




国家技能型紧缺人才培养培训工程系列教材
高职高专规划教材

(汽车运用与维修专业)

汽车维修质量检验

陈长春 主编



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



国家技能型紧缺人才培养培训工程系列教材
高职高专规划教材
(汽车运用与维修专业)

汽车维修质量检验

主 编 陈长春
副主编 张真忠
参 编 梁天宇 王红喜 李 戈
 李 刚 张 昆
主 审 张世荣



机械工业出版社

本书为国家技能型紧缺人才培养培训工程系列教材之一，是高职高专规划教材。

本书主要介绍了汽车维修质量管理的法律与法规，汽车维修质量检验标准，汽车检测与诊断技术，汽车维护质量检验工艺及检验技能，检验人员应具备的素质，质量纠纷处理的原则和方法等内容。

本书可供汽车维修行业的管理人员、工程技术人员、质检员、工人和大专院校汽车专业的学生使用，还可供汽车专业的教师参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车维修质量检验/陈长春主编. —北京: 机械工业出版社, 2005.8

(国家技能型紧缺人才培养培训工程系列教材)

高职高专规划教材

ISBN 7-111-17084-9

I. 汽… II. 陈… III. 汽车-车辆修理-质量检验-高等学校: 技术学校-教材 IV. U472.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 087844 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 蓝伏金

责任编辑: 宋学敏 版式设计: 张世琴 责任校对: 吴美英

封面设计: 陈 沛 责任印制: 魏汉军

北京京丰印刷厂印刷

2005 年 9 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·12.75 印张·295 千字

定价: 19.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68326294

封面无防伪标均为盗版

国家技能型紧缺人才培养培训工程系列教材

汽车运用与维修专业编委会

- | | | |
|-----|-----|-----------------|
| 主任 | 靳和连 | 天津交通职业学院 |
| 副主任 | 林为群 | 天津交通职业学院 |
| | 姜炳坤 | 天津开发区职业技术学院 |
| | 高树德 | 吉林交通职业技术学院 |
| | 张吉国 | 内蒙古交通职业技术学院 |
| | 刘晓冰 | 珠海市笛威欧亚汽车技术有限公司 |
| | 蓝伙金 | 机械工业出版社职教分社 |
| | 委员 | 吴成立 |
| 霍振生 | | 包头职业技术学院 |
| 张西振 | | 辽宁省交通高等专科学校 |
| 任威尧 | | 山西交通职业技术学院 |
| 杨益民 | | 南京交通职业技术学院 |
| 顾振华 | | 河北工业职业技术学院 |
| 娄云 | | 河南机电高等专科学校 |
| 张金柱 | | 黑龙江工程学院 |
| 汪晓晖 | | 南通航运职业技术学院 |

国家技能型紧缺人才培养培训工程系列教材

汽车运用与维修专业审委会

- | | | |
|-----|-----|-----------------|
| 主任 | 林为群 | 天津交通职业学院 |
| 副主任 | 韩梅 | 辽宁省交通高等专科学校 |
| | 吴宗保 | 天津交通职业学院 |
| | 张世荣 | 天津工程师范学院 |
| | 高玉民 | 珠海市笛威欧亚汽车技术有限公司 |
| | 宋学敏 | 机械工业出版社职教分社 |
| | 委员 | 孔令来 |
| 李春明 | | 长春汽车工业高等专科学校 |
| 刘锐 | | 吉林交通职业技术学院 |
| 毛峰 | | 辽宁省交通高等专科学校 |
| 王世震 | | 承德石油高等专科学校 |
| 边伟 | | 南京交通职业技术学院 |

注：排名不分先后

出版说明

根据“教育部等六部委关于实施职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程的通知（教职成〔2003〕5号）”、“教育部关于制定《2004~2007年职业教育教材开发编写计划》的通知（教职成司函〔2004〕13号）”等的文件精神，实施《2003~2007年教育振兴行动计划》中提出的“制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训计划”，深化教育教学改革，推动职业教育与培训全面发展，大力提高教学质量，争取在2005年内，完成教育部会同有关部委和行业组织已颁布专业教学指导方案的数控技术应用、汽车运用与维修、计算机应用与软件技术和护理四个专业领域核心教学与训练项目的教材及配套多媒体课件的开发编写任务（教学指导方案已分别以教职成厅〔2003〕3、4、5、6号文件发布）。机械工业出版社根据教育部颁布的指导性方案组织了本套国家技能型紧缺人才培养培训工程系列教材。

