



中国轿车丛书

奥迪

● 中国第一汽车集团公司 编著



机械工业部汽车工业司 审定
中国汽车技术研究中心

北京理工大学出版社



国轿车丛书

CORPORATION

奥 迪

中国第一汽车集团公司 编著

机械工业部汽车工业司 审定

中国汽车技术研究中心

北京理工大学出版社

内 容 简 介

本书详细介绍了奥迪 100 轿车的性能特点, 各大总成及部件的结构特点、技术特点、技术数据和维修数据, 以及使用和维修技术。本书由第一汽车集团公司专业技术人员编写, 书中技术参数、资料准确可靠, 内容丰富, 具有适用性和权威性。适合广大汽车维修专业人员, 汽车驾驶员、市场营销人员、车辆管理人员、汽车专业的师生、汽车行业的各级领导干部和管理人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

奥迪/中国第一汽车集团公司编著. —北京: 北京理工大学出版社, 1998. 10

(中国轿车丛书)

ISBN 7-81045-388-2

I. 奥… I. 中… III. 轿车, 奥迪 IV. U469.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 08495 号

京工商广临字 98040 号

11/11/25/ 责任印制: 田长新 责任校对: 陈玉梅

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路 7 号)

邮政编码 100081 电话 (010) 68912824

各地新华书店经售

国防科工委印刷厂印刷

*

787 毫米×1092 毫米 16 开本 35.25 印张 866 千字

1998 年 10 月第 1 版 1998 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1—4000 册 定价: 59.00 元

※图书印装有误, 可随时与我社退换※

《中国轿车丛书》编审委员会名单

顾问：张兴业

主任委员：张小虞 王秉刚

副主任委员：朱德照 陈 林 张正智

委 员：	机械工业部汽车工业司	杨振声
	中国汽车技术研究中心	张进华 吕莉雯
	中国汽车工程学会	金东瀛
	第一汽车集团公司	周 颖 郭荣濂
	一汽—大众汽车有限公司	刘继成 王传鼎
	神龙汽车有限公司	李远泰 李良伯
	上海大众汽车有限公司	洪积明 秦仲年
	天津汽车工业(集团)有限公司	刘清茂 孙志清
	北京吉普汽车有限公司	陈中林 王克坚
	长安汽车有限责任公司	江从寿 应展望
	贵州云雀汽车有限公司	董立云 柯德钧
	北京理工大学出版社	林国璋 余世芳

《中国轿车丛书》编辑工作组成员

主 编：张正智

主 审：朱德照

副 主 编：张进华 高和生 吕莉雯

执行副主编：吕莉雯

编 辑：吕莉雯 高 璞 张建杰

参加工作人员：李振玲 俞 琼

本书编写人员

主 编:	方永平						
副 主 编:	丁 达	于源俊	陈立中				
主 审:	于源俊	丁 达	陈立中				
编写人员:	于源俊	张 群	朱彦文	张贵森	吴 昕		
	韩景方	赵红英	滕占生	周 莹	魏长城		
	井绪文	邵 巍	车云东	高兴歧	潘 辉		
	李晓娟	于彦颖	赵冬杰	张晓明	孙 军		
	刘宏光	张柏林	陈 敏	丁 蕾	张 扬		

出版说明

为贯彻汽车工业产业政策，推动和加强汽车工程图书的出版工作，中国汽车工程学会成立了“汽车工程图书出版专家委员会”。委员会由有关领导机关、企事业单位、大中专院校的专家和学者组成，其中心任务是策划、推荐、评审各类汽车图书选题。图书选题的范围包括：学术水平高、内容有创见、在工程技术理论方面有突破的应用科学专著和教材；学术思想新颖、内容具体、实用，对汽车工程技术有较大推动作用，密切结合汽车工业技术现代化，有高新技术内容的工程技术类图书；有重要发展前景，有重大使用价值，密切结合汽车工程技术现代化需要的新工艺、新材料图书；反映国外汽车工程先进技术的译著；使用维修、普及类汽车图书。

