

Design of Urban Youth Shared Car Based on Service Design Method

Jue Wang Yunpeng Zhang Ran Tao*

School of Art and Design, Dalian Jiaotong University, Dalian, Liaoning, 116028, China

Abstract

In the context of building youth friendly cities, traditional shared cars are unable to meet the needs of contemporary youth for convenient, personalized, and social travel experiences. This study is based on service design methods, focusing on the travel pain points of urban youth groups. Combined with user research and user journey map analysis, it identifies the core needs of youth for personalized space, digital interaction, and integration of urban cultural symbols. Propose innovative solutions that support multi scenario and youthful appearance, as well as a new shared service design. Aim to create a flexible, technological, and social oriented urban youth shared car by integrating service processes and product design, providing reference for the transformation of smart city transportation and accelerating the construction of urban youth culture.

Keywords

urban youth; Shared car design; Service design methodology; Intelligent travel

基于服务设计方法的都市青年共享车设计

王珏 张云鹏 陶然*

大连交通大学艺术设计学院, 中国·辽宁 大连 116028

摘要

在青年友好型城市建设背景下, 传统共享车难以满足当代青年对便捷、个性化及社交出行体验的需求。基于服务设计方法, 聚焦都市青年群体的出行痛点, 结合用户调研和用户旅程图分析, 识别青年对个性化空间、数字交互、城市文化符号融合的核心需求。提出支持多场景和年轻化外观造型的创新方案, 以及全新的共享服务设计。旨在通过整合服务流程与产品设计, 打造兼具灵活性、科技感与社交属性的都市青年共享车, 为智慧城市交通转型提供参考, 加速都市青年文化建设。

关键词

都市青年; 共享车设计; 服务设计方法; 智能出行

1 绪论

1.1 研究背景

全球范围内, 城市化进程持续加速, 促使各国政府和城市规划者日益关注“智慧城市”和“青年友好型城市”的建设。《关于深化智慧城市发展推进城市全域数字化转型的指导意见(发改数据〔2024〕660号)》明确提出推进城市

【基金项目】大学生创新创业训练计划项目(项目编号: 202410150096); 辽宁省经济社会发展研究课题(项目编号: 2025lslybwzkt-051),

【作者简介】王珏, (2002-), 女, 满族, 中国辽宁鞍山人, 本科, 从事工业设计研究。

【通讯作者】陶然(1978-), 女, 汉族, 中国辽宁大连人, 硕士, 副教授, 从事交通工具造型设计、设计文化研究等研究。

数字化转型、智慧化发展, 在这一背景下, 城市交通系统被视为智慧城市的关键组成部分, 其核心目标在于缓解交通拥堵、减少环境污染并提升出行效率。“十四五”乃至更长一段时期, 如何建设青年友好型城市、社会, 是未来城市高质量发展、优化人口结构必须面对的课题。当代青年的出行需求正在经历显著演变, 他们对出行的期望已超越简单的位移, 而更注重便捷、高效、个性化以及社交连接的体验, 这种需求的变化与共享出行模式的兴起不谋而合。共享出行作为一种颠覆性的城市交通转型, 正逐步改变传统的私人车辆使用模式, 转向更加灵活、多模态的出行选择。

1.2 研究目的及意义

在青年发展型城市背景下, 更加便捷、灵活的新型公共交通工具设计将会对城市发展、现有交通模式和青年出行满意度等多方面产生影响。它能够促进城市的可持续发展, 减少交通拥堵和环境污染, 提高城市居民的出行效率, 并降低交通事故的发生率, 新型公共交通工具设计还能够为城市增添更多的绿色出行选择, 有助于提升城市形象, 并且吸引

年轻人扎根和定居。同时，会成为青年群体社交的延伸空间，促进城市中青年群体之间的交流和互动。

1.3 研究目标

构建适于青年聚集型城市的出行新生态模式，提供个性化的出行方式，车体内部布局可调整变化，增强用户体验，使车辆适用于个人、人人、人宠等不同的出行模式，通过年轻的、时尚的外观设计，打造新的城市标志，引领潮流。

2 城市青年共享车设计研究现状

我国现阶段有关共享车的研究主要针对汽车结构与服务平台进行设计，对于青年群体共享车的研究极少，多数是政策上的扶持，我国在本领域的研究正处于起步阶段。共享汽车作为共享经济的一个分支，发展较为缓慢，自2015年以后发展才较为迅速。梁维维总结出使用过共享汽车的无车群体年龄段在21-25岁占比最高，其次是26-30岁^[1]。张文兵以智能共享汽车外观造型为设计对象，通过结合智能共享汽车造型的发展现状，对共享汽车的外观造型进行改进和创新^[2]。2023年7月文远知行无人驾驶小巴在大连正式投入运营，文远小巴和环卫车通过激光雷达、高清摄像头、毫米波雷达等多模组融合、多重冗余的传感器套件，实现360度无盲区的感知能力。



