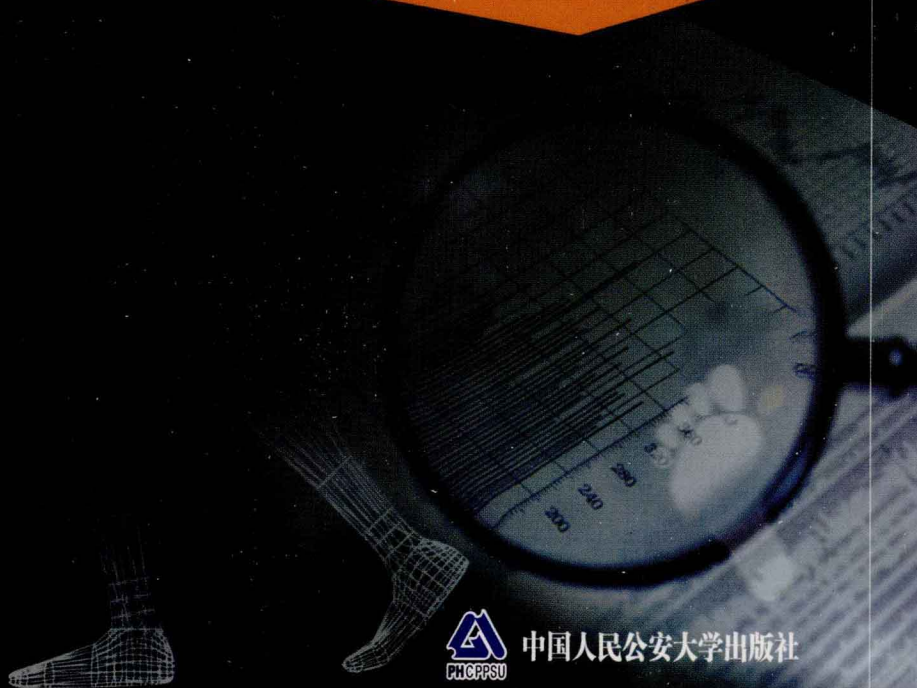




破案的实用技术
揭开神秘的脚印

新编 足迹步法检验 基础知识指导手册

主编 王清举



中国人民公安大学出版社

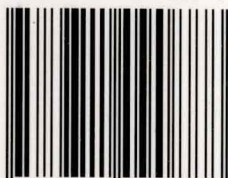
责任编辑：汪伊红

封面设计：



伏羲圣迹图 胡天灵 摄

ISBN 7-81109-088-0



9 787811 090888 >

(公安机关 内部发行)

ISBN 7-81109-088-0/D·083

定价：23.00元

① **侦查破案的实用技术** —— 揭开

新编足迹步法检验 基础知识指导手册

主 编 王清举

(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

新编足迹步法检验基础知识指导手册/王清举主编.

北京:中国人民公安大学出版社,2005.8

ISBN 7-81109-088-0

I.新… II.王… III.足迹学-手册

IV.D918.91-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 099482 号

新编足迹步法检验基础知识指导手册

XINBIAN ZUJI BUFA JIANYAN JICHU ZHISHI ZHIDAO SHOUCHE

主编 王清举

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:北京京都六环印刷厂

版 次:2005 年 10 月第 1 版

印 次:2005 年 10 月第 1 次印刷

印 张:5.125

开 本:850 毫米×1168 毫米 1/32

字 数:118 千字

书 号:ISBN 7-81109-088-0/D·083

定 价:23.00 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

新编足迹步法检验 基础知识指导手册

顾 问 （以姓氏笔画为序）

王济晟	王乃斌	王玉坤
文国争	乔献华	刘向东
刘国庆	刘树权	李国勤
李 烽	邹荣合	孟小平
范志刚	郑德才	胡安太
赵匡军	赵幼鸣	郭 兵
郝廷栋	袁泽民	贾京柱
夏 涛	曹国胜	葛有忠
窦化全		

主 编 王清举

副主编 (以姓氏笔画为序)

王永栋	刘清民	安会波	李廷玉
李全斌	吴珍林	袁国平	

撰稿人 (以姓氏笔画为序)

于 明	王 涛	王永波	王海荣
王双民	王新疆	孔志军	宁培育
卢志友	孙再芳	司家全	石允威
闫汝学	任关平	朱行杰	李 程
李 峰	李延方	李建波	李景仕
邬 萌	刘 艳	余鹏飞	陈 静
陈 涛	季 华	宋中亚	严保东
苏海涛	张世军	张 斌	杨永红
吴学勇	吴兴国	赵 昆	胡天灵
郭 锐	郭崇志	郭巧梅	钟 昱
梁彦伟	梁肖军	栾明国	高立军
戚久强	曹云平	曹增灵	曹夫成
黄喜跃	韩洪民	常戈林	魏凤春

