

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材
中央广播电视大学汽车维修(专科)系列教材
北京中德合力技术培训中心组编

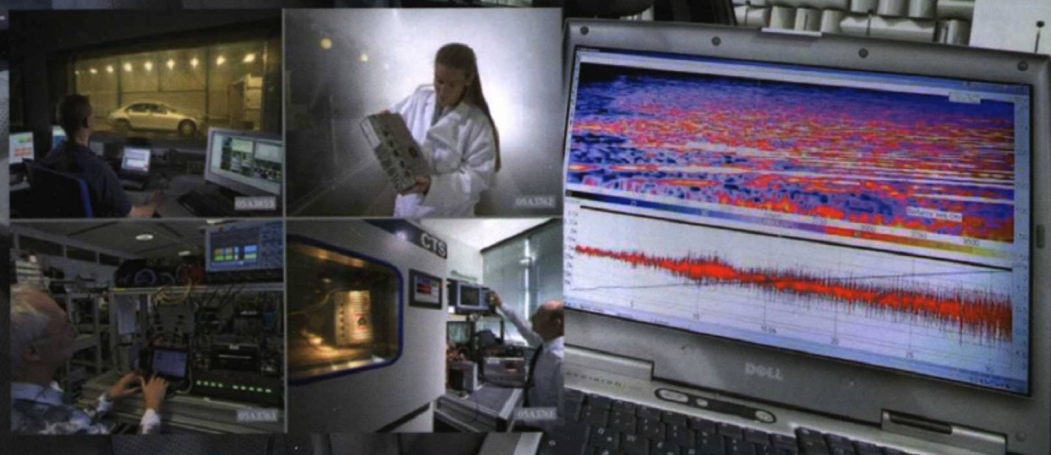
QICHEWEIXIUZHILIANG

JIANYAN

汽车维修 质量检验



李春声 主编



中央广播电视大学出版社

QICHEWEIXIUZHILIANG JIANYAN



汽车维修质量检验

网址 <http://www.crtvup.com.cn>

ISBN 978-7-304-03794-9



9 787304 037949 >

定价：17.00元

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材
中央广播电视大学汽车维修（专科）系列教材
北京中德合力技术培训中心组编

汽车维修质量检验

李春声 主编

中央广播电视大学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车维修质量检验 / 李春声主编; 北京中德合力技术培训
中心组编.—北京: 中央广播电视大学出版社, 2007. 1

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材.

中央广播电视大学汽车维修 (专科) 系列教材

ISBN 978-7-304-03794-9

I. 汽... II. ①李... ②北... III. 汽车—车辆修理—质量
检验—电视大学—教材 IV. U472.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 014723 号

版权所有, 翻印必究。

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材

中央广播电视大学汽车维修 (专科) 系列教材

北京中德合力技术培训中心组编

汽车维修质量检验

李春声 主编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010-58840200 总编室: 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 何勇军

责任编辑: 汪宝明

印刷: 北京云浩印刷有限责任公司

印数: 0001~3000

版本: 2007 年 2 月第 1 版

2007 年 2 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 10.25 字数: 232 千字

书号: ISBN 978-7-304-03794-9

定价: 17.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

总序

随着我国经济持续快速平稳发展,工业化、信息化水平不断提高,产业结构进一步升级优化,不仅需要一大批科技创新人才,而且需要数以千万计的技能型人才和高素质的劳动者队伍。目前,我国已经出现了技能型人才短缺的现象,一方面,企业现有技术人员不能满足产业升级和技术进步的需要;另一方面,技能型人才的教育培养滞后于市场需求。这种现象已经引起各级领导和社会各界广泛关注。就汽车维修行业而言,技能型人才短缺现象更为突出。据调查,随着汽车保有量的大幅度上升,全国汽车维修行业每年需要新增近30万从业人员。为此,教育主管部门和相关行业主管部门提出和实施了“制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”,旨在整合教育和行业资源,加大投入力度,改革教育培养模式,创新教学和培训方法,培养一大批适应我国经济建设需要、人才市场紧缺的技能型人才。

