

国外电动汽车分时租赁发展模式及其借鉴意义

周洋

【摘要】 电动汽车分时租赁作为一种以汽车使用权代替拥有权、满足居民短时用车需求的创新性交通模式，是新能源汽车、互联网+以及共享经济三者碰撞下的产物。电动汽车分时租赁是城市公共交通服务体系的新兴组成部分，其在满足居民出行需求、缓解交通拥堵、降低环境污染以及优化资源配置等方面成效显著。随着共享经济愈发成为主流出行消费模式、政府大力扶持新能源汽车产业以及近期各地纷纷加强对网约车的规范管理，我国电动汽车分时租赁的发展前景将更加广阔。但总体而言，目前我国电动汽车分时租赁还处于初级探索阶段。通过分析对比国内外电动汽车分时租赁的发展现状及运作模式，针对我国目前电动汽车分时租赁所遇到的困境提出针对性解决措施。

【关键词】 电动汽车分时租赁；互联网+；共享经济

1 引言

进入 21 世纪以来，中国城市化进程方兴未艾，汽车产业得以长足发展。但伴随私人小汽车的普及，由此也带来了资源浪费、环境污染以及交通拥堵等诸多问题。在汽车共享业务的发源地欧洲，一辆分时租赁汽车平均可代替 8 至 14 辆普通私人小汽车，利用租赁汽车替代私人小汽车，提供城市内部交通服务，可以有效缓解城市交通压力，同时也将有效减少因购车后驾车出行边际成本降低而诱增的无效出行，从而带来巨大的经济、社会及环境效益^[1]。我国电动汽车分时租赁尚处在初级阶段，但发展前景广阔，本文通过对国内外具有代表性的电动汽车分时租赁项目进行研究分析，针对目前我国电动汽车分时租赁行业的发展现状从政府、企业以及个人三个层面提出相关建议。

2 电动汽车分时租赁对我国城市交通发展的意义

电动汽车分时租赁是一种新型的汽车共享模式，通过以电动汽车的使用权代替拥有权来满足城市居民的短时用车需求，是新能源汽车、互联网+以及共享经济三者碰撞下的产物。在这种模式下，由汽车租赁商负责提供电动汽车、租赁点等基础设施，并承担车辆的保险、停放、清洁等一系列费用，而租赁者可在任意租赁点进行租赁与归还，归还时仅需按照租车时间付费即可，从而实现将高昂的汽车购置及维护费用分摊至车辆单次使用的时间与距离上。此外，由于多数电动汽车分时租赁服务供应商与互联网企业联系密切，因此其在提供服务的过程中更加重视从线上与线下两个维度全面提升服务水平，致力于为用户提供良好的租车体

验。

电动汽车分时租赁以实现电动汽车的多人分时共享为目标,最大限度地提升电动汽车使用频率,减少私家车出行次数,降低机动车出行总里程^[2]。电动汽车分时租赁是存在于私人小汽车与公共交通两者之间的一种新型的城市居民出行模式,其本质是对已往出行方式的有效补充。与此同时,由于电动汽车分时租赁是以电动汽车作为其主力运营车型,因而发展电动汽车分时租赁同时也是一种高效的新能源汽车推广模式,符合我国的战略发展目标。

3 国内外电动汽车分时租赁发展现状

电动汽车分时租赁由汽车共享演变而来,而汽车共享最早起源于 20 世纪 40 年代的瑞士苏黎世合作社,起初是在不同租赁人手中传递同一把车钥匙以实现简单的汽车共享。经过近六十年的长足发展,汽车共享已经发展衍生出五种主要模式:单向分时租赁模式,非单向分时租赁模式、专车模式、拼车模式和 P2P 模式。目前,电动汽车分时租赁普遍采用的是单向分时租赁与非单向分时租赁两种。单向分时租赁是指租赁商将车辆以小时或分钟计费租给用户,用户可自行前往最近的租赁点进行取车,车辆使用完毕后用户可以将车还至最近的租赁点甚至是停放在路边。非单向分时租赁与单向分时租赁最主要的区别在于,用户在车辆使用完毕之后仍需将电动车归还回至租赁点。

