



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40991—2021

---

## 微量物证的提取、包装方法

Collecting and packaging methods for trace evidence

2021-11-26 发布

2022-03-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由中华人民共和国公安部提出。

本文件由全国刑事技术标准化技术委员会(SAC/TC 179)归口。

本文件起草单位：公安部物证鉴定中心、北京市公安司法鉴定中心、广东省公安厅、武汉市公安司法鉴定中心、山东省公安厅物证鉴定研究中心、山西省公安厅、新疆维吾尔自治区公安厅物证鉴定中心、吉林省公安厅物证鉴定中心、黑龙江省公安厅刑事技术总队、广西壮族自治区公安厅刑事科学技术研究管理中心。

本文件主要起草人：朱军、郭洪玲、权养科、李胜林、刘卫国、张红旗、郝慷媛、杨月飞、郭继森、谢文林、张吉林、李宏森、刘明辉、梁颖、裴茂清、陈承琨、李鑫、姜华、魏垂策、李云志、张大雷、梅宏成、王萍、李娟、刘慧娟、任莉、吴明健。

# 微量物证的提取、包装方法

## 1 范围

本文件规定了纤维、玻璃、油脂、金属、泥土、爆炸残留物、易燃液体残留物、射击残留物、涂料、橡胶和塑料等微量物证的提取和包装方法。

本文件适用于微量物证的提取和包装。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GA/T 242 法庭科学微量物证的理化检验术语

## 3 术语和定义

GA/T 242 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 试剂和材料

### 4.1 试剂

试剂包括：

- a) 乙醚( $C_4H_{10}O$ ,分析纯)；
- b) 正己烷( $C_6H_{14}$ ,分析纯)；
- c) 丙酮( $C_3H_6O$ ,分析纯)；
- d) 去离子水。

### 4.2 材料

材料包括：

- a) 微量物证提取专用胶带；
- b) 射击残留物专用取样台及专用样品盒；
- c) 扫描电子显微镜样品台及导电胶带；
- d) 金刚石刀；
- e) 载玻片；
- f) 透明胶带；
- g) 磁铁；
- h) 硬质盒；
- i) 吸管(玻璃吸管)；
- j) 玻璃试管或玻璃样品瓶；

- k) 密闭金属容器；
- l) 塑料或纸质物证袋；
- m) 白纸和硫酸纸；
- n) 梳子；
- o) 金属镊子和非金属镊子；
- p) 剪刀；
- q) 手术刀及刀片；
- r) 分离针；
- s) 金属勺；
- t) 脱脂棉、脱脂棉球或滤纸；
- u) 毛刷；
- v) 塑料袋和塑料薄膜；
- w) 一次性手套。

## 5 设备

设备包括：

- a) 静电吸附器；
- b) 定位仪；
- c) 相机；
- d) 显微镜；
- e) 吸集器。

## 6 通用要求

- 6.1 检材提取前,应使用相机拍照固定。
- 6.2 不同部位提取的检材应分别包装,避免混淆或交叉污染。
- 6.3 提取不同种类或不同部位的检材时,应更换提取工具或对提取工具进行清洁,必要时更换一次性手套。
- 6.4 应及时提取各类微量物证,避免物证丢失或性质改变。
- 6.5 在爆炸、枪击、交通事故等案件中,若涉及送医抢救伤员的衣物检材,应及时提取,以免抢救过程中丢失。
- 6.6 各类检材提取量应充足,能够满足检验需求。
- 6.7 包装物上应标注案件名称、提取部位、提取时间、提取地点以及提取人姓名,必要时应加注其他所需信息。
- 6.8 物证在提取后的移交和保存过程中,应确保证据保管链条完整、有效、可溯,每一次交接都应有记录,并由交接人签字。

## 7 纤维物证

### 7.1 纤维物证提取

- 7.1.1 对于肉眼可见、易提取的纤维检材,可用镊子直接提取。
- 7.1.2 对于附着在承载客体上短小细微不易用镊子夹取的纤维检材,可用微量物证提取专用胶带

