

汽车运用工程新标准及其应用策略

侯献华 刘永利

巴林左旗公路管护和运输保障中心 内蒙古 赤峰 025450

摘要:在汽车产业加速向电动化、智能化、网联化转型的背景下,汽车运用工程领域正经历深刻变革。本文聚焦汽车运用工程新标准及其应用策略。首先阐述新标准具备前瞻性、系统性、国际化特点,接着详细介绍汽车运用过程中涵盖的术语定义、燃料、尾气排放、安全性能、智能网联、绿色低碳等多方面新标准。最后从汽车制造、维修、使用管理、行业监管四个领域,分别提出新标准的应用策略,旨在推动汽车行业在新标准指引下实现高质量发展,提升行业整体水平与竞争力,适应时代发展需求。

关键词:汽车运用;工程新标准;应用策略

引言:随着汽车工业的飞速发展以及社会对汽车产品要求的日益提高,汽车运用工程领域不断涌现新的标准。这些新标准不仅是汽车行业技术进步的体现,更是保障汽车安全、环保、高效运行的关键依据。新标准在引导汽车产业创新升级、规范市场秩序、提升国际竞争力等方面发挥着至关重要的作用。深入研究和探讨汽车运用工程新标准的特点、具体内容以及应用策略,对于汽车制造企业、维修企业、使用管理部门以及行业监管机构等都具有重大的现实意义,有助于推动整个汽车行业健康、可持续发展。

1 汽车运用工程新标准的特点

1.1 前瞻性

汽车运用工程新标准具有显著的前瞻性。它并非局限于当前汽车技术和应用现状,而是着眼于未来行业发展趋势与需求。随着科技飞速进步,新能源汽车、智能网联汽车等新兴领域不断崛起,新标准提前布局,为这些新技术、新车型的研发、生产、使用和管理提供规范指引。例如,在智能网联汽车方面,对车与车、车与基础设施通信等方面的标准制定,为未来智能交通系统构建奠定基础,确保汽车行业能顺应时代变革,在技术创新浪潮中稳步前行,避免因标准滞后阻碍产业发展。

1.2 系统性

汽车运用工程新标准呈现出高度的系统性。它涵盖了汽车从设计、制造到使用、维修、报废等全生命周期的各个环节。在汽车设计阶段,有关于安全性能、环保指标等标准;制造环节涉及生产工艺、零部件质量标准;使用过程包含燃料标准、尾气排放检测标准;维修领域有统一的技术规范标准。各个标准相互关联、相互支撑,形成一个有机的整体。这种系统性确保了汽车在整个生命周期内都能符合高质量、安全、环保等要求,

保障消费者权益,推动汽车行业有序发展。

1.3 国际化

在全球化背景下,汽车运用工程新标准积极与国际接轨,具备国际化特征。随着国际贸易的日益频繁,汽车产品在全球市场流通,统一、国际认可的标准成为必然需求。新标准借鉴国际先进经验和理念,参考国际通行规则和标准体系进行制定,使国内汽车标准与国际标准逐步趋同。这不仅有助于我国汽车产品顺利进入国际市场,提升国际竞争力,也便于引进国外先进技术和管理经验,促进国内汽车产业与国际同行的交流合作,推动我国汽车行业在全球产业链中占据更有利地位^[1]。

2 汽车运用过程中的新标准

2.1 汽车术语和定义标准

汽车术语和定义标准是汽车产业的基础性规范,涵盖汽车、挂车及相关产品的基础术语。它明确了“汽车”的核心特征,包括动力驱动、四个或以上车轮、非轨道承载等,并扩展了新能源汽车、自动驾驶汽车等术语,为新技术预留扩展空间。同时,对挂车进行分类界定,明确其功能属性与力学关系。这些标准确保了汽车产业全链条中的术语统一,为研发设计、检测认证、政策制定等提供了底层框架,避免了因术语不一致导致的研发偏差、认证争议和政策执行混乱,是汽车产业健康发展的重要保障。

2.2 汽车燃料标准

汽车燃料标准旨在提升燃料品质,促进节能减排。对于传统燃油,标准对汽油、柴油的硫含量、十六烷值等关键指标进行严格限定,推动燃油品质升级。对于新能源汽车,标准涵盖电池能量密度、热管理系统等方面,确保电池安全耐用且性能稳定。同时,标准还规范了充电接口、换电模式等补能技术标准,解决“补能焦虑”问

