



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

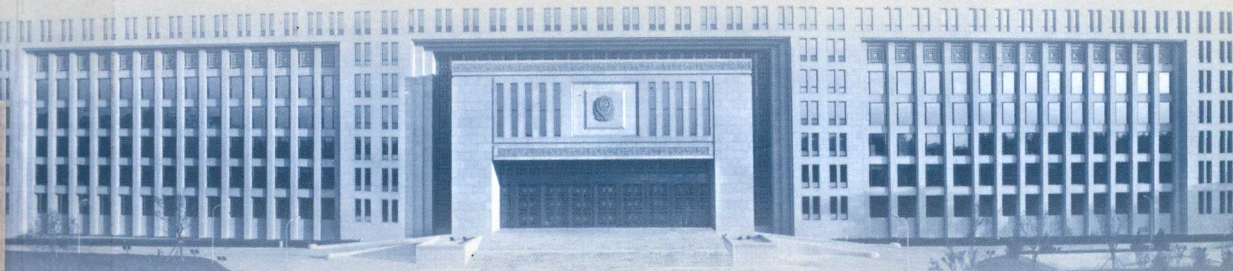
国家出版基金资助项目

中国公安执法规范化建设丛书·编委会主任 孙茂利

现场手印显现技术规范

张晓梅 编著

XIANCHANG SHOUYIN XIANXIAN JISHU GUIFAN



中国人民公安大学出版社



国家出版基金资助项目

中国公安执法规范化建设丛书 编委会主任 孙茂利

现场手印显现技术规范

张晓梅 编著

(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

现场手印显现技术规范 / 张晓梅编著. —北京: 中国人民公安大学出版社, 2012. 12

(中国公安执法规范化建设丛书 / 孙茂利主编)

国家出版基金资助项目

ISBN 978 - 7 - 5653 - 1129 - 1

I. ①现… II. ①张… III. ①指纹学 - 技术规范 IV. ①D918.91 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 284156 号

中国公安执法规范化建设丛书
现场手印显现技术规范
张晓梅 编著

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: 北京兴华昌盛印刷有限公司

版 次: 2012 年 12 月第 1 版
印 次: 2012 年 12 月第 1 次
印 张: 16
开 本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16
字 数: 314 千字

书 号: ISBN 978 - 7 - 5653 - 1129 - 1
定 价: 41.00 元 (公安机关内部发行)

网 址: www.cppsups.com.cn www.porclub.com.cn
电子邮箱: zbs@cppsup.com zbs@cppsu.edu.cn

营销中心电话: 010 - 83903254
读者服务部电话 (门市): 010 - 83903257
警官读者俱乐部电话 (网购、邮购): 010 - 83903253
公安业务分社电话: 010 - 83905641

本社图书出现印装质量问题, 由本社负责退换
版权所有 侵权必究
本书咨询电话: (010) 63485228 63453145

中国公安执法规范化建设丛书

编委会

主 任 孙茂利

委 员 (以姓氏笔画为序)

马玉生 包红霞 冯曰铭

华敬锋 杜兰萍 李文胜

李远征 张 萍 张晓军

周书奎 赵 斌 赵春光

赵炳军 胡江山 高绪文

程小白 温道军

执行编辑 李文胜 王宏勇

前 言

近年来，随着我国社会主义民主法制建设的不断深入，人民群众的法律意识、权利意识日益增强，舆论监督、社会监督力度进一步加大，对公安机关的执法活动提出了新的更高的要求。为适应新形势下人民群众对公安工作的新期待和新要求，公安机关必须进一步转变执法理念，改进执法方式，规范执法行为，提高执法质量，维护社会公平正义。

