

The development of new energy vehicles in China and its impact on the oil and gas industry

Jie Jin

World and Light Business Consulting Co., Ltd., Beijing, 100023, China

Abstract

Energy is the material basis for the survival and development of human society. Traditional energy is dominated by fossil energy, which is non-renewable energy. With the continuous development of human society, traditional energy reserves continue to decline, and energy depletion crisis becomes increasingly prominent. Therefore, vigorously developing new energy has become the focus of China's energy strategy in the new era. At present, new energy vehicles are in a rapid development trend. The development of new energy vehicles not only provides unlimited opportunities for the oil and gas industry, but also brings huge challenges to the oil and gas industry. Based on this, the paper first analyzes the development of new energy vehicles and its positive and negative impacts on the oil and gas industry, and then discusses the strategies for the oil and gas industry to cope with the development of new energy vehicles.

Keywords

new energy vehicles; Oil and gas industry; Energy market

中国新能源汽车发展及对油气行业影响分析

金婕

寰宇和光商务咨询有限公司, 中国·北京 100023

摘要

能源是人类社会赖以生存和发展的物质基础。传统能源以化石能源为主,为不可再生能源,随着人类社会的不断发展,传统能源储量持续下降,能源枯竭危机日益凸显。因此,大力发展新能源,就成为新时期我国能源战略的重点。当前,新能源汽车正处于快速发展的态势。新能源汽车的发展,既为油气行业提供了无限的机遇,也给油气行业带来了巨大的挑战。文章基于此,首先分析了新能源汽车发展及对油气行业的积极影响与消极影响,继而探讨了油气行业应对新能源汽车发展的策略。

关键词

新能源汽车; 油气行业; 能源市场

1 引言

传统化石能源储量有限,且燃烧会产生大量的污染,是导致生态恶化与温室效应的重要因素。近年来,国家积极发展新能源,并取得了显著的成效,而新能源汽车则是新能源产业的重要组成部分^[1]。2024年,新能源汽车产销量突破1000万大关,占新车销售比重提升至40%以上。新能源的迅猛发展,对油气行业带来了一定的挑战。国家能源局2023年印发的《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案》要求统筹推进油气供应安全和绿色发展,提升油气商品供应和油气净贡献率^[2],为油气行业顺应新能源时代指引了方向。

【作者简介】金婕(1984-),女,中国北京人,硕士,从事一级、二级市场的资产估值,并购交易,跨境投资研究。

2 新能源汽车发展对油气行业的影响

2.1 新能源汽车发展对油气行业的积极影响

新能源汽车发展对油气行业的积极影响主要体现在三个方面:

一是降低油气资源的对外依存度。我国是世界最大的工业国,也是石油消耗量最大的国家。1993年,我国首次成为石油净进口国,此后,我国石油进口量不断提升,石油对外依存度持续提高。2009年,我国石油对外依存度突破50%,达到国际公认的警戒线,2023年,石油对外依存度更高达72.4%。汽车是石油消耗的重要领域,新能源汽车的发展,能够减少汽车领域的石油消耗,从而降低我国的石油对外依存度^[3]。根据《2024年国内外油气行业发展报告》,2024年,我国原油进口量5.53亿吨,同比降1.9%,石油对外依存度71.9%,同比下降0.5%。新能源汽车的爆发式增长,是石油对外依存度下降的重要因素。

二是推动能源行业向多元化的方向发展。以往,我国的能源市场由化石能源主导,存在着市场结构单一、市场风险较高的问题。新能源汽车的发展能够推动能源行业向多元化的方向发展,优化能源市场结构。不仅如此,面对新能源汽车的崛起以及新能源的发展,油气行业必然要做好转型工作,如主动拥抱新能源,积极涉足新能源汽车产业,又如,加强清洁能源技术的研发,推动油气行业的绿色化发展。油气行业的转型,既能推动自身的高质量发展,也具有很强的正外部性。

三是形成新的产业需求。新能源汽车的产业链较长,涵盖电池、电机、电控等多个领域。油气行业在资金、设备、技术、人才等方面,具有一定的优势。面对新的产业需求,油气行业能够依托自身的优势,深入介入到新能源汽车产业中,通过布局新能源汽车产业,实现新的发展与突破。此外,油气行业与新能源汽车产业在技术研发等方面,存在着一定的交叉点,新能源汽车的发展有助于两大产业的融合,形成产业互补效应。