出版专家委员会是在深化改革中，实行专业学会、企业、学校、研究所等相互结合，专家学者直接参与并推动专业图书向高水平、高质量、有序发展的新尝试。它必将对活跃、繁荣专业著作的出版事业起到很好的推动作用。希望各位同仁、专家积极参与、关心、监督我们的工作。限于水平和经验，委员会推荐出版的图书难免存在不足之处，敬请广大同行和读者批评指正。

《中国轿车丛书——奥迪》由中国第一汽车集团公司编写，由机械工业部汽车工业司、中国汽车技术研究中心组织编写和审定，经专家委员会推荐出版。

汽车工程图书出版专家委员会

《丛书》编辑出版说明

改革开放以来,经过 10 多年的努力,中国轿车工业有了较大的发展。通过技术引进、国产化和技术改造,一批主导车型的生产能力、市场占有率和社会保有量均有较大幅度提高。为了进一步培育、开拓国产轿车市场,树立国产轿车良好的产品形象,提高国产轿车的市场竞争能力,促进我国轿车工业的发展,由机械工业部汽车工业司、中国汽车技术研究中心组织轿车生产企业参加编写出版了《中国轿车丛书》。

《中国轿车丛书》按车型成册(含 9 个车型),每个分册以该车型名称命名。图书系统地介绍了具体车型的结构特点、性能特点、技术特点,详细的技术参数及保修技术要点等,真实地反映了国产轿车的技术水平。使社会各界了解国产轿车,认识国产轿车,信赖国产轿车,树立起国产轿车良好的产品形象和企业形象。

《中国轿车丛书》由各车型生产企业有经验的技术人员担当撰稿人,充分利用所掌握第一手资料、技术跟踪快、占有资料丰富、内容可靠等优势,使得该套丛书在技术上具有可靠性、实用性和权威性,特别突出了实用性,采用图文并茂、通俗易懂、深入浅出的表述方法,使社会各界人士都能看得懂、用得上,在行业内外将会起到很好的指导作用。

《中国轿车丛书》由北京理工大学出版社出版发行。丛书的主要读者对象是汽车使用、维修界和生产企业界的有关人员和大中专院校师生、汽车爱好者等。

在《中国轿车丛书》的编撰出版过程中,得到机械工业部汽车工业司、中国汽车工程学会汽车工程图书出版专家委员会和各有关企业的关心和大力支持,在此一并致以诚挚的谢意。

书中难免存有不妥之处,恳请读者批评指正。

《中国轿车丛书》入编企业和车型:

- | | |
|-------------------|-------|
| 1. 第一汽车集团公司 | 红旗、奥迎 |
| 2. 一汽—大众汽车有限公司 | 捷达 |
| 3. 神龙汽车有限公司 | 富康 |
| 4. 上海大众汽车有限公司 | 上海桑塔纳 |
| 5. 天津汽车工业(集团)有限公司 | 夏利 |
| 6. 北京吉普汽车有限公司 | 切诺基 |
| 7. 长安汽车有限责任公司 | 长安奥拓 |
| 8. 贵州云雀汽车有限公司 | 云雀 |

机械工业部汽车工业司
中国汽车技术研究中心

1997 年 12 月

前 言

奥迪 100 轿车是第一汽车集团公司引进德国奥迪公司生产技术自行生产的中高级轿车、目前国产化率已达到 80% 以上。它不仅改变了第一汽车集团公司的产品结构,填补了我国汽车工业中高级轿车的空白,而且推动了我国民族汽车工业的发展,在挡住汽车进口方面发挥了重要作用。

