

引用格式: 王生有,关颖雄.《文件上可见指印一次性捺印鉴定技术规范》的理解与应用[J].标准科学,2025(5):114-124.

WANG sheng-you, GUAN Ying-xiong. Understanding and Application of *Technical specification for forensic identification of visible fingerprint pressed continuously on questioned document* [J]. Standard Science, 2025(5):114-124.

## 《文件上可见指印一次性捺印鉴定技术规范》 的理解与应用

王生有 关颖雄

(华东政法大学)

**摘要:**【目的】通过分析指印印面特征,对SF/T 0141—2023《文件上可见指印一次性捺印鉴定技术规范》行业标准进行解读,旨在为SF/T 0141—2023的理解和应用提供一些思路和方法。【方法】从一次性捺印鉴定的作用、应用前提、印面特征的选取及比较、综合分析4个方面并结合文件上可见指印一次性捺印鉴定实践,对印面特征的实际应用要点进行梳理和探讨。【结果】印面特征作为进行一次性捺印鉴定的依据,对印面特征中出现的符合点和差异点进行综合分析的环节至关重要。【结论】通过对文件上可见指印一次性捺印鉴定与分析总结,可以提高指印纹线特征和印面特征的综合运用价值,同时丰富文件制作时间的检验方法,对揭示可疑文件是否存在伪造事实具有积极意义。

**关键词:** 文件上可见指印; 鉴定标准; 一次性捺印; 印面特征; SF/T 0141—2023

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2025.05.017

### **Understanding and Application of *Technical specification for forensic identification of visible fingerprint pressed continuously on questioned document***

WANG Sheng-you GUAN Ying-xiong

(East China University of Political Science and Law)

**Abstract:** [Objective] By analyzing the characteristics of feature of fingerprint surface, the industry standard of SF / T 0141-2023 *Technical specification for forensic identification of visible fingerprint pressed continuously on questioned document* is interpreted, aims to provide some ideas and methods for the understanding and application of SF / T 0141-2023.[Methods] From the function, application premise, selection and comparison of printing characteristics of continuous pressing identification, comprehensive analysis and the practice of continuous pressing identification, the practical application points of feature of fingerprint surface are sorted out and discussed.[Results] As the basis for continuous pressing identification, it is very important to make a comprehensive analysis of the conformity points and difference points in the printing surface characteristics.[Conclusion] Through continuous pressing identification and analysis and summary of feature of fingerprint surface on the question documents, the comprehensive application value of fingerprint line characteristics and feature of fingerprint surface can be improved. At the same time, the test method of enriching the document making time can be enriched, which has positive significance to reveal whether there are forged facts in suspicious documents.

**Keywords:** visible fingerprint on questioned document; identification standard; continuous pressing; feature of fingerprint surface; SF / T 0141-2023

**基金项目:** 本文受重庆市高校刑事科学技术重点实验室(西南政法大学)开放基金资助课题“法庭科学手印检验术语标准化研究”(项目编号: XKZDSYS2019-Y2)资助。

**作者简介:** 王生有, 硕士研究生, 研究方向为物证技术。

关颖雄, 博士, 副教授, 研究方向为廉政学、司法鉴定行业质量建设。

## 0 引言

文件承载记录、交往功能,是事实认定中的重要依据。而文件上可见指印是“可疑文件”系统的重要组成部分,也是鉴别涉案文件真伪的重要突破点和切入点。文件上多枚指印或者多份文件上留有指印之间,是否存在因连续捺印而形成的“一次性”关系,能够成为揭示文件是否存在伪造、变造事实的客观依据。过往多年,我国司法鉴定理论界对文件上可见指印连续捺印形成方面的理论基础和技术运用要点开展了相关研究,并取得了一定成果<sup>①</sup>。人们也普遍认识到印面特征在指印鉴定中的作用,并根据指印鉴定实践提出印面特征的分类,以及认定连续捺印鉴定的步骤方法,并发表了相关成果,对指印连续捺印和印面特征的认识及应用越来越全面。司法部2023年颁布的国家司法鉴定行业标准SF/T 0141—2023《文件上可见指印一次性捺印鉴定技术规范》(以下简称SF/T 0141—2023),正是上述理论、实践方面探索的集中体现,并具有鲜明的中国特色,深入学习并运用SF/T 0141—2023标准,把握标准各条款的实务操作要点,对提升鉴定质量有重要意义。

## 1 问题的提出

SF/T 0141—2023是基于我国法律法规以及相关规定制定的行业标准,符合国际国内实验室通用技术标准和文件鉴定标准体系通用要求,用于指导和规范我国司法鉴定领域痕迹鉴定中的利用印面特征对文件上可见指印进行一次性捺印鉴定的活动。SF/T 0141—2023将一次性捺印鉴定从文件上可见指印鉴定中独立出来,一次性捺印鉴

定和印面特征的作用不断得到重视,印面特征在指印鉴定领域的应用逐渐深入和细化,准确高效地使用指印一次性捺印鉴定也可以对指印同一性鉴定起到辅助作用,但在鉴定实践中一次性捺印鉴定和印面特征的应用仍存在各种问题。

(1)对于SF/T 0141—2023的主动应用的意识仍有待提升。在鉴定实践中,尽管检材文件上存在一次性捺印形成的指印,但在检材指印具备鉴定条件的情况下,部分鉴定人往往会忽略对检材中的多枚指印进行一次性捺印鉴定。虽然不会影响最终得出的鉴定意见,但一次性捺印鉴定作为指印同一性鉴定的内在部分,这种做法并不符合技术规范对鉴定活动的规定;此外,2024年CNAS能力验证项目考点设置中也有着关于可见指印一次性捺印鉴定的考题内容,这也体现了有关部门对印面特征运用技术的强调和重视。

