

# 湖北武汉: 用大数据破解停车难题

本报记者 夏静 本报通讯员 苗宇

截至2018年2月底,武汉市机动车已超过280万辆,并且仍在不断增加,由此带来的交通拥堵、停车难等问题日益成为城市发展的痛点。一些热门地段,市民上下班都找不到停车位,无奈之下违规乱停的现象时有发生,甚至经常出现为了抢占车位而争吵、车辆互相刮蹭的情形,这些都造成了严重的交通拥堵。

当下,停车难已成为各大城市面对的共同问题,《2017中国智慧停车行业大数据报告》指出,2016年我国停车位缺口率达50%,与此同时,平均空置率也达51.3%,现有的车位并没有被充分利用起来。如何用科技手段盘活停车资源,解决停车难题?湖北“武汉停车智慧服务系统”(以下简称“武汉停车”)作出了积极探索,通过整合城市停车资源、路内外一体化管理,提高了泊位利用率,不断改善交通秩序和停车环境,有效缓解了停车难、乱停车难题。



湖北武汉江旺路上,工作人员展示智慧停车系统。

苗剑摄 光明图片/视觉中国

## 整合才能方便

足不出户就能了解目的地周围的停车信息,并通过导航迅速找到停车位,是每位车主的期盼。专家认为,大数据是改善交通状况的技术利器。在城市交通资源有限的形势下,利用互联网信息技术,引入基于大数据的信息化管理系统,盘活现有的停车资源是缓解停车难的关键和源头。

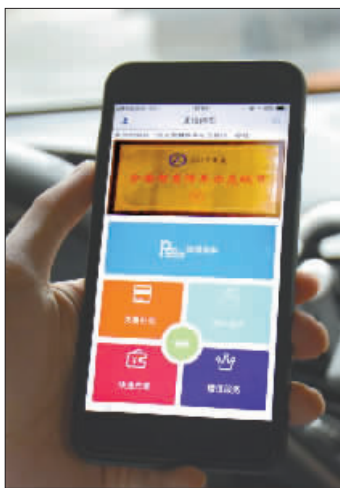
“在整个城市里面,停车资源远远没有得到充分利用。”武汉城投停车场投资建设管理有限公司(以下简称“武汉城投停车场公司”)总经理张继峰说,城市道路两侧“车满为患”,大量车主在路边乱停车,而很多商业体地下停车场的车位却大量空置。一个根本的原因是停车资源没有大规模数字化连接,尤其是城市商圈的车流量中心,例如大型商业综合体的地下停车场。

“为了让每一个停车位都得到充分利用,我们整合了路内外停车数据资源,实施一体化管理。目前,‘武汉停车’管理了337条道路的近2万个停车位,约1000家停车场的空余车位和进出车辆信息能够在平台上实时发布,实现了路内、路外停车数据交换和共享。”

“参与‘武汉停车’系统研发和建设的双可智能公司负责人柯运桂告诉记者,通过整合资源,让线上数据流动代替线下车辆流动,车主不用像以前那样兜兜转转地寻找停车位,只要打开手机,就能进行空闲泊位查询和导航,周围或目的地附近哪里有车位一目了然,不仅方便停车,还可以减少盲目寻找停车位带来的交通拥堵。停好车后,车主还可以在手机上反向寻车和自动缴费。”

“每次接送孩子上学,学校门口都堵得水泄不通,实在不知道把车停哪儿。现在我下载注册了‘武汉停车’APP,可以跟着导航直接开到最近的空车位,少跑了冤枉路,也不用担心违停被贴罚单。那里的停车管理员还主动指挥,引导我把车停好。接送孩子,我直接用手机APP就能缴停车费,十分方便。”市民刘先生称,“交通关系着我们每个家庭的安全和生活质量,智慧停车为我们提供了便捷放心的停车环境,同时也提升了我们的幸福感。”

“‘武汉停车’投资了1.2亿元,实施路内外一体化管理。除了对近2万个道路内停车位进行管理外,我们还希望进一步改造路外停车场的数据传输端及车牌识别系统,充分打通并整合城市停车资源,引入进出停车场,入场的时候需要停车取卡,出场的



一位车主在使用智慧停车系统查找停车位。 光明图片

时候也要停车交卡。现在,智慧停车可以在车主进出停车场时自动识别车牌号并计时计费,实现无卡进出,自动扣费。我们希望把武汉更多的停车场接进来,这样车主通过一个APP就可以在武汉市所有停车场畅行。”张继峰介绍,在未来,智慧平台将进一步吸纳并整合城市停车资源,为车主提供更精细、更准确的停车行车引导服务。

要想实现这个目标,充分整合数据资源是关键。目前,仅武汉市的智慧停车平台就有10个左右,除了“武汉停车”外,还有“蜜蜂停车”“停哪儿”等多家科技企业的平台。目前没有一家平台可以将武汉停车场的数据资源“一网打尽”,各平台之间的竞争关系使数据共享遭遇瓶颈。

“有时候想在某个停车场停车,但是手机上已经下载的APP在那里偏偏用不了,要想停车必须得下载另一个APP。”市民常先生说,如果想比较精确地掌握武汉所有停车场的车位信息,就必须下载多个APP,这让众多车主感到头疼。

