

# 摩托车驾驶员 培 训 教 材

广西区公安厅车辆管理所

**主 编**

于娃宪

**副主编**

黄示坚

范临顺

陈建学

**编 写**

黄友宁

兰星平

唐介若

战建元

杨显宇

## 前 言

摩托车是当代风靡全球的交通工具之一。随着我国改革开放的深入、经济建设不断发展和人民生活水平的提高,摩托车的应用越来越广泛,并作为衣食住行的一个重要方面进入了人民生活之中,已成为家庭消费的热门产品。近年来,广西城乡摩托车拥有量急增,培训其驾驶员的任务也随之日益繁重。而当前我区各培训单位所采用的教材各异,不利于教学规范化和提高培训质量。为适应改革开放形势和人民群众工作生活的需要,保质保量搞好摩托车驾驶员培训,更好地为经济建设服务,根据公安部对机动车驾驶员培训的要求和区公安厅印发《广西壮族自治区机动车驾驶员培训学校(班)管理实施办法》的有关规定,我们组织有关人员编写了这本全区统一使用的教材。

教材本着理论联系实际并指导实践的精神,针对培训初级摩托车驾驶员的教学特点,以公安部规定的考试大纲为重点,主要介绍了交通法规、安全驾驶常识、摩托车机械常识和

驾驶基础知识。由于市面摩托车种类型号繁多,不可能都逐个阐述,因此在机械常识的章节中均以目前我国具有代表性的CY80型、JH70型和长江750型摩托车为基础来阐述。教材的内容顾及了系统性、连贯性,文字上力求通俗易懂;同时具有一定的广度和深度,既适用培训初级摩托车驾驶员,又可供在职驾驶员以及车管人员作为学习提高的读物。

教材的编写得到了南宁市公安局交警支队的领导及工程技术人员的通力合作,特表示感谢。

由于我们的理论水平有限,时间仓促,难免有错漏,敬请广大读者批评指正。

广西公安厅车辆管理所

1993年3月

# 目 录

|                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| <b>第一篇 交通规则及安全驾驶常识 .....</b>                  | <b>(1)</b>  |
| <b>第一章 机动车驾驶员须知 .....</b>                     | <b>(1)</b>  |
| 第一节 《道路交通管理条例》的指导思想及原则 .....                  | (1)         |
| 第二节 交通信号、交通标志和交通标线及车辆行驶方法 .....               | (2)         |
| 第三节 车辆及车辆的装载规定 .....                          | (10)        |
| 第四节 机动车驾驶员的有关规定 .....                         | (13)        |
| <b>第二章 安全驾驶常识 .....</b>                       | <b>(15)</b> |
| 第一节 车辆行驶的规定 .....                             | (15)        |
| 第二节 通过复杂道路的安全常识 .....                         | (23)        |
| <b>第三章 处罚 .....</b>                           | <b>(29)</b> |
| 第一节 《中华人民共和国刑法》对交通方面犯罪行为的<br>刑事处罚规定 .....     | (29)        |
| 第二节 《中华人民共和国治安管理处罚条例》对违反交<br>通管理行为的处罚规定 ..... | (30)        |
| 第三节 《中华人民共和国道路交通管理条例》对违反本                     |             |

|                    |      |
|--------------------|------|
| 条例规定的行为的处罚规定 ..... | (32) |
|--------------------|------|

## **第二篇 摩托车的构造 .....** (37)

### **第四章 摩托车概述 .....** (37)

#### 第一节 摩托车发展简介 .....

 (37)

#### 第二节 国产摩托车的种类 .....

 (39)

#### 第三节 国产摩托车型号的编制方法 .....

 (42)

#### 第四节 摩托车的组成及各部分的功用 .....

 (45)

#### 第五节 摩托车的主要技术性能 .....

 (51)

### **第五章 发动机 .....** (57)

#### 第一节 发动机的简单构造 .....

 (57)

#### 第二节 发动机的工作原理 .....

 (59)

#### 第三节 发动机型号编制规则 .....

 (62)

#### 第四节 发动机的组成 .....

 (64)

#### 第五节 曲柄连杆机构 .....

 (66)

#### 第六节 配气机构 .....

 (93)

#### 第七节 润滑系 .....

 (106)