(2)对于SF/T 0141—2023标准应用的全面性、规范性还需要进一步加强。鉴定实践中鉴定人对SF/T 0141—2023的认识不够全面,对于一次性捺印鉴定中的专业术语、标识符号的使用规范程度,以及对一次性捺印认定标准的理解仍需要进一步加深。

本文结合笔者近年来参与完成的指印鉴定案件,首先对SF/T 0141—2023的内容进行解读,再结合在SF/T 0141—2023颁布以来的文件上可见指印一次性捺印鉴定实践,从理论和实践相结合的角度提出对运用SF/T 0141—2023标准的初步认识。

## 2 SF/T 0141—2023标准主要条款的理解

SF/T 0141—2023中规定了文件上可见指印一

<sup>①</sup>目前,国内期刊中公开发表的代表性成果包括:钱煌贵等2007年《文件上有色指印非纹线特征的应用研究》、2009年《文件上可见指印鉴定标准制定的探讨》、2013年《指印印面特征的运用——CNAS-T18指印项目结果解析》、2019年《可见指印特征的新分类研究》,孙年峰等2018《关于文件上可见指印连续捺印鉴定方法研究》、2021年《可见指印连续捺印的鉴定方法及应用》、2022年《指印鉴定技术现状的分析评估与应对策略——2017—2021年CNAS能力验证反馈结果分析》等。

次性捺印鉴定相关的术语和定义、鉴定原理和依据、检验方法、检验步骤和鉴定意见等内容,其具体结构由7个部分组成(如图1所示)。

### 2.1 术语和定义(条款3)

在SF/T 0141—2023中共规定8个术语及其定义,是将其他标准中的术语定义进行使用或者予以修改后使用,并且首次引出“印面特征”“积墨特征”“露白特征”“边缘特征”的定义(见表1)。

对于术语“一次性捺印(continuous pressing)”,SF/T 0141—2023在原定义的基础上增加了“一次蘸墨”的条件。进行一次性捺印鉴定的依据便是指印印面特征的特异性、规律性的墨迹变化。印面特征作为一次性特征,只有限定在“一次蘸墨”的条件下连续捺印形成的多枚指印中才会出现具有特异性、规律性的墨迹变化,此次修改对“一次性捺印”的定义更为严谨、规范。

对于术语“印面特征(feature of fingerprint surface)”,SF/T 0141—2023将原定义完全修改。新定义对印面特征的关注点集中于手指表面的墨迹分布,且对于印面特征的分类仅包括积墨特征、

露白特征、边缘特征,而之前规定种类中的“介质特征和变异特征”在手指蘸墨捺印后在文件上仍呈现为积墨特征、露白特征、边缘特征,故在新定义中将印面特征的分类中将此两类特征删去,更加强调对指印印面特征的实际应用。

### 2.2 原理和依据(条款4)

此部分阐述了一次性捺印鉴定的原理和依据,进行一次性捺印鉴定所依据的便是连续捺印形成的指印印面特征的特异性、反映性和稳定性,通过检验两枚或多枚指印的印面特征,确定多枚指印是否一次性捺印形成。

### 2.3 检验方法(条款5)

此部分列举了对指印进行一次性捺印鉴定的各种方法。文件上可见指印有着肉眼可见的特点,故鉴定实践中对文件上可见指印的检验并不需要特别精密先进的仪器设备,其检验条件相对宽松,通过目测或借助放大镜或显微镜等放大设备便可以对指印开展检验。其中宏观检验和显微检验是实践中检验文件上可见指印的通常方法,其具有无损、直接等优点,同时显微检验也是其他检验方法的基础<sup>[1]</sup>。

