

初级职业技术教育培训教材

汽车驾驶

初级职业技术教育培训教材编审委员会主编



上海科学技术出版社

初级职业技术教育培训教材

汽车驾驶

初级职业技术教育培训教材编审委员会编

上海科学技术出版社

初级职业技术教育培训教材

汽 车 驾 驶

初级职业技术教育培训教材编审委员会主编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 无锡县人民印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张7 插页12 字数146,000

1989年8月第1版 1992年6月第5次印刷

印数: 56,001—87,000

ISBN 7-5323-1652-1/U·7

定价: 4.15元

(沪)新登字108号

内 容 提 要

本书是初级职业技术教育培训教材之一。书中较系统地介绍了汽车驾驶时必须具备的基础知识、汽车行驶原理、各种条件下的驾驶操作技能,对城市驾驶、夜间驾驶及特殊条件下的驾驶均作了较详细的阐述。书中附有十个附录,均为驾驶员必须具备的基本知识,并附有国务院最新发布的中华人民共和国道路交通管理条例及道路交通标志图等,以便于驾驶员学习和贯彻。

本书除了可作为初级汽车驾驶员的培训教材之外,也可作为机动车驾驶员及维修保养人员的自学读物。

初级职业技术教育培训教材编审委员会

主 任 沈锡灿

副主任 姜耀中 魏延堂 杨基昌 彭连富 袁茂华

徐福生 李新立 李瑞祥 周 禹

委 员 陈家芳 谢锦莲 龚 刚 贺季海 严 威

徐荣生 周仁才 李彬伟 李 远 李春明

钱华飞 张德烈 施聘贤 韩强忠

本书编写者 黄富荣

本书审阅者 徐欣发

前 言

从根本上说,科技的进步,经济的振兴,乃至整个社会的进步,都取决于劳动者素质的提高和大量合格人才的培养。进一步加强职业技术教育,培养大批合格的技术工人,迅速提高劳动者素质,努力发展生产力,已成为国家经济建设中的当务之急。

为了适应经济建设发展的需要,方便大批初级技术工人的培训,由上海市劳动局、上海市农机局、上海市经委教育处、上海市成人教委办公室、上海市军民共建共育领导小组办公室、上海警备区、海军上海基地和上海科学技术出版社等有关单位和部门组成教材编审委员会,组织编写了一套初级职业技术教育培训教材,计有:文书工作必读、机械工人基础知识、车工基础知识、钳工基础知识、电工基础知识、维修电工基础知识、电工操作技能、电子工人基础知识、电镀基础知识、油漆施工常识、化工基础知识、服装裁剪、服装缝纫、羊毛衫编织、电视机修理、收录机修理、电冰箱修理、汽车驾驶、汽车维修、汽车构造、汽车电器、柴油机修理等。

这套培训教材是本着改革的精神,贯彻落实先培训后就业,先培训后上岗的原则,以部颁初级技术等级标准为依据。并考虑了上岗必须具备的技术基础要求进行编写的。在内容上遵循理论联系实际的原则,力求由浅入深,讲究实用,着眼于打基础。

这套教材适用于培养具有初中文化程度的技术工人,尤

其适用于乡镇企业工人和军地两用人才的短期培训。

由于组织编写初级职业技术教育培训教材缺乏经验，加上撰写时间仓促，书中难免有错漏之处，敬请使用者提出批评和改进意见。

初级职业技术教育培训教材编审委员会

一九八八年十一月

目 录

第一章 汽车基础知识	1
第一节 概述.....	1
第二节 汽车的类型和组成.....	2
一、汽车的类型	3
二、汽车产品的编号	7
三、汽车的组成	8
第三节 汽车行驶原理.....	10
一、牵引力	11
二、行驶阻力	11
三、附着力	14
第四节 汽车的使用性能.....	15
一、汽车的动力性能	15
二、汽车的通过性	16
三、汽车的制动性	18
四、汽车的稳定性	20
五、汽车的行驶平顺性	22
六、汽车的燃料经济性	23
七、汽车的容量	23
第五节 汽车的运行条件.....	24
一、车辆条件	24
二、道路条件	25
三、气候条件	26
第二章 原地驾驶	27
第一节 原地驾驶的准备.....	27

一、原地驾驶的准备工作的	27
二、训练课目的要求	29
第二节 仪表、开关的识别	29
一、仪表	29
二、开关	31
第三节 驾驶姿势	32
一、操作前调整	32
二、操作时姿势	32
第四节 驾驶操纵装置的识别和运用	33
一、方向盘(也称转向盘)	33
二、油门踏板	36
三、离合器踏板	37
四、变速杆(俗称排档杆)	38
五、制动踏板(俗称刹车踏板)	39
六、手制动器操纵杆	40
第五节 发动、起步、停车、熄火操作顺序	40
一、发动顺序	40
二、起步程序	41
三、停车、熄火操作顺序	41
四、注意事项	41
第三章 基础驾驶	43
第一节 起步和停车(低速停车)	43
一、起步	43
二、停车(低速停车)	45
第二节 变速	47
一、档位的区分与使用	47
二、低速档换高速档(顺变速)	48
三、高速档换低速档(倒变速)	50
四、高低档互换	52

