



汽车维修 行业

苗泽青 主编
刘振楼

技术工人岗位 培训教材

人民交通出版社

Qiche Weixiu Hangye Jishu Gongren Gangwei Peixun Jiaocai

汽车维修行业 技术工人岗位培训教材

苗泽青 刘振楼 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书全面介绍了汽车维修技术人员必须具备的理论和维修技术,其主要内容包括汽车维修行业管理法规、标准,汽车维修质量管理,汽车维修技术人员岗位职责与职业道德规范,汽车维修基础知识,汽车结构与维修技术,汽车维修新技术,汽车维修检测诊断设备等。

本书是河北省汽车维修技术人员岗位培训的全省统编教材,也可供汽车维修技术人员及其他有关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

汽车维修行业技术人员岗位培训教材 / 苗泽青,刘振楼主编. —
北京:人民交通出版社,2001.12

ISBN 7-114-04161-6

I.汽... II.①苗... ②刘... III.汽车—车辆修理—技术培训—教材 IV.U472.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 098091 号

汽车维修行业技术人员岗位培训教材

苗泽青 刘振楼 主编

责任印制:张 凯 正文设计:彭小秋 责任校对:尹 静

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64216602)

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经销

北京鑫正大印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:36.75 字数:916 千

2002 年 3 月 第 1 版

2002 年 3 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001—5000 册 定价:58.00 元

ISBN 7-114-04161-6

U · 03044

《汽车维修行业技术工人岗位培训教材》 编委会名单

主任:苗德才

副主任:范瑞亭

成 员:苗泽青 刘振楼 陈新武 王建桥 路景良
胡贤庆 孙芳亭 王立伟 王占英 李维武
段跃林 陈 信 王书国 杨少林

《汽车维修技术工人岗位培训教材》 编写人员名单

主 编:苗泽青 刘振楼

编写人员:苗泽青 刘振楼 王书田 董过水 刘秀来
李 莉 刘志忠 骆梦波 马建英

前 言

改革开放以来,汽车工业迅速发展,汽车新技术和新工艺的更新不断加快,这就对培养新世纪社会经济发展和交通现代化建设需要的汽车维修技术人员提出了新的要求。尤其在我国加入 WTO 以后,为适应现代化汽车维修工作的要求和满足汽车维修生产的需要,加强汽车维修从业人员岗位培训工作已是当务之急。

为适应汽车维修市场发展的要求,认真贯彻落实交通部有关汽车维修从业人员持证上岗的规定,以及《河北省道路运输管理条例》对道路运输(含汽车维修)从业人员持证上岗的规定,切实抓好汽车维修从业人员岗位培训,尽快提高全省汽车维修行业人员素质,河北省道路运输管理局及时成立了河北省汽车维修行业技术工人上岗培训教材编委会及编写小组,按照交通部的有关规定及本省制定的《汽车维修技术工人岗位培训大纲》(以下简称《培训大纲》)的要求,并结合我省情况,组织编写了河北省《汽车维修技术工人岗位培训教材》。

本教材内容设置严格,基本上遵循《培训大纲》所提出的要求,坚持思想素质和业务技能培训相结合,使教材充分体现了《培训大纲》提出的培训宗旨;充分考虑到各地区汽车维修技术发展的不平衡和汽车维修技术工人的素质现状;注意普及与提高的关系,既安排了基础知识的学习内容,又有现代技术的介绍,保持了全省统编教材的特点。

本教材共分七篇 38 章。第一篇是思想素质教育和行业管理法规素质教育部分,主要内容有汽车维修行业管理知识及有关法规和相关标准、汽车维修技术工人岗位职责与职业道德规范;第二篇是汽车维修基础知识;第三篇、第四篇、第五篇、第六篇、第七篇为岗位技术素质教育部分,包括汽车发动机结构与维修、汽车底盘结构与维修、汽车电气设备与维修、汽车维修新技术、汽车检测诊断设备等知识。

