

# 产业融合背景下的新能源汽车技术发展趋势分析

张永安,徐红举

(济南工程职业技术学院,山东 济南 250000)

**摘要:**随着科学技术水平进一步提升,新能源汽车技术发展也比较迅速,新能源汽车技术在产业融合发展的背景下进行创新,这对提升新能源汽车技术发展的质量能起到促进作用。本文主要就产业融合下新能源汽车技术发展趋势以及发展策略详细探究。

**关键词:**产业融合;新能源汽车技术;发展趋势

**【DOI】**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.26.013

新能源汽车技术发展中面临的挑战较多,新时期的技术不断创新下,各领域的新技术应用,也使得新能源汽车技术要不断升级,满足人们对新能源汽车的应用要求,促进汽车行业进入全新时期。产业融合是大的发展趋势,只有在实践发展中注重新能源汽车技术的创新,才能有助于促进该领域良好发展。

## 1 我国新能源汽车技术的发展现状

在经过我国四个五年计划的扶持和推广下,当前我国新能源汽车的技术和产业不管是在市场当中、技术当中、产业链建设还是技术建设中都日益成熟。如今我国新能源汽车产业已经进入了世界前列,并且在全球经济变化以及汽车市场日益下滑的情况下,我国新能源汽车的销量出现了逆增长的情况,并且产业规模也在领先全世界,而相关技术也一直处于领先的地位。而且随着汽车市场规模和销量的增长,我国的电池产业也得到了大规模发展,并且领先世界水平,呈现出了高聚集度的特色。而且我国充电基础设施的建设也位居全球首位,可以满足新能源汽车用户的充电需求。同时当前正在建设许多大功率以及快速充电和换电设施,这也成为了新能源汽车补充电力的新模式,确保我国新能源汽车的推广和使用变得更加广泛、更加普及。而且在大数据方面我国不光重视新能源汽车的各层面的监管体系,同时还确保汽车全国联网,其运行安全也能得到有效监管。由此可见,我国当前新能源汽车的发展正处于蓬勃上升的阶段,而且发展前景也非常好,同时相关体系的建设也日益完善,为我国新能源汽车智能化和数字化的发展打下了坚实的基础。

## 2 产业融合下新能源汽车技术发展趋势

产业融合背景下的新能源汽车技术发展面对新环境,为满足市场对新能源汽车的应用需要,技术创新显得比较重要。产业融合下的新能源汽车技术发展未来会呈现出新的趋势:

### 2.1 “四化”发展趋势

新能源汽车技术发展会向着“四化”的方向迈进,在当前产业数字化的发展动力带动下,能为汽车“四化”发展起到积极促进作用,探索新的技术以及新的模式和业态,来进行全球新增长功能以及发展路径<sup>[1]</sup>。新能源汽车技术发展中,在数字化虚拟技术以及大数据技术和物联网技术等支持下,技术发展提升速度会进一步加快,汽车在智能化发展以及电动化发展和共享化发展,网联化发展会成为新的方向,产业数字化对新能源汽车技术“四化”发展提供了数据条件,能有效促进车辆运行以及智能路网的迅速增长,“四化”的不断深化下,数字化基础上电动

化能促进汽车构型的变革发展,而共享化以及智能化和网联化会带来更多的发展可能,促进产业生态的良好构建,最大程度上提升核心竞争力。

### 2.2 多产业融合发展趋势

新能源汽车技术在实际发展中向着多产业融合发展是必然的,汽车概念已经从单一的交通工具向着大型移动智能终端以及储能单元等方向转变,新能源汽车成为产业融合创新平台,软硬件构成比例的变化,产业以参数为基础硬件驱动,开始进入到参数加智能加服务的软件驱动时代,通过互联网+大数据融合基因的支持下,能够促进汽车制造服务能力有效延伸,促进产业结构转型发展<sup>[2]</sup>。新能源汽车技术呈现多元融合发展态势,如功能的多元,ECU整合,多传感器融合,汽车以太网崛起并成为中坚,车云融合和车载信息以及车外数据进行融合,实现多产业的融合发展目标。

### 2.3 行业整体上升发展趋势

我国在产业升级的发展背景下,减少二氧化碳排放量是汽车产业发展的必由之路,也是汽车转型焦点所在,最大程度上降低汽车尾气排放,能有效降低城市空气污染,以及降低石油资源消耗和进口依赖<sup>[3]</sup>。新能源汽车的发展能够倒逼城市交通体系以及能源补给体系改革创新,使得城内布局更多新清洁能源补给点,能有助于缓解城市交通拥堵,以及加油站拥挤的现状。城市电网是移动能源,通过符合均衡方式稳定峰谷差,最大程度上提升城市电网管理效率,通过风能相应清洁能源的运用,能加速整体行业能源技术开发应用,只有从这些基础要点方面加强重视,才能为新能源汽车技术良好发展起到促进作用。

## 3 产业融合下新能源汽车技术发展前景

虽然当前我国新能源汽车领域得到了飞速的发展,但由于技术依然存在一定的不足,因此也很容易出现续航里程不足、使用效率低、充电时间过长等问题,为了确保新能源汽车产业能够获得更好的发展,当前我国新能源汽车的发展已经到了加强品质和技术含量的阶段,而且对于一部分相对有缺陷的技术也实现了一定的突破,也是当前产业融合以及产业发展的关键目标。而在新能源汽车未来的发展过程中,车控操作系统和车规芯片是新能源汽车产业注重的关键,而且还要对新材料进行深入研究,确保能够突破当前的现状,研发出高技术、高质量的制备工艺,确保能够实现高端工具和设备开发设计工作。而未来新能源汽车的发展前景主要包含以下几个方面:

