

刍议电动新能源汽车的费用管控与应用

刁濂臣

山东聊城烟草有限公司, 山东 聊城 252000

[摘要]随着新能源汽车持续推广和宣传力度加大,车辆使用规模空前增加,如何加强车辆运行管理和费用管控成为当前一个重大课题。文章通过引入研究背景,分析存在的相关问题,结合工作开展实际情况,提出相关的意见和建议,希望能对存在类似情况的单位起到一定的借鉴作用。

[关键词]费用管控;降本增效;新能源汽车

DOI: 10.33142/mem.v6i3.16688

中图分类号: F42

文献标识码: A

Discussion on Cost Control and Application of Electric New Energy Vehicles

DIAO Lianchen

Shandong Liaocheng Tobacco Co., Ltd., Liaocheng, Shandong, 252000, China

Abstract: With the continuous promotion and publicity of new energy vehicles, the scale of vehicle use has increased unprecedentedly. How to strengthen vehicle operation management and cost control has become a major issue at present. The article introduces the research background, analyzes the relevant problems, and proposes relevant opinions and suggestions based on the actual situation of the work, hoping to provide some reference for units with similar situations.

Keywords: cost control; reduce costs and increase efficiency; new energy vehicles

1 研究背景

为进一步强化降本增效,实现新能源汽车的规范管理和日常运行,中央发布《国管局 中直管理局关于做好中央和国家机关新能源汽车推广使用工作的通知》(国资管〔2024〕197号)提出加大新能源汽车配备力度、统筹新能源汽车采购比例、严格新能源汽车配备标准、优化新能源汽车使用环境、加强组织实施和宣传引导等方面,说明在中央层面开始对新能源车辆进行规范。为进一步加强新能源汽车的推广和使用,财政部 税务总局 工业和信息化部发布《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》,规定2024年1月1日至2025年12月31日购置新能源汽车可享受全额免征车辆购置税,每辆新能源乘用车免税额上限为3万元,2026年1月1日至2027年12月31日,购置税减免幅度调整为减半征收,每辆新能源乘用车减税额上限为1.5万元。在车船税政策方面,对排量1.6升及以下且在燃油消耗标准内的节能汽车,车船税减半征收,纯电动商用车、插电式混合动力汽车、燃料电池商用车等新能源汽车直接免征车船税,继续对新能源汽车的购置税进行减免和优惠,国家从税收政策等方面加大了购置新能源汽车的优惠力度。同时,采用以旧换新补贴,报废国三及以下排放标准的燃油乘用车或2018年前注册的新能源车,并购买新能源汽车的个人消费者,可获最高1万元补贴,若购买2.0升及以下排量燃油车,补贴为7000元。

根据公安部2025年1月17日发布的最新统计,截止2024年底,全国新能源汽车保有量为3140万辆,占汽车

总量的8.9%。其中2024年新注册登记新能源汽车1125万辆,占新注册登记汽车数量的41.83%,与2023年相比增加382万辆,增长率为51.49%,从2019年的120万辆到2024年的1125万辆,呈现高速增长态势。来自中国汽车工业协会的数据显示,从2020年到2023年,中国新能源车(含乘用车与商用车)渗透率从5.4%攀升至31.60%,预计2024年将接近40%。随着渗透率的持续提升,新能源车使用逐渐深入人心,其意向购买用户已与燃油车旗鼓相当。

新能源汽车政策的落实,反映出我国政府对能源问题的高度重视,其效应将会进一步放大,但就如何将新能源车实现降本增效目标落到实处,还有很长一段路要走。实现精益物流、绿色低碳循环经济发展,将我国高质量发展目标进一步深化,费用管控问题显得尤为重要。

2 目前管理中存在的问题

尽管新能源汽车相对于燃油车辆而言,在能源消耗、环境保护等方面具有一定独特性的优势,但是各个运营单位对于新能源车辆性能的了解、使用等方面还存在一定的认识不足。在基础设施的配备、政策的协同、政策落实实施的监管等方面,还存在较大的差距。

2.1 人才问题

从整个社会角度来看,具备车辆保养维护、技术研究、技术开发及实施等方面的人才略显不足。据工信部《制造业人才发展规划指南》预测,到2025年,新能源汽车领域专业人才缺口将达到103万。在此背景下,车企“抢人”

现象十分突出，车企“抢人”策略已从高薪挖角转向系统性布局，其中小鹏汽车宣布扩招 6000 人，小米创始人雷军以千万年薪招揽 AI 顶尖人才，比亚迪则通过海外市场扩张强化国际人才储备，以应对人才缺口问题。

2.2 费用管控方面的问题

新能源汽车费用管控方面也存在不足，管理及运行机制上亟待建立和完善，车辆运行费用归集、涉及的费用项目，缺少统一的口径和标准。基层驾驶人员对车辆的性能认识不足，对于新能源车辆的运行缺少经验，缺乏管理的积极性、主动性。另外，对于新能源汽车在使用过程中，缺少相对科学合理的定额标准，无法对新能源汽车使用过程中进行监督考核，导致相当比例的车辆运行存在粗放管理的问题。