本套教材为落实《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》中提出的“积极推进课程和教材改革，开发和编写反映新知识、新技术、新工艺、新方法，具有职业教育特色的课程和教材”的要求，坚持以就业为导向，以能力为本位，面向市场、面向社会，为经济结构调整和科技进步服务，为就业和再就业服务，为农村、农业和农民服务。积极贯彻“两级规划、两级管理”制度，充分发挥地方、行业和职业院校的积极性，尊重群众首创精神，鼓励教材不断创新，努力建立适应社会主义市场经济体制和现代化建设需要，反映现代科学技术水平，具有职业教育特色，品种多样，系列配套，层次衔接，有利于培养高素质劳动者和高、中级实用人才的高等职业教育与培训教材体系。

本套教材适合于高职高专、成人高校和民办高校使用。

机械工业出版社

2005年3月

前 言

随着汽车工业的迅猛发展和汽车保有量的增加，汽车维修量也随之加大，这使得汽车维修的质量成为每个车主最关心的问题。作为汽车维修行业的企业和员工，如何保证维修质量、让车主满意、减少因维修质量问题而产生的各类纠纷、保护车主和维修企业双方的合法权益，成为社会的一个热门话题。对各维修企业担当检验工作的员工或将要从事汽车维修检验工作的汽车专业的学生来说，有必要掌握国家、地区关于汽车维修质量检验的法律、法规及汽车维修质量检验标准和检验技能，为汽车维修行业的规范与进步作出贡献。

本书主要介绍：汽车维修质量管理的法律与法规；汽车维修质量检验标准；汽车维修质量检验的设备仪器的性能、使用方法；汽车维护工艺的内容及检验方法；现代汽车检测与诊断技术；检验人员应具备的理论知识 and 实际操作技能操作的要求；减少汽车维修质量纠纷的途径，解决汽车维修质量纠纷方法等内容。

本书内容丰富、实用性强，可作为汽车维修行业各级质量管理人员、检验人员和维修工人的专业书，也可作为相关专业院校教学用书，还可与国家汽车维修质量检验员的培训教材结合，共同作为对汽车维修质量检验人员进行培训的用书。

本书共介六章，其中绪论、第一章、第二章由承德石油高等专科学校张真忠编写，第三章、第六章由天津交通职业学院陈长春、梁天宇编写，第四章、第五章由珠海市笛威欧亚汽车技术有限公司的王红喜、李戈、李刚、张昆编写。

