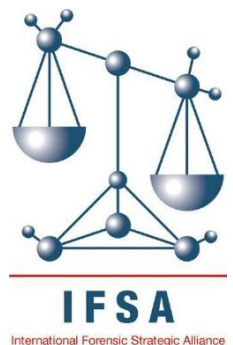




缴获毒品鉴定的 基本要求 用于新生实验室的文件

国际法庭科学战略联盟

2019年10月

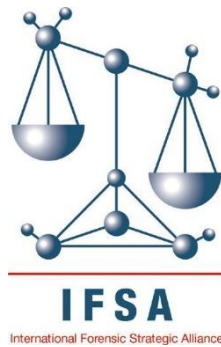


国际法庭科学战略联盟

缴获毒品鉴定的基本要求

用于新生实验室的文件

IFSAMRD3



©June 2020



目录

引言 1	2
前言	3
1 工作人员的能力	4
2 设备和消耗品	5
3 收集、分析、解释和报告	6
4 程序、方案和确证	9
5 质量管理	10
6 词汇表	11
7 参考文献	13

引言

国际法庭科学战略联盟(International Forensic Strategic Alliance, IFSA)制订了本文件作为基本要求。这些基本要求将有助于发展中国家的新生的法庭科学机构为刑事司法系统提供科学服务。

本文件旨是建立必须遵循的基础或起点，为的是获得可靠的结果。法庭科学机构应该建立在此基础上，并不断提高所提供服务的質量。

本文件描述了识别缴获毒品的基本要求。它提供了下列框架：

1. 工作人员的能力。
2. 设备和消耗品。
3. 收集、分析、解释、报告。
4. 程序、方案、确证。
5. 质量管理。



前言

国际法庭科学战略联盟(IFSA)是一个多边伙伴机构，是由运转中的法庭科学实验室组成的六个区域网络之间的多边伙伴关系

- 美国犯罪实验室主任协会(ASCLD)
- 欧洲法庭科学学会(ENFSI)
- 澳大利亚及新西兰法庭科学实验室高级管理者协会(SMANZFL)
- 拉丁美洲犯罪学和法庭科学学院(AICEF)
- 亚洲法庭科学学会(AFSN)
- 南部非洲区域法庭科学学会(SARFS)

并与联合国毒品与犯罪问题办公室(United Nations Office on Drugs and Crime, UNODC)和国际刑警组织(INTERPOL)这两个战略伙伴紧密合作。

IFSA认识到：为提供有质量且标准化的结果，无论是在现场还是在实验室承诺进行的程序，法庭科学实验室中质量管理框架发挥着重要作用。

在2012年2月,在维也纳由UNODC主办的IFSA专门会议上，讨论了发展中国家新生法庭科学实验室的需求，会议决定制定一系列基本要求文件(Minimum Requirement Documents, MRD)，以填补目前管理这些实验室有效建议的空白。

已经形成了第一个系列缴获毒品鉴定、DNA分析和犯罪现场勘查等具体领域的3个文件。这些文件关注至关重要的质量领域，使用简单的词汇和图表以及一个词汇表，来指导用户了解这些文件的重要概念。

这些文件力求作为新生法庭科学实验室起始阶段的开端指南，以便迅速建立他们的质量管理体系和科学/技术能力。一旦建立了这种能力，这些实验室应该在此基础上继续发展，通过对制定的标准进行认证，不断努力改进服务质量。

在起草这些文件的过程中，来自6个区域法庭科学网络的科学工作组和专家们以及IFSA的战略伙伴们，在三轮研讨中作出了宝贵的贡献。没有大家的参与，就不可能呈现该系列中最终的MRD文件。

IFSA希望，在新生法庭科学实验室走向建立优质法庭科学服务的过程中，这些文件将能发挥重要作用。

IFSA理事会2019年10月

1 工作人员的能力

所有实验室的工作人员必须明确了解自己的职责，并且应始终根据实验室制定的道德准则(见下面脚注中的实例)履行自己的职责。

对于从事毒品分析的实验室工作人员，本节提出了需具备的基本教育和培训的建议¹。

1.1 教育

实验室工作人员应具备受到与自身职责相称的教育、技能和能力。发布报告的职员应该具备高等教育，重点强调分析化学、物理化学或有机化学。用于结业评分的课程应包括讲座和相关的实验室课程。

