

姚时俊 主编



新驾考

全套教程



轻松学车考驾照

2016版

- ✓ 学车考证须知
- ✓ 汽车驾驶入门
- ✓ 科目一、科目二、科目三考试
- ✓ 全套理论考试题库

全彩
印刷



化学工业出版社



新驾考

全套教程

轻松学车考驾照

姚时俊 主编



化学工业出版社

·北京·

本书严格按照《机动车驾驶证申领和使用规定》(公安部第123号令)和GA1026—2012《机动车驾驶人考试内容和办法》的要求进行编写,详细介绍了学习机动车驾驶技术和考取机动车驾驶证的相关知识。内容包括学车考证须知、汽车驾驶入门、科目一(道路交通安全法律、法规和相关知识)考试、科目二(场地驾驶技能)考试、科目三(道路驾驶技能、安全文明驾驶常识)考试及全套理论考试题库。

本书图文并茂、形象直观、由浅入深、语言精练、通俗易懂、实用性强,适用于报考C类机动车驾驶证的人员阅读,对其他类别考驾人员也有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

新驾考全套教程——轻松学车考驾照/姚时俊主编.
北京:化学工业出版社,2015.12
ISBN 978-7-122-25245-6

I. ①新… II. ①姚… III. ①汽车驾驶员-资格考试-自学参考资料 IV. ①U471.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第226327号

责任编辑:辛 田 陈景薇
责任校对:吴 静

装帧设计:尹琳琳

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:北京云浩印刷有限责任公司
787mm×1092mm 1/16 印张16³/₄ 字数469千字 2016年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:49.00元

版权所有 违者必究



FOREWORD

前言

据公安部交通管理局2015年1月的统计公报,近5年我国机动车年均增量1500多万辆,驾驶人年均增量2000多万人。截至2014年底,全国机动车保有量达2.64亿辆,其中私家车1.05亿辆;机动车驾驶人突破3亿人,其中轿车驾驶人超过2.46亿人。

随着我国私家车的逐步普及,准备学习汽车驾驶技术、考取机动车驾驶证的人员越来越多,为帮助新手学习和掌握汽车理论知识及实际驾驶技能,顺利考取机动车驾驶证,我们组织编写了《轻松学车考驾照》一书。

本书严格按照《机动车驾驶证申领和使用规定》(公安部第123号令)和GA1026—2012《机动车驾驶人考试内容和办法》的要求进行编写,针对新手考取机动车驾驶证所涉及的知识需求,介绍了机动车驾驶证申办规程及驾校学车须知,详细叙述了汽车驾驶基础知识,系统阐述了理论考试的科目、内容、流程、合格标准及学习、记忆、答题技巧,重点介绍了汽车场地和道路驾驶考试的内容、流程及各项的操作要求、操作要领和评判标准,书末附录有精编的全套理论考试题库。全书紧紧围绕申领机动车驾驶证考试的科目进行编写,内容实用、编排规范、通俗易懂、图文并茂,是考领机动车驾驶证的良师。

本书由姚时俊主编,李畅、闫彬、李涛副主编,杨明、毛红、吴立祥、黎才武、王泗禹、李菡露、徐瑞瑞、张伟、姚媛媛参加编写。

由于笔者水平有限,书中难免有不足之处,敬请读者批评指正。

编者

Contents

目录

第一章 学车考证须知 / 1

- 一、驾驶证申办规程 / 2
 - (一) 驾驶证申请 / 2
 - (二) 驾驶证申办程序 / 4
 - (三) 驾驶证申办考试 / 4
- 二、驾校学车选择 / 4
 - (一) 驾校选择 / 4
 - (二) 学车模式选择 / 5
 - (三) 学驾车型选择 / 5

第二章 汽车驾驶入门 / 7

- 一、汽车仪表与指示灯的识别 / 8
 - (一) 汽车仪表 / 8
 - (二) 汽车指示灯 / 9
- 二、汽车常用操纵件操作规范 / 9
 - (一) 转向盘 / 9
 - (二) 变速器操纵杆 / 10
 - (三) 驻车制动器操纵杆 / 11
 - (四) 离合器踏板 / 11
 - (五) 加速踏板 / 12
 - (六) 制动踏板 / 12
 - (七) 汽车开关 / 12
- 三、汽车驾驶准备操作规范 / 14
 - (一) 上下车动作 / 14
 - (二) 驾驶姿势 / 14
 - (三) 座椅调整 / 16
 - (四) 后视镜调整 / 16
 - (五) 安全带使用 / 16
- 四、汽车基础驾驶操作规范 / 17
 - (一) 发动机启动 / 17
 - (二) 汽车起步 / 17
 - (三) 汽车加减挡 / 17
 - (四) 汽车停车 / 18

