

文件检验技术论文选

文件检验技术论文选

(三)

詹楚材 贾玉文 许耀明 姚维坚 编
张永增 赵维新 刘成维 郝红光

(政法机关 内部发行)

中国人民公安大学出版社

一九九二年八月·北京

文件检验技术论文选

(三)

詹楚材 贾玉文等编

中国人民公安大学出版社出版发行

(北京木樨地南里 邮编100038)

京安印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 19.5印张 440千字

1992年8月第1版 1992年8月第1次印刷

ISBN 7-81011-471-9 / D · 336 定价: 13.00元

(政法机关 内部发行)

编 者 的 话

“第三届全国文件检验学术交流会”共收到来稿237篇。经论文评审会审定，共录用论文91篇，内容涉及笔迹检验、语言分析、伪造票证检验、图章印文检验、打印文件检验、声纹鉴定等文件物证检验方面的新技术、方法、手段，以及文件检验理论和典型案例等。为尽快向全国推广应用这些新成果，我们特编辑出这本《文件检验技术论文选》，供有关专业人员参考。

在编审中，对录用的论文均本着百家争鸣、尊重原意、保留精华、精练文字、压缩篇幅的原则，予以删节。

本书编选审稿工作由詹楚材、贾玉文、许耀明、姚维坚、张永增、赵维新、刘成维、郝红光同志参加。

论文编审委员会

目 录

谈文件物证的系统鉴定	贾玉文 (1)
“笔迹学”刍议	袁之宜 (5)
✓ 书法的生理基础问题	余 坤 (9)
书法训练与笔迹和笔迹鉴定	姚建彪 (17)
经验知识与笔迹鉴定	张国振 (20)
笔迹研究方法初探	付君清 刘聚德 (23)
文字结构特征初探	冯鹏举 (28)
✓ 笔力特征及其在笔迹检验中的运用	赵维新 (32)
○ 学生体笔迹特征的研究	张之中 姚仲德 (35)
○ 浅论“非自述型”笔迹材料的检验	许耀明 肖天奉 (38)
○ 浅析偏旁部首变化规律特点	朱海香 (41)
△ 浅议文字局部笔画的检验	王百兴 (48)
△ 论变化笔迹的检验	陈明春 (51)
△ 论签字案件及其笔迹检验	甘伟华 张永增 白培元 (55)
○ 试论仿宋体字迹的检验	马启鹏 (61)
○ 从部分常用字中进行书写水平的研究	胡立海 (65)
○ 对少量字迹检验的探讨	方 健 许耀明 (69)
38份两人合握笔书写笔迹的分析	邹君平 刘光明 (73)
试论二人合写伪造支票笔迹的检验(节录)	姜秀琴 余万胜 (78)
“t检验”用于鉴定“0”字初探	罗庆江 (80)
✓ 对一起高位执笔悬着书写笔迹案件检验的体会	李福奎 宁东学 (83)
倒拉笔画字迹的特点和检验	卓同来 (85)
✓ 谈谈倒行笔字与左手字的区别	阎相东 马振弟 (86)
✓ 改变书写姿势的右手伪装笔迹与左手伪装笔迹的分析与鉴别	马 灵 (87)
关于个别学仿形成笔迹相似性的初步研究	卢宝泉 (89)
浅谈一起相似笔迹检验的得失	李 中 (92)
★ 论汉字案件中摹仿者的认定	张 坚 (95)
★ 一起摹仿字迹检验的体会	车学玺 (100)
★ 一起自我套摹笔迹的检验	杨 丽 (103)
★ 一起摹仿签名骗取巨额现金案的笔迹检验(节录)	杨绍福 (106)
书写在尸体上的字迹检验初探	刘成维 (108)
★ 列车运行中书写特征的变化	方金魁 (112)