1.2 培训

对于新职员或新任务，实验室应有明文规定的培训计划，记录所需的实施标准、能力和评估计划。例如，可以通过完成培训计划或分析未知样品来进行评估。应该由经验丰富的职员实施培训。

培训可以包括几个组成部分，如滥用毒品、证据处理、采样方案、分析程序和职员在案件工作过程中将要使用的仪器，以及道德准则等相关背景信息。培训一经完成，应授权职员开展案件工作。所有的培训都应记录在案。

持续教育的计划是必要的，以确保工作人员了解科学的发展和毒品分析的新进展。该计划可以包括会议/研讨会/课程参与、网络研讨会、评议科学文献以及其它自我培训的方法。

1

¹ 地区法庭科学科学网络奉行的道德准则实例：

- 美国犯罪实验室主任协会(ASCLD)—www.asclcd.org
- 欧洲法庭科学学会(ENFSI)—www.enfsi.eu
- 澳大利亚及新西兰法庭科学实验室高级管理者协会(SMANZFL)—www.anzfss.org
- 拉丁美洲犯罪学和法庭科学学院(AICEF)—www.aicef.net
- 亚洲法庭科学学会(AFSN)—www.asianforensic.net



2 设备和消耗品

2.1 设备

所有案件工作中用于毒品鉴定的设备应适宜并处于正确的工作状态。使用前，应该对设备进行校准，或者进行性能检查，以确保检测方法的可靠实施²。应监控设备的性能，并保存性能检查记录。

应该定期对设备进行维护和检修，确保其适于案件工作。实验室应保存预防性维护和检修记录。

只有经过培训的工作人员才能操作仪器。实验室中应提供制造商的操作手册和其它相关文件，例如每件设备的标准操作程序(Standard Operation Procedures, SOP)。在应用到案件工作前，应对该仪器上所使用的方法进行确证。

2.2 消耗品

对于实施的分析类型，用于毒品检测的所有化学品、试剂和溶剂应为适宜的等级。

实验室必须有制备试剂和溶剂的书面程序。

好的实验室做法：应该在化学品上贴上识别标签和过期日期，以及商用试剂首次打开时应该注明打开日期，且打开者要签名³。

案件工作中使用的所有关键试剂必须在使用前检查其有效性(首先是试剂刚制备后，然后是每次使用前，或者按照定期检查的原则；或者与案件工作同时进行)。检查包括使用毒品标准样品检测、溶剂检测、适宜的阳性和阴性控制样品和空白样品。

3 收集、分析、解释和报告

3.1 收集

依据《犯罪现场勘查基本要求》的发布内容，涉及了犯罪现场证据的收集，且适用于既处理犯罪现场也收集证据的实验室。

实验室必须记录并保存分析请求和提交的各项证据。每件物证上必须赋予唯一性识别标识。如果提交文件和物证之间存在重大差异，必须尽快告知客户，并且以案例说明的方式记录这种差异。

每件物证必须妥善保存以保持证据的完好。应该尽量在合适的状态下保存物证，确保其内容的成分不会改变。可以对某些毒品施以特殊的保存条件。

(例如，海洛因物证不应该暴露于过热和过于潮湿的环境中；大麻不应该暴露于过热的环境中，且要尽量放在透气的包装内，以防发霉；GHB应该储存在冷藏室(大约4°C)，khat应储存在冷冻室(<0°C的温度)，而大麻/LSD应该避光保存)。

必须在实验室内建立证据保管链归档系统。只有授权的工作人员才能接触物证。

3.2 分析

必须在清洁过的表面上进行物证分析，以防任何污染。必须小心谨慎，确保没有其它因素导致对证据可能的污染、混合转移、损失、变质或损坏。各项物证必须分别检验，以避免交叉污染。实验室应该有处理微量物证分析的程序。

抽样

建议实验室尽可能(例如与特定国家的法律要求一致)制定一个抽样策略，并实施所需分析测定数量最小、适合于案件的抽样方案，同时确保符合所有相关的法律和科学要求。根据由多个单元总体分析得出的结论，抽样计划可以是统计或非统计的。统计抽样计划可对整个总体得出具有预期置信水平的结论，即对于所述毒品，至少确定的总体百分比需测试呈阳性。