本书由天津交通职业学院陈长春任主编，承德汽车高等专科学校张真忠任副主编。由天津工程师范学院张世荣主审。

本书在编写过程中参考了许多老师和专家的相关文章及专著，在此表示衷心的感谢。由于编者水平有限，错误之处在所难免，请大家批评指正。

编 者
2005年3月

目 录

出版说明

前言

绪论..... 1

第一章 汽车维修质量管理的 法律与法规 3

第一节 汽车维修质量管理的 相关法律 3

第二节 汽车维修质量管理的 相关法规 7

复习题 10

第二章 汽车维修质量检验标准 13

第一节 汽车维修质量检验 标准概述 13

第二节 汽车维修质量检验原则与 检验程序 28

复习题 32

第三章 汽车维修检验 33

第一节 汽车检测设备 33

第二节 汽车维修检验人员资质 及职责 45

第三节 汽车维修检验的 工艺流程 49

复习题 51

第四章 汽车维护工艺质量 的检验 53

第一节 汽车的维护原则与 维护周期 53

第二节 汽车维护工艺内容和 适用范围 55

第三节 汽车维护项目 57

复习题 69

第五章 汽车检测与诊断技术 70

第一节 整车检测与诊断技术 70

复习题 90

第二节 发动机检测与诊断技术 90

复习题 115

第三节 底盘、车身检测与 诊断技术 115

复习题 146

第四节 微机控制系统检测与 诊断技术 147

复习题 164

第五节 汽车空调系统检测与 诊断技术 164

复习题 176

第六章 汽车维修质量问题 的处理 177

第一节 汽车维修质量问题的认定 177

第二节 汽车维修质量问题的 处理方法 182

复习题 188

附录 北京市汽车维修行业规范化 服务评比标准 190

参考文献 194

绪 论

一、汽车维修质量的含义

汽车维修质量是指汽车维修服务满足用户（车辆使用者）对车辆维修一定需要的特性，包括维修技术水平，维修及时性的、经济性的、方便性的要求和服务制度等。汽车维修服务质量不仅关系到企业的信誉，而且还直接影响交通安全和汽车运输生产能否顺利进行。因此，加强汽车维修质量管理，不断提高汽车维修服务质量，不仅是维修企业经营管理的重要任务和维修业市场激烈竞争的需要，也是各级交通主管部门的一项重要职责。

反映汽车维修服务质量的指标主要有以下三点。

1. 车辆返修率

指维修竣工出厂车辆中，在一定时间间隔内因维修质量问题而回厂返修车辆所占的比率，即

$$\text{车辆返修率} = (\text{返修辆次} / \text{修竣辆次}) \times 100\%$$

式中，修竣辆次是指报告期经修理完工出厂的车辆数，包括在报告期前送修而在本报告期修竣出厂的车辆数，不包括返修已竣工的车辆数；返修辆次是指修竣出厂后的车辆在大修车走合期后一定里程或从实际出厂之日起一定时间内，由于维修质量问题而造成损坏回厂返修的车辆次数。

2. 大修间隔里程

指平均每辆送厂大修车相邻两次大修间隔内行驶的行车里程。即

$$\text{平均大修间隔里程(km)} = \text{大修车总行程} / \text{送修大修车辆次}$$

式中，大修车总行程是指报告期送修的大修车，是从上次大修后出厂运行时起到本次大修止所行驶里程的总和；送修大修车辆次是指报告期已送到修理厂或其他修理企业修理的车辆次，以及大修后行驶一定里程，但经技术部门鉴定认为其机件磨损程度已超过大修容许限度而批准报废的车辆次。

3. 车主满意率

车主满意率是指车主对汽车维修服务的技术、时间、费用的要求以及方便性和服务态度等方面的满意程度。一般可用抽样调查的方法来确定车主的满意率，即车主感到比较满意的次数在总修竣车辆次数中所占的比率。

二、汽车维修质量检验的含义及目的

汽车维修质量检验是指采用一定的检测手段和检查方法测定汽车维修后（含整车、总成、零件、工序等）的质量特性，然后将测定的结果与规定的汽车维修质量标准相比较，从面对汽车维修质量作出合格或不合格的判断。汽车维修质量检验是监督、检查汽车维修质量的重要手段，是汽车维修业在整个汽车维修过程中必不可少的环节。汽车维修质量不

仅是企业赖以生存的源泉，而且是行业管理的一项重要目标。所以在实行汽车维修行业管理的过程中，应始终以提高维修质量为中心。

汽车维修质量检验的目的是判断汽车维修后是否符合汽车维修质量标准 and 规范，向汽车维修业户提供有关汽车维修质量方面的数据，代表托修单位（或下道工序）、汽车维修业户验收汽车维修质量，进行汽车维修质量监督。

三、汽车维修质量检验的方法

汽车维修质量检验的方法分为两大类：一类是传统的经验测试方法；另一类是借助各种仪器、仪器、设备对技术性能参数进行测试的方法。经验测试方法凭维修人员的感官检查、判断，带有较大的盲目性；仪器仪表测试可通过定性或定量地测试和分析，准确地评价和掌握车辆真实的技术状况。随着现代科学技术的进步，特别是汽车不解体检测技术的发展，维修人员有可能在室内或特定的道路条件下，安全、迅速、准确地测试汽车的各种性能。

