

价值网络视角下有桩单车和无桩单车 商业模式创新研究

刘建刚, 高 杰

摘 要: 共享单车作为共享经济的一种典型应用场景, 具有便捷性的用户体验, 经历了阶段性的高速成长, 但是也存在着盈利能力弱、管理难度大的问题。从价值网络视角入手, 以永安行和哈罗单车为典型案例, 运用扎根理论研究方法, 聚焦有桩单车模式和无桩单车模式中用户便捷化体验与单车管理难的矛盾, 对现有资料进行扎根理论编码分析, 逐步提炼出概念、初始范畴、主范畴、核心范畴, 对有桩共享单车和无桩共享单车商业模式创新进行比较分析, 研究了两种模式在价值主张、产品与服务、运营体系、技术创新、政府政策应对、盈利模式等方面的异同。围绕两种共享单车商业模式创新, 给出了倡导行业价值主张、探索有桩模式和无桩模式的融合创新、实现大数据支撑下的共享单车精益治理、探索价值网络延展路径等对策与建议。

关键词: 有桩单车; 无桩单车; 商业模式创新; 扎根理论; 永安行; 哈罗单车

作者简介: 刘建刚, 常州大学商学院副教授、硕士研究生导师, 江苏省高校人文社会科学校外研究基地——现代服务业发展与治理研究基地研究人员; 高杰, 常州大学商学院硕士研究生。

基金项目: 国家哲学社会科学基金一般项目“价值创造视角下互联网平台商业模式创新的影响因素与创新路径研究”(16BGL032); 江苏省哲学社会科学基金一般项目“生命周期视角下网络平台企业风险生成机制及防控对策研究”(19GLB015); 江苏高校哲学社会科学研究重点项目“初创型互联网平台企业成长的影响因素及路径研究”(2018SJZDI045); 江苏省研究生培养创新工程科研与实践创新计划“基于服务感知的共享单车用户持续使用影响因素研究”(KYCX19_1738)。

中图分类号: F270 **文献标志码:** A **Doi:** 10.3969/j.issn.2095-042X.2019.06.007

共享经济模式是以互联网平台为中心, 通过大幅度提升传统模式中低频使用物品的使用效率、降低物品的空闲率而构造的新价值创造体系。共享经济模式作为一种新的商业模式正在蓬勃发展, 并向众多领域渗透融合。共享单车作为共享经济的一种典型应用, 精准解决了公众出行最后一公里的痛点需求, 得到用户的高度认可和高频使用, 获取了风险资本的高度关注和高额投资, 经历了阶段性的高速增长。共享单车2014年诞生, 至2018年年底, 用户规模已达2.35亿, 基本实现对国内主要城市的覆盖, 并渗透到21个海外国家, 颠覆了传统商业模式发展成长的规律。然而, 共享单车盈利点单一、盈利能力较弱、同行竞争激烈等问题, 导致整个行业处于大幅

度亏损与大规模扩张共进的扭曲型高速发展状态。一批共享单车企业倒闭, 多数共享单车企业仍然在苦苦挣扎。行业内仍然存在着有桩单车使用便捷性体验较差, 无桩单车乱停乱放、调度管理难度较大等问题。

共享单车的商业模式主要为无桩共享单车模式(以摩拜单车、哈罗单车为代表)和有桩共享单车模式(以永安行为代表)。无桩共享单车模式在用户便捷性体验、用户规模、用户黏性、市场占有率方面具有显著优势; 而有桩单车模式的优势在于便捷的管理、方便的行业监管、精准的车辆管控、稳健的盈利模式。无论是无桩共享单车模式还是有桩共享单车模式, 为了实现企业价值增值, 都必须运用商业模式创新理论, 精准把握用户需求, 切实提升用户体验, 有效优化单车管理, 系统梳理企业经营流程, 整合内外部要素, 形成能够持续发展的、具有竞争优势的商业模式。

共享单车是共享经济的一种典型应用场景。本文聚焦有桩单车和无桩单车两种模式中用户便捷化体验与单车管理难的矛盾, 从价值网络视角入手, 以永安行和哈罗单车为典型案例企业, 运用扎根理论为主要研究方法, 对两种模式的商业模式创新进行了比较研究。重点研究了两种模式在价值主张、产品与服务、运营体系、技术创新、政府政策应对、盈利模式方面的异同。围绕两种共享单车商业模式创新, 给出了倡导行业价值主张、探索有桩模式和无桩模式的融合创新、实现大数据支撑下的共享单车精益治理、探索价值网络延展路径等对策与建议。

