

# 老旧小区停车设施建设实践经验总结

吴爽 周乐 李长波 耿雪 张斯阳

**【摘要】**伴随快速机动化，城市既有住区特别是老旧小区面临“停车难”困扰。为探索有效缓解停车供需矛盾的路径，对部分城市老旧小区停车治理的实践开展调研，梳理主要问题表现，剖析其历史及现实成因。重点关注增加停车空间供给相关实践经验，从平面优化、立体挖潜、外部支持及组织管理等方面系统性总结老旧小区停车设施建设的技术手段，形成相应策略建议。

**【关键词】** 停车；既有住区；经验总结

## 0 引言

近几十年来，我国的机动车保有量快速增长，但停车设施建设严重滞后于快速机动化，“停车难”问题成为亟待解决的“城市病”之一。截至 2022 年底，全国私人小汽车保有量已突破 2.5 亿辆<sup>[1]</sup>，而各类型停车位仅有约 1.7 亿个<sup>[2]</sup>。其中，居住区的基本停车位供需矛盾较为突出，如北京市停车资源普查显示，城镇地区居住停车位缺口达 129 万个<sup>[3]</sup>，郑州市主城区的私人小汽车保有量约 400 万辆，住宅配建停车位仅有 90 万个<sup>[4]</sup>。

而在各类型居住区中，老旧小区的停车尤为困难。一方面，老旧小区建成年代久远、停车配建标准较低，停车位供给更加不足；另一方面，许多老旧小区物业管理不健全，停车管理混乱，停车空间利用效率低，加剧了停车供需矛盾。由此引发的老旧小区居民违规占用绿地、公共空间、消防车道及周边市政道路停车的现象多发，对居住品质、消防安全等造成不良影响。

加强对老旧小区停车问题的实地调查研究，分析其共性特征与原因，总结各地停车设施建设实践的经验教训，探索形成系统性治理方案，对于突破老旧小区“停车难”治理困境、有效缓解“停车难”“停车乱”问题、提升基层治理能力现代化水平均具有重要意义。

## 1 案例背景

为深入了解老旧小区停车问题，笔者调研走访北京、上海、杭州等地的多处住宅小区，如表 1 所示。这些小区均位于超大城市中心城区，建成年代覆盖 1979-2006 年，规模从 100 户的独栋住宅到 4000 户的大型居住社区不等，楼栋布局型式囊括行列式、周边式、点群式，具有相对广泛的代表性。

表 1 调研小区基本情况

序号	小区/项目名称	所属地区	建成年代	居民户数
1	翠苑一区	杭州市西湖区	1985 年	3146
2	塘河新村	杭州市拱墅区	20 世纪 90 年代	约 4000
3	新泾三村	上海市长宁区	20 世纪 80 年代	约 2500
4	新泾五村	上海市长宁区	1994 年	1469
5	红梅社区	杭州市上城区	20 世纪 90 年代	2680
6	平乐园	北京市朝阳区	20 世纪 90 年代	3100
7	中海雅园	北京市海淀区	2000 年	1306
8	曙光花园望塔园	北京市海淀区	2001 年	987
9	天兆家园	北京市海淀区	2003 年	721
10	仓南胡同 5 号院	北京市东城区	1985	262
11	车道沟社区	北京市海淀区	1979	527
12	八角南里	北京市石景山区	1997	约 2300
13	福苑大厦	上海市长宁区	20 世纪 90 年代	约 100
14	大关西苑	杭州市拱墅区	20 世纪 90 年代	2259
15	晨月园	北京市海淀区	2006 年	约 2000
16	景芳社区	杭州市上城区	1997 年	1878
17	琴桥西立体停车库	宁波市海曙区	-	-

## 2 问题与成因

调研的上述小区在实施停车治理前，普遍具有停车设施严重不足、外来停车需求偏高、停车管理与运营维护不力等共性特征及问题。

### 2.1 停车设施不足

老旧小区“停车难”的最主要问题是相对于现状居民拥车情况，既有停车设施严重缺乏，绝大多数小区停车位设置不足，甚至未设置停车位。如翠苑一区、车道沟社区原均未施划停车位，大关西苑登记的居民车辆 1692 辆、另有居民亲属车辆 672 辆、共建单位车辆 547 辆，而小区内施划的停车位仅有 509 个。

