



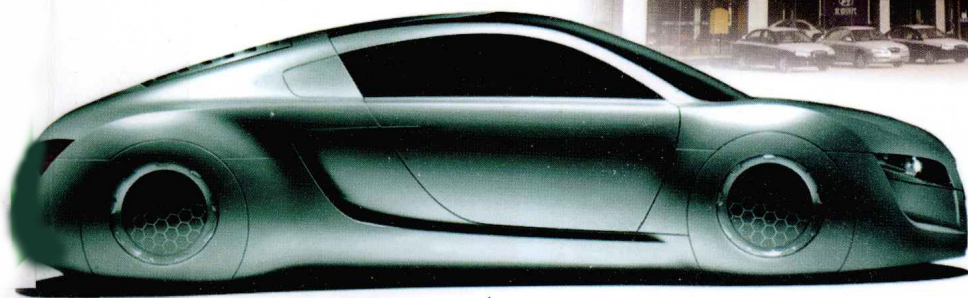
普通高等教育汽车服务工程专业规划教材

汽车服务场站设计

QICHE FUWU CHANGZHAN SHEJI

崔淑华
于春鹏
张亚平

主 编
王红梅 副主编
主 审



QICHE FUWU GONGCHENG



人民交通出版社
China Communications Press

普通高等教育汽车服务工程专业规划教材

Qiche Fuwu Changzhan Sheji

汽车服务场站设计

崔淑华 主 编

于春鹏 王红梅 副主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本教材围绕汽车营销与运用过程中涉及的工作场站的规划与设计相关内容而编写,全面介绍了汽车服务业及汽车服务场站规划设计涵盖的内容。包括概论、汽车服务场站建设的一般程序、汽车4S店设计、汽车检测站设计、汽车加油站设计、汽车停车场(库)设计、汽车客运站设计、汽车货运站设计、高速公路服务设施设计。

本教材从规划与设计角度,突出对学生理论联系实际地学习及分析工程问题和解决工程问题的基本能力的培养。

本教材由汽车服务工程专业教学指导委员会组织编写,供高等院校汽车服务工程、车辆工程专业本科生教学使用,也可作为汽车行业及相关行业工程技术人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

汽车服务场站设计 / 崔淑华主编. —北京: 人民交通出版社, 2010.10

ISBN 978-7-114-08576-5

I. ①汽… II. ①崔… III. ①汽车站—设计—教材
IV. ①U492.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第150073号

普通高等教育汽车服务工程专业规划教材

书 名: 汽车服务场站设计

著 作 者: 崔淑华

责任编辑: 智景安

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 59757969、59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京交通印务实业公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 17

字 数: 397千

版 次: 2010年10月 第1版

印 次: 2010年10月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-08576-5

印 数: 0001~3000册

定 价: 32.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

前 言

Qianyan

进入 21 世纪以来,伴随国家汽车产业发展政策的调整,我国汽车产业进入健康、持续、快速发展的轨道。在汽车工业大发展的同时,汽车消费主体日益多元化,广大消费者对高质量汽车服务的渴求日益凸现,汽车厂商围绕提升服务质量的竞争业已展开,市场竞争从产品、广告层面提升到服务层面,这些发展和变化直接催生并推进了一个新兴产业——汽车服务业的发展与壮大。

当前,我国的汽车服务业正呈现出“发展快、空间大、变化深”的特点。“发展快”是与汽车工业本身的发展和社会汽车保有量的快速增长相伴而来的。“空间大”是因为我国的汽车普及率尚不够高,每千人拥有的汽车数量还不及世界平均水平的 1/3,汽车服务市场尚有很大的发展潜力,汽车服务业将是一个比汽车工业本身更庞大的产业。“变化深”一方面是因为汽车后市场空前繁荣,蓬勃发展,大大拉长和拓宽了汽车产业链。汽车技术服务、金融服务、销售服务、物流服务、文化服务等新兴的业务领域和服务项目层出不穷;另一方面是因为汽车服务的新兴经营理念不断涌现,汽车服务的方式正在改变传统的业务分离、各自独立、效率低下的模式;向服务主体多元化、经营连锁化、运作规范化、业务集成化、品牌专业化、技术先进化、手段信息化、竞争国际化的方向发展。特别是我国加入世界贸易组织之后,汽车产业相关的保护政策均已到期,汽车服务业实现全面开放,国际汽车服务商快速进入,以上变化必将进一步促进汽车服务业向纵深发展。

汽车工业和汽车服务业的发展,使得汽车厂商和服务商对高素质的汽车服务人才的需求,比以往任何时候都更为迫切,汽车服务业将人才竞争视作企业竞争制胜的关键要素。在这种背景下,全国高校汽车服务工程专业教学指导委员会(筹备组)顺应时代的呼唤,组织全国高校汽车服务工程专业的知名教授,编写了汽车服务工程专业规划教材。

本套教材总结了全国高校汽车服务工程专业的教学经验,注重以本科学生就业为导向,以培养综合能力为本位。教材内容符合汽车服务工程专业教学改革精神,适应我国汽车服务行业对高素质综合人才的需求,具有以下特点:

1. 本套教材是根据全国高校汽车服务工程专业教学指导委员会(筹备组)审定的教材编写大纲而编写,全面介绍了各门课程的相关理论、技术及管理知

识,符合各门课程在教学计划中的地位 and 作用。教材取材合适,要求恰当,深度适宜,篇幅符合各类院校的要求。

2. 教材内容努力做到由浅入深,循序渐进,并处理好了重点与一般的关系;符合认知规律,便于学习;条理清晰,文字规范,语言流畅,文图配合适当。

3. 教材努力贯彻理论联系实际的原则。教材在系统介绍汽车服务工程专业的科学理论与管理应用经验的同时,引用了大量国内外的最新科研成果和具有代表性的典型例证,分析了发展过程中存在的问题,教材内容具有与本学科发展相适应的科学水平。

