



## 化学威胁缓解

● 手持式化学毒剂探测器: **RAID-M Series**

## 选择创新，就选择布鲁克

布鲁克作为应用检测识别技术的全球领先企业，致力于降低由意外或者有意释放毒气、爆炸物以及放射性物质对民众以及军事人员产生的致命伤害。

我们提供全球最全面的威胁预警以及识别解决方案，并且能够帮助用户评估如何最优化保护民众、财产以及军事资产安全。

我们为全世界需要保护民众和财产的客户以及终端用户进行研发、生产和供应这些技术，客户范围包括，但不限于，需要保护军队的国防力量，以及需要保护雇员和客户免受日益严重的恐怖分子威胁的政府机构、商业企业和跨国公司。

布鲁克始终致力于满足客户需求，不断革新基于自身核心技术的探测工具的设计、制造和销售方式，提供被威胁缓解专家视为“黄金标准”的解决方案。



## 化学探测: RAID-M系列

RAID-M系列是基于成熟的离子迁移谱技术的手持式化学毒剂探测器。它经专门设计，可用于对人员、设备、车辆以及地面进行化学战剂(CWA)和有毒工业化学物质(TIC)的检测、搜索和定位。RAID-M共有两个版本。其中，RAID-M100使用一枚低能量镍-63放射源，RAID-MNR则使用非放射性高能光电离(HEPI)源。除此之外，两个系统的外观、性能、探测范围以及耗材完全一样。

RAID-M系列能够检测、分类、识别、量化以及持续不断的检测指定的CWA和TIC。采用标准代码(GA、VX,等等)或缩写显示被测物质的鉴定结果。每个类别(G、H和T)提供了一个单独的条形显示，从而可以检测所有类别。采用递增条形等级来表示危害程度，共有八格条形。当识别出某种毒剂时，RAID-M系列可发出声光报警，或者采用静音。极低的检测限；较短的反应时间；最先进的测量元件和高尖端的检测算法，无一不令RAID-M系列在检测最低浓度水平的有毒物质上成为翘楚者。当发生过载时，布鲁克探测独有的“反冲洗”技术，能通过自动的清洁空气净化模式迅速实现系统恢复。

RAID-M系列产品均配有一个数据记录系统，支持探测事件任务后分析。系统具备持续监控功能，并配备两个集成数据记录器，这两个集成式数据记录器能够彼此地理记录单个迁移谱数据以及单次测量任务的结果。两个记录器均可单独配置。事件记录器能够保存约3000份测定结果，而迁移谱记录器则可保存30份全谱，以供用于事后分析。

### 选择 RAID M 系列的理由

- 业内标准IMS探测技术  
经实践验证的技术——事实标准
- 对化学毒剂进行探测、识别和定量测量  
布鲁克算法提供更好的化学毒剂探测
- 无需标定!  
工厂标定, 无需现场标定
- 操作员可更换耗材  
无需返厂更换耗材
- 自动反冲洗模式  
过载保护利于探测器恢复
- 非放射性HEPI源选项  
与镍-63版本性能一致
- 由一节可充电电池供电——配备两节  
20°C续航时间达7小时
- 外接电源选项  
12-32V直流, 100至-240V交流, 50/60Hz
- 有源/无源车辆防震架的选项  
支持移动平台集成
- 军用认证产品系列  
能胜任最艰难的任务





## 布鲁克RAID-M系列： 黄金标准

作为CWA探测器的“黄金标准”，RAID-M系列的所有功能都集成于一个由电池供电的轻量化手持式主机中，它可以对CWA和TIC进行探测、识别和定量检测，持续监控浓度水平。系统可以显示探测到的物质名称，分别显示不同类别的毒剂，从而进行独立监控。危险程度则通过浓度条进行显示。RAID-M支持声光，如果秘密操作也支持静音。

RAID-M系列的维护需求低。其耗材的标准工作时间为500小时，可由操作人员自行更换。此外，RAID-M系列出厂前已进行标定，整个生命周期内无需现场再标定。

RAID-M系列采用战场验证过的布鲁克IMS技术，目前共有两种配置，一种是采用成本较低的镍-63放射源的RAID-M100，另一种是采用非放射性高能光电离（HEPI）源的RAID-MNR。HEPI版本更适合有长期存放设备需求的大宗采购合同，支持紧急部署。当安装在诸如侦察车等移动平台时，RAID-M系列提供附加的有源/无源车辆防震架，有源防震架与外接取样探头连接时，系统就能在车辆行进中探测CWA/TIC。而无源防震架方便于仪器的安全储存，在出现紧急情况时能立刻部署。





## 布鲁克RAID-M系列： 民用部署

对于诸如警察CBRN团队、应急人员、消防员和化学灾害管理团队等民用应急部署而言，RAID-M系列手持式化学探测器是理想选择。

与简单的通用型化学探测器不同的是，RAID-M系列针对探测和识别化学战剂（CWA）和一系列有毒工业化合物（TIC）而设计。除了探测和识别，RAID-M系列产品还能通过多格显示，量化危害物质程度。特别是在民用领域，RAID-M系列擅长排除其他化合物的干扰，避免产生假阳性和/或假阴性结果。布鲁克立足于大量的现场试验结果确立系统的干扰抑制性能，并最终开发和实现了独特的布鲁克算法，可排除许多常见和不常见化合物的干扰。