第三章 科目一（道路交通安全法律、法规和相关知识）考试 / 19

- 一、考试规程 / 20
 - （一）考试内容与合格标准 / 20
 - （二）考试流程 / 20
 - （三）注意事项 / 20
- 二、考试辅导 / 21
 - （一）学习技巧 / 21
 - （二）记忆技巧 / 21
 - （三）答题技巧 / 24

第四章 科目二（场地驾驶技能）考试 / 27

- 一、考试规程 / 28
 - （一）考试内容与合格标准 / 28
 - （二）考试流程 / 28
 - （三）考试评判标准 / 28
- 二、专项考试辅导 / 30
 - （一）倒车入库 / 30
 - （二）坡道定点停车和起步 / 32
 - （三）侧方停车 / 33
 - （四）曲线行驶 / 34
 - （五）直角转弯 / 34

第五章 科目三（道路驾驶技能）考试 / 36

- 一、考试规程 / 37
 - （一）考试内容与合格标准 / 37
 - （二）考试流程 / 37
 - （三）考试评判标准 / 37
- 二、专项考试辅导 / 39
 - （一）上车准备 / 39
 - （二）起步 / 39
 - （三）直线行驶 / 40
 - （四）加减挡位操作 / 40
 - （五）变更车道 / 40
 - （六）靠边停车 / 41
 - （七）通过路口 / 41

Contents

目录

(八) 通过特定区域 / 42

(九) 会车 / 42

(十) 超车 / 43

(十一) 掉头 / 43

(十二) 夜间行驶 / 44

第六章 科目三(安全文明驾驶常识)考试 / 46

一、考试规程 / 47

(一) 考试内容与合格标准 / 47

(二) 考试流程 / 47

(三) 注意事项 / 47

二、考试辅导 / 47

(一) 学习技巧 / 47

(二) 记忆技巧 / 47

(三) 答题技巧 / 47

附录一 科目一(道路交通安全法律、法规和相关知识)考试最新题库(1229题) / 50

一、道路交通安全法律、法规和规章 / 51

(一) 道路交通安全法与实施条例 / 51

(二) 机动车驾驶证申领和使用规定 / 75

(三) 其他法规 / 80

二、道路交通信号 / 84

(一) 交通信号灯 / 84

(二) 交通标志 / 87

(三) 交通标线 / 110

(四) 交通警察手势信号 / 119

三、安全行车、文明驾驶知识 / 121

(一) 一般道路安全行车 / 121

(二) 特殊路段安全行车 / 127

(三) 山区道路安全行车 / 132

(四) 高速公路安全行车 / 133

(五) 恶劣天气条件下安全行车 / 135

(六) 夜间安全行车 / 137

(七) 轮胎爆裂避险知识 / 138

(八) 文明行车 / 139

四、机动车驾驶操作相关基础知识 / 142

- (一) 汽车仪表 /142
- (二) 汽车指示灯 /143
- (三) 汽车操纵件 /151
- (四) 汽车开关 /152
- (五) 汽车安全装置 /154

附录二 科目三(安全文明驾驶常识)考试 最新题库(1094题) /156

- 一、违法行为综合判断与案例分析 /157
 - (一) 违法行为综合判断 /157
 - (二) 违法行为案例分析 /159
- 二、安全行车常识 /162
 - (一) 行车前的安全检查 /162
 - (二) 安全装置 /162
 - (三) 安全起步 /163
 - (四) 安全汇入车流 /164
 - (五) 变更车道 /165
 - (六) 安全跟车 /166
 - (七) 安全会车 /169
 - (八) 安全避让 /171
 - (九) 安全超车 /173
 - (十) 安全停车 /176
 - (十一) 安全掉头 /178
 - (十二) 安全倒车 /179
 - (十三) 灯光使用 /180
 - (十四) 弯道安全驾驶 /180
 - (十五) 路口安全驾驶 /182
 - (十六) 铁路道口安全驾驶 /186
 - (十七) 安全通过人行横道 /187
 - (十八) 安全通过学校、居民小区 /188
 - (十九) 安全通过公交车站 /190
 - (二十) 安全行为 /192
- 三、常见交通标志、标线和交通手势辨识 /193
 - (一) 交通信号灯 /193
 - (二) 交通标志 /194
 - (三) 交通标线 /207
 - (四) 交通警察手势信号 /214
- 四、驾驶职业道德和文明驾驶常识 /216

