



21世纪公安高等教育系列教材
刑事科学技术

XINGSHI KEXUE JISHU DAOLUN

刑事科学技术 导论

主编 张 毅 皮建华



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

刑事科学技术导论

主 编 张 毅 皮建华

副主编 王渝霞 蒋和平

撰稿人 (以姓氏笔画为序)

王 文 王渝霞 皮建华

刘 轶 张 毅 殷志奇

夏绍和 秦晓蓉 康 卫

黄晓凌 蒋和平

(公安机关 内部发行)

中国人民公安大学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

刑事科学技术导论/张毅, 皮建华主编. - 北京: 中国人民公安大学出版社, 2004.3

ISBN 7-81087-668-6

I. 刑... II. ①张... ②皮... III. 刑事侦察-技术-高等学校-教材 IV. D918.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 012675 号

刑事科学技术导论

XINGSHI KEXUE JISHU DAOLUN

主 编 张毅 皮建华

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 3 月第 1 版

印 次: 2004 年 3 月第 1 次

印 张: 14

开 本: 850 毫米×1168 毫米 1/32

字 数: 351 千字

ISBN 7-81087-668-6/D·496

定 价: 24.00 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 翻印必究

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

刘冬娴 刘 瑛 刘淑霞

许景新 朱红艳 李 啸

李洪武 程宏斌 邹荣合

张淑华 张 毅 周敬东

岳 伟 周艳玲 宫 毅

徐远清 袁 瑛

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“科教强警”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、法规都做了重新修改，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“20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，更好的为公安工作服务。有鉴于此，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

《刑事技术总论》作为国内首部系统介绍刑事科学技术学科理论及方法的总论性著作，于2001年11月由中国人民公安大学出版社出版以来，受到了刑事科学技术界和公安教育界的好评。为了及时反映该著作出版后国内外刑事科学技术理论及实践中取得的最新研究成果和发展趋势，我们决定以四川警官高等专科学校刑事科学技术专业骨干教师为主体，在原著的基础上，编著了《刑事科学技术导论》。本教材全面、系统地介绍了刑事科学技术的各种概念、学科体系、科学原理、学科的基本技术方法，阐述了刑事科学技术的任务、方针、原则和刑事科学技术管理、科学研究、国内外刑事科学技术的发展状况等，阐述了该学科领域内的学科理论及其内涵，反映了该学科的最新研究成果及其发展方向，为进一步学习和掌握各种刑事科学技术的专业知识奠定基础。本教材旨在能适应刑事科学技术发展的需要，成为公安政法高等教育的刑事科学技术教科书、刑事科学技术工作者的业务指南和公安政法工作人员的重要工具书。与原著相比本教材无论在理论体系上或内容上都有新的发展突破。

本教材由张毅副教授、皮建华教授担任主编，王渝霞副教授、蒋和平副教授担任副主编。撰稿人员及撰写章节分别为：张毅（第一章、第五章），皮建华（第二章、第六章的第五节），王渝霞（第三章的第二、三节，第四章），蒋和平（第三章的第一、四节，第六章的第四节），王文讲师（第三章的第五、六、七

节),康卫副教授(第六章的第一节),夏绍和高级讲师和刘轶讲师(第六章的第二节),殷志奇副教授和秦晓蓉讲师(第六章的第三节),黄晓凌讲师(第三章的第八节,第六章的第六节)。全书由主编张毅、皮建华审核统稿。

本教材在编写过程中,得到新疆警官高等专科学校等有关单位大力支持和协助,我们还参考了有关的教材、著作和论文等。在此,向上述单位和同志以及引用有关教材、著作、论文的编撰者表示衷心的感谢。由于编写者经验和水平有限,书中难免有疏漏和不妥之处,敬请读者批评指正。

《刑事科学技术导论》编著组

2004年1月30日

目 录

第一章 刑事科学技术概述	1
第一节 刑事科学技术的概念与研究对象.....	1
一、刑事科学技术的概念.....	1
二、刑事科学技术的研究对象.....	3
第二节 刑事科学技术的任务与作用.....	6
一、刑事科学技术的任务.....	6
二、刑事科学技术的作用	10
第三节 刑事科学技术工作的指导思想和基本原则	13
一、刑事科学技术工作的指导思想	13
二、刑事科学技术工作的基本原则	17
第四节 刑事科学技术的应用发展历史	23
一、中国刑事科学技术的应用历史	23
二、外国刑事科学技术的应用历史	29
三、现代科学技术在刑事科学技术中的 应用与发展	35
第二章 刑事科学技术原理	39
第一节 物质交换和转移原理	39
一、物质交换和转移的概念	39
二、物质交换和转移的机理	40