综合评断中特征质和量关系的分析.....	罗为花 (114)
一起凶杀案笔迹特征的选择与检验价值的评估	
.....徐富宙 薛建国 李 明 陈伟民 (117)	
△略谈笔迹鉴定中的失误.....	刘恩举 (120)
△浅谈实验样本的特点及检验中应注意的问题.....	宋贤安 (125)
“黑云杀手”与“黑影杀手”——语言研究在侦破一起特大杀人案中	
的重要作用.....	许耀明 肖天奉 (127)
浅谈文检物证技术在侦破二起抢劫杀人案中的作用和鉴定体会.....	李育斌 (129)
谈谈如何运用文检技术侦破发生在旅馆、招待所、饭店内的流窜案件	
.....	邹凤根 (133)
“102”劫机案中的文件检验.....	谢维军 (136)
从两起案件的侦破谈确定现场遗留文件物证与案件事实的关系.....	彭建海 (138)
浅析恐吓信的特点.....	刘世华 (140)
浅谈蒙古族作案人的汉语书面语言特点.....	刘福林 (143)
▽浅谈精神病患者文字案件的识别方法.....	陈太一 王书田 (146)
▽根据笔顺、写法推断笔迹书写人的年龄.....	郭洪流 (149)
音强特征在声纹鉴定中的应用.....	崔政义 李敬阳 王 莉 周家符 (150)
受声调影响韵母宽带声纹形态异同性的产生机理初探	
.....	岳俊发 王英利 陈祥民 金阳天 (154)
利用示波器进行个人语言识别的探讨.....	孙兴利 赵 平 师晓峰 刘子龙 (158)
✓利用伪造文件上暴露出的年代错误特征限定其形成的时间.....	刘存孝 (163)
✓根据汉字形体演变和言语、笔迹老化特点判断文件书写年代和书写人的年龄	
.....	冯柱石 (166)
✓间接判断文件书写相对时间的几种方法(节录).....	桑华德 (168)
早期契约文书的特点和真伪鉴别.....	肖万年 王郁辉 (169)
墨水字迹中硫酸盐扩散程度测定的再研究.....	王世全 (172)
用X光电子能谱鉴别蓝墨水书写时间的初步研究和应用	
.....	罗庆江 刘履华 辛 川 (176)
电子探针和能谱仪分析在文件物证检验中的应用	
.....	方满毅 林 祥 薛文奎 祝 建 陈 唏 (181)
珠墨时序表现特征的再认识.....	暴 仁 (185)
应用扫描电镜判断常用铅笔笔画交叉先后顺序的方法研究	
.....	李忠勤 魏 鸣 张 颖 (187)
印泥印文与字迹形成先后顺序的鉴别(节录).....	张复生 张成福 (193)
▽添写、改写变造文件的检验.....	周云玲 (195)
▽试论添加、涂改笔迹的检验(节录).....	李丽娜 (198)
▽谈局部伪造文件的检验(节录).....	关彦君 (200)
▲PPC法原稿直接复印品与原稿间接繁殖复印品的鉴别.....	李俊海 胡景云 (202)

▲检材为复印件时文检工作应注意的两个问题·····	李敬阳 李 锋 (207)
综合运用多种特征揭露篡改事实一例——兼议送检要求不能完成时的 检验·····	李 珉 (210)
静电显示原理新释·····	方 邠 (215)
✓用紫外线检验被消褪的纯蓝墨水字迹·····	段 强 (218)
关于如何分辨相互重叠印章印文的实验研究·····	施 钦 张 颖 (223)
显现被同种同色墨水掩盖笔画的新方法·····	薛正凤 殷志奇 (225)
市售“褪字灵”消褪碳素墨水字迹的研究·····	吴小平 傅海萍 艾 蓉 (227)
静电复印伪造货币的特点及伪造方法的分析判定·····	毛焕庭 王相臣 田杰春 (231)
拓印货币的检验·····	李福奎 芦建勇 (234)
出入境证件检验(节录)·····	陈志伟 (237)
火车票的特征和检验伪造变造火车票的方法(节录)·····	朱文勋 (240)
伪造铁路货票的检验(节录)·····	冯景宁 (244)
伪造、变造银行汇票的特点及检验(节录)·····	陈进生 冯志华 (245)
浅谈伪造国库券的检验(节录)·····	赵 新 (247)
✓一起微机打印机打印反动传单案的检验·····	刘成维 (249)
✓打印机种类识别的探讨·····	郝红光 姚维坚 王锦生 (254)
针式票据打印机打印文件检验探讨·····	王锦生 姚维坚 郝红光 (261)
通过侦破“中国美党”案谈打印文字的检验·····	王能杰 (265)
英文打字机打印文件检验一例·····	王 筠 (267)
打字蜡纸和誊写蜡纸刻印字迹鉴别之管见·····	李岩波 王 健 (270)
检验篆刻艺术图章真伪的方法·····	贾大光 (271)
关于原子印章印文特点的初步研究·····	李 珉 杨 勇 李丽娜 (275)
肖伯尔式厚度计测量纸张厚度的系统误差和纸张压缩性能的比较·····	王郁辉 (279)
逻辑推理在纸检定向中的灵活运用及正确指导 ·····	李金城 徐新萍 王 勃 李春雷 (285)
用坐标法检验人相(节录)·····	刘治邦 (287)
浅论文检人员的责任和应具备的能力·····	封维新 (289)
从“12.24”案件的检验看笔迹鉴定人员应具备的素质·····	刘安民 (292)
文件检验标准化建设之我见·····	郝红光 (297)
谈谈文件检验的鉴定书及其标准·····	张 颖 施 钦 (300)

谈文件物证的系统鉴定

中国刑事警察学院 贾玉文

文件物证的系统鉴定,是把文件物证作为与案件事实相联系的有机整体,采取各种检验手段发掘其所能提供的全部信息,经过综合研究,对文件与案件事实的关系所做的鉴别和判断。它能使我们进一步摆脱形而上学的思维定势,具有仅就文件物证的某一方面做的单项鉴定所不及的优点,因而在理论和实践上有着重要意义。本文只是把大家在实践中坚持的一种正确的思维方法提到一定的理论高度来研究。

一、文件物证系统

系统是由相互作用和相互依赖的若干组成部分(或称要素)结合成的具有特定功能的有机整体。这个系统本身又是它所从属的更大系统的组成部分。系统科学就是从系统的角度看待整个世界,当然也包括实际发生的形形色色的案件及其文件物证。

