

# The Analysis of Cost Structure of Car Sharing\*

Xizhao Zhou

School of Economic and Management, Shanghai Maritime University, Shanghai  
Email: xizhaozhou@163.com

Received: Mar. 26<sup>th</sup>, 2013; revised: Apr. 18<sup>th</sup>, 2013; accepted: Apr. 27<sup>th</sup>, 2013

Copyright © 2013 Xizhao Zhou. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Abstract:** With the continuous development of the socio-economic, a series of questions slowly revealed to affect people's daily lives, such as traffic congestion, parking difficulties. As traffic problems is becoming increasingly severe, a new travel way, so-called "car sharing" firstly appeared in Europe and America. This paper firstly introduces what is car sharing, then compares the advantages and disadvantages of car sharing and holding private cars. Then, a comparison is made in the cost structure of car sharing and holding private cars with the help of the concept of fixed cost and variable cost. Finally, their cost is compared through simple data analysis.

**Keywords:** Car Sharing; Cost Structure; Private Cars

## 汽车共享的成本结构分析\*

周溪召

上海海事大学经济管理学院, 上海  
Email: xizhaozhou@163.com

收稿日期: 2013年3月26日; 修回日期: 2013年4月18日; 录用日期: 2013年4月27日

**摘要:** 随着社会经济的不断发展, 一系列社会问题慢慢呈现出来, 从而影响人们的日常生活, 比如交通拥堵、停车难问题。随着交通问题的日益严峻, 欧美国家率先出现了一种新的出行方式——“汽车共享”。论文首先介绍汽车共享的概念, 然后从汽车共享与拥有私家车的两种方式进行利与弊对比说明入手, 引入固定成本和可变成本的概念, 区分汽车共享模式和拥有私家车两者的成本结构, 进行简单的数据分析, 比较了两者的成本。

**关键词:** 汽车共享; 成本结构; 私家车

### 1. 引言

汽车共享服务, 是介于私家车和公共交通之间的交通创新模式, 它起源于欧洲的瑞士和德国。它手续简便, 打个电话或通过网上就可以预约订车。汽车共享一般是通过汽车共享服务组织或者公司来准备、协调、调配车辆。除此之外, 车辆的停放、检测、维修、

保险也都是由公司负责。由于可以减少交通流量, 减少大气污染, 提高交通效率, 美国、加拿大、新加坡、日本等国家也兴起了汽车共享服务。汽车共享服务是一种试图通过调整现行交通行为, 提高交通效率, 能满足人们的交通需求, 又能使其产生的负面影响减小的一种交通创新方式。

最早的汽车共享模式可以追溯到 1948 年在瑞士苏黎世成立的一个名叫 Sefage 的汽车共享组织。人们

\*本文得到教育部人文社科规划项目(11YJA790227)资助。

参加 Sefage 的目的主要是出于经济考虑。当时很多人想拥有小汽车，但又买不起，汽车共享就为满足这种需求提供了一种方式。上世纪 80 年代末期，汽车共享在欧洲开始出现了加速发展的趋势。到目前为止，欧洲有近 200 个汽车共享服务组织，遍布瑞士、德国、英国、奥地利、荷兰、丹麦、瑞典、挪威等国家，会员总数达到 12.5 万人。

在中国，汽车共享服务的概念最早由黄肇义(2000)<sup>[1]</sup>最先引入。在他看来，汽车共享是指提供汽车共享服务的公司或者组织向固定乘客或者组织会员随时提供方便的汽车使用服务。夏凯旋、何明升(2006)<sup>[2]</sup>认为，汽车共享是一种会员制的俱乐部。他们通过通过定性和定量分析相结合，研究了北京市现存的非正式的汽车共享服务组织。张小明(2001)<sup>[3]</sup>主要研究了汽车共享出现的动因，主要提出了私家车发展带来的三个问题：环境问题、资源问题、堵车问题。薛跃、杨同宇、温素彬(2005)<sup>[4]</sup>在他们的研究中阐明，基于私人拥有为基础的汽车普及消费既是一种大幅度提高社会福利水平的生活方式，又是一种非可持续性消费模式，它不仅消耗大量自然资源，且造成极大的环境危害。程伟力(2007)<sup>[5]</sup>在关于汽车共享服务的对象研究中指出，汽车共享服务组织的服务对象是那些富有驾驶经验且遵守交通规则的人。