四、汽车维修质量检验的工作步骤

汽车维修质量检验一般包括以下工作步骤：

(1) 明确汽车维修质量要求 根据汽车维修技术标准和考核汽车技术状态的指标，明确检验的项目和各项项目的质量标准。

(2) 测试 用一定的方法和手段测试维修车辆或总成的有关技术性能参数，得到质量特性值的结果。

(3) 比较 将测试得到的反映质量特性值的数据同质量标准要求作比较，确定是否符合汽车维修质量要求。

(4) 判定 按比较的结果判定维修车辆或总成的质量是否合格。

(5) 处理 对维修质量合格的车辆发放出厂合格证，对不合格的维修车辆查找原因，记录所测得的数值和判定的结果，以便促使各维修工序改进质量。

第一章 汽车维修质量管理的法律与法规

学习目标

汽车维修质量管理的法律、法规是规范汽车维修市场经济秩序，建立统一、开放、竞争、有序的汽车消费市场体系的有力保障。通过了解国家有关法律、法规的基本内容和精神，懂得如何依法进行汽车维修经营，提高维修质量和服务质量，切实为社会提供方便及时、优质可靠、价格合理的汽车维修服务，维护企业与客户的合法权益。

本章重点应掌握相关法律法规的作用和基本内容，理解建立、健全相关政策法规在汽车维修业中的重要性。了解汽车维修质量管理主要以质量检验监督为主，掌握维修过程检验和整车、总成及零件修复的竣工检验。

第一节 汽车维修质量管理的相关法律

我国汽车维修企业是在我国境内从事汽车维修经营服务活动的，理应遵守我国的相关法律、法规及规章。因此，汽车维修质量管理部门应该把汽车维修方面的法律、法规及规章作为策划汽车维修服务质量管理体系的一类重要依据。

汽车维修质量是汽车维修行业管理的核心内容、最终目的和各项工作的落脚点。汽车维修质量管理是一项广泛的、经常性的、技术性很强的工作，需要综合运用法律的、经济的和必要的行政手段，加强对汽车维修进行质量监督检查。

一、相关的法律概述

目前，我国直接与汽车维修有关的法律是《中华人民共和国安全生产法》和《中华人民共和国道路交通安全法》；还有一些涉及汽车维修服务的相关法律，如：《中华人民共和国产品质量法》，《中华人民共和国消费者权益保护法》，《中华人民共和国合同法》，《中华人民共和国标准化法》，《中华人民共和国计量法》（以上诸法在下文中分别简称为《安全生产法》，《道路交通安全法》，《产品质量法》，《消费者权益保护法》，《合同法》，《标准化法》，《计量法》）等。

二、相关法律的作用和概括的基本内容

1. 《产品质量法》

该法是为了加强对产品的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，保护消费者的合法权益，维护社会经济秩序而制定的。其基本内容有以下几方面。

(1) 产品质量的监督 产品质量应当检验合格，不得以不合格产品冒充合格产品。禁

止生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的标准和要求的工业产品。国家对产品质量实行以抽查为主要方式的监督检查制度，对可能危及人体健康和人身、财产安全的产品，影响国计民生的重要工业产品以及消费者、有关组织反映有质量问题的产品进行抽查。根据监督抽查的需要，可以对产品进行检验。对依法进行的产品质量监督抽查，生产者、销售者不得拒绝。依照本法规定进行监督抽查的产品质量不合格的，由实施监督抽查的产品质量监督部门责令其生产者、销售者限期改正。逾期不改正的，责令停业，限期整顿；整顿期满后经复查产品质量仍不合格的，吊销营业执照。

