



驾驶员常识新编

JIASHIYUAN CHANGSHI XINBIAN

中国人事出版社

驾驶员常识新编

《驾驶员常识新编》编写组 编

中国人事出版社

图书在版编目(CIP)数据

驾驶员常识新编/魏开汉、李志洪主编—北京:中国人事出版社,
1998.13

ISBN 7—80139—183—7

I. 驾… II. ①魏… ②李… III. 汽车—驾驶员—手册 IV. U471.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 04366 号

驾驶员常识新编

魏开汉 李志洪 主编

*

中国人事出版社出版

(100028 北京朝阳区西坝河南里 17 号楼)

新华书店经销

河南省开封第一印刷厂印刷

1998 年 3 月第 1 版 1998 年 3 月第 1 次印刷

开本:850×1168/毫米 1/32 印张:25.5

字数:662 千字 印数:1—10000

*

定 价:45.00 元

版权所有 侵权必究

学习交通知识 提高驾驶技术 共同维护道路交通安全畅通

——为《驾驶员常识新编》作序

王明義

交通是国民经济的生命线,确保道路安全、有序、畅通,对于保护国家和人民生命财产安全,促进国民经济发展,具有十分重要的意义。

改革开放以来,特别是近几年来,随着经济的迅速发展,道路交通安全面临的形势日趋严峻。一方面,公路每年以8%~10%的速度递增,机动车辆每年递增15%,路少车多的矛盾日益突出,迅速增加的车辆、交通流量与道路基础设施相对落后的矛盾日益突出,交通拥挤阻塞严重,成为制约经济发展、影响人民生活的重要因素。另一方面,驾驶员队伍迅速扩大,特别是新成份迅猛增加。这些人员中,有一部分没有接受必要的、正规的专业培训,有的缺乏基本的车辆保

养、维修常识；有的驾驶技术不高；有的对交通法律法规不熟悉，安全行车意识不强；有的法制观念淡薄，严重违规违章驾车。这些问题，造成了不少的道路交通事故，给国家和家庭造成巨大经济损失。加强交通法规、交通安全的宣传教育，提高全民交通安全意识，提高广大驾驶员的基本素质，增强基本技能，显得十分重要而迫切。

《驾驶员常识新编》一书系统、详细地介绍了机动车辆的机械、驾驶、保养、维修、安全行驶、管理等各类实用技术和专业知识，精心选辑了交通管理方面的常用法规和参考资料。全书资料翔实，图文并茂，简明准确，易学易懂，对于普及推广机动车辆安全行驶实用技术，帮助驾驶员学习和掌握驾驶常识以及有关交通法规知识等，提高综合素质，提高安全行车质量，预防和减少交通事故，都有重要的参考、借鉴价值，是一本比较好的实用工具书。

是为序。

1997年12月12日

(王明义现为河南省副省长、省公安厅厅长)

目 录

学习交通知识 提高驾驶技术
共同维护道路交通安全畅通——为《驾驶员常识新编》

作序 王明义

第一编 汽车驾驶员机械常识

汽车概述	(2)
一、汽车的分类	(2)
(一)按用途分	(2)
(二)按对道路通过性分	(2)
(三)按使用燃料分	(2)
二、国产汽车的牌号	(2)
三、汽车总成	(3)
(一)发动机	(3)
(二)底盘	(3)
(三)车身	(3)
(四)电气设备	(4)
四、汽车保养制度	(4)
(一)计划预防保养修理制度的目的和要求	(4)
(二)保养的分级和周期	(4)
汽车发动机	(5)

一、发动机的组成和工作原理	(5)
(一)发动机的类型与组成	(5)
(二)发动机工作原理	(8)
二、曲柄连杆机构	(10)
(一)机体与曲轴箱	(10)
(二)活塞连杆组	(11)
(三)曲轴飞轮组	(12)
(四)曲轴连杆机构的检查	(13)
三、配气机构	(15)
(一)配气机构的组成	(15)
(二)配气机构的主要机件	(15)
(三)配气相位	(17)
(四)气门间隙的检查与调整	(17)
四、发动机润滑系	(18)
(一)润滑系的功用和组成	(18)
(二)发动机的润滑方法、润滑油和机油的选用	(19)
(三)润滑系的主要部件	(20)
(四)润滑系的检查与维护	(24)
五、发动机冷却系	(25)
(一)冷却系的功用和组成	(25)
(二)冷却系的维护与调整	(27)
六、汽油机燃料系	(29)
(一)汽油机燃料系概述	(29)
(二)汽油机各种工况对可燃混合气的要求	(30)
(三)汽油机燃料系的主要装置	(30)
(四)汽油机燃料系的检查	(36)
七、柴油机燃料系	(38)
(一)柴油机燃料系概述	(38)