编者的话

这本书的封底上有一幅“伏羲圣迹图”。据史书记载和神话传说，距今约有六千多年的原始社会阶段，伏羲氏的母亲原住华胥（今陕西的兰田县境）的小湖边，因踩着个巨大的脚印而怀孕，十六个月后，在成纪（今甘肃天水县境）生下伏羲，后来成为部落首领。伏羲带领人群，沿黄河东下到宛丘（今河南周口市淮阳县境）定居下来，建都城，治天下。伏羲氏是我国远古时代一个圣明的帝王。他的造网罟、正姓氏、制嫁娶、画八卦、做琴瑟、定官职等创制发明和赫赫政绩，开辟了人类社会的新时代。由此可见，有关足迹的传说多么神奇啊！

根据文献记载，我国两千多年前的秦朝已经把足迹作为刑事断案的重要依据。南宋“提刑司”宋慈的权威著作《洗冤集录》，对于证据的作用（包括足迹）都有详细描述。因此，《洗冤集录》成为历代司法官吏必备之书。

新中国成立以来，国家非常重视刑事科学技术的研究和发展，特别是对于具有中国特色的步法追踪技术。早在20世纪50年代，公安部派出专家、学者实地考察，科学总结，将内蒙古自治区以马玉林为代表的步法追踪技术纳入足迹检验技术范围，大力推广普及。进入20世纪80年代之后，我国科技工作者沿着形象特征和步法特征两条线索，



使足迹检验的科学理论有了较大发展，形成了诸多各有所长的足迹身份识别的研究成果，使我国的足迹理论研究走在了世界的前列。

值此公安部组织全国公安民警大练兵之际，为了继承发展与普及推广马玉林先生创立的具有中国特色的步法追踪和足迹检验技术，我们根据多年的学习研究与实践体会，编写了《新编足迹步法检验基础知识指导手册》，献给广大基层民警。期望他们掌握这种实用武器，在实际工作中提高侦查破案率。

本书承蒙中国人民公安大学政委武和平审稿并作序。

在编写过程中，得到中国刑事科学技术协会的领导、公安部物证鉴定中心痕迹室主任班茂森、河南省公安厅副厅长杨元伟、河南省高级人民法院政治部主任孙振民、周口市公安局局长许大刚、新乡市公安局局长丁保东、安阳市公安局局长孙永福、许昌市公安局局长翟化夫、漯河市公安局局长刘凤山、商丘市公安局局长崔保连、濮阳市公安局副局长滑向明、鹤壁市浚县公安局局长张志学，以及陕西省咸阳市公安局副局长李士俊、安徽省阜阳市公安局副局长王东启、中国刑警学院教授史力民、北方工业大学教授李从珠、解放军信息工程大学教授平西建等同志的大力支持与帮助，在此一并表示感谢！

由于水平有限，缺点错误在所难免，望读者批评指正。

编 者

2005. 8

序

看到这份书稿，遥然记起二十余年前在公安大学二部楼宿舍里的班友们，王清举可称得上一侠，他每日凌晨即起，盘腿坐于床上，用手搓遍全身，谓之“易筋功”，且无论寒暑阴晴从未有一日间断。下课之际，因课堂连着寝室，他进门就打开半导体，申凤梅的越调《收姜维》马上灌满室内，诸葛亮羽扇纶巾中指挥若定的一段战前动员令，到毕业时我们竟人人耳熟能详，都能哼上一段，但谁也没有他这老周口唱得字正腔圆。说这些都是生活中的鳞爪小事，要说王清举最拿手的当然还是他的刑侦老本行，从他那里，我被开启了刑事侦查的大门，而且了解到刑侦业务中的一招厉害的杀手锏——步法追踪，那时的王清举已是河南省周口地区公安处副处长，也是当地颇有名气的步法追踪专家，并且是大师马玉林的面授弟子。

马玉林先生的步法追踪技术早在20世纪70年代开封发生“4·30”抢劫杀人案时我就有幸耳闻目睹，并为马老神奇的分析鉴定结果所惊叹，探秘兴趣所致，就向清举同志求教，方知他当时正在潜心研究步法追踪理论，致力于这种传统技术的创新和发展。那次培训班我们分手后不久，全国公安第二次步法追踪研究会议就在周口市召开。此后的日子里得知王清举将计算机高科技引入了步法追踪技术，形成了智能识别系统，能对现场足迹出结果、出图