文件物证是案件中的一件工具或产物,是案件系统中与其它要素相联系的一个要素。而这个要素本身又是一个系统,即文件物证系统。

构成文件物证系统的要素虽因案而异,但通常是由文件的言语、笔迹、印迹、物质材料和各种污损迹象等要素或其中某几个要素构成的。每个要素又是文件物证系统的一个分系统。如笔迹是人的书写运动习惯与书写工具、书写材料等作为不同要素互相作用、相互依存形成的一个系统。所以用系统的观点研究笔迹,应当把它看作是人的书写运动习惯在一定的作案心理、书写环境下,通过一定的书写工具、材料,在一定的承受客体上的产物,而不能孤立地研究笔迹现象。为了深刻揭示文件物证的本质,可以从不同角度剖析它的系统要素,也可把系统由大到小分为不同的层次。

系统的结构是指系统内部诸要素之间在空间和时间方面的有机联系与相互作用的方式或秩序。文件物证系统的结构,从纵向看是作案人采取他所占有的工具和材料,运用自己的知识与技能制成文件,或者是利用他所占有的现成文件或稍加改造后用于作案。作案人和工具、材料之间是占有和被占有的关系;作案人通过一定的工具,材料和使文件呈现的诸种迹象之间属于因果关系。从横向看,文件物证的物质材料、笔迹、印迹、言语、污损迹象等要素都是通过某种理化作用形成并互为存在条件的。而且其形成过程又都是在一定时间、按一定顺序或空间形式进行的,并随着时间的延续而呈现有规律的变化。无论真实、正常的文件,还是反常、虚假的文件,其系统结构都具有时间、空间上的有序性,只不过有真实的“常序”和虚假的“反序”之别。所以,研究文件物证系统的横向结构,可以从其形成机制上准确把握客体的特征,为鉴别文件的真伪提供充分的依据。研究文件物证的纵向结构,可进一步提高通过文件物证追查和鉴别作案工具、作案人的可能性。

文件物证系统的结构是作案人造就的。我们只能正视它，不能改变它。我们的任务是用辩证、系统的观点深入研究每一件文件物证，充分发掘它所能提供的信息，使它发挥出更多、更大的证据作用。这就是提出系统鉴定的根据和目的。

二、文件物证系统鉴定的要领

文件物证的系统鉴定特别强调要全面、详细地了解案件的真实情况；用系统的观点分析组成文件物证的要素及其结构；针对委托鉴定解决的实质问题进行系统检验和论证；综合检验结果，结合案件的实际情况做出鉴定结论。

（一）准确、具体地了解案情，把握文件物证与案件系统的内在联系

系统鉴定必须详细了解案件的发生情况和侦查、调查结果，弄清嫌疑根据或当事人之间的争议，明确委托鉴定目的。尤其对复杂、疑难案件，切忌在一知半解或情况不明时着手检验。

1988年，我们受理沈阳某单位送检的一起八个字的尺划反标案，要求鉴定反标字迹是否张某所写（以下简称张案）。此案字少、笔迹变化大，如果脱离本案的实际情况单就笔迹作出鉴定结论比较困难。但经了解得知：1. 作案用纸为单位内部公用稿纸；2. 张贴时是用胶水瓶先在门板涂几下再把标语贴上的；3. 外部人员不易接触发案现场；4. 嫌疑人张某具备作案的时间、机会和思想因素，占有作案用的同种纸张、胶水，而且笔迹也有反映。经过我们的认真分析和实际考察，就可以把文件物证鉴定工作同案件的事实情况衔接起来。

（二）剖析文件物证系统的要素，广泛寻求解决问题的途径

根据系统的整体性原则研究文件物证的系统要素及其结构，可以开阔思路，广泛寻求解决问题的途径。切忌把系统结构割裂开来，孤立地去思考问题。为此要深入剖析文件物证是由哪些要素构成的，各要素可能与案件事实有什么联系，然后全面构思检验方案。

如“张案”，文件物证系统包括言语、笔迹、方格稿纸和胶水。言语、笔迹是作案人的言语习惯和书写习惯的反映，稿纸和胶水说明作案人能够占有它们。至于书写用的铅笔、尺，因无特殊意义暂不考虑。为此决定：1. 从笔迹上进行深入仔细鉴别；2. 注意比较其语言风格；3. 收集纸样，进行同版、同阶段稿纸鉴别；4. 鉴别作案用胶水与张某的胶水是否相同。以便通过上述检验全面寻求是否张某作案的依据。又如1991年，海南省送检群众举报郑某贪占公款建私房的8张单据，要求鉴定单据的书写时间（以下简称“郑案”）。我们把8张单据视为一个系统。其中笔迹是庄、陈二人的，不能说明文件的真伪。但是：1. 有4张单据是用蓝黑墨水书写的，可比较其硫酸盐扩散程度；2. 有两张是用圆珠笔书写的，可研究其笔痕特征的时间变化；3. 对4张红格信纸和4张绿格稿纸，可分别研究其印刷特征，注意其页序关系；4. 在6张纸上均有书写压痕，应显现内容并研究各页之间的空间关系。以便从各方面研究其时序关系是否正常。

