



21世纪警官高等教育系列教材

# 交通心理学

主编 金治富

中国人民公安大学出版社

21 世纪警官高等教育系列教材

# 交通心理学

主编 金治富

中国人民公安大学出版社

· 北 京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

交通心理学/金治富主编. —北京: 中国人民公安大学出版社,  
2003.8

(21世纪警官高等教育系列教材)

ISBN 7-81087-355-5

I. 交... II. 金... III. 交通运输-应用心理学-高等学  
校-教材 IV. U-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 070123 号

### 交通心理学

JIAOTONG XINLIXUE

主编 金治富

---

出版发行: 中国人民公安大学出版社

地 址: 北京市西城区木樨地南里

邮政编码: 100038

经 销: 新华书店

印 刷: 北京蓝空印刷厂

---

版 次: 2003年9月第1版

印 次: 2004年7月第2次

印 张: 9.5

开 本: 850毫米×1168毫米 1/32

字 数: 227千字

印 数: 1001~3000册

---

书 号: ISBN 7-81087-355-5/G·025

定 价: 19.00元

---

本社图书出现印装质量问题, 由发行部负责调换

联系电话: (010) 83903254

版权所有 翻印必究

E-mail: cpep@public. bta. net. cn

# 交 通 心 理 学

主 编 金治富

副主编 张 璋

# 前 言

在如火如荼的高等教育改革中，教学改革是核心，而教学内容和课程体系改革又是难点。作为教学内容改革的组成部分，教材内容的整合与更新的重要性不言而喻。

公安大学现行本科专业公安业务教材基本上是 20 世纪 90 年代初编写的。这些教材在确立公安学科的地位，培养合格人才以及指导公安工作实践等方面曾发挥过重要作用。然而，形势的发展使得这些教材必须修订或重新编写。其一，在 1999 年 6 月召开的第三次全国教育工作会议上，党中央和国务院作出了《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》。1999 年 11 月，第二次全国公安教育工作会议就深化公安教育改革、全面实施素质教育作出了新的部署。我们的教材建设必须在此基础上重新定位。其二，我校许多课程的教材涉及到法律问题，而近十年来，我国颁布和修订的法律比较多，教材的编写和修订必须与新的法律相一致。其三，我国正处于计划经济向社会主义市场经济转型时期，社会生活变化迅猛，公安机关面临的斗争形势非常严峻，而我们的理论却跟不上形势发展，有些理论严重滞后公安工作实际，无法指导公安工作实践，必须予以修正。鉴于此，公安大学党委适时作出决定，编写这套“21 世纪警官高等教育系列教材”。

此次教材的编写与修订，将贯彻以下指导思想：从注重知识传授向重视能力培养转化；既充分反映当前公安工作和队伍建设的实际，贴近警务实践，又要具有前瞻性、预见性；从实践中来，又高于实践，形成比较科学、完整的体系，做到理论性、科

学性与较强的针对性、实用性的统一。

本套教材将注重“高水平”与“适用性”的有机结合，突出编写质量和社会效益。首先，编写工作将以我校在全国公安系统具有影响的学科带头人领衔，邀请各级公安部门业务领导、专家和骨干参加，形成实力强大的编写阵容。其次，在教材编写过程中，将注意吸收改革开放以来我国公安理论研究的最新学术成果，关注国际学术发展最新动向，使教材内容站在 21 世纪初的学术前沿。再次，针对本科教学和新时期本科学生的特点，将学术性、新颖性、可读性有机结合起来，注意运用比较生动的案例、简明流畅的语言阐释理论。最后，按照“编审分离”原则，聘请学术造诣高、实践经验丰富的学者、专家审稿，严把教材编写质量关。