3.1 国外电动汽车分时租赁发展现状

国外的电动汽车分时租赁起步较早,目前已趋于成熟,其主要盛行在法国、德国、美国以及日本。国外的电动汽车分时租赁项目中最具代表性的是法国的 Autolib 计划以及德国的 Car2Go 项目,前者是目前全球运营效果最好、影响最广的电动汽车分时租赁项目,而后者是目前网点遍布国家最多、规模最大的电动汽车分时租赁项目。

3.1.1 法国 Autolib 计划

2009 年,法国巴黎市市长贝特朗·德拉诺埃发起了名为 Autolib 的电动汽车分时租赁项目,该项目于 2011 年末正式启动,由巴黎市政府负责组织管理,博洛雷集团负责具体运营。截至 2015 年, Autolib 共投入电动汽车 3000 辆,建设租赁站点 1150 个,充电桩 6000 个,服务巴黎市 12000 万平方公里的 1300 万市民。Autolib 计划属于典型的非单向分时租赁模式,用户在使用完成之后需要将车辆停靠在就近的停车点,并为电动汽车连接充电接口。为方便用户租赁,博洛雷集团采用全新的信息通信技术 (ICT, Information & Communication Technology)。通过 ICT,用户可以全天 24 小时通过网络或手机预约车辆以及专用停车位,并能根据剩余电量为消费者推荐最近充电站。

Autolib 计划所使用的车辆是由博洛雷集团生产的 Bluecar 纯电动汽车, Bluecar 是一个小型的四座、三门电动汽车, 车上装有一个 30 千瓦时的聚合金属锂电池以及一个超级电容器, 行驶里程可达到 250 公里, 最高时速可达到每小时 130 公里, 完全能够满足城市居民的临时用车需求。Autolib 计划极大的满足了巴黎居民的短时用车需求, 并且能够缓解市区停车位相对紧张的困境。巴黎市政府通过推广 Autolib 计划旨在改变居民的出行方式, 降低环境污染, 让城市变得更为的宁静与整洁。目前, Autolib 计划在巴黎已经取得巨大成功, 项目于 2014 年开始实现盈利, 是目前盈利最为可观的电动汽车分时租赁项目。

3.1.2 德国 Car2Go 项目

Car2Go 项目是由全球排名第一的商用车制造商德国戴姆勒公司于 2008 年开展的电动汽车共享项目, 乌尔姆市作为首个运营城市目前已经拥有 Smart Fortwo 租赁车辆 200 余辆, 该市平均每天的租赁次数约为 500 至 1000 次, 注册会员超过 1.5 万人, 已经占该市驾照拥有者的 15% 以上。经过 8 年的发展, 目前 Car2Go 项目已经在全球 9 个国家, 近 40 个城市进行运营, 投入电动汽车约 1.5 万辆, 注册会员已超过 200 万。目前在我国重庆运行的即行 Car2Go 项目所投入车辆为节能燃油汽车, 而非电动汽车, 尚不属于电动汽车分时租赁范畴。

Car2Go 项目是一种自助式随时租赁、随处归还的自由流动式汽车共享模式, 其打破传统租车业按天计费和在门店取还车的运营模式, 用户可随时随地通过手机 App 或官网进行预约用车, 车辆使用完毕后, 无需将车辆归还到租赁点, 仅需将车辆停放在运营区域内任意公共停车位即可, 属于典型的单向分时租赁模式。相较于 Autolib 计划, Car2Go 项目可以为用户提供更便利的租还车条件, 但同时也将增加相应的管理成本, 而这一成本最终将由用户承担。

3.2 国内电动汽车分时租赁发展现状

国内电动汽车分时租赁起步较晚, 目前正处于探索发展阶段, 市场前景发展广阔。其中代表性是北京易卡绿色汽车租赁有限公司(以下简称“易卡租车”)以及杭州左中右微公交项目, 前者是国内最早开展电动汽车分时租赁的企业, 而后者是目前国内最大的电动汽车分时租赁项目。

3.2.1 北京易卡租车

易卡租车由中国汽车报社于 2013 年出资成立, 公司成立之初在海淀区投入运营 300 台电动汽车, 主要分布在北京各高校及地标性建筑内, 公司开设有 8 家营业网点, 可辐射整个海淀区。至 2015 年, 其在北京市主要城区运营的电动汽车已超过 1000 台。