一、文献综述

(一) 价值网络视角下商业模式创新

商业模式是一种创造顾客价值并实现企业价值的艺术, 商业模式创新的核心在于价值创造^[1]。企业商业模式是对企业全部价值活动的有效整合, 在价值网络中价值创造环节的任意变化都能触发商业模式创新, 商业模式创新的本质是通过价值网络的优化或重构实现价值的增值^[2]。价值链理论是普遍使用的企业价值创造分析工具, 能够分析企业各运营活动对企业价值增值的影响机理^[3]。罗珉等^[4]在价值链理论的基础上进一步把互补者纳入网络体系从而形成了价值网络理论, 通过竞争与合作的双重关系, 共同实现价值网络中总体价值增值的最大化与价值分配的合理化。王琴等^[1]剖析了价值链创新活动带来商业模式创新的机理, 分析了互补者、用户、第三方价值拓展者导致的价值网络重构对商业模式创新的影响; Osteralder^[5]从价值创造的视角把商业模式创新分为价值主张、目标客户、分销渠道、顾客关系、关键活动、关键资源、伙伴承诺、收入流和成本结构等九个组成部分。Amit 等^[6]研究指出商业模式创新是企业如何改变从产品(或服务)到客户之间的活动, 从而实现企业与合作伙伴互动、创造、分享价值的动态过程。Teece^[7]认为盈利模式是商业模式创新最直接的影响因素, 直接决定了企业在价值网络中的位置。

(二) 互联网环境下商业模式创新

随着互联网、云计算、大数据、移动互联等信息技术的快速发展与应用, 商业模式创新已经成为创新管理的重要组成部分, 是企业形成和提升核心竞争力的重要手段^[8]。互联网的跨越空间限制、实现及时信息交互、降低信息传递成本、减少信息不对称性等特性, 对企业价值创造中的用户洞察、商务沟通、产品或服务迭代、市场推广、供应链协同等带来了颠覆性影响^[9-10]。罗珉

等^[4]研究认为在互联网环境下,跨界带来的连接红利已经成为商业模式创新的重要动力源泉,社群已经替代技术和渠道成为商业模式创新的异质性资源,客户体验已经成为商业模式创新的内在动力。刘建刚等^[11]研究发现在互联网环境下盈利模式正在发生变化,可以通过减免主营业务收费,快速集聚大规模用户,再通过增值服务实现盈利。江积海等^[12]研究认为互联网平台型商业模式创新能够在用户的互动中实现价值共创。冯华等^[13]研究认为互联网环境下经济时空和物理时空契合的变化能够引发平台企业的商业模式创新,从而形成时间和空间两个维度的驱动力。罗珉等^[10]研究指出移动互联网时代平台模式已经成为主流的商业模式,提高市场的有效性、扩大积极网络效应、推动场景创新已经成为互联网平台企业商业模式创新的主要路径。互联网所具有的消除信息不对称、跨界资源整合、裂变式信息传播等特性为传统的商业模式创新带来了颠覆式的创新路径^[8],用户体验正在成为影响商业模式创新的关键因素^[14],深度洞察用户行为正在成为商业模式创新的重要动力源泉,用户口碑的社群化传播正在成为商业模式创新的重要路径^[15],企业通过互联网能精准定位顾客需求并发掘潜在需求正在成为商业模式创新的重要路径^[4]。

(三) 共享出行领域商业模式创新

近年来,共享经济正大规模盘活社会经济盈余以激发新的经济效益,有效解决资源闲置问题。共享出行作为共享经济的典型应用,已经渗透到普通民众的日常生活领域,共享出行领域的商业模式创新已经得到了学术界的重点关注^[16],在共享出行模式下,对车辆资源的所有权、支配权、使用权的重新定义,大幅度提升了车辆资源的使用效率,大幅度提升了用户使用的便捷程度^[17]。刘建刚等^[18]以滴滴出行为例,从产品与服务、精准营销、信息对称、企业价值链等四个角度提出了商业模式创新的路径与对策;郝身永^[19]研究提出了对共享单车进行多方治理的模式创新;荣朝和^[20]从时空经济视角分析了共享出行商业模式快速发展的主要原因,提出了利用互联网新兴技术改善体验场景,促进大交通环境下的共享出行模式创新;姚小涛等^[21]研究指出短时间、大规模的市场投放及推广策略支撑了共享单车模式设计中的创新性活动;陈传红等^[22]从用户角度研究了共享单车模式用户使用意愿的影响因素。

现有文献对商业模式创新进行了系列研究,在共享出行等新应用领域已经开展了初步研究和探索,但是在该研究领域仍然存在以下不足:第一,从价值网络视角对商业模式创新在共享单车应用领域的研究仍然处于初步探索阶段,现有研究成果无法满足共享单车商业模式创新实践探索的需要;第二,现有文献对共享单车商业模式创新的研究集中于无桩单车模式,而有桩单车模式对于共享单车的管理具有值得关注和借鉴的优势,如何融合有桩和无桩两种共享单车模式,实现用户便捷体验与单车管理难之间的平衡,值得进一步研究;第三,共享单车模式(特别是无桩单车模式)目前面临着严峻的挑战,如何从商业模式创新的角度来寻求共享单车产业迎接严峻挑战的路径,值得进一步探索。

二、研究方法 with 数据来源

(一) 研究方法

扎根理论是通过阅读和分析经验资料构建理论的定性研究方法,比较适合缺乏理论解释或者现有理论解释力不足的研究。作为一种重要的归纳研究方法,扎根理论在近几年被主流学者视为

