

引用格式: 刘娜, 施颖, 童俊, 等. 代驾服务质量提升关键要素研究[J]. 标准化学报, 2026(5): 99-106.
LIU Na, SHI Ying, TONG Jun, et al. Research on Key Factors for Enhancing Designated Driving Service Quality[J]. Journal of Standardization, 2026(5): 99-106.

代驾服务质量提升关键要素研究

刘娜¹ 施颖² 童俊² 胡心如²

[1. 中国标准化研究院; 2. 中国矿业大学(北京)]

摘要: 【目的】在质量强国建设背景下,系统识别代驾服务质量提升的关键要素,为解决代驾行业存在的保险机制不完善、“黑代驾”猖獗等突出问题提供理论依据与对策建议。【方法】通过文献研究构建初始要素池,采用三轮德尔菲专家筛选法精炼出22项核心要素,并运用模糊DEMATEL方法量化要素间因果关系。【结果】分析显示,“司机背景审核覆盖率”“行业监管政策完善度”和“智能调度准确率”是三大核心驱动要素,服务态度等是结果性要素。【结论】代驾服务质量提升需聚焦源头驱动要素,从代驾员管理、服务流程优化、平台技术赋能和行业监管完善4个维度构建策略体系,为行业规范发展提供决策参考。

关键词: 代驾服务质量; 关键要素; DEMATEL方法

DOI编码: 10.3969/j.issn.2097-857X.2026.05.012

Research on Key Factors for Enhancing Designated Driving Service Quality

LIU Na¹ SHI Ying² TONG Jun² HU Xinru²

(1.China National Institute of Standardization; 2. China University of Mining and Technology, Beijing)

Abstract: [Objective] In the context of building China into a quality power, this study aims to systematically identify the key elements for the improvement of designated driving service quality, and provide theoretical basis and countermeasures for solving the prominent problems existing in the designated driving industry, such as imperfect insurance mechanism and rampant illegal designated driving. [Methods] The initial factor pool was constructed through literature research, and 22 core factors were refined by three-round Delphi expert selection method, and the causal relationship between factors was quantified by fuzzy DEMATEL method. [Results] The analysis shows that “review coverage of driver’s background”, “industry regulatory policy perfection” and “intelligent scheduling accuracy” are the three core driving factors, and service attitude is the outcome factor. [Conclusion] The improvement of surrogate driver service quality needs to focus on

基金项目: 本文受中国标准化研究院基本科研业务费资助项目“代驾服务质量提升关键要素与标准研究项目”(项目编号: 602025Y-12513)资助。

作者简介: 刘娜, 博士, 副研究员, 研究方向为标准系统工程与方法、服务标准化。
施颖, 博士, 副教授, 研究方向为标准系统工程与方法、管理决策理论与方法。
童俊, 硕士研究生, 研究方向为标准系统工程与方法、管理决策理论与方法。
胡心如, 博士研究生, 研究方向为标准系统工程与方法、管理决策理论与方法。

the source driving factors, and build a strategy system from the four dimensions of surrogate driver management, service process optimization, platform technology empowerment and industry supervision improvement, so as to provide decision-making reference for the standardized development of the industry.

Keywords: designated driving service quality; key factors; DEMATEL method

0 引言

随着我国城市化进程的加速,交通拥堵、酒后驾车限制趋严以及夜间经济的蓬勃兴起,共同催生了庞大的代驾服务需求,代驾服务成为保障公众安全出行、提升生活品质的重要新兴业态^[1]。2021年,中共中央、国务院印发《国家标准化发展纲要》,明确提出“引领新产品新业态新模式快速健康发展”的重点任务;2023年2月6日,中共中央、国务院印发《质量强国建设纲要》,要求“增加优质服务供给”。在此背景下,系统研究并提升代驾服务质量,不仅是响应国家政策号召的必然要求,也是推动行业健康、可持续发展的关键所在。

在服务管理领域的研究中,Parasuraman等^[1]提出SERVQUAL五维模型,奠定了服务质量评价的基石。随着共享经济发展,张胜男等^[2]揭示了服务要素间的动态反馈机制;韩亚楠等^[3]进一步构建了凸显技术赋能作用的四阶评价体系。在高质量发展背景下,服务内容研究聚焦即时性^[4-5]与安全性^[6-7],服务人员的专业能力^[8-9]与激励机制^[10]也受到广泛关注;有学者探讨物理空间^[11]与数字界面^[12]对服务环境的影响;在服务环境影响研究方面,有学者从安全感^[13-14]、价格敏感^[15-18]及神经科学^[19-20]等视角出发展开研究。