为了进一步促进停车数据资源共享,2017年6月,武汉城投停车场公司联合捷停车、蜜蜂停车、停哪儿三家企业,成立了武汉智慧停车联盟,意在打通4个平台上的泊位数据资源,让市民只需要下载一个APP,就可以获得4个平台上的泊位信息。

“‘武汉停车’为一些停车难的路段和小区进行了统一规划改建,成效明显。目前,宜昌、襄阳、鄂州等多个城市也希望加快系统建设,但各地的设计思路和方案选择差异很大。如果在没有统一标准的情况下各地自行投入建设,其结果必然是各自为政、自成体系,形成一个信息孤岛,为后期互通、共享造成困难。”柯运桂介绍,为了避免这种情况,专家呼吁湖北应着手全省城市智慧停车的顶层设计,统一各地建设标准。

## 有序才能畅通

街道干净整洁,车辆停放井然有序,这是周一早晨的汉口武胜西街呈现的景象。身着黄色制服的巡检员正耐心地引导一位车主把车停放到画线编码泊位上。

巡检员介绍,这里每个泊位上都安装了地磁传感器,能够自动感应并记录停车的开始时间和截止时间。每当有车停靠,地磁感应系统就会给她手中的PDA(掌上电脑)发送信号,她在半小时内会赶到相应泊位,用PDA扫下车牌并上传到系统,系统会将时间与车牌进行对应,形成停车信息记录。至于该车停靠了多久、应该收多少钱,全靠系统自动生成。

“系统设计科学,使用方便,能够自动生成停车信息,这样市民停车也更规范、更自觉了,短时停车的意识较过去有了明显提高,久停不走的‘僵尸车’不见了,车位利用率也大大提高。”巡检员说。

在武胜西街生活了近10年的常女士感叹,这个路段本来就比较窄,之前车辆随意乱停,路边商户私自占道现象十分普遍,久停

## 流动才能共享

武汉市洪珞社区是典型的老小区,对在这里生活了十几年的王先生来说,下班回家没地方停车成了他的心病。“本来就是老房子,只有几十个停车位,小区几百辆车都是见缝插针地乱停,晚上下班时泊位上早已停得满满当当,无奈之下我只能在路边违停。”王先生说,为此他时常被贴罚单,“如果占用了消防通道,车还可能会被拖走。”

像洪珞社区一样的情况在武汉还有很多。近几年,私家车与日俱增,车位远远不能满足需求,老旧小区停车难问题突出。

解决停车难问题,改善居民生活环境,是推动智慧城市建设、打造宜居城市的一项重要工作。基于此,武汉出台了《武汉市停车设施管理办法》,简化审批流程,鼓励老旧小区利用自有用地建设停车设施。不少小区统一规划了闲置空地和绿化带、花坛等,建成停车场,一定程度上缓解了停车难。

此外,武汉还在新建小区积极规划建设配套停车场。2015年出台的《关于加快推进停车设施建设的通知》中提出,新建小区必须严格按照规范配建停车位,鼓励超标建设停车位。2015年至2017年是武汉市“停车年”,主城区每年增加约25万个配建停车位,同时通过多种方式推进公共停车

场的建设,三年共建成6万个公共停车位。相比小区内部挖潜,一些专家认为,错峰共享停车、夜间道路停车是盘活停车资源较为有效的手段,也是解决停车难的关键。“缓解停车难,除了增建停车位外,关键要盘活更多空置车位,促进车位‘流动’和‘共享’。”华中科技大学教授曾致远说,市民白天上班,小区配建停车位空闲,而政府机关大院等在晚上则会释放出大量停车位,资源共享空间很大,通过错峰停车实现停车资源合理配置,是缓解停车难的有效途径。

不少市民也认为,如果附近商场或写字楼的地下停车场晚上能够对外开放,将小区的一半车辆分流,可以缓解不少交通压力。武汉市都市兰亭的杨先生说:“每到白天,车位空着也是空着,不如租给在附近上班的白领,不仅可以‘赚油钱’,也能让资源充分利用。”

共享停车能否有效缓解乃至真正解决城市停车难问题呢?业内专家认为,这其中牵涉到的不仅是技术创新,还有利益的博弈。面对错综复杂的利益壁垒,要将其打破、重整和理顺,需要政府部门的引导和扶持。近日,北京出台了《北京市机动车停车条例》,推进单位或者个人开展停车泊位有偿错时共享,公共建筑的停车设施具备安全、管理条件的,也要向社会开

放,并实行有偿使用;居住小区的停车设施在满足本居住小区居民停车需要的情况下,可以向社会开放。

“共享停车在推行的过程中却举步维艰。”张继峰说,党政机关和事业单位没有逐利需求与冲动,是否愿意在非工作时段把车位拿出来共享,还要看会不会给管理工作带来困扰;个人车位多受小区管理规定限制,外来车辆进不了小区,共享难以达成;当居住在本小区的车主下班回家却发现错峰停车的车辆没有按时开走,又能通过何种渠道维权?他介绍,目前,一些城市已经上线了车位共享APP,但能够对外开放,将小区的一半车辆分流,可以缓解不少交通压力。武汉市都市兰亭的杨先生说:“每到白天,车位空着也是空着,不如租给在附近上班的白领,不仅可以‘赚油钱’,也能让资源充分利用。”

