



CNAS-CL29

检测和校准实验室能力认可准则
在微量物证检验领域的应用说明

**Guidance on the Application of Laboratory
Accreditation Criteria in the Field of Trace Evidence
Analysis**

中国合格评定国家认可委员会

前 言

为适应司法鉴定/法庭科学认可发展的需要,根据司法鉴定/法庭科学发展现状和我国司法鉴定/法庭科学机构认可需求情况编制了本应用说明。

本应用说明编写中充分考虑了微量物证检验领域的如下特点:

1、案件保密对微量物证检验工作的要求。例如实验室进入人员的控制以及分包等。

2、物证保全对微量物证检验工作的要求。例如合同评审中对有损检验的说明以及样品的拍照等。

3、实验室检测仪器带到案件现场使用对仪器管理的要求。

4、专门为微量物证检验研制且国内目前还没有校准或检定程序的特种仪器的管理和校准。

5、微量物证检验不同于普通检测,检验对象分为样本和检材,且二者必须有效隔离。

6、微量物证检验需要的标准物质可能无法从现有的标准物质提供部门得到,需采用自制标准物质。

检测和校准实验室能力认可准则 在微量物证检验领域的应用说明

一 引言

在许多诉讼案件及事故、事件的调查中，要求对与案件或事故相关的某些物质进行鉴定或比对，这些物质的种类非常多且能提供鉴定或比对的量特别微小，常见的有涂料、玻璃、纤维、纸张、墨水、橡胶、油脂、化妆品、粘合剂、金属、木材、泥土、炸药等，在法庭科学（司法鉴定）领域中统称为微量物证或非生物微量物证。

本说明是根据微量物证检验的特点而对CNAS-CL01:2006《检测和校准实验室能力认可准则》所作的进一步说明，并不增加或减少该准则的要求。本说明编排顺序与认可准则的章节相对应，故部分章节号不连续。

本文件应与CNAS-CL01:2006《检测和校准实验室能力认可准则》同时使用。

二 应用说明

3 术语和定义

3.1 已知样品（比对样品）：已知来源的样品。

3.2 未知样品与检材：需要通过检验判断其来源的样品，通常是从案件或事故、事件现场提取的样品。向实验室送检的微量物证样品，通常是两个或多个物体之间交换和转移的物质。这些物质一般非常微量，有的甚至用肉眼不可见，在现场难以直接提取，只能将可能带有微量物质的物体整体或部分送检，该物体即为检材。

4 管理要求

4.4 要求、标书和合同评审

4.4.1 对样品进行有损检验时，应预先告知委托单位（人）并得到委托单位（人）的书面同意。对检验后剩余样品或样品提取物的保留时间或处置也应得到委托单位（人）的书面同意。

4.5 检测和校准的分包

4.5.1 微量物证检验实验室需要将工作分包时，应首先选择已经通过认可的法庭科学（司法鉴定）实验室。需要向非法庭科学（司法鉴定）领域的实验室进行分包时，对分包方除技术有能力的要求外，还应同时考虑法律对物证检验公正性的规定和要求，例如与案件相关机构、人员的回避。

4.5.2 分包应得到委托单位（人）的书面准许。

4.7 客户服务

4.7.1 对于实验室内可能造成样品污染的区域，实验室应限制送检人员进入；因保密或其它法律方面的原因，实验室也可限制送检人员的进入。

5 技术要求

5.2 人员

5.2.1 微量物证鉴定人员应有理化分析或相关专业大学本科以上学历并从事本专业鉴定工作3年以上。实验室授权签字人应具有理化分析或相关专业本科以上学历，并具有五年以上相关技术工作经历；如果不具备上述条件，应具有足够的理化或相关领域检测工作经历（至少十年）。