4. 教材的知识体系完整,应用管理经验先进,逻辑推理严谨,完全可以满足汽车服务行业对综合性应用人才的培养要求。

《汽车服务场站设计》是汽车服务工程专业规划教材之一,教材全面介绍了汽车营销与使用过程中工作环境的规划与设计内容,尤其是融入了汽车 4S 店设计和高速公路汽车服务区设计的内容,丰富了汽车服务工程专业学生的知识范畴,有利于培养学生的工程实践能力。

《汽车服务场站设计》教材由东北林业大学崔淑华教授担任主编,由黑龙江工程学院于春鹏副教授、东北林业大学王红梅讲师担任副主编。参加本教材编写工作的有:东北林业大学崔淑华教授编写第一章;东北林业大学的何永明讲师编写第二章和第五章;黑龙江工程学院于春鹏副教授编写第三章、第四章;东北林业大学裴海讲师编写第六章;东北林业大学的王红梅讲师编写第七章和第八章;东北林业大学的王凤刚讲师编写第九章。

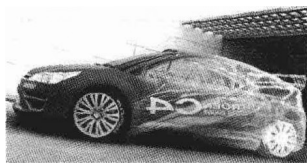
全书由东北林业大学崔淑华教授统稿,哈尔滨工业大学张亚平教授主审。作者在编写过程中参阅了许多专家的著作和论文,得到了同行和人民交通出版社的支持,在此一并表示衷心的感谢。

本书作为普通高等学校汽车服务工程专业的规划教材,将对汽车服务工程专业和相关专业(方向)的教学起到促进作用。此外,本书也可以作为国内汽车服务业就业群体学习和职工培训的教材或参考读物。

由于时间仓促,本套教材定有许多不足之处,敬请广大读者和同仁使用后批评指正,以便教材再版时修正。

全国高校汽车服务工程专业教学指导委员会(筹备组)

2010 年 7 月



第一章 概 论

本章是关于汽车服务场站设计的概述部分,主要内容包括中国汽车工业和汽车服务业发展与现状、汽车服务场站概述。学习此章内容,使学生了解中国汽车工业的发展及现状,了解汽车服务业的内容、发展及现状,了解汽车服务场站涵盖内容及中国汽车服务场站建设与发展现状。其中,汽车服务场站概述是本章教学的重点。

第一节 中国汽车工业概述

1956年7月14日,中国人自己制造的第一辆“解放”牌载货汽车从中国第一汽车制造厂总装线上盛装下线,新中国的汽车工业从此开始起步,经过50多年的不断努力,中国汽车工业经历了从自力更生到打开国门,从寻找合资到最后民族自主品牌的逐渐成熟,从无到有、从小到大,从诞生、成长到成熟螺旋式的发展历程。

一、中国汽车工业的发展

新中国成立后,在经济恢复、百业待兴的形势下,政府即着手筹划建立汽车工业。经过半个多世纪的发展,中国汽车工业取得了举世瞩目的成就。中国汽车工业的发展主要经历了三个阶段,各阶段均有着鲜明的特点。第一阶段是闭门造车的艰难起步阶段;第二阶段是中西合璧的崭露头角阶段;第三阶段是自主创新的异军突起阶段。各阶段有代表性的典型事件见表1-1。

中国汽车工业发展历程

表 1-1

阶 段	年 份	典 型 事 件
第一阶段 (1956~1983 年)	1956	第一辆解放牌 4t 载货汽车在中国第一汽车制造厂诞生
	1957	第一辆红旗牌高级轿车诞生;第一辆东风牌轿车诞生
	1958	第一辆 CA30 型 2.5t 军用越野汽车诞生;第一辆凤凰牌轿车诞生
	1967	第二汽车制造厂正式破土动工
	1971	60t 矿用自卸汽车诞生
	1982	中国汽车工业公司正式在北京成立
	1983	中国第一汽车制造厂第 100 万辆汽车下线
第二阶段 (1984~1997 年)	1983	第一个中外合资企业——北京吉普汽车有限公司诞生
	1985	中国与德国合资的上海大众汽车有限公司正式成立
	1985	中法合资广州标致汽车有限公司投产
	1986	汽车工业作为国家重要的支柱产业被写进了“七五计划”



续上表

阶 段	年 份	典 型 事 件
第二阶段 (1984~1997 年)	1987	确定一汽、二汽、上海三个轿车生产基地
	1993	国家批准一汽集团公司为第一批实施国有资产授权经营企业集团
	1994	《汽车产业发展政策》出台
	1995	北京汽车工业集团和集团总公司成立
第三阶段 (1997 年至今)	1997	奇瑞公司在安徽成立
	1998	民族品牌高档轿车——全新大红旗轿车诞生
	2003	奇瑞成立汽车工程研究院
	2004	夏利建成自主轿车平台
	2006	实现中国自主发动机品牌出口“零的突破”

1. 起步阶段(1956~1983 年)

中国汽车工业在诞生伊始就被打上了浓重的时代烙印。起步初期的中国汽车工业是按照苏联模式发展起来的,并很快在社会的政治大潮中随波逐流,飘摇起伏。1965 年,国家出于经济安全等因素的考虑,在湖北十堰筹建二汽。但二汽的建立并没有解决经济模式一直给中国汽车工业所带来的制约。在这一时期,中国的轿车工业也曾昙花一现,有过短暂的繁荣。1957 年,一汽相继生产了“东风”、“红旗”两款轿车。同年,北京汽车制造厂研制的“井冈山”轿车、上海生产的“凤凰”轿车,作为庆祝中华人民共和国成立 10 周年的礼物而相继面世。

2. 崭露头角阶段(1984 年~1997 年)

1978 年以后,中国汽车工业迎来新的发展契机。当时的中央政府开始重新思考中国汽车工业的发展思路,汽车工业也因此注入了新的活力。考虑到当时民族汽车工业的技术落后,中央政府开始鼓励民族汽车厂商和国外汽车巨头接触。1978 年,美国通用汽车公司董事长墨菲先生来华考察中国的汽车工业。随后,国家开始组团赴德、美、日等汽车工业发达国家考察,并开始商谈合资事宜,中国汽车由此向世界汽车工业敞开了大门。