本教材主要由河北省交通学校、河北省道路运输管理局的有关人员负责编写。第一篇第一、二、三章由河北省道路运输管理局苗泽青编写,第四章由河北省道路运输管理局苗泽青、马建英编写;第二篇第一、二章由河北省交通学校刘秀来编写,第三、四章由河北省交通学校李莉编写;第三篇由河北省交通学校董过水编写;第四篇、第七篇第七章由河北省交通学校王书田编写;第五篇由河北省交通学校刘志忠编写;第六篇、第七篇第一章由河北省交通学校刘振楼编写;第七篇第二、三、四、五、六、八章由河北交通学校骆梦波编写。

本教材由河北省道路运输管理局苗泽青同志、河北省交通学校刘振楼同志任主编。

教材在编写和审定过程中,得到了很多道路运政管理部门及汽车行业管理机构、大专院校及汽车维修企业的大力支持,他们为我们提供了大量资料、丰富的管理经验和宝贵的修改意见,在此表示衷心的感谢。

由于教材编写时间仓促,编者水平有限,书中错误在所难免,恳请读者批评指正。

编者

2001 年 12 月

目 录

第一篇 汽车维修行业管理及职业道德

第一章 汽车维修行业管理	1
第一节 汽车维修业发展概况	1
第二节 汽车维修行业管理的必要性	3
第三节 汽车维修行业管理的机构、内容及任务	5
第四节 汽车维修质量管理	9
复习思考题	14
第二章 汽车维修行业管理规章及相关标准	14
第一节 河北省道路运输管理条例	14
第二节 汽车运输业车辆技术管理规定	15
第三节 汽车维修质量管理办法	20
第四节 道路运输车辆维护管理规定	22
第五节 道路运输行政处罚规定	24
第六节 汽车维修质量纠纷调解办法	26
第七节 汽车维修技术标准、规范	28
复习思考题	30
第三章 汽车维修技术人员岗位职责	31
第一节 汽车维修技术人员素质条件	31
第二节 汽车维修技术人员岗位职责	32
复习思考题	32
第四章 汽车维修职业道德规范	33
第一节 道德概述	33
第二节 职业道德	36
第三节 汽车维修人员职业道德规范	39
第四节 汽车维修从业人员职业道德修养和职业道德评价	46
复习思考题	47

第二篇 汽车维修基础知识

第一章 机械制图基础知识	49
第一节 国家标准有关规定	49
第二节 投影法及三视图	53
第三节 基本体的三视图	55
第四节 组合体的视图	59

第五节 剖视图	62
复习思考题	67
第二章 零件图和装配图	67
第一节 零件图概述	67
第二节 零件图的识读	76
第三节 装配图概述	79
第四节 装配图的识读	80
复习思考题	82
第三章 钳工	82
第一节 钳工基本设备	82
第二节 钳工常用工具	85
第三节 钳工基本操作	86
复习思考题	93
第四章 汽车维修常用计量器具	94
第一节 常用计量器具的分类及度量指标	94
第二节 常用计量器具的测量方法	94
复习思考题	98

第三篇 汽车发动机的结构与维修

第一章 发动机总体结构和特性	99
第一节 发动机的分类与总体构造	99
第二节 发动机的主要性能指标与特性	101
复习思考题	103
第二章 曲柄连杆机构的结构与维修	103
第一节 机体组的结构与维修	103
第二节 活塞连杆组的结构与维修	114
第三节 曲轴飞轮组的构造与维修	126
复习思考题	132
第三章 配气机构的结构与维修	132
第一节 配气机构的结构	132
第二节 配气机构的检修	137
第三节 气门间隙的检查与调整	148
复习思考题	149
第四章 化油器式汽油机燃料系结构与维修	150
第一节 化油器式汽油机燃料系的结构	150
第二节 化油器式汽油机燃料系的故障诊断与排除	161
第三节 燃料系的检测与调整	167
复习思考题	168
第五章 柴油机燃料系的结构与维修	169
第一节 柱塞泵式柴油机燃料系的结构	169