中央广播电视大学是面向全国开展现代远程教育的开放大学。中央电大和44所省级电大及其所属的分校、工作站、教学点,共同组成了目前世界最大的现代远程教育教学和教学管理系统。中央电大的主要任务是为各类从业人员提供学习的机会和条件,为国家经济和社会发展培养应用型人才。我们有责任也有能力为技能型紧缺人才培养做出自己的贡献。近几年来,中央电大抓住国家大力发展现代远程教育这一有利时机,通过开展人才培养模式改革和开放教育试点项目,有效提升了办学综合实力和为社会提供教育服务的能力。截至2005年春,中央电大开放教育试点本专科累计注册学生超过200万人,毕业学生超过60万人;已构建了“天网地网结合、三级平台互动”的技术模式,建设了适应成人在职学习、学历及非学历教育相结合的课程体系;形成了资源共享、导学与自主学习相结合的教学模式和统一规范管理、分层组织实施、系统协同服务的管理模式及运行机制。

中央电大长期以来形成的一个重要办学特色,就是广泛地与政府部门、行业、企业、部队密切合作,为行业培养应用型人才。为服务于“制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”,中央电大经过考察、论证,选择北京中德合力技术培训中心和中国汽车工程学会作为合作伙伴,联合开办开放教育“汽车运用与维修专业”。这个专业既是高等专科学历教育,又是技能型人才的培养和培训。该专业根据汽车维修行业存在大量人才缺口,行业从业人员专业技术和学历层次偏低,高层次经营管理人才紧缺,一线操作工人技能水平较低的状况,有针对性地设置专业课程,安排教学内容和实训实习环节,培养具有良好的职业道德、专业的理论知识、较强的实践技能和实际工作能力,以及德、智、体全面发展的应用型人才。

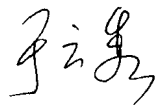
办好一个专业,开好一门课程,编写、使用合适的教材是前提。“汽车运用与维修专业”根据专业培养目标和远程开放教育的办学特点,按照课程一体化设计的要求,以文字教材为主体,辅助以音像教材、计算机课件和网上动态资源等多种媒体有机结合,并编写了相配套的教材。这套教材经过专家、学者多次论证和修订,其内容不仅注重学历教育的知识系统性,而且紧密结合汽车最新技术和发展趋势,具有技术的先进性和实用性。

现在,中央电大“汽车运用与维修专业”各门课程的教材就要陆续出版了。看到已经编成的高质量教材,使我对办好这个专业更加充满信心。在此,我对参与课程设置和教学大纲论证、教材编写的专家、学者表示衷心的感谢!

当然,汽车技术进步和更新越来越快,我们的教材也需要不断修订与更新,以便能够与最新的技术保持同步。我祝愿同学们通过本套教材的学习,既能够系统掌握汽车维修知识,又能学到汽车工业的前沿技术,迅速成长为一名具有较高水平的汽车运用与维修专业人员,为我国汽车工业的发展做出积极的贡献。

是为序。

中央广播电视大学党委书记、副校长
2005年8月



序

北京中德合力技术培训中心与中央广播电视大学、中国汽车工程学会合作,联合开办了中央电大“汽车运用与维修专业”,并受中央电大的委托,承担教学资源建设和教材编写任务。

“汽车运用与维修”并不是一个新的专业,国内很多院校都开设过,也编写和出版了众多专业方面的教材,但是在采用远程教育方式的广播电视大学开办这个专业尚属首次。中央电大开办这个专业的目的是为了加速培养适应市场需求的汽车维修行业紧缺的技能型人才。而适用于远程教学需要的汽车维修专业教材,包括文字教材、音像教材以及多媒体课件和网络课件,都不是现有的汽车维修教材可以替代的。

另外,电大汽车运用与维修专业的学习对象是一个庞大的群体,包括全国数百万汽车维修行业的从业人员,以及将要投身这个行业的高中、职高、技校的毕业生等。这个群体有文化基础差异大、工作岗位不同以及学习时间不一样等特点。这就决定了这套汽车维修教材既要能满足全日制学习、业余学习以及自学的需要,同时又能满足短期专题技术培训、现场培训的需要。

这套符合电大教学特色的学历教育系列教材是北京中德合力技术培训中心组织清华大学、北京理工大学、北京交通大学、北京联合大学等高等院校的教授和北京汽修行业的专家进行大纲论证和教材编写的。

这套教材的具体特征是具备知识和技术的先进性、系统性和实践性。

先进性。当代汽车制造业发展迅速,汽车技术的进步越来越快,新技术的运用也越来越多,高科技的含量也越来越高,因此,教材编写内容必须突出汽车新技术的应用和发展趋势,使读者能掌握最新的知识和技术。