(2) 生产者和销售者的产品质量责任和义务 生产者、销售者应当建立健全内部产品质量管理制度，严格实施岗位质量规范、质量责任以及相应的考核办法。生产者应当对其生产的产品质量负责。销售者应当建立并执行进货检查验收制度，验明产品合格证明和其他标志。销售者应当采取措施，保持销售产品的质量。产品或者其包装上的标志必须真实，并符合下列要求：有产品质量检验合格证明；有中文标明的产品名称、生产厂厂名和厂址；生产者生产产品，不得掺杂、掺假，不得以假充真、以次充好，不得以不合格产品冒充合格产品。销售者不得伪造产地，不得伪造或者冒用他人的厂名、厂址。销售者不得伪造或者冒用认证标志等质量标志。销售者销售产品，不得掺杂、掺假，不得以假充真、以次充好，不得以不合格产品冒充合格产品。

(3) 损害赔偿 售出的产品有下列情形之一的，销售者应当负责修理、更换、退货；给购买产品的消费者造成损失的，销售者应当赔偿损失的；不具备产品应当具备的使用性能而事先未作说明的；不符合在产品或者其包装上注明采用的产品标准的；不符合以产品说明、实物样品等方式表明质量状况的；生产者之间，销售者之间，生产者与销售者之间订立的买卖合同、承揽合同有不同约定的；合同当事人按照合同约定执行的。

2. 《道路交通安全法》

该法是为了维护道路交通秩序，预防和减少交通事故，保护人身安全，保护公民、法人和其他组织的财产安全及其他合法权益，提高通行效率。适用于车辆驾驶人、行人、乘车人以及与道路交通活动有关的单位和个人。任何单位或者个人不得有下列行为：拼装机动车或者擅自改变机动车已登记的结构、构造或者特征；改变机动车型号、发动机号、车架号或者车辆识别代号；伪造、变造或者使用伪造、变造的机动车登记证书、号牌、行驶证、检验合格标志、保险标志；使用其他机动车的登记证书、号牌、行驶证、检验合格标志、保险标志。

3. 《安全生产法》

安全生产管理，坚持安全第一、预防为主的方针。生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制度，完善安全生产条件，确保安全生产。生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权利，并应当依法履行安全生产方面的义务。生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记

录,并由有关人员签字。生产经营单位不得使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺、设备。生产经营单位生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品,必须执行有关法律、法规和国家标准或者行业标准,建立专门的安全管理制度,采取可靠的安全措施,接受有关主管部门依法实施的监督管理。生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程;并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

4. 《消费者权益保护法》

本法是为了保护消费者的合法权益,维护社会经济秩序,促进社会主义市场经济健康发展而制定。经营者为消费者提供其生产、销售的商品或者提供服务,应当遵守本法;经营者与消费者进行交易,应当遵循自愿、平等、公平、诚实信用的原则。国家保护消费者的合法权益不受侵害。

(1) 消费者的权利 消费者在购买、使用商品和接受服务时享有人身、财产安全不受损害的权利。消费者享有知悉其购买、使用的商品或者接受的展务的真实情况的权利。

消费者享有自主选择商品或者服务的权利。消费者享有公平交易的权利。消费者因购买、使用商品或者接受服务受到人身、财产损害的,享有依法获得赔偿的权利。

(2) 经营者的义务 经营者应当听取消费者对其提供的商品或者服务的意见,接受消费者的监督。经营者应当保证其提供的商品或者服务符合保障人身、财产安全的要求。经营者应当向消费者提供有关商品或者服务的真实信息,不得作引人误解的虚假宣传。经营者应当标明其真实名称和标记。经营者提供商品或者服务,应当按照国家有关规定或者商业惯例向消费者出具购货凭证或者服务单据;消费者索要购货凭证或者服务单据的,经营者必须出具。经营者应当保证在正常使用商品或者接受服务的情况下其提供的商品或者服务应当具有的质量、性能、用途和有效期限。

5. 《合同法》

为了保护合同当事人的合法权益,维护社会经济秩序,促进社会主义现代化建设,制定本法。合同的原则:合同当事人的法律地位平等,一方不得将自己的意志强加给另一方。当事人依法享有自愿订立合同的权利,任何单位和个人不得非法干预。当事人应当遵循公平原则确定各方的权利和义务。当事人行使权利、履行义务应当遵循诚实信用原则。当事人订立、履行合同,应当遵守法律、行政法规,尊重社会公德,不得扰乱社会经济秩序,损害社会公共利益。依法成立的合同,对当事人具有法律约束力。当事人应当按照约定履行自己的义务,不得擅自变更或者解除合同。