我们期望并相信，经过编写者、审稿者、出版者的共同努力，这套 21 世纪公安业务新教材将以其质量高和特色鲜明而成为新世纪奉献给读者们的精品。

中国人民公安大学  
教材编审委员会  
2001 年 12 月

## 编者的话

交通心理学既是心理学的一个分支，又是交通科学的重要组成部分。它以心理学为主线，阐述人在交通活动过程中的各种心理现象及行为规律。它在道路交通系统的设计与管理方面将会发挥越来越重要的作用。

本书首先简要介绍心理学的基本知识，这些基本知识是研究或学习交通心理学的基础。然后，分别阐述道路交通参与者(机动车驾驶员、骑车人、行人)的心理特征、道路交通管理过程中的心理学方法、道路交通事故的心理学分析方法以及驾驶适宜性问题。

本书的第一章、第二章、第三章、第四章、第五章由金治富编写，第六章、第七章、第八章由金治富、张璋共同编写。全书由金治富编写大纲并统稿。

本书在编写过程中，中国人民公安大学李兵教授、谈明宗副教授给予了大力支持，北京市公安交通管理局张春生高级工程师给予了悉心指导并进行了仔细校阅。书中还引用了许多专家的研究成果。中国人民公安大学教材科和出版社在本书出版过程中做了大量工作。在此，一并表示衷心感谢。

鉴于编者理论水平和时间的限制，难免有不妥之处。敬请专家和读者提出宝贵意见。

编者

2003年5月

# 目



<b>第一章 心理学基础</b> .....	1
第一节 心理及其实质 .....	1
第二节 心理学及其研究内容 .....	6
第三节 高级神经活动类型及其规律 .....	10
第四节 感觉 .....	13
第五节 知觉 .....	20
第六节 注意 .....	34
第七节 需要与动机 .....	39
第八节 情绪和情感 .....	43
第九节 能力 .....	47
第十节 气质 .....	50
第十一节 性格 .....	56
第十二节 个性 .....	61
<b>第二章 交通心理学导论</b> .....	66
第一节 交通心理学的学科体系 .....	66
第二节 交通心理学的研究内容 .....	69
第三节 交通心理学的研究方法 .....	71
<b>第三章 驾驶员的心理素质</b> .....	75
第一节 驾驶员的感知能力 .....	75
第二节 驾驶员的信息获取与处理能力 .....	86
第三节 驾驶员的注意力 .....	93
第四节 驾驶员的反应能力 .....	99
第五节 驾驶员的技能 .....	102



第六节	驾驶员的性格	112
第七节	驾驶员的气质	121
第八节	驾驶员的情绪	124
第九节	驾驶员的需要与动机	130
<b>第四章</b>	<b>驾驶环境心理</b>	<b>137</b>
第一节	引言	137
第二节	不同道路条件下的交通心理	140
第三节	不同交通状态下的交通心理	146
第四节	不同行驶状态下的交通心理	149
第五节	不同气象条件下的交通心理	163
第六节	基于环境复杂度的交通心理	166
第七节	基于驾驶空间环境与车型车况的交通心理	169
<b>第五章</b>	<b>骑车人与行人交通心理</b>	<b>173</b>
第一节	骑车人交通心理	174
第二节	行人交通心理	178
<b>第六章</b>	<b>交通管理心理</b>	<b>190</b>
第一节	道路与环境的心理学设计	190
第二节	交通管理设施的心理学设计	200
第三节	交通行为的心理学控制方法	205
第四节	交通安全宣传教育心理	209
第五节	交通勤务心理	214
<b>第七章</b>	<b>交通事故心理</b>	<b>217</b>
第一节	交通事故的心理分析	217
第二节	酒后驾车与交通事故的关系	239
第三节	疲劳驾车与交通事故的关系	243
第四节	交通事故的心理学理论	252
第五节	生理节律及其在交通事故预防方面的作用	259

<b>第八章 交通心理测试</b> ·····	265
<b>第一节 驾驶适宜性的概念</b> ·····	265
<b>第二节 驾驶适宜性检测项目</b> ·····	271
<b>第三节 驾驶适宜性的检测方法</b> ·····	280
<b>参考书目</b> ·····	290