综上所述,现有研究在服务内容、人员和环境等方面取得了丰富的成果,但聚焦服务质量提升领域的研究较少,在代驾行业的服务质量研究存在空白。基于此,本文针对代驾行业的服务质量关键要素展开研究,全面分析识别代驾服务质量的关键影响因素,并提出代驾服务质量提升策略,以期构建行业标准、推动高质量发展提供理论支撑。

1 代驾服务发展形势及问题剖析

1.1 代驾服务发展现状与趋势研判

近年来,中国代驾服务市场呈现持续且快速增长的态势,成为现代服务业中极具活力的领域之一。中国汽车保有量的持续显著增长为代驾市场提供了庞大的潜在需求群体。根据公安部的数据,2014年中国汽车保有量为2.64亿辆,到2023年底上升至4.35亿辆^[21-22]。在汽车保有量持续增加和公众安全意识、法律意识提升的背景下,代驾市场的核心指标实现了爆发式增长。截至2023年12月,全国代驾用户规模已突破3.4亿人,年订单总量超过10亿单,市场规模达到280亿元。

随着用户需求的日趋多元化,代驾服务市场已不再局限于传统的酒后代驾场景,而是形成了一个多层次、多维度的细分服务生态^[23]。代驾市场按服务类型可划分为多个细分领域,各领域呈现出不同的市场份额与发展特点。其中,生活代驾作为核心细分领域,占据了最大的市场份额,主要涵盖酒后代驾和各种类型的临时代驾。该业务的时空分布集中在餐饮娱乐密集区域,以及周末、节假日夜晚^[24]。这一市场结构的演化,不仅源于用户需求从基础安全向便捷舒适乃至个性化与管家式服务的逐级演进,同时也受到技术应用从效率优化向模式颠覆的深刻影响,二者共同构成了推动代驾服务迭代与未来格局重塑的核心动力。

1.2 代驾服务行业主要问题及成因剖析

代驾行业在快速发展的同时,也暴露出若干亟待解决的系统性问题,深刻制约其可持续发展。当前,行业核心问题集中体现在安全保障、市场秩序与服务品质3个层面。在安全保障方面,保险与

责任机制存在显著缺陷, 事故理赔往往被转嫁至车主自身保险, 平台提供的“代驾责任险”保障范围有限且理赔流程复杂, 发生事故后用户面临无法得到合理理赔保障的风险。市场上的“黑代驾”现象屡禁不止, 部分未经审核的司机服务质量无法得到保证, 其随意定价、绕路甚至盗窃等行为更对市场秩序与用户安全产生严重冲击。此外, 平台主要通过信息中介的定位规避服务主体责任, 导致消费者在纠纷中维权无门, 严重影响了消费者的信任与满意度。

进一步探究问题根源发现, 目前代驾行业在制度环境层面, 面临着监管缺位与法律滞后的双重困境。代驾行业长期处于“无主管单位、无准入门槛、无统一标准”的状态, 监管职责分散且边界模糊; 同时, 专门性法律法规的缺失使得合同性质、责任划分等关键问题缺乏刚性依据。在平台运营层面, 平台企业的短期逐利导向制约了服务品质提升。为快速扩张, 平台往往降低司机准入门槛, 简化审核流程, 弱化培训投入, 并设计复杂的收费规则以最大化利润, 形成了“重扩张、轻管理”的运营模式。在主体行为层面, 司机队伍素质参差不齐且流动性高, 统一的职业标准与培训难以落实。

2 代驾服务质量提升关键要素研究

2.1 关键要素识别模型构建

代驾服务作为现代城市交通体系中不可或缺的一环, 其服务质量的优劣直接关系到用户体验、行业健康发展及社会公共安全。本文运用复杂网络分析与决策试验与评价实验室方法 (Decision-making Trial and Evaluation Laboratory, DEMATEL) 相结合的综合研究模型, 识别影响代驾服务质量的关键要素, 并量化其因果关系, 具体如图1所示。首先通过多源数据整合, 构建全面、系统的代驾服务质量影响要素初始指标池, 其次采用多轮专家评估与筛选机制进行科学精炼, 最后运用模糊DEMATEL方法, 将专家群体的定性判断转化为可量化的因果关系矩阵, 清晰展示要素间