停车设施供需缺口如此巨大的主要原因在于，我国住宅小区的停车位配建过去长期以来受到忽视，其设置标准相对于后来迅速增长的私人小汽车拥有率严重偏低。1994 年之前，全国层面的住宅小区规划设计标准尚未出台，而首版《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）又未对停车位配建作出相应规定，直到 2002 年修订该标准时，才要求：居住区内必须配置停车场（库），且居民汽车停车率不应小于 10%（即 0.1 个车位/户）。以此为基础制定的各地方普通住宅执行标准普遍低于 0.3 个车位/户<sup>[5][6]</sup>，该标准与当时的私人小汽车拥有水平大致契合，但对未来私人机动化水平的快速攀升缺少预见性。

根据统计年鉴数据计算，2002 年我国私人小汽车千人拥有率还仅为 4.5 辆/千人，到 2022

年已达到 182 辆/千人，增长约 40 倍。按 2022 年户均规模 2.76 人折算，户均拥有小汽车约 0.5 辆，城镇地区应相对更高，已远超老旧小区规划建设时的停车位配建标准。

## 2.2 外来停车需求偏高

老旧小区既有停车空间在已然无法满足自身居民停车需求的基础上，还在部分时段面临着旺盛的外来访客停车需求冲击。老旧小区居民中很大比例为高龄老人，其子女等亲友集中在周末、节假日白天到访看望，使得通常是停车需求低谷期的休息日白天反而成为老旧小区停车矛盾最突出的时段。

此外，老旧小区由于建成年代较早，通常位于城市较核心位置，周边出行停车位紧张，部分驾车人可能将车辆停放在目的地附近未实行封闭管理的老旧小区，进一步加剧了老旧小区的停车供需矛盾。

## 2.3 停车管理与运营维护不力

许多老旧小区存在停车秩序管理与停车设施运营维护不善等问题，使本就不足的停车空间利用效率下降。如八角南里小区治理前有居民通过私装地锁等方式圈占共有停车位，停车秩序混乱，经常堵塞消防车道。曙光花园望塔园 2018 年建成的平面移动类机械式立体停车库共有 600 个停车位，目前部分楼层已处于故障停用状态，实际使用的停车位不到 400 个。

造成以上现象的主要原因包括：部分老旧小区缺少物业服务或物业的停车管理能力有限；部分机械式停车设备运营维护费用偏高，居民难以或不愿负担等。

# 3 经验总结

重点针对老旧小区停车设施严重不足的关键问题，调研的住宅小区业主及所属基层组织积极发挥主导或协调作用，从内部空间的平面优化、立体挖潜，或利用外部空间资源开展了富有成效的停车设施建设实践工作。

## 3.1 平面优化

### 3.1.1 调整交通组织流线

在满足基本通行需求的基础上，通过调整老旧小区内部交通组织，将部分内部道路由双向通行改为单向通行，可增加施划部分路内停车位。如平乐园小区优化内部道路交通流线，东西向道路保持双行，南北向道路调整为单行，从而增设了路内停车位。

### 3.1.2 利用楼栋间空间

老旧小区楼栋间空间现状通常承担绿化或公共活动功能，部分小区的该类空间存在维护不善、品质不佳、居民使用率不高的问题。在符合居住区相关标准的前提下，可对其进行调整置换，新增施划停车位以缓解停车矛盾。要注意的是，停车位设置应尽量避免对大型树木的迁移或砍伐，并减少对住宅楼一层居民的影响，以降低实施上的难度。

如新泾五村在不触动高大乔木的前提下，充分利用楼栋间零散的绿地空间，因地制宜采取平行停车和垂直停车相结合的方式，新增施划停车位 120 个。红梅社区对间距较大的楼栋

间空间新增施划两列停车位，分别为平行式与斜列式布局，两列停车位与紧邻的一层住宅间建有隔墙或绿化阻隔，减少了车辆停放的干扰。



图 1 红梅社区楼栋间停车位

### 3.1.3 拓宽小区内道路

拓宽小区内道路，使得原先仅能满足车辆通行的道路提供部分停车空间或原有路内停车位进一步增加，是提升老旧小区停车供给的重要手段。但需要注意的是，拓宽小区内道路施划停车位，首先应保证车辆通行净宽度满足消防车道要求，且不应过度侵占行人通行与绿化空间。