#### 第八节 燃料系 .....

 (116)

#### 第九节 冷却系 .....

 (137)

#### 第十节 发动机综合故障的诊断 .....

 (139)

### **第六章 传动装置 .....** (152)

#### 第一节 离合器 .....

 (152)

#### 第二节 变速器 .....

 (162)

#### 第三节 起动机构 .....

 (186)

#### 第四节 后传动机构 .....

 (195)

### **第七章 行驶装置 .....** (203)

|             |                   |       |
|-------------|-------------------|-------|
| 第一节         | 车架                | (203) |
| 第二节         | 车轮                | (205) |
| 第三节         | 前叉                | (215) |
| 第四节         | 后轮悬挂              | (220) |
| 第五节         | 边车                | (226) |
| <b>第八章</b>  | <b>操纵装置</b>       | (230) |
| 第一节         | 操纵控制机构            | (230) |
| 第二节         | 制动器               | (238) |
| <b>第九章</b>  | <b>摩托车电气设备</b>    | (244) |
| 第一节         | 蓄电池               | (244) |
| 第二节         | 磁电机               | (248) |
| 第三节         | 直流发电机及调节器         | (253) |
| 第四节         | 交流发电机及硅整流调节器      | (265) |
| 第五节         | 点火系               | (273) |
| 第六节         | 起动机               | (289) |
| 第七节         | 照明、喇叭、仪表          | (292) |
| 第八节         | 电气线路图             | (297) |
| 第九节         | 电气设备的故障及诊断        | (306) |
| <b>第三篇</b>  | <b>摩托车驾驶基础</b>    | (323) |
| <b>第十章</b>  | <b>摩托车驾驶理论常识</b>  | (323) |
| 第一节         | 摩托车行驶时的主要作用力      | (323) |
| 第二节         | 牵引力、行驶阻力与附着力三者的关系 | (327) |
| <b>第十一章</b> | <b>摩托车原地驾驶</b>    | (329) |
| 第一节         | 操纵机构和仪表的识别        | (329) |

|             |                                              |              |
|-------------|----------------------------------------------|--------------|
| 第二节         | 驾驶操作要领.....                                  | (336)        |
| 第三节         | 发动机的启动与熄火.....                               | (336)        |
| <b>第十二章</b> | <b>摩托车场地驾驶.....</b>                          | <b>(339)</b> |
| 第一节         | 起步.....                                      | (339)        |
| 第二节         | 换档.....                                      | (340)        |
| 第三节         | 转弯.....                                      | (343)        |
| 第四节         | 制动.....                                      | (347)        |
| <b>第十三章</b> | <b>一般道路驾驶.....</b>                           | <b>(349)</b> |
| 第一节         | 普通道路驾驶.....                                  | (349)        |
| 第二节         | 坡道驾驶.....                                    | (355)        |
| <b>第十四章</b> | <b>摩托车场内驾驶.....</b>                          | <b>(359)</b> |
| 第一节         | 场内驾驶操作要领.....                                | (359)        |
| 第二节         | 场内驾驶.....                                    | (360)        |
| <b>第十五章</b> | <b>摩托车复杂道路驾驶.....</b>                        | <b>(361)</b> |
| 第一节         | 简易公路驾驶.....                                  | (361)        |
| 第二节         | 复杂路段驾驶.....                                  | (364)        |
| 第三节         | 特殊气候条件下驾驶.....                               | (367)        |
| 第四节         | 通过城镇集市的驾驶.....                               | (369)        |
| 第五节         | 夜间驾驶.....                                    | (369)        |
| 第六节         | 城市驾驶.....                                    | (371)        |
| <b>第十六章</b> | <b>摩托车的维护及头盔知识.....</b>                      | <b>(373)</b> |
| 第一节         | 摩托车的维护.....                                  | (373)        |
| 第二节         | 摩托车乘员头盔知识.....                               | (377)        |
| <b>第十七章</b> | <b>《广西壮族自治区实施〈中华人民共和国道路交通管理条例〉办法》介绍.....</b> | <b>(380)</b> |
| 第一节         | 《办法》对车辆的规定.....                              | (380)        |

|     |                     |       |
|-----|---------------------|-------|
| 第二节 | 《办法》对机动车驾驶员的规定····· | (382) |
| 第三节 | 车辆装载的规定·····        | (384) |
| 第四节 | 车辆行驶的规定·····        | (385) |
| 第五节 | 处罚·····             | (386) |
| 附录  | 道路交通标志和标线图 ·····    | ( )   |