题。此外，标准还提出了企业平均燃料消耗量目标，引导车企降低整体油耗，推动汽车产业向低碳化转型。

2.3 汽车尾气排放标准

汽车尾气排放标准是控制汽车污染物排放的关键手段。它针对一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物和颗粒物等有害物质设定限值要求，通过分阶段实施策略，逐步加严排放限值，倒逼车企改进发动机燃烧效率、加装尾气处理装置。例如，国VI标准较国V标准限值降低40%-50%，并新增实际行驶排放（RDE）测试，确保排放数据真实可靠。这些标准显著减少了汽车尾气污染，改善了空气质量，推动了汽车产业的绿色发展。

2.4 汽车安全性能标准

汽车安全性能标准涵盖主动安全、被动安全及新兴安全技术。主动安全方面，标准对ABS防抱死系统、ESP电子稳定系统等提出性能要求；被动安全方面，规范安全带、安全气囊、碰撞吸能结构等设计要求。此外，标准还涵盖新能源汽车的电池安全、高压部件标识等新兴安全要求，以及智能网联汽车的数据安全、网络安全等内容。这些标准确保了汽车在各种工况下的安全性，保障了乘员的生命财产安全，推动了汽车安全技术的不断进步。

2.5 智能网联汽车标准

智能网联汽车标准聚焦信息安全、软件升级、自动驾驶数据记录等关键领域。它规定了汽车信息安全管理要求，以及外部连接安全、通信安全等方面的技术要求，以及外部连接安全、通信安全等方面的技术要求，以及外部连接安全、通信安全等方面的技术要求，保障消费者权益；明确了自动驾驶数据记录系统的数据记录、存储和读取等要求，为事故责任认定提供技术支撑。这些标准提升了智能网联汽车的安全水平，保障了产业的健康持续发展，为智能网联汽车的普及和应用奠定了坚实基础。

2.6 绿色低碳标准

绿色低碳标准聚焦汽车产业全生命周期的节能减排，涵盖燃料消耗量限值、电动汽车能量消耗量监测、碳足迹核算等内容。它通过更新乘用车、重型商用车燃料消耗量及纯电动乘用车电量消耗量标准，推动整车及节能技术评价体系完善；开展乘用车、动力蓄电池等碳足迹、碳核算标准研究，制定道路车辆温室气体管理术语定义等基础通用标准。这些标准助力汽车产业绿色低碳发展，推动了新能源汽车的普及和应用，为应对全球气候变化做出了积极贡献^[2]。

3 汽车运用工程新标准的应用策略

3.1 在汽车制造领域的应用

（1）指导汽车产品设计。新标准为汽车设计提供了明确的技术要求和安全标准，包括车辆的结构设计、材料选择、性能指标等方面。这些要求不仅涉及传统的安全性和动力性，还包括新兴的环保性和智能化要求。设计师需要在新标准的框架下进行创新，开发出既满足法规要求又具有市场竞争力的产品。同时，新标准还强调了设计的系统性和前瞻性，要求企业在设计阶段就充分考虑产品的全生命周期，包括生产、使用和报废等环节。通过指导汽车产品设计，新标准有助于提升产品的市场竞争力，满足消费者对高品质汽车的需求。（2）规范汽车生产工艺。新标准对汽车生产的工艺流程、设备使用、质量控制等方面提出了明确要求。这些要求旨在提高生产效率和产品质量，减少生产过程中的资源消耗和环境污染。生产企业需要根据新标准优化工艺流程，采用先进的生产设备和技术，提高自动化和信息化水平。同时，新标准还强调了生产过程中的质量控制，要求企业建立完善的质量管理体系，对生产过程进行实时监控和数据分析，确保产品质量的稳定性和可靠性。

3.2 在汽车维修领域的应用

（1）统一维修技术规范。它要求所有维修企业必须遵循一套公认的技术规范和操作流程，以确保维修工作的一致性和可靠性。这包括对维修过程中使用的工具、设备和材料的严格规定，以及对维修工艺的详细指导。统一规范有助于减少维修过程中的误差和不一致性，提高维修效率和质量。此外，这也有助于提升客户对维修结果的信心，因为他们知道所有的维修工作都是按照最高标准执行的。（2）提高维修人员素质。随着汽车技术的快速发展，对维修人员的专业技能和知识水平提出了更高的要求。新标准要求维修人员必须接受系统的培训和考核，掌握最新的汽车技术和维修工艺。此外，维修人员还需要具备良好的职业素养和服务意识，能够为客户提供专业、高效、贴心的维修服务。

