及周边地区正在开展新时代郑州市主城核心区的区域复兴计划,万象城二期、新玛特购物中心、光彩市场、北京华联、天然商厦等部分在建及待更新地块的地下停车应严格按照配建指标要求进行配建,并建议根据区域停车缺口,在规划指标的基础上适当提高地块的车位配建,增加停车数量提供部分公共停车泊位。公共停车泊位可进行共享,除满足地块自身需求外,对周边地块的缺口进行适当补充。

4.2 结合街道品质提升,梳理设置路内停车位

路侧停车位的规划主要以短时为主,功能性的停车位为主。大量设置路内停车位占用了城市规划中的非机动车道和人行道,导致路网运行不畅,不利于绿色出行。根据实际交通状况、周边公共停车场分布情况对路内停车进行优化调整。为打造商业步行片区,结合即将实施的二七区支路背街美丽街区设计方案,对路侧停车位进行梳理,将步行片区内原有的乱停乱放的路侧停车位取消。为解决步行片区的停车方便,在步行片区的外围街道选取延陵街等几条背街支路增加部分路侧停车位。

4.3 改造既有地下空间,实现功能置换与扩容

二七商圈有大量建于20世纪90年代的人防工程处于半闲置状态,通过现场调研,部分闲置人防空间有条件改造成地下停车场。经现场踏勘调研,郑州市火车站东广场地面有长途客运站、出租车上下客区域、地面停车等多种交通混杂,而广场地下的既有人防工程利用率不高,大量空间处于闲置状态。规划建议对火车站东广场地下人防工程的功能进行拓展,将现有地下一层人防工程,改造为集人员集散、出租车候乘、社会停车的地下公共空间,扩容停车泊位的同时改善郑州市站东广场人、车的交通组织。操场街地一大道为地下两层人防空间,原人防空间已不适用于商业用途,现状商业严重凋敝,处于半开半停状态,通过改造,可将现状地下空间改造成自动泊车的集约型地下停车库,活化利用现有地下空间闲置资源,增加停车泊位。

4.4 产权单位院内立体停车场建设

在与产权单位及公共停车场管理员访谈中了解到部分产权单位内部车位不足,导致自身的停车需求外溢,占有路侧停车或者公共停车场等公共资源,而且办公相关的停车需求多为长时停车,进而导致公共停车位利用率和周转率低下。规划建议政府层面出台相关政策,鼓励产权单位进行内部停车场的改造,因地制宜设置建设简易式、机械式停车库,增加停车数量,改善建成区的停车条件。例如商城大

厦、人保大厦、民主路机电市场和中国联通等产权单位进行院内立体停车场建设,地下车库集约型停车改造等。

4.5 绿地、市政道路下方集约型地下车库建设

地下车库一般投资大、影响小,适合用地紧张的中心区,结合绿化、广场和道路地下空间。二七商圈大片绿化、广场空间较少,且受制于其在建的地下道路、轨道交通等影响难以开发。市政道路下方的地下空间大都处于未开发状态,结合市政道路改造建设地下步行系统进行集约型地下车库建设,设置模块化的机械停车库,以点状或条状的、分散的、小型车库为主。粤海酒店北侧地块,地面为绿化及路边非机动车停车,规划建设井筒式地下停车库。

4.6 地面建筑改建立体停车场、屋顶停车场

针对一些由于业态原因而不能盈利或者经营状况比较差的单体建筑,可以考虑改成立体停车场或屋顶改造为停车场,同时可结合实际配建一定比例的商业设施增加收益。金运大厦原为六层商场,现状商场已停业,规划建议改造成为立体机械停车楼使用。

综合以上6种停车扩容模式,在保留现有停车的基础上增加公共停车位供给,结合城市更新改造挖潜,规划布局了28个点位,共约新增9 225个停车位(见表4)。公共停车场的布局能较好地在步行可达范围内服务相关需求。

表4 停车扩容数量

序号	停车扩容模式	点位	泊位数	开发模式	投资规模	建设周期	扩容数量
1	更新地块配建	10	5 698	政府引导,社会投资	★★★	★★★	★★★
2	路侧停车	2	190	政府主导,政府投资	★	★	★
3	既有地下空间改造	2	1 500	政府引导,社会投资	★★	★★	★★
4	产权单位院内改造	9	1 067	政府引导,社会投资	★★	★★	★★
5	绿地、道路下方开发	4	420	政府主导,政府投资	★★★	★★★	★
6	既有建筑改造	1	350	政府引导,社会投资	★★	★★	★

