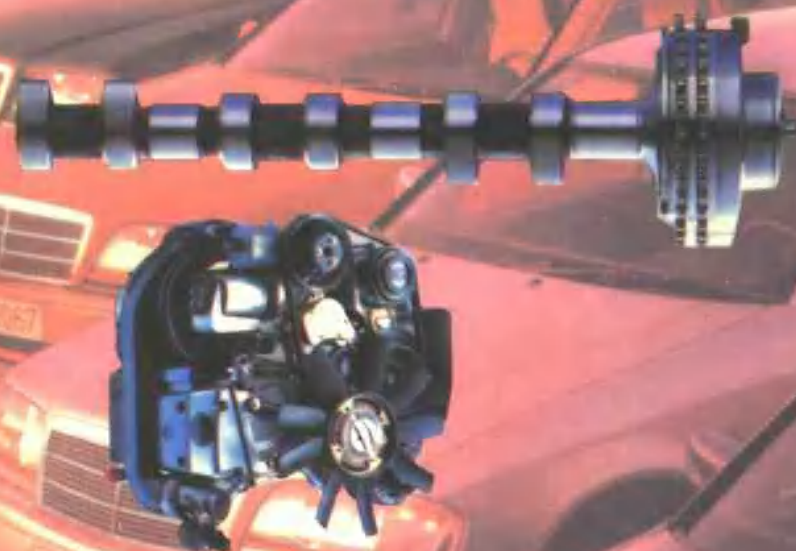


汽车配件及其 储存、维护常识

陈晋元 编



上海科学技术出版社

汽车配件及其储存、维护常识

陈晋元 编

上海科学技术出版社

汽车配件及其储存、维护常识

陈晋元 编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所经销 上海东方印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 17.5 字数 406,000

1996年12月第1版 1996年12月第1次印刷

印数 1—3,000

ISBN 7-5323-4223-3/F·94

定价:22.10元

内 容 提 要

本书叙述了汽车及其主要易损配件的类型、作用、构造、型号、技术特性、质量要求、常见故障、储存和维护常识。全书共分十二章，内容包括：绪论，汽车的类型和结构，汽车发动机的类型、结构和技术特性，汽车配件的生产和供应，汽车发动机的主要配件，汽车底盘的主要配件，汽车电器的主要配件，汽车轮胎、油封，汽车配件的储存和保管，汽车配件的维护，汽车配件供应工作中的质量管理。本书可供汽车和汽车配件销售系统职工和有关人员使用。

前 言

本书初稿，曾于1981年在全国汽车配件公司经理学习班作为教材讲授并获好评；后受中国汽车工业销售服务公司领导委托，经整理在内部出版发行，作为汽配公司管工培训教材及职工学习材料，并为中国人民解放军某单位采用为军地两用人才培养教材。由于当时对印数估计不足，虽二次重印，仍不能满足需求，故于1985年修订再版，仍作为内部资料发行。

随着我国改革开放的深入，国民经济持续、稳定地高速发展，我国汽车工业经过“八五”计划的历史转折发展期后，又将进入更高速发展的“九五”新时期；到1994年为止，我国汽车年产量已突破140万辆，社会汽车保有量已近1000万辆，全国汽车运输业、修理业、汽配营销企业相应地得到很大的发展，仅汽配供应企业的社会网点，总数已在八九万家以上，从业职工达数十万人，每年的汽配消耗量，价值有数百亿之巨；在这些运输、修理和汽配供应企业中，从业职工都十分需要充实提高自己的汽配营销知识，掌握和运用必要的技术资料，以改善和提高服务质量，增强企业的竞争实力和经济效益。编者有鉴于此，决定对本书再进行增补和修改，着重介绍近年来从国外引进技术国内生产的新型汽车配件的技术状况和知识以及有关现代汽车及其配件的发展情况，帮助读者对新车型、新配件的现状与发展趋向有一个概略的了解；但必须看到，现代汽车技术仍在不断地飞速发展，编者才疏学浅，颇感仍不能概括其万一，谬误之处，敬请读者不吝指正。