系统性。汽车维修专业课程的设置本身就具有系统性。作为专科学历教育的教材,注意了对学员进行系统的专业理论知识教育。但教材不是把理论知识教育作为重点,而是将重点放在技术应用方面。这样做有利于培养具有操作能力的技术人才。

实践性。教材编写注意了理论与实训结合,理论教材和实训教材由同一主编统一编写,同时出版,同步使用,使理论课和实训课有机结合起来,并在教学中实现边学习理论边动手操作,学理论时可结合实际操作,并在实际操作中学理论。实践证明,这是培养技能型人才有效的方式。

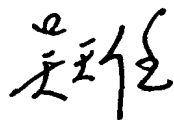
2 汽车维修质量检验

高水平的编写团队为教材的成功提供了坚实的基础。这套系列教材的出版,是清华大学资深汽车专家庄人隽牵头的编写团队的成果。在此,对教材的主编及参编人员表示真诚的感谢!对参加教学计划的制订、大纲论证、教材评审的专家表示真诚的感谢!

希望这套系列教材能得到电大汽车维修专业教学人员及广大汽修行业从业人员的喜爱。当然,教材中难免有疏漏和不足之处,希望广大读者提出宝贵意见,以便于我们修改完善。

北京中德合力技术培训中心名誉理事长

2005 年 12 月



前 言

《汽车维修质量检验》课程是中央广播电视大学人才培养模式改革和开放教育试点“汽车专业”（开放专科）的限选课程。本教材是依据该课程的教学大纲和该专业的教材编写要求进行编写的。

本教材是根据国家行业标准《汽车维修业质量检验人员技术水平要求》（JT/T425—2000），并以交通部《汽车维修质量检验员岗位培训教材》为基础，结合有关国家行业标准、法规以及目前维修企业对从业人员的技能需要而编写的。

本教材通过对汽车维修质量管理中的相关国家法律和行业法规、汽车维修质量检验的基础知识以及现行国家、地方技术标准的全面阐述，使学生了解并掌握汽车维修质量检验的基础理论。为了学以致用，本教材还增加了《汽车维修质量检验实训指导》章节，目的是使学生在基础理论的同时，还能提高实际操作中的动手能力，为学生今后参加工作做好充分的准备。本教材不仅可供中央广播电视大学汽车专业的教学之用，还可供汽车维修企业中技术人员及维修人员工作时进行参考。

本教材突出以培养实用型人才为目标，努力做到理论联系实际，力求较好地达到教学目标的要求。

本教材在编写过程中，得到了北京市运输管理局汽车维修管理处渠桦处长的热心指导，同时满盼龙、赫涛等同志也参与了部分编写工作。在此向他们表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，加上时间仓促，教材中难免会出现错误和不妥之处，欢迎各界人士批评指正。

编 者

2006年10月

目 录

绪 论	(1)
第1章 汽车维修质量管理	(3)
1.1 汽车维修质量管理相关法律	(3)
1.1.1 中华人民共和国产品质量法	(3)
1.1.2 中华人民共和国计量法	(4)
1.1.3 中华人民共和国标准化法	(5)
1.1.4 中华人民共和国合同法	(6)
1.1.5 中华人民共和国消费者权益保护法	(7)
1.2 汽车维修质量管理相关行业规章	(8)
1.2.1 机动车维修管理规定	(8)
1.2.2 汽车维修质量检验人员技术水平要求	(10)
1.3 汽车维修质量管理与质量保证体系	(14)
1.3.1 汽车维修质量与汽车维修质量检验	(15)
1.3.2 汽车维修质量管理	(18)
1.3.3 汽车维修质量保证体系	(22)
第2章 汽车维修质量检验基础知识	(29)
2.1 汽车维护检验	(29)
2.1.1 汽车维护工艺过程	(29)
2.1.2 汽车维护检验的原则要求	(30)
2.1.3 汽车维护竣工检验	(31)
2.2 汽车修理检验	(34)
2.2.1 汽车修理进厂检验	(35)
2.2.2 汽车修理过程检验	(36)
2.2.3 汽车修理竣工检验	(40)
2.2.4 汽车修竣出厂规定	(43)
2.3 汽车维修技术档案	(44)
2.3.1 汽车大修基本检验技术文件	(44)
2.3.2 汽车二级维护基本检验技术文件	(49)
第3章 汽车维修质量检验技术标准	(57)

