

高校智能共享单车运营新模式的探索——以哈啰单车为例

唐欣悦 沈恺忻 王景源
上海工程技术大学管理学院
DOI:10.12238/ej.v8i6.2689

[摘要] 文章采用实地访谈、问卷调查等多种方式收集哈啰单车在校运营过程中的真实数据,通过李克特量表、相关回归分析等方法对收集的数据进行分析处理,并利用SWOT分析法深入探究哈啰单车在高校这一特定市场的运营现状及存在的相关问题,提供针对运营方的相应运营优化策略以及创新构想。希望可以通过此次针对高校这一特定市场的调查研究,探索有益的市场利基战略,帮助哈啰单车提供优于其他竞争者的服务,推动共享单车进校园的持续良性发展。

[关键词] 高校出行; NFC; 创新模式

中图分类号: F120.3 **文献标识码:** A

Exploration of a New Operation Model for Intelligent Shared Bicycles on University Campuses: A Case Study of Hello Bike

Xinyue Tang Kaixin Shen Jingyuan Wang

School of Management, Shanghai University of Engineering Science

[Abstract] The article collected real data on the operation of Hello Bike on campus through various methods such as field interviews and questionnaires. It analyzed the collected data using methods like the Likert scale and correlation regression analysis. Furthermore, it employed the SWOT analysis method to delve into the operational status and related issues of Hello Bike in the specific market of colleges and universities, providing corresponding operational optimization strategies and innovative ideas for the operators. It is hoped that through this investigation and research targeting the specific market of colleges and universities, beneficial market niche strategies can be explored, helping Hello Bike to provide services superior to those of other competitors, and promoting the continuous and healthy development of shared bicycles on campus.

[Key words] university travel; NFC; innovative mode

引言

20世纪,阿姆斯特丹的一群年轻人将被涂成白色且没有上锁的自行车放在公共区域供人们免费试用的“白色自行车计划”被普遍认为是世界上最早的公共自行车系统的起源。现代共享单车成为依托互联网服务平台,采用分时租赁模式,方便大众及时租赁自行车的公共服务。如今,共享单车凭借其打通短程出行“最后一公里”的有益探索,成功跻身大学校园,但作为高校用户钟爱但实际运营过程中又问题频发的交通工具,深受校园用户关注。经大量研究调查发现,共享单车的研究存在不足,针对校园运营的更是稀少。多数研究聚焦共享单车市场,少数关注普遍问题。本研究主要针对高校这一特定市场,以我校为对象,结合共享单车运营过程中的普遍问题,如单车故障率高,及时检修效率低下、供需难以平衡、计费方式不合理等,通过收集在校用户问卷及对一线运营人员的采访和实地考察,了解其运营现状及问题。最后采用SWOT分析法整理分析数据,提出运营新模式的

有益探索,为共享单车品牌在校的可持续发展建言献策。

1 相关案例

2021年,哈啰单车在山东理工大学推出樱花粉校园定制车,车型贴近年轻用户审美,印有校徽标识,增强学生归属感。借助后台大数据分析骑行热点,它还能优化车辆调度,解决潮汐拥堵问题,提升用户体验、强化校园文化认同。哈啰开发的“自有车管理系统”在哈尔滨工业大学深圳校区等高校应用,通过物联网和大数据技术实现校内自有车辆(如学生电动车、自行车等)的数字化管理。具备车牌登记、违停监控、报废提醒等功能,助力解决僵尸车堆积、车辆来源不明等问题,实现校方智慧化管理。2025年,哈啰推出自行车活动品牌Hello100,覆盖高校骑行俱乐部,组织千岛湖百公里骑行挑战赛,并同步上线“云骑线上赛”。通过赛事与文旅结合,吸引学生参与竞技骑行,推广运动健康文化。综上,哈啰单车注重“科技+文化+服务”一体的创新路径,为高校哈啰单车出行提供了可复制的解决方案。