编者 1995年5月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 汽车在国民经济中的地位和作用	1
第二节 工业发达国家和我国汽车生产发展简况	3
第三节 现代汽车产品和技术的发展简况	8
第二章 汽车的类型、结构和技术特性	13
第一节 汽车的类型	13
第二节 汽车的总体构造和组成	23
第三节 国产汽车型号的编制规定	24
第四节 汽车的技术特性	30
第五节 汽车质量的评价	31
第六节 汽车使用中计划维护的重要性	32
第七节 汽车的储存和保管	32
第三章 汽车发动机的类型、结构和技术特性	34
第一节 发动机的类型和结构	34
第二节 发动机的工作循环和技术特性	35
第三节 发动机的发展趋向	40
第四节 国产汽车发动机型号的编制规定	42
第五节 汽车发动机质量的评价	43
第六节 汽车发动机的使用维护和储存	43
第四章 汽车配件的生产和供应	45
第一节 汽车配件组织生产和供应的重要性	45
第二节 汽车配件的品种规格及其代号的编制规则	46
第五章 汽车发动机的主要零件	49
第一节 曲轴连杆机构	50
一、气缸体	50
二、气缸盖	51
三、气缸套筒	54
四、活塞	55
五、活塞环	57
六、活塞销	59

七、曲轴	59
八、连杆轴承和曲轴轴承	61
九、气缸盖衬垫	62
第二节 配气机构	63
一、气门	63
二、气门导管	65
三、气门弹簧	66
四、凸轮轴	67
五、气门座圈	68
六、气门挺杆	68
七、气门推杆	70
八、正时齿轮	70
九、正时链条	71
十、气门摇臂、摇臂轴、摇臂轴支架	72
第三节 汽油机燃料供给系	73
一、汽油泵	74
二、汽油泵膜片	77
三、化油器	78
四、发动机汽油喷射系统	81
五、汽油滤清器	87
六、空气滤清器	88
七、进、排气歧管总成	88
第四节 柴油机燃料供给系	90
一、柴油输油泵	91
二、柴油喷油泵	93
三、国产系列喷油泵	94
四、喷油器	95
五、喷油嘴	95
六、油泵-喷油器	99
七、增压器	99
第五节 润滑系	100
一、润滑油概述	100
二、机油泵	104
三、机油滤清器	106
第六节 冷却系	108
一、散热器	109
二、节温器	111
三、水泵	113
四、风扇离合器	113
五、风扇胶带	115
第七节 点火系	115
一、蓄电池	116
二、发电机	120

三、发电机调节器	126
四、点火线圈	128
五、分电器	133
六、无触点分电器	135
七、电容器	137
八、火花塞	139
九、电热塞	142
第八节 起动系	144
一、起动机	144
二、起动机的型号与技术性能	149

第六章 汽车底盘的主要配件 150

第一节 汽车传动系 150

一、离合器钢片总成	151
二、离合器摩擦片	154
三、变速器和变速齿轮	155
四、传动轴	163
五、万向节	164
六、驱动桥主动及从动锥齿轮	167
七、差速器行星齿轮和半轴齿轮	170
八、半轴	171

第二节 汽车行驶系 173

一、车架	173
二、钢板弹簧和螺旋弹簧	174
三、空气弹簧	178
四、钢板弹簧支架、钢板弹簧吊耳	179
五、减振器	180
六、钢板销	181

第三节 汽车转向系 182

一、转向器	182
二、转向蜗杆和转向滚轮垂臂轴	183
三、横、直拉杆	188
四、转向节主销	189

第四节 汽车制动系 189

一、液压制动总泵和分泵	191
二、液压制动软管总成	198
三、空气压缩机	200
四、气压制动分泵和制动皮膜	203
五、气压制动软管	204
六、制动摩擦片	205
七、汽车制动防抱死装置	206

第七章 汽车电器设备的主要配件 210

第一节 汽车灯具	210
一、大灯	211
二、小灯	215
三、顶灯	216
四、灯泡	216
第二节 电器开关和熔断装置	224
一、点火开关	224
二、电源开关	225
三、起动开关	225
四、灯光开关	226
五、熔断装置	226
第三节 汽车电线	228
一、低压电线	229
二、高压点火线	230
第四节 其他电器设备	231
一、电刮水器	231
二、电喇叭	233
第八章 汽车仪表的主要配件	235
一、电流表	236
二、燃油表	236
三、温度表	236
四、压力表	237
五、车速里程表	238
六、汽车仪表的质量要求	240
第九章 汽车轮胎和油封	241
第一节 汽车轮胎	241
一、轮胎的功用	241
二、轮胎的构造	241
三、轮胎的种类和尺寸标记	243
四、各种轮胎的适用车型	244
第二节 汽车油封	245
一、油封的类型和结构	246
二、油封的代号编制	246
三、油封的质量要求和保管	246
四、油封的适用车型	249
第十章 汽车配件的储存和保管	250
第一节 汽车配件的储存	250
第二节 汽车配件的保管	251

