



21世纪公安高等教育系列教材
刑事科学技术

XINGSHI JISHU JIAOCHENG

刑事技术教程

主编 周云龙 邓裕东 岳 玮



中国人民公安大学出版社

21 世纪公安高等教育系列教材·刑事科学技术

刑事技术教程

主 编 周云龙 邓裕东 岳 玮

副主编 张 昆 杨宜民 冯 珣

陈昆峰 任玉苓 张金庄

撰稿人 (以姓氏笔画为序)

王 闯 王永生 王锦辉

邓裕东 白建军 冯 珣

任玉苓 刘 红 刘 瑛

杨宜民 张 昆 张凤杰

张金庄 陈昆峰 陈宜卿

岳 玮 周云龙 姜勇力

姚 岚 夏小玲 章绍青

阎寒梅 詹绍旭

(公安机关 内部发行)

中国人民公安大学出版社

· 北 京 ·

刑事技术教程

XINGSHI JISHU JIAOCHENG

主 编 周云龙 邓裕东 岳 玮

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

印 刷：北京蓝空印刷厂

版 次：2004 年 8 月第 1 版

印 次：2004 年 8 月第 1 次

印 张：29.625

开 本：850 毫米 × 1168 毫米 1/32

字 数：742 千字

ISBN 7 - 81087 - 798 - 4/ G·190

定 价：49.00 元 （公安机关 内部发行）

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 侵权必究

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

www.jgclub.com.cn

21 世纪公安高等教育系列教材

刑事科学技术编委会

主 任 杜清泉

副 主 任 (以姓氏笔画为序)

邓裕东 孙启富 周云龙

黄 群

委 员 (以姓氏笔画为序)

邓绍秋 孔春晓 皮建华

刘 瑛 刘冬娴 刘淑霞

朱红艳 许景新 李 啸

李洪武 邹荣合 张 毅

张淑华 岳 玮 周艳玲

周敬东 官 毅 袁 瑛

徐远清 程宏斌

前 言

在汹涌澎湃的公安改革大潮中，各级公安机关以“三个代表”重要思想为指导，始终坚持“向教育要素质，向素质要警力、要战斗力”的指导思想和“科技强警”的战略方针，建设学习型公安机关、学习型公安队伍的思想已经成为人们的共识。这一新形势日益凸显了公安教育的地位和作用，也向公安高等教育工作提出了更高的要求。加快公安高等教育工作的理论创新和制度创新，进一步完善公安高等教育体系，努力提高公安高等院校的教学水平和质量势在必行。

发展是我国公安高等教育改革的第一要务。而教材建设是公安高等教育发展的一项重要内容，是实现公安高等教育现代化、提高教学质量的一项基本措施。前些年我们相继组织编写了一批公安专业教材，对提高公安院校的教育水平，完善学科体系，起到了积极的推动作用。但随着公安工作实践的飞速发展和日益变化的社会环境，公安教材建设的诸多问题便逐渐显露出来。具体来说：第一，根据我国改革开放后所确定的社会主义市场经济的新要求，以及我国加入 WTO 后的新规则，许多法律、法规都作了重新修改，而我们公安业务类教材的主要内容都必须有相应的法律依据。目前在我国公安高等院校所使用的专业教材，大多是 2002 年以前出版的，其中许多内容已陈旧，难以反映该学科的最新科研成果和当前发展中的公安实际，特别是涉及法学方面的一些观点和理论，许多教材引用的还是旧法律、法规，明显与当