第二节 柱塞泵式燃料系的故障诊断与排除	176
第三节 转子式分配泵的结构	180
第四节 转子式分配泵的故障诊断	185
复习思考题	186
第六章 润滑系的结构与维修	186
第一节 润滑系概述	186
第二节 润滑系的故障诊断	188
复习思考题	190
第七章 冷却系维修	191
第一节 冷却系概述	191
第二节 冷却系的故障诊断	192
第三节 水冷却系主要部件的检查	194
复习思考题	195
第八章 发动机的装配与磨合	195
第一节 发动机的装配	195
第二节 发动机的磨合	196
第三节 发动机总成修理竣工技术条件	198
复习思考题	199

第四篇 汽车底盘的结构与维修

第一章 汽车传动系	200
第一节 传动系综述	200
第二节 离合器	201
第三节 手动换挡变速器	209
第四节 万向传动装置	219
第五节 驱动桥	223
复习思考题	232
第二章 汽车行驶系	233
第一节 汽车行驶系综述	233
第二节 车架	233
第三节 车桥	233
第四节 车轮和轮胎	241
第五节 悬架	246
复习思考题	264
第三章 汽车转向系	264
第一节 转向系综述	264
第二节 转向柱	266
第三节 转向器	270
第四节 转向传动机构	272
第五节 动力转向系统	274

第六节 四轮转向	276
第七节 转向系故障诊断与排除	279
第八节 转向系统的检查与调整	280
复习思考题	281
第四章 汽车制动系	282
第一节 制动系综述	282
第二节 鼓式制动器	283
第三节 盘式制动器	286
第四节 制动传动装置	288
第五节 真空助力器	291
第六节 制动力分配调节装置	292
第七节 驻车制动器	294
第八节 制动系统维修	295
复习思考题	296
第五章 底盘的故障诊断与排除	297
第一节 传动系故障诊断与排除	297
第二节 转向系和行驶系的故障诊断与排除	300
第三节 制动系故障诊断与排除	302
复习思考题	304

第五篇 汽车电气设备

第一章 电源系	305
第一节 蓄电池	305
第二节 交流发电机	310
第三节 电压调节器	318
第四节 电源系故障与检修	323
复习思考题	333
第二章 起动系	333
第一节 起动机	333
第二节 起动机控制电路	338
第三节 起动机的使用与故障诊断	342
复习思考题	348
第三章 点火系	348
第一节 概述	348
第二节 触点式点火系	349
第三节 电子点火系	362
复习思考题	369
第四章 照明、信号装置及仪表	369
第一节 照明	369
第二节 警告灯	372

第三节 转向信号及闪光器	375
第四节 音响信号(电喇叭、倒车报警器)	377
第五节 仪表	379
复习思考题	386
第五章 辅助电系	387
第一节 电动刮水器	387
第二节 汽车空调系统	388
复习思考题	416

第六篇 汽车新技术

第一章 电子控制汽油喷射发动机的结构与工作原理	417
第一节 电子控制汽油喷射系统的组成及作用	417
第二节 电子控制汽油喷射系统主要元件的结构与工作原理	420
第三节 汽油喷射的控制	434
第四节 发动机怠速的控制	436
第五节 电动汽油泵的控制	440
复习思考题	443
第二章 电控汽油喷射系统的检测与维修	443
第一节 电控汽油喷射系统故障诊断与维修的一般原则	444
第二节 发动机不能起动	447
第三节 发动机起动困难	451
第四节 发动机怠速不良	453
第五节 发动机加速不良	457
第六节 发动机动力不足	458
第七节 发动机急减速不良	459
第八节 发动机燃油消耗过大	460
第九节 点火不正常	461
第十节 微机控制系统主要元件故障对发动机工作的影响	461
第十一节 用电脑的故障自诊断系统人工读取故障代码	463
复习思考题	463
第三章 自动变速器的组成及工作原理	463
第一节 自动变速器的组成及功用	464
第二节 自动变速器的电控换档系统	465
复习思考题	469
第四章 自动变速器的检测与维修	469
第一节 自动变速器故障的基本诊断方法	469
第二节 汽车不能行驶	472
第三节 自动变速器打滑	473
第四节 换档冲击大	474
第五节 升档过迟	475