(二)喷油器	(38)
(三)喷油泵	(39)
(四)调速器	(42)
(五)供油提前装置	(43)
(六)输油泵与柴油滤清器	(44)
(七)柴油机燃料系的检查	(44)
汽车底盘	(45)
一、汽车传动系	(45)
(一)传动系概述	(45)
(二)离合器	(45)
(三)变速器	(48)
(四)万向传动装置	(52)
(五)驱动桥	(54)
二、汽车行驶系	(57)
(一)车架	(57)
(二)悬架	(58)
(三)车轮与轮胎	(59)
(四)汽车行驶系的保养	(60)
三、汽车前桥和转向系	(61)
(一)转向系的功用和组成	(61)
(二)前桥	(61)
(三)转向驱动桥	(62)
(四)前轮定位	(63)
(五)转向器	(64)
(六)转向传力机构	(67)
(七)转向系	(69)
四、汽车制动系	(71)
(一)汽车制动系的作用	(71)

(二)行车制动器	(71)
(三)气动制动装置	(72)
(四)液压制动装置	(73)
(五)驻车制动器	(78)
(六)制动器的检查	(80)
汽车电器	(83)
一、电与磁的基本知识	(84)
(一)电的基本概念	(84)
(二)磁的基本概念	(84)
二、蓄电池	(84)
(一)蓄电池的用途和构造	(84)
(二)蓄电池的极性识别与联接	(86)
(三)蓄电池的检查	(86)
三、直流发电机及其调节器	(87)
(一)直流发电机	(87)
(二)直流发电机配用的调节器	(88)
四、交流发电机及其调节器	(89)
(一)构造和原理	(89)
(二)交流发电机的使用	(91)
五、点火系	(91)
(一)点火线圈	(92)
(二)分电器总成	(92)
(三)火花塞	(94)
(四)点火开关	(94)
(五)点火系的线路连接方法	(94)
(六)点火系的检修	(94)
六、起动机	(97)
(一)起动机的组成和分类	(97)

(二)直接操纵强制啮合式起动机	(98)
(三)电磁操纵强制啮合式起动机	(99)
(四)使用起动机时注意事项	(99)
七、汽车照明、辅助电器及全车线路	(100)
(一)汽车照明装置	(100)
(二)汽车辅助电器	(103)
(三)汽车全车线路	(104)

第二编 汽车驾驶

汽车驾驶的基本知识和基础训练	(106)
一、驾驶操纵机件、仪表、开关及附加装置	(106)
(一)驾驶操纵机件	(106)
(二)指示仪表	(112)
(三)开关	(114)
(四)指示灯和警报器(灯)	(117)
(五)其它装置	(120)
二、基础驾驶操作	(120)
(一)驾驶姿势	(120)
(二)发动机的起动、升温和停熄	(121)
(三)起步	(125)
(四)变速	(126)
(五)制动和停车	(129)
(六)转向	(131)
(七)倒车	(135)
(八)掉头	(136)
(九)车辆停放	(138)
(十)初级式样驾驶	(139)

一般道路驾驶	(140)
一、道路上动态的判断	(141)
(一)对行人动态的分析与处理	(141)
(二)对非机动车、牲畜动态的分析与处理	(143)
二、平坦道路驾驶	(144)
(一)路面的选择	(144)
(二)速度的掌握	(145)
(三)机动车相互间的协调与配合	(145)
(四)转弯	(147)
(五)道路驾驶中的注意事项	(148)
三、坡路驾驶	(148)
(一)上坡	(149)
(二)下坡	(150)
(三)坡道停车	(151)
(四)坡道倒车	(152)
通过复杂路段驾驶	(152)
一、桥梁、涵洞、隧道、铁路	(152)
(一)桥梁	(152)
(二)涵洞	(153)
(三)隧道	(153)
(四)铁路	(154)
二、汽车的通过性	(154)
(一)汽车通过性的几何指标	(154)
(二)与通过性有关的因素	(156)
(三)轮胎与通过性的关系	(157)
三、山路	(157)
(一)山路的特点	(157)
(二)操作要求与注意事项	(158)

四、凹凸路及障碍的通过方法	(160)
(一)保持正确姿势	(160)
(二)注意选择路面	(160)
(三)减轻撞击	(161)
(四)事先制动减速	(161)
(五)通过较大凹形路	(162)
(六)通过凸起障碍	(162)
五、弯曲路、狭路的通过方法	(162)
(一)弯曲路	(162)
(二)狭路	(163)
六、松软道路的通过方法	(164)
(一)松软道路的行驶特点	(164)
(二)影响车轮打滑的因素和防滑措施	(164)
(三)侧滑及其处理措施	(165)
(四)松软道路通过方法及注意事项	(166)
(五)陷车驶出的方法	(167)
特殊条件下的驾驶	(169)
一、雨雾天气	(169)
(一)雨天	(169)
(二)雾天	(170)
二、严寒气候	(170)
(一)严寒对行车影响	(170)
(二)严寒气候的防冻、预热、起动和起步	(170)
(三)注意事项	(173)
三、炎热气候	(174)
(一)炎热气候的影响	(174)
(二)注意事项	(174)
四、涉水	(176)