第十一章 汽车配件的维护	253
第一节 汽车配件生锈变质的类型及其维护处理方法	253
第二节 金属生锈的基本过程和主要因素	254
第三节 汽车配件防锈材料的选择和应用	255
第四节 汽车配件储存或包装中的常用干燥剂	261
第五节 汽车配件清洗材料	261
第十二章 汽车配件供应工作中的质量管理	263
第一节 质量管理对促进生产和服务用户的作用	263
第二节 质量标准和技术资料的收集、制订和管理	264
第三节 库存配件的质量复查和处理	265
参考文献	266

第一章 绪 论

第一节 汽车在国民经济中的地位和作用

汽车在国民经济和建设各部门中有着极为重要的地位,它和其他现代运输工具(飞机、船舶、火车等)一样,担负着繁重的运输任务。汽车更因机动性良好,对不同地区和道路条件的易于适应,城市公共交通、城乡客货运输、厂矿建设、物资供应,以及人民的日常生活,无一不依赖着它。由于生产建设的发展,公路条件的改善,公路网的扩展,运量的增加,大功率发动机汽车列车和重型汽车等的急剧发展,故在一切工业发达国家中,汽车工业不仅是国家的重要经济支柱,而且是社会物质生产和精神文明建设的重要工具之一。在工业发达国家中,公路运输总量早已远远超过了铁路运输。在我国,因幅员辽阔,物产丰富,汽车运输更显得特别重要。庞大的汽车车流,日夜奔驰在辽阔宽广的祖国大地上,为四个现代化建设事业充当着先行官和突击手的重要作用。据统计,我国 1994 年年底的社会汽车保有量已近 1000 万辆,与此同时,全国公路的客货运量也都有了成倍的增长。

从经济角度来看,随着汽车工业的发展,汽车在国民经济中所占的比重也愈来愈大。我国的汽车工业虽还处在初步发展阶段,但汽车工业产值,在工业总产值中的占有率,汽车工业和汽车运输业以及为汽车运输服务的从业职工人数,占全国产业职工总人数的比率,都愈来愈高,据国家统计局数据显示:1994 年我国共生产汽车 140.24 万辆,较 1993 年 131.01 万辆增长 7.05%。其中轿车年产 25.51 万辆,比 1993 年 23.38 万辆增长 9.1%;客车产量 12.09 万辆,比 1993 年 10.81 万辆增长 11.84%,载货汽车产量 66.73 万辆,比 1993 年 59.01 万辆增长 13.03%;进入了我国汽车工业发展史的最佳时期,预计全国汽车工业产值可达 1600 亿元,同比增长 14%,销售收入为 1900 多亿元,利润 100 多亿元。由此可见,汽车工业的迅速发展,它在国民经济中的经济比重正在逐年增大,逐步显示出它作为我国支柱产业之一的作用和地位。在我国最大经济中心之一的上海,由于国产桑塔纳轿车的迅速崛起,年产已达 11.53 万辆,经济效益显著,已被上海市政府正式确立为六大产业经济支柱之一。目前,上海大众汽车公司二期工程已基本建成,已形成年产 20 万辆的接近经济规模的生产能力,其国产化率在已达 85% 以上的情况下正在力争更上一层楼,生产成本和市销价有可能进一步降低。不过,与工业发达国家相比仍有很大差距,还有待于继续作出很大的努力。

世界各国在发挥汽车效用,已经有了许多成熟经验,汽车在与其他运输工具的竞争中,日益显示出它的强大生命力,汽车运输的比重和地位在不断提高,这是世界各国运输结构变化的普遍趋势。除日本外,德国和美国的公路运输已极为发达,其货运或载客量,均已大大超过铁路运输,分别达到 92% 和 81%。在国土面积较大的美国,在 80 年代初期,城市间公路运输货运量所占比重,已从 16.3% 上升到 22.5%,铁路运输量则从 56.2% 下降到 37.5%,而公路运输旅客周转量已达到 85.4%,铁路运输仅占 0.7%。

我国从建国以来，公路运输的增长速度也是大大超过了铁路，1980年与1949年相比，公路货运量和货物周转量分别增长了35.6倍和68.4倍，而铁路只分别增长了11.4倍和31倍。