（三）坚持全面、系统检验，充分获取科学事实

系统鉴定不要受鉴定要求具体提法的约束。可以就委托解决的问题作答，也可以在征得送检单位同意的情况下，就要求解决问题的实质提出鉴定结论。这就要全面揭示文件物证所提供的全部信息，为把握文件物证系统的本质提供充分依据。

如“张案”，我们不但比较了书面格式、布局和字的形体特征，还逐字逐笔画地研究其行笔的角度和运笔细节，同时发现言语风格、水平也与张某相符。从稿纸的印刷特征变化和刀花的位差看，只有某所在部门使用的稿纸与反标纸最相近。化验张某使用的胶水与作案用的胶水均为聚乙烯醇胶水，且张某的胶水瓶口所附的微小片状异物与现场门板油漆在无机元素的组分上也相同。又如“郑案”，经对落款日期相差半年的蓝黑墨水字迹进行化学检测，结果未出现应有的差别；相差4个半月的两张单据都是用同一支圆珠笔书写的；所用信，稿纸分别为同版、同刀纸，尤其是3张信纸都在同一部位留有同一内容的书写压痕，落款时间相差7个月，却用同一本上相邻的三页纸书写；落款1989年11月9日的收条上竟有1990年2月、3月两张单据的书写压痕。这些事实已为鉴定结论提供了充分的依据。

（四）从案件实际出发，综合检验结果做出鉴定结论

由于文件物证是案件的一个子系统，进行综合评断，做出鉴定结论都必须从案件的实际出发，把系统检验所取得的科学事实联系起来加以思考，再作出科学的推理判断。切忌脱离案件实际的主观遐想。

如“张案”，字少、伪装变化大，孤立地看符合点的总和对作出认定结论并不十分充分，但由于以下事实：1.肯定是内部人员作案，并已把涉嫌范围缩小到十几人之内，这就对符合特征总和产生了增值效应；2.张某的胶水与现场门板曾发生“物质交换”，别人的胶水无此现象；3.在一定范围内只有张某笔迹最相符。这些事实的总和使我们有十足的把握认定反标是张某所为。又如“郑案”，案件事实无非两种可能：一如郑某声称的8张单据是7个月期间分6次付款的真实凭证；二是郑某串通包工队事后一次性伪造的假单据。通过对8张单据的四方面要素的系统检验，揭示出与文件正常形成秩序相违背的多种反序特征。综合这些特征必然会得出单据落款日期不真实、8张单据是在事后的某个短时间内写成的鉴定结论。

三、文件物证系统鉴定的效应

系统鉴定不同于单项鉴定。它往往可以发挥单项鉴定所不及的效应。

（一）可以充实鉴定结论的根据，提高鉴定结论的可信度

系统论原理告诉我们，由各个要素按一定方式构成的有机整体，可以呈现出各要素所没有的新质。在文件物证的系统鉴定中，“整体大于部分之和”这一命题往往得到应验。如“张案”，如果不考虑任何情况，其笔迹的符合点总和只能使我们作出倾向是张的结论；稿纸和胶水检验也只能证明张用它们进行作案的可能。但在案件的实际情况已为我们限制了进行分析推断的领域，面对笔迹、稿纸、胶水统一于作案人一身这个事实，那么这个系统的功能就不是“可能”，而是充分、确凿的，是认定是张作案的结论依据。

（二）可以避开技术难题，迂回取胜

根据文件物证系统的整体效应，当单靠某个要素的研究不能解决问题时，系统鉴定可以摆脱具体问题的纠缠，转向其它相关要素进行研究，也可以达到异曲同工的效果。比如根据书写材料的时间变化鉴定文件物证的形成时间，是当今的一个技术难题。但如果我们放开思路，围绕真伪这个实质问题去检验、思考，也可以找到解决问题的途径。

1990年我们受理湖南某地送检的一张“土地房产所有证”。要求鉴定上面的毛笔字是1953年3月土改时填写的，还是1955年以后填写的。面对这一难题，我们琢磨了很长时间，后来还是从纸张皱褶、折痕、破损与书写运动相互作用形成的断笔、笔画变形，墨迹洇散等现象发现破绽，又经显微检验、化学检验和转印试验等，证明土地证所列有争议的山地是在纸张出现皱褶、折痕并破损之后才填写的。尽管结论未回答是哪一年写的，但已肯定这是一张经过变造的土地证。1991年，福建某地委托鉴定落款为1961年、用毛笔书写的房契一张，要求鉴定契约的书写时间。由于送检单位同时提供了该契约的代笔人于1963、1972、1980、1984、1986等不同年代书写的契约样本，我们就利用检材和样本都是代笔人叶某的笔迹，都盖有叶某的名章印文的有利条件，回避墨汁年代变化的难题进行了系统检验。发现检材上叶某印文边框线右下方有一约1.3mm的缺口，1980、1984、1986年盖印印文的同一部位均有此缺口，而1963、1972年的盖印印文则完好无损。此外，经研究叶某笔迹演变情况，发现检材笔迹与叶某80年代的笔迹相符。据此可以断定，有争议的契约绝非1961年形成，应是1972年以后，且很可能是80年代书写的。这就比单纯地根据墨迹的年代变化作结论要更加可靠。