易卡租车采用的是手机 APP 或官网预定的方式,用户在预定时段内使用本人身份证刷卡或手机 APP 开门,车钥匙存放在车辆扶手箱内,并配有电卡,在预定时间段内,用户可以像使用私家车一样用车,车辆使用完毕后需要将电动车停放回原处或其它的易卡租车网点,属于非单向分时租赁模式。易卡租车目前提供北汽 E150EV (21 度)、北汽 E150EV (23 度)、北汽 E150EV (25.6 度) 三种车型,各车型的租赁价格相同,车辆 2 小时起租,租赁价格为 59 元:

北汽E150EV(21度)	北汽E150EV(23度)	北汽E150EV(25.6度)
2小时 59元 4小时 99元 天租(24小时) 159元 夜租(18:00-8:00) 99元 周租(7天) 999元 年租(一年以上租期) 2499元/月 季租、半年租 3299元/月 单月租 3599元/月	2小时 59元 4小时 99元 天租(24小时) 159元 夜租(18:00-8:00) 99元 周租(7天) 999元 年租(一年以上租期) 2999元/月 季租、半年租 3299元/月 单月租 3599元/月	2小时 59元 4小时 99元 天租(24小时) 159元 夜租(18:00-8:00) 99元 周租(7天) 999元 年租(一年以上租期) 3299元/月 季租、半年租 3599元/月 单月租 3799元/月
注意事项	价格指南	
(1) 租车时刷卡,放到指定位置3秒离开,听到开门声即可 (2) 还车时注意关好车门车窗,带好随身物品 (3) 请不要把会员卡外借他人使用 (4) 临时租车用手机或会员卡操作,钥匙请放入车内	(1) 时租金=小时租金单价×实际使用时长 (2) 含车损保险费(50万) (3) 含固定车位停车费 (4) 租车用户需携带身份证、驾照原件、1000元违章押金+2000元车损押金	

图 1 易卡租车计费模式

3.2.2 杭州左中右微公交项目

由浙江吉利控股集团与康迪科技集团共同成立,浙江左中右电动汽车服务有限公司负责运营的杭州左中右微公交项目,于 2013 年在杭州开始投入使用。目前,微公交采用康迪 K 10、K 11 以及 K17 三类纯电动汽车,并首创立体充电车库加电动车租赁的模式,相比之前的电动车需要专门的充电桩相比,微公交仅需要一个普通 220V 的插座,就可以在任意的地方进行充电,电池充满电一次需要 6 至 8 个小时,充电完后可行驶 150-180 公里,最高时速可达到 90 公里/小时。

作为国内目前最大的电动汽车分时租赁项目,微公交目前在杭州共投入 9851 辆纯电动汽车,其中 5000 辆可用于长租,其余则专用于分时租赁。与易卡租车相似,微公交同样是采用 APP 或网上预约的方式进行,车辆使用完毕之后需要归还至附近的还车点。微公交采用的是分车型与行驶里程相结合的方式进行:

车型	小电跑K10		熊猫K11		全球鹰K17	
款式						
资费	标准资费	超里程费	标准资费	超里程费	标准资费	超里程费
	20元/小时	0.8元/公里	25元/小时	1元/公里	38元/小时	1元/公里
额定载客	2人		4人		5人	
超时说明	1、起步价为30分钟用车费用，超过30分钟按照分钟计费； 2、不足1分钟按1分钟计费； 3、计费起始时间以会员在APP成功完成“提车”、“还车”时刻为准； 4、限驶里程25公里。					
保证金	1000元					

图 2 微公交项目计费模式

3.3 国外电动汽车分时租赁的借鉴意义

现阶段，我国电动汽车分时租赁具备政策、市场规模以及商业竞争三个方面的优势：

政策方面，国务院印发的《中国制造 2025》明确提出将“节能与新能源汽车”作为我国制造业的重点发展领域，而电动汽车分时租赁作为推广新能源汽车的重要方式亦将享受较大力度的政策红利；

市场规模方面，电动汽车分时租赁最大的特点是将一辆电动车在不同时间段分配给不同的用户使用，从而大幅降低用户的出行成本、购车成本以及养车费用，根据罗兰贝格咨询公司最新研究数据，国内电动汽车分时租赁的潜在市场规模在千亿以上；