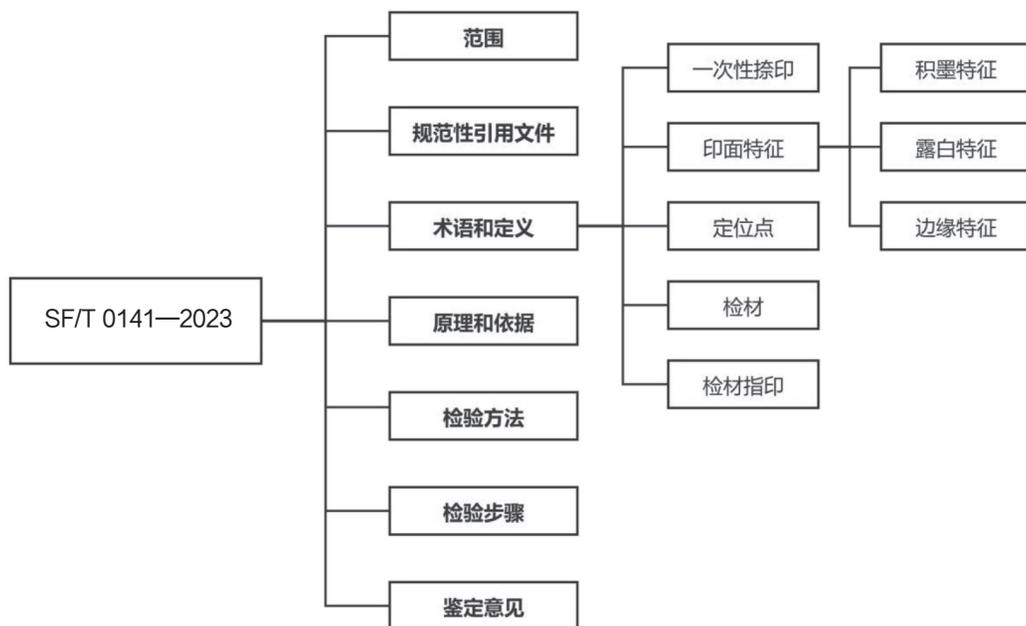


图1 SF/T 0141—2023具体结构

表1 SF/T 0141—2023的术语和定义

术语	SF/T 0141—2023的定义	原定义
一次性捺印	同一人同一手指一次蘸墨连续捺印形成两枚或两枚以上指印的过程。 来源: SF/T 0142—2023, 3.19	指同一手指连续捺印形成两枚或两枚以上的指印。 来源: SF/Z JD0202001—2015, 3.14
印面特征	(印面特征) 手指蘸墨捺印过程中, 手指表面的墨迹浓淡分布和墨迹区域边界在指印上的形象反映。 注: 包括积墨特征、漏白特征和边缘特征等	(指印印面特征) 由指印纹线的有色介质、其他附着物及由变异产生的形态等构成指印痕迹反映形象的总称。 包括: 积墨特征、漏白特征、边缘特征、介质特征和变异特征等。 来源: SF/Z JD0202001—2015, 3.13
积墨特征	蘸墨时手指表面墨迹相对较多处的形态在指印上的形象反映	
露白特征	蘸墨时手指表面墨迹相对较少或无墨迹处的形态在指印上的形象反映	
边缘特征	捺印时手指表面墨迹与客体表面接触的区域边界的形象反映	
定位点	基点。指印鉴定时鉴定人员所选取的明显的、可靠的特征点。 来源: SF/T 0142—2023, 3.18	
检材	需要鉴定的可疑文件。 来源: SF/T 0102—2021, 3.10	
检材指印	检材上需要鉴定的指印。 来源: SF/T 0102—2021, 3.11	

## 2.4 检验步骤(条款6)

SF/T 0141—2023中此部分详细规定了一次性捺印鉴定的检验步骤(如图2所示), 其中一次性捺印鉴定的对象是连续形成的多枚指印(称为需检指印)。在鉴定中委托方仅提供检材没有提供指印样本的情况下, 指印样本一般由鉴定机构提取, 需检指印主要位于检材上, 故一次性捺印鉴定的多枚指印一般也是检材指印之间的对比。鉴定工作的展开必须严格按照法律法规规定的步骤进行, SF/T 0141—2023中一次性捺印鉴定的检验步骤为分析确定需检指印、对需检指印的分别检验、比较检验、综合分析等环节。为满足检验的需要和得出正确的鉴定结论, 不仅要求检材和样本符合检验条件, 同时要求在鉴定操作中也应遵循一定的步骤和方法<sup>[2]</sup>。按照规范严谨的鉴定步骤进行鉴定是对司法鉴定工作最基本的要求之一。

要保证最终得出的鉴定意见的可信性与可靠性, 必须严格按照此检验步骤进行鉴定。此外 SF/T 0141—2023还规定与鉴定有关的情况应及时、客观、全面地记录, 使鉴定过程和结果具有可追溯性, 这是保证鉴定意见客观科学的手段之一, 同时也符合司法鉴定质量监控的要求。

## 2.5 鉴定意见(条款7)

SF/T 0141—2023的条款7规定了一次性捺印鉴定的认定条件和鉴定意见, 且对比修改之前 SF/Z JD0202001—2015, SF/T 0141—2023中对一次性捺印认定条件的规定更加具体, 鉴定意见的表述更为明确、简化(见表2)。

在鉴定实践中, 只有在鉴定材料中出现认定为一次性捺印的指印时才需要在鉴定意见中对指印为一次性捺印进行表述。在鉴定委托中, 委托事项为指印的同一认定问题, 而一次性捺印鉴定往往