奥迪 100 轿车投放市场十年来,受到不同阶层用户的普遍欢迎,为了使广大社会用户和购车族更好地了解它、正确地使用和维修它,第一汽车集团公司参与了由机械部汽车工业司和中国汽车技术研究中心组织全行业编写并出版《中国轿车丛书》的工作,承担了《丛书》奥迪轿车分册的编写任务,对奥迪 100 轿车及系列车型做了详细的介绍。主要内容有生产企业及该车型发展概况,产品的性能特点;各大总成及其部件的结构特点、技术特点、性能参数以及使用 and 维修技术等。

该分册的编写内容上力求通俗易懂、图文并茂、实用性强,是较为全面系统反映奥迪轿车技术发展水平的普及性技术读物。适于广大汽车用户、修理人员、市场营销人员、车管人员和汽车行业管理干部、工程技术人员、大中专院校师生及汽车爱好者阅读。

该分册由中国第一汽车集团公司长春汽车研究所和贸易总公司的工程技术人员编写。其中第一章由张群编写;第二章的第 1 节由朱彦文编写,第 2 节、第 3 节、第 5 节由张贵森编写,第 4 节由吴昕编写,第 6 节由韩景芳编写,第 7 节由赵红英编写;第三章的第 1 节由滕占生编写,第 2 节由周莹编写,第 3 节由魏长城编写,第 4 节由井绪文、邵巍编写,第 5 节由车云东编写,第 6 节由高兴岐、潘辉编写,第 7 节由李晓娟编写;第四章的第 1 节由于彦颖编写,第 2 节由赵冬杰编写,第 3 节由张晓明编写,第 4 节由刘宏光、孙军编写,第 5 节由孙军编写,第 6 节由于源俊编写;第五章由张柏林、陈敏编写;第六章由丁蕾编写;附录一由张扬编写;附录二由丁蕾编写。全书由于源俊、陈立中进行了终审。

由于编者水平所限,时间仓促,错误之处在所难免,请读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 概 述

第一节 生产厂家、奥迪轿车发展简史	(1)
一、生产企业基本概况	(1)
二、轿车生产概况	(2)
三、轿车生产和销量数据	(3)
四、大众公司及奥迪轿车发展简史	(4)
第二节 奥迪 100C3 轿车的特性及技术参数	(14)
一、奥迪 100C3GP 结构特点	(14)
二、奥迪 100C3GP 车型的总体构造	(15)
三、奥迪 100C3GP 车型的主要技术参数	(17)
第三节 奥迪轿车系列车型简介	(20)

第二章 发动机工作原理、基本构造及技术特点

第一节 发动机简单工作原理及主要技术参数和性能指标	(25)
一、发动机简单工作原理	(25)
二、发动机总体构造及其特点	(27)
三、发动机主要参数及性能指标	(31)
第二节 曲柄连杆机构	(34)
一、概述	(34)
二、机体组	(35)
三、活塞连杆组	(38)
四、曲轴飞轮组	(42)
第三节 配气机构	(45)
一、配气机构的工作原理	(45)
二、配气机构的零件	(47)
三、配气相位	(50)
第四节 燃料供给系统	(51)
一、燃油供给系统的组成	(51)
二、主要零部件构造及功能	(51)
第五节 润滑系	(65)
一、概述	(65)
二、油底壳	(65)
三、机油泵	(65)
四、油压调节器	(66)
五、机油滤清器	(66)
六、机油集滤器	(66)

七、机油标尺	(67)
八、油压表	(68)
九、曲轴箱通风	(69)
十、润滑油路	(69)
第六节 冷却系	(69)
一、冷却系的作用	(69)
二、冷却系的组成及工作过程	(70)
三、冷却系主要部件介绍	(72)
第七节 奥迪轿车排气消声系统	(74)
一、奥迪四缸机轿车及五缸机轿车排气系的结构特点	(75)
二、奥迪 C3V6 轿车排气消声系统结构特点	(82)