三、物质交换和转移的特点	41
四、物质交换和转移的分类	43
五、物质交换和转移的意义	44
第二节 种类鉴别原理	46
一、种类鉴别的概念	46
二、种类鉴别的理论根据	47
三、种类鉴别的分类	49
四、种类鉴别的方法	51
五、种类鉴别在刑事科学技术鉴定中的作用	52
第三节 同一认定原理	54
一、同一认定的概念	54
二、同一认定的理论根据	56
三、同一认定的分类	59
四、同一认定的模式	62
五、同一认定的方法	64
六、同一认定的评断	68
七、种类鉴别与同一认定的区别与联系	71
第三章 刑事科学技术方法	75
第一节 物理观察分析法	75
一、直接观察法	76
二、间接观察法	76
三、物理量测定法	79
四、吸附与转印检验法	80
第二节 光学检验法	81
一、可见光检验法	81
二、红外光检验法	83
三、紫外光检验法	84

四、光致发光检验法	84
第三节 图像记录法	85
一、照相记录法	86
二、摄录像记录法	89
三、扫描记录法	90
四、计算机图像处理技术	91
五、静电复印记录法	93
第四节 图像比对法	94
一、并列比对法	94
二、拼接比对法	95
三、构图比对法	95
四、重叠比对法	95
五、综合比对法	96
第五节 化学检验法	96
一、气体反应	96
二、结晶反应	96
三、沉淀反应	97
四、显色反应	97
五、焰色燃烧反应	98
第六节 仪器分析法	98
一、色谱分析法	98
二、光谱分析法	104
三、中子活化分析法	112
四、质谱分析法	112
五、核磁共振波谱法	113
六、热分析法	113
七、声谱分析法	114
八、现代分析仪器的联用技术	114

第七节 数理统计法	119
一、随机抽样法	119
二、统计分析法	120
三、回归分析法	120
四、多元分析法	121
五、正交试验法	121
第八节 医学和生物学检验法	121
一、临床医学检验	122
二、尸体解剖检验	123
三、组织细胞学检验	124
四、电泳分析法	124
五、免疫学分析	125
六、DNA 分析法	130
七、动物实验法	135
第四章 刑事科学技术鉴定	138
第一节 刑事科学技术鉴定的任务与内容	138
一、刑事科学技术鉴定的任务	138
二、刑事科学技术鉴定的内容	139
三、刑事科学技术鉴定的特点	140
第二节 刑事科学技术鉴定主体	141
一、刑事科学技术鉴定机构	141
二、刑事科学技术鉴定人	142
第三节 刑事科学技术鉴定的启动与受理	146
一、刑事科学技术鉴定的启动	146
二、刑事科学技术鉴定的受理	147
第四节 刑事科学技术鉴定程序	153
一、拟定鉴定方案	153

第一章 刑事科学技术概述

第一节 刑事科学技术的概念与研究对象

一、刑事科学技术的概念

刑事科学技术简称刑事技术，也称物证技术。它是公安机关、国家安全机关、人民检察院、人民法院依照《中华人民共和国刑事诉讼法》（以下简称《刑事诉讼法》）的规定，运用现代科学技术的理论和方法，收集、分析、检验和鉴定与犯罪活动有关的各种物证材料，为侦查、起诉、审判工作提供线索和证据的专门性技术手段及方法的总称。

刑事科学技术的概念揭示出：

1. 刑事科学技术工作的主体，是公安机关、国家安全机关、人民检察院、人民法院及其所属的被授权承担刑事科学技术工作的科研部门、警察院校中的刑事科学技术专业人员或被邀请的专家等；