第六节 不能升档	476
第七节 无超速档	476
第八节 无前进档	477
第九节 无倒档	478
第十节 频繁跳档	478
第十一节 挂档后发动机怠速易熄火	479
第十二节 自动变速器的液压试验	479
复习思考题	482

第七篇 汽车诊断检测新设备

第一章 汽车微机控制系统故障检测仪	484
第一节 各种故障检测仪性能的比较	484
第二节 故障检测仪结构简介	485
第三节 故障检测仪的功能	487
第四节 OBD—II 故障诊断系统	488
第五节 故障检测仪操作示例	490
复习思考题	492
第二章 发动机综合性能测试仪	493
第一节 发动机综合性能测试仪的检测内容	493
第二节 发动机综合性能测试仪的基本组成	493
第三节 发动机测试仪的检测内容及检测方法	497
复习思考题	509
第三章 汽车废气分析仪	509
第一节 汽车排气污染物的形成及其危害	509
第二节 汽车废气分析仪	511
第三节 汽车排放污染物的检测方法	515
复习思考题	519
第四章 汽车车轮平衡检测仪	519
第一节 车轮不平衡及其危害	519
第二节 车轮平衡机的结构与使用	520
复习思考题	527
第五章 汽车前照灯检测仪	527
第一节 汽车前照灯的使用和要求	527
第二节 前照灯检测仪的类型及构造	529
第三节 全自动前照灯检测仪的工作原理	532
第四节 前照灯检测仪的使用	535
复习思考题	536
第六章 汽车四轮定位检测仪	536
第一节 四轮定位仪的工作原理	536
第二节 四轮定位仪的结构	539

第三节 四轮定位仪的使用	543
复习思考题	553
第七章 汽车制动性能检测	554
第一节 制动性能的评价指标	554
第二节 制动性能的检测方法及设备	554
复习思考题	564
第八章 汽车车轮侧滑试验台	564
第一节 汽车车轮侧滑试验台的结构与工作原理	564
第二节 侧滑台的使用与维护	571
复习思考题	572
参考文献	573

第一篇 汽车维修行业管理及职业道德

第一章 汽车维修行业管理

第一节 汽车维修业发展概况

一、汽车维修业概念

汽车维修业是由汽车维护和修理厂点组成的、为汽车运输服务的、相对独立的行业。它通过维护和修理维持和恢复汽车技术状况,延长汽车使用寿命,是公路运输业的重要组成部分。

汽车维护和汽车修理是两种性质不同的技术措施。汽车维修是汽车维护和修理的泛称。

汽车维护是为了维持汽车完好技术状况或工作能力而进行的作业。其目的是为了保持车容整洁,随时发现和消除故障隐患,防止车辆早期损坏,降低车辆的故障率和小修频率。汽车维护应贯彻预防为主、强制进行的原则。

汽车修理是为了恢复汽车完好技术状况或工作能力和寿命而进行的作业。其目的在于及时消除故障,恢复车辆的技术性能,节约运行消耗,延长其使用寿命。车辆修理应贯彻“定期检测、视情修理”的原则。

虽然维护和修理的任务不同、性质不同,然而都是以保证汽车安全运行、降低运输成本、提高运输效率、节约能源为目的的。从这点讲,它们是统一的技术保障整体,二者不可偏废,既不能用维护代替修理,也不能以修理代替维护。