Contents

目录

- (一) 人行横道前的礼让 / 216
- (二) 会车、超车、跟车时的礼让 / 218
- (三) 遇校车的礼让 / 220
- (四) 遇特种机动车或异常行驶机动车的礼让 / 220
- (五) 遇拥堵道路、路口时的礼让 / 222
- (六) 遇行人的礼让 / 224
- (七) 遇牲畜的避让 / 226
- (八) 遇非机动车的礼让 / 227
- (九) 文明行车 / 229
- 五、恶劣天气和复杂道路条件下驾驶常识 / 231
 - (一) 通过桥梁、隧道的安全驾驶 / 231
 - (二) 山区道路安全驾驶 / 232
 - (三) 夜间安全驾驶 / 239
 - (四) 雨天安全驾驶 / 241
 - (五) 冰雪道路安全驾驶 / 243
 - (六) 雾天安全驾驶 / 244
 - (七) 大风天气安全驾驶 / 246
 - (八) 泥泞道路安全驾驶 / 246
 - (九) 涉水时安全驾驶 / 246
 - (十) 高速公路安全驾驶 / 247
- 六、紧急情况下避险常识 / 252
 - (一) 紧急情况下的避险原则 / 252
 - (二) 轮胎漏气与爆胎 / 252
 - (三) 转向失控 / 253
 - (四) 制动失效 / 254
 - (五) 发动机熄火 / 255
 - (六) 碰撞 / 255
 - (七) 机动车着火 / 255
 - (八) 机动车落水 / 256
 - (九) 发生“水滑” / 256
 - (十) 机动车倾翻 / 256
 - (十一) 机动车侧滑与轮胎抱死 / 256
 - (十二) 预防二次事故 / 257
 - (十三) 高速公路紧急避险 / 257
- 七、交通事故救护及常见危化品处置常识 / 258
 - (一) 交通事故救护 / 258
 - (二) 常见危化品处置常识 / 259



第一章 学车考证须知





一、驾驶证申办规程

(一) 驾驶证申请

1. 申请驾驶证的条件

申请机动车驾驶证的条件见表 1-1。

表 1-1 申请机动车驾驶证的条件

代号	准驾车型	年龄条件 (周岁)	身体条件				
			身高/厘米	视力	听力	上、下肢	躯干 颈部
A1	大型客车	26 ~ 50	155	5.0	两耳分别 距音叉50厘 米处能辨别声 源方向；有听 力障碍但佩戴 助听设备能够 达到以上条件 的，可以申请 小型汽车、小 型自动挡汽车 准驾车型的机 动车驾驶证	上肢：双手拇指健全，每只 手其他手指必须有三指健全， 肢体和手指运动功能正常；手 指末节残缺或者右手拇指缺失 的，可以申请小型汽车、小型 自动挡汽车、低速载货汽车、 三轮汽车准驾车型的机动车驾 驶证 下肢：双下肢健全且运动功 能正常，不等长度不得大于5 厘米；左下肢缺失或者丧失运 动功能的，可以申请小型自动 挡汽车准驾车型的机动车驾驶 证；右下肢、双下肢缺失或者 丧失运动功能但能够自主坐立 的，可以申请残疾人专用小型 自动挡载客汽车准驾车型的机 动车驾驶证	无运动 功能 障碍
A2	牵引车	24 ~ 50	155	5.0			
A3	公交车	20 ~ 50	155	5.0			
B1	中型客车	21 ~ 50	150	5.0			
B2	大型货车	20 ~ 50	155	5.0			
C1	小型汽车	18 ~ 70	不限	4.9			
C2	小型自动挡汽车	18 ~ 70	不限	4.9			
C3	低速载货汽车	18 ~ 60	不限	4.9			
C4	三轮汽车	18 ~ 60	不限	4.9			
C5	残疾人专用小型 自动挡载客汽车	18 ~ 70	不限	4.9			
D	普通三轮摩托车	18 ~ 60	不限	4.9			
E	普通二轮摩托车	18 ~ 60	不限	4.9			
F	轻便摩托车	18 ~ 70	不限	4.9			
M	轮式自行机械车	18 ~ 60	不限	4.9			
N	无轨电车	20 ~ 50	155	5.0			
P	有轨电车	20 ~ 50	不限	5.0			