2 单车运营现状分析

截至2023年,哈啰单车已入驻全国数百所高校市场,累计服务超3000万名师生。哈啰单车在高校市场的运营现状呈现“技术驱动+生态共建”的双重特征,通过智慧管理系统与校企合作模式巩固了领先地位,但高运维成本与管理协同问题仍需突破。未来需通过精细化运营与场景延伸提升校园市场的服务价值与可持续性。共享单车的使用问题是调查共享单车的先决条件^[1],但现有的单车运营策略很难规避在使用中出现的问题,影响消费者体验。结合走访校园用户普遍反馈显示,哈啰单车随意摆放问题严重,经常堵塞出入口,且车不可扫或找不到车的情况对学生的使用体验造成负面反馈。单车故障情况,如龙头不好把控、链条老化等问题加大了哈啰单车使用安全风险,对于学生的积极性造成打击。另外,多数学生需时常往返于教学楼和寝室之间,单日对于单车骑行的次数需求高于公共交通,而现有计费方式与传统无异,并不实惠,打击了学生的使用频率。针对上述问题,哈啰单车品牌应针对高校这一市场的特殊性进行专业化运营管理。

3 问题分析

3.1 车辆维修时间弹性大, 无法及时响应用户需求。根据一线运营人员的反馈, 哈啰单车的检修维护主要依靠学生在线的投诉与意见反馈, 维修人员通过学生反馈的单车信息锁定车辆具体位置进行维修作业, 但维修的时效性不稳定, 上报后数天未处理的现象经常发生。在通过对收集的线上问卷获取的数据进行相关回归分析后, 我们发现根据负相关系数数值为 0.759986 (图一所示), 用户对于车辆的刹车、车铃、车把、脚踏板等部件正常使用的满意程度与运营方对故障车辆的处理的响应速度存在较强的相关关系且两者的关系是显著的并非偶然因素导致。而经过李克特量表的分析, 用户对于车辆正常使用的满意程度为 3.259542 分 (满分 5 分) 可以合理推断出由于车辆故障而导致单车未能及时满足用户需求的情况时有发生。

[illegible]

图一

3.2车辆清洁不到位,收费标准不合理。根据李克特量表分析,学生对于在校运行车辆的清洁程度的满意程度为3.267176对在校运营单车的收费标准的满意程度仅为2.458015。单车坐垫,把手以及车身的清洁不及时,不到位。其不仅影响了用户的骑行体验,也一定程度上削减了用户购买骑行卡的消费欲望。同

时, 骑行卡的优惠服务过于单一, 也导致用户对于骑行卡收费标准不合理等问题激增。

3.3无序停放,增加管理难度。单车无序停放问题是高校停车场地资源配置不合理问题的反映,同时牵涉到学生素质和道德意识的问题^[2],哈啰单车采用无桩停放的特性使得单车无序停放、扎堆淤积、占道拥堵等问题在高校校园日益突出,给管理带来了诸多难题,为一线运营人员的收发产生诸多不便。

4 SWOT分析法

4.1 优势分析。(1) 随用随停, 用车灵活。共享单车改进了固定式“停车桩”, 取消了对自行车统一停放、统一入锁的要求。从而将自行车变成了随用随骑、随停随锁的“共享品”。使其分布方式从“静态分布”变为实时动态分布^[3]。(2) 解决高校学生短程出行困难。随着大学校园的不断扩建与扩招, 学生在寝室、食堂与教学楼之间的往返活动面临着较大的考验。而哈啰单车进校园的有益探索极大的方便了学生们在校出行的需要, 节省了学生日常的通勤时间。(3) 低碳环保, 极富经济性。哈啰单车凭借其方便快捷、绿色环保的优点获得了校园用户的广泛认可^[4], 鼓励学生采用低碳环保的出行方式, 对于学生环保意识的培养具有重要的指导意义。且共享单车单次使用价格亲民, 并有各类会员可以选购, 帮助学生以较低的成本满足出行需要, 同时减少了学生自行购买交通工具所需的成本与维修费用。