第三章 底 盘

第一节 离合器	(85)
一、奥迪 100 型轿车离合器系统的结构概况和结构参数	(88)
二、膜片弹簧离合器的结构特征	(89)
三、离合器从动盘的结构特征	(98)
四、离合器总成的拆装与保养	(103)
五、离合器操纵机构型式及结构特征	(105)
第二节 机械变速器	(118)
一、012 变速器的结构及参数	(118)
二、012 变速器同步器结构及主要参数	(121)
三、012 变速器操纵机构结构	(123)
四、012 变速器主要零件的材料及简单工艺	(125)
第三节 差速器与传动轴	(126)
一、差速器	(126)
二、驱动轴	(128)
第四节 悬架	(131)
一、概述	(131)
二、奥迪 100 轿车前悬架	(134)
三、奥迪 100 轿车后悬架	(139)
四、奥迪 100 轿车前、后悬架减振器	(143)
第五节 车轮与轮毂	(146)
一、钢车轮	(146)
二、铝合金车轮	(147)
三、轮胎	(148)
四、车轮及轮胎的装配和使用保养	(148)
五、前轮毂	(149)
六、后轮毂	(149)
第六节 转向系统	(150)
一、概述	(150)
二、奥迪轿车转向系统简介	(151)
三、转向柱总成	(154)

四、动力转向泵总成	(157)
五、动力转向管路	(160)
六、动力转向阀	(163)
七、齿轮齿条式动力转向器	(166)
八、转向横拉杆	(172)
第七节 制动系统	(173)
一、概述	(173)
二、行车及驻车制动器	(173)
三、液压制动传动系统	(180)
四、液压感载式制动压力调节阀	(186)

第四章 车身与附件

第一节 奥迪 100 轿车车身的总体结构	(189)
一、汽车的组成及各部分的功能	(189)
二、车身的组成及各部分的主要功能	(189)
三、白车身的组成及功能	(192)
四、车门的结构及功能	(200)
五、发动机罩与行李箱盖的结构及功能	(203)
六、奥迪 100 车身内饰	(205)
七、标志	(214)
第二节 车身冲压和涂装	(214)
一、奥迪 100 轿车车身的冲压	(214)
二、奥迪 100 轿车车身的涂装	(218)
第三节 车身粘接与密封	(221)
一、奥迪 100 型轿车车身的粘结	(221)
二、奥迪 100 型轿车车身的密封	(224)
第四节 车身附件	(229)
一、车门铰链	(229)
二、车门限位器	(230)
三、门锁机构	(232)
四、车门玻璃升降器	(235)
五、发动机罩铰链、锁及重量平衡机构	(236)
六、行李箱盖铰链及行李箱盖锁机构	(237)
七、保险杠	(237)
八、座椅	(239)
九、座椅安全带	(240)
十、内、外后视镜	(244)
十一、遮阳板	(245)
十二、烟灰盒	(246)
十三、拉手	(247)
十四、刮水器和洗涤器	(247)
第五节 被动安全措施	(249)
一、座椅安全带在撞车中的防护作用	(249)

二、整车结构中的被动安全措施	(250)
第六节 奥迪 100 轿车的空气调节装置	(253)
一、汽车的空气调节装置	(253)
二、奥迪 100 轿车空调装置的加热系统	(258)
三、奥迪 100 轿车空调装置的制冷系统	(262)
四、奥迪 100 轿车空调装置的控制系統	(277)
五、奥迪 100 轿车空调装置的操纵机构	(280)
六、奥迪 100 轿车带有诊断系统的全自动控制空调装置	(285)