统计方法的实例包括超几何分布、二项式和贝氏定理，而非统计方法的实例有‘平方根’方法，或从有多个单元的总选择一个或固定的几个单元^{4,5}。

还应该使用质量保证措施，确保结果与物证相符合。这些措施包括：

- 采用两个独立的抽样；

- 采用样品识别程序，如使用条码或证人检查；并且
- 好的实验室做法，如阳性和阴性控制，一次打开一个物证，以及程序性的空白。

鉴定

就使用分析技术鉴定物质而言，缴获毒品分析建议6科学工作组(SWGDRUG)已将通常使用的一些分析技术分为三类，如表1所示。

A类	B类	C类
红外光谱	毛细管电泳Electrophoresis	颜色测试
质谱	气相色谱	荧光光谱
核磁共振光谱	离子迁移谱	免疫测定
拉曼光谱	液相色谱	熔点法
X-光衍射	微晶测试	紫外线光谱
	药品标识符	
	薄层色谱Chromatography	
	仅用于大麻：宏观检查	
	微观检查	

表1：分析技术的分类6

3.3 解释

实验室必须遵循SWGDRUG6推荐的基本指南，以明确地鉴定通常缴获的毒品：

- 当一种确证过的A类技术成为分析方案的一部分时，必须还要使用至少一种其它技术 (取自A、B或C类)。
- 当不使用A类技术时，必须至少使用三种不同的确证过的技术。三种技术中的两种应该取自B类，且互不相关。
 - 对于大麻，当观察包括详细的植物特征时，认为宏观和微观检查是来自B类的互不相关的方法。实验室必须对每一种检查确定这些特征的接受标准。
- 所有A类和植物鉴定必须有可以审查的数据。当未使用A类技术时，审查的数据要求施用于B类技术。审查的数据包括打印的光谱图、色谱图和数字图像、(箔、薄层色谱板等的)像片或复印件以及库匹配的情况。对于大麻，必须记录形态特征的详细说明。
- 只有‘阳性’测试结果才能认定任一方法是否可用，测试结果必须认定为‘阳性’。
- 联用技术(例如，气相色谱-质谱联用) 将被视为两种单独的技术若每种技术的结果都被使用。
- 所选择的分析方法必须显示存在具体毒品的特性，并排除阳性的鉴定以及减少假阴性。

- 某个分析方案的相关缺陷，例如不能区分同分异构体或无法获得参考物质等，应该记录在案。
- 适合时，应该使用阳性和阴性控制，以确保所使用技术/仪器的可靠性和准确性。

3.4 报告

必须尽一切努力给出准确、清楚、客观的报告，且报告符合所服务司法体系的要求。除非明文规定不要这样做(例如，具体的认证、客户或司法考虑等)，否则报告应包括下列信息，并且这些信息必须可从案件工作文档中获得以便审阅：

- 报告的标题；
- 报告的日期；
- 检测实验室的名称和地址；
- 报告的每一页应该有唯一性标识；
- 页码和总页数；
- 递交（物证）的机构；
- 收到物证的日期；
- 递交物证的描述清单(包括不检查的物证)；
- 结果；以及
- 发布报告的工作人员的身份和签名。

实验室必须确定一个审查员系统审查报告的框架。案件工作档案必须包括充分的信息，如审查员能够评估案件记录并解释数据。发布报告前，应该对报告进行技术和行政审查。如果负责该案件的工作人员不同意审查员的意见，该事项要提交有能力解决争议问题的高一级领导定夺。

4 程序、方案和确证

4.1 程序和方案

分析程序和采样协议应该采用国际公认的、公开发表的方法或者采用内部确证的方法。这些程序应该十分详细，以便人们可以严格遵循这些程序，确保实施的分析方法始终一致，准确无误。实验室应该使用适当的控制措施和/或毒品标准样品，来监测这个分析程序，以确保分析的质量。

方案和程序方面的重大变动，在使用前，必须由授权人员核实、记录并批准。这种重大变动的例子包括使用新的、未经确认的颜色测试，或使用未经批准用于识别管制物质的不同仪器。已经批准的变动必须向所有参与的工作人员有效地传达。