汽车共享服务通常具有以下特点：1) 汽车共享服务时间不限，在办公时间以外的其他时间，汽车共享服务组织或公司也提供服务；2) 汽车共享服务的收费方式通常是按小时计费的，某些服务组织也按日计费；3) 汽车共享服务的全过程如预定、取车、还车大部分都是自助完成的。当然，每个服务店也是有工作人员、客服人员在特殊状况下解决问题的；4) 汽车共享服务的费用结算通常都是通过信用卡网上结算，消费者的个人信用状况对其产生影响；5) 汽车共享服务组织或者公司，只为其会员提供服务。在会员入会时，公司会对其驾驶资格进行预先审核，保证道路安全，降低交通事故发生率；6) 汽车共享服务的车辆停放点分布在交通枢纽、商业中心等附近，离公共交通换乘点近，便于消费者选择下一步出行方式。

在明确了汽车共享服务的概念后，应该被列入考虑重点的一个问题是：汽车共享如何吸引消费者？消费者为什么要放弃其他出行方式而选择汽车共享

呢？在这里，我们首先对汽车共享和拥有私家车两者利弊进行分析。明确影响消费者对于出行方式的选择考虑的主要因素是成本。对汽车共享和拥有私家车的进行成本结构分析比较，选择对消费者更为优惠的出行方式。

## 2. 汽车共享与拥有私家车利弊分析

汽车共享服务主要是向消费者提供公共交通、私家车以外的流动性服务。具有价格低廉、使用灵活、随时取车、随时用车等一系列特点。如果消费者参加汽车共享，就能享受到家、工作单位附近，随时随地就近取车，而且不用像私家车主那样考虑汽车的性能、成本、技术问题。欧洲、北美许多学者对汽车共享服务组织进行了大量的研究，通过和私家车比较，他们总结归纳了汽车共享的特征、汽车共享能够为消费者提供的便利条件、汽车共享赢取市场的关键优势。通过分析，将汽车共享服务的利弊、存在的优劣势进行了对比和归纳。

归根结底，在中低收入水平家庭中，影响他们出行方式选择的最核心因素就是成本问题。汽车共享相较于私家车而言，最突出的优点就是成本低。节省成本是汽车共享服务最重要的优势。购买私家车需要大笔的资金，而且汽车的维护保养费用相当高。但是，许多私家车的使用率很低。通常一天 24 小时，使用汽车就 1 个小时，剩余的 23 个小时汽车都被闲置在车库。因此，通过汽车共享可以降低消费者的出行成本开销，从而降低出行成本。

其次，汽车共享具有的使用灵活的特点也是其吸引消费者的一个重要因素。与汽车租赁对比，汽车共享可以随时向会员提供车辆，会员凭个人磁卡可以在附近网点提取汽车，车内电子系统会自动记录里程、汽油、费用，会员按时结账就可以了。不需要像使用租赁汽车时，要将汽车归还至借车网点。同时，汽车租赁主要适用于远距离出行，所以汽车租赁费用通常是以天为计量单位。而汽车共享更加适用于中长距离出行，费用计量单位通常是以里程数或者使用小时为计量单位。

通常情况下，购买私家车，我们仅仅会选择几款车型，不可能各种品牌、各种型号的汽车都购买。但是，汽车共享服务组织通常可以根据消费者的喜好，

提供不同型号、不同功能的汽车。汽车共享服务商一般由专业公司管理的车队组成，公司车队有各种不同型号、类型的车。平时通勤出行可以根据个人的喜好选择不同品牌、型号的小汽车。超过5人以上的家庭旅行出行，可以选择商务车外出。单位同事集体出游，可以根据情况选择小型、中型、大型客车。如需搬运家具、货物之类的可以视情况选择不同型号的货车。消费者可以根据实际需要选择车辆品牌、种类、型号，方便灵活。