近年来，随着我国改革开放的深入发展，全国公路建设进入了一个飞跃发展时期，不仅总公路营运里程有了很大的增长，而公路质量也有了很大的改善和提高，贯穿我国东南西北中的国道公路已先后建成。而且高速公路也已在京津塘、深港、沪宁、沪杭等沿海开放城市之间建成通车或正在加速建设，内陆省分如成渝高速公路等也已陆续建成通车。

表1-1、表1-2为日本1980年汽车运量比重情况。

表1-1 日本汽车运量占全国客、货总运量的比重

运 输 手 段	占总货运量 (%)	占总客运量 (%)
汽 车	88.9	64.8
铁 路	9.3	34.8
船 舶	8.3	0.3
班 机		0.8

1980年货运量约4391亿吨公里，客运量约7320亿人公里。

表1-2 日本汽车运量占全国短途、中途、长途货运量的比重

运 输 手 段	短 途 货 运 (1~100公里)	中 途 货 运 (100~300公里)	长 途 货 运 (300公里以上)
汽 车(%)	97.5	68.0	29.3
铁 路(%)	1.1	16.7	17.0
国内海运(%)	1.4	20.3	53.7

据统计资料表明，我国1982年全国客运总量为42.89亿人，其中公路运量为30.08亿人，占总客运量的70%；全国货运总量为24.75亿吨，公路汽车运量为7.87亿吨，占总量的31%。当然，进入90年代以来，我国社会汽车保有量每年以100多万辆的速度递增，新公路网新营运路线的不断建设和开辟，公路汽车运输同步进入大发展时期，公路客货运总量在全国客货运量中所占的比重愈来愈大。

汽车工业是一种基础工业，它体现在与钢铁生产和其他横向工业生产相互促进关系方面。据统计，在工业发达国家中，美国汽车工业消耗本国钢产量的20%，法国消耗12%左右，其他各国一般也在15%左右。美国的汽车工业是美国三大工业(建筑、汽车、钢铁)支柱之一。在全国钢材、橡胶、石油、玻璃、镍铅等原材料消耗上均占第一位。据日本1979年年产650万辆汽车的有关资料统计，日本生产汽车使用的材料在全国使用量中占有的比率为：普通钢年耗1402万吨，占全国使用量10279万吨的13.6%；特种钢年耗514万吨，占全国使用量1746万吨的29.4%；有色金属年耗72.3万吨，占全国使用量471.2万吨的15.3%；合成树脂年耗32.3万吨，占全国使用量330万吨的10.6%；其他如涂料、橡胶等年耗82.6万吨，占全国使用量326.8万吨的25%。至于在汽车生产中对其他机制品、电气产品、电子技术产品的使用也是极为广泛和数量庞大。从以上数字来看，汽车工业同整个工业发展展

密切关联又是相互依存和促进的，因而是整个国民经济和工业生产发展水平的重要标志之一。

第二节 工业发达国家和我国汽车生产发展简况

1. 工业发达国家汽车生产发展简况

汽车工业，在二次世界大战后，特别是进入 80 年代以来，无论在生产规模，生产数量，生产车型种类方面都有飞跃的发展。在工业发达国家中，轿车的产量和牌型增加很快。重型载货车、特种车的应用领域日广，发展也很快。日本汽车工业的发展和壮大更称得上是异军突起，后起之秀，它与美国著名的通用、福特世界两大公司竞争，至 1976 年其轿车的年产量已跃居世界第二位；至 1980 年，更超过美国而居世界首位，达 703.8 万辆（美国为 637.5 万辆、原联邦德国为 352 万辆、英国为 92.3 万辆、法国为 293.8 万辆）。从发展速度来看，则更属惊人。美国 1976 年的轿车产量与 1969 年相比，增长率仅 3%，而日本经过 1969 年至 1976 年的短短 8 年时间，却在 261 万辆基础上增加了 92.5%，接近 1 倍。1980 年与 1976 年相比，轿车又增长了 40%，是该国汽车工业发展的飞跃时期。1983 年日本汽车的总产量已达 11 111 659 辆，为全世界汽车总产量 39 977 443 辆的 27.79%。日本的汽车工业已高度集中在丰田集团、日产集团和其他如五十铃、三菱等公司中，丰田集团的市场占有率为 38.2%，日产集团为 32.8%，表示出日本汽车工业的高度集中和极高的生产率，已成为日本整个工业的重要支柱。兹将近年来世界主要汽车生产国的生产发展及保有量情况列如表 1-3、表 1-4 以供参考。