提取。

7.1.3 对于散落在较大面积上的纤维检材,可用吸集器提取。

7.1.4 对于附着在衣兜、包裹等内表面的纤维检材,可在大小适中的干净白纸上,将衣兜、包裹等内外翻转并轻轻抖动、拍打后收集提取。

7.1.5 对于大块织物检材,可用剪刀在不同外观状态、颜色处剪取适量纤维进行提取。

7.1.6 对于散落在平整物体表面且散落面积较大、不宜用以上方法提取的纤维检材,可使用静电吸附器进行提取。

7.1.7 不能用上述方法进行提取的纤维检材,可连同承载客体一并提取。

## 7.2 纤维物证包装

7.2.1 提取到的纤维检材,可用大小适宜的物证袋直接封装,或用试管或样品瓶封装;如纤维检材量很少(单根纤维除外),使用硫酸纸包好后,用物证袋封装。

7.2.2 单根纤维检材,用两片载玻片将其夹在中间、透明胶带固定后,用物证袋封装。

7.2.3 专用胶带提取的纤维检材,直接粘贴在载玻片上,用物证袋封装。

7.2.4 连同承载客体一起提取的纤维检材,应将承载客体固定在硬质盒内进行包装。

## 7.3 纤维物证提取和包装特殊要求

7.3.1 在室内犯罪现场搜寻、提取纤维检材时,采集人员应先关闭门窗,戴头套、口罩、鞋套,并减少来回走动;提取一个部位的检材后应及时清洁提取工具,防止污染;提取的检材应及时包装、固定,避免遗失。