私家车拥有者每年都要对私家车进行年检、维修、保养，技术检测等各种手续负责的程序。如果消费者参与汽车共享组织成为会员后，会员只管付费用车，汽车保险、纳税交费、年检、技术检测等各种繁杂手续都由服务商办理。私家车主每月用于汽车维修保养的费用支出较大。但是，根据规定，汽车共享服务组织全权负责汽车的维修、保养及成本支出。如果常用汽车出现问题，需要维修保养，服务商将为客户调用其它汽车。对于会员来说，用车不会因为保养维修而耽搁。

“开车容易，停车难”在各大繁华商业区更得到了体现，要找个停车位非常困难，停车位是“一位难求”。汽车共享服务组织有选定的停车场，顾客用完车后，可以将车停到服务商安排好的停车场。

汽车共享通过减少人们驾驶里程数，改变人们出行方式的选择，从而减少汽车尾气的排放，减少石油资源的使用，在很大程度上起到了保护环境的作用。因此，汽车共享组织或公司将汽车共享服务视为有利于生态环境的交通服务业，树立了环境友好形象，对环境意识较强的消费群体有感召力。

此外，汽车共享服务还有许多其他优点，比如：汽车共享服务组织为会员提供事故、盗窃、伤害、死亡等方面的保险，会员参加汽车共享服务经济风险几乎没有。

汽车共享服务业对于目前交通拥堵、停车难、资源紧缺状况能够起到缓解作用。对于消费者而言，使用汽车共享服务的成本比购买私家车成本低，使用更加灵活。汽车共享的诸多优点使得其存在巨大的市场前景。

尽管汽车共享有着许多的优势，但是仍然存在许多不足，需要汽车共享公司或组织以及消费者共同来

克服。

第一，汽车共享需要预定和事先计划。一般汽车共享服务组织需要消费者提前1~24小时通过电话预订或者网络预订。虽然有些汽车共享服务组织接收临时取车，不需要提前预订。但是，在临时取车的情况下是不保证100%有车的，消费者的用车需求得不到保证。

第二，汽车共享无法完全满足消费者的个性化需求。在这个追求个性化的时代，私家车喷漆换色、贴上各种图案贴纸、在合法范围内对私家车进行改装屡见不鲜。汽车共享服务无法完全实现汽车个性化，大部分汽车共享服务组织只能向客户提供各种品牌、类型的小汽车，无法满足消费者个人对汽车进行个性化的改装。

第三，汽车共享服务的对象主要是不经常使用汽车的人群，对于经常使用汽车的消费者而言，可能存在使用费用偏高的问题。汽车共享服务的收费主要取决于用车的时段、用车的种类、行使的里程数，如果消费者经常用车，汽车共享服务可能比私家车更昂贵。消费者如果需要经常性的长时间使用车辆，购置私家车可能是成本更加低廉的方法。

第四，消费者在需要使用汽车共享时，可能离服务点有小段距离。汽车共享服务组织在设置网点时，通常要求顾客步行或骑自行车，通过一定的路程才能到达网点取车。这样，虽然消费者到达网点不会非常困难，但是也存在一些阻碍。

第五，消费者在使用汽车共享服务组织提供的汽车时，需要识别身份。在取车时，汽车共享服务组织要求会员确认身份，驾驶执照。由于存在电子信息技术的限制，有些服务商尚未采用磁卡识别等技术，因此识别身份会有些许不便。

第六，私家车在一定程度上能代表车主的身份、地位。拥有私家车常常和社会地位联系在一起。有车意味着车主有剩余财富来提高自身的生活质量，使自己的出行更加便捷、舒适。在很多人严重，有车一族大多属于社会阶层中的中高层。车的款式越新颖，性能越好，价格越高，越能代表车主的社会地位。汽车共享服务可能会使某些客户感到无法体现自己的高贵社会身份，无法通过汽车款式选择表达自我。