第五章 电气设备的构造、原理

第一节 电源、发动机启动及点火系统	(297)
一、电源系统	(297)
二、发动机启动系统	(305)
三、发动机点火系统	(307)
四、奥迪车电源系统、发动机启动系统及发动机点火系统的工作电路	(313)
第二节 照明和信号装置	(314)
一、奥迪车的照明和信号装置	(314)
二、前照灯	(315)
三、奥迪车内照明灯	(323)
四、信号装置	(325)
第三节 仪表、传感器及警报系统	(334)
一、组合仪表	(334)
二、车速里程表及传感器	(338)
三、水温表、水温传感器及警报灯开关	(339)
四、燃油表及燃油表传感器	(342)
五、奥迪 100 型轿车仪表及警报系统电路	(344)
第四节 空调电气	(349)
一、空调开关	(349)
二、空调电路	(350)
第五节 汽车开关	(355)
一、奥迪 100 型轿车组合开关	(355)
二、奥迪 200 型轿车组合开关	(357)
三、点火开关	(358)
第六节 前风窗清洁装置	(360)
一、刮水器	(361)
二、洗涤器	(362)
三、前风窗清洁装置电路	(362)
第七节 中央配电盒	(365)
第八节 电线束	(367)
一、汽车电线束的设计原则	(368)
二、奥迪电线束的结构分析	(368)
三、奥迪电线束图的设计及读图方法	(368)
四、奥迪电线束的压接与焊接工艺要求	(374)

第九节 奥迪轿车电气系统电路	(376)
----------------------	-------

第六章 使用维修技术

第一节 汽车的使用与保养	(383)
一、基本使用原则	(383)
二、走合期及走合期保养	(385)
三、常规保养注意事项	(385)
四、常规保养作业	(388)
第二节 发动机的故障诊断及维修	(395)
一、概述	(395)
二、各系统的故障诊断及维修	(396)
三、发动机异响的诊断与维修	(411)
四、发动机常见故障的诊断与维修	(414)
五、奥迪五缸车燃油喷射系统的检测与调整	(415)
六、多点燃油喷射系统的自诊断	(420)
第三节 底盘的故障诊断及保养	(424)
一、奥迪四缸车	(424)
二、奥迪五缸车	(438)
三、奥迪六缸车	(441)
第四节 车身的故障诊断及保养	(443)
一、常规保养	(443)
二、车体维修	(444)
三、漆面维修	(454)
第五节 电气系统故障诊断与保修	(456)
一、电源及启动系统	(456)
二、照明与信号装置	(459)
三、仪表与警报系统	(460)
四、选装装置	(463)
五、空调装置	(465)
六、新一代空调系统的故障诊断与维修	(471)
第六节 售后服务体系	(478)
一、售后服务概况	(478)
二、奥迪轿车保用细则	(478)

附 录

一、奥迪轿车零部件供应商及供应产品名录	(480)
二、维修服务网点通讯录	(492)
三、电路图	(496)

第一章 概 述

第一节 生产厂家、奥迪轿车发展简史

1988年5月17日中国第一汽车集团公司(以下简称一汽)与德国大众(VW AG)-奥迪(AUDI AG)公司签署了关于在一汽生产奥迪100轿车的技术许可证合同以及奥迪100C3GP车型的技术转让合同。

采用CKD方式组织生产的第一辆奥迪100轿车于1990年4月20日驶下了一汽轿车厂的装配线。

一、生产企业基本概况

中国第一汽车集团公司(1992年7月15日经国家正式批准成立,原名为中国第一汽车制造厂,以下简称一汽)是目前中国最大的汽车生产厂。其产品品种齐全,种类繁多。一汽不仅生产轻、中、重型系列载货车、而且还生产各种类型的客车以及专用车,特别是生产驰名中外的红旗牌系列轿车。一汽集团的成员厂已遍布全国27个省市,并在国外建立了3个整车组装基地。1996年一汽集团产品的产量及销量位居全国之首。

一汽集团2000年的奋斗目标是:

——到2000年,一汽集团的汽车总产量将达到45万辆,销售收入将达到450亿元。

——到2000年,红旗、捷达及奥迪轿车的生产总能力要超过30万辆,真正实现以生产卡车为主到以生产轿车为主的转变。

——到2000年,一汽集团的产品开发和技术后方的实力,要有质的提高,建成具有国际水平的车身开发阵地和模具中心,做到每两年就能够换一个新车型。

——到2000年,一汽集团各类车型的国内市场综合占有率要达到1/5左右。

一汽于1953年7月15日破土动工,三年建成投产,实现了中国汽车工业从无到有的巨变。一汽是国家第一个五年计划期间重点建设项目之一,是中国第一个汽车生产基地,是中国汽车工业的摇篮。一汽厂址位于吉林省长春市西部,总占地面积579万平方米(不含生活区),其中第一厂区占地256万平方米、第二厂区占地323万平方米,现有生产面积151万平方米。按1994年末统计,职工总数为98473人,其中工程技术人员为8380人。