7.3.2 在犯罪现场提取纤维线绳时,如果线绳上打有结扣,应注意保持结扣的原状,如果必须解离线绳时,应从无结扣处剪断线绳。

7.3.3 提取犯罪现场遗留的织物检材时,应注意发现和提取其上的各种外来附着物,如油泥、斑痕、泥土等。

7.3.4 不应使用透明胶带提取纤维物证。

7.3.5 不应戴线手套提取纤维物证。

## 8 玻璃物证

### 8.1 玻璃物证提取

8.1.1 肉眼可见的玻璃残渣、碎块或碎片,用非金属镊子提取。

8.1.2 遗留在衣服、手套、帽子、提兜、鞋子中的玻璃残渣,应抖落在干净的塑料袋中或塑料薄膜上,分离、分类后提取。

8.1.3 嵌在鞋底、轮胎、塑料等物体和人体中的玻璃颗粒,用非金属镊子提取。

8.1.4 难以用镊子提取的玻璃微粒,用透明胶带或微量物证提取专用胶带提取。

8.1.5 地面上不易发现的玻璃颗粒,用吸集器提取。

8.1.6 头发中的玻璃颗粒梳取后妥善收集提取。

### 8.2 玻璃物证包装

8.2.1 提取的玻璃颗粒,用塑料物证袋包装。

8.2.2 提取的大块玻璃碎片,固定后用硬质盒包装,以免再次碎裂。

### 8.3 玻璃物证提取和包装特殊要求

8.3.1 提取玻璃检材时,应在光线充足的条件下进行,并注意从不同角度观察发现,必要时借助特殊光源寻找。

8.3.2 不宜使用纸质包装物或玻璃容器直接包装,以免造成玻璃检材丢失或污染。

## 9 油脂物证

### 9.1 油脂物证提取

#### 9.1.1 容器盛装的油脂检材

9.1.1.1 液态油脂,宜用玻璃吸管吸取,或用脱脂棉、滤纸蘸取。

9.1.1.2 固态油脂,宜用金属勺提取。

#### 9.1.2 物体表面的油脂检材

9.1.2.1 量较多的油脂,宜用玻璃吸管吸取,或用脱脂棉球擦取。

9.1.2.2 少量的油脂,宜用蘸有乙醚、正己烷等有机溶剂的脱脂棉球擦取。

#### 9.1.3 渗透在承载客体内的油脂检材

9.1.3.1 承载客体较小时,应连同承载客体一并提取。

9.1.3.2 承载客体较大且质地较软时,应用手术刀切取含有油脂检材的部分。

9.1.3.3 承载客体较大且质地较硬时,应用蘸有乙醚、正己烷等有机溶剂的脱脂棉球擦拭提取含有油脂检材的部分。

### 9.2 油脂物证包装

9.2.1 容器盛装的液态或固态油脂检材可用具塞玻璃试管或玻璃样品瓶密封包装。

9.2.2 脱脂棉球擦拭提取的油脂检材可用具塞玻璃样品瓶密封包装。

9.2.3 连同承载客体一并提取的油脂检材可用硬质盒悬空包装,确保待取样部位不与任何物体接触。

### 9.3 油脂物证提取和包装特殊要求

9.3.1 油脂检材一般具有渗透性,提取包装中不应与其他渗透性物体接触。

9.3.2 油脂检材可以溶解某些有机物,提取包装中不应与有机物接触,以免污染。

9.3.3 油脂检材提取后应低温保存、及时送检。

## 10 金属物证

### 10.1 金属物证提取

10.1.1 肉眼可见的金属检材,应直接提取。

10.1.2 紧密附着在承载客体上的金属检材,应用金刚石刀刮取。

10.1.3 织物上附着的金属碎屑,应抖落在干净白纸上收集提取。

- 10.1.4 具有铁磁性的金属碎屑,应用磁铁隔干净白纸、硫酸纸或塑料薄膜吸取。
- 10.1.5 地面上不易发现的微量金属碎屑,宜用吸集器吸取。
- 10.1.6 镶嵌于软质承载客体上的金属检材,用非金属镊子提取。
- 10.1.7 不能妥善提取的金属检材,应连同承载客体一并提取。
- 10.1.8 有疑似电流斑的皮肤检材,应沿损伤斑痕外沿将损伤皮肤部位完整切取,并确保损伤皮肤表面不与任何物体接触。

## 10.2 金属物证包装

- 10.2.1 提取的金属检材可用具塞玻璃样品瓶或物证袋直接封装。
- 10.2.2 连同承载客体一并提取的检材,应固定在硬质盒内封装,以免金属附着物丢失。
- 10.2.3 疑似电流斑皮肤检材固定后,用塑料物证袋包装,冷冻保存。

## 10.3 金属物证提取和包装特殊要求

- 10.3.1 提取金属检材时,需要检验的部位应避免与金属工具接触。
- 10.3.2 提取疑似电流斑皮肤检材的同时,应提取疑似电流斑附近干净的无损伤皮肤作为对照检验用空白样品。

## 11 泥土物证

### 11.1 泥土物证提取

- 11.1.1 对附着在承载客体上的微量泥土检材,应连同承载客体整体提取,并妥善保管,避免附着的微量泥土检材丢失。
- 11.1.2 对不能整体提取的较大承载客体上附着的少量泥土检材,可用非金属工具刮取、微量物证提取专用胶带粘取或静电吸附器吸取。
- 11.1.3 对分布面积较大或嵌入载体缝隙中的泥土检材,可用吸集器吸取或毛刷刷取。
- 11.1.4 对用于比对检验的地表泥土样品,应提取地表深度 10 cm 以上的表层泥土,取样量应大于 20 g。提取前,应采用定位仪进行定位,并逐个记录样品提取的地理位置。
- 11.1.5 比对泥土样品的提取应遵从随机、多点的原则,并保证提取的样品能够代表提取区域的泥土分布特点。
- 11.1.6 在埋尸等案件中,提取比对泥土样品时,应提取与埋尸相同深度处的泥土样品。

### 11.2 泥土物证包装

- 11.2.1 连同承载客体一并提取的检材,应对附着有泥土的部位用塑料薄膜保护包装。
- 11.2.2 对在客体不同部位提取的泥土检材应分别包装,避免混淆或交叉污染。
- 11.2.3 提取的泥土检材用塑料物证袋进行封装,宜在送检前进行干燥,干燥时应避免外来污染。

### 11.3 泥土物证提取和包装特殊要求

- 11.3.1 避免用较大的包装袋盛装少量泥土检材。
- 11.3.2 避免用金属容器和纸质容器包装泥土检材。
- 11.3.3 提取鞋底、轮胎等带有沟槽的客体上附着的泥土检材时,应保持附着泥土原有的层次轮廓。

## 12 爆炸残留物物证

### 12.1 爆炸残留物物证提取

#### 12.1.1 爆炸现场尘土检材

##### 12.1.1.1 炸点尘土的提取

清理炸坑、去除回填土,提取炸坑压缩壁的表层土。

##### 12.1.1.2 系列尘土的提取

根据现场环境、风向、冲击波的作用范围及方向,从炸点开始沿不同方向(至少两个方向),以一定间隔等面积(通常在 50 cm × 50 cm 以上)提取系列尘土检材。

##### 12.1.1.3 障碍物表面尘土的提取

冲击波扩散方向的障碍物表面尘土用毛刷直接提取。

#### 12.1.2 烟熏痕检材

12.1.2.1 承载客体较小时,整体提取有烟熏痕的承载客体。

12.1.2.2 承载客体较大不宜整体提取时,先用扫描电子显微镜样品台粘取烟熏痕处附着物,再用蘸有丙酮/去离子水(1:1,V/V)的棉球擦拭提取。

#### 12.1.3 爆炸现场遗留物检材

包装物、捆绑物、填充物和死伤者衣物等爆炸现场遗留物,分类筛选后分别提取。

#### 12.1.4 人体爆炸伤处爆炸残留物检材

人体爆炸伤处爆炸残留物,先用扫描电子显微镜样品台粘取,再用蘸有丙酮/去离子水(1:1,V/V)的棉球擦拭提取。

#### 12.1.5 其他相关爆炸残留物检材

12.1.5.1 提取嫌疑人手上爆炸残留物,应先剪取涉案嫌疑人指甲,用扫描电子显微镜样品台粘取双手附着物后,再用蘸有丙酮/去离子水(1:1,V/V)的棉球擦拭提取。

