

数字化转型背景下国有企业车辆管理创新策略探讨

王军梅

大唐凉山新能源有限公司 四川 成都 610074

【摘要】：数字化转型背景下，国有企业车辆管理存在信息孤岛突出、数据采集与安全合规能力不足、组织架构及复合型人才支撑欠缺等难题。本文依托物联网、大数据、人工智能和机器人流程自动化等数字技术，提出搭建数据驱动的车辆全生命周期智能管理体系，推进调度审批流程数字化协同重构，健全运行风险预警与合规数字化管控路径。通过完善跨部门联动组织架构、构建数字化绩效考核激励机制、培育专业复合型人才队伍等保障举措，破解车辆管理技术应用短板与结构性矛盾，全面提升国企车辆资产运行效能、安全管控水平和合规管理能力。

【关键词】：数字化转型；国有企业；车辆管理；管理创新；数据驱动

DOI:10.12417/2811-0722.26.08.059

引言

数字化转型正全面赋能各行各业，国有企业车辆管理作为后勤保障与资产运营的关键环节，正处在从传统手工分散管理向智能化、集约化管控转型的重要阶段。目前部分国企虽已在车辆定位监控、线上调度审批等领域取得初步成效，但仍存在技术应用碎片化、数据资源利用不足、组织流程与数字化发展要求不相适配等突出问题，极大制约了车辆管理效率和合规管理水平提升。在此背景下，深入研究国企车辆管理数字化创新策略，梳理发展现状与现实挑战、剖析核心症结、设计实施路径并完善配套保障机制，对实现车辆管理数据驱动、流程协同、风险可控发展，具有重要现实价值。

1 数字化转型背景下国有企业车辆管理的现状与挑战

1.1 车辆管理数字化建设取得的初步进展

数字化转型发展进程中，国企车辆管理场景逐步融入各类信息化应用装置。公务车辆搭载 GPS 终端设备，行车点位、行进轨迹与行驶速率均可纳入在线实时监管体系，搭建起车辆动态数据的常态化采集渠道。公务用车调度脱离传统线下电话对接模式，线上审批载体逐步普及，电子文书取代纸质派车单据，调度流程信息滞后问题得到有效缓解^[1]。信息化建设成熟的国企可实现车辆管理平台同内部 OA 体系相融互通，用车申请、里程油耗等相关数据自动归集整合，生成电子化登记档案。车辆维保环节也可依托数字化载体留存维修周期、零部件更替及开支明细，为单车运维成本研判提供参考依据，相关建设实践强化车辆日常管控透明程度，也为后续管理模式革新储备数据支撑与实操积淀。

1.2 车辆管理在技术应用与数据利用方面的突出短板

数字化转型背景下，国企车辆管理在技术落地与数据应用方面仍存在突出短板。虽然车载定位、油耗监测等基础数字化设备已部署到位，但各业务系统相互独立割裂，缺乏统一的数据采集与传输标准，车辆运行状态、维修档案、保险时效等关

键信息分散在不同端口，无法实现整合共享。数据采集多停留在表层登记，对行驶里程、驾驶习惯、燃油消耗等核心指标缺乏深度梳理与关联分析，难以支撑调度优化、行为规范和成本管控。部分老旧车型未加装智能传感设备，发动机工况、胎压等动态数据无法实时回传，数据覆盖存在盲区。车辆全生命周期数据治理体系尚未完善，业务信息壁垒明显，管理决策仍依赖人工经验，数字化降本增效、优化运营的实际价值未能充分发挥。

1.3 传统车辆管理模式与数字化要求的结构性冲突

数字化转型进程中，国企传统车辆管理的层级审批、固化流程与纸质台账模式，与数字化所需的数据互通、即时响应、流程自动化形成深层结构性矛盾。传统管理按职能划分权责，车辆调度、维保、经费核算分属不同部门，信息壁垒突出。数字化转型亟需跨部门数据流转与业务协同，职能分割导致用车数据难以对接财务和合规监管，全流程透明管控难以落地。传统模式重集中管控与制式操作，层层审批机制与数字化扁平化、高效化逻辑相悖，无法满足动态调配和即时预警需求。同时传统管控以事后登记为主，缺乏实时数据归集与智能研判，难以支撑需求预判、路线优化和成本动态监管，致使车辆管理数字化流于形式，管理效能难以实质提升。

2 数字化转型背景下国有企业车辆管理的核心问题分析

2.1 车辆调度与使用流程中信息孤岛现象严重

国有企业车辆调度运维环节普遍存在信息壁垒，各业务板块车辆资源数据处于割裂隔离状态，内部资源流转无法实现实时互通。调度板块无法同步掌握车辆定位动向、运行工况及维保档案，用车审批流转依托线下流转或单一系统单独操作，信息更新存在滞后性还易产生重复申报行为。各类车辆运行指标、能耗参数及行驶轨迹资料缺少统一归集校验，管理层难以统筹把控整体车辆运行态势。维保档案和调度体系相互独立，车辆故障动态无法同步至调度环节，财务审计板块也无法调取