2.2 新能源汽车发展对油气行业的消极影响

从长远的角度而言,新能源汽车的发展,符合我国能源转型升级的战略需求,但在短期内,会对油气行业带来一定的消极影响。

一是交通运输领域需求下降。交通运输领域是油气资源消耗的主要领域之一,其中,汽车又是交通运输领域油气资源消耗的大户,汽车每年消耗的石油占全球石油消耗量的1/4左右。当前,我国新能源汽车的产销量、保有量逐年提升。截至2024年底,我国新能源汽车保有量已突破3000万台,占汽车总量的8%,并有望于2025年提升至10%。新能源汽车数量的增长,从源头上降低了汽车对油气资源的需求。2024年,我国石油表观消费量7.56亿吨,与上年持平,但成品油消费却下降了2.4%。同时,加油站的数量也呈下跌态势。

二是相关产业需求萎缩。新能源汽车的发展,不仅会直接影响成品油消费,也会影响燃油车下游产业的石油消费,造成相关产业的需求萎缩,进一步加剧油气行业的销售困境,其中,受影响较大的主要为润滑油以及燃油添加剂的消费。21世纪以来,随着我国汽车市场的持续繁荣以及汽车保有量的逐年提升,润滑油行业得到了长足的发展,2023年,我国润滑油生产量、需求量均突破700万吨,润滑油市场扩大至1200亿元。新能源汽车占比的提升、燃油车占比的下降,使得车用润滑油行业的发展前景不容乐观^[4]。

三是能源市场竞争加剧。很长一段时间,油气行业主导着我国的能源市场。新能源汽车的发展以及新能源产业的壮大,从根本上重塑着我国能源市场格局,也极大地增加了能源市场的竞争烈度。当前,油气行业不仅要面对传统能源行业内部的竞争,更要应对新能源的挑战。以能源供应为例,风能、太阳能、水能、地热能等新能源,具有可再生、污染

低或无污染的优势,是当前国家能源发展的重点。随着新能源技术的成熟以及市场的拓展,在许多领域,新能源已经逐渐取代油气成为主要的能源来源,这极大地挤压了油气行业在能源市场中的份额。

四是企业转型压力高企。新能源汽车的普及以及新能源产业的发展,是大势所趋,油气企业需要积极应对新能源汽车带来的挑战,加快转型步伐,然而,油气企业在转型中面临着多重风险,比如,市场变化适应性风险、业务流程重塑风险、技术研发风险等。油气企业若不能及时、顺利转型,市场会被蚕食,出现经营困境乃至生存危机。

3 油气行业应对新能源汽车发展的对策

3.1 树立融合发展新理念

大力发展新能源,既是优化我国能源结构,保障我国能源安全的内在要求,也是减少生态污染,实现人与自然和谐共生的客观需要。油气行业应树立融合发展理念,推动油气与风能、光能、氢能、地热能、生物质能的融合发展,从而更好地应对新能源发展对油气行业带来的挑战。比如,推动气电与风光的融合发展。油气的生产经营,需要使用大量的电能,油气企业可根据生产基地的实际情况,积极发展风力发电、光伏发电,打造“风光气储”综合能源供应基地,为油气的生产经营提供绿电^[5]。风力发电、光伏发电存在不稳定、不连续的问题,对电网的调节能力有着很高的要求。天然气调峰具有响应速度快、调节灵活,且低碳排放等多重优势,在风电、光电的就地消纳中有着良好的作用。油田企业应积极发展天然气调峰电站,提高风电、光电的利用水平。又如,探索发展绿氢业务。绿氢业务涵盖制氢、储氢、输氢以及氢能综合利用等多个环节,与天然气业务具有高度的相似性。油气企业应从上游、中游、下游三个维度,探索发展绿氢业务。以上游为例,传统的炼厂化石能源制氢存在较高的生态风险,油气企业可利用绿电制氢替代炼厂化石能源制氢,降低制氢污染,并利用氢储能参与到电网调峰中,从而解决弃风弃光的问题。

3.2 积极布局新能源汽车产业

新能源汽车产业的迅猛发展,虽然降低了交通运输领域对油气资源的需求,但也为油气产业的发展带来了新的条件。油气行业应积极布局新能源汽车产业,通过产业的交叉融合,来实现自身的创新性发展。首先,设立新能源汽车产业基金。新能源汽车产业发展中仍面临着不少的制约因素,比如,电池成本较高。动力电池作为新能源汽车的核心部件,价格受锂、钴等关键原材料的影响较大,生产成本居高不下,导致新能源汽车在价格上缺乏竞争优势。又如,可靠性有待提升。新能源汽车电子控制系统涵盖电池管理、电机控制、自动驾驶等多个方面,较为复杂,易出现系统故障,影响汽车的稳定性。油气企业可设立新能源汽车产业基金,与新能源汽车的头部企业以及相关企业,如比亚迪、宁德时代等展