五、注意事项	53
第三节 制动	54
一、制动运用的基本操作方法	54
二、使用制动时注意事项	59
第四节 转弯	59
一、曲线前进	59
二、弯道的分类和操作方法	61
三、转弯与转弯变速	63
第五节 倒车	65
一、倒车的姿势	65
二、倒车的操作方法	66
三、倒车的注意事项	67
第六节 调头	68
一、调头的形式和操作方法	68
二、调头注意事项	74
第四章 初级道路驾驶	75
第一节 一般道路驾驶	75
一、一般道路的特点	75
二、行驶路面和车速的运用	76
三、一般情况的判断与处理	77
第二节 简易公路驾驶	80
一、通过凹凸路面、障碍物的驾驶	80
二、通过曲狭路的驾驶	82
第三节 公路列队驾驶	83
一、保持队形	84
二、超车、会车、让车	84
三、通过交叉路口、铁路道口、村镇	86
第五章 式样驾驶	87
第一节 侧方移位桥形倒车	87

一、侧方移位	87
二、桥形倒车	89
第二节 侧方移位直角倒车	90
第三节 坡道驾驶	93
一、坡道驾驶的训练场地及尺寸	94
二、操作要领	95
三、注意事项	96
第六章 城市驾驶	98
第一节 城市交通的特点	98
第二节 行驶路线	101
一、快慢不分的车道	101
二、两种车道的行驶	102
三、三种车道的行驶	103
四、多车道的行驶	104
第三节 行驶速度	105
一、车速的控制	105
第四节 行驶间距	107
一、行驶前距	108
二、行驶横距	109
第五节 会车	110
一、操作方法	111
二、注意事项	111
第六节 超车	112
一、超车条件	112
二、超车方法	112
三、超车中必须了解的两个问题	113
四、注意事项	115
第七节 停车	116
一、停车地点的选择	116

二、通常不准停放车辆的地点	117
第八节 通过交叉路口	118
一、交叉路口的特点	118
二、操作方法	119
第九节 对行人动态的判断和处理	123
一、小孩	124
二、老人	124
三、外地人	124
四、盲人、聋哑人	125
五、痴呆人和精神失常人	125
六、酒醉人	126
七、不避车辆的行人	126
八、结伴行人	126
九、躲避灰尘和泥水的行人	127
十、车前车后窜出的行人	127
第十节 对各种非机动车的动态判断与处理	128
一、自行车	128
二、人力货车	130
第十一节 对各种机动车的动态判断与处理	131
一、运货汽车	131
二、公交车辆	132
三、小型汽车	133
四、教练车	133
五、拖拉机	133
六、摩托车及轻便二用车	134
第七章 夜间驾驶	135
第一节 道路的识别与判断	135
一、根据路面颜色来判断	135
二、根据车灯照射情况判别	136

第二节 灯光的使用	136
一、灯光开关的操纵	136
二、灯光的使用	137
第三节 夜间驾驶的操作方法	138
一、行驶的车速	138
二、夜间会车	139
三、夜间闭灯驾驶	140
第八章 特殊条件下的驾驶	142
第一节 雨雾天驾驶	142
一、雨天特点与操作方法	142
二、雾天特点与操作方法	143
第二节 湿滑路驾驶	143
第三节 冰雪路驾驶	144
第四节 泥泞及翻浆路驾驶	145
第五节 涉水驾驶	146
第六节 山地及高原地区驾驶	147
一、行车特点	147
二、驾驶操作方法	147
第七节 严寒气候条件下的驾驶	148
一、车辆的预热工作	149
二、操作方法	149
第八节 高温气候条件下的驾驶	150
第九节 通过铁路、隧道和涵洞	151
一、通过铁路的操作方法	151
二、通过隧道和涵洞的操作方法	152
第十节 通过高速公路和立体交叉道路	152
一、通过高速公路	153
二、通过立体交叉道路	155

第十一节 汽车上、下渡船	158
一、汽车待渡	158
二、汽车上渡船	158
三、汽车下渡船	159
四、注意事项	160
第九章 柴油车驾驶	161
一、驾驶操作方法	161
二、注意事项	163
第十章 车辆保养	165
第一节 出场前的例行保养	166
第二节 行驶中和进场后的保养	168
第三节 长途运输的保养要求	168
一、长途运输前	168
二、长途运输中	169
附 录	170
一、机动车号牌式样	170
二、行人、非机动车行进速度表	171
三、汽油牌号的选用	172
四、柴油牌号的选用	172
五、汽油车机油和柴油车机油的选用	173
六、齿轮油的选用	174
七、常用计量单位对照表	174
八、中华人民共和国道路交通管理条例	176
九、交通指挥棒式样和使用办法	198
十、道路交通标志和标线(节录)	205