本系列共有两款探测器，分别是采用成本较低的镍-63放射源的RAID-M100和采用非放射性高能光电离（HEPI）源的RAID-MNR。目前已经使用RAID-M100的用户也可以选择使用RAID-MNR，二者不仅外形一样，使用的耗材、电池和软件也完全相同。不仅如此，它们还具有相同的探测能力和操作功能。

当应用于民用车辆（包括货车和卡车）时，借助有源防震架，仪器可以通过车内电源供电，并从周围空气中采集化学样品。与之相反，无源防震架有利于仪器的安全存放，例如当RAID-M系列安装在合适的车门附近时，仪器可以在紧急情况时立刻工作。







## 布鲁克 RAID-M 系列： 工业应用

离子迁移谱技术，即IMS，是一种快速、灵敏地探测大量以气态和蒸汽形态出现的有毒工业化合物的技术。依托便携式手持RAID-M系列的独特探测能力，IMS尤其适合探测高度危险的有毒工业化合物（TIC）。这种由电池供电的设备可用于识别泄露来源、监控运输和填充工艺，以及提供灾害信息。RAID-M系列可以在购买时进行特殊配置，用来专门测量空气中的甲苯二异氰酸酯（TDI）和硫酸二甲酯（DMS）等物质。

本产品系列包含两种探测器，分别是采用成本较低的镍-63放射源的RAID-M100，和采用非放射性高能光电离（HEPI）源的RAID-MNR。

### 甲苯二异氰酸酯(TDI)

TDI正越来越多地被用于制造聚氨酯泡沫塑料、合成橡胶、黏合剂、油漆、涂料、杀虫剂等产品。RAID-M系列设备可以快速检测到TDI，其检测限低至1 ppb(0.007 mg m<sup>-3</sup>)。该检测限低于普通工作场所的接触限值。

索取免费应用笔记：  
CBRNE 1843545.使用布鲁克离子迁移谱技术监控甲苯二异氰酸酯

### 硫酸二甲酯(DMS)

硫酸二甲酯（DMS）常用于合成染料、香料、农药和药品，毒性很高。RAID-M系列特别适用于监控周围空气中的DMS浓度，几秒钟内即可完成低ppb级的探测。RAID-M系列仪器最低可探测4 ppb的DMS浓度，低于国际职业接触限值。

索取免费应用笔记：  
CBRNE 1838036使用布鲁克RAID系列设备监控硫酸二甲酯职业接触限值





Ask  
about our  
**HEPI**  
(non-radioactive)  
source  
option

## RAID-M系列: 概述



作为全球公认的手持式探测器技术的“黄金标准”，RAID-M系列最大限度降低了后勤需求，具备卓越的可用性。操作人员可以自行更换耗材，无需返厂。RAID-M系列不仅拥有高灵敏度，探测、识别和定量测量都能由同一个设备完成。得益于高级的干扰抑制算法，RAID-M系列探测器通过消除可能出现的其他化学物质带来的影响，确保优异的现场探测性能。



RAID-M系列配备防震架，能轻松地部署于侦察车、移动实验室和快速应急车辆等移动平台。该防震架主要用于测量车辆外部空气。探测器由车辆供电，取样管线穿过车体，从外部空气中取样。



RAID-M系列探测器有多种颜色可选，满足不同用户的特定需求：

绿色：通常用于军事部署  
沙色：沙漠区域部署  
黑色：秘密部署的优先选择  
蓝色：警察CBRN部门  
灰色：海上应用  
黄色：非军事应急团队和工业



RAID-M系列仪器通常成套提供，支持“开箱即用”。套件包括：

- 一个坚固的填充装运箱
- 一台RAID-M主机
- 一个防污袋
- 两节可充电电池
- 一个电池充电器
- 两种置信度样品
- 背带
- 一根RS 232数据线
- 事件读取软件
- 操作手册



布鲁克RAID-M系列的详细介绍请参阅产品规格表 (PSS)，您也可以索取规格表副本。

# 全球资源，聚焦本地



布鲁克在全球各大地区都设有技术专家支持中心，针对公司所有产品提供销售、应用和工程支持。我们在全球90多个地区拥有6000多名员工，您可以对布鲁克支持团队独一无二的综合性全球资源感到放心。我们的研发专家、应用专家和训练有素的工程师在世界各地竭诚为您的布鲁克设备提供服务。

## 卓越的探测器性能

为了对化学、生物、爆炸和放射性威胁进行高灵敏度探测、定性和定量检测，布鲁克将高性能和高可靠性视为产品的标准特性。

## 应用支持

布鲁克可根据您的需求配置系统，我们将对您的要求进行详尽的评估，从而确定系统配置。

## 执行标准与合规

布鲁克的系统均在符合ISO9001的工厂制造；您可以对布鲁克的卓越品质和性能感到放心。

## 软件和数据系统

布鲁克软件基于微软®平台，按行业标准进行设计，可集成于您的安全管理软件。

## 培训

布鲁克的标准供应范围涵盖用户培训和用户级维护，我们的目的很简单，即为您降低成本。

## 低维护

布鲁克的所有系统和产品均按照延长检修周期而设计，可降低系统在生命周期内的使用成本。



**Bruker Detection**  
Division of  
Bruker Daltonik GmbH  
  
Leipzig · Germany  
电话 +49 (341) 2431-30  
detection@bruker.com  
  
[www.bruker.com](http://www.bruker.com)

**Bruker Detection Corp.** Find us on  
40 Manning Road  
Manning Park  
  
Billerica, MA · USA  
电话 +1 (978) 663-3660  
detection@bruker.com  
  
facebook  
YouTube  
twitter  
LinkedIn