

# 上海市新能源汽车分时租赁规划策略研究

## Study on the Planning Strategy of the New Energy Car Sharing in Shanghai

朱春节 ZHU Chunjie

**摘要** 随着互联网技术的发展和新能源汽车产业发展诉求的提出,新能源汽车分时租赁行业正日益受到关注。上海是较早尝试新能源汽车分时租赁的城市之一,截止2017年底,上海已成为全球分时租赁车辆规模最大的城市。梳理国内外分时租赁发展概况和主要运营模式,以“环球车享”(EVCARD)运营数据为例,分析上海市新能源汽车分时租赁的主要发展特征。从政策和行业发展趋势角度,探讨上海市新能源汽车分时租赁在综合交通体系中的功能定位,提出上海发展新能源汽车分时租赁的规划策略。

**Abstract** With the development of internet technology and the demand of new energy auto industry, the car sharing industry is getting more and more attention. Shanghai is one of the first cities to try the car sharing services, and by the end of 2017, it has become the largest city in the world in terms of car sharing scale. This paper sorts out the development situation of the car sharing at home and abroad, analyzes the current development characteristic of car sharing in Shanghai. Taking EVCARD as an example, the paper discusses the function orientation of the new energy car sharing in the comprehensive transportation system of Shanghai, and puts forward the planning strategy of developing the new energy car sharing in Shanghai.

**关键词** 上海市 | 新能源汽车 | 分时租赁 | 规划策略

**Keywords** Shanghai | New energy | Car sharing | Planning strategy

文章编号 1673-8985 (2018) 02-0035-05 中图分类号 TU981 文献标志码 A

### 0 引言

中共十八届中央委员会第五次全体会议提出“实现‘十三五’时期发展目标,破解发展难题,厚植发展优势,必须牢固树立并切实贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念”。

中国共产党第十九次全国代表大会上总结:五年来,创新驱动发展成果丰硕,“互联网+”广泛融入各行各业,高铁网络、电子商务、移动支付、共享经济等引领世界潮流。借助“互联网+”的发展,“创新、协调、绿色、开放、共享”的理念在交通领域得到积极响应,各种新型交通方式不断涌现,以“摩拜”(Mobike)和“小黄车”(Ofo)为代表的共享单车,以“即行”(Car2Go)和“法国分时租赁”(Autolib)为代表的共享汽车,以“飞路巴士”为代表的共享巴士,以“享骑”为代表的共享电动自行车。其中,新能源汽车分

时租赁以节能减排、推动电动汽车行业发展等优点及其非集约化的出行方式受到关注与争议<sup>[1-2]</sup>。

第十三届全国人民代表大会指出:深入开展“互联网+”行动,实行包容审慎监管,推动大数据、云计算、物联网广泛应用,新兴产业蓬勃发展,传统产业深刻重塑。2017年交通运输部、住房城乡建设部联合发文《关于促进小微型客车租赁健康发展的指导意见》,明确分时租赁“是传统小微型客车租赁在服务模式、技术、管理上的创新,改善了用户体验,为城市出行提供了一种新的选择,有助于减少个人购车意愿,一定程度上缓解城市私人小汽车保有量快速增长趋势以及对道路和停车资源的占用”。但是考虑分时租赁非集约化的出行特点,各地应在坚持公交优先发展战略的前提下,因地制宜合理确定分时租赁在

#### 作者简介

朱春节

上海市城市规划设计研究院  
高级工程师,硕士



图1 上海市域范围环球车享分时租赁网点分布图  
资料来源:作者自绘。

城市综合交通体系中的功能定位。

上海市分时租赁行业开始于2014年,运营企业主要有“环球车享”(EVCARD)、“格灵出行”(GreenGo)、“微公交”、“随心开”(Car2Share)、“首汽智行”(GoFun)和“途歌”(ToGo)等。截止2017年3月,上海市域分时租赁网点约3 200个,投入车辆约9 000辆,已成为全球分时租赁车辆规模最大的城市。2016年2月,上海市交通委员会和上海市经济信息化委员会发布《关于本市促进新能源汽车分时租赁发展的指导意见》,指出新能源汽车分时租赁的发展应坚持“统筹布局,适度超前”“规划引领和需求导向”,将分时租赁纳入城市综合交通体系,统一管理。但是,在现行的规划体系中,分时租赁规划如何编制、如何发挥规划的统筹引领作用是一个崭新的课题。本文从总结国内外分时租赁发展规律入手,结合上海的实际情况,探讨新能源汽车分时租赁的规划策略。