12.1.5.2 涉案嫌疑人含有爆炸残留物的衣物应直接提取。

12.1.5.3 提取爆炸装置制作场所的残留物,应直接提取有关制作工具、包装物,以及制作场所相关客体表面的尘土、附着物等。

### 12.2 爆炸残留物物证包装

12.2.1 擦拭棉球应用玻璃试管或玻璃样品瓶密封包装。

12.2.2 其他检材应用塑料或纸质物证袋包装。

### 12.3 爆炸残留物物证提取和包装特殊要求

12.3.1 提取系列爆炸尘土检材时,应考虑爆炸残留物的分布规律。

12.3.2 条件允许的情况下,应提取空白样品。

## 13 易燃液体残留物物证

### 13.1 易燃液体残留物物证提取

#### 13.1.1 提取部位

在起火部位和起火点区域内提取易燃液体残留物物证。

#### 13.1.2 提取物证种类

13.1.2.1 起火点部位的火场残渣。

13.1.2.2 可能含有易燃液体残留物的土壤、地砖、水泥地面以及地板、地毯等。

13.1.2.3 死伤者和犯罪嫌疑人等涉案相关人员可能含有易燃液体残留物的衣物、被褥等。

13.1.2.4 盛装易燃液体的容器及其残片。

13.1.2.5 可疑液体。

13.1.2.6 密闭空间现场死者的气管、支气管和肺组织等生物检材。

13.1.2.7 燃烧装置、引火物残留物等物证。

13.1.2.8 可能含有易燃液体残留物的其他检材。

#### 13.1.3 提取方法

##### 13.1.3.1 液体检材

用玻璃吸管吸取或用脱脂棉、滤纸蘸取或浸取。

##### 13.1.3.2 固体检材

13.1.3.2.1 对衣物、盛装易燃液体的容器及其残片、燃烧装置、引火物残留物等整体提取。

13.1.3.2.2 对火场残渣和可能含有易燃液体残留物的土壤等选择后直接提取。

13.1.3.2.3 对可能含有易燃液体残留物的地砖、水泥地面以及地板、地毯等采用破拆工具提取。

##### 13.1.3.3 生物检材

由法医提取。

### 13.2 易燃液体残留物物证包装

#### 13.2.1 液体检材

放入玻璃样品瓶或密闭金属容器中及时密封。

#### 13.2.2 固体检材

放入塑料物证袋或密封容器内及时密封。

#### 13.2.3 生物检材

放入塑料物证袋或密封容器内及时密封。

### 13.3 易燃液体残留物物证提取和包装特殊要求

13.3.1 易燃液体残留物检材提取后,应每个检材独立密封包装并及时送检,不能及时送检的应密封后低温短期保存。

13.3.2 生物检材提取后应冷冻保存。

13.3.3 必要时,应提取空白样品。

## 14 射击残留物物证

### 14.1 射击残留物物证提取

#### 14.1.1 提取部位

14.1.1.1 射击嫌疑人和有关人员左右手虎口、拇指外侧、食指外侧等。

14.1.1.2 射击嫌疑人和有关人员上衣左右袖口。

14.1.1.3 射击嫌疑人和有关人员面部和头部、衣服肩部和胸部等。

14.1.1.4 疑似弹着点及枪击孔洞周围。

14.1.1.5 涉案枪支、弹头、弹壳等。

14.1.1.6 射击嫌疑人和有关人员身体其他部位及相关物体表面。

#### 14.1.2 提取方法

14.1.2.1 人体上的射击残留物用射击残留物专用取样台在各个取样部位分别粘取,每个取样部位用1个~2个取样台;取样时,应在取样部位表面按一定顺序依次粘取,直至胶面失去黏性,然后放入样品盒。