3.3 在汽车使用管理领域的应用

（1）加强汽车尾气排放检测。随着环境污染问题的日益严重，对汽车尾气排放的控制越来越受到重视。新标准要求管理部门建立和完善汽车尾气排放检测体系，定期对在用车辆进行尾气排放检测，确保车辆排放符合规定标准。这不仅有助于减少汽车尾气对环境的污染，也有助于提高公众对环保的意识。同时，通过加强尾气排放检测，可以及时发现和修复车辆的排放问题，减少因排放超标导致的罚款和处罚，保护车主的合法权益。

（2）规范智能网联汽车使用。随着智能网联汽车技术的快速发展，其在提高道路安全、优化交通管理等方面的

优势日益凸显。但同时,智能网联汽车的使用也带来了新的挑战,如数据安全、隐私保护等问题。新标准要求管理部门加强对智能网联汽车使用的规范和管理,制定相应的技术标准和管理办法,明确智能网联汽车的使用要求和限制。这包括对智能网联汽车的通信、控制、数据等方面的技术要求,以及对智能网联汽车使用过程中的数据安全和隐私保护的要求。

3.4 在汽车行业监管领域的应用

(1) 加强标准实施监督。监管机构需要建立一套完善的监督机制,对汽车制造商、维修企业、使用单位等进行全面的监督检查。这包括对产品设计、生产过程、维修服务、尾气排放等方面的合规性进行检查,确保所有活动都符合新标准的要求。此外,监管机构还应加强对违规行为的处罚力度,对违反新标准的企业或个人给予严厉的法律和经济制裁。通过加强监督,可以提高行业对新标准的遵守度,促进行业的健康发展,保障消费者权益和公共安全。(2) 推动标准国际化。随着全球经济一体化的深入发展,汽车行业的竞争日益激烈。为了更好地融入国际市场,中国需要积极参与国际标准的制定和修订工作,推动国内标准与国际标准的对接和互认。这不仅有助于中国汽车产品进入国际市场,也有助于引进国外的先进技术和管理经验。同时,推动标准国际化还有助于提升中国在全球汽车行业中的影响力和话语权,为中国汽车行业的长远发展奠定坚实的基础。通过推动标准国际化,可以促进全球汽车行业的技术交流和合作,共同应对全球性的挑战,如环境污染、能源危机等。

3.5 在汽车后市场服务领域的应用

(1) 规范汽车配件供应体系。随着汽车保有量的增加,汽车配件市场需求持续扩大。新标准要求建立完善的汽车配件供应链管理体系,对配件的生产、流通、销售等环节进行严格监管。这包括对配件生产企业的质量管理体系进行认证,确保配件质量符合标准要求;对配件流通渠道进行规范,打击假冒伪劣配件;对配件销售

市场进行整顿,提高配件市场的透明度和规范性。通过规范汽车配件供应体系,可以提高配件质量,降低维修成本,保障消费者的维修权益,促进汽车维修行业的健康发展。(2) 优化汽车报废回收流程。随着汽车保有量的增加,报废汽车数量逐年上升。新标准要求建立完善的汽车报废回收体系,对报废汽车的回收、拆解、处理等环节进行规范管理。这包括建立报废汽车回收网点,方便车主交售报废汽车;对报废汽车拆解企业进行资质认证,提高拆解效率和环保水平;对报废汽车处理过程中产生的废弃物进行无害化处理,减少环境污染。通过优化汽车报废回收流程,可以提高报废汽车的资源利用率,减少废弃物对环境的影响,促进循环经济发展。同时,这也有助于提高车主的环保意识,引导消费者合理处置报废汽车^[3]。

结束语

汽车运用工程新标准既是顺应汽车产业智能化、绿色化转型的必然产物,也是规范行业发展、提升产业竞争力的关键支撑。从明确前瞻性、系统性、国际化特点,到覆盖汽车运用全流程的细分标准,再到渗透制造、维修、使用管理、行业监管及后市场服务的应用策略,新标准构建起全方位的行业规范体系,为解决产业发展痛点、保障汽车安全环保性能提供了清晰路径。未来,随着汽车技术持续创新与全球产业融合加深,需动态完善标准内容,推动标准与技术、市场深度适配。各主体需协同落实标准要求,以标准为引领破解发展难题,最终实现汽车运用工程领域高质量、可持续发展,为全球汽车产业进步贡献力量。

参考文献

- [1]鞠鹏.现代农业中农机技术的推广和发展策略[J].农业开发与装备,2022(12):47.
- [2]赵文才.农机技术推广与现代农业发展的思考[J].农机使用与维修,2020,284(4):46.
- [3]王春臣,佟士财.关于农机技术推广与现代农业发展之间的关系[J].江西农业,2021(10):129.