# 第一章

## 心理学基础

### 第一节 心理及其实质

辩证唯物主义认为，人的心理是人脑的机能，是人脑对客观现实的反映。

认识心理的实质，应当肯定以下三个观点。

#### 一、人的心理离不开神经系统的支持

人的神经系统是心理活动的物质条件。人脑是心理活动的器官。脑是神经系统的中枢。人们从接收外界刺激，直到作出反应，都离不开神经系统。神经系统的基本单元是神经元。神经系统可分为中枢神经系统和外周神经系统。

##### (一) 神经元

##### 1. 神经元的结构

神经元，即神经细胞，它不同于一般的人体细胞，是由细胞体和突起构成的。神经元的突起又分为“树突”和“轴突”。一个神经元一般是由一个“轴突”和多个“树突”构成的（如图1-1所示）。

(1) “树突”，呈树冠状，较短，主要用来从外界接收信息，并将“神经冲动”传向细胞体。

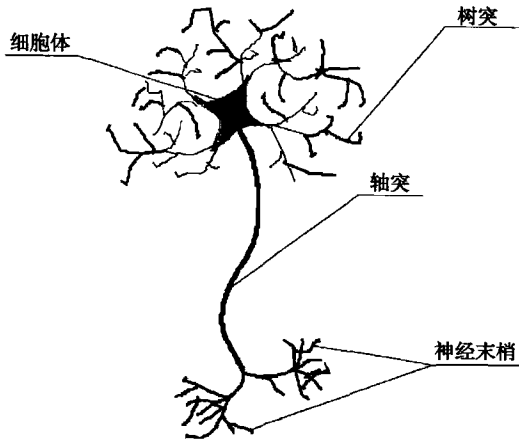


图 1-1 神经元的结构

(2) “轴突”，比较长，分支少，主要用来向相邻神经元传递信息。“轴突”又叫神经纤维，也就是人们常说的“神经”。它是由神经纤维组成的。神经纤维粗细不一。一般情况下，神经纤维相当于一根头发丝的 1/10。神经传导速度一般为 3 ~ 120 米/秒，较粗的神经纤维传导速度较快，较细的神经纤维传导速度较慢。神经纤维长短不一，长的可达 1 米，短的只有几十微米。

## 2. 神经元的种类

神经元可分为感觉神经元、运动神经元和联络神经元。

(1) 感觉神经元：专门感受体外或体内的刺激，引起一定的神经冲动，并且把神经冲动传入中枢。感觉神经元，又可叫做传入神经元。

(2) 运动神经元：当中枢神经产生神经冲动时，运动神经元能引起效应器官肌肉的收缩或腺体的分泌。运动神经元也可以叫做传出神经元。

(3) 联络神经元：位于神经中枢，它把感觉神经元和运动神

经元联系起来。联络神经元又叫做中间神经元。

### 3. 神经元的功能

神经元具有接受刺激、传递信息和整合信息的功能。通常，通过“树突”及“胞体”接收传来的信息，“胞体”对信息进行整合，然后再通过“轴突”将信息传出去。

## (二) 神经系统

心理活动过程可借助神经系统的工作原理来描述。

### 1. 反射与反射弧

反射是有机体借助神经系统实现的，对一定刺激做出的规律性应答活动。例如，手碰到灼热物体，立即缩回；驾驶员在道路上开车，一遇到红灯，就会踩刹车将车停下来，当绿灯亮时又会继续向前行驶。上述这些活动都是反射活动。反射是在一定的神经结构里进行的，这种结构就是反射弧。

反射弧是实现反射活动的全部神经结构，它由感受器、传入神经、中枢神经、传出神经和效应器等五部分构成。

一般情况下，反射是这样进行的：当一定刺激作用于感受器时，感受器把外界刺激的能转换为神经兴奋，“神经兴奋”沿传入神经到达中枢神经，经过分析综合，中枢神经发出的神经兴奋再沿传出神经到达效应器官，发生反应活动。