## 1 国内外分时租赁发展概况

### 1.1 概念界定

《关于促进小型微型客车租赁健康发展的指导意见》中明确定义,分时租赁“俗称为汽车共享,是以分钟或小时等为计价单位,利用移动

互联网、全球定位等信息技术构建网络服务平台,为用户提供自助式车辆预定、车辆取还、费用结算为主要方式的小型微型汽车租赁服务,是传统小型微型汽车租赁在服务模式、技术、管理上的创新”。分时租赁是创新的车辆租赁模式,起始阶段以燃油汽车为主,后续随着新能源汽车行业发展成熟,新能源汽车成为主导,本文有关规划策略的探讨仅指新能源汽车分时租赁,不包括传统燃油汽车。

### 1.2 发展概况

分时租赁起源于1948年瑞士苏黎世合作社提出的汽车共享方案,其理念为当合作社的某个会员用完车后,便将车钥匙交给下个使用者。随后,由于汽车电子技术及其他方面的限制,汽车共享项目一直在瑞士、德国、瑞典、荷兰、加拿大和美国这些发达国家缓慢发展。直到20世纪90年代,大批商业公司纷纷涌现。2010年以后,伴随电动汽车行业的成熟,分时租赁公司以纯电动汽车进行试探性经营,分时租赁项目开始逐渐为公众所熟知。

国内分时租赁项目目前还处于模式探索的发展初期,主要集中在北京、上海、杭州、深圳等大城市,比较具有代表性的公司主要有北京的“绿狗租车”“E动租车”“易卡租车”等,上海的“环球车享”,杭州的“微公交”“车纷享”,深圳的“金钱潮”“行之有道”,等等。

### 1.3 运营模式

国内外分时租赁企业众多,发展背景和运营模式各不相同,从运营主体及运营主要目的来分,主要有3种:(1)以汽车企业为主导,目的是推广车型、培育用户。如戴姆勒旗下的“即行”主要采用奔驰Smart车型,“Drive Now”项目以宝马以i系列和MINI系列为主。(2)政府主导、商业运营,目的是提供公共交通服务,解决出行问题。典型代表是法国的Autolib公司。2011年,巴黎政府将分时租赁作为城市公共服务公开招标运营商,波洛莱集团中标并成立Autolib公司,巴黎政府负责投资租车点建造,而波洛莱集

团负责经营管理,双方共享收益、共负盈亏。中国科技部主导的,应对公车改革的“绿狗公务车”电动汽车分时租赁项目也属于此种模式。(3)第三方科技公司主导,搭建共享平台,将个人或者企业闲置的汽车放到统一的平台上出租,实现纯粹的车辆共享,进而实现平台企业的盈利。“Just Share It”是此类模式的代表,国内的“宝驾租车”和“PP租车”也属于此种模式。

从车辆的取还模式来分,可以分为4种:

(1)固定网点取还车:针对有固定折返出行需求的用户,管理成本低,分布相对集中在核心商务区或者大学高校附近。德国戴姆勒公司的分时租赁品牌“随心开”即采用该模式。(2)网点取还车:客户根据自己行程挑选就近的网点取还车,属于目前分时租赁的主流模式,对网点密度要求较高。“环球车享”“首汽智行”“一度用车”“零派乐享”和“绿狗租车”等分时租赁企业都采用此种模式。(3)网点取车随意还车:专属网点取车,还车既可以在网点也可以在网点周边一定范围内的任何合法停车位置,否则用户要承担额外的还车调度费用,“壹壹租车”和“乐途汇”(PonyCar)均采用此种模式。(4)自由取还车:取车可以在专属网点,也可以在上一个用户的停车位置,用户通过手机定位来找到车子,还车在任意合法的停车位,停车位距离固定网点较远时,用户需承担额外的调度费。“即行”和“途歌”均采用这种模式。