的内在因果逻辑。

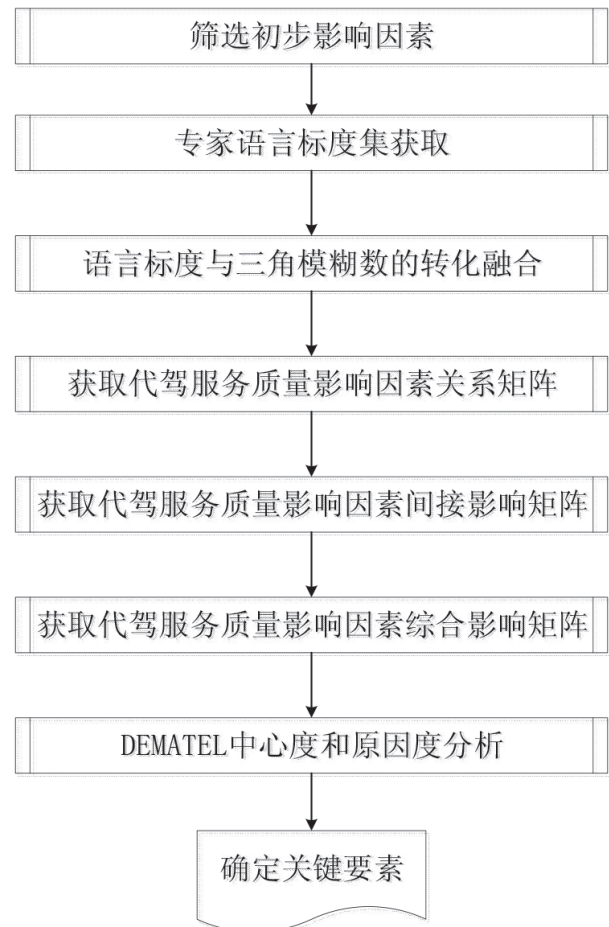


图1 代驾服务质量提升关键要素识别模型

2.2 代驾服务质量影响要素初步梳理

为系统构建代驾服务质量的关键要素体系, 首先通过广泛的文献研究, 初步识别得到60项潜在影响要素, 包括服务人员、服务流程、平台技术与外部环境4个维度, 覆盖从用户发出需求到服务结束的全过程。其次, 为确保要素体系的科学性与实践价值, 邀请12位来自不同领域的专家组成评审小组对初步识别的影响要素进行评价打分, 包括代驾平台管理人员、代驾司机、专家学者及高频使用代驾服务的资深用户。

要素筛选工作严格遵循三轮递进程序。首先, 进行指标相关性筛选。判断指标是否与代驾核心服务场景直接适配, 且具备“可优化、可管控”的属性。其次, 开展指标重要性评分。采用

“定量评分+变异系数控制”的双重标准, 聚焦高权重核心要素, 专家使用李克特5级量表对指标进行打分, 并设定“重要性均值 ≥ 3.5 , 且变异系数 ≤ 0.3 ”作为筛选阈值, 以确保专家意见的一致性与指标的重要性。最后, 实施指标冗余度合并, 为

避免后续定量分析中出现多重共线性问题, 通过专家讨论, 对语义相近的指标进行合并, 如将“车辆交接规范”与“服务操作标准”合并, 经过三轮专家审查, 最终形成包含22项核心影响要素的初始清单, 具体见表1。