形，进行模式识别，并破了一批大案，不禁深为叹服。

前年我在陕西挂职，咸阳发生一起某政法干部妻子被杀案，当地同仁邀我会诊，苦于现场证物残缺，一筹莫展之时，我忽想起清举友，便与周口胡安太局长联系，邀王专家助战。不一日，王清举至咸阳，用新式识别系统采证鉴定，去伪存真，竟然从严重破坏的现场上寻出足踪特征，迫使凶手对杀妻犯罪供认不讳。同时，王清举还乘胜出击，回手协助侦破了另一起入室抢劫疑案。顿时王清举和他的足迹识别系统在秦都城声誉鹊起，在警界传为佳话。

“书痴字必工，艺痴技必良”。清举为步法追踪和足迹检验技术呕心沥血，矢志不渝，这些年他从岗位上退下后，继续培养弟子，进行科技攻关，先后获得公安部“八五”科技攻关优秀成果奖和河南省政府科技进步二等奖等多项奖项。更可贵的是，他如今把这本和弟子们共同编著的书稿《新编足迹步法检验基础知识指导手册》捧到了我们面前，书中既有传统的步法追踪宝贵经验的积累，又有与现代科技智能相结合的研究成果，其中无论是实践的案例，还是理论的成果，都凝聚和倾注着来自黄土地警察的心血。“纸上得来终觉浅”，最富有智慧和创造才能的应是一线的战士，这本书通俗易懂，图文并茂，称得上是响应部党委大练兵号召、具有相当参考价值的工具书。

清举，两袖清风，唯足迹步法技术是举，祝他和弟子们再接再厉，风鹏再举，是为序。

武和平

2005年4月

CONTENTS

目·录

第一章 足迹概论 //1

第一节 足迹步法概述 //1

第二节 足迹步法分析检验的基本原理 //7

第三节 足迹步法检验技术在侦查破案中的重要作用 //12

第二章 足迹的形象特征 //13

第一节 赤足足迹特征 //13

第二节 穿袜足迹特征 //22

第三节 穿鞋足迹特征 //24

第三章 足迹的步法特征 //35

第一节 步幅特征 //35

第二节 步态特征 //42

第四章 影响足迹变化的因素 //53

第一节 承痕体对足迹特征的影响 //53

第二节 造痕体对足迹特征的影响 //55

第三节 行走速度对足迹特征的影响 //57

第四节 负重对足迹特征的影响 //58

第五节 心理因素对足迹特征的影响 //60





第六节 伪装因素对足迹特征的影响 //61

第五章 足迹分析(画像) //63

第一节 分析性别 //63

第二节 分析身高与体重 //67

第三节 分析与计算年龄 //69

第四节 分析行走姿势 //74

第六章 足迹步法定量化检验 //84

第一节 足迹步法定量化检验概述 //84

第二节 步幅特征的级差检验法 //85

第三节 足迹计算机自动检验系统 //87

第四节 计算机图像处理技术在足迹检验中的应用 //94

第七章 现场足迹的发现、保护和提取 //100

第一节 现场足迹的发现 //100

第二节 确定作案人足迹的方法 //104

第三节 保护和记录现场足迹 //105

第四节 固定与提取现场足迹 //107

第八章 不同条件下的追踪与各种情况的处置 //110

第一节 追踪的基本要点 //110

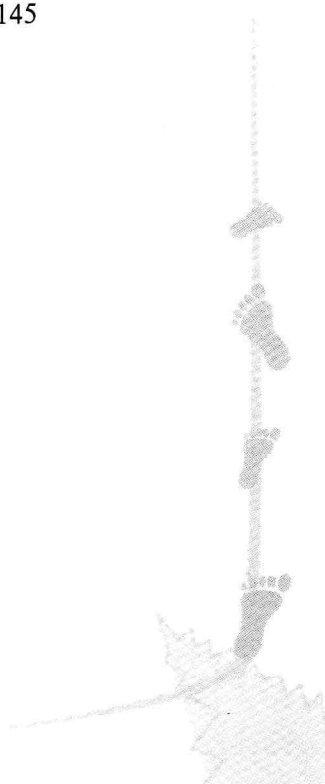
第二节 各种条件下的追踪方法 //113

第三节 追踪中各种情况的处置方法 //114

主要参考文献 //116

附录 案例集锦

- 一、初学入门并不难 科学应用破大案 //117
- 二、步法追踪到家门 找到鞋子定人身 //119
- 三、突破现场找痕迹 圈踪方法最得力 //124
- 四、现场足迹作踪底 嫌疑住处觅证据 //128
- 五、足迹分析划范围 步法特征鉴别人 //130
- 六、一人换穿不同鞋 专家检验能识别 //135
- 七、鞋底鞋垫留足痕 同一认定更准确 //137
- 八、人犬配合方法好 迅速破案效率高 //142
- 九、智能识别新技术 足迹检验定量化 //145



