

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T XXXX—XXXX

法庭科学 三硝基甲苯等 6 种有机炸药及其爆炸残留物检验 液相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for six organic explosives including TNT and their residues—LC-MS

行业标准信息服务平台

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国公安部 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。

本文件由公安部刑事侦查局提出。

本文件由全国刑事技术标准化技术委员会理化检验分技术委员会(SAC/TC 179/SC 4)提出并归口。

本文件起草单位：公安部物证鉴定中心、广西壮族自治区公安厅刑事侦查总队、黑龙江省公安厅刑事技术总队、辽宁省公安厅刑事技术总队、广东省公安厅刑事技术中心、广州市公安局刑事技术所、中国人民公安大学、济宁市公安局。

本文件主要起草人：梅宏成、朱军、刘占芳、张冠男、孙玉友、杨宁、张吉林、赵海雨、张亮、刁中文、范琳媛、高中勇、张大雷、徐少辉、杨崇俊。

行业标准信息服务平台

法庭科学 三硝基甲苯等 6 种有机炸药及其爆炸残留物检验

液相色谱-质谱法

1 范围

本文件规定了法庭科学领域三硝基甲苯（TNT）、环三亚甲基三硝胺（RDX）、季戊四醇四硝酸酯（PETN）、硝化甘油（NG）、环四亚甲基四硝胺（HMX）和三硝基苯甲硝胺（Tetryl）等6种有机炸药及其爆炸残留物的液相色谱-质谱（LC-MS）定性检验方法。

本文件适用于法庭科学领域TNT、RDX、PETN、NG、HMX和Tetryl等6种有机炸药及其爆炸残留物的定性分析。

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。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

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 原理

用丙酮等有机溶剂提取TNT、RDX、PETN、NG、HMX和Tetryl及其爆炸残留物。以阴性质控样品、检测限质控样品和标准物质作对照，用液相色谱-质谱法中的保留时间、质谱特征离子碎片峰和离子丰度比作为定性判断依据，对TNT、RDX、PETN、NG、HMX、Tetryl及其爆炸残留物进行定性分析。

5 试剂和材料

5.1 试剂

实验用水应符合GB/T 6682中规定的一级水，除非另有说明，在分析中使用的试剂均为色谱纯，试剂包括：

- 甲醇（ CH_3OH ）；
- 丙酮（ CH_3COCH_3 ）；
- 甲酸铵（ HCOONH_4 ）；
- TNT、RDX、PETN、NG、HMX 和 Tetryl 标准品；

注：特殊情况下可使用对照品代替标准品。