（三）系统鉴定更能揭露文件物证的本质而不为犯罪分子的狡猾手段所迷惑

系统鉴定不搞就事论事。特别是对那些狡猾的违法犯罪分子，从全方位上研究文件物证，坚持系统鉴定更有助于揭露其本质，提供更真实、有力的证据。比如，一般认为有本人签名的文件就是真的，其实不然。某地一犯罪分子在借给别人钱时，他主动代借款人写“收条”，然后让借款人签名，事后在预留的空位上添加数字，将小额变大额，以此讹诈借款人。如果借款人不报告到法院，法院只凭是借款人亲笔签名的鉴定结论便判借款人败诉，致使犯罪分子多次得逞。1991年，辽宁某地送检一债务纠纷案的“支款凭证”，要求鉴定支款人李某的签名是否李本人书写。经了解李某曾诉孙某欠款4000元不还，一审判决要孙还清欠款。孙某承认有1000元欠款，另外3000元是李的合股投资，不是债务。但是上诉时，孙某出示两张“支款凭证”，证明李曾从孙那里支取两笔现款，除了债务，李还要给孙两千多元。但李不承认支过此款，也不承认签过此“凭证”。二审法院要求鉴定凭证上的签名是否李本人所写。我们仔细研究了“凭证”的系统结构，发现它是截取有李签名的16开稿纸的空白部分，再由孙某填写上有关字句伪造而成的。如果我们就事论事，证明签名是李本人书写，李某必将败诉。由于我们坚持了系统鉴定才识破了孙某的讹诈手段，作出“凭证”是伪造的鉴定结论。所以系统鉴定往往比单项鉴定能抓住物证的本质，比单项鉴定有更多的优越性。

“笔迹学”诂议

江苏省无锡市公安局 袁之宜

1983年11月，在无锡召开的“第一次全国文检技术经验交流会”期间，笔者曾提出了建立“文字检验学”的构想。随着时间的推移、认识上的深化，认为“笔迹检验”、“笔迹学”的称说，要比“文字检验”、“文字检验学”的提法，其内涵更为科学，更为深刻，更加符合笔迹检验科学技术的规律特点。本文仅就笔迹学的建立、笔迹学的概念、笔迹学的性质与任务、笔迹学的构成，以及笔迹学研究的对象、内容等几个方面进行探索性的研究，以求教于专家学者和同行。

一、笔迹学的建立

笔迹学的建立，是笔迹检验科学技术发展的必然结果。笔迹检验作为一门科学，同其它自然科学一样，都是人类社会历史发展的必然产物。是不以人们的意志为转移的客观存在。

笔迹检验，包括文件物证的技术检验，在我国有着悠久的历史。但究竟始自何时，目前尚无定论。但见诸于笔迹检验手段而破案的案例是公元前119年（汉武帝元狩四年）汉武帝识别李少翁伪造帛书的案例。西汉扬雄提出了“书为其人”的论点就是“笔迹分析”。根据笔迹分析书写人的某些特点，公元一世纪汉末曹操命国渊查破匿名信案，首先根据内容词句分析作案者读过张衡所著《二京赋》，然后行其上勾，搞到作案者笔迹“比方其书”而破案。这是笔迹鉴定和笔迹分析画像并用的案例。我国文检手段究竟始自何时，由于缺乏这方面的文献，而界定一个确切年代是困难的。笔者赞赏高桂亭、刁玉堂在《华夏文检源流浅说》一文中提出的观点：“文件检验的起源，当与文字的应用，私有制的产生，国家的出现和犯罪的形成联系在一起。”值得指出的是，在中国数千年的历史长河中文件检验没有形成体系，也没有专门机关、专职人员从事这方面的工作。直到中华人民共和国成立之前，在当时的司法机关内也只是由法医兼做这方面的事。1943年有个叫徐照圣的写过一本《笔迹学》的书，笔者没有拜读过，确切地说它并没有起到“启后”的作用而被淹没。

1956年，包括笔迹检验在内的文件检验技术开始形成。此后的几十年里得到了空前的发展。逐渐形成了一套完整的科学体系，并拥有一大批专业的文检工作者，形成了从中央到地方的严密的组织网络。在理论与实践的基础上，积累了丰富的经验，从而为笔迹学的建立，奠定了坚实的基础。为进一步繁荣、发展笔迹检验科学技术，作出了巨大的贡献。我们的责任是肯定笔迹学的客观存在，从理论到实践，不断地去扶植发展和完善它。

