ICS13.310
A92

GA

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T XXXX-XXXX

法庭科学 痕迹检验形态特征比对方法确认规范

Forensic sciences—Specifications for validation of morphological comparative methods for trace examination

××××-××-××发布 ××××-××-××实施

中华人民共和国公安部 发布

前　言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会痕迹检验分技术委员会（SAC/TC179/SC9）提出并归口。

本标准起草单位：公安部物证鉴定中心。

本标准主要起草人：刘晋、班茂森、花锋、陈霞、崔佳、刘烁、唐丹舟、王彦斌、白庆华。

法庭科学 痕迹检验形态特征比对方法确认规范

1 范围

本标准规定了法庭科学领域中痕迹检验形态特征比对方法的确认规范。

本标准适用于手印、足迹、工具痕迹、枪弹痕迹等领域新创的、改进的和新引进的比对方法的确认过程，其他学科领域的方法确认程序亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

CNAS-CL08司法鉴定/法庭科学机构能力认可准则

CNAS-CL49司法鉴定/法庭科学机构能力认可准则在痕迹鉴定领域的应用说明

CNAS-AL13司法鉴定/法庭科学机构认可领域

CNAS-GL36司法鉴定/法庭科学鉴定过程的质量控制指南

3 术语和定义

CNAS-CL08、CNAS-CL49、CNAS-AL13、CNAS-GL36 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

形态特征比对方法 morphological comparative method

通过比较检材和样本的形态特征，判断检材和样本的质地、形成方式是否一致或相似的方法。

4 职责

各组织机构对其实际办案工作中使用的形态特征比对方法的确认或具体实施负责，确保：

a）方法的确认应由鉴定技术主管组织实施，由具备相应资质的人员进行；

b）方法确认过程的科学性评判应由具备相应资质的人员进行，这些人不应是执行方法确认的人员；

c）方法的最终使用人员应具备资质，并且经过适当的培训；

d）方法启用后应继续跟踪测试，以确保该方法达到预期效果；

e）应准确记录方法确认过程，并传送给感兴趣的组织机构。

5 形态特征比对方法的基础工作

5.1 一般要求

形态特征比对方法应当从已经通过部级科研项目验收，或者在公开刊物上发表，或者在该领域大部分专家认可的方法中产生。形态特征比对方法的建立应当按照下列方式进行。

5.2 对该方法的检验条件做出明确的规定

影响检验结果的重要参数随检验类型的不同而不同，通常需要考虑的参数举例如下：

a） 检材的数量；

b） 样本的数量；

c） 检材反映的特征的数量和质量；

d） 样本反映的特征的数量和质量。

5.3 对方法的设备、试剂、实验室及环境要求做出明确的规定

包括检材和样本的存储、记录设备的具体参数，实验室内的室温、配光、通风条件等。

5.4 对检验步骤做出明确的规定

包括检材和样本的检验顺序、重点部位等。

5.5 对检验意见的表述做出明确的规定

包括检验意见的等级、条件等。

6 确认的总体过程

6.1 评估过程

新技术将进行四个阶段的评估：理论评估，理想样本的效果评估，真实样本的效果评估，实施评估。

6.2 确认过程

确认过程包括：

a） 准备并记录确认计划；

b） 以需求征集的方式确定哪些因素可以评估该技术的优点和局限性，以及如何来测量这些因素的指标；

c） 执行 6.1 的四个评估过程；

d） 如果技术方法符合事先为每个相关因素定义的效果标准，则确认成功；

e） 方法确认的过程和结果的审查程序也应经过审查；

f） 确认过程和结果均应记录。

7 确认计划

7.1 应在确认实施前制定确认计划。确认计划应包括执行确认的目标，所有步骤的要点，采样和数据收集计划，相关因素及成功的标准（在需求分析时确定）。

7.2 确认计划应由执行方法确认的团队以外的、有资质的人员，在确认开始之前，以及在方法确认实施过程中的适当时机进行技术审核。如有必要，方法确认计划可以在确认过程中进行修改，任何修改应记录在案。

