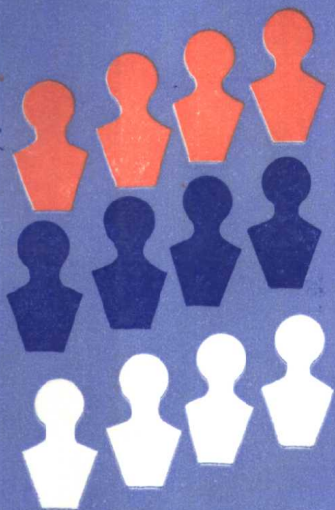


# 新编

# 汽车驾驶员读本

下册

赵耀 主编  
张焯 主审



人民交通出版社

# 新编汽车驾驶员读本

下 册

赵耀 主编  
张焯 主审

人 民 交 通 出 版 社

# 新编汽车驾驶员读本

下 册

赵耀 主编

张焯 主审

人民交通出版社出版发行

(北京和平里东街10号)

各地新华书店经销

人民交通出版社印刷厂印刷

开本:  $787 \times 1092 \frac{1}{2}$  印张: 12 字数: 254千

1989年3月 第1版

1989年8月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—54500册 定价: 3.35元

## 内 容 提 要

本书是一本供汽车驾驶员培训或自学的读物。全书分上、下二册，上册为汽车构造篇，下册为汽车驾驶篇和汽车维护与常见故障的排除篇以及由有关内容组成的九个附录。

本书以国产新车解放牌CA141型和东风牌EQ140-1型载货汽车为主，系统地介绍了汽车的结构性能、工作原理、安装调整、维护保养、安全驾驶、管理营运、故障诊断和排除方法等知识。附录内容包括汽车驾驶员技术等级标准，六种国产载货汽车技术性能表，CA141和EQ140-1型汽车的轴承、油封、主要螺栓螺母的拧紧力矩，主要零件配合间隙，电器设备和仪表的线路以及随车工具等有关数据表格。

该书内容充实，选材较新，通俗易懂，实用性强。可作为具有初中以上文化程度驾驶员、修理工及汽车爱好者培训和自学，也可供汽车管理、教学、修理和配件供应人员参考。

## 出版说明

汽车驾驶员的读物，在我社自50年代开始出版以来，已有多版本，它们对培训汽车驾驶员，乃至对公路汽车运输业，都起到了积极的作用。

近几年来，我国公路运输行业发展很快，大批人员补充到驾驶员队伍，活跃了商品经济，但也带来了人员亟待培训的问题。同时，以解放 CA141型和东风 EQ140-1型载货汽车投放市场为标志的车辆改型换代工作，近年来也取得了长足的进展。

有鉴于此，推出新的汽车驾驶员读物以满足日益增长着的实际需要显得愈加迫切。在立足内容更新、系统实用、通俗易懂的基础上，我们选择出版这套《新编汽车驾驶员读本》奉献给读者，以期达到为经济改革服务，为汽车驾驶员服务的目的。

一九八九年六月

# 前 言

随着政治经济体制改革的深入发展，几年来我国城乡交通运输事业发展很快，大量新增汽车驾驶员急需培训。同时，由于国产汽车加快了更新改型，过去的教材版本内容已不适当当前的需要。因此，急需一本车型结构新、教学内容新的汽车驾驶员培训教材。为了发展交通运输事业，活跃商品经济，满足城乡运输业和广大汽车爱好者学习汽车驾驶技术和管理营运知识的迫切需要，我们编写了这套《新编汽车驾驶员读本》。

本书分上、下册，以国产新车解放牌 CA141型和东风牌 EQ140-1型载货汽车为主，较详细地介绍了汽车的结构性能、工作原理、安装调整、维护保养、安全驾驶、管理营运、故障诊断和排除方法等知识，并有 300 余幅插图。书后附有汽车驾驶员技术等级标准，六种国产载货汽车的技术性能资料表，解放牌 CA141 型和东风牌 EQ140-1 型汽车的轴承、油封、主要螺栓螺母的拧紧力矩，主要零件配合间隙，电气设备和仪表的线路，以及随车工具等数据。

本书力求文字通俗易懂，图文并茂，知识新、内容全面。主要作为汽车驾驶员和汽车修理工的培训教材，适于具有初中文化程度的汽车驾驶员、修理工，以及广大汽车爱好者自学，还可供从事汽车管理、教学、科研、修理和配件供应人员学习参考。