图1 文远知行无人驾驶小巴

国外的共享汽车行业发展态势良好。2015年，共享汽车进入规模化扩张阶段，戴姆勒旗下Car2Go首次进入亚洲，在重庆投放数百辆Smart汽车，成为首个落地中国的自由流动式共享汽车项目。2017德国出台《共享汽车优惠法》，允许共享汽车使用公交道并减免停车费，推动B2C模式规模化。2019年大众WeShare在柏林推出全电动共享车队，整合至公共交通App实现“地铁+共享车”无缝接驳。

2024年亚马逊旗下的自动驾驶公司Zoox推出双向行驶ROBOTAXI无人驾驶出租车，车体长11.9英尺（约3.6米），两侧搭配滑动式车门。车的两端各有一台马达，可以双向行驶，四个轮子均可以独立操控，使得车辆具有高度的机动性。

综上所述，共享车研究领域无论是在政策还是技术部分都取得了明显进步，但缺乏对城市青年群体的关注，仍面临着多方面的挑战，需要对共享车的造型、语义、人机、服务体验等进行综合设计，以数字出行为基础，设计一款城市共享车，让用户安心享受旅程，增强用户在出行过程中的体验感。

3 服务设计方法在城市青年共享车设计中的应用

3.1 服务设计理论研究

服务设计作为一种跨学科的设计方法，融合了服务学、设计学、管理学及软件工程等领域的思维与技术^[2]，是一种以用户为中心，通过整合资源、优化流程和触点，提升用户体验与服务效率的系统性方法，注重将用户需求与商业目标结合，覆盖服务全流程的设计与优化。服务设计方法可以有效应用于城市青年共享车设计。通过运用服务设计的原则，共享车辆可以为城市青年提供一种可靠、安全、舒适的出行方式，使人们能够与他们的宠物一同出行，享受愉快的旅途时光。

3.2 双钻模型概述

双钻模型是由英国设计委员会提出的经典设计思维框架，用于系统化地解决复杂问题。它以钻石的形状隐喻设计过程中“发散”与“收敛”的循环逻辑，强调通过探索多种可能性和聚焦核心解决方案的交替过程，提升设计的有效性和创新性。该模型包括发现、定义、开发、交付4个主要阶段，广泛应用于服务设计、产品开发、战略规划等领域，尤其适合需要平衡用户需求、商业目标和技术可行性的场景。

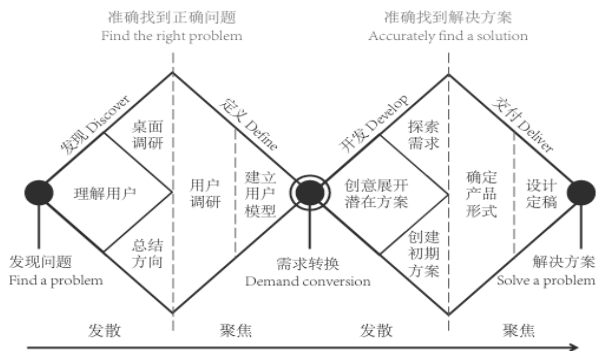


图1 双钻石模型

在探索城市青年共享车的创新解决方案时，采用双钻模型，通过聚焦青年用户，分析用户在各个场景中遇到的痛点，每个阶段采用特定的解决方法来解决问题。发现阶段通过调研、观察以及文献综述，全面理解用户、场景、约束条件及潜在需求，尽可能多地获取“是什么”和“为什么”。定义阶段应用用户旅程图是整合信息，识别关键问题，定义设计目标。开发阶段需要结合上述发现，探索多种解决方案，评估可行性与创新性。交付阶段通过制作高保真模型、渲染效果图及撰写设计报告书，完成方案验证。

4 用户旅程重构与服务触点创新

为深入理解城市青年的出行需求，本研究通过问卷调查与半结构化访谈相结合的方式，抽样调查50名年龄在18至35岁的城市青年用户，重点关注其出行频率、交通工具

选择偏好、共享车使用场景及痛点，以及对车辆内饰、服务模式期望。通过调查问卷对青年人的出行交通工具、所认同的文化符号以及对共享交通的期望进行调研，整合数据得知，青年人的主要出行交通工具以公交地铁为主，其次是私家车，最后是出租车，青年人对车内空间结构变化、车内空气质量具有较高要求，他们更倾向于智能化、数字化的服务方式，希望采用预定制的方式进行共享车租赁，对定制化路线以及实现全程接送服务具有较大需求，所以我们采用 App 预定的租赁方式，用户线上支付后系统迅速配置距离最近的空车，同时注重车体内饰设计，提高舒适度。

