

新能源共享汽车服务设计策略研究

韩子群

浙江工业大学, 浙江 杭州
Email: 406500178@qq.com

收稿日期: 2021年5月10日; 录用日期: 2021年6月14日; 发布日期: 2021年6月21日

摘要

随着共享时代的来临, 新能源共享汽车已经逐渐为大众所接受, 逐渐深入到社会与生活中。一方面, 会为我们带来便利和实惠; 另一方面, 也节能环保, 符合当今时代的发展潮流。本论文的目的是通过以用户为中心的服务设计方法, 对新能源共享汽车现状进行系统分析与调研, 提炼影响用户体验的关键设计因素, 为新能源共享汽车服务系统设计提供理论研究基础。本论文的具体研究方法是运用服务蓝图、用户旅程图等服务设计方法, 获取用户关于新能源共享汽车使用体验中的核心痛点问题, 以用户调查数据为基础, 进行解读、分析、研讨, 最后进行设计, 从而解决用户需求。

关键词

新能源共享汽车, 服务设计, 接触点, 用户研究

Research on the Design Strategy of New Energy Shared Car Service

Ziqun Han

Zhejiang University of Technology, Hangzhou Zhejiang
Email: 406500178@qq.com

Received: May 10th, 2021; accepted: Jun. 14th, 2021; published: Jun. 21st, 2021

Abstract

With the advent of the sharing era, new energy shared cars have gradually been accepted by the public and gradually penetrated into society and life. On the one hand, it will bring us convenience and benefits; on the other hand, it is also energy-saving and environmentally friendly, which is in line with the development trend of the current era. The purpose of this thesis is to systematically analyze and investigate the current situation of new energy shared vehicles through user-centered service design methods, refine the key design factors that affect user experience, and provide a

theoretical research foundation for the design of new energy shared vehicle service systems. The specific research method of this paper is to use service design methods such as service blueprints and user journey maps to obtain users' core pain points in the experience of new energy shared vehicles and based on user survey data, to conduct interpretation, analysis, and discussion, and finally design to solve user needs.

Keywords

New Energy Shared Vehicles, Service Design, Touch Points, User Research

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 研究综述

1.1. 新能源汽车简介

共享电动汽车在欧美国家发展很早，在我国共享电动汽车的发展处于初期阶段。共享汽车与传统燃油车的区别在于能源不同。新能源汽车是以电源驱动，因此更加环保。缺点在于电池续航短、车辆寿命短等，这些缺点影响了其发展和市场占有率。分时租赁能有效规避电动汽车不足，共享经济模式的分时租赁给新能源汽车行业的发展带来新的希望。

1.2. 服务设计简介

服务设计是一门跨领域学科，是在体验设计、交互设计、产品设计、平面设计等基础上的整合型设计方式，是通过对有形的和无形的接触点进行系统的、有组织的深度挖掘来创造价值设计模式，是一种全新的思维模式[1]。

服务设计是以“接触点”为线索，从系统的视角来探究人、物、环境、行为、社会五者之间的关系，其目的是通过服务为用户创造更舒适的体验和价值。

服务设计要素包括：服务(offering)、利益相关者(stakeholders)、接触点(touch points)、流程(process)。

服务设计原则包括：以用户为中心、有序性、协同创新、整体性、有形化。

服务设计方法包括：服务调查、用户体验地图、随机问答卡片、协同设计工作坊、服务蓝图、利益-相关者地图等。

2. 能源共享汽车用户调研

2.1. 调研目标

通过调研获得用户的真实需求，找到现有服务设计中的不足，分析其内在原因，解决供需矛盾，缩小理论设计与实际应用之间的差距，以获取深入设计的着手点。

2.2. 调研内容

新能源汽车的服务设计是一个复杂的设计工程。为了获得更加详细的调研信息和数据样本，本文作者进行了总共为期一个月的调研和实地走访工作。同时，通过调研网络、社交媒体平台及新闻平台，也搜寻到了许多相关资料，作为本次调研的资料信息和数据来源。

通过调研，笔者希望能够调研以下几个问题：新能源共享汽车用户出行目的是什么；用户对现有新能源共享汽车服务设计不满意点有哪些；影响体验点有哪些，原因是什么。

2.3. 调研方法

调研方法包括文献分析法，实地走访调研，访谈法和观察法问卷调查法、用户模型法、用户旅程图、服务蓝图等。在调研阶段，做到了尽可能全面的信息收集，为后续设计改进工作做好了准备[2]。

3. 新能源共享汽车目标用户调研与分析

3.1. 新能源共享汽车现状

当前市面上的分时租赁主要分为两大类，一类为电动新能源汽车，例如 EVCARD；

另一类为传统能源汽车，例如途歌等。这两类汽车租赁的区别为：

1) 电动或是内燃机驱动。

新能源汽车电池提供动力，能源清洁度高，无污染物排放，有利于缓解大气污染。另外，新能源汽车的汽车结构较内燃机驱动的传统能源汽车简单，新能源汽车省去了内燃机结构，汽车造价更低，技术门槛也相对降低。