2. 我国汽车生产简况

在我国，旧中国是一个半封建半殖民地国家，根本没有汽车工业，欧美进口汽车充斥市场，素有万国牌之称。国内自制汽车维修零件寥寥，几乎全部依赖进口。到新中国诞生前夕，如上海等一些大工业城市，也只有为数极少的汽车修理业和零配件制造业，仅仅能生产像活塞、活塞环、活塞销、钢板弹簧等少数几种产品。质量与国外产品比也存在着很大差

表 1-3 主要汽车生产国的产量和轿车生产比率

(千/辆)

年 度	美国		日本		原联邦德国		英国		法国	
		比率 (%)		比率 (%)		比率 (%)		比率 (%)		比率 (%)
1990	9781	62.1	13487	78.8	4976	93.6	1565	83.74	3768	87.42
1991	8806		13245	73.62	5017	92.86	1453	85.06	3610	88.23
1992	9781		12500	75	5193	93.64	1539	83.88	3763	88.86
1993	10899	54.94	11238	75.64	3990	94.06	1568	87.69	3155	89.89
1994	12250	63.93	10554	73.91	4358	94	1695	86.54	3530	89.94

注：1994 年美国的汽车产量已超过日本。

表 1-4 1990 年末世界各国汽车保有量

(73)

国 别	合 计	轿 车	货车、大客车	国 别	合 计	轿 车	货车、大客车
世界合计	581 320 558	444 106 761	137 214 157	阿根廷	5 680 000	4 186 440	1 493 560
美国	192 000 000	147 000 000	45 000 000	南非	4 797 545	3 375 277	1 422 268
日本	59 914 023	37 076 015	22 838 608	比利时	4 235 160	3 883 294	401 866
原联邦德国	32 697 751	30 695 082	2 002 669	原南斯拉夫	4 220 827	3 339 436	881 391
意大利	29 929 000	27 500 000	2 429 000	印度	3 972 000	2 461 000	1 491 000
法国	28 460 000	23 550 000	4 910 000	瑞典	3 924 633	3 600 518	324 115
英国	26 411 783	23 123 414	3 288 369	原捷克斯洛伐克	3 117 000	3 175 000	335 000
原苏联	25 500 000	16 000 000	9 500 000	沙特阿拉伯	3 590 000	1 850 000	165 000
加拿大	16 774 000	13 210 000	3 564 000	韩国	3 394 803	2 074 922	1 319 881
西班牙	14 374 335	11 995 640	2 378 695	瑞士	3 297 237	2 935 529	361 708
巴西	12 650 000	10 250 000	2 400 000	奥地利	3 286 253	2 991 284	294 969
澳大利亚	9 776 600	7 672 300	2 104 300	印度尼西亚	2 771 823	1 293 835	1 477 988
墨西哥	7 825 000	5 425 000	2 400 000	希腊	2 250 000	1 550 000	700 000
波兰	6 304 000	5 260 000	1 044 000	泰国	2 250 000	825 000	1 425 000
荷兰	6 091 293	5 509 173	582 120	芬兰	2 197 108	1 926 326	270 782
中国	5 835 865	1 340 152	4 495 713	其他	53 489 219	39 004 064	14 485 155

距。1956 年全国对资本主义工商业进行社会主义改造合营后，在人民政府的大力扶植下，我国的汽车工业和零配件制造业才得到了飞速的发展。1952 年 7 月 1 日，长春第一汽车制造厂动工兴建，于 1956 年 7 月建成。当年即生产了 1654 辆载质量为 4 吨的解放牌 CA 10 中型载货车。该厂至 1984 年 8 月的短短 20 多年里，已为国家累计生产了 100 万辆，为交通运输事业的发展作出了巨大贡献。在这同时期内，我国沿海城市以及内地大工业城市，也都兴建了具有一定生产规模的汽车制造厂，如南京汽车制造厂、济南汽车制造总厂、四川重型汽车制造厂、陕西汽车制造厂、北京汽车制造厂、北京第二汽车制造厂、上海汽车制造厂、上海货车制造厂以及湖北十堰的第二汽车制造厂等。不仅从此结束我国依靠进口汽车的日子，而且形成了我国自己茁壮成长、布局合理、具有强大技术和物质基础的汽车工业体系，成为我国国民经济持续发展必需的一支重要力量。