本研究结合服务设计中的用户旅程图分析，聚焦青年对“个性化空间”“数字交互”“城市文化符号融合”的核心需求，旨在通过可调节内饰设计、无人化共享服务及年轻化外观造型，解决现有共享车在灵活性、效率和情感共鸣方面的问题，提升青年出行体验与城市交通活力。

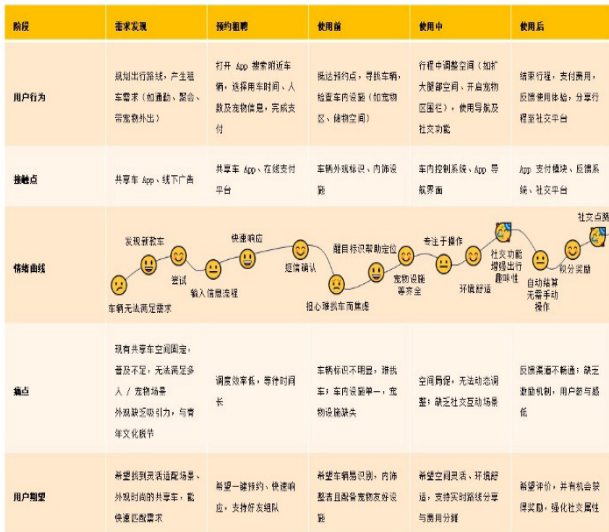


图 2 用户旅程地图

在前期用户调研基础上，细化目标用户的行为流程，分为需求发现、预约租聘、使用前、使用中、使用后四个阶段，用户的情绪随着实际体验产生波动，最终将用户的期望数据以可视化的方式绘制成用户旅程图（图 2）。

5 设计实践

根据结构的尺寸和布局计算出车辆的体量，综合考量结构和外观的合理性配置后，进行草图绘制，确定大致造型

后，通过使用 Rhnio 软件进行建模，使用 Keyshot 渲染软件进行材质和色彩的补充，得到最终效果图。主题色彩使用黄色、灰色和黑色的组合。黄色作为主色调可以增加车辆的亮度和醒目度，吸引年轻人使用，灰色和黑色作为辅助色可以使车辆外观更加和谐，突出车身线条和细节，还有助于隐藏车辆的污渍和磨损，保持外观的清洁和整洁，整体配色既能体现科技感又符合青年群体审美，又显得前卫，有利于建设城市青年文化，打造城市交通新风尚。共享车的车架设计是确保车辆结构稳固和安全的关键因素之一，车架的材料选择高强度钢、铝合金及碳纤维复合材料，确保车辆在碰撞和日常使用中具备足够的稳定性和安全性。这款共享车设计针对城市青年的出行问题进行设计，满足青年在出行过程中个人、人人、人宠等出行需求，车辆内饰可调整，满足用户的不同需求，其中一个座椅可折叠，最多可容纳两人，并在车辆前方设置宠物生活空间，用户可以安心享受出行过程。

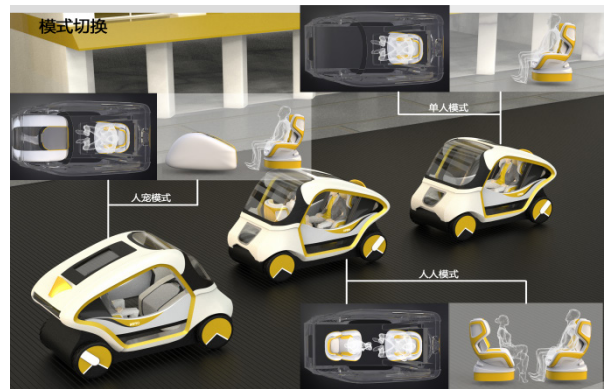


图 3 共享车效果图

本文通过以服务设计方法为参考，在总结国内外共享车的发展现状后，得出目前针对青年的共享车设计缺失。聚焦青年群体，针对该群体出行过程出现的问题进行共享车创新设计，增强青年群体的出行体验，建设城市青年文化。

参考文献

- [1] 梁维维.共享汽车对年轻无车族购车决策影响研究[D].山东建筑大学,2020.
- [2] 刘新,刘吉昆.机会与挑战—产品服务系统设计的概念与实践[J].创意与设计,2011(05):15-17.
- [3] 张文兵.智能共享汽车外观造型设计研究[D].长春工业大学,2019.