

数字化管理方式在公用车辆管理中的应用探索

仇洋

国家管网集团山东分公司济宁作业区

DOI: 10.32629/jpm.v7i1.8650

[摘要] 在信息技术飞速迭代的当下，数字化技术已深度渗透各行业职能场景，为管理模式革新注入核心动力。对于管道输送公司而言，数字化管理成为优化公用车辆运营效率、强化安全管控的关键路径，但实际应用中仍存在管理流程不规范、管控机制不合理等问题，制约了公用车辆资源的高效调配，影响了公司运营秩序与整体形象。基于此，本文先阐述数字化管理在公用车辆管理中的核心应用价值，再深入剖析应用价值，最后针对性提出科学可行的优化对策，旨在通过数字化手段破解管理难题，全面提升公用车辆管理的效率与质量，同时筑牢道路交通安全防线，为管网公司稳健运营提供支撑。

[关键词] 数字化管理；公用车辆；车载监控；应用对策

Exploration of Digital Management Methods in Public Vehicle Management

Qiu Yang

Jining Operation Area, Shandong Branch, National Pipeline Network Group

[Abstract] In the rapidly evolving landscape of information technology, digital technologies have deeply penetrated various industry functions, serving as a core driver for management model innovation. For pipeline transportation companies, digital management has become a key pathway to optimizing public vehicle operation efficiency and strengthening safety controls. However, practical applications still face issues such as irregular management processes and 不合理管控 mechanisms, which hinder the efficient allocation of public vehicle resources and negatively impact operational order and corporate image. Based on this, the paper first elaborates on the core application value of digital management in public vehicle management, then conducts an in-depth analysis of its practical benefits, and finally proposes targeted, scientifically feasible optimization strategies. The aim is to address management challenges through digital solutions, comprehensively enhance the efficiency and quality of public vehicle management, while reinforcing road traffic safety defenses to support the stable operation of pipeline network companies.

[Key words] Digital management; Public vehicles; In-vehicle monitoring; Application strategies

引言

管网公司作为原油、成品油及天然气运输相关主体，其生产用车、管道巡线用车存在数量大、规模广、分布散的特点，部分单位在公用车辆使用管理中仍存在规范缺失等问题，成为道路交通安全与企业运营管理的潜在隐患。在新一轮科技革命和产业变革深入发展的今天，数字化技术已成为推动各领域管理模式升级、提升管控效能的重要支撑。在此背景下，管网公司亟需转变管理思路、引入数字化管理模式，依托数字化技术的技术优势与应用价值，实现对车辆运行数据的实时采集与动态监控，强化对车辆、驾驶人员的全维度管控能力。在管网公

司公用车辆管理中的应用数字化管理，能为企业破解公用车辆管理难题、提升车辆运营效率与安全管控水平、筑牢道路交通安全防线提供实践思路，助力企业实现公用车辆管理的规范化、精细化与智能化发展。

1 公用车辆常见安全问题

管网公司虽然对生产用车、管道巡线用车实施单车核算（以单台运营车辆为单位进行成本核算）、一车一卡（主卡办公室管控，副卡对应车辆，杜绝私车公养）等严格管理，严控公车私用问题。同时，出台了公用车辆审批、车辆维修审批、管理及监督系列制度，强化管理人员主观能动性及使用人员制

现有视频、语音、定位导航等信息外,监测轮胎气压、发动机水温等车辆运行参数,针对运输危险品的车辆,能实现对原油、成品油、天然气等介质的专项数据监控^[4]。

4 数字化管理在公用车辆管理中的应用对策

4.1 强化车辆预防性维修与驾驶员行为分析

针对管道输送公司生产用车及巡线用车,要提高数字化管理方式在车辆管理中的应用效果,还需依托汽车电子系统中的控制器局域网(CAN)总线技术,搭建CAN数据分析平台,结合智能调度辅助设备强化车辆例检监控,通过车载监控全覆盖规范驾驶员操作习惯,全面提升车辆运营安全与作业规范性。一方面,应利用数字化传感器和CAN云模块采集设备实时监测车辆关键部件运行数据并上传至数据湖,经CAN数据分析系统处理分析,精准评估故障风险与隐患趋势,并以此制定针对性预防性维修计划,筛选出高风险车辆,并提前开展检修,从源头消除故障隐患,显著提高车辆安全稳定性与维修管理效率^[5]。另一方面,应借助车载传感器和CAN总线,实时采集驾驶员车速、加速度、刹车力度等行为数据,结合行车计划构建驾驶员操作行为画像,精准识别危险、异常驾驶行为。同时,根据分析结果开展专项培训指导,纠正不良操作习惯,引导驾驶员规范、节能驾驶,减少车辆零部件磨损、降低能耗,提升驾驶操作的平稳性,适配管道运输作业的安全要求,进而有效降低车辆事故率与违章行为,提升公用车辆运营安全性和经济性。需要注意的是,规范车辆维保流程,需要驾驶员提前提交维保费用申请,经审批通过后方可开展维保工作,保障用车安全与管理有序。