# 第一篇 交通规则及安全驾驶常识

## 第一章 机动车驾驶员须知

### 第一节 《道路交通管理条例》 的指导思想及原则

#### 一、制定《道路交通管理条例》的目的、意义

制定《道路交通管理条例》是为了加强道路管理,维护交通秩序,保障交通安全和畅通,以适应社会主义现代化建设的需要。

#### 二、机动车驾驶员必须遵守《道路交通管理条例》

《道路交通管理条例》是国家在管理道路交通方面的一项

行政法规,也是车辆、行人在道路交通活动中所必须遵守的行为规范。机动车驾驶员能否遵守《条例》,直接影响到驾驶员本人和人民生命财产的安全以及交通运输任务的顺利完成。所以,每个驾驶员都必须自觉地严格遵守《条例》,确保行车安全。

### **三、车辆在道路上行驶的基本原则**

1. 驾驶车辆必须遵守右侧通行原则;
2. 车辆行人必须各行其道,借道通行的车辆或行人应当让在其本道内行驶的车辆或行人优先通行;
3. 遇到《条例》没有规定的情况,车辆、行人必须在确保安全的原则下通行。

### **四、《道路交通管理条例》所指的道路的涵义**

《道路交通管理条例》所指的道路包括公路、城市街道和胡同(里巷),以及公共广场、公共停车场等供车辆、行人通行的地方。

### **五、《道路交通管理条例》所指的车辆**

《道路交通管理条例》所指的车辆包括在道路上行驶的机动车和非机动车。机动车是指各种汽车、电车、电瓶车、摩托车、拖拉机、轮式专用机械车;非机动车是指自行车、三轮车、人力车、畜力车、残疾人专用车。

## **第二节 交通信号、交通标志和 交通标线及车辆行驶方法**

### **一、交通指挥信号的分类**

交通信号分为:指挥灯信号、车道灯信号、人行横道灯信

号、交通指挥棒信号、手势信号。

## **二、指挥灯信号的绿灯、黄灯、红灯及绿色箭头灯亮时，或黄灯闪烁时，各表示的意思**

1. 绿灯亮时，准许车辆、行人通行，但转弯的车辆不准妨碍直行的车辆和被放行的行人通行；

2. 黄灯亮时，不准车辆、行人通行，但已越过停止线的车辆和已进入人行横道的行人，可以继续通行；右转弯的车辆和 T 形路口右边无横道的直行车辆，在不妨碍被放行的车辆和行人通行的情况下，可以通行；

3. 红灯亮时，不准车辆、行人通行；右转弯的车辆和 T 形路口右边无横道的直行车辆，在不妨碍被放行的车辆和行人通行情况下，可以通行。

4. 绿色箭头灯亮时，准许车辆按箭头所示方向通行；

5. 黄灯闪烁时，车辆、行人须在确保安全原则下通行。

## **三、车道灯亮时表示的意思**

车道灯信号是一种设置在车道上方仅指挥本车道车辆的交通信号。车道灯信号有绿色箭头灯亮和红色叉形灯亮两种。绿色箭头灯亮时，本车道准许车辆通行；红色叉形灯亮时，本车道不准车辆通行。