二、笔迹学的概念

笔迹学是研究笔迹的发生、发展、性质、作用、任务和应用实践的科学。“笔迹”作为一个词，它只是人们运用书写工具，依照文字的书写规范，进行书写活动的产物。但“笔迹”作为一个特殊的事物，却有着极其深刻的内涵。笔迹的发生与形成，是建立在生理机制、心理机制的基础上的，植根于语言、文字、书法（文字书写法则），通过后天的练习实践而建立起来的书写技能，并能保持重复再现的条件下才得以实现的。没有书写运动器官，便不可能进行书写活动，没有作为心理机能的感知、记忆、思维，便不可能掌握语言、识记文字，运用词语。一个生理机制、心理机制健全的人，如果没有后天书写运动的训练实践，也不可能建立起书写技能。没有一定的书写技能，自然也就不存在“笔迹”。由此可见的笔迹的形成是十分复杂的，是受主客观因素影响制约并有着严密的内在规律的系统工程。因此“笔迹”作为一个特定的事物，凝聚着十分深刻的内涵。如果说“笔迹”蕴藏着某种奥秘，那就是它所具有的深刻的反映性。笔迹能反映书写人的许多文化现象。人的不同文化现象，集中在笔迹上，反映出不同人的文化印迹。因此才有可能根据不同人的笔迹，把不同的书写人区别开来，并对书写人进行同一认定。也正因为如此，才有可能根据笔迹，分析书写人所具有的某些文化现象，诸如文化程度、文学修养、书写技能、年龄、性别、籍贯、职业身份、业余爱好，甚至性格、品德等等。笔迹学就是通过对笔迹特征的研究，揭示笔迹的内涵及其规律，进行笔迹的同一认定和笔迹的分析“画像”的，并为侦察破案、司法审判提供科学的依据。

三、笔迹学的性质与任务

笔迹学从本质上说，是属于法学范畴的科学；是以维护和完备法制为目的的科学；是运用自然科学的规律手段，服务于上层建筑领域，服务于阶级利益，服务于法制，服务于人类正当权益的独具特殊性的实用科学。

笔迹从根本上说，它是人类历史文明进步的产物。人类的群体生活产生了语言，沟通了人际交往，扩大了人与人、群体与群体的联系。随着交往的扩大和交流思想、沟通信息、发展生产的需要而产生了文字。记录语言作为交流思想的一种手段和工具，打破了时间和空间的局限，从而使人类社会发生了飞跃，进入了文明时代。但另一方面，随着私有制的产生，阶级的产生，国家的产生，法律的产生，而出现了利用文字维护个人和群体的利益，或触犯他人和群体利益的活动。统治阶级为了维护法制，维护阶级利益，保障人民的合法权益，就需要运用一定的方法和手段与之进行斗争。于是便产生了包括笔迹检验在内的文件检验行为。笔迹检验技术在今天，是维护社会主义法制，保障人民合法权益的一项重要的技术手段。因此笔迹学的性质是运用自然科学的规律和手段，服务于上层建筑，服务于法制的一门实用科学。

四、笔迹学的构成

笔迹学的主要构成是笔迹鉴定和笔迹分析，这是相互联系又相互独立的两个体系。笔迹鉴定即是对书写人进行同一认定。

笔迹鉴定根据作为人的文化印迹——笔迹具有“人各不同”、“各个特殊”的特殊属性这一基本原理，运用比较检验的方法和手段，通过对笔迹表现特征的分析总和，揭示不同人、不同笔迹的内在规律及其特点，把握笔迹的本质特征，从而达到对书写人进行

同一认定的目的。

笔迹分析,即指分析画像(注:用“画像”、“刻画脸谱”这类口语性的词,缺乏学术性,因此暂用“笔迹分析”这一称说)。

“笔迹分析”根据笔迹是人的文化载体,笔迹能反映书写人的文化现象,不同人的笔迹反映不同人的文化印迹这一基本原理,通过对笔迹表现特征,进行全面、系统的分析,从而判断书写人所具有的文化现象。诸如年龄、性别、籍贯、文化水平、职业身份、业余爱好甚至性格品行等。

综上所述,笔迹鉴定、笔迹分析离不开对笔迹特征、书写技能、书写习惯和文化水平、文学修养、写作能力、修词特征、文章内容,以及书写水平、书写风格等等进行全面、系统的分析研究。因此文字学、语言学、书法学以及生理学、心理学自然成为笔迹学的研究内容。

五、笔迹学研究的对象和内容

笔迹学研究的直接对象是笔迹。它是人们在使用文字、记录语言、交流思想、表达思维的过程中,在生理机制、心理机制的直接参与下,运用书写工具,按照文字书写规范进行书写活动产生的表现形象以及笔迹的发生、发展的规律特点及其本质属性。

笔迹学所要研究的内容十分广泛,它涉及到与笔迹的发生、发展、变化直接有关的生理学、心理学、文字学、语言学、书法学和社会科学领域的思想意识形态、逻辑思维,以及社会实践的方方面面。因此,从这个意义上说,笔迹学是包括了自然科学、社会科学范畴内多种学科的综合性科学。但其中最为主要的是书写技能、书写习惯以及笔迹特征等几个方面。