1984 年 1 月,中国汽车工业的第一个中外合资企业——北京吉普汽车有限公司诞生。有了先行者,中国汽车工业很快就进入了第一轮合资高潮,1985 年 3 月,中德合资轿车生产企业——上海大众汽车有限公司成立,上海大众的成立意味着真正意义的现代汽车工业的开始。同年,南京汽车制造厂引入意大利菲亚特的依维柯汽车生产线,广州和法国成立合资项目广州标致汽车公司,桎梏了几十年的轿车工业的能量开始井喷。

在 1986 年的全国人大六届四次会议上,汽车工业作为国家重要的支柱产业被写进了国家“七五计划”。到 1994 年,轿车产量已经超过 25 万辆,上海大众这个单一轿车生产企业年产量逐渐超越了一汽、二汽,成为中国轿车企业的主力军。

自 1994 年《汽车工业产业政策》发布并执行以来,中国汽车工业有了长足发展,企业生产规模、汽车产销量、产品品种、技术水平、市场集中度均有显著进步。为了进一步促进汽车工业的健康发展,需要有一个具有创新性、前瞻性、科学性,并具有指导意义的产业政策,国家发改委于 2004 年 6 月 1 日颁布了新的《汽车产业发展政策》,以适应不断完善社会主义市场经济体制的要求以及加入世贸组织后国内外汽车产业发展的新形势,推进汽车产业结构调整 and 升级,全面提高汽车产业国际竞争力,满足消费者对汽车产品日益增长的需求,促进

汽车产业健康发展。

3. 自主创新起步阶段(1997 年至今)

国外汽车巨头在中国取得成功的背后是中国汽车工业自身的巨大牺牲。在中国,还没有哪一个行业像汽车工业一样依赖于合资模式,中国汽车工业的飞速发展并未如期带来汽车产业竞争力的提升。由于缺乏自主的品牌和关键技术,研发能力低,国内汽车产品的核心技术大多数掌握在合资企业手中。“拿市场换技术”的传统合资模式开始受到质疑。

中国自主汽车品牌企业正是在这样的历史呼唤中诞生,1997 年 3 月,奇瑞公司在安徽成立,成为中国自主汽车品牌的新生力量。随着国内汽车自主企业的成长壮大,奇瑞轿车只用了 4 年时间,产量就达到 20 万辆;而从 2004 年 20 万辆下线到 2006 年奇瑞第 50 万辆轿车下线还不到两年。

2005 年奇瑞轿车出口 1.8 万辆,位列全国轿车出口第一。为了更好地适应市场和技术不断变化的要求,2003 年初奇瑞成立汽车工程研究院,奇瑞形成了自主创新、具有国际水平的技术开发平台。随后,在奇瑞诞生了中国第一个汽车发动机自主品牌 ACTECO,并于 2006 年 3 月有 5000 台发动机出口美国,实现中国自主发动机品牌出口零的突破。

回顾 50 多年来,中国汽车工业几经曲折,在国家改革开放政策大力支持下,中国汽车工业即将掀开新的历史篇章。中国汽车历年产量见表 1-2。

中国汽车历年产量(单位:万辆)

表 1-2

年 份	合计产量	轿车产量	年 份	合计产量	轿车产量	年 份	合计产量	轿车产量
1978	14.91	0.26	1988	64.70	3.68	1998	162.78	50.79
1979	18.57	0.42	1989	58.69	2.88	1999	183.16	56.61
1980	22.23	0.54	1990	50.92	2.88	2000	206.82	60.75
1981	17.56	0.34	1991	70.88	8.11	2001	234.15	70.35
1982	19.63	0.40	1992	106.17	16.27	2002	325.37	109.28
1983	23.99	0.60	1993	129.68	22.97	2003	444.35	203.79
1984	31.64	0.60	1994	135.34	25.03	2004	507.05	231.63
1985	44.34	0.52	1995	145.27	32.55	2005	570.77	278.89
1986	37.28	2.09	1996	147.49	39.11	2006	727.97	382.89
1987	47.25	20.87	1997	158.26	48.77	2007	888.24	479.77

二、汽车工业发展取得的成就

中国汽车工业经过 50 多年的建设,特别是“八五”、“九五”期间的快速发展,现在已经形成了一个比较完整的工业体系。“十五”期间随着国民经济的持续发展和一系列政策的颁布实施,为汽车产业创造了良好的发展环境,中国汽车工业实现了历史性的跨越。截至 2006 年,中国汽车工业发展取得的成就主要表现在以下几个方面:

1. 投资规模继续扩大,产量高速增长

“十五”期间,中国汽车工业的投资得到了显著的增长,投资总额 2 317 亿元,比“九五”增长了 139%,年均增长约为 37%;“十五”期间,中国汽车产量比“九五”增长了 1.42 倍,比“八五”增长了 2.54 倍,与“十五”以前的汽车生产的总量相当,平均每年增长 22.5%;汽车产量由 2001 年的世界排名第八位,到 2005 年世界排名第四位;2006 年,中国汽车产量为

728 万辆,年增长 27.6%,已超过德国,仅次于美国、日本,居世界第三位;据国家信息中心信息资源部预测,到 2010 年,中国将成为世界第一大汽车生产国。

2. 汽车需求快速增长,产品结构趋于合理

“十五”期间,中国汽车消费结构实现了以公款购车为主向私人购车为主的根本性转变。私人购车消费已经成为中国汽车消费的主流。2001 私人购车占 48%,到 2005 年私人购车已经占到 77%。

“十五”期间中国汽车产业结构得到了进一步的调整,按照客车、货车、轿车占的比例,2000 年是 34:37:29,2005 年是 26:26:48,轿车的比例越来越高,2006 年已经突破 50%。货车中的重型、中型、轻型、微型的比例也是发生了很大的变化,由 2000 年的 11:21:51:17,到 2005 年的 15:13:56:16。在传统的燃油汽车中,2005 年,中型货车的柴油化率达到了一定的高度。另外,甲醇、乙醇等代用燃料的汽车已经在部分地区试运行和逐步推广,混合动力和电动汽车的研发也取得了一定的成果,产品结构在满足市场需求的同时,逐步顺应中国能源结构和国际环保新技术、新能源发展的趋势。