如翠苑一区通过对小区部分道路进行适度拓宽，使之兼具车辆通行、消防车道和路内停车的功能。其具体做法包括：将原路幅宽度为 7 米的道路拓宽至 8 米，道路两侧各施划一列宽度为 2 米的停车位，路中保留 4 米宽的通行空间，同时满足消防车道宽度要求（当时消防车道宽度要求为不小于 4 米<sup>[7]</sup>）；将原路幅宽度 5 米的道路拓宽至 6 米，其单侧施划路内停车位，仍保留 4 米的通行及消防车道空间。道路两侧拓宽幅度各控制在 0.5 米左右，可保留路侧既有行道树，同时在路侧绿化空间内或地面上施划绿色通道作为行人通行空间。新泾三村则是将已实现单侧停车的道路进行拓宽，改变原先平行式停车位为斜列式停车位，从而增加 20%停车位供给。



图 2 翠苑一区路内停车位及行人通道

## 3.2 立体挖潜

### 3.2.1 改建地面停车场

采取各种平面优化措施新增的停车供给仍无法满足需求时，可建设立体停车设施，首先应考虑将地面停车场改建为立体停车设施。立体停车设施既包括以建（构）筑物为主要形式的立体停车库，也包括利用地上空间进行安装的立体停车设备，后者的优势在于部分地区规定可免于办理建设工程规划、用地、环评、施工等许可手续<sup>[8]</sup>。立体停车设施的建设可能对周边建筑的安全、通风、日照、声环境等造成影响，需事先详细评估。

如大关西苑在 2013 年开展过停车治理，已基本实现小区内地面停车空间的优化配置和最大化利用，但近年来随着小汽车保有量的不断提高，停车供需矛盾再次激化。在平面挖潜受限的背景下，该小区在 2021 年利用一处地面停车场建设升降横移类机械式立体停车设备，停车位数量达到原先的 3 倍，有效缓解了停车难问题。

### 3.2.2 改建闲置公服建筑

部分老旧小区存在闲置的公共服务用房，如自行车存车处、锅炉房等，可利用其用地改建立体停车设施，以提供停车空间。如车道沟社区内有一处废弃多年的锅炉房，经与产权单位沟通协调，将其改建为升降横移类机械式立体停车设备，高 6 层、可提供 70 个停车位。

### 3.2.3 利用绿地地下空间

老旧小区内部的大块绿地或学校操场可进行地下开发，建设立体停车设施供居民及老师、家长使用，但地下立体停车库造价与运营成本均较高，需统筹考虑经济与社会效益。

景芳社区利用内部一处公园绿地向下开挖，建设地下机械式立体停车库。该停车库地下共 24 层，采用垂直升降类机械式立体停车设备，共设置 144 个停车位，占地面积仅 180 平方米。车库地面出入口的屋顶还建设为运动场，向周边居民开放使用。



图 3 景芳社区地下停车库出入口及屋顶

## 3.3 外部支持

### 3.3.1 利用周边地块

老旧小区内部增加停车设施达到瓶颈时，也可在街道办、居委会等基层组织的支持下，

考虑从小区外部空间入手来解决停车问题。利用小区外部空间建设停车设施的手段主要包括：周边公共停车场的“平改立”、拆除违建后闲置用地建设停车设施、周边公园绿地或学校建设停车设施等。

如琴桥西立体停车库项目并不位于老旧小区内部，但紧邻灵桥、天封等建成于 20 世纪 90 年代且未配建停车设施的大型居住社区，其原址为一处地面停车，仅能停放 20 多辆机动车。为缓解该地区停车难问题，利用该地块建设一座垂直升降类机械式立体停车库，占地面积 624 平方米，可提供停车位 132 个。



图 4 琴桥西机械式立体停车库内部设备及出入口

海淀区北太平庄街道为解决天兆家园小区停车难以及因此对周边市政道路的占用问题，利用其东侧拆除违建而获取的空地，通过引入社会资本，推动建设了一处简易自走式立体停车设备。停车库高 3 层，采用钢结构型式，共设置停车位 156 个，对不同使用人群实施差异化收费标准，车位闲置时也面向社会车辆开放。设备投入使用后运行良好，有效缓解了天兆家园居民的停车困难以及西兆路乱停车的问题。