表1 代驾服务质量影响要素初始清单

影响要素	指标名称	指标含义
服务人员要素	驾驶技术熟练度	代驾员完成手动挡/自动挡切换、夜间/雨雪等复杂路况驾驶的流畅度, 无操作失误的行程占比
	安全驾驶意识	代驾员行驶中遵守限速规定、主动避让风险的行为表现, 超速/急刹车/急转弯等危险驾驶次数占比
	职业素养水平	代驾员无故意绕路、虚报费用、泄露用户隐私等违规行为的行程占比, 车辆损伤主动报备率
	服务态度友好度	代驾员使用礼貌用语、耐心回应用户需求、主动提供停车协助的行为占比, 用户负面评价率
	车型适配能力	代驾员熟练操作新能源汽车、豪华车等特殊车型的行程占比, 因车型不熟悉导致的服务延误率
	应急处理技能	代驾员在车辆爆胎、刹车失灵等突发状况下, 正确采取应急措施并减少损失的成功率
服务流程要素	订单响应效率	用户下单后平台完成司机匹配的平均时长, 10分钟内完成派单的订单占比
	接驾时效	平台派单后司机到达用户指定地点的平均时长, 20分钟内到岗的订单占比
	计价透明性	预估价与实际结算费用的偏差率(偏差 $\leq 10\%$ 为合格), 无隐藏收费的订单占比
	行程规划合理性	代驾员选择路线避开拥堵路段、符合用户偏好的行程占比, 因路线不合理导致的延误时长
	应急处理效率	发生交通事故或用户投诉后, 平台/代驾员响应处理的平均时长, 24小时内办结的纠纷占比
平台与技术要素	服务操作规范性	代驾员接驾时检查车辆外观/内饰、提醒用户系安全带、结束时提醒携带物品的行为覆盖率
	司机背景审核覆盖率	平台对代驾员进行无犯罪记录、无重大交通违法记录、健康状态核查的比例, 审核遗漏率
	行程实时监控率	平台通过GPS、车载传感器实现行程轨迹追踪、驾驶行为监测的订单占比, 异常行程预警准确率
	代驾责任险保障水平	平台投保的代驾责任险单次事故保额(万元), 覆盖车辆损失/第三方人身伤害/车内财物丢失的范围, 理赔平均时长

续表1

影响要素	指标名称	指标含义
平台与技术要素	APP系统稳定性	用户使用APP下单、支付、查看行程时的故障发生率，系统故障修复平均时长
	智能调度准确率	平台将订单匹配给“距离最近+车型适配”司机的成功率，因调度不合理导致的接驾延误率
	用户投诉处理率	平台受理用户投诉后，24小时内反馈处理进展、72小时内办结的投诉占比，用户对处理结果的满意度
外部环境要素	行业监管政策完善度	地方政府出台代驾行业准入标准、服务规范、事故责任划分细则的覆盖城市比例，政策执行力度
	市场竞争规范度	头部平台（市占率TOP3）采用低价恶性竞争、虚假宣传的行为频次，行业协会开展合规监督的次数
	社会监督有效性	媒体曝光代驾乱象的频次，用户投诉举报渠道的响应时效（≤12小时为合格）
	保险协作顺畅度	代驾平台与保险公司建立事故快速理赔通道的比例，无需用户垫付费用的理赔案件占比

2.3 基于DEMATEL方法的关键要素确定

在获得专家共识直接关系矩阵的基础上，运用决策实验与评价实验室（DEMATEL）方法，对代驾服务质量的22个核心影响要素进行系统分析。DEMATEL方法通过量化要素间的因果逻辑，能够有效识别系统中的关键驱动因素。

首先，对专家共识直接关系矩阵 A 进行归一化处理，得到标准化直接影响矩阵 N ，其计算公式为：

$$N = \frac{a_{ij}}{\max(\sum_{j=1}^n a_{ij})} \quad (1)$$

其次，计算总关系矩阵（ T ），总关系矩阵 T 是DEMATEL方法的核心，包含了各要素之间的直接影响，并通过矩阵运算累加了所有间接影响，公式为：

$$T = N(I - N)^{-1} \quad (2)$$

式中： I 为单位矩阵，矩阵中的每个元素 t_{ij} 代表要素 i 对要素 j 的综合影响强度。

再次，计算影响度（ D ）与被影响度（ R ），通过对总关系矩阵 T 进行行和与列和计算，得到每个要素对系统的重要性评估。

$$D_i = \sum_{j=1}^n t_{ij}, (i=1, 2, \dots, n) \quad (3)$$

$$R_j = \sum_{i=1}^n t_{ij}, (j=1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

最后，计算中心度（ $D+R$ ）与原因度（ $D-R$ ）。中心度（ $D+R$ ）是影响度 D 与被影响度 R 的和。中心度值越大，表明该要素在整个系统中与其他要素的交互作用越强，其综合重要性也越高。原因度（ $D-R$ ）是影响度 D 与被影响度 R 的差，原因度值用于区分要素的因果属性。若（ $D-R$ ）>0，则该要素为“原因性要素”，是影响其他要素的根源；若（ $D-R$ ）<0，则该要素为“结果性要素”，是受其他要素影响的表象。