4.2劣势分析。(1)项目运行初期成本增加。本项目聚焦开发共享单车新平台,并增设了预约车辆固定桩的停放形式。该运营模式虽提升了用户的使用体验但同时增加了企业的运营成本。与此同时,共享单车新型预约模式的设计理念、NFC解锁车辆的技术需要一定的资金支持,增加该创新模式初期企业所需投入的运营成本。(2)易受天气影响。与其他出行工具相比,共享单车的出行条件是受限的,雨天、大雾天或寒冷的季节下限制了其使用,加之,冬季管理商收回一定量的路面单车,导致其数量较少^[5]。气候的影响不仅仅局限于使用者减少对单车的选择,同时也会使单车受到一定程度的损坏。

4. 3机会分析。根据研究调查分析,共享单车用车量存在较强的月变化规律,五度到二十度这个温度区间内骑行的人数占大多数^[6],但总体需求量仍保持较高水平。其快捷使用、绿色环保的特征,能够使有限的骑行资源被循环利用。研究发现消费者对某品牌的产品和服务越满意,感知价值越高,忠诚度也越高^[7]。克里斯南的品牌联想模型提出人们关于品牌的认知来源与产品服务的联想相关;凯勒的客户品牌资产模型建立了由品牌联想的类型、品牌联想美誉度、品牌联想独特性四维构成的客户品牌资产模型^[8]。哈啰单车品牌在推广时注重校园市场,加深与各大学等的合作,拥有长期且较为稳定的使用者,便于管理和发展。

4.4威胁分析。从横向来看目前整个共享单车行业利润微薄、盈利模式不明朗的情况下,自行车产品和APP的功能设计逐渐呈现同一的现象;从纵向来看,在激烈竞争的粗放式投放策略作用下,共享单车行业懈怠产品和服务质量,导致单车产品档次集中,质量普遍低下,服务低水平化^[9]。哈啰单车在校园市场上

极具影响力与知名度,但如若无法应对市场新的挑战,给予创新的反馈,就难免走向衰落。其竞争对手很有可能通过新颖的运营策略吸引用户,抢占哈啰单车品牌的市场份额。因此,哈啰单车品牌只有不断的推陈出新,在保证单车品质的前提下创新针对校园市场新的运营策略和技术,才能在竞争激烈的大数据时代长远发展。

5 优化对策

5.1 基于NFC技术的单车碰一碰解锁创新构想。现行哈啰单车的解锁功能存在不足,平台蓝牙开锁耗时长,手动拉杆锁安全系数不高。而NFC技术凭借其近场通信、快速连接、高安全性等特性,可以帮助共享单车在电子信息处理方面提供重要技术支持^[10]。在车身加装NFC识别装置,通过平台和学校的实名认证,学生通过校园卡感应“碰一碰”的方式租借并归还共享单车,在智能车锁方面,NFC有效防范伪造二维码等威胁^[11]。

5.2 设立单车预约模式。哈啰单车进军校园市场时,对校园用户单日用车需求欠缺考虑。学生一天内可能需多次往返于学校各处,且短时间内可能需反复用车但无车可用。因此,相比传统的单次付费或购买月卡的方式,获取单车的“一日所有权”更具性价比。为此,可新增单车提前预约功能,在不影响日常投放量的前提下为预约用户预留一定量单车。此单车的外型应区别于普通单车,避免学生错认。问卷数据显示大约83%的用户对于预约单车产生了极大的兴趣,预约的新增功能不仅帮助用户规划了出行时间^[12]更为企业谋求了更高的利益。预约用车应停放在专门的共享车库,学生前一天晚上预约后次日单车准时投放至指定位置,学生通过车辆编号认领单车,增加获得感与便利性。