2.3 安全性能方面的问题

在设备运行风险管控等方面也存在较大的不足。比如用电频次如何设定，用电安全问题如何解决，是不少运营企业非常关注的问题。由于新能源汽车相对燃油车辆，在技术成熟度方面还相对落后，新能源汽车自燃问题、充电设备漏电、连电问题，不胜枚举，应当做好安全防护、维护保养等方面的基础性工作，才能降低安全风险。

2.4 车辆保险费、维修问题

车险费用奇高，技术溢价与维修垄断的双重挤压。根据杭州特斯拉服务中心数据显示，Model y 高性能版在未出险的情况下次年保费仍上涨了 23%。零配件技术溢价，宁德时代电池组更换费用可达车价的 40%，激光雷达单颗维修费破万，隐藏式把手维修成本是传统车型的 3 倍。车企维修垄断，新势力直营钣喷中心工时费比传统 4S 店高出 60%，原厂配件价格达到行业标准 2~3 倍，形成“车企-险企”的闭环。

2.5 充电网络等基础设施问题

目前，新能源汽车充电站逐年增加，截止 2021 年 8 月末，全国新能源汽车充电桩数量为 141.60 万个，其中公共充电桩占比 39.5%，民间充电桩占比 60.5%。但是，还存在不少问题，主要是在充电站的分布情况上，大多数充电站都集中在城市中心或者商业区，离居民区较远，而且，在充电站的性能上也存在不稳定、不兼容问题。另外，外部充电桩的运行中，收费标准也是影响费用管控的重要方面，根据统计数据反映，充电费用除了能源消耗本身的费用，还有服务费等相关费用，经常使用外部充电设备，无疑会加大车辆运行成本。

综上所述，从全社会来看，新能源汽车的推广和宣传只是一个方面，更为重要的是新能源汽车使用单位，应当进一步梳理运行机制和优化管理流程，才是当务之急。

3 采取措施进行优化

3.1 运行机制的架构

降本增效是每个经营单位的终极目标，也是各个单位

的不懈追求。如何在现有基础上，通过重新流程再造，优化运行机制和管理机制，从制度、体制层面完善新能源车辆的运行及管理。

3.1.1 指标的设定与分析

从车辆运行方面来看，可以把单车能耗作为分析指标，通过设定能耗标准，将实际能耗与标准能耗进行对比，持续动态地分析，并找出差异，分析差异存在的原因。在企业实际运行过程中，可以选择行业内对标标的形式，设定标杆企业，确定中值，也可以通过制定行业运行标准，及时动态地分析存在的差距和不足。

3.1.2 设定各个运行节点及相关职责

如管理层从整体上关注的是费用的发生情况，各个时期的变化情况如何，主要为新能源车辆的费用管控人员配备提供最有利的运行环境。中层管理人员的主要职责是连续动态地掌握车辆运行相关信息，加强人员日常培训、运行监管、充电设施设备的日常维护等方面。操作层面的主要职责是负责费用管控的落地应用，从充电时间设定、充电频次、充电设备的日常维护和保养等方面开展工作。在操作层面，可以通过选拔责任心强，对各项技术性能指标理解能力较好的驾驶人员负责车辆的日常运行、业务知识培训等活动。定期开展技能沟通交流、技能比武等活动，通过“比学赶超”，壮大班组、部门技术力量，进而找到管理中存在的差距和不足，不断提高驾驶人员的整体业务技能。

3.1.3 标准化信息数据的生成

通过设定日常监管项目的表格标准形式，由专门人员连续登记相关信息，如日常充电记录表、巡检记录表、日检记录表、出行日志等。通过优化表格等相关数据信息，持续登记相关信息，及时掌握车辆运行方面第一手资料，为管理层决策提供详实的基础数据。通过规范日常管理，设定“一车一桩”运行模式，利用充电卡、手机 APP 小程序，合理控制车辆充电次数，减少无序充电、盲目充电，减少能源消耗。

3.1.4 在现有基础上，考虑信息化监管手段的应用

通过配置与单位运行相适应的信息系统，可以适时动态地掌握车辆设备的运行状况、电池利用及损耗情况相关的数据，利用信息化手段，创造出最大的价值。

3.2 优化费用管控的运行措施

3.2.1 充电时间的设定

通过采用谷电充电、错时充电，可以最大限度地减少单位能源价格。目前，正常电价为 0.6~0.8 元/kwh，通过谷电充电，可以节约能源消耗 30%~50%。同时，可以结合配送业务间隙“碎片化补电”，如 30 分钟快充补电至 50%。通过深入分析不同时段、不同季节充电产生的费用差异，分析其原因，找到科学合理的解决方案，最大限度地实现降本增效。

3.2.2 动态路线与载重匹配

通过智能调度终端,采用 AI 算法优化配送线路,减少车辆空驶率和迂回路径,可以降低能耗 10%~15%。同时,通过建立载重与电耗关系曲线,如 5 吨载重时电耗 1.4kwh/km,3 吨时 1.2kwh/km,优先安排满载车辆执行长距离任务。