14.1.2.2 射击嫌疑人衣服,应先将左、右袖分别套上干净塑料袋,折叠好后整体放入塑料物证袋。

14.1.2.3 带有疑似弹着点的纺织品,应先用干净纸张覆盖孔洞,折叠好后整体放入塑料物证袋。

14.1.2.4 其他客体上疑似弹着点处的射击残留物,客体体积较小时,应将疑似弹着点与承载客体一同提取,疑似弹着点处应悬空固定在密闭的盒中;客体体积较大不便移动时,按14.1.2.1用射击残留物专用取样台或专用导电胶粘取。

14.1.2.5 弹头、弹壳、枪支表面或涉枪案件现场有关承载客体上的射击残留物,应分别整体提取封装。

14.1.2.6 若需提取有机射击残留物,应在用射击残留物专用取样台提取后,再用蘸有丙酮的脱脂棉在14.1.1中各提取部位反复擦拭提取,分别密封包装。

### 14.2 射击残留物物证包装

14.2.1 射击残留物专用取样台提取后用射击残留物专用样品盒进行包装保存。

14.2.2 蘸有丙酮的脱脂棉提取后用玻璃试管或玻璃样品瓶密封包装保存。

### 14.3 射击残留物物证提取和包装特殊要求

14.3.1 近期接触过枪弹或触摸过案件现场物品的人员,不应进行取样操作。

14.3.2 提取射击嫌疑人身体和衣物上的射击残留物,应在射击后第一次洗手或换洗衣服之前进行。

14.3.3 提取射击嫌疑人衣物时应减少翻动,以避免射击残留物损失和互相污染。

14.3.4 提取弹头、弹壳、枪支表面或涉枪案件现场有关物体上的射击残留物,应确保安全,并在痕迹检

验、指纹显现(光学方法除外)之前进行。

14.3.5 承载客体表面除提取射击残留物外,还需提取 DNA 或其他微量附着物时,提取顺序应视具体案情和检材情况,由各相关专业人员协商后进行。

14.3.6 提取带有血迹的客体上的射击残留物,应尽量避免血迹部位。

14.3.7 尸体上的射击残留物宜在冷冻前提取。

14.3.8 提取有机射击残留物时,应在射击残留物专用取样台粘取后再进行操作。

14.3.9 不应使用 DNA 提取器或透明胶带粘取。

## 15 涂料物证

### 15.1 涂料物证提取

15.1.1 未干的涂料检材,用玻璃棒或载玻片提取。

15.1.2 散落的涂料碎片检材,用镊子直接提取。

15.1.3 附着于承载客体上的涂料检材,应连同承载客体整体提取;不能整体提取时,应剥离或切割分离提取。

15.1.4 提取比对样品时,应在承载客体或相关物体的可疑部位附近用手术刀等工具提取干净且层次完好的涂层样品。

### 15.2 涂料物证包装

15.2.1 未干涂料检材,用密封容器盛装。

15.2.2 涂料碎片检材,用塑料物证袋盛装。

15.2.3 需要保持涂料原始形态的,应固定后盛装于密封容器中。

15.2.4 连同承载客体一并提取的检材,应对附着有检材的部位用塑料薄膜覆盖保护后包装。

### 15.3 涂料物证提取和包装特殊要求

15.3.1 提取多层涂料检材应保持原有层次的完整性。

15.3.2 如涂料碎片检材量较少时,宜使用硫酸纸包好后再用物证袋盛装。

15.3.3 不应使用透明胶带粘取和棉签擦取。

15.3.4 比对样品应包括相关客体的本体涂料。

## 16 橡胶和塑料物证

### 16.1 橡胶和塑料物证提取

16.1.1 散布于现场的橡胶和塑料检材,可用镊子夹取;特别微小的颗粒用毛刷收集后提取。

16.1.2 承载客体上附着的橡胶或塑料检材,应连同承载客体一并提取;不能一并提取的,应采用手术刀、分离针分离后提取或用微量物证提取专用胶带粘取。

16.1.3 提取比对样品时,应在承载客体或相关物体的可疑部位附近提取。

### 16.2 橡胶和塑料物证包装

16.2.1 提取到的橡胶和塑料检材,用塑料或纸质物证袋直接封装。

16.2.2 连同承载客体一并提取的橡胶和塑料检材,应固定在硬质盒内,确保承载客体的待取样部位不与任何物体接触。

### 16.3 橡胶和塑料物证提取和包装特殊要求

16.3.1 提取轮胎表面橡胶时,应注意区分胎冠和胎侧不同部位。

16.3.2 不应使用透明胶带粘取橡胶和塑料颗粒。

---