## 2 上海市新能源汽车分时租赁发展特征分析

### 2.1 上海市分时租赁发展概况

据分时租赁运营企业对外发布的数据,截止2017年3月,上海市域分时租赁网点约3 200个,投入车辆约9 000辆。其中以“环球车享”占据绝对优势,投入车辆约8 000辆,市场占比为90%。网点覆盖各个行政区,呈现郊区多、中心城区少,浦西多、浦东少的分布态势(图1)。其中,嘉定区、奉贤区、松江区是网点数最多的区。

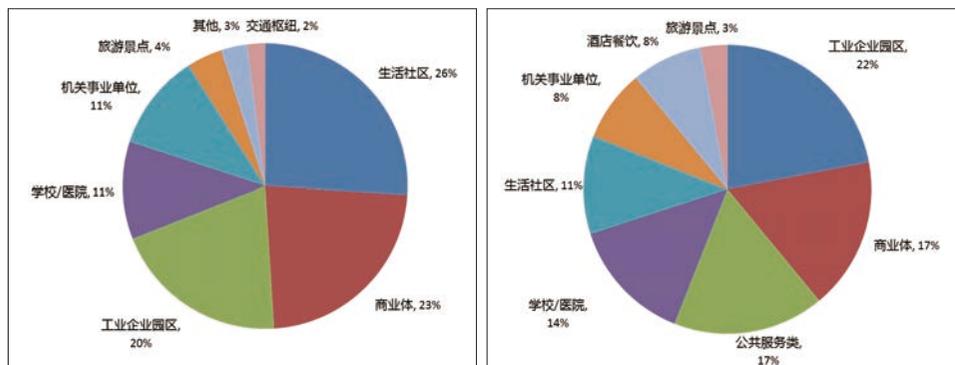


图2a) 现状网点类型比例  
资料来源: 作者自绘。

图2b) 各类型订单比例  
资料来源: 作者自绘。

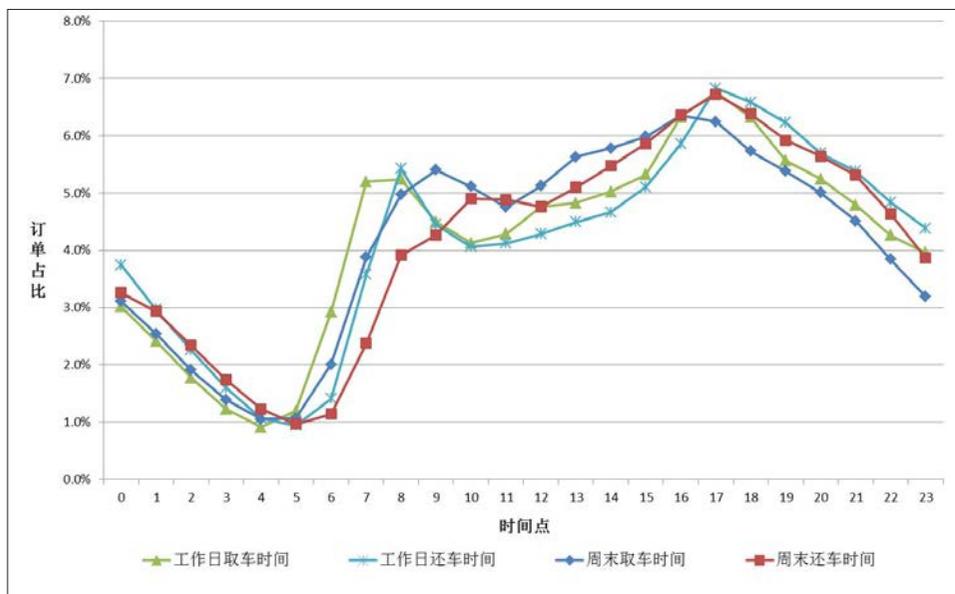


图3 工作日和周末取车还车时间分布图  
资料来源: 作者自绘。

## 2.2 现状特征

车辆周转效率有待提高。以“环球车享”为例,截止2017年3月,注册会员已达55万,但每车每日订单量仅为2.03次,与实现企业初步盈利的每车每日订单量5次的目标差距较大,从长远可持续角度来说,整体效率有待提高。