4.2 增强管理信息透明度

管网公司在开展生产用车与管道巡线用车车辆管理优化工作前,需增强管理信息透明度。工作人员应结合公司公用车辆实际使用情况深入分析,征集作业人员意见,搭建适配的车辆管理信息化系统,优化创新原有车辆管理模式与流程,提升生产、巡线用车管理效率。同时结合车辆实际使用场景、作业方案及历史使用记录,制定科学规范的公用车辆管理制度,进一步优化车辆管理流程。同时,公司可以依托数字化技术搭建车辆管理模块,推动公司公用车辆管理规范化、流程化、智能化,实现用车流程线上化,员工通过数字化系统随时随地提交生产、巡线用车申请,审批人移动端即时处理,大幅提升审批效率。系统实现车辆管理可视化,车辆状态、用车日程、费用明细清晰可查,管理员实时监控车辆动态,科学调度生产与巡线用车资源。所有用车数据汇总分析并生成统计报表,实现数据资产化,为用车成本管控、管理效率优化及决策制定提供精准数据支撑,规避人为因素导致的管理低效、违规用车问题,降低用车与管理成本。

4.3 加强相关制度建设

管道输送公司要提升原油、成品油和天然气生产用车及管道巡线用车管理水平,还需强化相关制度建设,为车辆规范合理使用筑牢基础,这是保障用车安全与管理质量的核心前提。在制度建设过程中,需兼顾科学性、合理性与可行性,确保落地见效,明确规定生产及巡线用车仅限专业驾驶员驾驶,杜绝

非专业人员操作。同时,需制定驾驶员岗位细则,强化安全驾驶意识与作业规范,定期组织专项培训,提升驾驶员车辆维保技能及突发事故处置能力,通过严格管控醉驾、酒驾、疲劳驾驶等危险行为的方式,加大排查力度,对违规行为依法依规惩处,涉嫌违法的移交司法机关。需要驾驶员出车前全面检查车辆安全状况,对全年无事故驾驶员给予精神与物质奖励,驾驶员违章行为由本人承担全部责任。此外,需健全考核监督制度,将考核监督制度与数字化技术深度融合,为车辆数字化管理筑牢制度保障,推动考核监督从传统人工统计向精准化、动态化转型。例如,公司利用车载监控系统、数字化管理平台等数字化工具,自动采集驾驶员多维考核数据,涵盖巡线作业规范、应急处置能力等专业技能,以及安全行驶里程、车辆维保频次及费用、油耗消耗、与巡线团队的协作服务态度等数据,实现考核指标量化可追溯,规避人工统计的主观性偏差。又例如,制定完善的数字化考核联动机制,将考核结果与驾驶员绩效工资、奖金直接挂钩,对全年安全行驶、低耗高效、维保规范的驾驶员给予表彰奖励,对违规操作、油耗超标、维保滞后的人员实施梯度处罚。同时通过数字化平台实时公示考核数据,实现监督透明化,管理员动态跟踪指标变化,及时针对性整改问题,强化驾驶员安全责任、成本与风险管控意识,满足管道运输作业的特殊要求,保障数字化车辆管理体系高效落地。

5 结语

综上所述,道路交通安全的稳步维护,需以车辆管理的风险防控、隐患排查为核心抓手。在输送原油、成品油和天然气的管道输送公司的公用车辆管理中,有效应用数字化管理方式,有利于提高生产用车和管道巡线用车的运营效率与安全性,降低使用成本与能源消耗,提升工作效率与公司形象。然而,实际应用中存在管理方式陈旧、车辆维修与保养制度不完善的问题,公司应采取强化车辆预防性维修与驾驶员行为分析、增强管理信息透明度、加强相关制度建设等对策,提高车辆管理的信息化与智能化水平,为公用车辆管理提供更科学的决策支持。

【参考文献】

- [1]王浪,白鹏,李祖正.一种商用车审批管理系统[J].工程建设与设计,2024,(17):152-154.
 - [2]贺海军,刘光浩,赵水平.关于异常驾驶行为识别技术在重点车辆管理中的应用探索[J].道路交通管理,2025,(07):54-57.
 - [3]许金虎.机关事业单位车辆管理对策创新研究[J].汽车维护与修理,2022,(23):12-14.
 - [4]汤科,孔靓靓,何子焱.车载监控系统在危险品运输车上的应用[J].专用汽车,2015,(01):99-101.
 - [5]赵英盛,戈扬.数字化管理方式在公交车辆管理中的应用研究[J].人民公交,2025,(19):35-37.
- 作者简介:仇洋,1979.2.24,男,山东滕州,汉族,本科,助理工程师,国家电网集团山东分公司济宁作业区,研究方向:合规管理、车辆管理、采购管理。