在实施前，内部制定的方法必须得到与参考毒品标准或之前验证的方法一致的可以接受的结果。

4.2 确证

用于毒品鉴定的所有方法(公布的或内部开发的)必须经过验证，以证明它们适用于使用的预定目的。验证应该由有能力使用这些方法和设备的工作人员进行。在验证研究过程中，必须确立下列验证目标：

- 选择性 – 评估方法对关注毒品的鉴定能力，而不受来自混合物中其它毒品和化合物的干扰。
- 检测限(LOD)–确定毒品可以检测的最低量。
- 鲁棒性–一个分析程序的鲁棒性就是衡量它不受方法参数中小而刻意变化影响的能力，并且要提供正常使用中的可靠性指示(EURACHEM, ICHQ2A, CPMP/CH/381/95)。

必须保留确证过程的所有文件(打印件/电子件)。这些文件应包括：

- 确证的程序；
- 进行研究的日期；
- 数据；
- 总结/结果的结论；以及
- 授权的批准。

5 质量管理

实验室的目标是给客户优质的毒品分析。其核心是，实验室必须建立并保持优质的管理和处理毒品案件工作的框架。这包括物证处理、管理实践、分析和报告。

质量管理体系必须包括与毒品分析³相关的所有程序和报告。负责质量管理体系的工作人员必须是指定的，且其必须具有履行相应职责的授权。

下列各方面应该有记录在案的程序/计划并保持这些记录：

- 工作人员的培训、能力、职责和继续培养。
- 健康和计划，以便为工作人员和日常操作提供一个健康和安全的的环境。
- 证据监控，以确保所有实物毒品物证的完好，包括有关接受、移交、保存和处理/交还的保管链。
- 具有抽样方案的毒品分析的分析程序，方法和仪器的确证、符合质量保证措施的毒品鉴定，以及分析过程中防止物证的污染。
- 仪器/设备的维护和校准，确保其保持正确的性能。
- 案件工作中使用的毒品参考标准品、化学品试剂。
- 案件工作的记录，确保结果有适当的文字记录，所有仪器的打印件和报告都要保留并保障安全。
- 年度能力测试，以监控实验室工作性能。
- 年度实验室的审查和任何必要的纠正活动。
- 观察到不合规的工作时，采取的纠正活动程序。

6 词汇

行政审阅	这个程序用来检查实验室报告的内容是否符合实验室的政策、管理文件和案件记录，以及编辑方面有无差错。可以由非技术性的实验室工作人员执行。
分析程序	有序且逐步进行的程序，设计其用来保证操作一致并减少分析上的波动
年度的	每年一次。
评估	系统和独立的检查来确定实际的活动是否符合计划的活动。评估通常包括实际结果和预期结果的比较。
审核	独立进行的审核，将实验室各方面性能与性能的标准做比较。
授权人员校准	有知识、专长和必要技能而能做决定的人员，且经实验室授权此职能。
校准	根据已知的标准设定测量设备。
校准尺度	一套操作，在具体情况下，确定测量仪器或测量系统显示的值和相应的已知测量值之间的关系。
案例注释	使用的程序、标准、控制和仪器，所做的观察，实施测试的结果，表，图，照片的书面记录，以及用来支持检验人员结论的而产生的其它文件。
保管链	通过跟踪物证从收集到最终处理的操作和储存全过程来显示物证完整性的程序和文件。
能力	根据程序完成具体任务的能力。
能力素质	成功进行毒品分析的必要技术和知识的证明。
有能力的	能够履行分配的或规定的职责，及获得正确结果的能力。
污染	给不相干的物证引入外来物，通常是无意的。
持续教育	由公认的组织或个人提供的一种教育活动(如上课、讲座系列、会议、研讨会或短期课程)，其能使参与者掌握最新的相关领域知识。
纠正活动	一项进行的活动，旨在消除现有不合格的根本原因或其它不尽人意的情况，以防止问题再次发生。
至关重要的	关于结果的决定性的的重要性。
设备	用于某个过程或程序中的耐用物件、仪器或装置。
实验室	提供毒品分析服务的场所。