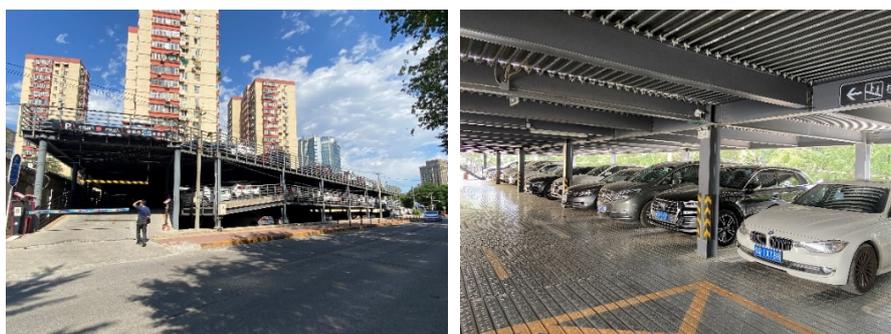


图 5 天兆家园外部简易自走式立体停车设备

### 3.3.2 利用市政道路

若老旧小区周边的市政道路交通功能不强、车流量不大、道路空间较为宽裕，也可在相关部门批准后利用其路侧空间施划部分停车位，供小区居民长期使用。利用市政道路资源服务老旧小区停车需求前，应当全面开展交通影响分析及交通整治规划设计，确保不会对片区整体交通组织产生负面影响。

如塘河新村以周边城市干路为边界，对社区内塘河路、三宝西路、塘河二弄 3 条支路实施“内部化”进行半封闭式管理，加设收费道闸，但保持 24 小时向社会开放、15 分钟内穿越免收费的措施。支路“内部化”后采取单行组织并适当拓宽，在保证消防车道宽度要求的基础上，施划路内停车位供社区居民使用。

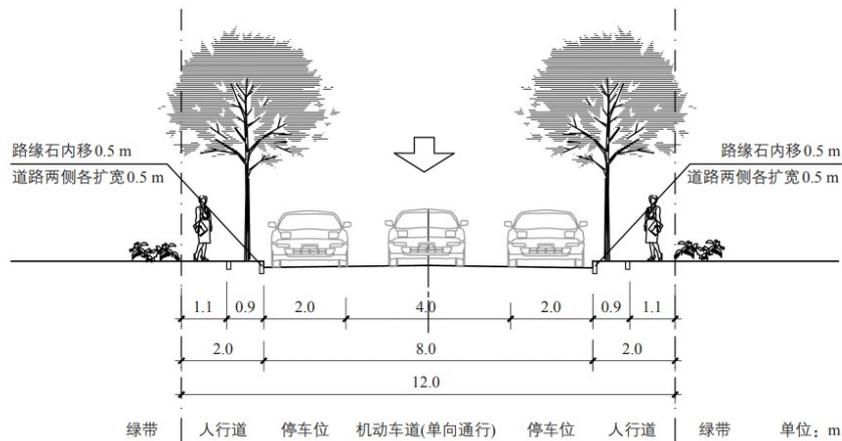


图 6 塘河新村利用城市支路断面示意图

## 3.4 组织管理

### 3.4.1 业主及产权单位主导

从权利角度看，根据民法典的相关规定，停车设施建设涉及的停车位规划、建筑物改建、建筑物共有部分用途改变等行为均属于小区全体业主的物权，是需经业主共同决定的事项。部分老旧小区的产权尚未开展自有化改革，还涉及相关产权单位。而从责任角度看，老旧小区停车设施的主要服务对象是小区业主，按照“使用者付费”原则，业主应当承担建设与维护管理资金等义务。因此，由业主及相关产权单位作为推动老旧小区停车设施建设的主要组织者是适宜的。

同时，部分老旧小区的业主也具有相当高的组织与管理水平，有意愿、有能力将本小区的停车设施建设项目组织好。从调研情况看，福苑大厦以小区业主委员会为主导，提出机械式立体停车设施改建方案，按业主大会制定的投票规则经全体业主投票通过及基层组织认可后实施。其建设资金采用业主众筹的方式，业主同时制定了停车管理规定和收费办法，建成后委托物业服务企业日常管理及收费，小区停车秩序与整体环境得到有效改善，是一次成功践行“人民城市人民建”理念的基层自治尝试。