3. 产业结构进一步优化

“十五”期间是中国汽车产业组织结构变化最突出的时期,国际汽车产业的影响和中国市场经济体制的不断完善,市场配置作用也更加明显。中国汽车产业跨地区、跨行业、跨品牌、跨国界、跨所有制的联合兼并和重组确立了一批骨干企业在行业的主导地位,产业集中度进一步提高。

国际合作进一步扩大,经过 20 多年的对外开放,中国汽车工业和国外汽车企业的合作越来越成熟和完善。加入世界贸易组织后,开展国际合作的政策环境、市场环境以及产业合作的基础更加广阔,对中国汽车工业都更加有利。

汽车产业投资主体向多元化发展,国有、民营和国外资本并存的多元化产业资本结构开始形成。

4. 产品的出口成效显著

2005 年中国汽车市场的整车出口大于进口。出口数量比“九五”末期增长了 5.38 倍,“十五”期间汽车出口主要特点表现在以下 4 个方面。

(1)货车、轿车、客车的出口占整车产品出口的总额比例不断的提高。2001 年载货汽车、轿车、客车出口分别占 32%、2.9%和 0.67%,到 2005 年分别提高到 55.8%、18%和 7%,品种由单一的货车出口,发展为商用车全面出口。

(2)汽车产品出口由以发展中国家为主,开始转向发达国家。中国汽车产品,尤其是零部件主要出口到美国、日本、德国。2005 年出口前五位的国家依次是美国、日本、加拿大、韩国、德国,美国是 54 亿美元。

(3)零部件出口增长迅速。5 年间增长了 6.6 倍,实现了从低附加值的产品向高附加值的产品转变。此外,从比较散乱的状态向比较有序的状态转变,特别是自主品牌的产品开始进入了国际采购体系。

(4)由单一的产品出口向资本和技术出口转变。一些整车和零部件企业开始到国外投资建厂,由产品出口,转为技术和资本出口。

5. 制造技术和管理水平稳步提升

中国汽车制造技术和管理水平稳步提升,汽车行业适应市场的能力明显增强。“十五”期间,随着产业制造能力的逐步形成和车辆安全节能环保法规逐步颁布,以及市场竞争的加

剧,企业更加注重制造技术和管理水平的提升,汽车产品品种增加迅速,产品质量不断提高,价格逐年下降。尤其是乘用车的变化比较明显,5年期间推出了很多新品种,几乎每周都有新车型推出,平均每年推出90余种,价格也比“九五”末期下降了40%以上。

6. 营销体系逐步确立

“十五”期间是中国汽车营销体系建设和发展的重要时期,在国家相关政策的指导下,传统的营销模式开始转变为以品牌销售、品牌授权经营为主的经营模式。据统计,“十五”期间随着汽车产量的大幅上升,全国范围内建起了2500多家集销售、维修、培训、信息、管理为一体的经销专营店,形成了功能完善的营销网络。配件供应和服务有了很大提高,为规范汽车市场的健康发展,维护消费者权益提供了保障。

汽车配件流通领域采取特许、连锁经营的方式,向规模化、品种化、品牌化、网络化的方面发展。旧机动车交易与发达国家相比虽然差距较大,但是发展很快。旧车交易市场也空前活跃,2005年全国的旧机动车交易量达到了145万辆,是当年新车销售量的25%。2006年,全国旧机动车交易已经占到汽车交易的1/4,是“九五”末期的5.8倍。旧机动车的交易也打破了垄断格局,引入了竞争机制,实现了经营主体多元化。同时,汽车企业也正在积极探索后市场领域,包括信贷、租赁、拆解等。

三、中国汽车工业存在的问题和发展趋势

1. 中国汽车工业存在的问题

中国汽车工业在快速发展的同时存在着明显的问题,主要表现在以下5个方面。

(1)产品的自主研发能力薄弱,缺乏自主品牌。由于长期以来比较重视引进产品,没有核心技术的消化吸收方面下功夫,缺乏产品研发的实践,未形成产品研发的整体力量。具体表现为没有很好的掌握产品开发流程、过程、管理技术、项目管理技术和评价技术,没有很好的掌握系统集成配备技术、发动机关键总成和零部件开发的技术,缺乏产品开发需要的技术数据,尤其是轿车产品研发数据积累严重不足。合资企业的轿车产品,特别是高端产品几乎都是外国品牌,缺少自主品牌。

(2)技术水平差距明显,缺乏核心技术。与先进国家的汽车相比,产品技术水平差距还比较明显。除了轿车产品技术水平与国外存在较大的差距以外,商用车产品技术水平与欧、美、日相比同样存在着不小的差距。例如,中型货车在使用寿命、可靠性、故障率、舒适性和环保方面还存在着很大的差距。

(3)汽车零部件技术基础较弱。汽车零部件技术基础长期滞后于整车的发展,零部件生产过于分散,目前的零部件企业的统计仅为产值达到一定规模的企业,如年产值在500万元以上的等。零部件企业规模小、分布分散、专业化程度低,没有形成经济规模,长期以来投资严重不足。发达国家发展零部件与汽车整车的投资比例约是1.7:1,而中国只有0.5:1。因此,造成产品开发能力薄弱,与正在形成的国际汽车产业零部件全球采购的趋势不相称。

(4)汽车产业后市场严重滞后于产业发展。主要表现在营销方式、服务、贸易理念以及汽车金融、消费信贷、旧机动车流通、配件流通、报废回收拆解等方面,与先进国家比,差距明显。

(5)能源、交通、环保和汽车工业快速发展的矛盾比较突出。中国原油资源缺乏,进口依存度不断提高,当前汽车每年消耗国产85%左右的汽油和23%左右的柴油。这个比例随着汽车的快速增长还在不断增长。此外,城市的交通拥堵现象越来越严重,汽车有害气体在城