参加本书编写的有孙桂金、苏玉萍、汪彦杰、赵耀、李

建平、陈希武、赵文彬。描绘图王良军。主编赵耀。参加审稿的还有陈盛象、金益权、林连有。副主审曲义民副教授，主审张烨教授。

由于编者水平有限，书中难免存在缺点和错误，敬请读者批评指正。

编 者

# 目 录

## 第二篇 汽车驾驶

<b>第五章 汽车驾驶基础知识</b> .....	1
<b>第一节 汽车的使用性能</b> .....	1
一、容量.....	1
二、速度性能.....	2
三、使用方便性.....	4
四、通过性.....	6
五、汽车的制动性.....	8
六、汽车的稳定性.....	10
七、汽车的燃料经济性.....	13
<b>第二节 汽车的运行条件</b> .....	13
一、车辆条件.....	13
二、道路条件.....	14
三、气候条件.....	15
<b>第六章 汽车操纵机构的运用</b> .....	16
<b>第一节 汽车操纵机构和仪表的识别</b> .....	16
一、汽车操纵机构.....	17
二、开关.....	19
三、指示仪表.....	20
四、警报灯.....	21
<b>第二节 发动机的起动与停熄</b> .....	22



一、发动机的起动	22
二、发动机起动后的升温和检视	24
三、发动机的停熄	24
第三节 转向盘的运用	25
第四节 节气门踏板的运用	26
第五节 离合器的运用	27
第六节 变速器的运用	28
一、变速器的档位	28
二、变速器的操纵	30
三、换档时的注意事项	32
第七节 制动器的运用	33
一、手制动操纵杆的运用	33
二、制动踏板的运用	33
三、使用制动器的注意事项	34
<b>第七章 一般道路条件下的驾驶</b>	<b>36</b>
第一节 平路驾驶	36
一、行驶路线	36
二、行驶速度	37
三、行车间距	37
四、转弯	38
五、会车	39
六、超车和让超车	39
七、调头	40
八、车辆停放	42
第二节 坡道驾驶	44
一、上坡	44
二、下坡	46

三、坡道停车与倒车	47
第三节 通过桥梁的驾驶	48
第四节 穿越铁路、隧道和涵洞的驾驶	49
一、穿越铁路	49
二、通过隧道和涵洞	50
<b>第八章 复杂道路条件下的驾驶</b>	<b>51</b>
第一节 城市驾驶	51
一、城市行车注意事项	51
二、正确判断行人与车辆动态	52
第二节 夜间驾驶	54
一、道路的识别与判断	55
二、驾驶操作方法	56
第三节 山路驾驶	57
一、山地公路的特点	57
二、山路行车前的准备	58
三、山路行车操作要领	59
第四节 泥泞及翻浆路驾驶	63
一、驾驶操作方法	63
二、驶出陷车的方法	64
第五节 雨雾中驾驶	67
一、雨天行车	67
二、雾中行车	68
第六节 冰雪路驾驶	68
一、冰雪道路驾驶操作方法	68
二、冰雪路面驾驶的注意事项	70
第七节 汽车涉水	71
一、涉水前的准备	72

二、涉水的操作方法	73
三、涉水后的检视	73
<b>第九章 特殊条件下的驾驶</b>	<b>74</b>
<b>第一节 汽车过渡</b>	<b>74</b>
一、待渡	74
二、上、下渡船	74
<b>第二节 严寒与高温条件下的驾驶</b>	<b>76</b>
一、严寒气候条件下的驾驶	76
二、高温气候条件下的驾驶	77
<b>第三节 拖挂驾驶</b>	<b>78</b>
一、出车前的检查	79
二、驾驶操作要点	79
三、注意事项	82
<b>第四节 走合期的驾驶</b>	<b>83</b>
<b>第十章 汽车运行材料的节约</b>	<b>85</b>
<b>第一节 汽油的节约</b>	<b>85</b>
一、保持车辆良好的技术状态	85
二、驾驶节油技术	90
三、节油装置	98
四、汽油的选用与管理	109
<b>第二节 机油的节约</b>	<b>111</b>
一、做好车辆维护	111
二、合理延长换油周期	111
三、正确选用机油	112
<b>第三节 轮胎的节约</b>	<b>113</b>
一、延长轮胎的使用寿命	113
二、选用子午线轮胎	118

<b>第十一章 安全生产及交通规则常识</b> .....	120
<b>第一节 安全生产、优质服务</b> .....	120
一、安全生产、优质服务的基本要求.....	120
二、驾驶员要具有高度的安全感.....	121
三、驾驶员要苦练基本功.....	123
<b>第二节 交通事故</b> .....	124
一、交通事故的分类.....	124
二、交通事故的原因.....	125
三、交通事故的现场处理.....	126
四、驾驶员的责任.....	126
<b>第三节 交通规则常识及驾驶考试要求</b> .....	128
一、机动车辆交通规则常识.....	128
二、汽车场内驾驶考试（桩考）和道路驾驶考试 （路考）的内容和要求.....	169
<b>第十二章 汽车运输常识</b> .....	175
<b>第一节 各种货物的运输</b> .....	175
一、普通货物运输.....	175
二、超限笨重货物运输.....	177
三、鲜活易腐货物运输.....	178
四、危险货物运输.....	178
五、货物运输质量.....	180
<b>第二节 汽车运输主要指标及计算方法</b> .....	181
一、汽车运输量的统计指标.....	181
二、汽车运用情况统计指标.....	183
三、主要技术经济定额.....	185