通勤出行比例不高。现状网点主要设置在生活社区(26%)、商业体(23%)、工业企业园区(20%)、政府机关(11%)、学校/医院(11%)等人流较为密集的区域(图2a)。从订单比例来看,工业企业园区、商业体、学校/医院(14%)等类型网点使用效率较高,而生活社区相对效率较低(图2b)。从取车还

车的时间分布来看,早晚高峰相对平缓,与其他时段差距不大,从早上7点至晚上22点,出行比例基本维持在4%—7%之间(图3)。以上侧面印证了分时租赁的通勤出行比例相对较低,购物、娱乐、接送等弹性出行比例较高<sup>[3]</sup>。

中长距离出行为主。从订单乘距来看,以中长距离的出行为主,平均订单乘距是15.5 km,略高于社会小客车的出行距离14.5 km<sup>[4]</sup>(图4)。究其原因,主要是网点布局所导致,现状网点主要分布在嘉定、松江、奉贤等郊区,且从取还车的便利性和价格两方面考虑,长距离出行相对比较经济。

## 3 上海市新能源汽车分时租赁功能定位

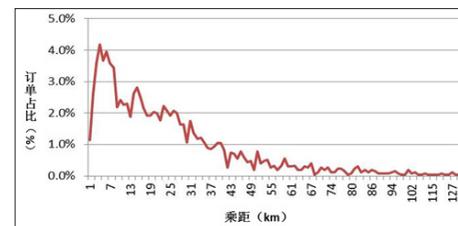


图4 平均订单乘距分布比例图  
资料来源: 作者自绘。

## 3.1 相关政策和规划解读

交通运输部和住房城乡建设部联合发布的《关于促进微型客车租赁健康发展的指导意见》明确了分时租赁适用于非通勤领域,主要用于满足人民群众个性化出行、商务活动、公务活动和旅游休闲等领域,要求各地要因地制宜地科学、合理制定分时租赁的发展定位,强调与其他交通方式的衔接、协调,建立多层次、差异化的城市交通出行体系。

《关于本市促进新能源汽车分时租赁业发展的指导意见》明确了分时租赁对于上海的积极作用,并提出了到2020年底,全市新能源汽车分时租赁服务网点超过6 000个,纯电动车超过20 000辆,充电桩超过30 000个的发展目标。鼓励政府机关、公共机构、国有企事业单位等公共停车场,免费提供一定数量停车位,用于分时租赁企业建设服务网点。

《上海市城市总体规划(2017—2035年)》提出在坚持公交优先的发展策略前提下,积极适应新技术的发展,“鼓励利用移动互联、大数据等技术手段建立交互应用平台,促进共享、定制等新兴交通模式发展,缓解城市道路交通压力”,并提出“积极推广新兴交通技术在虹桥、前滩等地区使用,推动道路和相关交通辅助设施功能再造,优化运输服务体系,为新能源汽车、无人驾驶等新技术发展创造条件”。

## 3.2 行业发展趋势判读

据2016年德勤发布的汽车行业咨询报告《未来汽车》,未来汽车产业将有5大创新趋势:汽车动力技术革新、车联网的迅速发展、出行偏好的改变(付费的出行热潮,而不青睐自己购车;智能手机应用程序安排旅行)、



图5 分时租赁规划策略分区  
资料来源:作者自绘。

自动驾驶汽车的兴起和轻量化材料。每一项创新技术都将影响城市交通体系,促进分时租赁行业发展。更高效的动力技术将大大降低新能源汽车的“里程焦虑”,解决目前新能源汽车发展的瓶颈问题;自动驾驶技术和车联网技术将大大缓解停车资源紧张,分时租赁将不需要密集的网点,只需要一个大区域内布置少量蓄车场,车辆自动到达用户指定地点;出行偏好的改变,分时租赁将真正的取代私家车,小汽车使用将更加高效、便捷。

分时租赁是互联网技术在传统租车行业的应用,受“互联网+”热潮和新能源汽车产业发展以及节能减排绿色出行的诉求的推动,分时租赁被资本追逐,发展迅速。但是从城市管理角度来说,分时租赁行业发展受到公交优先交通政策、停车资源紧张、新能源汽车动力技术不成熟以及国内保险系统不完善等因素的制约。