(一) 书写技能的研究

书写技能是笔迹特征赖以产生和存在的条件和基础。所谓书写技能是指掌握书写的技巧、技法及表现能力。我国自古称“书画同源”,绘画讲究技法水平的高低,不仅要看外表形象,而且要看画面表现的内在质感。写字也一样,一笔一画外表大体相同,但从运笔的力度,抑压力的轻重,起落笔的趋势,转折提收的动作等去进行深入细致的观察研究,就会发现其中千姿百态、千差万别的不同风貌。这些就表现为技能。笔迹的诸多特征表现,都是书写技能的具体体现。

研究书写技能还必须与书写技能的掌握与形成,所包含的主、客观因素联系起来进行研究和分析。书写技能所以得以形成,既要有生理的要素、心理的要素,更要有后天的社会实践要素。这都是笔迹学所要研究的内容。

(二) 书写习惯的研究

习惯是一种行为的定势,它是行为运动沿着一定的规律重复进行的一种方式。既是“习惯”就有其一定程度的顽固性,保守性。所谓“积习难改”,书写习惯一旦养成,同样具有其顽固性、保守性。从而保住了书写技能和笔迹特征的稳定性。但另一方面,习惯既然是后天形成的,在特定的条件下,也不是绝对不可以改变的。书写技能、笔迹特征也同样存在这样的问题。对某一个字有写繁体字的习惯,¹后来由于某种原因改写成规范简化字,于是新的习惯形成了,而作为书写技能也随之发生了相应的变化。这就需要研究导致变化的原因,从而辩证地确定其稳定性的程度。因此研究书写习惯对于笔迹

特征的稳定性和可变性,进一步分析笔迹特征自身特性、使用价值以及变化规律特点,具有重要的实践意义。

(三) 笔迹特征的研究

笔迹特征,一是文字书写特征,即文字书写运动形成的外部表现形象,包括字迹书写水平、熟练程度、字体形态、结构关系、搭配比例以及笔画的起收顿压运行转折等的动作形象表现特征。二是指用字、用词、造句、语法、内容结构、文法风格等书面言语特征。三是指文字书写在书面上的布局、格式等特征。

笔迹既是人的文化印迹,不同人的笔迹反映不同人的文化印迹,这“印迹”归根结底是要通过笔迹特征表现的。所以“笔迹特征”是认识笔迹的本质特性,认识笔迹对书写人文化现象的反映性,通过笔迹特征的比较检验和笔迹分析的物质根据。离开了对笔迹特征的研究,便不存在笔迹检验和笔迹分析。

(四) 笔迹的“同一认定”

“同一认定”理论的基本点是“物只和它自身相同一”,因此同一认定理论是笔迹检验技术的理论基础。

笔迹学实质上是一种鉴定学,通过比较鉴别确定异同。因此进行笔迹同一认定的方法主要是“比较检验法”和“笔迹分析法”。

比较检验是手段,也是方法。有比较才有鉴别,才能区别不同事物,才能进行同一认定。笔迹鉴定是这样,指纹、痕迹、人相、印文以及声纹鉴定等等都是如此,概莫能外。

笔迹分析是一项内容涉猎广泛、复杂的方法问题,也是一个认识论的问题。对西汉扬雄的“书如其人”的观点、西方盛行的“笔相学”的观点都应进行探讨和研究,应以唯物主义反映论、认识论的观点方法,取其合理的内核,弃其唯心的糟粕。总结实践经验,逐步形成和建立起以辩证唯物主义为思想指导的笔迹分析理论体系,这是笔迹学发展的必然结果。

书法的生理基础问题

山东省青岛市公安局 余 坤

书法(写字)是人的一种生理功能,书法活动是有关的机体、组织的一种总合功能。这总合功能的生理活动机制、机理是极端复杂和奥妙的,要分解开来进行深入研究,探明出究竟,其难度极大。数百年来虽有许多科学研究、发现,已有大量的丰硕成果,探明了许多深奥的问题,但是要全面、彻底地揭开它的奥秘,还有很遥远的路要走,以至于是无止境的问题。书法鉴定科学对书法的生理基础能够多学多懂一些,对发展、提高书法鉴定学的水准,无疑有极其重要的意义。笔者有鉴于此,搜集了有限的文献,摘取其有益的内容,研究、整理写出此文,供诸位学者、同仁们研究、参考,并藉此抛砖引玉。

一、书法活动器官

书法是由脑、眼、身、肩、臂、肘、手等器官的联合动作完成的,这些器官的机体组织有软组织(大脑皮质、肌肉、神经等)和硬组织(骨骼)之分。各种组织为完成书法活动所发挥的作用不一样,并且各有各的机理、机制,在正常情况下缺少任何一项,就不能写出字来。

二、脑的书法功能

(一)脑的组成有端脑、间脑、中脑、后脑(包括脑桥、小脑)及延髓五个部分,延髓向下经枕骨大孔连接脊髓。通常把中脑、脑桥和延髓一起合称为脑干。大脑皮质是人的最高神经中枢(综合体),由数百亿个细胞、数十万传出神经元、近百万传入神经元、140亿中间神经元和大量的纤维组成,总面积2200平方厘米,分52个区,基本上可分为六层。