### 2. 无条件反射与条件反射

反射活动可以分成两类：无条件反射与条件反射。

(1) 无条件反射。无条件反射是与生俱来的，不学就会的反射。如异物进入到呼吸道就会引起咳嗽，食物进入口腔引起唾液分泌等都是生来就会的，无须学习。这些都是无条件反射。

(2) 条件反射。在无条件反射的基础上，经后天学习而产生的反射，就是条件反射。例如，挨过“棒打”的狗，见到“举棒”的姿势就会逃跑；曾打过针的幼儿，看见穿白衣服的医生就会产生惧怕情绪；吃过梅子的人，看到梅子就会分泌唾液，等

等，这些都是条件反射。

条件反射的形成条件是：条件刺激物（如铃声）要比无条件刺激物（如食物）提前或几乎是同时出现，才能变成条件刺激物，引起条件反射；必须用无条件刺激物多次强化，才能建立条件反射。强化次数越多，条件反射越巩固。

### 3. 第一信号系统与第二信号系统

条件反射是信号反射。条件反射的形成就是一个条件刺激物成为无条件刺激物的信号，引起无条件刺激物所产生的反应。条件反射系统就是信号系统。人脑中的信号系统有两种，第一信号系统与第二信号系统。

第一信号系统，是指将可以直接感知的具体刺激物（如灯光、铃声、气味、温度等）作为信号，所形成的条件反射系统。其特点是，外界刺激为客观世界中存在的具体刺激物。所谓第一信号，是指直接的物理刺激。第一信号系统是人和动物所共有的。

第二信号系统，是指以言语中的“词”作为刺激物的条件反射系统。第二信号系统是人类所特有的。

值得注意的是，第二信号系统将“词”作为刺激物，不是通过它的“形”和“声”形成条件反射的，而是借助这个词来代表事物，形成条件反射的。“鹦鹉学舌”不属于第二信号系统，它是通过词的“声”或“形”来形成条件反射的。

总之，第一信号系统是以具体的动因作为条件刺激物的，因而，第一信号系统是以感知觉形式来直接反映现实的；第二信号系统是以抽象化和概括化的“词”作为条件刺激物的，因而第二信号系统是以抽象思维的形式来间接地、概括地反映现实的。第二信号系统是人的语言和思维的生理机制。

第一信号系统与第二信号系统有着密切的联系。第二信号系统是在第一信号系统的基础上发展起来的。第一信号系统与第二

信号系统又是交织在一起的。

## 二、人的心理是人脑的机能

中枢神经系统由脑（颅腔内）和脊髓（~~脊椎管内~~）构成。脊髓是中枢神经系统的最低级部位，它具有实现躯体和内脏的简单反射以及传导神经冲动的机能。脑是中枢神经系统的高级部位。脑包括大脑、间脑、脑干和小脑等四个部分。大脑是中枢神经系统的最高级部分，是心理活动的主要器官。

大脑有左右两个半球，它是中枢神经系统的最大结构。它的表面有一层起伏不平的灰色层，称为大脑皮层。大脑皮层是心理活动的最重要的器官。大脑皮层的不同部位有着不同的分工，因而形成了许多重要的中枢，如运动中枢、感觉中枢、视觉中枢、听觉中枢、嗅觉中枢、运动性语言中枢、听性语言中枢、视运动性语言中枢、视性语言中枢等。