当前,我国汽车维护按作业范围和深度,一般分为三级,即日常维护、一级维护和二级维护;按修理对象和作业范围,将修理分为汽车大修、总成大修、汽车小修、零件修理。

二、汽车维修业发展概况和特点

我国的汽车维修行业是在改革开放以后形成的,从此后,得到快速发展。党的十一届三中全会制定了改革开放的方针,由于坚持了国营、集体、个体等多种经济一起上的发展路子,汽车运输业得到了长足发展。截止到 2000 年底,河北省民用汽车已达 102.9 万辆,其中营业性货车 26.7 万辆,营业性客车(含出租车)6.7 万辆,营运汽车合计 33.4 万辆。尤其是我国随着进一步拉动社会内需,适应加入 WTO 的需要,刺激了汽车工业的快速发展和科技进步,轿车进入家庭已逐步成为现实,使汽车真正变成了人民生活的代步工具和运输生产工具。国民经济的快速增长,国家基础设施的改善,汽车工业的进步,为汽车运输业的发展提供了良好的环境,使汽车运输业的地位和作用越来越强。据不完全统计,全省汽车运输业年完成货运量 6.2 亿吨,货物周转量 555.4 亿吨公里,客运量 6 亿人,客动周转量 405.6 亿人公里,满足了国民经济发展的需要,人便于行、货畅其流得以实现。作为汽车运输业技术保障体系的汽车维修业应运而生,发展迅猛。截止 2000 年底,全国汽车维修厂点达 30 余万个,初步形成了分布广泛、门类齐全的汽车维修网络,基本解决了修车难的问题,取得了良好的社会效益和经济效益。以河北省

为例,2000年底,全省已有各类汽车、摩托车维修业户11895家,是1986年的5倍,年平均增长40%,从业人数已达106264人。一类维修企业266家,二类维修企业2212家,三类维修业户6262家,摩托车维修业户3155家。主要设备141047台件,场地面积8071km²,厂房面积2947km²,年完成整车大修18744辆次,总成修理139135辆次,二级维护738756辆次,专项修理3095425辆次,维修总产值约10亿元。2000年汽车维修供需比为1.37:1;在服务性指标方面基本实现了汽车维修点数17.48个/千辆车;在厂车日:汽车大修约15天,二级维护半天,一级维护不占车日;在汽车维修质量指标方面,返修率低于5%,上线检测一次合格率高于80%;在效益指标方面,产值利润率约为10元/百元收入,收入利税率约为20元/百元收入,全员劳动生产率达14591元/人;在技术进步指标方面,检测设备台数/设备总台数为30%,专用设备数/设备总台数为35%;在人员素质指标方面,技术人数/全部行业人数平均为7%,持证上岗率已达65%,基本完成了“九五”计划确定的工作目标。

十几年来,依照国家、交通部、省政府的法律和法规,我国交通部门建立健全了汽车维修行业管理机构,建立了专项法规,完善了管理制度,依法加强了汽车维修市场的管理,行业管理逐步走向现代化,并通过整顿、调整、提高、规范汽车维修市场,使汽车维修业发生了深刻的变化,促进了统一、开放、竞争、有序的汽车维修市场的形成,从而使汽车维修事业蓬勃发展。

通过对整个汽车维修行业的发展进行分析,可以归纳出以下几个特点:

一是汽车维修行业实行了统一开业条件、统一质量标准、统一收费标准、统一结算凭证,防止了盲目发展,规范了市场体系。汽车维修质量和汽车维修服务质量得到提高。

二是国有、集体汽车维修厂逐步引入现代企业制度,进行企业改制,不断增强企业经营活力。一些新型企业如股份制、外资、合资、私营企业正在兴起。

三是专业化经营的汽车维修厂已显示出发展优势,成为行业发展中的品牌企业、连锁经营企业,并成为结构优化方向,促进了行业结构的调整。

四是随着汽车维修市场需求量的增加,市场的进一步开放,行业体系的形成,汽车维修业已成为国民经济发展的一个新的经济增长点。

五是对汽车维修制度进行了改革。改变了原来对汽车大拆大卸的修理制度,推行了“定期检测、视情修理、强制维护”的维修制度。改变了手摸、眼看、耳听的原始作业方式,实行检测仪表化、作业机械化。

六是汽车维修企业采用了先进的管理手段,向管理要效益。在企业管理上逐步实现规范化、科学化。汽车维修企业管理主要是在生产管理、财务管理、材料管理、人事管理等方面,逐步实现了微机管理,并在生产现场管理上采用了电视监控技术等。