在“七五”期间，我国汽车工业生产各种汽车 275 万辆，为“七五”前累计汽车总产量 318 万辆的 80.8%，摩托车生产了 478 万辆，为“七五”前累计产量 250 万辆的 1.9 倍。汽车生产年平均递增率达 10%，年产值最高达 400 亿元。利税总额五年累计为 225 亿元，为“七五”实际总投资 120 亿元的 1.8 倍。年利税总额最高达 60 多亿元，出口创汇五年累计 6.24 亿美元，1990 年并已突破了 2 亿美元。

汽车基本型品种由“六五”末期的 6 大类 52 种，发展到“七五”末期的 103 种，专用车、改装车由 300 多种发展到 600 多种。“缺重少轻”的矛盾已得到缓解，重型车和轻型车已分别占总产量的 4% 和 22%，汽车产品的质量和可靠性也已有了较大的提高。

“七五”期末,我国汽车工业已有大小汽车整车制造和改装厂 125 家,客车、专用车制造厂 670 多家,汽车零部件制造厂 2000 多家,摩托车制造厂 81 家,职工总数 150 余万人,固定资产原值 255.57 亿元;汽车生产能力达 70 万辆;摩托车生产能力达 130 万辆。

“八五”期间,是我国汽车工业大发展的转折时期,我国汽车产量于 1994 年已达 140.24 万辆。在 1990 年至 1993 年的 3 年间,又是我国汽车产量增幅最高的时期,分别为 40%、54% 和 19%,1994 年虽下降为 6.9%,但汽车行业基本上实现了以销定产,在资金十分困难的情况下,生产和销售仍然组织得很好,企业和社会经济效益也十分良好。

回顾我国“八五”期间汽车工业得有较大发展的原因,主要是改革开放的深入,国民经济持续稳定地增长,工农业和建筑业飞速发展,人民生活进一步提高,社会对各种轻、中、重型汽车特别是大、中、小乘用车的需求日益增长,使汽车工业的发展进入了最佳时期。据统计,我国“八五”期间对汽车工业的投入,包括 1995 年的投资,共达 450 亿元,是“七五”投入 120 亿元的 3.75 倍,如产销情况较好,预计 1995 年的汽车产量可达 150 万辆,是 1990 年的 3 倍。而且随着我国三大轿车生产基地的建设加快,今后二、三年内我国轿车的生产规模可望有一个较大的突破。

我国在“八五”期间共引进国外先进技术 140 余项,不但弥补了我国汽车产品品种上的空缺,而且使产品开发、设计、制造和工艺装备水平有了很大的提高,对促进我国汽车工业的发展和缩短与国外水平的差距,起到了积极作用。经过规划和调整产品结构,已初步形成三大重型车生产基地,四大轻型车生产基地和三大轿车生产基地。下面分别叙述我国各类汽车生产的情况。

(1) 重型汽车(载质量 8 吨以上)。引进奥地利斯太尔 91 系列总质量为 16~36 吨的造型车建设项目,设计纲领为年产 1 万辆,由中国重型汽车集团公司承担,分别由济南、四川、陕西汽车厂总装生产,已形成批量生产能力,1994 年中国重汽集团公司已拥有 2.2 万辆的年产规模。中国兵器工业总公司引进德国奔驰 18~32 吨重型车生产技术,设计纲领为年产 6000 辆并即将建成。

此外,我国近年改型换代的重型车已批量投入生产,如济汽的黄河牌 JN162 型载质量为 10 吨的载货车,四川红岩股份有限公司的红岩牌 CQ 1260、CQ 1262 型 6×4 载质量为 15 吨的载货车,陕汽的 SX161 型载质量为 13.5 吨的载货车,红岩 CQ 1260 型仅是红岩股份有限公司近期开发最新产品“26”系列中的一种,此外,它还有自卸车 3 种,如 CQ 3260.01,载质量为 14 吨;集装箱半挂车牵引车 CQ 4260 型,总质量为 45 吨等,都已投入批量生产。至 1994 年我国各型重型车的生产量已达 28000 辆。