中国管理研究中的一种必要且适宜的研究工具。其中，Strauss 三阶段分析法在研究商业模式创新中应用广泛。本文将运用 Strauss 三段分析法，分别围绕永安行和哈罗单车两个案例企业进行开放性编码、主轴性编码、选择性编码，发现或标记有桩共享单车和无桩共享单车领域相关类属、概念、性质等变量，然后以因果脉络建立变量间相互关系，再通过故事线将所有变量联系在一起，从而形成有桩共享单车和无桩共享单车商业模式创新的相关理论。

（二）数据来源

研究数据来源于团队对永安行和哈罗单车两家企业发布的长期跟踪与积累，主要包括两家企业的官方信息、企业高层管理人员的演讲稿、新闻报道、学术论文，相关资料均进行了整理和汇编。另外，研究团队还完成了典型用户访谈、直接用户体验。相关数据均形成了文字资料，共形成了可以进行扎根理论编码研究的资料约 23 万字。本文案例资料的数据截至 2018 年年底。

三、基于扎根理论的案例分析

（一）永安行共享单车商业模式创新案例分析

1. 永安行有桩单车商业模式创新案例开放性编码

开放性编码过程包括定义现象、挖掘范畴、规定范畴名称、发掘范畴性质等环节。编码过程中要对相关概念出现的频次进行统计，出现频次较高的予以保留，并不断进行拆分、校对、对比、分析，最终提炼出概念、挖掘出范畴。课题组针对永安行案例企业收集的资料进行了逐条分析：首先，梳理出资料里与商业模式创新影响因素相关的现象，比较异同后为这些现象贴上标签（ La_1 、 La_2 、 La_3 ……）；其次，将能够表达同一类现象的标签进行分类，分析和归纳后获取对应的概念（ Idy_1 、 Idy_2 、 Idy_3 ……）；然后将对于能够表达同一类现象的概念进行整合，获取对应的范畴（ Cy_1 、 Cy_2 、 Cy_3 ……）。永安行案例经过开放性编码，共获取 85 个标签，文章篇幅有限原始资料和标签没有详细列出。通过对 85 个标签进行分析和归纳得到 30 个概念，对 30 个概念进行进一步整合提炼得到 9 个初始范畴（见表 1）。

2. 永安行有桩单车商业模式创新案例主轴性编码

主轴性编码是在开放性编码的基础之上，运用扎根理论中的典范模型（因果条件、现象、脉络、中介条件、互动策略、结果），将开放性编码中得出的各范畴联结在一起。按照典范模型，对永安行有桩单车商业模式创新案例进行开放性编码得到的 9 个初始范畴进行主轴性编码，充分考虑有桩单车和无桩单车两种模式的可比性，得到了 6 个主范畴：价值主张、政府政策举措、产品与服务、技术创新、运营体系、盈利模式，典范模型分析过程（见表 2）。

3. 永安行有桩单车商业模式创新案例选择性编码

选择性编码是在主轴性编码的基础上，从主范畴中挖掘出核心范畴，分析范畴间的关系，再用“故事主线”将各个范畴进行关联，描述资料所反映的现象或事件。不断挖掘、识别、分析主范畴及其相互关系，给出创造企业价值的核心范畴主线。

价值主张主线。永安行有桩单车模式的价值主张是以提供政府公共交通服务为出发点，满足市民出行最后一公里的痛点需求。有桩单车模式能够解决自有自行车存放麻烦、使用效率不高、与现有公共出行工具的配合度较低等问题。有桩单车模式的借车、还车流程对物理空间（即停车

桩）存在一定约束，方便政府部门监管，避免了乱停乱放行为，有利于停车节点的优化布局，有利于车辆在各停车节点间的调度，保证共享单车与其他公共出行方式的有机结合。但有桩单车的借车、还车业务流程对停车桩的依赖程度较高，降低了便捷性。

表 1 永安行有桩单车商业模式创新案例开放性编码

概念	范畴	范畴性质
Idy ₁ 共享出行；Idy ₂ 低碳健康；Idy ₃ 增强用户体验；Idy ₄ 规范单车停放管理；Idy ₅ 完善公共出行体系	Cy ₁ 价值主张	以顾客主张为出发点，发掘顾客需求痛点，提供让顾客满意的服务
Idy ₆ 政府导向；Idy ₇ 统一管理维护；Idy ₈ 完善公共基础设施	Cy ₂ 政府政策举措	政府通过各项政策举措鼓励企业与政府进行合作，影响着企业经营模式
Idy ₉ 市场规模；Idy ₁₀ 行业竞争；Idy ₁₁ 融资能力；Idy ₁₂ 合作共赢	Cy ₃ 市场环境	市场环境对产品生产和销售，与企业的市场营销活动密切相关
Idy ₁₃ 政府支持；Idy ₁₄ 资本注入；Idy ₁₅ 合作伙伴	Cy ₄ 企业资源	企业资源可以作为企业实施战略的基础
Idy ₁₆ 公共自行车系统；Idy ₁₇ 智能租车系统；Idy ₁₈ 停车管理服务	Cy ₅ 产品与服务	以产品研发为基础，为支持产品而向消费者提供的附加服务
Idy ₁₉ 物联网技术；Idy ₂₀ 借车还车系统；Idy ₂₁ 高精度电子围栏；Idy ₂₂ 大数据用户分析	Cy ₆ 技术创新	技术创新是以创造新技术提供新服务为目的创新
Idy ₂₃ “四位一体”战略；Idy ₂₄ 全产业链布局	Cy ₇ 战略布局	企业面向长期发展的战略方向性布局
Idy ₂₅ 线下业务线上业务拓展	Cy ₈ 运营体系	运营体系是组织运作的规则及相应资源，是组织存在并延续的根本
Idy ₂₆ 政府公共出行投资；Idy ₂₇ 车辆租金；Idy ₂₈ “潍坊模式”；Idy ₂₉ 车辆维护费用；Idy ₃₀ PPP 模式	Cy ₉ 盈利模式	盈利模式是对企业经营要素进行价值识别和管理