## 第三篇 汽车维护与常见故障的排除

<b>第十三章 汽车维护</b> .....	188
<b>第一节 汽车维护概念</b> .....	188
一、汽车维护定义.....	188
二、汽车维护意义.....	188
三、汽车维护制度.....	188
<b>第二节 汽车例行维护</b> .....	190
一、出车前.....	190
二、行驶中.....	190
三、收车后.....	191
四、验收标准.....	191
<b>第三节 汽车一级维护</b> .....	191
一、维护内容.....	192
二、维护项目.....	192
三、验收标准.....	192
<b>第四节 汽车二级维护</b> .....	192
一、维护内容.....	193
二、维护项目.....	193
三、验收标准.....	194
<b>第五节 汽车三级维护</b> .....	194
一、维护内容.....	195
二、维护项目.....	195
三、验收标准.....	196
四、解放牌 CA141型汽车润滑 .....	196
<b>第六节 里程强制维护和按需结合制维护规范</b> .....	196
一、走合维护.....	196

二、3000千米维护	201
三、12000千米维护	201
四、24000千米维护	203
五、48000千米维护	204
六、80000千米维护	204
第七节 汽车的换季维护	205
一、换季维护的作业项目	205
二、换季维护的有关技术数据	207
第八节 挂车的维护	207
一、维护分级及间隔里程	207
二、维护作业项目	207
<b>第十四章 汽车常见故障的诊断与排除方法</b>	<b>209</b>
第一节 概述	209
一、现代诊断法	209
二、直观诊断法	209
第二节 发动机的故障诊断与排除方法	210
一、发动机故障的外部症状	211
二、常见异常响声的判断	211
三、曲柄连杆机构的检查与调整	219
四、配气机构的检查与调整	222
五、气缸压力的检查	225
六、机油压力的检查	226
第三节 汽油机燃料系的故障诊断与排除方法	227
一、故障现象与诊断排除方法	227
二、汽油系的检查与调整	235
三、化油器的检查与调整	236
第四节 柴油机燃料系的故障诊断与排除方法	241

一、故障现象及排除方法	241
二、喷油泵的检查和调整	245
三、喷油时间的校准	245
四、喷油嘴的检查	247
第五节 润滑系的故障诊断与排除方法	249
一、故障现象及排除方法	249
二、机油细滤器的故障与排除方法	251
三、机油泵的故障与排除方法	252
第六节 冷却系的故障诊断与排除方法	253
一、发动机过热	253
二、水泵故障与排除方法	254
三、风扇皮带松紧度的检查与调整	254
第七节 底盘的故障诊断与排除方法	255
一、传动系的故障诊断与排除方法	255
二、转向系的故障诊断与排除方法	266
三、制动系的故障诊断与排除方法	269
第八节 电器系统的故障诊断与排除方法	275
一、点火系的故障诊断与排除方法	275
二、电器设备的故障诊断与排除方法	294
第九节 油、电路综合故障的诊断与排除方法	305
一、正确区别油、电路故障的方法	305
二、综合故障的诊断与排除方法	306
附录一 汽车驾驶员技术等级标准（试行）	309
附录二 六种国产载货汽车的技术性能	317
附录三 轴承	328
附录四 油封	331
附录五 主要螺栓、螺母的拧紧力矩	333

附录六	主要零件配合间隙·····	336
附录七	电气设备和仪表的线路·····	351
附录八	随车工具·····	362
附录九	本书使用的法定计量单位和原工程单位 对照表·····	365



## 第二篇 汽车驾驶

汽车驾驶是汽车在驾驶人员的操纵下，发挥其功能，以适应各种道路、交通条件的技术性很强的操作。驾驶员要想使汽车安全、优质、高产、低耗地行驶、营运，必须努力学习驾驶基础理论知识，熟练运用汽车的操纵机构，掌握在各种道路、环境、气候条件下的行车特点及操作要领，并在行车实践中不断地积累和总结安全、节油等方面的驾驶经验。

### 第五章 汽车驾驶基础知识

#### 第一节 汽车的使用性能

汽车的使用性能是指汽车能适应使用条件而发挥其最大工作效率的能力。常用下列指标衡量。

##### 一、容 量

容量表示汽车能同时运输货物的数量或乘客人数。汽车的载货容量主要取决于汽车的载质量和载货容积，并与货物的比重有关。

汽车的载质量是指汽车所许可的额定载质量，用千克表示。如解放牌 CA141型载货汽车的载质量为5000千克。