### 3.4.2 基层组织协助

一方面，部分老旧小区尚未建立业主委员会等自治组织，或建立了相应自治组织但缺少组织管理能力，或需要利用小区外部空间资源建设停车设施，这些情况都客观上需要由街道办事处、居民委员会等基层组织发挥实施主体的作用。另一方面，老旧小区的停车难常常“外溢”至周边市政道路，造成片区交通混乱与堵塞，因争抢停车位也时常引发社会矛盾，不利于社区的稳定和谐氛围，因此基层组织也具有处理辖区内停车难问题的主观动力。

在此情况下，基层组织可以将停车难问题作为基层治理的对象，主动作为、协调各方资源共同推动停车设施建设，挖潜小区内外部停车空间。如海淀区曙光街道利用蓝靛厂西路西侧一处拆违腾退的空地，引入社会资本，推动建设简易自走式立体停车设备，供晨月园小区居民使用，有效缓解了小区停车矛盾。

### 3.4.3 利用统一改造契机

老旧小区停车设施建设涉及业主达成共识、出资、配合施工、参与监督和后续管理等一系列环节，协调沟通成本高，可结合老旧小区改造工作一体推动，还可争取相应资金金融政策支持。《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》中也将停车库(场)明确为完善类改造内容，可由居民自主选择。如八角街道利用推进老旧小区改造的契机，联合北京静态交通石景山投资运营有限公司对八角南里小区停车设施进行改建。

## 4 结语

老旧小区停车设施建设一般遵循“先内部后外部、先平面后立体”的基本原则，根据各小区自身条件与特点，灵活选择和组合平面、立体、外部等利用空间的技术手段，以提升小区的停车供给。但老旧小区的停车治理是复杂的系统性工程，除建设停车设施外，通常还包括停车秩序管理、停车收费管理等工作，如引入社会资本还涉及停车位产权确认、停车价格确定以及停车设施全生命周期成本收益的考量等，还需要多学科的共同持续研究。

### 参考文献

- [1] 国家统计局. 中国统计年鉴[M]. 北京:中国统计出版社, 2022.
- [2] 共研产业研究院. 2023-2029年中国停车位市场调查与未来前景预测报告[R]. 北京. 2023.
- [3] 北京市交通委员会. 北京市停车资源普查报告[R]. 北京. 2017.
- [4] 大河网. 省政协委员关注郑州“停车难”: 停车位缺口大、落地慢日益突出[EB/OL]. (2022-05-25)[2024-04-07]. <https://news.dahe.cn/2022/05-25/1029151.html>.
- [5] 北京市人民政府. 北京市人民政府关于印发本市新建改建居住区公共服务设施配套建设指标的通知[EB/OL]. (1994-12-13) [2024-04-07]. [https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zfwj/zfwj/szfwj/201905/t20190523\\_71860.html](https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zfwj/zfwj/szfwj/201905/t20190523_71860.html).

[6] 上海市建设和管理委员会.城市居住区和居住区公共服务设施设置标准:DGJ08-55-2002[S]. 上海:上海市城市规划管理局,上海市城市规划设计研究院,2002:19.

[7] 中华人民共和国住房和城乡建设部.建筑设计防火规范:GB 50016-2014(2018年版)[S].北京:公安部天津消防研究所,公安部四川消防研究所,2018:106.

[8] 北京市交通委员会.关于规范机械式和简易自走式立体停车设备安装及使用的若干意见[EB/OL].(2018-11-16)[2024-04-07].[https://jtw.beijing.gov.cn/xxgk/tzgg/202207/t20220723\\_2777905.html](https://jtw.beijing.gov.cn/xxgk/tzgg/202207/t20220723_2777905.html).

### 作者简介

吴爽,男,硕士,中国城市规划设计研究院,工程师。电子邮箱:caupd\_ws@qq.com

周乐,男,硕士,中国城市规划设计研究院,城市交通研究分院副总工程师,教授级高级工程师。电子邮箱:zhoul@caupd.com

李长波,男,硕士,中国城市规划设计研究院,教授级高级工程师。电子邮箱:dmnhlcb@163.com

耿雪,女,硕士,中国城市规划设计研究院,高级工程师。电子邮箱:gengxue1314@gmail.com

张斯阳,女,硕士,中国城市规划设计研究院,高级工程师。电子邮箱:zhangsiyangyy@126.com