实验室工作人员	分析毒品物证的科学人员 (例如分析师、科学家、实验室官员、技术员)。所述物证分析中每一类工作人员的责任和参与的水平根据实验室的组织结构以及实验室使用的工作流程而定。
方法	在进行可得到分析结果的具体分析或比较中遵循的行为方式和技术。
性能检查	质量保证的措施, 用来评估实验室设备的功能, 所述功能影响到分析的准确性和/或有效性。这可能包括使用毒品混合物或样品控制。
预防性维护	根据具体说明, 定期进行的检查和修理设备的程序, 意在防止服务失败或延迟设备老化。
程序	进行操作的一种方式; 进行检验或分析的一套指示。
过程	为完成工作目标的一套相关任务和活动, 也就是说, 把输入变为输出的产品和服务。
能力测试	持续进行的过程, 实验室对未知样品进行定期测试并同已知的/认同的特性和值进行比较。内部的能力测试由实验室本身进行; 外部的能力测试有独立的机构进行。
质量	产品和服务的特征, 用其能力满足要求, 包括那些在协议审查中界定的要求。
质量保证	那些为提供足够信心, 即实验室的产品或服务定会满足规定的质量要求, 而必要的计划性和系统性的活动。
试剂	用来和另一种化学品反应的化学品, 经常用来鉴别是否存在第二种化学品/分析物。
记录 (名词)	书面的或通过电子媒介获得的信息, 它提供已进行活动的客观证据或已经取得的结果, 如测试记录或审核结果。记录要等到活动已经进行并作了文字记载才会产生。
审查	记录的评估, 以检查一致性、准确性和完整性。审查包括技术和行政审查。
审查人	实施技术和/或行政审查的人。
标准	用以描写某种活动中可以接受的性能水平、优良性或成效的陈述。
技术审查	评估分析方法、抽样程序、数据、结果和结论是否合适。所述审查必须由合格的实验室工作人员进行, 他们应该具有相关案件工作的经验。
确认	进行一套实验的过程, 用以确定种技术或程序的适宜性、适用性、准确性和稳定性。

7 参考文献

1. 联合国毒品和犯罪问题办公室。2011年。关于法庭科学实验室工作人员技能要求和设备的一些建议。联合国毒品和犯罪问题办公室刊物ST/NAR/2, 第一次修订。
http://www.unodc.org/documents/scientific/Ebook_STNAR_02Rev1_E.pdf (2014年10月6日获取)。
2. 联合国毒品和犯罪问题办公室。2009年。分析方法的确认和测试缴获物资和生物标本中的非法毒品之设备的校准。联合国毒品和犯罪问题办公室刊物ST/NAR/41。
http://www.unodc.org/documents/scientific/validation_E.pdf(2014年10月6日获取)。
3. 联合国毒品和犯罪问题办公室。2009年。在毒品测试实验室实施质量管理的指南。联合国毒品和犯罪问题办公室刊物ST/NAR/37。
http://www.unodc.org/documents/scientific/QMS_Ebook.pdf(2014年10月6日获取)。
4. 联合国毒品和犯罪问题办公室和欧洲法庭科学研究院毒品工作组网络。2009年。代表性毒品采样指南。联合国毒品和犯罪问题办公室刊物ST/NAR/38。
http://www.unodc.org/documents/scientific/Drug_Sampling.pdf(2014年10月6日获取)。
5. 欧洲法庭科学研究院毒品工作组网络。2012年。超几何采样工具的计算背景和确认。欧洲法庭科学研究院毒品工作组网络刊物DWG-SGL-002。
http://www.enfsi.eu/sites/default/files/documents/external_publications/dwg-sgl-002-vers001_hypergeometric_calculationbackground_and_validation_2012-12-07.pdf(2014年10月6日公布)。
6. 分析缴获毒品的科学工作组。2014年。分析缴获毒品的科学工作组(SWGDRUG)的一些建议。
<http://www.swgdrug.org/Documents/SWGDRUG%20Recommendations%20Version%207-0.pdf> (2014年10月6日获取)。

IFSA MEMBERS



STRATEGIC PARTNERS





联系单位

国际法庭科学战略联盟: www.ifsa-forensics.org