第七，从心理学角度而言，汽车共享服务容易让

消费者产生一种依靠服务商的感觉。汽车共享服务会使客户感到依赖汽车共享服务组织，失去主动的感觉。如果汽车共享组织在汽车调配的过车中出现了问题，或者汽车共享组织或公司不存在了，消费者用车需求没有任何保证。

汽车共享的诸多优点使得它存在广阔的市场前景，但是同时存在一些有待克服的地方，需要消费者与汽车共享服务商共同去克服。

### 3. 汽车共享与拥有私家车成本结构

通过上述优缺点分析可以清楚发现，汽车共享服务具有广阔的市场前景，其最主要原因是对于不经常使用汽车的消费者而言，它的成本更低。接受汽车共享服务和驾驶私家车两者的成本结构是不一样的。

首先来分析一下汽车的主要成本构成。汽车成本通常由购车成本、折旧、利息成本、税收、保险、燃料成本、维修保养七个部分组成。其中，燃料、保养成本与汽车使用程度呈正相关关系，是可变成本；剩余的购车成本、折旧、利息成本、税收、保险都是属于固定成本的范畴。

消费者一旦购入私家车，无论使用与否，固定成本都是存在的。对于汽车共享使用者而言，仅仅需要支付可变成本，固定成本可以不用支付，从而节省了开支，形成了一定的成本优势。

根据 2011 年我国销量最高的 10 种流行小汽车固定成本和使用结构，本文计算出了 2011 年我国小汽车固定成本和使用成本的平均结构比例。从表 1 可以看出，固定成本占去了小汽车成本的一半以上，汽车的使用成本不到 50%。

根据一些网络调查显示，中国车市现状有 90% 的购车者都选择一次性支付全款。这正和欧洲、北美国家有 80%~85% 的购车者选择汽车贷款不符。因此在这里，我们没有计算购车贷款利息。此外，根据国家经济贸易委员会、国家发展计划委员会、公安部、国家环境保护总局《关于调整汽车报废标准若干规定的通知》(国经贸资源[2000]1202 号)和公安部《关于实施〈关于调整汽车报废标准若干规定的通知〉有关问题的通知》(公交管[2001]2 号)规定，一般的 9 座以下非营运载客汽车的使用年限为 15 年。在这里，我们所计算的每年资本成本是基于汽车使用 15 年年限，

Table 1. Cost structure of private car  
表 1. 私家车成本结构

类别	数额
购车成本	105,500
购置附加费	10,550
购车支出	116,050
折算每年资本成本	7736.7
车船使用税	420
每年保险费	5000
每年固定成本支出	13156.7
正常保养成本	2603.4
燃油消耗成本	9418.11
总使用成本	12021.51
每年总成本支出	25178.21
固定成本占总成本比例(%)	52.25
使用成本占总成本比例(%)	47.75

不计算汽车贷款利息，每年直线折旧计算而得的。正常保养、燃油成本是行驶 5 万里以内的平均总开支。我们按每年平均行驶 1.5 万公里计算， $5/1.5 = 3.3$  年，以 5 万里以内的总使用成本/3.3 年，便获得每年平均使用成本。

荷兰汽车协会(ANWB)估算，通过参加汽车共享服务，荷兰每个家庭平均每年驾驶私家车 9000 公里，每月可以节省 320 荷兰盾。每个人或每户家庭能节省多少费用，取决于他们每年驾驶的里程数、驾车类型、共用汽车的成本结构及用车方式。表 2 为荷兰汽车协会对私家车和汽车共享服务的成本和成本构成的调查结果。

车辆的品种、排量、大小、油耗可能存在不同，但是从总体上看，汽车的固定成本和使用成本大概各占一半。从成本效益角度出发，汽车共享是将固定成本和使用成本都分摊到每次出行上。很多车主拥有私家车，在某些情况下必须使用私家车，但是其使用效率不高。在这种情况下使用汽车共享可以大大减少汽车的固定费用，从而减低汽车使用的总费用。正是由于每次汽车共享的使用费用比较接近汽车共享的边际费用，使得汽车共享弥补了公共交通和私家车之间的费用差距。欧洲、北美一些调查表明，消费者参加汽车共享的主要原因是：经济、成本低、舒适，能够