市排放中的比例也越来越高,这些因素都将制约汽车工业的快速发展。

2. 中国汽车工业发展的主要趋势

按照汽车产业发展的政策要求,“十一五”期间中国汽车产业要成为国民经济的支柱产业,要成为拉动国民经济增长的重要力量,要基本形成完整的汽车工业制造体系,具备自主发展和可持续发展的综合实力,要成为世界主要汽车制造国,要实现由制造大国向制造强国的转变。其发展趋势主要体现在以下6个方面。

(1)提高自主研发和技术创新的能力,发展自主品牌。自主创新是提高汽车企业竞争力的关键,“十一五”期间乃至今后更长的时期,国内汽车行业必须把提高自主创新能力作为发展的一个主线。重点是形成和提高产品的研发和科技创新能力,大力培育和发展自主品牌。要通过原始创新、集成创新和引进消化,吸收再创新,走一条适合中国国情的自主创新道路。

(2)面向两个市场,实施走出去的发展战略。“十五”期间汽车已经实现了出口大于进口的突破,这是一个重要的标志性的里程碑,但是国内汽车行业目前出口产品的技术水平和附加值很低,抗风险能力也很弱,市场次序也不够规范。因此,中国汽车行业要通过技术进步和自主创新能力进入国际市场,调整汽车行业的产品结构,使产品结构不断的优化升级,来拓展国际市场。

(3)注重和加强新一代节能环保型汽车和新能源汽车的开发。发展节能环保型汽车和新能源汽车是能源战略的需要,也是汽车工业乃至整个社会可持续发展的需要。新能源汽车的开发是战略重点,中国目前的新能源汽车开发与先进国家相比,起步并不晚,但是由于汽车工业基础相对薄弱,以及资金投入不足、不集中,新能源汽车的开发以及产业化面临很多困难,如何通过原始创新来实现技术跨越,需要通过制定发展战略,明确思路组织实施。

(4)要建立强大的汽车零部件支撑体系。要提高零部件工业的综合水平,从“十一五”起汽车零部件工业要全面提升产业的竞争力。零部件工业要抓住国家的政策,进行必要的战略调整,促进产业结构、产品结构的优化升级和开发能力的提高,满足整车的发展需要和市场需求。

(5)尽快形成具有国际竞争力的企业集团。要加快产业重组,尽快形成具有国际竞争力的国际化大集团。截至2006年,国内汽车工业虽然发展很快,但是中国汽车工业在国际上排名靠前的企业集团几乎没有,汽车企业前十几名都没有中国的企业,世界前一百家零部件供应商也没有中国企业。国内汽车企业规模小,因此要加快集团化步伐,形成具有国际竞争力的集团。

(6)要重视农村市场开拓,满足多层次汽车消费的需求。建设和谐社会,建设社会主义新农村,汽车工业作为国民经济的支柱产业,有责任、有义务为中国农村的发展和农民的生活质量的提高提供优质产品和服务。农用车虽然不属于汽车,但是从技术标准、环保标准等各方面,都要规范到汽车范畴,这是扩大汽车市场的一个重要的时机。

第二节 汽车服务业概述

汽车服务业所包含的范围非常广泛,汽车从生产、销售、消费到报废过程,除生产环节外,涉及的行业都可以归结为汽车服务业。汽车服务业是伴随汽车制造业成长壮大起来的高附加值产业,是新兴的热点产业之一,对整个汽车制造业乃至国民经济的健康发展都起着绝对的支持作用。

一、汽车服务的内容及分类

汽车服务所涉及的经营活动范围广泛,从不同的角度可划分为不同类型。

1. 按汽车消费的过程分类

按消费过程可将汽车服务分为购销服务、使用服务和权益服务。

(1)购销服务包括整车销售、配件销售、旧车交易、金融贷款、广告宣传、购车咨询、汽车展览等。

(2)使用服务包括管理代理、燃料供应、维护修理、美容装饰、停车租赁、导航支持、意外救援、防盗保安、驾驶学校、汽车旅馆等。

(3)权益服务包括法规咨询、检测仲裁、事故分析、保险理赔等。

2. 按汽车服务所产生的时间分类

根据汽车服务所产生的时间节点不同,汽车服务业分为汽车售前服务、售中服务和售后服务。

(1)售前服务包括汽车产品开发、设计、质量控制、市场调查、信息收集等。

(2)售中服务包括销售咨询、广告宣传、汽车贷款与保险、汽车批发与零售、汽车注册与牌照办理等。

(3)售后服务包括维护修理、汽车内外装饰、保险与理赔、技术咨询、旧车交易、检测与诊断、报废回收、事故救援、市场调查与信息反馈、汽车加油等。

3. 按汽车服务的业务性质分类

按照汽车服务的业务性质可将汽车服务业细分为以下 10 类:

(1)售后服务。包括售后的修理和汽车的定期维护,以及对用户的技术培训和技术咨询。

(2)汽配销售。包括汽车内、外装饰、汽车防盗、内饰件、维护产品及汽车改装服务。

(3)汽车保险。包括交通强制险、车辆损失险、第三者责任险、盗抢险等。

(4)汽车融资。包括汽车业资本经营、汽车租赁、消费信贷。

(5)汽车资讯。包括市场调查、市场分析、行业动态、统计分析、政策法规等。

(6)汽车广告。汽车产品广告代理等。

(7)智能交通服务。包括车载系统和公共系统,车载系统主要有信息接收系统、收音机、影碟机、车载电话、车载电子计算机、车载办公系统;公共系统有交通信息、行车向导、事故救援、联络通信等。