(2) 中型汽车(载质量 4 吨以下)。中型汽车是我国目前汽车工业产品的主体,占汽车总产量的 40%。1989 年我国 12 家主要中型车制造厂生产东风、解放系列汽车为 216 830 辆,其中一汽、二汽分别生产了 7.5 万辆和 11.7 万辆,占中型车总产量的 88%。而具有 80 年代先进水平的自行开发设计的换代产品 CA 141 和 EQ 146-1 型 5 吨载货车也完全替代了老产品而进入市场。至 1994 年的生产总量为 348 000 辆。

还须指出的是,我国从 80 年代向日本日产柴油汽车公司引进可翻式平头车身和从美国康明斯公司引进柴油发动机(6BT 114 型增压柴油机)技术生产的东风 EQ 1118 G6D 1 型 6 吨柴油载货车,已形成批量生产能力而逐步进入市场,它是二汽最新推出具有九十年代先进水平的第二代中型载货车,它还将逐步开发形成 32 种基本车型型谱,以适应多用途的

需求。

(3) 轻型汽车。1989年我国共生产载质量1~3吨的轻型汽车151 026辆。在“七五”期间,我国主要规划建设4个大型轻型车生产基地:分别是北京引进五十铃系列轻型货车,规划纲领为年产整车6万辆,发动机15万台,总投资额为22亿元;西南(主要是重庆)引进五十铃系列轻型货车,规划纲领年产整车4.5万辆,发动机6万台,总投资额为5.6亿元;南京引进依维柯轻型厢式车,规划纲领年产整车6万辆,发动机(索非姆柴油机)10万台,总投资12.3亿元。此外,江西引进五十铃系列轻型货车,规划纲领年产整车3万辆,发动机8万台,总投资额为4.5亿元。经过“七五”计划期间的建设努力,期末共已完成4个中央规划基地及两个地方增补基地,总投资额35.4亿元,占总投资额57.9亿元的62%。而这些生产基地均已在“八五”计划中期形成批量生产能力并投放市场,至1994年底,包括其它一些省市和军工部门生产的轻型车在内,我国轻型货车的实际生产量已达到316 900辆,为1989年产量的2.09倍。

(4) 微型汽车。我国引进微型汽车技术,主要是日本的大发、三菱和铃木三个系列。“七五”期间,主要规划建设厂点共六家,它们是:天津的大发、哈尔滨的铃木、重庆的铃木、柳州的山崎、吉林的山崎、景德镇的铃木等,规划生产纲领为10万辆。这些厂点在“八五”中期均已批量投产,至1994年已达年产111 000辆,较1989年的51 181辆增长了1倍多。

(5) 轿车。我国最早生产的轿车是上海牌轿车和长春一汽的红旗牌CA770型三排座大型轿车,并分别形成7 000辆和300辆的生产能力,经过二十多年的努力共为我国提供了数万辆的公务用车。但从1983年开始,我国在上海引进联邦德国大众汽车公司的桑塔纳经济型普通轿车;嗣后长春一汽引进联邦德国大众汽车公司的奥迪100型高级轿车和普通型捷达、高尔夫型轿车;广州引进法国的标致中级轿车;天津引进日本大发公司的夏利牌轿车;北京吉普车汽车公司引进美国汽车公司的切诺基牌吉普车;二汽从法国雷诺汽车公司引进的富康牌中级轿车等,都已形成一定的规模生产。

1989年上海生产桑塔纳轿车15 688辆,国产化率为37%;北京生产切诺基吉普车6 630辆,其零部件国产化率为40%;一汽生产奥迪100轿车近2 000辆,零部件国产化率为6.7%;广州生产标致轿车“504”和“505”型共5 880辆,国产化率为30%和17%;天津生产夏利轿车1 274辆,国产化率为40%。但是,经过短短的五年到1994年,我国生产各牌轿车总数已达25.51万辆。其中,上海桑塔纳为11.53万辆,是1989年产量的7.35倍;北京切诺基吉普车1.47万辆,为1989年产量的1.73倍;一汽奥迪100型2万辆,为1989年产量的10倍;广州标致为0.52万辆,天津夏利为5.85万辆,为1989年的45.9倍。特别应指出的是,不仅是产量的成倍增长,而零部件的国产化提供率也有了很大的提高。例如:上海桑塔纳已达85%以上;一汽奥迪也已达60%以上等,极大地节省了宝贵的外汇支出,并且较大幅度地降低了生产成本,使我国的轿车工业进入了一个旺发时期。随着国民经济的持续增长和生活的进一步改善,为今后轿车进入家庭,迎接轿车工业的飞速发展创造了良好条件。