5.3 奖惩机制再优化。奖惩机制即通过奖励与惩罚作为人类行为的诱因,控制产生问题的行为,强化带来效益的行为^[13]。2018年哈啰单车首次推出奖励机制以规范单车无序停放问题。用户通过哈啰平台提示寻找特定车不仅可以享受2小时的费用减免骑行满10分钟后关锁可获得随机金额的现金红包奖励。此奖励机制虽有很好的激励效果,但需较大成本投入缺点明显。惩罚机制相比奖励机制不仅管理效果更佳,且无成本负担,但给客户带来的消极体验容易造成客户流失,不利于企业抢占市场和扩大社会影响。无序停放的根源是失信,而失信的根源在于失信成本低,肖橙(2018)^[14]分析并提出约束失信行为需惩罚和激励机制的配合,并建议应建立统一的信用平台。对此,我们提议建立哈啰单车校园用户信用平台,通过累计信用分规范用户停车。例如,规范停车可获得信誉分,累计满十个分可以抵扣一次骑行,未将车停在指定区域导致扣除信誉分高的提高骑行费用,并为用户提供申诉机制。针对车辆损坏问题,企业可与学校共用信息共享系统^[15],依据用户的诚信积分,及时掌握用户的使用情况,加强车辆监管^[16]。

6 结语

本文聚焦高校哈啰单车运营模式,经调研分析发现其存在车辆维修不及时、清洁收费不佳、停放无序等问题。运用SWOT

分析法明确其优劣势与机遇挑战后,提出NFC解锁、预约模式、优化奖惩机制等创新策略。这些举措有望改善运营状况,提升用户体验。期待研究成果能助力哈啰单车在高校市场稳健发展,为共享单车校园运营提供有益借鉴,推动行业进步。

【参考文献】

- [1]宋倍倍,贾志娟,张金虎,等.共享单车使用现状、问题及优化对策研究[J].中国集体经济,2019(20):7-8.
- [2]刘伟豪,伍小康.大学校园共享单车问题的调查与治理对策探析以部分昆明高校为例[J].中国商论,2019(10):11-13.
- [3]徐鑫.共享单车后台管理系统的优化[J].电子技术与软件工程,2017(04):80-81.
- [4]白灏.现代治理理论视域下城市共享单车治理策略[J].现代企业,2024(2):45-47.
- [5]杨得录.B市居民季节性出行方式选择影响因素研究[D].内蒙古:内蒙古科技大学,2022.
- [6]宋歌.基于改进GRU模型的共享单车需求量预测研究[D].北方民族大学,2023.
- [7]邵婷,余嘉盈.消费者对共享单车品牌忠诚度的影响因素分析[J].牡丹江师范学院学报(哲学社会科学版),2020(1):43-50.
- [8]张浩.品牌形象、顾客认同对顾客公民行为的影响——以摩拜单车为例[D].山西:山西财经大学,2018.
- [9]刘海燕.国内共享单车同质化问题研究[D].湖南:湖南大学,2018.
- [10]王兴毅.NFC技术在电子信息处理软件中的应用[J].通信电源技术,2025,42(2):167-169.
- [11]王彦军.NFC与二维码在共享单车领域的相爱相杀[J].通信世界,2017(25):36.
- [12]宋婉璐,盛玉刚.校园共享单车运行现状分析——以南京林业大学为例[J].科技创新与应用,2017(18):33-34.
- [13]何卓晔.共享单车用户无序停放行为治理研究——以哈啰单车为例[D].北京:北京交通大学,2022.
- [14]肖橙.共享单车运行中的失信问题及对策探析[J].现代商贸工业,2018,39(14):69-70.
- [15]刘伟豪.大学校园共享单车问题的调查与治理对策探析——以部分昆明高校为例[J].中国商论,2019(10):11-13.
- [16]王若男,尹华跟.智能时代背景下大学生对校园共享单车利用状况调查[J].运动精品,2020,39(4):31-32,34.

作者简介:

唐欣悦(2005--),女,汉族,上海浦东新区人,本科,研究方向:国际经济与贸易。

沈恺忻(2005--),女,汉族,上海普陀区人,本科,研究方向:国际经济与贸易。

王景源(2005--),男,汉族,浙江温州人,本科,研究方向:国际经济与贸易。