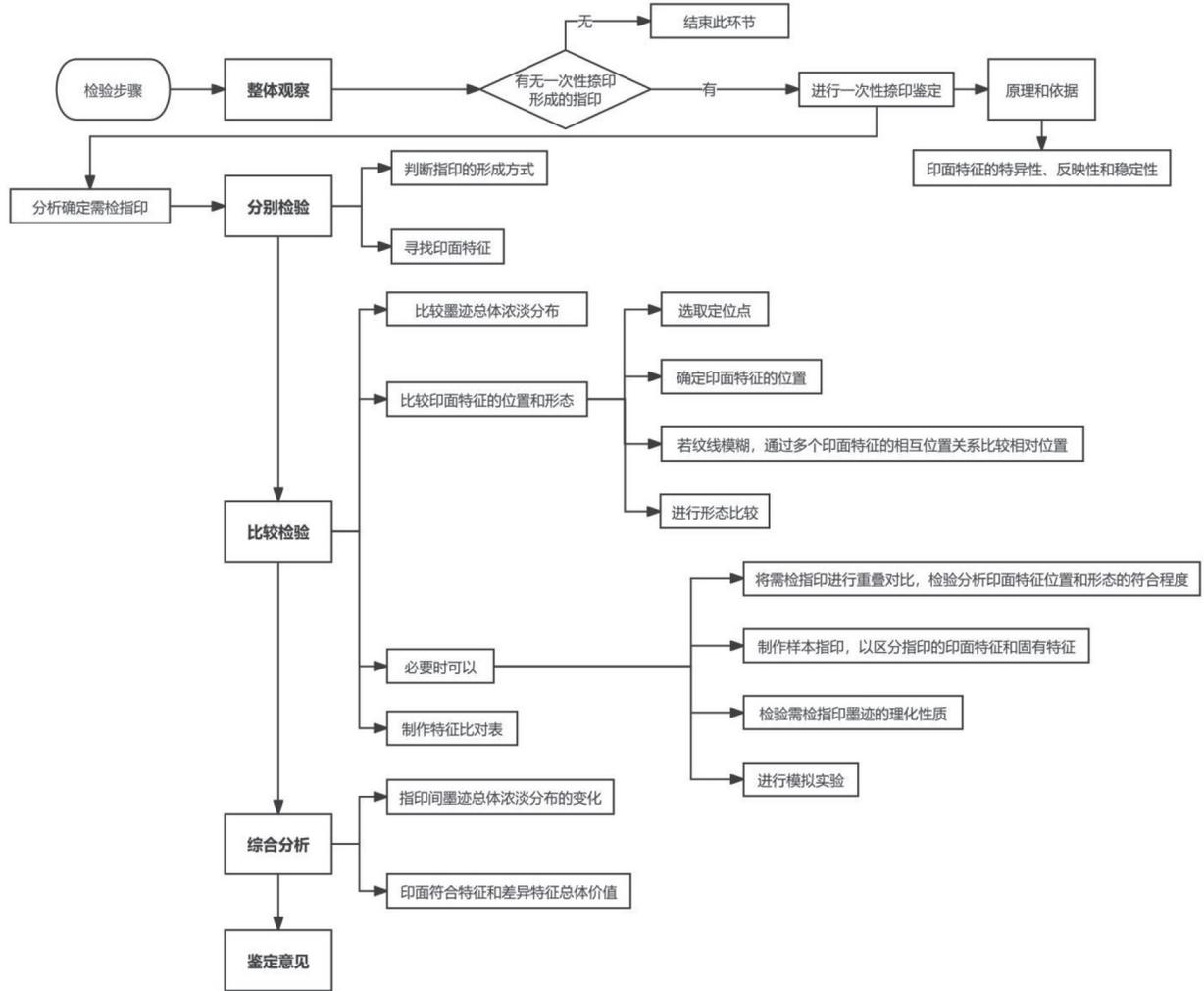


图2 一次性捺印鉴定检验步骤

表2 一次性捺印鉴定的认定条件及鉴定意见表述

	SF/T 0141—2023	SF/Z JD0202001—2015
一次性捺印的认定条件	a) 需检指印间对应留印部位的墨迹总体浓淡分布呈逐级递减的规律性变化; b) 需检指印间的印面符合特征总体价值高, 其特征总和充分反映了同一人同一手指一次蘸墨捺印的特点; c) 需检指印间没有本质性的差异特征, 非本质性差异特征能得到科学合理的解释	1) 多枚指印在印痕墨迹的分布特征上反映出连续捺印的阶段性特征, 且; 2) 没有其他能够影响这些印迹阶段性特征的因素存在
鉴定意见表述	认定一次性捺印的, 鉴定意见可表述为“检材 1 指印、检材 2 指印……是同一人同一手指一次蘸墨捺印形成。” 可针对鉴定要求进一步明确, 如“检材 1 指印、检材 2 指印……不是其文件标称时间间隔分别捺印形成, 而是一次性捺印形成”	当两枚或两枚以上检材指印认定是一次性捺印形成的, 鉴定意见表述为: “检材指印 1、检材指印 2……均是(同一手指)一次性捺印形成”。 当两枚或两枚以上检材指印认定是一次性捺印形成, 并且检材指印分别处于暑期不同文件上的, 鉴定意见表述为: “检材 1 指印、检材 2 指印……均是(同一手指)一次性捺印形成”

属于指印同一认定中的部分,故在最终出具的鉴定意见中包括指印同一性的鉴定意见(肯定同一、否定同一、无法判断)和需检指印为一次性捺印的鉴定意见两部分内容。

### 3 SF/T 0141—2023标准的运用

SF/T 0141—2023的运用,便是使用印面特征对文件上可见指印进行一次性捺印鉴定的过程,包括确定需检指印、分别检验、比较检验、综合分析,最后得出鉴定意见的过程。

印面特征是可见指印特征的一种,属于非纹线特征。与SF/T 0141—2023同时颁布的SF/T 0142—2023中将可见指印特征的分类单独作为一个章节,根据其形成原理将指印特征予以分类并进行更为详细的规定<sup>[3]</sup>(如图3所示),并且此次修改明确将指纹与指印予以区分,且更加强调可见指印特征在指印鉴定中的价值。

#### 3.1 一次性捺印鉴定的作用

通过对文件上可见指印进行一次性捺印鉴定,不仅可以解决模糊残缺指印同一性鉴定的难题,

而且能够有效地确定文件的相对制作时间,在案件审判中起到关键性作用<sup>[4]</sup>。

#### 3.1.1 解决模糊残缺指印同一性鉴定的难题

在文件上捺印指纹的过程中,由于没有专业的捺印知识和捺印技术,加上当事人在捺印指纹时受到不同的心理因素影响,容易导致形成的指印是不清晰、不完整的,有时甚至只有指纹的一部分,并且还可能存在多次蘸墨的情况,导致得到的指印可能出现油墨堆积甚至指印纹线弥合现象。指印特征不能得到较好的反映,难以捕捉到具有较高鉴定价值的细节特征和三级特征,难以选取到一定数量的特征点,仅依据指纹上的部分细节特征对可疑指印进行鉴定,无疑会大大增加鉴定人对文件上可见指印的鉴定难度。若当事人提供的检材指印不具备使用细节特征与样本指印直接进行同一认定的条件,但在检材之间存在可以进行一次性捺印鉴定的指印且该需检指印具备鉴定条件的,按照SF/T 0141—2023的规定先对检材中的需检指印进行一次性捺印鉴定,在认定为检材指印和需检指印一次性捺印的基础上,再将需检指印与样本指印进行同一认定,通过搭建需检指印与