产品与服务主线。产品与服务是企业创造价值的根本途径，永安行有桩单车提供可以进行管理和约束的借车和还车服务，从运营模式上规避了乱停乱放行为。但有桩单车限制了用户借车、还车的物理空间，一定程度上降低了用户便捷化的用车体验。为了解决高峰时段无车可借、还车困难的问题，永安行推出了新一代的有桩单车，汲取了无桩共享单车的优点，一定程度上提升了用户的便捷化体验，同时推出了共享单车治理系统以解决共享单车乱停乱放的管理难问题。

运营体系主线。永安行通过与地方政府合作解决城市公众出行最后一公里的问题，这种运营模式方便政府对城市公共出行问题进行统一的规划和管理，能够规避单车企业重资产比重过大、成本回收过慢的风险。这种运营模式以解决公共出行的末端问题、城市公共停车有序管理问题为源动力，通过政府公共服务建设，实现有桩单车在城市之间的快速复制。

技术创新主线。技术创新是企业实现价值创造的支持和保障。永安行有桩单车运用并完善了

车桩管理、互联网锁车借车还车、互联网定位、互联网支付、电子围栏等技术，把物联网技术成功地应用到公共自行车运营系统之中，并积极探索免充气公共自行车技术、电动助力自行车技术、夜间骑行技术。在降低管理难度的同时提升用户便捷化体验，已经成为永安行有桩模式进行技术创新的最主要的目标。

表 2 永安行案例主轴性编码典范模型分析过程

主范畴	因果条件	现象	脉络	中介条件	互动策略	结果
价值主张	Cy ₂ 企业资源 Cy ₆ 技术创新	Cy ₅ 产品与服务	永安行整合企业资源，通过技术创新实现了“有桩单车解决公共出行难，实现车辆有序管理”的价值主张	Cy ₂ 政府政策举措	Cy ₈ 运营体系	永安行有桩单车模式在满足政府管理要求的情况下一定程度上解决了用户出行的最后一公里问题
产品与服务	Cy ₁ 价值主张	Cy ₈ 运营体系	永安行单车及配套服务通过技术创新，实现了用户出行“最后一公里”便捷化需求与政府管理的平衡	Cy ₂ 政府政策举措 Cy ₃ 市场环境	Cy ₆ 技术创新	永安行单车及其服务能够在一定程度上平衡政府管理需求与用户出行需求
政府政策举措	Cy ₃ 市场环境	Cy ₅ 产品与服务	永安行通过对政府的政策把握，把有桩单车及其服务、模式的推广与政府公共服务需求有机结合起来	Cy ₄ 企业资源	Cy ₇ 战略布局	永安行有桩单车模式把单车出行作为政府主导的公共出行体系的有机组成部分，能够完美地满足政府管理需求
技术创新	Cy ₁ 价值主张 Cy ₂ 政府政策举措	Cy ₅ 产品与服务	永安行的借还车系统、电子围栏停车管理系统等技术创新是以有桩模式的价值主张为需求而开展的，提供更能满足用户需求的产品与服务	Cy ₄ 企业资源	Cy ₈ 运营体系	永安行的技术创新有效支持了有桩单车模式的产品及服务，是实现便捷出行与规范管理的必要技术保障
运营体系	Cy ₂ 政府政策举措	Cy ₉ 盈利模式	永安行的运营体系以满足政府公共服务为最主要动力来源，通过政府公共服务的满足来实现公众对于最后一公里的需求	Cy ₅ 产品与服务	Cy ₇ 盈利模式	永安行的运营体系通过满足政府公共需求，完成有桩单车及其配套服务的建设，实现了全部或部分成本的回收
盈利模式	Cy ₈ 运营体系	Cy ₅ 产品与服务	政府财政资金成为有桩单车模式的重要盈利来源，和骑行租车费以及其他收入一起构成了永安行的稳健盈利模式	Cy ₆ 技术创新	Cy ₇ 战略布局	政府公共出行财政支出为最主要的盈利点、配合骑行租车费用以及其他盈利点