合同的内容由当事人约定,一般包括以下条款:当事人的名称或者姓名和住所,标的,数量,质量,价款或者报酬,履行期限、地点和方式,违约责任,解决争议的方法。承诺可以撤回。当事人在订立合同过程中有下列情形之一,给对方造成损失的,应当承担损害赔偿责任:假借订立合同,恶意进行磋商;故意隐瞒与订立合同有关的重要事实或者提供虚假情况;有其他违背诚实信用原则的行为。

依法成立的合同,自成立时生效。当事人对合同的效力可以约定附条件。当事人对合同的效力可以约定附期限。有下列情形之一的,合同无效:一方以欺诈、胁迫的手段订立合同,损害国家利益;恶意串通;损害国家、集体或者第三人利益;以合法形式掩盖非法

目的；损害社会公共利益；违反法律、行政法规的强制性规定。下列合同，当事人一方有权请求人民法院或者仲裁机构变更或者撤销：因重大误解订立的；在订立合同时显失公平的。

当事人应当按照约定全面履行自己的义务。合同生效后，当事人就质量、价款或者报酬、履行地点等内容没有约定或者约定不明确的，可以协议补充；不能达成补充协议的，按照合同有关条款或者交易习惯确定。

当事人协商一致，可以变更合同。法律、行政法规规定变更合同应当办理批准、登记等手续的，依照其规定。当事人对合同变更的内容约定不明确的，推定为未变更。有下列情形之一的，合同的权利义务终止：债务已经按照约定履行；合同解除；债务相互抵销；债权人依法将标的物提存；债权人免除债务；债权债务同归于一人；法律规定或者当事人约定终止的其他情形。当事人协商一致，可以解除合同。有下列情形之一的，当事人可以解除合同：因不可抗力致使不能实现合同目的；在履行期限届满之前，当事人一方明确表示或者以自己的行为表明不履行主要债务；当事人一方迟延履行主要债务，经催告后在合理期限内仍未履行；当事人一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的；法律规定的其他情形。

当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。当事人一方明确表示或者以自己的行为表明不履行合同义务的，对方可以在履行期限届满之前要求其承担违约责任。当事人一方未支付价款或者报酬的，对方可以要求其支付价款或者报酬。因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任，但法律另有规定的除外。当事人迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

6. 《标准化法》

为了发展社会主义商品经济，促进技术进步，改进产品质量，提高社会经济效益，维护国家和人民的利益，使标准化工作适应社会主义现代化建设和发展对外经济关系的需要，制定本法。

对需要在全国范围内统一的技术要求，应当制定国家标准。对没有国家标准而又需要在全国某个行业范围内统一的技术要求，可以制定行业标准。企业生产的产品没有国家标准和行业标准的，应当制定企业标准，作为组织生产的依据。企业的产品标准须报当地政府标准化行政主管部门和有关行政主管部门备案。已有国家标准或者行业标准的，国家鼓励企业制定严于国家标准或者行业标准的企业标准，在企业内部适用。国家标准、行业标准分为强制性标准和推荐性标准。保障人体健康，人身、财产安全的标准和法律、行政法规规定强制执行的标准是强制性标准，其他标准是推荐性标准。

制定标准应当有利于保障安全和人民的身体健康，保护消费者的利益，保护环境。制定标准应当有利于合理利用国家资源，推广科学技术成果，提高经济效益并符合使用要求，有利于产品的通用互换，做到技术上先进、经济上合理。

生产、销售、进口不符合强制性标准的产品的，由法律、行政法规规定的行政主管部门依法处理，法律、行政法规未作规定的，由工商行政管理部门没收产品和违法所得，并处罚款；造成严重后果构成犯罪的，对直接责任人员依法追究刑事责任。