### 3.3 功能定位

对于人口密度大、用地资源紧张的特大城市来说,上海始终坚持公交优先的发展战略,未来上海在既有市域轨道交通和常规公交系统的基础上,构建由铁路、城市轨道、常规公交、辅助公交等构成的多模式公共交通系统,形

成城际线、市区线和局域线组成的3个层次的轨道交通网络,提供因地制宜的公共交通服务<sup>[5]</sup>。正在编制的《城市综合交通体系规划规范》(报批稿)中提出,城市公共交通按照运输特征分为集约型公共交通和辅助型公共交通。其中,辅助型公共交通指城区中满足特定人群个性化出行需求的公共交通方式,如出租车、班车、校车、定制公交、公共自行车,以及特定地区的轮渡、索道、缆车等。

新能源汽车分时租赁作为一种基于互联网的新型出行方式,以车辆共享的方式,提供高品质、个性化的出行选择。当实现理想化的运营效果时,将有效降低私人小汽车的保有量,缓解交通拥堵,减少环境污染等。

分时租赁尽管具有私人交通方式的特点,但是并不妨碍它是城市中不可或缺的一种公共服务的地位<sup>[3]</sup>,在公共交通服务不足的区域或时间段,可以作为公共交通的补充方式。同时需要注意到,共享交通与其他的共享经济不同,在以分享交通工具方式提供社会服务的同时,也需要消耗城市中有限的公共空间资源<sup>[6]</sup>。分时租赁不适用于大运量的通勤交通,应以商务出行、旅游休闲出行、公务出行等非通勤出行为主,主要满足民众的个性化出行需求。

## 4 上海市新能源汽车规划策略

### 4.1 区域差异化发展策略,实现需求导向与资源供给的平衡

结合最新总体规划和综合交通体系中交通策略分区成果,综合考虑公共交通服务水平、交通政策导向、停车资源情况3个要素,将上海市域范围划分为3个区域,制定差异化发展策略(图5)。

一类地区(内环内地区):规划年轨道交通全覆盖,公交服务水平高,采取“公共交通+慢行”为主导、清洁能源车辆的短租与合用为补充的客运交通模式。其中,中央活动区作为低碳出行实践区,公共交通占全方式出行的比例达到60%以上,个体机动化交通出行比例降低到15%以下<sup>[6]</sup>。该区域范围内以有限供给

的方式,积极引导分时租赁的合理使用,鼓励公务出行和商务出行密集区如政府机关、企事业单位等拿出部分泊位用于分时租赁,取代部分私家车,提高停车泊位的周转率。

二类地区(主城区除内环内区域以外区域):规划年轨道交通基本全覆盖,公交服务水平较高,公共交通在机动化出行中占据主导地位,鼓励多元化交通发展。该区域范围内适度发展分时租赁,做好分时租赁网络与公共交通网络的衔接,积极引导“公共交通+分时租赁”的出行方式。

三类区域(其他区域):涉及范围较广,区域内出行包含城镇圈内部出行、城镇圈之间出行及城镇圈与主城区的交互出行,按照公交优先、慢行保障原则,构建多层次公共交通系统。鼓励分时租赁在该类地区的发展,作为公共交通服务薄弱区域的补充方式,结合交通枢纽设置分时租赁网点,以分时租赁作为轨道交通的接驳方式之一,扩展轨道交通服务范围,同时减少小汽车直接进入主城区。

### 4.2 坚持市场导向,分类型适建性策略,促进可持续发展

基于上海的交通现状,新能源汽车分时租赁鼓励沿用现有的固定网点取还车模式,合理有效使用停车资源,真正实现共享汽车取代社会小汽车,提高停车泊位的周转率效果。固定网点建设主要指专用停车泊位的建设,依据规划停车泊位的划分,紧扣商务出行、旅游休闲出行、公务出行等需求,将各类网点分类评估适建性,分类分级有序建设。

### 4.3 加强资源整合,实现合作共赢

分时租赁是基于互联网技术,整合车辆、停车位、充电桩3大要素的创新服务模式。未来要加强3大要素主体间的合作,进一步提升服务水平。《关于本市促进新能源汽车分时租赁发展的指导意见》鼓励分时租赁企业与充电设施服务企业合作,以市场主导和政府引导相结合的方式,推进分时租赁网点与电动汽车充电基础设施联合建设。《上海市电动汽车充电基础设