2. 刑事科学技术工作的法律依据，是《刑事诉讼法》及其有关法律、法规；

3. 刑事科学技术研究的对象，是与犯罪活动有关的各种物证以及与之相关的问题；

4. 刑事科学技术的任务，是运用各种技术手段发现、采取现场痕迹物证，通过分析检验揭示物证与案件事实的关系；

5. 刑事科学技术的作用，是为侦查、起诉和审判工作提供

线索和证据；

6. 刑事科学技术的学科性质，是综合运用现代科学技术的理论、方法和成果，如物理学、化学、医学、遗传学等自然科学以及计算机技术、仪器分析技术等理论和方法，检验物证材料，为侦查破案服务。

总之，刑事科学技术是一门自然科学和社会科学相结合的新兴的应用科学技术，它直接为社会主义法制建设服务，是社会主义法制建设中的一个重要方面。刑事科学技术有别于司法鉴定技术或法庭科学技术：西方法庭科学技术通常包括法医学、法庭会计学、物证技术学等多个专业领域，从学科层次上物证技术学属于法庭科学技术中的一个专业。由此可知，西方关于物证技术学的概念与我国明显不同。我国关于刑事科学技术的概念，无论是它所包含的内容还是研究对象都比西方法庭科学技术要窄得多。此外，法庭科学技术易理解为在诉讼中或在法庭审判中所运用的科学，不包括警方在犯罪案件侦查过程中和预防犯罪所运用的刑事科学技术，因此，不能简单地将法庭科学技术等同于刑事科学技术，两者不能互相代替。司法鉴定技术则是由“司法部门”一词延伸而来的，非学科专用名词，这是我国司法体制下所特有的，它是指在诉讼活动中，按照诉讼法的有关规定，由司法部门指派或聘请专业技术人员或具有鉴定人资格的人员，对诉讼中有关的专门性问题进行科学地认定或判断。在诉讼阶段，司法鉴定技术主要集中在鉴定这一工作环节上，通常不包括现场勘查和犯罪证据的发现、记录、提取和预防犯罪等前期工作。而刑事科学技术工作的职能范围主要是在刑事案件侦查阶段的鉴定上，所以公安机关和国家安全机关的鉴定部门通常将鉴定称为刑事科学技术鉴定。实践中，有些公安机关、国家安全机关、人民检察院、人民法院的鉴定部门在接受委托，对民事或行政诉讼案件中的专门性问题进行鉴定后出具的通常也是刑事科学技术鉴定书，并加

盖刑事科学技术鉴定专用章，同样在民事或行政案件诉讼中发挥了重要作用。

二、刑事科学技术的研究对象

刑事科学技术研究的对象，是各种刑事犯罪活动中所涉及的各种物证及与之相关的问题。刑事科学技术所涉及的任何事件都是由人、事、物三要素所组成的，三要素的内在联系构成一事件的性质，而性质的确定是从研究构成该事件的人、事、物的关系入手的。在具体实践中，事件的性质是刑事科学技术首先要搞清楚的问题。如涉及一个人的死亡，需要回答是正常死亡或非正常死亡；非正常死亡是意外、是事故还是他人致死；致死凶器是什么、谁是凶手等。《刑事诉讼法》第42条规定：“证明案件真实情况的一切事实，都是证据”。证据包括：物证、书证；证人证言；被害人陈述；犯罪嫌疑人、被告人供述和辩解；鉴定结论；勘验、检查笔录；视听资料。并且规定：“以上证据必须经过查证属实，才能作为定案的根据”。由此可见，能够证明案件真实情况的证据必须是客观存在的事实，必须是与案件事实之间存在客观联系，任何虚构和猜测都不能成为证据，任何与案件无关的人或物都不能成为证据，任何证据都不能用其他人或类似物替代。

在上述种类证据中，惟有物证是无言的证据，是物质证据。它能证明什么，不但需要进行查证，而且还需要运用刑事科学技术手段加以分析、判断和鉴别，其他证据能否作为定案的根据，有的也需要从其物质特征上加以甄别和确认，所以，我们把刑事科学技术的对象概称为物证。物证是以其自身的物质属性、形态结构特征或存在的状况证明案件事实的客观存在，它不同于证人证言、被害人陈述、嫌疑人供述和被告辩解等，人证易受人的主观意识及感官干扰而改变或失去真实性，它比人证具有更强的客观性和稳定性。即使物证鉴定结论出现偏差或错误，还可以通过