2) 租赁地点。

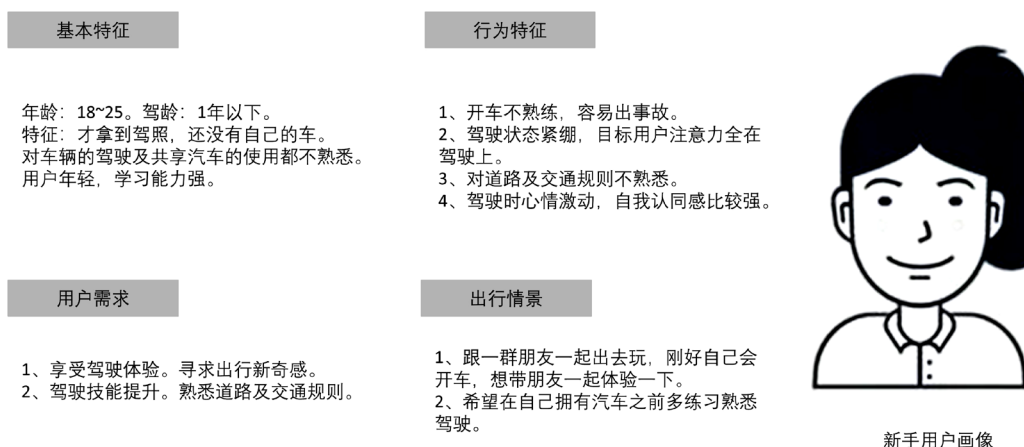
以 EVCARD 为代表的新能源共享汽车拥有自己固定的场地，具体的借车地点和还车地点都可以通过 app 进行查询；而途歌这类传统能源共享汽车虽然可以停在社会停车场，但同时也提高了使用者的找车难度，且使用者必须支付当前的停车费用。

3) 两类共享汽车采用的计费方式也并不相同。

EVCARD 是真正意义上的“分时租赁”，既只以时间为计价单位。具体来说就是前 30 分钟为“起步价”（普通车型），一律收取 15 元，超 30 分钟后的计价为 0.5 元/分钟，每 24 小时最高 180 元，并没有额外的里程费用。以上是普通的荣威 e50 和奇瑞 eq 的价格，高端车型费用分别要翻一倍和翻两倍[3]。

传统能源共享汽车的计费方式比新能源共享汽车更复杂，起步费 15 元，包括 30 分钟时长费，其后的里程费为 1.88 元/公里(普通车型)，另外还要根据不同时段收取 0.28 元/分钟或 0.02 元/分钟的时长费，且还车距离不得超出所在城市的还车围栏范围。

建立用户画像如图 1，图 2。



新手用户画像

Figure 1. Portrait of a novice user
图 1. 新手用户画像

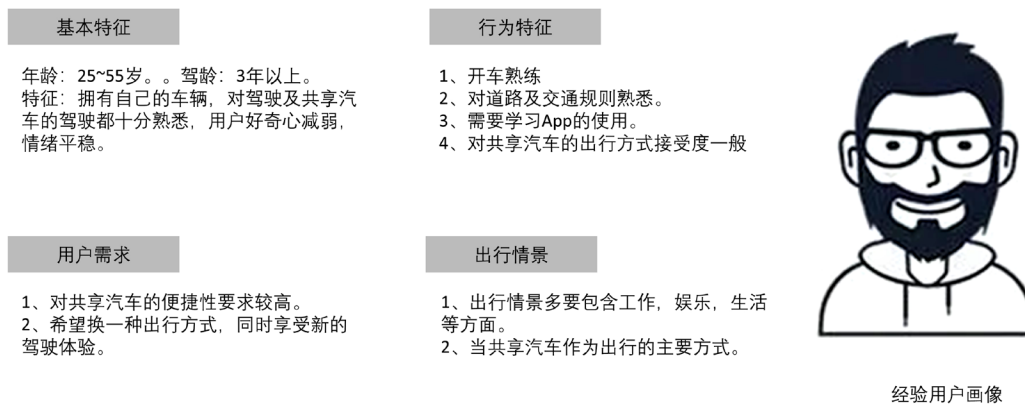


Figure 2. Portraits of experienced users
图 2. 经验用户画像

本文采用以下服务设计方法，研究目前新能源共享汽车服务现状。

服务旅行法：设计者以服务者的身份体验服务流程。从而使设计者体会用户心理和感受，从而发掘服务设计中仅靠观察所无法发现的深层问题。

用户体验地图以新能源共享汽车的核心用户群体为对象，创建核心用户的使用场景，记录用户行为、情绪态度，为优化情绪感受，解决用户痛点提供方向。新能源共享汽车用户体验地图，如图 3。