注：视力是指两眼裸视或者矫正视力达到对数视力表的数据，并无红绿色盲。

2. 不得申请驾驶证的情形

有以下情形之一的，不得申请（或再次申请）机动车驾驶证。

(1) 有器质性心脏病、癫痫病、美尼尔氏症、眩晕症、癔症、震颤麻痹、精神病、痴呆以及影响肢体活动的神经系统疾病等妨碍安全驾驶的。

(2) 3年内有吸食、注射毒品行为或者解除强制隔离戒毒措施未满3年，或者长期服用依赖性精神药品成瘾尚未戒除的。

- (3) 造成交通事故后逃逸构成犯罪的。
- (4) 饮酒后或者醉酒驾驶机动车发生重大交通事故构成犯罪的。
- (5) 醉酒驾驶机动车或者饮酒后驾驶营运机动车依法被吊销机动车驾驶证未满5年的。
- (6) 醉酒驾驶营运机动车依法被吊销机动车驾驶证未满10年的。
- (7) 因其他情形依法被吊销机动车驾驶证未满2年的。
- (8) 驾驶许可依法被撤销未满3年的。
- (9) 法律、行政法规规定的其他情形。

未取得机动车驾驶证驾驶机动车，有上述第（5）项至第（7）项行为之一的，在规定期限内不得申请机动车驾驶证。

3. 选择准驾车型

驾驶人考取了驾驶证，并不表示可以驾驶所有的机动车，而是只准驾驶在驾驶证上签注的准驾车型和准予驾驶的其他车型。机动车驾驶人准予驾驶的车辆分为16种，见表1-2。

表 1-2 准驾车型及代号

序号	准驾车型	代号	准驾的车辆	准予驾驶的其他准驾车型
1	大型客车	A1	大型载客汽车	A3、B1、B2、C1、C2、C3、C4、M
2	牵引车	A2	重型、中型全挂、半挂汽车列车	B1、B2、C1、C2、C3、C4、M
3	城市公交车	A3	核载10人以上的城市公共汽车	C1、C2、C3、C4
4	中型客车	B1	中型载客汽车（含核载10人以上、19人以下的城市公共汽车）	C1、C2、C3、C4、M
5	大型货车	B2	重型、中型载货汽车，重型、中型专项作业车	
6	小型汽车	C1	小型、微型载客汽车以及轻型、微型载货汽车，轻型、微型专项作业车	C2、C3、C4
7	小型自动挡汽车	C2	小型、微型自动挡载客汽车以及轻型、微型自动挡载货汽车	
8	低速载货汽车	C3	低速载货汽车	C4
9	三轮汽车	C4	三轮汽车	
10	残疾人专用小型自动挡载客汽车	C5	残疾人专用小型、微型自动挡载客汽车（只允许右下肢或者双下肢残疾人驾驶）	
11	普通三轮摩托车	D	发动机排量大于50毫升或者最大设计车速大于50千米/小时的三轮摩托车	E、F
12	普通二轮摩托车	E	发动机排量大于50毫升或者最大设计车速大于50千米/小时二轮摩托车	F
13	轻便摩托车	F	发动机排量小于等于50毫升，最大设计车速小于等于50千米/小时的摩托车	
14	轮式自行机械车	M	轮式自行机械车	
15	无轨电车	N	无轨电车	
16	有轨电车	P	有轨电车	



(二) 驾驶证申办程序

驾驶证申办程序如图 1-1 所示。

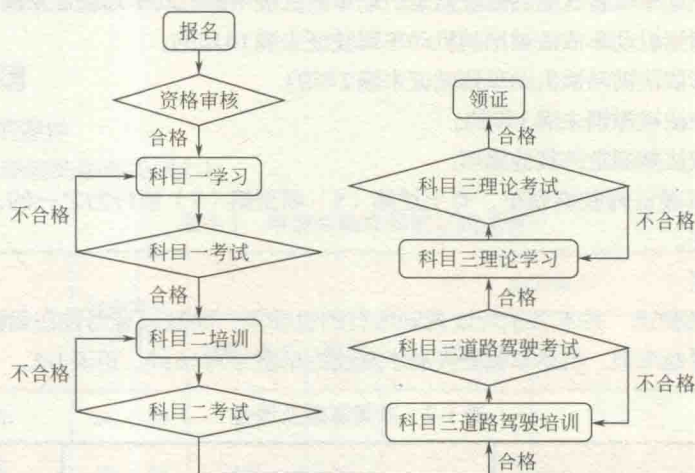


图 1-1 驾驶证申办程序

(三) 驾驶证申办考试

(1) 考试内容分为道路交通安全法律、法规和相关知识考试科目（以下简称“科目一”）、场地驾驶技能考试科目（以下简称“科目二”）、道路驾驶技能和安全文明驾驶常识考试科目（以下简称“科目三”）。