3.2.3 驾驶行为与车辆维护

经营单位可以通过具有资质的第三方招标代理机构或自行招标方式,选择确定培训机构,通过有针对性地对驾驶员开展风险防范和操作技能等方面的培训,不断提高驾驶人员的业务素质和风险防范意识。实行全流程管控,在行驶前,通过日检检查车辆相关设施是否完好,避免在驾驶过程中产生故障,以免影响配送业务。在车辆行驶过程中,采用平稳加速/减速等方式,减少能源耗费,急加速电耗增加 20%,通过判断路况减少制动,可提升续航 10%~15%。在每日收车后,及时登记车辆行驶日志,查看车辆状况,确保收车安全。同时,加强电池健康管理,通过 BMS(电池管理系统)、监控 SOC(电量)、SOH(健康度),避免过度充电/放电,电池寿命可以延长 20%。通过定期校准电池容量(每 3 个月一次),确保电耗数据的准确性。通过设定保养里程标准,使车辆维护保养有据可依,实现合理保养,规范车辆出行安全。

3.2.4 基础设施与政策协同

通过光储充一体化设备的配备,在物流配送中心安装光伏,日发电量可覆盖 30%~50%的充电需求,实现自主充电、自主管控、费用节约的目标,合理利用单位的空间,最大限度地节约能源消耗。另外,结合国家推广新能源汽车的应用,广泛了解节能减排相关方面的政策,用足用活相关政策。

3.2.5 充电设施的维护

目前,电动新能源汽车充电设施主要为充电桩,分为普通充电桩、快速充电桩两类,可以根据配送业务量选择不同的充电方式。不论何种方式,关键是要确保充电设施的安全性,通过安排一车一桩、充电中巡检制度、日检登记制度等,可以大幅度减少充电设施损耗等有关的风险。同时,由于车辆充电过程极易受到恶劣天气的影响,风雨雷电等均可能产生较大的影响,建议将新能源充电设施置于专用的充电车棚下面,可以减少恶劣天气产生的影响,减少不良天气对充电桩产生的损坏。在建设充电桩时,应当通过科学合理的技术、资金、人力资源等方面的论证,确保充电桩的各项技术指标符合企业发展的需要,合理配置充电资源。在充电桩安装实施过程中,应当确保充电桩的位置应当地势相对较高,免于积水对充电设施产生连电

漏电,以免带来安全隐患,影响到相关人员的身心健康。

3.3 政策监管体系的建立和完善

政策监管体系的建立和完善,需要补贴机制与市场秩序的协同重构。首先,需建立全国统一的新能源车险定价模型、充电设施服务费指导区间等,让相关费用更加透明。其次,地方监管政策应当先行。主要是对新能源车的相关配件的价格进行公示,对违规收费情况实行媒体曝光。第三,通过制定政策,确保充电站等基础设施的建设。采取优惠政策,科学合理地引导资本向充电站等基础设施建设方面进行转移,在投资、融资方面,提供资金、信贷优惠,加大基础设施的建设力度,不断完善机制运行与监管。同时,将保费透明度纳入补贴考核指标,推广“技术数据开放+第三方维修准入”模式,建立跨部门协同监管机制。

4 经济效益和社会效益分析

通过新能源车辆费用管控及流程的优化,其经济效益是显而易见的。通过运行机制建立和完善,有利于实现企业各个层级职责明确、权责清晰、运转科学,按照流程设置保障新能源车辆运行顺畅。通过加强日常运行监管,从基础措施保障方面,保证各个业务环节及业务活动可以取得更大的经济效益,延长车辆的使用寿命。从社会效益角度看,一个企业先进的管理经验的推广及应用,是值得借鉴的,可以产生管理方面的乘数效益,节省整个社会的能源耗费,最大限度地减少铺张浪费,真正做到降本增效的目标。

政策落实实施后,预计到 2035 年,纯电动汽车的普及将显著降低交通领域碳排放。通过以旧换新和税收优惠,消费者购车成本降低,加速燃油汽车淘汰,推动循环经济发展,进一步将高质量发展落到实处。

[参考文献]

- [1]史明松,曲强,呼家企.新能源汽车驱动电动机技术创新及对搅拌摩擦焊行业的影响[J].汽车工艺师,2024(6):24-27.
 - [2]陈文堆.新能源汽车故障维修方法及关键技术分析[J].产品可靠性报告,2024(5):104-106.
 - [3]陈琪泓,高更君.新能源汽车消费者购买意愿的研究[J].商场现代化,2024(10):9-12.
 - [4]杨帆.整车直销模式背景下保险赋能新能源汽车研究[J].中国保险,2024(5):34-37.
 - [5]张慧,张冬梅.新能源汽车发展对我国宏观经济影响的实证研究[J].浙江经济,2018(1):106-114.
 - [6]白冰,叶茜芳.新能源汽车电池回收与再利用研究综述[J].能源研究与利用,2019(2):10-17.
- 作者简介:刁濂臣(1978.8—),男,汉族,山东聊城烟草有限公司。