(6) 客车。1989年我国客车生产总量为3万辆,其中大部分是轻型客车,约占总产量的80%,远不能满足国民经济发展的要求。“七五”和“八五”期间,我国先后从国外引进技术,发展客车生产,为客车生产提供底盘资源,促进乘用车的生产和发展。从国外引进生产技术的有:沈阳轿车厂引进日本丰田HIACE车身技术的金杯面包车;无锡汽车厂从南斯拉夫

引进的桑诺斯客车车身,北方车辆厂引进的尼普兰大客车整车制造技术等。此外,我国自行嫁接开发的新型客车有丹东和扬州客车厂生产的黄海牌 DD683B 型旅游车和豪华型客车,其动力性、安全性、舒适性都有了很大的提高,已达到国际上 80 年代初的水平。到 1994 年,我国大、中、小客车的年产量已达到 30 余万辆,比 1989 年增长了近 10 倍。

综上所述,我国汽车工业从无到有,从小到大,从少到多地经过数十年来的不断努力,特别改革开放以来的近十年时间内,有了很大的发展,进入了一个前所未有的崭新的发展时期,并逐步成为我国国民经济发展的支柱产业之一。

3. 我国汽车生产将采取的步骤

我国幅员辽阔,是一个庞大的汽车潜在市场,据预测,我国 1995 年的汽车保有量将超过 1000 万辆;到 2000 年将迅速增加到 2000 万辆,其中轿车将增加到 420 万辆,同期汽车产量须 200 万辆,其中轿车产量需 150 万辆。到 2010 年汽车保有量将达 4 800 万辆,其中轿车 2 400 万辆,同期汽车产量需 600 万辆,其中轿车产量需 410 万辆。

党的十四大明确指出:“振兴机械、电子、汽车制造业和建筑业,使它们成为国民经济的支柱产业”。这是党和国家给予汽车工业的重要历史使命。1994 年国务院在总结了我国汽车工业 40 年发展历程和经验的基础上,结合面临更广泛的国际合作与竞争态势,提出了本世纪乃至更长一段时间中国汽车工业发展的指导方针和主要措施,即国务院颁发《汽车工业产业政策》中明确提出的:“中国汽车工业要在 2010 年成为国民经济的支柱产业,并带动相关工业迅速发展;”因此“要求在 2000 年前打下坚实的基础,”“总产量要满足国内市场 80% 以上的需求,而且要求轿车产量要达到总产量的一半以上,并基本满足进入家庭的需要。”故不难预见,我国汽车工业已经置于又一个崭新发展期的起跑线上。

为实现以上宏伟目标,国家提出将要采取的步骤是:

(1) 1994~1997 年为振兴汽车工业的打基础阶段,当前正在建设中的 8 家轿车企业,建设总规模为 78 万辆,固定资产投资额为 222 亿元,1993 年完成投资额 63 亿元,仅占总投资规模的 28%。为集中力量建好这些项目,1995 年底前不再批新的轿车项目,而已有的轿车企业应降低成本,开拓市场,在市场竞争优胜劣汰的情况下,促进汽车工业的结构调整,以形成规模经济企业集团;同时,还将把汽车零部件工业搞上去,重视轿车工业产品的开发能力,为轿车工业起步奠定坚实基础。

在这期间,国家在“七五”、“八五”已批准的重型车、轻型车、微型车和发动机项目,将尽快建成并形成批量生产规模。

(2) 1997~2000 年为振兴汽车工业的攻坚阶段。在这期间,我国汽车产量每年将以 15 万辆左右的数量递增,新增投资估计在 1 350 亿元以上,为适应总量目标及轿车市场的需求,更要增加轿车的生产能力。

(3) 2000~2010 年为汽车工业大发展时期。在达到和初步成为支柱产业目标基础上,大汽车集团将进一步发展,每年产量将递增 30 万辆左右。到 2010 年达年产 600 万辆。与此同时,在自主开发基础上,实现老企业各类产品的更新换代,使汽车工业真正成为国民经济的支柱产业。

我国振兴汽车工业的基本方针和措施,是在今后一段时期内,以零部件的国产化为基础,重点发展轿车工业,优化产业结构,以大集团为主体,逐步促进联合重组,提高生产经济规模,实现规模经营,同时对汽车零部件的生产与发展,实行统筹规划,分类指导,集中力量,