(2) 考试顺序按照科目一、科目二、科目三依次进行，前一科目考试合格后，方准参加后一科目的考试。科目三道路驾驶技能考试合格后，方准参加安全文明驾驶常识考试。

(3) 初次申请机动车驾驶证或者申请增加准驾车型的，科目一考试合格后，车辆管理所应当在 1 日内核发驾驶技能准考证。

(4) 驾驶技能准考证的有效期为 3 年，申请人应当在有效期内完成科目二和科目三考试。未在有效期内完成考试的，已考试合格的科目成绩作废。

(5) 每个科目考试 1 次，考试不合格的，可以补考 1 次。不参加补考或者补考仍不合格的，本次考试终止，申请人应当重新预约考试，其中科目二、科目三考试在前次考试终止的 10 日后才能预约。科目三安全文明驾驶常识考试不合格的，已通过的道路驾驶技能考试成绩有效。

(6) 在驾驶技能准考证有效期内，科目二和科目三道路驾驶技能考试预约考试的次数不得超过 5 次。第 5 次预约考试仍不合格的，已考试合格的其他科目成绩作废。

二、驾校学车选择

(一) 驾校选择

随着私家车的普及，需要学车考证的人越来越多，驾校也随之增多。在这些驾校中有相当一部分是以挂靠其他合法驾校的形式从事经营的，每年向挂靠单位交纳一定的费用，由挂靠单位提供发

票。这产生了两方面的危害,一方面,挂靠驾校经济独立核算,总校很少管理,一旦出现问题,互相推诿,无法获得满意解决;另一方面,学员的权益也得不到保障,因这些驾校流动性强,一旦主办者卷款逃跑,学员往往无从投诉。为此,提醒准备学车的人员应从以下6个方面考察驾校是否正规合法。

一看经营资质。正规驾校应有当地主管部门汽车维修行业管理处批准核发的《培训许可证》、工商局核发的《营业执照》和税务局核发的《税务登记证》。当学员报名时,正规驾校会与学员签署一份《学车合同》,以保证学员与驾校双方之间的权利与义务。如果一个驾校既没有以上三种资格证,也不愿意与学员签订学车合同,那这个驾校就是彻底的伪驾校。

二看教学设施。正规驾校应当有自己的教室、模型、教学器具和训练场地。而很多挂靠驾校则会安排学员直接在一些车比较少的公路上去练习这些项目。此外,驾校所拥有培训车辆的数量和档次也是区分“真伪”驾校的一个标准。正规驾校一般都能提供卡车、轿车、吉普车等各种类型的车供学员学习,而大多数挂靠驾校总是用有限的几台经过简易翻新的车辆来对付学员。

三看收费标准。正规驾校应该有合理的收费标准,这个标准是受当地物价部门监督的明码标价,学什么照、用什么车、收多少钱规定标得清清楚楚。据了解,由于正规驾校的规模较大加上各种教学成本较高,所以收费不可能特别便宜。此外,报名前一定要问清楚,学费是否包含了其他杂费,如果包含,一定要驾校在开具的票据上写清楚,这样以后也会有据可查。一般情况下,挂靠驾校看着收费低,但报名学习后会变着名目收费,这样,加起来的总费用可能比在正规驾校的费用还要高。

四看教练素质。按相关规定,只有具备《驾校教练员资格证书》的教练才能上岗培训学员,而一所正规驾校的教练也必须和学员一样,通过理论、路考、桩考等考试项目才能拿到资格证书。相反,挂靠驾校的教练多为临时找来充门面的摆设,既没有资格证书,也缺乏全面的培训知识。学员在报名之前只要核实一下学校的教练是否具有正规的资格证书也能推断出该驾校的真伪。