政府政策举措主线。地方政府间相互合作的业务推广模式，能够满足政府管理公共自行车的要求，在解决了公共出行的最后一公里问题的同时，优化了城市公共空间的市容市貌。有桩模式通过对停车点的全局规划，实现公共出行的体系化、网络化。在单车全生命周期内的任何时点，

单车能够被精准跟踪，保证了单车的运营、维护、报废等有序进行，避免了侵占、破坏公共空间的情况。

盈利模式主线。盈利模式是价值创造的根本。永安行的盈利主要源于政府公共自行车运营与维护服务项目的招标标的，现有盈利模式稳定。如何利用互联网平台进一步拓展新的盈利点，成为永安行优化盈利模式的重要着力点。可以深度挖掘和充分使用共享出行平台的大数据，通过技术创新有效治理无桩单车乱停乱放行为，变现用户高频使用的网络流量，以拓展新的盈利点。

（二）哈罗单车商业模式创新案例分析

1. 哈罗单车商业模式创新案例开放性编码

对哈罗单车案例进行开放性编码共获取 73 个标签，分析和归纳 73 个标签得到 23 个概念，进一步整合、提炼 23 个概念得到 10 个初始范畴（见表 3）。

表 3 哈罗单车案例开放性编码

概念	范畴	范畴性质
Idh ₁ 便捷式用户体验；Idh ₂ 骑行舒适度	Ch ₁ 价值主张	深入描述用户真实需求并促使企业明确用户需求
Idh ₃ 车辆投放管理；Idh ₄ 车辆停放管理；Idh ₅ 维护报废管理	Ch ₂ 政府政策措施	相关政策与监管措施是指导企业一切生产运营的规范和准则
Idh ₆ 市场布局；Idh ₇ 行业竞争；Idh ₈ 市场份额	Ch ₃ 市场环境	市场环境对产品生产和销售，与企业的市场营销活动密切相关
Idh ₉ 风险资本投资；Idh ₁₀ 与网络巨头的流量合作	Ch ₄ 企业资源	企业资源是可以作为企业实施其战略的基础
Idh ₁₁ 股份结构；Idh ₁₂ 运营团队	Ch ₅ 企业组织形式	企业组织形式反映了企业的性质、地位、作用和行为方式
Idh ₁₃ 借还车系统；Idh ₁₄ GPS 智能锁	Ch ₆ 技术创新	服务于无桩共享单车模式的技术创新
Idh ₁₅ 规避恶性竞争；Idh ₁₆ 二、三线城市切入战略	Ch ₇ 战略布局	企业面向长期发展的战略性布局
Idh ₁₇ 无桩单车产品；Idh ₁₈ 借还车及车辆管理系统	Ch ₈ 产品与服务	能够提供给用户的单车及其配套服务
Idh ₂₀ 精细运维；Idh ₂₁ 网格化运营	Ch ₉ 运营体系	精细化网络化运营
Idh ₂₂ 车辆骑行租金；Idh ₂₃ 广告等收益	Ch ₁₀ 盈利模式	盈利模式是对企业经营要素进行价值识别和管理的手段

2. 哈罗单车商业模式创新案例主轴性编码

充分考虑有桩单车和无桩单车的可比性，对开放性编码得到的初始范畴进行主轴性编码，并对初始范畴反复比较，归纳出影响哈罗单车商业模式的主范畴（见表 4）。

3. 哈罗单车商业模式创新案例选择性编码

对主范畴进行选择性编码得到哈罗单车商业模式核心范畴的主线。

表 4 哈罗单车案例主轴性编码典范模型分析过程

主范畴	因果条件	现象	脉络	中介条件	互动策略	结果
价值主张	Ch ₆ 技术创新	Ch ₈ 产品与服务	在技术创新支持下以产品与服务为载体，实现了用户出行“最后一公里”便捷化程度最大化的价值主张	Ch ₃ 市场环境	Ch ₉ 运营体系	在价值主张（用户出行便捷化程度最大化）下，在残酷竞争的市场环境中，通过运营体系确保用户为中心的理念
产品与服务	Ch ₁ 价值主张 Ch ₅ 企业组织形式	Ch ₉ 运营体系	用户便捷化程度最大化的价值主张以及与互联网巨头流量合作使得哈罗单车推出了无桩单车及其配套服务	Ch ₁₀ 盈利模式 Ch ₃ 市场环境	Ch ₆ 技术创新	哈罗无桩单车及其配套服务通过技术创新有效摆脱了停车桩的约束，实现了用户出行便捷程度最大化的需求
政府政策举措	Ch ₃ 市场环境	Ch ₈ 产品与服务 Ch ₉ 运营体系	无桩共享单车恶性竞争的市场环境使政府加大了对无桩共享单车在车辆管理、车辆投放等方面的监管力度，无桩单车企业要充分考虑政府政策的约束	Ch ₁ 价值主张	Ch ₇ 战略布局	政府约束增加及监管力度加强，进一步影响无桩单车企业的战略布局，无桩单车企业在考虑用户便捷化的同时兼顾单车管理规范化的
技术创新	Ch ₁ 价值主张	Ch ₈ 产品与服务	哈罗单车的借还车系统是以无桩模式的用户便捷化需求为价值主张的，从而能够提供更加满足用户需求的产品与服务	Ch ₄ 企业资源	Ch ₉ 运营体系	哈罗单车的技术创新主要以用户出行便捷程度最大化为拉动力，为顾客提供产品及配套服务
运营体系	Ch ₃ 市场环境	Ch ₁ 价值主张	哈罗单车以惨烈的市场环境为背景，通过精准满足用户需求构建运营体系	Ch ₈ 产品与服务	Ch ₇ 战略布局	哈罗单车的运营体系通过满足用户便捷化需求，快速完成二、三线城市的市场推广
盈利模式	Ch ₄ 企业资源	Ch ₈ 产品与服务	哈罗单车盈利模式主要来自骑行用户费用，以及围绕用户的其他拓展费用	Ch ₆ 技术创新	Ch ₉ 运营体系	哈罗无桩单车以骑行租金、广告及其他收入为主要盈利点