到1997年底,一汽集团共有成员企业270家,拥有35个直属专业厂,11个全资子公司,12个控股子公司、14个参股公司和23个关联企业。

老产品解放牌CA15型汽车从1956年7月15日开始生产到1986年9月28日停止生产为止,一汽累计生产各类解放牌中型载货汽车130万辆。

一汽中型车于“六五”期间进行换型改造,改造后的新解放CA141载货汽车于1987年1月1日正式投产,当年产量突破设计能力,产品达到国家一等品水平。

继“六五”换型改造后,中型车继续上水平、上质量、上品种,到目前为止已形成长、平

头，汽、柴油，中型、重型 6 大系列车型。继 1991 年获得国优产品第一名后，各项主要性能指标一直保持全国领先。

按照高起点、专业化和规模经济的要求，一汽又建成了轻型车基地。并于 1994 年投产，1996 年夺得了产量、销量全国第一。轻型车的系列产品投放市场后，产品质量稳步提高。平均故障间隔里程达到 13 000 km。

一汽在引进国外先进技术方面取得了可喜的成果。消化、吸收了奥迪轿车的整车技术和克莱斯勒发动机技术，在此基础上，建成了自己的小红旗轿车生产阵地。成功地实现了近 90% 的国产化率。在制造成本大幅度下降的同时，各项主要质量指标都达到了产品设计标准。标志着一汽人的第三次创业的心血和希望的 15 万辆捷达轿车工程已全面建成投产。班产能力达 200 台，国产化率达 80% 以上。

长春汽车研究所是国家汽车行业中最具实力和规模的研究所，从属于一汽集团公司，既为一汽服务，又为全行业服务。中国汽车质量监督检验中心也设在这里。该所不仅拥有国内最先进最完备的汽车试验、试制设备和仪器、仪表等，同时拥有一支实力最强的设计、试制和试验队伍。在奥迪轿车国产化进程中，在红旗轿车的换型及开发研制中，在捷达轿车的改型中，使该所的开发手段和水平有了质的提高。车身 CAD/CAM 系统已初具规模，汽车产品设计的 95% 都实现了 CAD。一汽同时拥有行业内最大的汽车材料研究所和工厂设计院。

1992 年以来，一汽兼并了 25 个国内汽车厂家，建成了 15 个具有国际、国内先进水平的整车和零部件中外合资企业，并在国外建立了 3 个整车组装基地。

一汽自身的资产结构也得到了优化，组建了 3 个生产经营性的有限责任公司；组建了一汽轿车股份有限公司和一汽四环股份有限公司，成功地发行股票并上市；通过剥离企业办社会部分，成立了一汽实业总公司。

经过不懈的努力，一汽已经形成了独具特色的质量管理体系，1996 年在全国特大型企业率先通过了 ISO9000 质量认证，取得了产品通向国际市场的通行证。

二、轿车生产概况

一汽轿车的生产可追溯到 50 年代。1958 年一汽轿车分厂自主开发设计并生产了中国第一辆轿车——“东风”牌轿车。这一事实改变了中国人不能造轿车的历史。

一汽第一辆轿车的问世掀开了一汽轿车工业的新篇章。

一汽人在不到半年的时间里，又造出了中国第一台“红旗”轿车—CA72 型两排座高级轿车。在这部凝聚着一汽人智慧和汗水的轿车里，第一次奠定了中国红旗轿车的民族风格：威严庄重，豪华大方。