自2008年9月公安部党委部署在全国公安机关开展执法规范化建设以来，各级公安机关及各部门、各警种紧密结合实际，高度重视、积极探索，采取切实有效措施，深入、持续地开展执法规范化建设，取得了阶段性成效，有力地推动了公安工作和队伍建设的全面发展。但与此同时，公安机关的执法工作中，仍存在一些不规范的问题，影响公安机关的执法公信力。其重要原因之一，就是一些民警执法素质不高，对执法的基本要求不了解、不掌握，不知道在执法活动中干什么、怎么干、干到什么程度。为了帮助广大公安民警及时、有效地掌握执法办案的基本要求，提高执法能力，中国人民公安大学出版社会同公安部执法规范化建设领导小组办公室启动了《中国公安执法规范化建设丛书》出版项目，并得到了国家出版基金资助。本丛书主要突出以下几个特点：

第一，本丛书力求覆盖公安机关现有的业务工作内容，以督察、经侦、治安、边防、刑侦、出入境、消防、网安、监管、交管、法制、

禁毒等警种，铁路、交通、民航、林业等行业公安机关和海关走私犯罪侦查机构的执法工作为重点，针对不同警种的工作内容分类编写，单独成册。

第二，本丛书将作为规范公安民警执法业务工作的指导性用书，以各业务部门的执法职责范围为基础，以现行有效的法律、法规、规章以及公安部关于执法规范化建设的要求为依据，按照理论与实践相结合的原则，针对一线民警遇到的疑难问题以及执法中容易出现问题的环节，结合执法办案中的典型案例，重点对执法依据、操作程序、法律文书等进行讲解。

第三，本丛书由公安部执法规范化建设领导小组办公室组织编写，公安部相关业务局的领导担任编委，公安机关长期从事执法业务工作的有关同志和公安院校知名专家、教授担任作者，收入了一批具有前瞻性、实用性和建设性的优秀成果。

愿《中国公安执法规范化建设丛书》成为广大公安民警规范执法的“良师益友”，为深入推进执法规范化建设发挥积极的作用。

由于时间仓促，疏漏之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

中国公安执法规范化建设丛书编委会

2011 年 6 月

目 录

第一章 手印显现相关基础知识	(1)
第一节 手印的形成与变化	(1)
一、手印形成机理	(1)
二、手印形成要素的性质	(1)
三、手印形成后的变化	(14)
第二节 手印的分类	(15)
一、手印分类的意义	(15)
二、手印的分类	(16)
第三节 现场手印的寻找发现	(18)
一、寻找发现现场手印的原则	(18)
二、现场手印遗留的重点部位	(19)
三、寻找发现现场手印的方法	(20)
第四节 影响手印显现的因素	(21)
一、手印遗留条件的影响	(21)
二、手印显现条件的影响	(23)
第五节 手印显现方法的适用	(24)
一、手印显现方法的分类	(24)
二、手印显现方法的适用要点	(26)

第六节 现场手印的记录、固定、提取、包装及运输	(28)
一、现场手印的记录	(28)
二、现场手印的固定、提取	(29)
三、现场手印的包装、运输和保存	(30)
第二章 手印的光学检验	(32)
第一节 光学检验基础知识	(32)
一、电磁辐射	(32)
二、光线的反射和折射	(33)
三、光致发光	(35)
四、配光方法	(36)
第二节 紫外光检验	(37)
一、紫外线的相关知识	(37)
二、紫外光检验	(38)
第三节 可见光检验	(46)
一、分色检验	(47)
二、可见荧光检验	(50)
第四节 红外光检验	(54)
一、红外线及其特性	(54)
二、红外反射检验	(54)
三、红外发光检验	(54)
四、红外荧光检验	(55)
第三章 非渗透性客体表面汗潜手印的显现	(56)
第一节 碘熏显现法	(56)
一、显现原理	(56)
二、适用范围	(57)
三、显现操作规范	(57)

四、显现效果	(59)
五、注意事项	(60)
第二节 烟熏显现法	(60)
一、显现原理	(60)
二、适用范围	(60)
三、烟熏物质	(61)
四、显现操作规范	(62)
五、注意事项	(62)
六、烟熏显现法的特点	(62)
第三节 粉末显现法	(62)
一、显现原理	(62)
二、粉末的种类及性质	(63)
三、适用范围	(65)
四、刷显工具	(65)
五、显现、固定、提取操作规范	(66)
六、注意事项	(67)
七、显现效果	(68)
第四节 “502” 熏显法	(68)
一、显现原理	(68)
二、适用范围	(69)
三、显现操作规范	(69)
四、“502” 熏显过度手印减薄的操作规范	(72)
五、“502” 熏显手印染色的操作规范	(73)
六、注意事项	(74)
七、显现效果	(75)