完整用车明细，车辆流转利用率与精细化管理管控推进受到明显制约，调度决策缺少实时数据支撑难以适配业务动态变化。

2.2 车辆运行数据采集与安全合规管理能力薄弱

车辆运行数据采集环节普遍存在覆盖面不全与精度不足的问题。大量行驶状态、油耗、定位及维修记录依赖人工填报或分段式设备采集，难以形成连续、完整的数字化档案。数据采集标准不统一导致多源信息无法有效融合，形成新的数据孤岛，直接影响异常行为的实时识别与追溯。安全合规管理层面，对驾驶员操作行为、行驶轨迹偏离、超速及疲劳驾驶等风险缺乏动态监测手段，合规审查主要依靠事后抽查，难以及时发现潜在隐患。与此同时，《数据安全法》与《个人信息保护法》对车辆轨迹、驾驶员信息等敏感数据的采集、存储与共享提出严格要求，部分企业尚未建立分级分类授权与访问控制机制，存在数据泄露与违规使用的法律风险。数据治理体系的不完善进一步制约了合规管理从被动响应向主动防控的转变。

2.3 车辆管理组织架构与复合型人才支撑不足

传统国企车辆管理普遍沿用层级固化、职能割裂的科层制架构，部门间存在信息壁垒与协同堵点，难以适配数字化转型要求的扁平化、网络化弹性管理模式。车辆调度、维修审批、费用核算等业务分属不同部门，流程节点分散脱节，缺乏统一数字化协同平台支撑跨部门实时联动^[2]。僵化组织架构拉长数据流转链路，造成车辆运行信息逐级传递中出现滞后、失真。同时行业复合型人才供给不足，兼具车辆专业素养、数字技术应用与综合管理能力的人才缺口明显。现有管理人员习惯于传统台账和线下流程，对大数据分析、物联网监控、智能调度等数字化工具运用能力偏弱。企业人才培养体系与数字化岗位需求脱节，实操培训不足，薪酬与晋升机制制约外部人才引进，组织架构与人才建设双重短板叠加，严重阻碍国企车辆管理数字化转型推进落地。

3 数字化转型背景下国有企业车辆管理创新的实施路径

3.1 构建数据驱动的车辆全生命周期智能管理体系

数字化转型背景下，国有企业可依托物联网、大数据与人工智能技术，搭建覆盖车辆采购、使用、维保、处置全生命周期的智能管理体系。通过加装车载诊断与定位终端，实时采集行驶里程、油耗、故障信息及驾驶行为等多维数据，构建车辆运行数字孪生模型。依托模型动态监测车辆状态，智能研判车辆关键部件健康情况，预判零部件更换周期，规避突发故障影响业务运转。企业借助数据中台整合车辆档案、维修记录、保险及行驶数据，搭建统一资产数据库。运用机器学习算法结合车型特点与使用场景，制定最优维保方案并自动推送任务。车辆处置阶段依托残值评估模型与市场数据，科学判定报废或置换时机，盘活资产价值。通过数据闭环实现从事后维修向事前

预判、精准维保转型，有效降低车辆全生命周期运营成本。

3.2 推动车辆调度与审批流程的数字化协同再造

数字化转型背景下，国有企业依托统一车辆数字化管理平台，破除调度与审批间的信息壁垒，实现跨部门、跨层级高效业务协同。运用机器人流程自动化技术，将用车申请、车辆状态更新、审批流转等重复性工作交由系统自动处理，减少人工介入与纸质流转环节^[3]。借助业务流程管理系统实现调度全流程可视化监管，实时掌握车辆位置、运行状态及驾驶员信息，为科学调度提供数据支撑。结合公务、应急、长途等不同用车场景，设置差异化审批规则，简化日常审批、开通应急绿色通道、强化长途用车合规校验。平台将用车申请、调度安排、线上审批、结果反馈各环节串联形成闭环管理，实现用车全程可追溯、可审计。同时支持多角色并行审批与移动端办公，破解传统层级管理信息滞后、协同低效难题，全面提升国企车辆资源配置效率与规范化管理水平，见图1。