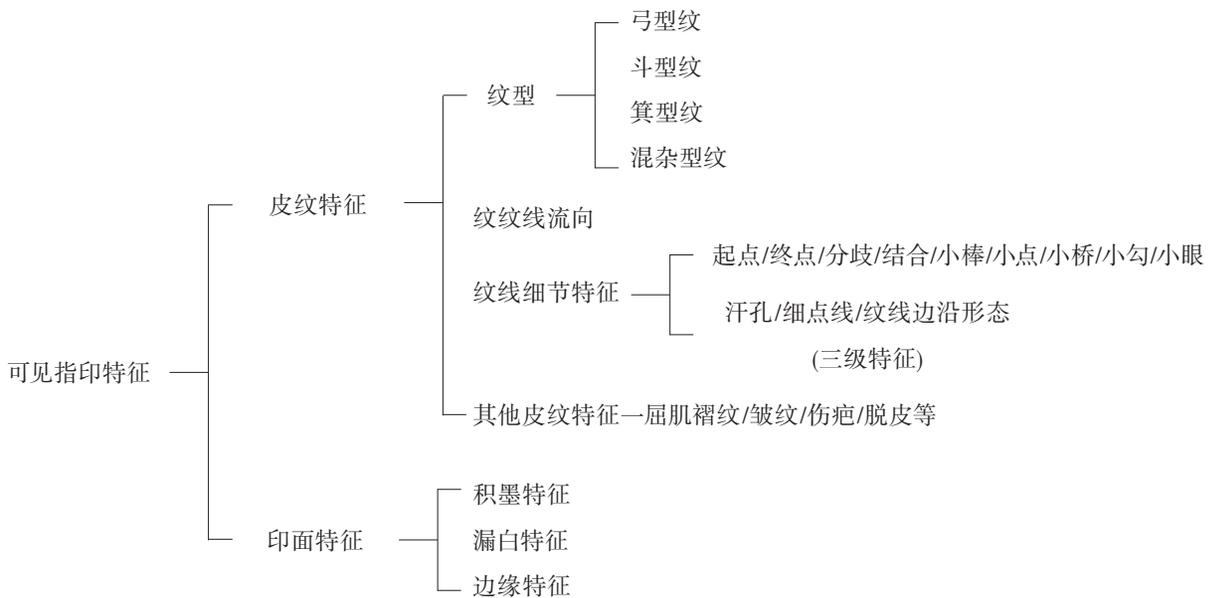


图3 根据形成原理划分的文件上可见指印特征的种类

样本指印之间的“桥”<sup>[5]</sup>，间接得出检材指印与样本指印为同一人捺印的鉴定意见。

骑缝指印属于典型的模糊残缺指印，对骑缝指印的鉴定也是指印鉴定的一大难题。因其所处位置的特殊性，骑缝指印十分容易出现变形、模糊，以及纹线的中断、缺失等情况，致使对骑缝指印的鉴定工作难以展开。若文件中存在与骑缝指印一次性捺印形成的指印，则可以通过对该指印的鉴定而间接完成对骑缝指印的鉴定。如图4所示，骑缝指印和检材指印的边缘特征存在较高程度的符合，且指印的左部位处的积墨特征主对应，指印的墨迹浓度呈现为由浓变淡的规律性变化，最终得出该骑缝指印和检材指印为一次性捺印形成的结论。此外在检验中还发现，若骑缝指印为先捺印形成的指印，则在后一次捺印形成的指印中还在骑缝部位出现对应的“印痕”特征，且经笔者多次模拟实验发现这类特征稳定出现，故这类特征也可以用来判断骑缝指印与文件上的检材指印是否为一次性捺印形成的指印。



图4 一次性捺印形成的骑缝指印和检材指印及“印痕”特征

### 3.1.2 丰富文件相对制作时间的检验方法

使用印面特征对文件上的可见指印进行一次性捺印形成鉴定，不仅能够检验送检指印之间是否存在关联性，而且在认定指印一次性捺印形成的基础上，认定这些检材指印是在同一时间捺印形成的<sup>[6]</sup>，从而为认定文件的相对制作时间提供一定的依据。在进行文件鉴定的过程中，若发现多份检材或样本之间的落款日期存在时间差异，但经过鉴定发现多份材料的落款处的指印是一次性捺印形成的，则可以认定这两份检材上的指印并不是在各自标称的日期分别形成的。通过检验连续捺印

形成指印印面特征呈现的规律性变化确定多枚指印是否同一时间捺印形成<sup>[7]</sup>，也有助于为有效地判断文件的标称时间的真实性提供一定的参考。文件形成时间鉴定一直是文书鉴定领域内的难题，而对指纹进行一次性捺印鉴定可以丰富检验文件形成时间的方法。但是由于一次性捺印形成的指印判断文件相对形成时间的条件太过苛刻，其实际操作的难度较大且对检材要求很高，这种判断文件相对形成时间的方法仍只存在理论上的可能性。