第五节 真空镀膜显现法	(75)
一、显现原理	(76)
二、真空镀膜机的基本结构	(76)
三、适用范围	(77)
四、操作规范	(77)
五、影响手印显现的因素	(77)
六、显现效果	(78)
七、真空镀膜显现法的特点	(78)
第六节 小颗粒悬浮液显现法	(79)
一、显现原理	(79)
二、适用范围	(79)
三、试剂配制	(80)
四、显现操作规范	(82)
五、注意事项	(83)
六、显现效果	(83)
第七节 湿粉显现法	(88)
一、显现原理	(88)
二、适用范围	(88)
三、试剂配制	(88)
四、操作规范	(90)
五、注意事项	(91)
六、显现效果	(91)
第四章 渗透性客体表面汗潜手印的显现	(95)
第一节 硝酸银显现法	(95)
一、显现原理	(95)
二、适用范围	(96)

三、试剂配制	(96)
四、显现操作规范	(96)
五、显现效果	(96)
六、减薄和消退方法	(96)
七、注意事项	(97)
第二节 硝酸银改进配方显现法	(98)
一、试剂成分及显现原理	(98)
二、适用范围	(99)
三、试剂配制	(99)
四、显现操作规范	(99)
五、显现效果	(99)
六、注意事项	(100)
第三节 茚三酮显现法	(100)
一、显现原理	(100)
二、适用范围	(100)
三、试剂配制	(101)
四、显现操作规范	(101)
五、显现效果	(102)
六、茚三酮显现后手印的加强	(103)
七、消退方法	(103)
八、注意事项	(103)
第四节 DFO 显现法	(104)
一、显现原理	(104)
二、适用范围	(104)
三、试剂配制	(104)
四、操作方法	(105)

五、显现效果	(105)
六、DFO 显现法显现后手印的加强	(106)
七、注意事项	(107)
第五节 茚二酮 (IDO) 显现法	(107)
一、显现原理	(107)
二、适用范围	(107)
三、试剂配制	(107)
四、显现操作规范	(108)
五、显现效果	(109)
六、注意事项	(109)
第六节 物理显影液显现法	(109)
一、显现原理	(109)
二、适用范围	(110)
三、试剂配制	(110)
四、显现操作规范	(111)
五、注意事项	(111)
第七节 热敏纸表面汗潜手印的显现	(111)
一、碘熏显现法	(112)
二、真空镀膜显现法	(112)
三、硝酸银显现法	(112)
四、茚二酮显现法	(113)
第五章 胶带黏面汗潜手印的显现	(115)
第一节 胶带及胶带黏面手印的形成	(115)
一、压敏胶黏制品的结构组成	(115)
二、压敏胶黏剂的性质	(116)
三、胶带的分类	(118)

四、胶带黏面手印的形成	(118)
第二节 胶带的提取及胶带的剥离	(119)
一、胶带的提取	(120)
二、胶带的剥离	(120)
第三节 胶带黏面手印的显现	(122)
一、紫外观察照相系统显现法	(122)
二、“502” 熏显法	(123)
三、染料染色显现法	(126)
四、碳素墨水显现法	(126)
五、小颗粒悬浮液显现法	(128)
六、JX-2 荧光胶带显现剂显现法	(129)
七、湿粉显现法	(130)
八、黏面粉末显现法等	(131)
第四节 处理胶带过程中应注意的问题	(132)
一、科学选用剥离用手套	(132)
二、恰当选用胶带剥离、手印显现及提取方法	(134)
三、严格遵守胶带提取、剥离及手印显现程序， 把握操作要领	(134)
四、适当选用处理胶带的用具	(134)
五、兼顾胶带上手印可能遗留的各个部位	(134)
六、保持实验室通风洁净，确保用具清洁	(135)
七、胶面手印的甄别	(135)
第六章 血手印的显现	(136)
第一节 四甲基联苯胺 (TMB) 显现法	(136)
一、显现原理	(136)
二、适用范围	(136)