商业竞争方面，随着一系列网约车规范管理办法的陆续出台，部分网约车用户将转而投向电动汽车分时租赁，使其获得更多的用户流量。

目前，电动汽车分时租赁已经在国外日趋成熟并取得较大成功，虽然国内目前为电动汽车分时租赁的发展提供了良好的土壤，但仍处在初步的探索阶段，面临诸多挑战。结合对国外电动汽车分时租赁发展模式的探讨以及国内的发展现状，从政府、企业以及消费者三个角度提出以下建议：

1) 政府主导与企业运营相结合

目前国内电动汽车分时租赁项目主要采用的是以公司为运营主体，政府通过停车场供应和财政补贴提供支持^[5]。但是电动汽车分时租赁项目的启动成本巨大，其所涉及的车辆、技术、停车位以及充电桩等多个方面都需要丰厚的资金支持，而且项目的投资回收期较长，因而需要政府提供持续的财政以及政策支持，由政府统一规划和布局电动汽车分时租赁项目，

配建专用停车位以及充电桩等基础设施,企业负责项目的具体运营与维护。

例如在 Autolib 项目中,政府负责建造租车点,而且在土地使用政策方面进行扶持,由纯电动汽车共享运营管理公司负责项目的统一运作,政府为其运营和车辆管理提供每年的补贴费用。通过采用政府主导与企业运营相结合的运营模式可以全面系统地为电动汽车分时租赁提供规划、建设以及政策的配套支持^[5]。

2) 企业应当增强自身的协调与控制能力

电动汽车分时租赁是一个十分庞杂的系统,其包含电动汽车、专用停车位、充电设施以及线上与线下运营系统等,这就对运营企业的协调与控制能力提出了较高的要求,需要企业在运营的过程中从系统的角度出发,选择运营模式和方法,合理分配各项资源,从而达到整体效益的最大化。此外,企业还应重视提升自身的服务水平简化电动汽车的租赁与归还程序,并且依据各个城市的发展特色以及用户群体的出行特点设计收费标准。

例如在 Car2Go 项目中,正是由于运营商强大的自身协调与控制能力才能实现用户完成电动车租赁之后可以不必将车辆归还到专门的租赁点,仅由运营公司负责车辆的清洁、回收以及电力充值即可,通过这种模式用户可以完全实现车辆的随借随还,获得良好的租车体验。

3) 消费者需要转变出行观念,倡导低碳出行

消费者需要转变出行观念,强化绿色出行的价值观,让低碳出行方式成为人们的出行时尚。电动汽车分时租赁融合了共享经济、互联网+以及新能源汽车,既能够提升电动汽的使用效率,降低对燃油汽车出行的依赖,又能使没有购车的消费者享受驾车的乐趣,是一种既环保又经济的低碳出行方式。

4 总结

电动汽车分时租赁可以最大限度地提升电动汽车的使用频率,减少私家车的出行次数。其作为一种介于私人小汽车与公共交通系统之间的新型出行模式,可进一步满足居民日益多样化的出行需求。我国电动汽车分时租赁的发展前景广阔,但目前在这一领域还处于探索阶段。本文通过分析法国 Autolib 计划与德国 Car2Go 项目的运营模式,从政府、企业以及消费者三个维度寻找对我国电动汽车分时租赁发展有益的参考。未来,我国的电动汽车分时租赁将处于机遇与挑战并存的时代,需要企业与政府通力合作,共同致力于改善居民出行环境。

参考文献

- [1] Susan Shaheen. Electric Vehicle Carsharing in a Senior Adult Community in the San Francisco Bay Area [J]. Transportation Research Board 2013.
- [2] 叶亮, 杨东援. 汽车共享与机动化管理在中国的发展与应用研究 [C]. 2010 中国可持续发展论坛 2010 年专刊 (一). 2010.
- [3] 李忠东. 巴黎推出电动汽车租赁服务项目 [J]. 汽车与配件, 2012 (4): 34-35
- [4] Enoch M. Supporting Car Share Clubs: A Worldwide Review [M]. London: The 3rd MOSES ESG Meeting, 2002, 2, 22
- [5] 汪鸣泉. 纯电动汽车共享推广可行性研究 [J]. 低碳交通, 2013 (7)

作者简介

周洋, 男, 硕士, 深圳市城市交通规划设计研究中心有限公司 (深圳市交通信息与交通工程重点实验室), 工程师。电子信箱: zhouyang@sutpc.com