### 3.1.3 为法官判断案件中部分材料真实性提供参考

由于检材或样本的局限性或者合同本身存在伪造等情况，会出现押名指印处的签名与指印捺印人不一致，或者指印鉴定和笔迹鉴定的鉴定结果为指印和签名不是出自同一人，或者签名笔迹无法得出确定的鉴定意见的情况。如图5所示，图中的3枚押名指印位于检材文件的同一页上，且经检验3枚指印为一次性捺印形成，但是观察到指印处的签名字迹为不同的人书写。在一份文件中同时有着多人的押名指印时，若不同的签名上的指印经鉴定为一次性捺印形成，便可以对该签名字迹或者文件的真实性提出疑问。在押名指印的鉴定委托中，委托人一般会对指印、签名以及朱墨时序同时委托鉴定，故在签名笔迹无法判断的情况下，则认定不同签名字迹处的多枚押名指印为一次性捺印的鉴定意见或许可以在诉讼过程中为法官判断押名指印处的签名字迹或者合同的真实性提供一定的参考。但在合同签订过程中存在各种复杂的因素，会出现签名字迹人与指印捺印人出现矛盾的情况，但仍属于其真实意思表示，需法官根据案件具体情况要及合同性质进行分析判断。

## 3.2 一次性捺印鉴定的应用前提

首先使用指印印面特征对文件上可见指印进行一次性捺印鉴定的前提是检材指印数量必须为2枚或2枚以上。在文件上可见指印的鉴定实践中随着指印出现较多的往往还有捺印人的签名，此类指印称为押名指印，这也是手印鉴定的主要对象。当文件上需要当事人多次签名并捺印指纹，则便会在文件上形成多枚指印；此外指印也会出现

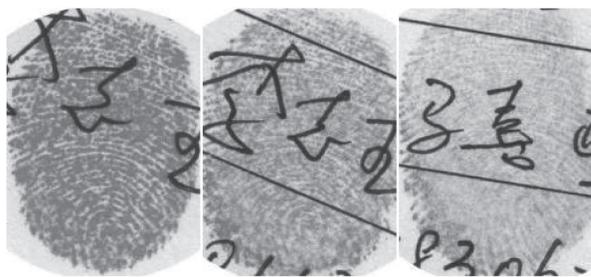


图5 多枚押名指印为一次性捺印形成但对应部位所留签名字迹不同

在身份证号、合同中重要的事项条款、关键的数字等关键位置。当事人在关键处捺印指纹是对合同中关键信息的确认，有着很强的证明作用，在民事合同的签订中十分普遍。此时便会在文件上形成多枚指印，只有在出现多枚指印的文件中才有可能会对指印进行一次性捺印鉴定。

其次，多枚检材指印经初步观察具有进行一次性捺印的可能性。“条款6.3.1”规定“一次性捺印依次形成的两枚或多枚指印，其相同部位墨迹量一般呈逐级递减的规律性变化。”在鉴定过程中，先观察文件上的多枚检材指印的墨迹分布整体上是否呈现由浓到浅的规律变化，再观察留印部位的位置和形态。一次性捺印形成的指印在方向、形态上大体相似或者相近，由于捺印作用力、方向的不同，尽管指印在形态、大小上也可能存在较大差异，但基本上仍呈现出一次性捺印形成的特点。

如图6所示的《借条》（系2024 AFS-39 手印鉴定能力验证项目检材）中，对检材进行初步观察便可发现内容“贰”字迹处的指印与落款“借款人：张三”处的指印虽然在指印的形态大小上有着较大差异，但仍存在一次性捺印的可能性，故确定“贰”以及“张三”处的指印为需检指印，再对两枚指印进行下一步的分别检验与比较检验。

### 3.3 印面特征的选取及比较

#### 3.3.1 定位点的选取

比较检验印面特征位置和形态的第一步为选取定位点。定位点的选取十分重要，寻找发现指印的印面特征、确定印面特征的相对位置，以及对需检指印的分别检验、比较检验的工作都是围绕定

位点进行的。应选取指印中较为清晰的细节特征作为定位点，实践中一般选择乳突纹线的起点或者终点。对于鉴定条件较好的指印，可以选取多个部位上的明确细节特征定位点，通过多个定位点更容易确定印面特征的位置。

#### 3.3.2 印面特征的选取

指印检验的重点是指印特征的识别和选取，识别和选取印面特征应根据指印的具体情况来进行，选取质量高、特征稳定出现且具有特殊价值的印面特征。通过观察留印部位的墨迹浓淡变化识别出印面特征，再根据选出的定位点确定印面特征的位置。对于过分模糊残缺的指印中没有出现较好的细节特征导致没有选出定位点的，也可以根据多个印面特征之间的位置关系进一步确定印面特征的相对位置。

#### 3.3.3 印面特征标识

确定印面特征的位置后，对需检指印的印面特征进行比较检验。比较检验的主要内容为两部分：一是比较需检指印间的墨迹总体浓淡分布及留印部位，二是比较需检指印间印面特征的位置和形态。

比较检验完成后，根据SF/T 0141—2023规定制作特征比对表，在特征比对表中准确、充分地标识印面特征。在鉴定实践中，由于部分积墨特征、露白特征在连续捺印的指印中会发生较大的变化，在实践中，仅需将定位点以及较为典型的积墨特征、露白特征、边缘特征的符合点在指印中

借款人因资金周转需要，向出借人借款人民币叁拾万元整，  
借款利息为月息百分之贰。借款期限为2023年1月3日至  
2024年1月3日，借款人如逾期支付利息，出借人有权提前终止合  
同，借款人需要提前偿还全部本金。借款期限到期之日如若借款人未  
还本金，则借款人承担约定的违约责任，担保人承担连带责任。  
出借人：刘根生 借款人：张三 保证人：李四  
日期：2023年1月3日

图6 《借条》中多枚检材指印（可见指印）之间存在空间上的关联性

进行标识,其中也可以将一些明显的细节特征予以标识(如图7所示)。



图7 印面特征及定位点的标识

### 3.4 综合分析

#### 3.4.1 综合分析印面特征

一次性捺印形成指印的印面特征中存在着一一定数量的符合点和差异点,而认定指印为一次性捺印的主要依据便是指印之间印面特征的符合。作出认定为一次性捺印的鉴定意见时,对符合点和差异点进行综合分析的环节至关重要。