客户价值主张主线。哈罗单车无桩模式的价值主张通过追求最便捷的用户体验来实现。无桩单车能够有效解决个体短距离出行便捷化的需求，摆脱传统模式下自行车存放不便、使用效率低下的困境，克服有桩单车模式的借车还车业务对车桩依赖的困难。无桩模式通过满足用户便捷性最大化需求，发挥用户的自适应性，完成与现有中长途出行工具的匹配。但是，无桩单车用户的乱停乱放行为增加了单车的停放管理难度。如何在不降低或稍微降低用户便捷式体验的情况下，解决无桩共享单车的停放管理问题，最大限度地减少无桩共享单车乱停乱放行为对城市公共空间的侵扰，是无桩共享单车模式亟待解决的问题。

产品与服务主线。无桩单车及其配套服务，通过互联网技术随时随地完成借还车业务，更加便捷地解决了个体出行的最后一公里问题。哈罗无桩单车的产品与服务，使用户享受到了单车短距离出行的便利性，解决了传统个人单车存放、管理、异地使用等不便的问题，解除了有桩共享单车物理车桩的约束。但无桩共享单车产品及配套服务对单车停车管理缺乏有效约束，导致用户

光追求便捷的体验,忽略乱停乱放等行为对公共环境的侵扰。通过用户的自适应行为来保证哈罗无桩单车与其他出行工具匹配的做法,会导致公共出行节点地域(如地铁站、火车站等)高峰时段停车管理困难。

运营体系主线。哈罗单车无桩模式以其便捷化的用户体验,解决了个体出行最后一公里的痛点需求问题,以便捷化用户体验为源动力构建了其运营体系。哈罗单车无桩模式以二、三线城市为切入点,通过口碑传播,快速激发大规模潜在适用对象的使用需求,快速拓展用户;通过网格技术实现人、车、城市空间的多维管理,降低企业运维成本。哈罗单车无桩模式巨大的发展潜力吸引了大规模投资,以资本为助力实现以了从二、三线城市向全国主要城市的快速复制。但是,哈罗单车的网格化运营体系在带来用户急速增长、城市间快速复制的同时,也面临着盈利点单一、盈利能力较弱等自身造血能力不强的问题。

技术创新主线。哈罗无桩单车通过技术创新,把物联网、互联网等新技术应用到单车运营管理之中,使随时随地借还车业务成为可能。互联网定位技术的应用实现了单车的网络化远程管理,哈勃系统与 BOS 系统等关键技术支持了业务模式创新,哈勃大数据平台使用户骑行、大数据采集、大数据分析等业务流程形成科技闭环,有利于单车的精益化管理和用户服务的持续优化。如何借助技术创新克服乱停乱放、维修报废混乱等痛点问题,是哈罗无桩单车技术创新的主要努力方向。

政府政策举措主线。哈罗单车无桩模式解决了个体出行的最后一公里问题,一定程度上缓解了以私家车为出行工具的堵车、停车难等问题,成为公共出行体系的重要补充,其便捷、低碳、共享、高效等特点符合政策的引导方向。但是,无桩单车企业经过前期野蛮式成长,带来了系列问题,需要政府加强监管。无桩单车企业在服从政府监管的同时,需要主动与政府开展合作,制定无桩共享单车模式的发展规划,科学布局无桩共享单车的停放区域,促进无桩共享单车与公共环境的和谐共存。

盈利模式主线。哈罗单车无桩模式最主要的盈利点为用户骑行租金。同行竞争激烈、用户对于骑行租金价格敏感度较高等因素,导致无桩单车短期内仍然很难只通过骑行租金来维持高昂的运营维护成本。如何利用用户流量和用户骑行数据,发挥互联网平台优势,把握互联网平台价值的网络拓展规律,开拓新的盈利点,构建强健的盈利模式,是无桩单车企业需要面对的重点问题。