(8)汽车娱乐服务。包括音响系统、CD 系统、电视接收系统、DVD 系统、电子游艺系统等。

(9)汽车俱乐部。如品牌俱乐部、车迷俱乐部、越野俱乐部、维修俱乐部、救援俱乐部等。

(10)汽车文化。包括汽车模型、汽车体育、汽车知识、汽车杂志、汽车书籍、汽车影视等。

二、中国汽车服务业现状及存在的问题

在经济全球化的背景之下,中国在致力于发展汽车产业的同时,国外很多汽车制造厂家已把主要的盈利方向锁定在汽车服务产业中了。仅 2001 年,全球汽车商含生产、销售、服务等总利润就达大约 8 万亿美元,其中有 4 万亿美元利润的产生与汽车服务市场有关。据预测,到 2010 年,仅国内的汽车服务市场就将带来 1 万亿~1.5 万亿元的利润,而与此形成鲜

明对比的是国内不成熟、不规范的汽车服务市场。主要表现形式是:

(1)汽车服务市场秩序不规范。国内汽车服务业刚刚起步,行业主管和从业人员对汽车服务业缺乏足够的重视,阻碍了汽车工业和汽车服务业的协调发展。由于汽车服务业没有形成统一、规范、有效的制度监督,也没有统一的服务标准和行业规范约束,导致国内汽车服务业整体水平低、发展落后,而不规范不健全的汽车服务市场秩序,也不利于中国形成正规的汽车服务体系,更难以满足中国作为汽车消费大国对汽车服务业的需求。

(2)汽车分销渠道不健全。汽车分销渠道是实现生产者的汽车产品转移到消费者手中所需要经过的通道,是汽车流通的全过程,主要包括售卖、促销、服务、市场研究、信息反馈、风险分担、管理等功能,每个功能都直接影响营销效应。目前汽车 4S 店和连锁营销模式在国际汽车服务市场上居主导地位,在中国由于大部分汽车厂商资金、能力不足,效益不好,很难扩大服务规模,绝大多数还仅限于以销售为主要功能的“1S”店,且销售代理机制不规范,各区域销售代理价格不统一。因此无法适应市场发展的趋势,也无法提供给消费者“一站式”、“保姆式”的高质量的服务。据了解,希望去“3S”、“4S”售后服务商的消费者远远多于去街边“小作坊”的修理部的消费者,这是因为汽车作为个人消费中的高档商品,消费者对其维护、修理也越来越重视,无形中对经销商的服务质量要求越来越高。以宝马汽车为例,90%的新产品是通过其在世界各地的分销商推向市场的,其服务就包括汽车的性能、成本咨询、维修、保险、信息反馈等,本着“用户第一”的宗旨并以其优良的产品质量,优质的售后服务得到了全球用户的赞誉。

(3)规模经济有限,缺乏品牌优势。截至 2004 年,中国以汽车维修注册的企业就达 30 万家之多,以汽车美容为主的企业就有 9000 家左右,在数量上远远超过国外的相关企业,但其中绝大多数所谓的汽车服务企业主要是以简单的清洗服务、调配小零件为主。汽车服务市场最突出的特点是服务样式单一,规模技术有限,缺乏品牌优势,很难形成规模经济。随着经济全球化过程的不断推进,利润的争夺必将是场大战,在国内汽车服务市场不成熟的条件下,国际品牌汽车服务商,纷纷抢占中国市场份额,分割利润,这无疑会给中国刚刚起步的汽车服务业带来巨大的冲击。如果还是只重数量不重质量,只重生产不重服务,分散经营,小规模扩散,不规范和整合一些成熟的汽车服务品牌,汽车服务业的巨额利润只会拱手让人。

(4)服务素质不高,服务观念陈旧。中国汽车工业及其相关服务业的就业人数约 2650 万人,汽车工业相关服务业的就业人数是汽车工业就业人数的 13.4 倍,而在汽车相关服务业的就业人数中,真正具有汽车零部件故障诊断及维修能力的优秀技工不足 20%,汽车维修技校和相关服务培训中心无法满足需求。随着汽车产销量逐年递增,汽车服务业不断与世界接轨,必然将需要大量的汽车服务专业化人才。国内汽车市场中部分经销商对汽车服务市场的理解认识不够,为求得暂时利润和销售量,甚至用夸张的宣传、促销误导消费者,不断降价来吸引消费者,而不是利用企业的诚信、良好的售后服务,透明公开的信息和价格体系建立客户基础。

(5)汽车金融、保险发展落后。在国外,通过信贷和租赁买车即汽车金融服务,销售汽车平均比例占全部汽车销售的 70%,而在中国却不足两成消费者是通过汽车金融买车,且大多数人对一次性购买汽车望而却步,这也滞后了汽车消费市场的发展,出台的有关《汽车金融机构管理办法》,因其实施不够灵活,政策不够宽松,很难改变国内汽车金融发展的落后局面。国内汽车保险营业额在财产保险中居第一位,已占到了财产保险的 50% 以上,但也有存

在如汽车保险险种少、理赔效率低、操作不规范等问题,因此国内汽车金融保险业还有待进一步改善。

三、中国汽车服务业发展前景

近年来,从汽车维修到汽车美容、加油站等,外资纷纷涉足这些汽车服务业领域,对成长初期和长期处于小、散、差的汽车服务市场构成了竞争压力。但中国汽车服务业良好的市场前景,以及引入先进经营理念、技术设备、人才的巨大潜力,为投资者进入汽车服务业提供了良好的投资前景。

(1)行业利润可观。截至2005年,中国汽车服务行业的年产值已近400亿元,从业人员近1000万,服务企业近50万家,加油站15万家,修理厂30余万家,检测站4千余家,每年新增配套设备逾百万台(套)。根据国外资料,世界发达国家汽车服务业的贡献大约是汽车制造业的4倍,利润则占到整个汽车产业的50%到60%。近年来,国内整车销售的利润大幅缩水,但是汽车售后服务市场利润率却高达40%。

(2)行业前景广阔。目前,汽车行业竞争日益激烈,各厂家生产的汽车其性价比已非常接近,汽车经销已进入了微利时代。因此,原有的盈利模式逐渐向以售后服务为盈利核心的方式转移,经销商的重点将不再是汽车销售的利润,而在于通过汽车销售而获得的增值服务,重心向售后服务倾斜。面对利润可观的汽车后市场,越来越多的人将目光投向了汽车服务业,使其具有广阔的前景。