表2为DEMATEL方法的分析结果。由表2可知，司机背景审核覆盖率的中心度与原因度数值均位居首位，表明其不仅是系统中最核心的要素，更是驱动其他要素变化的关键根源，一个健全的司机审核机制不仅直接影响司机的驾驶技术和职业素养，还间接关联到用户的安全感、平台的声誉及投诉率等多个方面；行业监管政策完善度与智能调度准确率同样表现出强驱动特性，构成了影响代驾服务质量的基础性因素，表明政府监管对代驾行业具有至关重要的作用，政策的制定和执行力度会影响行业的准入门槛、竞争秩序乃至消费者的权益保护，进而辐射到整个服务链条；服务态度友好度、行程实时监控率等要素中心度较高，但原因度为负值，表明这些要素虽然在整个系统中地位重

表2 DEMATEL方法分析结果

序号	要素名称	影响度 (D)	被影响度 (R)	中心度 ($D+R$)	原因度 ($D-R$)
1	驾驶技术熟练度	6.42	6.55	12.97	-0.13
2	安全驾驶意识	7.74	7.63	15.37	0.11
3	职业素养水平	6.09	6.64	12.73	-0.55
4	服务态度友好度	4.67	6.35	11.02	-1.68
5	车型适配能力	6.78	6.69	13.47	0.09
6	应急处理技能	7.42	7.02	14.44	0.40
7	订单响应效率	5.67	5.58	11.25	0.09
8	接驾时效	6.47	5.89	12.36	0.58
9	计价透明性	4.62	5.25	9.87	-0.63
10	行程规划合理性	6.07	6.22	12.29	-0.15
11	应急处理效率	5.86	5.92	11.78	-0.06
12	服务操作规范性	5.09	6.21	11.30	-1.12
13	司机背景审核覆盖率	10.37	7.82	18.19	2.55
14	行程实时监控率	6.32	7.64	13.96	-1.32
15	代驾责任险保障水平	5.75	6.62	12.37	-0.87
16	APP系统稳定性	4.54	5.48	10.02	-0.94
17	智能调度准确率	8.01	6.69	14.70	1.32
18	用户投诉处理率	4.25	5.44	9.69	-1.19
19	行业监管政策完善度	8.65	7.15	15.80	1.50
20	市场竞争规范度	6.06	5.17	11.23	0.89
21	社会监督有效性	4.29	4.41	8.70	-0.12
22	保险协作顺畅度	5.51	4.59	10.10	0.92

要、关联紧密,但本质上是系统运行的结果表现,受到其他根本因素的制约与影响,其改善依赖于对原因性要素的优化。

3 代驾服务质量提升策略

3.1 强化代驾员全周期管理

针对服务质量参差不齐问题,结合“驾驶技术熟练度、安全驾驶意识、职业素养水平”等关键要素构建“准入—培训—考核”全周期管理体系。严格司机背景审核,实施驾龄、无犯罪记录、健康证明的三层审核机制;执行入职技能测评,代驾员需通过模拟驾驶考核,考核内容涵盖手动挡与自动

挡切换、夜间复杂路况应对以及新能源汽车操作;每年进行背景复核,平台对在聘代驾员进行犯罪记录与驾驶记录的更新核查,发现代驾员出现新增违规情况应立即暂停其服务资格,待违规问题整改并重新审核通过后方可恢复服务。建立分层培训体系,基础培训涵盖安全驾驶、服务礼仪与基础应急处理;专项培训按商务、长途等场景细化,商务代驾场景涉及高端车型操作和商务礼仪,长途代驾场景需强化疲劳驾驶预防和跨城路线熟悉度培训,婚庆代驾场景则需补充车队协调技巧和路线精准性训练。推行星级考核制度,考核指标包含用户评分、违规记录、安全表现3项内容。用户评分聚焦服务态度和驾驶平稳度2个维度;违规记录