8 需求征集

8.1 需求征集过程将确定方法确认过程中需要考虑的因素（以评估该技术的优点和局限性）、衡量这些因素的方法以及可接受的最低要求。

8.2 方法确认中考虑的相关因素可包括准确度、重现性、选择性、检测限、鲁棒性、总成本和边际成本、安全性、简便性、可用性、操作条件和风险。各种技术方法的具体因素之间有较大差异。需求征集过程的作用就是确定所有应考虑的相关因素。

8.3 设计一种或几种方法衡量确认过程中的上述因素以及可用的测试数据。这些方法可以是定量方法，定性方法，或分类方法。定量方法应声明精度和不确定度。

8.4 所有相关因素的每个衡量方法都应建立阈值，以确定确认过程是否成功。这些阈值应综合考虑技术现状、其他替代技术、理论成功标准以及使用人员。

9 形态特征比对技术方法的确认程序

9.1 一般程序

9.1.1 理论评价

充分论证被确认方法的理论基础。新技术应有有效的理论依据，可采用文献综述或者专家组评判的方式实现。

9.1.2 理想样品的效果评价

在受控条件下收集的样本上初步评估新技术，目的是为了建立该技术在理想条件下的基准效果。此阶段新技术的表现应确保充分，能够进入确认过程的下一阶段。

9.1.3 真实样品的效果评价

在收集或者模拟现场制作的真实样本上评估新技术是否满足实验室或机构的业务需求，此阶段观察到的效果是实际案件应用预期效果的真实反映，应证明新技术的效果足以达到实施的目的，此阶段可确定工作参数。

9.1.4 在相关的或实际环境的技术评价

如果确定该技术可行，那么在应用于实际办案之前，应对新技术效果和个人使用该技术的效果进行评估，要求由最终用户在真实运行环境中完整的运行该技术，运行结果与9.1.3等的数据进行比较。并定期重新评估，以监控该技术的有效运行。

9.2 特殊程序

9.2.1 可针对不同技术的具体情况，有选择的实施上述四个方法确认过程，主要取决于技术的创新程度。全新技术的方法确认应通过所有四个阶段。

9.2.2 已有理论基础的技术，可从理想样品的效果评价阶段开始。

9.2.3 已经通过技术审查并由专家完成了理想样本评估的技术，允许以对真实样品的效果评价和指定操作环境下的实施评价这两种有限制的形式进行方法确认。

9.2.4 已经通过技术审查并由专家在实验室条件下完成了对真实样品评估的技术，允许以指定操作环境的实施评价这种有限制的形式进行确认方式。

9.2.5 在现有技术基础上进行的修改或扩大现有技术的使用范围，可只要求评估新环境下该技术的实施性能。

9.2.6 9.2.2、9.2.3 和 9.2.4 所描述的方法确认程序，也称为“性能核查”或“验证”。

9.3 可采用的其他方法确认形式

9.3.1 与其他方法所得的结果进行比较

选择2种以上已确认方法，对10组以上的检材和样本进行比对检验，对新方法的可靠性进行确认。

9.3.2 实验室间比对

利用同一组检材和样本，至少选择6个以上国家级鉴定机构对该方法进行实验室间比对，对新方法的可靠性进行确认。

9.3.3 对影响结果的因素作系统性评审

包括操作人员的知识水平、工作年限、从业经验、仪器设备精度等。

10 确认报告

在新方法使用之前，应提供一个确认报告，内容至少应包括如下信息：

a） 新方法的说明（见第5章）；

b） 确认方法（见6.1、6.2和6.3）；

c） 所用的其他方法的细节；

d） 确认用检材和样品的详细说明；

e） 明确的结论及说明，包括新方法对比对检材和样品的适用性或局限性等。

11 方法确认报告的审核

实验室负责人应核查方法确认报告，认真推敲数据的准确性，实验过程的合理性，方法的可行性等然后填写检测方法确认表，连同方法确认报告交鉴定技术主管审核，经批准后方可在检测室推行该检测方法。