四、有桩单车和无桩单车商业模式创新比较分析

在运用扎根理论对永安行和哈罗单车两个案例企业进行分析的基础上,从价值网络视角对有桩共享单车和无桩共享单车的商业模式创新进行对比分析。

第一,价值主张比较分析。有桩单车和无桩单车两种模式,均瞄准解决现有出行中的最后一公里的痛点需求问题。有桩单车模式作为政府公共出行体系中的一个组成部分,方便政府管理是其重要的价值主张;无桩单车是单车企业的自发行为,便捷的用户体验是其重要的价值主张;共享单车行业的持续发展需要兼顾管理和用户体验,实现用户需求和美好公共空间的和谐共存。

第二,产品服务比较分析。有桩单车借助停车桩来规范单车的借车和还车业务,实现了共享

单车有序管理的价值主张，但是一定程度上降低了用户的便捷化体验；无桩单车克服了借车和还车业务对物理空间（停车桩）的依赖，使借还车业务几乎可以随时随地完成，实现了用户便捷体验的价值主张，但管理难问题仍然存在。

第三，运营体系比较分析。有桩单车企业通过与地方政府合作来解决城市公共出行的最后一公里问题，以满足政府主导的公共出行需求为源动力，以城市为单位实现快速复制与推广；无桩共享单车企业以便捷化用户体验为源动力，以网格化运行与维护为成本控制的有效手段，实现了用户爆发式增长和以城市为单位的快速复制。

第四，技术创新比较分析。两种模式均通过技术创新使互联网车锁、互联网定位、网络计费与支付等技术创新与传统单车有机结合，有益于共享单车开展业务。通过技术创新实现城市管理与便捷化用户体验的双重目标，是共享单车企业需要持续努力的方向。

第五，政策举措比较分析。无论是有桩单车企业还是无桩单车企业都要接受政府的监管。有桩单车企业与政府合作紧密，更能从城市管理角度接受政府对共享单车的科学规划和精益管理；无桩单车企业面对越来越精准的政府监管，需要主动应对、积极合作，解决好乱停乱放、单车坟场等问题；共享单车行业野蛮式无序发展的阶段已经过去，科学规划、有序发展、精益管理阶段正在来临。共享单车行业需要与政府开展紧密合作，开创行业健康发展、企业稳健盈利、公众便捷出行、公共空间持续优化的多方共赢局面。

第六，盈利模式比较分析。有桩单车的盈利主要源于政府公共自行车项目建设与维护费用，无桩单车的主要盈利为用户骑行服务费用。这两种模式均需要进一步拓展新的盈利点，特别需要从互联网平台价值拓展的视角，围绕用户流量盈利变现、用户骑行数据深度挖掘和使用等渠道开拓新的盈利点，构建更加强健的盈利模式。

五、对策建议

第一，倡导行业价值主张，实现用户体验与政府管理的双重目标。共享单车行业要围绕用户体验与政府管理双重目标，倡导行业价值主张。两种模式的共享单车企业均要与政府合作，构建科学规划、有序发展、精益管理的行业体系，积极配合政府推进共享单车与现有出行工具的紧密匹配和无缝衔接，探索高峰时段重要交通节点的车辆管理方法，实现共享单车与城市管理的和谐共进。无桩单车企业要主动与政府对接，共同解决共享单车市场车辆停放秩序乱、废弃车辆堆积等问题；有桩单车企业在与政府紧密合作的同时，应探索增强用户便捷化体验的路径，通过技术创新和流程优化降低或减缓业务流程对物理停车桩的依赖程度，通过合理规划停车点来弥补无法随时随地完成借车还车业务的缺憾。

第二，推进模式创新，探索有桩模式和无桩模式的优势互补与融合创新之路。以有效解决用户便捷式体验与停车管理困难的矛盾为目标，发挥政府的监管和引导作用，鼓励单车企业开展模式创新。综合考虑有桩单车易于管理但便捷性体验不高、无桩单车便捷性体验高但难于管理的特点，创新技术，改进流程以实现两种模式的融合。降低有桩单车借还车业务对停车桩的依赖程度，提升有桩单车的便捷化体验；运用大数据技术提升无桩单车的停车规范化程度，缓解用户便捷式体验与停车管理困难的矛盾。

第三,开展技术创新,实现基于大数据支持的共享单车精益治理。有桩单车企业和无桩单车企业,均要与政府配合共建共享单车企业行业大数据优化治理体系。政府管理部门要在大数据技术支持下,制定城市范围内共享单车的发展规模及投放计划,避免共享单车的无序过量投放;不断优化共享单车的停放节点和停车空间,实现共享单车与现有公共出行方式的有机衔接。政府部门与共享单车企业,要共同制定公共出行高峰时段重点停车节点(如地铁口)的车辆停放管理办法和车辆调度机制,减缓或避免高峰时段重点停车节点停车量过大的问题。

第四,探索价值网络延展路径,构建稳健的盈利模式。有桩单车企业和无桩单车企业,均要充分利用信息资源高度集聚与快捷分享的特点,探索用户高频使用流量的转化变现途径,形成新的盈利点,实现价值网络的延展。两种单车企业均要抓住共享经济的机遇,提高单车的使用频率,降低单车的闲置频度,提升企业的盈利效率,实现盈利增长。无桩单车模式要继续跟踪单车的全生命周期,提高骑行管理、车辆维修、车辆报废的精益化程度,实现降低运营成本、增强运营效益的目标。两种单车企业均要深度挖掘用户骑行数据,探索用户数据的跨界使用途径,形成新的盈利点,实现价值网络的延展。