2 汽车维修质量检验

3.1 标准的分级	(57)
3.1.1 国家标准	(57)
3.1.2 行业标准	(57)
3.1.3 地方标准	(57)
3.1.4 企业标准	(57)
3.2 汽车维修质量相关的技术标准	(58)
3.2.1 相关维修技术标准	(58)
3.2.2 相关交通行业标准	(59)
3.2.3 相关其他行业标准	(59)
3.3 汽车维修质量检验相关标准	(59)
3.3.1 汽车大修竣工出厂检验标准	(59)
3.3.2 汽车发动机大修竣工出厂检验标准	(72)
3.3.3 汽车维护、小修技术标准	(79)
3.3.4 汽车车身维修技术标准	(106)
3.3.5 修理质量的评定标准	(114)
第4章 汽车维修质量检验实训指导	(133)
4.1 实训项目：袖珍数字万用表应用	(133)
4.1.1 实训目的	(133)
4.1.2 仪器、设备与工具	(133)
4.1.3 实习方法与步骤	(133)
4.2 实训项目：发动机汽缸磨损检验	(135)
4.2.1 实训目的	(135)
4.2.2 仪器、设备和工具	(135)
4.2.3 实训方法和步骤	(135)
4.2.4 实训报告	(136)
4.3 实训项目：主减速器齿轮啮合印痕检验	(136)
4.3.1 实训目的	(136)
4.3.2 仪器、设备与工具	(136)
4.3.3 实训方法与步骤	(136)
4.3.4 操作要点及注意事项	(136)
4.3.5 考核要求	(138)
4.4 实训项目：制动力检测	(138)
4.4.1 实训目的	(138)
4.4.2 仪器、设备与工具	(138)

4.4.3 实训方法与步骤	(138)
4.4.4 操作要点及注意事项	(138)
4.4.5 考核要求	(139)
4.5 实训项目：四轮定位参数的检测	(139)
4.5.1 实训目的	(139)
4.5.2 仪器、设备与工具	(139)
4.5.3 前轮定位实习方法与步骤	(139)
4.5.4 四轮定位实习方法与步骤	(140)
4.5.5 填写检测与诊断报告（表 4-5）	(141)
4.5.6 考核要求	(141)
4.6 实训项目：汽车二级维护竣工检验	(141)
4.6.1 实训目的	(141)
4.6.2 仪器、设备及工具	(142)
4.6.3 实训方法与步骤	(142)
4.6.4 考核要求	(143)
4.7 实训项目：汽车发动机维修竣工检验	(145)
4.7.1 实训目的	(145)
4.7.2 仪器、设备和工具	(145)
4.7.3 实训方法步骤	(145)
4.7.4 实训报告	(147)
4.8 实训项目：水温传感器检验	(147)
4.8.1 实训目的	(147)
4.8.2 仪器、设备与工具	(147)
4.8.3 实训方法与步骤	(147)
4.8.4 操作要点及注意事项	(147)
4.8.5 考核要求	(148)
参考文献	(150)

绪 论

近年来,随着我国汽车工业的发展,汽车生产无论是在数量上还是品种上都有很大的增加。为了满足人们对安全、舒适、环保和节能等诸方面的需要,在汽车产品中日益广泛地采用了各种先进技术,尤其是电子技术和微机控制技术更是在汽车上得以充分的发挥,当代的汽车已成为多种高新技术综合集成的载体。汽车技术的发展有力地推动了汽车维修技术的进步。

汽车维修是一种恢复汽车完好技术性能(或工作能力)而进行的作业(或称服务)。而汽车维修质量的优劣,主要体现在是否通过维修作业使汽车原有技术性能得到恢复,并符合竣工出厂技术条件。要确保汽车维修质量,必须通过对汽车维修生产全过程、对影响竣工质量的各项作业及各个技术环节进行全面的质量控制,才能达到预期的目的。实践证明,没有全面的质量控制,就没有技术质量的保障。

汽车维修质量检验,是在汽车维修生产全过程中具体实施汽车维修质量控制的一项技术工作。它要求从事此项工作的人员有很强的责任心和良好的职业道德,同时也必须具备一定的理论知识和专业素质。面对汽车发展中的高新技术,要有能力利用必要的专用仪器、设备,采用先进的测试方法,对汽车有关性能参数进行检测,并综合分析测试结果,去评定汽车维修后的技术状况,确定是否符合规定的竣工出厂技术条件的要求。