第一章 汽车基础知识

第一节 概 述

汽车问世已有百余年。自1885年德国人卡尔·本茨发明了世界上第一辆内燃机汽油汽车以来，交通运输便从马车时代进入了汽车时代。

“汽车”，这种先进的交通运输工具刚一露面，西方国家就开始竞相研究并组织了生产。最初，由于工业水平低下，仅靠手工制作，因而费工费时，成本高。到本世纪初，美国人亨利·福特创办了福特汽车公司。该公司运用流水装配线组织生产，实行定型化、标准化，找到了一条快速价廉的造车途径。在以后的二十多年中，福特公司的汽车产量一直居世界首位。然而好景不长，1927年，美国通用汽车公司崛起了，其年产量超过福特公司，跃居世界之首。从1980年至1981年，日本的丰田、日产两汽车公司亦相继迅猛发展，年产量均超过福特公司，由此形成了当今世界上通用、丰田、日产、福特四家较大的汽车生产厂家。

最近几十年来，由于世界各国的汽车工业都有了不同程度的发展，致使全球的汽车数量骤增。1900年时仅有1万辆左右，1979年便猛增至3亿6千万辆，目前则已增加到约4亿辆。由于汽车运输与飞机、火车、高速有轨电车等运输工具相比，具有投资省、收效快、灵活、直达、低耗等优点，因而发展很快，在现代化交通运输业中所占比重已越来越大。据统计，世

界发达国家的汽车运输量已约占运输总量的 50%~80% 以上,汽车运输的重要性由此可知。

汽车进入我国的最早时间是 1901 年,当时是由匈牙利人李恩时带了两辆汽车进上海的,此两辆车均系福特汽车公司的早期产品。1902 年,清朝皇室又经香港引进了一辆汽车,该车系德国杜依尔汽车制造厂的产品。这就是最初在中国出现汽车的由来。

解放前,我国只能对汽车修修配配,汽车都是进口的。在新中国成立后的 1949 年底,全国进行了统计(除台湾省外),共约有各种汽车 5 万 5 千余辆。直至 1956 年,长春第一汽车制造厂建成并投产后,中国才有了自己生产的汽车。以后随着南京汽车制造厂、北京汽车制造厂、济南汽车制造厂、四川大足汽车制造厂等的相继建成,才逐步奠定了我国汽车工业的基础。八十年代,我国自行设计、制造的武汉第二汽车制造厂正式建成并投产,成为我国汽车制造业飞跃发展的一个重要标志。

近几年来,随着我国国民经济的飞跃发展,汽车制造业亦有了较快发展,据统计,我国工农业产值每递增 1%,汽车运输量便递增 1.37%,每增加 1 亿元产值,运输量便增加 30 至 40 万吨。目前,我国已约有汽车 250 余万辆,是解放初期的 45 倍。今后,我国的汽车拥有量将会更多,车辆的种类将更趋完备。我国的汽车工业一定能为四个现代化的实现作出应有的贡献。

第二节 汽车的类型和组成

汽车是一种能自行驱动的,主要供运输用的无轨车辆,原

称“自动车”，后因多数是装用汽油发动机的，故简称“汽车”，并沿用至今。

一、汽车的类型

随着物质生产的不断发展、精神生活的不断提高，人类对汽车的安全性、舒适性、快速性、美观性的要求亦越来越高，因此，各种各样的汽车便应运而生。据有关资料粗略统计，目前大约已有数千种汽车，但是，不管汽车的式样有多少，人们都可按下列方法对汽车进行分类。

1. 按照汽车用途(运输对象)的不同进行分类

(1) 载重汽车 专为运输货物而用的汽车，亦称货车。载重汽车按其额定载重量的不同，又可分为大型货车、小型货车两种。据公安部交通管理局车辆管理处规定：载重量超过2吨(不包括2吨)的货车为大型货车；低于2吨的为小型货车。

(2) 载客汽车 专为运送人员而用的汽车，亦称客车。载客汽车按其额定量(座位数)的不同，又可分为大型客车、小型客车两种。一般以乘座20人以上(包括20人)的客车为大型客车，如公共汽车等；乘坐20人以下的客车为小型客车，如面包车、小轿车等。

(3) 客货两用汽车 即可乘坐少量人员又可装载少量货物的汽车，一般指乘坐2~8人，载重量为0.6吨以下的汽车，如：微型汽车，轻便汽车等。

(4) 特种汽车 即为某种特殊使用目的而制造、有专用设备的汽车，亦称专用汽车，如工程车、消防车、洒水车、救护车、起重车等。

2. 按照道路适应性的不同进行分类

可分为普通汽车和越野汽车两类。普通汽车适应于较好的道路上行驶；越野汽车则还可在不良道路和山野无路的情