参考文献:

- [1] 王琴. 基于价值网络重构的企业商业模式创新 [J]. 中国工业经济, 2011 (1): 79-88.
- [2] CHESBROUGH H. The era of open innovation [J]. Managing innovation and change, 2006, 127 (3): 34-41.
- [3] PORTER M. Competitive strategy: techniques for analysing industries and competitors [M]. New York: Free Press, 1980: 237.
- [4] 罗珉, 李亮宇. 互联网时代的商业模式创新: 价值创造视角 [J]. 中国工业经济, 2015, 1 (1): 95-107.
- [5] OSTERALDER A. The business model ontology—a proposition in a design science approach [D]. Switzerland: Universit de Lausanne, 2007.
- [6] AMIT R, ZOTT C. Creating value through business model innovation [J]. Solan management review, 2012, 53 (2): 41-49.
- [7] TEECE D. Business models, business strategy and innovation [J]. Long range planning, 2010, 43 (2): 172-194.
- [8] 吴晓波, 陈小玲, 李璟琰. 战略导向、创新模式对企业绩效的影响机制研究 [J]. 科学学研究, 2015 (1): 118-127.
- [9] ZOTT C, AMIT R, MASSA L. The business model: recent developments and future research [J]. Journal of management, 2011, 37 (4): 1019-1042.
- [10] 罗珉, 杜华勇. 平台领导的实质选择权 [J]. 中国工业经济, 2018 (2): 82-99.
- [11] 刘建刚, 陈昌杰, 张美娟. “互联网+”环境下的商业模式创新路径 [J]. 商业经济研究, 2018 (8): 69-71.
- [12] 江积海, 李琴. 平台型商业模式创新中连接属性影响价值共创的内在机理——Airbnb的案例研究 [J]. 管理评论, 2016, 28 (7): 252-260.
- [13] 冯华, 陈亚琦. 平台商业模式创新研究——基于互联网环境下的时空契合分析 [J]. 中国工业经济, 2016 (3): 99-113.
- [14] OSTERWALDER A. Designing business models and similar strategic objects: the contribution of IS [J]. Journal of the association for information systems, 2013, 14 (5): 237-244.
- [15] 吴超, 饶佳艺, 乔晗, 等. 基于社群经济的自媒体商业模式创新——“罗辑思维”案例 [J]. 管理评论, 2017, 29 (4): 255-263.
- [16] 程絮森, 朱润格, 傅诗轩. 中国情境下互联网约租车发展模式探究 [J]. 中国软科学, 2015 (10): 36-46.
- [17] 杨学成, 涂科. 共享经济背景下的动态价值共创研究——以出行平台为例 [J]. 管理评论, 2016, 28 (12): 258-268.
- [18] 刘建刚, 马德清, 陈昌杰, 等. 基于扎根理论的“互联网+”商业模式创新路径研究——以“滴滴出行”为例 [J]. 软科学, 2016, 30 (7): 30-34.
- [19] 郝身永. 共享经济视域下的共享单车治理创新 [J]. 求实, 2018 (3): 36-44.

- [20] 荣朝和. 互联网共享出行的物信关系与时空经济分析 [J]. 管理世界, 2018 (4): 101-112.
- [21] 姚小涛, 黄千芷, 刘琳琳. 名正则言顺? ——“共享”之名下的共享单车商业模式与制度组凑案例探析 [J]. 外国经济与管理, 2018, 40 (10): 139-152.
- [22] 陈传红, 李雪燕. 市民共享单车使用意愿的影响因素研究 [J]. 管理学报, 2018, 15 (11): 1601-1610.

ON Business Model Innovation of Piled Shared Bicycles and Non-Piled Shared Bicycles from the Perspective of Value Network

Liu Jiangang, Gao Jie

Abstract: As a typical application scenario of sharing economy, bicycle sharing provides the convenient user experience and enjoys the rapid periodic growth, however, there exist the problems of low profitability and management difficulty. From the perspective of value network, taking Youon and Hellobike as typical cases, by the use of the grounded theory, focusing on the contradiction between the convenient user experience and the management difficulty of the piled and the non-piled models of shared bicycles, this paper analyzes the existing relevant data by grounded theory coding, gradually refines the concepts, preliminary categories, the main category and the core category, makes a comparative analysis of the business model innovation of the piled and non-piled shared bicycles, and studies the similarities and differences between the two models in terms of value proposition, product and service, operational system, technological innovation, government policy response and profit model. Focusing on two innovative ways of shared bicycle models, this paper puts forward some countermeasures and suggestions such as advocating industrial value proposition, exploring the integrating innovation of the piled and non-piled models, realizing the precision management of shared bicycles with the support of big data and exploring the value network extension path.

Keywords: piled bicycles; non-piled bicycles; business model innovation; the grounded theory; Youon; Hellobike

(收稿日期: 2019-04-10; 责任编辑: 沈秀)