## **四、人行横道灯、绿灯、红灯亮时，表示的意思**

1. 绿灯亮时，准许行人通过人行横道；

2. 绿灯闪烁时，不准行人进入人行横道，但已进入人行横道的，可以继续通行；

3. 红灯亮时，不准行人进入人行横道。

## **五、交通指挥棒信号的种类及作用**

1. 直行信号：右手持棒举臂向右平伸，然后向左曲臂放

下,准许左右两方直行的车辆通行;各方右转弯的车辆在不妨碍被放行的车辆通行的情况下,可以通行,如图1-1所示。

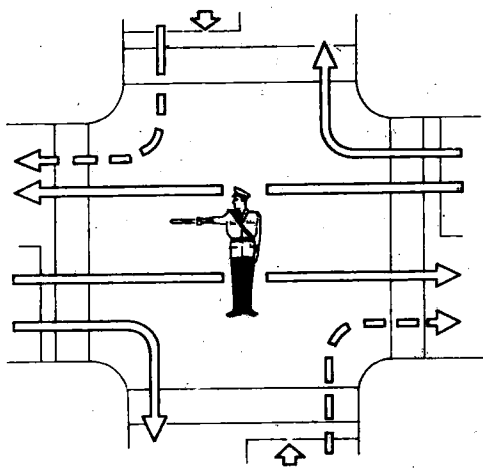


图 1-1 直行信号示意图

2. 左转弯信号:右手持棒举臂向前平伸,准许左方的左转弯和直行的车辆通行;左臂同时向右前方摆动时,准许车辆左小转弯;各方右转弯的车辆和 T 形路口右边无横道的直行的车辆,在不妨碍被放行的车辆通行的情况下,可以通行,如图 1-2 所示。

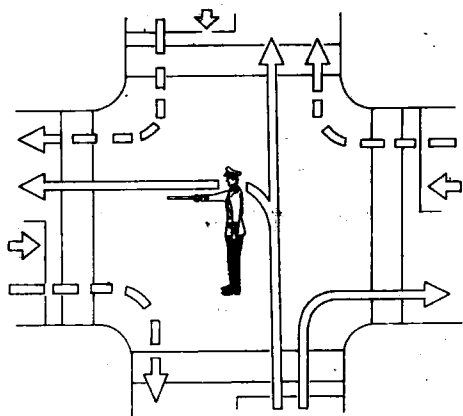


图 1-2 左转弯信号示意图

3. 停止信号:右手持棒曲

臂向上直伸,不准车辆通行,但已越过停止线的,可以继续通行,如图 1-3 所示。

## 六、手势信号的种类及作用

1. 直行信号:右臂(左臂)向右(向左)平伸,手掌向前,准许左右两方直行的车辆通行;各方右转弯的车辆在不妨碍被放行的车辆通行的情况下,可以通行,如图 1-4 所示。