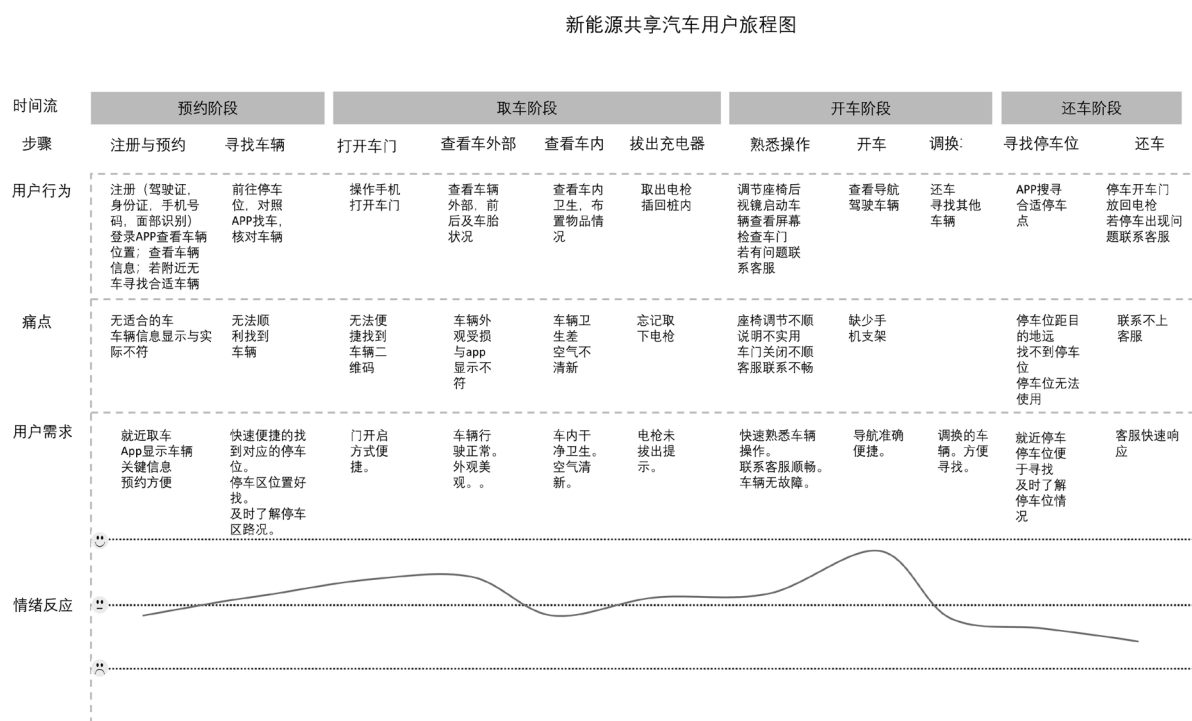


Figure 3. User journey map of new energy shared cars
图 3. 新能源共享汽车用户旅程图

在观察访谈基础上使用用户旅程图对流程处理。本用户旅程分为预约阶段，取车阶段，开车阶段，还车阶段。对用户行为，情绪态度，用户需求，痛点 4 个方面进行分析。通过用户旅程图帮助，可以探究用户各个过程中用户需求与痛点。

3.2. 新能源共享汽车用户痛点梳理

- 1) 新能源共享汽车设计、做工和底盘调校有待提高。
- 2) 共享汽车的押金较高。
- 3) 新能源共享汽车内饰脏乱差。包括各种未清理的垃圾、残破不堪的坐垫套、满地的烟灰杂物、杂乱的车辆线束。
- 4) 新能源共享汽车限牌等新能源汽车牌照问题，是制约共享汽车扩大规模的一大障碍。
- 5) 布点难度大。需要异地存取，运营网点由于受到空间、线路、场地、资金、设施配备、人工车辆成本以及维护、及时服务等因素的限制，使得布点大大增加。
- 6) 动力电池续航难度大。
- 7) 新能源共享汽车在城市综合交通体系中的定位问题。
- 8) 商业模式需要更新和重建。由于是新兴产业，要结合市场与产业本身找到一条创新的发展道路。
- 9) 新能源共享汽车的信用风险防控措施需加强。

4. 基于服务设计的改进研究

在用户体验地图帮助下，我们能够在使用者的视角，透过现象探索本质的梳理服务现状，指引痛点与需求的深入挖掘。借助服务蓝图我们可以由内向外的发现每个影响行为的接触点及其相应的商业行为中支撑行为、前台行为、后台行为之间的关系，如图4。