共享停车能否有效缓解乃至真正解决城市停车难问题呢?业内专家认为,这其中牵涉到的不仅是技术创新,还有利益的博弈。面对错综复杂的利益壁垒,要将其打破、重整和理顺,需要政府部门的引导和扶持。近日,北京出台了《北京市机动车停车条例》,推进单位或者个人开展停车泊位有偿错时共享,公共建筑的停车设施具备安全、管理条件的,也要向社会开

放,并实行有偿使用;居住小区的停车设施在满足本居住小区居民停车需要的情况下,可以向社会开放。

“共享停车在推行的过程中却举步维艰。”张继峰说,党政机关和事业单位没有逐利需求与冲动,是否愿意在非工作时段把车位拿出来共享,还要看会不会给管理工作带来困扰;个人车位多受小区管理规定限制,外来车辆进不了小区,共享难以达成;当居住在本小区的车主下班回家却发现错峰停车的车辆没有按时开走,又能通过何种渠道维权?他介绍,目前,一些城市已经上线了车位共享APP,但能够对外开放,将小区的一半车辆分流,可以缓解不少交通压力。武汉市都市兰亭的杨先生说:“每到白天,车位空着也是空着,不如租给在附近上班的白领,不仅可以‘赚油钱’,也能让资源充分利用。”

共享停车能否有效缓解乃至真正解决城市停车难问题呢?业内专家认为,这其中牵涉到的不仅是技术创新,还有利益的博弈。面对错综复杂的利益壁垒,要将其打破、重整和理顺,需要政府部门的引导和扶持。近日,北京出台了《北京市机动车停车条例》,推进单位或者个人开展停车泊位有偿错时共享,公共建筑的停车设施具备安全、管理条件的,也要向社会开

智慧停车是基于供给侧的多维度缓解城市交通拥堵的手段。城市交通拥堵的一个重要原因是机动车的出行需求和城市道路、泊位之间的供给出现矛盾。随着城市经济的快速发展,居民生活水平不断提高,这一矛盾将日益凸显。

在现阶段,城市道路的建设速度和停车泊位的供给永远赶不上机动车增长速度。有数据显示,北京市近20年汽车保有量增长了5倍,城市道路总里程增长了7倍,但城市拥堵指数仍然排名第一。同时,受城市规模的限制,城市道路和停车泊位的供给不可能持续高速增长。因此,智慧停车(静态交通)的供给工作显得尤为重要。

同样受到城市规模的限制,停车泊位的供给也不可能无限增长。即使泊位供给量与机动车保有量达到了西方发达国家的水平(供需比1.2:1),如果缺乏有效的供给管理,依然解决不了交通拥堵问题。因此,智慧停车应运而生。

智慧停车从出行总需求和泊位资源供给两个维度进行匹配,达到最优的使用效率,化解因信息不对称、机动车主排他性占用泊位资源的意愿和泊位供给不足之间的矛盾,从而最大限度改善城市交通拥堵现状。

当前阶段智慧停车的目的是化解信息不对称问题,提高泊位使用效率。车主出行最大的需求是停车。受信息不对称的影响,车主无法准确了解目的地的泊位供给情况。一方面,车主围绕目的地找车位,无效行车增加了有限的道路资源负担,也影响了车主的工作效率及心情;另一方面,很多停车泊位资源处于空置状态,造成资源浪费。智慧停车的理念之一就是资源共享,把武汉市近200万个泊位集中到一个平台、一张图上。车主通过一个手机软件就可以方便地寻找目的地泊位。彻底解决停车泊位和需求之间的信息不对称问题。

化解信息不对称问题将极大提高泊位资源的总体使用效率,但无法有效提高单泊位资源的使用效率。以路内停车为例,基于方便性、停车费用偏低等原因,车主愿意长时间占用路内泊位。智慧停车针对这个问题推行无感停车,减少了车主缴费时间,方便车主快停快走。同时,对违规长期占用泊位现象进行记录,辅之以短信、罚款等管理措施敦促车主快停快走。有数据显示,武汉市在路内停车免费期间,单泊位的周转次数不高。实施智慧停车后,单泊位的周转次数增长近两倍,极大提高了路内泊位使用效率。

共享停车是提高泊位总体使用效率的重要手段。城市停车泊位建设的总体原则是“配建为主,独建为辅,临停为补充”,而其中配建泊位占有率高达80%。化解城市交通拥堵问题必须充分利用这部分停车泊位。

然而配建泊位共享面临诸多障碍。配建泊位是公共建筑和居民社区投资建设泊位,其产权属于业主,其配建泊位本身不具有可经营性,这是泊位共享的最大障碍。一旦解决了可经营性问题,业主的出租意愿也将成为泊位共享的第二障碍。因



工作人员使用智慧停车系统收取停车费。

# 化解

# 缓解

曾致远