前我国现行的法律、法规和法学理论相悖。教材建设的滞后已远远不能适应公安实践的要求，严重阻碍了公安高等教育的发展，成为制约公安高等教育水平提高的瓶颈。第二，党和国家对新时期公安工作的新思路、新精神在公安业务教材中没有得到及时、应有的体现，特别是党的十六大精神和这次“二十公”会议上一些指导性的新理念、新观点都需要在公安业务教材中得到补充和有所体现。第三，公安业务类教材的编写和出版缺乏系统性，一个时期以来呈现出各自为战的态势。迫于客观形势的发展要求，一些地方公安院校为解决一时之需，自编了不少公安业务类教材。但个别公安院校势单力薄，所编写的教材不具有权威性，理论体系过于庞杂，甚至存在一定的疏漏。这样的教材很难符合公安高等教育发展的要求。第四，公安专业教材建设是公安工作实践和公安科研发展的需要。随着我国社会主义市场经济的深入，我国的公安工作和公安科研工作也进入了一个大发展的时期。公安工作在实践中积累了许多新经验和科学的工作模式；而公安科研工作这些年来也有许多新突破、新创造，推出了一些符合时代要求的新理念、新思维，所有这些都需要我们将之充实到公安业务教材中去，及时反映当前公安工作的最新状况和公安科研工作的最新成果，更好地为公安工作服务。鉴于此，我们联合全国多家公安高等院校共同编写涉及公安专业的系列教材，为公安院校的教材建设乃至我国公安高等教育事业的发展尽绵薄之力。

目前全国有 30 多所公安高等院校，聚集着我国大部分公安专业的高级专门人才，将这些院校的专家、学者联合起来，组织一支强大的教材编写队伍，整合人才资源，实现智能优势的最大化，既有利于加快公安高等院校教材的更新速度，扩大所编教材的影响力和确立公安高等教育教学用书的精品意识，也有利于及时地将最新、最先进的科研成果凝聚于教材之中，并不失时机地用于教学实践。

本套教材的编写，我们特别注重“高水平”和“实践性”的有机结合，教材内容力求前瞻性、针对性和可操作性，切实落实第二次全国公安高等教育工作会议提出的“公安专业教材要逐步向高质量、整体优化的方向发展”。具体来说有以下特点：

1. 吸收最新成果，反映时代特色，适应当前公安工作的需要。教材的内容力求以国家最新的方针、政策、法律、法规为依据，吸纳本学科和相关学科的最新研究成果，站在 21 世纪初的学术前沿，以最新的知识、方法和观念充实、丰富各门学科。

2. 敢于面对权威，不因循守旧，与时俱进，开拓各门学科的新领域，力争在学科体系的建构上有所创新和突破，从实践中来，又高于实践，不断推动整个学科体系的发展和完善。

3. 从注重知识传授向重视能力培养转化，适应贴近警务实战的需要。贴近实战，为公安实战服务是公安高等教育工作的宗旨和灵魂，因而在编写教材的过程中，不仅在内容上力求正确阐述本学科及其相关学科的基本原理和知识，而且特别注意解决公安工作中最迫切的实践问题，注重知识、方法的实用性和可操作性，着眼于培养公安院校学员的警务技能和实战能力，以提高他们的实战本领，铸造高素质的复合型公安高级专门人才。

4. 针对 21 世纪公安高等院校学生的特点和教学的新模式，本套教材将学术性、新颖性和可读性有机地结合起来，注意运用生动的案例、简明活泼的语言阐释相关的理论。

由于这套教材是在较短的时间内组织全国各公安院校的专家、学者共同编写的，虽然编著者、出版者已尽了最大的努力，但书中的一些观点或理论仍难免存在一些疏漏或不足，恳请读者提出宝贵意见，以便今后进一步修订完善。

“21 世纪公安高等教育系列教材”编委会

2004 年 3 月

编者的话

刑事技术，又称刑事科学技术，是为侦查和审判提供线索和证据的技术方法的总称。它是国家司法机关以辩证唯物主义为指导，依据刑事诉讼法律，运用现代科学技术的理论和研究成果，以犯罪物证为研究对象，以揭露犯罪和为审判提供科学证据为目的而研究痕迹物证的形成机理、变化规律以及如何利用科学技术方法来发现、显现、记录、提取、检验和鉴定痕迹物证的一门应用科学。改革开放以来，随着我国社会主义法制建设的完善与加强，公安教育事业及刑事技术工作得到了快速的发展。但相比之下，能够适用于公安政法院校本、专科学生的刑事技术教科书比较陈旧，出版发行情况远远跟不上形势发展的需要。