## 三、人的心理是客观现实的反映

虽然人脑是心理活动的器官，但是没有客观现实对神经系统的作用，也不会人脑中产生心理现象。

### （一）客观现实是人的心理的源泉

人的心理现象，就其内容来说，应当是客观事物在人脑中产生的映像。例如，没有光线对人眼的作用，人就不能意识到光的存在，以及明亮或黑暗；没有大自然中的五颜六色，人就不可能产生各种颜色的认识；没有声音在大气中的传播，人就不可能有声音的感觉，等等。在实际生活中，人的脑海里会浮现出一些不现实的景象，这也是某些客观现实在人脑中加工的产品。人的情绪、情感或态度似乎在外部很难找到对应物，然而它们都是环境与个体之间的关系或现实的矛盾在个体身上的体现与反映。

客观现实是心理的源泉。人所处的客观现实包括自然环境和

社会环境。自然环境是人类赖以生存的天然现实，是人类自身服务而进行改造的对象，是人的心理活动不可缺少的源泉。社会环境是人类心理活动的最主要的源泉，人脱离了社会生活，即使有正常的大脑和原始的自然环境，也不会形成正常人的心理。可以说，人处于不同的社会环境，其心理活动也会有所差异，对客观现实的反映结果会不同。

### (二) 人的心理是客观现实的主观映像

人的心理是客观现实的反映，是在头脑中形成映像的过程，这种映像是主观的。人脑中所形成的事物的映像，虽然与客观事物是相似的，但毕竟不是客观事物本身，二者性质不同。事物的映像以观念的形式存在于大脑中，是第二性的；而客观事物是不依赖于人的意识而存在于现实中的客体，是第一性的。

人的心理主观性还表现在人对现实的反映，是通过个体的主观世界实现的，是受个人的知识经验、个性心理特征及当时心理状态的制约，是客观世界的主观映像。

### (三) 人的心理是客观现实积极能动的反映

镜子反射“对象”是消极的、被动的。人对客观现实的反映，是积极的能动的反映。人对客观现实的反映，是在从事各种实践活动过程中发生的，它不仅受到客观事物的影响，而且还积极地作用于客观现实，主动地把外界事物转化为主观的东西。

## 第二节 心理学及其研究内容

### 一、心理学的研究对象

任何科学都有自己特定的研究对象。而且，通常人们对一门科学的探讨，总是从它的研究对象入手的。那么，心理学的研究对象是什么呢？

心理学是研究人的心理现象发生、发展及其变化规律的



科学。

心理学现象不同于物理现象，它没有形状，没有大小，没有气味，也没有重量，因而不容易为人们所了解。但是心理现象又是人们在劳动、学习、游戏等活动中时时刻刻都产生着的。在感觉的基础上，能辨认出这是风、阳光，那是花朵、大理石等，这就是知觉。在离开刺激物的作用之后，原来听过的话语，看过的某些图形、物象仍“言犹在耳”、“历历在目”，这是记忆。人不仅能通过记忆回想起经历过的事物，而且还能想出自己从未经历过的事物，如形成小说里所描写的人物形象和场面，这就是想像。凭借人所特有的语言，通过分析、综合来判断事物的本质及其发生发展的规律，这就是思维。

感觉、知觉、记忆、想像、思维都是属于对客观事物的认识活动，都是为了弄清客观事物的性质和规律而产生的心理活动，这种心理活动在心理学上统称为认识过程。

人在认识客观事物时，并非是无动于衷的，常常会产生满意或不满意，愉快或不愉快等态度体验，这在心理学上叫情感过程。

人不仅认识客观事物，对它产生一定的感受，而且还能根据对客观事物及其规律的认识自觉地改造世界。人能够根据自己的认识确定行动目的，拟定计划、步骤，克服各种困难，最后把计划付诸行动，这种自觉地确定目标并力求加以实现的心理过程叫做意志过程。

所有这些心理现象，认识、情感、意志统称为心理过程。心理过程是心理学研究对象的一部分。认识、情感、意志三者之间是互相联系，互相促进，统一在一起的。一方面，情感是在认识的基础上产生的，情感的变化依从于认识；另一方面，人对事物的认识又是在情感的支持与激励下实现的，而在认识的基础上，在情感的推动下进行的意志过程又反过来加深认识和情感。