1959 年国庆 10 周年之际，第一批红旗轿车运到北京；

1964 年红旗轿车被指定为中国礼宾专用车；

1965 年红旗轿车 CA770 三排座轿车问世；

1969 年红旗 CA772 特种保安车(防弹车)问世；

1984 年国庆 35 周年庆典中，邓小平同志乘用了红旗特种检阅车。

红旗轿车作为高级礼宾用车，在世人的心目中树立了一面中国民族轿车的丰碑。红旗轿车以她极具“东方神韵”的造型—威严、庄重、豪华、气派形成了红旗轿车独有的风格。就当时世界轿车水平而言，红旗轿车的性能也是非常令人满意的，她装备的是一汽自己生产的

V8 发动机,自己生产的自动变速箱,其最高车速可以达到 160 km/h, 0~100 km/h 加速时间可以达到 17s,这与当时国外同类车的水平是相当的。此外红旗轿车具有良好的乘坐舒适性和宽阔的后排乘坐空间,采用非承载式车身结构,车身与车架通过柔性的减震橡胶垫支承,减轻了来自发动机及地面传递的振动;簧载质量与非簧载质量之比数值大,使得车身的振动大大减少;所设计的前后悬挂偏频以及它们之间的匹配也非常适合于我国的道路情况。上述三个原因为整车提供了良好的乘坐舒适性。

红旗轿车由于是高级国宾用车,因而对后排座进行了特别的设计:后座前后位置可电动调节,以适应不同身材的人的需要,也可按乘坐者的喜好调整座姿。乘客仓内安装中隔墙,将司机与后排座隔离,形成了司机舱与后排座的“贵宾舱”,明显地突出了“贵宾舱”“的豪华地位。

内饰由于比较多的采用了手工精制的木质材料,充分体现了豪华程度,也形成了自己独特的风格。

红旗轿车作为高级国宾用车,在接待外国元首等国家重大外事活动中,完成了重要的外交使命,为中国人争了光。但红旗轿车由于“政治色彩”浓厚以及当时的社会背景,没能成为商品车,而致使发展受到了限制,年产量仅有数百台。

进入 80 年代,随着改革开放的不断深入,大规模发展轿车事业彻底改变“轿车工业是一片空白”严肃地摆在中国汽车行业面前。一汽真正的够规模、上批量的轿车工业开始运筹和起步了。

在综合考察了各种因素后,一汽确立了发展自己轿车工业的战略规划:首先建一个 3 万辆的中高级轿车先导厂,积累经验和资金,然后建设一个年产 15 万辆普及型轿车,符合经济规模的现代化轿车基地。

在进行了充分的市场调查论证、轿车发展战略研讨以及综合考察了世界各大汽车生产厂家之后,一汽于 1988 年 5 月 17 日与德国大众—奥迪公司签署了关于在一汽生产奥迪 100 轿车的技术许可证合同以及奥迪 100C3GP 车型的技术转让合同,合同内容表明了一汽获得了在长春生产奥迪轿车的许可;合同内容还规定了合同产品为奥迪 100C3GP 车身匹配引进美国技术生产的 CA488 发动机及引进德国技术生产的 016 传动器,一汽将这一产品定义为红旗牌轿车。

这里需说明的是,这是一份技术转让合同,而不是合资生产,更不是独资生产,因此一汽名正言顺地拥有产品开发设计的权利,包括一汽可以为该产品取自己喜欢的名字即红旗牌轿车。这就是红旗牌轿车被称为中国唯一民族品牌轿车的理由。

1990 年 4 月 20 日德国大众公司的“奥迪”牌轿车驶下了一汽轿车厂的装配线。由于是技术引进,一汽在采用 CKD 方式组装“奥迪”轿车的同时,就在筹划和进行着整车零部件的国产化工作。通过几年不懈的努力,奥迪轿车的国产化率相继突破了 40%、60%、70%。这也为红旗轿车的国产化打下了坚实的基础。