(一)涉水前的准备	(176)
(二)涉水的操作方法	(177)
(三)涉水后的检试	(178)
五、过渡	(178)
(一)待渡	(178)
(二)上、下渡船	(178)
六、出入装卸现场	(179)
(一)降速行驶,细心操作	(179)
(二)做好现场调查	(179)
(三)采取适当措施	(179)
(四)选择适当位置	(179)
(五)避免物资堆积影响起步	(180)
七、冰雪道路	(180)
(一)冰雪道路的特点	(180)
(二)冰雪道路的防滑措施	(180)
(三)其它注意事项	(182)
八、渣油路	(182)
(一)渣油路的特点	(182)
(二)潮湿的渣油路上行车注意事项	(183)
城市和夜间驾驶	(184)
一、城市驾驶	(184)
(一)大中城市	(184)
(二)城镇和集市	(185)
(三)公路立体交叉路口	(185)
二、夜间驾驶	(186)
(一)夜间行车的特点	(186)
(二)夜间行车	(187)
式样驾驶	(190)

一、倒进车库	(190)
(一)图式及桩位尺寸	(190)
(二)要求	(190)
(三)操作方法	(191)
二、侧方移位	(191)
(一)图式及桩位间距	(191)
(二)要求	(192)
(三)操作方法	(192)
三、场内综合练习	(193)
(一)图式及桩位尺寸	(193)
(二)要求	(193)
(三)操作方法	(194)
牵引驾驶	(196)
一、拖曳汽车	(196)
(一)软联结牵行	(196)
(二)硬联结牵行	(197)
二、拖带挂车	(198)
(一)拖带挂车行驶中影响安全因素	(198)
(二)拖带挂车行驶中注意事项	(199)
三、半挂车、长料挂车和重货挂车驾驶	(203)
(一)半挂车	(203)
(二)长料挂车	(204)
(三)重货挂车	(205)

第三编 汽车保养与故障检修

汽车保养	(208)
一、例行保养	(208)

(一)出车前检查项目	(208)
(二)行车中检查项目	(209)
(三)收车后检查项目	(209)
二、等级保养	(210)
(一)一级保养	(210)
(二)二、三级保养	(212)
三、走合保养	(213)
(一)驾驶员应注意的规定	(213)
(二)走合期注意事项	(213)
(三)走合结束时应进行的保养	(214)
四、季节保养	(214)
(一)夏季作业项目	(215)
(二)冬季作业项目	(215)
发动机附属小总成保养	(216)
一、分电器保养	(216)
(一)拆下分电器	(216)
(二)分电器解体	(216)
(三)清洗零件	(216)
(四)检查零件	(216)
(五)装置与调整	(217)
二、化油器保养	(219)
(一)拆下化油器	(219)
(二)化油器解体	(219)
(三)清洗零件	(220)
(四)检查零件	(220)
(五)装复	(221)
(六)化油器的检查与调整	(221)
三、汽油泵保养	(223)

(一)拆下汽油泵·····	(223)
(二)汽油泵解体·····	(223)
(三)清洗零件·····	(224)
(四)检查零件·····	(224)
(五)装复·····	(224)
(六)装复试验·····	(224)
四、汽油滤清器保养 ·····	(225)
(一)解体和清洗·····	(225)
(二)检查与装复·····	(225)
(三)装复试验·····	(225)
五、空气滤清器保养 ·····	(226)
(一)解体清洗·····	(226)
(二)装复·····	(226)
六、蓄电池保养 ·····	(226)
(一)清洁与检查·····	(226)
(二)使用注意事项·····	(226)
汽车故障检修 ·····	(227)
一、发动机故障检修 ·····	(227)
(一)发动机敲击声的检修·····	(227)
(二)汽油发动机油路故障的检修·····	(232)
(三)汽油发动机点火系故障的检修·····	(234)
(四)柴油发动机供油系故障的检修·····	(238)
(五)冷却系故障的检修·····	(246)
(六)发动机润滑系故障的检修·····	(247)
二、底盘故障检修 ·····	(249)
(一)离合器故障的检修·····	(249)
(二)变速器故障的检修·····	(252)
(三)传动轴故障的检修·····	(254)

(四)后桥故障的检修	(255)
(五)手制动器故障的检修	(256)
(六)气压制动系故障的检修	(257)
(七)液压制动(真空助力、气、油制动)系故障的检修	(260)
(八)真空增压器故障的检修	(263)
(九)前桥转向系故障的检修	(265)
(十)轮胎故障的检修	(267)
三、电气故障检修	(268)
(一)发电机与调节器故障的检修	(268)
(二)交流发电机故障的检修	(272)
(三)起动机故障的检修	(275)
(四)电喇叭故障的检修	(277)
(五)灯光故障的检修	(278)
(六)蓄电池故障的检修	(280)
汽车修理标准	(282)
一、汽车总成在大修前的技术鉴定	(282)
(一)汽车的送修条件	(282)
(二)总成的送修条件	(283)
二、汽车修竣出厂及验收技术要求	(283)
(一)整车检查应达到的要求	(283)
(二)路试或仪具试验应达到的要求	(284)
三、轮胎修补后的技术要求	(285)

第四编 摩托车与驾驶

摩托车驾驶常识	(288)
一、摩托车操纵机件	(288)
(一)油门转把	(288)