文件上可见指印出现印面特征本质上是蘸墨后手指表面墨迹量的变化在连续捺印后在文件上的反映,由于手指表面色料的浓淡分布和区域边界是多种因素共同作用的结果,蘸墨后墨迹在手指上的分布具有随机性,难以完全再现,捺印人的捺印习惯、捺印条件、衬垫物情况等各种因素都会影响手指的接触部位和捺印压力的大小,形成个体特征<sup>[8]</sup>,构成印面特征的特异性,且印面特征属于一次性特征,具有很高的鉴定价值,这给使用印面特征对文件上可见指印进行一次性捺印鉴定提供了依据。而印面特征的形成和变化受蘸墨和捺印两个过程的影响。蘸墨时,蘸墨压力的大小、印台表面的墨迹量多少、印油的干燥湿润程度等都会影响手指表面的墨迹量多少;捺印时,捺印作用力、捺印方向、承印客体(纸张)的改变都会导致连续捺印形成的指印的印面特征发生变化。

在文件上可见指印中,积墨特征和露白特征是指印表面有墨迹处与无墨迹处或较少墨迹处之间形成的对比显现,二者是对应出现的。从整体上看,连续捺印形成的指印的墨迹量整体减少、指印

颜色变淡,对于墨迹较多的指印,特征之间的对比反映更为明显,在指印中更容易观察积墨特征、露白特征的形态和尺寸;经过连续捺印后指印纹线颜色变淡,纹线与特征之间的对比并没有墨迹较多时的强烈,积墨特征、露白特征在墨迹较多的指印之间的观察效果更好,指印墨迹量随着连续捺印逐渐减少,积墨特征的面积和数量减少,露白部分的面积和数量增加。再对其中积墨特征、露白特征的形状进行观察,其主要呈现为点状、线状、块状,只有在手指表面的墨迹过多或者墨迹严重不足时才会出现较大面积的积墨特征、露白特征。此外,指印中的部分露白特征是由于手指蜕皮、受伤等情况导致手指表面蘸不到墨水而引起,对于此类露白特征比一般的露白特征有更强的特异性,具有更高的鉴定价值。

边缘特征可以分为外部边缘特征和内部边缘特征(如图8所示)。对于边缘特征而言,手指表面墨迹量的分布多少,在整体上不会导致一次性捺印的指印边缘特征的形态发生较为明显的变化,仅会存在因墨迹分布不均导致边缘特征形态出现断续或缺失的现象。连续捺印形成的指印主要受捺印方式不同的影响较大,所以在一次性捺印形成的指印中边缘特征的差异基本上属于非本质性差异,为捺印方式不同所致,不妨碍连续捺印的认定<sup>[9]</sup>。且在鉴定实践中发现,指印的边缘特征有着很强的特异性,若其存在较高程度的符合,则可以根据符合程度较高的边缘特征作出一次性捺印的认定。



(a) 外部边缘特征

(b) 内部边缘特征

图8 边缘特征

墨迹分布的随机性使印面特征具有特异性的同时,也导致了积墨特征、露白特征、边缘特征在连续捺印的过程中出现十分容易出现变化之处。

故对印面特征差异点的分析是综合分析环节的重中之重,由于其受到的影响因素较多,在鉴定过程中应具体问题具体分析。如图9所示,对图中2枚指印中的印面特征初步观察后发现有着较为明显的差异点:该组指印右上部分中的后一次捺印的指印的墨迹较前一次捺印的指印墨迹浓度明显增加。综合分析认为,虽然2枚指印在墨迹的浓淡分布上有着较大差异,是由于手指右部重新蘸墨导致,而2枚指印左半部分的漏白特征、积墨特征及部分边缘特征在形态上的符合程度较好,且特征之间相对位置关系相互对应。指印之间的印面特征整体上有着很强的特异性,符合程度总体价值较高,其中印面特征差异点为非本质性的差异,可以得到合理解释,总体反映了同一人同一手指一次蘸墨连续捺印的特点,该组需检指印为一次性捺印形成的指印。

#### 3.4.2 注意事项

首先,在文件上可见指印一次性捺印鉴定的过程中,不用将眼光局限在指印的印面特征上,要将印面特征与指印皮纹特征相结合对文件上可见指印进行综合分析。纹型特征、细节特征、三级特征也属于手指表面墨迹在此三处的形象反映,观察这些特征处的墨迹浓淡变化,也可以为判断指印是否为一次性捺印鉴定提供帮助。

其次,鉴定过程要具有系统鉴定的意识。系统鉴定是把文件物证作为与案件事实相联系的有机整体,采用各种检验手段发掘其所能提供的全部信息,从案件的具体情况和各要素的联系上,对文件与案件事实的关系所做的鉴别和判断<sup>[10]</sup>。系统鉴定作为一种鉴定的方法手段,鉴定人员在指印鉴定前首先必须了解案件基本情况,了解指印形

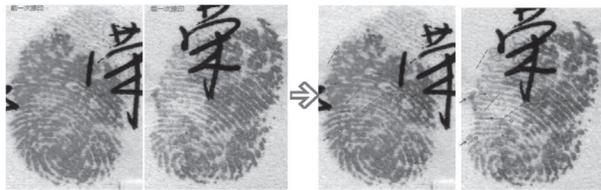


图9 后一次捺印时指印右部重新蘸墨及对应的印面特征标识

成过程及当事人之间关系,将文件上相关的信息予以收集,对文件材料的各个构成要素(如纸张、笔迹、墨迹、印章印文、指印等<sup>[11]</sup>)进行分析,并判断其中包含的信息以及各要素之间的相互关系,可以使鉴定结果更加准确。