施专项规划(2016—2020年)》(征求意见稿)也提出“借助新能源分时租赁网点建设推进全市公用充电网点布局”。研究分时租赁网点与公共充电设施的互联互通机制,实现公共充电设施和分时租赁网点的集约复合化利用,节约、优化社会资源配置。

#### 4.4 创新服务模式,鼓励试点示范

鼓励分时租赁企业充分发挥“互联网+”的高效便捷优势,创新以互联网为载体、线上线下互动的服务模式,提高服务效率。鼓励为园区或大型企业提供定制出行服务,建设内部网点,用于内部使用或者接驳主要枢纽使用,便捷园区内部出行、提高出行品质,与此同时,起到示范宣传作用;推广类似“绿狗公务车”的服务外包模式,将分时租赁作为公务车改革的替代平,为政府部门定制服务。

#### 4.5 建立评估监管机制,引导分时租赁有序发展、合理使用

分时租赁作为“互联网+”在交通出行领域应用出现的新模式,正日益受到资本市场的关注,在促进市场快速发展的同时,也存在一定的盲目性,需要通过政策引导促进行业健康有序发展。而且分时租赁作为非集约化的出行方式,在当前大中城市交通资源普遍紧缺的情况下,如完全任由市场自由发展,可能加剧城市交通拥堵,给“城市病”治理带来更大困难和代价。基于网络大数据,由政府监管,建立相应的评估机制,评估网点使用频率和效益,调整优化网点布局;评估车辆情况,优化车辆投放规模,将新能源汽车分时租赁运营额度发放量纳入全市小客车拥有管理总量中进行统盘考虑,而非在总量控制之外新增营运性车辆。评估订单类型,发挥价格杠杆作用,如参考出租车,设置起步价,制约短距离出行;对于公交高度发达地区,如中央商务区设置为高价区,对于目的地为高价区的,收取格外费用,合理引导分时租赁的使用。

## 5 结论

分时租赁行业虽然在国外已发展多年,但是在国内还处于初期发展阶段,关于分时租赁的规划研究也是处于摸索、探讨阶段。上海的分时租赁行业经过3年左右的发展,网点规模和投入车辆都处于国内的领先水平。科技的发展是不可预期的,无人驾驶技术、汽车动力技术等高新科技的发展,都会对未来交通模式产生重大的影响,分时租赁也不例外。本次研究仅是现阶段对分时租赁的认识与分析,随着科技的发展,分时租赁运营模式的调整,相应的研究也应持续跟进,合理引导分时租赁行业发展。

- Shanghai Urban Planning and Design Institute. Shanghai Master Planning(2017-2035)[R]. 2017.
- [6] 杨东援. 做好共享交通的空间资源配置[N]. 中国交通报, 2017-03-28(008).
- YANG Dongyuan. Do a good job of allocating space resources for sharing traffic[N]. Chinese Traffic Paper, 2017-03-28(008).

## 参考文献 References

- [1] 汪鸣泉. 低碳城市视角下的汽车共享[C]//中国城市交通发展论坛. 2016.
- WANG Mingquan. Car sharing from a low carbon city perspective[C]//China urban transport development forum. 2016.
- [2] 孙征宇. 新能源汽车分时租赁国际典型案例研究与建议[J]. 上海节能, 2017(7): 371-378.
- SUN Zhengyu. A typical international case study and recommendations on new energy car sharing[J]. Shanghai Energy Conservation, 2017(7): 371-378.
- [3] 邵丹, 葛王琦. 上海新能源汽车分时租赁——多样化的出行方式选择[J]. 交通与港航, 2017(6): 26-31.
- SHAO Dan, GE Wangqi. New energy cars sharing in Shanghai-Variable travel options[J]. Public Utilities, 2017, 2017(6): 26-31.
- [4] 上海市城乡建设和交通发展研究院. 上海市第五次综合交通调查成果报告[R]. 2015.
- Shanghai Urban and Rural Construction and Transport Development Institute. Results of Shanghai fifth comprehensive traffic survey[R]. 2015.
- [5] 上海市城市规划设计研究院. 上海市城市总体规划(2017—2035年)[R]. 2017.