Table 2. Cost and cost structure of private car and car sharing service

表 2. 私家车和汽车共享服务的成本和成本结构

	私家车	汽车共享
固定成本		
折旧	230(30%)	
利息成本	90(12%)	
保险	145(19%)	
税收	45(6%)	
其他	25(3%)	
参加费用		10(2%)
可变成本		
燃料	140(18%)	125(28%)
维修和保养维护	95(12%)	
额外增加的里程数		55(12%)
租赁成本		260(58%)
总成本	770(100%)	450(100%)

避免拥挤的公共交通出行方式。

为了对汽车共享服务的顾客需求、对汽车共享服务的满意度以及顾客对未来汽车共享的期望进行了调研,瑞士林克研究所对汽车共享的现用户、潜在客户和之前使用、现在放弃的客户进行了综合调查。通过对瑞士汽车共享服务组织的 690 名现用户的调查结果显示,用户对服务的效率、准时,客服人员的服务态度,车辆的保养及安全性能都十分满意。对于车辆的新旧程度、车型的可供选择程度、汽车的舒适程度,被调查用户也都表示满意。2/3 的用户能够在 10 分钟之内到达取车地点。在客户可接受时间内取得共享汽车的概率达到 95%。通过对潜在客户的调查,36% 的潜在客户对汽车共享服务的兴趣较大,非常愿意了解汽车共享的服务流程并表示愿意尝试汽车共享服务。奥地利研究机构也对汽车共享服务在奥地利的潜在客户数量进行了调查研究。他们主要是通过汽车共享费用的盈亏平衡点分析,结果显示汽车共享的潜在客户占奥地利家庭总数的 9%。

汽车共享服务,不仅使参与的客户用于出行需求的费用支出更低,而且也缓解了社会的交通拥堵问题、能源紧缺问题。在瑞士,汽车共享发展的较为成熟。以前要满足 1000 个家庭的出行需求,需要 1000 辆小汽车,但是根据家庭的实际使用情况,430 辆小汽车就可以满足这 1000 个家庭的出行去修,但是如果这 1000 个家庭都参加汽车共享,那么仅仅需要 280 辆小汽车。而且,许多人在参加汽车共享后,选择卖掉自己的私家车或者将私家车持有量减至一辆,平均每年驾驶里程数减少 72%,减少到 6700 公里。减少的出行历程由更加环保的自行车、公共交通等来替代。从另一个角度,影响了人们的出行方式选择,越来越多的汽车共享参与者选择更加环保的方式出行。

#### 4. 结语

随着社会经济的不断发展,人们的生活水平有了很大提高,越来越多的居民拥有自己的私家车,马路上拥堵的现象随处可见,交通问题日益严峻。“汽车共享”方式不仅可以省钱,而且有助于缓解交通堵塞,以及公路的磨损,减少空气污染,降低对能量的依赖性,发展前景极为广阔。

本文首先介绍汽车共享的概念,然后从汽车共享与拥有私家车的两种方式进行利与弊对比说明入手,引入固定成本和可变成本的概念,区分汽车共享模式和拥有私家车两者的成本结构,进行简单的数据分析,比较了两者的成本。

#### 参考文献 (References)

- [1] 黄肇义, 杨东援. 国外小汽车共用的发展状况[J]. 城市规划汇刊, 2000, 6: 50-55.
- [2] 夏凯旋, 何明升. 国外汽车共享服务的理论与实践[J]. 城市问题, 2006, 4: 87-92.
- [3] 薛跃, 杨同宇, 温素彬. 汽车共享消费的发展模式及社会经济特性分析[J]. 技术经济与管理研究, 2005, 1: 54-55.
- [4] 张小明. 共享汽车——一种全新的消费模式[J]. 世界汽车, 2001, 7: 21-22.
- [5] 程伟力. 北美小汽车共用的发展状况[J]. 交通与运输, 2007, 23(B12): 34-37.