根据维修质量检验的工作性质,可划分为汽车维修进厂检验、零件分类检验、过程检验、竣工出厂检验和质量评定检验等。

总之,汽车维修质量检验的水平,是随着汽车技术的发展、维修技术的进步、检测手段的更新而不断发展和提高的。要胜任此项工作,必须努力学习、不断更新知识。

随着我国法制建设的不断完善,与汽车维修质量管理相关的法律也在不断健全。汽车维修的质量管理也将逐步纳入法制化的轨道。这就要求从业人员必须学习法律知识,树立有法必依的法制观念和依法办事的工作能力。所以,汽车维修质量检验是一项法律意识强、分析能力强、操作技能强、科技含量高的综合性技术工作。

为适应汽车维修质量检验发展的需要,根据中华人民共和国交通行业标准 JT/T425—2000《汽车维修业质量检验人员技术水平要求》的内容和教学计划的要求,本课程由 4 个部分组成:

1. 汽车维修质量管理

主要介绍汽车维修质量管理中的相关国家法律和行业法规,以及汽车维修的质量管理和保证体系。目的是使学生了解汽车维修质量管理中的相关法律法规依据,提高法律意识和依法办事能

2 汽车维修质量检验

力，并了解技术质量管理工作要求。

2. 汽车维修质量检验的基础知识

主要介绍汽车维修质量检验技术。目的是培养学生了解借助专用仪器、设备进行汽车维修质量控制的方法和内容。

3. 汽车维修质量检验技术标准

主要介绍汽车维修质量检验工作及汽车维修质量检验的作业项目内容和技术标准。目的是使学生全面认识汽车维修质量检验工作的实质并提高基础理论的应用能力。

4. 汽车维修质量检验实训指导

主要根据现代汽车维修企业质量检验工作的需要，进行实际操作和动手能力培养的相关指导。

本课程的教学具有课时少、内容多、实践性强的特点，学生在学习过程中要注意以下几点：

(1) 认真听课，仔细阅读教材，完成好作业，为今后工作打好理论基础。

(2) 学习时要认真思考，特别是要联系前面学习过的专业课程内容（如汽车发动机、底盘、电器设备构造与维修），仔细分析内在的联系，以提高其分析问题和解决问题的能力。

(3) 理论联系实际，认真通过实际操作训练，培养自己在汽车维修质量检验中的实际操作技能和动手能力。

第1章 汽车维修质量管理

汽车维修质量管理是为保证和提高汽车维修质量所进行的调查、计划、协调、控制、检验、处理及信息反馈等各项活动的总称。汽车维修质量检验是汽车维修质量管理的重要手段，是整个汽车维修质量管理体系中的关键环节，是汽车维修质量管理的基础。而汽车维修质量管理体系又是做好汽车维修质量检验的根本保证。

本章重点介绍汽车维修质量管理的相关法律、行业法规和行业质量监督以及汽车维修质量管理知识等内容。

1.1 汽车维修质量管理相关法律

随着我国法制建设的不断完善，与汽车维修质量管理相关的法律也在不断健全，系统学习一些法律知识，将有助于进一步树立有法必依的法制观念，明确汽车维修质量管理的法律责任，提高法律水平和依法办事的能力，逐步将汽车维修质量管理纳入法制化轨道。下面将与汽车维修质量管理有关的法律介绍如下：

1.1.1 中华人民共和国产品质量法

1. 内容简介

《中华人民共和国产品质量法》（以下称《质量法》）自1993年9月1日起实施。

《质量法》是我国生产、技术领域加强法制建设的一部大法，对于促进科学进步，提高产品质量，推进社会主义现代化建设，都会产生重大作用。学习并贯彻好《质量法》对提高汽车维修质量、增强质量意识具有十分重要的意义。

《质量法》的立法目的，旨在加强对产品质量的监督管理、明确产品的质量责任、保护用户和消费者的合法权益、维护社会经济秩序。

《质量法》的主要内容包括：产品质量监督管理制度和管理责任；生产者、销售者的产品质量责任和义务；损害赔偿、纠纷调解与处罚等方面的内容。

2. 《质量法》在汽车维修行业的贯彻实施

(1) 建立健全汽车维修质量管理体系和质量管理制度

《质量法》明确的产品质量管理方针和原则，是指导汽车维修行业进一步健全汽车维修质量管理体系，完善汽车维修行业质量评定标准和质量管理制度依据。它将促进行业进一步强化质量监督工作，积极推行企业质量认证，促进行业质量管理工作走向规范化。