7. 《计量法》

本法的制定是为了加强计量监督管理,保障国家计量单位制的统一和量值的准确可靠,有利于生产、贸易和科学技术的发展,适应社会主义现代化建设的需要,维护国家、人民的利益。建立计量基准器具、计量标准器具,进行计量检定,制造、修理、销售、使用计量器具,必须遵守本法。国家采用国际单位制。国际单位制计量单位和国家选定的其他计量单位,为国家法定计量单位。

计量检定必须按照国家计量检定系统表进行。计量检定工作应当按照经济合理的原则,就地就近进行。制造、修理计量器具的企业、事业单位,必须具备与所制造、修理的计量器具相适应的设施、人员和检定仪器设备。制造、修理计量器具的企业、事业单位必须对制造、修理的计量器具进行检定,保证产品计量性能合格,并对合格产品出具产品合格证。值用计量器具不得破坏其准确度,损害国家和消费者的利益。个体工商户可以制造、修理简易的计量器具。处理因计量器具准确度所引起的纠纷,以国家计量基准器具或者社会公用计量标准器具检定的数据为准。制造、销售未经考核合格的计量器具新产品的,责令停止制造、销售该种新产品,没收违法所得,可以并处罚款。

第二节 汽车维修质量管理的相关法规

一、相关的规章和法规概述

我国汽车维修方面的规章和法规很多,汽车维修方面法规有两类:一类是国务院发布的国家行政法规,主要是交通部和公安部发布的一些汽车维修规章,如《汽车维修质量管理办法》、《汽车维修合同实施细则》、《道路运输车辆维护管理规定》、《道路运输行政处罚规定》、《汽车维修质量纠纷调解办法》、《中华人民共和国道路运输条例》等;另一类是由各省(市、自治区)人大常委会发布的地方行政法规,如《浙江省道路运输管理条例》等。

二、相关的规章和法规的作用、基本内容

1. 《汽车维修质量管理办法》

为加强汽车维修行业管理,保证汽车维修质量,根据交通部、原国家经贸委、国家工商行政管理局联合颁布的《汽车维修行业管理暂行办法》,制定本办法。适用于从事汽车维修、维护或专项维修的企业及个体工商户和各级汽车维修行业管理部门。各级汽车维修行业管理部门负责汽车维修质量管理工作。

其主要职责是:

- 1) 宣传、贯彻国家和交通部有关质量管理的方针、政策和法规;
- 2) 对汽车维修行业维修质量进行管理、监督、检查;
- 3) 指导、监督检查汽车维修业户建立健全内部质量保证体系和质量检验制度,执行汽车维修技术标准和工艺规范;
- 4) 组织汽车维修行业质量检查评比;

- 5) 收集交流汽车维修行业维修质量信息,开展技术咨询和质量诊断工作;
- 6) 组织汽车维修业户质量管理人员及质量检验人员的培训、考核工作;
- 7) 受理汽车维修质量问题的申诉,负责进行调解处理。

汽车维修企业必须建立健全与其维修类别相适应的质量管理机构;汽车维修个体业户应有人负责质量管理工作。

其管理机构和人员的主要职责是:

- 1) 认真执行质量管理法规和本办法;
- 2) 贯彻执行国家和交通部颁布的有关汽车维修的技术标准、相关标准以及有关地方标准;制定维修工艺和操作规程;
- 3) 依据国家标准、行业标准、地方标准的要求,制定汽车维修企业技术标准;
- 4) 建立健全汽车维修业户内部质量保证体系,加强质量检验,掌握质量动态,进行质量分析,推行全面质量管理;
- 5) 开展质量评优与奖惩工作。

汽车维修业户必须有明确的质量负责人和质量检验员。质量检验员必须经过当地汽车维修行业管理部门培训、考核并取得汽车维修检验员证,方可上岗。汽车维修业户必须做好质量管理的基础工作,建立健全并严格遵守与企业维修类别相适应的技术管理、计量管理和质量检验等规章制度。