七是汽车维修业依靠高科技增强竞争力。随着汽车工业的发展和运输方式的变革,汽车工业的制造水平有了较大提高。同时,随着新工艺、新结构、新材料、新技术(汽车电子燃油喷射技术、ABS防抱死制动系统、无级变速系统、电子导航技术、多种燃料)的采用,改变了原来汽车维修行业科技含量低,不能适应汽车新结构维修需要的局面。汽车维修业正在装备新的维修技术,推行汽车维修网络信息技术,培训专门人才,采用新技术、新工艺、新材料,努力提高科技含量,瞄准新的汽车维修市场需求,并依靠科学的维修技术,提高市场竞争能力。

八是随着汽车维修市场需求的变化,汽车服务的细化,汽车维修救援、汽车俱乐部等新生事物不断出现,使汽车维修市场不断完善。

九是汽车维修行业协会逐步建立,作用越来越大,行业的自我管理、自我约束、自我发展的自律机制已经形成。

第二节 汽车维修行业管理的必要性

一、汽车维修行业管理的概念

行业,即同类职业组合成的整体。行业的划分是在劳动分工基础上自然形成的。行业的种类会随着经济发展和社会进步而不断增加。汽车维修行业就是由从事汽车维修生产活动的部门、单位和个人所构成的社会生产劳动群体。值得指出的是,行业 and 部门既有联系,又有所不同。它们的联系主要表现在:都是根据工作性质相同和类似程度进行划分,都是从事同种工作的集合体;二者的区别在于:行业是在劳动自然分工基础上自然形成的,而部门则是为了便于管理而进行的人为划分的结果。

所谓管理,是指为了达到一定目标而采用各种方法对相关的人和事进行计划、组织、指挥、协调和控制的一系列活动的总称。它是人们运用各种管理的基本职能,有效地利用管理的基本要素,以达到系统预期目标的运动过程。行业管理是在改革经济管理体制,实行政府部门管理职能转变过程中提出的,以便行使行业经济管理的职能。在国务院批准的交通部“三定”方案中,明确“交通部是国务院对水路、公路交通进行组织领导和归口实行行业管理的职能部门”。1986年12月由交通部、国家经委、国家工商行政管理局联合发布了《汽车维修行业管理暂行办法》。该办法明确规定:“各级交通主管部门在汽车维修行业管理工作中,必须坚持‘规划、协调、服务、监督’的方针,促进行业内的横向联合,走专业化生产的道路,使各种类型的汽车维修业户协调发展。”因此,汽车维修行业管理的概念可以概括为:各级交通主管部门对汽车维修行业的发展和管理机制的完善所进行的各项工作的泛称。汽车维修行业管理与其他形式管理的区别在于:

(1)汽车维修行业管理虽与部门经济管理同属于经济管理范畴,但却有很大的差别。部门经济管理是本部门企业的人、财、物进行直接的管理,包括宏观控制和经营管理。汽车维修行业管理则是打破部门界限,不分隶属关系,不分经济成分,通过制定法规和贯彻执行法规而对全行业实行的管理。

(2)汽车维修行业管理是代表政府行使汽车维修行业管理职能,其执行主体是各级交通主管部门。因此,它一般所称的行业管理在管理的主体、任务、深度、层次、方法手段等方面都存在着差异。如行业协会对同行业的管理也属于行业管理的范畴,但这种管理的主体、对象和范围,采取的方法和工作内容显然与政府专业经济管理部门实施的行业管理都不尽相同。协会在行业管理中主要起桥梁纽带作用。

(3)汽车维修市场管理是以营业性汽车维修为管理对象,以对经营资格、经营行为、市场秩序等进行调控、组织、监督、检查和调解维修纠纷及违章行为为内容的管理。它属于汽车维修行业管理的组成部分,是其管理的重要任务之一。

二、汽车维修行业管理的必要性

(1)实行汽车维修行业管理是适应国家经济体制改革的需要。

党的十一届三中全会制定了“改革开放”的方针,给汽车维修业带来了极大的活力和生机,人们的经营观念随着经济体制的改革发生了很大变化,使汽车维修业形成了一个多种经济成分并存,多渠道、多形式、多层次的相对独立的行业。由于这些企业隶属关系复杂,如果没有一个部门实行统一管理,仍然依靠过去的部门管理模式去管理市场,势必会造成政令不统一,部门、地区间分割,市场混乱,使行业发展目标难以实现。