5.2.2 关键检测人员和结果评价人员应掌握测量不确定度评价的方法。

5.2.3 实验室人员应接受有关化学安全和防护、救护知识的培训。

5.3 设施和环境条件

5.3.1 实验室应制定并实施有关实验室安全和人员健康的文件化程序并配备相应的安全防护设施，如个人防护装备、烟雾报警器、洗眼及紧急喷淋装置、灭火器等。

5.3.2 实验室应有安全处理、处置有毒有害物质的措施及文件化程序，并应有安全处理、处置有害废物的设施和作业指导书。

5.3.3 实验室对样品进行前处理时，必须对易发生转移和扩散的微量样品进行有效隔离，如对汽油等易挥发的待检样品的处置和保存，应与已知样品在不同的房间内进行。

5.3.4 实验室应确认检测设施和环境不对检测结果产生不良影响。对于有特殊要求的仪器设备，例如扫描电子显微镜对周围磁场和机械振动的要求、红外光谱仪对湿度的要求等，实验室应有相应的条件予以保证。

5.4 检测和校准方法及方法的确认

5.4.1 微量物证检验应尽量采用法庭科学（司法鉴定）领域已经发布的标准方法或国家相关行业主管部门推荐（授权）使用的方法及技术规范。如果因仪器设备种类、型号和操作条件的不同而对推荐（授权）方法进行改变时，应进行非标方法的确认，同时制订相应作业指导书。

5.4.2 微量物证检验应尽量选择对样品无损的检验方法。当需要对同一样品用多种方法检验而样品量又较少时，应先进行无损检验，再进行有损检验。

5.4.3 如需分离、提取或制备送检的样品，实验室采用的检验方法应包含样品分离、提取或制备的详细要求。

5.5 设备

5.5.1 实验室应具备检测所需要的分析仪器以及样品分离、处理和制备所需的必要设备。

5.5.2 实验室应制定所有分析仪器和测量器具的校准与核查计划,对于专门为微量物证检验研制且没有法定校准或检定程序的特种仪器设备,实验室应建立一套自校准的方法,并根据制造商的说明确定校准的程序和频次。

5.5.5 应制定标准溶液和其它内部标准物质的制备、标定、验证、有效期限及其标识的文件化程序,并保存详细记录。

5.5.9 对于因工作需要而带到现场使用的检测设备,实验室应制定相应的管理和核查程序,以保持设备处于良好状态。

5.6 测量溯源性

5.6.3.2 微量物证检验中可能需要用到国家标准物质部门无法提供的标准物质或参考物质,实验室自行研制或使用其它物质作为标准物质进行仪器核查时,应对其可靠性进行确认。

5.6.3.3 实验室进行标准物质核查时,应制定核查计划、核查方法,保存详细记录,进行结果评价,保证其溯源性。

5.7 抽样

5.7.1 当比对样品的数量较多时,需进行抽样时,应制定适宜的抽样方案。

5.7.3 当未知样品是物体之间相互转移的微量物质时,附着在检材上的外来物质可能不止一种,应对所有的附着物进行分部位、分种类检验,并图示或拍照取样和检验位置。

5.8 检测和校准物品(样品)的处置

5.8.1 实验室应有检材和样品的接受、保管和检验后剩余样品处置的程序,且该程序的应符合国家法律对物证的相关规定。

5.8.2 微量物证检验中遇到的样品多数为附着在其它物体(检材)上的附着物,除样品外,检材本身也可能具有重要的物证价值。因此,在从检材上发现、分离提取样品之前,应对检材全貌和取样部位进行拍照。

5.8.4 火药、炸药、汽油、稀料等危险品检材的保存和处置方法应符合国家对该类危险品管理的相关规定。

5.9 检测和校准结果质量的保证

实验室应有内部质量控制计划,该计划应包括,但不限于:

- 在日常分析检测过程中使用有证标准物质或次级标准物质进行结果核查；
- 由同一操作人员对保留样品进行重复检测；
- 由两个以上人员对保留样品进行重复检测；
- 使用不同分析方法对同一样品进行检测；
- 参加能力验证或其他实验室间比对活动；
- 所有内部质量控制计划结果均应详细记录并进行结果评价。

5.10 结果报告

5.10.1 微量物证检验一般只对未知样品的检验结果或未知样品与已知样品的比对结果进行报告，而不对未知样品和已知样品是否有相同来源进行判断和报告。如果要对两者有无相同来源进行判断，必须要拥有该类样品的详细、全面的背景资料或相关数据库及统计分析结果。

5.10.2 微量物证检验报告中应说明检验采用的技术方法以及所用仪器设备的名称

5.10.3.2 微量物证检验报告中应附有样品或检材的全貌照片，必要时应附加取样部位或取样情况的照片。