三、轿车生产和销量数据

1996 年一汽汽车总产量为 23 万辆,销售收入为 230 亿元,产、销量居全国第一。利税总额为 22 亿元,实现利润 4 亿元。近几年在全国 500 家最大工业企业排名为:1992 年是第九位;1993 年是第六位;1994 年位居第四;1995 年位居第七。在全国工业技术开发实力百强企业评比中位居第二,一汽的无形资产被评价为 69.9 亿元人民币,全国居第四位、行业第一。

1996 年一汽轿车产、销量见下表 1—1:

表 1—1

单位: 辆

产 量 品 种	1996 年产量	1995 年产量	增减/%	1996 年销量	1995 年销量	增减/%
合计	45505	39150	16.23	41030	38805	5.73
红旗轿车	10220	1756	482	9120	1375	563.27
奥迪 100	8120	17372	-53.26	7910	17493	-54.78
奥迪 200	500	21	22.8 倍	300	21	13.3 倍
捷达	26665	20001	33.32	23700	19916	19

1997 年一汽的主要奋斗目标:

- 产量目标: 汽车总产量 266 000 辆, 其中中型载货车 100 000 辆, 轻型载货车 90 000 辆, 轿车 76 000 辆。
- 质量目标: 轿、轻、中三大系列产品整车可靠性提前三年达到国家 2 000 年汽车可靠性目标。
- 效益目标: 全年销售收入 330 亿元, 利税总额 27.5 亿元, 实现利润 6 亿元。

四、大众公司及奥迪轿车发展简史

大众公司是世界著名的汽车生产厂家之一, 其产量在世界各汽车公司中位居第六。也是德国最大的汽车生产厂家。奥迪公司是大众公司在德国的一个最大最重要的子公司。

大众公司建立 60 年来, 已经从最初仅面向国内市场的汽车制造厂商成为一个在全世界有广泛业务的跨国汽车企业集团。

大众汽车公司的名字与德国汽车工业的历史背景紧密相连。1934 年, Ferdinand Porsche 受德国“国家汽车工业协会”的委托, 设计一种大众汽车 (即: 人民的轿车)。经过对原车型的若干次试制、试验, 于 1938 年在 Hanover 以东大约 80 km 的 Fallersleben 开始建厂投产。为该公司而规划的新城市被命名为 Wolfsburg。

从 1949 年起, 大众公司开始有少量的汽车向美国出口。为了向北美市场提供车辆, 1952 年建立了大众加拿大有限公司。1955 年又成立了美国大众公司。为了增加出口, 大众公司还在国外成立了一系列的制造公司及装配厂, 第一个国外制造公司是 1953 年成立的巴西大众公司, 1956 年又在南非建立了一家装配厂, 1957 年在摩尔本建立了 Volkswagen (Australasia) Pty Ltd; 1964 年成立了墨西哥大众公司。1965 年大众公司从 Daimler Benz 公司手中买下了 Auto Union GmbH (Auto Union GmbH 是于 1932 年由四家公司 (AUDI、DKW、HORCH、WANDERER) 组成的“汽车联合体”)。Auto Union GmbH 于 1969 年与 NSU 合并, 后来成为如今的奥迪公司。在美国和尼日利亚以及与日本的日产公司合资建立了装配厂, 1983 年接管了西班牙的 SEAT 制造厂, 与日本丰田公司合资在 Hanover 建立了生产大众 Taro 的工厂, 在巴西和阿根廷于当地的福特子公司组成了拉美公司。

大众及奥迪公司用自己开创性的轿车设计在汽车设计的发展史上创立了若干个里程碑。大众公司的一型车 (也叫 Beetle) 见图 1-1。取得了所有竞争对手所望尘莫及的巨大成功, 其产量创造了世界之最。在此基础上, 大众及奥迪公司又开发出从小型车到豪华型车的产品系列。在商用车方面, 产品系列是围绕着传奇式的大众 Transporter 车而稳步形成的, 从 1.2 吨