(2) 加强汽车配件质量监控

汽车配件质量将严重影响汽车维修质量,除了配件生产者对质量负有主要责任外,汽车维修企业同样承担着配件使用质量监控和配件代销的责任。为贯彻《质量法》,汽车维修企业应建立健全配件质量管理制度,落实入库前的配件质量检验和质量索赔工作,确保汽车维修质量。

1.1.2 中华人民共和国计量法

1. 内容简介

计量是物质生活的基础。为了加强计量监督管理,保障国家计量单位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,适应社会的发展需要,维护国家和人民的利益,国家制定了《中华人民共和国计量法》(以下简称《计量法》),并于1986年7月1日起实施。

《计量法》的主要内容包括:

(1) 《计量法》的制定原则

确定《计量法》的适用范围;法定计量单位制;计量工作的监督管理等内容。

(2) 计量器具的计量检定

它包括计量基准器具和计量检定;计量标准器具;计量检定等方面的内容。

(3) 计量器具的管理

它包括制造、生产、修理计量器具的许可证制度;新开发的计量器具投产前的审批制度;进口计量器具的检定制度等内容。

(4) 计量监督与计量纠纷处理

它规定了县级以上计量行政部门设置计量检定机构,负责执行检定、测试任务;当处理计量纠纷时,应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标准。

2. 汽车维修质量检验中的计量管理工作

(1) 计量器具的购置要求

按照《计量法》总则规定,使用计量器具必须遵守《计量法》,自觉维护《计量法》的实施。所以,汽车维修企业在购置计量器具时,一定要认准所购产品应具有生产许可证和计量检定合格证,购置进口计量器具时,也应注意其是否符合计量检定要求。

(2) 计量器具的使用要求

- 1) 保持计量器具的清洁和测量准确度。
- 2) 定期将计量器具送计量检定机构检定。
- 3) 不准使用准确度有误的计量器具。

(3) 计量管理工作内容

- 1) 建立计量器具管理台账。
- 2) 严格使用法定计量单位。
- 3) 定期计量检定。
- 4) 服从计量行政管理部门的计量监督检查。

1.1.3 中华人民共和国标准化法

1. 内容简介

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,制定了《中华人民共和国标准化法》(以下称《标准化法》)。

《标准化法》于1988年12月29日发布,1989年4月1日起实施。1990年4月6日又由国务院发布了《中华人民共和国标准化法实施条例》(以下称《实施条例》)。

《实施条例》规定,对工业产品、农业产品、建设工程、环境保护以及信息、能源、交通运输等相关的一些内容都需要统一的技术要求,应当制定标准。同时还对制定标准进行分级:对需要在全国范围内统一的技术要求,应当制定国家标准;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;需要在省、自治区、直辖市范围内统一的工业产品的安全、卫生要求,可以制定地方标准;企业生产的产品没有国家标准、行业标准和地方标准的,应当制定相应的企业标准,作为组织生产的依据。对已有国家标准、行业标准或者地方标准的,鼓励企业制定严于国家标准、行业标准或者地方标准要求的企业标准,在企业内部适用。

上述4种标准中,国家标准是最高标准,其他标准将依次对上一种标准予以服从,其内容要求只能比上一种更加严格,而不能低于前者。

国家标准、行业标准又分为强制性标准和推荐性标准。地方标准在本行政区域内是强制性标准。所以,任何不遵守标准的企业和个人,都将承担法律责任。

2. 《标准化法》在汽车维修行业的贯彻实施

汽车维修业属于交通运输范畴,所以国家及地方行政主管部门都分别制定了相关的标准。例如有:

(1) 国家标准

GB7258—2004	机动车运行安全技术条件
GB/T16739.1—2004	汽车维修业开业条件 第1部分:汽车整车维修企业
GB/T16739.2—2004	汽车维修业开业条件 第2部分:汽车专项维修业户
GB/T18344—2001	汽车维护、检测、诊断技术规范
GB/T3798—1983	汽车大修竣工出厂技术条件
GB/T3799—1983	汽车发动机大修竣工出厂技术条件
GB/T5336—1985	大客车车身修理技术条件
GB/T15746—1995	汽车修理质量检查评定标准
.....	

(2) 行业标准

JT/T198—2004	营运车辆技术等级划分和评定要求
--------------	-----------------