中国人民公安大学出版社在 2004 年初组织了我国部分公安院校的一批刑事技术的教师编写《刑事技术教程》一书。本书以面向公安、政法院校的刑事技术教学与实践为宗旨，以实际应用的理论与技术为主线，采纳了各公安院校的刑事技术教师的教学与实践经验，力争把刑事技术的最新发展成果在教材中得到体现。本教材编写的具体分工如下：绪论（周云龙、张昆）；第一章 刑事摄影技术 第一、六节（岳玮）、第二节（阎寒梅）、第三、四节（冯珣）、第五节（陈宜卿）、第七节（詹绍旭）；第二章 痕迹检验技术 第一节（杨宜民）、第二节（白建军）、第三节（姜勇力）、第四节（王永生）、第五节（夏小玲）、第六节（张昆）；第三章 文件检验技术 第一、二、三节（任玉苓）、第

第四节 (王锦辉)、第五节 (王闯)、第六、七节 (刘红); 第四章 法医检验技术 第一、二节 (周云龙)、第三、四节 (刘瑛)、第五节 (陈昆峰)、第六、七节 (姚岚)、第八节 (章绍青); 第五章 理化检验技术 第一、二、三节 (张金庄)、第四、五、六节 (张凤杰); 第六章 警犬鉴别技术 (张昆); 第七章 刑事技术管理 (邓裕东)。

我们希望本书能适应新形势下刑事技术发展及教学的需要,更好地为我国的公安教育及法制建设服务。因编者水平及能力有限,难免有错漏之处,恳切盼望读者和同行们的批评指正。

目 录

绪 论	1
一、刑事技术的概念和研究对象	1
二、刑事技术的任务和作用	3
三、刑事技术的同一认定原理	7
四、刑事技术的检验方法	10
第一章 刑事摄影技术	21
第一节 刑事摄影概述	21
一、刑事摄影的概念	21
二、刑事摄影的科学体系	22
三、刑事摄影的任务和作用	23
第二节 摄影技术基础	25
一、照相机	25
二、感光材料	40
三、拍摄技术	50
四、洗印技术	59
第三节 现场照相	69
一、现场照相的概念和意义	69
二、现场照相的器材和设备	69
三、现场照相的内容	71

四、现场照相的原则要求及实施步骤	79
五、现场照相的方法	80
六、现场照片的制卷	85
第四节 痕迹物证照相	89
一、近距照相	89
二、分色照相	94
三、偏振光照相	98
四、翻拍、脱影照相	101
第五节 人像辨认照相	106
一、人身辨认照相	106
二、尸体辨认摄影	109
三、颅像重合摄影	111
四、人像组合摄影	113
第六节 特种光摄影	114
一、紫外光摄影	114
二、红外光摄影	119
三、激光摄影	122
第七节 数码摄影	124
一、数码摄影概述	124
二、数码摄影的系统配置	125
三、数码摄影的程序	130
四、数码摄影的计算机图像处理	132
五、数码摄影在刑事侦查中的应用	138
第二章 痕迹检验技术	141
第一节 痕迹检验概论	141
一、痕迹检验的概念与特点	141
二、痕迹检验研究的对象和内容	150

三、痕迹检验的原理和程序	153
四、痕迹检验的任务和作用	165
第二节 手印检验	170
一、手印检验概述	170
二、手纹的形态结构特征	173
三、潜在手印的显现方法	192
四、现场手印勘验	207
五、现场手印的分析判断	213
六、手印样本的收取	226
七、手印鉴定	229
第三节 足迹检验	236
一、足迹检验概述	236
二、足迹结构特征	240
三、现场足迹勘验	263
四、现场足迹分析	274
五、现场足迹追踪	280
六、足迹样本收取	284
七、足迹鉴定	285
第四节 工具痕迹检验	290
一、工具痕迹检验概述	290
二、工具痕迹结构特征	296
三、工具痕迹的勘验	321
四、工具痕迹分析	330
五、工具痕迹鉴定	337
第五节 枪弹痕迹检验	345
一、枪弹痕迹检验概述	345
二、枪支和子弹简介	348
三、弹道基本知识	364