主要统计绕路、宰客、迟到等行为；安全表现则关注超速情况和急刹车次数。将用户评分、违规记录、安全表现与佣金比例直接挂钩，形成“优质服务—高回报”良性循环。

3.2 优化服务流程标准化

针对收费不透明与服务不规范问题，结合“计价透明性、行程规划合理性、服务操作规范性”等关键要素推行全流程标准化。借鉴“价格兜底”机制构建透明收费体系，统一并公示计价规则；设置预估价偏差管控，超出预估价上限部分由平台承担；行程结束后及时通过APP向用户推送里程、时长、加价项目的费用明细。制定三大环节操作标准，通过行程录音与轨迹监控确保代驾员按标准执行。接驾环节代驾员需提前到达约定地点，主动出示《代驾资格证》后与用户共同绕车检查外观并且拍照存档，确认内饰物品特别是贵重物品位置，并告知用户行程规划路线；行驶环节需提醒用户系安全带，行驶中禁止接私人电话，偏离规划路线前必须征得用户同意，途经复杂路口时主动告知路况；交车环节协助用户停车，提醒用户检查随身物品，主动发起服务建议调研并致谢。建立“30秒响应—24小时处理—72小时办结”售后机制，保障用户权益。用户发起投诉后，智能客服需在30秒内响应，1小时内分配专属客服跟进；对态度差、绕路之类的服务质量投诉，客服调取行程录音与轨迹核实，24小时内给出如道歉、费用减免、补偿优惠券等明确处理方案；对事故投诉，平台需在1小时内联系保险公司介入，协助用户办理理赔，72小时内反馈理赔进展。

3.3 加强平台技术赋能与责任担当

明确平台服务提供方定位，强化平台主体责任。通过人脸识别与行程监控实时预警危险驾驶行为，接单时通过APP实时人脸识别，确保接单司机与注册信息一致以杜绝“代接单”现象；通过GPS轨迹追踪与车载传感器实时监测驾驶行为，特别是对于超速、急加速、急转弯之类的危险行为，平台可实时介入提醒；对偏离规划路线、长时间停留等异常情况，系统自动向用户进行确认，必

要时联动警方介入。完善保险机制，强制投保高保额责任险。平台需为每位代驾员投保单次事故保额不低于50万元的代驾责任险；简化理赔流程，用户发生事故后，平台需在30分钟内协助报案，提供行程记录（包括轨迹和录音）作为理赔依据，无需用户垫费用；明确责任划分，若事故因代驾员超速、违规变道等过失导致，由平台与保险公司共同承担赔偿责任，若因用户车辆自身故障导致，平台需协助用户联系车企售后。主动承担主体责任，建立纠纷先行赔付机制，当代驾服务引发纠纷，平台需先行向用户赔付，再向责任方追偿；留存服务全过程证据，行程录音、轨迹、费用明细需保存至少6个月，便于纠纷调查；公开责任承诺，平台需公示“代驾服务责任清单”，明确事故处理、投诉响应、保险理赔的责任与时效，接受用户与监管部门监督。

3.4 完善行业监管与外部环境

构建“政府—行业—社会”多元治理体系。建立“交通部门牵头+多部门协同”的监管机制，由交通运输部门作为代驾行业主管单位，负责制定行业准入标准、服务规范与监管细则；市场监管部门负责查处价格欺诈、虚假宣传；公安部门负责打击“黑代驾”违法犯罪行为，形成监管合力。推动代驾专项立法，明晰平台连带责任与事故赔偿比例；明确代驾合同性质为“服务合同关系”；规范平台与代驾员关系，禁止平台以“信息撮合者”为由规避责任。构建多元监督体系，行业自律方面，由行业协会约束平台，坚决抵制恶性竞争、虚假宣传等行为；社会监督方面，建立“代驾服务投诉举报平台”，整合12315、交通部门投诉渠道，用户可一键投诉并查询处理进度；信用体系建设方面，构建代驾行业信用档案，将平台投诉率、代驾员违规记录纳入信用评价，实现“一处违规、全网受限”的联合惩戒。

4 结语

本研究以代驾服务质量提升为核心目标，综合运用文献研究、专家访谈、实地调研、定量与定性分析等方法，对代驾行业展开系统性研究，运用

DEMATEL方法识别出“司机背景审核”“行业监管政策”与“智能调度准确率”等22个根源性驱动要素。研究发现,代驾服务质量的提升是一个涉及“人员—流程—技术—制度”的多维系统工程,必须采取协同治理路径。展望未来,代驾服务研究仍面临动态演进的挑战。随着自动驾驶技术的成熟