三、溶液配制	(136)
四、显现操作规范	(137)
五、显现效果	(137)
六、注意事项	(137)
第二节 茚三酮、DFO、茚二酮显现法	(138)
一、显现原理	(138)
二、适用范围	(138)
三、显现效果	(138)
第三节 高灵敏显现法	(139)
一、显现原理	(139)
二、适用范围	(139)
三、试剂配制	(139)
四、显现操作规范	(140)
五、试剂特点	(140)
六、注意事项	(140)
第四节 考马斯亮蓝显现法	(140)
一、显现原理	(140)
二、适用范围	(140)
三、试剂配制	(140)
四、显现操作规范	(141)
五、显现效果	(141)
六、注意事项	(142)
第五节 氨基黑 10B 显现法	(143)
一、显现原理	(143)
二、适用范围	(143)
三、试剂配制	(143)

四、显现操作规范	(143)
五、显现效果	(143)
六、注意事项	(143)
第六节 固绿 FCF 显现法	(144)
一、显现原理	(144)
二、适用范围	(144)
三、试剂配制	(144)
四、显现操作规范	(145)
五、显现效果	(145)
六、注意事项	(146)
第七节 水溶染色剂显现法	(146)
一、显现原理	(146)
二、适用范围	(147)
三、试剂配制	(147)
四、显现操作规范	(147)
五、显现效果	(147)
六、注意事项	(149)
七、试剂特点	(149)
第八节 JX 系列血手印显现法	(149)
第七章 其他物质手印的显现	(150)
第一节 灰尘手印的显现	(150)
一、光学检验法	(150)
二、静电提取法	(150)
三、黏面粘取法	(151)
四、系列转印染色法	(152)
五、“502”熏显法	(153)

六、硫氰酸显现法	(153)
七、溴酚蓝显现法	(154)
八、JX-2 显现法	(155)
第二节 油手印的显现	(155)
一、光学检验法	(155)
二、荧光试剂气雾化显现法	(156)
三、溴可沙若染色法	(157)
四、粉末显现法	(157)
五、熏染显现法	(157)
第三节 蛋白手印的显现	(157)
一、蛋白染色显现法	(158)
二、化学显现法	(159)
三、JX-2 显现法	(159)
第八章 JH、JX 系列荧光显现法	(160)
第一节 JH 系列荧光粉末显现法	(161)
一、JH 系列荧光粉末的性质及其特点	(161)
二、显现原理	(162)
三、适用范围	(163)
四、显现操作规范	(163)
五、显现效果	(164)
六、注意事项	(165)
第二节 JX 系列血手印显现法	(165)
一、JX 系列显现物质的性质	(165)
二、显现原理	(166)
三、适用范围	(167)
四、试剂配制	(167)

五、显现操作规范	(168)
六、显现效果	(169)
七、注意事项	(171)
八、试剂特点	(171)
第三节 JX-2 荧光微晶小颗粒析出显现法	(171)
一、显现原理	(172)
二、适用范围	(172)
三、试剂配制	(172)
四、显现操作规范	(172)
五、显现效果	(173)
六、注意事项	(173)
七、试剂特点	(174)
第四节 JX-1 增强“502”熏显手印反差法	(174)
一、JX-1 增强“502”熏显手印反差的原理	(174)
二、适用范围	(175)
三、试剂配制	(175)
四、染色操作规范	(175)
五、染色效果	(175)
六、注意事项	(176)
七、试剂特点	(176)
第五节 JX-2 胶带黏面手印显现法	(177)
一、显现原理	(177)
二、适用范围	(177)
三、试剂配制	(178)
四、显现操作规范	(178)
五、显现效果	(179)