脑是个极端复杂的组织体,各部位都各有其特异功能并相互联系。有关书法活动的各部位,也是很复杂的。

就总体而言,大脑分为两半球,包括大脑皮质和皮下灰质(基底神经节等),其功能和机理、机制是非常复杂的。现在已知阅读、书写和计算等活动,在左半球进行,不传至右半球,记忆功能与左半球更有关;关于空间概念、对语言的简单理解和非词语性思维活动在右半球进行,不传至左半球。然而在皮质下连合纤维,两半球相互暂时传递信息,其信息量是 2×10^8 —— 4×10^9 脉冲/秒,藉以互相联系和行使代偿功能。两半球协调动作多年反复地进行,对动作的控制可能下放给小脑、脑干等下位神经结构,仍保持行动的统一。大脑边缘系统和端脑与记忆、情绪等功能有关。对书法活动来说,大脑皮质的许多部位功能都与之有关。由于运动传导束和感觉通路是交叉组织,所以左半球控制右侧肢体的运动和感觉,右半球则与左侧肢体的运动和感觉有关。正常情况下,两半球几乎所有皮质区主要通胼胝体的神经纤维相互密切联系、传导和发生代偿作用,因

此，用右手写字主要是左半球的功能表现，用左手写字主要是右半球的功能表现。用右手写字的人，也可用左手写字，就是两半球功能信息互相传导和代偿作用的表现，不过左手写字动作不协调，是缺乏练习的缘故。

书法是语言的一种形式，也叫做书面语言。语言是以词为材料组成的，书法与语言都是脑的思维活动的表现形式，所以脑中的习语言、书法的部位多数是一回事。

(二) 脑与书法有关的具体部位及其功能。有关的具体部位主要有：额叶、颞叶、布洛克区(Broca)、维尼克区(Wernicke)、顶叶、枕叶、小脑、脑干、胼胝体、海马和丘脑。

1. 额叶(大脑额下回、第二额回后部、额内前侧、额前叶右侧等)。前额区与人的抽象思维和高级智力活动有关：司洞察力和灵活性作业，并主行为恒定性和参与预见性活动。半球额下回后部称为前语言中枢，第二额回的后部称作书写中枢，表达思维在内的语言和笔迹；额叶内侧面辅助书法、语言运动。

2. 颞叶(左侧颞部、半球后颞、顶颞叶、左半球颞上回、颞顶区、颞上沟皮质等)，左半球颞上回及半球后颞、顶叶较广泛的区或称为后语言中枢。颞上沟皮质对发生语言(包括书法)起着关键作用。颞顶区司语言、书法动作，顶颞叶参与阅读、书写、抄写等动作传导。左侧顶颞叶还接收从右侧枕叶传递来的视觉信息，转传到与语言、计算有关的皮质区。

3. 布洛克区(左侧大脑半球前部)和维尼克区等外侧裂周围皮质区，称作上语言中枢；布洛克区还与书法技巧(包括其它技艺)有关。

4. 顶叶。左侧顶叶司记忆信息顺序。如，书法的字画顺序、左右上下方向、相对位置等。同时司语言(词)的组织整合、阅读等。右侧顶叶对左右两侧接收来的信息(包括反馈信息)均注意，增强了右半球的注意活动的优势。顶叶后部是体感(视、听等)联络区和听觉进行整合。右侧顶叶特别对空间信息及个体与外界之空间的关系处理有关，例如对线段的长度、粗细、坡度的辨认、书写行距、词距近的和远及注意力强弱、语句、抽象符号记忆等。顶下叶及其角回、缘上回与书法的辨认、理解、写作活动有关。

5. 小脑。主要是神经连结，思维活动传出、传入通路。特别是人们掌握的新技能由小脑储存起来，以供大脑皮质指令活动的快慢、顺序等维持身体平衡，度量个体在空间的位置。可见，对有关书法活动的信息记忆、运动程序、节奏和书法活动的平衡等，小脑有决定性作用。

6. 枕叶。第一视区司转译视觉信息传递至视觉联络皮质，初步重建视觉形象，再传至维尼克区后部的角回，识读视觉图像和理解词意。特别是右侧枕叶专司传递视觉信息至左侧颞叶与语言、计算有关的皮质区。同时，两枕叶都与阅读速度有关。

7. 丘脑。整合处理由视觉和书法活动等一般感觉和特殊感觉投来的信息，再转接到大脑皮质和纹状体各区，并从皮质这些区交互投射回到相应的各个丘脑核。实质上丘脑是感觉(除嗅觉外)外界一切信息向大脑传入信息的通道，并兼作书法活动程序记忆和注意，又兼储支配肢体运动的程序、发动和修正随意运动。如，写字的起笔、运笔、收笔和笔画的先后等动作的顺序等都储存在丘脑里，一旦需要工作时，丘脑就发挥着自律程序的作用。丘脑还参与大脑皮质有关语言(包括书法)的组织、发动、执行和理解。