开战略合作,深度参与到新能源汽车的设计、研发以及技术攻关中,树立在新能源汽车产业链中的地位。其次,打造综合能源服务站。新能源汽车的普及,使得新能源充电桩成为新时期重要的电力基础设施。我国新能源充电桩数量位居全球前列,根据国家能源局发布的数据,截至2024年6月,我国新能源充电桩总数已达1024.4万台。与新能源汽车的发展态势相比,新能源充电桩的数量仍有很大的提升空间。油气企业可利用自身庞大的终端网络,打造“油、气、电、氢、非”综合能源服务站。

3.3 提高油气资源的综合利用率

油气资源是重要的化工原料,具有多元化的开发、利用空间。将油气资源作为燃料,仅仅是对油气资源的初级利用,既容易造成环境污染,也不利于油气资源经济效益的全面实现。新能源汽车的发展,逐步降低了交通运输领域对油气资源的需求,为油气资源的综合开发利用提供了条件。油气企业应以技术创新为着力点,提高油气资源的综合利用率。比如,在石油的炼化中,采用先进的催化裂化技术,将重油更多地转化为优质轻质产品,并大力发展渣油加氢技术,降低渣油中的杂质含量,使渣油成为优质的化工原料,为后续的开发利用创造良好的条件。又如,紧扣当前材料科学的发展态势,加速发展石油基复合材料,通过石油基聚合物与纳米材料复合,制备纳米碳管增强聚合物等高强度、高韧性的复合材料,发挥好石油基复合材料在建筑、工业、交通运输等领域的作用,提高石油资源的附加值。节能减排是当前的热点,也是新能源汽车发展背景下油气行业高质量发展的必由之路。油气企业应加强节能环保技术的应用,降低炼油和石化生产过程中污染物排放。

3.4 构建智慧能源管理新模式

在数字技术不断发展与广泛应用的今天,人类社会已经步入数字时代,数字化转型成为各行各业高质量发展的内在要求。油气行业要加强数字技术的应用,通过构建智慧能源管理新模式来应对新能源汽车发展带来的冲击。首先,以数字技术增强生产基地的态势感知能力。压力传感器、密度传感器、流量传感器、温度传感器等,在油气田监测中具有

良好的作用。油田企业应做好各类传感器的布设,实时采集油气田数据,并经由无线网络将数据传输到中台,动态感知油气田情况。数字孪生通过仿真模拟技术、大数据技术、云计算技术,在虚拟环境中映射出与实体高度相近的数字化模型,并通过数字化模型完成对实体的监控、分析。油气企业可开发油气田数字孪生模型,发挥好数字孪生模型在油气田经营管理、风险防范等中的作用。其次,以数字技术提高市场营销与客户服务能力。新能源汽车的发展,会在短期内冲击油田行业的需求,而加强客户管理、提高客户黏性,则是油气行业应对新能源汽车挑战的重点。油气企业要分析不同客户群体对能源的需求特点,依托历史数据,为客户画像,为客户提供定制化的服务,同时,推动开户、缴费、查询等服务的线上化,以业务流程的优化来提高服务效率,提升客户的满意度。

4 结语

新能源汽车的发展,契合当前能源战略转型的需求,具有重要的经济效益、生态效益与社会效益。面对新能源汽车发展带来的机遇与挑战,油气行业应从树立融合发展新理念、积极布局新能源汽车产业、提高油气资源的综合利用率、构建智慧能源管理新模式四个维度,采取好对策。

参考文献

- [1] 王品.中国新能源汽车发展现状及对策建议[J].汽车实用技术, 2024(08): 187-191.
- [2] 国家能源局关于印发加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案(2023—2025年)的通知[EB/OL].https://zfxgk.nea.gov.cn/2023-02/27/c_1310704758.htm.
- [3] 王祖纲,吕建申,杨艳,等.中国新能源汽车发展及对油气行业影响分析[J].中国石油经济, 2016, 24(01): 64-70.
- [4] 徐丽秋.碳达峰碳中和对润滑油行业的影响及对策分析[J].润滑油, 2022, 37(02): 1-8.
- [5] 孙丹阳.大力推动油气与新能源融合发展——“双碳”背景下油气行业发展策略与路径探析[J].节能与环保, 2024(11): 29-36.