为了打破部门、地区和所有制的界限,克服旧的管理体制存在的弊端,根据《中共中央

关于经济体制改革的决定》的精神，交通部在1984年确立了运输管理制度改革的指导思想，要求各级交通部门在运输管理工作中实现“两个转变”，即从主要抓直属企业转变到面向整个交通运输行业；从直接抓具体生产、经济事务转变到抓好行业的行政管理，发挥政府职能部门的作用，以适应经济体制改革形势的需要。因此，汽车维修行业是我国经济体制改革的产物。

(2)实行汽车维修行业管理是建立统一开放、竞争有序的汽车维修市场的重要保证。

建立社会主义市场经济体制是我国经济体制改革的目标，需要诸多完善的市场做保证。汽车维修行业管理是社会主义市场经济管理的重要职能之一。由于汽车维修行业管理是对全行业实行的管理。因此，它在培育和发展汽车维修市场上有三个优越性。

一是可以有效地解决部门和地方对汽车维修市场的分割和封锁，为发展全国统一市场创造了先决条件；实行汽车维修行业管理是按照行业本身的利益和发展目标去制定政策，考虑的是全国一盘棋，从而避免了一些部门和地方只顾自己利益，随意干涉市场运行，不惜使用行政手段进行垄断经营的行为，保证了汽车维修业的健康发展。

二是汽车维修行业管理部门可以发挥信息导向作用，并通过制定、实施有关政策，促进汽车维修市场的发育和完善。

三是汽车维修行业管理部门可以建立汽车维修市场规则。市场规则是由有关机构(政府、立法机构等)按照市场运行的客观要求制定的或沿袭下来的，由法律、法规、制度所规定的行为准则，主要包括市场进入规则、市场竞争规则和市场交易规则等。汽车维修行业管理部门是具有监督每个维修业户按照市场规则经营的职能部门。只有汽车维修行业管理部门对汽车维修市场进行有效的管理和监督，才能建立起正常的市场秩序。

(3)实行行业管理是促进汽车维修行业健康发展的重要手段。

汽车维修行业管理是道路运输行政管理的组成部分，具有国家行政管理的基本属性。它既属于上层建筑，必须与经济基础相对应，并为经济服务，同时也属于国民经济管理范畴。国家政权的经济功能是通过政府综合部门与专业经济管理部门实施领导、组织、管理社会经济事务实现的。国家对于国民经济的管理需要在总体上进行宏观调控，这种总体的宏观调控是通过综合经济管理部门(计划、经贸等)进行的，但因现代经济是由众多的分支体系所构成，也就是说由众多的行业组成，各个体系或行业又有其本身的特点和需求，单靠综合经济管理进行总体宏观调控是不够的，需要各个体系或行业根据国民经济的总体目标和自身的特点，做好本行业的调控，进行具体的计划、组织、协调和监督，这就组成了国民经济管理的各个专业经济管理。汽车维修行业管理就是国民经济管理中的专业经济管理。由于行业管理部门熟悉行业经济发展规律，掌握行业各种经济信息，因此根据国民经济发展总目标而制定的行业发展目标更切合实际，制定的政策符合行情，更利于行业经济的发展。

(4)实行汽车维修行业管理是提高道路运输及社会综合效益的必要手段。

汽车维修业是道路运输业的支持保障系统，汽车维修的目的是保证汽车行车安全、低耗和完好的技术状况。要达到这个目的，必须要求每个汽车维修业户都贯彻执行汽车修理技术标准和技术经济定额，为汽车用户提供良好的技术服务。通过实行汽车维修行业管理，可以有效地监控汽车维修工时定额及价格，促使汽车维修业户努力降低成本，提高经济效益；通过实行汽车维修行业管理，有助于正确处理国有、集体、个体维修业户之间，维修企业与用户之间的经济关系，使整个汽车维修行业充分发挥行业潜力，促进道路运输业及社会综合效益的提高。所以说，实施汽车维修行业管理是提高运输行业经济效益和社会效益的必要手段。