五看驾校信誉。选择一家驾校,上网查查信誉度如何,网上投诉多不多。另外,到校办公室问问有无投诉电话和相应规章制度。最好选择由交通部门认可的AAA驾校,3A是指诚信、服务质量以及教学设备都达到A级的驾校。

六看服务质量。交通管理部门每年对驾校进行一次资质审核认证,尚无政府部门组织的评比。所以在报名时应注重其服务质量如何,不能只听一面之词,一定要慎重选择信誉度高的驾校,最好选择那些通过质量管理体系认证的驾校,他们有一整套严格的服务质量控制程序,培训质量和服务要高于一般的驾校。

(二) 学车模式选择

为方便广大学员学车,很多驾校开设了多种学车模式,供不同情况的学员选择。

- (1) 根据时间划分为全日制班、双休日班、上午班、下午班和晚班。
- (2) 根据车型划分为轿车班和大货车班,其中轿车班又分为手动挡班和自动挡班。
- (3) 根据学费划分为贵宾班、普通班和经济班。这些班的区别主要是每车训练学员的数量及服务项目不同。
- (4) 根据个性需求划分为寒暑假班、女子培训班、情侣培训班和老年培训班等。

(三) 学驾车型选择

一般驾校的学驾车型主要有三种,即大型货车(B2)、小型手动挡汽车(C1)和小型自动挡汽车(C2),学员在学车前要慎重选择。否则,初选不慎重,当学到中途时,感觉自己真的没有能力驾驭所学车型,再想更换学习车型时,这一套申报手续办起来就很麻烦,有的车型还要补交收费差额,有的手续到学习的后期就无法变更了,只有重新交费从头再来。这样一来学员本身学习汽车驾驶的



信心会受到影响,同时从经济上也会受到损失,学车时间成倍增长,造成时间上的浪费。

学驾车型应根据职业、年龄、性别、身体状况等因素进行选择,具体选择方法如下。

(1) 大型货车、大型客车、牵引车以及城市公交车。这类车型体积大,操作难度也大,法规对这类车型操作要求相对较高。这类车型适合于准备从事汽车驾驶职业的人员选择,一般为年青的男性。

(2) 小型手动挡汽车。手动挡车型的优点是提速快、节能,维护费用相对经济一些。手动挡车型有离合器踏板装置,属于外分离变速结构。学习手动挡机动车驾驶操作比自动挡稍难一些。手动挡学习驾驶车型,操作起来要求很多。如离合器的控制能力、左右脚配合能力、手脚配合的熟悉程度和协调性等。手动挡学驾车型适合于手脚配合能力较强的中青年群体或者车感较好的人士选择。

(3) 小型自动挡汽车。自动挡车型没有离合器踏板装置,属于内分离装置,车辆可根据不同的行驶速度自动变换挡位。自动挡车型操作简便、易学、好掌握,坡道起步不易溜车,正常行驶中不会出现人为的熄火现象。自动挡车型适合于高龄、女性,包括左下肢有残疾的人士,同时也适合手脚协调能力差的人士选择。



第二章 汽车驾驶入门





一、汽车仪表与指示灯的识别

(一) 汽车仪表

轿车上仪表主要有发动机转速表、车速里程表、水温表和燃油表，如图2-1所示。各种仪表的功能见表2-1。



图2-1 轿车仪表

表2-1 汽车仪表的功能与读表方法

仪表名称	图示	功用	读表方法
发动机转速表		指示发动机转速，用以调整发动机怠速时检视转速，检视发动机适时的转速	电子转速表的指示器可以用模拟或数字形式显示转速数值；转速表上标有红色示警限数，发动机转速不得超过红色警区
车速里程表		由速度表、里程表、日里程表组成，速度表指示汽车行驶速度；里程表累计行驶总里程数；日里程表用于记录1天或某段区间的里程数	表中指针所指的圆圈刻数为行驶速度，单位为千米/小时 (km/h)；方框中上端数字为累计行驶总里程，单位为千米 (km)；方框中下端数字为1天或某段区间的里程，单位为千米 (km)
水温表		用以指示发动机冷却液的温度	打开点火开关，水温表显示温度，标有字母“H”“C”的水温表，指针指向“H”区表示温度过热，指向“C”区表示温度过低，指向两个字母之间位置表示温度正常
燃油表		用以指示油箱内存油量	进口汽车燃油表指针指向“F”表示满，指向“E”表示空；表上标有“0”“1/2”“1”三个读数，分别表示“空”“一半”“满”