与消费者需求的进一步分化,代驾服务的模式与质量内涵或将重塑。后续研究可持续关注技术融合对服务生态的影响,以及不同用户群体的差异化体验,从而实现对关键要素的动态评估与策略的持续迭代,助力行业行稳致远。

参考文献

- [1] PARASURAMAN A, ZEITHAML V A, BERRY L L. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality[J]. *Journal of Retailing*, 1988, 64(1):12-40.
- [2] 张胜男.基于系统动力学的网约车平台企业服务策略研究[D].陕西:长安大学,2021.
- [3] 韩亚楠,周伟.客运枢纽服务质量评价四维度模型[J].*长安大学学报:自然科学版*, 2014, 34(3):120-127.
- [4] ZEITHAML V A, BERRY L L, PARASURAMAN A. The behavioral consequences of service quality[J]. *Journal of Marketing*, 1996, 60(2):31-45.
- [5] YANG J C, CHEN D D. Influencing factors of customer satisfaction towards ride-sharing[J]. *Ecological Economy*, 2019, 15(2):88-94.
- [6] 王竹君.e代驾:用互联网思维为用户安全保驾护航[J].*国际公关*, 2017(4):68-69.
- [7] 任其亮,王磊.网约车服务质量评价研究[J].*公路与汽运*, 2017(2):44-48.
- [8] ADDO J O, KEELSON S A, AMOAH J, et al. The mediating effect of service quality on the relationship between ride-hailing driver characteristics and customer satisfaction[J]. *African Journal of Applied Research*, 2025, 11(1):334.
- [9] LEE S, LEE S, KIM J, et al. The Development of Evaluation Criteria for Driver Service Quality in Urban Roadways[J]. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 2008, 2007:308.
- [10] 张翠雯.网约车监管中多元主体协同的困境及其对策:基于“动机—激励—约束”分析框架[D].杭州:中共浙江省委党校,2024.
- [11] BITNER M J. Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees[J]. *Journal of Marketing*, 1992, 56(2):69-82.
- [12] 虞乐.“LibQUAL+TM”在数字图书馆信息服务质量评价中的应用研究[J].*农业图书情报学刊*, 2018, 30(2):176-179.
- [13] WANG W, ZHANG Y, FENG L, et al. A System Dynamics Model for Safety Supervision of Online Car-Hailing From an Evolutionary Game Theory Perspective[J]. *IEEE Access*, 2020, 8:185045-185058.
- [14] 朱意灏,徐舒颜,吴剑锋.基于层次分析法的代驾服务体验评价模型研究[J].*包装工程*, 2020, 41(14):112-117, 123.
- [15] 薛晨蕾.物流服务质量对消费者购买决策的影响研究[J].*物流科技*, 2025, 48(18):82-88.
- [16] 羽平.“酒后代驾”亟待出台地方性法规[J].*交通与运输*, 2014, 30(4):26.
- [17] 危小超,蒋贵艳,张艳菲.基于多Agent的共享出行企业“双平台”定价策略研究:以滴滴出行和花小猪为例[J].*中国管理科学*, 2024, 32(10):156-170.
- [18] SUN Z, XU Q, SHI B. Dynamic Pricing of Ride-Hailing Platforms considering Service Quality and Supply Capacity under Demand Fluctuation[J]. *Mathematical Problems in Engineering*, 2020(pt.24):5620834.
- [19] 张靖,陈明亮.在线消费者行为研究中神经科学方法的应用:以在线消费者行为模式为框架的综述[J].*外国经济与管理*, 2022, 44(2):84-101.
- [20] CONCEPCIÓN G, ROCÍO D O, JUAN D O. Neural networks for analyzing service quality in public transportation[J]. *Expert Systems with Applications*, 2014, 41(15):6830-6838.
- [21] 文雪颖. 战略转型数据运营, 打造大数据生态圈[R]. 西南证券, 2015.
- [22] 全国机动车达4.3亿辆驾驶人达5.2亿人新能源汽车保有量达1821万辆[J].*汽车与安全*, 2023(10):110.
- [23] 杨偲琪. 考虑用户使用意愿的网约车市场细分研究[D]. 大连:大连海事大学, 2021.
- [24] 颜东伟. 基于顾客感知的网约车顾客满意度测评研究[D]. 济南:山东大学, 2018.