(3)行业上升空间大。2005年4月1日颁布的《汽车品牌销售管理办法》对汽车服务做出了严格要求,为外资进入中国汽车服务市场创造了有利环境。一方面,维修服务水平在很大程度上对4S店的销售起到促进作用;另一方面,从利润来看,与一次性获利的销售相比,维修、装饰、美容等服务则因其重复性在汽车服务市场上占有绝大部分利润。国内外汽车市场销售额分配见表1-3。

国内外汽车市场销售额分配

表 1-3

市 场	配 件	制 造 商	零 售	服 务
国外(%)	39	21	7	33
国内(%)	37	43	8	12

数据显示,目前我国汽车销售额中制造商的比重偏大,而服务的比重过小,除金融、租赁等汽车服务有待加强外,汽车售后服务还有近10%的上升空间。目前,我国汽车服务业每年以40%的速度递增。

汽车服务业的发展已经越来越受到重视,国外先进的服务理念值得借鉴,但要认清国内汽车服务业发展的现状和特点,寻找不足,改进缺点,才能实现我国汽车服务业由规模单一,发展有限向服务业规模化、多元化转变,成为汽车行业新的利润增长点。

第三节 汽车服务场站概述

汽车服务场站是指为汽车及驾乘人员提供服务的场所或机构。包括汽车4S店、汽车检测站、汽车加油站、汽车停车场(库)、汽车客运站、汽车货运站、高速公路汽车服务区等。

一、汽车 4S 店

汽车 4S 店是汽车厂家为了满足客户在服务方面的需求而推出的一种业务模式。“4S”是指整车销售(Sale)、零配件供应(Sparepart)、售后服务(Service)、信息反馈(Survey),因此简称 4S 店。4S 店是由厂家统一设计,并根据厂家的模式经营管理,国内合资汽车厂家在全国各地都设有 4S 店。4S 店是以“四位一体”为核心的汽车特许经营模式,简言之就是专卖店。厂家直接向 4S 店供应整车和零配件,4S 店负责销售及代表厂家进行售后服务,并且 4S 店不能销售其他厂商品牌的汽车。由于 4S 店的投资比较大,设立及管理都比较严格,服务比较完善,所以它的维修和配件价格也相对较高。

随着 4S 店的发展,近年又出现 5S 店。“5S”包括整车销售(Sale)、零配件销售及推广(Sparepart)、系统信息反馈(System of information feed-back)、售后服务(Service)、二手车交易(Second-hand)。二手车的交换区在国外的汽车 4S 品牌专卖店往往也会考虑进去,先由二手车交易区进行验车收购,再单独放置于室内或室外展厅进行交易,也可另辟新车展厅一部分共用。

1. 我国汽车 4S 店的现状

汽车 4S 店起源于欧洲,是与欧洲经济繁荣、交通便利、汽车工业发达、汽车保有量大而汽车品牌相对集中等因素直接相联系的。以德国为例,全社会在用的轿车为 4 200 万辆,品牌主要集中在欧洲本土生产的大众、奔驰、宝马等少数几个汽车集团旗下。因而 4S 店尽管只经营数个车型的汽车,却仍然拥有非常庞大和众多的汽车用户。

汽车 4S 店在我国目前已成为被认可的一种汽车服务模式,但其设计规模和经营模式有待于依据我国汽车工业现状进行深入研究。主要原因在于:我国与汽车工业发达国家相比,轿车的社会保有量不高,却几乎拥有了全世界发达国家的所有品牌。据统计,有 70%~80% 的汽车是通过有形市场或一般经销商销售完成的,只有 20%~30% 的汽车是通过 4S 店销售出去的,因而大部分的 4S 店所拥有的汽车用户是非常有限的;同时,由于我国地域辽阔,各地经济文化发展不一,人们对汽车品牌的认知程度具有很大的差别。例如奥拓汽车在我国西部地区拥有非常庞大的消费群体,而吉利汽车却在东部地区具有极大的地利人和因素,捷达汽车在东北地区拥有极高的信誉度,而在全中国被广泛使用的桑塔纳轿车却在东北地区使用者甚少。这就意味着在一个地区经营得很好的 4S 店,在另一个地区却并不一定成功;另外,4S 店得以生存的前提是在其合理的服务区域内拥有足够多的汽车消费群体和大量的服务客户,而我国目前的汽车 4S 店的建设规模和经营模式单一,投资庞大,大多数 4S 店所拥有的汽车客户并不足以支撑其高昂的投资和庞大的经营支出,部分不得不退出汽车市场。因此,4S 店在中国的适宜模式是汽车服务业值得研究的问题。

2. 汽车 4S 店组成和功能

4S 店建设标准比较统一,一般由新车展示厅、维修接待区、配件仓库、车间、行政管理办公区、二手车交易区等组成。

(1)展示厅。汽车展示厅一般装饰豪华、格调高雅、环境舒适。厅内可划分为下列功能区:汽车展示与销售区、咨询服务区、配件陈列与销售区、用户休息区。二楼设贵宾室、洽谈室、经理人员办公室、会议室等。展厅部分具有新车展示和销售功能,是形象和理念体现的中心。

(2)维修接待区。维修车间是售后服务的最主要环节,有人性化的厂房空间,高效率、高

精度的设备和诊断测试仪器。

(3)配件仓库。配件库储备一定量的汽车零配件,以供客户选购。同时对事故、损耗零部件进行保存归档,反馈给厂家检查。

(4)车间。对售后车辆进行维护服务、事故修理、局部组装改装等。除按工艺流程设置洗车位、修车位、修理用房、工具间、废品库等外,还配备车间管理办公室、工人休息室、更衣沐浴室、卫生间等辅助用房和空压机房、配电房等。车间设计对采光照度要求高,并且需要良好的通风,设有单独的车间出入口。