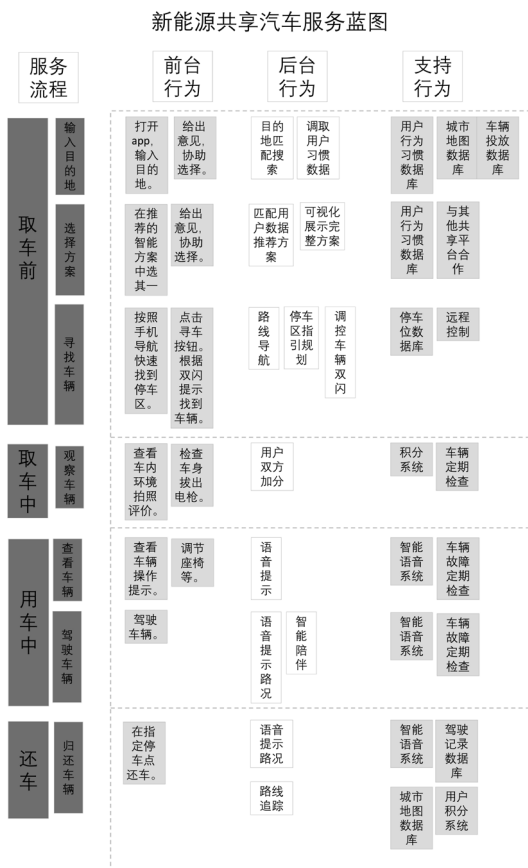


Figure 4. Blueprint for new energy shared car service
图4. 新能源共享汽车服务蓝图

在新能源共享汽车服务蓝图中，主体为用户、企业和政府，三者之间相互作用，相互影响。在使用新能源共享汽车过程中，用户直接接触到的是企业设计的软硬件与政府建设的道路环境。用户间接接触的包括新能源共享汽车使用者、企业后台运营管理者、城市规划、政策法规。

基于前面的用户调研、设计最终确立平台的商业模型，如图 5 所示，从目标用户、定价模型、营销渠道等方面分析产品的各个相关影响因素[4]。

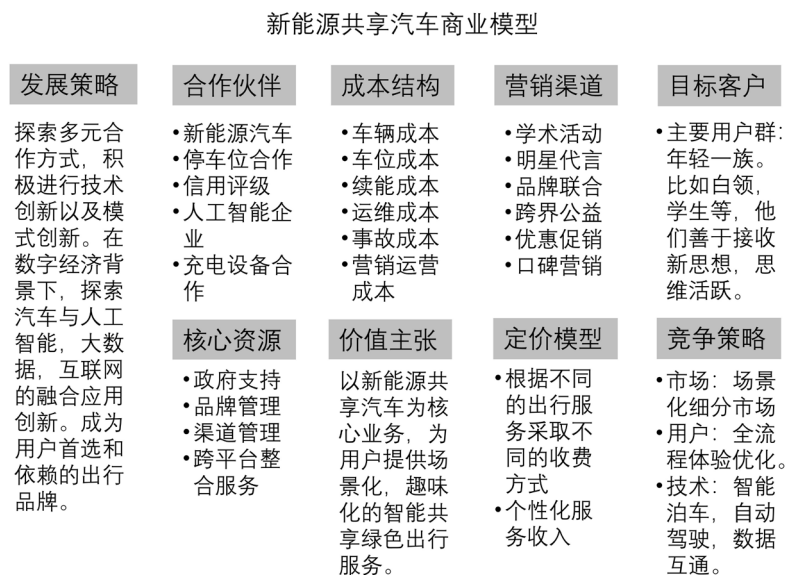


Figure 5. New energy shared car business model

图 5. 新能源共享汽车商业模式

5. 结语

本文论述了新能源共享汽车服务设计的前期调研情况，以及服务系统中的痛点并对其进行分析。运用服务设计研究方法。对新能源共享汽车进行初步服务设计。在实际生活中，新能源共享汽车的服务设计还有很多难点及不足之处，希望在接下来的研究中继续探索。

参考文献

- [1] 人人都是产品经理 浅谈服务设计[EB/OL]. <http://www.woshipm.com/ucd/103744.html>, 2014-09-02.
- [2] 林丹. 基于行为劝导的共享电动汽车服务设计研究[D]: [硕士学位论文]. 无锡: 江南大学, 2019.
- [3] 价格高、体验差、麻烦多，这样的共享汽车谁敢去租？[EB/OL] <https://news.yiche.com/hao/wenzhang/264125>, 2017-08-15.
- [4] 王妍云, 戴力农, 闫妍, 杨秀凡, 胡俊瑶, 王冰菁. 新能源背景下共享汽车服务流程设计[C]//上海交通大学, 国际设计科学学会. 第四届东方设计论坛暨 2018 地域振兴与整体设计国际学术研讨会论文集. 上海交通大学, 国际设计科学学会: 上海交通大学创新设计中心, 2018: 11.