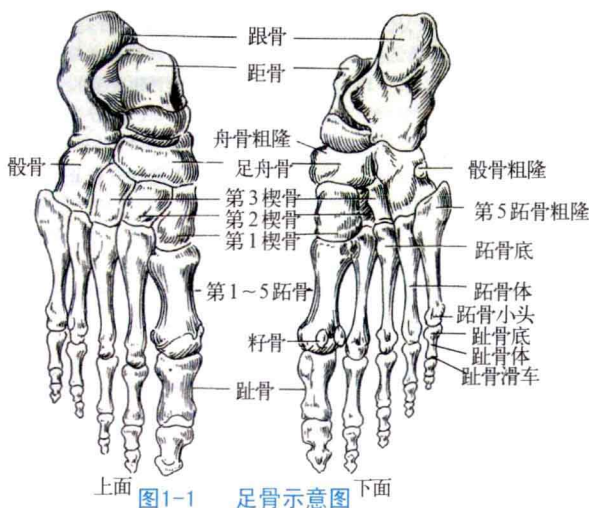
第一章 足迹概论

第一节 足迹步法概述

一、足的概念及其结构

在人体生理结构中，人体下肢踝关节以下的组织器官称为足。足主要由26块骨和深浅层筋膜、深浅层叶状肌肉、肌腱以及表层较厚的皮肤构成。

足骨是人负重、行走和吸收震荡的结构，由26块骨和若干小籽骨组成，由骨关节和韧带连接构成一个整体。足骨中的26块骨（见图1-1、1-2）分别为：趾骨14块，跖骨5块，跗骨7块（楔骨3块，骰骨、舟骨、距骨、跟骨各1块）。



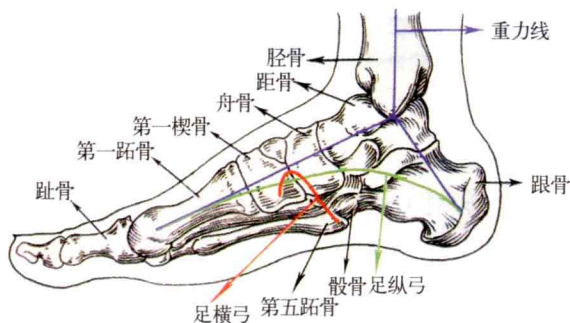


图1-2 足弓示意图

二、足迹的概念

所谓足迹，俗称脚印，是受人体制约的足或穿鞋、穿袜，与承受客体接触所形成的痕迹。

足迹的形成是人以足或穿鞋（袜）为造痕体，在承受客体上做站立或行走运动时，在肌力和自身重力的作用下，足底面和鞋（袜）底面的形态结构在承受客体上留下的痕迹。这标志着足迹已形成，它储存着丰富的人体信息。其中包括赤足或穿鞋、穿袜的形象特征，以及其他附属特征（人体气味、行走动作和附着物），因此，足迹检验是刑事侦查技术的重要组成部分。

（1）足迹的造痕体，是整个身体多关节、多杠杆协调活动的综合作用的产物。因此，足迹的造痕客体是人足或穿着的鞋、袜。

（2）足迹的承痕体，是地面或其他客体。在不同的承痕体上，能形成反映形式不同、质量不同的足迹。

（3）形成足迹的力，主要是人体的重力、动力、人体肌力、承痕体的反作用力。

三、足迹的种类

(一) 按足迹造痕客体分类

(1) 赤足足迹。赤足足迹能够反映足形结构及足底细节特征。通过对赤足足迹的鉴定，可以直接认定或否定现场赤足足迹是否为某嫌疑人所留（见图1-3）。

(2) 穿袜足迹。如同赤足足迹一样，通过检验可以直接认定或否定现场穿袜足迹是否为某嫌疑人所留（见图1-4）。



图1-3 赤足足迹



图1-4 穿袜足迹

(3) 穿鞋足迹。通过对穿鞋足迹的检验，不仅可以对鞋子的形象特征进行同一认定，而且可以对同一人穿不同鞋所形成的足迹，根据穿鞋人的生理和运动特点作出人身认定或否定（见图1-5）。

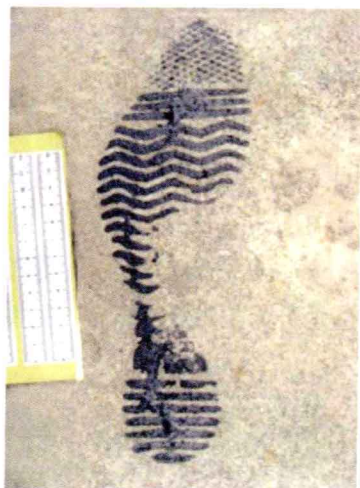


图1-5 穿鞋足迹

(二) 按足迹承痕体表面变化分类

(1) 立体足迹，有明显的立体感（见图1-6）。



图1-6 立体足迹