(5)行政管理办公区。行政管理办公区是经销商的行政办公区,同时联系和管理着各个功能分块。主要有行政办公室、接待室、会议室、员工培训教室等。

此外,4S店还拥有先进完备的计算机系统,计算机系统能够实现汽车销售、配件供销、服务接待与结算、业务管理等系统的内外联网。采用先进管理模式与汽车制造厂商联网的配件仓库,能够做到准确订货、快捷入库、灵活结款。

3. 汽车4S店等级划分

政府和行业没有就汽车4S店等级的划分提出相关标准,但是根据汽车销售网点所处的行政区划和销售网点的规模以及约定俗成的观念等,一般将汽车4S店分为旗舰店和标准店。旗舰店是企业营销过程中设在某地最高级别的品牌形象展示店,一般是所处地段极佳、客流量大、销售量多的样板店,是代表某品牌的专卖店或专业店。

部分品牌4S店也有自己的分级,上海大众除旗舰店外,4S店建设视当地具体情况分为A、B两种类型。斯柯达旗舰店要求占地面积 $16 \times 666.6\text{m}^2$ (16亩)以上,建筑面积近 $3\,500\text{m}^2$,总投资在750万元~800万元之间;而A型店更注重销售展示,B型店更注重售后服务能力,投资成本也有所差别。一汽大众从2008年开始对销售网络中的经销商(4S店)进行分级制管理,按照从优到劣分为A、B、C、D共4个级别。其中,A级和B级4S店要加强扶持力度;C级4S店属于需要整改的,会有相应的处罚措施;D级4S店则会被淘汰出一汽大众的销售网络。南汽名爵的4S店分为3个级别:旗舰店、A级店、B级店。目前,旗舰店共有4家,分别位于西安、南京、青岛、成都。长城汽车将标准4S店分为旗舰店、A级店、B级店和C级店共4个档次。

二、汽车检测站

1. 汽车检测站基本任务

汽车检测站是指用各种专用的检测设备、仪表及操纵显示记录仪器装备起来的,通过台架检测及少量的经验诊断就可测出车辆的主要性能,或诊断车辆故障并进行调试的场所。相应的检测设备、管理人员与技术人员、合理布局的场所、执行标准与管理规章制度是汽车检测站必备的基本条件,汽车检测站具有如下基本任务:

(1)依法对营运车辆的技术状况进行检测。

(2)依法对车辆维修竣工质量进行检测。

(3)接受委托,对车辆改装(造)、延长报废期及其相关新技术、科研鉴定等项目进行检测。

(4)接受交通、公安、环保、商检、计量、保险和司法机关等部门或机构的委托,为其进行规定项目的检测。

2. 我国汽车检测站的发展历程

我国从 20 世纪 60 年代开始研究汽车检测技术,为满足汽车维修需要,当时交通部主持进行了发动机汽缸漏气量检测仪、点火正时灯等检测仪器的研究与开发。

20 世纪 80 年代初,交通部在大连市建立了国内第一个汽车综合性能检测站。从工艺上提出将各种单台检测设备安装连线,构成功能齐全的汽车检测线。继大连汽车检测站建成之后,作为“六五”科技项目,交通部先后要求 10 多个省市、自治区交通厅(局)筹建汽车检测站。

20 世纪 80 年代中期,交通监理由公安部主管,公安部在交通部建设汽车检测站的基础上,进行了推广和发展。到 1990 年年底,全国已有汽车检测站 600 多个,形成了全国的汽车检测网。

1990 年交通部发布第 13 号令《汽车运输业车辆技术管理规定》和 1991 年交通部发布第 29 号令《汽车运输业车辆综合性能检测站管理办法》以后,全国又掀起了建设汽车综合性能检测站的高潮。到 1997 年,全国已建立汽车综合性能检测站近千家,其中 A 级站 140 多家。与此同时,汽车的检测技术和设备也得到了大力发展。20 世纪 70 年代国内仅能生产少量简单的检测、诊断设备。目前全国生产汽车综合性能检测设备的厂家已达 60 多家,除交通部门外,机械、城建、高等院校等部门也进入汽车检测设备研制、开发、生产、销售领域。我国已能自己生产全套汽车检测设备,如汽车底盘测功机、发动机综合分析仪、四轮定位仪、悬架检测台、制动检测台、排气分析仪、灯光检测仪等。

为了配合汽车检测工作,我国已发布实施了有关汽车检测的国家标准、行业标准、计量检定规程等 100 多项,例如 GB/T 18344—2001《汽车维护、检测、诊断技术规范》、JT/J 640—2005《汽车维修行业计算机管理信息系统技术规范》、JT/J 511—2001《液化石油气汽车维护、检测技术规范》、GB/T 17993—2005《汽车综合性能检测站能力的通用要求》等。从汽车综合性能检测站建站到汽车检测的具体检测项目,都基本做到了有法可依。

3. 汽车检测站的分类

汽车检测站按承担或完成检测的任务分为车辆安全环保检测站和车辆综合检测站。

1) 车辆安全环保检测站

是专门从事定期检测运行车辆是否符合有关安全标准和防止公害等法规,执行监督任务的检测站。

2) 车辆综合检测站

配备有综合性、多功能的检测设备,可对汽车进行全面检测,也可进行单项、定项的检测,它既能承担汽车维修前后的技术状况检测,又能接受公安交通管理部门的委托,承担车辆运行安全环保检测,还能承接科研、制造、教学等部门的有关汽车性能试验和参数测定,这种检测站的设备及功能比较齐全。

4. 汽车检测站的分级

交通部 1991 年发布的第 29 号令《汽车运输业车辆综合性能检测站管理办法》,根据检测站的职能将检测站分为 A、B、C 共 3 个级别。

1) A 级检测站

能检测车辆的制动、侧滑、灯光、转向、前轮定位、车速、车轮动平衡、底盘输出功率、燃料消耗、发动机功率和点火系状况及异响、磨损、变形、裂纹、噪声、废气排放等状况。

2) B 级检测站

能承担在用车辆技术状况和车辆维修质量的检测,即能检验车辆的制动、侧滑、灯光、转