因此,在复杂指印、疑难指印的鉴定过程中,准确分析印面特征包含的信息,是提高指印鉴定准确性的关键,只有基于特征信息和科学数据的比较和鉴别,才能够形成科学的结论<sup>[12]</sup>,在实践中应注意对印面特征的科学分析和合理应用,综合各类印面特征,并结合案件的具体情况,最终得出准确的鉴定意见。

## 4 结语

SF/T 0142—2023《文件上可见指印鉴定技术规范》实现了文件上可见指印鉴定的规范化,规范了鉴定秩序,有利于保障鉴定结论的准确性<sup>[13]</sup>;而SF/T 0141—2023属于对该鉴定技术规范的细化,将一次性捺印鉴定从文件上可见指印鉴定中独立出来,这有利于进一步发挥指印印面特征在实践中的作用,也促进着指印鉴定标准体系的不断完善。本文对SF/T 0141—2023标准的内容进行解读,并结合鉴定实践分析探讨了一次性捺印鉴定的作用、实际应用及注意事项,同时也提出了对印面特征的具体应用思考,强调印面特征以及一次性捺印在鉴定实践中的应用,以更好地满足司法鉴定实践的需求。鉴定实践表明,综合运用文件上多枚可见指印的纹线特征与非纹线特征(印面特征)认定其是否存在因一次性捺印而形成的关系,通过对文件上可见指印一次性捺印鉴定与分析总结,可以提高指印纹线特征和印面特征的综合运用价值,同时丰富文件制作时间的检验方法,对揭示可疑文件是否存在伪造事实具有积极意义。

如今,由于人工智能等数字技术的迅速发展,各种新兴技术应用到司法鉴定行业,对司法鉴定而言既是机遇也是挑战,使用人工智能参与鉴定

过程,对鉴定过程进行记录,辅助生成鉴定意见,由人工智能充当专责检验(全面揭示客观事实)的“检验人”,鉴定人充当情景管理员,对人工智能生成的鉴定意见进行复检和修改,从而增强鉴定意见的可靠性,并提高司法鉴定效率<sup>[14]</sup>。在文件上可见指印一次性捺印鉴定领域,使用人工智能对指印印面特征进行识别,并对印面特征的符合点和差异点进行分析,提高对印面特征的识别效果和准确性,提高指纹鉴定的正确率,同时也可以减轻鉴定人的工作量。但目前人工智能与司

法鉴定二者的融合,大多还停留在理论研究或者司法辅助层面<sup>[15]</sup>,人工智能应用指印鉴定中仍存在着巨大难度,且新技术的使用也意味着规范指印鉴定过程的技术标准也需要进一步完善,人工智能应用于指印鉴定的工作任重道远。因此,在下一步研究中,有必要在人工智能驱动司法鉴定范式转变的背景下,加强对有关实践规范的研究,并着重增加对残缺模糊指印鉴定的成功率和准确率,全面提升鉴定意见的科学性和可靠性。

#### 参考文献

- [1] 张宇宽. 双时间因素对打印文件朱墨时序显微特征影响的实验研究[D]. 上海:华东政法大学, 2023.
- [2] 贾玉文, 邹明理. 中国刑事科学技术大号文件检验[M]. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2002.
- [3] 中华人民共和国司法部. 文件上可见指印鉴定技术规范 SF/T 0142—2023 [S]. 2023: 4.
- [4] 钱煌贵, 杨旭. 指印印面特征的运用: CNAS-T18指印项目结果解析[J]. 中国司法鉴定, 2013(1):79-81.
- [5] 孙年峰, 钱煌贵, 施少培, 等. 可见指印连续捺印的鉴定方法及应用[J]. 中国刑警学院学报, 2021(3):100-106.
- [6] 钱煌贵, 施少培, 杨旭, 等. 文件上有色指印非纹线特征的应用研究[J]. 中国司法鉴定, 2007(1):21-23.
- [7] 张凌燕, 周欢. 指印阶段性特征及其在形成时间鉴定应用中的统计学研究[J]. 中国人民公安大学学报(自然科学版), 2018, 24 (3): 1-6.
- [8] 刘传政, 赵雅彬. 油墨捺印指印鉴定中印压特征及其应用[J]. 中国人民公安大学学报(自然科学版), 2015, 21(1):15-19.
- [9] 孙年峰, 钱煌贵, 卞新伟, 等. 关于文件上可见指印连续捺印鉴定方法研究[J]. 中国司法鉴定, 2018(4):56-59.
- [10] 刘建伟. 系统科学方法在文件物证鉴定工作中的应用[C]//中国政法大学证据科学研究院(The Institute of Evidence Law and Forensic Science, China University of Political Science and Law). 第二届证据理论与科学国际研讨会论文集(下卷)中国政法大学证据科学研究院, 2009:369-375.
- [11] 许爱东. 物证技术学教程[M]. 北京: 法律出版社, 2016.8.
- [12] 关颖雄. 笔迹司法鉴定中的辩证法探析[J]. 湖北警官学院学报, 2017, 30(1):109-116.
- [13] 刘丹妮, 关颖雄. 《文件上可见指印鉴定技术规范》解析[J]. 标准科学, 2024(4):97-108.
- [14] 张栋, 陈修勇. 人工智能参与生成鉴定意见的程序法机理及方案[J]. 中国司法鉴定, 2024(5):1-10.
- [15] 张颖. 人工智能浪潮下司法鉴定的机遇与挑战[J]. 中国司法鉴定, 2024(5):11-17.