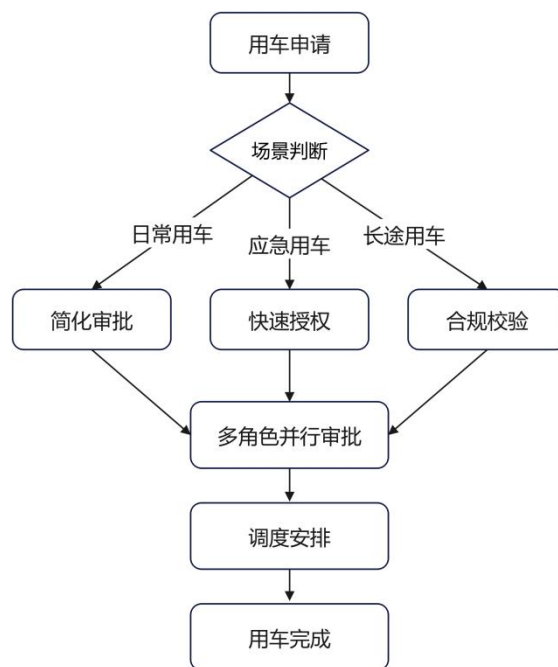


图1 用车全流程闭环管理流程图

3.3 强化车辆运行风险预警与合规管控的数字化能力

依托大数据与人工智能技术，可搭建车辆运行风险动态识别和智能预警机制。通过车载终端及物联网设备，实时采集车速、路线偏离、疲劳驾驶、保养逾期等关键数据，汇聚至企业数据中台，对照交通法规、内部管理制度和驾驶行为基线开展智能比对。运用机器学习算法训练历史违规与事故数据，识别高风险驾驶行为及车辆故障规律，生成风险等级热力图。系统一旦监测到超速、违规停放、私自用车等异常，即刻触发预警并向管理人员移动端推送提醒，同步留存电子日志实现全程存证溯源。将合规规则嵌入调度与维修审批流程，对油耗、通行费用、维保记录进行交叉核验，及时排查舞弊隐患与管理漏洞。

这套闭环管控模式强化了车辆运行事前防范与事中处置能力，有效降低运营事故概率与合规管理风险。

4 数字化转型背景下国有企业车辆管理创新的保障机制

4.1 建立跨部门联动的车辆管理组织协同架构

数字化转型背景下，国有企业需破除车辆管理行政、后勤、安全、财务、信息等部门条块分割现状，搭建以数据共享、流程贯通为核心的跨部门联动架构。依托一体化数字化管理平台，厘清各部门在车辆调度、使用审批、费用核算、维修保养、安全监控等环节的职责边界与协作流程，打造业务协同、信息同步、管理集中的运行模式^[4]。建立用车部门提需求、后勤统筹调度、财务管控预算、信息部门保障系统运维的多方协同机制，定期召开协同推进会，动态优化平台权限与流程节点配置。组建虚拟车辆管理专项工作组，吸纳数据分析、系统运维、合规审计等复合型人才，聚焦运行效率、成本管控、合规风控等核心指标开展联合研判与流程优化，从组织体系层面为车辆管理数字化转型筑牢长效支撑。

4.2 完善车辆管理数字化绩效评估与激励体系

围绕车辆管理数字化转型目标，企业应搭建数据驱动的绩效评估与激励体系。依托车辆管理数字化平台，自动归集出车频次、油耗水平、维修响应时效、安全行驶里程等核心数据，构建量化考核模型，实现实时化、标准化、公平化绩效评价。针对数字化工具应用、流程优化改进、异常预警处置等工作设立专项激励，将考核结果与绩效薪酬、岗位晋升直接关联^[5]。兼顾物质奖励与精神激励，同步开展数字技能认证、创新标兵评选，激发员工参与数字化转型的主观能动性。建立动态数据

反馈机制，通过数据看板直观展示各部门绩效现状与提升方向，引导自主整改提质。依托平台实现考核全程自动留痕、减少人为干预，保障考核激励公开透明，为车辆管理数字化转型与长效创新筑牢制度保障。

4.3 培育车辆管理领域数字化复合型人才队伍

针对车辆管理数字化转型对人才能力提出的新要求，国有企业应建立以岗位胜任力为导向的数字化人才培养机制。围绕车辆调度、运行监控、能耗分析、维保诊断等核心场景，制定数字化岗位能力标准，明确数据采集、系统操作、异常识别、分析优化等具体技能要求。依托内部培训体系，引入模块化课程与仿真操作平台，开展车载终端数据解读、智能调度系统使用、车联网平台运维等专项训练。建立数字化技能等级认证制度，将认证结果与岗位聘任、绩效薪酬挂钩。通过与数字化服务商合作开展案例教学，选派骨干参与企业数字化转型项目，积累实岗操作经验。设立数字化创新实践点，支持人员在真实业务场景中开展车辆状态监控、运行数据分析、调度规则优化等应用研究，推动人才培养与管理创新同步推进。

5 结语

数字化转型不只是技术工具的应用，更是国企车辆管理理念、业务流程与组织模式的系统性重构。依托数据驱动搭建智能管理体系，推进调度审批数字化协同，强化风险预警与合规管控，可有效破解信息孤岛、数据治理薄弱、人才支撑不足等难题。通过搭建跨部门协同架构、健全数字化考核激励机制、培育复合型人才队伍，夯实转型保障。国企需持续深化数字技术与车辆管理业务融合，推动管理由粗放分散转向精细智能、由被动处置转向主动预判，全面提升车辆资产运行效率、安全管控与合规管理水平。

参考文献：

- [1] 孙蕾.数字化转型背景下国有企业的管理创新策略研究[J].现代商业研究,2025,(08):73-75.
- [2] 倪琦琨.数字化转型背景下国有企业管理模式的变革研究[J].现代商业研究,2025,(16):136-138.
- [3] 林攀华.数字化转型背景下国有企业风控合规管理体系的创新实践[J].广东经济,2025,(05):58-60.
- [4] 周换丽.数字化转型背景下国有企业档案管理存在的问题与对策[J].办公室业务,2025,(05):76-78.
- [5] 高泽泽.数字化转型背景下国有企业加强内部控制管理的策略和措施探讨[J].企业改革与管理,2024,(23):36-38.