四、枪弹痕迹特征	369
五、现场枪弹痕迹勘验	380
六、现场枪弹痕迹的分析	386
七、枪弹痕迹鉴定	394
第六节 其他痕迹检验	400
一、整体分离痕迹检验	400
二、玻璃破碎痕迹检验	405
三、车辆痕迹检验	410
四、开破锁痕迹检验	420
五、牙齿痕迹检验	431
六、牲畜蹄痕迹检验	443
七、纺织品痕迹检验	447
第三章 文件检验技术	455
第一节 文件检验概述	455
一、文件检验的概念	455
二、文件检验的对象和内容体系	456
三、文件检验的任务和作用	458
四、文件检验的一般方法及原理	460
五、文件检验的历史与新发展	461
六、文件物证的勘验与送检	464
七、文件鉴定结论的审查	471
第二节 笔迹检验	472
一、笔迹概述	472
二、笔迹特征	476
三、正常笔迹的检验	480
四、非正常笔迹的检验	488

第三节 言语识别	497
一、言语识别概述	497
二、地域性言语识别	498
三、社会性言语识别	499
四、声纹鉴定	503
第四节 印刷文件检验	506
一、印刷文件检验概述	506
二、文件的印刷方法鉴别	510
三、印刷机具鉴别	518
第五节 伪造货币票券证件的检验	530
一、伪造人民币的检验方法	530
二、伪造其他票券的检验方法	532
三、伪造证件的检验	534
第六节 伪造印章印文检验	543
一、伪造印章印文的方法及特点	544
二、印文特征及其变化的一般规律	549
三、印章印文检验的程序和方法	554
第七节 人像检验	560
一、人像检验概述	560
二、人像特征	562
三、人像检验的方法	565
第四章 法医检验技术	568
第一节 法医学概述	568
一、法医学的概念与分类	568
二、法医学的任务	568
三、法医学的研究对象	569
四、法医学鉴定	571

第二节 死亡与尸体变化	573
一、死亡的概念	573
二、死亡的确定	574
三、死亡的原因及分类	576
四、尸体变化	579
五、死亡时间的法医学推断	586
第三节 机械性损伤	588
一、概述	588
二、钝器损伤	602
三、锐器损伤	611
四、枪弹损伤	615
五、爆炸损伤	619
六、机械性损伤的检验与鉴定	621
第四节 电击死、烧死和冻死	624
一、电击死	624
二、雷击（伤）死	628
三、烧死	629
四、冻死	634
第五节 机械性窒息	638
一、概述	638
二、缢死	645
三、勒死	652
四、扼死	658
五、溺死	663
六、闷死	670
第六节 中毒	671
一、中毒的概念	671
二、常见中毒的毒物	673

三、中毒死亡的检验	689
第七节 猝死	694
一、猝死的概念	694
二、猝死的原因	695
三、猝死的法医学鉴定	696
四、引起猝死的常见疾病	697
第八节 法医物证检验	703
一、概述	703
二、血液和血痕检验	704
三、精斑检验	711
四、唾液斑检验	713
五、毛发检验	714
六、DNA 分析技术在法医物证检验中的应用	716
第五章 理化检验技术	722
第一节 理化检验概述	722
一、理化检验的概念和对象	722
二、理化检验的任务及作用	723
三、化学物证的发现、提取与包装	726
四、理化检验的步骤和方法	731
第二节 油脂和涂料的检验	741
一、油脂检验	741
二、涂料检验	746
第三节 纺织纤维及染料的检验	751
一、纺织纤维的检验	751
二、染料的检验	760
第四节 泥土、金属和木屑的检验	764
一、泥土的检验	764

二、金属的检验	770
三、木屑的检验	780
第五节 爆炸物的检验	784
一、爆炸物分析	784
二、爆炸物的收集	792
三、爆炸物的检验方法	803
第六节 毒物与毒品检验	808
一、毒物和毒品的检验程序和方法	808
二、常见毒物的检验方法	813
第六章 警犬鉴别技术	844
第一节 警犬鉴别概述	844
一、警犬鉴别的概念	844
二、警犬鉴别的种类	846
三、警犬鉴别的条件	847
第二节 警犬鉴别的实施	850
一、嗅源的提取方法及注意问题	851
二、嗅源的保存和运送	855
三、嗅源的选择和使用	857
四、警犬鉴别的方法	862
第三节 警犬鉴别结论的认定	875
一、对操作程序的检查分析	876
二、嗅源条件与训练条件的对比和分析	877
三、对犬作业情况的分析	879
四、鉴别的复核和验证	880
五、警犬鉴别鉴定书	881