车辆进厂、维修及竣工出厂,必须由专人负责质量检验,并认真填写检验单。一、二类维修业户对进行汽车大修、总成大修、二级维护的车辆必须建立《汽车维修技术档案》。汽车维修竣工出厂实行出厂合格证制度(汽车小修和部分专项修理除外),维修质量不合格的车辆不准出厂。汽车维修业户在车辆维修竣工出厂时,必须按竣工出厂技术条件进行检测,并向托修单位提供由出厂检验员签发的汽车维修竣工出厂合格证。汽车维修业户使用的汽车维修竣工出厂合格证由汽车维修行业管理部门统一印制和发放。汽车维修业户必须执行车辆出厂质量保证期制度。质量保证期内,车辆发生故障或损坏,承修业户和托修单位按规定划分责任。

各级汽车维修行业管理部门应制定并认真执行汽车维修质量检验制度,对维修车辆实行定期或不定期的质量检测,并将检测结果做为评定维修业户维修质量和年审《技术合格证》的主要依据之一。

2.《汽车维修合同实施细则》

为加强汽车维修行业管理,维护汽车维修经营活动的正常秩序,保障承、托修方当事人的合法权益,交通部、国家工商局根据《中华人民共和国合同法》的有关规定制定本细则。

在下列汽车维修作业情况下,承、托修双方必须签订合同:汽车大修;主要总成大修;二级维护;维修预算费用在一千元以上的。承、托修双方根据需要可签订单车或成批车辆的维修合同,也可签订一定期限的包修合同。承修方在维修过程中,发现其他故障需增加维修项目及延长维修期限时,应征得托修方同意后,方可承修。

合同签订后,双方应严格按合同规定履行各自的义务。

托修方的义务:

- 1) 按合同规定的时间送修车辆和接收竣工车辆;
- 2) 提供送修车辆的有关情况 (包括送修车辆基础技术资料、技术档案等);
- 3) 按合同规定的方式和期限交纳维修费用。

承修方的义务:

- 1) 按合同规定的时间交付修竣车辆;
- 2) 按照有关汽车修理技术标准 (条件) 修车, 保证维修质量, 向托修方提供竣工出厂合格证;
- 3) 建立承修车辆维修技术档案, 为托修方提供维修车辆的有关资料及使用的注意事项;
- 4) 按规定收取维修费用, 并向托修方提供维修工时、材料明细表。

合同的主要内容:

- 1) 承、托修方的名称;
- 2) 签订日期及地点;
- 3) 合同编号;
- 4) 送修车辆的车种车型、牌照号、发动机型号 (编号)、底盘号;
- 5) 维修类别及项目;
- 6) 预计维修费用;
- 7) 质量保证期;
- 8) 送修日期、地点、方式;
- 9) 交车日期、地点、方式;
- 10) 托修方所提供材料的规格、数量、质量及费用结算原则;
- 11) 验收标准和方式;
- 12) 结算方式及期限;
- 13) 违约责任和金额;
- 14) 解决合同纠纷的方式;
- 15) 双方商定的其他条款。

托修方按合同规定对竣工车辆进行验收签字后, 方能接收车辆。承修方必须按其义务和规定提供有关资料。托修方未按合同规定时间送修车辆和承修方未按合同规定时间交付竣工车辆, 应按合同规定支付对方违约金。在合同期内已竣工的车辆, 托修方不按合同期限验收接车, 应承担车辆的保管费和自然损伤的修复费。逾期超过半年以上的, 承修方有权将车辆提交有关部门依法处理。

承、托修双方在履行合同中发生纠纷时, 应及时协商解决; 协商不成时, 任何一方均可向当地经济合同仲裁部门申请仲裁或直接向当地人民法院起诉。维修车辆在质量保证期内发生质量问题, 当事人也可先到所在地交通主管部门提请调解处理。承修方应建立健全合同管理制度, 并有专 (兼) 职人员负责合同管理工作。对已签订的合同要建立登记台账并妥善保管。汽车维修业户应定期向汽车维修行业管理部门书面报送合同履行情况, 作为汽车维修行业管理部门对维修业户考核的内容之一。

3. 《道路运输车辆维护管理规定》