2. 左转弯信号:右臂向前平伸,手掌向前,准许左方的左转弯和直行的车辆通行;左臂同时向右前方摆动时,

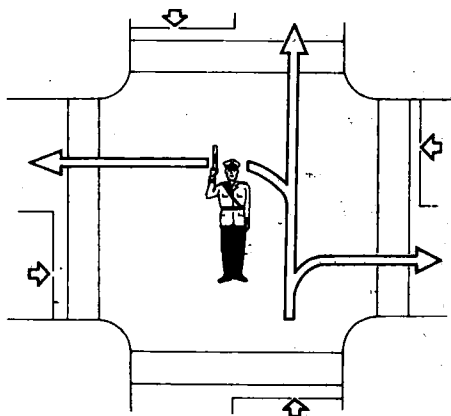


图 1-3 停止信号示意图

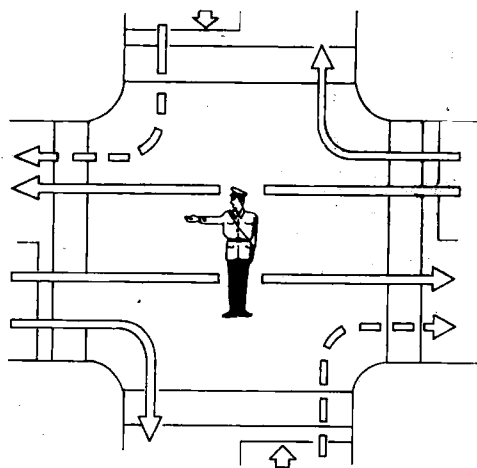


图 1-4 直行信号示意图

准许车辆左小转弯；各方右转弯的车辆和 T 形路口右边无横道的直行车辆，在不妨碍被放行的车辆通行的情况下，可以通行，如图 1-5 所示。

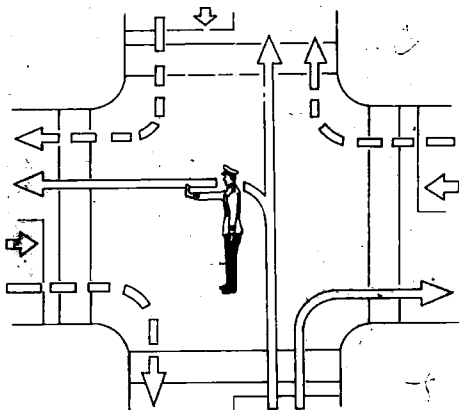


图 1-5 左转弯信号示意图

3. 停止信号：左臂向上直伸，手掌向前，不准前方车辆通行；右臂同时向前方摆动时，车辆须靠边停车，如图 1-6 所示。

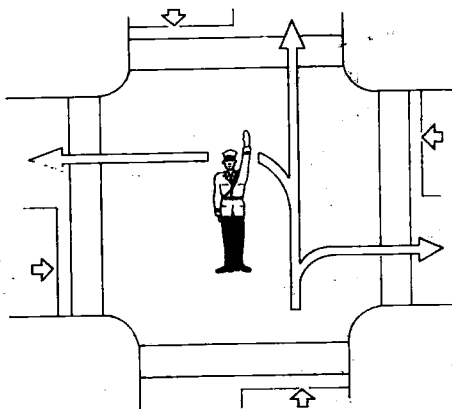


图 1-6 停止信号示意图

七、遇有灯光信号、交通标志或交通标线与交通警察的指挥不一致时，应服从哪种指挥

车辆、行人必须遵守交通标志和交通标线的规定。

但遇有灯光信号、交通标志或交通标线与交通警察的指挥不一致时，应服从交通警察的指挥。

## 八、道路交通标志的种类及其作用

道路交通标志分为主标志和辅助标志两大类,共 100 种,见附图。

1. 主标志。主标志分为警告标志、禁令标志、指示标志、指路标志四类。

1) 警告标志。是警告车辆、行人注意危险地点的标志。警告标志的形状为等边三角形,顶角朝上,其颜色为黄底,黑边框,黑色图案。共分为 23 种。

2) 禁令标志。是禁止或限制车辆、行人交通行为的标志。禁令标志的形状以圆形为主,另有少量的形状为顶角向下的等边三角形。其颜色除个别标志外,均为白底,红边框,红框,黑色图案,共 35 种。

3) 指示标志。是指示车辆、行人行进的标志。指示标志的形状分为圆形、长方形和正方形。其颜色为蓝底,白色图案,共 17 种。

4) 指路标志。是传递道路方向、地点、距离信息的标志,指路标志的形状除地点识别标志外,均为长方形和正方形。其颜色除里程碑、百米桩、公路界碑外,一般道路为蓝底,白图案;高速公路为绿底,白图案,共 20 种。

2. 辅助标志。辅助标志是附设在主标志下,起辅助说明作用的标志。辅助标志的形状为长方形,其颜色为白底,黑字,黑色边框,共 5 种。

## 九、道路交通标线的种类及作用

道路交通标线分为 17 类,共 29 种,见附图。

1. 车行道中心线 车行道中心线用来分隔对向行驶的交通流。

1)中心虚线 表示在保证安全的原则下,车辆在超车和向左转弯时,可以越线行驶。白色或黄色虚线。

2)中心单实线 表示不准车辆跨线超车,或压线行驶。白色或黄色实线。

3)中心双实线 表示严格禁止车辆跨线超车或压线行驶。黄色或白色双实线。

4)中心虚实线 表示实线一侧禁止车辆越线超车或向左转弯,虚线一侧准许车辆越线超车或向左转弯。黄色或白色虚实线。

2. 车道分界线 车道分界线用来分隔同向行驶的交通流。

1)车道分界线 表示在保证安全的原则下,准许车辆跨线超车或变更车道行驶。白色虚线。

2)导向车道线 表示不准车辆变更车道行驶。白色或黄色单实线。

3. 车行道边缘线 表示车行道的边线。白色实线或虚线。

4. 停止线 表示车辆等候放行信号的停车位置,线为白色。

5. 停车让行线 表示车辆停车让行的停车位置。线为白色。

6. 减速让行线 表示车辆让干路先行的让行位置。白色双虚线。

7. 人行横道线 表示准许行人横穿车行道的标线。线为白色。

8. 导流线 表示车辆须按规定的路线行驶,不得压线或越线行驶。线为白色。