### 3.1 氢燃料电池和锂电池的应用

随着当前多能源融合交互发展的大环境下,氢燃料电池的新能源汽车是确保我国能源结构转型发展以及确保新能源汽车零实现排放或超低排放的关键技术,而且这项技术也会用于纯电动汽车的发展中去。不过由于当前我国在氢燃料电池的研究依然处于商业化发展的瓶颈期,因此多个方面都还在探索阶段。而氢燃料电池的未来重点正在向以下几项内容而发展:首先是为了保障电池功率和性能的提升,当前需要研发稳定性和活性高的双极板以及超薄增强复合膜;其次则是为了加强整个系统的可靠性和耐久度,氢燃料电池的动力系统会根据能源混合化发展的趋势进行结构的设计和优化,同时会持续对关键材料和关键部件的性能测试进行研发;最后则是氢技术的多元化发展,高压储氢瓶和关键阀门部件的研发,确保能够实现结构一体化以及多功能集成化。

而锂电池也具有使用寿命长、安全性好、体积小以及零污染的特点,因此也是新能源汽车未来发展的方向之一。同时为了保障新能源汽车在使用中能够获得不间断地电力供应,利用并联串联的方法来组成电池组,可以极大增强电池的容量。而且经过对锂电池性能差异的降低,可以让电池组的使用寿命得到有效延长。而且利用电厂管理系统对电池组进行保护,可能确保利用智能化系统来控制电厂的充电放电功能,确保电池的使用安全,这在新能源汽车动力系统的发展中是必然的发展方向。

### 3.2 高效节能技术

轻量化是确保汽车能够实现节能减排的主要方法之一,同时也是当前汽车技术领域最重要的目标。轻量化不仅可以确保车辆的续航里程实现有效增加,而且还需确保制动距离和转向力也会减少,可以确保汽车整体的安全以及实用性大大增强。由于新能源汽车的动力电池系统的能量密度情况和续航情况的需求,通常会比一般的汽车更重,所以加强新能源汽车轻量化发展的需求也是当前用户最大的需求之一,而这也对轻量化技术的水平提出了更多的要求。当前汽车轻量化发展的研究方向有三种,分别是在材料、结构以及连接三个部分进行轻量化,而对于电池的轻量化也是非常重要的,因此在研究过程中也需要对加强电池能量密度、优化结构设计以及确保材料轻量化几个方面来展开。

### 3.3 大数据方面

随着大数据技术的日益成熟,我国新能源汽车和大数据技术的融合也是必然的发展趋势。新能源汽车大数据存在广泛关联和时空交融的特点,同时在新能源汽车产业促进数据资源整合以及确保数据安全方面,大数据可以对新能源汽车的运行安全提供一定的保障,而且还有确保实现智能网联汽车、智能交通系统和智慧城市的建立,并且能够提供足够的技术支持,这也是当前新能源汽车产业体系进步的主要趋势。

## 4 产业融合下新能源汽车技术发展策略

产业融合下的新能源汽车技术发展中,要从几个要点方面加强重视:

其一,注重全气候冷暖全电空调应用。产业融合下新能源汽车技术发展创新比较重要,通过全气候冷暖全电空调科学应用,在所有气候条件下电加热以及冷却空调进入高效低温范

围,提高温度控制的基础上有助于提升空调制冷制热的效率,技术突破应用在广泛温度区间全电空调器,高效低能耗设备的应用有着良好的作用效果。在该技术的基础上研发新低温涡旋压缩机的时代到来了,有效增强热泵空调的性能。

其二,有效扩大新能源企业产业生态圈。产业融合发展背景下,新能源汽车技术发展融入创新的理念比较重要,积极扩大新能源企业产业生态圈是比较关键的,产业模式发生变化的情况下,能带动生态系统扩张,汽车的“四化”带来商业模式的变革,新能源汽车集中了汽车产业传统增值网络,在大数据技术以及人工智能技术的科学应用下,有助于构建大数据为基础的多维智能化应用,更为系统化的B端服务链,形成车辆选择以及购买和使用维护等为导向的C端服务链,形成新能源汽车产业生态系统,能最大程度上提升生产的效率以及质量<sup>[4]</sup>。

其三,注重提升新能源汽车续航能力。产业融合下的新能源汽车技术发展当中,加强新能源汽车续航能力是比较重要的,技术突破是关键,车辆系统集成控制,供储氢以及运输等组合系统的完善,技术上要能克服新能源汽车高温以及低温等限制,解决区域应用问题,保障新能源汽车使用推广的全覆盖。空调电池作为空调车辆核心内容,把电池蛋白作为突破技术应用,能实现连续行驶不受极端寒冷环境因素影响,保障新能源汽车的运行安全。

## 5 结束语

总之,产业融合下新能源汽车技术发展处在整体上升的发展趋势,世界上一些国家汽车行业发展陷入技术瓶颈,新能源的广阔前景给了汽车行业和产业新生,通过创新技术,有助于促进新能源汽车领域发展。

### 参考文献

- [1]张清郁.产业融合背景下的新能源汽车技术发展趋势探析[J].新型工业化,2020,10(07):101-102+105.
- [2]梁思奇.产业融合背景下的新能源汽车技术发展趋势[J].时代汽车,2020(14):88-89.
- [3]王震坡,黎小慧,孙逢春.产业融合背景下的新能源汽车技术发展趋势[J].北京理工大学学报,2020,40(01):1-10.
- [4]国家新能源汽车技术创新中心在京成立[J].智能制造,2018(Z1):7-8.