注:★数量多少代表投资规模高低、建设周期长短、扩容数量多少。

5 停车管控与引导

5.1 引导出行方式转变

在宏观层面,未来小汽车的出行方式呈减量趋势。地铁等大运量公共交通的发展将促使出行方式的转变,公共交通出行的占比会提高。尤其是核心商圈,土地资源相当紧缺,停车泊位供给远小于需求,需要加强公共交通、地铁、地下步行网络的建设力度,引导公交出行。

5.2 严格执法

在管控层面,违章停车目前还是比较严重的,所以要严格执法,包括人工现场执法和使用非现场的执法设备违停抓拍,治理违章停车,消除路内违章停车^[5]。

5.3 建立错时共享停车机制

居住用地与商业及公共用地在停车需求上是错时的。通过政府层面的政策和引导,协调居住地块和商业公共地块建立错时共享停车机制,白天商业和公共地块外溢的停车需求在居住地块消化,夜间

居住地块的停车需求通过商业和公共地块补充。

5.4 价格机制协调停车均衡

调控价格机制。通过调研发现,地面停车位的周转率高,而地下停车场的周转率低,但同时地面停车位数量少于地下停车位数量。另外,长时停车比较多,会导致车位周转率下降,造成公共资源的浪费。所以要对现有的价格机制进行调整,比如地面车位与地下车位差异化收费、长时停车与短时停车差异化收费、通过价格机制将停车往地下引导,提高长时停车需求的使用成本,进而促使出行方式的转变^[6]。城市核心区价格杠杆机制,刺激停车配建建设的积极性,促使转变出行方式。

5.5 智慧平台赋能停车精细化管理

建立全市“一张网”“一个APP”的高效停车管理平台,提高数据整合精细化水平。依托先进的信息化技术和人工智能技术,实现停车泊位数据自动提取、汇总、分析,纳入全市公共停车治理框架中,实现数据资源精细化整合和高效率利用,充分释放数据要素资源价值^[7]。

6 结 语

老城核心区由于既有建设条件的限制,以及现

状基础设施配置等原因,在机动车出行占比逐年增加的背景下,停车供给与需求之间出现严重的错位,进而为老城的复兴带来掣肘。规划上需要在地块更新层面为原有停车配建不足进行一定程度的补充,同时政府层面应采用政府主导投资建设、政府引导企业投资等多途径的模式,在既有城区通过增加停车配建,价格机制引导,错峰共享等方式均衡停车资源,促进老城区的活化与复兴。

参考文献:

- [1] 赵翊.西安市老城区静态交通规划策略研究[D].西安:长安大学,2013.
- [2] 梁禹民.沈阳市太原街商业区交通改善研究[D].上海:同济大学,2007.
- [3] 段进,季松.问题导向型总体城市设计方法研究[J].城市设计,2015,39(7):56-62.
- [4] 朱紫嫣,沈雅婕.我国中小城市停车管理的策略研究[J].内蒙古科技与经济期刊,2016(16):30-31.
- [5] 张博颖.存量空间为主背景下城市交通拥堵改善策略——以西安市中心城区为例[J].交通科技与管理,2024,5(18):36-38.
- [6] 胡万欣.市场化条件下城市中心区机动车停车收费定价策略研究[D].西安:西安交通大学,2014.
- [7] 梁雯敏.公共满意度视角下的A市公共停车问题研究[D].广州:华南理工大学,2023.

(上接第17页)

- 影响因素分析[J].福建交通科技,2021(9):95-99.
- [24] 盛巍慧.一级公路平交口交通安全设施设置分析[J].交通科技与管理,2023,4(12):180-182.
- [25] 徐殿峰,叶雨霞.公路平交口安全分析及对策[J].科技经济市场,2015(12):112-114.
- [26] JTG D20—2017,公路路线设计规范[S].

- [27] GB 5768.2—2022,道路交通标志和标线第2部分:道路交通标志[S].
- [28] JTG D82—2009,公路交通标志和标线设置规范[S].
- [29] JTG/T D21—2014,公路立体交叉设计细则[S].
- [30] 胡艳,樊亚云,张晓卫.基于VISSIM下微观交通仿真模型参数校正分析[J].现代信息科技,2019,3(7):5-7.