第三节 汽车维修行业管理的机构、内容及任务

一、汽车维修行业管理的机构和内容

关于汽车维修行业管理机构的设置,按照国家《汽车维修行业管理暂行办法》和交通部《公路运输管理工作条例》的规定,道路运政管理分别设国家、省、市、县、乡五级管理机构,汽车维修行业管理机构分别设在道路运政管理机构内,国家交通部设公路司车辆管理处,省交通厅道路运输管理局设汽车维修管理科,市交通局运管处设汽修管理科,县运管站设汽修管理股,乡运管所设专职管理人员负责。

汽车维修行业由所有从事汽车维护和修理的业户构成。因此,汽车维修行业管理的范围包括中华人民共和国境内所有从事汽车维护与修理生产的国有、集体、个体(联营户),以及“三资”等。交通部、国家经委、国家工商行政管理局联合发布的《汽车维修行业管理暂行办法》明确规定:“凡是经营汽车(包括挂车、半挂车)修理、维护或专项修理的国营、集体和个体户均应遵守本办法。”在这里有以下几个问题需要加以说明:

1. 营业性汽车维修和非营业性汽车维修管理问题

汽车维修按其经营性质可分为营业性和非营业性两种。营业性汽车维修是指为社会提供服务,发生任何方式结算费用的汽车维修业务;非营业性汽车维修是指为本单位内部车辆服务,不发生任何方式结算费用的汽车维修业务。营业性汽车维修和非营业性汽车维修就其生产形式、生产场所和生产工艺等方面没有任何区别,只是承担维修的任务和服务的对象以及生产活动的管理方式有所不同而已。对社会而言,非营业性汽车维修也承担了一部分车辆的维修业务,对汽车维修行业的发展有一定影响。因此,营业性汽车维修和非营业性汽车维修都是汽车维修行业的组成部分,都在行业管理范围之内,但在管理的方法及内容等方面要有所区别。非营业性汽车维修企业在开业技术条件、维修质量标准、技术标准等方面也必须遵守国家的有关规定,接受管理部门的管理和监督。可以说,随着市场开放程度的增大和经济制度改革的深入,非营业性汽车维修业务会愈来愈少。

在当前,汽车维修行业管理的重点是营业性汽车维修。这主要是因为营业性汽车维修企业是为全社会在用车辆服务的,是构成汽车维修行业市场的主体部分。因此,管好营业性汽车维修业有利于实现行业管理的目标,有利于维护汽车维修市场秩序,保证汽车维修行业朝着总体规划目标健康发展。这并不排除对非营业性汽车维修的必要管理和监督。

2. 关于对从事汽车维修业务的“三资”企业的管理

汽车维修的“三资”企业是指在中华人民共和国境内从事汽车维护和修理的外资、中外合资、中外合作的企业。这是我国在新的历史时期对外开放的产物,它是构成我国汽车维修市场的一个组成部分。《汽车维修行业管理暂行办法》中管理范围没有明文规定有其历史原因。根据我国关于外资、中外合资、中外合作企业法及《河北省道路运输管理条例》的规定,这些企业必须纳入我国汽车维修行业管理的范围,遵守中国的法律和规章。因此,各级汽车维修行业管理部门要对这些企业的经营资格、经营范围、维修质量和经营行为等进行审查和监督。

3. 关于汽车维修配件销售及“免费换件”的管理

汽车维修配件的销售从原则上讲是属于物资流通领域的范畴。因此,在《汽车维修行业管理暂行办法》中没有把汽车维修配件销售列入行业管理范围。但是,有的汽车配件商店为了促销,挂起了“免费换件”、“免费换三滤”等招牌,甚至有的配件商店专门招聘了修理工,在配件门市部门前公然干起了修车生意。虽然这些商店附加修车业务,在修车形式上具有快捷、方便、